

TEXIO

Test and Measurement Solutions

GENERAL CATALOG

-テクシオ・テクノロジー 総合カタログ-



価格につきましては、当社ホームページより
ご確認ください。各営業所へお問い合わせください。

- ✓ 直流安定化電源
- ✓ 交流電源
- ✓ 電子負荷装置
- ✓ 安全試験器
- ✓ オシロスコープ
- ✓ 信号発生器
- ✓ スペクトラムアナライザ
- ✓ 汎用計測器

この総合カタログは、表記の年度に製造、販売できる製品のアウトラインが網羅されています。詳細につきましては各単品カタログ、または弊社ホームページをご利用ください。

●このカタログに記載されている製品は、国内での使用を前提としておりますので、入力電源は一部製品を除き AC100V (50Hz/60Hz) が標準です。また、これらの製品は、ご使用にあたりまして、製品および、製品の取扱いに対して十分な知識をお持ちの方を対象にした業務用、研究用の機器、装置です。一般家庭用の電子機器として製造しておりませんので、あらかじめご了承ください。

●掲載されている製品の外形寸法は、概略値で示され、幅 (W) × 高さ (H) × 奥行き (D) の順に記載されています。単位は mm です。なお、取っ手、ゴム足、ツマミなどの突起物を含む寸法は、最大外形寸法として表記しました。

●掲載製品の意匠、定格 (仕様) などは改善のため、予告なく変更する場合があります。

●諸般の事情で年度途中で製造中止、生産完了、名称の変更などの場合があります。あらかじめご了承ください。

●製品の価格には取付け、運送費などの諸経費は含まれておりません。

●この総合カタログ発行以後に新発売になる製品は、新商品ニュース、または、単品カタログをご用意いたしますので、弊社各営業、最寄りの代理店 (取扱店) にご請求ください。

●インターネットでも商品情報をお知らせしています。
<http://www.texio.co.jp/> へアクセスください。

※このカタログの制作にあたり、内容につきましては正確な情報を記載するよう最大限の努力をしておりますが、万一、誤植、誤記などのお気づきの点がございましたら、誠に恐れ入りますが、弊社各営業所にご連絡くださいますようお願い申し上げます。

TEXIO TECHNOLOGY の精度

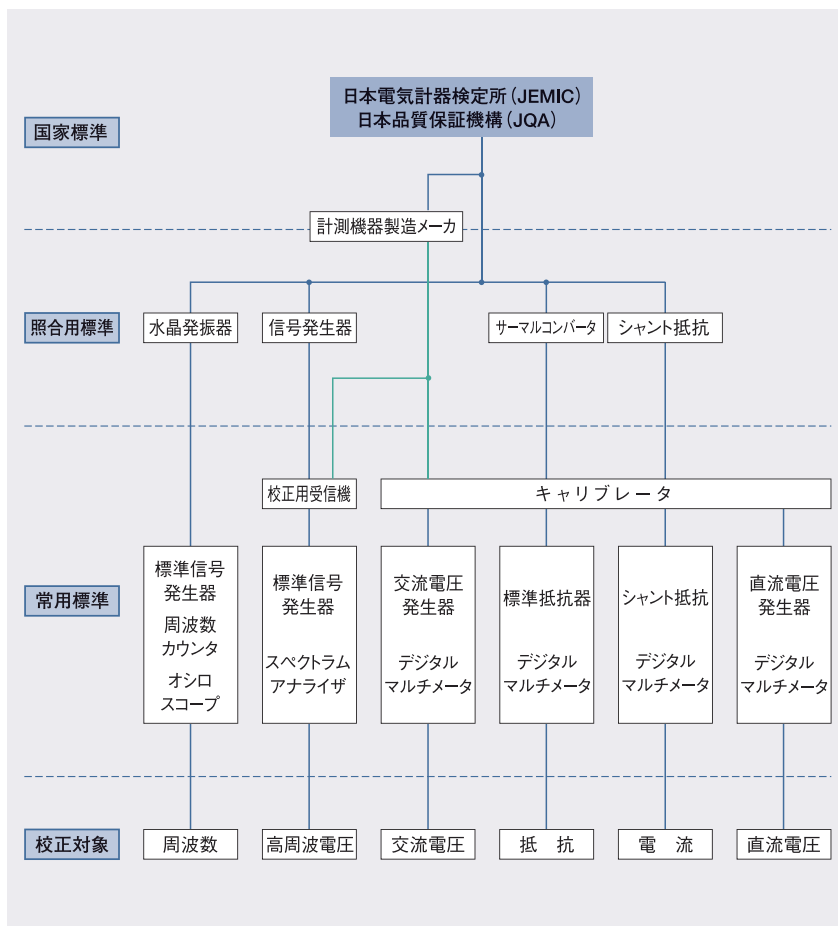
[トレーサビリティ (Traceability)]

電子計測機器は科学技術のめざましい進歩と共に研究開発、生産安全保持等の分野でますます重要になっています。これらの各分野で使用される電子計測機器は、すべて科学技術のマザーツールであるため、その品質保証が不可欠であり、とくに“精度”が正しく国家基準に結ばれていること、すなわちトレーサビリティの確立が必要です。このトレーサビリティ (Traceability) という言葉は最初アメリカの宇宙産業や軍需産業において使われ始めましたが、最近では電子計測機器業界をはじめ通信機分野でも広く一般的に使われるようになりました。トレーサビリティは電子計測器の精度が国家基準 - 企業内標準器 - 現場標準を通じて標準の校正ルートを経由して標準の校正ルートを体系的に定めているものです。したがってトレーサビリティの確立、維持は製品の品質や信頼性を向上させる上で極めて重要なものであります。

[弊社における標準維持]

弊社で使用している電子計測機器のトレーサビリティは、右図のように、すべて国家基準につながっており、安心してご使用いただけます。弊社では、さらに、精度の高い測定法や企業内標準器の研究、開発、製品化に取り組み、たゆまない努力を重ねていく所存です。

●計測機器標準体系図



ご案内	ご案内	002
	TEXIO TECHNOLOGY の精度	002
	目次	003
	索引	004-007
	NEW PRODUCTS GUIDE	008-011
直流安定化電源と交流電源	電源セレクションガイド	012-013
	多機能スイッチング直流安定化電源	014-025
	スイッチング直流安定化電源	026-027,044
	低ノイズハイブリッド直流安定化電源	028-030
	多機能ドロップ直流安定化電源	031,040-042
	多出力直流安定化電源	032-037
	ドロップ直流安定化電源	038-039,043
	高電圧直流電源	045
	コンパクト AC/DC 電源	046-047
	リニア式交流安定化電源	048-051
	カスタム電源	052-053
	電子負荷装置	高機能電子負荷装置
多チャンネル電子負荷装置		057
充放電シーケンス作成ソフト		058
安全試験器	500VA/200VA 安全試験器	059-063
	スキャナボックス	064
	アース導通試験器	065
	リーケージカレントテスタ	066
オシロスコープ	オシロスコープ用トレーニングキット	067
	オシロスコープセレクションガイド	068-069
	ミドルクラスオシロスコープ	070-071,074-079
	ベーシックオシロスコープ	072-073,082-083
	コンパクトオシロスコープ	080-081
シグナルジェネレータ	2CH 任意波形ファンクションジェネレータ	084-087
	任意波形ファンクションジェネレータ	088-095
	RF 信号発生器	096
	カラーパターンジェネレータ	097
スペクトラムアナライザ	ベーシックスペクトラムアナライザ	098-099
	1.8GHz スペクトラムアナライザ	100-101
	ローコストスペクトラムアナライザ&トレーニングツール	102
	EMI 近傍界プローブセット	103
デジタルマルチメータ	デジタルマルチメータセレクションガイド	104-105
	6 1/2 桁デジタルマルチメータ	106-109,114-117
	5 1/2 桁デジタルマルチメータ	110-111
	4 1/2 桁デジタルマルチメータ	112-113,118-119
LCR メータ	ベンチトップ LCR メータ	120-121
	ハンドヘルド LCR メータ	122
汎用計測器	バッテリーメータ	123
	パワーメータ	124-125
	DC ミリオームメータ	126-127
	交流電子電圧計	128
外形寸法	直流電源と交流電源	129-136
	電子負荷装置	137-138
オプション・アクセサリ	ラックマウント関係オプション	139
	電源電子負荷用オプション・アクセサリ	140
	安全試験器用オプション・アクセサリ	141
	オシロスコープ用オプション・アクセサリ	141
	オシロスコープ用プローブ	142
	スペクトラムアナライザ用オプション・アクセサリ	142
	マルチメータ用オプション・アクセサリ	143
	LCR メータ用オプション・アクセサリ	143
	汎用オプション・アクセサリ	144

A		
ADB-002	DC ブロック BNC(F)-BNC(M) アダプタ	99, 142
ADB-006	DC ブロック N(F)-N(M) アダプタ	99, 142
ADB-008	DC ブロック SMA(F)-SMA(M) アダプタ	99, 142
ADP-003	50 Ω N(F)-SMA(F) アダプタ	96
AFG-2005	任意波形ファンクションジェネレータ (0.1Hz-5MHz)	90
AFG-2025	任意波形ファンクションジェネレータ (0.1Hz-25MHz)	90
AFG-2105	任意波形ファンクションジェネレータ (0.1Hz-5MHz)	90
AFG-2112	任意波形ファンクションジェネレータ (0.1Hz-12MHz)	90
AFG-2125	任意波形ファンクションジェネレータ (0.1Hz-25MHz)	90
AFG-3022	2CH 任意波形ファンクションジェネレータ (1μHz-20MHz) × 2CH	86
AFG-3031	1CH 任意波形ファンクションジェネレータ (1μHz-30MHz)	86
AFG-3032	2CH 任意波形ファンクションジェネレータ (1μHz-30MHz) × 2CH	86
AFG-3051	任意波形ファンクションジェネレータ (1μHz-50MHz)	92
AFG-3081	任意波形ファンクションジェネレータ (1μHz-80MHz)	92
ANT-04	EMI H プロブ 26mm (GKT-008)	103
ANT-05	EMI H プロブ 19mm (GKT-008)	103
APS-001	GP-IB インタフェース (APS-7000 用)	48, 50
APS-002	RS-232C/USB インタフェース (APS-7000 用)	48, 51
APS-003	出力電圧拡張 (0 ~ 600Vrms) (APS-7000 用)	48, 50
APS-004	出力周波数拡張 (45 ~ 999.9Hz) (APS-7000 用)	48, 50
APS-007	RS-232C インタフェース (APS-7000 用)	50
APS-7050	リニア方式プログラマブル AC 電源 (500VA/310Vrms/4.2Arms)	48, 51
APS-7050E	リニア方式 AC 電源 (500VA/310Vrms/4.2Arms)	51, 129
APS-7100	リニア方式プログラマブル AC 電源 (500VA/310Vrms/8.4Arms)	48, 51
APS-7100E	リニア方式 AC 電源 (500VA/310Vrms/8.4Arms)	51, 129
APS-7200	リニア方式プログラマブル AC 電源 (2000VA/310Vrms/16.8Arms)	50, 129
APS-7300	リニア方式プログラマブル AC 電源 (3000VA/310Vrms/25.2Arms)	50, 129
ASR501-351	交流・直流安定化電源 (5A/350Vrms/500VA)	9,46
ASR501-351G	交流・直流安定化電源 (5A/350Vrms/500VA)	9,46
ASR102-351	交流・直流安定化電源 (10A/350Vrms/1000VA)	9,46
ASR102-351G	交流・直流安定化電源 (10A/350Vrms/1000VA)	9,46
ATA-001	ロッドアンテナ	99, 142
B		
BA061	変換アダプタ SMA(F)-BNC(M)	99, 142
C		
CB-0603S	モジュラーケーブル (0.3m)	22, 140
CB-06100S	モジュラーケーブル (10m)	22, 140
CB-0615S	モジュラーケーブル (1.5m)	22, 140
CB-0630S	モジュラーケーブル (3m)	22, 140
CB-0805S	増設シリアルリンクケーブル (0.5m) (PU 用)	27, 140
CB-0830S	増設シリアルリンクケーブル (3m) (PU 用)	27, 140
CB-0850S	増設シリアルリンクケーブル (5m) (PU 用)	27, 140
CB-2420P	GP-IB ケーブル	144
CG-971	カラーパターンジェネレータ	97
CT-080920S1	RS-232C(DB-9)・RJ-45(8pin) 変換ケーブル (2m) (PU 用)	27, 140
CT-080920S2	RS-485(DB-9)・RJ-45(8pin) 変換ケーブル (2m) (PU 用)	27, 140
CT-082520S1	RS-232C(DB-25)・RJ-45(8pin) 変換ケーブル (2m) (PU 用)	27, 140
CW-0125N	AC ケーブル (単相) (PU1500W/2400W/3300W, PSU 用)	27, 140
D		
DCS-1054B	1GS/s 50MHz 4CH デジタルオシロスコープ	72
DCS-1072B	1GS/s 70MHz 2CH デジタルオシロスコープ	72
DCS-1074B	1GS/s 70MHz 4CH デジタルオシロスコープ	72
DCS-1102B	1GS/s 100MHz 2CH デジタルオシロスコープ	72
DCS-1104B	1GS/s 100MHz 4CH デジタルオシロスコープ	72
DCS-2072E	1GS/s 70MHz 2CH デジタルオシロスコープ	74
DCS-2074E	1GS/s 70MHz 4CH デジタルオシロスコープ	74
DCS-2102E	1GS/s 100MHz 2CH デジタルオシロスコープ	74
DCS-2104E	1GS/s 100MHz 4CH デジタルオシロスコープ	74
DCS-2202E	1GS/s 200MHz 2CH デジタルオシロスコープ	74
DCS-2204E	1GS/s 200MHz 4CH デジタルオシロスコープ	74
DCS-4605	250MS/s 50MHz 2CH デジタルオシロスコープ	82
DL-1060	6 1/2 桁デュアルディスプレイデジタルマルチメータ	105, 116
DL-1060VG	6 1/2 桁デュアルディスプレイデジタルマルチメータ (GP-IB)	105, 116
DL-1060VR	6 1/2 桁デュアルディスプレイデジタルマルチメータ (RS-232C)	105, 116
DL-2060	6 1/2 桁デジタルマルチメータ	105, 114
DL-2060VG	6 1/2 桁デジタルマルチメータ (GP-IB)	105, 114
DL-2060VR	6 1/2 桁デジタルマルチメータ (RS-232C)	105, 114
DL-2141	4 1/2 桁デュアルディスプレイデジタルマルチメータ	104, 118
DL-2142	4 1/2 桁デュアルディスプレイデジタルマルチメータ	104, 118
DL-2142G	4 1/2 桁デュアルディスプレイデジタルマルチメータ (GP-IB)	104, 118
DS1B-BUS	シリアルバスデコード機能 (DCS-1000B/GDS-1000B 用)	73
DS1B-SGM	セグメントメモリ機能 (DCS-1000B/GDS-1000B 用)	73
DS1B-SRH	サートトリガ機能 (DCS-1000B/GDS-1000B 用)	73
DS2-08LA	8CH ロジックアナライザモジュール (DCS-9700/GDS-2000A 用)	77, 141
DS2-16LA	16CH ロジックアナライザモジュール (DCS-9700/GDS-2000A 用)	77, 141
DS2-FGN	5MHzDDS 方式ファンクションジェネレータモジュール	77, 141
DS2-GPIB	GP-IB モジュール (DCS-9700/GDS-2000A 用)	77, 141
DS2-LAN	LAN/SVGA モジュール (DCS-9700/GDS-2000A 用)	77, 141
DS3-PWR	電力解析オプション (GDS-3000 用)	79
DS3-SBD	シリアルバス解析オプション (GDS-3000 用)	79

E		
ESCAS II	充放電シーケンス作成ソフト	58
F		
FGX-2005	任意波形ファンクションジェネレータ (0.1Hz-5MHz)	88
FGX-2220	フル 2CH20MHz 任意波形ファンクションジェネレータ	84
FGX-295	任意波形ファンクションジェネレータ (1μHz-50MHz)	94
G		
GBM-3080	バッテリーメータ (80V)	123
GBM-3300	バッテリーメータ (300V)	123
GBM-01	ケルビンクリップテストフィクスチャ 最大電圧: 90V (GDS-3000 用)	123
GBM-02	同軸ピンプローブテストフィクスチャ 最大電圧: 80V (GDS-3000 用)	123
GBM-03	ツインピンプローブテストフィクスチャ 最大電圧: 300V (GDS-3000 用)	123
GBM-S1	ゼロ調整用ショートボード (GBM-02/03 用)	123
GCP-020	電流プローブ (40Hz-10kHz)	141
GCT-9040	アース導通試験器 (500VA/40Amax)	65
GDB-03	デジタルオシロスコープ用トレーニングキット	67
GDM-8261A	6 1/2 桁デュアルディスプレイデジタルマルチメータ	105, 108
GDM-8341	4 1/2 桁デュアルディスプレイデジタルマルチメータ	104, 112
GDM-8342	4 1/2 桁デュアルディスプレイデジタルマルチメータ	104, 112
GDM-8342G	4 1/2 桁デュアルディスプレイデジタルマルチメータ (GP-IB)	104, 112
GDM-8351	5 1/2 桁デュアルディスプレイデジタルマルチメータ	104, 110
GDM-906X	6 1/2 桁デジタルマルチメータ	10, 106
GDM-9060	6 1/2 桁デジタルマルチメータ	105, 106
GDM-9061	6 1/2 桁デジタルマルチメータ	105, 106
GDM-SC1	汎用 16ch+ 電流 2ch スキャナカード (GDM-8261/8255 用)	108, 143
GDP-040D	高電圧差動プローブ (40MHz2CH)	80, 141
GDS-1052-U	250MS/s 50MHz 2CH デジタルオシロスコープ	83
GDS-207	1GS/s 70MHz 2CH コンパクトデジタルオシロスコープ +3.5 桁 DMM	80
GDS-2072A	2GS/s 70MHz 2CH デジタルオシロスコープ	76
GDS-2074A	2GS/s 70MHz 4CH デジタルオシロスコープ	76
GDS-210	1GS/s 100MHz 2CH コンパクトデジタルオシロスコープ +3.5 桁 DMM	80
GDS-2102A	2GS/s 100MHz 2CH デジタルオシロスコープ	76
GDS-2104A	2GS/s 100MHz 4CH デジタルオシロスコープ	76
GDS-220	1GS/s 200MHz 2CH コンパクトデジタルオシロスコープ +3.5 桁 DMM	80
GDS-2202A	2GS/s 200MHz 2CH デジタルオシロスコープ	76
GDS-2204A	2GS/s 200MHz 4CH デジタルオシロスコープ	76
GDS-2302A	2GS/s 300MHz 2CH デジタルオシロスコープ	76
GDS-2304A	2GS/s 300MHz 4CH デジタルオシロスコープ	76
GDS-307	1GS/s 70MHz 2CH コンパクトデジタルオシロスコープ +4.5 桁 DMM	80
GDS-310	1GS/s 100MHz 2CH コンパクトデジタルオシロスコープ +4.5 桁 DMM	80
GDS-3152	2.5GS/s 150MHz 2CH デジタルオシロスコープ	78
GDS-3154	5GS/s 150MHz 4CH デジタルオシロスコープ	78
GDS-320	1GS/s 200MHz 2CH コンパクトデジタルオシロスコープ +4.5 桁 DMM	80
GDS-3252	2.5GS/s 250MHz 2CH デジタルオシロスコープ	78
GDS-3254	5GS/s 250MHz 4CH デジタルオシロスコープ	78
GDS-3352	5GS/s 350MHz 2CH デジタルオシロスコープ	78
GDS-3354	5GS/s 350MHz 4CH デジタルオシロスコープ	78
GDS-3502	4GS/s 500MHz 2CH デジタルオシロスコープ	78
GDS-3504	4GS/s 500MHz 4CH デジタルオシロスコープ	78
GET-001	出力拡張端子 (PSW30V/80V/160V 用)	14, 140
GET-002	出力拡張端子 (PSW250V/800V 用)	14, 140
GET-003	ユニバーサルターミナルボックス	46
GHT-108	テストリード (STW-S1/S2 用)	141
GHT-109	アース導通試験用テストリード (STW-S2 用)	141
GHT-113	高電圧テストプローブ (リモートタイプ) (STW-99/98,GPT-99/98 用)	61, 141
GHT-114	高電圧テストリード (STW-99/98,GPT-99/98 用)	61, 141
GHT-116B	スキャナ用テストリード (黒) (STW-S1/S2 用)	64, 141
GHT-116R	スキャナ用テストリード (赤) (STW-S1/S2 用)	64, 141
GHT-117	高電圧アダプタボックス	61, 141
GHT-118	高電圧 /GB 用アダプタボックス	61, 141
GHT-205-G	高電圧テストプローブ (STW-99/98,GPT-99/98 用)	61, 141
GKT-001	汎用アクセサリセット (スペクトラムアナライザ用)	99, 142
GKT-002	CATV アクセサリセット (スペクトラムアナライザ用)	99, 142
GKT-003	RLB アクセサリセット (スペクトラムアナライザ用)	99, 142
GKT-008	EMI 近傍界プローブセット	99, 103
GLC-9000	リーケージカレントスタ	66
GOM-804	DC ミリオームメータ (50000 カウント: 50mΩ -5MΩ)	126
GOM-805	DC ミリオームメータ (50000 カウント: 50mΩ -5MΩ) (GP-IB)	126
GP-600B	GP-IB アダプタ (PA-B 用)	23, 38
GPD-2303S	2 出力直流安定化電源 (30V/3A × 2)	37
GPD-3303S	3 出力直流安定化電源 (30V/3A × 2 他)	37
GPD-4303S	4 出力直流安定化電源 (30V/3A × 2 他)	37
GPE-2323	2 出力直流安定化電源 (32V/3A × 2)	36
GPE-3323	3 出力直流安定化電源 (32V/3A × 2 他)	36
GPE-4323	4 出力直流安定化電源 (32V/3A × 2 他)	36
GPF-700	液晶保護フィルム (GDS-200/300 用)	80, 141
GPL-5010	トランジェントリミッタ	99, 142
GPM-001	テストフィクスチャ (GPM-8213 用)	125, 144
GPM-8213	パワーメータ (最小電力レンジ 75mW(分解能 1μW))	124

GPM-8213VG	パワーメータ (最小電力レンジ 75mW(分解能 1μW) (GP-1B))	124
GPP-1326G	電子負荷機能付き多出力直流安定化電源 (32V/6A)	8, 34
GPP-2323G	2出力電子負荷機能付き多出力直流安定化電源 (32V/3A × 2)	8, 34
GPP-3323G	3出力電子負荷機能付き多出力直流安定化電源 (32V/3A × 2他)	8, 34
GPP-4323G	4出力電子負荷機能付き多出力直流安定化電源 (32V/3A × 2他)	8, 34
GPR-11H30D	直流安定化電源 (110V/3A)	43
GPR-1810HD	直流安定化電源 (18V/10A)	43
GPR-1820HD	直流安定化電源 (18V/20A)	43
GPR-3060D	直流安定化電源 (30V/6A)	43
GPR-3510HD	直流安定化電源 (35V/10A)	43
GPS-1830D	小型直流安定化電源 (18V/3A)	39
GPS-1850D	小型直流安定化電源 (18V/5A)	39
GPS-3030D	小型直流安定化電源 (30V/3A)	39
GPS-3030DD	小型直流安定化電源 (30V/3A)	39
GPT-9801	200VA AC 耐電圧試験器	62
GPT-9802	200VA AC/DC 耐電圧試験器	62
GPT-9803	200VA AC/DC 耐電圧 / 絶縁試験器	62
GPT-9901A	500VA AC 耐電圧試験器	62
GPT-9902A	500VA AC/DC 耐電圧試験器	62
GPT-9903A	500VA AC/DC 耐電圧 / 絶縁試験器	62
GPT-9904	500VA AC/DC 耐電圧 / 絶縁 / アース導通試験器	62
GRA-410-E	ラックマウントキット (EIA) (PSW 用)	14, 139
GRA-410-J	ラックマウントキット (JIS) (PSW 用)	14, 139
GRA-413-E	ラックマウントアダプタ (LSG-2100S 用) (EIA)	55, 139
GRA-413-J	ラックマウントアダプタ (LSG-2100S 用) (JIS)	55, 139
GRA-414-E	ラックマウントアダプタ (LSG-1050 用) (EIA)	55, 139
GRA-414-J	ラックマウントアダプタ (LSG-1050 用) (JIS)	55, 139
GRA-415	ラックマウントキット (GSP-930/9300/9330 用)	99, 139
GRA-417	ラックマウントアダプタ (STW/GPT 用)	61, 139
GRA-420	ラックアダプタ (DCS-9700/GDS-2000A)	141
GRA-422	2U ハーフサイズ向けラックマウントパネル	107
GRA-423	ラックマウントキット (APS-7000)	48, 51
GRA-426	ラックアダプタ (DCS-1000B/2000E/GDS-1000B)	139, 141
GRA-431-E-100	AC100V 用ラックマウントアダプタ (EIA)	18, 139
GRA-431-E-200	AC200V 用ラックマウントアダプタ (EIA)	18, 139
GRA-431-J-100	AC100V 用ラックマウントアダプタ (JIS)	139
GRA-431-J-200	AC200V 用ラックマウントアダプタ (JIS)	139
GRA-437-E	ラックマウントキット (GPP 用) (EIA)	139
GRA-437-J	ラックマウントキット (GPP 用) (JIS)	139
GRA-439-E	ラックマウントキット (ASR 用) (EIA)	139
GRA-439-J	ラックマウントキット (ASR 用) (JIS)	139
GRF-1300A	RF 通信トレーナ	102
GRM-001	スライド金具 (PSU 用)	24
GSC-006-G	キャリヤ用ソフトケース (DCS-4605/GDS-1000A-U 用)	141
GSC-008-G	キャリヤ用ソフトケース (DCS-2000E/9700, GDS-2000A/3000 用)	79, 141
GSC-009	キャリヤ用ソフトケース (GSP-930/9300/9330 用)	99, 142
GSP-730	3GHz スペクトラムアナライザ	102
GSP-818	1.8GHz スペクトラムアナライザ	11, 100
GSP-9330	3.25GHz スペクトラムアナライザ	98
GSP-9330VG	3.25GHz スペクトラムアナライザ (GP-1B)	98
GSP-9330VGT	3.25GHz スペクトラムアナライザ (GP-1B+ トラッキングジェネレータ)	98
GSP-9330VT	3.25GHz スペクトラムアナライザ (トラッキングジェネレータ)	98, 103
GTL-101	ケーブル (BNC-ワニ口, 約 1m)	144
GTL-103	ケーブル (バナナプラグ-ワニ口, 約 1.2m)	144
GTL-104A	出カケーブル (10A, 約 1m)	140
GTL-105A	バナナプラグ-ワニ口 (3A, 約 1m)	140
GTL-108A	4 線テストリード	143
GTL-110	ケーブル (BNC-BNC, 約 1m)	144
GTL-115	アース導通試験用テストリード (STW-9904, GPT-9904 用)	61, 141
GTL-116B	GB H 用コード (赤) (STW-S2 用)	141
GTL-116R	GB L 用コード (黒) (STW-S2 用)	141
GTL-117	テストリード	40
GTL-123	出カケーブル (最大 40A, 約 1m) (PSW 用)	140
GTL-130	出カケーブル (PSW250V/800V 用)	140
GTL-201A	テストリード (線、20cm) 電圧 ≤ 600V 電流 ≤ 10A	125, 144
GTL-202	テストリード (赤、黒、20cm) 電圧 ≤ 600V 電流 ≤ 10A	125, 144
GTL-203A	出カケーブル (3A, 約 1m)	40
GTL-204A	出カケーブル (10A, 約 1m)	30, 40
GTL-205A	熱電対 + アダプタ	107, 143
GTL-207A	テストリード (DL-2140, GDM-8261A/8255A/8351/8340 用)	143
GTL-232	RS-232C ケーブル (クロスケーブル, 約 2m)	144
GTL-232A	PSP 用 RS-232C ケーブル	140
GTL-235	通信ケーブル (約 700mm) (STW-S1/S2 用)	141
GTL-246	USB ケーブル (A-B)	140
GTL-247	USB ケーブル A-A タイプ (STW-99/98, GPT-99/98 用)	141
GTL-248	GP-1B ケーブル	30
GTL-253	USB ケーブル (A-B(mini))	80, 144
GTL-255	パラレル接続信号ケーブル (LSG 用)	55, 140
GTL-258	PFR/ASR 用 GP-1B ケーブル (約 2m)	140
GTL-259	PFR 用 RS-232C ケーブル (約 2m)	140
GTL-260	PFR 用 RS-485 ケーブル (約 2m)	140
GTL-261	PFR 用マスター用シリアルリンクケーブル&終端器 (約 0.5m)	140
GTL-262	PFR 用スレーブ用シリアルリンクケーブル&終端器 (約 0.5m)	140
GTL-303	50 Ω SMA RF ケーブル (600mm)	96

GTL-308	4線クリップ型テストリード+ ガード線(GOM-804/805用)	126, 144
GTP-033A-2	受動電圧プローブ (35MHz, x1)	142
GTP-070B-4	受動電圧プローブ (70MHz, x10 / 6MHz, x1)	142
GTP-100B-4	受動電圧プローブ (100MHz, x10 / 6MHz, x1)	77, 142
GTP-150B-2	受動電圧プローブ (150MHz, x10 / 6MHz, x1)	80, 142
GTP-150B-4	受動電圧プローブ (150MHz, x10 / 6MHz, x1)	77, 142
GTP-151R	受動電圧プローブ (150MHz, x10, リードアウト対応)	142
GTP-200B-4	受動電圧プローブ (200MHz, x10 / 10MHz, x1)	142
GTP-250A-2	受動電圧プローブ (250MHz, x10 / 6MHz, x1)	77, 142
GTP-250B-2	受動電圧プローブ (250MHz, x10 / 6MHz, x1)	80, 142
GTP-251R	受動電圧プローブ (250MHz, x10, リードアウト対応)	142
GTP-350A-2	受動電圧プローブ (350MHz, x10 / 6MHz, x1)	77, 142
GTP-351R	受動電圧プローブ (350MHz, x10, リードアウト対応)	142
GTP-352R	受動電圧プローブ (350MHz, x20)	142
GTP-501R	受動電圧プローブ (150MHz, x10, リードアウト対応)	142
GUG-001	GPIO-USB 変換アダプタ (PSW, GDS-3000 用)	140, 141
GUR-001	USB-RS232 変換ケーブル (PSW 用)	14, 140
GVT-417B	1CH 交流電子電圧計 (300μVf.s.)	128
GVT-427B	2CH 交流電子電圧計 (300μVf.s.)	128
H		
HK-10	取っ手キット (PSF-L/H 用)	140
HK-11	取っ手キット (PS-A/PDS-A 用)	140
HP-9258	受動電圧プローブ (250MHz, x100)	142
I		
IF-41GU	GP-1B/USB コントロールボード (PW-A 用)	140
IF-41RS	RS-232C コントロールボード (PW-A 用)	140
IF-41USB	USB コントロールボード (PW-A 用)	140
IF-50GP	GP-1B コントロールボード (LW 用)	57, 140
IF-50USB	USB コントロールボード (LW 用)	57, 140
IF-60GP	GP-1B コントロールボード (PSF 用)	140
IF-60RU	RS-232C/USB コントロールボード (PSF 用)	140
IF-70GU	GP-1B/USB コントロールボード (PS-A/PDS-A 用)	140
IF-70PS	PS 互換アナログコントロールボード (PS-A 用)	22, 140
IF-71LU	LAN/USB コントロールボード (PS-A/PDS-A 用)	28, 140
IF-71RS	RS-232C コントロールボード (PS-A/PDS-A 用)	22, 140
IF-80GUR	GP-1B/USB/RS-232C コントロールボード (LSA 用)	140
J		
JK-10	ジョイントキット (PSF-L/H 用)	140
L		
LCR-05	Axial/Radial Lead 兼用 4 端子テストフィクスチャ (LCR 用)	143
LCR-06B	4 線式ケルビンクリップテストリード (LCR 用)	143
LCR-07	テストリード (ワニ口クリップ 2 線 +GND) (LCR 用)	143
LCR-08	SMD 4 端子ピンセット型テストリード (LCR 用)	143
LCR-09	SMD/ チップ部品テストフィクスチャ (LCR 用)	143
LCR-12	4 線式ケルビンクリップ +GND テストリード (LCR 用)	143
LCR-15	SMD/ チップ部品テストフィクスチャ (0201to1812) (LCR-6000 用)	120, 143
LCR-16	± 45V DC 電圧バイアスポックス (LCR-6000 用)	120, 143
LCR-17	± 2.5A DC 電流バイアスポックス (LCR-6000 用)	120, 143
LCR-6002	LCR メータ (10Hz-2kHz)	120
LCR-6020	LCR メータ (10Hz-20kHz)	120
LCR-6100	LCR メータ (10Hz-100kHz)	120
LCR-6200	LCR メータ (10Hz-200kHz)	120
LCR-6300	LCR メータ (10Hz-300kHz)	120
LCR-916	LCR メータ (100Hz-100kHz)	120
LSG-1050	直流電子負荷装置 (1050W/150V/210A)	54
LSG-1050H	直流電子負荷装置 (1050W/800V/52.5A)	54
LSG-175	直流電子負荷装置 (175W/150V/35A)	54
LSG-175H	直流電子負荷装置 (175W/800V/8.75A)	54
LSG-2100S	直流電子負荷装置 LSG-1050/1050H 用ブースター (+2100W/150V/420A)	54
LSG-2100SH	直流電子負荷装置 LSG-1050/1050H 用ブースター (+2100W/150V/105A)	54
LSG-3150RK	直流電子負荷装置 (3150W/150V/630A)	56
LSG-3150HRK	直流電子負荷装置 (3150W/800V/157.5A)	56
LSG-350	直流電子負荷装置 (350W/150V/70A)	54
LSG-350H	直流電子負荷装置 (350W/800V/17.5A)	54
LSG-5250RK	直流電子負荷装置 (5250W/150V/1050A)	56
LSG-5250HRK	直流電子負荷装置 (5250W/800V/262.5A)	56
LSG-7350RK	直流電子負荷装置 (7350W/150V/1470A)	56
LSG-7350HRK	直流電子負荷装置 (7350W/800V/367.5A)	56
LSG-9450RK	直流電子負荷装置 (9450W/150V/1890A)	56
LSG-9450HRK	直流電子負荷装置 (9450W/800V/472.5A)	56
LW151-151DV7A	2 入力電子負荷装置 (150W/150V/30A) × 2CH	57
LW301-151SV7A	1 入力電子負荷装置 (300W/150V/30A) × 1CH	57
LW301-151SV7B	1 入力電子負荷装置 (300W/150V/60A) × 1CH	57
LW75-151DV7A	2 入力電子負荷装置 (75W/150V/15A) × 2CH	57
LW75-151QV7A	4 入力電子負荷装置 (75W/150V/15A) × 4CH	57
M		
M-5679	キャスト台車 (PU2U 用)	27, 140
M-5680	キャスト台車 (PU1U 用)	27, 140
M-5681	パラレル接続キット (PU1U × 2 台用)	27, 140
M-5682	パラレル接続キット (PU1U × 3 台用)	27, 140
M-5683	パラレル接続キット (PU1U × 4 台用)	27, 140
M-5684	パラレル接続キット (PU2U × 2 台用)	27, 140
M-5685	パラレル接続キット (PU2U × 3 台用)	27, 140
M-5686	パラレル接続キット (PU2U × 4 台用)	27, 140
M-5690	パラレル接続キット (PU8-600/PU10-500 2 台用)	27, 140
M-5691	パラレル接続キット (PU8-600/PU10-500 3 台用)	27, 140

M-6150	12CH 絶縁出力電源 (5V/300mA × 12ch) 0.1mV 分解能	52
M-6151	14CH 絶縁出力電源 (5V/300mA × 14ch) 0.1mV 分解能	52
MDO-2072EG	1GS/s 70MHz 2CH ミックスドメインオシロスコープ (SA,AWG)	70
MDO-2074EG	1GS/s 70MHz 4CH ミックスドメインオシロスコープ (SA,AWG)	70
MDO-2102EG	1GS/s 100MHz 2CH ミックスドメインオシロスコープ (SA,AWG)	70
MDO-2104EG	1GS/s 100MHz 4CH ミックスドメインオシロスコープ (SA,AWG)	70
MDO-2104EX	1GS/s 100MHz 4CH ミックスドメインオシロスコープ (SA,AWG,DMM,PS)	70
MDO-2202EG	1GS/s 200MHz 2CH ミックスドメインオシロスコープ (SA,AWG)	70
MDO-2204EG	1GS/s 200MHz 4CH ミックスドメインオシロスコープ (SA,AWG)	70
MDO-2204EX	1GS/s 200MHz 4CH ミックスドメインオシロスコープ (SA,AWG,DMM,PS)	70
O		
OA-21A	横置きパラレルキット (横置き出力バスバー・OP-22P・JK-10)	20
OA-21B	縦置きパラレルキット (縦置き出力バスバー・OP-22P・JK-10)	20
OP-18-PAB	GP-600B 用接続ケーブル (PA-B 用)	38, 140
OP-20GC	ガードキャップ (PA-B 用)	38, 140
OP-21A	パラレル接続キット (PSF-L 横置き 2 台用)	20, 140
OP-21B	パラレル接続キット (PSF-L 縦置き 2 台用)	20, 140
OP-22P	パラレル接続信号ケーブル (PSF-L/PSF-H/LSA 用)	140
OP-22S	シリーズ接続信号ケーブル (PSF-L 2 台用)	20, 140
OP-23P3	パラレル接続信号ケーブル (PS-A/PDS-A 2-3 台用)	140
OP-23P6	パラレル接続信号ケーブル (PS-A/PDS-A 2-6 台用)	22, 140
OP-23S	シリーズ接続信号ケーブル (PS-A/PDS-A 2 台用)	140
OP-41	10ch マルチポイントスキャナカード (DL-2060 用)	114, 143
OP-41T	熱電対対応 10ch マルチポイントスキャナカード (DL-2060 用)	114, 143
OP-42	20ch マルチポイントスキャナカード (DL-2060 用)	114, 143
OPT-1	GP-IB ユニット (STW-99/98,GPT-99/98 用)	141
OPT01-EMI-SP818	EMI 測定用 RBW フィルタ/QP 検波 (GSP-818 用)	100
OPT01-GP-DM906X	GP-IB オプション (GDM-906X シリーズ用)	107
OPT01-GP-AFG3000	GP-IB オプション (AFG-303X シリーズ用)	86
OPT01-TG-SP818	トラックングジェネレータ (GSP-818 用)	100
OPT01-TL-LCR914-6	4 線ワニクリップ (LCR-914/915/916 用)	122, 143
OPT02-ACC-LCR915	アクセサリセット (LCR-915 用)	122, 143
OPT02-B-SP9300	Li-ion バッテリー (11.1V/5200mAh)	99, 142
OPT02-GP-DM8261A	GP-IB カード (GDM-8261A 用)	108, 143
OPT03-ACC-LCR914	アクセサリセット (LCR-914 用)	122, 143
OPT03-LAN-DM8261A	LAN カード (GDM-8261A 用)	108, 143
P		
PA10-5B	デジタル表示小型直流通定化電源 (10V/5A)	38, 131
PA120-0.6B	デジタル表示小型直流通定化電源 (120V/0.6A)	38, 131
PA160-0.4B	デジタル表示小型直流通定化電源 (160V/0.4A)	38, 131
PA18-1.2BVT	デジタル表示小型直流通定化電源 (18V/1.2A)	38, 131
PA18-2BVT	デジタル表示小型直流通定化電源 (18V/2A)	38, 131
PA18-3B	デジタル表示小型直流通定化電源 (18V/3A)	38, 131
PA18-5B	デジタル表示小型直流通定化電源 (18V/5A)	38, 131
PA250-0.25B	デジタル表示小型直流通定化電源 (250V/0.25A)	38, 131
PA250-0.42B	デジタル表示小型直流通定化電源 (250V/0.42A)	38, 131
PA350-0.2B	デジタル表示小型直流通定化電源 (350V/0.2A)	38, 131
PA36-1.2BVT	デジタル表示小型直流通定化電源 (36V/1.2A)	38, 131
PA36-2B	デジタル表示小型直流通定化電源 (36V/2A)	38, 131
PA36-3B	デジタル表示小型直流通定化電源 (36V/3A)	38, 131
PA600-0.1B	デジタル表示小型直流通定化電源 (600V/0.1A)	38, 131
PA80-1B	デジタル表示小型直流通定化電源 (80V/1A)	38, 131
PAR18-6A	多機能直流通定化電源 (18V/6A)	31
PAR36-3A	多機能直流通定化電源 (36V/3A)	31
PC-26	受動電圧プローブ (BNC-BNC, 150MHz, x10, リードアウト対応)	142
PC-52	受動電圧プローブ (100MHz, x10 / 6MHz, x1)	142
PC-54	受動電圧プローブ (60MHz, x10 / 6MHz, x1)	142
PC-59	受動電圧プローブ (150MHz, x10)	142
PDS20-10A	低ノイズハイブリッド直流通定化電源 (20V/10A)	30
PDS20-18A	低ノイズハイブリッド直流通定化電源 (20V/18A)	30
PDS20-36A	低ノイズハイブリッド直流通定化電源 (20V/36A)	30
PDS36-10A	低ノイズハイブリッド直流通定化電源 (36V/10A)	30
PDS36-20A	低ノイズハイブリッド直流通定化電源 (36V/20A)	30
PDS36-6A	低ノイズハイブリッド直流通定化電源 (36V/6A)	30
PDS60-12A	低ノイズハイブリッド直流通定化電源 (60V/12A)	30
PDS60-6A	低ノイズハイブリッド直流通定化電源 (60V/6A)	30
PEL-004	GP-IB コントロールボード (LSG 用)	55, 140
PEL-005	パラレル接続用バスバー (LSG-1050 用)	55
PEL-006	パラレル接続用バスバー (LSG-2100S 用)	55
PEL-007	パラレル接続用バスバー (LSG-2100S 用)	55
PEL-008	パラレル接続用バスバー (LSG-1050 ~ LSG-2100S 用)	55
PEL-009	パラレル接続用バスバー (LSG-2100S 用)	55
PEL-018	LAN コントロールボード (LSG 用)	55, 140
PFR-100L50	ワイドレンジ直流通定化電源 (50V/10A/100W)	18
PFR-100L50G	ワイドレンジ直流通定化電源 (50V/10A/100W) (GP-IB,LAN)	18
PFR-100M250	ワイドレンジ直流通定化電源 (250V/2A/100W)	18
PFR-100M250G	ワイドレンジ直流通定化電源 (250V/2A/100W) (GP-IB,LAN)	18
PHT1.5K-133	高電圧直流通定化電源 (1.5kV/133mA)	45

PHT1.5K-200	高電圧直流通定化電源 (1.5kV/200mA)	45
PHT1.5K-33.3	高電圧直流通定化電源 (1.5kV/33.3mA)	45
PHT1.5K-66.6	高電圧直流通定化電源 (1.5kV/66.6mA)	45
PHT10K-10	高電圧直流通定化電源 (10kV/10mA)	45
PHT10K-20	高電圧直流通定化電源 (10kV/20mA)	45
PHT10K-30	高電圧直流通定化電源 (10kV/30mA)	45
PHT10K-5	高電圧直流通定化電源 (10kV/5mA)	45
PHT20K-10	高電圧直流通定化電源 (20kV/10mA)	45
PHT20K-15	高電圧直流通定化電源 (20kV/15mA)	45
PHT20K-2.5	高電圧直流通定化電源 (20kV/2.5mA)	45
PHT20K-5	高電圧直流通定化電源 (20kV/5mA)	45
PHT3.0K-100	高電圧直流通定化電源 (3.0kV/100mA)	45
PHT3.0K-16.6	高電圧直流通定化電源 (3.0kV/16.6mA)	45
PHT3.0K-33.3	高電圧直流通定化電源 (3.0kV/33.3mA)	45
PHT3.0K-66.6	高電圧直流通定化電源 (3.0kV/66.6mA)	45
PHT30K-1.66	高電圧直流通定化電源 (30kV/1.66mA)	45
PHT30K-10	高電圧直流通定化電源 (30kV/10mA)	45
PHT30K-3.33	高電圧直流通定化電源 (30kV/3.33mA)	45
PHT30K-6.66	高電圧直流通定化電源 (30kV/6.66mA)	45
PHT40K-1.25	高電圧直流通定化電源 (40kV/1.25mA)	45
PHT40K-2.5	高電圧直流通定化電源 (40kV/2.5mA)	45
PHT40K-5	高電圧直流通定化電源 (40kV/5mA)	45
PHT40K-7.5	高電圧直流通定化電源 (40kV/7.5mA)	45
PHT5.0K-10	高電圧直流通定化電源 (5.0kV/10mA)	45
PHT5.0K-20	高電圧直流通定化電源 (5.0kV/20mA)	45
PHT5.0K-40	高電圧直流通定化電源 (5.0kV/40mA)	45
PHT5.0K-60	高電圧直流通定化電源 (5.0kV/60mA)	45
PHT50K-1	高電圧直流通定化電源 (50kV/1mA)	45
PHT50K-2	高電圧直流通定化電源 (50kV/2mA)	45
PHT50K-4	高電圧直流通定化電源 (50kV/4mA)	45
PHT50K-6	高電圧直流通定化電源 (50kV/6mA)	45
PPH-1503	高分解能測定直流通定化電源 (15Vmax/5Amax)	40, 132
PR-01	電圧プローブ (GKT-008)	103
PR-02	EMI E プローブ (GKT-008)	103
PS10-40A	スイッチング直流通定化電源 (10V/40A)	22
PS10-40AR	スイッチング直流通定化電源 (10V/40A) (RS-232C)	22
PS20-20A	スイッチング直流通定化電源 (20V/20A)	22
PS20-20AR	スイッチング直流通定化電源 (20V/20A) (RS-232C)	22
PS20-40A	スイッチング直流通定化電源 (20V/40A)	22
PS20-40AR	スイッチング直流通定化電源 (20V/40A) (RS-232C)	22
PS20-60A	スイッチング直流通定化電源 (20V/60A)	22
PS20-60AR	スイッチング直流通定化電源 (20V/60A) (RS-232C)	22
PS40-10A	スイッチング直流通定化電源 (40V/10A)	22
PS40-10AR	スイッチング直流通定化電源 (40V/10A) (RS-232C)	22
PS40-20A	スイッチング直流通定化電源 (40V/20A)	22
PS40-20AR	スイッチング直流通定化電源 (40V/20A) (RS-232C)	22
PS40-30A	スイッチング直流通定化電源 (40V/30A)	22
PS40-30AR	スイッチング直流通定化電源 (40V/30A) (RS-232C)	22
PS60-13.3A	スイッチング直流通定化電源 (60V/13.3A)	22
PS60-13.3AR	スイッチング直流通定化電源 (60V/13.3A) (RS-232C)	22
PS60-6.6A	スイッチング直流通定化電源 (60V/6.6A)	22
PS60-6.6AR	スイッチング直流通定化電源 (60V/6.6A) (RS-232C)	22
PS6-66A	スイッチング直流通定化電源 (6V/66A)	22
PS6-66AR	スイッチング直流通定化電源 (6V/66A) (RS-232C)	22
PSF-400H	フレキシブルレンジ直流通定化電源 (800V/3A/400W)	19
PSF-400L	フレキシブルレンジ直流通定化電源 (80V/40A/400W)	20
PSF-400L2	フレキシブルレンジ直流通定化電源 (80V/40A/400W) × 2CH	20
PSF-800H	フレキシブルレンジ直流通定化電源 (800V/6A/800W)	19
PSF-800L	フレキシブルレンジ直流通定化電源 (80V/80A/800W)	20
PSF-800LS	フレキシブルレンジ直流通定化電源 (80V/80A/800W) 電流容量拡張用スレーブ機	20
PSF-1200L	フレキシブルレンジ直流通定化電源 (80V/120A/1200W)	20
PSF-1600L	フレキシブルレンジ直流通定化電源 (80V/160A/1600W)	20
PSM-2010	デジタルコントロール直流通定化電源 (20Vmax/20Amax)	41
PSM-3004	デジタルコントロール直流通定化電源 (30Vmax/7Amax)	41
PSM-6003	デジタルコントロール直流通定化電源 (60Vmax/6Amax)	41
PSP-2010	デジタルコントロール直流通定化電源 (20V/10A)	44
PSP-603	デジタルコントロール直流通定化電源 (60V/3.5A)	44
PSR36-7	ワイドレンジ直流通定化電源 (36V/7A/108W)	30
PSR36-7G	ワイドレンジ直流通定化電源 (36V/7A/108W) (GP-IB)	30
PSR60-6	ワイドレンジ直流通定化電源 (60V/6A)	30
PSR60-6G	ワイドレンジ直流通定化電源 (60V/6A/150W) (GP-IB)	30
PSS-2005R	デジタルコントロール直流通定化電源 (20V/5A)	42
PSS-2005VG	デジタルコントロール直流通定化電源 (20V/5A) (GP-IB)	42
PSS-3203R	デジタルコントロール直流通定化電源 (32V/3A)	42
PSS-3203VG	デジタルコントロール直流通定化電源 (32V/3A) (GP-IB)	42
PSU-01B	パラレル接続用バスバー (PSU 2 台用)	24
PSU-01C	パラレル接続用ケーブル (PSU 2 台用)	24
PSU-02B	パラレル接続用バスバー (PSU 3 台用)	24
PSU-02C	パラレル接続用ケーブル (PSU 3 台用)	24
PSU-03B	パラレル接続用バスバー (PSU 4 台用)	24
PSU-03C	パラレル接続用ケーブル (PSU 4 台用)	24
PSU-232	PC 接続ケーブルキット RS-232C (PSU 用)	24
PSU-485	PC 接続ケーブルキット RS-485 (PSU 用)	24
PSU100-15	薄型直流通定化電源 (100V/15A) 1U	24
PSU12.5-120	薄型直流通定化電源 (12.5V/120A) 1U	24
PSU150-10	薄型直流通定化電源 (150V/10A) 1U	24
PSU20-76	薄型直流通定化電源 (20V/76A) 1U	24

PSU300-5	薄型直流安定化電源 (300V/5A) 1U	24
PSU400-3.8	薄型直流安定化電源 (400V/3.8A) 1U	24
PSU40-38	薄型直流安定化電源 (40V/38A) 1U	24
PSU600-2.6	薄型直流安定化電源 (600V/2.6A) 1U	24
PSU60-25	薄型直流安定化電源 (60V/25A) 1U	24
PSU6-200	薄型直流安定化電源 (6V/200A) 1U	24
PSW-001	アナログ制御用コネクタキット (PSW用)	14, 140
PSW-005	接続信号ケーブル (2台用) (PSW用)	14, 140
PSW-006	パラレル接続信号ケーブル (2台用) (PSW用)	14, 140
PSW-007	パラレル接続信号ケーブル (2~3台用) (PSW用)	14, 140
PSW-1080H800	ワイドレンジ直流安定化電源 (800V/4.32A/1080W)	14, 135
PSW-1080L30	ワイドレンジ直流安定化電源 (30V/108A/1080W)	14, 135
PSW-1080L80	ワイドレンジ直流安定化電源 (80V/40.5A/1080W)	14, 135
PSW-1080M160	ワイドレンジ直流安定化電源 (160V/21.6A/1080W)	14, 135
PSW-1080M250	ワイドレンジ直流安定化電源 (250V/13.5A/1080W)	14, 135
PSW-360H800	ワイドレンジ直流安定化電源 (800V/1.44A/360W)	14, 135
PSW-360L30	ワイドレンジ直流安定化電源 (30V/36A/360W)	14, 135
PSW-360L80	ワイドレンジ直流安定化電源 (80V/13.5A/360W)	14, 135
PSW-360M160	ワイドレンジ直流安定化電源 (160V/7.2A/360W)	14, 135
PSW-360M250	ワイドレンジ直流安定化電源 (250V/4.5A/360W)	14, 135
PSW-720H800	ワイドレンジ直流安定化電源 (800V/2.88A/720W)	14, 135
PSW-720L30	ワイドレンジ直流安定化電源 (30V/72A/720W)	14, 135
PSW-720L80	ワイドレンジ直流安定化電源 (80V/27A/720W)	14, 135
PSW-720M160	ワイドレンジ直流安定化電源 (160V/14.4A/720W)	14, 135
PSW-720M250	ワイドレンジ直流安定化電源 (250V/9A/720W)	14, 135
PT-100	温度プローブ	126, 144
PU100-15	薄型直流安定化電源 (100V/15A) 1U	26
PU100-24-□□	薄型直流安定化電源 (100V/24A) 1U	26
PU100-33-□□	薄型直流安定化電源 (100V/33A) 2U	26
PU100-50-□□	薄型直流安定化電源 (100V/50A) 2U	26
PU100-7.5	薄型直流安定化電源 (100V/7.5A) 1U ハーフラック	26
PU10-240-□□	薄型直流安定化電源 (10V/240A) 1U	26
PU10-330-□□	薄型直流安定化電源 (10V/330A) 2U	26
PU10-500-□□	薄型直流安定化電源 (10V/500A) 2U	26
PU12.5-120	薄型直流安定化電源 (12.5V/120A) 1U	26
PU12.5-60	薄型直流安定化電源 (12.5V/60A) 1U ハーフラック	26
PU150-10	薄型直流安定化電源 (150V/10A) 1U	26
PU150-16-□□	薄型直流安定化電源 (150V/16A) 1U	26
PU150-22-□□	薄型直流安定化電源 (150V/22A) 2U	26
PU150-34-□□	薄型直流安定化電源 (150V/34A) 2U	26
PU150-5	薄型直流安定化電源 (150V/5A) 1U ハーフラック	26
PU15-220-□□	薄型直流安定化電源 (15V/220A) 2U	26
PU16-150-□□	薄型直流安定化電源 (16V/150A) 1U	26
PU16-310-□□	薄型直流安定化電源 (16V/310A) 2U	26
PU20-120-□□	薄型直流安定化電源 (20V/120A) 1U	26
PU20-165-□□	薄型直流安定化電源 (20V/165A) 2U	26
PU20-250-□□	薄型直流安定化電源 (20V/250A) 2U	26
PU20-38	薄型直流安定化電源 (20V/38A) 1U ハーフラック	26
PU20-76	薄型直流安定化電源 (20V/76A) 1U	26
PU300-11-□□	薄型直流安定化電源 (300V/11A) 2U	26
PU300-17-□□	薄型直流安定化電源 (300V/17A) 2U	26
PU300-2.5	薄型直流安定化電源 (300V/2.5A) 1U ハーフラック	26
PU300-5	薄型直流安定化電源 (300V/5A) 1U	26
PU300-8-□□	薄型直流安定化電源 (300V/8A) 1U	26
PU30-110-□□	薄型直流安定化電源 (30V/110A) 2U	26
PU30-170-□□	薄型直流安定化電源 (30V/170A) 2U	26
PU30-25	薄型直流安定化電源 (30V/25A) 1U ハーフラック	26
PU30-50	薄型直流安定化電源 (30V/50A) 1U	26
PU30-80-□□	薄型直流安定化電源 (30V/80A) 1U	26
PU40-125-□□	薄型直流安定化電源 (40V/125A) 2U	26
PU40-19	薄型直流安定化電源 (40V/19A) 1U ハーフラック	26
PU40-38	薄型直流安定化電源 (40V/38A) 1U	26
PU40-60-□□	薄型直流安定化電源 (40V/60A) 1U	26
PU40-85-□□	薄型直流安定化電源 (40V/85A) 2U	26
PU600-1.3	薄型直流安定化電源 (600V/1.3A) 1U ハーフラック	26
PU600-2.6	薄型直流安定化電源 (600V/2.6A) 1U	26
PU600-4-□□	薄型直流安定化電源 (600V/4A) 1U	26
PU600-5.5-□□	薄型直流安定化電源 (600V/5.5A) 2U	26
PU600-8.5-□□	薄型直流安定化電源 (600V/8.5A) 2U	26
PU60-12.5	薄型直流安定化電源 (60V/12.5A) 1U ハーフラック	26
PU60-25	薄型直流安定化電源 (60V/25A) 1U	26
PU60-40-□□	薄型直流安定化電源 (60V/40A) 1U	26
PU60-55-□□	薄型直流安定化電源 (60V/55A) 2U	26
PU60-85-□□	薄型直流安定化電源 (60V/85A) 2U	26
PU6-100	薄型直流安定化電源 (6V/100A) 1U ハーフラック	26
PU6-200	薄型直流安定化電源 (6V/200A) 1U	26
PU80-19	薄型直流安定化電源 (80V/19A) 1U	26
PU80-30-□□	薄型直流安定化電源 (80V/30A) 1U	26
PU80-42-□□	薄型直流安定化電源 (80V/42A) 2U	26
PU80-65-□□	薄型直流安定化電源 (80V/65A) 2U	26
PU80-9.5	薄型直流安定化電源 (80V/9.5A) 1U ハーフラック	26
PU8-180	薄型直流安定化電源 (8V/180A) 1U	26
PU8-300-□□	薄型直流安定化電源 (8V/300A) 1U	26
PU8-400-□□	薄型直流安定化電源 (8V/400A) 2U	26
PU8-600-□□	薄型直流安定化電源 (8V/600A) 2U	26
PU8-90	薄型直流安定化電源 (8V/90A) 1U ハーフラック	26
PW16-2ATP	3出力直流安定化電源 (+16V/2A 他)	32
PW16-5ADP	2出力直流安定化電源 (+16V/5A × 2)	32

PW18-1.3ATS	3出力直流安定化電源 (+18V/1.3A 他)	32
PW18-1.8AQ	4出力直流安定化電源 (+18V/1.8A 他)	32
PW18-2ATP	3出力直流安定化電源 (+18V/2A 他)	32
PW18-3AD	2出力直流安定化電源 (±18V/3A)	32
PW18-3ADP	2出力直流安定化電源 (+18V/3A × 2)	32
PW24-1.5AQ	4出力直流安定化電源 (+24V/1.5A 他)	32
PW26-1ATS	3出力直流安定化電源 (+26V/1A 他)	32
PW36-1.5AD	2出力直流安定化電源 (±36V/1.5A)	32
PW36-1.5ADP	2出力直流安定化電源 (+36V/1.5A × 2)	32
PW8-3AQP	4出力直流安定化電源 (+8V/3A × 4)	32
PW8-3ATP	3出力直流安定化電源 (+8V/3A 他)	32
PW8-5ADPS	2出力直流安定化電源 (+8V/5A 他)	32

R		
RB-608A	ブラックパネル (1/2幅)	139
RB-608B	ブラックパネル (1/3幅)	139
RB-608C	ブラックパネル (1/4幅)	139
RB-608D	ブラックパネル (1/6幅)	139
RB-608E	ブラックパネル (1/12幅)	139
RJ-608-1/2	ラックマウント取付金具 (RM-608J/E用) (1/2幅用)	139
RJ-608-1/3	ラックマウント取付金具 (RM-609J/E用) (1/3幅用)	139
RJ-608-GP	ラックマウント取付金具 (RM-609J/E用) (GP-600B用)	139
RJ-608-PA	ラックマウント取付金具 (RM-609J/E用) (PA-B用)	139
RJ-608-PW	ラックマウント取付金具 (RM-609J/E用) (PW-A用)	139
RK-607JEV1	ラックマウントアダプタ (PU750W用)	27, 139
RLB-001	リターンロスブリッジ	99, 142
RM-608E	ラックマウントアダプタ (複数シリーズ共通) (EIA)	139
RM-608J	ラックマウントアダプタ (複数シリーズ共通) (JIS)	139

S		
S-PL20	充電シークエンス作成ソフト	58
STW-9701	500VA AC 耐電圧試験器	59
STW-9801	200VA AC 耐電圧試験器	60
STW-9802	200VA AC/DC 耐電圧試験器	60
STW-9803	200VA AC/DC 耐電圧 / 絶縁試験器	60
STW-9901	500VA AC 耐電圧試験器	60
STW-9902	500VA AC/DC 耐電圧試験器	60
STW-9903	500VA AC/DC 耐電圧 / 絶縁試験器	60
STW-9904	500VA AC/DC 耐電圧 / 絶縁 / アース導通試験器	60
STW-S1	安全試験器用スキャナボックス (ACW/DCS/IR 8CH)	64
STW-S2	安全試験器用スキャナボックス (ACW/DCS/IR 6CH + GB 2CH)	64

T		
TA-57	50 Ωターミネーション	144
TA-60	D サブ 25pin モジュラー変換コネクタ	31,140
TA-66	D サブ 9pin モジュラー変換コネクタ	31,140

U		
USG-LF44	PC ベース RF 信号発生器 (34.5MHz-4.4GHz)	96
UT-2660CA001	テストリード (DL-2060/1060用)	143

新製品

電子負荷機能付き高分解能多出力直流電源

GPP SERIES

製品ページ：P34 ▶

リードバック分解能 0.1mV/0.1mA !
電子負荷機能搭載の高分解能多出力直流電源

GPP Series

新製品情報



- RS-232C
標準装備
- USB
標準装備
- LAN
標準装備
- GP-IB
標準装備
- プログラマブル I/O
標準装備



● 高分解能設定・高分解能測定



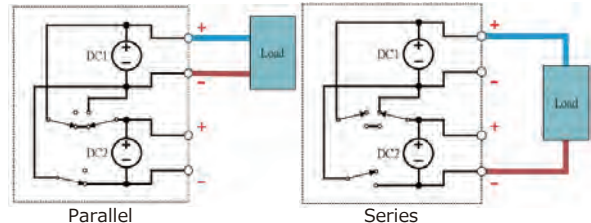
読取分解能
電圧：0.1mV
電流：0.1mA
設定分解能
電圧：1mV
電流：0.1mA

設定精度(5桁)：電圧 ±(0.03% setting + 10mV)
電流 ±(0.3% setting + 10mA)
測定精度(6桁)：電圧 ±(0.03% reading + 10mV)
電流 ±(0.3% reading + 10mA)

● 個別の出力ON/OFFや一括ON/OFFが可能



● 全CH絶縁。1CHと2CHの直並列接続 ※もワントッチ。



● 全モデル2入力※の「電子負荷機能」を搭載



CV 1.5V~33.00V 分解能10mV
CC 0~3.200A 分解能1mA
CR 1Ω~1kΩ 分解能1Ω
OPP 50W固定

※GPP-1326Gは1入力のみ

型名	税抜価格(円)	出力数	出力			
			CH1	CH2	CH3	CH4
GPP-1326G	98,000	1	0~32V/0~6A	—	—	—
GPP-2323G	103,000	2	0~32V/0~3A	0~32V/0~3A	—	—
GPP-3323G	110,000	3	0~32V/0~3A	0~32V/0~3A	1.8V, 2.5V, 3.3V, 5.0V(選択)/5A(MAX)	—
GPP-4323G	119,000	4	0~32V/0~3A	0~32V/0~3A	0~5V/0~1A	0~15V/0~1A

●入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC100/120/220/230[V] ±10% 50/60Hz
●外形寸法W×H×D(mm) : 213×145×312 ●質量 : 約7.5kg

新製品

コンパクト AC/DC 電源

ASR SERIES

製品ページ : P46 ▶

最高 999.9Hz の交流出力、最大 ±500V の直流出力
インバーター方式採用のコンパクト AC/DC 電源



●多彩な出力モードを搭載

交流 / 直流、内部 / 外部の信号源を組み合わせた 9 つの出力モードがあり、様々なアプリケーションに対応可能です。

●豊富な測定機能

標準、簡易、高調波の 3 つのディスプレイモードを持ち、電圧、電流の実効値、ピーク値、平均値はもちろん、電力や力率、さらに 40 次までの高調波電圧、電流の測定値が表示できます。



●1000VA 出力でもハーフラックサイズの小型です。

寸法 213mm(W)×124mm(H)×480mm(D) 500VA/1000VA 同サイズ

●シーケンスモード



各シーケンス設定は最大 999 ステップで、各ステップは 100u ~ 999.9999 秒の範囲で時間を設定できます。複数のステップを組み合わせることで DC 成分を含む複雑な波形を作成できます。10 個のシーケンス設定をローカルメモリに保存できます。USB メモリにも保存可能です。

●シミュレートモード



このモードは、電圧・位相・周波数の変動など、電源の一般的な異常を 6 つのステップから生成することができます。一時的な異常のほか繰り返し設定により周期的な異常として実行することができます。10 個のシミュレーション設定をローカルメモリに保存できます。USB メモリにも保存可能です。

●力率改善回路搭載、ワールドワイド入力対応



力率改善回路を搭載し、0.95typ (AC100V 時) です。入力電源は AC100V ~ 240V (50/60Hz) のワールドワイド対応となっています。

●4.3 インチカラー液晶を搭載



4.3 インチカラー液晶を搭載した、直観的で使いやすいデザインです。

モデル名	税抜価格 (円)	最大出力電流 (100Vレンジ / 200Vレンジ)	最大出力電圧	定格電力	インタフェース			
					USB	LAN	GP-IB ※	RS-232C
ASR501-351	240,000	5A/2.5A	100Vレンジ : 175Vrms (± 250Vdc)	500VA	○	○	-	-
ASR501-351G	270,000				○	○	○	○
ASR102-351	340,000	10A/5A	200Vレンジ : 350Vrms (± 500Vdc)	1000VA	○	○	-	-
ASR102-351G	370,000				○	○	○	○

※GP-IB を使用する場合、専用 GP-IB ケーブル : GTL-258 が必要です。

6 1/2 桁デュアル表示デジタルマルチメータ

GDM-906X SERIES

製品ページ：P106▶

液晶ディスプレイ搭載！

6 1/2 桁デュアル表示デジタルマルチメータ

大至急
トレンドを観測せよ。

外部制御

 RS-232C 標準装備
 LAN 標準装備
 USB 標準装備
 GP-IB オプション


統計やトレンドチャート表示など多彩な表示も可能



- 6 1/2 桁、1200000 カウント
- 測定機能：ACV、DCV、ACI、DCI、2W/4W 抵抗、周波数、周期、温度、導通テスト、ダイオードテスト、キャパシタンス、REL、dB、dBm、Hold、MX+B、1/X、REF、%、コンペア、統計
- 電圧測定レンジ：(DCV)100mV ~ 1000V、(ACV)100mV ~ 750V
- 電流測定レンジ：100μA ~ 10A(GDM-9061)、100μA ~ 3A(GDM-9060)
- 広い ACV 周波数特性：3Hz ~ 300kHz
- データログ機能 (USB メモリへ転送可能)：10 万データ (GDM-9061)、1 万データ (GDM-9060)
- 温度測定は、RTD・サーミスタ・熱電対 (基準接点補償回路搭載) の 3 種をサポート
- 真の実効値測定：AC
- アプリケーションソフト DMM-Viewer2、LabVIEW ドライバ

型名	税抜価格 (円)	DCV 基本精度	サンプリングレート (Readings/sec)	内部メモリ (Read memory)	電流レンジ (最大)	背面入力
GDM-9060	99,800	0.0035%	最高 1k	10K	3A	-
GDM-9061	117,000	0.0070%	最高 10k	100K	10A	○

新製品

スペクトラムアナライザ

GSP-818

製品ページ：P100▶

大型ディスプレイ搭載の 1.8GHz ローコスト スペクトラムアナライザ



GSP-818 ￥180,000 (税抜)

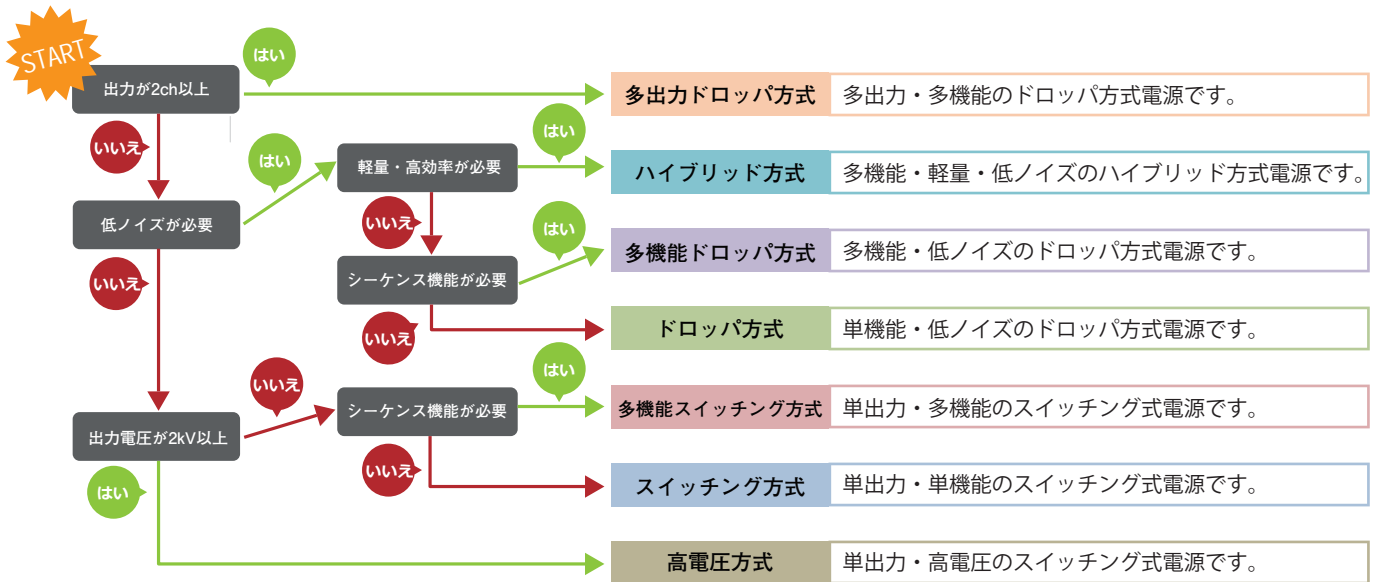
• Option

トラッキングジェネレータ	￥15,000 (税抜)
EMI フィルタ /QP 検波	￥15,000 (税抜)

特長

- 周波数範囲：9kHz～1.8GHz、周波数分解能：1Hz
- RBW：10Hz～3MHz (10Hz～500kHz, 1～10 ステップ)
- 感度：-148dBm/Hz (Typical@ プリアンプ ON)
- AM/FM 信号の復調と解析機能
- 帯域幅ズーム機能
- ACPR/OBW/CHPW、NdB 帯域幅の自動測定機能
- 周波数カウンタ、ノイズマーカ
- リミットラインによるパス/フェイル判定機能
- 20dB プリアンプ搭載
- 標準インターフェース：LAN、USB
- 10.4 インチ液晶ディスプレイ
- オプション：トラッキングジェネレータ、EMI フィルタ /QP 検波

電源セレクションガイド



カテゴリ	シリーズ	出力数(ch)				プリセット	アウトプット SW	外部制御		通信制御				自然空冷
		1	2	3	4			接点	アナログ	GP-IB	RS-232C	USB	LAN	
多出力ドロップ	PW-A ...P32		●	●	●	4	●	●		▲	▲	★		
	GPE ...P36		●	●	●		●							
	GPP ...P34	●	●	●	●	100	●	●		●	●	●	●	
	GPD ...P37		●	●	●	4	●					●		
多機能ドロップ	PSM ...P41	●				100	●			●	●			
	PSS ...P42	●					●			▲	●			
	PPH ...P40	●				5	●			●		●	●	
	PAR-A ...P31	●				4	●	●		▲	▲	★		
ドロップ	PA-B ...P38	●					●	●	●	▲		▲		●
	GPS-S ...P39	●					●		●					●
	GPR-M/H ...P43	●												
多機能スイッチング	PSF-L ...P20	●	●			3	●	●	●	▲	▲	★		
	PSF-H ...P19	●				3	●	●	●	▲	▲	★		
	PS-A ...P22	●				3	●	●	●	▲	▲	★		
	PSW ...P14	●					●	●	●	▲	▲	●	●	
	PSU ...P24	●				3	●	●	●	▲	●	●	●	
	PFR ...P18	●				3	●	●	●	▲	●	●	▲	●
スイッチング	PU ...P26	●					●	●	●	▲	●			
	PSP ...P44	●					●				●			
ハイブリッド	PDS-A ...P28	●				3	●	●	●	▲	▲	★	▲	
	PSR ...P30	●				100	●			●		●		
高電圧	PHT ...P45	●					●							

●:標準装備 / ▲:オプションにより追加 / ★:専用USBドライバ使用(LabVIEW不可)

PA-B SERIES



最大電流
5A
最大電圧
600V

PSW SERIES

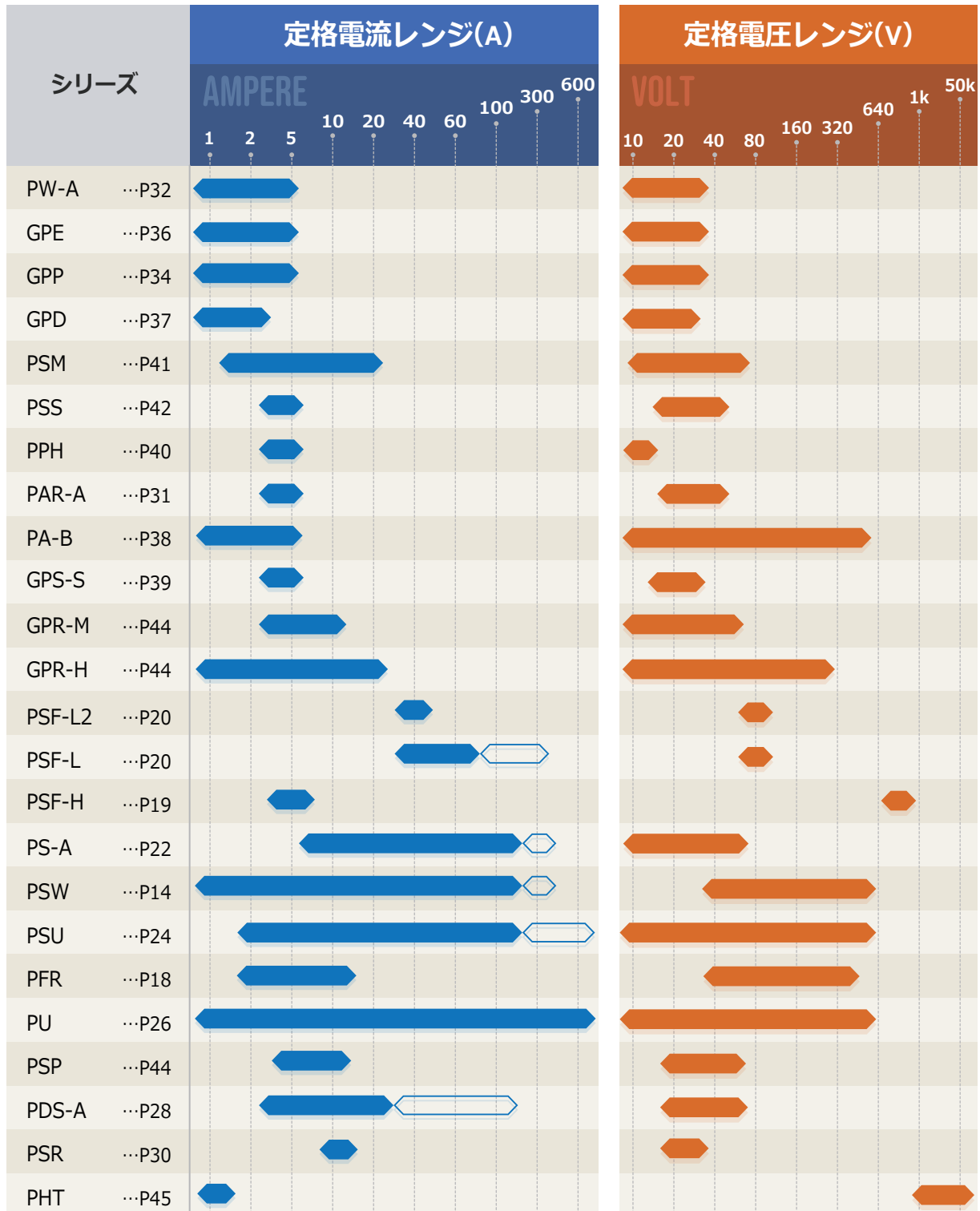


最大電流
108A
最大電圧
800V

PU SERIES



最大電流
600A
最大電圧
600V



※白抜きはマスタースレーブ動作時

PSW Series

定格電力内で柔軟かつ効率的に電圧 / 電流を出力

PSW シリーズは、最大定格電力内で広範囲の電圧出力・電流出力が可能なスイッチング方式の直流安定化電源です。出力容量は 360W/720W/1080W の 3 タイプ、最大電圧は 30V/80V/160V/250V/800V の 5 タイプ、全 15 モデルを揃え幅広い用途に対応します。また USB、LAN ポートを標準装備、ラック組込みにも対応していますので、システム用電源にも対応が可能です。



外部制御



特長・機能

外観図 P135 参照



最大電圧	360W タイプ (1/6 ラック幅)	720W タイプ (1/3 ラック幅)	1080W タイプ (1/2 ラック幅)
30V	PSW-360L30 30V/12A-10V/36A	PSW-720L30 30V/24A-10V/72A	PSW-1080L30 30V/36A-10V/108A
80V	PSW-360L80 80V/4.5A-26.6V/13.5A	PSW-720L80 80V/9A-26.6V/27A	PSW-1080L80 80V/13.5A-26.6V/40.5A
160V	PSW-360M160 160V/2.25A-50V/7.2A	PSW-720M160 160V/4.5A-50V/14.4A	PSW-1080M160 160V/6.75A-50V/21.6A
250V	PSW-360M250 250V/1.44A-80V/4.5A	PSW-720M250 250V/2.88A-80V/9A	PSW-1080M250 250V/4.32A-80V/13.5A
800V	PSW-360H800 800V/0.45A-250V/1.44A	PSW-720H800 800V/0.9A-250V/2.88A	PSW-1080H800 800V/1.35A-250V/4.32A

定格 Specifications

型名	税抜価格 (円)	定格電力	出力 (電圧 / 電流)	リップル		入力変動		負荷変動		外形寸法 WxHxD(mm)	最大寸法 WxHxD(mm)	消費電力 VA	質量
				CV mVrms	CC mA	CV mV	CC mA	CV mV	CC mA				
PSW-360L30	95,000	360W	0-30V/0-36A	7	72	18	41	20	41	71 x 124 x 350	71 x 137 x 400	500	約 3kg
PSW-720L30	140,000	720W	0-30V/0-72A	11	144	18	77	20	77	142 x 124 x 350	142 x 137 x 400	1000	約 5kg
PSW-1080L30	255,000	1080W	0-30V/0-108A	14	216	18	113	20	113	214 x 124 x 350	214 x 137 x 400	1500	約 7kg
PSW-360L80	90,000	360W	0-80V/0-13.5A	7	27	43	18.5	45	18.5	71 x 124 x 350	71 x 137 x 400	500	約 3kg
PSW-720L80	130,000	720W	0-80V/0-27A	11	54	43	32	45	32	142 x 124 x 350	142 x 137 x 400	1000	約 5kg
PSW-1080L80	210,000	1080W	0-80V/0-40.5A	14	81	43	45.5	45	45.5	214 x 124 x 350	214 x 137 x 400	1500	約 7kg
PSW-360M160	120,000	360W	0-160V/0-7.2A	7	15	83	12.2	85	12.2	71 x 124 x 350	71 x 137 x 400	500	約 3kg
PSW-720M160	180,000	720W	0-160V/0-14.4A	15	30	83	19.4	85	19.4	142 x 124 x 350	142 x 137 x 400	1000	約 5kg
PSW-1080M160	270,000	1080W	0-160V/0-21.6A	20	45	83	26.6	85	26.6	214 x 124 x 350	214 x 137 x 400	1500	約 7kg
PSW-360M250	140,000	360W	0-250V/0-4.5A	15	10	128	9.5	130	9.5	71 x 124 x 350	71 x 137 x 400	500	約 3kg
PSW-720M250	200,000	720W	0-250V/0-9A	15	20	128	14	130	14	142 x 124 x 350	142 x 137 x 400	1000	約 5kg
PSW-1080M250	300,000	1080W	0-250V/0-13.5A	15	30	128	18.5	130	18.5	214 x 124 x 350	214 x 137 x 400	1500	約 7kg
PSW-360H800	140,000	360W	0-800V/0-1.44A	30	5	403	6.44	405	6.44	71 x 124 x 350	71 x 137 x 400	500	約 3kg
PSW-720H800	200,000	720W	0-800V/0-2.88A	30	10	403	7.88	405	7.88	142 x 124 x 350	142 x 137 x 400	1000	約 5kg
PSW-1080H800	300,000	1080W	0-800V/0-4.32A	30	15	403	9.32	405	9.32	214 x 124 x 350	214 x 137 x 400	1500	約 7kg

付属品 Accessories

【共通】 CD-ROM(取扱説明書、USB ドライバ、テストスクリプト)、電源コード、USB ケーブル(GTL-240)
 [30V/80V/160V 系] 出力端子カバー、テストリード (GTL-123)、基本アクセサリキット (M4 端子ネジ・ワッシャ x2、M8 端子ボルト、ナット・ワッシャ x2、エアフィルタ x1、アナログコントロール保護ダミー x1、アナログコントロールロック x1)
 [250V/800V 系] 出力端子カバー、出力端子、基本アクセサリキット (エアフィルタ x1、アナログコントロール保護ダミー x1、アナログコントロールロック x1)

ソフトウェア Software

- サンプルアプリケーション (VBA / VB2008 / VC#2008)
- シーケンス書き込みソフトウェア (Excel)
- API, ドライバ (Windows 7 (32bit,64bit))

<https://www.texio.co.jp/download/>
 上記リンクよりダウンロードが可能です。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GRA-410-J	20,000	ラックマウントキット (JIS)
GRA-410-E	20,000	ラックマウントキット (EIA)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル 長さ: 約 2m
GTL-123	3,500	出力ケーブル (40A, 約 1.2m)
GTL-130	5,200	出力ケーブル (250V/800V 系)
GET-001	15,000	出力拡張端子 (30V/80V/160V 系) フロント補助出力端子としてご使用可能です。最大定格出力: 30A (600V 以下) ケーブル長: 約 60cm

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GET-002	11,800	出力拡張端子 (250V/800V 系) フロント補助出力端子としてご使用可能です。
PSW-001	2,500	アナログ制御用コネクタキット
PSW-005	6,000	シリーズ接続信号ケーブル (2 台用)
PSW-006	6,000	パラレル接続信号ケーブル (2 台用)
PSW-007	9,000	パラレル接続信号ケーブル (2 ~ 3 台用)
型名+YC	10,000	低漏洩電流 (LLC) 対応 ※改造後は CE 非対応
型名+YS	60,000	太陽電池模擬機能

インタフェースオプション Interface Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GUG-001	29,800	GP-IB-USB コンバータ GP-IB ポート: メス、USB ポート: A タイプ 本体の USB デバイスポートに USB ケーブルで接続して使用
GUR-001	15,000	USB-RS232 変換ケーブル

ラックマウントオプション P139 参照

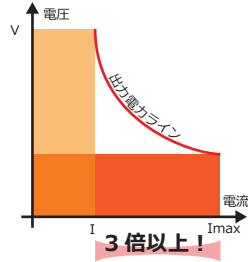
特長・機能

Features

●ワイドレンジ出力



定格電力範囲内で電圧電流を幅広い範囲で出力することが可能です。
たとえば PSW-360L30 の場合、30V/12A の CV/CC 電源として使えますし、10V/36A の CV/CC 電源としても使えます。



●リモートセンシング機能

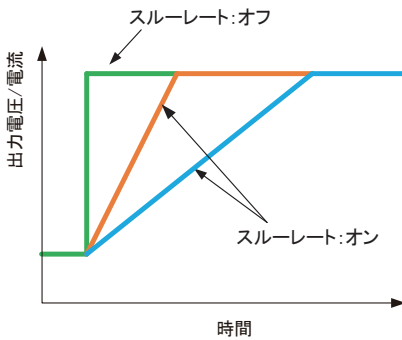


出力端子から負荷までの配線による電圧降下分を補償します。
補償電圧は、30V/80V/160V モデルが片側最大 0.6V、250V/800V モデルが片側最大 1V です。

●出力スローレート設定



出力電圧 / 電流の変率スローレートのオン / オフができます。
急激な電圧 / 電流の変化による負荷の損傷を抑えます。



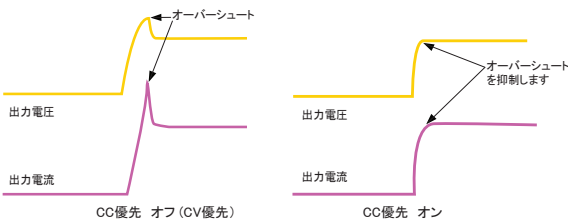
例) 上昇電圧スローレート設定範囲

0.01V/s ~ 60.00V/s	(PSW-xxL30)
0.1V/s ~ 160.0V/s	(PSW-xxL80)
0.1V/s ~ 320.0V/s	(PSW-xxM160)
0.1V/s ~ 500.0V/s	(PSW-xxM250)
1V/s ~ 1600V/s	(PSW-xxH800)

●CV/CC 優先モード



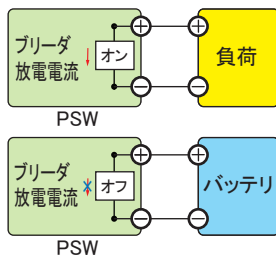
定電圧 (CV) 優先モードと定電流 (CC) 優先モードを選択することが可能です。
出力 ON 時、CC 動作で立ち上るダイオード負荷で、オーバーシュートを抑制します。



●ブリーダ回路 ON/OFF



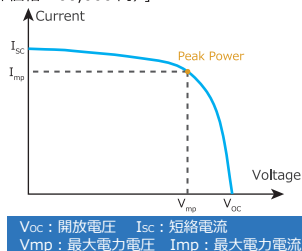
PSW シリーズには出力端にコンデンサが接続されており、OUTPUT OFF 時にその電荷を放電させるためのブリーダ回路が搭載されています。ブリーダ回路を OFF すると、出力 OFF 時に接続されているバッテリーやコンデンサ、電池等の放電を少なくできます。



●太陽電池模擬機能 [型名 +YS (本体価格 +60,000 円)]



YS オプションを搭載すると、4 つのパラメータを設定することができ、太陽電池アレイの I-V カーブを模擬することができます。
これにより PSW-YS は 1 枚の太陽光パネルから数枚分の任意の環境下での発電特性をシミュレーションさせることができます。



●電圧・電流モニター出力

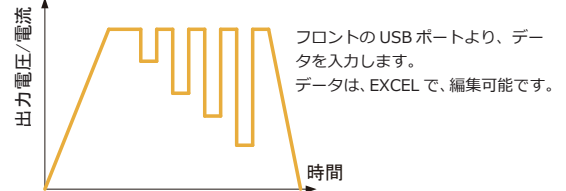


出力電圧および出力電流の 0 ~ 出力定格に対して、0V ~ 約 10V のモニター電圧を出力します。

●テストモード



時間に合わせて、電圧、電流設定値を自動更新させるテスト機能を装備しております。
10 種類のテストデータを保存できます。
テストモードのデータは、CSV ファイルを使用します。



CSVファイル

memo	1	C	D	E	F	G
memo	11/17					
3	mode	mode	On/Off/INF			
4	Cycle/Item Number	Start Step	End Step			
5	1	1	2			
6	Step	Point	Output	Time(sec)	Voltage (V)	Current (A)
7	1	Start	On	30	24	30 MAX
8	2	End	Off	30	24	30
9	3	End	Off	0.1	0	30

STEP 登録数 1 ~ 20000
ループ回数 ∞, 1 ~ 10 倍
最短 0.05 秒 分解能 0.01 秒

※最短 0.05 秒、分解能 0.01 秒で設定することは可能ですが、電源の出力は立ち上り・立ち下り速度や負荷条件に依存します。

●パネルロック機能搭載



パネルロック機能は、偶発的なパネル操作ミスを防止します。パネルロックが有効の時は、“Lock/Local” キーが点灯し、“Lock/Local” キー以外のすべてのキーと電圧電流ツマミを無効にします。“Output” キーはオフ操作のみ有効です。

●内部抵抗可変機能



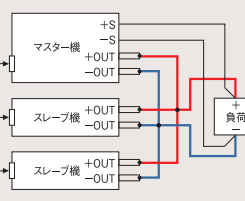
任意の内部抵抗を設定することが可能です。設定電圧から負荷電流による電圧降下分を差し引いた電圧を出力しますので、内部抵抗を持つ疑似バッテリーなどとしてご使用できます。

●マスタースレーブ動作

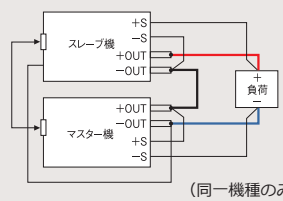


並列接続では同一機種 3 台、直列接続 (250V/800V モデルを除く) では同一機種 2 台のマスタースレーブ動作ができます。マスタースレーブ動作時はマスター機だけに出力の合計が表示されます。

〈並列接続〉



〈直列接続〉



並列接続信号ケーブル (2 台用)
PSW-006 ¥6,000

直列接続信号ケーブル
PSW-005 ¥6,000

並列接続信号ケーブル (2 ~ 3 台用)
PSW-007 ¥9,000

●力率改善、ワールドワイド入力



力率改善回路を搭載し定格出力時の力率は 0.99 です。入力電源は AC100V ~ 240V のワールドワイド対応となっています。

●外部アナログ制御

外部電圧による電圧・電流制御、外部抵抗 (10kΩ) による電圧・電流制御、外部接点による出力 ON/OFF、シャットダウン、出力電圧モニタ、ステータス出力信号 (CV/CC、ALM、OUTPUT ON、POWER OFF)

オプション機能

デュアルコア DSP をフル活用したオプション機能

PSW-Y1



PSW-Y1H



PSW-Y1A



PSW-YS



PSW シリーズはデュアルコア DSP や大容量メモリを搭載し、多くの機能を持ったワイドレンジ直流安定化電源です。一般的な直流安定化電源にくらべて多くの機能を標準搭載していますが、さらにロギング、設定桁固定、ファン停止の3機能を追加した Y1 モデル、ログデータ出力のフィルタを解除し、測定分解能を増やした Y1H モデル、積算電流・電力による出力制御や、定電流出力中の急激な電圧低下で保護を行う tUVP 機能などを追加した Y1A モデル、太陽電池模擬機能を搭載し、パワーエレクトロニクスの学習に便利な YS モデルと、これまでの直流安定化電源では実現できなかったようなオプションモデルを用意しています。

型名 +Y1 (本体価格 +15,000 円)

●最速 0.1 秒毎に記録！ロギング機能



出力電圧・出力電流・ステータス情報を 0.1 秒～999.9 秒の任意のサンプリング時間で内部メモリに保存し続けることができます。USB メモリ使用の場合は、1000 データごとに CSV ファイルを作成保存します。PC 使用の場合は USB、LAN を通じて転送することができます。

ログデータ出力先：1. LAN/USB：IEEE-488.2/バイナリブロック形式
2. USBフラッシュメモリ：CSV形式（約30KB/1000データ）
※どちらかを選択する必要があります。

USBメモリ保存：シリアルナンバー名のフォルダを作成し、1000データ毎に CSV ファイルを作成。
USBフラッシュメモリはFAT32形式にて動作確認済

サンプリング時間：0.1～999.9秒（任意に設定可能）

本体保存領域：8000データ
（8000データを超えると一度全てのデータがクリアされます）

CSVデータ出力例

Sample Period:0.1sec			
Number	Vmeas(V)	Imeas(A)	State(HEX)
0	0	0	0x00000000
1	8.564	7.23	0x00004108
2	9.999	8.572	0x00004108
3	10	6.992	0x00004108
4	9.999	4.471	0x00004108
⋮			
998	10	6.912	0x00004108
999	9.999	7.411	0x00004108

●設定ミスの防止に！設定桁固定機能



マニュアル操作における電圧 / 電流の操作可能な桁と操作禁止の桁を個別に設定することができます。作業者のヒューマンエラーによる過大な電力印加の防止に使用することができます。

●FAN の音を一時停止！ファン停止機能



PSW 本体背面についている強制空冷用のファンを 1 秒～120 秒の任意の時間設定の間、止めることができます。その後ファンは自動復帰し、停止した時間と同じ時間ファンが回転し内部を冷却します。



ファン一時停止可能

最長 120 秒間

静音

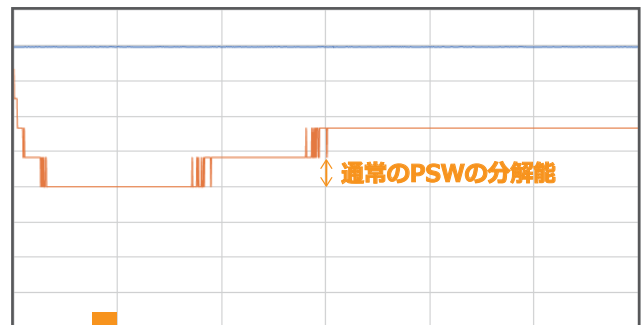
型名 +Y1H (本体価格 +20,000 円)

●ノンフィルタでデータ出力！ロギング機能拡張版



PSW-Y1H はロギングする測定データを、フィルタ処理（四捨五入）せずに直接データとしてアウトプット※します。これにより、定電圧動作時の微小電流の変化などの微小なインピーダンスの変化をとらえることができます。
※測定精度を保証するものではありません。

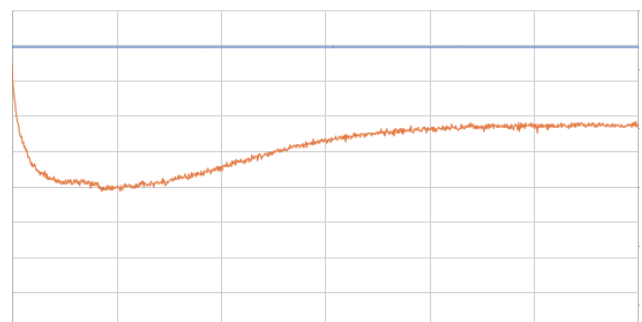
PSW-1080H800Y1のログデータ（電流分解能：1mA）



PSW-Y1Hに変更した場合…

※測定精度を保証するものではありません。

PSW-1080H800Y1Hのログデータ（電流分解能：約49μA*）



型名 +Y1A (本体価格 +52,400 円)

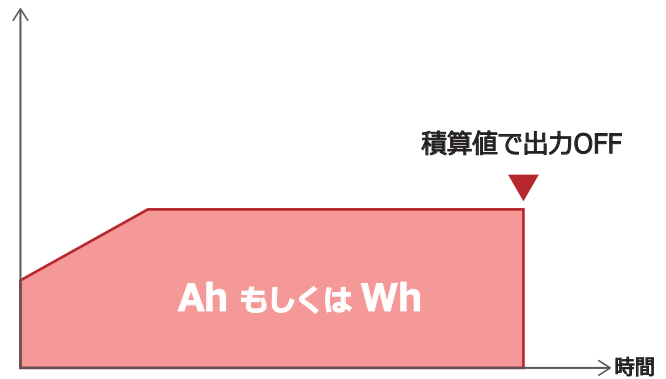
●出力積算電流 (Ah) や積算電力 (Wh) で出力制御が可能



PSW-Y1A には積算電流や積算電力の表示が可能。さらに 1 秒間隔でロギングした積算電流や積算電力値により出力を OFF することが可能です。

- ・ 積算電流設定値 : 0.001999,999,999.999Ah
- ・ 積算電力設定値 : 0.001 ~ 999,999,999.999Wh

工程におけるイオンの移動数や熱量の積算値が決まっている場合、PC などを使用せず自動化を行うことが可能です。



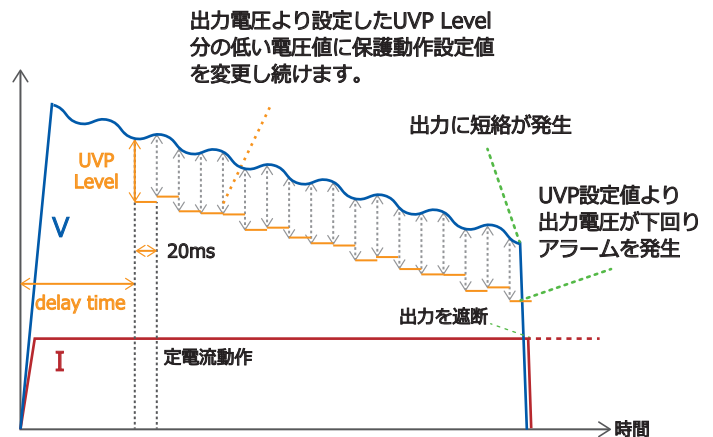
●急峻な電圧低下による追従型低電圧保護機能 (tUVP)



PSW-Y1A に搭載される tUVP 機能は、緩やかな電圧低下には反応せず、急激な電圧低下により出力を遮断します。

- ・ Delay Time : 0.1 ~ 60 秒
- ・ UVP Level : 0.1V ~ 定格電圧 (分解能は機種による)

定電圧動作・定電流動作の動作でも使用でき、あらゆる状況下での急激な低インピーダンス (短絡等) を保護します。



出力電圧より設定したUVP Level 分の低い電圧値に保護動作設定値を変更し続けます。

tUVP機能が無い、一般的な直流安定化電源では、短絡が発生しても、定電流動作を継続してしまいます。

型名 +YS (本体価格 +60,000 円)

●太陽電池模擬機能



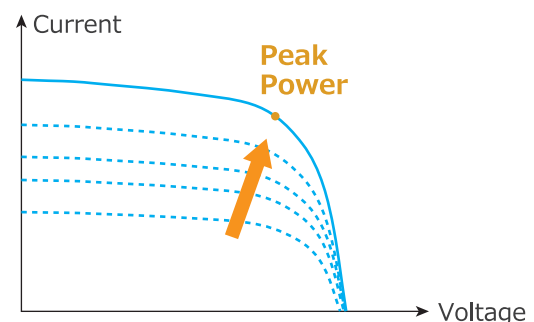
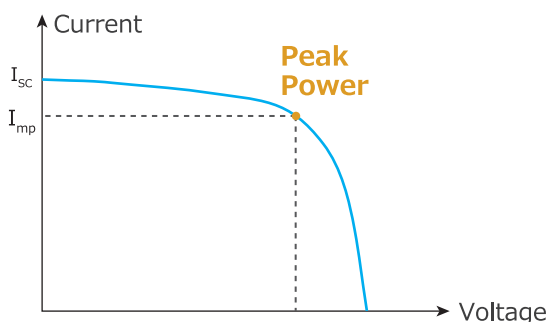
YS オプションを搭載すると、4 つのパラメータを設定することができ、太陽電池アレイの I-V カーブを模擬することができます。

- ・ V_{OC} : 開放電圧
- ・ I_{SC} : 短絡電流
- ・ V_{mp} : 最大電力電圧
- ・ I_{mp} : 最大電力電流

これにより PSW-YS は 1 枚の太陽光パネルから数枚分の任意の環境下での発電特性をシミュレーションさせることができます。



テストモードを使用することで、4 点のパラメータを 1 秒間隔で可変することができ、太陽光パネルの日射強度の変化を疑似的に再現することができます。

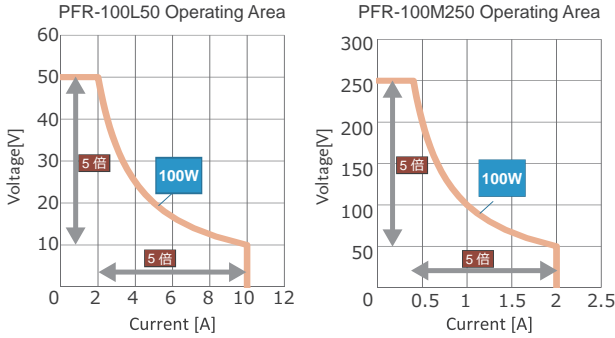


ファンレス・ワイドレンジ直流安定化電源 スwitching方式

PFR Series

電圧・電流の可変領域が5倍のワイドレンジ出力！
自然空冷で静音動作の小型ワイドレンジ直流安定化電源

PFR シリーズは、最大定格電力内で広範囲の電圧出力・電流出力が可能なSwitching方式の直流安定化電源です。最大電圧は50Vと250Vの2モデル、100W内において電圧・電流をフレキシブルに出力することが可能です。また、ファンの動作音がない自然空冷方式にて設計、静音動作を実現しておりますので、雑音のない環境で試験を行いたいというニーズに対応しております。インタフェースはRS-232CとUSBポートを標準装備、GタイプにはLANポートとGP-IBも搭載、パソコンまたはPLCから制御を行うことができます。



TEXIO



外部制御

- アナログ制御 標準装備
- USB 標準装備
- RS-232C 標準装備
- GP-IB Gタイプのみ
- LAN Gタイプのみ

特長・機能

外観図 P132 参照



PFR Series

多機能スイッチング直流安定化電源

定格 Specifications

型名	税抜価格 (円)	定格電力	出力※1 (電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		インタフェース		外形寸法 W×H×D (mm)	消費電力	質量
				CV	CC	CV	CC	CV	CC	USB/ RS-232	LAN/ GP-IB			
				mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA					
PFR-100L50	75,000	100W	0V-50V/0A-10A	4	10	8	8	10	10	○	-	71×124×301	150VA	約2.5kg
PFR-100L50G※2	85,000	100W	0V-50V/0A-10A	4	10	8	8	10	○	○				
PFR-100M250	75,000	100W	0V-250V/0A-2A	15	2	30	1.2	33	3.2	○	-			
PFR-100M250G※2	85,000	100W	0V-250V/0A-2A	15	2	30	1.2	33	3.2	○	○			

※1: 出力電圧、電流は定格電力内での最大値となります。 ※2: GP-IBを使用する場合、専用GP-IBケーブル(GTL-258)が必要です

付属品 Accessories

【共通】●CD-ROM(取扱説明書、プログラミングマニュアル、USBドライバ、テストスクリプト)●電源コード●リアパネル用テストリード(GTL-134)【PFR-100L50】●基本アクセサリキット(PFR-001: 出力端子カバー x1、ソケット x1、保護カバー x2、ショートバー x1)、テストリード(GTL-104A: 10Amax)【PFR-100M250】●基本アクセサリキット(PFR-001: 出力端子カバー x1、ソケット x1、保護カバー x2、ショートワイヤ x1)、テストリード(GTL-105A: 3Amax)

ソフトウェア Software

- サンプルアプリケーション
- LabViewドライバ

<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTL-246	2,500	USBケーブル A-B 約1.2m
GTL-258	13,000	PFR/ASRシリーズ用GP-IBケーブル
GTL-259	5,000	RS-232C(DB-9)・RJ-45(8pin)変換ケーブル

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTL-260	5,000	RS-485(DB-9)・RJ-45(8pin)変換ケーブル
GTL-261	3,500	マスター用シリアルリンクケーブル&終端器
GTL-262	2,500	スレーブ用シリアルリンクケーブル

ラックマウントオプション P139 参照

特長・機能 Features

●自然空冷 (ファンレス)

ファンの回転音が気にならない自然空冷方式です。異音や騒音を測定する際に、ほぼ無音の電力源として使用可能です。ラックに複数台のPFR電源を組み込む場合には、ACファン搭載のラックマウントアダプタをご使用ください。(AC100V用、200V用があります。)



ラックマウントアダプタ P139 参照

●3点プリセットメモリ

3点のプリセットメモリに電圧、電流、OVP、OCP、UVLの設定値の保存と呼び出しができます。

●テスト機能

時間に合わせて、電圧、電流設定値を自動更新させるテスト機能を装備しております。最大100ステップのテストデータを1個保存できます。テストモードのデータは、CSVファイルを使用します。

●ブリーダ ON/OFF 機能

本器には、出力OFF時に出力コンデンサの電荷を放電させるためのブリーダ回路が搭載されています。ブリーダ回路をOFFすると、出力OFF時に接続されているバッテリーやコンデンサ、電池等の放電を少なくできます。

●電圧・電流モニター出力

出力電圧および出力電流を0~約10Vの電圧でモニターすることが可能です。



●CC優先モード

定電圧(CV)優先モードと定電流(CC)優先モードを選択することが可能です。出力ON時、CC動作で立ち上がるダイオード負荷で、ターンオン時のオーバーシュートを抑制します。

●スルーレート設定

出力電圧/出力電流のスルーレートのオン/オフができます。急激な電圧/電流の変化による負荷の損傷を抑えます。



●マルチドロップ接続

RS-485用の8ピンコネクタを使用して、最大31台のデジタイゼーション接続が可能です。チェーン内の最初のユニットは、USB/GP-IB/LANでPCと接続、もしくはLANでPLCと接続します。

●力率改善、ワールドワイド入力

力率改善回路を搭載し定格出力時の力率は0.98(AC100V入力時)です。入力電源はAC100V~240Vのワールドワイド対応となっています。

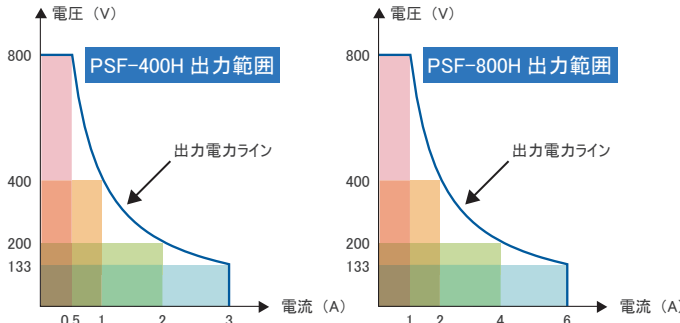


高電圧フレキシブルレンジ直流安定化電源 スwitchング方式

PSF-H Series

最大出力電圧 800V の高電圧フレキシブルレンジ出力。様々な高電圧デバイスへの供給を 1 台でカバー

PSF-800H の場合、最大 800V、最大 6A までを定格電力 800W の範囲内でレンジを切り替えることなくフレキシブルに出力することができる為、例えば 800V/1A、640V/1.25A、500V/1.6A、400V/2A、200V/4A、160V/5A、133.3V/6A など、複数台分の直流電源の出力範囲を 1 台でカバーすることができます。



TEXIO



外部制御

- アナログ制御 標準装備
- GP-IB オプション
- RS-232C オプション
- USB オプション
- LOCAL BUS オプション

特長・機能

外観図 P133 参照

- 3 Preset Memory
- Auto Off
- Sequence
- Key Lock
- +S -S RMT Sensing
- +CP Constant Power
- V.F.S. 0V Monitor Out
- MS Master Slave
- SLOT Interface
- 100V 240V World Wide
- ReciH

定格 Specifications

型名	税抜価格 (円)	定格電力	出力 ^{※1} (電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		外形寸法 W×H×D(mm)	最大寸法 W×H×D(mm)	消費電力	質量
				CV ^{※2} mVrms	CC mArms	CV mV	CC mA	CV mV	CC mA				
PSF-400H	180,000	400W	0V-800V/0A-3A	20	15	100	11.5	110	16.5	210×124×290	229×143×304	560VA	約5kg
PSF-800H	295,000	800W	0V-800V/0A-6A	25	20	100	13	110	18	210×124×290	229×143×304	1120VA	約6kg

※1：出力電圧、電流は定格電力内での最大値となります。 ※2：但し2A以下の電流の時（2Aを超える電流の時はPSF-400H：35mVrms、PSF-800H：40mVrms）。
 ●入力電圧（AC実効値および周波数）：100V～240V 50/60Hz ●分解能：電圧 100mV、電流 10mA、電力 10W
 ●立ち上がり時間（typ）：200ms（定格負荷）200ms（無負荷） ●立ち下り時間：500ms（定格負荷）1000ms（無負荷）

付属品 Accessories

- 取扱説明書 CD
- 前面出力端子用プラグ（赤、白一組ずつ）
- 外部コントロール用コネクタ（26pin）
- 外部コントロール用コネクタセミカバー（2個）
- 出力接地用ケーブル
- ネジ（出力接地用ケーブル固定用）
- 電源コード

ソフトウェア Software

- サンプルアプリケーション（VBA / VB2008 / VC#2008）
- シーケンス書き込みソフトウェア（Excel）
- API、ドライバ（Windows 7 (32bit,64bit)）

<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
OP-22P	2,500	パラレル接続信号ケーブル
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル
JK-10	6,700	ジョイントキット
HK-10	3,600	取手キット

ラックマウントオプション P139 参照

インタフェースオプション Interface Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
IF-60GP	29,800	GP-IB コントロールボード
IF-60RU	24,800	RS-232C/USB コントロールボード

PSF-H 外部制御	アナログ	GP-IB	RS-232C	USB	LOCAL BUS
標準 (ブランク)	○				
IF-60GP	○	○			○
IF-60RU	○		○	○	○

特長・機能 Features

- 3点プリセットメモリ
3点のプリセットメモリに電圧・電流の設定値の記憶と呼び出しができます。
- OUTPUT OFF タイマー機能
任意に設定された時間が経過すると自動的に出力を OFF します。時間は 10 分単位で最大 99 時間 50 分まで設定可能で、残り時間が 5 分以下になると機能 LED が点滅しお知らせします。
- シーケンス機能
別売オプションのコントロールボード（IF-60GP、IF-60RU）を経由してコンピュータから最大 1000 ステップのシーケンスプログラムを登録できます。登録されたシーケンスプログラムは電源単体でのパネル操作またはコンピュータ操作により実行できます。シーケンス作成用アプリケーションはホームページよりダウンロードできます。
- リモートセンシング機能
出力端子から負荷までの配線による電圧降下分を補償します。（補償電圧範囲：片道 1V）

- 定電力（CP）制御
定電圧（CV）制御、定電流（CC）制御に加え、定電力（CP）制御を搭載している為、任意の電力を供給する場合や、負荷側に過大な電力が印加されるのを防止するリミット機能としても使用可能です。
- 電圧・電流モニター出力
出力電圧および出力電流を 0～約 10V の電圧でモニターすることが可能です。
- マスタースレーブ並列動作
並列接続では 2 台（最大 1600W）のマスタースレーブ動作ができます。マスタースレーブ動作時は、マスター機に出力の合計が表示されます。
- 力率改善、ワールドワイド入力
力率改善回路を搭載し定格出力時の力率は 0.99 です。入力電源は AC100V～240V のワールドワイド対応となっています。
- スロット IN インタフェース
本体購入後でも拡張可能な PC インタフェース・コントロールボードを用意しています。標準搭載されているアナログコントロールユニットを取り外し、IF-60 シリーズを装着することで、デジタル制御が可能になります。

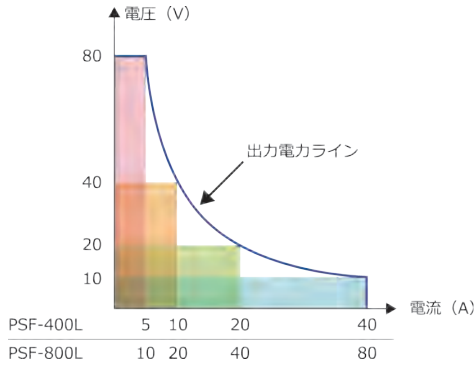
PSF-H Series 多機能スイッチング直流安定化電源

フレキシブルレンジ直流安定化電源 スwitching方式

PSF-L Series

電圧・電流可変領域はフレキシブルに 8 倍変化。

定格電力範囲内において電圧・電流をフレキシブルに出力することが可能です。10V/80A から 80V/10A まで 800W 以内であれば 20V/40A や 40V/20A などのように従来の直流安定化電源複数台分の出力をカバーします。(PSF-800L の場合)



TEXIO



外部制御

- アナログ制御 (標準装備)
- GP-IB (オプション)
- RS-232C (オプション)
- USB (オプション)
- LOCAL BUS (オプション)

特長・機能

外観図 P133 参照



定格 Specifications

型名	税抜価格 (円)	定格電力	出力※1 (電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		外形寸法 W×H×D(mm)	最大寸法 W×H×D(mm)	消費電力	質量
				CV	CC	CV	CC	CV	CC				
				mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA				
PSF-400L2	216,000	400W×2ch	0V-80V/0A-40A	4	30	10	6	11	11	210×124×290	229×143×338	1120VA	約7kg
PSF-400L	128,000	400W	0V-80V/0A-40A	4	30	10	6	11	11	210×124×290	229×143×338	560VA	約5kg
PSF-800L	198,000	800W	0V-80V/0A-80A	6	60	10	10	11	19	210×124×290	229×143×338	1120VA	約7kg
PSF-800LS	140,000	+800W	0V-80V/0A-80A	—	—	—	—	—	—	210×124×290	229×143×338	1120VA	約7kg
PSF-1200L ^{※2}	288,000	1200W	0V-80V/0A-120A	10	80	10	18	11	35	420×124×290	420×143×338	1680VA	約12kg
PSF-1600L ^{※2}	358,000	1600W	0V-80V/0A-160A	10	80	10	18	11	35	420×124×290	420×143×338	2240VA	約14kg

※1：出力電圧、電流は定格電力内での最大値となります。 ※2：PSF-800LSを組み合わせた製品になります。

付属品 Accessories

- 取扱説明書 CD ●背面出力端子用ネジ ●背面出力端子保護カバー ●前面出力端子保護キャップ ●外部コントロール用コネクタ (26pin) ●GND ケーブル ●電源コード

ソフトウェア Software

- サンプルアプリケーション (VBA / VB2008 / VC#2008)
- シーケンス書き込みソフトウェア (Excel)
- API, ドライバ (Windows 7 (32bit,64bit))

<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
OP-21A	20,000	横置きパラレルキット (横置き用出力バスバー・OP-22P・JK-10)
OP-21B	20,000	縦置きパラレルキット (縦置き用出力バスバー・OP-22P・JK-10)
OP-22P	2,500	パラレル接続信号ケーブル ※ PSF-400L2には使用できません
OP-22S	3,000	シリーズ接続信号ケーブル ※ PSF-400L2/PSF-800LSには使用できません
JK-10	6,700	ジョイントキット
HK-10	3,600	取手キット

ラックマウントオプション P139 参照

インタフェースオプション Interface Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
IF-60GP	29,800	GP-IB コントロールボード
IF-60RU	24,800	RS-232C/USB コントロールボード

PSF-L 外部制御	アナログ制御	GP-IB	RS-232C	USB	LOCAL BUS
標準 (ブランク)	○				
IF-60GP	○	○			○
IF-60RU	○		○	○	○

特長・機能 Features

90度回転可能なパネル操作部

表示パネルを90度回転できる構造になっているので、作業環境に応じて縦方向あるいは横方向で使用することが可能です。

しかも奥行き 290mm !



電流量拡張用スレーブ専用機を準備

電流拡張用スレーブ機を組み合わせることで、最大 3200W までの電力拡張が可能です。

組合せ例	組合せ税抜価格 (円)	定格電力	出力※ (電圧/電流)	備考
PSF-400L + PSF-800LS + OP-21AまたはB	288,000	1200W	0V-80V/0A-120A	価格は2台用パラレル接続キットを含んでいます。
PSF-800L + PSF-800LS + OP-21AまたはB	358,000	1600W	0V-80V/0A-160A	
PSF-400L + PSF-800LS×2台 + OP-22P×2+JK-10×2	426,400	2000W	0V-80V/0A-200A	弊社では出力接続用線材を取り扱っておりません。
PSF-800L + PSF-800LS×2台 + OP-22P×2+JK-10×2	496,400	2400W	0V-80V/0A-240A	
PSF-400L + PSF-800LS×3台 + OP-22P×3+JK-10×3	575,600	2800W	0V-80V/0A-280A	
PSF-800L + PSF-800LS×3台 + OP-22P×3+JK-10×3	645,600	3200W	0V-80V/0A-320A	

●3点プリセットメモリ



3点のプリセットメモリに電圧・電流の設定値の記憶と呼び出しができます。

●OUTPUT OFF タイマー機能

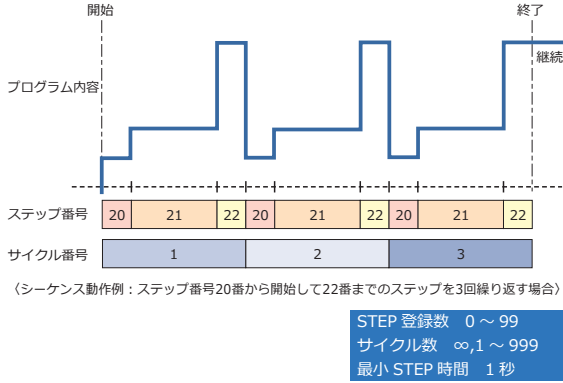


任意に設定された時間が経過すると自動的に出力を OFF します。時間は 10 分単位で最大 99 時間 50 分まで設定可能で、残り時間が 5 分以下になると機能 LED が点滅しお知らせします。

●シーケンス機能



別売オプションのコントロールボード (IF-60GP、IF-60RU) を経由してコンピュータから最大 99 ステップのシーケンスプログラムを登録できます。登録されたシーケンスプログラムは電源単体でのパネル操作またはコンピュータ操作により実行できます。シーケンス作成用アプリケーションはホームページよりダウンロードできます。



●キーロック機能搭載



KEY LOCK キーを長押しすることで、キーロック状態になります。OUTPUT のみ ON→OFF の操作は可能です。(OFF→ON はできません。) リモート動作時もキーロック状態になりますが、KEY LOCK キーを長押しすることで、ローカル操作へ切り替えることもできます。
※リモート動作時キー操作によるローカル状態への移行を禁止することも可能。(ローカルロックアウトコマンド)

●リモートセンシング機能

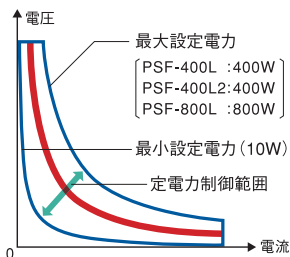


出力端子から負荷までの配線による電圧降下分を補償します。(補償電圧範囲: 片道 1V)

●定電力 (CP) 制御



定電圧 (CV) 制御、定電流 (CC) 制御に加え、定電力 (CP) 制御を搭載している為、任意の電力を供給する場合や、負荷側に過大な電力が印加されるのを防止するリミット機能としても使用可能です。



PSF-400L 2 台分の出力を 1 台にまとめた PSF-400L2

PSF-400L2 は PSF-400L 2 台分に匹敵する能力を持った 2 出力モデルです。各出力は絶縁されているので、2 種のデバイスの同時評価や異なる電圧・電流での使用、直並列による 800W 出力など、様々なシーンでフレキシブルに使用可能。



(使用例) LED 照明などの連続点灯試験。シーケンス機能やトラッキング機能と合わせて、2 種のデバイスの消費電力や耐久性などを比較試験。

●Hi-Ω機能



PSF-L シリーズには出力端にコンデンサが接続されており、OUTPUT OFF 時にその電荷を放電させるためのブリーダ回路が搭載されています。Hi-Ω 機能を ON すると、ブリーダ回路が OFF になり、OUTPUT OFF 時に接続されているバッテリーやコンデンサ、電池等の放電を少なくできます。
※PS-A シリーズに搭載されている Hi-R 機能と能力に違いがあります。

●電圧・電流モニター出力



出力電圧および出力電流を 0 ~ 約 10V の電圧でモニターすることが可能です。

●マスタースレーブ動作 (PSF-400L2 は除く)



並列接続では 4 台 (最大 3200W)、直列接続では同一機種 2 台のマスタースレーブ動作ができます。オプションの平行列信号接続ケーブル・シリーズ信号接続ケーブルで簡単に接続でき、マスターに加算された表示で使用できます。

●可能な接続例 (並列接続) 最大 3,200W/80V/320A

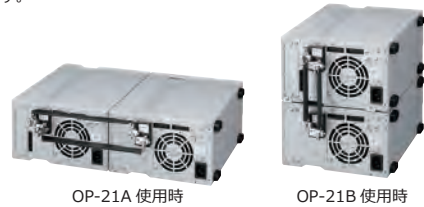
Master	Slave	Slave	Slave
PSF-400L PSF-800L	PSF-400L PSF-800L PSF-800LS	PSF-400L PSF-800L PSF-800LS	PSF-400L PSF-800L PSF-800LS

●可能な接続例 (直列接続) 最大 1,600W/160V/80A

PSF-400L PSF-800L	Master
PSF-400L PSF-800L	Slave

※2ch モデルの PSF-400L2 は、マスタースレーブ動作はできません。

横並びや段積みでも接続可能なバスバーやジョイントキットを用意しております。



●力率改善、ワールドワイド入力

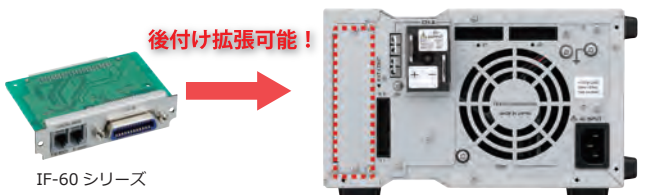


力率改善回路を搭載し定格出力時の力率は 0.99 です。入力電源は AC100V ~ 240V のワールドワイド対応となっています。

●スロット IN インタフェース

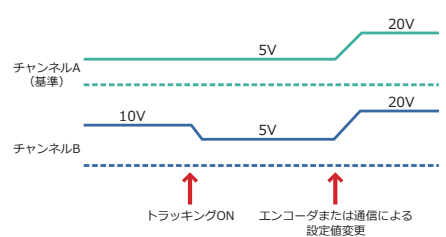


本体購入後でも拡張可能な PC インタフェース・コントロールボードを用意しています。標準搭載されているアナログコントロールユニットを取り外し、IF-60 シリーズを装着することで、デジタル制御が可能になります。



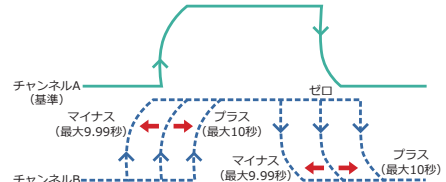
●トラッキング機能 (PSF-400L2 のみ)

チャンネル A とチャンネル B を同時に設定変更する機能です。トラッキングを ON に設定したときは、チャンネル B の値が自動的にチャンネル A の値と等しくなります。その後は両チャンネルが同時に変化します。



●ディレイ機能 (PSF-400L2 のみ)

チャンネル A の出力 ON/OFF に対して、チャンネル B の出力 ON/OFF に遅延時間を設定することができます。



PS-A Series

デジタルI/F オプション同梱タイプ (PS-AR) も用意。卓上での使用はもちろん、システムにも柔軟に対応可能なコンパクトスイッチング直流安定化電源。

外部アナログI/Fが標準搭載されているPS-Aモデル(標準)と、IF-71RSが同梱されたPS-ARモデル(Rタイプ)の2シリーズがあります。前モデルのPSRシリーズ、PSR-Mシリーズをご使用の場合、複数台一括制御を検討の場合にはRタイプをお選びください。

タイプ	標準タイプ(PS-A)	Rタイプ(PS-AR)
外部アナログコントロール	○(標準搭載)	IF-70PSにて対応可
RS-232Cコントロール	別売オプション IF-71RS	○(同梱)
GP-IBコントロール	別売オプション IF-70GU	別売オプション IF-71GU
USBコントロール	別売オプション IF-70GU	別売オプション IF-71GU



TEXIO



Type-I Type-II Type-III

外部制御 (PS-A)

アナログ制御 標準装備 GP-IB オプション RS-232C オプション USB オプション LOCAL BUS オプション

外部制御 (PS-AR)

RS-232C 標準装備 LOCAL BUS 標準装備 GP-IB オプション USB オプション

特長・機能

外観図 P132 参照

3 Preset Memory, Auto Off, Sequence, Key Lock, Pre CC mode, +5, -5, 60.00, 6.6000, Hi-R, Hi-Resistance, Monitor Out, 10V, 5, 2400W, Master Slave, Interface, 100V, 240V, World Wide, CE, RoHS

定格 Specifications

型番	税抜価格(円)	出力(電圧/電流)	リップル※1		入力変動※2		負荷変動※3		消費電力 VA	外形寸法タイプ	質量
			CV mVrms	CC mArms	CV mV	CC mA	CV mV	CC mA			
PS6-66A PS6-66AR	130,000	0V-6V/0A-66A	10	120	8	125	11	125	630	I	約 3.2kg
PS10-40A*4 PS10-40AR*4	130,000	0V-10V/0A-40A	10	70	10	75	15	75	600	I	約 3.2kg
PS20-20A PS20-20AR	115,000	0V-20V/0A-20A	10	40	15	41	25	41	600	I	約 3.2kg
PS20-40A PS20-40AR	170,000	0V-20V/0A-40A	10	92	15	82	25	82	1200	II	約 5.3kg
PS20-60A*4 PS20-60AR*4	295,000	0V-20V/0A-60A	10	120	15	123	25	123	1800	III	約 7.5kg
PS40-10A PS40-10AR	105,000	0V-40V/0A-10A	10	20	23	25	41	25	600	I	約 3.2kg
PS40-20A PS40-20AR	150,000	0V-40V/0A-20A	10	60	23	50	41	50	1200	II	約 5.3kg
PS40-30A PS40-30AR	240,000	0V-40V/0A-30A	15	80	23	75	41	75	1800	III	約 7.5kg
PS60-6.6A PS60-6.6AR	100,000	0V-60V/0A-6.6A	10	12	35	17	65	17	550	I	約 3.2kg
PS60-13.3A PS60-13.3AR	155,000	0V-60V/0A-13.3A	15	44	35	34	65	34	1100	II	約 5.3kg

※1: 5Hz~1MHzの周波数でRMS法による測定 ※2: 電源電圧の±10%変動に対して ※3: 出力電流0%~100%変動に対してリモートセンシング端子を測定 (CV) 負荷0%~100%変動に対して (CC) ※4: 生産終了在庫限り

- 外形寸法 (W×H×D) : タイプ I : 70mm×124mm×364mm、タイプ II : 140mm×124mm×364mm、タイプ III : 210mm×124mm×364mm
- 最大寸法 (W×H×D) : タイプ I : 70.8mm×141.2mm×415.5mm、タイプ II : 140.8mm×141.2mm×415.5mm、タイプ III : 210.8mm×141.2mm×415.5mm
- 入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC100~240V 50/60Hz ●電圧立ち上がり時間 : 80ms(定格負荷)80ms (無負荷) ●電圧立ち下り時間 : 150ms(定格負荷)1s (無負荷)

付属品 Accessories

- 取扱説明書 CD ●背面出力端子カバー ●出力接地用ケーブル ●電源コード
- ポルトセット (六角ポルト×2個、平座金×2個、六角ナット×2個)
- 電源コード用フェライトコア ●フェライトコア用クッション (Type-IIIは除く)
- M3 ワッシャ小ネジ×1個 ●M3 ワッシャ大ネジ×2個 ●M4 ワッシャ小ネジ×1個

ソフトウェア Software

- サンプルアプリケーション (VBA / VB2008 / VC#2008)
- シーケンス書き込みソフトウェア (Excel)
- API, ドライバ (Windows 7 (32bit,64bit))

<https://www.texio.co.jp/download/>

上記リンクよりダウンロードが可能です。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
型名+YA	7,000	【工場出荷オプション】 (旧 PS シリーズ) 出力フルスケール調整機能追加改造
OP-23P3	2,500	パラレル接続信号ケーブル (2~3 台用)
OP-23P6	6,000	パラレル接続信号ケーブル (2~6 台用)
OP-23S	3,000	シリーズ接続信号ケーブル
CB-0603S	3,500	モジュラーケーブル (0.3m)
CB-0615S	3,500	モジュラーケーブル (1.5m)
CB-0630S	4,500	モジュラーケーブル (3m)
CB-06100S	12,000	モジュラーケーブル (10m)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル
HK-11	3,600	取手キット

ラックマウントオプション P139 参照

インタフェースオプション Interface Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
IF-70GU	29,800	GP-IB/USB コントロールボード
IF-71RS	24,800	RS-232C コントロールボード
IF-70PS	18,000	PS 互換アナログコントロールボード

PS-A 外部制御	アナログ制御	GP-IB	RS-232C	USB	LOCAL BUS
標準 (アナログ)	○				
IF-70GU		○		○	○
IF-71RS			○		○
IF-70PS	○※1				
PS-AR 外部制御	アナログ制御	GP-IB	RS-232C	USB	LOCAL BUS
標準 (IF-71RS)			○		○
IF-70GU		○		○	○
IF-70PS	○※1				

※1 旧PSシリーズの外部アナログ信号操作コネクタで制御が可能ですが、コモン電位や一部機能については互換性はありません。

特長・機能

Features

●3点プリセットメモリ



3点のプリセットメモリに電圧・電流の設定値の記憶と呼び出しができます。

●OUTPUT OFF タイマー機能

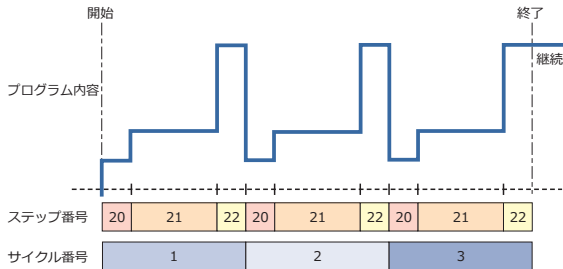


任意に設定された時間が経過すると自動的に出力を OFF します。時間は1分単位で最大1000時間59分まで設定可能で、電圧・電流表示部に設定した時間のカウントダウンを表示します。

●シーケンス機能



別売オプションのコントロールボード (IF-70GU、IF-71RS) を経由してコンピュータから最大1000ステップのシーケンスプログラムを登録できます。登録されたシーケンスプログラムは電源単体でのパネル操作またはコンピュータ操作により実行できます。シーケンス作成用アプリケーションはホームページよりダウンロードできます。



STEP 登録数 1 ~ 1000
 サイクル数 ∞, 1 ~ 1000
 最小 STEP 時間 50m 秒

※STEP 時間は 10m 秒分解能で設定することは可能ですが、電源の出力は上り・下り速度や負荷条件に依存します。

●キーロック機能搭載



KEY LOCK キーを長押しすることで、キーロック状態になります。OUTPUT のみ ON→OFF の操作は可能です。(OFF→ON はできません。) リモート動作時もキーロック状態になりますが、KEY LOCK キーを長押しすることで、ローカル操作へ切り替えることもできます。
 ※リモート動作時キー操作によるローカル状態への移行を禁止することも可能。(ローカルロックアウトコマンド)

●CC 優先モード



OUTPUT ON 時に定電流動作となる負荷を立ち上げる際の電流オーバーシュートを、当社独自の抑制回路により一般のスイッチング電源より小さくできます。

●リモートセンシング機能



出力端子から負荷までの配線による電圧降下分を補償します。(補償電圧範囲: 片道 1.5V)

●電圧・電流微調整機能搭載



表示された桁より一つ下の桁での可変が可能です。これにより微小な電圧・電流動作が可能になります。
 ※定格外動作になりますので、設定確度は保証してません。

●Hi-R 機能



PS-A シリーズには出力端にコンデンサが接続されており、OUTPUT OFF 時にその電荷を放電させるためのブリーダ回路が搭載されています。Hi-R 機能を ON すると、ブリーダ回路が OFF になり、OUTPUT OFF 時に接続されているバッテリーやコンデンサ、電池等の放電を少なくできます。
 ※PSF-L シリーズに搭載されている Hi-Ω 機能と能力に違いがあります。

●電圧・電流モニター出力



出力している電圧・電流 (0 ~ F.S.) を 0 ~ 10V で外部に出力することが可能です。

●マスタースレーブ動作



並列接続では同一電圧機種にて最大 2400W (6V 系機種は 800W)、直列接続では同一機種にて 2 台のマスタースレーブ動作ができます。

●力率改善、ワールドワイド入力



力率改善回路を搭載し定格出力時の力率は 0.99 です。入力電源は AC100V ~ 240V のワールドワイド対応となっています。

●スロット IN インタフェース



本体購入後でも拡張可能な PC インタフェース・コントロールボードを用意しています。標準搭載されているアナログコントロールユニットを取り外し、IF-70 シリーズを装着することで、デジタル制御が可能になります。



旧 PS シリーズをご使用し、置き換えを検討のお客様

■卓上使用 (ローカル操作)

そのまま PS-A シリーズをご使用頂けます。多彩な機能や強化された保護機能などはもちろん、デジタルインタフェースの拡張性など、ますます便利になりました。



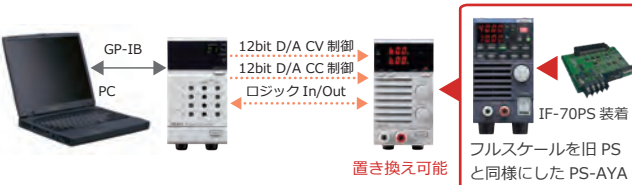
■外部アナログ制御 (リモート操作)

アナログ電圧制御をご使用の場合、置き換えには以下の点をご注意下さい。

相違項目抜粋	PSシリーズ	PS-Aシリーズ	PS-A+IF-70PS
入カコネクタ	PS 専用コネクタ (20pin)	スクルーレス	PS 専用コネクタ (20pin)
フルスケール (例: PS36-10 と PS40-10A)	0 ~ 10V で 0 ~ 36V	0 ~ 10V で 0 ~ 40V ※ YA 改造にて旧モデルのフルスケール (36V) に変更が可能	0 ~ 10V で 0 ~ 40V ※ YA 改造にて旧モデルのフルスケール (36V) に変更が可能
メインリレー ON/OFF	フォトダイオード	接点 (論理反転可能)	フォトダイオード 接点 (論理反転可能)
OUTPUT ON/OFF	フォトダイオード	接点 (論理反転可能)	フォトダイオード 接点 (論理反転可能)
電圧入力のコン電位	DC 出力のプラス側	DC 出力のマイナス側	DC 出力のマイナス側
メインリレーモニタ出力	フォトカプラ ON	x	メインリレーON状態でフォトカプラON
OVP 作動モニタ出力	フォトカプラ ON	x	OVP/UVP/OCP でフォトカプラON

■GP-600B 制御 (リモート操作)

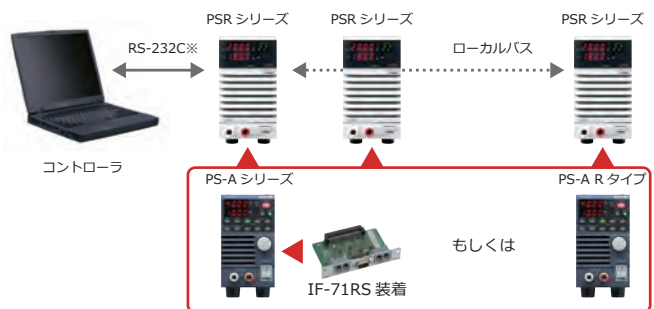
GP-600B を使用したシステムに PS-A を置き換える場合、IF-70PS を搭載することで置き換えは可能ですが、前述のフルスケールの違いがありますので、システム側でフルスケール値を変更するか、YA 改造にて対応は可能です。新規の場合は IF-70GU による GP-IB の直接制御をお勧めします。



旧 PSR (PSR-M) シリーズをご使用し、置き換えを検討のお客様

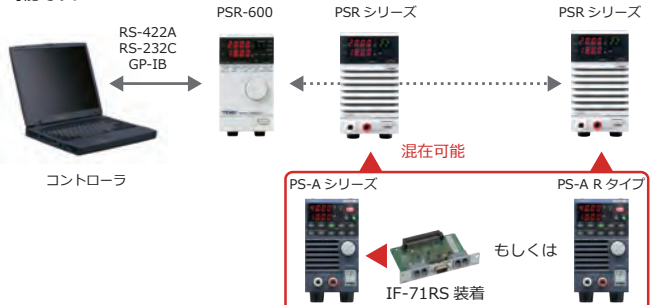
■RS-232C 直結制御

IF-71RS を搭載することで、置き換え可能。IF-71RS の「PSR 互換モード」設定を使用することで、プログラムを変更することなく置き換えることが可能です。



■PSR-600 を使用したシステム

PSR-600 を使用した大規模のシステムにも PS-A+IF-71RS (PS-AR) を置き換え・混在可能です。



PS (PSR/PSR-M) シリーズから PS-A の置き換えにつきましては、高い互換性を有しておりますが、出力特性や内部処理速度、保護機能等に違いがありますのでご注意ください。

PSU Series

薄型・軽量・多機能。出力スルーレート可変機能搭載。

PSU シリーズは積み重ね可能な 19 インチラックマウント対応フロントエアインテーク方式の 1U サイズ薄型直流安定化電源です。

最大容量 1520W、定格電圧 6V から 600V までの 10 機種をラインナップ、4 台までのファンコントロール並列運転も可能なため大容量電源としても使用可能です。

スルーレートコントロール、内部抵抗制御、CC 優先モードや容易にプログラミングできるテストモードを搭載。外部アナログ制御や各種インタフェースでのコントロールにも対応、電子部品の信頼性試験、耐久試験、エージング、半導体バーンインなどのシステムに柔軟に対応します。

GW INSTEK



外部制御

アナログ制御 標準装備
USB 標準装備
RS-232C 標準装備
LAN 標準装備
GP-IB オプション

特長・機能

外観図 P134 参照

RMT Sensing
Slew Rate
Pre CC mode
Blender ON/OFF
VFS 0V
Test Mode
Key Lock
Internal R

Master Slave
100V 240V World Wide
LabVIEW
CE
FCC

付属品 Accessories

- 取扱説明書 CD ●出力端子カバー ●アナログコネクタキット ●M8 出力端子ボルトセット x2 ●入力端子カバー ●ハンドル x2 ●ラックマウント金具右 ●ラックマウント金具左
- ※AC ケーブルは付属していません。(別売：CW-0125N)

定格 Specifications

型名	税抜価格 (円)	出力 (電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		入力電流 (100V/200V) 単相	質量
			CV mVrms	CC mArms	CV mV	CC mA	CV mV	CC mA		
PSU6-200	295,000	0V-6V/0A-200A	8	400	2.6	22	2.6	45	21A/11A	8.7kg以下
PSU12.5-120	295,000	0V-12.5V/0A-120A	8	240	3.25	14	3.25	29	21A/11A	
PSU20-76	280,000	0V-20V/0A-76A	8	152	4	9.6	4	20.2	21A/11A	
PSU40-38	280,000	0V-40V/0A-38A	8	95	6	5.8	6	12.6	21A/11A	
PSU60-25	280,000	0V-60V/0A-25A	8	75	8	4.5	8	10	21A/11A	
PSU100-15	280,000	0V-100V/0A-15A	8	45	12	3.5	12	8	21A/11A	
PSU150-10	280,000	0V-150V/0A-10A	10	35	17	3	17	7	21A/11A	
PSU300-5	280,000	0V-300V/0A-5A	25	25	32	2.5	32	6	21A/11A	
PSU400-3.8	280,000	0V-400V/0A-3.8A	40	17	42	2.38	42	5.76	21A/11A	
PSU600-2.6	280,000	0V-600V/0A-2.6A	60	12	62	2.26	62	5.52	21A/11A	

●入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC85V~250V 47Hz~63Hz 単相

オプション Options

型名	税抜価格 (円)	オプション名 (内容)
PSU-01B	11,000	パラレル接続用バスバー (2 台用)
PSU-02B	16,000	パラレル接続用バスバー (3 台用)
PSU-03B	22,000	パラレル接続用バスバー (4 台用)
PSU-01C	5,500	パラレル接続用ケーブル (2 台用)
PSU-02C	7,000	パラレル接続用ケーブル (3 台用)
PSU-03C	9,000	パラレル接続用ケーブル (4 台用)
GRM-001	19,800	スライド金具
CW-0125N	3,000	AC ケーブル (単相)

インタフェースオプション Interface Options

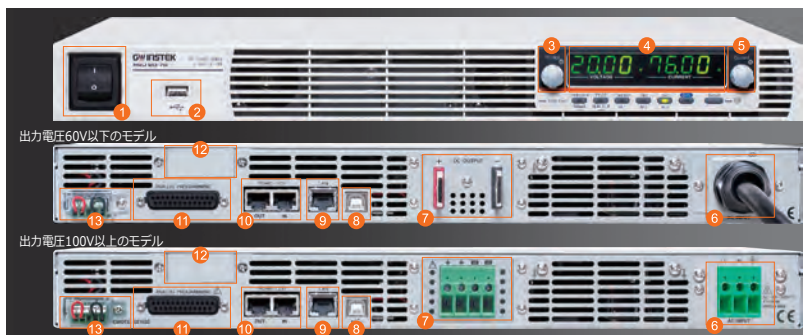
型名	税抜価格 (円)	オプション名 (内容)
型名 + VG	+ 49,800	【工場出荷オプション】 GP-IB インタフェースユニット追加
PSU-232 ^{※1}	8,000	PC 接続ケーブルキット RS-232C
PSU-485 ^{※1}	8,000	PC 接続ケーブルキット RS-485
GTL-259	5,000	RS-232C(DB-9)・RJ-45(8pin) 変換ケーブル
GTL-260	5,000	RS-485(DB-9)・RJ-45(8pin) 変換ケーブル
GTL-261	3,500	マスター用シリアルリンクケーブル & 終端器
GTL-262	2,500	スレーブ用シリアルリンクケーブル

※1 : 在庫限り販売終了

ソフトウェア Software

- アプリケーション
 - USB ドライバ
 - LabView ドライバ
- <https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

パネル説明 Panel



1. パワースイッチ
 2. USB Aポート
 3. 電圧つまみ
 4. Display Area
 5. 電流つまみ
 6. AC入力端子
 7. 出力端子
 8. USB Bポート
 9. LANポート
 10. RS 485/RS 232C
 11. 外部アナログ制御入力
 12. オプションスロット
 13. リモートセンシング
- 出力電圧60V以下のモデル: バスバータイプ
出力電圧100V以上のモデル: ワイヤクランプ型コネクタ
- デジタル制御時使用

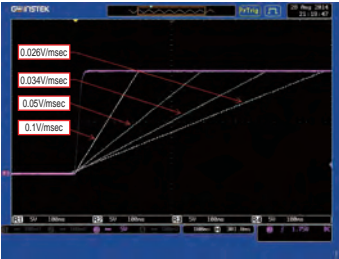
PSU Series
多機能スイッチング直流安定化電源

●リモートセンシング機能

RMT Sensing 出力端子から負荷までの配線による電圧降下分を補償します。補償電圧は、30V/80V/160V モデルが片側最大 0.6V、250V/800V モデルが片側最大 1V です。

●出力スローレート設定

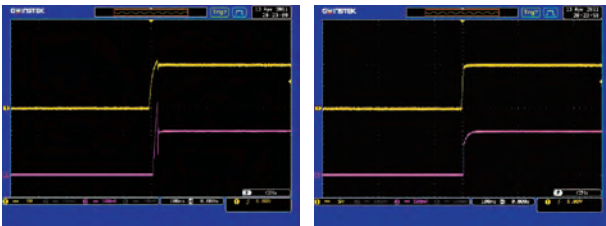
Slew Rate 定電圧、定電流のスローレートは、高速優先もしくはスローレートを設定することができます。スローレート設定では、電圧、電流それぞれの上昇/下降において別々に設定できますので、急激な電圧 / 電流の変化による負荷の損傷を抑えることができます。出力電圧 / 電流の可変スローレートのオン / オフができます。急激な電圧 / 電流の変化による負荷の損傷を抑えます。



型名	スローレート設定範囲	
	CV優先	CC優先
PSU6-200	0.001V ~ 0.060V/msec	0.001A ~ 2.00A/msec
PSU12.5-120	0.001V ~ 0.125V/msec	0.001A ~ 1.20A/msec
PSU20-76	0.001V ~ 0.200V/msec	0.001A ~ 0.76A/msec
PSU40-38	0.001V ~ 0.400V/msec	0.001A ~ 0.38A/msec
PSU60-25	0.001V ~ 0.600V/msec	0.001A ~ 0.25A/msec

●CV/CC 優先モード

Pre CC mode 定電圧 (CV) 優先モードと定電流 (CC) 優先モードを選択することが可能です。例えば OUTPUT ON 時に定電流動作となる負荷 (LED 等) を立ち上げる際の電流オーバーシュートを、当社独自の抑制回路により一般のスイッチング電源より小さくできます。

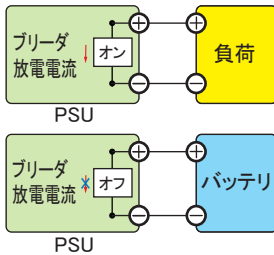


LEDの順方向電圧での突入電流やサージ電圧が発生 (CV優先)

CC優先: 電圧がLEDの順方向電圧まで上昇すると、効果的に突入電流やサージ電圧の発生を制限

●ブリーダ回路 ON/OFF

Bleeder ON/OFF PSU シリーズには出力端にコンデンサが接続されており、OUTPUT OFF 時にその電荷を放電させるためのブリーダ回路が搭載されています。ブリーダ回路を OFF すると、出力 OFF 時に接続されているバッテリーやコンデンサ、電池等の放電を少なくできます。



●電圧・電流モニター出力

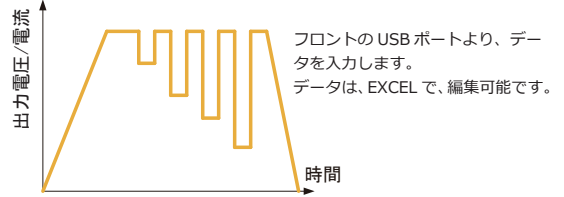
Monitor Out 出力電圧および出力電流の 0 ~ 出力定格に対して、0V ~ 約 10V または約 5V のモニタ電圧を出力します。

●パネルロック機能搭載

Key Lock パネルロック機能は、偶発的なパネル操作ミスを防止します。パネルロックが有効の時は、“Lock/Local” キーが点灯し、“Lock/Local” キー以外のすべてのキーと電圧電流ツマミを無効にします。“Output” キーはオフ操作のみ有効です。

●テストモード

Test Mode 時間に合わせて、電圧、電流設定値を自動更新させるテスト機能を装備しております。10 種類のテストデータを保存できます。テストモードのデータは、CSV ファイルを使用します。



CSVファイル

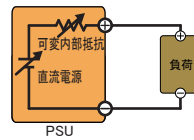
		C	D	E	F	G
memo	11/17					
4	Cycle/Item Number	1	2			
5	Start Step	1	2			
6	End Step					
7	Step	Point	Output	Time(sec)	Voltage (V)	Current (A)
8	1	Start	On	30	24	30 MAX
9	2	Off		30	24	30
9	3	End	Off	0.1	0	30

STEP 登録数 1 ~ 20000
 ループ回数 ∞, 1 ~ 10 億
 最短 0.05 秒 分解能 0.01 秒

※最短 0.05 秒、分解能 0.01 秒で設定することは可能ですが、電源の出力は立上り・立下り速度や負荷条件に依存します。

●内部抵抗可変機能

Internal R 任意の内部抵抗を設定することが可能です。設定電圧から負荷電流による電圧降下分を差し引いた電圧を出力しますので、内部抵抗を持つ疑似バッテリーなどとしてご使用できます。

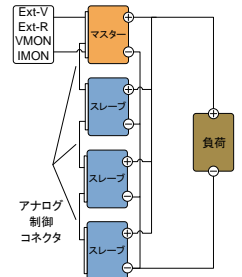


内部抵抗設定範囲

0.000Ω ~ 0.030Ω	(PSU6-200)
0.000Ω ~ 0.104Ω	(PSU12.5-120)
0.000Ω ~ 0.263Ω	(PSU20-76)
0.000Ω ~ 1.053Ω	(PSU40-38)
0.000Ω ~ 2.400Ω	(PSU60-25)

●マスタースレーブ動作

Master Slave 並列接続では同一機種 4 台までのワンコントロール並列運転が可能です。ワンコントロール並列運転時はマスタ機だけに出力の合計が表示されます。また、モニタ信号出力はマスタ機のみで電流モニタは出力合計を表します。ブリーダ回路 ON/OFF はマスタ機のみ設定可能でスレーブ機は常に OFF、内部抵抗設定時は設定値を並列台数で除算した値となります。(直列運転は同一機種を 2 台まで接続できますが、ワンコントロールではありません。)



機種名	単体	2 台	3 台	4 台
PSU6-200	200A	400A	600A	800A
PSU12.5-120	120A	240A	360A	480A
PSU20-76	76A	152A	228A	304A
PSU40-38	38A	76A	114A	152A
PSU60-25	25A	50A	75A	100A
PSU100-15	15A	30A	45A	60A
PSU150-10	10A	20A	30A	40A
PSU300-5	5A	10A	15A	20A
PSU400-3.8	3.8A	7.6A	11.4A	15.2A
PSU600-2.6	2.6A	5.2A	7.8A	10.4A
パラレル接続信号		PSU-01C	PSU-02C	PSU-03C
ケーブル	-	(スレーブ 1 台用)	(スレーブ 2 台用)	(スレーブ 3 台用)

●力率改善、ワールドワイド入力

100v 240v World Wide 力率改善回路を搭載し定格出力時の力率は 0.99 です。入力電源は AC100V ~ 240V のワールドワイド対応となっています。

●外部アナログ制御

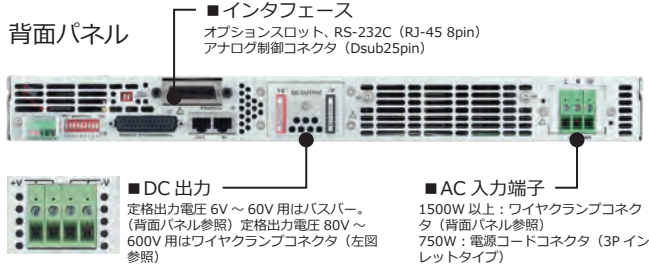
外部電圧による電圧・電流制御、外部抵抗 (10kΩ) による電圧・電流制御、外部接点による出力 ON/OFF、シャットダウン、出力電圧モニタ、ステータス出力信号 (CV/CC、ALM、OUTPUT ON、POWER OFF)

薄型直流安定化電源 スイッチング方式

PU Series

高さ 88mm (2U) /43.6mm (1U) の薄型設計。アナログ制御とデジタルインタフェースを標準搭載し、システムへの組み込みに配慮した省スペース直流安定化電源

PUシリーズは高密度設計技術により、2400W/3300W/5000W クラスで 2U サイズ、750W/1500W クラスで 1U サイズと非常に薄型の直流安定化電源です。また、フロントエアインテーク方式でラックマウントした際でも積み重ねることが可能です。



定格 Specifications

型名※	税抜価格 (円)	出力 (電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		入力電流	
			CV mVrms	CC mArms	CV mV	CC mA	CV mV	CC mA	単相	三相
PU6-100	250,000	0V-6V / 0A-100A	8	200	3	12	3	25	10.5A / 5A	-
PU8-90	250,000	0V-8V / 0A-90A	8	180	3	11	3	23	10.5A / 5A	-
PU12.5-60	250,000	0V-12.5V / 0A-60A	8	120	4	8	4	17	10.5A / 5A	-
PU20-38	185,000	0V-20V / 0A-38A	8	76	4	6	4	13	10.5A / 5A	-
PU30-25	180,000	0V-30V / 0A-25A	8	63	5	5	5	10	10.5A / 5A	-
PU40-19	170,000	0V-40V / 0A-19A	8	48	6	4	6	9	10.5A / 5A	-
PU60-12.5	170,000	0V-60V / 0A-12.5A	8	38	8	4	8	8	10.5A / 5A	-
PU80-9.5	180,000	0V-80V / 0A-9.5A	8	29	10	3	10	7	10.5A / 5A	-
PU100-7.5	200,000	0V-100V / 0A-7.5A	8	23	12	3	12	7	10.5A / 5A	-
PU150-5	210,000	0V-150V / 0A-5A	10	18	17	3	17	6	10.5A / 5A	-
PU300-2.5	210,000	0V-300V / 0A-2.5A	25	13	32	3	32	6	10.5A / 5A	-
PU600-1.3	210,000	0V-600V / 0A-1.3A	60	8	62	3	62	6	10.5A / 5A	-
●外形寸法 (W x H x D): 214mm x 43.6mm x 437.5mm ●質量 4.5kg 以下 ●入力電圧単相 AC85 ~ 265[V] 47 ~ 63Hz										
PU6-200	295,000	0V-6V / 0A-200A	8	400	3	22	3	45	21A / 11A	-
PU8-180	295,000	0V-8V / 0A-180A	8	360	3	20	3	41	21A / 11A	-
PU12.5-120	295,000	0V-12.5V / 0A-120A	8	240	4	14	4	29	21A / 11A	-
PU20-76	280,000	0V-20V / 0A-76A	8	152	4	10	4	21	21A / 11A	-
PU30-50	280,000	0V-30V / 0A-50A	8	125	5	7	5	15	21A / 11A	-
PU40-38	280,000	0V-40V / 0A-38A	8	95	6	6	6	13	21A / 11A	-
PU60-25	280,000	0V-60V / 0A-25A	8	75	8	5	8	10	21A / 11A	-
PU80-19	280,000	0V-80V / 0A-19A	8	57	10	4	10	9	21A / 11A	-
PU100-15	280,000	0V-100V / 0A-15A	8	45	12	4	12	8	21A / 11A	-
PU150-10	280,000	0V-150V / 0A-10A	10	35	17	3	17	7	21A / 11A	-
PU300-5	280,000	0V-300V / 0A-5A	25	25	32	3	32	6	21A / 11A	-
PU600-2.6	280,000	0V-600V / 0A-2.6A	60	12	62	3	62	6	21A / 11A	-
●外形寸法 (W x H x D): 422.8mm x 43.6mm x 432.8mm ●質量 8.5kg 以下 ●入力電圧単相 AC85 ~ 265[V] 47 ~ 63Hz										
PU8-300-□□	420,000	0V-8V / 0A-300A	8	1200	3	32	6	65	- / 17.3A	10.5A / -
PU10-240-□□	420,000	0V-10V / 0A-240A	8	900	3	26	7	53	- / 17.3A	10.5A / -
PU16-150-□□	420,000	0V-16V / 0A-150A	8	600	4	17	7	35	- / 16.8A	10.2A / -
PU20-120-□□	420,000	0V-20V / 0A-120A	8	480	4	14	8	29	- / 16.7A	10.1A / -
PU30-80-□□	420,000	0V-30V / 0A-80A	8	220	5	10	10	21	- / 16.7A	10.0A / -
PU40-60-□□	420,000	0V-40V / 0A-60A	8	120	6	8	11	17	- / 16.6A	10.0A / -
PU60-40-□□	420,000	0V-60V / 0A-40A	8	70	8	6	14	13	- / 16.6A	9.9A / -
PU80-30-□□	450,000	0V-80V / 0A-30A	10	50	10	5	17	11	- / 16.6A	9.9A / -
PU100-24-□□	450,000	0V-100V / 0A-24A	10	40	12	4	20	10	- / 16.6A	9.9A / -
PU150-16-□□	450,000	0V-150V / 0A-16A	25	30	17	4	28	8	- / 16.3A	9.8A / -
PU300-8-□□	450,000	0V-300V / 0A-8A	50	15	32	3	50	7	- / 16.3A	9.8A / -
PU600-4-□□	450,000	0V-600V / 0A-4A	75	7	62	2	95	6	- / 16.3A	9.8A / -
●外形寸法 (W x H x D): 422.8mm x 43.6mm x 441mm ●質量 10kg 以下 ●□□: S2 (単相 200V モデル) □□: T2 (3相 200V モデル) AC170 ~ 265[V] 47 ~ 63Hz										

付属品 Accessories

- 取扱説明書 ●D-sub25pin コネクタセット ●RS-485 通信ケーブル (PU 間口〜カル接続用) ●M3x8 サラネジ (1500W・3300W) ●ストreinリリフ (1500W・3300W)
- 出力端子シールドカバー ●出力端子シールドカバー用ネジ ●出力接続ナットセット ●出力端子保護カバー & ネジ (定格電圧 60V 以上の機種のみ) ●ゴム足セット (2400W、3300W、5000W のみ) ●終端器 ●AC 入力プラグ (2400W、3300W、5000W モデルのみ) ●AC 入力ケーブルカバー ●電源コード (750W モデルのみ)

TEXIO



外部制御



特長・機能

外観図 P135,P136 参照



型名※	税抜価格 (円)	出力 (電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		入力電流	
			CV mVrms	CC mArms	CV mV	CC mA	CV mV	CC mA	単相	三相
PU8-400-□□	550,000	0V-8V / 0A-400A	8	1300	3	42	7	85	- / 24A	14.5A / 7.2A
PU10-330-□□	550,000	0V-10V / 0A-330A	8	1200	3	35	7	71	- / 24A	14.5A / 7.2A
PU15-220-□□	550,000	0V-15V / 0A-220A	8	880	4	24	8	49	- / 24A	14.5A / 7.2A
PU20-165-□□	550,000	0V-20V / 0A-165A	8	660	4	19	8	38	- / 24A	14.5A / 7.2A
PU30-110-□□	550,000	0V-30V / 0A-110A	8	300	5	13	10	27	- / 23A	14A / 7A
PU40-85-□□	550,000	0V-40V / 0A-85A	8	200	6	11	11	22	- / 24A	14.5A / 7.2A
PU60-55-□□	550,000	0V-60V / 0A-55A	8	100	8	8	14	16	- / 23A	13.6A / 6.8A
PU80-42-□□	550,000	0V-80V / 0A-42A	25	80	10	7	17	14	- / 23.5A	14A / 7A
PU100-33-□□	550,000	0V-100V / 0A-33A	25	70	12	6	20	12	- / 23A	13.7A / 6.8A
PU150-22-□□	550,000	0V-150V / 0A-22A	25	60	17	5	28	10	- / 23A	13.7A / 6.8A
PU300-11-□□	550,000	0V-300V / 0A-11A	100	20	32	4	50	8	- / 23A	13.8A / 6.9A
PU600-5.5-□□	550,000	0V-600V / 0A-5.5A	120	10	62	3	95	7	- / 23A	13.9A / 7A
●外形寸法 (W x H x D): 423mm x 88mm x 442.5mm ●質量 13kg 以下 ●□□: S2 (単相 200V モデル) □□: T2 (3相 200V モデル) AC170 ~ 265[V] 47 ~ 63Hz □□: T4 (3相 400V モデル) AC342 ~ 460[V] 47 ~ 63Hz										
PU8-600-□□	730,000	0V-8V / 0A-600A	10	1950	1	300	6	125	-	22A / 11A
PU10-500-□□	730,000	0V-10V / 0A-500A	10	1800	1	250	7	105	-	22A / 11A
PU16-310-□□	730,000	0V-16V / 0A-310A	10	1400	2	155	7	67	-	22A / 11A
PU20-250-□□	730,000	0V-20V / 0A-250A	10	1000	2	125	8	55	-	22A / 11A
PU30-170-□□	730,000	0V-30V / 0A-170A	10	460	3	85	10	39	-	22A / 11A
PU40-125-□□	730,000	0V-40V / 0A-125A	10	300	4	63	11	30	-	22A / 11A
PU60-85-□□	730,000	0V-60V / 0A-85A	10	150	6	43	14	22	-	22A / 11A
PU80-65-□□	770,000	0V-80V / 0A-65A	15	120	8	33	17	18	-	22A / 11A
PU100-50-□□	770,000	0V-100V / 0A-50A	15	100	10	25	20	15	-	22A / 11A
PU150-34-□□	770,000	0V-150V / 0A-34A	25	90	15	17	28	12	-	22A / 11A
PU300-17-□□	770,000	0V-300V / 0A-17A	60	30	30	9	50	8	-	22A / 11A
PU600-8.5-□□	770,000	0V-600V / 0A-8.5A	120	15	60	4	95	7	-	22A / 11A
●外形寸法 (W x H x D): 423mm x 88mm x 442.5mm ●質量 16kg 以下 ●□□: T2 (3相 200V モデル) AC170 ~ 265[V] 47 ~ 63Hz □□: T4 (3相 400V モデル) AC342 ~ 460[V] 47 ~ 63Hz										

PU Series

スイッチング直流安定化電源

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
CT-080920S1	8,500	RS-232C (DB-9)・RJ-45 (8pin) 変換ケーブル (2m)
CT-082520S1	8,500	RS-232C (DB-25)・RJ-45 (8pin) 変換ケーブル (2m)
CT-080920S2	8,500	RS-485 (DB-9)・RJ-45 (8pin) 変換ケーブル (2m)
CB-0805S	3,500	増設シリアルリンクケーブル (0.5m)
CB-0830S	4,500	増設シリアルリンクケーブル (3m)
CB-0850S	5,500	増設シリアルリンクケーブル (5m)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル
CW-0125N	3,000	1500W/2400W/3300W モデル用 AC ケーブル (単相)
RK-607JEV1	25,000	750W モデル用ラックマウントアダプタ
M-5681	28,000	パラレル接続キット (1U × 2 台用)
M-5682	34,900	パラレル接続キット (1U × 3 台用)
M-5683	42,500	パラレル接続キット (1U × 4 台用)
M-5680	52,900	キャスター台車 (1U 用)
M-5684*	32,000	パラレル接続キット (2U × 2 台用)
M-5685*	40,500	パラレル接続キット (2U × 3 台用)
M-5686*	49,200	パラレル接続キット (2U × 4 台用)
M-5690	50,000	PU8-600/PU10-500 用 パラレル接続キット (2 台用)
M-5691	65,000	PU8-600/PU10-500 用 パラレル接続キット (3 台用)
M-5679	52,900	キャスター台車 (2U 用)

※ PU8-600,PU10-500 には使用できません。

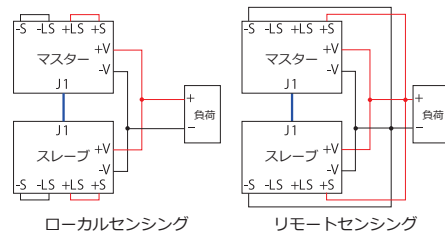
ラックマウントオプション P137 参照

特長・機能 Features

● マスタースレーブ動作



同一定格の電源を 4 台まで並列接続が可能です。その中で 1 台はマスターとして運転し、残りはスレーブとして運転します。スレーブ電源はマスター電源からのアナログ信号で制御されます。



マスタースレーブオプションキット

並列接続用のオプションキットを用意。PU シリーズ間の制御信号ケーブル、固定金具や、大電流用出力バスバーなどを一式用意しております。8V/2400A (PU8-400×4 台並列接続) など、大容量電源システムを構築することができます。



※ 750W モデルは除きます。

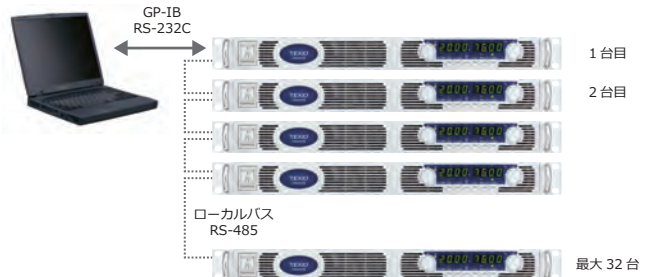
最大 20kW (5kW モデル × 4 台並列接続)

インタフェースオプション Interface Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
型名 + VG	+ 49,800	【工場出荷オプション】 GP-IB インタフェースユニット追加
型名 + V1	+ 88,000	【工場出荷オプション】 絶縁電圧アナログユニット追加
型名 + V2	+ 88,000	【工場出荷オプション】 絶縁電流アナログユニット追加

PU 外部制御	アナログ制御	絶縁電圧 アナログ制御	絶縁電流 アナログ制御	GP-IB	RS-232C	RS-485
標準	○				○	○
型名 + V1	○	○			○	○
型名 + V2	○		○		○	○
型名 + VG	○			○	○	○

● RS-232C/485 標準装備



● 絶縁電圧アナログユニット (工場出荷オプション)

本オプションを搭載することで、電圧・電流の制御信号入力部および、モニター出力部を本器の基準電位から絶縁することができます。

● 絶縁電流アナログユニット (工場出荷オプション)

本オプションを搭載することで 4mA ~ 20mA の電流信号により電圧・電流の制御および電流信号によるモニターが可能になります。これにより長距離の制御が必要なシステムでの組み込みが可能です。

● リモートセンシング機能



出力端子から負荷までの配線による電圧降下分を補償します。

● 電圧・電流モニター出力



出力している電圧・電流 (0 ~ F.S.) を 0 ~ 10V (0 ~ 5V に切換可能) で外部に出力することが可能です。

● 力率改善、ワールドワイド入力 (750W/1500W モデルのみ)



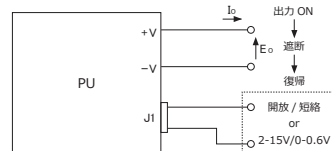
力率改善回路を搭載し定格出力時の力率は 0.99 です。入力電源は AC85V ~ 265V のワールドワイド対応となっています。

● フォールドバック機能

フォールドバック機能を ON することで、負荷電流が電流設定値を超えると定電流動作に移行せずに電源出力を OFF することができます。

● 出力遮断

出力の ON/OFF 制御とは別に、出力を遮断することが可能な信号入力を持っています。外部システムでのアラーム等で出力を遮断し、復帰を確認後にオートで出力を開始する AUTO MODE と、OUTPUT ON を作業員にて行わなければならない SAFE MODE と組み合わせることで、安全にシステム運用することができます。



低ノイズハイブリッド直流安定化電源 スイッチング+ドロップ方式

PDS-A Series

ドロップ電源並みの低ノイズを実現！高いシステム性・高速応答性・環境性能を持った、次世代のスイッチング直流安定化電源

スイッチング方式にドロップ方式と独自の低ノイズテクノロジーを組み合わせることで、一般的なドロップ方式と同レベルの低リップル・低ノイズ化を実現しました。これにより、ドロップ方式の低ノイズ・高い信頼性を持ちながらも、重量は50%以上軽く、20%以上の小型化がされています。LANを含めた4種のデジタルインタフェースの拡張性を有し、自動試験機等への組み込みも幅広く対応することが可能です。また、入力ACは100V~240Vのワールドワイド、CEマーキングや欧州 RoHS 指令にも対応しました。

36V(40V)/10A クラスの各方式の定格比較 (当社比)

整流方式	電圧リップル	電流リップル	質量
ドロップ方式	0.5mVrms	5mArms	約 14kg
PDS-A	0.5mVrms	5mArms	約 5.2kg
スイッチング方式	10mVrms	40mArms	約 3.2kg

TEXIO



外部制御

アナログ制御 標準装備

GP-IB オプション

RS-232C オプション

USB オプション

LAN オプション

LOCAL BUS オプション

特長・機能

外観図 P131 参照

3 Preset Memory, Auto Off, Sequence, Key Lock, Pre CC, RMT, Fine 1digit, Monitor Out, 36.00, 6.00, VRS, 10V, Monitor Out

Master Slave, SLOT Interface, 100V 240V World Wide, CE, RoHS

PDS-A Series

低ノイズハイブリッド直流安定化電源

定格 Specifications

型名	税抜価格 (円)	出力 (電圧/電流)	リップル ^{※1}		入力変動 ^{※2}		負荷変動 ^{※3}		消費電力 VA	外形寸法 W×H×D (mm)	最大寸法 W×H×D (mm)	質量
			CV mVrms	CC mArms	CV mV	CC mA	CV mV	CC mA				
PDS20-10A	110,000	0V-20V/0A-10A	0.5	10	2	5	3	5	340	140 × 124 × 364	140.8 × 141.2 × 415.5	約 5.2kg
PDS20-18A	148,000	0V-20V/0A-18A	0.5	10	2	5	3	5	570	140 × 124 × 364	140.8 × 141.2 × 415.5	約 5.2kg
PDS20-36A	185,000	0V-20V/0A-36A	0.5	10	2	10	3	5	1100	210 × 124 × 364	210.8 × 141.2 × 415.5	約 7.5kg
PDS36-6A	110,000	0V-36V/0A-6A	0.5	5	2.8	1	3.8	5	330	140 × 124 × 364	140.8 × 141.2 × 415.5	約 5.2kg
PDS36-10A	125,000	0V-36V/0A-10A	0.5	5	2.8	1	3.8	5	520	140 × 124 × 364	140.8 × 141.2 × 415.5	約 5.2kg
PDS36-20A	170,000	0V-36V/0A-20A	0.5	10	2.8	5	3.8	5	1050	210 × 124 × 364	210.8 × 141.2 × 415.5	約 7.5kg
PDS60-6A	130,000	0V-60V/0A-6A	0.5	5	6	1	7	5	510	140 × 124 × 364	140.8 × 141.2 × 415.5	約 5.2kg
PDS60-12A	170,000	0V-60V/0A-12A	0.5	10	6	5	7	5	1000	210 × 124 × 364	210.8 × 141.2 × 415.5	約 7.5kg

※1: 5Hz~1MHzの周波数でRMS法による測定 ※2: 電源電圧の±10%変動に対して ※3: 出力電流0%~100%変動に対してリモートセンシング端子を測定 (CV) 負荷0%~100%変動に対して (CC) ●入力電圧 (AC実効値および周波数): AC100~240[V] 50/60Hz ●電圧立上り時間: 50ms (定格負荷) 50ms (無負荷) ●電圧立下り時間: 20V,36V系: 50ms (定格負荷) 250ms (無負荷) 60V系: 150ms (定格負荷) 600ms (無負荷) ●最小分解能: 電圧: 10mV、電流: 10mA

付属品 Accessories

- 取扱説明書 CD ●電源コード ●背面出力端子カバー ●出力接地用ケーブル
- ボルトセット (六角ボルト×2個、平座金×2個、六角ナット×2個)
- M3 ワッシャ小ネジ ●M3 ワッシャ大ネジ×2個 ●M4 ワッシャ小ネジ

ソフトウェア Software

- サンプルアプリケーション (VBA / VB2008 / VC#2008)
- シーケンス書き込みソフトウェア (Excel)
- API, ドライバ (Windows 7 (32bit,64bit))

<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
OP-23P3	2,500	パラレル接続信号ケーブル (2~3台用)
OP-23S	3,000	シリーズ接続信号ケーブル
CB-0603S	3,500	モジュラーケーブル (0.3m)
CB-0615S	3,500	モジュラーケーブル (1.5m)
CB-0630S	4,500	モジュラーケーブル (3m)
CB-06100S	12,000	モジュラーケーブル (10m)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル
HK-11	3,600	取手キット

ラックマウントオプション P139 参照

インタフェースオプション Interface Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
IF-70GU	29,800	GP-IB/USB コントロールボード
IF-71RS	24,800	RS-232C コントロールボード
IF-71LU	39,800	LAN/USB コントロールボード

PDS-A 外部制御	アナログ制御	GP-IB	RS-232C	USB	LAN	LOCAL BUS
標準 (アナログ)	○					
IF-70GU		○		○		○
IF-71RS			○			○
IF-71LU				○	○	○

旧 PDS シリーズや兄弟機種 PS-A シリーズと高い互換性



旧 PDS シリーズをご使用のお客様

旧 PDS 電源の通信制御コマンドと互換を有しています。RS-232C については IF-71RS のスイッチの設定により旧 PDS シリーズとの互換モードで使用することができます。

ハードウェアの互換はない為、置き換えの時にプログラムの変更等生ずる可能性があります。



PS-A/PS-AR ご使用のお客様

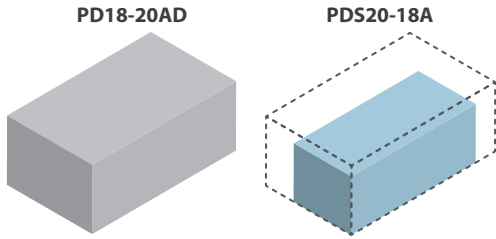
コンパクトスイッチング直流安定化電源「PS-A (AR) シリーズ」とは兄弟機種となり、基本コマンドについては共通で使用しています。スイッチングノイズを気にするシステムを構築する際、プログラムの変更等が比較的容易になります。

ドロップ方式との比較 (当社比)

●小型化

弊社の低ノイズ直流安定化電源の代表格である PD-AD シリーズと比較して、全ての出力帯で小型化を実現。

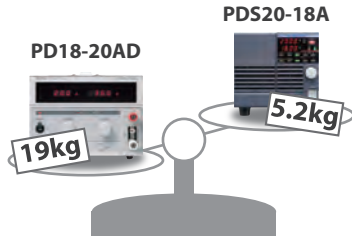
最大 51% の小型化!



●軽量化

ドロップ方式は寸法もさることながら非常に重い重量ですが、同レベルのノイズでありながら最大 73% 軽量化されています。

最大 73% の軽量化!



●3点プリセットメモリ

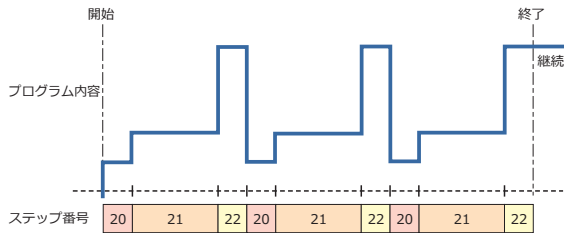
3点のプリセットメモリに電圧・電流の設定値の記憶と呼び出しができます。

●OUTPUT OFF タイマー機能

任意に設定された時間が経過すると自動的に出力を OFF します。時間は 1 分単位で最大 1000 時間 59 分まで設定可能で、残り時間が 5 分以下になると機能 LED が点滅しお知らせします。

●シーケンス機能

別売オプションのコントロールボード (IF-70GU、IF-71RS、IF-71LU) を経由してコンピュータから最大 1000 ステップのシーケンスプログラムを登録できます。登録されたシーケンスプログラムは電源単体でのパネル操作またはコンピュータ操作により実行できます。シーケンス作成用アプリケーションはホームページよりダウンロードできます。



STEP 登録数 1 ~ 1000
 サイクル数 ∞, 1 ~ 1000
 最小 STEP 時間 50m 秒

※STEP 時間は 10m 秒分解能で設定することは可能ですが、電源の出力は立ち上がり・立ち下り速度や負荷条件に依存します。

●キーロック機能搭載

KEY LOCK キーを長押しすることで、キーロック状態になります。OUTPUT のみ ON→OFF の操作は可能です。(OFF→ON はできません。) リモート動作時もキーロック状態になりますが、KEY LOCK キーを長押しすることで、ローカル操作へ切り替えることもできます。
 ※リモート動作時キー操作によるローカル状態への移行を禁止することも可能。(ローカルロックアウトコマンド)

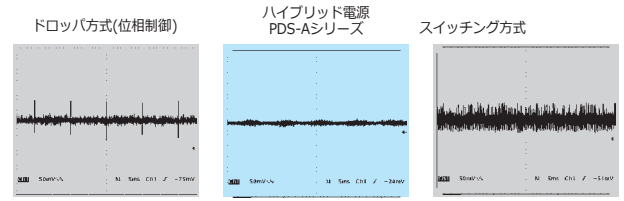
●CC 優先モード

OUTPUT ON 時に定電流動作となる負荷を立ち上げる際の電流オーバーシュートを、当社独自の抑制回路により一般のスイッチング電源より小さくできます。

スイッチング方式との比較 (当社比)

●低リップル・低ノイズ

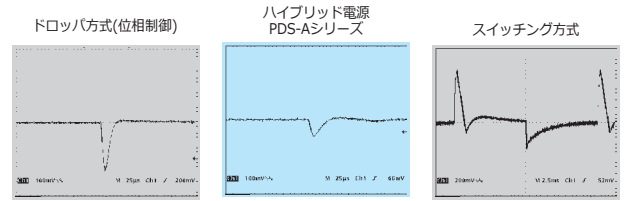
ドロップ方式同等 (当社比) の 0.5mVrms (30mVp-p) を実現。



36V/10A 定格出力時 ノイズ比較

●速い過渡応答特性

定電圧動作時に出力電流が大幅に変動した場合でも、100μs (typ) で設定した定電圧動作に復帰します。



過渡応答比較

スイッチング方式との比較 (当社比)

シリーズ名	過渡応答
PDS-Aシリーズ	100μs
PS-Aシリーズ	1ms

●リモートセンシング機能

+S 出力端子から負荷までの配線による電圧降下分を補償します。
 (補償電圧範囲: 片道 1.5V)

●電圧・電流微調整機能搭載

表示された桁より一つ下の桁での可変が可能です。これにより微小な電圧・電流動作が可能になります。
 ※定格外動作になりますので、設定確度は保証してません。

●電圧・電流モニター出力

出力電圧および出力電流を 0 ~ 約 10V の電圧でモニターすることが可能です。

●マスタースレーブ動作

並列接続では同一機種 3 台、直列接続では同一機種 2 台のマスタースレーブ動作ができます。マスタースレーブ動作時はマスター機に出力の合計が表示されます。

●力率改善、ワールドワイド入力

力率改善回路を搭載し定格出力時の力率は 0.99 です。入力電源は AC100V ~ 240V のワールドワイド対応となっています。

●スロット IN インタフェース

本体購入後でも拡張可能な PC インタフェース・コントロールボードを用意しています。標準搭載されているアナログコントロールユニットを取り外し、IF-70/71 シリーズを装着することで、デジタル制御が可能になります。



ワイドレンジ高精度直流安定化電源 スイッチング+ドロップバ方式

PSR Series

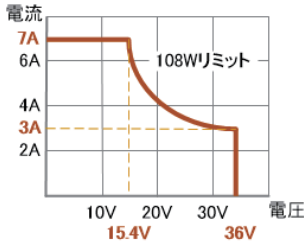
小型・軽量・ローノイズ

ハイブリッドワイドレンジ直流安定化電源

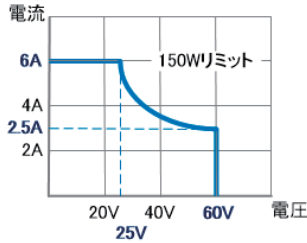
PSRシリーズは、ハイブリッド方式を採用した小型、軽量のワイドレンジ直流安定化電源です。高速応答、低ノイズを実現しており、ノイズに対して厳しい要求のあるアプリケーションに対してもお使いいただけます。

PSRシリーズとして、36V/7A/108W出力のPSR36-7と、60V/6A/150W出力のPSR60-6の2機種をラインナップ。さらに、標準搭載のUSBインタフェースに加えて、GP-IBインタフェースも搭載したGタイプ(PSR36-7G, PSR60-6G)もご用意。コンピュータ等からの通信による制御が必要なアプリケーションに対してもご使用いただけます。

PSR36-7 Operation Area



PSR60-6 Operation Area



プログラミング分解能	電圧	1mV
	電流	0.21mA
リードバック分解能	電圧	1mV
	電流	0.1mA
表示分解能	電圧	1mV
	電流	0.1mA

・分解能：PSR36-7/PSR60-6 共通

GW INSTEK



外部制御



特長・機能

外観図 P134 参照



PSR Series

低ノイズハイブリッド直流安定化電源

定格 Specifications

型名	税抜価格 (円)	定格電力	出力 ^{※1} (電圧/電流)	リップル		入力変動 ^{※2}		負荷変動 ^{※2}		インタフェース		外形寸法 W×H×D(mm)	消費電力	質量
				CV	CC	CV	CC	CV	CC	USB	GP-IB			
				mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA					
PSR36-7	86,400	108W	0V-36V/0A-7A	0.35	2	5.6	0.95	5.6	0.95	○	-	220×88×304	400VA	約2.5kg
PSR60-6	81,600	150W	0V-60V/0A-6A	0.5	2	8	0.85	8	0.85	○	-			
PSR36-7G	98,400	108W	0V-36V/0A-7A	0.35	2	5.6	0.95	5.6	0.95	○	○			
PSR60-6G	93,600	150W	0V-60V/0A-6A	0.5	2	8	0.85	8	0.85	○	○			

1: 出力電圧、電流は定格電力内での最大値となります。※2: 定格出力電圧または電流時

付属品 Accessories

【共通】●CD-ROM(ユーザーマニュアル)●電源コード●USBケーブル(GTL-246)、ショートバー x1、テストリード

ソフトウェア Software

- サンプルアプリケーション <https://www.texio.co.jp/download/>
- LabView ドライバ [上記リンクよりダウンロードが可能です。](#)

特長・機能 Features

- シーケンス機能

最大 100 ステップまでのシーケンス動作が可能です。ステップごとに、出力電圧 / 出力電流 / 遷移時間 / 継続時間が設定できます。(遷移時間設定範囲: 1ms ~ 約 60 分、継続時間設定範囲: 1ms ~ 約 24 時間、設定分解能は 1ms) また、65535 回までのループ動作と、無限ループ動作を設定することも可能です。
- キーロック機能

キーロック機能は、パネル操作をロックして誤操作を防止します。Lock/Local キーを押すことでロックできます。また、リモート状態からローカル状態へ戻すこともできます。
- CC 優先モード

定電圧 (CV) 優先モードと定電流 (CC) 優先モードを切り替えることができます。ダイオード負荷のように出力 ON 時に定電流動作で立ち上がるような負荷に対して、オーバーシュートを抑制することができます。
- リモートセンシング機能

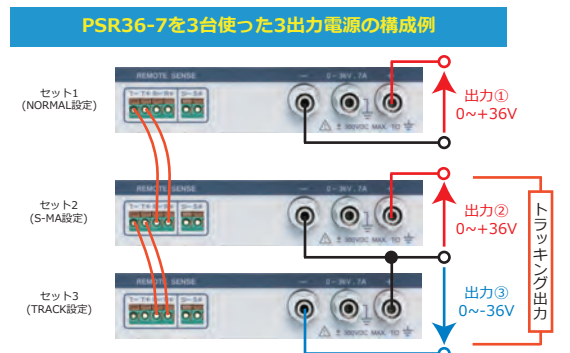
リモートセンシング機能を使用して、負荷端で生じる電圧降下を補正することが可能です。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTL-104A	2,500	テストリード (最大10A)
GTL-204A	4,500	テストリード (最大10A)
GTL-248	14,800	GP-IBケーブル (2m)

- マスタースレーブ動作、トラッキング動作

PSR36-7/PSR36-7G では、簡単な制御線の接続のみで、最大 7 台までの直列マスタースレーブ動作、並列マスタースレーブ動作が可能です。直列マスタースレーブ動作では最大 252V まで、並列マスタースレーブ動作では最大 49A までの出力に対応できます。また、トラッキング動作を用いて、同様の配線することで複数台の PSR36-7、PSR36-7G を使った多出力電源のシステムを構成することもできます。



この接続、設定をした場合の動作は...
 ・セット1の出力電圧、電流の設定は、セット1で行います
 ・セット2, 3はトラッキング動作となり、出力電圧、電流はセット2で設定します。
 ・セット1を出力ON/OFFすることで、セット2, 3も連動して出力ON/OFFします。

多機能直流安定化電源 ドロツバ方式

PAR-A Series

インタフェース拡張可能な単出力直流安定化電源

GP-IB/RS-232C/USBの複数インタフェースを選択可能な多出力直流安定化電源「PW-Aシリーズ」の兄弟機種となる、単出直流安定化電源になります。PW-Aシリーズ同様に高い安定性と高精度な出力が可能となつて、複数のインタフェースが選択可能なことから、自動試験装置等に広く採用頂いております。



PW-Aシリーズとの混在も可能な同一のローカルバスを使用しています。
GP-IB、USB、RS-232Cによってローカルバスのケーブル仕様に違いがあります。
詳細は前項のPW-Aシリーズ(P7)を参照下さい。

TEXIO



外部制御

- 接点制御 標準装備
- GP-IB オプション
- RS-232C オプション
- USB オプション
- LOCAL BUS オプション

特長・機能

外観図 P131 参照

- 4 Preset Memory
- Key Lock
- +5 -5 RMT Sensing
- 36.000 3.0000 Fine +1 digit
- SLOT Interface
- RoHS

PAR-A Series

多機能ドロツバ直流安定化電源

定格 Specifications

型名	税抜価格(円)	出力(電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		外形寸法 W×H×D(mm)	最大寸法 W×H×D(mm)	消費電力	質量
			CV	CC	CV	CC	CV	CC				
			mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA				
PAR18-6A	92,000	0V-18V/0A-6A	0.5	1.5	1	2	2	5	138×124×380	140×148×403	約213W/278VA	約9.1kg
PAR36-3A	92,000	0V-36V/0A-3A	0.5	1.5	1	2	2	5	138×124×380	140×148×403	約189W/255VA	約9.1kg

●入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC100/115/200/220/230[V] (電圧変動±10%) 50/60Hz

付属品 Accessories

- 取扱説明書 CD
- 外部接点コントロール用コネクタ付きリード線 1 (本)
- 電源コード

ソフトウェア Software

- サンプルアプリケーション (VBA / VB2008 / VC#2008)
- API, ドライバ (Windows 7 (32bit,64bit))

<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
型名+ YB	+10,000	【工場出荷オプション】 電流引き抜き機能追加改造
TA-60	3,500	Dsub25pin モジュラー変換コネクタ
TA-66	4,200	Dsub9pin モジュラー変換コネクタ
CB-0603S	3,500	モジュラーケーブル (0.3m)
CB-0615S	3,500	モジュラーケーブル (1.5m)
CB-0630S	4,500	モジュラーケーブル (3m)
CB-06100S	12,000	モジュラーケーブル (10m)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル

ラックマウントオプション P139 参照

インタフェースオプション Interface Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
IF-41GU	39,800	GP-IB/USB コントロールボード
IF-41RS	24,800	RS-232C コントロールボード
IF-41USB	24,800	USB コントロールボード

PAR-A 外部制御	接点制御	GP-IB	RS-232C	USB	LOCAL BUS
標準 (ブランク)	○				
IF-41GU	○	○		○	○※1
IF-41RS	○		○		○※2
IF-41USB	○			○	○※1

※1 IF-41GU/USBのローカルバスはツイストペアケーブル (市販品) を使用
※2 IF-41RSのローカルバスはモジュラーケーブル (オプション) を使用

特長・機能 Features

●4点プリセットメモリ

4点のプリセットメモリに電圧・電流の設定値の記憶と呼び出しができます。

●キーロック機能搭載

KEY LOCK キーを長押しすることで、キーロック状態になります。リモート動作時もキーロック状態になりますが、KEY LOCK キーを長押しすることで、ローカル操作へ切り替えることもできます。
※リモート動作時、キー操作によるローカル状態への移行を禁止することも可能 (ローカルロックアウトコマンド)

●リモートセンシング機能

出力端子から負荷までの配線による電圧降下分を補償します。
(補償電圧範囲: 片道 1V)

●電圧・電流微調整機能搭載

表示された桁より一つ下の桁での可変が可能です。これにより微小な電圧・電流動作が可能になります。
※定格外動作になりますので、設定精度は保証してません。

●スロット IN インタフェース

本体購入後でも拡張可能な PC インタフェース・コントロールボードを用意しています。背面のブランクパネルを取り外し、IF-41 シリーズを装着することでデジタル制御が可能になります。



●外部接点コントロール機能

外部接点を使用して、簡単に本機の一部機能を制御することが可能です。

- 外部接点によるメイン出力の ON / OFF
- 外部接点によりメイン出力の ON / OFF をコントロールすることができます。(短絡時、ON)
- 外部接点による PRESET1~4 の選択設定
- 外部接点を短絡 (ON) することにより PRESET1~4 のいずれかを選択することができます。
- 外部接点によるアラーム入力
- 外部接点を短絡 (ON) することにより電源をアラーム状態にし、メイン出力を OFF させることができます。

多出力直流安定化電源 ドロップ方式

PW-A Series

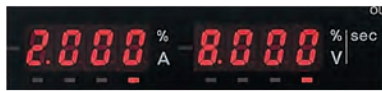
1台で2~4chの出力が可能。ドロップ方式による低ノイズ高分解能な多出力直流安定化電源

1台で単出力電源数台分の出力と多彩な機能を持ち、電圧設定分解能は1mV (+16V、±18V、±24V、±26V、±36V出力は10mV)、電流設定分解能は1mAで設定することが可能です。

(例) PW18-1.8AQ の場合



1.8A +18V



2A +8V

TEXIO



外部制御

- 接点制御 標準装備
- GP-IB オプション
- RS-232C オプション
- USB オプション
- LOCAL BUS オプション

特長・機能

- 4 Preset Memory
- Key Lock
- +5/-5 BMT Sensing
- 36.000/1.5000 Fine 1digit
- SLOT Interface
- RoHS

外観図 P136 参照

定格 Specifications

型名	税抜価格(円)	出力数	出力				リップル		入力変動		負荷変動		消費電力
			CH A	CH B	CH C	CH D	CV	CC	CV	CC	CV	CC	
							mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA	
PW8-3AQP	115,000	4	+8V/3A	+8V/3A	+8V/3A	+8V/3A	0.5	1.5	1	2	2	5	約245W/300VA
PW18-1.8AQ	103,000	4	+18V/1.8A	-18V/1.8A	+8V/2A	-6V/1A	0.5	1.5	1	2	2	5	約191W/255VA
PW24-1.5AQ	105,000	4	+24V/1.5A	-24V/1.5A	+8V/2A	+8V/2A	0.6*	1.5	1	2	2	5	約220W/276VA
PW8-3ATP	103,000	3	+8V/3A	+8V/3A	+18V/1.5A		0.5	1.5	1	2	2	5	約183W/240VA
PW16-2ATP	115,000	3	+16V/2A	+16V/2A	+16V/2.5A		0.5	1.5	1	2	2	5	約210W/267VA
PW18-2ATP	110,000	3	+36V/1A	+18V/2A	+8V/2A		0.6*	1.5	1	2	2	5	約178W/242VA
PW18-1.3ATS	105,000	3	+18V/1.3A	-18V/1.3A	+6V/5A		0.5	1.5	1	2	2	5	約179W/230VA
PW26-1ATS	105,000	3	+26V/1A	-26V/1A	+6V/5A		0.6*	1.5	1	2	2	5	約193W/250VA
PW8-5ADPS	103,000	2	+8V/5A	+8V/5A			0.5	1.5	1	2	2	5	約214W/247VA
PW16-5ADP	115,000	2	+6V/3A	+16V/5A			0.5	1.5	1	2	2	5	約212W/265VA
PW18-3AD	99,800	2	+18V/3A	-18V/3A			0.5	1.5	1	2	2	5	約213W/278VA
PW18-3ADP	99,800	2	+18V/3A	+18V/3A			0.5	1.5	1	2	2	5	約213W/278VA
PW36-1.5AD	99,800	2	+36V/1.5A	-36V/1.5A			0.6*	1.5	1	2	2	5	約189W/255VA
PW36-1.5ADP	99,800	2	+36V/1.5A	+36V/1.5A			0.6*	1.5	1	2	2	5	約189W/255VA

※±24V未満のチャンネルは0.5mVrms

- 入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC100/115/200/220/230[V] (電圧変動±10%) 50/60Hz
- 外形寸法W×H×D (mm) : 138×124×380 最大寸法W×H×D : 140×148×403 ●質量 : 約9.1kg

付属品 Accessories

- 取扱説明書 CD
- 外部接点コントロール用コネクタ付きリード線 (1本)
- 電源コード
- センシング端子用端子付きリード線 (PW18-1.3ATS, PW26-1ATSは赤青1組、PW8-5ADPSは赤青2組)

ソフトウェア Software

- サンプルアプリケーション (VBA / VB2008 / VC#2008)
- API, ドライバ (Windows 7 (32bit, 64bit))

<https://www.texio.co.jp/download/>

上記リンクよりダウンロードが可能です。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
型名+ YB	+10,000	【工場出荷オプション】 PW-A 2出力機種 電流引き抜き機能追加改造
型名+ YB	+11,000	【工場出荷オプション】 PW-A 3出力機種 電流引き抜き機能追加改造
型名+ YB	+12,000	【工場出荷オプション】 PW-A 4出力機種 電流引き抜き機能追加改造
TA-60	3,500	Dsub25pin モジュラー変換コネクタ
TA-66	4,200	Dsub9pin モジュラー変換コネクタ
CB-0603S	3,500	モジュラーケーブル (0.3m)
CB-0615S	3,500	モジュラーケーブル (1.5m)
CB-0630S	4,500	モジュラーケーブル (3m)
CB-06100S	12,000	モジュラーケーブル (10m)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル

ラックマウントオプション P139 参照

インタフェースオプション Interface Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
IF-41GU	39,800	GP-IB/USB コントロールボード
IF-41RS	24,800	RS-232C コントロールボード
IF-41USB	24,800	USB コントロールボード

PW-A 外部制御	接点制御	GP-IB	RS-232C	USB	LOCAL BUS
標準 (ブランク)	○				
IF-41GU	○	○		○	○※1
IF-41RS	○		○		○※2
IF-41USB	○			○	○※1

※1 IF-41GU/USBのローカルバスはツイストペアケーブル (市販品) を使用

※2 IF-41RSのローカルバスはモジュラーケーブル (オプション) を使用

●4点プリセットメモリ



4点のプリセットメモリに全チャンネルの電圧・電流の設定値の記憶と呼び出しができます。

●キーロック機能搭載



KEY LOCK キーを長押しすることで、キーロック状態になります。リモート動作時もキーロック状態になりますが、KEY LOCK キーを長押しすることで、ローカル操作へ切り替えることもできます。
※リモート動作時、キー操作によるローカル状態への移行を禁止することも可能（ローカルロックアウトコマンド）

●リモートセンシング機能（型名末尾Sの5A出力のみ）



出力端子から負荷までの配線による電圧降下分を補償します。
（補償電圧範囲：片道 1V）

●電圧・電流微調整機能搭載



表示された桁より一つ下の桁での可変が可能です。これにより微小な電圧・電流動作が可能になります。
※定格外動作になりますので、設定確度は保証してません。

●スロット IN インタフェース



本体購入後でも拡張可能な PC インタフェース・コントロールボードを用意しています。背面のブラックパネルを取り外し、IF-41 シリーズを装着することでデジタル制御が可能になります。



IF-41 シリーズ

●排気温度に比例した強制空冷方式

ファン回転速度は静粛性に配慮し、排気温度に比例した強制空冷方式を採用しています。

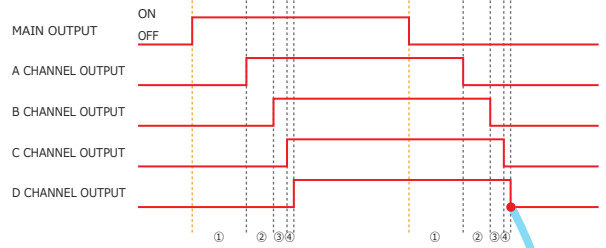
●電流引き抜き改造（工場出荷オプション）

OUTPUT OFF 時の立下り時間（90%→10%）を 10V 未満で 50ms 以下、10V 以上で 100ms 以下に短縮できるように電源内部に電流引き抜き回路を搭載します。

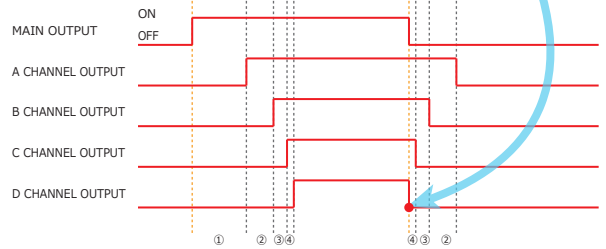
●ディレイ機能

各チャンネルのアウトプットオン（またはオフ）を MAIN OUTPUT KEY の ON（または OFF）に対して 0 秒～10.0 秒遅らせることができます。ディレイタイムの動作は、各チャンネルのアウトプットオフの順番をアウトプットオンと同じ（ノーマル動作）とするか、アウトプットオンと逆（リバース動作）とするかを選択できます。

ノーマル動作のタイムチャート



リバース動作のタイムチャート



リバース動作に変更すると一番ディレイ（設定）時間の長いチャンネルが MAIN OUTPUT と同時に OUTPUT OFF し、以後ディレイ設定時間の長い順に OUTPUT OFF します。

●トラッキング機能

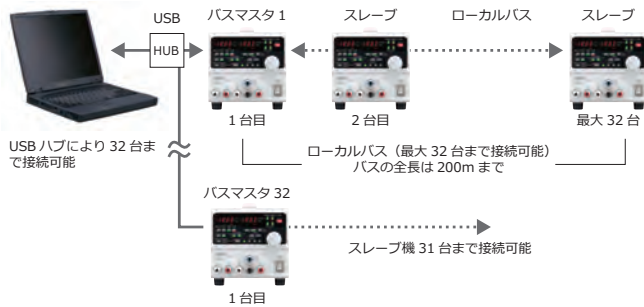
各出力の正負両極の電圧や電流をゼロから同時に可変できる絶対値トラッキングや、ある電圧／電流値を基準とした%値トラッキングの設定が可能です。トラッキング機能を解除し、各出力を個別に設定することもできます。

●各出力の ON/OFF 選択

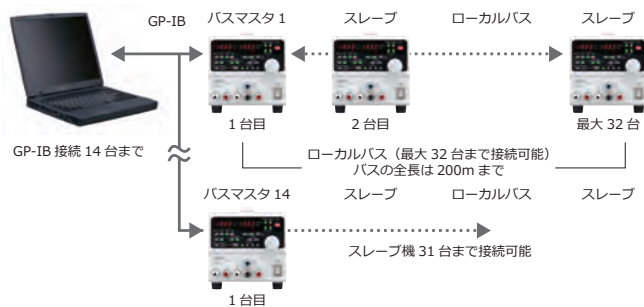
メイン出力キーとは別にアウトプット・セレクトキー操作により各出力の ON / OFF を選択設定することができます。

PW-A/PAR-A シリーズのシステム構成

■USB によるシステム



■GP-IB によるシステム



USB/GP-IB を使用したシステムではローカルバスに単線φ0.4～φ1.2、より線 0.3mm から 1.2mm² /AWG16 から 22 素線径φ0.18 以上の線材を用意下さい

■RS-232C によるシステム



RS-232C を使用したシステムではローカルバスにオプションのモジュラーケーブルを使用下さい

■マスターオペレーション



■外部接点コントロール機能

外部接点を使用して、本機の一部機能を制御することが可能です。

- 外部接点によるメイン出力の ON / OFF
外部接点によりメイン出力の ON / OFF をコントロールすることができます。（短絡時、ON）
- 外部接点による PRESET1～4 の選択設定
外部接点を短絡（ON）することにより PRESET1～4 のいずれかを選択することができます。
- 外部接点によるアラーム入力
外部接点を短絡（ON）することにより電源をアラーム状態にし、メイン出力を OFF させることができます。

電子負荷機能付き多出力直流安定化電源 ドロップ方式

GPP Series

多出力電源に電子負荷機能搭載！？
使うほどに便利さ実感。

GPPシリーズはドロップ方式採用の低ノイズ・低リップルの多出力高分解能直流安定化電源です。全モデルに電子負荷機能を搭載し（CH1及びCH2、GPP-1326はCH1のみ）1台で電源供給・放電動作が可能となりました。バッテリーの充放電試験や、標準搭載した各種通信インタフェース・シーケンス等の豊富な機能により様々な試験に対応できる仕様となっています。

GW INSTEK

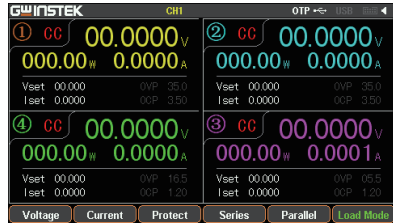


外部制御

- RS-232C
標準装備
- USB
標準装備
- LAN
標準装備
- GP-IB
標準装備
- プログラマブル I/O
標準装備

特長・機能

外観図 P130参照



読取分解能

電圧分解能：0.1mV
電流分解能：0.1mA
：0.2mA(GPP-1326G)

設定分解能

Vset 電圧分解能：1mV
I set 電流分解能：0.1mA
：0.2mA(GPP-1326G)

精度(設定/読取)

電圧：±(0.03% setting/reading + 10mV)
電流：±(0.3% setting/reading + 10mA)

GPP Series

多出力直流安定化電源

定格		Specifications												
型名	税抜価格(円)	出力数	出力				リップル ^{※1}	入力変動 ^{※1}		負荷変動 ^{※1}		備考		
			CH1	CH2	CH3	CH4		CV	CC	CV	CC			
				mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA					
GPP-1326G	98,000	1	0~32V 0~6A	—	—	—	CH1	0.5	4	6.2	15	11.4	15	センシング機能付き
GPP-2323G	103,000	2	0~32V 0~3A	0~32V 0~3A	—	—	CH1 CH2	0.35	2	6.2	9	6.2	9	
GPP-3323G	110,000	3	0~32V 0~3A	0~32V 0~3A	1.8V/2.5V/3.3V/5.0V(選択) 5A(MAX)	—	CH1 CH2 CH3	0.35	2	6.2	9	6.2	9	CH3は設定値固定 USB給電ポート装備
GPP-4323G	119,000	4	0~32V 0~3A	0~32V 0~3A	0~5V 0~1A	0~15V 0~1A	CH1 CH2 CH3 CH4	0.35	2	6.2	9	6.2	9	

●入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC100/120/220/230 [V] ±10% 50/60Hz
●外形寸法W×H×D(mm) : 213×145×312 ●質量 : 約7.5kg

※1 : 各チャンネル定格電圧または電流出力時 GPP-3323GのCH3は5V時

付属品	Accessories	ソフトウェア	Software
<ul style="list-style-type: none"> ●ユーザーマニュアル CD ×1、電源コード ×1 ●テストリード GPP-1326G : GTL-104A ×1、GTL-105A ×1 GPP-2323G : GTL-104A ×2 GPP-3323G : GTL-104A ×3 GPP-4323G : GTL-104A ×2、GTL-105A ×2 		<ul style="list-style-type: none"> ●USBドライバ サンプルアプリケーション ●LabVIEWドライバ 	<p>https://www.texio.co.jp/download/</p> <p>上記リンクよりダウンロードが可能です。</p>

オプション		Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTL-246	2,500	USBケーブル A-B 約1.2m
GTL-232	2,500	RS-232Cケーブル クロスケーブル 約2m
CB-2420P	12,500	GP-IBケーブル 約2m

ラックマウントオプション P139参照

パネル説明	Panel
<ol style="list-style-type: none"> 1. 4.3インチカラー液晶 2. 数字キー 3. ファンクションキー 4. アウトプットキー 5. USB ホスト 6. 前面出力端子 7. 電源スイッチ 8. 前面出力端子(USB) (GPP-3323Gのみ) 	<ol style="list-style-type: none"> 9. AC セレクター 10. AC 入カソケット & ヒューズ 11. RS-232C 12. USB デバイス 13. 外部 I/O ポート 14. GP-IB 15. LAN

●キーロック機能

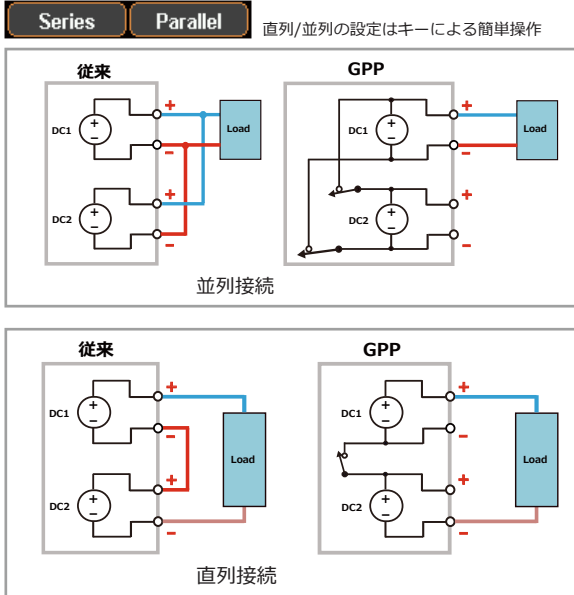


LOCKキーを押すことで、キーロック状態になります。OUTPUT ON/OFFキー以外のキーを無効にします。

●直列・並列トラッキング動作機能



他モデルでも好評の内部接続での直列/並列接続をGPPシリーズでも搭載しました。通常の電源2台による直列/並列接続では、2台の相互接続が別途必要でしたが、内部での接続切替機能を設けることにより相互の外部接続を不要とし、より簡単に行えるようになっています。(GPP-1326G除く)



●シーケンス機能



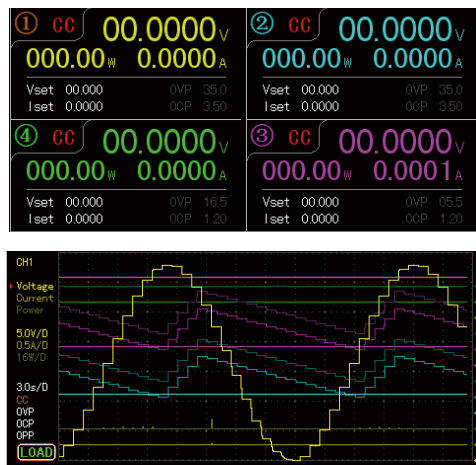
CH1とCH2にシーケンス出力機能を搭載しています。シーケンス機能はステップ毎に電源出力の電圧・電流を設定し順番に実行していく機能で、電子負荷機能(CV/CC)も動作が可能となっています。ステップ時間幅は1~300秒の間で設定でき、最大ステップ数は2048。連続する変化には8つの基本形状(ランプ波等)が内蔵されていますので容易に編集が可能です。編集したシーケンスデータは10個まで内部に保存可能で、USBメモリを使用してCSVファイルでの保存・読込も可能となっています。

No.	0056	0057	0058	0059	0060	0061
Volt(V)	22.814	22.058	21.289	20.509	19.718	18.921
Curr(A)	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
Time(s)	0001	0001	0001	0001	0001	0001

●多彩な表示機能



4.3インチのカラー液晶画面で多彩な表示が可能となりました。通常の数値表示の他に、出力のモニター波形でのグラフ表示も可能となっています。



●レコーダー機能



長時間の出力確認等のために、出力電圧・電流値のレコード機能を持っています。インターバルは1~300秒の間で設定でき、内部メモリでは、最大で2048レコードの記録が可能です。USBメモリ使用時は、最大で204800レコードが可能になります。

※GPP-3323GのCH3は、本機能は使用できません。

	A	B	C	D
1	Function: Recorder			
2	Period: 1			
3	Groups: 1800			
4	CH1:			
5	Voltage (V)	Current (A)	Power (W)	
6	4.7	0	0	
7	4.7	0	0	
8	4.7	0	0	
9	4.7	0	0	
10	4.7	0	0	
11	4.7	0	0	

●リモートセンシング機能 (GPP-1326Gのみ)



出力端から負荷端までの配線による電圧降下分を補償します。電流量の大きなGPP-1326Gに搭載しています。

●電子負荷機能



CH1とCH2は電子負荷モードに切り替え可能です。電子負荷機能は最大50WでCV/CC/CRの3つのモードに対応し、CVモードでは最大32VまでのCV動作、CCモードでは最大3.2AまでのCC動作、CRモードでは最大1kΩまでのCR動作に対応しています。また、CH1を直流安定化電源として出力させながらCH2を電子負荷として動作させる等の混在した動作も可能です。(GPP-1326Gは最大6.2A,100W)



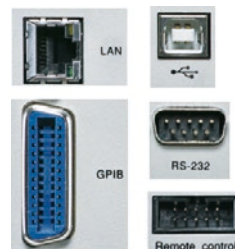
●各チャンネルアイソレーション

各チャンネル間はアイソレーションされており、それぞれ独立して操作が可能です。出力ON/OFFは個別と一括で制御ができます。



●通信インターフェース & プログラマブル I/O

通信インターフェースとして、RS-232C、USB、LAN、GP-IBを標準装備しています。リモートコントロール用のプログラマブルI/Oは5つのポートがあり、入力/出力のどちらにも設定することができます。入力設定時は各チャンネルのON/OFF制御、電源/電子負荷モードの切替等をH/Lで制御できます。出力設定時には設定した電源の状態(電圧、電流、電力、ON/OFF)を満たしたときに信号を出力させる動作が可能です。



多出力直流安定化電源 ドロップ方式

GPE Series

最大 4 出力で各チャンネル独立コントロール可能。

GPE シリーズは、出力可変型シリーズレギュレータ方式の多出力直流安定化電源です。
CH1、2 の出力は、0V ~ 32V/0 ~ 3A まで可変設定でき、定電圧動作 (CV)、定電流動作 (CC) どちらの動作も可能です。
本電源の CH1 と CH2 は、トラッキング切替スイッチにより、独立 2 チャンネル / 直列接続 / 並列接続を選択可能です。



	CH1	CH2
INDEP	32V/3A	32V/3A
SERIES	64V/3A or (±32V/3A)	
PARALLEL	32V/6A	

GW INSTEK



特長・機能

外観図 P130 参照



GPE Series

多出力直流安定化電源

定格 Specifications

型名	税抜価格 (円)	出力数	出力				リップル ^{※1}		入力変動 ^{※1}		負荷変動 ^{※1}	
			CH1	CH2	CH3	CH4	CV	CC	CV	CC	CV	CC
							mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA
GPE-2323	59,000	2	0~32V/0~3A	0~32V/0~3A	-	-	1	3	6.2	9.4	6.2	9.4
GPE-3323	67,000	3	0~32V/0~3A	0~32V/0~3A	5V(固定)/5Amax	-	1	3	6.2	9.4	6.2	9.4
GPE-4323	76,000	4	0~32V/0~3A	0~32V/0~3A	0~5V/1Amax	0~15V/1Amax	1	3	6.2	9.4	6.2	9.4

※1: CH1、CH2 の仕様 (独立コントロール時)
 ●入力電圧 (AC 実効値および周波数): AC100/120/220[V] (電圧変動±10%) AC230V (-6%/+10%) 50/60Hz ●最大消費電力: 420W/550VA
 ●寸法 / 質量: 210 (W) x 155 (H) x 306 (D) mm / 約 7kg

付属品 Accessories

- ユーザーマニュアル CD x1 ●電源コード x1 ●ショートバー x1
- テストリード: [GPE-2323] GTL-104A x2 [GPE-3323] GTL-104A x3 [GPE-4323] GTL-104A x2, GTL-105A x2

オプション Options

型名	税抜価格 (円)	オプション名 (内容)
GTL-104A	2,500	出カケーブル (10A, 約 1m)
GTL-105A	2,500	出カケーブル (3A, 約 1m)

特長・機能 Features

- 低リップル、低ノイズのドロップ方式
- 各チャンネル独立した絶縁出力
- 電圧 / 電流の 2CH 同時表示 (上段: CH1 or CH4、下段: CH2 or CH3)
- 10mV/1mA のリードバック分解能
- アウトプット ON/OFF スイッチ付 & 外部接点 ON/OFF コントロール
- 設定値確認のための V/I Check 機能
- キーロック機能
- スマート冷却ファンにより低騒音を実現

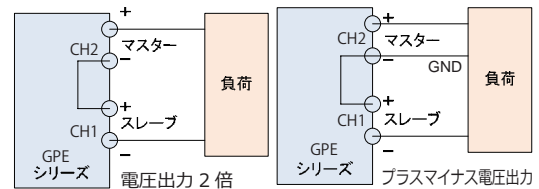
●CH1, CH2 独立コントロール

CH1 と CH2 は 30V/3A まで出力でき、それぞれのチャンネルを別々の電圧値、電流値に設定することが可能です。ただし出力 ON/OFF は共通です。

●直列トラッキングモード

フロントパネルのトラッキング切替スイッチで (SERIES) を選択すると、電源本体内部で CH1 と CH2 が直列接続されます。(電圧は CH1 表示の 2 倍、電流は CH1 表示の値となります。)

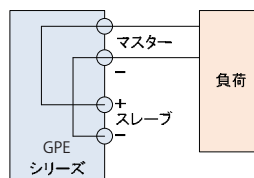
<直列接続>



●並列トラッキングモード

フロントパネルのトラッキング切替スイッチで (PARALLEL) を選択すると、電源本体内部で CH1 と CH2 が並列接続されます。(電圧は CH1 表示の値に、電流は CH1 表示の 2 倍となります。)

<並列接続>



多出力直流安定化電源 ドロップ方式

GPD Series

最大 4 出力で各チャンネル独立コントロール可能。

GPDシリーズは、出力可変シリーズレギュレータ方式多出力直流安定化電源です。出力可変可能、多機能となっており、幅広い用途に対応します。GPD-2303Sは、2つの独立した出力可変式電源です。GPD-3303Sは、3つの独立した出力を装備、2つの可変出力と2.5V/3.3V/5Vから選ぶ半固定出力です。GPD-4303Sは、4つの独立した可変出力の電源です。

GPD-x303S電源は、デジタルロジック回路が、+/-の必要な回路など、幅広くご利用できます。また、便利な機能として、トラッキングモードを装備しています。

GW INSTEK



外部制御

USB
標準装備

特長・機能

外観図 P129 参照



定 格 Specifications

型 名	税抜価格 (円)	出力数	出 力				リップル ^{*1}		入力変動 ^{*1}		負荷変動 ^{*1}	
			CH1	CH2	CH3	CH4	CV	CC	CV	CC	CV	CC
							mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA
GPD-2303S	75,000	2	0~30V/0~3A	0~30V/0~3A	—	—	1	3	6	8	6	9
GPD-3303S	80,000	3	0~30V/0~3A	0~30V/0~3A	2.5V, 3.3V, 5.0V(選択)/ 3A(固定)	—	1	3	6	8	6	9
GPD-4303S	88,000	4	0~30V/0~3A	0~30V/0~3A	0~5V/0~3A 5.001~10V/0~1A	5V/1A(固定)	1	3	6	8	6	9

※ 1: CH1、CH2の仕様（独立コントロール時）

● 入力電圧（AC実効値および周波数）：AC100/120/220/230[V] ±10% 50/60Hz

● 外形寸法W×H×D(mm)：210×130×265 ● 質量：約7kg

付 属 品 Accessories

- ユーザーマニュアル CD×1 ● 電源コード×1
- テストリード
GPD-2303S：GTL-104A×2
GPD-3303S：GTL-104A×2、GTL-105A×1
GPD-4303S：GTL-104A×2、GTL-105A×2

ソフトウェア Software

- USB ドライバ
- アプリケーション
- LabView ドライバ

<https://www.texio.co.jp/download/>

上記リンクよりダウンロードが可能です。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTL-104A	2,500	出力ケーブル (10A, 約 1m)
GTL-105A	2,500	出力ケーブル (3A, 約 1m)

特長・機能 Features

● 4点プリセットメモリ

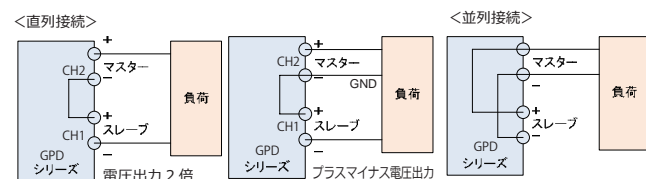
4 4点のプリセットメモリに全チャンネルの電圧・電流の設定値の記憶と呼び出しができます。

● キーロック機能

Key Lock LOCKキーを押すとフロントパネルキーがロックされます。(OUTPUTキーはロックされません。ロック中でも出力ON/OFFが可能です。)

● CH1とCH2の内部接続による直列/並列出力

INDEP PARA SER + - Tracking フロントパネルのトラッキング切替スイッチにより、本体内部でCH1とCH2を直列もしくは並列に接続することが可能です。直列接続では電圧出力2倍やプラスマイナス電圧出力、どちらも出力可能です。(下図参照)



● デジタル外部コントロール

USBの仮想COMポートを使用して、外部からデジタル制御が可能です。

デジタル表示小型直流安定化電源 ドロップ方式 PA-B Series

コンパクトで多機能・スタンダード直流安定化電源

10V、18V、36V、80V、120V、160V、250V、350V、600V と幅広いシリーズをラインナップしており、実験用はもちろん、システムや生産用と幅広いシーンで使用頂けます。

●外部アナログコントロール微調整ボリューム搭載

外部リモートコントロール端子を背面に備えており、外部からの接点信号による出力のON/OFF や出力 ON 固定が可能です。また、外部電圧、外部抵抗により、出力電圧や出力電流をリモートコントロールすることができます。更に外部コントロール時の調整用ボリュームをフロントパネルに搭載、オフセットとフルスケールの調整が可能です。



前面で調整できるので、ラックマウント後でも便利

TEXIO



外部制御

アナログ制御 標準装備 GP-IB オプション

特長・機能

外観図 P131 参照



PA-B Series

ドロップ方式直流安定化電源

定格 Specifications

型名	税抜価格 (円)	出力 (電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		外形寸法 W×H×D(mm)	最大寸法 W×H×D(mm)	消費電力	質量
			CV	CC	CV	CC	CV	CC ^{※2}				
			mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA				
PA10-5B	58,000	0V-10V/0A-5A	0.5	5	1	2	5	5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	約120W/150VA	約6.6kg
PA18-1.2BVT	40,000	0V-18V/0A-1.2A	0.5	1	1	2	2	5	104×124×270	106.2×144.3×288.3	約50W/60VA	約4.7kg
PA18-2BVT	43,000	0V-18V/0A-2A	0.5	1	1	2	2.5	5	104×124×270	106.2×144.3×288.3	約75W/100VA	約4.7kg
PA18-3B	53,000	0V-18V/0A-3A	0.5	1	1	2	3	5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	約110W/140VA	約6.6kg
PA18-5B	58,000	0V-18V/0A-5A	0.5	5	1	2	5	5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	約165W/210VA	約6.6kg
PA36-1.2BVT	46,000	0V-36V/0A-1.2A	0.5	1	2	2	2	5	104×124×270	106.2×144.3×288.3	約80W/105VA	約4.7kg
PA36-2B	53,000	0V-36V/0A-2A	0.5	2	2	2	3	5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	約130W/165VA	約6.6kg
PA36-3B	58,000	0V-36V/0A-3A	0.5	2	2	2	4	5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	約170W/220VA	約6.6kg
PA80-1B	63,000	0V-80V/0A-1A	1	2	5	2	5	5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	約140W/170VA	約6.6kg
PA120-0.6B	67,000	0V-120V/0A-0.6A	1.2	1	7	1	7	5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	約115W/155VA	約6.6kg
PA160-0.4B	69,000	0V-160V/0A-0.4A	1.6	1	8	1	8	5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	約100W/150VA	約6.6kg
PA250-0.25B	63,000	0V-250V/0A-0.25A	2.5	1	15	0.5	15	5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	約105W/140VA	約6.6kg
PA250-0.42B	82,000	0V-250V/0A-0.42A	2.5	1	15	1	15	5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	約150W/220VA	約6.6kg
PA350-0.2B	67,000	0V-350V/0A-0.2A	3.5	1	20	0.5	20	5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	約110W/150VA	約6.6kg
PA600-0.1B	68,000	0V-600V/0A-0.1A	5	1	30	0.5	30	2.5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	約100W/130VA	約6.6kg

●入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC100/110/200/220[V] (電圧変動±10%) 50/60Hz ※AC120Vでご利用の場合はお問い合わせ下さい。

付属品 Accessories

- 取扱説明書 CD ●調整ドライバー ●電源コード

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル
OP-20GC	1,100	ガードキャップ (2個 1組)

ラックマウントオプション P139 参照

インタフェースオプション Interface Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GP-600B	120,000	GP-IB アダプタ
OP-18-PAB	3,500	GP-600B 用接続ケーブル (PA-B シリーズ用)

特長・機能 Features

●リモートセンシング機能

負荷端子電圧の微細な設定を必要とする場合を考慮し、パネル面に、電圧リモートセンシング用端子を備えています。(出力電圧 80V 以上の機種にはリモートセンシング端子はありません。)

●電圧・電流モニター出力

出力している電圧・電流 (0 ~ F.S.) を 0 ~ 10V で外部に出力することができます。

●マスタースレーブ並列動作

マスター 1 台の操作で、並列に接続されたスレーブ機をコントロールして、出力容量を増加できます。出力電流容量は、各電源の出力電流の総和になります。

●GP-600B を使用して 2 台の PA-B をフルコントロール

GP-600B には 2 台分の PA-B シリーズをフルコントロール可能な、D/A 出力が 4 出力、OUTPUT ON/OFF などのロジック入出力が装備されています。

電流リミットは固定でも良い場合は、電流制御を抵抗コントロールで固定し、CV 動作のみで 4 台の制御なども可能です。



小型直流安定化電源 ドロップ方式
GPS Series

ローコスト電源

出力電圧、出力電流レベルは、0 から定格に至るまで設定でき、出力レベルはディスプレイで常に確認可能です。定電圧 (CV)、定電流 (CC) 電源どちらの動作も可能です。
外部電圧による出力電圧・電流レベルを制御することも可能です。フロントの出力電流 HI/LO 切替スイッチにより、1mA の高分解能電源となります。



GW INSTEK



外部制御
アナログ制御
標準装備

特長・機能

外観図 P130 参照



GPS Series

ドロップ方式直流安定化電源

定格 Specifications

型名※	税抜価格 (円)	出力 (電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		外形寸法 W×H×D(mm)	最大寸法 W×H×D(mm)	消費電力	質量
			CV	CC	CV	CC	CV	CC				
			mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA				
GPS-1830D	25,000	0V-18V/0A-3A	0.5	3	4.8	9	4.8	9	127×145×282	127×155×296	120W/150VA	約4.0kg
GPS-1850D	35,000	0V-18V/0A-5A	1	3	4.8	13	6.8	13	127×145×282	127×155×296	190W/230VA	約5.5kg
GPS-3030D	35,000	0V-30V/0A-3A	0.5	3	6	9	6	9	127×145×282	127×155×296	160W/200VA	約5.0kg
GPS-3030DD	38,000	0V-30V/0A-3A	0.5	3	6	13	6	13	127×145×282	127×155×296	160W/200VA	約5.0kg

※Dは電圧/電流表示切替、DDは電圧/電流同時表示

●入力電圧 (AC実効値および周波数): AC100/120/220/240[V] (電圧変動±10%) 50/60Hz

付属品 Accessories

- ユーザーマニュアル CD
- 電源コード
- テストリード (定格電流≤3A : GTL-105A×1、定格電流≤10A : GTL-104A×1)

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTL-104A	2,500	出力ケーブル (10A、約 1m)
GTL-105A	2,500	出力ケーブル (3A、約 1m)

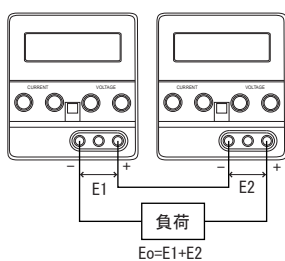
特長・機能 Features

●マスタースレーブ動作

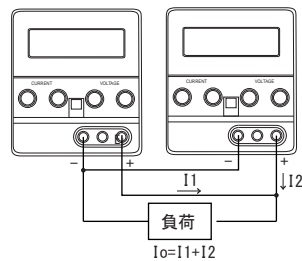
マスター 1 台の操作で、直列もしくは並列に接続されたスレーブ機をコントロールして、出力を増加できます。全体の出力は、直列接続時は 2 台の電圧の合計、並列接続時は 2 台の電流の合計になります。



直列接続



並列接続

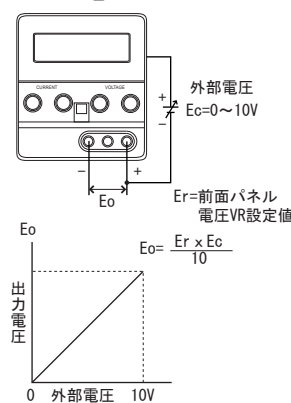


●アナログ制御

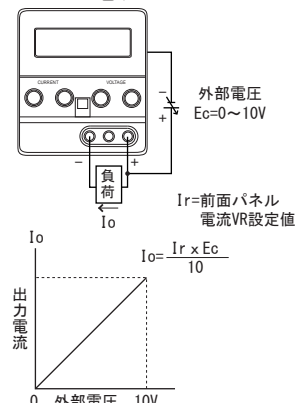
0 ~ 約 10V の外部電圧と外部リモート端子を利用して、出力電圧、出力電流のレベルを制御できます。

注: 外部出力制御とマスタースレーブ動作は同時に使用できません。

出力電圧



出力電流



PPH-1503

パルス電流測定機能、長時間積分電流測定機能、電流シンク機能、デジタル電圧計を搭載した高速応答電源

PPH-1503 は多彩な動作設定が可能なデジタル制御高精度直流電源です。電源としての基本的な動作に加えて、長時間にわたるパルス電流や平均電流の測定が可能です。

PPH-1503 は、携帯電話をはじめとした、バッテリー駆動の無線通信装置の消費電力を試験する用途向けに設計されています。このような機器では、短時間で大きな負荷変動を生じることがあります。本器からそのようなパルス状の電流が出力される場合でも出力電圧は極めて安定しており、非常に短いパルス状であっても、本器で電流を引くことも可能であり（電流シンク）、本器で二次電池を模擬して充電器や充電制御回路の試験を行うことも可能です。

GW INSTEK



外部制御



特長・機能

外観図 P132 参照



定格 Specifications

型名	税抜価格(円)	電圧設定	電流設定	リップル		入力変動		負荷変動		外形寸法 W×H×D(mm)	最大寸法 W×H×D(mm)	消費電力	質量
				CV	CC	CV	CC	CV	CC				
				mVrms	mV	mV	mV	mV	mV				
PPH-1503	208,000	0V~15V	0~5A(0~9V)	1	0.5	0.5	3.5	1.5	222×86×356	222×86×363	150VA	約4.2kg	
			0~3A(9~15V)			0.5		1.3					

●入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC90-250[V] 50/60Hz ●電圧立上り時間 (定格負荷) 0.15ms ●電圧立下り時間 (定格負荷) 0.65ms

付属品 Accessories

- CD ユーザーマニュアル
- テストリード
- 出カケーブル (GTL-203) ×1
- 出カケーブル (GTL-204A) ×1
- 電源コード

ソフトウェア Software

- アプリケーション
- USB ドライバ
- LabView ドライバ

<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTL-117	3,000	テストリード
GTL-203A	3,500	出カケーブル (3A, 約1m)
GTL-204A	4,500	出カケーブル (10A, 約1m)

特長・機能 Features

●リモートセンシング

出力端子から負荷までの配線による電圧降下分を補償します。



●0.15ms の電圧立上り時間

出力電圧の立上り時間が 0.15ms と高速です。また立下り時間も 0.65ms と高速です。

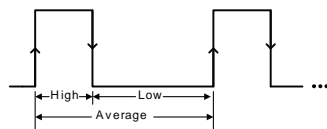
●負荷急変への高速応答

携帯電話などではアイドル時と通話時で電流は数倍以上変化します。急激な電流変化にともない電圧もドロップします。このような負荷電流の変化による電圧の応答特性は、従来の電源では数ミリ秒かかっていました。本器はバッテリーの応答をシミュレートするように設計されており、高速応答に対応しています。

●パルス電流測定

負荷電流の変化を検知してパルス電流を測定できます。

- ・1周期中の最大電流を測定する (High 測定)
 - ・1周期中の最小電流を測定する (Low 測定)
 - ・1周期の平均電流を測定する (Average 測定)
- 計測時間は自動設定か手動 (33μs ~ 833.333ms)

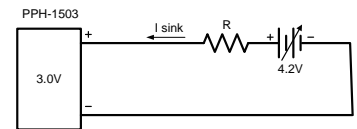


●高精度微小電流測定

0.2%の測定精度と 0.1μA の測定分解能により、正確に電流を測定することが可能です。

●シンク電流

最大 2A までの電流を引き抜くことが可能です。バッテリーの充電および放電試験としても利用できます。



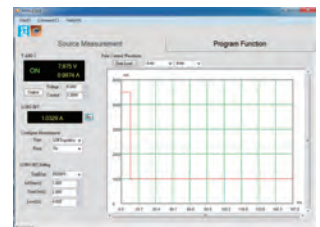
●デジタル電圧計内蔵

本器は高精度 DVM としての入力端子を備えています。またコマンド制御にも対応し測定した電圧を PC に取り込むことも可能です。別途 DVM を購入する必要はありません。



●PC ソフトウェア

専用のソフトウェアも準備。計測・解析が簡単に行えます。



デジタルコントロール直流安定化電源 ドロップ方式

PSM Series

100ステップのシーケンス！
低リップル低ノイズのドロップ方式

PSM シリーズ電源は、マイクロプロセッサ・ユニット (M P U) を搭載したデュアルレンジ対応シリーズレギュレータ方式直流安定化電源です。出力は、16 ビット D/A コンバーターで制御され、高分解能、高精度です。RS-232 または、GPIB によって、コンピュータとデジタル通信可能、各種設定及び、リードバックを迅速、正確に行うことができます。

過電圧保護 (OVP) と過電流保護 (OCP) の保護機能を搭載、ハード検出のため、正確かつ迅速に駆動します。

GW INSTEK



外部制御

GP-IB 標準装備 RS-232C 標準装備

特長・機能

外観図 P133 参照



定 格		Specifications										
型 名	税抜価格 (円)	出力 (電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		外形寸法 W×H×D (mm)	最大寸法 W×H×D (mm)	消費電力	質 量
			CV mVrms	CC mA rms	CV mV	CC mA	CV mV	CC mA				
PSM-2010	150,000	LOW 0V-8V/0A-20A	0.35	2	2.8	2.25	2.8	2.25	230×128×360	230×142×387	700VA/380W	約10kg
		HIGH 0V-20V/0A-10A			4	1.25	4	1.25				
PSM-3004	125,000	LOW 0V-15V/0A-7A	0.35	2	3.5	0.95	3.5	0.95	230×128×360	230×142×387	300VA/220W	約10kg
		HIGH 0V-30V/0A-4A			5	0.65	5	0.65				
PSM-6003	150,000	LOW 0V-30V/0A-6A	0.5	2	5	0.85	5	0.85	230×128×360	230×142×387	600VA/310W	約10kg
		HIGH 0V-60V/0A-3.3A			1	8	0.58	8				

●入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC100/120/220[V] (電圧変動±10%) AC230V(-6%/+10%) 50/60Hz

付 属 品	Accessories	ソフトウェア	Software
<ul style="list-style-type: none"> ●ユーザーマニュアル×1 ●プログラムマニュアル×1 ●テストリード GTL-104A×1 ●電源コード 		<ul style="list-style-type: none"> ●アプリケーション ●サンプルアプリケーション (VB6) ●LabVIEW ドライバ 	<p>https://www.texio.co.jp/download/ 上記リンクよりダウンロードが可能です。</p>

オプション Options		
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTL-104A	2,500	出力ケーブル (10A, 約 1m)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル

特長・機能 Features	
<ul style="list-style-type: none"> ●リモートセンシング機能 	<p>リモートセンシング端子を利用することにより、テストリードによる電圧降下を片道 0.5V まで補償することができます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ●パネル設定の保存 / 呼出 	<p>パネルの設定内容をメモリ番号 (01 ~ 99) に保存することが可能です。呼出時もメモリ番号を指定するだけの簡単操作です。保存内容は出力電圧、出力電流、OVP 値、OVP ON/OFF、自動運転の設定時間の 7 項目です。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ●自動連続運転設定 	<p>メモリ内に保存されたパネル設定 (出力設定) 内容を利用して自動的に連続運転をおこないます。開始メモリ番号、停止メモリ番号、ループ回数を設定して実行すると、各パネル設定にあらかじめ保存されている設定時間で切り替わります。 (設定内容最大 99、繰り返し回数最大 99999、各設定動作時間最大 10 分)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ●キーロック機能搭載 	<p>LOCK キーを押すことで、キー操作は無効になります。ただし OUTPUT キー操作 (出力オン / オフ) のみはキーロックに関わらず常に有効です。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ●GP-IB、RS-232C 標準装備 	<p>標準装備の GP-IB、RS-232C インタフェースにより電圧 / 電流の設定、リードバック、などほぼすべての機能をプログラムすることができます。</p>



デジタルコントロール直流安定化電源 ドロップ方式

PSS Series

インタフェース搭載の単出力直流安定化電源

PSS シリーズ電源は、マイクロプロセッサ・ユニット (M P U) によって制御された単出力シリーズレギュレータ直流安定化電源です。通信インターフェース RS-232C または、GP-IB を介して PC と容易に接続でき、自動試験と自動制御が可能です。

電圧と電流は高分解能かつ高精度の 12 ビット D/A コンバーターで正確にコントロールすることができます。

GW INSTEK



Rタイプのみ Gタイプのみ

RS-232C
標準装備GP-IB
標準装備

特長・機能

外観図 P134 参照



定 格		Specifications											
型 名	税抜価格 (円)	出力 (電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		外形寸法 W×H×D(mm)	最大寸法 W×H×D(mm)	インタフェース	消費電力	質 量
			CV	CC	CV	CC	CV	CC					
			mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA					
PSS-2005R	64,000	0V-20V/0A-5A	1	5	3	3	5	5	108×129×300	108×142×318	RS-232C	215W	約4.8kg
PSS-2005VG	78,000	0V-20V/0A-5A									GP-IB		
PSS-3203R	64,000	0V-32V/0A-3A	1	3	3	3	3	3	108×129×300	108×142×318	RS-232C	190W	約4.8kg
PSS-3203VG	78,000	0V-32V/0A-3A									GP-IB		

●入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC100/120/220[V] (電圧変動±10%) AC230V(-6%/+10%) 50/60Hz

付 属 品 Accessories

- ユーザーマニュアル CD×1
- プログラムマニュアル
- 電源コード×1
- テストリード

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTL-104A	2,500	出力ケーブル (10A, 約 1m)
GTL-105A	2,500	出力ケーブル (3A, 約 1m)
GTL-232	2,500	RS-232C ケーブル (クロスケーブル, 約 2m)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル (約 2m)

ソフトウェア Software

- アプリケーション
- LabView ドライバ

<https://www.texio.co.jp/download/>

上記リンクよりダウンロードが可能です。

特長・機能 Features

●各種保護機能

過電圧保護 (OVP)、過電流保護 (OCP) の設定が可能です。

●高分解能設定

電圧は 10mV、電流は 1mA の高分解能設定が可能です。
(PSS-2005R/G は 2mA 分解能)

●インタフェースによるコントロール

RS-232C または GP-IB 経由で本器をコントロールすることが可能です。

GPR-M/H Series

低リップル低ノイズのドロップ方式

GPR-M/Hシリーズは高い安定性と低いリップルを特長としています。出力電圧、出力電流レベルは0から定格に至るまできめ細かな精度で設定でき、出力レベルはディスプレイ上で常に確認可能です。直列運転/並列運転が可能、出力電流と出力電圧の容量をさらに高めることができます。

GW INSTEK



特長・機能

外観図 P130 参照



定格

Specifications

GPR-Mシリーズ (ファンレス)

型名	税抜価格 (円)	出力 (電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		外形寸法 W×H×D(mm)	最大寸法 W×H×D(mm)	背面出力	消費電力	質量 (kg)
			CV	CC	CV	CC	CV	CC					
			mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA					
GPR-1810HD	80,000	0V-18V/0A-10A	1	3	4.8	23	8.6	23	254×144×335	254×152×349	—	390W/480VA	約11.5
GPR-3060D	65,000	0V-30V/0A-6A	1	3	6	15	8	15	254×144×335	254×152×349	—	360W/450VA	約11.5

●入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC100/120/220/240[V] 50/60Hz

GPR-Hシリーズ

型名	税抜価格 (円)	出力 (電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		外形寸法 W×H×D(mm)	最大寸法 W×H×D(mm)	背面出力	消費電力	質量 (kg)
			CV	CC	CV	CC	CV	CC					
			mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA					
GPR-1820HD	111,000	0V-18V/0A-20A	1	5	4.8	43	8.6	43	254×144×418	254×152×456	○	650W/480VA	約18.5
GPR-3510HD	95,000	0V-35V/0A-10A	1	5	6.5	23	12	23	254×144×418	254×152×456	—	570W/780VA	約18.5
GPR-11H30D	100,000	0V-110V/0A-3A	1	5	14	9	16	9	254×144×418	254×152×456	—	520W/700VA	約13.5

●入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC100/120/220/240[V] 50/60Hz

付属品

Accessories

- ユーザーマニュアル×1 ●電源コード×1
- テストリード (定格電流≤3A : GTL-105A×1、定格電流≤10A : GTL-104A×1、定格電流>10A : なし)

オプション

Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTL-104A	2,500	出力ケーブル (10A、約1m)
GTL-105A	2,500	出力ケーブル (3A、約1m)

特長・機能

Features

- リモートセンシング機能 (背面出力モデルのみ)



リモートセンシング端子を利用することにより、テストリードによる電圧降下を片道 0.5V まで補償することができます。

- CE 対応



GPR-M シリーズ 3 機種と GPR-H シリーズ 4 機種が CE 対応機種です。
 ・GPR-M シリーズ
 GPR-1810HD, GPR3060D, GPR-6030D
 ・GPR-H シリーズ
 GPR-1820HD, GPR-3510HD, GPR-7550HD, GPR-11H30D

- 直列接続

直列に 2 台接続すると、出力電圧の値を最大 2 倍に増やすことができます。(合計電圧 500V まで)

デジタルコントロール直流安定化電源 スイッチング方式

PSP Series

液晶ディスプレイで電圧 / 電流 / 電力を表示。
設定値を制限するリミッタ機能も搭載。

本器は、出力可変スイッチング直流安定化電源です。電圧、電流ともに0～各定格値まで可変可能です。表示系にLDCを採用。電圧、電流、電力の設定値と測定値を表示します。保護機能としては、電圧 / 電流 / 電力にリミッタ機能を装備しております。出力設定値は、このリミッタを超えることはできません。インターフェースには、RS-232Cを標準装備しており、コンピュータからのフルコントロールおよびリードバックが可能です。

GW INSTEK

在庫限り



外部制御

RS-232C
標準装備

特長・機能

外観図 P134 参照



定 格		Specifications									
型 名	税抜価格 (円)	出力 (電圧/電流)	リップル		入力変動		負荷変動		外形寸法 W×H×D(mm)	消費電力	質 量 kg
			CV	CC	CV	CC	CV	CC			
			mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA			
PSP-2010	55,000	0V-20V/0A-10A	20	10	10	5	10	5	225×100×305	290W/420VA	4
PSP-603	55,000	0V-60V/0A-3.5A	20	10	30	1.8	10	5	225×100×305	290W/420VA	4

●入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC100V±10% 50/60Hz

付 属 品	Accessories	ソフトウェア	Software
●ユーザーマニュアル ●電源コード ●テストリード (GTL-104A)		●サンプルアプリケーション	
		https://www.texio.co.jp/download/ 上記リンクよりダウンロードが可能です。	

オプション			Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)	
GTL-104A	2,500	出力ケーブル (10A、約1m)	

特長・機能	Features
-------	----------

●キーロック機能



LOCK キーを押すとフロントパネルのすべてのキーがロックされます。
ロック解除 LOCK キーを 2 秒以上押し続けるとなります。

●%プリセットキー



+%キーおよび-%キーに任意の割合をセットしておくことで、セットした割合での出力電圧の増減を容易に行うことができます。

【例】出力電圧 10V 設定 +% : 105%、-% : 90%
+% キーを押すと 10V×105%⇒10.5V
-% キーを押すと 10V×90%⇒9V

高電圧直流電源 PHT Series

ドロップ方式

TEXIO

出力電圧1.5kV~50kV、最大出力300W！

- 小型・軽量なので持ち運びが必要な用途にも便利
 - アナログ制御による電圧 / 電流の設定が可能 (5kV 以下モデル)
 - 外部接点による OUTPUT ON/OFF
コントロールが可能
 - 電圧 / 電流同時表示
 - オプション：3桁表示→4桁表示対応
 - オプション：OVP(過電圧保護)
可変機能
 - 強制空冷方式
 - 出力ケーブル付属 (約2m)
- (※50kVモデルの出力ケーブルは引出し方式)

【安定度 (全機種共通)】

- 対入力 (AC100V±10%) < ±0.02%
- 対負荷 対負荷 (0~100%) < 0.1%
- リップル：最大出力時に < 0.1%p-p



定 格

Specifications

電圧	50 Wモデル	100 Wモデル	200 Wモデル	300 Wモデル	制御	アナログ 制御
	型名・最大電流	型名・最大電流	型名・最大電流	型名・最大電流		
1.5KV	PHT1.5K-33.3 33.3mA	PHT1.5K-66.6 66.6mA	PHT1.5K-133 133mA	PHT1.5K-200 200mA	CV/CC	○
3.0KV	PHT3.0K-16.6 16.6mA	PHT3.0K-33.3 33.3mA	PHT3.0K-66.6 66.6mA	PHT3.0K-100 100mA	CV/CC	○
5.0KV	PHT5.0K-10 10.0mA	PHT5.0K-20 20.0mA	PHT5.0K-40 40.0mA	PHT5.0K-60 60.0mA	CV/CC	○
10KV	PHT10K-5 5.00mA	PHT10K-10 10.0mA	PHT10K-20 20.0mA	PHT10K-30 30.0mA	CV	オプション
20KV	PHT20K-2.5 2.50mA	PHT20K-5 5.00mA	PHT20K-10 10.0mA	PHT20K-15 15.0mA	CV	オプション
30KV	PHT30K-1.66 1.66mA	PHT30K-3.33 3.33mA	PHT30K-6.66 6.66mA	PHT30K-10 10.0mA	CV	オプション
40KV	PHT40K-1.25 1.25mA	PHT40K-2.5 2.50mA	PHT40K-5 5.00mA	PHT40K-7.5 7.50mA	CV	オプション
50KV	PHT50K-1 1.00mA	PHT50K-2 2.00mA	PHT50K-4 4.00mA	PHT50K-6 6.00mA	CV	オプション

オプション型名	内 容
型名 +Y1	電圧 / 電流 4桁 (標準は3桁)
型名 +Y2	OVP (可変) 機能追加
型名 +Y3	外部制御 0V ~ +5V
型名 +Y4	電圧 / 電流 4桁 + OVP (可変) 機能追加
型名 +Y5	電圧 / 電流 4桁 + 外部制御 0V ~ +5V
型名 +Y6	OVP (可変) 機能追加 + 外部制御 0V ~ +5V
型名 +Y7	電圧 / 電流 4桁 + OVP (可変) 機能追加 + 外部制御 0V ~ +5V

【例】PHT50K6Y1 ⇒ 50kV/6mA 電圧 / 電流 4桁表示

カスタム対応可能

- お客様の要求に応じて1台から個別対応いたします。

電圧範囲：1kV~100kV

※最大電圧によっては対応できない可能性もあります

最大電力：~600W

例 モジュール電源
多チャンネル電源
極性切替電源



500VA/1000VA コンパクト AC/DC 電源

ASR Series

最高 999.9Hz の交流出力、最大 ±500V の直流出力
インバータ方式採用のコンパクト AC/DC 電源

ASR シリーズはインバータ方式を採用した出力容量 500VA/1000VA のコンパクト AC/DC 電源です。豊富な出力モードと測定機能、高調波解析モード、シーケンスやシミュレーションのテスト機能と任意波形モードなど様々な交流波形をサポート。さらに、交流+直流、内部+外部信号など組み合わせにより9種類の出力モードを備えています。インタフェースはUSB/LAN 搭載モデルとUSB/LAN/GP-IB/RS-232C 搭載モデルを用意しました。カラー液晶ディスプレイ搭載により、多機能かつ直観的で使いやすいコンパクト AC/DC 電源です。

TEXIO



外部制御

アナログ制御 標準装備 | LAN 標準装備 | USB 標準装備 | GP-IB Gタイプ | RS-232C Gタイプ

特長・機能

外観図 P129 参照

Key Lock | Sequence | Simulation | LCD UI | ARB Waveform | LabVIEW | 100V 240V World Wide



ASR Series

コンパクト AC/DC 電源

付属品 Accessories

- CD-ROM (取扱説明書、USB ドライバ)
- 端子カバー：出力端子およびセンシング端子
- 電源コード
- USB ケーブル GTL-246：約 1.2m TypeA-TypeB
- テストリード GTL-123：約 1m 最大 40A

定格 Specifications

モデル名	価格 (税抜)	最大出力電流	最大出力電圧	定格電力	インタフェース
ASR501-351	¥ 240,000	5A / 2.5A	175Vrms(250Vdc)	500VA	USB LAN
ASR501-351G*	¥ 270,000				USB LAN GP-IB RS-232C
ASR102-351	¥ 340,000	10A / 5A	/ 350Vrms(500Vdc)	1000VA	USB LAN
ASR102-351G*	¥ 370,000				USB LAN GP-IB RS-232C

*GP-IBを使用する場合、専用GP-IBケーブル(GTL-258)が必要です。

オプション Options

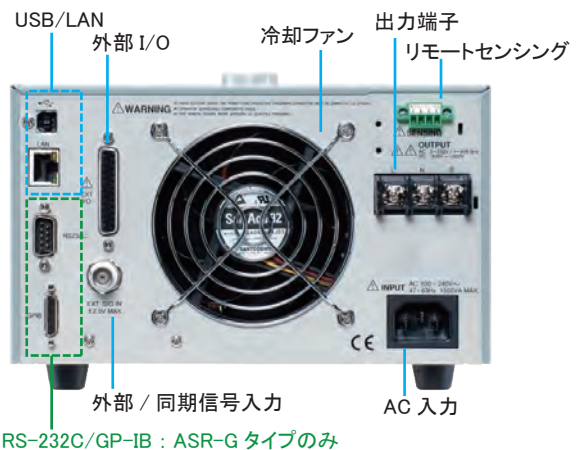
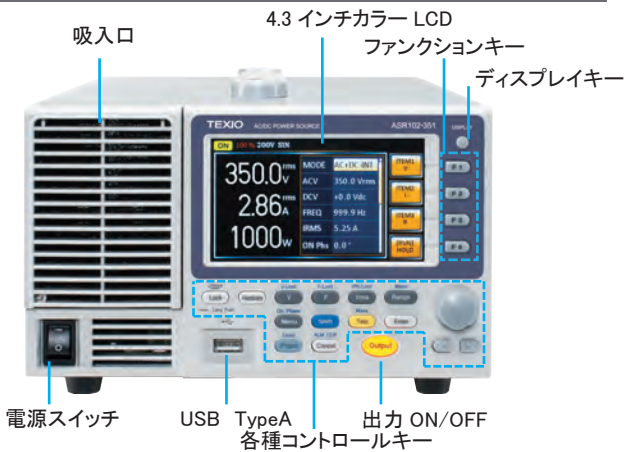
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GET-003	16,000	ユニバーサルターミナルボックス
GRA-439-E	20,000	ラックmountアダプタ (EIA)
GRA-439-J	20,000	ラックmountアダプタ (JIS)
GTL-232	2,500	RS-232C ケーブル (約 2m) クロスケーブル
GTL-258	13,000	PFR/ASR シリーズ用 GP-IB ケーブル

ソフトウェア Software

- アプリケーション
- LabVIEW ドライバ

<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

パネル説明 Panel

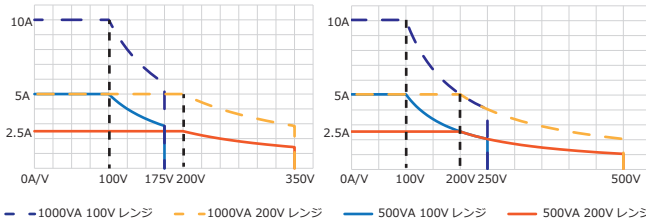


特長・機能 Features

- 出力範囲
ASR シリーズは、周波数範囲 1.00Hz ~ 999.9Hz で ASR501-351(G) が 500VA、ASR102-351(G) が 1000VA の出力容量です。

■ AC モード出力範囲

■ DC モード出力範囲



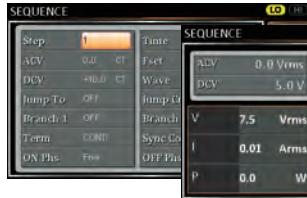
- 出力モード
交流 + 直流、内部 + 外部信号源を組み合わせた、9 つの出力モードがあり、さまざまなアプリケーションに対応可能です。

●シーケンスモード



各シーケンス設定は最大 999 ステップで、各ステップは 100μ~ 999.9999 秒の範囲で時間を設定できます。複数のステップを組み合わせて DC 成分を含む複雑な波形を作成できます。10 個のシーケンス設定をローカルメモリに保存できます。USB メモリにも保存可能です。

設定画面



実行画面

実行例



●シミュレートモード

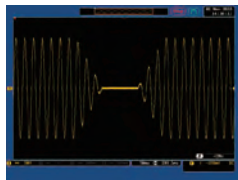


このモードは、電圧・位相・周波数の変動など、電源の一般的な異常を 6 つのステップから生成することができます。一時的な異常のほか繰り返しの設定により周期的な異常として実行することができます。10 個のシミュレーション設定をローカルメモリに保存できます。USB メモリにも保存可能です。

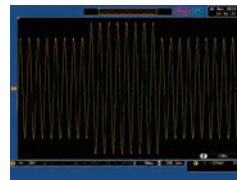
設定画面



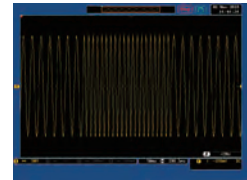
瞬停



電圧上昇



周波数変化



●ディスプレイモード

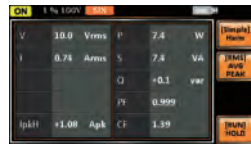


標準、簡易、高調波の 3 つのディスプレイモードを持っています。標準モードでは中央に設定が表示され、選択された 3 つの項目の測定値が表示できます。簡易モードでは、使用可能なすべての項目の測定値が表示され、実効値、平均値、ピーク値の切り替えが可能です。高調波モードでは 40 次までの高調波電圧、高調波電流の測定値がそれぞれ 4 ページに分けて表示されます。

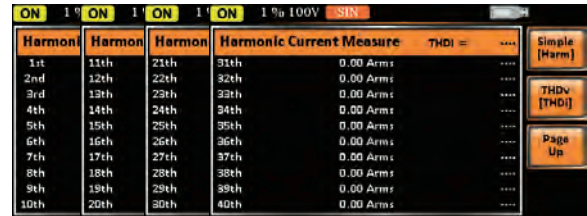
標準モード



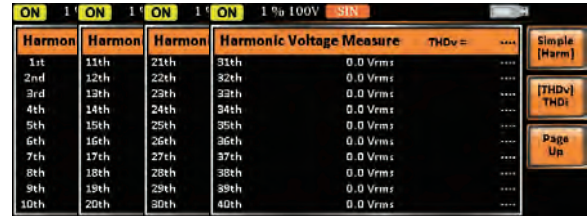
簡易モード



高調波電流モード



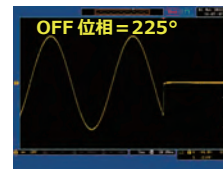
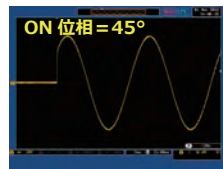
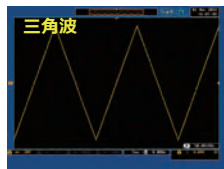
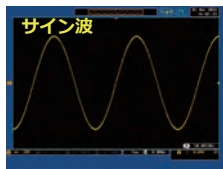
高調波電圧モード



●出力波形

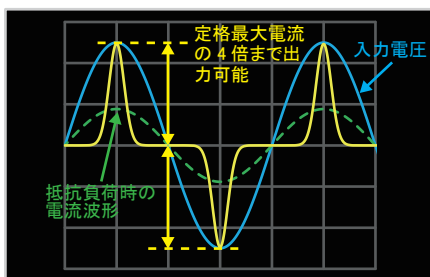


あらかじめ用意された、サイン波、方形波、三角波のほか、パソコンで作成した任意波形 (4096 ワード) を 16 波形登録できます。また、ON 位相、OFF 位相をそれぞれ独立で設定することができます。



●最大ピーク電流 CF=4

コンデンサ入力型整流負荷に対して、定格最大電流 (実効値) の 4 倍までの最大ピーク電流を流すことができます。(5ms 以内)

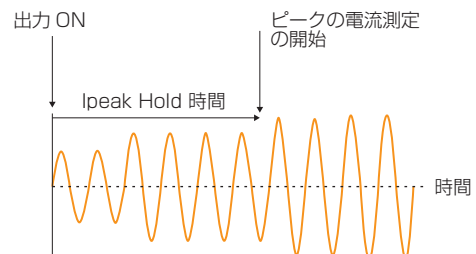


500VA モデル : 20Apeak/10Apeak
1000VA モデル : 40Apeak/20Apeak
(100V/200V レンジ)

●T Ipeak、ホールド機能

T Ipeak、ホールド機能は出力開始から測定開始までの遅延時間 (1ms~60s) を設定し、その後のピーク電流の最大値を保持します。測定された値が元の値よりも大きい場合に更新します。

この機能は、出力オン時の突入電流を除いた電流の最大値を測定することができます。



リニア方式プログラマブル AC 電源 APS-7000 Series

低リップル低ノイズのリニア方式。任意波形機能も搭載した
500VA/1000VA の交流電源。

APS-7000 シリーズは、9 種類の測定機能、豊富なテスト機能と任意波形モードなど様々な交流波形をサポートした高機能なリニア方式プログラマブル交流電源です。高性能の測定機能をサポートし AC パワーメータと同様の測定表示が可能です。電流測定レンジは、2.00mA ~ 17.50A(4 レンジ) と広く微小電流 (最小分解能 0.01mA) の測定が可能で機器のスタンバイ状態での消費電力をそのまま測定可能です。電気製品の動作検証に便利な異常電圧、周波数、位相などを試験するシミュレーション、シーケンス、プログラム制御やフンキーで電圧サージ / ディップ波形の出力が可能です。任意波形 (ARB) モードは、異常入力電力波形試験をシミュレートするのに有効です。また、電源 ON 出力設定をすることで電源投入後に出力 ON 状態にすることができます。インタフェースは、イーサネットポート、USB ホストを標準装備し、オプションで GP-IB、RS-232C/USB を用意しております。

GW INSTEK



外部制御

アナログ制御 標準装備
LAN 標準装備
GP-IB オプション
USB オプション
RS-232C オプション

特長・機能

外観図 P129 参照

Key Lock
Simulation
Sequence
ENTER MEMORY PROGRAM
LCD UI
ARB Waveform
Ramp
Surge/Dip

LabVIEW
CE
RoHS

APS-7000 Series

リニア式交流安定化電源

定格 Specifications

型名	税抜価格 (円)	電力	出力電圧	最大出力電流	外形寸法 W×H×D(mm)	最大寸法 W×H×D(mm)	入力電流 (100V/200V)	質量 kg
APS-7050	460,000	500VA (400VA)	0~155.0Vrms	4.2Arms	430×88×400	430×111×546	16A/8A	24
			0~310.0Vrms	2.1Arms				
APS-7100	676,000	1000VA (800VA)	0~155.0Vrms	8.4Arms	430×88×560	430×111×706	32A/16A	38
			0~310.0Vrms	4.2Arms				

注意：電源電圧AC100Vで使用する場合、電力を括弧内の数値に制限します。
●入力電圧 (AC実効値および周波数)：単相AC100/200Vac±10% 47~63Hz

付属品 Accessories

- アクセサリ CD (ユーザーマニュアル、プログラミングマニュアル)
- 電源コード
APS-7050：3 極プラグタイプ (125V/15A)、プラグ無しタイプ (250V/10A)
APS-7100：丸端子タイプ
- 端子カバー
- テストリード GTL-123

ソフトウェア Software

- アプリケーション
- LabView ドライバ

<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTL-123	3,500	出力ケーブル (40A、約 1.2m)
APS-003	44,000	出力電圧拡張 (0 ~ 600Vrms)
APS-004	44,000	出力周波数拡張 (45 ~ 999.9Hz)
GRA-423	14,700	ラックマウントキット

インタフェースオプション Interface Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
APS-001	36,900	GP-IB インタフェース
APS-002	36,900	RS-232C/USB インタフェース

パネル説明 Panel

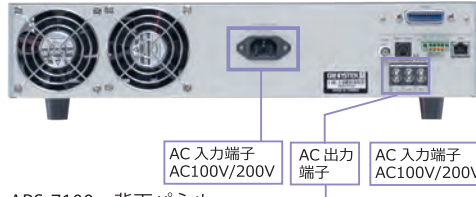
APS-7050/7100 前面パネル



ユニバーサル電源プラグ

最大 250Vrms、10Arms まで。
これを超える場合は、背面 AC 出力端子を使用してください。

APS-7050 背面パネル



APS-7100 背面パネル



APS-7000 シリーズ 背面リモート

同期出力端子
OUTPUT ON で 10V 出力

信号出力端子
プログラムモードで
PASS/FAIL/実行中を出力

GP-IB オプション

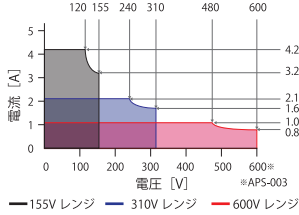
LAN ポート

リモートコントロール J1 端子
トリガ IN/OUT、OUTPUT ON/OFF

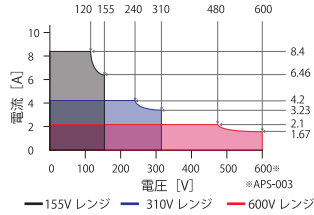
●出力範囲

APS-7000 シリーズは、周波数範囲 45.0 ~ 500.0Hz で最大 500VA の APS-7050 と最大 1000VA の APS-7100 の 2 モデルです。
オプション APS-003 で最大電圧 600Vrms、オプション APS-004 で周波数範囲を 999.9Hz まで出力機能を拡張可能です。

APS-7050 出力容量範囲



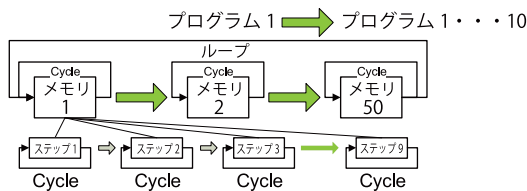
APS-7100 出力容量範囲



●プログラムモード



プログラムモードは、10 セットあり各プログラムセットは 50 メモリがあります。個々のメモリは、9 個のステップで構成されています。各プログラムは、メモリシーケンス、自己定義ループまたは指定された停止ステップに従って実行されます。
プログラムモードは、測定実行後に PASS/FAIL 結果を生成するための上限 (Ceiling) と下限 (Floor) を設定できます。また、各テストステップのテスト結果または最終結果を表示することができます。



●シミュレートモード

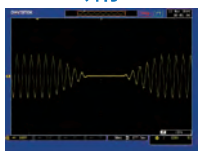


このモードは、停電や電圧上昇 / 降下など入力過渡波形を即時に生成できます。例えば、コンデンサ耐久試験のような過渡現象によってもたらされる DUT への影響の評価に最適です。

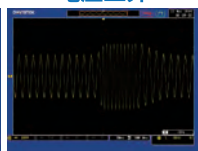
設定画面



瞬停



電圧上昇



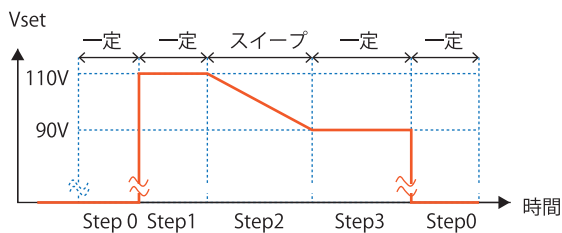
電圧降下



●シーケンスモード



10 セットのシーケンスモードを持っています。各シーケンスは最大 255 ステップあります。各ステップは 0.01 から 999.99 秒の範囲で時間を設定できます。複数のステップを組み合わせることで、複雑な波形を作成できます。



Step 番号	0	1	2	3
Vset	0V	110V	90V	N/A
パラメータ 2	一定	一定	スライド	継続

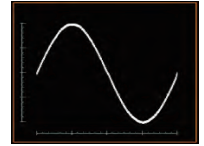
Step 0 は、スタンバイステップです。試験終了時は、スタンバイステップに移動します。

●任意波形 (ARB) モード



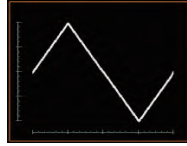
このモードでは、歪んだ交流電圧波形のシミュレーションを直ちに実行できるように 7 種類のカテゴリに 50 以上の異なる波形をサポートしています。歪んだ電力波形は、出力インピーダンスやインダクタンス、キャパシタンスおよび寄生容量の効果などによる非線形効果により生成されます。

正弦波



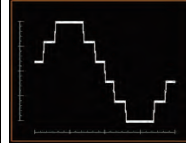
標準 AC 波形

三角波



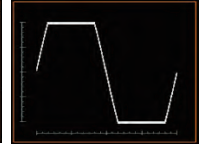
電源高調波出力シミュレート用の三角波

階段波



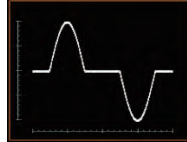
商用 UPS の方形波と階段波形をシミュレート

クリップした正弦波



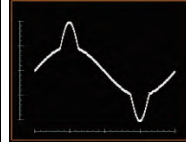
過負荷時の商用電源をシミュレート

クレストファクタ波形



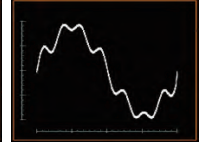
コンデンサ入力による整流フィルタ電流波形をシミュレート

サージ波形



商用電源のピーク過電圧をシミュレート

フーリエ級数合成波形



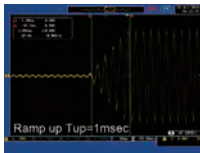
実際の出力電力波形をシミュレート

●ランプ制御

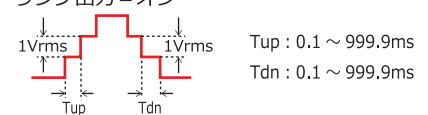


ランプ制御は、出力電圧の上昇または下降速度を設定します。ランプ速度は、時間 (1ms) または電圧 (1Vrms) 単位に基づいて設定が可能です。

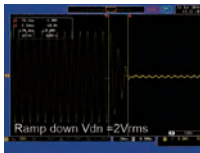
ランプ上昇：時間



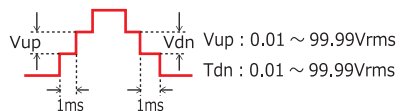
Mode = 時間、 $T_{up} = 1ms$
 $V_{ac} = 100V$ 、周波数 = 50Hz
ランプ出力 = オン



ランプ下降：電圧



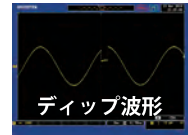
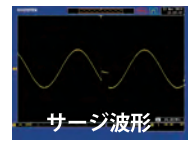
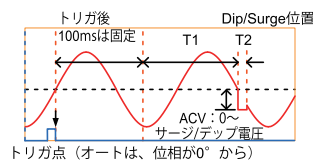
Mode = 電圧、 $V_{dn} = 2Vrms$
 $V_{ac} = 100V$ 、周波数 = 50Hz
ランプ出力 = オフ



●サージ/ディップ電圧制御

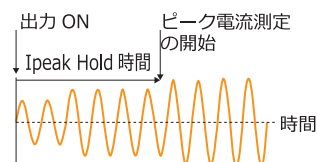


DUT の入力電力として通常の電圧にサージ/ディップ電圧をオーバーラップし DUT の春暖試験が簡単にできます。サージ/ディップ電圧波形は、オートと手動が可能です。



●T Ipeak、ホールド機能

T Ipk ホールドは、I ピーク値の出力までの遅延時間 (1ms ~ 60s) を設定し最大値を取得します。測定された値が元の値よりも大きい場合のみ更新します。この機能は、電源オン時の過渡突入電流を測定するためのものです。T Ipk ホールドの遅延時間設定は、順次有効になる DUT の突入電流を測定するために適用できます。



リニア方式プログラマブル AC 電源

APS-7200/7300

低リップル低ノイズのリニア方式プログラマブル AC 電源のラインナップに新たに 2kVA、3kVA を追加。

APS-7200/APS-7300 は、9 種類の測定機能、豊富なテスト機能と任意波形モードなど様々な交流波形をサポートした高性能なリニア方式プログラマブル交流電源です。

高性能の測定機能をサポートし AC パワーメータと同様の測定表示が可能です。電流測定レンジは、0.2A ~ 35.00A(2レンジ)と広く最小分解能 0.001A (1mA) の測定が可能です。異常電圧、周波数、位相などを試験するシミュレーション、シーケンス、プログラム制御やワンキーでの電圧サージ/ディップ波形の出力で電気製品の動作検証を便利に行えます。任意波形 (ARB) モードは、異常入力電力波形試験をシミュレートするのに有効です。また電源 ON 出力設定をすることで電源投入後に出力 ON 状態にすることができます。インタフェースは、イーサネットポート、USB を標準装備し、オプションで GP-IB、RS-232C を用意しております。

GW INSTEK



外部制御



特長・機能

外観図 P129 参照



定格		Specifications						
型名	税抜価格 (円)	電力	出力電圧	最大出力電流	外形寸法 W×H×D (mm)	最大寸法 W×H×D (mm)	入力電流	質量 kg
APS-7200	900,000	2000VA	0~155.0Vrms	16.8Arms	430×312×650	430×403×683	32A	90
			0~310.0Vrms	8.4Arms				
APS-7300	1,100,000	3000VA	0~155.0Vrms	25.2Arms	430×400×650	430×492×683	50A	120
			0~310.0Vrms	12.6Arms				

●入力電圧 (AC実効値および周波数): 単相AC230Vac±15% 47~63Hz

付属品	Accessories	ソフトウェア	Software
<ul style="list-style-type: none"> ●アクセサリ CD (ユーザーマニュアル、プログラミングマニュアル) ●電源コード 丸端子タイプ ●端子カバー ●テストリード GTL-123 		<ul style="list-style-type: none"> ●アプリケーション ●LabView ドライバ 	

<https://www.texio.co.jp/download/>

上記リンクよりダウンロードが可能です。

オプション			Options			インタフェースオプション			Interface Options		
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)	型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)	型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)	型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTL-123	3,500	出力ケーブル (40A、約 1.2m)	APS-001	36,900	GP-IB インタフェース	APS-007	28,800	RS-232Cインタフェース			
APS-003	44,000	出力電圧拡張 (0 ~ 600Vrms)									
APS-004	44,000	出力周波数拡張 (45 ~ 999.9Hz)									

特長・機能		Features	
●出力範囲	周波数範囲 45.0 ~ 500.0Hz で最大 2000VA の APS-7200 と 3000VA の APS-7300 の 2 モデルです。オプション APS-003 最大電圧 600Vrms、オプション APS-004 で周波数範囲を 1000Hz まで出力機能を拡張可能です。	●機能	APS-7200/7300 は APS シリーズの大容量ラインナップです。以下の機能については、APS シリーズと同等です。詳細は ** ページの APS シリーズをご覧ください。
<p>APS-7200 出力容量範囲</p>	<p>APS-7300 出力容量範囲</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●シミュレートモード 	<ul style="list-style-type: none"> ●シミュレートモード
		<ul style="list-style-type: none"> ●シーケンスモード 	<ul style="list-style-type: none"> ●シミュレートモード
		<ul style="list-style-type: none"> ●プログラムモード 	<ul style="list-style-type: none"> ●シミュレートモード
		<ul style="list-style-type: none"> ●任意波形モード 	<ul style="list-style-type: none"> ●シミュレートモード
		<ul style="list-style-type: none"> ●ランプ制御 	<ul style="list-style-type: none"> ●シミュレートモード
		<ul style="list-style-type: none"> ●サージ/ディップ電圧制御 	<ul style="list-style-type: none"> ●シミュレートモード
		<ul style="list-style-type: none"> ●T Ipeak ホールド機能 	<ul style="list-style-type: none"> ●シミュレートモード



停電や電圧上昇/降下など入力過渡波形を即座に生成できます。



最小 2 ステップから最大 256 ステップを設定し、様々な条件を作成できます。



プログラムには 50 のメモリを登録でき、各メモリには 9 ステップが登録できます。プログラムは 10 個登録できます。PASS/FAIL 判定も可能です。



歪んだ交流波形のシミュレートを実行できるように 7 種のカテゴリに 50 以上の異なる波形をサポートしています。



出力電圧の上昇または下降速度を、時間単位または電圧単位で設定できます。



通常の電圧にサージ/ディップ電圧をオーバーラップさせます。

● T Ipeak ホールド機能
電流ピーク値までの遅延時間 (1ms ~ 60s) を設定できます。

リニア方式 AC 電源 APS-7000E Series

低リップル低ノイズのリニア方式。APS-7000 シリーズのエコノミーバージョン。

APS-7000E シリーズは、6種類の測定機能 (Vrms, Irms, F, Ipk, W, PF) とテスト機能を備えており、AC パワーメータと同様のインタフェースを備えたリニア方式交流電源です。電流測定レンジは、2.00mA ~ 17.50A(4レンジ) と広く微小電流 (最小分解能 0.01mA) の測定が可能で機器のスタンバイ状態での消費電力をそのまま測定可能です。また、電圧変動や周波数変動の電源異常をテストできるテストモードを搭載しているため、電源異常時の電子製品の検証をするのに適しています。

なお、APS-7000E シリーズは、リニア方式プログラマブル交流電源 APS-7000 シリーズのエコノミーバージョンです。通信インタフェース、任意波形機能や更に大きな電圧 / 周波数が必要な場合は、APS-7000 シリーズで対応しております。

GWINSTEK



USB
メモリ

特長・機能

外観図 P129 参照



APS-7000E Series

リニア式交流安定化電源

定格 Specifications

型名	税抜価格 (円)	電力	出力電圧	最大出力電流	外形寸法 W×H×D (mm)	最大寸法 W×H×D (mm)	入力電流 (100V/200V)	質量 kg
APS-7050E	220,000	500VA (400VA)	0~155.0Vrms	4.2Arms	430×88×400	430×111×546	16A/8A	24
			0~310.0Vrms	2.1Arms				
APS-7100E	364,000	1000VA (800VA)	0~155.0Vrms	8.4Arms	430×88×560	430×111×706	32A/16A	38
			0~310.0Vrms	4.2Arms				

注意：電源電圧AC100Vで使用する場合、電力を括弧内の数値に制限します。
●入力電圧 (AC実効値および周波数)：単相AC100/200Vac±10% 47~63Hz

付属品 Accessories

- アクセサリ CD (ユーザーマニュアル、プログラミングマニュアル)
- 電源コード
APS-7050：3極プラグタイプ (125V/15A)、プラグ無しタイプ (250V/10A)
APS-7100：丸端子タイプ
- 端子カバー ●テストリード GTL-123

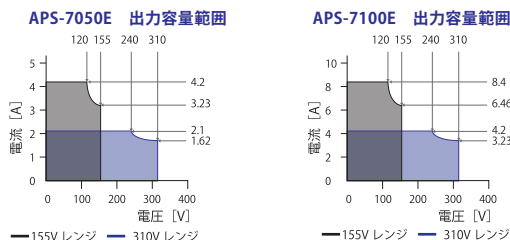
オプション Options

型名	税抜価格 (円)	オプション名 (内容)
GTL-123	3,500	出力ケーブル (40A、約 1.2m)
GRA-423	14,700	ラックマウントキット

特長・機能 Features

●出力範囲

APS-7000E シリーズは、周波数範囲 45.0 ~ 500.0Hz で最大 500VA の APS-7050E と最大 1000VA の APS-7100E の 2 モデルです。



●テストモード

テストモードは電圧変動や周波数変動の電源異常をテストできます。これらの動作は、単発または連続で実行できます。



設定画面



機能比較 Functional comparison

APS-7000 と APS-7000E の機能比較			
モデル		APS-7050 APS-7100	APS-7050E APS-7100E
機能	サージ/ディップ制御	○	-
	ON/OFF 位相	○	-
	ランプ制御	○	-
	任意波形モード	○	-
	シミュレートモード	○	V(テストモード)
	シーケンスモード	○	-
	プログラムモード	○	-
	T Ipeak、ホールド機能	○	-
	パワーオン出力機能	○	-
	SCPI エミュレーション	○	-
プリセット	○	○	
測定	Vrms、Irms、F、W、PF	○	○
	Ipeak、ホールド	○	-
	VA、CF	○	-
	高分解能	○	○
端子	同期出力端子	○	-
	信号出力端子	○	-
	リモートコントロール端子	○	-
インターフェース	LAN	○	-
	GP-IB ※ 1	○	-
	RS-232C/USB ※ 2	○	-

※ 1：GP-IB オプション：APS-001

※ 2：RS-232C/USB オプション：APS-002

カスタム電源 & システム

CUSTOM POWER SUPPLY & SYSTEM

特別仕様対応品

弊社では、これまで培ってきた電源と計測の技術をベースに、お客様の仕様に基づきカスタム電源システム的设计製作を承っています。研究開発用の設備から本格量産製造システム、検査、サービス用まで、幅広く行っています。また、業種では半導体デバイス、二次電池、メッキ、化成、EV等、広範囲に対応可能です。標準品での対応が難しいシステムや、カスタム電源等もお気軽にご相談下さい。

- 各種半導体デバイス信頼性評価試験システム用電源装置
- バック型二次電池（リチウムイオン、ニッケル水素）充放電試験システム
- 各種電装部品試験システム用電源装置
- 車載機器用電源
- その他

EV/HEV車載ECU試験用

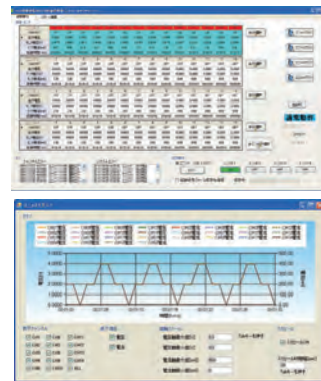
電池監視ECU検査用多出力電源

本電源は、電池監視ECU検査に適した電池の単セルシミュレート用多出力電源です。1ユニットは最大14チャンネルで構成されており、複数ユニットを直列接続して動作させることも可能です。出力電圧はPC等からGP-IBもしくはUSBインタフェースを介して設定します。耐接地電圧は、DC600Vを保証しています。各チャンネルは5V/300mAの電源です。



型名	税抜価格 (円)	定格 (抜粋)				
		チャンネル数	出力電圧	設定分解能	最大電流	対接地電圧
M-6150	ASK	12ch(絶縁)	0-5V	100μV	300mA	DC600V
M-6151	ASK	14ch(絶縁)				

上記は一例になります。各チャンネルの断線シミュレーション、AC重畳、シンク動作領域の追加、マイナス電圧出力、電流容量の増加など、お客様の要求に応じて仕様の変更が可能です。



最大8ユニット（112ch）のシーケンス制御、全チャンネル監視、グラフ表示が可能なソフトウェアも提供することが可能です。



56chシステム

モーター試験

車載機器試験

非対称バイポーラ電源・ユニポーラ電源

モーターや車載機器の開発・評価用に開発した、非対称バイポーラ電源およびユニポーラ電源。フルバイポーラ電源よりも小型・軽量化が可能です。

立上り/立下り時間は1ms以下の高速動作が可能です。

車載用のブレーキ、モーターなどはもちろん、EV/HEVに搭載されるアイドリングストップ用DC-DCコンバータの1次側として、400V~600Vの高電圧を高速に変動させる試験用などにも使用することができます。

出力増幅部はB級アンプを使用していますので、歪みの少ない出力となっております。

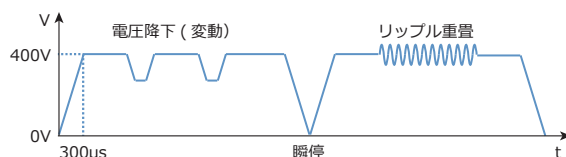


非対称バイポーラ電源

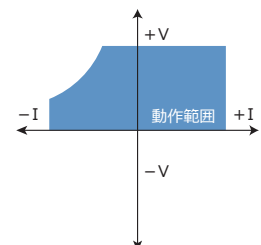
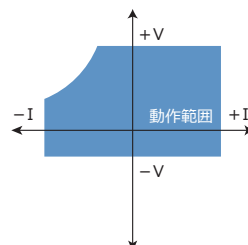


ユニポーラ電源

(例) 高電圧ユニポーラ電源を使用した電圧変動試験



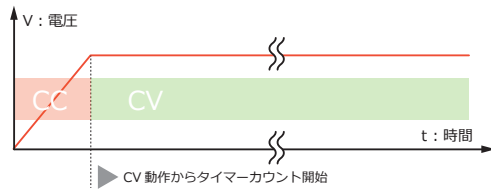
入りに任意波形ファンクションジェネレータ (FGX-295) を使用することで、様々な試験パターンをシミュレーションすることが可能です。



コンデンサ

高電圧直流安定化電源

フィルムコンデンサ等へkVクラスの定電圧出力が可能な直流安定化電源です。CC充電からCV状態に移行後の漏れ電流計測を行うのに適しています。また、CV状態に移行後の出力時間を計測するタイマーを前面に取り付けることが可能です。電流モニタにロガー等を取り付けることで、フィルムコンデンサの自己修復動作を監視することもできます。



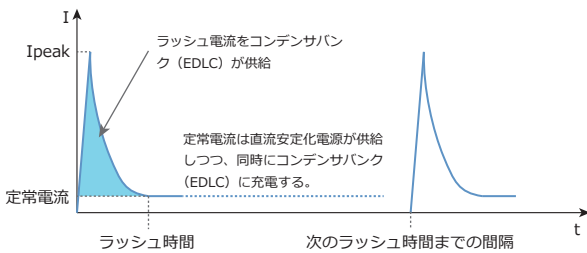
モーター試験用

車載機器試験

ラッシュカレント電源

ランプ・ヒューズ・モーター等の立上り時に大量の電流を必要とする部品や機器に最適です。定格電流の数倍のピーク電流を供給できます。電気二重層コンデンサ (EDLC) 使用により容量抜けの心配がありません。従来の電解コンデンサ使用時のような容量抜けの心配が無いので、ランニングコストが掛かりません。充電時間が早いので、使用頻度を上げられます。小型で大容量が実現できます。薄型スイッチング電源の使用により小型・軽量を実現。

製品イメージ



生産検査で使用する様な多出力、急速充電モデルや、自動車そのものへの鉛バッテリーと同様の使用方法を想定した単出力・大電流 (1000A) モデルなど、カスタマイズが可能です。

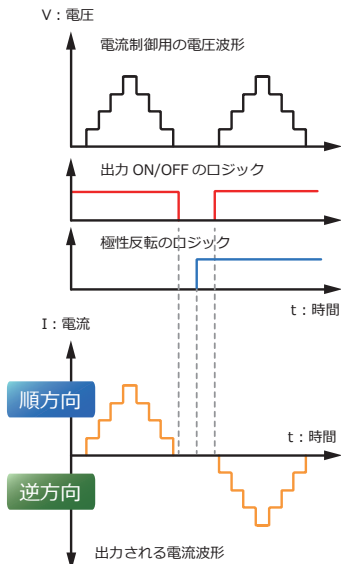


カスタム電源

電流センサ

大電流極性切替器

車載向け・メガソーラー施設向けの電流センサの評価に最適な大電流極性切替器です。前面のスイッチもしくは外部のロジック信号を入力し、電気極性を反転することが可能です。大電流出力が可能な薄型直流安定化電源「PUシリーズ」などと組み合わせ、GP-IBを使用した自動試験用のシステムなども提案することが可能です。

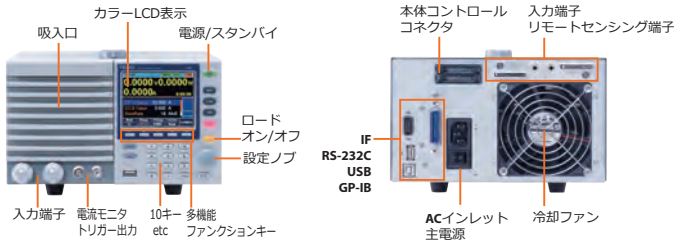


直流電子負荷装置

LSG / LSG-H Series

ブースターによる容量拡張対応! 150V・800Vの2種をラインナップ

LSGシリーズは前面パネルにカラー液晶 (LCD) と 10 キーを採用し操作性と視認性を向上させた電子負荷装置です。負荷容量が 175W の「LSG-175/175H」、350W の「LSG-350/350H」、1050W の「LSG-1050/1050H」そして、2100W の LSG-1050/1050H 用ブースター「LSG-2100S/2100SH」の 8 機種をシリーズにラインナップしました。LSG-1050/1050H 1 台をマスター機として、LSG-2100S/2100SH を最大 4 台まで増設、合計 9.45kW までの対応が可能です。CC、CV、CR、CP をベースに CC+CV、CR+CV、CP+CV の 7 モードに対応します。外部からの制御に、外部アナログコントロール、USB、RS-232C を標準装備。GP-IB は、別売オプションとなります。



TEXIO



外部制御



特長・機能

外観図 P137,P138 参照



ラインナップ		Line-up		
型名	税抜価格 (円)	入力定格		
		電力	電流	動作電圧
LSG-175	198,000	175W	0-35A	1.5-150V
LSG-350	288,000	350W	0-70A	
LSG-1050	498,000	1050W	0-210A	
LSG-2100S	498,000	+2100W	0-420A	
LSG-175H	265,000	175W	0-8.75A	5-800V
LSG-350H	325,000	350W	0-17.5A	
LSG-1050H	595,000	1050W	0-52.5A	
LSG-2100SH	745,000	+2100W	0-105A	

付属品	Accessories
<ul style="list-style-type: none"> ● アクセサリ CD-ROM (取扱説明書、プログラミングマニュアル、デバイスドライバ) ● 電源コード ● 入力端子カバー ● 端子接続ねじ : 2 個セット (ボルト / ナット / スプリング / M8 ワッシャー) 	
ソフトウェア	Software
<ul style="list-style-type: none"> ● サンプルアプリケーション ● USB ドライバ 	
https://www.texio.co.jp/download/ 上記リンクよりダウンロードが可能です。	

定格		Specifications				
CCモード						
項目	LSG-175	LSG-350	LSG-1050	LSG-175H	LSG-350H	LSG-1050H
動作レンジ						
Hレンジ	0A ~ 35A	0A ~ 70A	0A ~ 210A	0A ~ 8.75A	0A ~ 17.5A	0A ~ 52.5A
Mレンジ	0A ~ 3.5A	0A ~ 7A	0A ~ 21A	0A ~ 0.875A	0A ~ 1.75A	0A ~ 5.25A
Lレンジ	0A ~ 0.35A	0A ~ 0.7A	0A ~ 2.1A	0mA ~ 87.5mA	0mA ~ 175mA	0A ~ 0.525A
分解能						
Hレンジ	1mA	2mA	10mA	0.3mA	0.6mA	2mA
Mレンジ	0.1mA	0.2mA	1mA	0.03mA	0.06mA	0.2mA
Lレンジ	0.01mA	0.02mA	0.1mA	0.003mA	0.006mA	0.02mA
設定精度						
H, Mレンジ	± (0.2 % of set + 0.1 % of f.s. ^{*)} + Vin ² /500 kΩ		± (0.2 % of set + 0.1 % of f.s. ^{*)} + Vin ² /3.24 MΩ			
Lレンジ	± (0.2 % of set + 0.1 % of f.s. ^{*)} + Vin ² /500 kΩ		± (0.2 % of set + 0.1 % of f.s. ^{*)} + Vin ² /3.24 MΩ			
バラレル動作	± (1.2 % of set + 1.1 % of f.s. ^{*)}		± (1.2 % of set + 1.1 % of f.s. ^{*)}			
*1 Hレンジのフルスケール						
*2 Vin : 電子負荷の入力端子電圧						
*3 MレンジはHレンジのフルスケールに適用されます						
CRモード						
項目	LSG-175	LSG-350	LSG-1050	LSG-175H	LSG-350H	LSG-1050H
動作レンジ ¹⁾						
Hレンジ	23.33365 ~ 400μS (42.857mΩ ~ 2.5kΩ)	46.66725 ~ 800μS (21.428mΩ ~ 1.25kΩ)	140.00165 ~ 2.4mS (7.1427mΩ ~ 41.6667kΩ)	1.755 ~ 30μS (571mΩ ~ 33.3kΩ)	3.55 ~ 60μS (285mΩ ~ 16.6kΩ)	10.55 ~ 180μS (95.2mΩ ~ 5.55kΩ)
Mレンジ	2.333365 ~ 40μS (4.28566mΩ ~ 25kΩ)	4.666725 ~ 80μS (21.428mΩ ~ 12.5kΩ)	14.000165 ~ 242.4μS (71.427mΩ ~ 4.16667kΩ)	175mS ~ 3μS (5.71Ω ~ 333kΩ)	350mS ~ 6μS (2.85Ω ~ 166kΩ)	1.055 ~ 180μS (95.2mΩ ~ 55.5kΩ)
Lレンジ	0.233365 ~ 4μS (4.28566Ω ~ 250kΩ)	0.4666725 ~ 8μS (21.428Ω ~ 125kΩ)	1.4000165 ~ 24.24μS (71.427mΩ ~ 41.6667kΩ)	17.5mS ~ 0.3μS (57.1Ω ~ 3.33MΩ)	35mS ~ 0.6μS (28.5Ω ~ 1.66MΩ)	105mS ~ 1.8μS (9.52Ω ~ 555kΩ)
分解能						
Hレンジ	400μS	800μS	2.4mS	30μS	60μS	180μS
Mレンジ	40μS	80μS	240μS	3μS	6μS	18μS
Lレンジ	4μS	8μS	24μS	0.3μS	0.6μS	1.8μS
設定精度 ²⁾						
H, Mレンジ	± (0.5 % of set ³⁾ + 0.5 % of f.s. ^{*)} + Vin ² /500 kΩ		± (0.5 % of set ³⁾ + 0.5 % of f.s. ^{*)} + Vin ² /3.24 MΩ			
Lレンジ	± (0.5 % of set ³⁾ + 0.5 % of f.s. ^{*)} + Vin ² /500 kΩ		± (0.5 % of set ³⁾ + 0.5 % of f.s. ^{*)} + Vin ² /3.24 MΩ			
*1 ジーメンス [S] = 入力電流 [A] / 入力電圧 [V] = 1 / 抵抗 [Ω]						
*2 入力電流の値を変換しました。並列運転では適用されません。						
*3 set = Vin / Rset						
*4 f.s. = Hレンジのフルスケール						
*5 Vin = 入力端子電圧						
CVモード						
項目	LSG-175	LSG-350	LSG-1050	LSG-175H	LSG-350H	LSG-1050H
動作レンジ						
Hレンジ	1.5V ~ 150V	1.5V ~ 150V	1.5V ~ 150V	5V ~ 800V	5V ~ 800V	5V ~ 800V
Lレンジ	1.5V ~ 15V	1.5V ~ 15V	1.5V ~ 15V	5V ~ 80V	5V ~ 80V	5V ~ 80V
分解能						
Hレンジ	10mV			20mV		
Lレンジ	1mV			2mV		
設定精度 ¹⁾						
H, Lレンジ	± (0.1 % of set + 0.1 % of f.s.)		± (0.2 % of set + 0.2 % of f.s.)			
*1 入力電圧の動作範囲内で、リモートセンシングポイントにて。また、並列運転の条件に対して適用されます。						

CPモード						
項目	LSG-175	LSG-350	LSG-1050	LSG-175H	LSG-350H	LSG-1050H
動作レンジ						
Hレンジ	17.5W ~ 175W	35W ~ 350W	105W ~ 1050W	17.5W ~ 175W	35W ~ 350W	105W ~ 1050W
Mレンジ	1.75W ~ 17.5W	3.5W ~ 35W	10.5W ~ 105W	1.75W ~ 17.5W	3.5W ~ 35W	10.5W ~ 105W
Lレンジ	0.175W ~ 1.75W	0.35W ~ 3.5W	1.05W ~ 10.5W	0.175W ~ 1.75W	0.35W ~ 3.5W	1.05W ~ 10.5W
分解能						
Hレンジ	10mW	10mW	100mW	10mW	10mW	100mW
Mレンジ	1mW	1mW	10mW	1mW	1mW	10mW
Lレンジ	0.1mW	0.1mW	1mW	0.1mW	0.1mW	1mW
設定精度 ¹⁾						
	± (0.6 % of set + 1.4 % of f.s. ²⁾ + Vin ³ / 500kΩ ± (0.6 % of set + 1.4 % of f.s. ²⁾ + Vin ³ / 3.24MΩ					
*1 並列運転の条件に対して適用されません。						
*2 Mレンジは、Hレンジのフルスケールが適用されます。						
*3 Vin = 入力端子電圧						
メーター						
項目	LSG-175	LSG-350	LSG-1050	LSG-175H	LSG-350H	LSG-1050H
電圧メーター						
Hレンジ	0.00V ~ 150.00V			0.00V ~ 800.00V		
Lレンジ	0.000V ~ 15.000V			0.000V ~ 80.000V		
精度	± (0.1 % of rdg + 0.1 % of f.s.)			± (0.1 % of rdg + 0.1 % of f.s.)		
電流メーター						
Hレンジ	0.000A ~ 35.000A	0.000A ~ 70.000A	0.00A ~ 210.00A	0.0000A ~ 8.7500A	0.000A ~ 17.500A	0.000A ~ 52.500A
Mレンジ	0.000A ~ 3.5000A	0.000A ~ 7.0000A	0.00A ~ 21.000A	0.0000A ~ 0.87500A	0.0000A ~ 1.7500A	0.0000A ~ 5.2500A
Lレンジ	0.00A ~ 350.00mA	0.00A ~ 700mA	0.0000A ~ 2100.0A	0.000mA ~ 87.500mA	0.000mA ~ 175.00mA	0.00mA ~ 525.00mA
精度	マスター機単体動作 : ± (0.2 % of rdg + 0.3 % of f.s. ¹⁾					
精度	並列運転 : ± (1.2 % of rdg + 1.1 % of f.s.)					
電力メーター						
H, Mレンジ	0.00W ~ 175.00W	0.00W ~ 350.00W	0.00W ~ 1050W	0.00W ~ 175.00W	0.00W ~ 350.00W	0.0W ~ 1050.0W
Lレンジ (CC/CR/CV)	0.000W ~ 52.500W	0.000W ~ 105.000W	0.00W ~ 315.00W	0.0000W ~ 56.875W	0.0000W ~ 113.75W	0.000W ~ 341.25W
Lレンジ (CP)	0.0000W ~ 1.7500W	0.0000W ~ 3.5000W	0.000W ~ 10.500W	0.0000W ~ 1.7500W	0.0000W ~ 3.5000W	0.000W ~ 10.500W
*1 Mレンジは、Hレンジのフルスケールが適用されます。						
一般定格						
項目	LSG-175 / LSG-175H	LSG-350 / LSG-350H	LSG-1050 / LSG-1050H	LSG-2100S / LSG-2100SH		
入力範囲						
90VAC ~ 132VAC / 180VAC ~ 250VAC 単相						
入力周波数						
47 ~ 63Hz						
最大消費電力						
90VA		110VA	190VA	230VA		
寸法						
W	213.8 mm	213.8 mm	427.8 mm	427.7 mm		
H	124.0 mm	124.0 mm	124.0 mm	127.8 mm		
D	400.5 mm	400.5 mm	400.5 mm	553.5 mm		
重量 (括弧内はLSG-Hシリーズ)						
6 kg / (7.5kg)		7 kg / (9kg)	17 kg / (17kg)	23 kg / (24kg)		

オプション		Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GRA-413-E	20,000	LSG-2100S/2100SH用ラックマウントアダプタ (EIA)
GRA-413-J	20,000	LSG-2100S/2100SH用ラックマウントアダプタ (JIS)
GRA-414-E	21,000	LSG175/350/1050, LSG175H/350H/1050H用ラックマウントアダプタ (EIA)
GRA-414-J	21,000	LSG175/350/1050, LSG175H/350H/1050H用ラックマウントアダプタ (JIS)
GTL-246	2,500	USB ケーブル
GTL-255	3,500	パラレル接続ケーブル (LSG-2100S付属品)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル (2m)

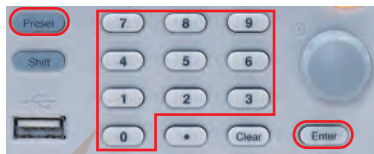
ラックマウントオプション P139 参照

インタフェースオプション		Interface Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
PEL-004	20,000	GP-IB コントロールボード
PEL-018	29,800	LAN コントロールボード

特長・機能 Features

●10点プリセットメモリ

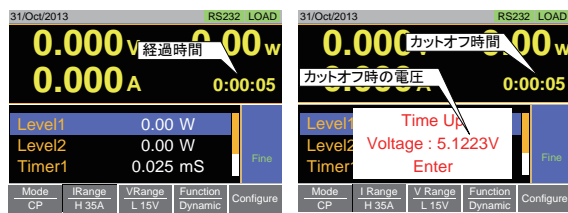
10 Preset Memory
動作モード、レンジ、構成設定、Go-NoGo 設定を 0 から 9 のテンキーにプリセットすることができます。Preset ボタン→テンキー→Enter と押すだけで、セーブしたプリセット設定を素早く呼び出すことができます。



10 パターンのプリセットを
テンキーで簡単呼び出し！
プリセットは USB メモリに保存可能！

●タイマー機能

Timer
ロードオンからオフになるまでの経過時間をカウントするカウントタイム機能と、設定時間後に自動的にロードオフするカットオフタイム機能の 2 種類を搭載。カットオフタイム機能では、ロードオフになった時の電圧レベルをポップアップ画面に表示します。

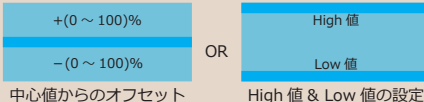


●Go-NoGo

Go-NoGo
Go-NoGo 設定は、電圧または電流入力のパス / フェイルリミットを作成します。電圧 / 電流のパス / フェイルリミットを超えた場合、アラームが出力されます。
Go-NoGo 設定は複雑なパス / フェイルを作成するプログラム機能と一緒に使用し、テストすることができます。



リミット設定は便利な 2 通り！

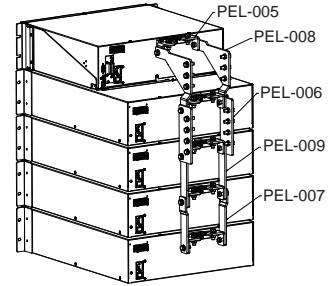


●マスタースレーブ並列動作

MSSSS Master Slave
並列接続では同一機種 5 台のマスタースレーブ動作ができます。「LSG-1050/1050H」には専用ブラスター「LSG-2100S/2100SH」を最大 4 台まで増設可能です。(合計最大 9.45kW)

パラレル接続用バスバー		Options					
型名	税抜価格(円)	2100W	3150W	5250W	7350W	9450W	
PEL-005	4,500	○	○	○	○	○	
PEL-006	13,300	○			○	○	
PEL-007	10,700			○		○	
PEL-008	24,000		○	○	○	○	
PEL-009	9,800				○	○	

2100W : LSG-1050(H) + LSG-1050(H)
3150W : LSG-1050(H) + LSG-2100S(H)×1
5250W : LSG-1050(H) + LSG-2100S(H)×2
7350W : LSG-1050(H) + LSG-2100S(H)×3
9450W : LSG-1050(H) + LSG-2100S(H)×4



9450W
LSG-1050
LSG-2100S×4

●プログラム & シーケンス機能

Sequence
プログラム、ノーマルシーケンス、ファーストシーケンスの 3 種類の自動試験機能を搭載。

プログラム	ノーマルシーケンス	ファーストシーケンス
複雑な自動試験に対応！ 動作モード切り換え可能 16step を 16group 保存、 最速 100ms/step、 プログラムチェーン対応、 Go-NoGo 対応	負荷変動シミュレーションに！ CC/CR/CP/CV の同一モードのみ 1000step 最速 0.05msec/step (Step ごとに時間設定可能)	とにかく速さを追及！ CC/CR どちらか同一モードのみ 1000step 最速 25μsec/step 最小時間分解能 1μsec (全 Step 同時間)

●モニター出力

Monitor Out
電流モニターは本機に流れる電流 (0 ~ F.S.) を H と L レンジは 0 ~ 約 10V、M レンジは 0 ~ 約 1V の電圧で外部に出力することが可能です。また、前面パネルの BNC 端子からも電流モニターが出力されるので観測が容易です。(前面出力 : H,L レンジは 0 ~ 約 1V、M レンジは 0 ~ 約 0.1V)

●リモートセンシング機能

RMT Sensing
電力供給源から入力端子までの配線による電圧降下分を補償します。(補償電圧範囲 : 片道 1V)

●ショート機能

Short
ショート機能を使用して、負荷入力端子の短絡をシミュレートすることができます。キーを押すたびにオンオフを切り替えるトグルと、キーを押している間オンにするホールドの 2 つの動作が選べます。
・CC モード時 : 電流を最大値に設定します。
・CR モード時 : 抵抗を最小値に設定します。
・CV モード時 : 電圧を最小値に設定します。
・CP モード時 : 電力を最大値に設定します。

●各種リモートコントロール対応

リアパネルにリモートコントロール用コネクタを備え、外部からの接点信号によりロードオン / オフができます。また、外部電圧、外部抵抗により入力値をリモートコントロールで設定することもできます。

リモートコントロール用コネクタ ピンアサイン

No	Name	No	Name
1	Ext-V In / Ext-R In (+)	2	I MON Out
3	Ext-V In / Ext-R In (-)	4	SUM I Mon Out
5	PRL In(+)	6	PRL In(-)
7	Ext-Load On(+)	8	I RangeCont1(+)
9	I RangeCont2(+)	10	Ext Alarm In(+)
11	Ext Trigger In(+)	12	A COM
13	Load On Out(+)	14	I Range Status1(+)
15	I Range Status2(+)	16	Alarm Out(+)
17	Load On Out(-)	18	NC
19	Short Signal Our(+)	20	Short Signal Our(-)

●LAN コントロールボード (別売オプション : PEL-018)

LAN オプション
DHCP 機能を利用して既存のイントラネット (社内 LAN) に簡単に接続し、ホームページに用意されているサンプルアプリケーションで Socket 通信によるコマンドでの制御やデータ収集を始めることができます。また社内規定やセキュリティなどでイントラネットに接続できない場合でも PC と直接接続して動作検証が可能です。

直流電子負荷装置

LSG-RK / LSG-HRK Series

最大電力 9.45kW !! ラック組み込み大容量モデル

LSG-RK(動作電圧 150V) / LSG-HRK(動作電圧 800V) シリーズは、1050W の電子負荷装置と 2100W のブースターをラックに組み込んだ大容量モデルです。最大 9450W、1890A まで対応します。

ラインナップ Line-up

入力電力 3150W (150V/630A) LSG-3150RK ¥1,380,000*	入力電力 5250W (150V/1050A) LSG-5250RK ¥1,880,000*	入力電力 7350W (150V/1470A) LSG-7350RK ¥2,380,000*	入力電力 9450W (150V/1890A) LSG-9450RK ¥2,880,000*
(800V/157.5A) LSG-3150HRK ¥1,600,000*	(800V/262.5A) LSG-5250HRK ¥2,300,000*	(800V/367.5A) LSG-7350HRK ¥3,000,000*	(800V/472.5A) LSG-9450HRK ¥3,700,000*

※輸送費は含まれておりません。別途お見積りいたします。

TEXIO



※写真はイメージ図です。実際の製品とは異なりましてご注意ください。

外部制御

アナログ制御 標準装備 | RS-232C 標準装備 | USB 標準装備 | GP-IB オプション

特長・機能

10 Preset Memory | Timer | Sequence | Key Lock | NG OK NG Go-NoGo | LCD UI | RMT Sensing | Monitor Out

Short | SLOT Interface

定格 Specifications

CC モード	LSG-3150RK	LSG-5250RK	LSG-7350RK	LSG-9450RK	LSG-3150HRK	LSG-5250HRK	LSG-7350HRK	LSG-9450HRK
動作レンジ								
H レンジ	0 ~ 630A	0 ~ 1050A	0 ~ 1470A	0 ~ 1890A	0 ~ 157.5A	0 ~ 262.5A	0 ~ 367.5A	0 ~ 472.5A
M レンジ	0 ~ 63A	0 ~ 105A	0 ~ 147A	0 ~ 189A	0 ~ 15.75A	0 ~ 26.25A	0 ~ 36.75A	0 ~ 47.25A
L レンジ	-	-	-	-	0 ~ 1.575A	0 ~ 2.625A	0 ~ 3.675A	0 ~ 4.725A
分解能								
H レンジ	30mA	50mA	70mA	90mA	6mA	10mA	14mA	18mA
M レンジ	3mA	5mA	7mA	9mA	0.6mA	1mA	1.4mA	1.8mA
L レンジ	-	-	-	-	0.06mA	0.1mA	0.14mA	0.18mA
設定精度								
H, M レンジ	± (0.2 % of set + 0.1 % of f.s. ¹) + Vin ² /500 K Ω				± (1.2 % of set + 1.1 % of f.s. ¹) + Vin ² /(3.24/N)M Ω ³ (参考: 単体定格より)			
L レンジ	-				± (1.2 % of set + 1.1 % of f.s.) + Vin ² /(3.24/N)M Ω (参考: 単体定格より)			
並列接続数	-				N=2	N=3	N=4	N=5
CR モード	LSG-3150RK	LSG-5250RK	LSG-7350RK	LSG-9450RK	LSG-3150HRK	LSG-5250HRK	LSG-7350HRK	LSG-9450HRK
動作レンジ ⁴								
H レンジ	420.0048S ~ 7.2mS (2.38092mΩ ~ 138.888Ω)	700.008S ~ 12mS (1.42855mΩ ~ 83.3333Ω)	980.0112S ~ 16.8mS (1.02039mΩ ~ 59.5238Ω)	1260.0144S ~ 21.6mS (793.641μΩ ~ 46.2963Ω)	31.5S ~ 540μS (31.746mΩ ~ 1.85185kΩ)	52.5S ~ 0.9mS (19.0476mΩ ~ 1.1111kΩ)	73.5S ~ 1.26mS (13.6054mΩ ~ 793.651Ω)	94.5S ~ 1.62mS (10.582mΩ ~ 617.284Ω)
M レンジ	42.00048S ~ 720μS (23.8092mΩ ~ 1388.88Ω)	70.0008S ~ 1.2mS (14.2855mΩ ~ 833.333Ω)	98.00112S ~ 1.68mS (10.2039mΩ ~ 595.238Ω)	126.00144S ~ 2.16mS (7.93641mΩ ~ 462.963Ω)	3.15S ~ 54μS (317.46mΩ ~ 18.5185kΩ)	5.25S ~ 90mS (190.476mΩ ~ 11.111kΩ)	7.35S ~ 126μS (136.054mΩ ~ 7.9365kΩ)	9.45S ~ 162μS (105.82mΩ ~ 6.17284kΩ)
L レンジ	-	-	-	-	315mS ~ 5.4μS (3.1746Ω ~ 185.185kΩ)	735mS ~ 9μS (1.90476Ω ~ 111.111kΩ)	945mS ~ 12.6μS (1.36054Ω ~ 79.365kΩ)	945mS ~ 16.2μS (1.0582Ω ~ 61.7284kΩ)
分解能								
H レンジ	7.2mS	12mS	16.8mS	21.6mS	540μS	900μS	1.26mS	1.62mS
M レンジ	720μS	1.2mS	1.68mS	2.16mS	54μS	90μS	126μS	162μS
L レンジ	-	-	-	-	5.4μS	9μS	12.6μS	16.2μS
設定精度 ⁵								
H, M レンジ	± (0.5 % of set ⁶ + 0.5 % of f.s. ¹) + Vin ² /500 k Ω				± (0.5 % of set ⁶ + 0.5 % of f.s. ¹) + Vin ² /(3.24/N)M Ω (参考: 単体定格より)			
L レンジ	-				± (0.5 % of set ⁶ + 0.5 % of f.s.) + Vin ² /(3.24/N)M Ω (参考: 単体定格より)			
並列接続数	-				N=2	N=3	N=4	N=5
CV モード	LSG-3150RK	LSG-5250RK	LSG-7350RK	LSG-9450RK	LSG-3150HRK	LSG-5250HRK	LSG-7350HRK	LSG-9450HRK
動作レンジ								
H レンジ	1.5V ~ 150V				5V ~ 800V			
L レンジ	1.5V ~ 15V				5V ~ 80V			
分解能								
H レンジ	10mV				20mV			
L レンジ	1mV				2mV			
設定精度 ⁷								
H, L レンジ	± (0.1 % of set + 0.1 % of f.s.)				± (0.2 % of set + 0.2 % of f.s.)			
CP モード	LSG-3150RK	LSG-5250RK	LSG-7350RK	LSG-9450RK	LSG-3150HRK	LSG-5250HRK	LSG-7350HRK	LSG-9450HRK
動作レンジ								
H レンジ	315W ~ 3150W	525W ~ 5250W	735W ~ 7350W	945W ~ 9450W	315W ~ 3150W	525W ~ 5250W	735W ~ 7350W	945W ~ 9450W
M レンジ	31.5W ~ 315W	52.5W ~ 525W	73.5W ~ 735W	94.5W ~ 945W	31.5W ~ 315W	52.5W ~ 525W	73.5W ~ 735W	94.5W ~ 945W
L レンジ	-	-	-	-	3.15W ~ 31.5W	5.25W ~ 52.5W	7.35W ~ 73.5W	9.45W ~ 94.5W
分解能								
H レンジ	300mW	500mW	700mW	900mW	300mW	500mW	700mW	900mW
M レンジ	30mW	50mW	70mW	90mW	30mW	50mW	70mW	90mW
L レンジ	-	-	-	-	3mW	5mW	7mW	9mW
設定精度 ⁸								
H, M レンジ	± (0.6 % of set + 1.4 % of f.s. ³)				± (0.6 % of set + 1.4 % of f.s. ³) + Vin × Vin ² /(3.24/N)M Ω (参考: 単体定格より)			
L レンジ	-				± (0.6 % of set + 1.4 % of f.s.) + Vin × Vin ² /(3.24/N)M Ω (参考: 単体定格より)			
並列接続数	-				N=2	N=3	N=4	N=5
メーター	LSG-3150RK	LSG-5250RK	LSG-7350RK	LSG-9450RK	LSG-3150HRK	LSG-5250HRK	LSG-7350HRK	LSG-9450HRK
電圧メーター精度	± (0.1 % of rdg + 0.1 % of f.s.)				± (0.1 % of rdg + 0.1 % of f.s.)			
電流メーター精度	± (0.2 % of rdg + 0.3 % of f.s.)				± (1.2 % of rdg + 1.1 % of f.s.)			
一般定格	LSG-3150RK	LSG-5250RK	LSG-7350RK	LSG-9450RK	LSG-3150HRK	LSG-5250HRK	LSG-7350HRK	LSG-9450HRK
入力範囲	100 ~ 120VAC/200 ~ 240VAC(90 ~ 132VAC/180 ~ 250VAC); 47 ~ 63Hz							
最大消費電力	420VA	650VA	880VA	1110VA	420VA	650VA	880VA	1110VA
寸法 W × H × D (mm)	604 × 664 × 700	604 × 664 × 700	604 × 1064 × 700	604 × 1064 × 700	604 × 664 × 700	604 × 664 × 700	604 × 1064 × 700	604 × 1064 × 700
重量	約 75kg	約 95kg	約 130kg	約 150kg	約 75kg	約 95kg	約 130kg	約 150kg

*1: H レンジのフルスケール *2: Vin: 電子負荷の入力端子電圧 *3: M レンジは H レンジのフルスケールに適用されます。 *4: ジーメンス [S] = 入力電流 [A] / 入力電圧 [V] = 1 / 抵抗 [Ω]
*5: 入力電流に換算 *6: set = Vin / Rset *7: 入力電圧の動作範囲内で、リモートセンシングポイントにて。 *8: 並列運転の条件に対して適用されません。

LSG-RK Series 高機能電子負荷装置

多入力電子負荷装置

LW Series

コストパフォーマンスに優れた多入力電子負荷装置

LW シリーズは各チャンネルがアイソレートされた、独立制御が可能な多入力電子負荷装置です。定電流 (CC)、定抵抗 (CR)、定電圧 (CV)、定電力 (CP) の放電モードをすべての機種に搭載、全 5 機種をラインナップしました。また外部接点によるプリセットメモリの切替や LOAD ON/OFF、オプションインタフェースによる GP-IB/USB 拡張が可能な為、自動試験装置等への組み込み用途にも非常に適しています。

75W × 4ch

75W × 2ch

150W × 2ch

300W × 1ch

TEXIO



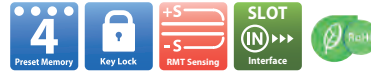
型番末尾 A (前面・背面端子モデル) 型番末尾 B (背面端子のみモデル)

外部制御



特長・機能

外観図 P137 参照



定 格 Specifications

型名※1	税抜価格 (円)※2	入力チャンネル数	入力定格			定電流モード (CC)		定抵抗モード (CR)		定電圧モード (CV)	定電力モード (CP)		入力端子
			電圧	電流	電力	Lレンジ 設定電流	Hレンジ 設定電流	Lレンジ 設定抵抗	Hレンジ 設定抵抗		Lレンジ 設定電力	Hレンジ 設定電力	
LW75-151QV7A	245,000	4ch	1~150V	0~15A	0~75W	0~2.5A	0~15A	0.6 Ω~6k Ω	0.1 Ω~1k Ω	0.00~150V	0.625~12.5W	3.75~75W	前面 / 背面
LW75-151DV7A	175,000	2ch		0~15A	0~75W	0~2.5A	0~15A	0.6 Ω~6k Ω	0.1 Ω~1k Ω		0.625~12.5W	3.75~75W	前面 / 背面
LW151-151DV7A	203,000	2ch		0~30A	0~150W	0~5A	0~30A	0.3 Ω~3k Ω	0.05 Ω~500 Ω		1.25~25W	7.5~150W	前面 / 背面
LW301-151SV7A	206,000	1ch		0~30A	0~300W	0~10A	0~30A	0.15 Ω~1.5k Ω	0.025 Ω~250 Ω		2.5~50W	15~300W	前面 / 背面
LW301-151SV7B	181,000	1ch		0~60A	0~300W	0~10A	0~60A	0.15 Ω~1.5k Ω	0.025 Ω~250 Ω		2.5~50W	15~300W	背面のみ

●入力電圧 (AC実効値および周波数) : AC100/120/200/220[V] (電圧変動±10%) 50/60Hz
 ※1 : 2014年9月にラインナップを見直し24機種からフルスペックモデルの5機種に統合しました。
 ※2 : 2015年4月より価格改定 (2015年3月未まで実施のキャンペーン価格を適用しました。)

付 属 品 Accessories

- 取扱説明書 CD ●外部接点コントロール用コネクタ ●電源コード
- 背面端子カバー ●背面端子カバー接続用ネジ、ナット

ソフトウェア Software

- サンプルアプリケーション (VBA / VB2008 / VC#2008)
- API, ドライバ (Windows 7 (32bit,64bit))

<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル

ラックマウントオプション P139 参照

インタフェースオプション Interface Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
IF-50GP	29,800	GP-IB コントロールボード
IF-50USB	24,800	USB コントロールボード

LW 外部制御	接点制御	GP-IB	USB	LOCAL BUS
標準 (ブランク)	○			
IF-50GP	○	○		○
IF-50USB	○		○	○

※ IF-50GP/USB のローカルバスはツイストペアケーブル (市販品) を使用

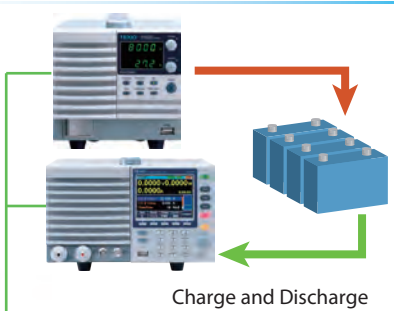
特長・機能 Features

- 4点プリセットメモリ
4点のプリセットメモリに各チャンネル全ての電圧・電流の設定値の記憶と呼び出しができます。
- キーロック機能搭載
KEY LOCK キーを長押しすることで、キーロック状態になります。リモート動作時もキーロック状態になりますが、KEY LOCK キーを長押しすることで、ローカル操作へ切り替えることもできます。
※リモート動作時、キー操作によるローカル状態への移行を禁止することも可能 (ローカルロックアウトコマンド)
- リモートセンシング機能
電力供給源から入力端子までの配線による電圧降下分を補償します。
(補償電圧範囲 : 片道 1V)
- スロット IN インタフェース
本体購入後でも拡張可能な PC インタフェース・コントロールボードを用意しています。背面のブランクパネルを取り外し、IF-50 シリーズを装着することでデジタル制御が可能になります。

充放電シーケンス作成ソフトウェア S-PL20 ESCAS II (エスカス)

直流安定化電源と電子負荷装置を組み合わせ、簡単充放電電池セル・モジュール・パックの簡易充放電評価を行うのに最適な充放電ソフトウェアです。導入の日から簡単に充放電を行なうことを目的に、セッティングや設定、解析までを驚くほど簡単に行えるようにしています。

Easy
Sequence
Creator
Application
Software



Charge and Discharge

ソフトウェア「ESCAS II」
S-PL20
税抜価格：57,000 円

エスカス

充放電シーケンス作成ソフト

動作環境		System Requirements
OS		Windows10 (32bit/64bit)
インタフェース	GP-IB	ナショナルインスツルメント製 GP-IB インタフェース NI-488.2 ドライバ (Ver3.0以降) が必要です。
	RS-232C	Windows 標準COMポートまたは USB → RS-232C 変換器
	USB	Windows 標準USBポート 弊社提供の API 及びドライバが必要です。
画面サイズ		1280 × 768 以上

特長・機能 Features

●簡単に充放電試験の開始が可能
直流安定化電源と電子負荷を組み合わせその日から充放電試験が可能なソフトウェア。直流安定化電源、もしくは電子負荷のみの実行も可能な為、長時間のシーケンスおよびデータログのソフトウェアとしても使用いただけます。

●最大 12ch の充放電システムが構築可能
直流安定化電源 7 シリーズ、電子負荷装置 3 シリーズに対応。電源と電子負荷の組み合わせを 1ch として最大 12ch まで構築可能。(電源と電子負荷はそれぞれ同一機種に限る)

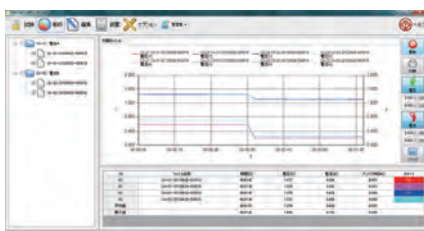
●推奨サンプリング速度が確認可能なテストモード搭載
計測サンプリング速度は接続するチャンネル数や使用する機種により異なるため、「テストモード」にて推奨速度が確認できます。(構成により最速は 1 秒サンプリング)



●充放電パターン (シーケンス) を簡単登録
新規で試験パターンを登録する場合も、作成した試験パターンの編集・類似パターン作成も簡単に行えます。(ステップの切替時はウエイトが入ります。)



●試験結果は CSV 保存。グラフ表示を含めた解析機能も標準搭載
充放電試験後のデータは全て CSV 形式で保存されます。データをグラフ化できる解析ソフトも搭載しています。



●機能制限付きの無償評価版が用意されています
試験結果の保存が制限された動作確認用の無償評価版が、当社ホームページよりダウンロードできます。

対象機種 Target machines



フレキシブルレンジ直流安定化電源「PSF-L/PSF-H Series」 P19-P21参照

	単体定格	マスタースレーブ時可能最大定格	
定格電流	PSF-L:40A ~ 80A / PSF-H:3A ~ 6A	PSF-L:320A / PSF-H:12A	
定格電圧	PSF-L:80V / PSF-H:800V	PSF-L:160V / PSF-H:800V	
定格電力	400W / 800W	PSF-L:3200W / PSF-H:1600W	
充電モード	定電流 (CC)	定電圧 (CV)	定電力 (CP)
インタフェース	GP-IB	RS-232C	USB

PSF-400L2は2チャンネル対応。

直流安定化電源「PS-A Series」 P22-P23参照

	単体定格	マスタースレーブ時可能最大定格	
定格電流	6.6A ~ 133A	240A	
定格電圧	6V ~ 60V	60V	
定格電力	400W ~ 1200W	2400W	
充電モード	定電流 (CC)	定電圧 (CV)	
インタフェース	GP-IB	RS-232C	USB

低ノイズハイブリッド直流安定化電源「PDS-A Series」 P28-P29参照

	単体定格	マスタースレーブ時可能最大定格	
定格電流	6A ~ 36A	108A	
定格電圧	20V ~ 60V	60V	
定格電力	200W ~ 720W	2160W	
充電モード	定電流 (CC)	定電圧 (CV)	
インタフェース	GP-IB	RS-232C	USB

薄型直流安定化電源「PU Series」 P26-P27参照

	単体定格	マスタースレーブ時可能最大定格	
定格電流	1.3A ~ 400A	1600A	
定格電圧	6V ~ 600V	600V	
定格電力	750W ~ 3300W	13200W	
充電モード	定電流 (CC)	定電圧 (CV)	
インタフェース	GP-IB	RS-232C	USB

直流安定化電源「PSW Series」 P14-P15参照

	単体定格	マスタースレーブ時可能最大定格	
定格電流	4.32A ~ 108A	324A	
定格電圧	6V ~ 60V	60V	
定格電力	360W ~ 1080W	32400W	
充電モード	定電流 (CC)	定電圧 (CV)	
インタフェース	GP-IB	RS-232C	USB

直流安定化電源「PFR Series」 P18参照

	単体定格	マスタースレーブ時可能最大定格	
定格電流	2A ~ 10A	-	
定格電圧	50V ~ 250V	-	
定格電力	100W	-	
充電モード	定電流 (CC)	定電圧 (CV)	
インタフェース	GP-IB	RS-232C	USB

薄型直流安定化電源「PSU Series」 P24-P25参照

	単体定格	マスタースレーブ時可能最大定格	
定格電流	2.6A ~ 200A	800A	
定格電圧	6V ~ 600V	600V	
定格電力	約 1500W	6000W	
充電モード	定電流 (CC)	定電圧 (CV)	
インタフェース	GP-IB	RS-232C	USB



電子負荷装置「LSA Series」

	単体定格	マスタースレーブ時可能最大定格		
定格電流	33A ~ 200A	1000A		
定格電圧	150V ^{*1}	150V ^{*1}		
定格電力	165W ~ 1000W	5000W		
放電モード	定電流 (CC)	定抵抗 (CR)	定電圧 (CV)	定電力 (CP)
インタフェース	GP-IB	RS-232C	USB	

*1 LSA-165V1のみ 0V ~ 150V で定格電流放電可能 (その他機種は 1V ~ 150V)

多入力電子負荷装置「LW Series」 P57参照

	単体定格	マスタースレーブ時可能最大定格		
定格電流	15A ~ 60A	-		
定格電圧	150V ^{*1}	-		
定格電力	75W ~ 300W	-		
放電モード	定電流 (CC)	定抵抗 (CR)	定電圧 (CV) ^{*2}	定電力 (CP) ^{*2}
インタフェース	GP-IB	USB		

*1 全機種 1V ~ 150V の電圧範囲で定格電流を放電することができます。

*2 最大4チャンネル、モデルによっては放電モードが搭載されていないものがあります。

電子負荷装置「LSG/LSG-H Series」 P54-P56参照

	単体定格	マスタースレーブ時可能最大定格		
定格電流	8.75A ~ 210A	1890A		
定格電圧	LSG:150V/LSG-H:800V	LSG:150V/LSG-H:800V		
定格電力	175W ~ 1050W	9450W		
放電モード	定電流 (CC)	定抵抗 (CR)	定電圧 (CV)	定電力 (CP)
インタフェース	GP-IB	RS-232C	USB	

AC 耐電圧試験器 STW-9701

AC 耐電圧試験に機能を絞ったローコストモデル

STW-9701 は、5kV/100mA の AC 耐電圧試験器です。視認性の良い液晶画面で試験条件の設定や確認ができ、それらの試験条件を 100 個まで保存および呼び出すことが可能です。リモート端子を備えており START/STOP を外部から制御が可能、PASS/FAIL 判定も液晶画面、インジケータ、プザーで結果をお知らせするなど、効率の良い検査作業をサポートします。

ラインナップ		Line-up			
型名	税抜価格(円)	AC耐圧	DC耐圧	絶縁抵抗	アース導通
STW-9701	115,000 台数限定特価 80,500	○			

付属品	Accessories
<ul style="list-style-type: none"> ●アクセサリ CD-ROM (取扱説明書) ●リモート端子プラグ ●インターロックキー ●高電圧テストリード ●電源コード 	

定格	Specifications
----	----------------

AC 耐電圧試験部	
出力電圧設定範囲	0.1kV ~ 2.5kV 2.5kV fs 0.1kV ~ 5.0kV 5kV fs
最大定格出力	500 VA (5kV/100mA)
トランス定格	500VA
短絡電流	≥ 200mA
出力電圧波形	正弦波 (Sine wave)
出力電圧変動率	15% [最大定格負荷 → 無負荷、定常入力時]
出力切換	ゼロクロス スタート
電圧計	
フルスケール	2.5kV / 5kV fs
測定電圧精度	± (1% of reading + 10V) 2.5kV fs ± (1% of reading + 20V) 5kV fs
電流計	
測定電流精度	± (1.5% of rdg + 30 counts) HI SET < 1.11mA ± (1.5% of rdg + 3 counts) HI SET ≥ 1.11mA
測定電流範囲	0.001mA~100.0mA
測定電流分解能	1μA 0.001mA(0.001mA~1.100mA) 0.01mA(0.01mA~11.00mA) 0.1mA(0.1mA~100.0mA)
判定	
判定方式	ウィンドウ コンパレータ方式
カットオフ電流設定値 (高)	0.001 mA to 110.0mA AC
カットオフ電流設定値 (低)	0.000mA to 109.9mA AC
判定精度	± (3% + 40μA) of upper cutoff current
電流値判定方式	設定されたカットオフ電流と絶対値比較
校正	純抵抗において正弦波入力による RMS 測定
高レベル判定電流範囲	0.011mA ~ 1.100mA AC 0.111mA ~ 11.00mA AC 0.111mA ~ 110.0mA AC
低レベル判定電流範囲	0.010mA ~ 1.099mA AC 0.010mA ~ 10.99mA AC 0.010mA ~ 109.9mA AC
試験時間	
試験時間	0.5s ~ 999.9s, TIMER OFF
インタフェース	
リモート端子	あり (フロントパネル)
外部 I/O	あり (リアパネル)
RS-232C	あり (リアパネル)
USB (デバイスポート)	あり (リアパネル)
インターロック	あり (リアパネル)
一般	
ディスプレイ	240 x 64 ドットマトリクス LED バックライト 液晶
メモリ	100 メモリ
入力電源	AC100V ± 10% 50Hz/60Hz
消費電力	約 15VA 以下 (無負荷時: READY) 最大 600VA (定格負荷時)
アクセサリ	AC コード x1 取扱説明書 x1 (CD) GHT-114 x1
外形寸法 & 質量	322.0(W) x 147.7(H) x 385.0(D) mm 約 16kg
環境	
仕様保証範囲	温度 15°C ~ 35°C, 湿度 ≤ 70% (結露 無し)
動作範囲	温度 0°C ~ 40°C, 湿度 ≤ 70% (結露 無し)
保存範囲	温度 -10°C ~ 70°C, 湿度 ≤ 85% (結露 無し)
設置場所	屋内、高度 2000m 以下

TEXIO



外部制御



特長・機能



ソフトウェア	Software
--------	----------

- サンプルアプリケーション
- USB ドライバ

<https://www.texio.co.jp/download/>

上記リンクよりダウンロードが可能です。

- 100 個の試験条件を保存可能

ACW 試験条件を 100 個まで保存ができます。

【試験設定内容】

- ・電圧レンジ (2.5kV/5kV)
- ・上限 (0.001mA ~ 110.0mA) / 下限基準値 (0.000mA ~ 109.9mA)
- ・オフセット (ACW 0.000mA ~ 上限基準値 (電流) -1 カウント)
- ・試験時間 (0.5s ~ 999.9s / OFF)
- ・試験名 (10 文字設定)
- ・アーク検出モード (OFF / ON AND CONTINUE / ON AND STOP)
- ・PASS 判定結果保持 (OFF / ON)
- ・MAX HOLD (OFF / ON)
- ・GROUND MODE (ON / OFF)



- 外部接続制御

フロントパネルにリモート端子を、リアパネルに外部 IO ポートを備えています。リモート端子からは START/STOP のみの接続制御が可能です。

外部 IO ポートは、インターロック機能、START/STOP、試験結果のモニタが可能です。



リモート端子
RMT_STOP
RMT_START



外部 IO ポート

INTERLOCK
INPUT_START (START 入力)
INPUT_STOP (STOP 入力)
OUTPUT_TEST (試験中 ON)
OUTPUT_FAIL (結果 FAIL 時 ON)
OUTPUT_PASS (結果 PASS 時 ON)

AC/DC 耐電圧 / 絶縁 / アース導通試験器

STW-9900 / 9800 Series

世界各国の安全試験規格に対応した安全規格試験器

トランス容量 500VA/200VA を搭載し、高効率 PWM スwitchングアンプを採用した安全規格試験器です。4 種類 (AC 耐圧・DC 耐圧・絶縁抵抗・アース導通) の規格試験にそれぞれ対応しており、単独試験や自動試験でも安全性を重視した豊富な機能を搭載しております。

ラインナップ		Line-up				
型名	税抜価格 (円)	試験容量	AC耐圧	DC耐圧	絶縁抵抗	アース導通
STW-9801	108,000	200VA	○			
STW-9802	150,000		○	○		
STW-9803	190,000		○	○	○	
STW-9901	129,000 ^{※1}	500VA	○			
STW-9902	182,000		○	○		
STW-9903	220,000		○	○	○	
STW-9904	348,000		○	○	○	○

※1：2020年4月価格改定

付属品 Accessories

- アクセサリ CD-ROM (取扱説明書)
- インターロックキー
- リモート端子プラグ
- 高電圧テストリード
- 電源コード
- アース導通試験用テストリード (STW-9904 のみ)

定格 Specifications

AC耐電圧試験	STW-9800	STW-9900
出力電圧範囲	AC 0.100kV~5.000kV	
出力電圧分解能	2V/step	
出力電圧精度 ^{※3}	±(1% of setting + 5V) 無負荷時	
最大定格出力 ^{※1}	200VA(5kV/40mA)	500VA(5kV/100mA)
最大定格電流	10mA (0.1kV~0.5kV) 40mA (0.5kV~5kV)	10mA (0.1kV~0.5kV) 100mA (0.5kV~5kV)
出力電圧波形	正弦波, 50Hz/60Hz切替	
出力電圧変動率	±(1% of setting + 5V) (全負荷→無負荷)	
測定電圧精度	±(1% of reading + 5V)	
測定電流範囲	0.001mA~40.0mA	0.001mA~100.0mA
測定電流分解能	0.001mA (0.001mA~0.999mA) 0.01mA (0.010mA~0.999mA) 0.1mA (0.100mA~0.400mA)	0.001mA (0.001mA~1.100mA) 0.01mA (0.011mA~1.100mA) 0.1mA (0.111mA~100.0mA)
測定電流精度	±(1.5% of setting + 30digit) HI SET<1.00mA ±(1.5% of setting + 30digit) HI SET≥1.00mA	±(1.5% of setting + 30digit) HI SET<1.11mA ±(1.5% of setting + 30digit) HI SET≥1.11mA
判定方式	ウィンドウコンパレータ方式 部分放電 (アーク: ARC) 検出	
ランプ (上昇時間)	0.1s~999.9s	
試験時間 ^{※2}	OFF、0.5s~999.9s	
GROUNDモード	ON(RETURN) /OFF(GROUND)	

絶縁抵抗 (IR) 試験			
出力電圧範囲	DC 50V~1000V		
出力電圧分解能	50V/step		
出力電圧精度	±(1% of setting + 5V) 無負荷時		
測定抵抗範囲 (STW-9800)	1MΩ~9500MΩ		
	50V~450V	試験電圧	測定範囲 精度
		0.001~0.050GΩ	±(5% of reading + 1digit)
	0.051~2.000GΩ	±(10% of reading + 1digit)	
500V~1000V	0.001~0.500GΩ	±(5% of reading + 1digit)	
0.501~9.500GΩ	±(10% of reading + 1digit)		
測定抵抗範囲 (STW-9900)	1MΩ~50GΩ		
	50V~450V	試験電圧	測定範囲 精度
		0.001~0.050GΩ	±(5% of reading + 1digit)
	0.051~2.000GΩ	±(10% of reading + 1digit)	
500V~1000V	0.001~0.500GΩ	±(5% of reading + 1digit)	
0.501~9.999GΩ	±(10% of reading + 1digit)		
10.00~50.00GΩ	±(20% of reading + 1digit)		
判定方式	ウィンドウコンパレータ方式		
ランプ (上昇時間)	0.1s~999.9s		
試験時間 ^{※2}	OFF、1s~999.9s		
GROUNDモード ^{※4}	OFF(GROUND: 固定)		

共通	
単独試験モード	単独メモリ: 100メモリ
自動試験モード	自動メモリ: 100ブロック
インタフェース	背面: SIGNAL I/O、USB、RS-232C、GP-IB (オプション) 前面: リモート端子
ディスプレイ	240×64ドットマトリクス液晶画面
入力電源	AC 100V/120V/220V/230V ±10%、50Hz/60Hz
消費電力	1000VA
最大寸法(W×H×D mm)	322×148×452 (STW-9801/9802/9803)
突起物含む	322×148×482 (STW-9901/9902/9903)、322×148×594 (STW-9904)
質量	19kg (STW-9801/9802/9803) 24kg (STW-9901/9902/9903)、27kg (STW-9904)

TEXIO

在庫限り



外部制御

SIGNAL I/O 標準装備 RS-232C 標準装備 USB 標準装備 GP-IB オプション

特長・機能



ソフトウェア Software

- サンプルアプリケーション
- USB ドライバ

<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

DC耐電圧試験	STW-9800	STW-9900
出力電圧範囲	DC 0.100kV~6.000kV	
出力電圧分解能	2V/step	
出力電圧精度 ^{※3}	±(1% of setting + 5V) 無負荷時	
最大定格出力 ^{※1}	50W (5kV/10mA)	100W (5kV/20mA)
最大定格電流	2mA (0.1kV~0.5kV) 10mA (0.5kV~6kV)	2mA (0.1kV~0.5kV) 20mA (0.5kV~6kV)
電圧変動率	±(1% of setting + 5V) (全負荷→無負荷)	
測定電圧精度	±(1% of reading + 5V)	
測定電流範囲	0.001mA~0.010.0mA	0.001mA~0.20.0mA
測定電流分解能	0.001mA (0.001mA~0.999mA) 0.01mA (0.010mA~0.999mA) 0.1mA (0.100mA)	0.001mA (0.001mA~1.100mA) 0.01mA (0.011mA~1.100mA) 0.1mA (0.111mA~0.200mA)
測定電流精度	±(1.5% of setting + 30digit) HI SET<1.00mA ±(1.5% of setting + 30digit) HI SET≥1.00mA	±(1.5% of setting + 30digit) HI SET<1.11mA ±(1.5% of setting + 30digit) HI SET≥1.11mA
判定方式	ウィンドウコンパレータ方式 部分放電 (アーク: ARC) 検出	
ランプ (上昇時間)	0.1s~999.9s	
試験時間	OFF、0.5s~999.9s	
GROUNDモード	ON(RETURN) /OFF(GROUND)	

アース導通 (GB) 試験	
出力電流範囲 ^{※1}	AC 3.00A~32.00A
出力電流分解能	0.01A
出力電流精度	±(1% of setting + 0.2A) 3A~8A ±(1% of setting + 0.05A) 8A~32A
試験電圧	AC 6Vmax (開放)
試験電圧周波数	50Hz/60Hz切替
測定抵抗範囲	10mΩ~650.0mΩ (出力電流に従う)
測定抵抗分解能	0.1mΩ
測定抵抗精度	±(1% of reading + 2mΩ)
判定方式	ウィンドウコンパレータ方式
試験時間	0.5s~999.9s
試験方法	4端子
GROUNDモード	OFF(GROUND: 固定)

※1：出力に対する時間制限

STW-9800	出力電流	休止時間	出力時間	
AC	30mA ≤ I ≤ 40mA	出力時間以上	約240秒以下	
	0.001mA ≤ I < 30mA	不必要	連続出力可能	
	0.001mA ≤ I ≤ 10mA	不必要	連続出力可能	
STW-9900	出力電流	休止時間	出力時間	
	AC	80mA ≤ I ≤ 100mA	出力時間以上	約240秒以下
		0.001mA ≤ I < 80mA	不必要	連続出力可能
DC	0.001mA ≤ I ≤ 20mA	不必要	連続出力可能	
	15A < I ≤ 32A	出力時間以上	999.9s	
GB	3A ≤ I ≤ 15A	不必要	999.9s	

注意：出力時間 = Ramp時間 + 試験時間

※2 特別単独試験は、試験時間をOFF可能

※3 ±1.5%F.S.以下

※4 JIS C 1302-2002には対応しておりません。DUTは絶縁してください。

※5 電圧、電流測定値は真の実効値です。

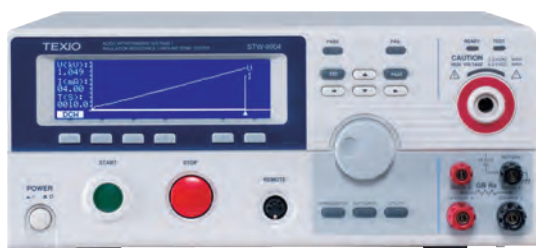
オプション		Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GHT-113	33,000	高電圧テストプローブ (ピストルタイプ)
GHT-205-G	12,500	高電圧テストプローブ
GHT-114	4,500	高電圧テストリード (付属品)
GTL-115	6,500	アース導通試験用テストリード (STW-9904 付属品)
GHT-117	15,300	高電圧アダプタボックス
GHT-118	19,000	高電圧アダプタボックス (GB 対応)
GTL-247	2,500	USB ケーブル A-A タイプ
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル
GRA-417	20,000	EIA ラックマウントキット

インターフェースオプション		Interface Options		
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)		
OPT.1	30,000	GP-IB コントロールボード		
STW 外部制御	SIGNAL I/O	GP-IB	RS-232C	USB
標準	○		○	○
OPT.1	○	○	○	○

特長・機能 Features

●必要な試験をそろえた 4 モデル

各試験別に個別の機器を用意するのではなく、必要な試験をパッケージングした 4 モデルをラインナップ。各種試験を連続的に行うことで、検査時間や設備コストを圧縮することができます。



4 種の安全規格試験を備えた STW-9904

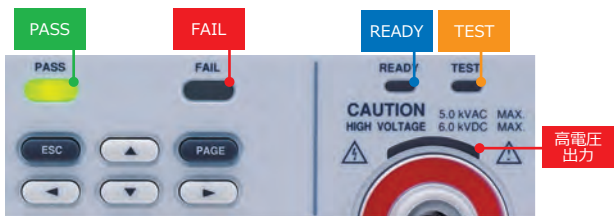
●視認性の良いパネル表示、使いやすさを重視した U/I



見やすい 240×64 ドットマトリクス液晶画面にカラー LED、ブザー音にて安全試験作業を安全にサポートします。液晶画面には、試験条件や試験中の測定値、ステータスや結果判定を見やすく表示します。高電圧出力端子上部の LED インジケータは、高電圧を出力中にフラッシングし、試験実行中を明確に表現します。



240×64 ドットマトリクス液晶画面

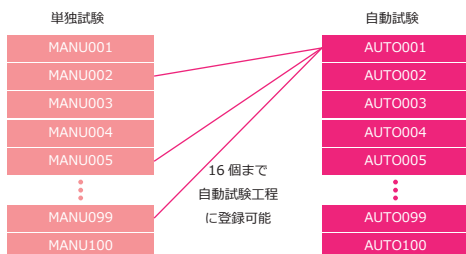


カラー LED 表示

●単独試験と自動試験機能



各種試験設定条件は、単独 (MANU) 試験として、100 個まで保存可能です。そして、自動 (AUTO) 試験では、単独試験を自動走行することが可能です。自動試験は、100 個まで保存可能です。1 つの自動試験には、単独試験を試験工程順に 16 個まで編集、保存可能です。自動 / 単独試験は、番号とファイル名にて (英数 10 文字) 管理できます。



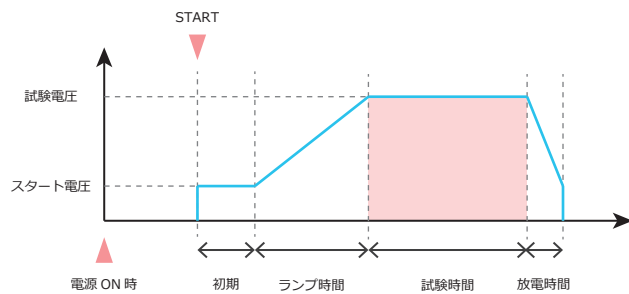
●高効率、高安定の PWM アンプを採用



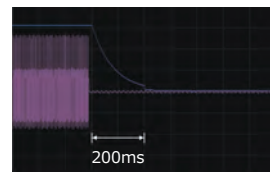
高効率 PWM スイッチングアンプを採用したことにより、最大 98% の高効率出力が可能。熱損失を抑えることで、信頼性・製品寿命を向上しています。また入力電圧変動の影響を 방지、高電圧出力変動 1% 以下を実現したことにより、電源環境が不安定な地域でも高精度に試験をおこなえます。

●作業者と被試験物の安全性を重視した保護機能

作業者を感電から守り、被試験物を劣化、破損を防ぐ保護機能が装備されています。主電源 ON 時に本試験器のセルフシステムチェックを行い本器の安全性をチェックします。「START」(試験開始) ボタンを押すと、150ms 以内に被試験物が適切に絶縁されているかをチェックします。さらにゼロクロス投入機能により、フラッシュオーバーやアーク現象の発生を防止、ランプ機能にて、被試験物の絶縁性能の劣化を防ぐことが可能です。試験中に異常事態が発生した場合には高電圧出力を 150μs 以内に遮断します。



ゼロクロス投入機能

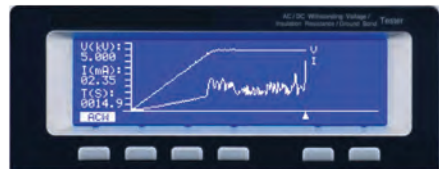


放電機能

注: DUT の容量によっては、放電時間が 200ms 以上かかる場合もございます。

●スイープ機能による簡易解析 (MANU = ***-000) (STW-9900 シリーズ)

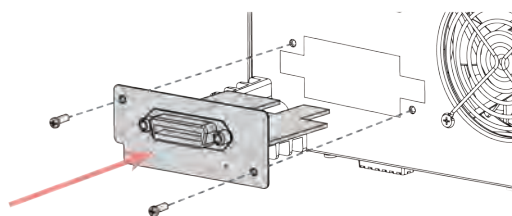
被試験物の試験推移をグラフ表示するスイープ機能を装備しています。作業者は、被試験物が PASS/FAIL 判定の確認だけでなく、試験推移のイメージとデータを確認できます。スイープ機能の測定条件は、100ms 間隔で 190 ポイント (19s) です。測定開始時間も可変可能。測定後のグラフでは、カーソルを操作して、各ポイントの測定値も確認できます。



●スロット IN インターフェース



生産・検査工程が必要とされる、外部インターフェースとして SIGNAL I/O や RS-232C、USB を標準搭載。GP-IB は本体購入後でも拡張可能なコントロールボードを用意しています。



AC/DC 耐電圧 / 絶縁 / アース導通試験器

GPT-9900 / 9800 Series

世界各国の安全試験規格に対応した安全規格試験器

トランス容量 500VA/200VA を搭載し、高効率 PWM スwitchングアンプを採用した安全規格試験器です。4 種類 (AC 耐圧・DC 耐圧・絶縁抵抗・アース導通) の規格試験にそれぞれ対応しており、単独試験や自動試験でも安全性を重視した豊富な機能を搭載しております。

ラインナップ

Line-up

型名	税抜価格 (円)	試験容量	AC耐圧	DC耐圧	絶縁抵抗	アース導通
GPT-9801	108,000	200VA	○			
GPT-9802	150,000		○	○		
GPT-9803	190,000		○	○	○	
GPT-9901A	129,000 ^{※1}	500VA	○			
GPT-9902A	182,000		○	○		
GPT-9903A	220,000		○	○	○	
GPT-9904	348,000		○	○	○	○

※1: 2020年4月価格改定

付属品

Accessories

- アクセサリ CD-ROM (取扱説明書)
- インターロックキー
- リモート端子プラグ
- 高電圧テストリード
- 電源コード
- アース導通試験用テストリード (GPT-9904 のみ)

定格

Specifications

AC耐電圧試験	GPT-9800	GPT-9900A/9904
出力電圧範囲	AC 0.100kV~5.000kV	
出力電圧分解能	2V/step	
出力電圧精度 ^{※3}	±(1% of setting + 5V) 無負荷時	
最大定格出力 ^{※1}	200VA(5kV/40mA)	500VA(5kV/100mA)
最大定格電流	10mA (0.1kV~0.5kV) 40mA (0.5kV~5kV)	10mA (0.1kV~0.5kV) 100mA (0.5kV~5kV)
出力電圧波形	正弦波, 50Hz/60Hz切替	
出力電圧変動率	±(1% of setting + 5V) (全負荷→無負荷)	
測定電圧精度	±(1% of reading + 5V)	
測定電流範囲	0.001mA~40.0mA	0.001mA~100.0mA
測定電流分解能	0.001mA (0.001mA~0.999mA) 0.01mA (0.010mA~0.999mA) 0.1mA (0.10mA~0.40mA)	0.001mA (0.001mA~1.100mA) 0.01mA (0.011mA~1.100mA) 0.1mA (0.11mA~100.0mA)
測定電流精度	±(1.5% of setting + 30digit) HI SET<1.00mA ±(1.5% of setting + 30digit) HI SET≥1.00mA	±(1.5% of setting + 30digit) HI SET<1.11mA ±(1.5% of setting + 30digit) HI SET≥1.11mA
判定方式	ウィンドウコンパレータ方式 部分放電 (アーク: ARC) 検出	
ランプ (上昇時間)	0.1s~999.9s	
試験時間 ^{※2}	OFF、0.5s~999.9s	
GROUNDモード	ON(RETURN) /OFF(GROUND)	

絶縁抵抗 (IR) 試験

出力電圧範囲	DC 50V~1000V		
出力電圧分解能	50V/step		
出力電圧精度	±(1% of setting + 5V) 無負荷時		
測定抵抗範囲 (GPT-9800)	1MΩ~9500MΩ		
試験電圧	測定範囲	精度	
	50V~450V	0.001~0.050GΩ	±(5% of reading + 1digit)
		0.051~2.000GΩ	±(10% of reading + 1digit)
	500V~1000V	0.001~0.500GΩ	±(5% of reading + 1digit)
	0.501~9.500GΩ	±(10% of reading + 1digit)	
測定抵抗範囲 (GPT-9900)	1MΩ~50GΩ		
試験電圧	測定範囲	精度	
	50V~450V	0.001~0.050GΩ	±(5% of reading + 1digit)
		0.051~2.000GΩ	±(10% of reading + 1digit)
	500V~1000V	0.001~0.500GΩ	±(5% of reading + 1digit)
	0.501~9.999GΩ	±(10% of reading + 1digit)	
	10.00~50.00GΩ	±(20% of reading + 1digit)	
判定方式	ウィンドウコンパレータ方式		
ランプ (上昇時間)	0.1s~999.9s		
試験時間 ^{※2}	OFF、1s~999.9s		
GROUNDモード ^{※4}	OFF(GROUND: 固定)		

共通

単独試験モード	単独メモリ: 100メモリ
自動試験モード	自動メモリ: 100ブロック
インタフェース	背面: SIGNAL I/O、USB、RS-232C、GP-IB (オプション) 前面: リモート端子
ディスプレイ	240×64ドットマトリクス液晶画面
入力電源	AC 100V/120V/220V/230V ±10%、50Hz/60Hz
消費電力	1000VA
最大寸法(W×H×D mm)	322×148×452 (GPT-9801/9802/9803)
突起物含む	322×148×482 (GPT-9901A/9902A/9903A) , 322×148×594 (GPT-9904)
	19kg (GPT-9801/9802/9803)
質量	24kg (GPT-9901A/9902A/9903A) , 27kg (GPT-9904)

GW INSTEK



外部制御



特長・機能



ソフトウェア

Software

- サンプルアプリケーション
- USB ドライバ

<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

DC耐電圧試験	GPT-9800	GPT-9900A/9904
出力電圧範囲	DC 0.100kV~6.000kV	
出力電圧分解能	2V/step	
出力電圧精度 ^{※3}	±(1% of setting + 5V) 無負荷時	
最大定格出力 ^{※1}	50W (5kV/10mA)	100W (5kV/20mA)
最大定格電流	2mA (0.1kV~0.5kV) 10mA (0.5kV~6kV)	2mA (0.1kV~0.5kV) 20mA (0.5kV~6kV)
電圧変動率	±(1% of setting + 5V) (全負荷→無負荷)	
測定電圧精度	±(1% of reading + 5V)	
測定電流範囲	0.001mA~0.010mA	0.001mA~0.200mA
測定電流分解能	0.001mA (0.001mA~0.999mA) 0.01mA (0.010mA~0.999mA) 0.1mA (0.10mA)	0.001mA (0.001mA~1.100mA) 0.01mA (0.011mA~1.100mA) 0.1mA (0.11mA~0.200mA)
測定電流精度	±(1.5% of setting + 30digit) HI SET<1.00mA ±(1.5% of setting + 30digit) HI SET≥1.00mA	±(1.5% of setting + 30digit) HI SET<1.11mA ±(1.5% of setting + 30digit) HI SET≥1.11mA
判定方式	ウィンドウコンパレータ方式 部分放電 (アーク: ARC) 検出	
ランプ (上昇時間)	0.1s~999.9s	
試験時間	OFF、0.5s~999.9s	
GROUNDモード	ON(RETURN) /OFF(GROUND)	

アース導通 (GB) 試験

出力電流範囲 ^{※1}	AC 3.00A~32.00A
出力電流分解能	0.01A
出力電流精度	±(1% of setting + 0.2A) 3A~8A ±(1% of setting + 0.05A) 8A~32A
試験電圧	AC 6Vmax (開放)
試験電圧周波数	50Hz/60Hz切替
測定抵抗範囲	10mΩ~650.0mΩ (出力電流に従う)
測定抵抗分解能	0.1mΩ
測定抵抗精度	±(1% of reading + 2mΩ)
判定方式	ウィンドウコンパレータ方式
試験時間	0.5s~999.9s
試験方法	4端子
GROUNDモード	OFF(GROUND: 固定)

※1: 出力に対する時間制限

GPT-9800	出力電流	休止時間	出力時間	
AC	30mA ≤ I ≤ 40mA	出力時間以上	約240秒以下	
	0.001mA ≤ I < 30mA	不必要	連続出力可能	
DC	0.001mA ≤ I ≤ 10mA	不必要	連続出力可能	
GPT-9900	出力電流	休止時間	出力時間	
	AC	80mA ≤ I ≤ 100mA	出力時間以上	約240秒以下
		0.001mA ≤ I < 80mA	不必要	連続出力可能
DC	0.001mA ≤ I ≤ 20mA	不必要	連続出力可能	
GB	15A < I ≤ 32A	出力時間以上	999.9s	
	3A ≤ I ≤ 15A	不必要	999.9s	

注意: 出力時間 = Ramp時間 + 試験時間

※2 特別単独試験は、試験時間をOFF可能

※3 ±1.5%F.S.以下

※4 JIS C 1302-2002には対応しておりません。DUTは絶縁してください。

※5 電圧、電流測定値は真の実効値です。

オプション		Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GHT-113	33,000	高電圧テストプローブ (ピストルタイプ)
GHT-205-G	12,500	高電圧テストプローブ
GHT-114	4,500	高電圧テストリード (付属品)
GTL-115	6,500	アース導通試験用テストリード (STW-9904 付属品)
GHT-117	15,300	高電圧アダプタボックス
GHT-118	19,000	高電圧アダプタボックス (GB 対応)
GTL-247	2,500	USB ケーブル A-A タイプ
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル
GRA-417	20,000	EIA ラックマウントキット

インターフェースオプション		Interface Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
OPT.1	30,000	GP-IB コントロールボード

標準	SIGNAL I/O	GP-IB	RS-232C	USB
標準	○		○	○
OPT.1	○	○	○	○

特長・機能 Features

●必要な試験をそろえた 4 モデル

各試験別に個別の機器を用意するのではなく、必要な試験をパッケージングした 4 モデルをラインナップ。各種試験を連続的に行うことで、検査時間や設備コストを圧縮することができます。



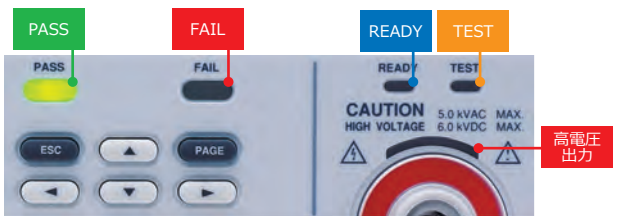
4 種の安全規格試験を備えた GHT-9904

●視認性の良いパネル表示、使いやすさを重視した U/I

見やすい 240×64 ドットマトリクス液晶画面にカラー LED、ブザー音にて安全試験作業を安全にサポートします。液晶画面には、試験条件や試験中の測定値、ステータスや結果判定を見やすく表示します。高電圧出力端子上部の LED インジケータは、高電圧を出力中にフラッシングし、試験実行中を明確に表現します。



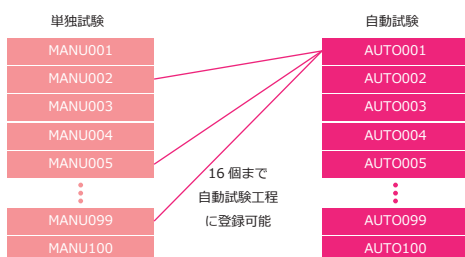
240×64 ドットマトリクス液晶画面



カラー LED 表示

●単独試験と自動試験機能

各種試験設定条件は、単独 (MANU) 試験として、100 個まで保存可能です。そして、自動 (AUTO) 試験では、単独試験を自動走行することが可能です。自動試験は、100 個まで保存可能です。1 つの自動試験には、単独試験を試験工程順に 16 個まで編集、保存可能です。自動/単独試験は、番号とファイル名にて (英数 10 文字) 管理できます。

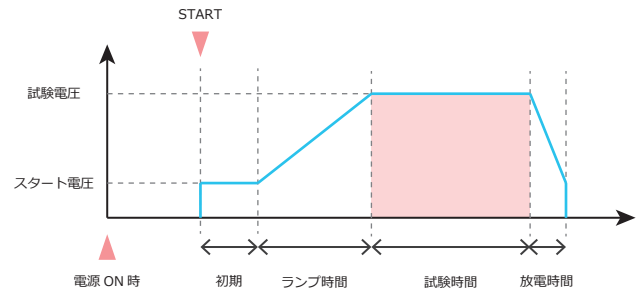


●高効率、高安定の PWM アンプを採用

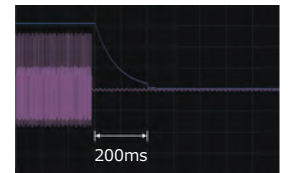
98% max Hi-Efficiency 高効率 PWM スイッチングアンプを採用したことにより、最大 98% の高効率出力が可能。熱損失を抑えることで、信頼性・製品寿命を向上しています。また入力電圧変動の影響を 방지、高電圧出力変動 1% 以下を実現したことにより、電源環境が不安定な地域でも高精度に試験をおこなえます。

●作業者と被試験物の安全性を重視した保護機能

作業者を感電から守り、被試験物を劣化、破損を防ぐ保護機能が装備されています。主電源 ON 時に本試験器のセルフシステムチェックを行い本器の安全性をチェックします。「START」(試験開始) ボタンを押すと、150ms 以内に被試験物が適切に絶縁されているかをチェックします。さらにゼロクロス投入機能により、フラッシュオーバーやアーク現象の発生を防止、ランプ機能にて、被試験物の絶縁性能の劣化を防ぐことが可能です。試験中に異常事態が発生した場合には高電圧出力を 150μs 以内に遮断します。



ゼロクロス投入機能

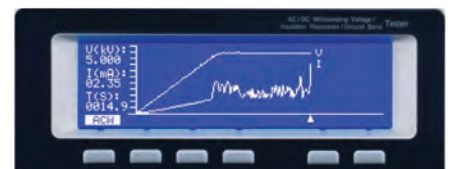


放電機能

注：DUT の容量によっては、放電時間が 200ms 以上かかる場合もございます。

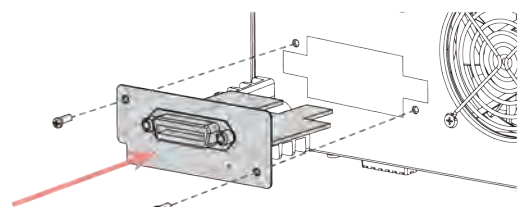
●スweep機能による簡易解析 (MANU = ***-000) (GPT-9900 シリーズ)

被試験物の試験推移をグラフ表示するスweep機能を装備しています。作業者は、被試験物が PASS/FAIL 判定の確認だけでなく、試験推移のイメージとデータを確認できます。スweep機能の測定条件は、100ms 間隔で 190 ポイント (19s) です。測定開始時間も可変可能。測定後のグラフでは、カーソルを操作して、各ポイントの測定値も確認できます。



●スロット IN インターフェース

SLOT Interface 生産・検査工程が必要とされる、外部インターフェースとして SIGNAL I/O や RS-232C、USB を標準搭載。GP-IB は本体購入後でも拡張可能なコントロールボードを用意しています。



安全試験器用スキャナボックス

STW-S1 / STW-S2

耐圧試験や絶縁抵抗試験を複数のテストポイントで試験可能

STW-S1/STW-S2はSTW-9900/9800シリーズ専用のスキャナボックスです。本器を使用することで、STW-9900/9800の1台で複数のテストポイントへの試験が可能となります。

STW-S1は8chで、AC耐圧試験、DC耐圧試験、絶縁抵抗試験に対応、STW-S2は8chのうち6chがAC耐圧試験、DC耐圧試験、絶縁抵抗試験に、2chがアース導通試験に対応しています。最大4台32chを使用しての複数接続が可能です。

STW-9900/9800の試験ごとにスキャナのチャンネル設定を保存して使用します。チャンネル設定はHI, LO, XとG (STW-S2) になっています。

ラインナップ		Line-up	
型名	税抜価格 (円)	チャンネル数	
		ACW/DCW/IR	GB
STW-S1	220,000	8CH	-
STW-S2	200,000	6CH	2CH

定格	Specifications
----	----------------

一般		
機種	STW-S1	STW-S2
最大電圧	5kV AC / 6kV DC	5kV AC / 6kV DC
最大電流		40A AC
HV 端子数	8	6
GB 端子数	なし	2
インタフェース	RS-232C (専用)	
入力電源	AC 100-240V ± 10%, 50/60Hz 50VA MAX	
環境		
動作環境	動作温度範囲 0°C ~ 40°C、湿度 70% 以下、結露なきこと	
設置場所	屋内、高度 2000m 以下、設置カテゴリ II、汚染度 2、測定カテゴリ II	
保存範囲	-10°C ~ 70°C, 85% RH	
寸法 (w x H x D)mm	330 x 101 x 399	330 x 101 x 413
質量	約 5.5kg	

注意 STW-S1/S2を使用した場合、IR試験の測定範囲は最大2000MΩになります。

TEXIO



外部制御

RS-232C
標準装備

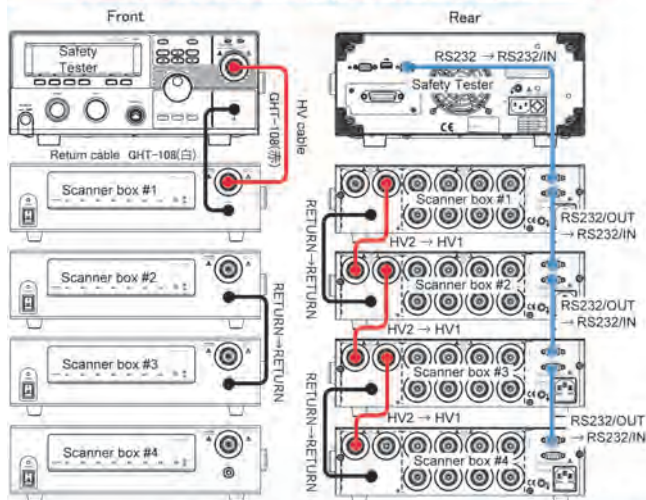
特長・機能



付属品	Accessories
-----	-------------

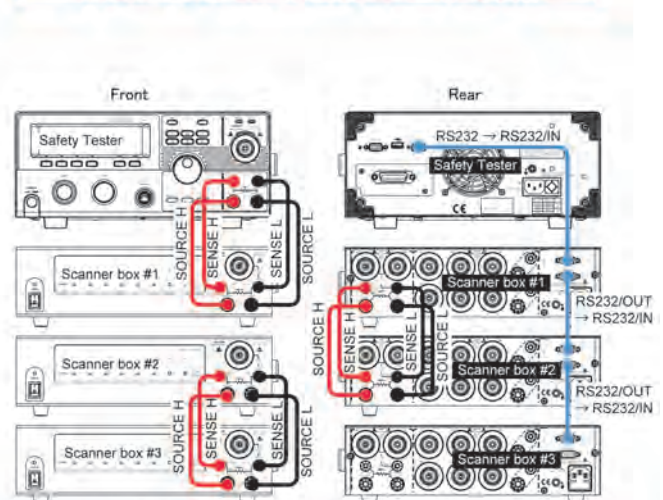
付属品名	型番	STW-S1	STW-S2
ユーザーマニュアル(CD)		x1	x1
AC電源コード		x1	x1
テストリード	GHT-108	x1	x1
GB用テストリード	GHT-109		x1
スキャナ用テストリード (赤)	GHT-116R	x8	x6
スキャナ用リターンコード (黒)	GHT-116B	x1	x1
GB H用コード (赤)	GTL-116R		x2
GB L用コード (黒)	GTL-116B		x1
通信ケーブル	GTL-235	x1	x1

4台のSTW-S1を接続する場合の結線



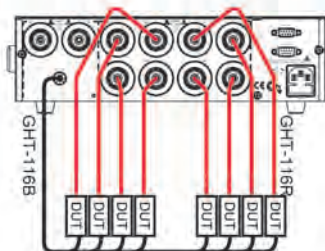
※スキャナボックスをRS-232Cで接続するため、リモートコントロールをする場合はUSBのみ使用可能です。

3台のSTW-S2を接続する場合の結線



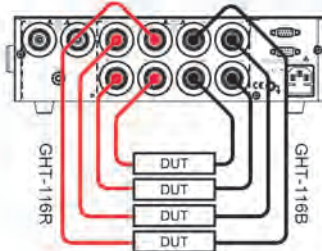
DUT8台のACW/DCW/IR試験

(LO共通、STW-S1)



DUT4台のACW/DCW/IR試験

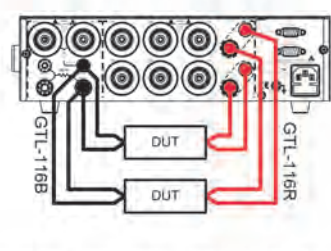
(HI/LO独立、STW-S1)



※追加でGHT-116B (別売) ×3本が必要になります。

DUT2台のGB試験

(L端子共通、STW-S2)



※追加でGTL-116B (別売) ×1本が必要になります。

アース導通試験器

GCT-9040

試験電流最大 40A に対応

GCT-9040 アース導通試験器は本器単独でアース導通試験 (Ground Bond Test) を実施することができる試験器です。視認性の良い 240×64 ドットマトリクス液晶画面を採用、試験条件や試験中の測定値、ステータスや結果判定などを見やすく表示します。手動単独試験の条件設定も 100 通り保存可能、複数の試験工程に合わせた設定を呼び出すことが可能です。試験電流は最大で AC 40A、試験時間は約 100ms の初期チェック後に最短 0.5s から設定可能、タクトタイムの短縮を必要とする生産ラインでご使用いただけます。また、標準装備の USB インタフェースでパソコン等からのコントロールを可能としています。オプションの GP-IB インタフェースは本体購入後でも拡張可能なスロットインタイプとなっております。

ラインナップ *Line-up*

型名	税抜価格 (円)	試験容量	AC耐圧	DC耐圧	絶縁抵抗	アース導通
GCT-9040	250,000	500VA				○

付属品 *Accessories*

- アクセサリ CD-ROM (取扱説明書)
- インターロックキー
- リモート端子プラグ
- GB テストリード (GTL-215) ×1
- 電源コード
- USB ケーブル (タイプ A-A)
- リンクケーブル (GTL-132)

オプション *Options*

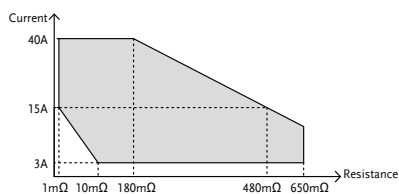
型名	税抜価格 (円)	オプション名 (内容)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル
GRA-417	20,000	EIA ラックマウントキット

定格 *Specifications*

環境	温度	湿度
	仕様保証範囲	15°C ~ 35°C
動作範囲	0°C ~ 40°C	≤ 70% (結露無きこと)
保管範囲	-10°C ~ 70°C	≤ 85% (結露無きこと)
設置場所	屋内、高度 2000m 以下	

アース導通 (GB:Ground Bond) 試験部

出力電流範囲	AC 03.00A ~ 40.00A
出力電流精度	± (1% of setting + 0.2A) when 3A ≤ I ≤ 8A ± (1% of setting + 0.05A) when 8A < I ≤ 40A
出力電流分解能	0.01A
試験電圧	Max. AC 8V (オープン時)
周波数	50Hz/60Hz 選択
抵抗測定範囲	1mΩ ~ 650.0mΩ



抵抗測定分解能	0.1mΩ
抵抗測定精度	± (1% of reading + 2mΩ)
Ohmmeter Judgment Accuracy	± (1% of setting + 2mΩ)
電圧測定分解能	0.001V
電圧測定精度	± (1% of reading + 0.02V)
電圧判定精度	± (2% of setting + 0.05V)
判定方式	ウィンドウ コンパレータ方式
TIMER (試験時間)	0.5s ~ 999.9s
測定方式	4 端子法

特長・機能 *Features*

- GB 試験電流 設定範囲 : AC 3A ~ 40A
- 100 通りの試験条件を記憶 (単独試験モード)
- 保護機能 (過熱 / 過電圧 / 過電流)
- インジケータランプ表示 (PASS/ FAIL/ READY/ TEST/ CAUTION)
- PWM 出力制御 (90% 高効率, 高信頼性)

GWINSTEK



外部制御



特長・機能

インタフェースオプション *Interface Options*

型名	税抜価格 (円)	オプション名 (内容)
OPT.1	30,000	GP-IB コントロールボード

インタフェース

USB (デバイスポート)	標準装備
GP-IB	オプション
リモート端子	標準装備 (前面)
外部信号 I/O	標準装備
ディスプレイ	240 × 64 ドットマトリクス LCD
入力電源	AC100V/120V/220V/230V ± 10%, 50/60Hz
	消費電力: 最大 700VA
外形寸法 & 質量	330(W) × 148(H) × 460 (D) mm (Max.)
	約 17kg max
メモリ	シングルステップ (単独試験: 100 ブロック)

出力制限

	出力電流	休止時間	出力時間
GB	20A < I ≤ 40A	出力時間以上	999.9
	3A ≤ I ≤ 20A	不要	999.9

注意: 出力時間 = Ramp 時間 + 試験時間

- インターロック 機能
- 外部接点リモート端子 (START/ STOP)
- USB 標準装備
- GP-IB (オプション)
- 外部信号 I/O 端子 (PASS/ FAIL/ START/ STOP/ インターロック)

リーケージカレントテスタ

GLC-9000

電気デバイスの安全試験に欠かせない漏れ電流計

GLC-9000 は接地漏れ電流、外装漏れ電流、患者漏れ電流の3つの基本的なタイプの漏れ電流を測定する電流計です。

GW INSTEK



外部制御

SIGNAL I/O 標準装備 USB 標準装備 GP-IB 標準装備 RS-232C 標準装備

特長・機能



ラインナップ		Line-up
型名	税抜価格 (円)	測定モード
GLC-9000	208,000	接地漏れ電流、外装漏れ電流、外装-外装間漏れ電流、外装-ライン間漏れ電流、患者測定電流、患者漏れ電流 I、患者漏れ電流 II、患者漏れ電流 III

付属品 Accessories

- マニュアル ●テストリード x2 ●電源コード x2
- ワニ口クリップ x4 (赤:2、黒:2) ●フォイルプローブ x1

定格 Specifications

仕様	レンジ	範囲	分解能	精度
DC	25.00mA	5.00mA ~ 25.00mA	10uA	± (0.2%rdg+3dgt)
	5.000mA	0.500mA ~ 5.000mA	1uA	± (0.2%rdg+3dgt)
	500.0uA	50.0uA ~ 500.0uA	0.1uA	± 1.0%fs
	50.00uA	4.00uA ~ 50.00uA	0.01uA	± 1.0%fs
AC/AC+DC	周波数		10Hz ≤ f ≤ 100kHz	100kHz < f ≤ 1MHz
	25.00mA	5.00mA ~ 25.00mA	10uA	± (2.0%rdg+6dgt) ± (2.0%rdg+10dgt)
	5.000mA	0.500mA ~ 5.000mA	1uA	± (2.0%rdg+6dgt) ± (2.0%rdg+10dgt)
	500.0uA	50.0uA ~ 500.0uA	0.1uA	± (2.0%rdg+6dgt) ± (2.0%rdg+10dgt)
AC ピーク	周波数		20Hz ≤ f ≤ 1kHz	1kHz < f ≤ 10kHz
	75.0mA	10.0mA ~ 75.0mA	100uA	± (2.0%rdg+2dgt) ± (5.0%rdg+10dgt)
	10.00mA	1.000mA ~ 10.00mA	10uA	± (2.0%rdg+2dgt) ± (5.0%rdg+10dgt)
	1.000mA	500uA ~ 1.000mA	1uA	± 2.5%fs ± 5.0%fs
EUT 電圧 / 電流	300V	85V ~ 300V	0.1V	± (2%rdg+10dgt)
	10A	0.5A ~ 10A	0.1A	± (2%rdg+5dgt)
電圧	AC	10.0 ~ 300.0V	0.1V	± (3%rdg+2V)
	DC	10.0 ~ 300.0V	0.1V	± (3%rdg+2V)
	AC+DC	10.0 ~ 300.0V	0.1V	± (3%rdg+2V)
	ACPeak	15.0 ~ 430.0V	0.1V	± (3%rdg+2V)
絶縁抵抗	シャーシ、端子間: 20MΩ または (DC500V) 以上 シャーシ、AC ライン間: 30MΩ または (DC500V) 以上			

一般仕様	
インタフェース	RS-232C、GP-IB、USB ホスト / デバイス、EXT I/O
操作環境	屋内 高度: ≤ 2000 m 周囲温度: 0 ~ 40°C、≤ 80% R.H. 設置カテゴリ II 汚染度 2 温度: -10 ~ 70°C、≤ 70% R.H.
電源	本体: AC100V/120V/220V/230V ± 10%、50/60Hz EUT 用 AC85V ~ 250V、50/60Hz
本体消費電力	約 30VA
寸法・質量	330 (W) x 150 (H) x 350 (D) mm、約 5kg
付属品	マニュアル、テストリード x 2 電源コード x 2 ワニ口クリップ x 4 (赤:2、黒:2) フォイルプローブ x 1

特長・機能 Features

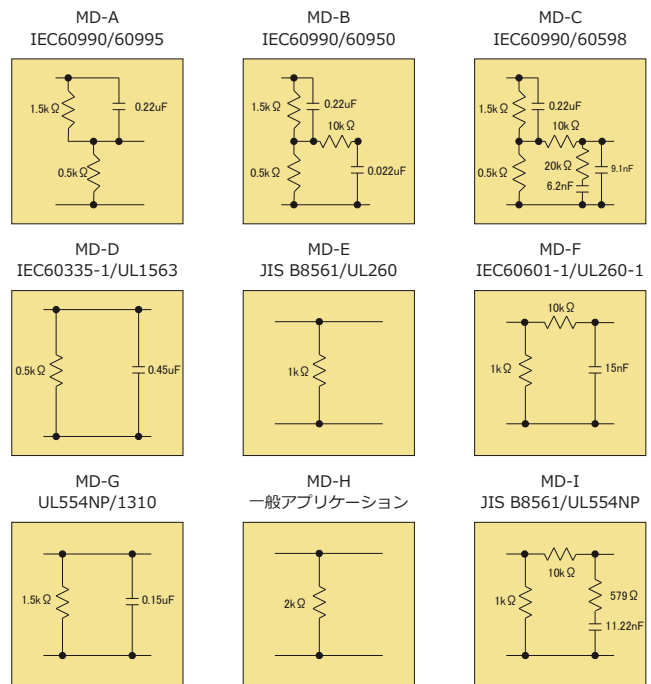
- DC/AC/AC+DC 測定レンジ: 50μA/500μA/5mA/25mA
- AC ピーク: 500μA/1mA/10mA/75mA
- 被測定器用ライン電源: 最大電力 1500VA、50/60Hz
電圧レンジ: 85V ~ 300V
電流レンジ: 0.5 ~ 10A
- PASS/FAIL モード
- IEC 60990 など 50 種類プリセット
- ユーザー設定: 30 セット
- RS-232C、GP-IB、EXT I/O ポート、USB ホスト / デバイス

ソフトウェア Software

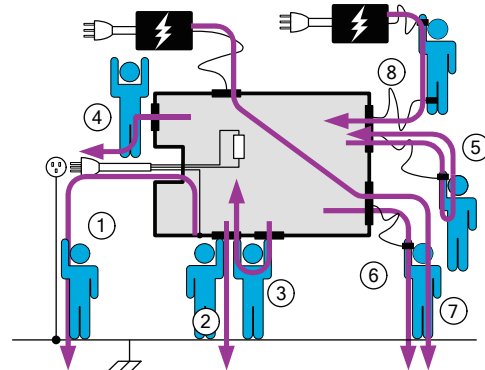
- USB ドライバ

<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

- 9 種類の測定ネットワーク (MD) ※精度: R 0.1%、C 1%



- 8 種類の測定モード

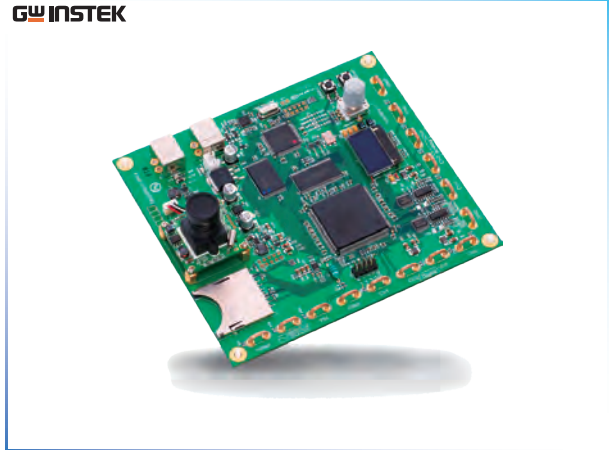


① 接地漏れ電流	⑤ 患者測定電流
② 外装漏れ電流	⑥ 患者漏れ電流 I
③ 外装 - 外装間漏れ電流	⑦ 患者漏れ電流 II
④ 外装 - ライン間漏れ電流	⑧ 患者漏れ電流 III

オシロスコープ用トレーニングキット GDB-03

デジタルオシロスコープの基本操作と高度な機能を理解するための信号発生器

GDB-03 トレーニングキットを使用すると、GDS-3000、GDS-2000A、GDS-2000E/DCS-2000E、GDS-1000B/DCS-1000B シリーズのデジタルストレージオシロスコープの基本機能と高度な波形観測機能の両方を学習できます。このトレーニングキットは、現実的に観測する可能性のあるさまざまな波形を出力できる信号発生器ボードです。

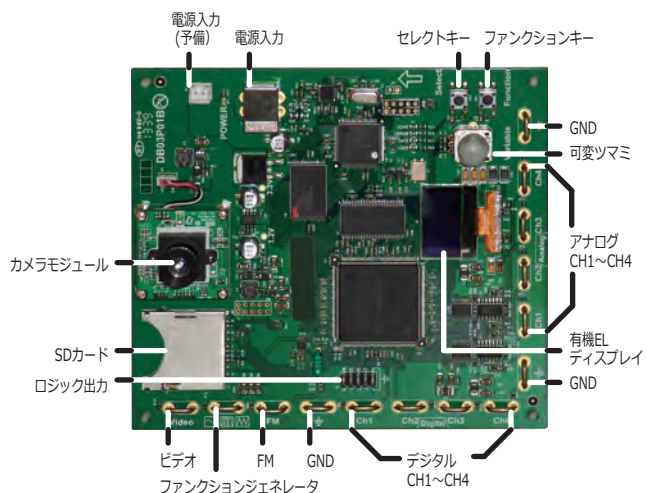


ラインナップ		Line-up
型名	税抜価格 (円)	信号
GDB-03	32,000	・9種類のデジタル信号 ・9種類のアナログ信号 ・FM変調信号 ・正弦波/方形波/三角波 ・CCDカメラによるビデオ信号

付属品		Accessories
<ul style="list-style-type: none"> 取扱説明書 USB ケーブル 		

定格		Specifications
信号出力	デジタル信号 5 種類、アナログ信号 9 種類 (GDS-3000 用)	
	デジタル信号 9 種類、アナログ信号 8 種類 (GDS-2000A)	
	デジタル信号 8 種類、アナログ信号 8 種類 (GDS-2000E/DCS-2000E)	
	デジタル信号 3 種類、アナログ信号 6 種類 (GDS-1000B/DCS-1000B)	
	正弦波 / 方形波 / 三角波	
電源	CCD カメラによるビデオ信号	
	DC5V、USB または外部電源	
付属品	USB ケーブル	
寸法	130(W) × 145(H)mm	
表示	表示モード	バツシブマトリックス
	表示分解能	128 × 64
	表示カラー	白色
	モジュールサイズ	26.4 × 28.5 × 1.26mm
	パネルサイズ	26.4 × 19.7 × 1.26mm
カメラモジュール	PCB サイズ	32 × 32mm
	1/4 インチ VGA プログレッシブ カラー CMOS センサ	
	CCD センサ	
	ビデオ出力	720 × 480I (NTSC) / 720 × 576I (PAL)

外観 Appearance



GDB-03 オシロスコープ用トレーニングキット

快適快速グラフツール Eschart

ロングメモリ化する計測器でオフラインの波形解析を解決!

本製品は株式会社スマートエナジー研究所の製品です。大容量メモリのオシロスコープで取得した CSV ファイルからデータ全体を表示し、見たい場所を簡単に拡大表示できます。表計算ソフトでも表示できない 10M ポイントの複数のチャンネルの波形を同時表示しても操作のタイムラグがありません。

ロングメモリ化する計測器でオフラインの波形解析を解決!

※10M ポイントのオシロスコープの CSV ファイル

多くの測定結果を、並べてグラフに表示したい

オシロスコープや DMM、データロガーなど多チャンネルデータの一括管理が可能。



パーマネントライセンス (リードロック)
+180日間サポート
89,000円 (税抜)

サポート期間中は最新のバージョンを使用できます。サポート期間が終了しても、期間中の最新バージョンでエスチャートを使用し続けることができます。

- 動作環境
- Microsoft Windows 10 Pro 64bit
 - Microsoft Windows 7 SP1 64bit
 - .NET Framework 4.7.1 以降

オシロスコープセレクションガイド



シリーズ名	DCS-4605	DCS-1000B	GDS-2000A
掲載ページ	P82	P72	P76
定価 (円)	44,900	新価格 69,800~	116,000~
特長	学習実験用や工程のモニタ用として、シンプルなDSO。教育モード搭載。	エントリークラスながら上位モデルの機能も拡張可能な高いコストパフォーマンスDSO。教育モード搭載。	ラボユースから工程用にも必要な機能を盛り込み、多くの機能拡張も可能なDSO。
オシロスコープ基本性能			
最高サンプリング速度	250MS/s	1GS/s	2GS/s
周波数帯域	50MHz	50/70/100MHz	70/100/200MHz
チャンネル数	2ch	2ch/4ch	2ch/4ch
最大レコード長	4K	10M	2M
最高波形更新速度	NA	50,000 波形/s	80,000 波形/s
ディスプレイサイズ	5.7" LCD QVGA	7"LCD WVGA	8"LCD SVGA
入力インピーダンス	1MΩ	1MΩ	1MΩ
自動測定機能	19項目	38項目	36項目
シリアルバス解析機能 (アナログch)		Opt. I ² C,UART,SPI,CAN,LIN	I ² C,UART,SPI,CAN,LIN
拡張されるハードウェア			
スペクトラムアナライザ機能			
信号発生器			Opt.
任意波形出力			
デジタルマルチメータ			
直流安定化電源			
ロジックアナライザ機能			Opt. (8ch/16ch)
外部インタフェース			
Go-NoGo判定出力	○	○	○
USBデバイスポート	○	○	○
USBメモリ	○	○	○
RS-232C			○
LAN		4chモデルのみ	Opt.
GP-IB			Opt.
SVGA出力			Opt.
解析機能			
セグメントメモリ機能		Opt. (最大29,000 波形)	最大2048 波形
サーチトリガ機能		Opt.	○
データログ機能	○	○	○
デジタルフィルタ機能		ハイパス/ローパス	
DVM機能		○	○
リモートディスク機能		○	○
電力解析機能			
FRA機能			
Go-NoGo判定機能	○	○	○
マスク判定機能			
サイズ・重量等			
寸法(W×H×D) mm 突起物含まず	310×142×140	384×208×127.3	380×220×145
重量	約2.5kg	約2.8kg	約4.2kg

※同様の機能表記であっても、シリーズによって設定範囲や設定内容によって違いがあるものもあります。詳しくはウェブサイト等で確認下さい。



DCS-2000E

P74

98,500~

多くの機能を標準搭載し、小型軽量、高いコストパフォーマンスの新スタンダードDSO。教育モード搭載。

New



MDO-2000EG

P70

123,500~

DCS-2000Eにスベアナ機能、2ch信号発生器を追加したミックスドメインDSO。教育モード搭載。

New



MDO-2000EX

P70

282,000~

定電圧電源を2ch、DMMまで内蔵したまさに「持ち運べる実験室」。教育モード搭載。



GDS-3000

P78

175,000~

500MHz・4chで370,000円を実現した高いコストパフォーマンスのミドルクラスDSO。

DCS-2000E	MDO-2000EG	MDO-2000EX	GDS-3000
1GS/s	1GS/s	1GS/s	5GS/s
100/200MHz	100/200MHz	100/200MHz	150/250/350/500MHz
2ch/4ch	2ch/4ch	4ch	2ch/4ch
10M	10M	10M	25K
120,000 波形/s	120,000 波形/s	120,000 波形/s	NA
8"LCD WVGA	8"LCD WVGA	8"LCD WVGA	8"LCD SVGA
1MΩ	1MΩ	1MΩ	50Ω/75Ω/1MΩ 切替可
38項目	38項目	38項目	28項目
I ² C,UART,SPI,CAN,LIN	I ² C,UART,SPI,CAN,LIN	I ² C,UART,SPI,CAN,LIN	Opt. I ² C,UART,SPI
	○	○	
	2ch	2ch	
	14bit 16K	14bit 16K	
		3 1/2桁DMM	
		5V/1A 定電圧 × 2ch	
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
			○
			Opt.
			○
最大29,000 波形	最大29,000 波形	最大29,000 波形	
○	○	○	
○	○	○	
ハイパス/ローパス	ハイパス/ローパス/バンドパス	ハイパス/ローパス/バンドパス	
○	○	○	
○	○	○	
			Opt.
	○	○	
○	○	○	○
	○	○	
384×208×127.3	384×208×127.3	384×208×127.3	400×221×120.5
約2.8kg	約3kg	約3kg	約4kg

1GS/s ミックスドドメインオシロスコープ MDO-2000E Series

持ち運べる実験室！複数機能を1台で実現

MDO-2000E シリーズは、大型 8 インチ WVGA 画面を搭載した最高 1GS/s の 4CH/2CH デジタルストレージオシロスコープです。最高 120,000 波形 / 秒の高速波形更新と VPO テクノロジーによる階調表示で発生頻度の少ない現象を明瞭に観測できます。最大 10M ポイント/CH の波形メモリと最大 29,000 画面のセグメント機能により必要な現象のみを効率よくとらえることができます。USB および LAN インターフェースにより PC との通信や USB メモリ・共有フォルダへの長時間記録が可能。MDO-2000E シリーズには 2 タイプあり、MDO-2000EG は、スペクトラムアナライザと 25MHz 2CH 任意波形ファンクションジェネレータを、MDO-2000EX は、スペクトラムアナライザ、25MHz 2CH 任意波形ファンクションジェネレータ、5,000 カウントデジタルマルチメータ、5V / 1A 直流電源を内蔵しています。

学習用途として教育モードの設定が可能です。

ラインナップ		Line-up		
型名	税抜価格 (円)	チャンネル数	周波数帯域 (-3dB)	機能
MDO-2074EG ^{*1}	194,000	4ch	DC~70MHz	サンプリング：最高 1GS/s 使用 CH 数による 2CH 以下：1GS/s 3CH 以上：500MS/s
MDO-2104EG	224,500		DC~100MHz	
MDO-2204EG	257,000		DC~200MHz	
MDO-2072EG ^{*1}	123,500	2ch	DC~70MHz	機能： ・スペクトラムアナライザ ・25MHz 2ch AWG
MDO-2102EG	160,000		DC~100MHz	
MDO-2202EG	217,000		DC~200MHz	
MDO-2104EX	282,000	4ch	DC~100MHz	サンプリング：最高 1GS/s 使用 CH 数による 2CH 以下：1GS/s 3CH 以上：500MS/s
MDO-2204EX	305,000		DC~200MHz	

*1：在庫限り

定格		Specifications	
垂直軸 (共通仕様)			
分解能	8 ビット		
感度	1mV/div ~ 10V/div		
入力結合	AC, DC, GND		
入力インピーダンス	1MΩ // 約 16pF		
DC ゲイン精度	± 3% フルスケール; 2mV/div ~ 10V/div ± 5% フルスケール; 1mV/div		
極性	ノーマル, 反転		
最大入力電圧	300V rms, CAT I		
波形的演算機能	演算	+, -, ×, ÷, FFT, FFTrms, ユーザー定義演算 ソース CH: CH1 ~ CH4 ^{*1} , Ref1 ~ Ref4 ^{*1}	
	FFT 演算	選択 CH のスペクトラム振幅を表示 垂直スケール: リニア RMS または dBVrms に設定可能。 水平スケール: 変更可能 垂直 / 水平ポジション: 設定可能 FFT ウィンドウ: 方形、ハミング、ハニング、ブラックマンを選択 FFT 波形メモリ長: 最大 1M ポイント (波形メモリ: 10M ポイント時)	
	ユーザー定義演算	積分, 微分, log, Ln, Exp, Sqrt, Abs, Rad, Deg, Sin, Cos, Tan, Asin, Acos, Atan	
トリガ			
ソース	CH1, CH2, CH3 ^{*1} , CH4 ^{*1} , Line, EXT ^{*2}		
結合	AC, DC, LF rej, HF rej, ノイズ rej.		
感度	1div		
外部トリガ			
範囲	± 15V		
感度	DC ~ 100MHz; 約 100mV 100MHz ~ 200MHz; 約 150mV		
入力インピーダンス	1MΩ ± 3% // 約 16pF		
水平軸			
水平時間レンジ	1ns/div ~ 100s/div (1-2-5 ステップ) ロールモード: 100ms/div ~ 100s/div		
プリトリガ	最大 10 div		
ポストトリガ	最大 2,000,000 div		
精度	1ms 以上の間隔測定で ± 50ppm		
リアルタイムサンプルレート	4CH モデル: 最高 1GS/s (1CH または 2CH 使用時), 最高 500MS/s (3CH または全 CH 使用時) 2CH モデル: 最高 1GS/s (全 CH)		
メモリ長	最高 10M ポイント/CH メモリ長選択可能: 1K, 10K, 100K, 1M, 10M ポイント ^{*3}		
アキュジションモード	ノーマル, 平均, ピーク, シングル		
ピーク検出	2ns (代表値)		
平均	2 ~ 256 回, 選択可能		
X-Y モード			
X-軸入力	チャンネル 1; チャンネル 3 ^{*1}		
Y-軸入力	チャンネル 2; チャンネル 4 ^{*1}		
位相差	± 3° (100kHz にて)		

*1: 4CH モデル

*2: 2CH モデル

*3: FFT 使用時は、最大 1M ポイント

*4: フリー APP のインストールが必要

TEXIO



外部制御



特長・機能



ソフトウェア Software

- PC ソフトウェア ● USB ドライバ
- LabVIEW ドライバ (LabVIEW 2009)

付属品 Accessories

- ユーザーマニュアル CD ● 電源コード ● プローブ (CH 数分)
- BNC-BNC ケーブル ● 電源用出力ケーブル ● DMM 用テストリード

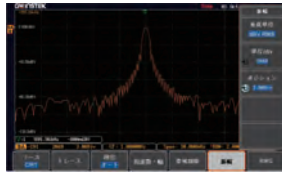
カーソルと測定		
カーソル	振幅、時間、ゲート機能あり (自動測定時) 単位: 秒 (s), Hz (1/s), 位相 (°), レシオ (%)	
自動測定	38 項目: 画面下部に最大 8 項目まで同時表示可能 ゲーティング機能: 全メモリ、画面、カーソルで指定可能 統計: 最大 1000 データで平均、最大、最小、偏差を表示可能	
周波数カウンタ	6 桁、2Hz ~ 定格周波数までのトリガ入力チャンネルの信号を測定	
機能		
セグメントメモリ機能	最大 29,000 波形をトリガ毎に取得。(メモリ長: 1K ポイント時) ※セグメント数は選択したメモリ長に依存 統計演算: セグメント機能時の自動測定値の統計が可能	
波形サーチ機能	サーチ条件で波形に最大 10,000 マークを設定・検索。	
FFT ピークサーチ	FFT およびスペクトラムアナライザで使用可能。 ピークを最大 10 個またはほしい値 (ユーザー設定値) 以上をマーク表示可能。ピークイベント (周波数、振幅) を一覧表示可能。 一覧を CSV で USB へ保存可能。	
FFT スケール表示	dBV スケール選択時に画面右にスケールを表示	
デジタルボルトメータ	3 桁 電圧計: ACV rms, DCV, DCV rms, 5 桁 周波数カウンタ、	
デジタルフィルタ機能	ローパス/ハイパス/バンドパス フィルタを設定可能 CH ごと、CH 運動も可能。範囲: 1Hz ~ 500MHz	
データログ機能	波形データまたは画面イメージを設定間隔で設定時間まで USB メモリまたはリモートディスク (LAN 経由) で記録します。 時間: 2 秒 ~ 2 分 (波形データ)、5 秒 ~ 2 分 (画面イメージ) 時間: 5 分 ~ 1000 時間	
マスク機能	画面を最大 8 エリアを指定して Go-NoGo 判定 1 エリアは最大 10 ポイント (div またはスケールで) 指定可能	
Go-NoGo 判定機能	上限 / 下限リミット、許容値 (0.4% ~ 40%, 0.4% ステップ)	
ディスプレイ		
TFT 液晶	8 インチ WVGA カラー TFT LCD ディスプレイ	
画面分解能	WVGA: 800 (水平) × 480 (垂直)	
波形更新レート	最大 120,000 波形 / 秒	
目盛	8 × 10 div	
インターフェース		
USB ポート	前面パネル	USB 2.0 ハイスピード ホストポート: USB メモリへ波形データ等を保存または呼出
	背面パネル	USB 2.0 ハイスピード デバイスポート: USB-cdc クラス PC コントロールまたは印刷 (PictBridge 対応プリンタ)
Ethernet ポート	RJ-45, 10/100Mbps, HP Auto-MDIX 機能サポート リモートディスク機能	
Go-NoGo 判定出力端子	BNC メス、最大 5V/10mA TTL オープンコレクタ出力	
その他		
日付と時間	日付と時間を画面表示、 データ保存時の日付 / 保存時のタイムスタンプ	
内蔵ディスク	32MB	
電源電圧 / 消費電力	AC 100V ~ 240V, 50 ~ 60Hz, 30W	
操作環境	0°C ~ 50°C 相対湿度 ≤ 80% at 40°C 以下, 相対湿度 ≤ 45% at 41°C ~ 50°C	
寸法	384.0(W) × 208.0(H) × 127.3(D) mm	
質量	約 2.8kg	

特長・機能

Features

●高速スペクトラムアナライザ機能

オシロスコープから独立した処理系を持ち、高速更新が可能で、従来のスペクトラムアナライザと同様の操作性を持った周波数解析表示ができます。RBWの指定やMAX/MINホルダー、平均など解析に有効な機能があります。



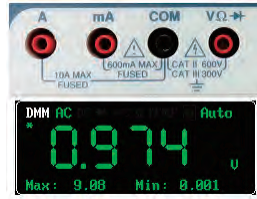
●2ch 25MHz 任意信号発生機能

最高 25MHz の信号発生器を 2ch 持ち、正弦波、方形波、パルス波、三角波が出力できます。また 14 ビット、16k ポイントの任意信号発生器としても利用可能です。変調機能、スweep機能やチャンネル運動の機能があります。



●3 1/2 桁デジタルマルチメータ機能 (EX シリーズ)

EX シリーズではオシロスコープの入力とは独立に 5000 カウント (3 1/2 桁) の DMM (テスター) を装備しました。直流電圧、直流電流、交流電圧、交流電流、抵抗、温度の測定とダイオードテスト・導通テストの測定モードがあります。



●2ch 直流安定化電源機能 (EX シリーズ)

デジタル回路向け 2 出力 (1V ~ 5V 可変) の 1A 直流安定化電源です。3.3V/5V 供給の CPU ボードなどに利用可能です。過電流保護機能があるため試作ボードでも安心して利用できます。



●最大 10M/CH の大容量波形メモリ

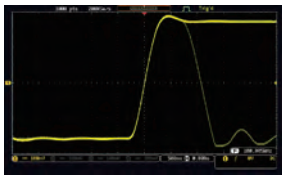
最大 10M/CH の大容量波形メモリを搭載。大容量メモリによりサンプリングスピードが高速な状態で詳細な波形を取得できます。また、メモリ長を選択することが可能です。セグメント機能との組み合わせで現象を的確に現象を解析できます。

メモリ長	ノーマル	ズーム	FFT	FFT (ズームウィンドウ)
1k	○	×	○	×
10k	○	○	○	○
100k	○	○	○	○
1M	○	○	○	×
10M	○	○	×	×

※FFT 波形のデータは、波形データの半分です。

●120,000 波形 / 秒の高速波形更新と波形表示テクノロジー

120,000 回 / 秒の高速更新と VPO により各波形ポイントを振幅、時間と信号頻度の 3 次元でわかりやすく表示します。発生頻度に応じた輝度階調表示でジッタやグリッチなどを視覚的に捕らえることができます。



●データログ機能

波形データまたは画面イメージのログをトリガ毎に最大 100 時間まで保存できます。

保存先	Remote Disk、外部 USB メモリまたは内蔵ディスク※
間隔	波形データ 2 秒 ~ 2 分、画面イメージ 5 秒 ~ 2 分
時間	5 分 ~ 100 時間 (5 分ステップ) ; <10 時間、1 時間ステップ ; ≥10 時間)

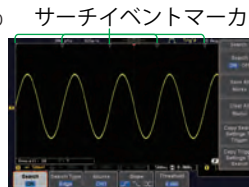
※データサイズが大きい波形データは、内蔵ディスクには保存できません。

●自動測定機能 + 統計機能

自動測定の種類は、電圧 (または電流)、時間、遅延の 3 種類、38 項目あり最大 8 個を画面下部に同時に表示できます。統計機能は、最大 1000 個の自動測定値の平均、最大、最少、偏差を表示可能。

●波形解析に便利なサーチ機能

トリガと別にイベント条件を指定して取り込んだ波形上に条件と一致したマークを設定できます。各マークへジャンプして表示できます。Play/Pause 機能を使うと自動的にイベントを順次ステップし観測できます。



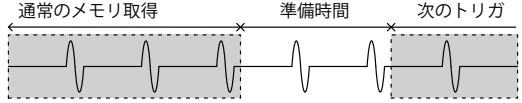
検索条件 エッジ、パルス、ラント、Rise/Fall Time、FFT、Peak、Bus

●セグメントメモリ機能

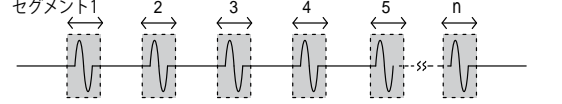
セグメントメモリ機能は、10M ポイントの波形メモリを 1 から最大 29,000 のセグメント (メモリ長に依存) に分割しトリガイベント毎に波形を取り込み必要なイベントのみを効率よく観測ができます。また、自動測定と組み合わせると各セグメントの測定値の一覧や測定値の統計表示が可能です。

Acquire

通常の波形キャプチャ



セグメントメモリ



波形メモリ長	セグメント数
1000 ポイント	1 ~ 29,000
10K ポイント	1 ~ 2,900
100K ポイント	1 ~ 290
1M ポイント	1 ~ 20
10M ポイント	1 ~ 2



●デジタルフィルタ機能

この機能は、入力波形に影響なしに高周波または低周波ノイズの除去ができます。フィルタの周波数パラメータを個別 CH またはトラッキング機能により全 CH を同じフィルタ周波数に設定ができます。

フィルタの種類	範囲
ハイパス	1Hz ~ 500MHz
ローパス	1Hz ~ 500MHz



●I2C/SPI/UART/CAN/LIN トリガとデコード機能

シリアルバスのトリガとデコード機能を標準装備しています。アナログ波形と同時にシリアルバスを解析できます。

B



シリアルバスを選択 デコードデータ (16 進 / 2 進を選択可能)

●豊富なトリガタイプ

トリガタイプは、10 種類あり様々な現象にトリガをかけることができます。

トリガ

トリガタイプ

エッジ、パルス、ビデオ、ラント、Rise&Fail、タイムアウト、ALT、バス : I2C、SPI、UART、CAN、LIN イベント遅延 (1 ~ 65535 イベント)、時間遅延 (4ns ~ 10s)

●マスク機能による波形判定機能

10 点までの頂点による閉エリアを最大 8 個登録して波形判定を行います。アイパターン判定やグリッチなどのイレギュラー波形の取込みに有効です。



●周波数解析 (FRA) 無償オプション

ホームページよりダウンロードできる周波数解析オプションにより、周波数・位相解析が簡単にできるようになります。実際の現場での発振対策などに効果を発揮します。



インタフェース

Interface

LAN リモートディスクとソケット接続をサポート

機能	内容
ソケット接続	LAN 経由でコントロールが可能です。
リモートディスク	ネットワーク上の共有フォルダを保存先として利用できます。

ネットワーク

DCS-2000E



NAS (Network Attached Storage) を保存先にできます。

リモートディスク機能

USB

標準装備 USB ホストポート (前面パネル) :

外部 USB メモリへ波形データ※、画面イメージとパネル設定を保存できる波形データ (CSV、LSF※) とパネル設定を呼び出し、およびデータログができます。背面 USB ポートは PictBridge 対応プリンタへ印刷が可能です。USB デバイスポート (背面パネル) : PC からコントロールや印刷が可能です。

※保存可能な波形データ形式には、LSF 形式と CSV 形式があります。LSF は独自フォーマットのため表計算ソフト等では読めません。

TEXIO

1GS/s デジタルストレージオシロスコープ DCS-1000B Series

1GS/s、10M ポイント/CH の大容量メモリと高速波形更新
50,000 波形 / 秒。普及帯価格オシロスコープ！

DCS-1000B シリーズは、クラスを超えた高性能と豊富な機能と7インチ WVGA の大型ワイド画面に最大 10M ポイント/CH の大容量波形メモリと最高 1GS/s の 4CH/2CH デジタルストレージオシロスコープです。波形更新レートが最高 50,000 波形 / 秒の VPO テクノロジーと 256 階調表示により発生頻度の少ない現象でも明瞭に観測できます。

学習用途として、オートセット、カーソル・自動測定を禁止する教育モードの設定が可能です。(教育モードの設定方法はお問合せください)



外部制御

USB 標準装備 **LAN** 標準装備 ※LAN は 4CH モデルのみ装備

特長・機能



ラインナップ		Line-up			
型名	税抜価格 (円)	CH数	周波数帯域 (-3dB)	立上り時間	サンプリングレート
DCS-1054B	69,800	4ch	DC~50MHz	<約7ns	最高1GS/s 使用CH数による 2CH:500MS/s 3CH以上:250MS/s
DCS-1074B	78,000		DC~70MHz	<約5ns	
DCS-1104B	114,000		DC~100MHz	<約3.5ns	
DCS-1072B	72,000	2ch	DC~70MHz	<約5ns	
DCS-1102B	84,000		DC~100MHz	<約3.5ns	

※1: 2020年4月価格改定

付属品	Accessories
●アクセサリ CD-ROM (取扱説明書) ●電源コード ●プローブ x チャンネル数	

ソフトウェア	Software
●PCソフトウェア ●USB ドライバ ●LabVIEW ドライバ (LabVIEW 2009)	

定 格 Specifications

垂直軸 (共通仕様)	
分解能	8 ビット
感度	1mV/div ~ 10V/div
入力結合	AC, DC, GND
入力インピーダンス	1M Ω // 約 16pF
DC ゲイン精度	± 3%フルスケール; 2mV/div ~ 10V/div ± 4%フルスケール; 1mV/div
極性	ノーマル、反転
最大入力電圧	300V rms, CAT I
オフセットポジション範囲	1mV/div: ± 1.25V 2mV/div ~ 100mV/div: ± 2.5V 200mV/div ~ 10V/div: ± 125V
波形の演算機能	演算 +, -, ×, ÷, FFT, FFTrms, コーザー定義演算 ソース CH: CH1 ~ CH4 ^{※1} , Ref1 ~ Ref4 ^{※1}
	FFT 演算 選択 CH のスペクトラム振幅を表示 垂直スケール: リニア RMS または dBVRms に設定可能。 水平スケール: 変更可能 垂直 / 水平ポジション: 設定可能 FFT ウィンドウ: 方形、ハミング、ハンギング、ブラックマンを選択 FFT 波形メモリ長: 最大 1M ポイント (波形メモリ: 10M ポイント時)
	拡張演算 積分、微分、log、Ln、Exp、Sqrt、Abs、Rad、Deg、Sin、Cos、Tan、Asin、Acos、Atan
トリガ	ソース CH1, CH2, CH3 ^{※1} , CH4 ^{※1} , Line, EXT ^{※2}
トリガモード	オート (100ms/div 以下でローモードをサポート)、ノーマル、シングル
トリガタイプ	エッジ、パルス、ビデオ、ラント、Rise&Fall、タイムアウト、ALT、イベント遅延 (1 ~ 65535 イベント)、時間遅延 (4ns ~ 10s)、シリアルバス I ² C、SPI、UART、CAN、LIN
ホールドオフ範囲	4ns ~ 10s
結合	AC, DC, LF rej, HF rej, ノイズ rej.
感度	1div
外部トリガ	
範囲	± 15V
感度	DC ~ 100MHz; 約 100mV
入力インピーダンス	1M Ω ± 3% // ~ 16pF
水平軸	
水平時間レンジ	5ns/div ~ 100s/div (1-2-5 ステップ) ローモード: 100ms/div ~ 100s/div
プリトリガ	最大 10 div
ポストトリガ	最大 2,000,000 div
精度	1ms 以上の任意の間隔で ± 50ppm
リアルタイムサンプリングレート	4CH モデル: 最高 1GS/s (1CH 使用時)、 最高 500MS/s (2CH 使用時) 最高 250MS/s (3CH または全 CH 使用時) 2CH モデル: 最高 1GS/s (1CH 使用時) 最高 500MS/s (全 CH 使用時)
メモリ長	最高 10M ポイント/CH メモリ長選択可能: 1K, 10K, 100K, 1M, 10M ポイント ^{※3}
アキュジションモード	ノーマル、平均、ピーク、シングル
ピーク検出	2ns (代表値)
平均	2 ~ 256 回、選択可能
X-Y モード	
X-軸入力	チャンネル 1; チャンネル 3 ^{※1}
Y-軸入力	チャンネル 2; チャンネル 4 ^{※1}
位相差	± 3° (100kHz にて)

※1: 4CH モデル ※2: 2CH モデル ※3: FFT 使用時は、最大 1M ポイント

※4: 画面に表示可能なマークは 1000 以下 ※5: タイムスタンプ機能はありません。

カーソルと測定	
カーソル	振幅、時間、ゲート機能あり (自動測定時) 単位: 秒 (s), Hz (1/s), 位相 (°), レシオ (%)
カーソル測定	カーソル間の電圧差 ΔV (電流差 ΔA)、カーソル間の時間差 (ΔT) FFT 時: 周波数と振幅 (dB または V)
自動測定	36 項目: 画面下部に最大 8 項目まで同時表示可能 ゲーティング機能: 取り込んだ波形の任意の部分をカーソルで指定可能
電圧 / 電流	p-p 値、最大値、最小値、振幅、ハイ値、ロー値、平均、 サイクル平均、RMS、サイクル RMS、エリア、サイクルエリア、 ROV シュート、FOV シュート、RPRE シュート、FPRE シュート
	時間 周波数、周期、立上り時間、立下り時間、+幅、-幅、 デュティー比、+パルス、-パルス、+エッジ、-エッジ、 遅延時間 FRR、FRF、FFR、FFF、LRR、LRF、LFR、LFF、位相
	周波数カウンタ 6 桁、2Hz ~ 定周波数までのトリガ入力チャンネルの信号を測定
コントロールパネル機能	
Autoset	全チャンネルの垂直、水平スケールとトリガレベルを自動的に設定します。 (Autoset 取り消し可能)
パネル設定の保存	20 セット
波形の保存	24 セット
機能	
セグメントメモリ機能 (オプション)	最大 29,000 波形をトリガ毎に取得。(メモリ長: 1K ポイント時) 統計演算: セグメント機能時の自動測定値の統計が可能
波形サーチ機能 + FFT ピークサーチ (オプション)	サーチ条件で波形に最大 10,000 マークを設定・検索。 ^{※4} 最大ピークを 10 まで表示可能。しきい値の設定可能 ピークのイベント (周波数、振幅) を一覧表示可能。一覧を CSV で USB へ保存できます。
FFT スケール表示	dBV スケール選択時に画面左にスケールを表示
デジタルフィルタ機能 (プリアプリケーション)	ローパス / ハイパスフィルタを設定可能 CH ごと、CH 運動も可能。範囲: 1Hz ~ 500MHz
データログ機能 ^{※5} (プリアプリケーション)	波形データまたは画面イメージを設定間隔で設定時間まで USB メモリまたはリモートディスク (LAN 経由: 4CH モデル) で記録します。 時間間隔: 2 秒 ~ 2 分 (波形データ)、5 秒 ~ 2 分 (画面イメージ) トータル時間: 5 分 ~ 100 時間
Go-NoGo 判定機能	上限 / 下限リミット、許容値 (0.4% ~ 40%、0.4%ステップ)
ディスプレイ	
TFT 液晶	7インチ WVGA カラー TFT LCD ディスプレイ
画面分解能	WVGA: 800 (水平) x 480 (垂直)
補間機能	Sin(x)/x
波形表示	ドット、ベクトル、 可変パーシスタンス: 16ms ~ 4s、無限パーシスタンス、オフ
波形更新レート	最大 50,000 波形 / 秒
目盛	8 x 10 div
インタフェース	
USB ポート	USB 2.0 ハイスピード ホストポート x 1: 保存 / 呼出 USB 2.0 ハイスピード デバイスポート x 1: PC コントロールまたは印刷
Ethernet ポート ^{※1} (4CH モデル)	RJ-45、10/100Mbps、HP Auto-MDIX 機能サポート リモートディスク機能
Go-NoGo 判定出力端子	BNC メス、最大 5V/10mA TTL オープンコレクタ出力
盗難防止ロック	スタンダードケンジントンスタイルロックを背面パネルの盗難防止スロットに接続可能
言語	
マルチ言語メニュー	日本語、英語その他使用可能
その他	
内蔵ディスク	32MB
電源電圧 / 消費電力	AC 100V ~ 240V、50 ~ 60Hz、消費電力 30W
操作環境	0°C ~ 50°C。 相対湿度 ≤ 80% at 40°C 以下、相対湿度 ≤ 45% at 41°C ~ 50°C
寸法	384(W) x 208(H) x 127.3(D) mm
質量	約 2.8kg
付属品	ユーザーマニュアル CD、電源コード、プローブ (CH 数分)

オプション Options

●最大 10M/CH の大容量波形メモリ

10M 大容量波形メモリを搭載。大容量メモリによりサンプリング速度が高速な状態で詳細な波形を取得できます。また、メモリ長を選択することが可能です。

Acquire

セグメント機能との組み合わせで現象を的確に現象を解析できます。

メモリ長	ノーマル	ズーム	FFT	FFT [ズームウィンドウ]
1k	○	×	○	×
10k	○	○	○	○
100k	○	○	○	○
1M	○	○	○	×
10M	○	○	×	×

●PUSH TO ZERO ツマミ



垂直 / 水平ポジションとトリガレベルのつまみは、押すとゼロ位置へ戻る機能を採用しました。波形を拡大したときなどレンジを変更した時に、素早くゼロ位置へ戻すことができ便利です。

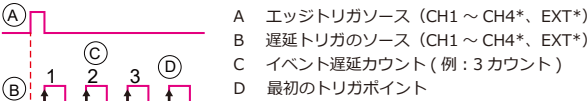
●豊富なトリガタイプ

トリガタイプは、10種類あり様々な現象にトリガをかけることができます。

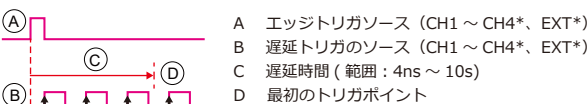
トリガ

トリガタイプ
エッジ、パルス、ビデオ、ラント、Rise&Fall、タイムアウト、ALT、イベント遅延 (1 ~ 65535 イベント)、時間遅延 (4ns ~ 10s)
オプション：シリアルバス：I2C、SPI、UART、CAN、LIN

イベント遅延の例

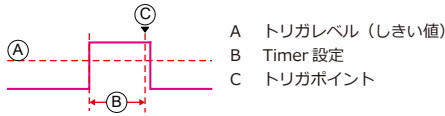


時間遅延の例



※CH3、CH4は4CHモデル。EXTトリガは2CHモデル。

Timeoutの例



●Go-NoGo 判定機能



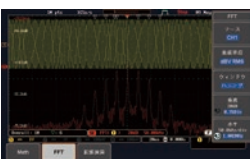
最大 / 最小リミット範囲設定に対してリミット内 / 外で判定します。波形が範囲内 / 外になる毎に停止または連続判定を設定できます。判定結果を背面の BNC 端子にパルス波で出力できます。



●最大 1M 波形メモリで 500K ポイントの FFT データ



FFT (高速フーリエ変換) 機能は、選択 CH のスペクトラムを最大 500K ポイントの FFT 波形を表示します。高速更新と波形検索機能の組み合わせで正確に周波数ドメインを観察できます。



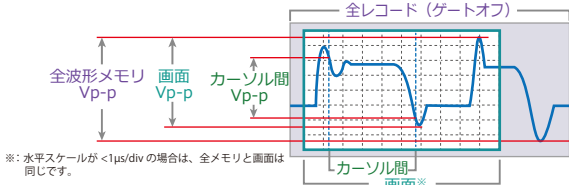
垂直軸スケール	リニア RMS、dBV RMS を選択可能
FFT ウィンドウ	方形、ハミング、ハンニング、ブラックマン
マーカ機能	最大 10 個のピークマーカまたはレベルマーカ
垂直スケール	振幅または垂直位置
水平スケール	Hz/Div とセンター周波数※

※：FFT 使用時の波形メモリ長は、FFT 表示設定により制限されます。FFT の最大 / 最少周波数スケールは、信号の水平スケールに依存します。

●自動測定機能



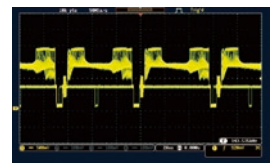
自動測定の種類は、電圧 (または電流)、時間、遅延の 3 種類、38 項目あり最大 8 個を画面下部に同時に表示できます。統計機能は、最大 1000 データの平均、最大、最少、偏差を表示可能。ゲートモード
自動測定の測定範囲を「全メモリ」「画面※」「カーソル間」の 3 種類で指定できます。



●50,000 波形 / 秒の高速波形更新と波形表示テクノロジー



50,000 回 / 秒の高速更新と VPO により各波形ポイントを振幅、時間と信号頻度の 3 次元でわかりやすく表示します。発生頻度に応じた輝度階調表示でジッタやグリッチなどを視覚的に捕らえることができます。



●シリアルバストリガとデコード機能



シリアルバスのトリガとデコード機能を追加することでアナログ波形と同時にシリアルバスを解析できます。

I2C/SPI/UART/CAN/LIN



シリアルバスを選択 デコードデータ (16進 / 2進を選択可能)

インターフェース Interface



リモートディスクとソケット接続をサポート

機能	内容
ソケット接続	LAN 経由でコントロールが可能です。
リモートディスク	ネットワーク上の共有フォルダを保存先として利用できます。

ネットワーク

DCS-1000B



NAS (Network Attached Storage) を保存先にできます。

リモートディスク機能



USB ホストポート：外部 USB メモリへ波形データ※、画面イメージとパネル設定の保存 / 呼出と PictBridge 対応プリンタへ印刷が可能です。USB デバイスポート：PC からコントロールや印刷が可能です。

※保存可能な波形データ形式には、LSF 形式と CSV 形式があります。LSF は独自フォーマットのため表計算ソフト等では読めません。

フリーアプリケーション Free Application

●データログ機能



波形データまたは画面イメージのログをトリガ毎に最大 100 時間まで保存できます。

保存先	Remote Disk、外部 USB メモリまたは内蔵ディスク※
間隔	波形データ 2 秒 ~ 2 分、画面イメージ 5 秒 ~ 2 分
時間	5 分 ~ 100 時間 (5 分ステップ；<math><10</math> 時間、1 時間ステップ；>=10 時間)

※データサイズが大きい波形データは、内蔵ディスクには保存できません。

※日付と時間機能がないためタイムスタンプ機能はありません。

●デジタルフィルタ機能



この機能は、入力波形に影響なしに高周波または低周波ノイズの除去ができます。フィルタは個別 CH またはトラック機能で全 CH を同じに設定できます。

フィルタの種類	範囲
ハイパス	1Hz ~ 500MHz
ローパス	1Hz ~ 500MHz



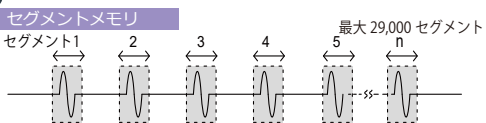
デジタルフィルタアイコン

オプションアプリケーション Option Application

●セグメントメモリ機能 : DS1B-SGM ¥ 10,000 (税抜)



セグメントメモリ機能は、10M ポイントの波形メモリを 1 から最大 29,000 のセグメント (メモリ長に依存) に分割しトリガイベント毎に波形を取り込み必要なイベントのみを効率よく観測ができます。また、自動測定と組み合わせると各セグメントの測定値の一覧や測定値の統計表示が可能です。

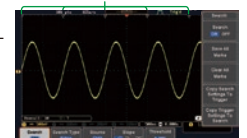


●サーチ機能と FFT ピークマーカ : DS1B-SRH ¥ 10,000 (税抜)



トリガと別にイベント条件を指定して取り込んだ波形上に条件と一致したマーカを設定できます。FFT 演算時に、最大 10 個のピークマーカ検索としても使用できます。

サーチイベントマーカ



検索条件 エッジ、パルス、ラント、Rise/Fall Time、FFT、Peak、Bus

TEXIO

1GS/s デジタルストレージオシロスコープ DCS-2000E Series

大容量 10M ポイントと最高 120,000 波形 / 秒の高速更新速度
最大 1M ポイント波形から 500K ポイント FFT 波形を演算
I2C/SPI/UART/CAN/LIN シリアルバストリガとデコード機能

DCS-2000E シリーズは、大型 8 インチ WVGA 画面を搭載した最高 1GS/s の 4CH/2CH デジタルストレージオシロスコープです。最高 120,000 波形 / 秒の高速波形更新と VPO テクノロジーによる階調表示で発生頻度の少ない現象を明瞭に観測できます。最大 10M ポイント / CH の波形メモリと最大 29,000 画面のセグメント機能により必要な現象のみを効率よくとらえることができます。垂直軸アンプのローノイズ化により、高感度での波形観測が見やすくなりました。また、標準でシリアルバストリガとデコード機能をサポートし CAN/LIN/I2C/RS232/UART などバス解析に便利です。インターフェースは、USB/LAN インターフェースを標準装備し ATE など自動機にも対応できます。学習用途として教育モードの設定が可能です。(教育モードの設定方法はお問合せください)



外部制御



特長・機能



ソフトウェア Software

- PCソフトウェア ● USB ドライバ
- LabVIEW ドライバ (LabVIEW 2009)

付属品 Accessories

- アクセサリ CD-ROM (取扱説明書) ● 電源コード ● プローブ ×CH 数

ラインナップ Line-up

型名	税抜価格 (円)	チャンネル数	周波数帯域 (-3dB)	サンプリングレート
DCS-2074E※1	169,000	4ch	DC ~ 70MHz	最高 1GS/s 使用 CH 数による 2CH 以下 :1GS/s 3CH 以上 :500MS/s
DCS-2104E	199,500		DC ~ 100MHz	
DCS-2204E	232,000		DC ~ 200MHz	
DCS-2072E※1	98,500	2ch	DC ~ 70MHz	
DCS-2102E	135,000		DC ~ 100MHz	
DCS-2202E	192,000		DC ~ 200MHz	

※1 : 在庫限り

定 格 Specifications

垂直軸 (共通仕様)	
分解能	8 ビット
感度	1mV/div ~ 10V/div
入力結合	AC, DC, GND
入力インピーダンス	1MΩ // 約 16pF
DC ゲイン確度	± 3% フルスケール; 2mV/div ~ 10V/div ± 5% フルスケール; 1mV/div
極性	ノーマル、反転
最大入力電圧	300V rms, CAT I
波形的演算機能	演算 +, -, ×, ÷, FFT, FFTrms, ユーザー定義演算 ソース CH: CH1 ~ CH4※2, Ref1 ~ Ref4※2 選択 CH のスペクトラム振幅を表示 垂直スケール: リニア RMS または dBVrms に設定可能。 水平スケール: 変更可能 垂直 / 水平ポジション: 設定可能 FFT ウィンドウ: 方形、ハミング、ハンニング、ブラックマンを選択 FFT 波形メモリ長: 最大 1M ポイント (波形メモリ: 10M ポイント時)
	FFT 演算
	ユーザー定義演算
	積分、微分、log、Ln、Exp、Sqrt、Abs、Rad、Deg、Sin、Cos、Tan、Asin、Acos、Atan
トリガ	
ソース	CH1、CH2、CH3※2、CH4※2、Line、EXT※3
トリガモード	オート (100ms/div 以下でロールモードをサポート) ノーマル、シングル
トリガタイプ	エッジ、パルス、ビデオ、ラント、Rise&Fail、タイムアウト、ALT、イベント遅延 (1 ~ 65535 イベント)、時間遅延 (4ns ~ 10s)、バス: I2C、SPI、UART、CAN、LIN
ホールドオフ範囲	4ns ~ 10s
結合	AC、DC、LF rej、HF rej、ノイズ rej.
感度	1div
外部トリガ	
範囲	± 15V
感度	DC ~ 100MHz; 約 100mV 100MHz ~ 200MHz; 約 150mV
入力インピーダンス	1MΩ ± 3% // ~ 16pF
水平軸	
水平時間レンジ	1ns/div ~ 100s/div (1-2-5 ステップ) ロールモード: 100ms/div ~ 100s/div
プリトリガ	最大 10 div
ポストトリガ	最大 2,000,000 div
確度	1ms 以上の任意の間隔で ± 50ppm
リアルタイムサンプリングレート	4CH モデル: 最高 1GS/s (1CH または 2CH 使用時)、 最高 500MS/s (3CH または 全 CH 使用時) 2CH モデル: 最高 1GS/s (全 CH)
メモリ長	最高 10M ポイント / CH メモリ長選択可能: 1K、10K、100K、1M、10M ポイント※4
アキュイジションモード	ノーマル、平均、ピーク、シングル
ピーク検出	2ns (代表値)
平均	2 ~ 256 回、選択可能
X-Y モード	
位相差	± 3° (100kHz にて)

※1: 1mV/div の周波数帯域は、DC ~ 20MHz です。
※2: CH3、CH4、Ref3、Ref4は、4CH モデル。
※3: 2CH モデル。
※4: FFT 使用時は、最大 1M ポイント。FFTズーム使用時は、最大100Kポイントです。
※5: 画面に表示可能なマークは 1000 以下です。

カーソルと測定

カーソル	振幅、時間、ゲート機能あり (自動測定時) 単位: 秒 (s)、Hz (1/s)、位相 (°)、レシオ (%)
カーソル測定	カーソル間の電圧差 ΔV (電流差 ΔA)、カーソル間の時間差 (ΔT) FFT 時: 周波数と振幅 (dB または V)
自動測定	36 項目: 画面下部に最大 8 項目まで同時表示可能 ゲーティング機能: 全メモリ、画面、カーソルで指定可能 統計: 最大 1000 データで平均、最大、最少、偏差を表示可能
電圧 / 電流	p-p 値、最大値、最小値、振幅、ハイ値、ロー値、平均、 サイクル平均、RMS、サイクル RMS、エリア、サイクルエリア、 ROV シュート、FOV シュート、RPPE シュート、FPRE シュート
時間	周波数、周期、立上り時間、立下り時間、+幅、-幅、 デューティー比、+パルス、-パルス、+エッジ、-エッジ
遅延時間	FRR、FRF、FFR、FFF、LRR、LRF、LFR、LFF、位相
周波数カウンタ	6 桁、2Hz ~ 定格周波数までのトリガ入力チャンネルの信号を測定

機能

セグメントメモリ機能	最大 29,000 波形をトリガ毎に取得。(メモリ長: 1K ポイント時) 統計演算: セグメント機能時の自動測定値の統計が可能
波形サーチ機能	サーチ条件で波形に最大 10,000 マークを設定・検索。※5
FFT ピークサーチ	最大ピークを 10 まで表示可能。しきい値の設定可能 ピークのイベント (周波数、振幅) を一覧表示可能。一覧を CSV で USB へ保存できます。
FFT スケール表示	dBV スケール選択時に画面右にスケールを表示
デジタルボルトメータ	3 桁 電圧計: ACV rms、DCV、DCV rms、5 桁 周波数カウンタ、
デジタルフィルタ機能	ローパス / ハイパスフィルタを設定可能 CH ごと、CH 運動も可能。範囲: 1Hz ~ 500MHz
データログ機能	波形データまたは画面イメージを設定間隔で設定時間まで USB メ モリまたはリモートディスク (LAN 経由) で記録します。 時間: 2 秒 ~ 2 分 (波形データ)、5 秒 ~ 2 分 (画面イメージ) 時間: 5 分 ~ 100 時間
Go-NoGo 判定機能	上限 / 下限リミット、許容値 (0.4% ~ 40%、0.4%ステップ)

ディスプレイ

TFT 液晶	8 インチ WVGA カラー TFT LCD ディスプレイ
画面分解能	WVGA: 800 (水平) × 480 (垂直)
波形更新レート	最大 120,000 波形 / 秒
目盛	8 × 10 div

インターフェース

USB ポート	前面パネル	USB 2.0 ハイスピード ホストポート: USB メモリへ波形データ等を保存または呼出
	背面パネル	USB 2.0 ハイスピード デバイスポート: PC コントロールまたは印刷 (PictBridge 対応プリンタ)
Ethernet ポート	RJ-45、10/100Mbps、HP Auto-MDIX 機能サポート リモートディスク機能	
Go-NoGo 判定出力端子	BNC メス、最大 5V/10mA TTL オープンコレクタ出力	

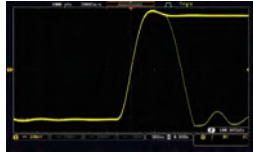
その他

日付と時間	日付と時間を画面表示、 データ保存時の日付 / 保存時のタイムスタンプ
内蔵ディスク	32MB
電源電圧 / 消費電力	AC 100V ~ 240V、50 ~ 60Hz、30W
操作環境	0°C ~ 50°C。 相対湿度 ≤ 80% at 40°C 以下、相対湿度 ≤ 45% at 41°C ~ 50°C
寸法	384.0(W) × 208.0(H) × 127.3(D) mm
質量	約 2.8kg
付属品	ユーザーマニュアル CD、電源コード、プローブ (CH 数分)

●120,000 波形 / 秒の高速波形更新と波形表示テクノロジー

120,000
波形 / 秒
高速波形更新

120,000 回 / 秒の高速更新と VPO により各波形ポイントを振幅、時間と信号頻度の 3 次元でわかりやすく表示します。発生頻度に応じた輝度階調表示でジッタやグリッチなどを視覚的に捕らえることができます。



●PUSH TO ZERO ツマミ



垂直 / 水平ポジションとトリガレベルのつまみは、押すとゼロ位置へ戻る機能を採用しました。波形を拡大したときなどレンジを変更した時に、素早くゼロ位置へ戻すことができ便利です。

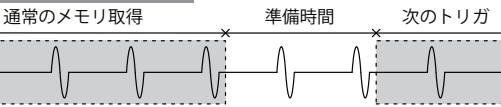
●セグメントメモリ機能

最大 29,000 個
セグメントメモリ

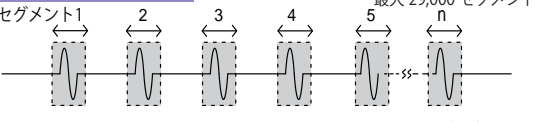
セグメントメモリ機能は、10M ポイントの波形メモリを 1 から最大 29,000 のセグメント (メモリ長に依存) に分割しトリガイベント毎に波形を取り込み必要なイベントのみを効率よく観測ができます。また、自動測定と組み合わせると各セグメントの測定値の一覧や測定値の統計表示が可能です。

Acquire

通常の波形キャプチャ



セグメントメモリ



波形メモリ長	セグメント数
1000 ポイント	1 ~ 29,000
10K ポイント	1 ~ 2,900
100K ポイント	1 ~ 290
1M ポイント	1 ~ 20
10M ポイント	1 ~ 2



表示中のセグメント番号
総セグメント数
最初のセグメントからの時間

●データログ機能

データログ

波形データまたは画面イメージのログをトリガ毎に最大 100 時間まで保存できます。

APP

保存先	Remote Disk、外部 USB メモリまたは内蔵ディスク※
間隔	波形データ 2 秒 ~ 2 分、画面イメージ 5 秒 ~ 2 分
時間	5 分 ~ 100 時間 (5 分ステップ; <10 時間、1 時間ステップ; ≥10 時間)

※データサイズが大きい波形データは、内蔵ディスクには保存できません。

●波形解析に便利なサーチ機能

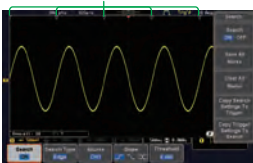
ピークサーチ

トリガと別にイベント条件を指定して取り込んだ波形上に条件と一致したマークを設定できます。各マークへジャンプして表示できます。Play/Pause 機能を使うと自動的にイベントを順次ステップし観測できます。

Search

▶/||

サーチイベントマーク



検索条件 エッジ、パルス、ラント、Rise/Fall Time、FFT、Peak、Bus

●I2C/SPI/UART/CAN/LIN トリガとデコード機能

I2C / SPI
UART
CAN/LIN
シリアルバス

シリアルバスのトリガとデコード機能を標準装備しています。アナログ波形と同時にシリアルバスを解析できます。

B



シリアルバスを選択
デコードデータ (16 進 / 2 進を選択可能)

●豊富なトリガタイプ

トリガ

トリガタイプは、10 種類あり様々な現象にトリガをかけることができます。

Menu

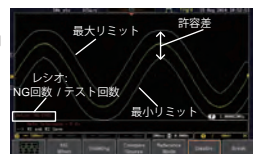
トリガタイプ
エッジ、パルス、ビデオ、ラント、Rise&Fall、タイムアウト、ALT、バス: I2C、SPI、UART、CAN、LIN
イベント遅延 (1 ~ 65535 イベント)、時間遅延 (4ns ~ 10s)

●Go-NoGo 判定機能

Go-NoGo

最大 / 最小リミット範囲設定に対してリミット内 / 外で判定します。波形が範囲内 / 外になる毎に停止または連続判定を設定できます。判定結果を背面の BNC 端子にパルス波で出力できます。

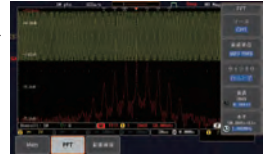
APP



●最大 1M 波形メモリで 500K ポイントの FFT データ

FFT
高速 FFT
M

FFT (高速フーリエ変換) 機能は、選択 CH のスペクトラムを最大 500K ポイントの FFT 波形を表示します。高速更新と波形検索機能の組み合わせで正確に周波数ドメインを観察できます。



垂直軸スケール	リニア RMS、dBV RMS を選択可能
FFT ウィンドウ	方形、ハミング、ハンニング、ブラックマン
マーカ機能	最大 10 個のピークマーカまたはレベルマーカ
垂直スケール	振幅または垂直位置
水平スケール	Hz/Div とセンター周波数※

※: FFT 波形のデータは、波形データの半分です。FFT 使用時の波形メモリ長は、FFT 表示設定により制限されます。FFT の周波数スケールは、信号の水平スケールに依存します。FFT 波形データは、波形データの半分になります。

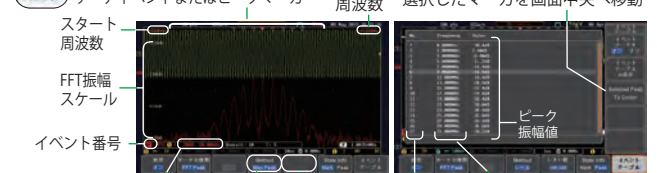
●FFT ピークマーカとレベルマーカ機能

最大 10
FFT ピーク

サーチ機能の FFT Peak をオンすると最大 10 個のピークマークまたはレベルマーカ (しきい値以上) を自動でマークし希望するレベルのスペクトラムを簡単に探すことができます。

Search

サーチイベントまたはピークマーカ
ストップ周波数
選択したマーカを画面中央へ移動



ピーク/マーカ振幅値
ピークレベル選択
しきい値レベル
ピーク番号
ピーク周波数

●自動測定機能

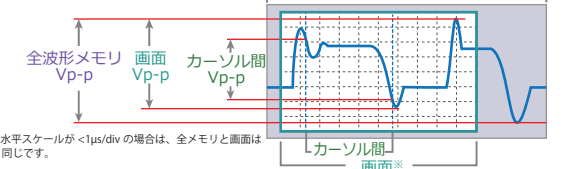
38
Auto Measure

自動測定の種類は、電圧 (または電流)、時間、遅延の 3 種類、38 項目あり最大 8 個を画面下部に同時に表示できます。統計機能は、最大 1000 データの平均、最大、最少、偏差を表示可能。

Measure

ゲートモード

自動測定の測定範囲を「全メモリ」「画面※」「カーソル間」の 3 種類で指定できます。



※: 水平スケールが <1us/div の場合は、全メモリと画面は同じです。

●デジタルフィルタ機能

デジタルフィルタ

この機能は、入力波形に影響なしに高周波または低周波ノイズの除去ができます。フィルタの周波数パラメータを個別 CH またはトラッキング機能により全 CH を同じフィルタ周波数に設定ができます。

APP

フィルタの種類	範囲
ハイパス	1Hz ~ 500MHz
ローパス	1Hz ~ 500MHz



デジタルフィルタアイコン

インターフェース

Interface

LAN
標準装備

リモートディスクとソケット接続をサポート

機能	内容
ソケット接続	LAN 経由でコントロールが可能です。
リモートディスク	ネットワーク上の共有フォルダを保存先として利用できます。

ネットワーク

DCS-2000E



NAS (Network Attached Storage) を保存先にできます。

リモートディスク機能

USB
標準装備

USB ホストポート (前面パネル):

外部 USB メモリへ波形データ※、画面イメージとパネル設定を保存できる波形データ (CSV、LSF※) とパネル設定を呼び出し、およびデータログができます。

背面 USB ポートは PictBridge 対応プリンタへ印刷が可能です。

USB デバイスポート (背面パネル):

PC からコントロールや印刷が可能です。

※保存可能な波形データ形式には、LSF 形式と CSV 形式があります。LSF は独自フォーマットのため表計算ソフト等では読めません。

GW INSTEK

2GS/s デジタルストレージオシロスコープ GDS-2000A Series

スロットインでロジックアナライザ機能や VGA 出力、LAN、GP-IB インタフェースを拡張可能！高速波形更新の 4ch オシロスコープ

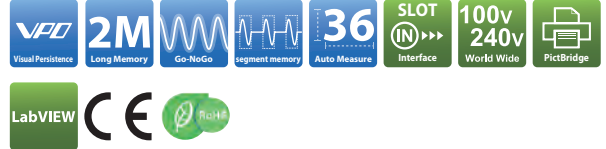
GDS-2000A シリーズは大型 8 インチ LCD を搭載した最高 2GS/s の 4CH デジタルストレージオシロスコープです。80,000 波形 / 秒の波形更新速度で発生頻度の少ない異常信号を捉えることが可能です。最大 2M ポイントの波形メモリを搭載、大容量メモリの搭載により掃引速度 1ns/div ~ 50µs/div の 15 レンジにおいて最高サンプリングを可能としました。また波形メモリを最大で 2048 分割し必要な現象のみをより多く捉えることが可能なセグメントメモリ機能を搭載、波形解析を容易にします。また背面には機能拡張用スロットを搭載し、ロジックアナライザや GP-IB、LAN インタフェースなどの機能モジュールを後付で組み込み可能です。



外部制御



特長・機能



ソフトウェア Software

- USB ドライバ (Windows XP(32bit), Vista(32bit), 7(32bit, 64bit))
- LabVIEW ドライバ (Windows XP(32bit), Vista(32bit), 7(32bit, 64bit))

付属品 Accessories

- アクセサリ CD-ROM (取扱説明書) ● 電源コード ● プロブ × 4 本

ラインナップ		Line-up		
型名	税抜価格 (円)	チャンネル数	周波数帯域 (-3dB)	サンプリングレート
GDS-2074A	176,000	4ch	DC~70MHz	最高2GS/s
GDS-2104A	198,000		DC~100MHz	
GDS-2204A	238,000		DC~200MHz	
GDS-2304A ^{*1}	420,000		DC~300MHz	
GDS-2072A	116,000	2ch	DC~70MHz	
GDS-2102A	140,000		DC~100MHz	
GDS-2202A	188,000		DC~200MHz	
GDS-2302A ^{*1}	380,000		DC~300MHz	

※1：在庫限り販売終了

定格 Specifications

垂直軸 (共通仕様)	
分解能	8 ビット
感度	1mV/div ~ 10V/div ^{*1}
入力結合	AC, DC, GND
入力インピーダンス	1MΩ // 16pF
DC ゲイン精度 ^{*2}	± 5%フルスケール; 1mV/div 時 ± 3%フルスケール; 2mV/div 以上
極性	ノーマル、反転
最大入力電圧	300V (DC+AC Peak), CAT I
オフセットポジション範囲	1mV/div ~ 20mV/div : ± 0.5V 50mV/div ~ 200mV/div : ± 5V 500mV/div ~ 2V/div : ± 25V 5V/div ~ 10V/div : ± 250V
波形的演算機能	+、-、×、÷、FFT、FFTrms、d/dt、∫dt、∫ FFT: スペクトラム振幅、FFTの垂直スケールをリニア RMS または dBVrms に設定。 FFT ウィンドウを方形、ハミング、ハンニング、ブラックマンに設定可能
トリガ	
ソース	CH1、CH2、CH3 ^{*3} 、CH4 ^{*3} 、Line、EXT、D0-D15 ^{*4}
トリガモード	オート (100ms/div 以下でローモードをサポート) ノーマル、シングル
トリガタイプ	エッジ、パルス、ビデオ、ラント、Rise&Fall、ALT、 イベント遅延 (1 ~ 65535 イベント)、時間遅延 (10ns ~ 10s)、 ロジック ^{*4} 、バス ^{*4}
ホールドオフ範囲	10ns ~ 10s
結合	AC、DC、LF rej、HF rej、ノイズ rej.
感度	DC ~ 100MHz 約 1div または 10mV
	100MHz ~ 200MHz 約 1.5div または 15mV
	200MHz ~ 300MHz 約 2div または 20mV
外部トリガ	
範囲	± 15V
感度	DC ~ 100MHz 約 100mV
	100MHz ~ 200MHz 約 150mV
	200MHz ~ 300MHz 約 150mV
入力インピーダンス	1MΩ // 16pF
水平軸	
水平時間レンジ	1ns/div ~ 100s/div (1-2-5 ステップ) ロー: 100ms/div ~ 100s/div
プリトリガ	最大 10 div
ポストトリガ	最大 1000 div
精度	1ms 以上の任意の間隔で ±20ppm ± 20 ppm over any ≥ 1ms time interval
リアルタイムサンプリング	2GS/s (2CH インターリーブ)、1GS/s (全 CH)
等価サンプリング	最大 100GS/s
メモリ長	1CH 時: 2Mpts ; 2CH 時: 1Mpts ^{*5} セグメント時: 1Kpts
アキュジションモード	ノーマル、平均、ピーク、シングル
ピーク検出	2ns (代表値)
平均	2 ~ 256 回、選択可能
X-Y モード	
X-軸入力	チャンネル 1 ; チャンネル 3 ^{*3}
Y-軸入力	チャンネル 2 ; チャンネル 4 ^{*3}
位相差	± 3° (100kHz にて)

※1 垂直スケールが 1mV/div に設定されている場合、自動的に 20MHz 帯域制限が設定されます。

※2 測定条件: 垂直ポジションがゼロ、平均回数 ≥ 16

※3 4 チャンネルモデルのみ

※4 オプションのロジックアナライザ組込時

※5 使用チャンネル数やトリガモード (シングル、ノーマル、AUTO) で変わります。

カーソルと測定	
カーソル	振幅、時間、ゲート機能あり
自動測定	36 項目: 画面下部に最大 8 項目まで同時表示可能
電圧 / 電流	p-p 値、最大値、最小値、振幅、ハイ値、ロー値、平均、 サイクル平均、RMS、サイクル RMS、エリア、サイクルエリア、 ROV シュート、FOV シュート、RPRE シュート、FPRE シュート
時間	周波数、周期、立ち上がり時間、立ち下り時間、+幅、-幅、 デューティ比、+パルス、-パルス、+エッジ、-エッジ
遅延	FRR、FRF、FFR、FFF、LRR、LRF、LFR、LFF、位相
カーソル間測定	カーソル間の電圧 ΔV (電流 ΔA) 差、カーソル間の時間差 (ΔT)
周波数カウンタ	6 桁、2Hz ~ 定格周波数までトリガ入力チャンネルの信号を測定
コントロールパネル機能	
Autoset	Single ボタン、全チャンネルの垂直、水平とトリガを自動的に設定 します。(Autoset 取り消し可能)
パネル設定の保存	20 セット
波形の保存	24 セット
ディスプレイ	
TFT 液晶	8 インチ SVGA カラー TFTLCD ディスプレイ
画面分解能	SVGA: 800 (水平) × 600 (垂直)
補間機能	Sin(x)/x 等価時間サンプリング
波形表示	ドット、ベクトル、可変パースピクス (16ms ~ 10s)、無限パースピクス
波形更新レート	最大 80,000 波形 / 秒
目盛	8 × 10 目盛
インタフェース	
RS-232C	DB-9 オスコネクタ × 1
USB ポート	USB 2.0 ホストポート × 1、 USB 2.0 デバイスポート × 1
Ethernet ポート (オプション)	RJ-45、10/100Mbps with Auto-MDIX IEEE802.3u
Go-NoGo BNC	最大 5V/10mA TTL オープンコレクタ出力
ビデオ出力ポート (オプション)	SVGA 出力
GP-IB (オプション)	GP-IB モジュール、IEEE488.2 準拠
盗難防止ロック	スタンダードゲージトンススタイルロックを背面パネルの盗難防止 スロットに接続可能
ロジックアナライザ (オプション)	
サンプリングレート	500MS/s
帯域	200MHz
レコード長	最大 2M ポイント セグメント機能時は、1K ポイント / CH ローモード時は、5K ポイント / CH
入力チャンネル	デジタル 16CH (D15 ~ D0) または 8CH (D7 ~ D0)
トリガタイプ	エッジ、パターン、パルス、 シリアルバス (I ² C、SPI、UART、CAN、LIN)
解析デコード機能	I ² C、SPI、UART、CAN、LIN
しきい値	4 種類; D0 ~ D3、D4 ~ D7 しきい値
しきい値の選択	TTL、CMOS、ECL、PECL、ユーザー定義
ユーザー定義のしきい値	± 10V
最大入力電圧	± 40V
最小電圧振幅	± 500mV
垂直分解能	1 ビット
言語	
マルチ言語メニュー	使用可能
その他	
Time clock	日付と時間、保存データの日付 / 時刻スタンプ
寸法 (W × H × D)	380 × 220 × 145 mm
質量	約 4.2kg

オプション		Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
DS2-08LA	66,000	8ch ロジックアナライザ
DS2-16LA	93,000	16ch ロジックアナライザ
DS2-FGN	32,000	DDS ファンクションジェネレータモジュール
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル
GTP-100B-4	7,000	GDS-2074A/72A 付属プローブ × 10 (10MΩ) / × 1 (1MΩ) DC ~ 100MHz
GTP-150B-4	8,300	GDS-2104A/02A 付属プローブ × 10 (10MΩ) / × 1 (1MΩ) DC ~ 150MHz
GTP-250A-2	9,300	GDS-2204A/02A 付属プローブ × 10 (10MΩ) / × 1 (1MΩ) DC ~ 250MHz
GTP-350A-2	11,600	GDS-2304A/02A 付属プローブ × 10 (10MΩ) / × 1 (1MΩ) DC ~ 350MHz

インタフェースオプション		Interface Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
DS2-LAN	33,000	LAN/VGA インタフェース
DS2-GPIB	46,000	GP-IB インタフェース

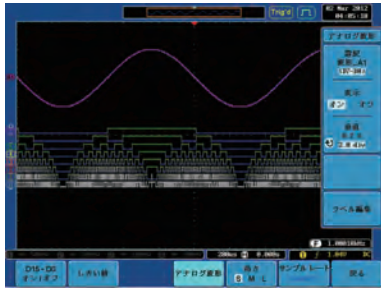
GDS-2000A 外部制御	GP-IB	RS-232C	USB	LAN	VGA(出力)
標準 (アナログ)		○	○		
DS2-LAN	△※	○	○	○	○
DS2-GPIB	○	○	○	△※	△※

※GDS-2000A シリーズには2スロットの拡張用スロットを持っており、DS2-LAN 装着し、別スロットに DS2-GPIB を搭載することも可能です。また、ロジックアナライザオプションも同一のスロットを使用します。

特長・機能 Features

●大画面 8 インチ SVGA

8 インチの大画面 LCD (800×600) を搭載している為、アナログ 4ch はもちろん、ロジック信号も、より見やすくなっています。



●80,000 回 / 秒の波形更新速度

波形は 80,000 回 / 秒の高速更新で、発生頻度に応じた輝度階調表示も可能な為、ジッタやグリッチなどがアナログオシロスコープの様に視覚的に捕らえることができます。

●最大 2M 大容量メモリ

最大 2M の大容量メモリを搭載しています。長時間の波形記録からスクロール、拡大など、大容量メモリにより様々な機能をより便利にします。

●波形解析に便利なサーチ機能搭載

エッジやパルス幅などイベント条件を指定することで、取り込んだ波形上の条件に合致するイベントごとにマーカーを自動的に付与する機能を搭載しています。マーカーごとに波形をスキップして表示させたり、Play/Pause 機能を使うことでイベントごとに自動スキップ再生することが可能です。

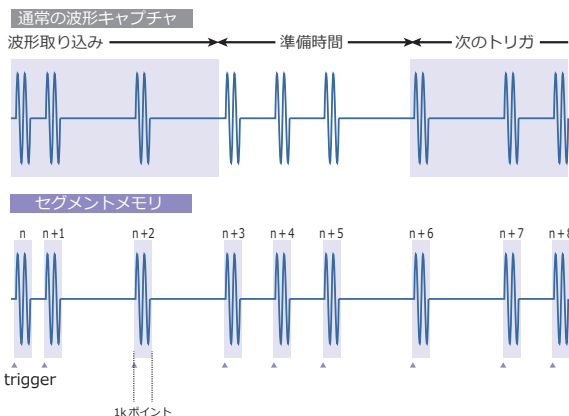
検索条件：エッジ、パルス幅、ラント、Rise & Fall Time、ロジック※、パス※
※オプションのロジックアナライザモジュールが必要になります。

●Go-NoGo 判定機能

Go-NoGo 判定機能は設定した最大 / 最小リミット (テンプレート) に対して判定を実行します。判定は、入力波形が範囲内または範囲外になることに停止または連続判定を設定できます。

●セグメントメモリ機能

アキュイジションメモリを 1 から 2048 のセグメントメモリ (メモリ長 1k ポイントに固定) に分割できます。トリガがかかるたびにセグメントメモリに波形データを取り込むため、間欠的にイベントが発生する信号の観測に威力を発揮します。



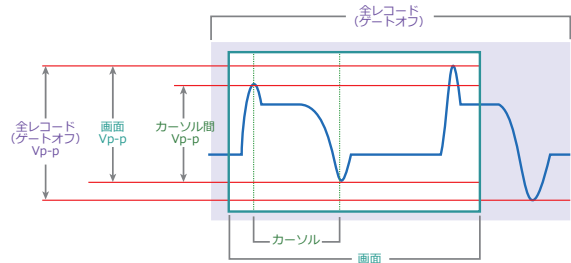
正確な信号のタイミングも測定できるように、各セグメントの時間は記録され、記録された全てのセグメントの統計計算や各セグメントの自動計算も可能です。これはアナログ・デジタル両方のチャンネルでサポートされています。

●自動測定機能

36 項目の自動測定は最大 8 個をチャンネルカラーで画面下部に表示することができます。ロジックアナライザオプションを搭載した場合、時間・遅延関係であればデジタル入力でも使用することができます。

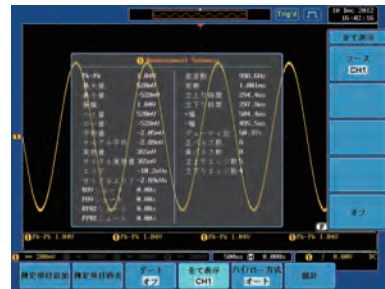
ゲートモード

自動測定機能では、測定範囲を「カーソル」・「画面内」に変更可能なゲートモードを搭載しています。ゲートモードオフ時は、取り込んだデータレコード (セグメントメモリも全て有効) での測定値を表示します。



全測定項目表示

全ての測定項目を一覧表示する「全測定項目表示」も可能です。



●シリアルバス解析機能 (オプション)

追加アプリケーション*のインストールで、アナログチャンネル / デジタルチャンネルのどちらでもシリアルバス (CAN, LIN, I²C, SPI, UART) トリガ・デコードが可能になります。
※弊社 WEB サイトから追加アプリケーション (フリー) のダウンロードができます。



●ロジックアナライザ機能 (オプション)

拡張用スロットに DS2-08LA もしくは DS2-16LA を装着することで、ロジック入力 (8ch/16ch) が可能になります。



●スロット IN インタフェース

本体購入後でも拡張可能な拡張用スロットを用意しています。LAN/VGA のインタフェースや GP-IB インタフェース、ロジックアナライザ機能の拡張などに使用でき、最大 2 つまで装着可能です。



●ワールドワイド入力

入力電源は AC100V ~ 240V のワールドワイド対応となっています。

最高 5GS/s デジタルストレージオシロスコープ GDS-3000 Series

FPGA 並列処理で波形表示性能を高める VPO テクノロジーを搭載
最高 5GS/s オシロスコープ

DCS-3000 シリーズは、8 インチ SVGA (800×600) の大型高解像度ディスプレイを搭載した最高 5GS/s の 4CH/2CH デジタルストレージオシロスコープです。波形表示性能を高める独自の VPO (Visual Persistence Oscilloscope) テクノロジーによる階調表示で発生頻度の少ない現象を明瞭に観測できます。

また、I²C、UART、SPI など一般的に使われるシリアルバス解析オプションと、電力品質、高調波、リップル、突入電流の測定機能をもった電力解析オプションを用意しております。



USB 標準装備 **LAN** 標準装備 **GP-IB** オプション

特長・機能



ラインナップ		Line-up		
型名	税抜価格 (円)	CH数	周波数帯域 (-3dB)	サンプリングレート
GDS-3152	175,000	2ch	DC~150MHz	最高2.5GS/s(2CH使用時1.25GS/s)
GDS-3252	199,000		DC~250MHz	
GDS-3352	270,000		DC~350MHz	最高5GS/s(2CH使用時2.5GS/s)
GDS-3502	330,000		DC~500MHz	最高4GS/s(2CH使用時2GS/s)
GDS-3154	212,000	4ch	DC~150MHz	最高5GS/s(2CH使用時2.5GS/s) (3CH以上使用時1.25GS/s)
GDS-3254	245,000		DC~250MHz	
GDS-3354	320,000		DC~350MHz	
GDS-3504	370,000		DC~500MHz	最高4GS/s(ハーフチャンネル2GS/s)

定 格 Specifications

垂直	分解能	8 ビット
垂直感度	2mV ~ 5V (1M Ω時)、2mV ~ 1V (50 Ω/75 Ω時)	
入力結合	AC、DC、GND	
入力インピーダンス	1M Ω // 15pF、75 Ω/50 Ω選択可能	
DC ゲイン精度	± (3% × Readout + 0.1div + 1mV)	
極性	ノーマルと反転	
最大入力電圧	300V (DC+AC Peak) max、CAT I (入力インピーダンス 1M Ω時) 5Vrms max、CAT I (入力インピーダンス 50/75 Ω時)	
オフセット位置レンジ	2mV/div ~ 100mV/div : ± 0.5V 200mV/div ~ 5V/div : ± 25V	
演算機能	加算、減算、乗算、除算波形、FFT、FFTrms、FFT ウィンドウの種類；方形、ハミング、ハンニング、ブラックマン	
トリガ	ソース	CH1、CH2、(CH3、CH4)；4 チャンネルモデル、ライン、EXT
モード	オート (100 ms/div およびロールモードをサポート)、ノーマル、シングル	
タイプ	エッジ、パルス、ビデオ、ラント、Rise&Fall、ALT、外部トリガ；イベント遅延 (1 ~ 65535)、時間遅延 (10ns ~ 10s)、ホールドオフ (10ns ~ 10s)、オプション；シリアルバストリガ (4ch モデルのみ) I ² C、SPI、UART 用トリガ機能	
カップリング	AC、DC、LF 除去、HF 除去、ノイズ除去	
外部トリガ	感度	DC ~ 50MHz 約 1div または 10mV、50MHz ~ 150MHz 約 1.5div または 15mV、150MHz ~ 350MHz 約 2div または 20mV
レンジ	± 15V	
感度	DC ~ 150MHz 約 100mV、150MHz ~ 350MHz 約 150mV	
入力インピーダンス	1M Ω // 15pF、CAT I	
水平軸	レンジ	1ns/div ~ 100s/div (1-2-5 ステップ)；ロールモード：100ms/div ~ 100s/div
プリトリガ	最大 10div	
ポストトリガ	最大 1000div。水平軸レンジに依存します。	
精度	1ms 以上の任意の間隔で ± 20ppm ± 20ppm ≥ 1ms time interval	
X-Y モード	X 軸入力: CH1、CH3、Ref 1、Ref 3、Y 軸入力: CH2、CH4、Ref 2、Ref 4(CH3、CH4、Ref3、Ref4)；4 チャンネルモデル)	
位相シフト	± 3° (100kHz にて)	
Acquire	リアルタイムサンプリングレート	最高 5GS/s (1ch 時) *1/250MHz 2CH モデルは最高 2.5GS/s (1ch 時)
等価サンプリングレート	最高 100GS/s 全モデル	
メモリ長	25K ポイント/ch	
アキュイジションモード	ノーマル、ピーク (最大 2ns)、平均 (2 ~ 256)、Hi Resolution	
波形解析機能	電力解析機能	電力品質、高調波分析、リップルと突入電流測定の 4 種類を測定・分析
オプション	シリアルバス解析機能 (4ch のみ)	I ² C、UART、SPI のシリアルバストリガとデコード機能。デコード内容を画面表示でき、USB メモリへファイル (CSV 形式) で保存可能

ソフトウェア Software

- PC ソフトウェア ● USB ドライバ
- LabVIEW ドライバ (LabVIEW 2009)

付属品 Accessories

- 取扱説明書 CD ● 電源コード ● プローブ × CH 数

Go-NoGo 判定機能

波形が設定した最大 / 最小リミット内か判定。境界テンプレート; Ref1 (最大)、Ref2 (最小) またはソースチャンネルから生成できます

カーソル測定

カーソル間電圧差 (ΔV) カーソル間時間差 (ΔT)、ゲート内測定

自動測定

自動測定 (28 種類) 電圧測定; Vpp、振幅、平均、実効値、ハイ値、ロー値、最大、最小、ROV シュート、FOV シュート、RPRE シュート、FPRE シュート、時間測定; 周波数、周期、立ち上がり時間、立下り時間、+パルス幅、-パルス幅、デューティー比、遅延測定; FRR、FRF、FFR、FFF、LRR、LRF、LFR、LFF、位相

自動測定範囲

全メモリ、画面内、カーソル内を指定可能

周波数カウンタ

6 桁、最小 2Hz から定格周波数帯域まで、トリガ CH を測定

パネル機能

オートセット 水平、垂直およびトリガを自動設定

オートレンジ 入力信号に従ってオシロスコープの垂直水平レンジを自動的に設定

保存 / 呼出し 設定: 20 セット、波形: 24 セット (Ref1 ~ 4、Wave1 ~ 20)

表示

ディスプレイ 8 インチ SVGA TFT カラー液晶、8 x 10 div、800 (水平) × 600 (垂直) ピクセル (SVGA)

補間

Sin(x)/x および等価サンプリング

波形表示 ドット、ベクトル、パーシスタンス: グレー / カラースケール (設定: Auto、100ms ~ 10s、無限、VPO Off)、輝度調整可能

インタフェース

RS-232C DB-9 オスコネクタ

USB ポート USB ホストポート × 2、USB デバイスポート × 1、PictBride 対応プリンタへ印刷 *4

LAN ポート RJ-45 コネクタ、10/100Mbps

SVGA ビデオポート DB-15 メスコネクタ、SVGA、モニタディスプレイ用出力

GP-IB (別売アダプタ) USB デバイスポートへ GUG-001 (別売アダプタ) を接続して使用

Go-NoGo 判定出力 BNC 端子、5V 最大、10mA TTL / 16V 最大、10mA CMOS、オープンコレクタ出力

盗難防止スロット 背面パネルのセキュリティスロットはスタンダードケンシントンスタイルロックに準拠

ライン出力 BNC 端子、Go-NoGo 判定出力: 1Vp-p (typ)

トリガ出力 BNC 端子、5V TTL 出力

内部フラッシュディスク 64MB、波形データ、画像、パネル設定を保存 / 呼出し可能

その他 多言語メニュー、オンラインヘルプ、日付と時間 (データ保存時のタイムスタンプ)

電源 電源電圧、消費電力 AC100V ~ 240V、47Hz ~ 63Hz、約 96VA

寸法・質量 400 (W) × 221 (H) × 120.5 (D) mm (突起物含まず)、約 4kg

*1: 入力インピーダンス 75 Ω の周波数帯域幅は 150MHz に制限されます。

*2: 1ch 時

*3: 呼出しできる波形形式は Isf 形式のみです。

*4: プリンタ機能は、PictBridge コンパチブルです。全ての PictBridge 対応プリンタに印刷できるわけではありません。

GDS-3000 Series ミニデジタルストレージオシロスコープ

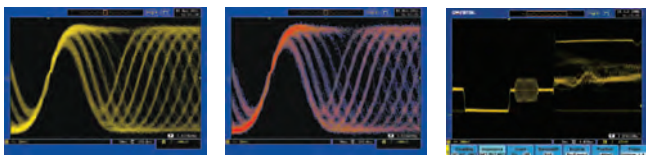
オプション		Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
DS3-PWR	42,000	電力解析オプション
DS3-SBD	42,000	シリアルバス解析オプション
GSC-008-G	15,000	キャリー用ソフトケース

インタフェースオプション		Interface Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GUG-001	29,800	GPIO-USB コンバータ

特長・機能 Features

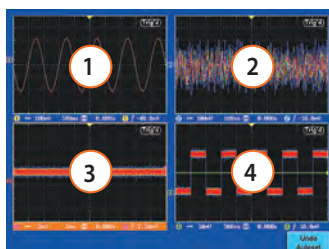
●高速波形更新と波形表示テクノロジー

VPO 独自の VPO テクノロジーでデータ処理速度を向上。最高 5GS/s との組み合わせで高速で変化するビデオ信号、RF 信号、ノイズ、ジッタ信号や発生頻度の少ない現象を観測できます。



●画面分割機能

画面をチャンネルごとに 4 (または 2) 分割して表示できます。また各画面の垂直、水平、トリガを別々に設定することができます。



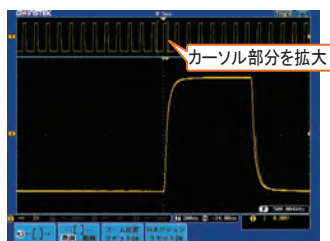
●豊富なトリガ機能

エッジトリガのほかに、ビデオ、パルス、Runt、立ち上がり時間と立ち下り時間 (特定の時間幅)、オルタネート、時間遅延、イベント遅延およびホールドオフを含む様々なトリガ機能を装備しています。



●2画面ウィンドウズーム機能

ウィンドウズーム機能は、波形全体と拡大波形を同時表示しますので、見たいところを簡単に拡大表示できます。



●X-Y モード

CH1 (X 軸) と CH2 (Y 軸)、CH3 (X 軸) と CH4 (Y 軸) の 2 波形を同時に表示することができます。



●入力インピーダンス切替

入力インピーダンス 1MΩ/75Ω/50Ω を選択可能です。高周波測定、映像測定など様々な分野の測定に便利な機能です。



*75Ω 時、周波数帯域は 150MHz に制限されます。

●自動測定機能

自動測定の種類は、電圧 (または電流)、時間、遅延の 3 種類、28 項目あり最大 8 個を画面下部に同時に表示できます。



自動測定 28 種類

- 電圧測定; Vpp、振幅 Vamp、平均、実効値 (RMS)、ハイ値、ロー値、最大、最小、ROV シュート、FOV シュート、PRPE シュート、FPRE シュート
- 時間測定; 周波数、周期、立ち上がり時間、立ち下り時間 + ナルイス幅、パルス幅、デューティ比
- 遅延測定; FRR、FRF、FFR、FFF、LRR、LRF、LFR、LFF、位相
- 周波数カウンタ 6 桁、レンジ; 2Hz ~ 定格周波数まで

●電力解析オプション (¥42,000)

電力解析機能は、電力品質、高調波分析、リップルと突入電流測定の 4 種類を測定・分析できます。

- 電力品質: 電圧、電流測定から電力品質 16 項目を測定します。(実効値、真の電力、皮相電力、無効電力、力率、位相角など)
- 高調波: 最大 40 次までの高調波を表示可能。(ユーザー定義設定と IEC61000-3-2)
- リップル: 波形のリップルおよびノイズを自動計算。
- 突入電流: 突入電流の第 1 ピーク、第 2 ピークを自動計算

接続例



電力品質の測定



高調波測定 (例: IEC 61000-3-2)



●シリアルバス解析オプション (¥42,000)

シリアルバス解析は、I2C、UART、および SPI など汎用シリアルバスのトリガ機能とデコード機能が使用できます。デコード内容を画面に表示でき、USB メモリへ CSV 形式のファイルとして保存できます。



コンパクトデジタルストレージオシロスコープ + デジタルマルチメータ GDS-200/300 Series

オシロスコープとデジタルマルチメータを一体化！
7インチ画面のフルタッチ操作！

GDS-200/300 シリーズは、タッチパネルを搭載したハンディデジタルオシロスコープ + デジタルマルチメータです。オシロスコープのサンプリング速度は1GS/s、周波数帯域は70MHz/100MHz/200MHzの3種類です。バッテリー駆動も可能ですので、出張先での修理・メンテナンス作業や電源の取れない場所での計測などで威力を発揮します。

GWINSTEK



外部制御



特長・機能



ラインナップ			Line-up	
型名	税抜価格 (円)	周波数帯域 (-3dB)	オシロスコープ	DMM
GDS-207	142,000	DC~70MHz	最高1GS/s 1Mワード/ch	3 1/2桁 5000カウント
GDS-210	168,000	DC~100MHz		
GDS-220	198,000	DC~200MHz		
GDS-307	177,000	DC~70MHz	最高1GS/s 5Mワード/ch	4 1/2桁 50000カウント
GDS-310	205,000	DC~100MHz		
GDS-320	245,000	DC~200MHz		

付属品	Accessories
●アクセサリ CD-ROM (取扱説明書) ●AC アダプタ ●プローブ x チャンネル数 ●テストリード ●キャリケース ●保護バック ●ストラップ	

定 格 Specifications

■オシロスコープ部定格	
垂直軸	
入力	2 (シールド BNC)
入力インピーダンス	1M Ω
最大入力電圧	CATII 300Vrms
入力結合	AC, DC, GND
帯域 (-3dB)	DC- 70MHz (GDS-207/307) DC-100MHz (GDS-210/310) DC-200MHz (GDS-220/320)
立ち上がり時間	< 5ns (GDS-207/307) < 3.5ns (GDS-210/310) < 1.75ns (GDS-220/320)
入力レンジ	2mV/div ~ 10V/div (1-2-5 ステップ)
DCゲイン確度	± (3% x リードアウト + 0.1 div + 1mV)
帯域制限	20MHz(-3dB)
入力極性	ノーマル、反転
入力オフセット範囲	2mV/div ~ 50mV/div : ± 0.4V 100mV/div ~ 500mV/div : ± 4V 1V/div ~ 5V/div : ± 40V 10V/div : ± 300V
アキュイジション	
サンプリングレート	1GS/s
メモリー長	5MWord/ch (GDS-307/310/320) 1MWord/ch (GDS-207/210/220)
アキュイジションモード	平均 : 2-256 回 ピーク : ピーク検出 10ns sin(x)/x, 等価サンプリング
リプレイ	最大 30,000 波形
トリガ	
ソース	Ch1, Ch2
トリガモード	オート、ノーマル、シングル、強制
トリガタイプ	エッジ、パルス、ビデオ、オルタネート
ホールドオフ時間	10ns ~ 10s
結合	AC、DC、低域除去、高域除去、ノイズ除去
トリガ感度	DC ~ 25MHz: 約 0.5div または 5mV 25MHz ~ 定格周波数: 約 1.5div または 15mV
水平軸	
水平レンジ	5ns ~ 100s/div (1-2-5 ステップ)
ロールモード	100ms/div ~ 100s/div
プリトリガ	最大 10 div
ポストトリガ	最大 1,000 div
確度	± 20 ppm (1ms 以上の間隔測定にて)

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTP-150B-2	8,300	150MHz 受動電圧プローブ
GTP-250B-2	10,000	250MHz 受動電圧プローブ
GDP-040D	98,000	40MHz2CH 高電圧差動プローブ

ソフトウェア Software

- PCソフトウェア ●USB ドライバ
- LabVIEW ドライバ (LabVIEW 2009)

X-Y モード	
位相差	± 3° (100kHz にて)
カーソルと自動測定	
カーソル測定	カーソル間の電圧差 ΔV (電流差 ΔA)、時間差 ΔT
自動測定	36 項目 電圧 / 電流: p-p 値、最大値、最小値、振幅、ハイ値、ロー値、平均、サイクル平均、RMS、サイクル RMS、エリア、サイクルエリア、ROV シュート、FOV シュート、RPRE シュート、FPRE シュート 時間: 周波数、周期、立ち上がり時間、立下り時間、+ 幅、- 幅、デューティ比、+パルス、-パルス、+エッジ、-エッジ 遅延: FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF, 位相
周波数カウンタ	6 桁、2Hz ~ 定格周波数までトリガ入力の信号を測定
オートセット機能	あり
一般項目	
メニュー	多言語対応
オンラインヘルプ	あり
時計	年月日時分秒、バックアップ有
バッテリー	
電池	Li-polymer 6100mAh, 7.4V (内蔵)
充電時間	2.0 時間 (75% まで)
連続稼働時間	4.1 時間 (使用状況によります)
校正出力	2V, 1kHz, 50% デューティ方形波
インタフェース	
USB	USB Device (絶縁型)
内蔵ディスク	120MB
ディスプレイ	
サイズ	7 インチ
表示分解能	480 x 800 ドット
表示方向	縦表示、横表示
バックライト	マニュアル設定およびエコモード
タッチパネル	あり
AC アダプタ	
入力	AC 100V ~ 240V, 47Hz ~ 63Hz, 消費電力 40W
出力	12V/3A, 2 重絶縁ケーブル出力
質量および寸法	
質量	約 1.5kg
寸法 HxWxD(mm)	240.2 x 136.0 x 59.7

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GTL-207A	3,500	テストリード
GTL-253	5,500	USB ケーブル TypeA-miniB
GPF-700	2,000	液晶保護フィルム (5 枚入り)

■ DMM 部定格

基本定格	
リーディング	50,000 カウント 4½ 桁 (GDS-307/310/320) 3½ 桁 (GDS-207/210/220)
電圧入力	CAT II 600Vrms, CAT III 300Vrms
DC 電圧	
レンジ	50mV, 500mV, 5V, 50V, 500V, 1000V
精度	GDS-307/310/320: 50mV, 500mV, 5V, 50V, 500V : ± (0.05% + 5 digits), 1000V : ± (0.1% + 5 digits) GDS-207/210/220: 50mV, 500mV, 5V, 50V, 500V, 1000V : ± (0.1% + 5 digits)
入力抵抗	10M Ω
DC 電流	
レンジ	50mA, 500mA, 10A
精度	GDS-307/310/320: 50mA, 500mA : ± (0.1% + 0.05mA), 10A : ± (0.5% + 50mA) GDS-207/210/220: 50mA, 500mA : ± (0.5% + 0.05mA) 10A : ± (0.5% + 50mA)
AC 電圧 *	
レンジ	50mV, 500mV, 5V, 50V, 500V, 700V
精度	± (1.5% + 15 digits) at 50Hz~1kHz

* 入力振幅はフルスケールの 0.2% 以上での定格となります。

AC 電流 *	
レンジ	50mA, 500mA, 10A
精度	50mA, 500mA, ± (1.5% + 0.05mA) at 50Hz~1kHz 10A ± (3% + 50mA) at 50Hz~1kHz
* 測定は 10mA 以上での定格になります	
抵抗 *	
レンジ	500 Ω, 5k Ω, 50k Ω, 500k Ω, 5M Ω
精度	500 Ω, 5k Ω, 50k Ω, 500k Ω ± (0.3% + 3 digits) 5M Ω ± (0.5% + 5 digits)
* 測定は 50 Ω ~ 5M Ω での定格になります。	
ダイオードテスト	
	順方向電圧 1.5V、開放電圧 2.8V
導通テスト	
	15 Ω 未満
温度 (熱電対) *	
測定範囲	-50°C ~ + 1000°C
分解能	0.1°C
対応熱電対	B, E, J, K, N, R, S, T
* 温度測定はセンサ誤差を含みません。 * 温度測定機能は GDS-307/310/320 のみとなります。	
機能	
機能	オートレンジ、最大値・最小値検出、トレンドプロット

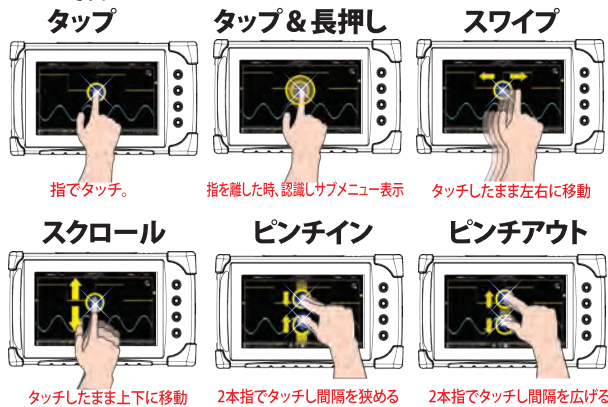
特長・機能

Features

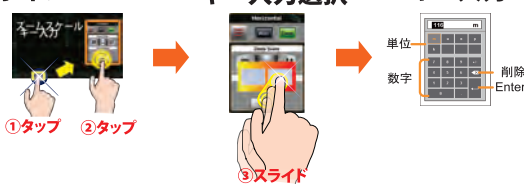
● タッチパネル操作



GDS-200/300 シリーズは、すべての操作がタッチパネル操作で可能なため 7 インチ画面でも本体は小型です。すべての操作や機能の呼び出しなど画面をタッチすることができます。基本操作は、タップ、長押しとタップ、スワイプなどで可能です。またアイコンでのステップ操作、テンキーによる数値入力も可能です。



キー入力の例 水平メニュー



● 便利な計算アプリケーションを搭載

計算アプリケーションとして、関数電卓、抵抗計算、アッテネータ計算を搭載しています。



関数電卓APP



アッテネータ計算APP



減衰率、インピーダンス、抵抗系列(E6 - E192)を設定すると、誤差が表示されます。

抵抗計算APP



4/5本線カラーコード選択で抵抗値を表示

チップ抵抗計算APP



3桁/4桁コード EIA-96コード 2%/5%/10%コード

● 波形メモリと波形リプレイ



最高 1GS/s(1CH 時) の高速サンプルレートと 5Mワード (GDS-200 は 1Mワード) のメモリを搭載しています。メモリ長は 1K ~ 1M から選択ができます。リプレイバック機能は、波形を最大 30,000 波形 (メモリ長 1K の場合) までリプレイバックができます。(STOP 時)

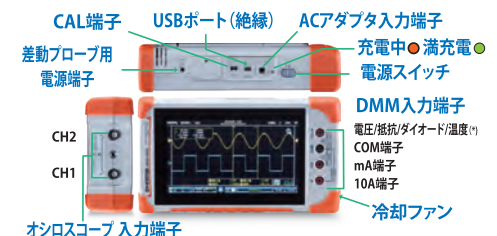
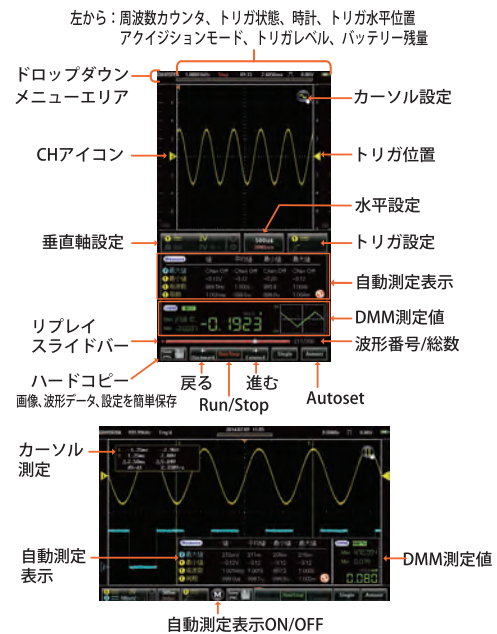
トリガ: STOP



メモリ長	記録波形数
1k	30,000 波形
10k	3,000 波形
100k	300 波形
1M	20 波形
5M	4 波形

● わかりやすい画面レイアウトと端子配置

さまざまな測定データをわかりやすく表示します。縦表示か横表示を選択可能です。



250MS/s 50MHz デジタルストレージオシロスコープ DCS-4605

広視野で見やすいLEDバックライト5.7インチLCDディスプレイ搭載。低価格を実現しつつも機能が充実した50MHzオシロスコープ登場

DCS-4605は低価格を実現しつつも、データログ機能、Go-NoGo判定機能や自動測定機能など搭載した50MHzのデジタルオシロスコープです。教育現場はもちろん、生産現場に適した機能も多く搭載しており、様々なシーンで活用頂けます。

学習用途として、オートセット、カーソル・自動測定を禁止する教育モードの設定が可能です。(教育モードの設定方法はお問合せください)

TEXIO



外部制御



特長・機能



ラインナップ		Line-up		
型名	税抜価格(円)	チャンネル数	周波数帯域(-3dB)	サンプリングレート
DCS-4605	44,900	2ch	DC~50MHz	250MS/s

付属品		Accessories		
●アクセサリ CD-ROM (取扱説明書) ●電源コード ●プローブ x2 本				

特長・機能		Features		
●Go-NoGo判定機能				

Go-NoGo判定機能
Go-NoGo判定機能は設定した最大/最小リミット(テンプレート)に対して判定を実行します。判定は、入力波形が範囲内または範囲外になることに停止または連続判定を設定できます。

データログ機能
データログ機能は、設定した継続時間中(5分~100時間)にトリガがかかる毎に、波形画像(bmp)か波形データ(csv)をUSBフラッシュメモリに保存することができます。次のトリガ待機状態への時間間隔も設定できるため、長時間のデータ監視に最適です。

FFT演算機能
基本波と高調波成分を観測するためのFFT演算機能を搭載。

自動測定機能
19項目の自動測定はメニュー部分に2チャンネル分5項目表示することができます。

ロールモード搭載
ロールモードは50ms/div以上の掃引時間で使用可能。

ワールドワイド入力
入力電源はAC100V~240Vのワールドワイド対応となっています。

定格		Specifications		
----	--	----------------	--	--

垂直軸				
感度	2mV/div ~ 10V/div (1-2-5ステップ)			
精度	±3% Full Scale			
周波数帯域(-3dB)	DC ~ 50MHz			
立上り時間	<約7ns			
入力結合	AC、DC、グラウンド			
入力インピーダンス	1MΩ ± 2%、~15pF			
極性	ノーマル、反転			
最大入力電圧	300V (DC+AC peak), CAT II			
演算操作	+、-、FFT			
オフセット範囲	2mV/div ~ 50mV/div : ±0.4V 100mV/div ~ 500mV/div : ±0.4V 1V/div ~ 5V/div : ±40V 10V/div : ±300V			
帯域制限	20MHz (-3dB)			
トリガ				
ソース	CH1、CH2、ライン、EXT			
モード	オート/ノーマル/シングル/TV(ビデオ)/エッジ/パルス幅			
結合	AC、DC、周波数除去(LFrej、HFrej)、ノイズ除去			
感度	0.5divまたは5mV 1.5divまたは15mV	DC ~ 25MHz		
外部トリガ				
レンジ	DC : ±15V、AC : ±2V			
感度	約50mV 約100mV	DC ~ 25MHz 25MHz ~ 50MHz		
最大入力電圧	300V (DC+AC peak), CAT II			
水平軸				
レンジ	1ns/div ~ 50s/div、1-2.5-5ステップ			
モード	ロールモード : 50ms/div ~ 50s/div メイン、拡大範囲、拡大、ロール、X-Y			
精度	±0.01%			
プリトリガ	最大10div			
ポストトリガ	1000div			
X-Yモード				
X入力	CH1			
Y入力	CH2			
位相差	±3° at 100kHz			
波形取込				
リアルタイムモード	最高250MS/s (1CH時)			
等価サンプリング	最高25GS/s			
垂直分解能	8 bits (1DIV:25ポイント)			
メモリ長	4000ポイント			
取込モード	ノーマル、ピーク検出、平均			
ピーク検出	10ns (500ns/div ~ 50s/div)			
平均	2、4、8、16、32、64、128、256			

自動測定				
電圧	p-p値、最大値、最小値、振幅、ハイ値、ロー値、平均値、実効値、上オーバーシュート、下オーバーシュート、上プリシュート、下プリシュート			
時間	周波数、周期、立上り時間、立下り時間、+パルス幅、-パルス幅、デューティ			
周波数カウンタ	分解能: 6桁、精度: ±2%、>2Hz 信号源: ビデオトリガを除く全てのトリガソース信号			
カーソル測定				
カーソル	カーソル間の電圧差(ΔV)と時間差(ΔT)			
パネル機能				
オートセット	垂直軸感度、水平軸時間、トリガレベルを自動的に調整 ※入力信号が<30mV、<30Hzの場合はオートセットで設定できません。			
保存/呼出	パネル設定および波形を最大15セット本体メモリに保存および読み出し可能			
機能				
データログ機能	USBメモリへトリガ毎に自動的にデータまたは画像を保存します。 時間間隔: 2秒~5分*1 継続時間: 5分~100時間			
Go-NoGo判定機能	上限/下限リミットの内/外いずれでも判定が可能です。			
本体メモリ				
パネル設定	15個: S1 ~ S15			
波形メモリ	15個: W1 ~ W15			
ディスプレイ				
LCD	5.7インチ、TFT、LEDバックライト			
分解能(ドット)	QVGA; 234(垂直) x 320(水平)			
目盛	8 x 10 div			
輝度	輝度可変			
インタフェース				
USBスレーブポート	USB1.1 & 2.0 フルスピード準拠 通信速度: 12Mbps			
USBホストポート	イメージ(BMP)、波形データ(CSV)とパネル設定(SET)の保存と読み出し			
プローブ補正信号				
周波数範囲	1kHz ~ 100kHz、1kHzステップ可変			
デューティ比	5% ~ 95%、5%ステップ可変			
振幅	2Vpp ± 3%			
その他				
入力電圧	100V ~ 240V AC、47Hz ~ 63Hz			
消費電力	18W、40VA最大			
ヒューズ	T1A、250V			
使用温度範囲	0 ~ 50°C			
使用湿度(相対)範囲	≤ 80% @ 40°C以下 ≤ 45% @ 41 ~ 50°C			
保存温度範囲	-10°C ~ 60°C ただし結露がないこと			
保存湿度(相対)範囲	≤ 93% @ 40°C以下 ≤ 65% @ 41 ~ 60°C			
寸法	341.5(W) x 162.3(H) x 159(D) mm			
質量	約2.5kg			

*1 継続時間の設定により時間間隔は異なります。

250MS/s 50MHz デジタルストレージオシロスコープ GDS-1052-U

広視野で見やすいLEDバックライト5.7インチLCDディスプレイ搭載。低価格を実現しつつも機能が充実した50MHzオシロスコープ登場

GDS-1052-Uは低価格を実現しつつも、データログ機能、Go-NoGo判定機能や自動測定機能など搭載した50MHzのデジタルオシロスコープです。教育現場はもちろん、生産現場に適した機能も多く搭載しており、様々なシーンで活用頂けます。

学習用途として、オートセット、カーソル・自動測定を禁止する教育モードの設定が可能です。(教育モードの設定方法はお問合せください)

ラインナップ				Line-up
型名	税抜価格(円)	チャンネル数	周波数帯域(-3dB)	サンプリングレート
GDS-1052-U	44,900	2ch	DC~50MHz	250MS/s

付属品

●アクセサリ CD-ROM (取扱説明書) ●電源コード ●プローブ x2 本

特長・機能

●Go-NoGo判定機能

Go-NoGo判定機能は設定した最大/最小リミット(テンプレート)に対して判定を実行します。判定は、入力波形が範囲内または範囲外になることに停止または連続判定を設定できます。

●データログ機能

データログ機能は、設定した継続時間中(5分~100時間)にトリガがかかる毎に、波形画像(bmp)か波形データ(csv)をUSBフラッシュメモリに保存することができます。次のトリガ待機状態への時間間隔も設定できるため、長時間のデータ監視に最適です。

●FFT演算機能

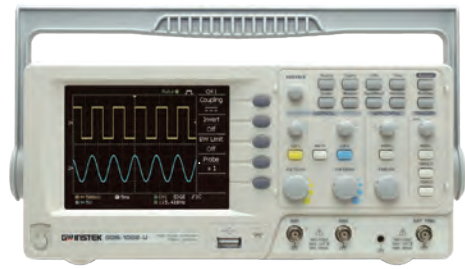
基本波と高調波成分を観測するためのFFT演算機能を搭載。

定格

垂直軸	
感度	2mV/div ~ 10V/div (1-2-5ステップ)
精度	±3% Full Scale
周波数帯域(-3dB)	DC ~ 50MHz
立上り時間	<約 7ns
入力結合	AC, DC, グランド
入力インピーダンス	1MΩ ±2%, ~15pF
極性	ノーマル、反転
最大入力電圧	300V (DC+AC peak), CAT II
演算操作	+、-、FFT
オフセット範囲	2mV/div ~ 50mV/div : ±0.4V 100mV/div ~ 500mV/div : ±4V 1V/div ~ 5V/div : ±40V 10V/div : ±300V
帯域制限	20MHz (-3dB)
トリガ	
ソース	CH1, CH2, ライン, EXT
モード	オート / ノーマル / シングル / TV (ビデオ) / エッジ / ハルス幅
結合	AC, DC, 周波数除去 (LFrej, HFrej), ノイズ除去
感度	0.5div または 5mV : DC ~ 25MHz 1.5div または 15mV : 25MHz ~ 50MHz
外部トリガ	
レンジ	DC : ±15V, AC : ±2V
感度	約 50mV : DC ~ 25MHz 約 100mV : 25MHz ~ 50MHz
最大入力電圧	300V (DC+AC peak), CAT II
水平軸	
レンジ	1ns/div ~ 50s/div, 1-2-5-5ステップ ロールモード : 50ms/div ~ 50s/div
モード	メイン、拡大範囲、拡大、ロール、X-Y
精度	±0.01%
プリトリガ	最大 10div
ポストトリガ	1000div
X-Yモード	
X軸入力	CH1
Y軸入力	CH2
位相差	±3° at 100kHz
波形取込	
リアルタイムモード	最高 250MS/s (1CH時)
等価サンプリング	最高 25GS/s
垂直分解能	8 bits (1DIV:25ポイント)
メモリ長	4000ポイント
取込モード	ノーマル、ピーク検出、平均
ピーク検出	10ns (500ns/div ~ 50s/div)
平均	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256

GW INSTEK

在庫限り



外部制御

USB
標準装備

特長・機能



●自動測定機能

19項目の自動測定はメニュー部分に2チャンネル分5項目表示することができます。

●ロールモード搭載

ロールモードは50ms/div以上の掃引時間で使用可能。

●ワールドワイド入力

入力電源はAC100V ~ 240Vのワールドワイド対応となっています。

100V
240V
World Wide

自動測定	
電圧	p-p値、最大値、最小値、振幅、ハイ値、ロー値、平均値、実効値、上オーバーシュート、下オーバーシュート、上プリシュート、下プリシュート
時間	周波数、周期、立上り時間、立下り時間、+ハルス幅、-ハルス幅、デューティ
周波数カウンタ	分解能: 6桁、精度: ±2%、>2Hz 信号源: ビデオトリガを除く全てのトリガソース信号
カーソル測定	
カーソル	カーソル間の電圧差(ΔV)と時間差(ΔT)
パネル機能	
オートセット	垂直軸感度、水平軸時間、トリガレベルを自動的に調整 ※入力信号が<30mV、<30Hzの場合はオートセットで設定できません。
保存/呼出	パネル設定および波形を最大15セット本体メモリに保存および読み出し可能
機能	
データログ機能	USBメモリへトリガ毎に自動的にデータまたは画像を保存します。 時間間隔: 2秒~5分 ^{*1} 継続時間: 5分~100時間
Go-NoGo判定機能	上限/下限リミットの内/外いずれでも判定が可能です。
本体メモリ	
パネル設定	15個: S1 ~ S15
波形メモリ	15個: W1 ~ W15
ディスプレイ	
LCD	5.7インチ、TFT、LEDバックライト
分解能(ドット)	QVGA; 234(垂直) x 320(水平)
目盛	8 x 10 div
輝度	輝度可変
インタフェース	
USBスレーブポート	USB1.1 & 2.0 フルスピード準拠 通信速度: 12Mbps
USBホストポート	イメージ(BMP)、波形データ(CSV)とパネル設定(SET)の保存と呼出し
プローブ補正信号	
周波数範囲	1kHz ~ 100kHz, 1kHzステップ可変
デューティ比	5% ~ 95%、5%ステップ可変
振幅	2Vpp ±3%
その他	
入力電圧	100V ~ 240V AC, 47Hz ~ 63Hz
消費電力	18W, 40VA 最大
ヒューズ	T1A, 250V
使用温度範囲	0 ~ 50°C
使用湿度(相対)範囲	≤80% @40°C以下 ≤45% @41 ~ 50°C
保存温度範囲	-10°C ~ 60°Cただし結露がないこと
保存湿度(相対)範囲	≤93% @40°C以下 ≤65% @41 ~ 60°C
寸法	341.5 (W) x 162.3 (H) x 159 (D) mm
質量	約 2.5kg

フル2チャンネル 20MHz 任意波形ファンクションジェネレータ FGX-2220

コストパフォーマンスに優れたフル2ch ファンクションジェネレータ
FGX-2220は、DDS方式による20MHzのフル2チャンネルのファンクションジェネレータです。各チャンネル別々に波形、周波数、振幅など全ての機能を設定できます。豊富な波形（正弦波、方形波、パルス波、ランプ波、ノイズ、任意波形）、変調機能（AM、FM、PM、FSK、SUM）やトリガスイープ、トリガバースト/N-サイクルを持ったコストパフォーマンスに優れた2チャンネルファンクションジェネレータです。

TEXIO



USB
標準装備

特長・機能



ラインナップ		Line-up	
型名	税抜価格(円)	周波数範囲	出力波形
FGX-2220	75,000	1μHz~20MHz	正弦波・方形波・ランプ波、パルス波、ノイズ、任意波形

付属品		Accessories	
●CD (ユーザーマニュアル) ●電源コード ●BNC-ワニ口ケーブル: GTL-101x2			

定格 Specifications

波形		種類	
任意波形機能		種類	正弦波、方形波、ランプ波、パルス、ノイズ、任意波形
最高サンプリングレート	120MS/s	任意波形機能	
最高繰り返しレート	60MHz*	最高サンプリングレート	120MS/s
波形メモリ長	4Kポイント	最高繰り返しレート	60MHz*
振幅分解能	10ビット	波形メモリ長	4Kポイント
不揮発性メモリ	4Kポイント	振幅分解能	10ビット
周波数帯域	20MHz (-3dB)	不揮発性メモリ	4Kポイント
周波数		周波数帯域	20MHz (-3dB)
範囲	正弦波 1μHz ~ 20MHz *12 方形波 1μHz ~ 5MHz *12 ランプ波 1μHz ~ 1MHz	範囲	正弦波 1μHz ~ 20MHz *12 方形波 1μHz ~ 5MHz *12 ランプ波 1μHz ~ 1MHz
分解能	1μHz	分解能	1μHz
精度	安定度 ±20ppm エージングレート ±1ppm/年 許容差 ≤1mHz	精度	安定度 ±20ppm エージングレート ±1ppm/年 許容差 ≤1mHz
出力特性		出力特性	
振幅 *A	範囲 1mVpp ~ 10Vpp (50Ω負荷時) 2mVpp ~ 20Vpp (開放回路時) 精度 ±(設定の2% + 1mVpp)、1kHz 正弦波にて 分解能 1mV または 3デジット 平坦性 (1kHz 基準) ±1% (0.1dB) ≤100kHz ±3% (0.3dB) ≤5MHz ±5% (0.4dB) ≤12MHz ±10% (0.9dB) ≤20MHz 単位 Vpp, Vrms, dBm	振幅 *A	範囲 1mVpp ~ 10Vpp (50Ω負荷時) 2mVpp ~ 20Vpp (開放回路時) 精度 ±(設定の2% + 1mVpp)、1kHz 正弦波にて 分解能 1mV または 3デジット 平坦性 (1kHz 基準) ±1% (0.1dB) ≤100kHz ±3% (0.3dB) ≤5MHz ±5% (0.4dB) ≤12MHz ±10% (0.9dB) ≤20MHz 単位 Vpp, Vrms, dBm
オフセット	範囲 ±5VpkAC+DC (50Ω負荷時) ±10VpkAC+DC (開放回路時) 精度 ±(設定の2% + 20mV + 振幅の0.5%)	オフセット	範囲 ±5VpkAC+DC (50Ω負荷時) ±10VpkAC+DC (開放回路時) 精度 ±(設定の2% + 20mV + 振幅の0.5%)
波形出力	出カインピーダンス 50Ω 代表値 (固定) > 10MΩ (出力オフ時)	波形出力	出カインピーダンス 50Ω 代表値 (固定) > 10MΩ (出力オフ時)
正弦波特性		正弦波特性	
波形ひずみ	DC~200kHz: ≤-55dBc、振幅 >0.1Vpp 200kHz ~ 1MHz: ≤-50dBc、振幅 >0.1Vpp 1MHz ~ 5MHz: ≤-35dBc、振幅 >0.1Vpp 5MHz ~ 20MHz: ≤-30dBc、振幅 >0.1Vpp	波形ひずみ	DC~200kHz: ≤-55dBc、振幅 >0.1Vpp 200kHz ~ 1MHz: ≤-50dBc、振幅 >0.1Vpp 1MHz ~ 5MHz: ≤-35dBc、振幅 >0.1Vpp 5MHz ~ 20MHz: ≤-30dBc、振幅 >0.1Vpp
方形波特性		方形波特性	
立上り/立下り時間	≤25ns、50Ω負荷、最大出力時*1	立上り/立下り時間	≤25ns、50Ω負荷、最大出力時*1
オーバーシュート	5% 代表値	オーバーシュート	5% 代表値
対称性	周期の1% + 5ns	対称性	周期の1% + 5ns
デューティ可変範囲	1.0% ~ 99.0%; ≤100kHz 10.0% ~ 90.0%; ≤1MHz 50% (固定); >1MHz	デューティ可変範囲	1.0% ~ 99.0%; ≤100kHz 10.0% ~ 90.0%; ≤1MHz 50% (固定); >1MHz
ランプ波		ランプ波	
直線性	< 出力ピークの0.1%	直線性	< 出力ピークの0.1%
シンメトリ可変範囲	0% ~ 100%、分解能 0.1%	シンメトリ可変範囲	0% ~ 100%、分解能 0.1%
パルス波		パルス波	
周期	40ns ~ 2000s	周期	40ns ~ 2000s
パルス幅	20ns ~ 1999.9s*2	パルス幅	20ns ~ 1999.9s*2
オーバーシュート	< 5%	オーバーシュート	< 5%
ジッタ	20ppm ± 10ns	ジッタ	20ppm ± 10ns

スイープ		種類	
種類	正弦波、方形波、ランプ波	種類	直線または対数
スタート/ストップ周波数	1μHz ~ 最大周波数	スタート/ストップ周波数	1μHz ~ 最大周波数
スイープ時間	1ms ~ 500s	スイープ時間	1ms ~ 500s
マーカ機能	マーカ周波数、オン/オフを選択可能	マーカ機能	マーカ周波数、オン/オフを選択可能
トリガ	内部/外部 *5/手動	トリガ	内部/外部 *5/手動
AM 変調		AM 変調	
キャリア波形	正弦波、方形波、ランプ波、パルス波、ARB	キャリア波形	正弦波、方形波、ランプ波、パルス波、ARB
変調波	正弦波、方形波、三角波、上昇ランプ波、下降ランプ波	変調波	正弦波、方形波、三角波、上昇ランプ波、下降ランプ波
変調周波数	内部; 2mHz ~ 20kHz、外部; DC ~ 20kHz*3	変調周波数	内部; 2mHz ~ 20kHz、外部; DC ~ 20kHz*3
変調度	0% ~ 120.0%	変調度	0% ~ 120.0%
変調ソース	内部/外部 *3	変調ソース	内部/外部 *3
FM 変調		FM 変調	
キャリア波形	正弦波、方形波、ランプ波	キャリア波形	正弦波、方形波、ランプ波
変調波	正弦波、方形波、三角波、上昇ランプ波、下降ランプ波	変調波	正弦波、方形波、三角波、上昇ランプ波、下降ランプ波
変調周波数	内部; 2mHz ~ 20kHz、外部; DC ~ 20kHz*	変調周波数	内部; 2mHz ~ 20kHz、外部; DC ~ 20kHz*
最大偏移	DC ~ 最大周波数	最大偏移	DC ~ 最大周波数
変調ソース	内部/外部 *3	変調ソース	内部/外部 *3
FSK 変調		FSK 変調	
キャリア周波数	正弦波、方形波、ランプ波、パルス波	キャリア周波数	正弦波、方形波、ランプ波、パルス波
変調波	方形波 (デューティ 50%)	変調波	方形波 (デューティ 50%)
変調レート	内部; 2mHz ~ 100kHz、外部; DC ~ 100kHz	変調レート	内部; 2mHz ~ 100kHz、外部; DC ~ 100kHz
周波数レンジ	1μHz ~ 最大周波数	周波数レンジ	1μHz ~ 最大周波数
ソース	内部/外部 *6	ソース	内部/外部 *6
外部ソース	TTL 信号レベル	外部ソース	TTL 信号レベル
PM 変調		PM 変調	
キャリア波形	正弦波、方形波、ランプ波	キャリア波形	正弦波、方形波、ランプ波
変調波	正弦波、方形波、三角波、上昇ランプ波、下降ランプ波	変調波	正弦波、方形波、三角波、上昇ランプ波、下降ランプ波
変調周波数	内部; 2mHz ~ 20kHz、外部; DC ~ 20kHz	変調周波数	内部; 2mHz ~ 20kHz、外部; DC ~ 20kHz
位相偏移	0° ~ 360°	位相偏移	0° ~ 360°
ソース	内部/外部 (MOD INPUT 端子の最大電圧は±5V)	ソース	内部/外部 (MOD INPUT 端子の最大電圧は±5V)
SUM 変調		SUM 変調	
キャリア波形	正弦波、方形波、ランプ波、パルス波、ノイズ	キャリア波形	正弦波、方形波、ランプ波、パルス波、ノイズ
変調波 *	正弦波、方形波、三角波、上昇ランプ波、下降ランプ波	変調波 *	正弦波、方形波、三角波、上昇ランプ波、下降ランプ波
変調周波数	内部; 2mHz ~ 20kHz、外部; DC ~ 20kHz	変調周波数	内部; 2mHz ~ 20kHz、外部; DC ~ 20kHz
SUM 変調	0% ~ 100%	SUM 変調	0% ~ 100%
ソース	内部/外部 *8	ソース	内部/外部 *8
外部トリガ入力		外部トリガ入力	
種類	FSK、バースト/Nサイクル、スイープ	種類	FSK、バースト/Nサイクル、スイープ
入力レベル	TTL コンパチブル	入力レベル	TTL コンパチブル
スロープ	立ち上がりまたは立ち下りを選択 (スイープは除く)	スロープ	立ち上がりまたは立ち下りを選択 (スイープは除く)
パルス幅	> 100ns	パルス幅	> 100ns
入力インピーダンス	10kΩ	入力インピーダンス	10kΩ
周波数	DC ~ 20kHz	周波数	DC ~ 20kHz

1CH/2CH 任意波形ファンクションジェネレータ AFG-303X Series

入力 / 出力端子の信号グラウンドをシャーシからアイソレート
2CH モデルは CH 間もアイソレート

AFG-3032/3031/3022 は、出力 / 入力の信号グラウンドが大地アースから最大 ±42Vpk アイソレートされています。また、2 チャンネルモデルは、CH1 と CH2 の信号出力のグラウンドもアイソレートされていますので各 CH をフローティング回路やモータコントロールなどの各々異なる電位にある機器と接続することができます。最大 6 台 (12CH) まで同期運転が可能でかつ各チャンネルは独立して動作することができます。任意波形機能は、最高サンプリングレート 250MS/s、16 ビット分解能と 8M ポイントのメモリ長をサポートしています。



USB 標準装備
LAN 標準装備
GP-IB オプション

特長・機能



ラインナップ		Line-up	
型名	税抜価格 (円)	周波数範囲 (正弦波、方形波)	チャンネル数
AFG-3031	186,000	1μHz-30MHz	1
AFG-3032	286,000	1μHz-30MHz	2
AFG-3022	230,000	1μHz-20MHz	2

インタフェースオプション		Interface Options	
型名	税抜価格 (円)	オプション名 (内容)	
OPT01-GP-AFG3000	28,800	GP-IBモジュール	

定 格 Specifications

	AFG-3031	AFG-3032	AFG-3022
チャンネル数	1	2	2
筐体 GND	絶縁	絶縁	絶縁
信号 GND	—	絶縁	絶縁
出力波形			
基本波形	正弦波、方形波、ランプ波、パルス波、ノイズ、高調波		
任意波形			
サンプリングレート	250 MSa/s		
繰り返しレート	125MHz		
波形長	8M ポイント		
振幅分解能	16 bits		
不揮発性メモリ	10 波形分 ^{※1}		
波形特性			
正弦波 / 方形波	1μHz ~ 30MHz		1μHz ~ 20MHz
パルス	1μHz ~ 25MHz		1μHz ~ 20MHz
三角波 / ランプ波	1μHz ~ 1MHz		
分解能	1 μHz		
精度	安定度: ± 1 ppm 0 ~ 50 °C、± 0.3 ppm 18 ~ 28 °C エージング: ± 1 ppm/年、許容差: ≤ 1 μHz		
出力特性^{※2}			
振幅			
範囲	1 mVpp ~ 10 Vpp(50 Ω)、2 mVpp ~ 20 Vpp(open-circuit)		
精度	± 設定の 1% ± 1 mVpp(at 1 kHz/ 50 Ω負荷、DC オフセット無、正弦波)		
分解能	0.1 mV または 4 桁		
平坦性	0.1dB: <10 MHz, 0.2 dB: 10 MHz ~ 30 MHz (正弦波 1 kHz/50 Ωと比較)		0.2 dB: 10 MHz ~ 20 MHz
単位	Vpp, Vrms, dBm,		
オフセット	範囲: ± 5 Vpp ac + dc (50 Ω負荷時)、± 10Vpk ac + dc (オープン回路) 精度: 設定の 1% + 2 mV + 振幅の 0.5%		
波形出力	インピーダンス: 50 Ω typical (固定) > 10M Ω (出力オフ時) 保護機能: 短絡保護、過負荷保護リレーで自動的にメイン出力をオフ		
GND 絶縁	42Vpk max.		
同期出力	レベル: TTL レベル (1k Ω以上時)、インピーダンス: 50 Ω nominal GND 絶縁: 42Vpk max. (CH1 出力と接続)		
正弦波特性			
高調波ひずみ ^{※5}	-60 dBc DC~1 MHz, 振幅 < 3 Vpp -55 dBc DC~1 MHz, 振幅 > 3 Vpp -45 dBc 1MHz~5 MHz, 振幅 > 3 Vpp -30 dBc 5MHz~80 MHz, 振幅 > 3 Vpp		
全高調波ひずみ	< 0.2%+0.1mVrms, DC ~ 20 kHz		
スプリアス (non-harmonic) ^{※5}	-60 dBc DC~1 MHz -50 dBc 1MHz~20MHz -50 dBc + 6 dBc/octave 1MHz~30MHz(AFG-3031/3032 only)		
位相ノイズ	< -110dBc/Hz (typical), 15kHz offset, fc=10MHz		
方形波特性			
立ち上り / 立ち下り時間	AFG-3031	AFG-3032	AFG-3022
立ち上り / 立ち下り時間	<8 ns ^{※3}		
オーバーシュート	<5%		
アシンメトリ	周期の 1% +1ns (デューティ 50% にて)		
デューティ可変範囲	20.0% ~ 80.0%: ≤ 25 MHz 40.0% ~ 60.0%: 25 ~ 30MHz		20.0% ~ 80.0%: ≤ 20 MHz
ジッタ	0.01%+525ps < 2 MHz, 0.1%+75ps > 2 MHz		
ランプ波特性			
直線性	< 0.1% of peak output		
シンメトリ可変	0% ~ 100% (0.1% 分解能)		

付 属 品 Accessories

ケーブル:GTL-110x1 (AFG-3031), GTL-110x2 (AFG-3022/3032), アクセサリ CD(マニュアル、ドライバ、波形エディタ)、電源コード

	AFG-3031	AFG-3032	AFG-3022
パルス波特性	AFG-3031		
周波数	1uHz ~ 25MHz		
パルス幅	20ns ~ 999.83ks Width - 0.625 * [(立上り時間 - 0.6ns) + (立下り時間 - 0.6ns)] ≥ 0 Period ≥ Width + 0.625 * [(立上り時間 - 0.6ns) + (立下り時 - 0.6ns)] 拡張モード時: 0.00ns~1,000ks ^{※6}		
デューティ可変範囲	0.017% ~ 99.983%, 拡張モード時: 0.0000% ~ 100.0000% ^{※6}		
周期	40ns ~ 1000000s		
立ち上り / 立ち下り 時間	9.32ns ~ 799.9ks		
分解能	0.0001%		
オーバーシュート	< 5%		
ジッタ	50ps typical (<10kHz)		
ノイズ			
方式	ガウシアンノイズ		
ノイズ帯域幅	100MHz 相当		
高調波			
次数	≤ 8		
高調波形式	奇数、偶数、全て、任意選択、各次数ごとに振幅と位相の設定が可能		
変調			
変調周波数	2mHz ~ 20kHz (FSK は 2mHz ~ 1MHz)		
AM 変調	変調度: 0% ~ 120.0% ソース: 内部 / 外部		
FM 変調	ピーク偏移: DC ~ 30MHz(AFG-3022 は DC ~ 20MHz) ソース: 内部 / 外部		
PWM 変調	変調度: 0% ~ 100.0% (パルス幅に対して), 0.1% 分解能 ソース: 内部 / 外部		
FSK	変調波形: デューティ 50% 方形波 ソース: 内部 / 外部		
SUM(加算)変調	レシオ: キャリア振幅の 0% ~ 100%、分解能 0.01% ソース: 内部 / 外部		
PM 変調	位相偏移: 0° ~ 360°、分解能 0.1° ソース: 内部		
スイープ波形			
波形	周波数掃引: 正弦波、方形波、三角波、ランプ波 振幅掃引: 正弦波、方形波、三角波、ランプ波、パルス、ノイズ、任意波形		
増加係数	直線または対数、Up or Down		
Start/Stop 周波数	設定波形の周波数範囲内の任意の周波数		
Sweep 時間	1ms ~ 500s (1ms resolution)		
トリガモード	シングル (手動)、外部、内部		
トリガソース	内部 / 外部		
パースト波形			
波形	AFG-3031	AFG-3032	AFG-3022
波形	正弦波、方形波、三角波、ランプ波、パルス、ノイズ		
周波数	1 μHz ~ 30MHz ^{※4}		
パーストカウント	1 ~ 1000000 サイクル / 無限回		
Start/Stop 位相	-360.0° ~ +360.0° (0.1° 分解能)		
内部周期	1us ~ 500s		
ゲートソース	外部トリガ (パルスのみ)		
トリガソース	シングル、外部、内部		
トリガ遅延	N-Cycle, 無限: 0us ~ 100s(1us 分解能)		
外部変調入力			
タイプ	AM, FM, PWM, Sum		
電圧範囲	± 5V full scale		
入力インピーダンス	10kΩ		
周波数	DC ~ 20kHz		
GND 絶縁	42Vpk max. (出力の GND とは接続)		

変調出力 (AFG-3031)	
タイプ	AM, FM, PWM, PM, Sum, Sweep
電圧範囲	≥ 1Vpp
インピーダンス	> 10kΩ typical
外部トリガ入力	
タイプ	FSK 変調, パースト, スイープ, N Cycle ARB
入力レベル	TTL 準拠
スロープ	立ち上がりまたは立下がり (選択可能)
パルス幅	>100ns
入カインピーダンス	DC ~ 1MHz
タイプ	10kΩ, DC 結合
レイテンシ	スイープ: <10us (typical), パースト: <100ns (typical)
ジッタ	スイープ: 2.5 us, パースト: 1 ns; (パルスは 300 ps)
10 MHz 基準出力	
出力	1 Vp-p/50Ω 方形波 インピーダンス 50Ω, AC 結合
10 MHz 基準入力	
入力	電圧: 0.5Vp-p ~ 5Vp-p インピーダンス 1kΩ, 不平衡, AC 結合
GND 絶縁	42Vpk max.
外部同期	
位相遅延 (max.)	直列: 39+(N-2)*39 ± 25ns, 並列: (N-1)*6 ± 25ns, (N= 接続台数)
最大ユニット接続数	直列: 4台, 並列: 6台
対応波形	正弦波, 方形波, 三角波, パルス波, ランプ波, ハーモニック, MOD, スイープ, パースト

その他	
保存/呼出	10 グループ
外部インタフェース	GP-IB(オプション*), LAN(100Base-TX,Socket/Web), USB(USB-CDC)
表示	4.3 inch TFT LCD, 480 × 272 ドット
一般仕様	
電源	AC100 - 240V, 50 - 60Hz
消費電力	85 VA (AFG-3022/3032), 50 VA (AFG-3031)
操作環境	仕様保証温度: 18 ~ 28°C 操作温度: 0 ~ 40°C 相対湿度: ≤ 80%, 0 ~ 40°C, ≤ 70%, 35 ~ 40°C 設置カテゴリ: CAT II
寸法 (W x H x D)	265(W) x 107(H) x 374(D)
質量	約 3.5kg
安全規格/EMC	EN 61010-1, EN 61326, EN 55011
付属品	ケーブル:GTL-110 x 1 (AFG-3031), GTL-110 x 2 (AFG-3022/3032) アクセサリ CD x 1, 電源コード x 1

- ※ 1. 合計 10 個の波形を保存できます。
- ※ 2. 0°C ~ 28°C レンジ外では 1°C 当たり振幅とオフセット仕様の 1/10 を加えます。(1-year specification).
- ※ 3. エッジ時間は高周波で減少。
- ※ 4. 25MHz 以上の正弦波と方形波は、“Infinite” パーストカウントのみで使用可能です。
- ※ 5. 低い振幅値での高調波ひずみとスプリアスノイズは、-70dBm フロアによって制限されます。
- ※ 6. パルス拡張モードではパルス幅がノーマルモードの設定範囲より短い場合は波形が出力されないことがあります。また立ち上がり時間・立下り時間の設定もノーマルモードのパルス幅と周波数に制限されます。
- ※ 7. GP-IB オプション: OPT01-GP-AFG3000 (税抜価格 28,800 円)

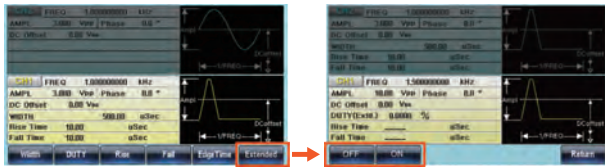
特長・機能

Features

●パルスのデューティ設定 0% ~ 100% 可能



パルスのデューティ設定範囲は、通常 0.0170% ~ 99.9830% ※ です。拡張モードは、0.0000% ~ 100.0000% の範囲で設定可能となります。

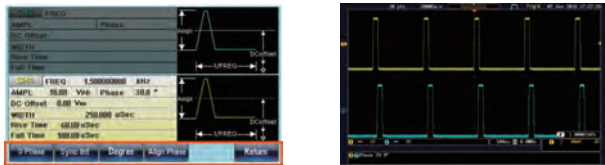


注意: Duty が 0.1700% 未満または 99.9830% 以上を設定した場合、パルスの立ち上がり/立下り時間により振幅が制限されます。

●2チャンネルの信号位相設定



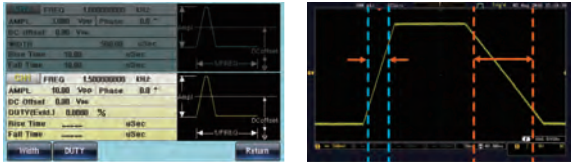
2CHモデルは、正弦波、方形波、三角波、パルス、ランプ波 (ノイズ波形、DC電圧と任意波形を除く) で2チャンネル間の信号位相を制御できます。位相は、-180.0度 ~ 180.0度まで 0.1度単位で設定できます。



両チャンネル共にパルスに設定し、30度位相をずらした波形。

●最高 9.32ns の立ち上がり / 立下りエッジ時間設定可能なパルス

パルス幅、デューティ比、立ち上がりエッジ時間、立下りエッジ時間、エッジ時間をそれぞれ設定できます。立ち上がりエッジ時間および立下りエッジ時間を最高 9.32ns ※ に設定が可能です。また、立ち上がりエッジと立下りエッジ時間が別々に設定できるので台形波形も簡単に設定可能です。



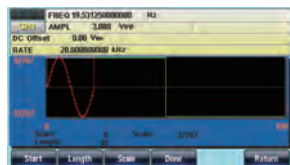
立ち上がりエッジ時間 立ち下がりエッジ時間

※立ち上がり/立下りエッジ時間は、パルスエッジの10%-90%間の時間です。設定範囲は、周波数設定に依存します。

●基本波形と任意波形



基本波形として正弦波、方形波、三角波、パルス、ランプ波、ノイズ、高調波、DC出力と任意波形をサポートして複雑な波形も再現可能です。

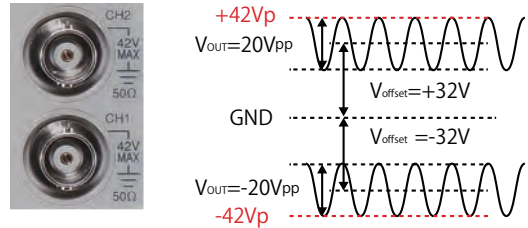


任意波形:
最高サンプルレート: 250MS/s
最高繰り返し: 120MHz
振幅: 16ビット
メモリ: 8Mポイント

●入出力端子の信号グラウンドをシャーシからアイソレート



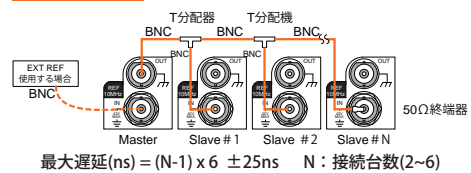
メイン信号出力、リファレンス出力 (10MHz)、同期信号出力 (1CHモデルのみ)、変調入力/出力の信号グラウンドは、本体シャーシからアイソレートされています。また2チャンネルモデルはCH1とCH2の信号グラウンドもアイソレートされています。これらの出力/入力端子は、アースグラウンドから最大 ±42Vpk (DC+ ACピーク) まで大地アースから分離して使用できるのでフローティングされた回路の動作試験用信号としてアースの問題を考慮する必要がなくなることができます。



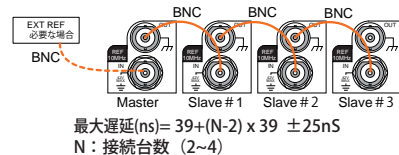
●最大 12 チャンネル (6 台) までの多チャンネル同期運転が可能

背面パネルのリファレンス入力/出力端子を使用して最大6台 (2CHモデル AFG-3032/3022なら12チャンネル) までのマルチチャンネル同期運転が可能です。デジチェーン接続は最大4台まで、パラレル接続は最大6台まで接続できます。接続方式の選択は、同期させたい台数と同期クロックの伝搬時間で決定します。

パラレル接続



デジチェーン方式

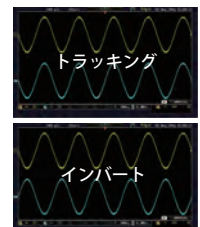


●2チャンネルモデルの CH 連動機能



個別チャンネルを別々に設定するほかに2チャンネル連動させる周波数カップリング (オフセット/レシオ)、振幅カップリングとトラッキングが設定できます。

- 周波数オフセット: 周波数オフセット分だけずれた状態で連動
- 周波数レシオ: 周波数のレシオ (比率) 分だけずれた状態で連動
- 振幅カップリング: 振幅値が同じ値で連動
- トラッキング機能: すべての設定が連動。インバートは、信号位相を180度反転して連動



任意波形ファンクションジェネレータ FGX-2005

任意波形機能を搭載したエントリーモデル

FGX-2005は3.5インチカラーLCDを搭載したDDS(Direct Digital Synthesizer)方式のファンクションジェネレータです。エントリーモデルでありながら任意波形機能を搭載したため、基本的な電気実験はもちろん、多彩な試験に使用頂けます。

ラインナップ		Line-up	
型名	税抜価格(円)	周波数範囲	出力波形
FGX-2005	45,800	0.1Hz-5MHz	正弦波・方形波・ランプ波(三角波)ノイズ・任意波形

付属品 Accessories

- アクセサリ CD-ROM (取扱説明書・USB ドライバ) ●BNC- ミノムシケーブル
- 電源コード

ソフトウェア Software

- 任意波形エディタソフトウェア

<https://www.texio.co.jp/download/>

上記リンクよりダウンロードが可能です。

定格 Specifications

型名		FGX-2005
出力波形	正弦波、方形波、ランプ波(三角波)、ノイズ、任意波形	
任意波形機能		
サンプルレート	20MS/s	
繰り返しレート	10MHz	
波形メモリ長	4k ポイント	
振幅分解能	10 ビット	
不揮発性メモリ	4K ポイント	
周波数特性		
範囲	正弦波	0.1Hz ~ 5MHz
	方形波	0.1Hz ~ 5MHz
	ランプ波(三角波)	1MHz
分解能	0.1Hz	
精度	安定度	± 20ppm
	エージング	± 1ppm/year
	許容値	≤ 1mHz
出力特性		
振幅	範囲 ^{※1}	1mVpp ~ 10Vpp (50 Ω 負荷) 2mVpp ~ 20Vpp (オープン回路)
	精度	設定の± 2% + ± 1mVpp(1 kHz、正弦波)
	分解能	1 mV または 3digits
	平坦性	± 1% (0.1dB) ≤ 100kHz
	(正弦波、リファレンス 1kHz)	± 3% (0.3 dB) ≤ 5MHz ± 5% (0.4 dB) ≤ 12MHz
	単位	Vpp、Vrms、dBm
	オフセット	± 5Vpk ac+dc (50 Ω 負荷) ± 10Vpk ac+dc (オープン回路)
精度	設定× 2% + 10mV + 振幅× 0.5%	
波形出力	インピーダンス	50 Ω typical (固定) > 300k Ω (出力オフ)
	アッテネータ	—
SYNC 出力	保護機能	短絡回路保護 過負荷で自動的にメイン出力のリレーを遮断し出力オフ
	レベル	TTL コンパチブル 終端 > 1k Ω
	インピーダンス	約 50 Ω
立ち上り/立ち下り時間	≤ 25ns	
正弦波特性		
高調波ひずみ	-55dBc ; DC ~ 200kHz, 振幅 > 0.1Vpp	
	-50dBc ; 200kHz ~ 1MHz, 振幅 > 0.1Vpp	
	-35dBc ; 1MHz ~ 5MHz, 振幅 > 0.1Vpp	
	-30dBc ; 5MHz ~ 25MHz, 振幅 > 0.1Vpp	
方形波特性		
立ち上り/立ち下り時間	≤ 25ns 最大出力時 (50 Ω 負荷)	
オーバーシュート	< 5%	
アシンメトリ	周期の 1% + 1ns	
デューティ可変範囲	1.0% ~ 99.0% ≤ 100kHz	
	20.0% ~ 80.0% ≤ 5MHz	
	40.0% ~ 60.0% ≤ 10MHz	
	50% ≤ 12MHz	
ランプ波特性		
直線性	< ピーク出力の 0.1%	

TEXIO

在庫限り



外部制御

USB
標準装備

特長・機能



型名	FGX-2005
その他	
保存/呼出し	設定メモリ 20 個 (パネル設定 10 個、任意波形 10 個)
インタフェース	USB (デバイス)
ディスプレイ	3.5 インチ液晶パネル
一般仕様	
仕様保証温度範囲	18℃ ~ 28℃
操作環境	操作温度: 0℃ ~ 40℃ 相対湿度: ≤ 80%, 0℃ ~ 40℃, ≤ 70%, 35℃ ~ 40℃ 設置カテゴリ: CAT II
保存温度	-10℃ ~ 70℃、相対湿度: ≤ 70%

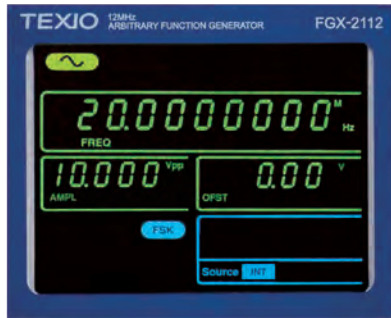
- AC100V~240V 50/60Hz ●消費電力: 約25VA
- 質量: 約2.5kg ●寸法: 266 (W) × 107 (H) × 293 (D) mm

※1 振幅を小さくするとS/N比が悪くなります。

●LCD ユーザーインターフェース



FGX-2005/2112 は 3.5 インチ液晶パネルを搭載。出力波形・周波数・振幅・DC オフセット (DUTY 比表示に切替可能) が一度に表示されます。FGX-2112 は変調波形やスリーブ機能の表示もすることができます。



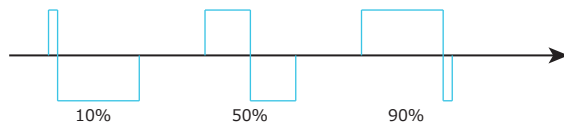
●デューティー可変機能



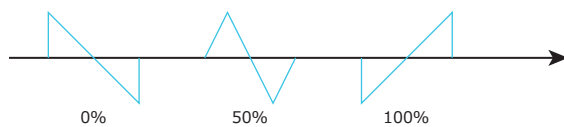
方形波は 100kHz 以下で 1.0%~99.9% (0.1%ステップ) で可変が可能。ランプ波のシンメトリ可変は全周波数領域で 0.0%~100.0% (0.1%ステップ) で可変することができます。

周波数	デューティー可変範囲
≤100kHz	1.0%~99.9%
≤5MHz	20.0%~80.0%
≤10MHz	40.0%~60.0%
≤12MHz	50%固定

■デューティー可変



■シンメトリ可変



●任意波形機能



任意波形機能は最高 20MS/s のサンプリングレートで垂直分解能 10bit および最長 4K ポイントで作成することができます。また、任意波形エディタソフトウェアを使用することで、様々な波形を作成・管理することができ、USB インターフェイス経由で最大 10 個まで任意波形を FGX に登録させることができます。



USB



加工・編集・波形登録

エディタ搭載ライブラリ

- 正弦波 ●方形波 ●三角波 ●ランプ波 ●sinc ●立上り ●立下り ●DC
- ガウスノイズ ●レイリー分布ノイズ ●Uniform ノイズ ●擬似三進信号
- バイポーラ AMI ●マンチェスタ符号 ●差動マンチェスタ符号 ●RS-232C
- NRZ

●出カインピーダンスの切替

出カインピーダンスを 50Ω または、High-Z に設定することができます。出カインピーダンスが High-Z に設定された場合は、デフォルトで設定された 50Ω と比較して、画面に表示される振幅は 2 倍になります。たとえば、振幅が 10Vp-p (50Ω インピーダンス) に設定されている場合で、出カインピーダンスを High-Z に切り替えた場合は、表示される振幅は 20Vp-p になります。

●ワールドワイド入力



入力電源は AC100V ~ 240V のワールドワイド対応となっています。

任意波形ファンクションジェネレータ AFG-2000/2100 Series

任意波形機能を搭載したエントリーモデル

AFG-2000/AFG-2100 は 3.5 インチカラー LCD を搭載した DDS (Direct Digital Synthesizer) 方式のファンクションジェネレータです。エントリーモデルでありながら任意波形機能を搭載したため、基本的な電気実験はもちろん、多彩な試験に使用頂けます。AFG-2100 シリーズは更にスイープ、変調機能、周波数カウンタ機能を搭載しています。

GW INSTEK



AFG-2000Series



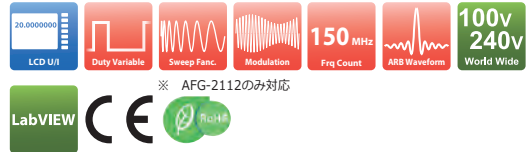
AFG-2100Series

外部制御



標準装備

特長・機能



ラインナップ		Line-up		
型名	税抜価格 (円)	周波数範囲 (正弦波、方形波)	出力波形	スイープ・変調機能・周波数カウンタ機能
AFG-2005	45,800	0.1Hz-5MHz	正弦波・方形波・ランプ波 (三角波)	×
AFG-2025 ^{※1}	66,000	0.1Hz-25MHz	ノイズ・任意波形	×
AFG-2105	52,000	0.1Hz-5MHz	正弦波・方形波・ランプ波 (三角波)	○
AFG-2112	67,000	0.1Hz-12MHz	ノイズ・任意波形	○
AFG-2125	77,000	0.1Hz-25MHz	ノイズ・任意波形	○

※1: 生産終了在庫限り

付属品 Accessories

- アクセサリ CD-ROM (取扱説明書・USB ドライバ)
- BNC- ミノムシケーブル
- 電源コード

ソフトウェア Software

- 任意波形エディタソフトウェア

<https://www.texio.co.jp/download/>

上記リンクよりダウンロードが可能です。

定格 Specifications

型名	AFG-2000 シリーズ	AFG-2100 シリーズ
出力波形	正弦波、方形波、ランプ波 (三角波)、ノイズ、任意波形	
任意波形機能	—	
サンプルレート	20MS/s	
繰り返しレート	10MHz	
波形メモリ長	4k ポイント	
振幅分解能	10 ビット	
不揮発性メモリ	4K ポイント	
周波数特性	—	
範囲	正弦波・方形波 ランプ波 (三角波)	ラインナップ表参照 0.1Hz ~ 1MHz
分解能	0.1Hz	
精度	安定度 エージング 許容値	± 20ppm ± 1ppm/year ≤ 1mHz
出力特性	—	
振幅	範囲 ^{※1}	<20MHz 20MHz~ 25MHz
	精度	1mVpp ~ 10Vpp (50 Ω 負荷) 2mVpp ~ 20Vpp (オープン回路)
	分解能	1mVpp ~ 5Vpp (50 Ω 負荷) 2mVpp ~ 10Vpp (オープン回路)
	平坦性 (正弦波、リファレンス 1kHz)	設定の ± 2% + ± 1mVpp (1 kHz、正弦波) ± 1% (0.1dB) ≤ 100kHz ± 3% (0.3 dB) ≤ 5MHz ± 5% (0.4 dB) ≤ 12MHz ± 20% (2 dB) ≤ 20MHz ± 5% (0.4 dB) ≤ 25MHz
	単位	Vpp, Vrms, dBm
	オフセット	範囲
精度	± 5Vpk ac+dc (50 Ω 負荷) ± 10Vpk ac+dc (オープン回路) ± 2.5Vpk ac+dc (50 Ω 負荷) ± 5Vpk ac+dc (オープン回路) 設定 × 2% + 10mV + 振幅 × 0.5%	
波形出力	インピーダンス	50 Ω typical (固定) > 300k Ω (出力オフ)
	アッテネータ	—
S Y N C 出力	保護機能	短絡回路保護 過負荷で自動的にメイン出力のリレーを遮断し出力オフ
	レベル	TTL コンパチブル 終端 > 1k Ω
正弦波特性	インピーダンス	約 50 Ω
	立ち上り/立ち下り時間	≤ 25ns
高調波ひずみ	高調波ひずみ	-55dBc; DC ~ 200kHz, 振幅 > 0.1Vpp -50dBc; 200kHz ~ 1MHz, 振幅 > 0.1Vpp -35dBc; 1MHz ~ 5MHz, 振幅 > 0.1Vpp -30dBc; 5MHz ~ 25MHz, 振幅 > 0.1Vpp
	方形波特性	—
	立ち上り/立ち下り時間	≤ 25ns 最大出力時 (50 Ω 負荷)
	オーバーシュート	< 5%
デューティ可変範囲	アシメトリ	周期的 1% + 1ns (デューティ 50% 時において)
	デューティ可変範囲	1.0% ~ 99.0% ≤ 100kHz 20.0% ~ 80.0% ≤ 5MHz 40.0% ~ 60.0% ≤ 10MHz 50% ≤ 25MHz
	ランパ特性	—
直線性	< ピーク出力の 0.1%	
シンメトリ可変範囲	0% ~ 100% (0.1% 分解能) ^{※2}	

型名	AFG-2000 シリーズ	AFG-2100 シリーズ
スイープ	—	正弦波、方形波、三角波
波形	—	直線または対数
タイプ	—	スタート/ストップ周波数
スタート/ストップ周波数	—	0.1Hz ~ 最大周波数
スイープ時間	—	1ms ~ 500s
ソース	—	内部 / 外部
AM 変調	—	—
キャリア波形	—	正弦波、方形波、三角波
変調波形	—	正弦波、方形波、三角波
変調周波数	—	内部: 2mHz ~ 20kHz 外部: DC ~ 20kHz, ± 5V ^{※3}
変調度	—	0% ~ 120.0%
ソース	—	内部 / 外部
FM 変調	—	—
キャリア波形	—	正弦波、方形波、三角波
変調波形	—	正弦波、方形波、三角波
変調周波数	—	内部: 2mHz ~ 20kHz 外部: DC ~ 20kHz, ± 5V ^{※4}
偏差	—	DC ~ 最大周波数 / 2
ソース	—	内部 / 外部
FSK	—	—
キャリア波形	—	正弦波、方形波、三角波
変調波形	—	方形波、デューティ比 50%
変調レート	—	内部: 2mHz ~ 100 kHz 外部: DC ~ 100kHz
周波数範囲	—	0.1Hz ~ 最大周波数
ソース	—	内部 / 外部
周波数カウンタ	—	—
範囲	—	5Hz ~ 150MHz
精度	—	タイムベース精度 ± 1 カウント
タイムベース	—	± 20ppm (23°C ± 5°C) ^{※5}
分解能	—	最大分解能; 100nHz (1Hz まで) 0.1Hz (100MHz)
入力インピーダンス	—	1k Ω / 1pF
感度	—	35mVrms ~ 30Vrms (5Hz ~ 150MHz)
その他	—	
保存 / 呼出し	設定メモリ 20 個 (パネル設定 10 個、任意波形 10 個)	
インタフェース	USB (デバイス)	
ディスプレイ	3.5 インチ液晶パネル	
一般仕様	—	
操作環境	仕様保証温度範囲: 18°C ~ 28°C 操作温度: 0°C ~ 40°C 相対湿度: ≤ 80%, 0°C ~ 40°C, ≤ 70%, 35°C ~ 40°C 設置カテゴリ: CAT II	
保存温度	-10°C ~ 70°C, 相対湿度: ≤ 70%	

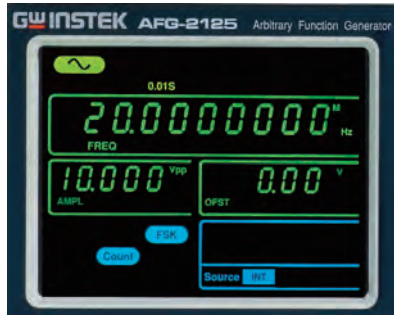
- AC100V ~ 240V 50/60Hz ● 消費電力: 約 25VA
- 質量: 約 2.5kg ● 寸法: 266 (W) × 107 (H) × 293 (D) mm

※1 振幅を小さくすると S/N 比が悪くなります。
 ※2 AFG-2100 シリーズのみ
 ※3 1kHz 基準、周波数が高くなると 0% および 100% 付近のエッジ特性が悪くなります。
 ※4 MOD 入力ポートから直流電圧を入力した場合、正電圧で振幅が大きくなり、負電圧で振幅が最小になります。
 ※5 MOD 入力ポートから直流電圧を入力した場合、正電圧でキャリア周波数が増加し、負電圧でキャリア周波数が減算されます。(キャリア周波数 ± 最大偏差周波数)
 ※6 30 分のエージング後

●LCD ユーザーインターフェイス



AFG-2000/2100 シリーズは 3.5 インチ液晶パネルを搭載。出力波形・周波数・振幅・DC オフセット (DUTY 比表示に切替可能) が一度に表示されます。AFG-2100 シリーズは変調波形やスイープ機能の表示もすることができます。



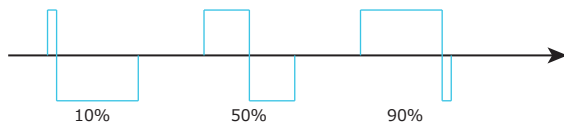
●デューティー可変機能



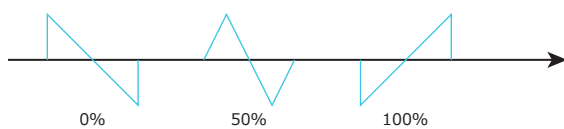
方形波は 100kHz 以下で 1.0%~99.9% (0.1%ステップ) で可変が可能。ランプ波のシンメトリ可変は全周波数領域で 0.0%~100.0% (0.1%ステップ) で可変することができます。

周波数	デューティー可変範囲
≤100kHz	1.0%~99.9%
≤5MHz	20.0%~80.0%
≤10MHz	40.0%~60.0%
≤25MHz	50%固定

■デューティー可変



■シンメトリ可変



●変調機能 (AFG-2100 シリーズのみ)



AM、FM、FSK の 3 つの変調方式が選択可能です。変調波は内部ソースと外部からの入力ソースを選択することができます。

●スイープ機能 (AFG-2100 シリーズのみ)

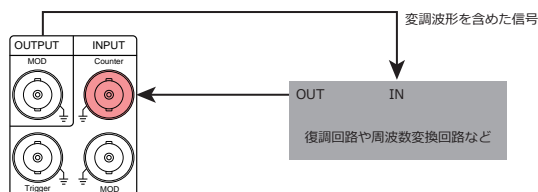


AFG-2100 シリーズはノイズと任意波形を除く、正弦波、方形波またはランプ波でスイープをすることができます。スイープモードにおいて、本器は指定ステップ回数でスタート周波数からストップ周波数まで掃引します。外部ソースが選択されている場合、本器はトリガ入力ポートから TTL レベルのパルスが入力されるたびに、一回掃引をします。スイープのステップ間は、リニアまたはログです。スイープは、周波数をアップまたはダウンすることができます。

●周波数カウンタ内蔵 (AFG-2100 シリーズのみ)



AFG-2100 シリーズはファンクションジェネレータに 150MHz の周波数カウンタを内蔵しています。



●任意波形機能



任意波形機能は最高 20MS/s のサンプリングレートで垂直分解能 10bit および最長 4K ポイントで作成することができます。また、任意波形エディタソフトウェアを使用することで、様々な波形を作成・管理することができ、USB インタフェース経由で最大 10 個まで任意波形を AFG に登録させることができます。



加工・編集・波形登録

エディタ搭載ライブラリ

- 正弦波 ●方形波 ●三角波 ●ランプ波 ●sinc ●立上り ●立下り ●DC
- ガウスノイズ ●レイリー分布ノイズ ●Uniform ノイズ ●擬似三進信号
- バイポーラ AMI ●マンチェスタ符号 ●差動マンチェスタ符号 ●RS-232C
- NRZ

●出カインピーダンスの切替

出カインピーダンスを 50Ωまたは、High-Z に設定することができます。出カインピーダンスが High-Z に設定された場合は、デフォルトで設定された 50Ωと比較して、画面に表示される振幅は 2 倍になります。たとえば、振幅が 10Vp-p (50Ωインピーダンス) に設定されている場合で、出カインピーダンスを High-Z に切り替えた場合は、表示される振幅は 20Vp-p になります。

●ワールドワイド入力



入力電源は AC100V ~ 240V のワールドワイド対応となっています。

任意波形ファンクションジェネレータ

AFG-3081/3051

16ビット、200MS/s、1Mポイントの任意波形機能を搭載。

4.5インチカラーLCDを搭載したDDS (Direct Digital Synthesizer) 方式のファンクションジェネレータです。本体ディスプレイで出力波形を表示可能で、任意波形も本体パネル面の操作で作成できます。スイープ、変調、パーストなどの機能に加えて、GP-IB、RS-232C、USBのインタフェースも標準装備、様々なシーンでご使用いただけます。

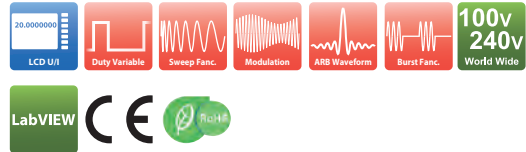
GW INSTEK



外部制御



特長・機能



ラインナップ		Line-up
型名	税抜価格 (円)	周波数範囲 (正弦波、方形波)
AFG-3081	270,000	1μHz-80MHz
AFG-3051	180,000	1μHz-50MHz

付属品	Accessories
●ユーザーマニュアル CD ●BNC-BNC ケーブル (GTL-110)	
●電源コード	

ソフトウェア	Software
●任意波形エディタソフトウェア	
https://www.texio.co.jp/download/ 上記リンクよりダウンロードが可能です。	

定 格		Specifications	
出力波形	標準波形	正弦波、方形波、ランプ波、パルス波、ノイズ、DC (直流)、Sin(x)/x、指数上昇、指数下降、負のランプ波	
任意波形	サンプルレート	200 MS/s	
	繰り返しレート	100MHz	
	波形長	1M ポイント	
周波数特性	振幅分解能	16 bits	
	レンジ	正弦波、方形波 50MHz(AFG-3051)、80MHz(AFG-3081) 三角波、ランプ波 1MHz	
	分解能	1 μHz	
出力特性	安定度	± 1 ppm 0 ~ 50°C	
	振幅	レンジ	10 mVpp ~ 10 Vpp(50 Ωにて) 20 mVpp ~ 20 Vpp(オープン)
		確度	設定の± 1% (± 1mVpp) (at 1 kHz, >10mVpp、正弦波)
		分解能	0.1 mV または 4 digits
	オフセット	単位	Vpp, Vrms, dBm,
		範囲	± 5 Vpk AC + DC (into 50 Ω) ± 10Vpk AC+DC (オープン回路)
	波形出力	確度	1% of setting + 2 mV + 0.5% Amplitude
		同期出力	保護機能: 過負荷でメイン出力を自動オフ
		レベル	TTL コンパチブル into > 1k Ω
	正弦波特性	インピーダンス	50 Ω nominal
高調波ひずみ		-60 dBc DC ~ 1 MHz, 振幅 < 3 Vpp -55 dBc DC ~ 1 MHz, 振幅 > 3 Vpp -45 dBc 1MHz ~ 5 MHz, 振幅 > 3 Vpp -30 dBc 5MHz ~ 80 MHz, 振幅 > 3 Vpp	
方形波特性	全高調波ひずみ	< 0.2%+0.1mVrms, DC to 20 kHz	
	立ち上がり / 立ち下り時間	< 8 ns	
	オーバーシュート	< 5%	
	対称性	周期の 1% + 1 ns (デューティ50%時)	
ランプ波特性	デューティ可変範囲	20.0% ~ 80.0% ≤ 25 MHz 40.0% ~ 60.0% 25 ~ 50MHz 50.0%(固定) 50 ~ 80MHz	
	直線性	< 0.1% (出力ピーク)	
パルス波特性	シンメトリ可変	0% ~ 100%	
	周期	20ns ~ 2000s	
パルス幅	最小パルス幅	8ns ~ 1999.9s	
	最大パルス幅	8ns (周波数 ≤ 50MHz) 周期設定の 5% (周波数 ≤ 6.5MHz)	
	分解能	1ns (周波数 ≤ 50MHz) 周期設定の 1% (周波数 ≤ 6.5MHz)	

AM 変調	キャリア波形	Sine, Square, Triangle, Ramp, Pulse, Arb
	変調波形	Sine, Square, Triangle, Up/Dn Ramp
	変調周波数	2 mHz ~ 20 kHz
FM 変調	変調度	0% ~ 120.0%
	キャリア波形	正弦波、方形波、三角波、ランプ波
	変調波形	正弦波、方形波、三角波、Up/Dn ランプ波
PWM 変調	変調周波数	2 mHz ~ 20 kHz
	ピーク偏差	DC ~ 50 MHz
	キャリア波形	方形波
FSK	変調波形	正弦波、方形波、三角波、Up/Dn ランプ波
	内部レート	2 mHz ~ 20 kHz
	周波数範囲	DC ~ 50 MHz
Sweep	波形	正弦波、方形波、三角波、ランプ波
	タイプ	リニアまたは対数 (LOG)
	Start/Stop 周波数	100 μHz ~ 50 MHz
	Sweep 時間	1 ms ~ 500 s
	トリガ	シングル、外部 (Ext)、内部 (Int)
Burst	マーカー	マーカー信号の立下りエッジ (周波数設定可能)
	波形	正弦波、方形波、三角波、ランプ波
	周波数	1 μHz ~ 50 MHz
マーカー出力	パーストカウント	1 ~ 1000000 サイクルまたは無限回
	Start/Stop 位相	-360.0° ~ +360.0°
	内部周期	1 ms ~ 500 s
	ゲートソース	外部トリガ
	トリガディレイ	N- サイクル, 無限回: 0s ~ 85 s
機能	タイプ	ARB, Sweep
	レベル	TTL コンパチブル 50Ω
	Fan-out	≥ 4 TTL load
一般仕様	インピーダンス	50Ω Typical
	保存 / 呼出し	設定メモリ 10 グループ
	インタフェース	GP-IB、RS-232、USB
電源	電源	AC100 ~ 240V、50 ~ 60Hz
	消費電力	約 65 VA
	寸法・質量	107 (W) x 266 (H) x 293 (D) ・約 4kg

AFG-3081/3051 任意波形ファンクションジェネレータ

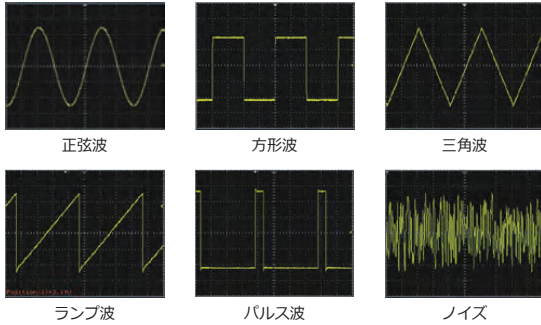
●ワイドな周波数レンジ & 1μHz 分解能

周波数レンジは1μHz~80MHz (AFG-3081)で、1μHz分解能で周波数設定が可能です。



●豊富な基本波形および DC 出力が可能

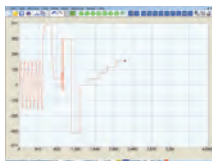
正弦波、方形波、ランプ波、パルス波、ノイズ、DC、Sin(x)/x、指数上昇、指数下降、負のランプ波の出力が可能です。



●任意波形機能



任意波形機能は最高 200MS/s のサンプリングレートで垂直分解能 16bit および最長 1M ポイントで作成することができます。また、任意波形エディタソフトウェアを使用することで、様々な波形を作成・管理することができ、USB インタフェース経由で最大 10 個まで任意波形を AFG に登録させることができます。



加工・編集・波形登録

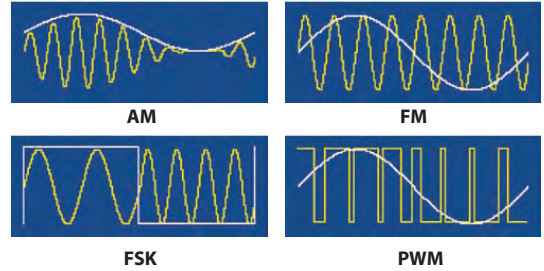
エディタ搭載ライブラリ

- 正弦波 ●方形波 ●三角波 ●ランプ波 ●sinc ●立上り ●立下り ●DC
- ガウスノイズ ●レイリー分布ノイズ ●Uniform ノイズ ●疑似三進信号
- バイポーラ AMI ●マンチェスタ符号 ●差動マンチェスタ符号 ●RS-232C
- NRZ

●変調機能



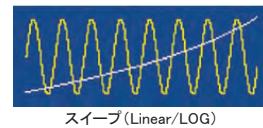
本器は、AM変調、FM変調、PWM変調、FSK変調の変調モードを持っています。変調波形は、内部または外部MOD入力端子から入力可能です。



●スイープ機能



正弦波、方形波、三角波およびランプ波で周波数を掃引することができます。スタート/ストップ周波数、スイープ時間とトリガソース(内部、外部、手動)を設定できます。外部トリガを選択すると、トリガ入力端子から TTL レベルのパルスが入力されるたびに掃引を実行します。スイープの種類は、リニアまたはログが選択できスイープは、周波数をアップまたはダウンすることができます。

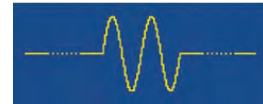


スイープ(Linear/LOG)

●バースト機能



正弦波、方形波、三角波およびランプ波で設定サイクル数のバースト波形を出力することができます。N サイクル/トリガモードでは、トリガ信号が入力されるたびに設定回数の波形を出力します。ゲートモードでは、外部トリガ信号が H で波形出力、L で出力停止(波形周期完了後)になります。



バースト(Nサイクル/ゲートモード)

●デューティ可変機能



方形波は 25MHz 以下で 20.0%~ 80.0%で可変が可能。ランプ波のシンメトリ可変は全周波数領域で 0%~ 100%で可変することができます。

●ワールドワイド入力



入力電源は AC100V ~ 240V のワールドワイド対応となっています。

任意波形ファンクションジェネレータ (1μHz-50MHz) FGX-295

オシロスコープの波形も再現可能な任意波形ファンクションジェネレータ

FGX-295は、任意波形機能を搭載したファンクションジェネレータです。波形出力機能は、正弦波・方形波など5種類の波形を出力できる標準波形機能や、付属ソフトウェアを使用して作成した波形を出力できる任意波形機能、更にはAM/FMなどの変調機能、周波数のスイープ機能、バースト機能があります。周波数、出力電圧、オフセット、その他各種パラメーターの入力は、グラフモードによる視覚的な波形設定方式を採用しているためフロントパネルの回転ツマミやテンキーにより直感的に設定することができます。インタフェースはGP-IB、USB、LANを標準装備しており、開発・設計および生産・教育現場においてご使用いただける製品です。



外部制御



特長・機能



ラインナップ Line-up

型名	税抜価格(円)	周波数範囲	出力波形
FGX-295	158,000	1μHz-50MHz	正弦波・方形波・三角波・ランプ波 パルス波・ノイズ・DC・任意波形

付属品 Accessories

- アクセサリ CD-ROM (取扱説明書・アプリケーション) ●パラレル出力ケーブル
- USB ケーブル ●電源コード

定格 Specifications

出力波形		標準		正弦波		方形波		ランプ、三角波		パルス		ノイズ		任意	
標準	正弦波、方形波、ランプ、三角波、パルス、ノイズ、DC	周波数	1 μ Hz ~ 50MHz	周波数	1 μ Hz ~ 20kHz	周波数	1 μ Hz ~ 25MHz	周波数	1 μ Hz ~ 200kHz	周波数	1 μ Hz ~ 10MHz	周波数	1 μ Hz ~ 10MHz	周波数	1 μ Hz ~ 10MHz
内蔵任意	指数立上り、指数立下り、逆ランプ、Sin (X) /X、心電図波	周波数平坦性 ※1 (1kHz 基準)	< 100kHz ± 0.1dB 100kHz ~ 5MHz ± 0.15dB 5MHz ~ 20MHz ± 0.3dB 20MHz ~ 50MHz ± 0.5dB	立ち上り / 立ち下り時間	< 10ns	立ち上り / 立ち下り時間	< 10ns	立ち上り / 立ち下り時間	< 10ns	立ち上り / 立ち下り時間	< 10ns	立ち上り / 立ち下り時間	< 10ns	立ち上り / 立ち下り時間	< 10ns
波形特性		高調波歪 ※1,2	1 μ Hz ~ 20kHz - 65dBc 20kHz ~ 100kHz - 65dBc (< 1Vp-p), - 60dBc (≥ 1Vp-p) 100kHz ~ 1MHz - 50dBc (< 1Vp-p), - 45dBc (≥ 1Vp-p) 1MHz ~ 20MHz - 40dBc (< 1Vp-p), - 35dBc (≥ 1Vp-p) 20MHz ~ 50MHz - 35dBc (< 1Vp-p), - 30dBc (≥ 1Vp-p)	オーバーシュート	< 2%	オーバーシュート	< 2%	オーバーシュート	< 2%	オーバーシュート	< 2%	オーバーシュート	< 2%	オーバーシュート	< 2%
		全高調波歪 ※1,2	≤ 0.06% (DC ~ 20kHz, ≥ 0.5Vp-p)	ジッタ (RMS)	200ps (≥ 1 MHz z, ≥ 0.1Vp-p)	ジッタ (RMS)	200ps (≥ 1 MHz z, ≥ 0.1Vp-p)	ジッタ (RMS)	200ps (≥ 1 MHz z, ≥ 0.1Vp-p)	ジッタ (RMS)	200ps (≥ 1 MHz z, ≥ 0.1Vp-p)	ジッタ (RMS)	200ps (≥ 1 MHz z, ≥ 0.1Vp-p)	ジッタ (RMS)	200ps (≥ 1 MHz z, ≥ 0.1Vp-p)
		スプリアス ※1 (非高調波)	1 μ Hz ~ 1MHz - 70dBc 1MHz ~ 50MHz - 70dBc + 6dB/オクターブ	リニアリティ	< ピーク出力の 0.1%	リニアリティ	< ピーク出力の 0.1%	リニアリティ	< ピーク出力の 0.1%	リニアリティ	< ピーク出力の 0.1%	リニアリティ	< ピーク出力の 0.1%	リニアリティ	< ピーク出力の 0.1%
		位相ノイズ (10kHz オフセット)	約 - 115dBc/Hz (≥ 1MHz, ≥ 0.1Vp-p)	シンメトリ	0.1% ~ 100.0%	シンメトリ	0.1% ~ 100.0%	シンメトリ	0.1% ~ 100.0%	シンメトリ	0.1% ~ 100.0%	シンメトリ	0.1% ~ 100.0%	シンメトリ	0.1% ~ 100.0%
		帯域幅	約 20MHz	帯域幅	約 20MHz	帯域幅	約 20MHz	帯域幅	約 20MHz	帯域幅	約 20MHz	帯域幅	約 20MHz	帯域幅	約 20MHz
		波形長	2k ~ 256k ポイント	波形長	2k ~ 256k ポイント	波形長	2k ~ 256k ポイント	波形長	2k ~ 256k ポイント	波形長	2k ~ 256k ポイント	波形長	2k ~ 256k ポイント	波形長	2k ~ 256k ポイント
		振幅分解能	14 ビット (符号を含む)	振幅分解能	14 ビット (符号を含む)	振幅分解能	14 ビット (符号を含む)	振幅分解能	14 ビット (符号を含む)	振幅分解能	14 ビット (符号を含む)	振幅分解能	14 ビット (符号を含む)	振幅分解能	14 ビット (符号を含む)
		サンプリングレート	125MS/s	サンプリングレート	125MS/s	サンプリングレート	125MS/s	サンプリングレート	125MS/s	サンプリングレート	125MS/s	サンプリングレート	125MS/s	サンプリングレート	125MS/s
		立上り / 立ち下り時間	最小 約 30ns	立上り / 立ち下り時間	最小 約 30ns	立上り / 立ち下り時間	最小 約 30ns	立上り / 立ち下り時間	最小 約 30ns	立上り / 立ち下り時間	最小 約 30ns	立上り / 立ち下り時間	最小 約 30ns	立上り / 立ち下り時間	最小 約 30ns
		リニアリティ	< ピーク出力の 0.1%	リニアリティ	< ピーク出力の 0.1%	リニアリティ	< ピーク出力の 0.1%	リニアリティ	< ピーク出力の 0.1%	リニアリティ	< ピーク出力の 0.1%	リニアリティ	< ピーク出力の 0.1%	リニアリティ	< ピーク出力の 0.1%
		セトリングタイム	< 250ns ~ 最終値の 0.5%	セトリングタイム	< 250ns ~ 最終値の 0.5%	セトリングタイム	< 250ns ~ 最終値の 0.5%	セトリングタイム	< 250ns ~ 最終値の 0.5%	セトリングタイム	< 250ns ~ 最終値の 0.5%	セトリングタイム	< 250ns ~ 最終値の 0.5%	セトリングタイム	< 250ns ~ 最終値の 0.5%
		ジッタ (RMS)	6ns + 30ppm	ジッタ (RMS)	6ns + 30ppm	ジッタ (RMS)	6ns + 30ppm	ジッタ (RMS)	6ns + 30ppm	ジッタ (RMS)	6ns + 30ppm	ジッタ (RMS)	6ns + 30ppm	ジッタ (RMS)	6ns + 30ppm
		保存可能波形数	4 波形 (任意波形 + パラレル出力波形)	保存可能波形数	4 波形 (任意波形 + パラレル出力波形)	保存可能波形数	4 波形 (任意波形 + パラレル出力波形)	保存可能波形数	4 波形 (任意波形 + パラレル出力波形)	保存可能波形数	4 波形 (任意波形 + パラレル出力波形)	保存可能波形数	4 波形 (任意波形 + パラレル出力波形)	保存可能波形数	4 波形 (任意波形 + パラレル出力波形)
共通特性		分解能	1 μ Hz	分解能	1 μ Hz	分解能	1 μ Hz	分解能	1 μ Hz	分解能	1 μ Hz	分解能	1 μ Hz	分解能	1 μ Hz
共通特性		範囲	50 Ω 終端 10mV(p-p)~10V (p-p)	範囲	50 Ω 終端 10mV(p-p)~10V (p-p)	範囲	50 Ω 終端 10mV(p-p)~10V (p-p)	範囲	50 Ω 終端 10mV(p-p)~10V (p-p)	範囲	50 Ω 終端 10mV(p-p)~10V (p-p)	範囲	50 Ω 終端 10mV(p-p)~10V (p-p)	範囲	50 Ω 終端 10mV(p-p)~10V (p-p)
共通特性		DC オフセット、DC	範囲 (ピークAC + DC) ±5V(p-p)	DC オフセット、DC	範囲 (ピークAC + DC) ±5V(p-p)	DC オフセット、DC	範囲 (ピークAC + DC) ±5V(p-p)	DC オフセット、DC	範囲 (ピークAC + DC) ±5V(p-p)	DC オフセット、DC	範囲 (ピークAC + DC) ±5V(p-p)	DC オフセット、DC	範囲 (ピークAC + DC) ±5V(p-p)	DC オフセット、DC	範囲 (ピークAC + DC) ±5V(p-p)
共通特性		インピーダンス	約 50 Ω	インピーダンス	約 50 Ω	インピーダンス	約 50 Ω	インピーダンス	約 50 Ω	インピーダンス	約 50 Ω	インピーダンス	約 50 Ω	インピーダンス	約 50 Ω
共通特性		同期出力	レベル TTL (インピーダンス: 約 50 Ω)	同期出力	レベル TTL (インピーダンス: 約 50 Ω)	同期出力	レベル TTL (インピーダンス: 約 50 Ω)	同期出力	レベル TTL (インピーダンス: 約 50 Ω)	同期出力	レベル TTL (インピーダンス: 約 50 Ω)	同期出力	レベル TTL (インピーダンス: 約 50 Ω)	同期出力	レベル TTL (インピーダンス: 約 50 Ω)

共通特性		外部周波数基準 (入力)		外部周波数基準 (出力)		位相オフセット		変調		外部変調入力		スイープ		バースト		トリガ		パラレル出力		一般仕様								
内部周波数基準	精度	90 日 / 1 年	± 10ppm / ± 20ppm	ロック範囲	10MHz ± 500Hz	ロック範囲	10MHz	範囲	- 360° ~ + 360°	内部変調	正弦波、方形波、ランプ、三角波、ノイズ、任意	内部変調	デューティサイクル 50% の方形波	変調度	0.0% ~ 120.0%	内部変調	2mHz ~ 20kHz	変調度	DC ~ 25MHz	内部変調	2mHz ~ 100kHz	変調度	0.0° ~ 360.0°	内部変調	0.0° ~ 360.0°			
外部周波数基準 (入力)	レベル	100mV(p-p) ~ 5V(p-p)		レベル	約 632mV(p-p) (0dBm)			偏差	DC ~ 25MHz	外部変調	電圧範囲 ± 5V フルスケール	外部変調	電圧範囲 ± 5V フルスケール	偏差	0.0° ~ 360.0°	外部変調	電圧範囲 ± 5V フルスケール	外部変調	電圧範囲 ± 5V フルスケール	外部変調	電圧範囲 ± 5V フルスケール	外部変調	電圧範囲 ± 5V フルスケール	外部変調	電圧範囲 ± 5V フルスケール	外部変調	電圧範囲 ± 5V フルスケール	
外部周波数基準 (出力)	レベル	約 632mV(p-p) (0dBm)		帯域幅	DC ~ 20kHz			帯域幅	DC ~ 20kHz	外部変調入力	入力抵抗 約 8.7k Ω	外部変調入力	入力抵抗 約 8.7k Ω	帯域幅	DC ~ 20kHz	外部変調入力	入力抵抗 約 8.7k Ω	外部変調入力	入力抵抗 約 8.7k Ω	外部変調入力	入力抵抗 約 8.7k Ω	外部変調入力	入力抵抗 約 8.7k Ω	外部変調入力	入力抵抗 約 8.7k Ω	外部変調入力	入力抵抗 約 8.7k Ω	
位相オフセット	範囲	- 360° ~ + 360°		波形	正弦波、方形波、ランプ、任意			波形	正弦波、方形波、ランプ、任意	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	波形	正弦波、方形波、ランプ、任意	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	
位相オフセット	分解能	0.001°		スイープ時間	1ms ~ 500 秒			スイープ時間	1ms ~ 500 秒	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	スイープ時間	1ms ~ 500 秒	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	
変調				バースト	スタート/ストップ、位相			バースト	スタート/ストップ、位相	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	バースト	スタート/ストップ、位相	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	
変調				トリガ	内部周期			トリガ	内部周期	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ	内部周期	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	
変調				トリガ入力	レベル	TTL 互換		トリガ出力	レベル	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ入力	レベル	TTL 互換	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	レベル	TTL 互換、終端 ≥ 1k Ω		トリガ出力	レベル	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	レベル	TTL 互換、終端 ≥ 1k Ω	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	最大速度	1MHz		トリガ出力	最大速度	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	最大速度	1MHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	最大速度	1MHz		トリガ出力	最大速度	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	最大速度	1MHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	最大速度	1MHz		トリガ出力	最大速度	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	最大速度	1MHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	最大速度	1MHz		トリガ出力	最大速度	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	最大速度	1MHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	最大速度	1MHz		トリガ出力	最大速度	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	最大速度	1MHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	最大速度	1MHz		トリガ出力	最大速度	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	最大速度	1MHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	最大速度	1MHz		トリガ出力	最大速度	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	最大速度	1MHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	最大速度	1MHz		トリガ出力	最大速度	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	最大速度	1MHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	最大速度	1MHz		トリガ出力	最大速度	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	最大速度	1MHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	最大速度	1MHz		トリガ出力	最大速度	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	最大速度	1MHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	最大速度	1MHz		トリガ出力	最大速度	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	最大速度	1MHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	最大速度	1MHz		トリガ出力	最大速度	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	最大速度	1MHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz
変調				トリガ出力	最大速度	1MHz		トリガ出力	最大速度	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	トリガ出力	最大速度	1MHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz	外部変調入力	帯域幅 DC ~ 20kHz				

オプション		Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル

ソフトウェア	Software
--------	----------

- FGX-295 用最新ファームウェア
<https://www.texio.co.jp/download/>
 上記リンクよりダウンロードが可能です。
- アプリケーションソフトウェア「Wavepatt」(アクセサリ CD-ROM 付属)
- LabVIEW ドライバ (Windows XP(32bit), Vista(32bit), 7(32bit, 64bit))

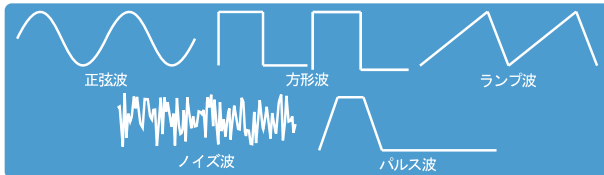
特長・機能 Features

● 広帯域な発振周波数範囲

正弦波は 1μHz から 50MHz まで、方形波は 1μHz から 25MHz までの超低周波から高周波まで発振可能です。

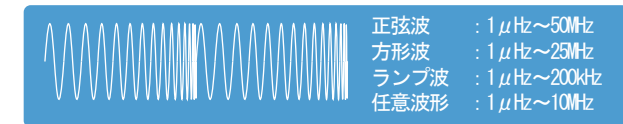
● 5 種類の標準波形

50MHz まで発振可能な正弦波、立上り / 立下がり時間 10ns 以下の方形波のほかに、シンメトリの調整が可能なランプ波、帯域幅約 20MHz のノイズ波、周期・パルス幅・立上り / 立下がり時間を設定できるパルス波があります。



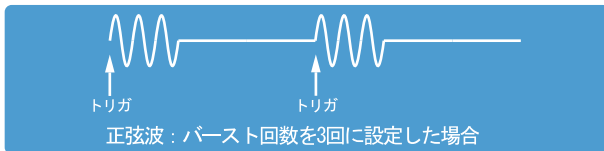
● スweep機能

正弦波、方形波、ランプ波、任意波形の発振可能周波数範囲で、UP SWEEP および DOWN SWEEP のスイープ動作が可能です。1ms ~ 500s の設定時間に対して、リニア、ログ、任意波形のカーブに応じた周波数変化の 3 種類で設定することができます。また、任意の周波数 (マーカ周波数) に達した時点で Sync 出力 (High→Low 出力) をすることも可能です。(マーカ機能 OFF 時は中間周波数で High→Low の出力をします。)



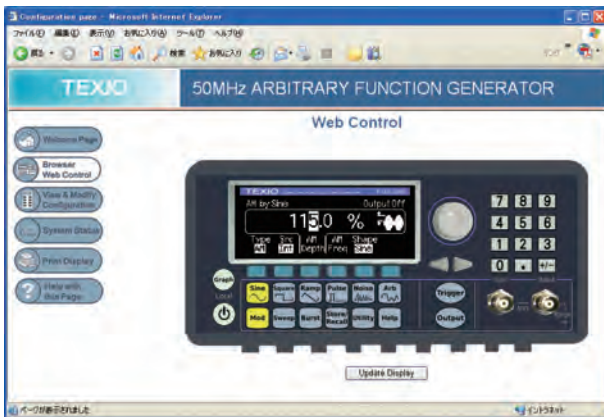
● バースト機能

バースト機能は、指定された周期の波形を指定されたサイクル数だけ断続的に出力する機能です。正弦波、方形波、ランプ波、任意波形のバースト波を出力することができます。サイクル数の設定範囲は 1 ~ 50,000 (または無限) まで可能です。トリガソースは内部、外部、マニュアルから選択することができます。内部トリガを使用する場合は、設定した周期で設定サイクル数まで連続で出力します。



● 豊富なリモートインタフェース機能

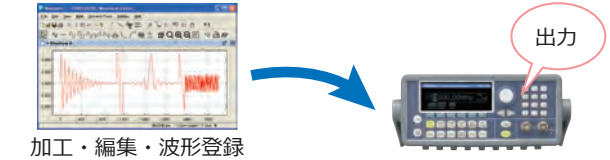
USB、LAN、GP-IB の三種類のリモートインタフェースを標準でサポートしています。付属の CD-ROM にこれらインタフェースを介して通信を可能にするソフトウェアが収録されています。また、LAN インタフェースにおいては他のソフトウェアを使用せず、Microsoft 社の Internet Explorer などのブラウザでリモートコントロールすることが可能です。



LAN経由でのリモートコントロール画面

● 任意波形出力

14bit (符号も含む)、最高 125MS/s で作成された任意波形を出力することができます。任意波形は 5 種類の基本的な波形 (指数上昇波、指数下降波、ネガティブランプ波、Sinc 波、心電図波形) を搭載しており、ユーザー定義の波形 (256K ポイント) を 4 つまで登録することができます。任意波形は付属のアプリケーション「Wavepatt」上で管理・編集・登録が可能で、オシロスコープのデータをインポートすることも可能です。



加工・編集・波形登録

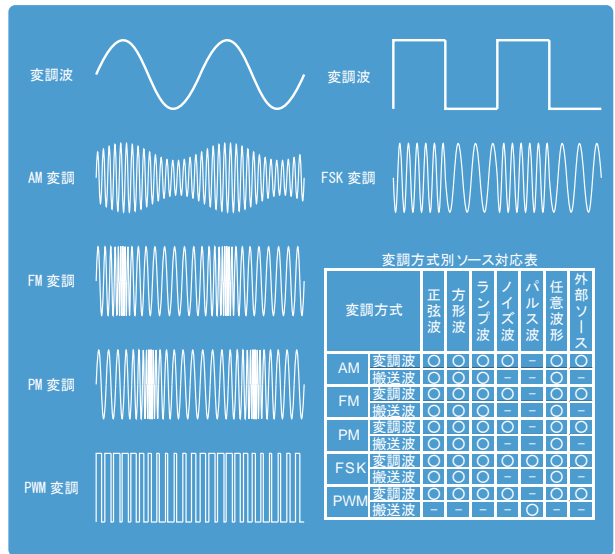
● デューティ可変機能

方形波は 10MHz 以下の周波数で 20% ~ 80% (分解能 0.1%) でデューティ可変ができます。10MHz を超える周波数では 40% ~ 60% に制限されます。



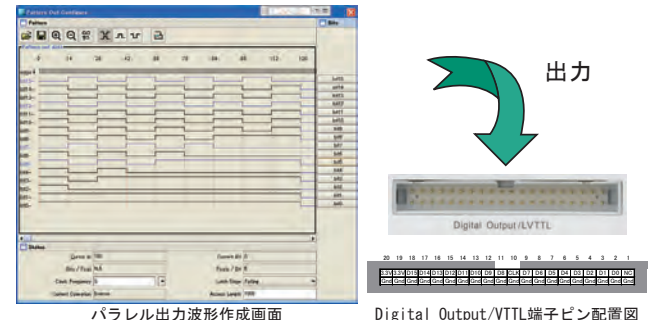
● 変調機能

AM、FM、PM、FSK、PWM の 5 つの変調方式が選択可能です。(PWM はパルス波のみ) 変調波は内部ソースと外部からの入力ソースを選択することができます。(変調方式によってはできないものもあります。)



● 16 ビットパラレル出力機能

本体背面にあるパラレル出力端子から、任意の 16 ビットパラレル信号を出力することができます。パラレル波形は波形エディタ WAVEPATT で作成します。



パラレル出力波形作成画面

Digital Output/VTTL端子ピン配置図

● 力率改善、ワールドワイド入力

入力電源は AC100V ~ 240V のワールドワイド対応。船舶・航空機などで使用される 400Hz (100V ~ 120V) 入力にも対応しております。



PC ベース RF 信号発生器

USG-LF44

ポケットサイズの RF 信号発生器

USG-LF44 は、USB 経由で制御できるポケットサイズの RF 信号発生器です。
周波数レンジは、35MHz から 4.4GHz までカバーします。
固定周波数、周波数スイープ、周波数ホッピングと電力スイープの動作モードがあります。
付属ソフトウェアには、PC 用とタブレット用のアプリケーションプログラムを用意しています。
また、USG をスペクトラムアナライザ GSP-730 のトラッキングジェネレータとして動作させることも可能です。

ラインナップ Line-up

型名	税抜価格(円)	周波数レンジ
USG-LF44	69,800	34.5MHz ~ 4.4GHz

付属品 Accessories

●ユーザマニュアル CD ●USB ケーブル Type A to Mini B

定格 Specifications

周波数レンジ	34.5MHz ~ 4.4GHz
出力電力	-30 dBm to 0 dBm, in 1 dB ステップ
内部リファレンス	25 MHz, エージング ± 1 ppm、初年度
周波数精度 (出力レベル 0dBm にて)	± 100Hz at 100MHz
周波数分解能	10 kHz
出力アイソレーション	≤ -75 dBc, 出力制御 On/Off
モード	固定周波数 / シングルスweep / 連続スweep / ホッピング / 電力スweep
Step Dwell	≤ 1000 ms in 1 ms ステップ
周波数オフセット	-50kHz ~ 50kHz in 10 kHz ステップ
出力平坦性 (出力レベル 0 dBm にて)	-1dBm ~ 3.5dBm, 代表値
位相ノイズ	
キャリア周波数	$f_c = 1.0\text{GHz}$
オフセット周波数 10 kHz	< -97 dBc/Hz, 代表値 -100 dBc/Hz
オフセット周波数 100kHz	< -107 dBc/Hz, 代表値 -110dBc/Hz
第 2 高調波 (アッテネータ 0 dB)	34.5 MHz to 2.0 GHz; ≤ -15 dBc, 代表値 2.0 GHz ~ 3.0 GHz; ≤ -10 dBc, 代表値 3.0 GHz ~ 4.4 GHz; ≤ -25 dBc, 代表値
第 3 高調波 (アッテネータ 0 dB)	34.5 MHz ~ 2.0 GHz; ≤ -5 dBc, 代表値 2.0 GHz to 3.0 GHz; ≤ -20 dBc, 代表値 3.0 GHz to 4.4 GHz; ≤ -40 dBc, 代表値
解像度の設定に関連するスプリアス	≤ -30 dBc, 代表値, 分解能 < 1MHz ≤ -65 dBc, 代表値, 分解能 ≥ 1MHz
基本出力に関連するスプリアス	≤ -60 dBc, 代表値
付属 PC アプリケーション	対応 OS : Windows 7, Linux / Mac OS X / Android 4.0 以降 (Windows は、米国 Microsoft Corporation の、 米国およびその他の国における登録商標または商標 です。)
インターフェース	USB 2.0
USB コネクタタイプ	Mini B
供給電圧	5 V 公称値
消費電流	約 200 mA
RF コネクタ	N-型、オス
インピーダンス	50 Ohm 公称値
出力 VSWR	< 1.5:1, 出力レベル @ -30dBm
最大許容 DC 電圧	± 25V
最大逆電圧	+30dBm (1W)
EMC	EN 55011 class A, EN 61326-1 (industrial environment), EN 61326-2-1, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-11
寸法・質量	30(W) x 103(H) x 30(D)mm, 約 100g

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
ADP-003	6,000	50 Ω N(F)-SMA(F) アダプタ
GTL-303	7,000	50 Ω SMA RF ケーブル (600mm)

ソフトウェア Software

●USB ドライバ ●VB サンプルアプリケーション ●Windows アプリケーション
●USG/GSP-730 用アプリケーション ●JAVA アプリケーション (Linux / Mac 用)
<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

GW INSTEK



外部制御



特長・機能



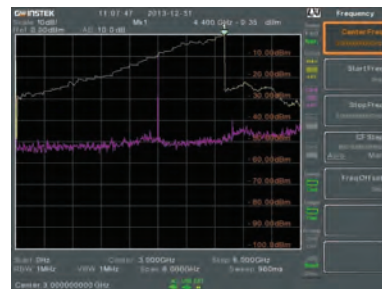
特長・機能

Features

PCアプリケーション・プログラム



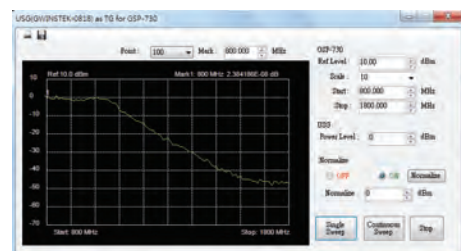
電力スweepと周波数スweep



スマートフォン、タブレット
Android 用アプリケーション



3GHzスペクトラムアナライザGSP-730と
USGコントロール用ソフトウェア

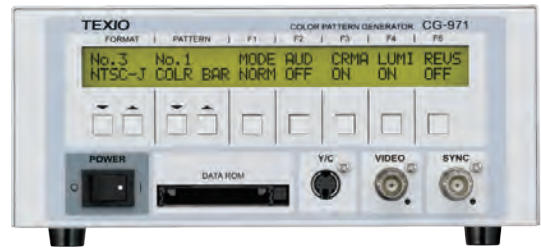


カラーパターンジェネレータ CG-971

車載 AV モニター向けに最適なカラーパターンジェネレータ

CG-971 は映像機器の調整・検査に必要なカラーバーやクロスハッチ、ラスタ等信号を出力するカラーパターンジェネレータです。各パターンのサイズや色、線の間隔等のパラメータ変更が可能のため、検査対象に適した信号を出力できます。S 端子、RGB 端子の映像系出力に加え、音声チェックも可能なオーディオ出力も備えています。ビデオ信号は、日本国内で使われる NTSC-J や海外の NTSC-M、PAL に対応しており、1 台でワールドワイド仕様の車載モニター等の検査が可能です。

TEXIO



外部制御

GP-IB 標準装備 RS-232C 標準装備

特長・機能

100V 240V World Wide

ラインナップ Line-up

型名	税抜価格(円)
CG-971	340,000

付属品 Accessories

- アプリケーション CD-ROM
 - 取扱説明書
 - 電源コード
- ※CF カードは付属しません

定格 Specifications

映像出力	
基本パターン	ラスタ、ウインドウ、クロスハッチ、ドット、クロス&ドット、チェッカー、ストライプ、ステップ(分割数入力/レベル入力)、ランプ、キャラクター、カラーバー(スプリット/SMPTE)、モノスコ
自然画データ	712 × 574 ドットの 1、4、8、24、32 ビットカラーの BMP ファイル形式 (RLE 圧縮未対応)、1 システムファイルに付き自然画 1 枚搭載可能
各種出力ファンクション	リバース(ルミネスとクロミネス共)機能、ルミネス成分 ON/OFF、クロミネス成分 ON/OFF
映像フォーマット	NTSC-M、NTSC-J、NTSC-4.43、PAL-B/D/G/H/I、PAL-M ^{※3} PAL-N には対応していません
ビデオ端子(CVBS)	1.0V(p-p)、輝度レベル±4%又は±20mVの大きい値、クロマレベル精度±5%、クロマ位相精度±5°、75Ω、BNC 端子
S 端子	Y+S (SYNC-100% 白) …1.0Vp-p (フォーマットによる違いは CVBS と同等)、精度±5%、75Ω C (バースト) …300mVp-p、精度±5%、75Ω
RGB 端子	700mV (p-p)(フォーマットによる違いは CVBS と同等)、75Ω、BNC 端子
前面シンク出力	V-SYNC/C-SYNC 切替え、TTL 出力、BNC 端子、システムファイルの設定により極性切替え可能
背面 H/V シンク出力	TTL 出力、BNC 端子、システムファイルの設定により極性切替え可能
オーディオ出力	
オーディオレベル	0.1V - 2.0V (左右独立、0.1V 単位設定)、精度±10% (無終端時)
オーディオ周波数	100Hz - 20kHz (左右独立、100Hz 単位設定)、精度±10% (無終端時)
出力端子	RCA ピンジャック、2 チャンネル(ステレオ)、不平衡、600Ω
その他	
シーケンス	最大 24 ステップ、1 ステップ 1 秒単位で最大 60 秒まで切替え、オート又はステップ動作可能。ステップ時はトップ、ネクスト、バックの 3 動作可能
対応 CF カード	FAT12、FAT16、FAT32 のみ、NTFS 不可、容量は 2G バイト以下。 ※動作確認は、2G バイト以下のサンディスク株式会社製で行っております。それ以外の CF カードでの動作保証はできません。
LCD 表示部	2 行 40 桁 LCD (LED バックライト)
外部コントロール	RS-232C、GP-IB、デジタル IF (TTL レベル、パラレル切替)
動作温度湿度範囲	0℃ - 40℃ RH85% 以下 (ただし結露なきこと)
仕様温度湿度範囲	10℃ - 35℃ RH85% 以下
入力電源	100V - 240V 50/60Hz、MAX 30VA
最大寸法	210mm(W) × 98mm(H) × 315mm(D) (高さはゴム足を含みます。筐体のみの高さは 2U サイズ 88mm です。)
質量	約 2.5kg

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル

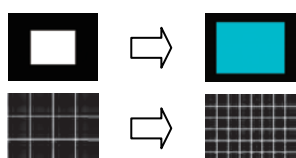
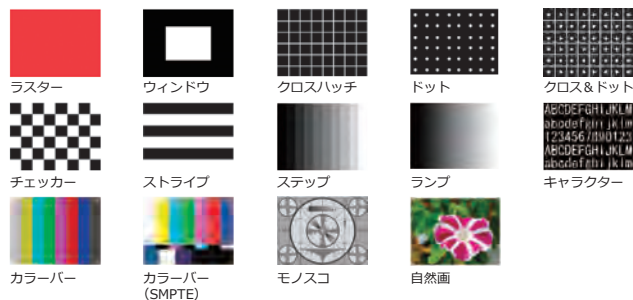
ソフトウェア Software

- アプリケーションソフトウェア「PatternSetting」
(アプリケーション CD-ROM 付属)

特長・機能 Features

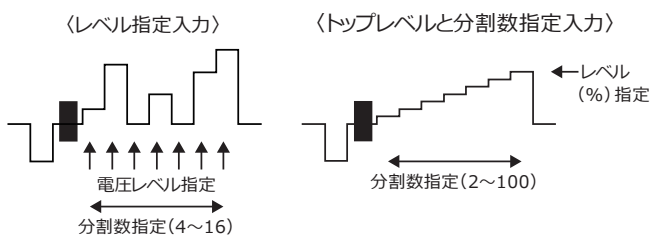
●豊富な搭載パターンと色やサイズが変更可能

標準で豊富な基本パターンを搭載しており、パターンの種類によりサイズや色、線の間隔等のパラメータ変更が可能です。



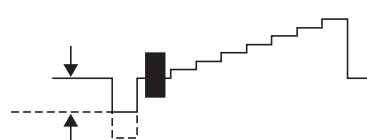
●1 ステップ毎にレベルを指定可能なステップパターン

ステップパターンは、1 ステップ毎にレベルを指定するパターンと、トップレベルと分割数を指定するパターンの 2 種類から選べます。



●ビデオ出力のシンクレベルを変更可能

ビデオ出力に含まれる H/V シンクを指定した電圧レベルにリミットをかけた信号を出力することが可能です。



3.25GHz スペクトラムアナライザ GSP-9330

小型・軽量でバッテリー駆動可能なハイコストパフォーマンス

GSP-9330 は、最速スイープ 286µs (Fast 時) の 3.25GHz 高速スペクトラムアナライザです。アナログ AM/ FM 復調と解析機能に加えて、デジタル信号の ASK/ FSK、および 2FSK 復調機能と分析機能をサポートしています。また、EMC テストを容易にするために、別売の GKT-008 と組み合わせたシンプルで簡単な EMC プリテストは、製品の設計から発売のタイムラインを大幅に短縮するのに役立ちます。

インタフェースは、USB ホスト / デバイス、マイクロ SD、RS-232C、LAN (LXI 対応) を装備、外部モニタ出力として DVI を標準装備しており自動測定にも簡単に対応が可能です。



外部制御

USB 標準装備
LAN 標準装備
RS-232C 標準装備
GP-IB 工場出荷時オプション

特長・機能

9kHz~3.25GHz Frequency Range
Up to 286µs Sweep Time
AM/FM Demodulation
EMC PRETEST
Tracking Generator
HZ COUNTER
TOPOGRAPHIC

SPECTROGRAM
HARMONIC
100v 240v World Wide
LabVIEW
CE
RoHS

ラインナップ		Line-up		
型名	税抜価格 (円)	周波数レンジ	トラッキング ジェネレータ	GP-IB
GSP-9330	598,000	9kHz~3.25GHz		
GSP-9330VT	778,000		○	
GSP-9330VGT	808,000		○	○
GSP-9330VG	628,000			○

付属品 Accessories

- アクセサリ CD-ROM (取扱説明書)
- 電源コード

ソフトウェア Software

- PC ソフトウェア
- LabVIEW ドライバ

定格 Specifications

周波数		周波数レンジ	
周波数	9kHz ~ 3.25GHz	トラッキング ジェネレータ	
範囲	1Hz		
分解能	1Hz		
周波数リファレンス			
精度	± (最終調整からの周期エージングレート) + 全温度範囲での安定度 + 供給電圧の安定度		
エージングレート	最大 ± 1ppm	最終調整後から 1 年	
全温度範囲での周波数安定性	± 0.025ppm	0°C ~ 50°C	
供給電圧の安定性	± 0.02ppm		
周波数リードアウト精度			
Start, Stop, Center, Marker	± (マーカ周波数表示×周波数リファレンス精度 + 10%×RBW + 周波数分解能 ^{※1})		
トレースポイント	最大 601 ポイント、最少 6 ポイント		
マーカ周波数カウンタ			
分解能	1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz		
精度	± (マーカ周波数表示×周波数リファレンス精度 + カウンタ分解能)	RBW/Span ≥ 0.02 ; Mkr レベル ≥ DNL > 30 dB	
周波数スパン			
範囲	0Hz (ゼロスパン), 100Hz ~ 3GHz		
分解能	1Hz		
精度	± 周波数分解能	RBW : Auto;	
位相ノイズ			
キャリアからのオフセット	Fc = 1 GHz; RBW = 1 kHz; VBW = 10 Hz; Average ≥ 40		
10 kHz	< -88dBc/Hz	Typical ^{※2}	
100 kHz	< -95dBc/Hz	Typical	
1 MHz	< -113dBc/Hz	Typical	
分解能帯域幅 (RBW) フィルタ			
フィルタ帯域幅	1Hz ~ 1MHz, 1-3-10 シーケンス	帯域幅 -3dB	
	200Hz, 9kHz, 120kHz, 1MHz	帯域幅 -6dB	
精度	± 8%, RBW = 1MHz	公称値 ^{※3}	
	± 5%, RBW < 1MHz	公称値	
波形ファクタ	< 4.5 : 1	公称値	ノーマル帯域幅レシオ -60dB : -3dB
ビデオ帯域幅 (VBW) フィルタ			
フィルタ帯域幅	1Hz ~ 1MHz, 1-3-10 シーケンス	帯域幅 : -3dB	
※ 1 : 周波数分解能 = Span / (トレースポイント - 1)			
※ 2 : このデータシート上の代表値は、性能が温度範囲 20°C ~ 30°C、信頼レベル 95% で製品の 80% が示す性能を意味します。それらは製品保証の対象ではありません。			
※ 3 : 公称値は、性能の期待値を示します。性能保証の対象ではない製品性能を示します。			
振幅			
振幅範囲			
測定範囲	100kHz ~ 1MHz	表示平均ノイズレベル (DANL) ~ 18 dBm	
	1MHz ~ 10MHz	DANL ~ 21dBm	
	10MHz ~ 3.25GHz	DANL ~ 30dBm	
アッテネータ			
入力アッテネータ範囲	0 ~ 50dB, 1dB ステップ	Auto または manual ステップ	
最大安全入力レベル			
平均トータル電力	≤ + 33dBm	入力アッテネータ ≥ 10dB	
DC 電圧	± 50V		
1 dB Gain Compression			
トータル電力	> 0 dBm	代表値 ; Fc ≥ 50MHz; プリアンプ オフ	
1st Mixer にて			
トータル電力	> -22 dBm	代表値 ; Fc ≥ 50MHz; プリアンプ オン	
プリアンプ にて			
	ミキサ電力レベル (dBm) = 入力電力 (dBm) - アッテネータ (dB)		

表示平均ノイズレベル (DANL) ^{※4}			
プリアンプ オフ	ATT 0dB ; RF 入力は 50 Ω で終端 ; RBW 10Hz; VBW 10Hz; span 500Hz; リファレンスレベル = -60dBm; トレース平均 ≥ 40		
9kHz ~ 100kHz	< -93dBm	公称値	
100kHz ~ 1MHz	< -90dBm - 3 × (f/100 kHz) dB		
1MHz ~ 2.7GHz	< -122 dBm		
2.7GHz ~ 3.25GHz	< -116 dBm		
プリアンプ オン	アッテネータ 0dB, RF 入力は 50 Ω で終端 ; RBW 10Hz; VBW 10Hz; span 500Hz; リファレンスレベル = -60dBm; トレース平均 ≥ 40		
100kHz ~ 1MHz	< -108dBm - 3 × (f/100 kHz) dB	公称値	
1MHz ~ 10MHz	< -142dBm		
10MHz ~ 3.25GHz	< -142dBm + 3 × (f/1GHz) dB		
[4] DANL 仕様では、スプリアス応答を除外します。			
レベル表示範囲 ^{※4}			
スケール	ログ (Log)、リニア (Linear)		
単位	dBm, dBmV, dBuV, V, W		
マーカレベルリードアウト	0.01dB	ログスケール	
レベル表示モード	トレース、トポグラフィック、スペクトログラム	リニアスケール	
トレース数	4	単一 / 分割ウィンドウ	
ディテクタ	Positive-peak, negative-peak, sample, normal, RMS(not Video), Quasi-Peak, Average	各トレースに設定可能	
トレース機能	Clear & Write, Max/Min Hold, View, Blank, Average		
絶対振幅精度			
絶対ポイント	センター = 160MHz; RBW 10kHz; VBW 1kHz; span 100kHz; ログスケール; 1dB/div; ピークディテクタ; 23°C ± 5°C; 信号入力: リファレンスレベル		
プリアンプ オフ	± 0.5dB	Ref レベル 0dBm; RF アッテネータ 10dB	
プリアンプ オン	± 0.6dB	Ref レベル -30dBm; RF アッテネータ 0dB	
周波数応答			
プリアンプ オフ	アッテネータ : 10 dB; リファレンス : 160MHz; 20°C ~ 30°C		
100kHz ~ 2.0 GHz	± 0.5dB		
2GHz ~ 3.25 GHz	± 0.7dB		
プリアンプ オン	アッテネータ : 0dB; リファレンス : 160MHz; 20°C ~ 30°C		
1 MHz ~ 2 GHz	± 0.6dB		
2 GHz ~ 3.25 GHz	± 0.8dB		
アッテネータ切り替えの不確かさ			
アッテネータ設定	0 ~ 50dB in 1dB ステップ		
不確かさ	± 0.25dB	リファレンス : 160MHz, アッテネータ, 10dB	
RBW フィルタスイッチングの不確かさ			
1Hz ~ 1MHz	± 0.25dB	リファレンス : 10kHz RBW	
レベル測定の不確かさ			
全体の振幅精度	± 1.5dB		
	20°C ~ 30°C ; 周波数 > 1MHz ; 信号入力 0 ~ -50dBm ; リファレンスレベル 0 ~ -50dBm ; 入力アッテネータ 10dB ; RBW 1kHz ; VBW 1kHz ; Cal 後 ; プリアンプ オフ		
	± 0.5dB	代表値	
スプリアス応答			
第 2 高調波インターセプト	プリアンプ オフ ; 信号入力 - 30dBm ; アッテネータ 0dB		
	+35dBm	代表値 ; 10MHz < fc < 775MHz	
	+60dBm	代表値 ; 775MHz ≤ fc < 1.625GHz	
3 次インターセプト	プリアンプ オフ ; 信号入力 - 30dBm ; アッテネータ 0dB		
	> 1dBm	300MHz ~ 3.25GHz	
入力スプリアス関連	< -60dBc	入力信号レベル -30dBm, Att 0dB; 20°C ~ 30°C	
残留応答 (固有)	< -90dBm	入力終端 ; Att 0dB ; プリアンプ オフ	

スweep

スweep時間		
範囲	310us ~ 1000s	Span > 0Hz
	50us ~ 1000s	Span = 0Hz; Min 分解能 = 10us
スweepモード	連続、シングル	
トリガソース	Free run; Video; 外部トリガ	
トリガスロープ	Positive または negative エッジ	

RF プリアンプ (標準装備)

周波数範囲	1MHz ~ 3.25GHz
利得	18dB 公称値

オプション

Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
OPT02-B-SP9300	25,000	Li-ion バッテリ (11.1V/5200mAh)
GSC-009	13,500	GSP-930/9300/9330 ユソフトケース
GRA-415	25,000	ラックマウントキット
ADB-002	8,000	DC ブロック BNC(F)-BNC(M) プラグ 50 Ω 10MHz ~ 2.2GHz
ADB-006	8,000	DC ブロック N(F)-F(M) プラグ 50 Ω 10MHz ~ 6GHz
ADB-008	8,000	DC ブロック SMA(F)-SMA(M) プラグ 50 Ω 0.1MHz ~ 8GHz
RLB-001	50,000	リターンロスブリッジ 10MHz ~ 1GHz
ATA-001	3,700	ロッドアンテナ (BNC 端子) 3 段 : 200/120/80mm
BA061	5,000	変換アダプタ SMA(F)-BNC(M)

特長・機能

Features

●最高 286μs の高速スweepモード

Up to
286μs
Sweep time

最高 286μs の高速掃引を実現した Fast モードをサポート。タイヤ空気圧監視システム (TPMS)、ブルー투스、周波数ホッピング信号、同調発振器、ISM 周波数帯における他の干渉信号など過渡信号の捕捉に高速スweepモードは有効です。

Span(Hz)	RBW (Hz)	Norm. Mode	Fast Mode
3.25G	1M	169ms	84.8ms
2G	1M	104ms	52.2ms
1G	1M	52ms	31.1ms
500M	1M	31ms	16.8ms
200M	1M	13.4ms	6.72ms
100M	1M	6.7ms	3.36ms
50M	300k	10.7ms	716us
20M	100k	23.4ms	573us
10M	100k	11.7ms	286us
5M	30k	28.9ms	655us
2M	10k	101ms	1.96ms
1M	10k	50.9ms	1.31ms
500k	3k	6.88ms	6.88ms

●AM/FM 信号の復調・解析

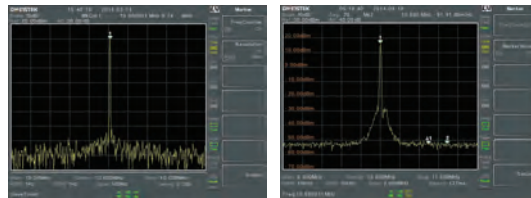
AM/FM
Demodulation



AM 変調度、周波数偏移、変調レート、キャリア電力、キャリア周波数オフセットと SINAD を含むパラメータが測定できます。AM / FM 復調機能は AM や FM 放送信号を聞くのに便利なイヤホンソケットを装備し、復調したベースバンド信号をイヤホン端子から聞くことができます。

●周波数カウンタとノイズマーカー

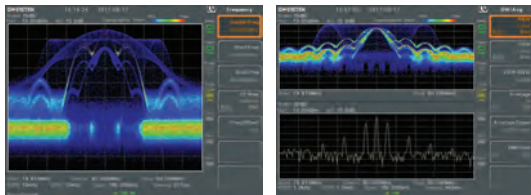
Hz
COUNTER



周波数カウンタ機能は、最高 1Hz 分解能までの正確な周波数測定を行うことができます。ノイズマーカー機能は、マーカー位置から参照した 1Hz 帯域幅の平均ノイズレベルを計算し表示します。

●トポグラフィック表示

TOPOGRAPHIC



トポグラフィックは、信号イベントの出現頻度をカラー分布で表示します。この機能は、断続的で微弱な信号や電磁干渉信号のような時間変化に応じた信号変化の過程をカラー変化で明瞭に観測・理解することができます。

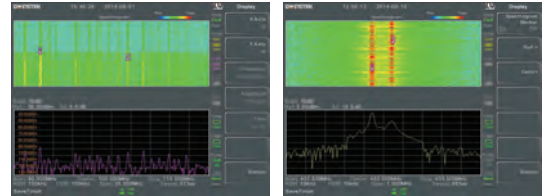
一般仕様

内蔵データメモリ	16MB	公称値
消費電力	<82 W	
ウォームアップ時間	< 45 分	
電源電圧	AC 100V ~ AC 240V、50 / 60Hz オールレンジ	
温度範囲	動作 : + 5°C ~ + 45°C、保存 : -20°C ~ + 70°C	
質量	約 4.5 kg : 全オプションを装備時 (Basic+TG+GPiB+Battery)	
寸法 (W x H x D)	350 x 210 x 100 (mm)	
バッテリーパック (オプション)		
バッテリーパック	6 cells, Li-Ion 充電式、3S2P UN38.3 認証済み	
電圧	DC 10.8V	
容量	5200 mAh / 56Wh	

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GKT-001	38,000	汎用アクセサリセット SMA(F)-N(M) アダプタ×2、N(F)-N(M)10dB アッテネータ、SMA(M)RF ケーブル×2
GKT-002	46,500	CATV アクセサリセット BNC(F)50 Ω-N(M)50 Ωアダプタ×2 BNC(F)75 Ω-N(M)50 Ωアダプタ×2 N(M)-N(F)RF ケーブル×2
GKT-003	31,000	RLB アクセサリセット 50 Ω終端器 N(M)、ガードキャップ N(M)、 N(M)RF ケーブル×2
GKT-008	198,000	GSP-9300 専用 EMI 近傍界プローブセット EMI M プローブ ANT-04、ANT05 EMI E プローブ PR-01、PR-02
GPL-5010	68,000	トランジェントリミッタ 周波数 : 9kHz ~ 200MHz リミットレベル 50mW(+17dB)

●スペクトログラム表示

SPECTROGRAM



スペクトログラムは、電力、周波数、時間を同時に表示できるため時間変化に応じた周波数および電力変動をカラー分布で確認できます。特に、間欠的に現れる信号を観測するのに便利です。

●高調波 (Harmonic) 測定

HARMONIC

高調波測定は、基本周波数の振幅と 10 次高調波まで簡単に測定をすることができます。この機能は、高調波とそれに対応する基本キャリアの比率である振幅 (dBc) 測定と全高調波ひずみ (THD) を計算します。



●EMC プリテストモード

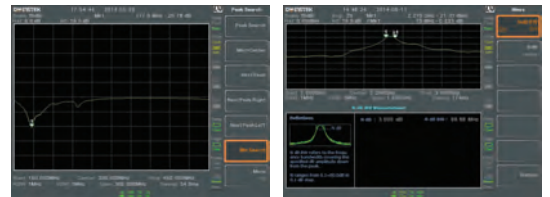
EMC
PRETEST



EMC プリテストモードは、別売りの近傍界プローブセット GKT-008 との組み合わせで製品開発段階の早期段階から EMC の事前試験が EMC ボタンを押すだけで面倒な設定なしに簡単にこなせます。

●スカラーネットワーク解析 (GSP-9330VT/GSP-9330VGT)

Tracking
Generator



トラッキングジェネレータを使用する事でケーブル損失、フィルタ帯域幅、増幅器利得、ミキサ変換損失などの周波数応答を迅速かつ容易に測定できます。N-dB 測定は、バンドパスフィルタの 3dB を測定することができます。トラッキングジェネレータにリターンロスブリッジを接続し、アンテナやフィルタのリターンロス測定ができます。

1.8GHz スペクトラムアナライザ GSP-818

大型ディスプレイ搭載の 1.8GHz ローコスト スペクトラムアナライザ

GSP-818 は、9kHz ~ 1.8GHz の周波数範囲をカバーし、開発 / 生産段階で RF 製品のテスト要件を提供する汎用スペクトラムアナライザです。より明確な信号観測を実現するために、SVGA (800 x 600) 解像度の 10.4 インチの大画面を採用しています。通信インタフェースには、USB (TMC) と LAN の両方を提供します。



外部制御



特長・機能



ラインナップ Line-up

型名	税抜価格 (円)	周波数レンジ	トラッキングジェネレータ	EMIフィルタ/QP検波
GSP-818	180,000	9kHz~1.8GHz	Option	Option
OPT01-TG-SP818	15,000	トラッキングジェネレータオプション		
OPT01-EMI-SP818	15,000	EMIフィルタ/QP検波オプション		

付属品 Accessories

- 電源コード ●USB ケーブル
- アクセサリ CD (ユーザマニュアル、プログラミングマニュアル)

ソフトウェア Software

- PCソフトウェア

周波数		
範囲	9kHz ~ 1.8GHz	
分解能	1Hz	
周波数スパン	スパンレンジ	0Hz、100Hz ~ 1.8GHz
	スパン不確かさ	±スパン / (トレースポイント - 1)
内部周波数リファレンス	周波数	10.000000MHz
	精度	± [(最後の校正日からの日数 × エージングレート) + 温度安定度 + 初期精度]
	温度安定度	< 2.5ppm (15°C ~ 35°C)
	エージングレート	< 1ppm / 年
SSB 位相ノイズ (20°C ~ 30°C, fc = 1GHz, RBW = 1kHz, VBW = 10Hz, 平均 ≥ 40)	10kHz	< - 82dBc/Hz
	100kHz	< - 98dBc/Hz (代表値)
	1MHz	< - 110dBc/Hz (代表値)
帯域幅	分解能帯域幅 (RBW)	10Hz ~ 500kHz (1 ~ 10 ステップシーケンス)、1MHz、3MHz EMI用フィルタ (オプション): 200Hz、9kHz、120kHz、1MHz (6dB)
	RBW 不確かさ	< 18% (代表値、RBW = 3MHz) < 5% (代表値、RBW ≤ 1MHz)
	RBW フィルタシェイプファクタ (60dB: 3dB)	< 5 : 1 (デジタル、ガウシアン形状に近似)
	ビデオ帯域幅 (VBW)	10Hz ~ 3MHz
	帯域幅	

振幅					
振幅とレベル	測定範囲 (プリアンプ: オフ)	DANL ~ + 10dBm、100kHz ~ 1MHz			
	リファレンスレベル	DANL ~ + 20dBm、1MHz ~ 1.8GHz			
	プリアンプ	- 80dBm ~ + 30dBm、0.01dB ステップ			
	入力アッテネータ	20dB (公称値)、9kHz ~ 1.8GHz			
	最大 DC 入力電圧	50VDC			
表示平均ノイズレベル (DANL) (入力アッテネータ: 0dB、RBW: 1Hz に換算・正規化)	最大入力電力	+ 30dBm、平均連続			
不確かさ、精度	表示平均ノイズレベル (DANL)	プリアンプ: オフ	オン		
	100kHz ~ 1MHz	- 117dBm (typ.)	- 140dBm (typ.)		
	1MHz ~ 10MHz	- 130dBm (typ.)	- 150dBm (typ.)		
	10MHz ~ 1GHz	- 130dBm (typ.)	- 150dBm (typ.)		
	1GHz ~ 1.8GHz	- 128dBm (typ.)	- 148dBm (typ.)		
	周波数応答 (20°C ~ 30°C、30% ~ 70%RH、入力アッテネータ: 10dB、50MHz 基準)	プリアンプ: オフ (fc ≥ 100kHz)	± 0.8dB ± 0.4dB (代表値)	プリアンプ: オン (fc ≥ 100kHz)	± 0.9dB ± 0.5dB (代表値)
不確かさ、精度	RBW 切替時の不確かさ (公称値)	RBW: 10kHz、50MHz 基準 ログスケール時: ± 0.2dB リニアスケール時: ± 0.01			
	入力アッテネータ切替時の不確かさ	± 0.5dB (20°C ~ 30°C, fc = 50MHz、プリアンプ: オフ、入力アッテネータ: 10dB、入力信号 0 ~ 40dB にて)			
	絶対振幅の不確かさ (20°C ~ 30°C, fc = 50MHz、スパン 200kHz、RBW: 10kHz、VBW: 10kHz、ピーク検波、入力アッテネータ: 10dB、信頼度 95%)	プリアンプ: オフ	± 0.4dB、入力信号レベル: - 20dBm	プリアンプ: オン	± 0.5dB、入力信号レベル: - 40dBm
	不確かさ	± 1.5dB、入力信号範囲: 0dBm ~ - 50dBm			
歪とスプリアス応答	VSWR	< 1.5 (公称値) 入力アッテネータ: 10dB、1MHz ~ 1.8GHz			
	第二次高調波歪: - 65dBc (20°C ~ 30°C, fc ≥ 50MHz、プリアンプ: オフ、信号入力: - 20dBm、入力アッテネータ: 0dB にて)				
	第三次相互変調インターセプト: + 10dBm (20°C ~ 30°C, fc ≥ 50MHz、プリアンプ: オフ、入力アッテネータ: 10dB、周波数インターバル: 100kHz、入力アッテネータ: 0dB にて)				
	1dB 利得圧縮: > + 2dBm (公称値) (20°C ~ 30°C, fc ≥ 50MHz、プリアンプ: オフ、入力アッテネータ: 0dB にて)				
残留応答: < - 85dBm、100kHz ~ 1.5GHz < - 80dBm、1.5GHz ~ 1.8GHz (20°C ~ 30°C、入力端子: 50 Ω 終端、入力アッテネータ: 0dB にて)					
入力関連スプリアス: < - 60dBc (20°C ~ 30°C、ミキサ入力レベル: - 30dBm にて)					

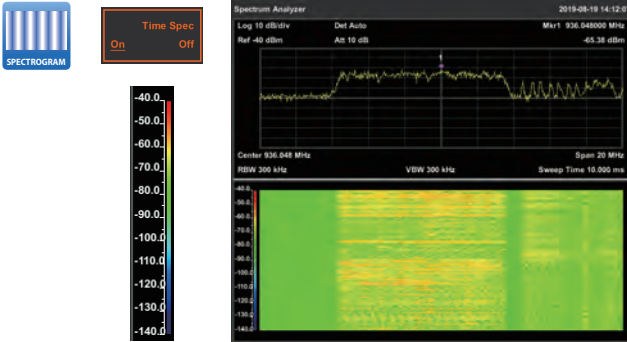
スweep		
時間	ゼロスパン以外	10ms ~ 3000s
	ゼロスパン	1ms ~ 3000s
スweepモード		連続、シングル
トラッキングジェネレータ (オプション)		
トラッキングジェネレータ出力	周波数範囲	100kHz ~ 1.8GHz
	出力レベル範囲	- 30dBm ~ 0dBm
	出力レベル分解能	1dB
	出力平坦性	± 3dB
最大安全リバースレベル		平均トータル電力: + 30dBm、DC: ± 50VDC
復調		
オーディオ復調	周波数範囲	100kHz ~ 1.8GHz
	復調タイプ	FM/AM
AM 測定	周波数範囲	10MHz ~ 1.8GHz
	変調レート	20Hz ~ 100kHz
	変調レート精度 (公称値)	1Hz、変調レート: < 1kHz < 変調レートの 0.1%、変調レート: ≥ 1kHz
	変調度	5% ~ 95%
FM 測定	変調度精度	± 4% (公称値)
	周波数範囲	10MHz ~ 1.8GHz
	変調レート	20Hz ~ 100kHz
	変調レート精度 (公称値)	1Hz、変調レート: < 1kHz < 変調レートの 0.1%、変調レート: ≥ 1kHz
周波数偏移	20Hz ~ 200 kHz	
周波数偏移精度	± 4% (公称値)	
周波数カウンタ		
分解能	1Hz、10Hz、100Hz、1kHz	
精度	± (周波数の読み値 × 周波数リファレンス精度 + カウンタ分解能)	
入出力		
RF 入力	50 Ω (代表値)、N 型 (メス)	
トラッキングジェネレータ出力	50 Ω (代表値)、N 型 (メス)	
リファレンス入力	コネクタ	BNC (メス)
	10MHz リファレンス振幅	0dBm ~ + 10dBm
USB	USB ホスト (USB メモリ用): タイプ A / USB 2.0、FAT32/16GB 以下 USB デバイス: タイプ B / USB 2.0	
LAN	RJ-45、10/100Base	
VGA	D-SUB 15 ピン (メス)、SVGA (800 x 600)、60Hz	
一般仕様		
ディスプレイ	10.4 インチ / TFT LCD / 800 x 600 / 65536 色	
リモートインタフェース	USB (TMC)、LAN (LXI クラス C)	
メモリ	内蔵メモリ	256M バイト
温度・湿度	動作温度範囲	0°C ~ 40°C
	保存温度湿度範囲	- 20°C ~ 70°C、80% RH 未満 (結露のないこと)
寸法/質量	421mm(W) x 221mm(H) x 115mm(D) / 約 5.0kg (梱包を除く)	
電源	100V ~ 240VAC、50Hz ~ 60Hz、22W MAX	

● トレース & マーカ機能



画面上に同時に5つの異なるトレースが表示でき、マーカ機能は異なるトレースに割り当てることが可能です。

● タイム・スペクトログラム



タイム・スペクトログラム機能は、掃引されたトレースを蓄積表示させる機能です。色によって信号レベルが違うので時間的な変化を捉えることができます。

● AM/FM信号の復調と解析機能

AM/FM
Demodulation

AM測定項目

- ▶ AM変調周波数
- ▶ 変調度
- ▶ SINAD
- ▶ THD

FM測定項目

- ▶ FM変調周波数
- ▶ 周波数偏移

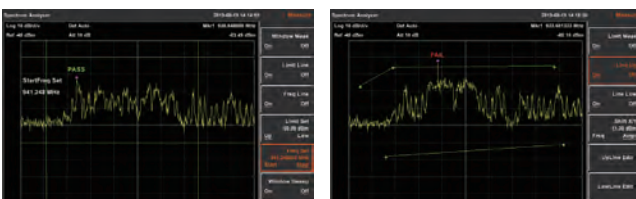
AM/FM信号の復調・解析機能では、AM/FM変調周波数・AM変調度・SINAD・THD(全高調波歪率)、周波数偏移の各パラメータを測定することが可能です。また、復調したベースバンド信号を前面のイヤホンジャックから聞くことができます。

【イヤホンジャック】



● パス / フェイル機能

トレース画面にリミット・ラインを設定して、トレースがラインの内/外(PASS/FAIL)のであるかの判定ができます。Window Measでは4辺、Limit Measでは上下2辺でリミットラインを設定することができます。



● 画面保存

Quick Save

クイック・セーブ機能は、ワンタッチで画面をPNG形式の画像データでUSBメモリに保存することができます。

Quick Save

Save

セーブ機能は、画面の画像データ(PNG)だけではなくトレースデータ(CSV)やGSP-818の設定状態も保存することが可能です。

● RBW (分解能帯域幅)

Continuous RBW

Default	1-3-5ステップ、10Hz~3MHz
連続モード	1-10ステップ、10Hz~500kHz、1MHz、3MHz

スペクトラムアナライザの重要なファクタであるRBWは2つのRBWモードを持ち、10Hzから10ステップでの設定も可能です。

● ACPR/OBW/CHPW

チャンネル解析の機能では、ACPR(隣接チャネル漏洩電力比)、OBW(占有帯域幅)、CHPW(チャンネルパワー)の測定が可能です。

ACPR

隣接チャンネル数: 1~3

設定: チャンネルBW

設定: チャンネル間スペース

測定: dB

OBW

設定: Power %

測定: 周波数 (Start, Stop)

測定: dBm (Start, Stop)

CHPW

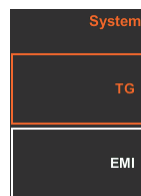
設定: チャンネル帯域幅

測定: dBm

オプション

Options

GSP-818には、ライセンスキーの付与で動作が可能となる2つのオプションが設定されています。本体購入後も追加購入可能です。



オプション1	トラッキング・ジェネレータ (TG)
オプション2	EMI フィルタ/QP 検波 (EMI)
	EMI 測定の際、分解能帯域幅 (6dB) が1MHz/120kHz/9kHz/200Hzに設定可能となり、またQP検波が有効となります。

【スペクトラムアナライザ用汎用アクセサリ】

型式	概要
GKT-001	汎用キットセット
GKT-002	CATVキットセット
GKT-003	RLBキットセット
GKT-008	EMIプローブキットセット



N型(メス)コネクタ出力

3GHz スペクトラムアナライザ / RF 通信トレーナ GSP-730 / GRF-1300A

周波数ドメインの基礎学習・実験に最適!

GSP-730 は、3GHz 帯域幅とオートセット、分割画面、リミットライン、ACPR と OCBW などを含む本格的な測定機能を持ち、移動体通信 (GSM、3G、4G/LTE...)、Wi-Fi、ZigBee および RFID などの通信システムの基礎教育に最適です。

GRF-1300A は、ベースバンド信号の発生および内蔵の AM と FM 通信のための RF キャリア信号を生成することができます。GSP-730 と組み合わせて使用することで、RF 通信の基礎実験ができるようにした RF 信号発生器です。

ラインナップ		Line-up
型名	税抜価格 (円)	品名
GSP-730	98,000	3GHzスペクトラムアナライザ
GRF-1300A	80,000	RF通信トレーナ



外部制御

RS-232C 標準装備 USB 標準装備

特長・機能



定格 Specifications

GSP-730 仕様		
周波数		
周波数範囲	設定範囲	150kHz ~ 3GHz
センター周波数	設定分解能	0.1MHz
	精度	± 50kHz (センター周波数: 0.3GHz ~ 2.6GHz, 20°C ± 5°C)
周波数スパン	設定範囲	1MHz ~ 3GHz、ゼロスパン、フルスパン
	精度	± 3% 以内 (センター周波数: 0.3GHz ~ 2.6GHz, 20°C ± 5°C)
分解能帯域幅 (RBW)	設定範囲	帯域幅 3dB: 30k, 100k, 300k, 1MHz, 周波数帯域 -3dB 公称値
	精度	± 25%
SSB 位相ノイズ	-85dBc/Hz (代表値、1GHz にてオフセット: 500kHz, RBW: 30kHz, スイープ時間: 1.5s, スパン: 1MHz)	
固有スプリアス応答	-45dBc @ リファレンスレベル -40dBm (代表値 -50dBc 未満)	

振幅		
リファレンスレベル	入力範囲	+20 ~ -40dBm
	精度	± 2dB @ 1GHz、スパン: 5MHz
	振幅目盛	10、5、2、1dB/div
平均ノイズレベル	単位	dBm, dBV, dBμV
	精度	± 25%
平均ノイズレベル	設定範囲	≤ -100dBm (代表値、センタ周波数: 1GHz、RBW: 30kHz)
	周波数特性	≤ ± 3.0 dB @ 300MHz ~ 2.6GHz ≤ ± 6.0 dB @ 80 ~ 300MHz, 2.6 ~ 3GHz
入力	入力端子形状	N 型、メス
	入力インピーダンス	50 Ω 公称値
	VSWR	< 2.0 @ 入力 ATT ≥ 10dB
	入力損傷レベル	+30dBm (CW 平均電力)、+25VDC

スイープ		
スイープ時間	設定範囲	300ms ~ 8.4s、自動設定 (手動変更はできません)
	精度	2% 以内 (周波数スパン: フルスパン)

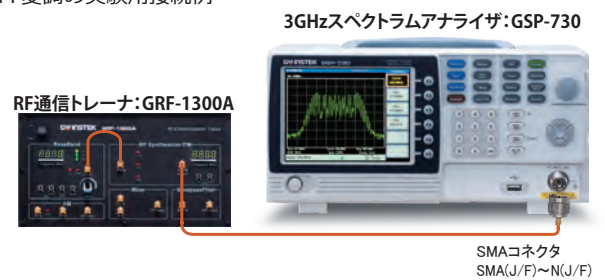
機能		
測定	ACPR 測定、OCBW 測定	
	ノーマルマーカー	5 個
	デルタマーカー	5 個
リミットラインテスト	ピーク検索	Peak, Next Peak, Next Peak Left, Next Peak Right
	H limit / L limit	最大 10 ポイント、判定のオン / オフ
オートセット	2 段階 (フルスパン / 0Hz ~ 100MHz のスパン) で信号ピークを検出し、画面に表示	
トレース	3 トレース (A、B、C)、ピークホールド、トレース演算、最小ホールド	
画面分割	上部、下部、交互スイープ (Alternate Sweep)	
保存 / 呼び出し	内部メモリ	設定 5 個、波形 5 個
	外部	USB フラッシュメモリへ波形、設定を保存 / 呼び出し、画面イメージを保存可能

一般仕様		
ディスプレイ	5.7 インチ カラー TFT 液晶ディスプレイ、640 x 480	
インタフェース	RS-232C; D-sub 9 ピン、USB デバイスポート	
ビデオ出力端子	背面 D-sub 15 ピン、VGA ビデオ出力端子	
電源電圧・消費電力	AC100V ~ 240V、50/60Hz、最大 15W	
寸法・質量	296 (W) x 152 (H) x 115.1 (D)mm、約 2.2kg	
付属品	CD (ユーザーマニュアル)、電源コード	

GRF-1300A の仕様		
ベースバンド	波形	正弦波、方形波、三角波
	周波数範囲	0.1 ~ 3MHz、ステップ: 10kHz
	振幅	1.5Vpp 以上 (50 Ω 終端時: 0.75Vpp 以上)
RF/FM 発振器	高調波ひずみ	-30dBc 以下
	周波数精度	± 0.15MHz
	振幅範囲	45MHz 以上 (870M ~ 920MHz)、ステップ: 1MHz
FM 変調	電力レンジ	-15dBm 以上
	最大周波数偏移	> 3MHz
AM 変調	ピーク偏差 -18dBm 以上	
Mixer	LO+IF: ≥ -35dBm、LO-IF: ≥ -35dBm	
Mixer+ 変調	≥ -60dBm	
バンドパスフィルタ	中心周波数: 2.4GHz、バンド幅: ± 20MHz	
インタフェース	USB デバイスポート: PC コントロール用	
寸法・質量	165 (W) x 155 (H) x 90 (D)mm、約 1.2kg	

特長・機能 Features

● FM 変調の実験用接続例

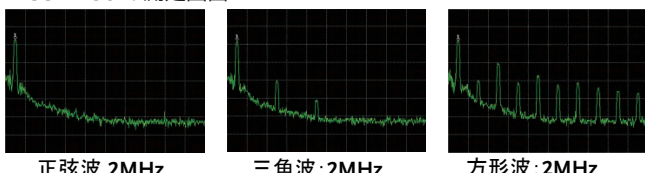


GRF-1300A と GSP-730 を GRF-1300A に付属のケーブル (SMA) と N 型コネクタで接続して各種の測定ができます。

【 GRF-1300A の付属品 】

- RF ケーブル 100mm x 3、RF ケーブル 200mm x 1、RF ケーブル 800mm x 2、アンテナ (800 ~ 1000MHz) x 1、電源コード x 1、CD (ユーザーマニュアル、PC ソフトウェア) x 1、N-SMA アダプタ x 1

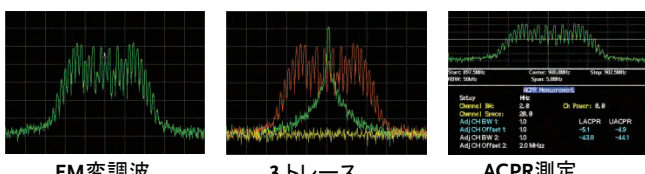
● GSP-730 の測定画面



正弦波 2MHz

三角波: 2MHz

方形波: 2MHz

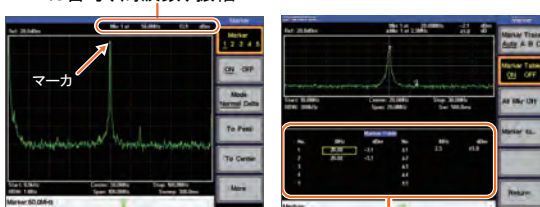


FM 変調波

3 トレース

ACPR 測定

マーカー番号、周波数、振幅



マーカーケーブル

● USB コントロールでの実験

同時に個別もコントロール可能



GSP-730 の画面イメージをキャプチャ

USB 経由で PC からシステムをコントロールして実験を進行できます。また、プログラミングの学習にも適しています。

EMI 近傍界プローブセット GKT-008

GSP-9330 専用

EMC プリテストのコスト削減に！

GKT-008 は、GSP-9330/9300 専用 EMI 近傍界プローブです。
GSP-9330/9300 の EMI プリテスト機能とペアで使用することで EMI プリコンプライアンス試験を簡易に実施できます。GSP-9330/9300 にプリセットされた GKT-008 用プローブ設定により操作、測定の手順を大幅に簡略できます。
試験周波数や規格と補正係数を決めるだけで簡易な予備試験が可能です。

GKT-008 セット内容	
	ANT-04 : DC 50V CAT I
	ANT-05 : DC 50V CAT I
	PR-02 : DC 50V CAT I
	PR-01 : AC 300V CAT I / II
SMA(P/M) ケーブル、SMA(J/F)-N(P/M) アダプタ	



ラインナップ Line-up

型名	税抜価格(円)	内容
GKT-008	198,000	GSP-9300 専用 EMI 近傍界プローブセット EMI M プローブ ANT-04、ANT05 EMI E プローブ PR-01、PR-02

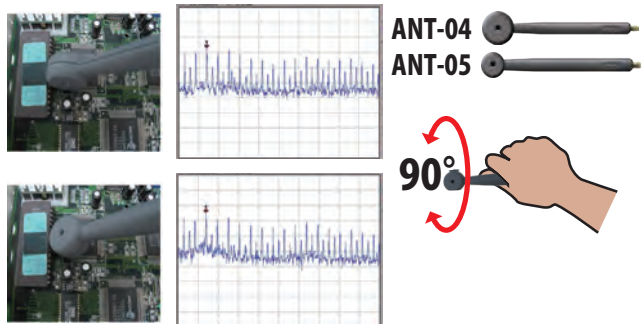
オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
ADB-008	8,000	DC ブロック SMA(F)-SMA(M) プラグ 50 Ω 0.1MHz ~ 8GHz
BA061	5,000	変換アダプタ SMA(F)-BNC(M)
GPL-5010	68,000	トランジェントリミッタ 周波数: 9kHz ~ 200MHz リミットレベル 50mW(+17dB)

特長・機能 Features

開発初期のノイズ探索の効率アップや対策効果の確認時間の短縮に有効

- 近傍界プローブ ANT-04/05 は、小型・高感度で実際の放射線源の探索が効率的にできます。
- 一般的な近傍界プローブのように電界/磁界を別々のプローブで測定する必要がなく EM (電磁波) 波のエネルギーを直接検出します。
- ANT-04/05 は、一般的な磁界プローブのように、測定角度 (向き) の問題について配慮する必要がありません。



ピンポイント測定で対策前後の効果測定に有効です。

- ソースコンタクトプローブ PR-02 は、直接触れて PCB パターン、IC ピン、I/O 端子、グラウンドパターンなどの放射ノイズ (30M ~ 3GHz) を測定します。

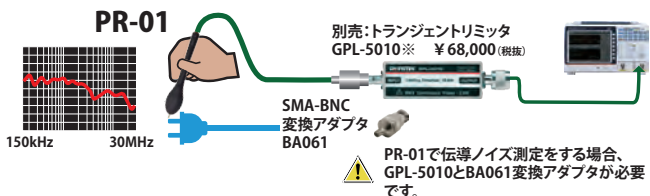


PR-02



被測定物の AC 電源からの電圧ノイズを簡単に測定できます。

- AC 電圧プローブ PR-01 は、電源端子の端子電圧ノイズ測定 (150kHz ~ 30MHz) に使用します。



3.25GHz スペクトラムアナライザ
GSP-9330

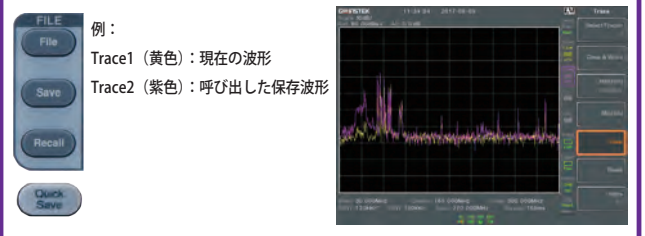
EMI 近傍界プローブセット
GKT-008

EMI 測定の
時間短縮
コスト削減

テストセット例	税抜価格(円)	テスト内容	セット内容
EMI プリテストセット	796,000	放射ノイズ	GSP-9330 GKT-008
EMI プリテストセット + DC ブロック	804,000	放射ノイズ	GSP-9330 GKT-008、ADB-008
EMC プリテストセット	976,000	放射ノイズ・簡易 EMS	GSP-9330VT GKT-008
EMC プリテストフルセット	1,057,000	伝導・放射ノイズ 簡易 EMS	GSP-9330VT GKT-008、GPL-5010 ADB-008、BA061
EMC プリテストフルセット + バッテリー	1,082,000	伝導・放射ノイズ 簡易 EMS	GSP-9330VT GKT-008、GPL-5010 ADB-008、BA061 OPT02-B-SP9300

便利機能 対策前後の波形を簡単比較

対策前の波形データを Quick Save または Save キーで保存します。
対策後の波形表示をしておき、保存した波形データを別トレースに呼び出して、画面に表示させることで対策前後の波形比較が簡単にできます。



便利機能 Pass/Fail 判定のリミットを定義可能



標準の規格リミット (EN, FCC) の他にユーザー定義が可能です。
本体リミットライン 5 個以外にも本体メモリや外部メモリ (USB、マイクロ SD) のファイルなど様々なリミット値を設定可能です。

デジタルマルチメータセレクションガイド



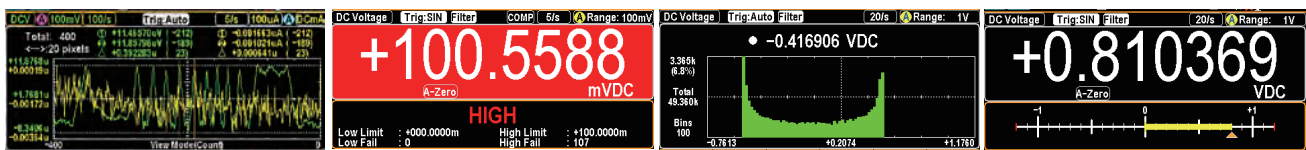
GDM-9061 **NEW**

カラー液晶搭載。視認性に優れた GDM-906X シリーズ
ヒストグラムやトレンドチャート等多彩な表示が可能
豊富な機能でベンチトップ DMM の New スタンダード

テクシオ・テクノロジー DMM ファミリー

- ローコスト4 1/2桁から、高精度6 1/2桁まで
全16機種豊富なラインナップ
- スキャナカード搭載で多チャンネル測定可能
- MS Excelアドイン・アプリケーションソフトで
PCとの連携測定
- USB, LAN, GPIB, RS232C等各インタフェースに対応
- デュアル測定機能で1つの信号から2項目を測定

多彩な表示が可能な GDM-906X シリーズ



短時間の特性評価に最適な

トレンドチャート

No/Go の視覚判定に容易な

ハイライト表示

統計の分布表示には

ヒストグラム

アナログライク表示の

バーメーター

機能比較表

		4 1/2	5 1/2
		ローコスト、エントリーモデル	ローコスト、エントリーモデル デジタル I/O, 抵抗 4W
モデル名 (シリーズ)		DL-214X	GDM-834X GDM-8351
掲載ページ		P118	P112 P110
定価(税抜)		42,000~	42,000~ 71,000
DC 電圧測定	レンジ	500mV ~ 1000V	500mV ~ 1000V 100mV ~ 1000V
	最小分解能	10 μV	10 μV 1 μV
	10Vレンジ精度	(5Vレンジ) 0.02+4digit	(5Vレンジ) 0.02+4digit 0.012+5digit
AC 電圧測定	レンジ	500mV ~ 750V	500mV ~ 750V 100mV ~ 750V
	最小分解能	10 μV	10 μV 1 μV
	周波数帯域	30Hz ~ 100kHz	30Hz ~ 100kHz 20Hz ~ 100kHz
抵抗測定	レンジ	500 Ω ~ 50M Ω	500 Ω ~ 50M Ω 100 Ω ~ 100M Ω
	最小分解能	10m Ω	10m Ω 1m Ω
	タイプ	2W	2W 2W, 4W
DC 電流測定	レンジ	500 μA ~ 5A, 10A	500 μA ~ 5A, 10A 10mA ~ 1A, 10A
	最小分解能	10nA	10nA 0.1mA
AC 電流測定	レンジ	500 μA ~ 5A, 10A	500 μA ~ 5A, 10A 10mA ~ 1A, 10A
	最小分解能	10nA	10nA 0.1mA
	周波数帯域	30Hz ~ 20kHz	30Hz ~ 20kHz 10Hz ~ 10kHz
周波数測定	範囲	10Hz ~ 1MHz	10Hz ~ 1MHz 10Hz ~ 1MHz
温度測定	熱電対 (基準接点補償付)	—	— —
	RTD, サーミスタ	—	— —
その他測定機能		キャパシタンス, 導通	キャパシタンス, 導通
		周期, ダイオード	周期, ダイオード
デュアル表示		○	○ ○
最高測定速度		40回 / 秒	40回 / 秒 320回 / 秒
内部メモリ		—	— —
USB メモリデータ保存		○ (DL-2142/42G)	○ (GDM-8342/42G) —
スキャナカード		—	— —
背面入力		—	— —
リモート制御用インタフェース		USB(仮想 COM)	USB(仮想 COM) USB(TMC, CDC)
		GPIB(DL-2142G)	GPIB(GDM-8342G) RS-232C

※スペック及び機能はモデル・レンジで変わりますので、詳細はカタログにて確認ください。

熱電対

熱電対
温度測定は
ミニチュアプラグ
端子搭載の

DL-1060

がお勧め



多チャンネル測定

スキャナカードの
使用でマルチメータ
1台で多チャンネル
測定が可能に
なります。
最大 20ch
DL-2060 は
温度測定も可能

DL-2060

GDM-8261A



CH1
CH2
CH3
CH4
CH5
...
CH19
CH20

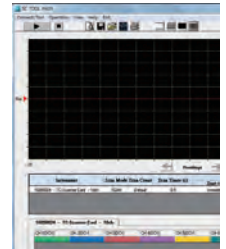
スキャン

スキャナカード用ソフト

プログラミング不要
で即スキャナカード
が使用可能です。
その日からデータ
収集システムが構築
できます。

DL-2060

GDM-8261A



SC-TOOL : DL-2060 用

USB メモリ保存

マルチメータで
測定したデータを
USB メモリに
保存可能

GDM-906X

GDM-834X

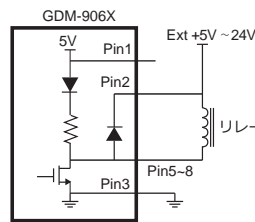
DL-214X



外部リレー制御

I/O 端子から
外部リレーの
制御信号が出力
可能
最大 4ch
マルチメータの
入力切替自動
化に有効

GDM-906X



アプリケーションソフト

プログラミン
不要で PC から
の測定値取
得が可能

DL-1060

DL-2060

GDM-906X

GDM-8261A

GDM-8351



DMM-Viewer 2 : GDM-906X 用

6 1/2



熱電対専用端子付



3 種のスキャナカード対応



電流レンジ広範囲



カラー液晶搭載



大容量メモリ、フラッグシップモデル

DL-1060

P116

69,800~

DL-2060

P114

85,000~

GDM-8261A

P108

87,800

GDM-9060

P106

99,800

GDM-9061

P106

117,000

100mV ~ 1000V	100mV ~ 1000V	100mV ~ 1000V	100mV ~ 1000V	100mV ~ 1000V
0.1 μV	0.1 μV	0.1 μV	0.1 μV	0.1 μV
0.012+0.002	0.0035+0.0005	0.0048+0.0007	0.0075+0.0005	0.0035+0.0005
100mV ~ 750V	100mV ~ 750V	100mV ~ 750V	100mV ~ 750V	100mV ~ 750V
0.1 μV	0.1 μV	0.1 μV	0.1 μV	0.1 μV
10Hz ~ 300kHz	3Hz ~ 300kHz	3Hz ~ 300kHz	3Hz ~ 300kHz	3Hz ~ 300kHz
100 Ω ~ 100M Ω	100 Ω ~ 100M Ω	100 Ω ~ 100M Ω	100 Ω ~ 100M Ω	100 Ω ~ 100M Ω
100 μΩ	100 μΩ	100 μΩ	100 μΩ	100 μΩ
2W, 4W	2W, 4W	2W, 4W	2W, 4W	2W, 4W
10mA ~ 3A, 10A	10mA ~ 3A	100 μA ~ 1A, 10A	100 μA ~ 3A	100 μA ~ 3A, 10A
10nA	10nA	100pA	100pA	100pA
1A, 3A, 10A	1A, 3A	1mA ~ 1A, 10A	100 μA ~ 3A	100 μA ~ 3A, 10A
1 μA	1 μA	1nA	100pA	100pA
10Hz ~ 5kHz	3Hz ~ 5kHz	3Hz ~ 10kHz	3Hz ~ 10kHz	3Hz ~ 10kHz
10Hz ~ 300kHz	3Hz ~ 300kHz	3Hz ~ 300kHz	3Hz ~ 1MHz	3Hz ~ 1MHz
○	オプション OP-41T が必要	-	○	○
RTD, NTCT	RTD, NTCT	RTD	RTD, NTCT	RTD, NTCT
キャパシタンス, 導通 周期, ダイオード	導通 周期, ダイオード	キャパシタンス, 導通 周期, ダイオード	キャパシタンス, 導通 周期, ダイオード	キャパシタンス, 導通 周期, ダイオード
○	-	○	○	○
50,000 回 / 秒	約 1,754 回 / 秒	2,400 回 / 秒	1,000 回 / 秒	10,000 回 / 秒
2,000 データ (揮発性)	2,000 データ (揮発性)	9999 データ (揮発性)	10,000 データ (揮発性)	100,000 データ (揮発性)
-	-	-	○ (バッファより転送)	○ (バッファより転送)
-	○	○	-	-
-	○	-	-	○
USB(TMC)	USB(TMC)	USB(CDC),RS-232C	USB(TMC, CDC)	USB(TMC, CDC)
GPIO(DL-1060VG)	GPIO(DL-2060VG)	LAN(Opt)	LAN, RS-232C	LAN, RS-232C
RS-232C(DL-1060VR)	RS-232C(DL-2060VR)	GPIO(Opt)	GPIO(Opt)	GPIO(Opt)

6・1/2桁デジタルマルチメータ GDM-906X Series

カラー液晶ディスプレイを採用し優れた視認性と多彩な表示を実現、R&D から生産・教育現場まで幅広い分野で使用頂けるDMMのNewスタンダードです。

GDM-906Xシリーズは、12種類の基本測定に演算機能を加え、高精度のDCV精度、10Aまでの広い電流レンジ、高サンプリングレートを備えたデジタルマルチメータです。

ラインナップ Line-up

型名	税抜価格 (円)	データバッファ	最高サンプリング	背面入力	10A入力
GDM-9060	99,800	10,000	1,000回/秒	×	×
GDM-9061	117,000	100,000	10,000回/秒	○	○

付属品 Accessories

- CD-ROM (取扱説明書・ソフトウェア・ドライバ) ●電源コード
- USBケーブル ●テストリード

定格 Specifications

■ DC特性：精度 ± (読み値の% + レンジの%) ※1

機能	レンジ	入力抵抗	1年 (TCAL ± 5°C)		
			GDM-9060	GDM-9061	
DC電圧	100.0000 mV	10MΩ / >10GΩ	0.0090+0.0065	0.0050+0.0035	
	1.000000 V	10MΩ / >10GΩ	0.0080+0.0010	0.0048+0.0007	
	10.00000 V	10MΩ / >10GΩ	0.0075+0.0005	0.0035+0.0005	
	100.0000 V	10MΩ	0.0085+0.0006	0.0050+0.0006	
	1000.000 V	10MΩ	0.0085+0.0010	0.0050+0.0010	
DC電流	100.0000 μA	< 0.11 V	0.050+0.025	0.050+0.025	
	1.000000 mA	< 0.11 V	0.050+0.006	0.050+0.006	
	10.00000 mA	< 0.04 V	0.050+0.020	0.050+0.020	
	100.0000 mA	< 0.4 V	0.050+0.005	0.050+0.005	
	1.000000 A	< 0.7 V	0.100+0.010	0.100+0.010	
	3.000000 A	< 2.0 V	0.200+0.020	0.200+0.020	
	10.00000 A ※4	< 0.5 V	—	0.150+0.010	
	抵抗 ※2	100.0000 Ω	1 mA	0.014+0.007	0.010+0.004
		1.000000 kΩ	1 mA	0.014+0.001	0.010+0.001
		10.00000 kΩ	100 μA	0.014+0.001	0.010+0.001
100.0000 kΩ		10 μA	0.014+0.001	0.010+0.001	
1.000000 MΩ		5 μA	0.014+0.001	0.010+0.001	
10.00000 MΩ		500 nA	0.040+0.001	0.040+0.001	
導通	100.000 Ω	1 mA	0.014+0.030	0.010+0.030	
ダイオード ※3	5.000000 V	1 mA	0.014+0.030	0.010+0.030	

■ 温度特性 ※1 3

RTD (PT-100 に基づく精度)

レンジ	分解能	GDM-9060	GDM-9061
-200 °C ~ -100 °C	0.001 °C	0.09 °C	0.09 °C
-100 °C ~ -20 °C	0.001 °C	0.08 °C	0.08 °C
-20 °C ~ 20 °C	0.001 °C	0.06 °C	0.06 °C
20 °C ~ 100 °C	0.001 °C	0.08 °C	0.08 °C
100 °C ~ 300 °C	0.001 °C	0.12 °C	0.12 °C
300 °C ~ 600 °C	0.001 °C	0.22 °C	0.22 °C

熱電対 (ITS-90 に基づく精度)

タイプ	レンジ	分解能	GDM-9060	GDM-9061
E	-200 ~ +1000 °C	0.002 °C	0.2 °C	0.2 °C
J	-210 ~ +1200 °C	0.002 °C	0.2 °C	0.2 °C
T	-200 ~ +400 °C	0.002 °C	0.3 °C	0.3 °C
K	-200 ~ +1372 °C	0.002 °C	0.3 °C	0.3 °C
N	-200 ~ +1300 °C	0.003 °C	0.4 °C	0.4 °C
R	-50 ~ +1768 °C	0.01 °C	1 °C	1 °C
S	-50 ~ +1768 °C	0.01 °C	1 °C	1 °C
B	+350 ~ +1820 °C	0.01 °C	1 °C	1 °C

* 仕様は基準接点からの相対精度

サーミスタ (2.2 kΩ, 5 kΩ, 10 kΩ, ユーザタイプ)

レンジ	分解能	GDM-9060	GDM-9061
-80 °C ~ 150 °C	0.001 °C	0.15 °C	0.1 °C

※1 DC仕様条件：60分以上のウォームアップ時間、リーディングレート5/s (導通テスト及びダイオードテストは、リーディングレート60/s)、オートゼロ オン。

※2 仕様は、4W抵抗測定に適用。2W抵抗測定の場合は "REL" 機能を使用。

※3 仕様は、入力端子で測定した電圧に適用。テスト電流 1 mA (typ.)。電流の変動により、ダイオード接合部の電圧に多少の変動が生じます。

※4 10A レンジの測定は前面パネルのみ使用可能。入力力が5 A rms より大きい場合は、温度上昇影響の1 Aあたり2 mAを追加します。

※1 2 仕様は、レンジの10%以上のキャパシタンス入力

※1 3 実際の測定範囲と誤差は、選択したプローブにより制限されます

■ 一般仕様

電源電圧	AC 100 / 120 / 220 / 240 V ± 10%
電源電圧周波数	50Hz / 60Hz / 400Hz ± 10%
消費電力	最大 25VA
寸法・質量	最大 267mm(W) × 107mm(H) × 302mm(D), 約 3.5kg
インタフェース	RS-232C / USB ホスト・デバイス / LAN / デジタル IO / GPIB (オプション)



外部制御



特長・機能



■ AC特性：精度 ± (読み値の% + レンジの%) ※5

機能	レンジ	周波数 (Hz)	GDM-9060	GDM-9061	
			100.0000 mV	3 ~ 5	1.00+0.04
AC電圧 (TrueRMS) ※6	100.0000 V	5 ~ 10	0.38+0.04	0.35+0.04	
		10 ~ 20 k	0.09+0.04	0.06+0.04	
		20 k ~ 50 k	0.15+0.05	0.12+0.05	
		50 k ~ 100 k	0.63+0.08	0.60+0.08	
		100 k ~ 300 k	4.00+0.50	4.00+0.50	
	1.000000 V	3 ~ 5	1.00+0.03	1.00+0.03	
		5 ~ 10	0.38+0.03	0.35+0.03	
		10 ~ 20 k	0.09+0.03	0.06+0.03	
		20 k ~ 50 k	0.15+0.05	0.12+0.05	
		50 k ~ 100 k	0.63+0.08	0.60+0.08	
100.0000 V	100 k ~ 300 k	4.00+0.50	4.00+0.50		
	1000.000 V	100 k ~ 300 k	4.00+0.50	4.00+0.50	
機能	100.0000 μA	3 ~ 5	1.00+0.04	1.00+0.04	
		5 ~ 10	0.38+0.04	0.35+0.04	
		10 ~ 5 k	0.13+0.04	0.10+0.04	
		5 k ~ 10 k	0.20+0.04	0.18+0.04	
		1.000000 mA	3 ~ 5	1.00+0.04	1.00+0.04
	100.0000 mA	5 ~ 10	0.33+0.04	0.30+0.04	
		10 ~ 5 k	0.13+0.04	0.10+0.04	
		5 k ~ 10 k	0.18+0.04	0.15+0.04	
		1.000000 A	3 ~ 5	1.00+0.04	1.00+0.04
			5 ~ 10	0.33+0.04	0.30+0.04
10 ~ 5 k	0.13+0.04		0.10+0.04		
5 k ~ 10 k	0.18+0.04		0.15+0.04		
3.000000 A	3 ~ 5		1.00+0.04	1.00+0.04	
	5 ~ 10	0.38+0.04	0.35+0.04		
	10 ~ 5 k	0.23+0.04	0.23+0.04		
	5 k ~ 10 k	0.23+0.04	0.23+0.04		
	10.00000 A ※4	3 ~ 5	—	1.10+0.04	
5 ~ 10		—	0.35+0.04		
10 ~ 5 k		—	0.15+0.04		
5 k ~ 10 k		—	0.35+0.04		

■ 周波数および周期特性：精度 ± (読み値の%) ※8 ※9

レンジ	周波数 (Hz)	GDM-9060	GDM-9061
100mV ~ 750V ※1 0 (300kHz ~ 1MHz は 100mV レンジにて)	3 ~ 5	0.100	0.100
	5 ~ 10	0.050	0.050
	10 ~ 40	0.030	0.030
	40 ~ 1 M ※1 1	0.006	0.006

■ キャパシタンス特性：精度 ± (読み値の% + レンジの%) ※1 2

レンジ	GDM-9060	GDM-9061
1.000 nF	2.00 + 2.00	2.00 + 2.00
10.00 nF	2.00 + 1.00	2.00 + 1.00
100.0 nF	2.00 + 0.40	2.00 + 0.40
1.000 μF	2.00 + 0.40	2.00 + 0.40
10.00 μF	2.00 + 0.40	2.00 + 0.40
100.0 μF	2.00 + 0.40	2.00 + 0.40

※5 AC仕様条件：60分以上のウォームアップ時間、リーディングレート1/sでの正弦波入力

※6 仕様は、レンジの5%以上の振幅で正弦波の入力。レンジの1%~5%の振幅で50kHz未満の入力の場合は、レンジの0.1%の追加誤差を加えます。

50 kHz ~ 100 kHzの場合は、レンジの0.13%の追加誤差を加えます。

750 ACV レンジは、7.5 × 10⁷ VoltHzに制限されます。

※7 仕様は、正弦波でレンジの5%以上の振幅かつ10 μA ACの入力。

レンジの1%~5%の入力の場合は、レンジの0.1%の追加誤差を加えます。

※8 仕様条件：60分以上のウォームアップ時間、ゲートタイム1/sでの正弦波入力

※9 仕様は、100mV以上の振幅で正弦波または矩形波の入力に適用。

10mV~100mVの入力に対して、読み値の%に10倍を掛ける必要があります。

※1 0 入力信号の振幅は、レンジの10%から120%で、750 ACV以下。

※1 1 入力信号は60 mV以上。300 kHz ~ 1 MHzは、100mVレンジにて。

● 12種類の測定機能と多彩な演算機能

- 測定機能 ACV・DCV・ACI・DCI・2W/4W抵抗・周波数/周期
 温度・導通テスト・ダイオード・静電容量
 演算機能 数学関数 (dB, dBm, コンペア(比較), MX + B, 1 / X, パーセント)
 統計関数 (最小/最大/平均/ピーク-ピーク/標準偏差)

基本測定と応用測定を組み合わせ

応用測定	基本測定					
	AC/DCV	AC/DCI	2W/4W	Hz/周期	TEMP	ダイオード
Relative	●	●	●	●	●	—
Hold	●	●	●	●	●	—
Trigger	●	●	●	●	●	●
Filter	●	●	●	●	●	—
dB	●	—	—	—	—	—
dBm	●	—	—	—	—	—
Compare	●	●	●	●	●	—
MX+B	●	●	●	●	●	—
1/X	●	●	●	●	●	—
Percent	●	●	●	●	●	—

統計表示

Minimum	: +1.000411	Peak-Peak	: +0.000065
Maximum	: +1.000476	STDEV	: +000.0129m
Average	: +1.000448	Count	: 235

● 視認性に優れたカラー液晶ディスプレイ



通常の数値表示に加えて、ヒストグラム・パーメーター・トレンドチャート等の様々なグラフィック表示が可能になりました。これにより、統計的な分布状況や時間的変化を直感的にとらえることが出来ます。



● デュアル測定



デュアル測定モードでは、通常の測定(Pri.)と第2ディスプレイ(2nd)を用いて、2つのモードの測定結果を同時に表示することができます。同じ測定レンジ・リフレッシュレートで、ACVと周波数/周期のような関連した測定の場合、両方の表示に対して1回の測定が行われます。プライマリーとセカンダリーが異なる測定モードの場合(ACVとDCV等)は、それぞれの表示に対して別々に測定が行われます。

※定格仕様はシングル測定時のみの精度です

Pri.	2nd					
	ACV	DCV	ACI	DCI	Hz/P	Temp
ACV	●	×	●	●	●	×
DCV	●	●	●	●	×	●
ACI	●	●	×	●	●	×
DCI	●	●	●	×	×	●
FREQ	●	×	●	×	×	×



● 便利なソフトウェアを用意

DMM-Viewer2は、標準添付のPCソフトウェアです。プログラミング不要でデータのPCへの取り込みが可能になります。任意の周期で測定値の取得が可能で、データ取り込みの開始・終了時間も設定ことができ、測定結果はログファイルに保存されます。ビューモードでは測定値は保存されませんが、トレンドチャート・ヒストグラムとして測定結果を表示することができます。

DMM-Viewer2



CSVファイルとして測定値の出力が可能

Index	Time	1st Value	Unit
11	13:58.1	1.003414	VDC
12	13:58.6	1.003414	VDC
13	13:59.0	1.003438	VDC
14	13:59.5	1.003438	VDC
15	13:59.9	1.003465	VDC
16	14:00.4	1.003465	VDC
17	14:00.8	1.003492	VDC
18	14:01.3	1.003493	VDC
19	14:01.7	1.003533	VDC

● 高速サンプリング

読み取り速度は、最速時GDM-9061は4 1/2桁分解能で1秒間に10kの読み取りが可能で、GDM-9060は5 1/2桁分解能で1秒間に1kの測定読み取りを実現しています。
 ※定格仕様は、リフレッシュレート 5/sのみです

GDM-9061 DCV/DCI/2W/4W							
リフレッシュレート							
6 1/2 分解能		5 1/2 分解能		4 1/2 分解能			
5/s	20/s	60/s	100/s	400/s	1.2k/s	2.4k/s	4.8k/s
					7.2k/s	10k/s	

GDM-9060 DCV/DCI/2W/4W							
リフレッシュレート							
6 1/2 分解能		5 1/2 分解能		4 1/2 分解能			
5/s	20/s	60/s	100/s	400/s	1k/s	—	—
					—	—	—

● コンペア (比較)



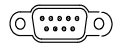
演算機能の一つであるコンペア (比較) 測定では、設定したリミット値を外れた際に画面をハイライトで表示することができ、画面での視覚的な判定も容易になります。また、ピープ音はOFFを含めて4段階に設定が可能です。



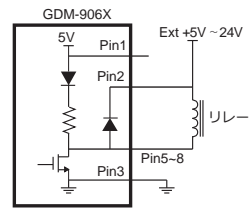
● デジタル I/O ポート

デジタルI/Oポートからは、コンペア(比較)測定時はPass/FailのH/L信号が出力され、スイッチモードではGDM-906Xのリモートコントロールコマンドでリレー制御が可能な信号を出力することができます。

デジタル I/O



ピン	コンペアモード	ユーザモード (スイッチモード)
1	VCC	VCC
2	ダイオード	ダイオード
3	デジタル GND	デジタル GND
4	外部トリガ入力	外部トリガ入力
5	Pass 出力	OUT1
6	Fail 出力	OUT2
7	High Limit Fail 出力	OUT3
8	Low Limit Fail 出力	OUT4
9	EOM 出力	EOM 出力



● USB メモリ保存



データバッファに蓄積されている測定値データをCSVログファイルとして、また液晶ディスプレイの表示自体をキャプチャ画像ファイル(.BMP)としてUSBメモリに保存することができます。

	A	B	C	D
1	Start: 2019/01/23 15:35:12			
2	End: 2019/01/23 15:35:45			
3	Interval: 1.0000Sec			
4	DC Voltage			
5	5.56E-05			
6	5.55E-05			
7	5.54E-05			
8	5.60E-05			
9	4.96E-05			
10	6.21E-05			



● 10A 入力端子を装備



GDM-9061には10A入力端子を装備しております。
 ※10A端子はフロントのみです。



ソフトウェア

Software

- USB ドライバ (アクセサリ CD-ROM 付属)
- アプリケーションソフトウェア「DMM-Viewer2」
- LabVIEW ドライバ (Windows XP(32bit), Vista(32bit), 7(32bit,64bit))

オプション

Options

型名	税抜価格 (円)	オプション名
OPT01-GP-DM906X	10,500	GDM-906X シリーズ用 GP-IB カード
GTL-108A	5,500	4 線テストリード
GRA-422	6,000	2U ハーフサイズ向けラックマウントパネル
GTL-205A	3,500	K タイプ熱電対、DMM 接続アダプタ

6・1/2桁デュアルディスプレイ・デジタルマルチメータ GDM-8261A

デュアルディスプレイで効率よくスピーディーな測定！

GDM-8261Aは、高精度のDC電圧精度(0.0035%)、デュアル測定・デュアル表示、11種類の測定機能およびDMMで最も頻りに測定される測定パラメータに適した10種類の高度な演算機能を持つ6・1/2桁の高性能なデジタルマルチメータです。オプションのスキナカードを挿入することで複数ポイントを自動で切り替えて測定ができ、測定時間の短縮など製品評価や生産に便利です。

ラインナップ		Line-up			
型名	税抜価格(円)	デュアル測定	DIGITAL IO	USB	RS-232C
GDM-8261A	87,800	○	○	○	○

付属品		Accessories			
<ul style="list-style-type: none"> ●CD (取扱説明書) ●クイックマニュアル ●電源コード ●CALキー ●USBケーブル ●テストリード 					



外部制御

USB 標準装備	RS-232C 標準装備	GP-IB オプション	LAN オプション
--------------------	------------------------	-----------------------	---------------------

特長・機能



定格 Specifications

DC特性

DC電圧	精度: ±(読み値の% + レンジの%)	レンジ ^{※1}	1年(23°C±5°C) 温度係数/°C ^{※10}	入力抵抗
100.0000mV	0.0050 + 0.0035	0.0005 + 0.0005	10MΩまたは >10GΩ	選択可能
1.000000V	0.0035 + 0.0005	0.0005 + 0.0001	10MΩまたは >10GΩ	選択可能
10.00000V	0.0048 + 0.0007	0.0005 + 0.0001	11.1MΩ ± 1%	
100.0000V	0.0081 + 0.0006	0.0005 + 0.0001	10.1MΩ ± 1%	
1000.000V	0.0090 + 0.0010	0.0005 + 0.0001	10.1MΩ ± 1%	

抵抗 ^{※2}	精度仕様: ±(読み値の% + レンジの%)	レンジ ^{※1}	テスト電流	1年(23°C±5°C) 温度係数/°C ^{※10}
100.0000Ω		1mA	0.010 + 0.004	0.0008 + 0.0005
1.000000kΩ		1mA	0.010 + 0.001	0.0008 + 0.0001
10.00000kΩ		100μA	0.010 + 0.001	0.0008 + 0.0001
100.0000kΩ		10μA	0.010 + 0.001	0.0008 + 0.0001
1.000000MΩ		3.5μA	0.010 + 0.001	0.0010 + 0.0002
10.00000MΩ		350nA	0.040 + 0.001	0.0030 + 0.0004
100.0000MΩ		350nA/10MΩ	0.800 + 0.010	0.1500 + 0.0002

DC電流	精度仕様: ±(読み値の% + レンジの%)	レンジ ^{※1}	1年(23°C±5°C) 温度係数/°C ^{※10}	負担電圧	シャント抵抗
100.0000μA	0.05 + 0.025	0.002 + 0.0030	< 0.015 V	100Ω	
1.000000mA	0.05 + 0.005	0.002 + 0.0005	< 0.15 V		
10.00000mA	0.05 + 0.020	0.002 + 0.0020	< 0.07 V	5Ω	
100.0000mA	0.05 + 0.005	0.002 + 0.0005	< 0.7 V		
1.000000A	0.100 + 0.010	0.005 + 0.0010	< 0.8 V	0.1Ω	
10.00000A	0.15 + 0.008	0.005 + 0.0008	< 0.5 V	0.01Ω	

導通テスト	精度仕様: ±(読み値の% + レンジの%)	レンジ ^{※1}	テスト電流	1年(23°C±5°C) 温度係数/°C ^{※10}
1000.000Ω		1mA	0.010 + 0.030	0.001 + 0.002

ダイオードテスト ^{※3}	精度仕様: ±(読み値の% + レンジの%)	レンジ ^{※1}	テスト電流	1年(23°C±5°C) 温度係数/°C ^{※10}
1.000000V		1mA ^{※4}	0.010 + 0.020	0.001 + 0.002

AC特性

True RMS AC電圧 ^{※5}	精度仕様: ±(読み値の% + レンジの%)	周波数	3Hz~5Hz	5Hz~10Hz	10~20kHz	20k~50kHz	50k~100kHz	100k~300kHz
レンジ ^{※1}		100.0000mV						
1年(23°C±5°C)	1.00 + 0.04	0.35 + 0.04	0.06 + 0.04	0.12 + 0.05	0.60 + 0.08	4.00 + 0.50		
温度係数/°C ^{※10}	0.100 + 0.004	0.035 + 0.004	0.005 + 0.004	0.011 + 0.005	0.060 + 0.008	0.20 + 0.02		

True RMS AC電流 ^{※5}	精度仕様: ±(読み値の% + レンジの%)	レンジ ^{※1}	3Hz~5Hz	5Hz~10Hz	10Hz~5kHz	5kHz~10kHz
1.000000mA		1年(23°C±5°C)	1.0+0.04	0.3+0.04	0.1+0.04	0.2+0.25
10.00000mA		温度係数/°C ^{※10}	0.1+0.006	0.035+0.006	0.015+0.006	0.03+0.006
100.0000mA		1年(23°C±5°C)	1.1+0.06	0.35+0.06	0.15+0.06	0.35+0.7
1.000000A		温度係数/°C ^{※10}	0.2+0.006	0.1+0.006	0.015+0.006	0.03+0.006

周波数と周期特性

周波数・周期 ^{※8}	精度仕様: ±(読み値の% + レンジの%)	レンジ ^{※1}	周波数	1年(23°C±5°C) 温度係数/°C ^{※10}
100 mV ~ 750 V (750Vレンジは100kHzに制限されます。)			3Hz ~ 5Hz	0.1
			5Hz ~ 10Hz	0.05
			10Hz ~ 40Hz	0.03
			40Hz ~ 300kHz	0.01

温度特性^{※9}

レンジ ^{※1}	分解能	1年(23°C±5°C) 温度係数 ^{※10}
-200°C ~ -100°C	0.001°C	0.09°C
-100°C ~ -20°C	0.001°C	0.08°C
-20°C ~ 20°C	0.001°C	0.06°C
20°C ~ 100°C	0.001°C	0.08°C
100°C ~ 300°C	0.001°C	0.12°C
300°C ~ 600°C	0.001°C	0.22°C

熱電対 (ITS-90 に基づく精度)^{※9,11}

タイプ	レンジ ^{※1}	分解能	90日/1年(23°C±5°C)	温度係数(0°C~18°Cと28°C~55°C)
E	-200°C ~ +1000°C	0.002°C	0.2°C	0.03 °C / °C
J	-210°C ~ +1200°C	0.002°C	0.2°C	0.03 °C / °C
T	-200°C ~ +400°C	0.002°C	0.3°C	0.04 °C / °C
K	-200°C ~ +1372°C	0.002°C	0.3°C	0.04 °C / °C
N	-200°C ~ +1300°C	0.003°C	0.4°C	0.05 °C / °C
R	-50°C ~ +1768°C	0.01°C	1°C	0.14 °C / °C
S	-50°C ~ +1768°C	0.01°C	1°C	0.14 °C / °C
B	+350°C ~ +1820°C	0.01°C	1°C	0.14 °C / °C

一般仕様

電源電圧	AC 100V / 120V / 220V / 240V ± 10%
電源周波数	45Hz ~ 66Hz と 360Hz ~ 440Hz
消費電力	最大 25VA
動作環境	Full accuracy for 0°C ~ 55°C, Full accuracy to 80% R.H., 40°C にて
保存環境	-40°C ~ 70°C
消費電力	最大 25VA
寸法・質量	265 (W) X 107 (H) X 350 (D) mm・約 3.1kg

- ※1 DC 1000V レンジ, 10A レンジと導通テスト, ダイオードを除く全レンジ 20% オーバーレンジあり。
- ※2 4W 抵抗測定または 2W 抵抗測定で REL 機能を使用します。
- ※3 精度仕様は、入力端子でのみ測定された電圧です。
- ※4 ダイオード接合の電圧降下で電流ソースの変動が生じます。
- ※5 レンジの5%以上で正弦波入力の仕様です。
- ※6 750Vac レンジの周波数帯域は、100kHz 以下に制限されます。
- ※7 1MHz で読み値の30%誤差(代表値)。
- ※8 100mV 以上の入力時、入力が 10 mV ~ 100 mV のとき、読み値誤差を 10 倍にします。
- ※9 仕様にはプローブ誤差は含まれません。精度は模擬接点温度を基準。
- ※10 0°C ~ 18°C, 28°C ~ 55°C
- ※11 機器内部の「基準接点補償」には非対応(手動による数値入力のみ)。

オプション		Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
OPT02-GP-DM8261A	10,500	GP-IB カード
OPT03-LAN-DM8261A	29,800	LAN カード
GDM-SC1	33,000	16ch スキナカード
GTL-108A	5,500	4wire ケーブル
GTL-205A	3,500	熱電対 (K タイプ) + アダプタ

ソフトウェア Software

- USB ドライバ (アクセサリ CD-ROM 付属)
- LabVIEW ドライバ (Windows XP(32bit), Vista(32bit), 7(32bit, 64bit))
- アプリケーション 「DMM-VIEWER」

特長・機能

Features

●デュアルディスプレイで2項目測定が可能



デュアル測定機能は、第1ディスプレイ(6 1/2桁)と第2ディスプレイ(5 1/2桁)に測定値を表示することができます。
測定項目は様々な組み合わせが可能のため測定時間の短縮が可能です。



■デュアル測定可能な機能一覧

第一ディスプレイ	第二ディスプレイ ^{※2}					
	ACV	DCV	ACI	DCI	Hz/P	2W/4W ^{※1}
ACV	○	○	○	○	○	—
DCV	○	○	○	○	○	—
ACI	○	○	○	○	○	—
DCI	○	○	○	○	○	—
Hz/P	○	○	○	○	○	—
2W/4W	—	—	—	—	—	○

※1: 他の測定との組み合わせで2W/4W測定は可能ですが、測定精度が保証されないため実用的ではありません。
※2: 2つの異なる測定を行っている場合、最初の測定および第2の測定間のスイッチングによる測定遅延があります。

●高速測定スピードと分解能

リーディングレートは、ADC設定がFASTの時、6 1/2桁で30readings/s、4 1/2桁で2,400readings/sと高速です。

■DC電圧、DC電流および2W/4W抵抗測定モード時

モード	分解能	測定スピード	
		高速	高精度
Slow	6 1/2桁	30readings/s	5readings/s
Medium	5 1/2桁	600readings/s	60readings/s
Fast	4 1/2桁	2400readings/s	240readings/s

●10A入力端子を装備

1A電流入力端子とは別に10A入力端子を装備しております。



●広範囲な電流測定レンジと高分解能

電流測定レンジは、DC電流が100μA～10A(6レンジ)、AC電流が1mA～10A(5レンジ)と広範囲です。電流分解能は、DC電流;100μAレンジで100pAと微弱な電流の測定が可能です。

測定項目	最小レンジ	分解能	最大レンジ	分解能
DC電圧	100.0000mV	0.1μV	1000.000V	1mV
AC電圧	100.0000mV	0.1μV	750.000V	1mV
DC電流	100.0000μA	100pA	10.00000A	10μA
AC電流	1.000000mA	1μA	10.00000A	10μA

●測定結果の保存

測定結果(データ)を、2から最高9999までの保存ができます。
保存されたデータは、分析のために個々に呼出すことができます。
内容は、個別データのほかに標準偏差、最大、最小、平均値が保存/呼出しができます。

●電源オン呼び出しの設定

GDM-8261Aは、最大5個までパネル設定を保存でき、電源オン時に指定した設定番号で起動できます。

保存内容は、各種設定状態、測定項目、I/O、およびレンジを保存できます。

●アドバンス測定

DC電圧、DC電流など11種類の基本測定に加え、dBm、dB、Max/Min、リラティブ、ホールド、コンペア、演算測定(MX+B、1/X、%、統計)と10種類のアドバンス測定機能があります。

■基本測定とアドバンス機能の組み合わせ

	ACV/DCV	ACI/ACI	2W/4W R	Hz/周期	温度
dB	○	—	—	—	—
dBm	○	—	—	—	—
Max/Min	○	○	○	○	○
リラティブ	○	○	○	○	○
ホールド	○	○	○	○	○
コンペア	○	○	○	○	○
演算	○	○	○	○	○

- dBm 電圧測定でdBm表示
(0dBm=1mW) : $10 \times \log_{10}(1000 \times V \text{ reading}^2 / R_{ref})$
- dB dBm基準値に対する差をdB表示 : $\text{dBm} - \text{dBm ref}$
- W 電力 : $V \text{ reading}^2 / R_{ref}$
- Max/Min 測定中の最大値と最小値を表示
- リラティブ測定 基準値(測定または設定)との差を表示
しきい値(設定値)を測定値が超えたときのみ表示を更新
- ホールド測定 上下リミット値(設定)の範囲内/外をHigh、Pass、Lowで表示
デジタルI/Oへ結果(Pass、Fail、High、Low)を出力
- コンペア測定 測定値に対して4種類の演算結果を表示
MX+B : 測定値(X)に係数Mを掛け、オフセットBを加算(減算)します。
1/X : 測定値(X)の逆数
% : $\{(\text{測定値} - \text{リファレンス}) / \text{リファレンス} \} \times 100[\%]$
統計演算 : 測定値の標準偏差

●複数ポイントの測定が可能なスキャナカード(オプション)

オプションのスキャナカードを使用すると複数ポイントを簡単に測定することができます。汎用16チャンネルと電流測定2チャンネルがあり、全チャンネル完全に絶縁されています。



測定項目	2線または4線	最大チャンネル数
DCV、ACV	2線(H、L)	16
DCI、ACI	2線(H、L)	2
2W抵抗	2線(H、L)	16
4W抵抗	4線(入力H、LとセンスH、L)	8
ダイオード/導通テスト	2線(H、L)	16
周波数/周期	2線(H、L)	16

最大電圧: 250V、電流チャンネルの最大電流: 2A(10Aレンジのみ)

5 1/2 桁デュアルディスプレイ・デジタルマルチメータ GDM-8351

キャパシタンス測定を搭載したデジタルマルチメータ！

GDM-8351 は、120000 カウントの 5 1/2 桁デジタルマルチメータです。VFD (蛍光表示管) を採用し優れた視認性を実現しています。また、デュアルディスプレイなので入力信号の 2 つの測定値を同時に表示することが可能です。測定機能は、電圧、電流、抵抗、温度、周波数にキャパシタンス機能を加えた 12 種類で、豊富な演算機能もあわせることでより効率的な測定が可能です。



外部制御



特長・機能



ラインナップ		Line-up			
型名	税抜価格(円)	デュアル測定	DIGITAL IO	キャパシタ測定	スキャナ
GDM-8351	71,000	○	○	○	×

付属品		Accessories	
●CD (ユーザーマニュアル、ソフトウェア、ドライバ)	●電源コード		
●テストリード			

定格 Specifications

定格※1

レンジ※2	分解能	テスト電流等	精度 1年 (23℃±5℃)
DC 電圧			
100.000mV	0.001mV	10.0 MΩ または >10GΩ	0.012% + 8
1.00000 V	0.00001V	10.0 MΩ または >10GΩ	0.012% + 5
10.0000 V	0.0001V	11.1 MΩ±2%	0.012% + 5
100.000 V	0.001V	10.1 MΩ±2%	0.012% + 5
1000.00 V	0.01 V	10.0 MΩ±2%	0.012% + 5
抵抗			
100.000 Ω	0.001 Ω	1mA	0.05% + 8
1.00000k Ω	0.00001k Ω	1 mA	0.05% + 5
10.0000k Ω	0.0001k Ω	100μA	0.05% + 5
100.000k Ω	0.001k Ω	10μA	0.05% + 5
1.00000M Ω	0.00001M Ω	1μA	0.05% + 5
10.0000M Ω	0.0001M Ω	0.5μA	0.3% + 5
100.000M Ω	0.001M Ω	0.5μA/10M	3.0% + 8
DC 電流			
10.0000mA	0.0001mA	1.1 Ω	0.05% + 15
100.000mA	0.001mA	1.1 Ω	0.05% + 5
1.00000A	0.00001A	0.1 Ω	0.2% + 5
10.0000A	0.0001A	0.01 Ω	0.2% + 5
導通テスト			
1000.00 Ω	0.01 Ω	1mA	0.1% + 8
ダイオード			
6V	0.0001V	1mA@6V	0.012% + 5
キャパシタンス			
10.00nF	0.01nF	10 μA	2.0% + 10
100.0nF	0.1nF	10 μA	2.0% + 4
1.000 μF	0.001 μF	100 μA	2.0% + 4
10.00 μF	0.01 μF	1mA	2.0% + 4
100.0 μF	0.1 μF	1mA	2.0% + 4
一般仕様			
仕様条件:			
温度: 23℃±5℃			
湿度: < 80% RH、75% (100M Ωより大きい抵抗測定値のとき)			
動作環境: (0℃~50℃)			
温度範囲: 0℃~35℃、相対湿度: < 90% RH; >35℃、相対湿度: <80% RH			
屋内使用のみ			
高度: 2000m			
汚染度: 2			
保存条件 (-40℃~70℃)			
温度範囲: 0℃~35℃、相対湿度: <90% RH; >35℃、相対湿度: <80% RH			
電源: AC100/120/220/240V ±10%、50/60Hz			
消費電力: 最大 15VA			
寸法: 300.2(W) × 107(H) × 264.4 (D)mm (保護カバーあり)			
276(W) × 88(H) × 228(D)mm (保護カバーなし)			
質量: 約 2.9 kg			
インタフェース: USB、RS-232C			
付属品: ユーザーマニュアルCD、電源コード、テストリード GTL-207			

レンジ※3	分解能	周波数等	精度 1年 (23℃±5℃)
AC 電圧			
100.000mV	0.001mV	20Hz ~ 45Hz	1%+100
		45Hz ~ 10kHz	0.3%+100
		10kHz ~ 30kHz	1.5%+300
		30kHz ~ 100kHz	5% + 300
1.00000 V	0.00001V	20Hz ~ 45Hz	1%+100
		45Hz ~ 10kHz	0.2%+100
		10kHz ~ 30kHz	1%+100
		30kHz ~ 100kHz	3% + 200
10.0000 V	0.0001V	20Hz ~ 45Hz	1%+100
		45Hz ~ 10kHz	0.2%+100
		10kHz ~ 30kHz	1%+100
		30kHz ~ 100kHz	3% + 200
100.000 V	0.001V	20Hz ~ 45Hz	1%+100
		45Hz ~ 10kHz	0.2%+100
		10kHz ~ 30kHz	1%+100
		30kHz ~ 100kHz	3% + 200
750.00 V[3]	0.01V	20Hz ~ 45Hz	1%+100
		45Hz ~ 10kHz	0.2%+100
		10kHz ~ 30kHz	1%+100
		30kHz ~ 100kHz	3% + 200
AC 電流			
10.0000mA	0.0001mA	20Hz ~ 45Hz	1.5% + 100
		45Hz ~ 2kHz	0.5% + 100
		2kHz ~ 10kHz	2% + 200
100.000mA	0.001mA	20Hz ~ 45Hz	1.5% + 100
		45Hz ~ 2kHz	0.5% + 100
		2kHz ~ 10kHz	2% + 200
1.00000A	0.00001A	20Hz ~ 45Hz	1.5% + 100
		45Hz ~ 2kHz	0.5% + 100
		2kHz ~ 10kHz	2% + 200
10.0000A[4]	0.0001A	20Hz ~ 45Hz	1.5% + 100
		45Hz ~ 2kHz	1% + 100
		2kHz ~ 10kHz	-
周波数			
(電圧)	0.0001mA	1.1 Ω	0.05% + 15
(電流)	0.001mA	1.1 Ω	0.05% + 5
温度 (熱電対 J/K/T)			
-200℃~0℃	0.01℃	J/K/T	0.6℃
0℃~300℃	0.01℃	J/K/T	0.3℃
6V	0.0001V	1mA@6V	0.012% + 5

- ※1 すべての仕様は 30 分以上のウォームアップ後、Slow レート操作での 1st ディスプレイのみに適用します。
- ※2 AC750V レンジと 10A レンジを除く全レンジに 20% オーバーレンジあり。
- ※3 精度: ± (読み値の% + Digit)
- ※4 機器内部の「基準接点補償」には非対応(手動による数値入力のみ)。

オプション		Options	
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)	
GTL-108A	5,500	4wire ケーブル	
GTL-205A	3,500	熱電対 (K タイプ) + アダプタ	

ソフトウェア		Software	
●USB ドライバ			
●LabVIEW ドライバ			
●Excel® Add-in			

特長・機能

Features

●デュアルディスプレイで2項目測定が可能



デュアル測定機能は、第1ディスプレイと第2ディスプレイに測定値を表示することができます。測定項目は様々な組み合わせが可能のため測定時間の短縮が可能です。



■デュアル測定可能な機能一覧

第一ディスプレイ	第二ディスプレイ					
	ACV	DCV	ACI	DCI	Hz/P	Ω
ACV	○	○	○	○	○	×
DCV	○	○	○	○	×	×
ACI	○	○	○	○	○	×
DCI	○	○	○	○	×	×
Hz/P	○	×	○	×	○	×
Ω	×	×	×	×	×	○

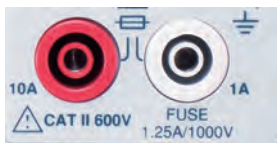
●測定スピードと分解能

測定項目とリーディングレートの関係は下記ようになります。

機能とリーディングレート	Slow(S)	Medium(M)	Fast(F)
DCV/DCI/R	10	40	320
ACV/ACI	10	40	320
導通テスト/ダイオード	10	40	320
周波数/周期	1	9.8	83
温度	10	40	320
キャパシタンス	2	2	2

●10A 入力端子を装備

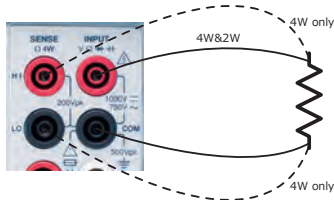
1A 電流入力端子とは別に 10A 入力端子を装備しております。



●4線式抵抗測定



4線式抵抗測定は、4W 補償端子を使用し抵抗測定時のテストリードの影響を補正します。1kΩより小さな抵抗を測定する場合に推奨します。



●アドバンス測定

DC 電圧、DC 電流など 11 種類の基本測定に加え、dBm、dB、Max/Min、リラティブ、ホールド、コンペア、演算測定 (MX+B、1/X、%、統計) と 10 種類のアドバンス測定機能があります。

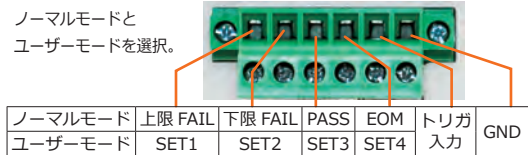
■基本測定とアドバンス機能の組み合わせ

	ACV/DCV	ACI/ACI	Ω	Hz/周期	温度	ダイオード	キャパシタンス
dB	○	×	×	×	×	×	×
dBm	○	×	×	×	×	×	×
Max/Min	○	○	○	○	○	×	○
リラティブ	○	○	○	○	○	×	○
ホールド	○	○	○	○	○	×	×
コンペア	○	○	○	○	○	×	○
演算	○	○	○	○	○	×	×

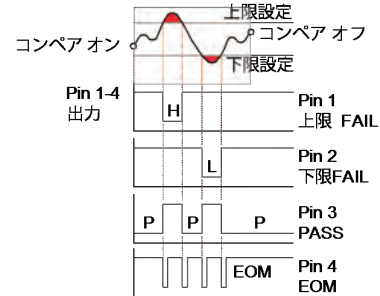
- dBm 電圧測定で dBm 表示
(0dBm=1 m W) : $10 \times \log_{10} (1000 \times V \text{ reading}^2 / R_{ref})$
- dB dBm 基準値に対する差を dB 表示 : $\text{dBm} - \text{dBm ref}$
- W 電力 : $V \text{ reading}^2 / R_{ref}$
- Max/Min 測定中の最大値と最小値を表示
- リラティブ測定 基準値 (測定または設定) との差を表示
しきい値 (設定値) を測定値が超えたときのみ表示を更新
- ホールド測定 上下リミット値 (設定) の範囲内 / 外を High、Pass、Low で表示
デジタル I/O へ結果 (Pass、Fail、High、Low) を出力
- コンペア測定 測定値に対して 4 種類の演算結果を表示
MX+B : 測定値 (X) に係数 M を掛け、オフセット B を加算 (減算) します。
1/X : 測定値 (X) の逆数
% : $\{(\text{測定値} - \text{リファレンス}) / \text{リファレンス}\} \times 100[\%]$
統計演算 : 測定値の標準偏差

●デジタル I/O ポート搭載

デジタル I/O ポートは、2 つの機能を持ったポートです。ノーマルモードではコンペア機能で上限 Fail、下限 Fail、PASS および EOM (測定終了) 信号を出力します。ユーザーモードでは、コマンドを使用して制御ピンの出力状態を設定することができます。



ノーマルモードタイミングチャート



4 1/2 桁デュアルディスプレイ・デジタルマルチメータ GDM-8340 Series

最大 500 万レコードの USB ログ機能を搭載した 4 1/2 桁デジタルマルチメータ

GDM-8340 シリーズは、50000 カウントの 4 1/2 桁デジタル・マルチメータです。VFD (蛍光表示管) を採用し優れた視認性を実現しています。また、デュアルディスプレイなので入力信号の 2 つの測定値を同時に表示することが可能です。リモートコントロール用に USB デバイスポートを標準装備、データの転送や制御が行なえます。また、GDM-8342/GDM-8342G には USB ログ機能を搭載、最大 5,000,000 レコードを USB メモリに保存することが可能です。開発・設計および教育現場で使用しやすい安価な価格を実現しております。



外部制御
USB 標準装備
Gタイプのみ
GP-IB 標準装備

特長・機能



ラインナップ Line-up

型名	税抜価格(円)	USB	USBログ	GP-IB	温度測定
GDM-8341	42,000	○	×	×	×
GDM-8342	52,000	○	○	×	○
GDM-8342G	62,000	○	○	○	○

付属品 Accessories

- アクセサリ CD-ROM (取扱説明書・USB ドライバ)
- 電源コード
- テストリード

定格 Specifications

■ DC 電圧

レンジ	分解能	フルスケール	精度 (1年 23°C±5°C)	入力抵抗
500mV	10 μV	510.00	0.02% +4	10M Ωまたは >10G Ω
5 V	100 μV	5.1000		10M Ωまたは >10G Ω
50 V	1mV	51.0000		11.1M Ω
500 V	10mV	510.00		10.1M Ω
1000 V	100mV	1020.0		10M Ω

- ・入力電圧が、選択したレンジのフルスケールを越えたとき、表示が -OL (過負荷) になります。
- ・入力電圧が 1000V を超えるとブザー音がします。
- ・1000V の保護はピーク電圧が 1000V を超えた場合に行われます。
- ・DC 同相除去比 90dB 以上 (1k Ω不平衡入力。50Hz/60Hz ± 0.1%、Slow にて)

■ DC 電流

レンジ	分解能	フルスケール	精度 (1年 23°C±5°C)	シャント抵抗	負担電圧
500 μA	10nA	510.00	0.05%+5	100 Ω	最大 0.06V
5mA	100nA	5.1000	0.05%+4	100 Ω	最大 0.6V
50mA	1 μA	51.0000	0.05%+4	1 Ω	最大 0.14V
500mA	10 μA	510.00	0.10%+4	1 Ω	最大 1.4V
5A	100 μA	5.1000	0.25%+5	10m Ω	最大 0.5V
10A	1mA	12.0000	0.25%+5	10m Ω	最大 0.8V

- ・500 μA ~ 500mA レンジは 3.6V のリミットと 0.5A ヒューズによる保護があります。
- ・10A レンジは 12A ヒューズによる保護があります。
- ・入力があるレンジの範囲を超えた場合は -OL (オーバードロード) の表示となります。
- ・定格は 10A 入力端子で規定されています。また入力が 10A を超えた場合はブザーが鳴ります。

■ AC 電圧

レンジ	分解能	フルスケール	精度 (1年 23°C±5°C) ※1			
			30-50Hz	50-10kHz	10k-30kHz	30k-100kHz
500mV	10 μV	510.00	1.00%+40	0.50%+40	2.00%+60	3.00%+120
5 V	100 μV	5.1000	1.00%+20	0.35%+15	1.00%+20	3.00%+50
50 V	1mV	51.0000	1.00%+20	0.35%+15	1.00%+20	3.00%+50
500V	10mV	510.00	×	0.5%+15	1.00%+20 ※2	3.00%+50 ※2
750V	100mV	765.0	×	0.5%+15	×	×

- ※1 定格は正弦波入力でレンジの 5% 以上です。
- ※2 入力電圧は 300Vrms 未満とします。
- ・定格の電圧は 750V です、入力電圧が 750V を超えるとブザー音がします。
- ・1000V の保護はピーク電圧が 1000V を超えた場合に行われます。
- ・AC 結合の RMS 測定は 400Vdc までのバイアスとなります。
- ・AC 同相除去比 60dB 以上 (1k Ω不平衡入力。50Hz/60Hz ± 0.1%、Slow にて)

■ AC 電流

レンジ	分解能	フルスケール	精度 (1年 23°C±5°C) ※1, ※2				負担電圧
			30-50kHz	50-2kHz	2k-5kHz	5k-20kHz	
500 μA	10nA	510.00	1.50%+50	0.50%+40	1.50%+50	3.00%+75	最大 0.06V
5mA	100nA	5.1000	1.50%+40	0.50%+20	1.50%+40	3.00%+60	最大 0.6V
50mA	1 μA	51.0000	1.50%+40	0.50%+20	1.50%+40	3.00%+60	最大 0.14V
500mA	10 μA	510.00	1.50%+40	0.50%+20	1.50%+40	3.00%+60 ※3	最大 1.4V
5A	100 μA	5.1000	2.0%+40	0.50%+30	×	×	最大 0.5V
10A	1mA	12.0000	2.0%+40	0.50%+30	×	×	最大 0.8V

- ※1 500 μA レンジは 35 μA 以上の定格値です。5mA~10A レンジは定格の 5% 以上の入力とします。
- ※2 入力電流は 35 μArms 以上となります。
- ※3 入力電流 (5kHz ~ 20kHz) < 330mArms。
- ・定格は 10A までの保障となります。10A を超えるとブザーが鳴ります。

■ ダイオード

レンジ	分解能	フルスケール	テスト電流	精度 (1年 23°C±5°C)
5V	100 μV	5.1000	0.83mA	0.05% +5

- ・入力保護 500V ピーク
- ・開放回路電圧 : 約 6V

■ 温度 (GDM-8342/DL-2042G) ※1

Sensor	タイプ	測定レンジ	分解能	精度 (1年 23°C±5°C)
熱電対	J, K, T	-200 ~ +300°C	0.1°C	2°C

- ・注意: 温度仕様は、センスエラーを含みません。

※1 機器内部の「基準接点補償」には非対応(手動による数値入力のみ)。

■ 周波数

測定範囲	精度 (1年 23°C±5°C)
10Hz ~ 500Hz	0.01% +5
500Hz ~ 500kHz	0.01% +3
500kHz ~ 1MHz	0.01% +5

- ・ AC + DC 測定は、周波数測定は出来ません。
- ・全レンジで 1000V ピークの入力保護

電圧測定感度

レンジ	最小感度 (RMS 正弦波)	
	10Hz ~ 100kHz	100kHz ~ 500kHz
500 mV	35 mV	200 mV
5 V	0.25 V	0.5 V
50 V	2.5 V	5 V
500 V	25 V	uncal
750 V	50 V	uncal

電流測定感度

レンジ	最小感度 (RMS 正弦波)
500 μA	35 μA
5mA	0.25mA
50mA	2.5mA
500mA	25mA
5A	0.25A (<2kHz)
10A	2.5A (<2kHz)

■ 抵抗

抵抗	分解能	フルスケール	テスト電流	精度 (1年 23°C±5°C) ※3
500 Ω	10m Ω	510.00	0.83mA	0.1% +5 ※1
5k Ω	100m Ω	5.1000	0.83mA	0.1% +3 ※1
50k Ω	1 Ω	51.0000	83 μA	0.1% +3
500k Ω	10 Ω	510.00	8.3 μA	0.1% +3
5M Ω	100 Ω	5.1000	830nA	0.1% +3
50M Ω	1k Ω	51.0000	560nA	0.3% +3 ※2

- ※1 REL 機能を使用。REL 機能を使用しない場合、0.2 Ωのエラーが増加します。
- ※2 20 M Ω以上の測定は精度が 0.8% +3 となります。
- ※3 500k Ωより大きい抵抗を測定する場合は、ノイズの干渉を除去するためにシールドされたリードを使用してください。
- ・オープン時は 500 Ω ~ 5M Ωレンジでは約 6V、50M Ωレンジでは約 5.5V の電圧が発生します。
- ・全レンジで 500V ピークの入力保護があります

■ キャパシタンス

レンジ	分解能	フルスケール	テスト電流	精度 (1年 23°C±5°C) ※1
5nF: 0.5nF ~ 1nF	0.001nF	5.100	8.3 μA	2.0% +20
5nF: 1nF ~ 5nF				2.0% +10
50nF: 5nF ~ 10nF	0.01nF	51.00	8.3 μA	2.0% +30
50nF: 10nF ~ 50nF				2.0% +10
500nF				0.1nF
5 μF	1nF	5.100	0.56mA	
50 μF	10nF	51.00	0.83mA	

- ※1 5nF ~ 50 μF のレンジは入力定格の 10% としてください。
- ・全レンジ 500V ピークの入力保護

■ 一般仕様

項目	定格
仕様温度	23°C ± 5°C
仕様湿度	<80% RH, 75% RH (10M Ω以上の抵抗測定時)
動作環境: (0 ~ 50°C)	
動作環境	温度範囲: 0°C ~ 35°C 相対湿度: <80% RH 温度範囲: 35°C ~ 50°C 相対湿度: <70% RH
室内使用のみ	
高度	2000m 未満
汚染度	2
保存環境	温度範囲: -10°C ~ 35°C 相対湿度: <90% RH 温度範囲: 35°C ~ 70°C 相対湿度: <80% RH
電源電圧	AC100V/120V/220V/240V ± 10% 50/60Hz
消費電力	約 15VA
寸法 (W × H × D)	265 × 107 × 302mm
質量	約 2.9kg

オプション		Options
型名	税別価格(円)	オプション名(内容)
GTL-207A	3,500	テストリード
GTL-103	2,500	バナナプラグ - ワニ口 (約 1.2m)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル

ソフトウェア Software

- USB ドライバ (アクセサリ CD-ROM 付属)
- LabVIEW ドライバ (Windows XP(32bit), Vista(32bit), 7(32bit, 64bit))
- Microsoft® Office アドイン

<https://www.texio.co.jp/download/>
上記リンクよりダウンロードが可能です。

特長・機能 Features

● 10 種類の測定機能と多彩な演算機能

標準測定機能は温度測定を含めた 10 種類、各種計測を便利にする演算機能が搭載されています。

測定項目	測定レンジ・規格	最小感度*
直流電圧	500mV ~ 1000V	10 μV
直流電流	500 μA ~ 10A	10nA
交流電圧	500mV ~ 750V (TRMS)	10 μV
交流電流	500 μA ~ 10A	10nA
抵抗測定	500 Ω ~ 50M Ω	10m Ω
周波数 / 周期	10Hz ~ 1MHz / 1 μs ~ 100ms	10mHz / 100ps
導通テスト	0 Ω ~ 1k Ω	—
ダイオードテスト	0.0001V ~ 5V / 0.83mA	100 μV
キャパシタンス	5nF ~ 50 μF	1pF
熱電対温度測定*1	J, K, T	0.1℃

* 最小レンジの最小桁になります。測定精度は定格を参考下さい。

※1 GDM-8341 は温度測定をサポートしていません。

演算機能	内容
dBm	$10 \times \log_{10}((\text{電圧読み値})^2 / R_{\text{ref}}) / 1\text{mW}$
dB	測定値 (dBm) - 相対値 (dBmref)
W*1	(電圧読み値) ² / Ref
Rel(リラティブ)	保存した Relative(リラティブ) 値との差を表示します。
Max/Min	Max もしくは Min 値を更新した場合のみ表示を更新します。
Hold	0.01%、0.1%、1%、10%のいずれかの設定した閾値を超えた時のみ表示を更新
Compare	Hi/Lowの閾値に対して、PASS/FALSE 表示をする。
MX+B	測定値 × M (倍率) + B (オフセット値)
1/X	逆数
%	(測定値 - ターゲット値 / ターゲット値) × 100

※1 リファレンス抵抗が 50Ωより小さい場合、電力 (W) 表示が可能です。

● USB メモリに最大 500 万レコードを保存可能

GDM-8342/GDM-8342G はフロントに USB デバイスポートを備えており、CSV 形式で最大 500 万レコードを保存することができます。簡易的なロガーとしての使用ができます。



32G までの USB フラッシュメモリ
FAT16 または FAT32

- DM-000-00.CSV
- DM-000-01.CSV
- DM-000-02.CSV
- ...
- DM-000-99.CSV

50,000 レコードを最大
100 ファイル作成

■測定モード設定

RECORD 設定	測定間隔
NORMAL	リフレッシュレートに依存
LONG	1 秒間隔で保存

■追加保存設定

追記設定	測定間隔
CONTINU	保存中のファイルに追記保存
NEW FILE	新しいファイルを作成し保存

CSV 保存例

Time(dd)	Time (hh:mm:ss)	1st Value	1st Unit	2ND Value	2ND Unit	Count	Note
0	0:00:05	0.00E+00	V DC	--	--	#START#	00001#
0	0:00:06	0.00E+00	V DC	--	--	2	00002#
0	0:00:06	0.00E+00	V DC	--	--	#END#	00003#

●バックアップ (ラストセッティングメモリ) 機能搭載

GDM-8340 シリーズは電源 OFF 時の設定内容を保存し、再投入時も同様の設定条件で計測を開始することができます。

※ USBログ機能で設定する時刻については記憶できません。

●デュアルディスプレイで 2 項目測定が可能



GDM-8340 シリーズはデュアル測定機能を搭載しています。デュアル測定機能とは通常の測定 (プライマリー) と同時にもう 1 つの測定 (セカンダリー) を行うことができる機能です。



プライマリー

セカンダリー

■デュアル測定可能な機能一覧

Prim.	2nd	DCV	DCI	Ω	ACV	ACI	FREQ/PER
DCV	○	○	—	○	○	—	—
DCI	○	○	—	○	○	—	—
Ω	—	—	○	—	—	—	—
ACV	○	○	—	○	○	—	—
ACI	○	○	—	○	○	—	—
FREQ/PER	—	—	—	○	○	○	○

※ 電流測定を組み合わせる場合、負担電圧が発生します。負担電圧は定格値を参考下さい

●10A 入力端子を装備



500mA 電流入力端子とは別に 10A 入力端子を装備しております。

6・1/2 桁デジタルマルチメータ

DL-2060 Series

VFD (蛍光表示管) 3色カラーディスプレイにより、視認性が高く、スキャナオプションにより多点計測が可能な6 1/2 桁デジタルマルチメータ

DL-2060 シリーズは6 1/2 桁という高分解能計測が可能なデジタルマルチメータです。12 種類の計測項目に8種類の演算機能を持ち、「DL-TOOL」や「DL-LINK」といった便利なアプリケーションが付属しています。また、オプションのマルチポイントスキャナカードを背面拡張スロットに搭載することで、簡単に多点計測が行えます。設計・開発現場にはもちろん、生産・検査システムなどにも容易に組み込むことが可能です。

ラインナップ		Line-up		
型名	税抜価格(円)	USB	RS-232C	GP-IB
DL-2060	85,000	○	×	×
DL-2060VR	90,000	○	○	×
DL-2060VG	98,000	○	×	○

付属品		Accessories	
●アクセサリ CD-ROM (取扱説明書・アプリケーション) ●電源コード			
●USB ケーブル ●テストリード ●ヒューズ			

定格		Specifications	
----	--	----------------	--

■DC特性 精度 ± (読み値の% + レンジの%) ※1

機能	レンジ※2	分解能	入力抵抗	1年 (23°C ± 5°C)
DC電圧※3	100.0000 mV	0.1µV	> 10GΩ	0.0050 + 0.0035
	1.000000 V	1.0µV	> 10GΩ	0.0040 + 0.0007
	10.00000 V	10µV	> 10GΩ	0.0035 + 0.0005
	100.0000 V	100µV	10MΩ	0.0045 + 0.0006
DC電流	1000.000 V	1mV	10MΩ	0.0045 + 0.0010
	10.00000mA	10nA	5.1Ω	0.050 + 0.020
	100.0000mA	100nA	5.1Ω	0.050 + 0.005
	1.000000A	1µA	0.1Ω	0.100 + 0.010
抵抗※4	3.00000A	10µA	0.1Ω	0.120 + 0.020
	100.0000 Ω	100µΩ	1mA	0.010 + 0.004
	1.000000 kΩ	1mΩ	1mA	0.010 + 0.001
	10.00000 kΩ	10 mΩ	100µA	0.010 + 0.001
	100.0000 kΩ	100 mΩ	10µA	0.010 + 0.001
	1.000000 MΩ	1 Ω	5µA	0.010 + 0.001
	10.00000 MΩ	10 Ω	500 nA	0.040 + 0.001
ダイオードテスト	1.0000V	10µV	1mA	0.010 + 0.020
導通チェック	1000.00 Ω	10 mΩ	1mA	0.010 + 0.030

■周波数および周期特性 精度 ± (読み値の%) ※5

機能	レンジ※6	周波数 (Hz)	1年 (23°C ± 5°C)
周波数および周期	100mV ~ 750V ※9	3 ~ 5	0.10
		5 ~ 10	0.05
		10 ~ 40	0.03
		40 ~ 300k	0.01

- ※1 仕様は、6・1/2 桁分解能、2時間のウォームアップ以降に有効
- ※2 DC 1 0 0 0 V と 3 A レンジを除く全レンジで2 0%のオーバーレンジ
- ※3 a. A/D コンバータは連続トリガに設定
b. 入力バイアス電流は <30pA (25°C)
c. 全てのレンジについての入力保護は 1000V peak
- ※4 a. 4-wire 抵抗の仕様。2-wire 抵抗については、NULL 機能を使用
b. テストリードの抵抗値は100Ω又は1kΩレンジではレンジの10%以下、その他レンジで1kΩ以下を
c. 全てのレンジについての入力保護は 1000V peak
- ※5 仕様は、6・1/2 桁分解能、2時間のウォームアップ以降に有効
- ※6 AC750V を除く 全レンジで2 0%のオーバーレンジ

オプション		Options	
型名	税別価格(円)	オプション名(内容)	
OP-41	32,800	10ch マルチポイントスキャナカード	
OP-41T	50,000	熱電対対応10ch マルチポイントスキャナカード	
OP-42	58,000	20ch マルチポイントスキャナカード	
UT-2660CA001	3,000	テストリード	
GTL-103	2,500	バナナプラグ・ワニ口 (約 1.2m)	
GTL-205A	3,500	熱電対 + アダプタ	
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル	



外部制御
USB 標準装備
RS-232C 標準装備
GP-IB 標準装備

特長・機能



■AC特性 精度 ± (読み値の% + レンジの%) ※7

機能	レンジ※6	分解能	周波数 (Hz)	1年 (23°C ± 5°C)
AC電圧 (TRMS) ※8	100.0000mV	0.1 µV	3 ~ 5	1.00 + 0.04
			5 ~ 10	0.35 + 0.04
			10 ~ 20k	0.06 + 0.04
			20k ~ 50k	0.12 + 0.05
			50k ~ 100k	0.60 + 0.08
			100k ~ 300k	4.00 + 0.50
AC電流 (TRMS) ※8	1.000000V	1.0 µV ~ 1mV	3 ~ 5	1.00 + 0.03
			5 ~ 10	0.35 + 0.03
			10 ~ 20k	0.06 + 0.03
			20k ~ 50k	0.12 + 0.05
			50k ~ 100k	0.60 + 0.08
			100k ~ 300k	4.00 + 0.50
AC電流 (TRMS) ※8	10.00000V	1 µA	3 ~ 5	1.00 + 0.04
			5 ~ 10	0.30 + 0.04
			10 ~ 5k	0.10 + 0.04
			3 ~ 5	1.10 + 0.06
			5 ~ 10	0.35 + 0.06
			10 ~ 5k	0.15 + 0.06

■一般仕様

項目	定格
電源電圧	100V/220V ± 10%
電源周波数	50/60 Hz ± 10%
消費電力	最大 25 VA
動作温度範囲	0 °C ~ 50 °C
動作湿度範囲	0°C -31°C 80% RH 以下
保存温度範囲	-10 °C ~ 60 °C
使用高度	2000m まで
寸法 (WxHxD)	224mm x 113mm x 373mm
質量	約 4.4 kg
インタフェース	USB (Type-B)、GP-IB (VG タイプのみ)、RS-232C (VR タイプのみ)
安全規格	EN61010-1:2010(3rd Edition) 規格適合
EMC 規格	EN61326-1:2013 規格適合

- ※7 仕様は、6・1/2 桁分解能、2時間のウォームアップ以降に有効。低速 AC フィルタ (帯域幅 3Hz)
- ※8 レンジの 5% を超える正弦波入力
- ※9 AC750V レンジは 100kHz までに制限

ソフトウェア		Software	
●DL-2060 用最新ファームウェア			
●アプリケーションソフトウェア「SC-TOOL」			
●アプリケーションソフトウェア「DL-TOOL」(アクセサリ CD-ROM 付属・最新 Ver)			
https://www.texio.co.jp/download/ 上記リンクよりダウンロードが可能です。			
●LabVIEW ドライバ			
●Microsoft® Office アドイン「DL-LINK」			

● 12種類の測定機能と多彩な演算機能

標準測定機能は温度測定を含めた12種類、各種計測を便利にする演算機能が搭載されています。

測定項目	測定レンジ・規格	最小感度*
直流電圧	100mV ~ 1000V	0.1 μV
直流電流	10mA ~ 3A	10nA
交流電圧	100mV ~ 750V (TRMS)	0.1 μV
交流電流	1A, 3A	1 μA
2線式抵抗測定		
4線式抵抗測定	100 Ω ~ 100M Ω	100 μΩ
周波数	3Hz ~ 300kHz	1 μHz
周期	333ms ~ 3.3 μs	1ps
導通テスト	1 Ω ~ 1k Ω / 1mA	10m Ω
ダイオードテスト	0.01V ~ 1.2V/1mA	10 μV
RTD 温度測定	2wire, 3wire, 4wire	0.01℃
熱電対温度測定	E, J, K, N, R, S, T	0.01℃

*最小レンジの最小桁になります。測定精度は定格を参考下さい。

演算機能	内容
RATIO	入力 DCV/ リファレンス DCV
%	(測定値 / ターゲット値) × 100
Null (リラティブ)	保存した Null (リラティブ) 値との差を表示します。
Limits	測定値が設定した上限値 / 下限値から外れると BEEP 音および HI/LO 表示をします。
MX+B	測定値 × M (倍率) + B (オフセット値)
dB	測定値 (dBm) - 相対値 (dBm)
dBm	10 × log(測定値 ² / 基準抵抗値) / 1mW
アブレイジ	一連の測定で測定した最大値・最小値・平均値・測定数をメモリに保存

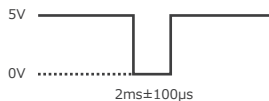
● 最高 2000 回 / 秒の高速測定も可能

2000 rdgs/sec Fast Sampling 積分回数を 10/1/0.1/0.02 で選択可能。積分回数が 0.02 (4 桁半) 設定で最高 2000 回 / 秒の高速測定が可能。

● リミットテスト機能

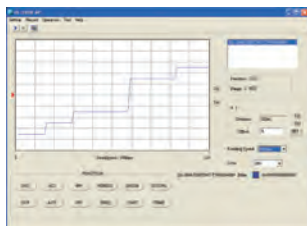
設定した上限値 / 下限値に対して、測定値が範囲から外れた場合、BEEP 音を鳴らすことができます。また、ディスプレイには HI/LO が表示されます。USB インタフェースを無効にした場合、USB コネクタから PASS/FALSE の TTL 出力をすることが可能です。

リミットテストのパス/フェイルに対応した出力は、USB 端子から、2ms (100μs) のローアクティブな TTL レベルのパルスがトリガ毎に出かれます。



● 便利なソフトウェアを用意

DL シリーズに標準添付のアプリケーションソフト (DL-TOOL & DL-LINK) によりパネルのコントロール及び Microsoft Excel や Word へのデータの送信、受信が可能。また、スキャナカードを搭載した DL-2060 シリーズを最大 4 台まで制御・データ取得・チャート表示が可能な「SC-TOOL」もホームページよりダウンロード可能。



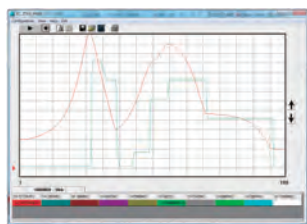
DL-TOOL

● 最大 4 台までの DL-2060、DL-1060 を制御可能 (混在可能)



DL-LINK

● Excel (Word) のアドインとして直接データ入力、グラフ表示が可能



SC-TOOL (スキャナ専用ソフト)

● 最大 4 台のスキャナ搭載 DL-2060 を制御可能。

● 個々の測定値にカラー・ディビジョン・オフセット値を設定し、個々の変動が視覚的に確認できるチャート表示が可能

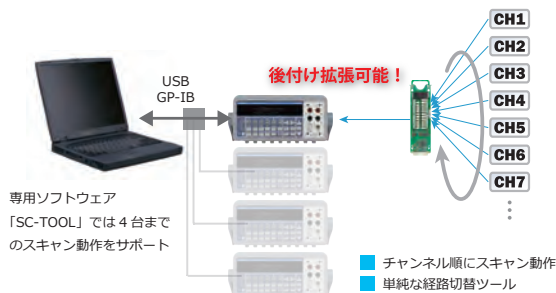
● 取り込んだデータは最大 10 個まで保存可能でチャートへの再表示が可能。CSV でのエクスポートも可能。

● スロット IN で拡張可能なスキャナカードでマルチポイント計測



DL-2060 シリーズはオプションのマルチポイントスキャナカードを搭載することで、測定ポイントを連続的に切替えたり、経路変更を行う等の多点計測を行うことができます。

チャンネル毎に計測項目を決めて、連続的に切替測定を行う「スキャン動作」はもちろん、個別に指定したチャンネルの計測を行うことも可能ですので、様々な試験システムや検査装置に組み込むことが可能です。



専用ソフトウェア「SC-TOOL」では 4 台までのスキャン動作をサポート

■ チャンネル順にスキャン動作
■ 単純な経路切替ツール

■ 搭載可能なマルチポイントスキャナカード ※どれか一つ搭載可能

型名	OP-41	OP-41T	OP-42
税抜価格 (円)	32,800	50,000	58,000
チャンネル数	最大 10 チャンネル		最大 20 チャンネル
熱電対測定	×	○	×
冷接点補償回路	×	○	×
最大入力 (AC)	125V rms, 175V peak, 100kHz, スイッチング電流 1A, 最大電力 62.5VA (抵抗負荷)	110V rms, 155V peak, 100kHz, スイッチング電流 1A, 最大電力 30VA (抵抗負荷)	
最大入力 (DC)	110V, スイッチング電流 1A, 最大電力 30VA (抵抗負荷)		
リレーの寿命	10 万回以上 (最大負荷), 10000 万回以上 (コールドスイッチング)		
リレーの動作時間	最大 5ms ON/OFF		
リレーの接点電位差	± 500nV typ 以下, 最大 1 μV		
コネクタ部	スクルータイプ, 適合線材 AWG22 ~ 28		
アイソレーション	チャンネル間: 10 GΩ 以上, 75pF 以下 チャンネル-アース間: 10 GΩ 以上, 150pF 以下		
コモンモード電圧	350V peak (チャンネル-アース間)	200V peak (チャンネル-アース間)	200V peak (チャンネル-アース間)
端子間最大入力電圧	peak, チャンネル-LO 入力端子: 200V peak	チャンネル間: 160V peak, チャンネル-LO 入力端子: 160V peak	

OP-41T



OP-41T は 10 チャンネルのマルチポイントスキャナカードで、熱電対温度測定をその他の測定とミックスすることが可能です。冷接点補償回路をカード内部に搭載し、DL-2060 に周囲温度設定を行う必要がなく、熱電対計測を行うことが可能です。

■ スキャン計測速度 (参考値)

AutoZero OFF, AutoRange OFF, スキャン間隔 = 0、60Hz		
単機能 (VDC)	積分時間 (桁数)	測定速度 (ms/ch)*
	0.02 (Fast 4 1/2)	34.0
	0.1 (Slow 4 1/2 & Fast 5 1/2)	37.0
	1 (Slow 5 1/2 & Fast 6 1/2)	52.6
	10 (Slow 6 1/2)	204.1
AutoZero OFF, AutoRange OFF, スキャン間隔 = 0、60Hz		
複合機能 (VDC+2-wire)	積分時間 (桁数)	測定速度 (ms/ch)*
	0.02 (Fast 4 1/2)	153.8
	0.1 (Slow 4 1/2 & Fast 5 1/2)	158.7
	1 (Slow 5 1/2 & Fast 6 1/2)	222.2
	10 (Slow 6 1/2)	833.3

*測定速度は、スキャン 2,000CH 回の平均値です

● LabVIEW ドライバを用意



LabVIEW で利用可能な計測器ドライバを用意しております。

6・1/2桁デュアルディスプレイ・デジタルマルチメータ DL-1060 Series

熱電対ミニチュアプラグ搭載のデュアルディスプレイ DMM

DL-1060 シリーズは、1199999 カウントの高分解能、6 1/2 桁デジタルマルチメータです。サンプリングレートは、分解能 4 1/2 桁で最高 5000 回 / 秒 (0.001PLC 時) の高速を実現しました。測定機能は電圧、電流、抵抗、温度、周波数など 12 種類で、さらに 7 種類の演算機能もあわせることで、より効率的な測定が可能です。前面パネルに熱電対用ミニチュアコネクタ入力端子があり、デュアル表示機能を使えば、温度測定と同時に電圧電流測定などが行えます。標準装備の USB インタフェースや GP-IB (DL-1060VG)、RS-232C (DL-1060VR) により、データの取得や制御が行なえます。開発・設計および生産・教育現場においてもご使用いただける製品です。

ラインナップ		Line-up		
型名	税抜価格(円)	USB	RS-232C	GP-IB
DL-1060	69,800	○	×	×
DL-1060VR	74,800	○	○	×
DL-1060VG	84,800	○	×	○

付属品		Accessories	
●アクセサリ CD-ROM (取扱説明書・アプリケーション) ●電源コード			
●USB ケーブル ●テストリード ●ヒューズ			

定格		Specifications			
■DC特性 精度 ± (読み値の% + レンジの%) ※1					
機能	レンジ ^{※2}	分解能	入力抵抗	1年 (23℃ ± 5℃)	
DC電圧	100.0000 mV	0.1μV	10MΩ	0.008 + 0.0045	
	1.000000 V	1μV	10MΩ	0.009 + 0.001	
	10.00000 V	10 μV	10MΩ	0.012 + 0.002	
	100.0000 V	100μV	10MΩ	0.012 + 0.002	
	1000.000 V	1 mV	10MΩ	0.02 + 0.003	
DC電流	10.00000mA	10nA	5.1Ω	0.05 + 0.02	
	100.0000mA	100nA	5.1Ω	0.05 + 0.01	
	1.000000A	1μA	0.1Ω	0.15 + 0.02	
	3.00000A	10 μA	0.1Ω	0.2 + 0.03	
	10.00000A	10 μA	0.005Ω	0.25 + 0.05	
抵抗 ^{※3}	100.0000 Ω	100 μΩ	1 mA	0.02 + 0.005	
	1.000000 kΩ	1 mΩ	1 mA	0.02 + 0.002	
	10.00000 kΩ	10 mΩ	100 μA	0.02 + 0.002	
	100.0000 kΩ	100 mΩ	10 μA	0.02 + 0.002	
	1.000000 MΩ	1 Ω	1 μA	0.02 + 0.004	
	10.00000 MΩ	10 Ω	0.1 μA	0.1 + 0.004	
	100.0000 MΩ	100 Ω	0.1 μA (10MΩ並列)	1.5 + 0.005	
ダイオードテスト	1.0000 V	10 μV	1 mA	0.02 + 0.02	
導通チェック	1000.00 Ω	10 mΩ	1 mA	0.02 + 0.03	

■周波数および周期特性 精度 ± (読み値の%) ※4			
機能	レンジ ^{※5}	周波数 (Hz)	1年 (23℃ ± 5℃)
周波数および周期	100mV ~ 750V ^{※6}	10 ~ 40	0.03
		40 ~ 300k	0.02

■AC特性 精度 ± (読み値の% + レンジの%) ※4				
機能	レンジ ^{※5}	分解能	周波数 (Hz)	1年 (23℃ ± 5℃)
AC電圧 (TRMS) ^{※7}	100.0000mV ~ 750.000V ^{※6}	0.1 μV ~ 1mV	10 ~ 20k	0.12 + 0.05
			20k ~ 50k	0.25 + 0.05
			50k ~ 100k	0.65 + 0.08
			100k ~ 300k	4.80 + 0.80
			10 ~ 20k	0.12 + 0.04
AC電流 (TRMS) ^{※7}	1.000000V ~ 750.000V ^{※6}	1 μA ~ 1mV	10 ~ 20k	0.12 + 0.04
			20k ~ 50k	0.25 + 0.05
			50k ~ 100k	0.65 + 0.08
			100k ~ 300k	4.8 + 0.8
			10 ~ 1k	0.2 + 0.04
AC電流 (TRMS) ^{※7}	1.000000A ~ 750.000V ^{※6}	1 μA	1 ~ 5k	1.00 + 0.1
			10 ~ 1k	0.3 + 0.06
			1k ~ 5k	1.5 + 0.15
			10 ~ 1k	0.5 + 0.12
			1k ~ 5k	2.5 + 0.2

オプション		Options	
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)	
GTL-108A	5,500	4-wire ケーブル	
UT-2660CA001	3,000	テストリード	
GTL-103	2,500	バナナプラグ・ワニ口 (約 1.2m)	
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル	



外部制御
USB 標準装備
GP-IB 標準装備
RS-232C 標準装備

特長・機能



■キャパシタンス特性 精度 ± (読み値の% + レンジの%) ※4

機能	範囲	テスト電流	1年 (23℃ ± 5℃)
容量 ^{※8}	1 nF	10μA	2.0 + 0.80
	10 nF	10μA	1.0 + 0.50
	100 nF	100μA	1.0 + 0.50
	1μF	100μA	1.0 + 0.50
	10μF	100μA	1.0 + 0.50
	100μF	1mA	1.0 + 0.50
	1000μF	1mA	1.0 + 0.50
	10000μF	1mA	2.0 + 0.50

■熱電対測定特性^{※9}

機能	タイプ	範囲	1年 (23℃ ± 5℃)
熱電対 ^{※10}	B	600℃ ~ 1820℃	1.5℃
	C	0℃ ~ 2316℃	1.5℃
	E	-250℃ ~ 1000℃	1.5℃
	J	-210℃ ~ 1200℃	1.0℃
	K	-200℃ ~ 1372℃	1.0℃
	N	-200℃ ~ 1300℃	1.0℃
	R	0℃ ~ 1767℃	1.5℃
	S	0℃ ~ 1767℃	1.5℃
	T	-250℃ ~ 400℃	1.5℃

■一般仕様

項目	定格
電源電圧	100V/120V/220V/240V ± 10%
電源周波数	50/60 Hz ± 10%
消費電力	最大 25 VA
動作温度範囲	0℃ ~ 50℃
動作湿度範囲	0℃ -31℃ 80% RH 以下
使用高度	2000m まで
寸法 (WxHxD)	214.6mm x 88.6mm x 280.7mm
質量	約 2.7kg
インタフェース	USB、GP-IB (DL-1060VG)、RS-232C (DL-1060VR)
安全規格	EN61010-1:2010(3rd Edition) 規格適合
EMC 規格	EN61326-1:2013規格適合

※1: 積分時間10PLCでの測定。2時間のウォームアップ以降。校正標準に対する相対値。
 ※2: 1000Vdc、3A、10Aレンジを除く全レンジで20%のオーバーレンジ。
 ※3: Null 機能を使用しての4-wire 抵抗測定または2-wire 抵抗測定。
 ※4: 6・1/2での測定。2時間のウォームアップ以降。校正標準に対する相対値。
 ※5: 750Vac レンジを除く全レンジで20%のオーバーレンジ。
 ※6: 750Vac レンジは100kHz までに制限。
 ※7: レンジの5%を超えるサイン波入力。低速AC フィルタ (帯域幅3Hz)。
 ※8: Null 機能を使用しての測定。
 ※9: 6・1/2での測定。2時間のウォームアップ以降。
 ※10: 熱電対プローブの許容差 (誤差) を加算してください。

ソフトウェア Software

●アプリケーションソフトウェア「DL-TOOL」(アクセサリ CD-ROM 付属・最新 Ver)

<https://www.texio.co.jp/download/>
 上記リンクよりダウンロードが可能です。

●LabVIEW ドライバ
 ●Microsoft®Office アドイン「DL-LINK」

● 12種類の測定機能と多彩な演算機能

標準測定機能は温度測定を含めた12種類、各種計測を便利にする演算機能が搭載されています。

測定項目	測定レンジ・規格	最小感度*
直流電圧	100mV ~ 1000V	0.1 μV
直流電流	10mA ~ 3A, 10A (専用端子)	10nA
交流電圧	100mV ~ 750V (TRMS)	0.1 μV
交流電流	1A, 3A, 10A (専用端子)	1 μA
2線式抵抗測定	100 Ω ~ 100M Ω	100 μΩ
4線式抵抗測定	100 Ω ~ 100M Ω	100 μΩ
周波数	3Hz ~ 300kHz	3Hz
周期	333ms ~ 3.3 μs	3.3 μs
導通テスト	1 Ω ~ 1k Ω / 1mA	10m Ω
ダイオードテスト	0.01V ~ 1.2V/1mA	10 μV
キャパシタンス	1nF ~ 10000 μF	0.1pF
RTD 温度測定	2wire, 3wire, 4wire	0.01°C
熱電対温度測定	B, C, E, J, K, N, R, S, T	0.01°C

※最小レンジの最小桁になります。測定精度は定格を参考下さい。

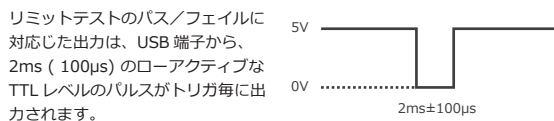
演算機能	内容
RATIO	入力 DCV/ リファレンス DCV
%	(測定値 / ターゲット値) × 100
Null (リラティブ)	保存した Null (リラティブ) 値との差を表示します。
Limits	測定値が設定した上限値 / 下限値から外れると BEEP 音および HI/LO 表示をします。
MX+B	測定値 × M (倍率) + B (オフセット値)
dB	測定値 (dBm) - 相対値 (dBm)
dBm	10 × log(測定値 ² / 基準抵抗値) / 1mW
アレージ	一連の測定で測定した最大値・最小値・平均値・測定数をメモリに保存

● 最高 5000 回 / 秒の高速測定も可能

5000 rds/sec Fast Sampling
 積分回数を 100/10/2/1/0.6/0.2/0.06/0.02/0.006/0.001 で選択可能。
 (DCV, DCI, Ω2, Ω4 のみ)
 積分回数が 0.001 (4 桁半) 設定で最高 5000 回 / 秒の高速測定が可能。

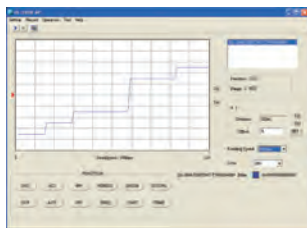
● リミットテスト機能

設定した上限値 / 下限値に対して、測定値が範囲から外れた場合、BEEP 音を鳴らすことができます。また、ディスプレイには HI/LO が表示されます。
 USB インタフェースを無効にした場合、USB コネクタから PASS/FALSE の TTL 出力をすることが可能です。



● 便利なソフトウェアを用意

DL シリーズに標準添付のアプリケーションソフト (DL-TOOL & DL-LINK) によりパネルのコントロール及び Microsoft®Excel や Word へのデータの送信、受信が可能。



DL-TOOL

● 最大 4 台までの DL-2060、DL-1060 を制御可能 (混在可能)



DL-LINK

● Excel (Word) のアドインとして直接データ入力、グラフ表示が可能

● 10A 入力端子を装備

3A 電流入力端子とは別に 10A 入力端子を装備しております。



● LabVIEW ドライバを用意

LabVIEW で利用可能な計測器ドライバを用意しております。



● デュアルディスプレイで 2 項目測定が可能

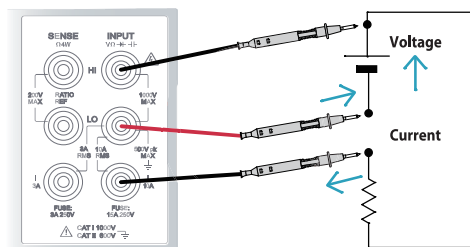
DL-1060 はデュアル測定機能を搭載しています。デュアル測定機能とは通常の測定 (プライマリー) と同時にもう 1 つの測定 (セカンダリー) を行うことができる機能です。



■ デュアル測定可能な機能一覧

Prim.	2nd	DCV	DCI	2W	4W	ACV	ACI	FREQ	PER	FREQ_C	PER_C	CAP	TEMP (RTD)	TCO
DCV	—	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DCI	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2W	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4W	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ACV	—	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ACI	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FREQ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PER	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FREQ_C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PER_C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CAP	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TEMP (RTD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TCO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

○: デュアル測定可能 △: 測定に制限あり —: 組合せ不可



デュアル測定例として、上記のかたちのように電圧・電流を計測することができます。
 (DCV + DCI 計測の場合、共通で使用する Lo 端子への被測定電流による電圧降下が測定精度に影響を及ぼす可能性があります)

DL-2060 シリーズと DL-1060 シリーズの機能比較

シリーズ名	DL-2060 Series			DL-1060 Series		
	DL-2060	DL-2060VR	DL-2060VG	DL-1060	DL-1060VR	DL-1060VG
型名	DL-2060	DL-2060VR	DL-2060VG	DL-1060	DL-1060VR	DL-1060VG
税抜価格(円)	85,000	90,000	98,000	69,800	74,800	84,800
桁数	1199999 (6・1/2桁)			1199999 (6・1/2桁)		
PLC (積分回数)	0.02/0.1/1/10			0.001/0.006/0.02/0.06/0.2/0.6 1/2/10/100		
ディスプレイ	蛍光表示管 (VFD)			デュアルディスプレイ (LCD)		
複合測定	—			組み合わせにより可能		
入力端子	前面/背面 (切替式)			前面		
USB	○	○	○	○	○	○
RS-232C	—	○	—	—	○	—
GP-IB	—	—	○	—	—	○
定格精度 (代表値) *						
DC電圧	0.0040 + 0.0007			0.009 + 0.001		
DC電流	0.050 + 0.005			0.05 + 0.01		
最大電流測定レンジ	3A			10A		
抵抗	0.010 + 0.001			0.020 + 0.002		
4端子抵抗測定	○			○		
ダイオードテスト	0.010 + 0.020			0.02 + 0.02		
導通チェック	0.010 + 0.030			0.02 + 0.03		
周波数(周期)	0.01			0.02		
AC電圧	0.06 + 0.04			0.12 + 0.05		
AC電流	0.10 + 0.04			0.2 + 0.04		
キャパシタンス	—			1.0 + 0.50		
熱電対	熱電対ミニチュアコネクタアダプタを取り付けることで使用可能 E, J, K, N, R, S, T			前面ミニチュアコネクタ入力端子を使用 E, J, K, N, R, S, B, T, C		
冷接点補償回路	— (オプションの OP-41TI に搭載)			標準搭載		
RTD温度測定	○			○		
マルチポイントスキャン測定	OP-41 : 10ch OP-41T : 10ch (熱電対対応) OP-42 : 20ch			—		

※数値 (精度) は使用レンジにより違いがあります。詳細は定格表を参考下さい。

TEXIO

在庫限り



外部制御

Gタイプのみ

USB
標準装備

GP-IB
標準装備

特長・機能



4 1/2 桁デュアルディスプレイ・デジタルマルチメータ DL-2140 Series

最大 500 万レコードの USB ログ機能を搭載した 4 1/2 桁デジタルマルチメータ

DL-2140 シリーズは、50000 カウントの 4 1/2 桁デジタル・マルチメータです。VFD (蛍光表示管) を採用し優れた視認性を実現しています。また、デュアルディスプレイなので入力信号の 2 つの測定値を同時に表示することが可能です。リモートコントロール用に USB デバイスポートを標準装備、データの転送や制御が行なえます。また、DL-2142/DL-2142G には USB ログ機能を搭載、最大 5,000,000 レコードを USB メモリに保存することが可能です。開発・設計および教育現場で使用しやすい安価な価格を実現しております。

ラインナップ

型名	税抜価格(円)	USB	USBログ	GP-IB	温度測定
DL-2141	42,000	○	×	×	×
DL-2142	52,000	○	○	×	○
DL-2142G	62,000	○	○	○	○

付属品

- アクセサリ CD-ROM (取扱説明書・USB ドライバ) ●電源コード
- テストリード

定格

レンジ	分解能	フルスケール	精度 (1年 23℃±5℃)	入力抵抗
500mV	10 μV	510.00	0.02% +4	10M Ω または >10G Ω
5 V	100 μV	5.1000		10M Ω または >10G Ω
50 V	1mV	51.000		11.1M Ω
500 V	10mV	510.00		10.1M Ω
1000 V	100mV	1020.0		10M Ω

- ・入力電圧が、選択したレンジのフルスケールを越えたとき、表示が -OL- (過負荷) になります。
- ・入力電圧が 1000V を超えるとブザー音がします。
- ・1000V の保護はピーク電圧が 1000V を超えた場合に行われます。
- ・DC 同相除去比 90dB 以上 (1k Ω 不平衡入力。50Hz/60Hz ± 0.1%、Slow にて)

レンジ	分解能	フルスケール	精度 (1年 23℃±5℃)	シャント抵抗	負担電圧
500 μA	10nA	510.00	0.05%+5	100 Ω	最大 0.06V
5mA	100nA	5.1000	0.05%+4	100 Ω	最大 0.6V
50mA	1 μA	51.000	0.05%+4	1 Ω	最大 0.14V
500mA	10 μA	510.00	0.10%+4	1 Ω	最大 1.4V
5A	100 μA	5.1000	0.25%+5	10m Ω	最大 0.5V
10A	1mA	12.000	0.25%+5	10m Ω	最大 0.8V

- ・500 μA ~ 500mA レンジは 3.6V のリミットと 0.5A ヒューズによる保護があります。
- ・10A レンジは 12A ヒューズによる保護があります。
- ・入力がそのレンジの範囲を超えた場合は -OL- (オーバーロード) の表示となります。
- ・定格は 10A 入力端子で規定されています。また入力が 10A を超えた場合はブザーが鳴ります。

レンジ	分解能	フルスケール	精度 (1年 23℃±5℃) ※1			
			30-50Hz	50-10kHz	10k-30kHz	30k-100kHz
500mV	10 μV	510.00	1.00%+40	0.50%+40	2.00%+60	3.00%+120
5V	100 μV	5.1000	1.00%+20	0.35%+15	1.00%+20	3.00%+50
50V	1mV	51.000	1.00%+20	0.35%+15	1.00%+20	3.00%+50
500V	10mV	510.00	×	0.5%+15	1.00%+20 ※2	3.00%+50 ※2
750V	100mV	765.0	×	0.5%+15	×	×

- ※1 定格は正弦波入力でレンジの 5% 以上です。
- ※2 入力電圧は 300Vrms 未満とします。
- ・定格の電圧は 750V です、入力電圧が 750V を超えるとブザー音がします。
- ・1000V の保護はピーク電圧が 1000V を超えた場合に行われます。
- ・AC 結合の RMS 測定は 400Vdc までのバイアスとなります。
- ・AC 同相除去比 60dB 以上 (1k Ω 不平衡入力。50Hz/60Hz ± 0.1%、Slow にて)

レンジ	分解能	フルスケール	精度 (1年 23℃±5℃) ※1 ※2				負担電圧
			30-50Hz	50-2kHz	2k-5kHz	5k-20kHz	
500 μA	10nA	510.00	1.50%+50	0.50%+40	1.50%+50	3.00%+75	最大 0.06V
5mA	100nA	5.1000	1.50%+40	0.50%+20	1.50%+40	3.00%+60	最大 0.6V
50mA	1 μA	51.000	1.50%+40	0.50%+20	1.50%+40	3.00%+60	最大 0.14V
500mA	10 μA	510.00	1.50%+40	0.50%+20	1.50%+40	3.00%+60 ※3	最大 1.4V
5A	100 μA	5.1000	2.0%+40	0.50%+30	×	×	最大 0.5V
10A	1mA	12.000	2.0%+40	0.50%+30	×	×	最大 0.8V

- ※1 500 μA レンジは 35 μA 以上の定格値です。5mA~10A レンジは定格の 5% 以上の入力とします。
- ※2 入力電流は 35 μArms 以上となります。
- ※3 入力電流 (5kHz ~ 20kHz) < 330mArms。
- ・定格は 10A までの保障となります。10A を超えるとブザーが鳴ります。

レンジ	分解能	フルスケール	テスト電流	精度 (1年 23℃±5℃)
5V	100 μV	5.1000	0.83mA	0.05% +5

- ・入力保護 500V ピーク
- ・開放回路電圧: 約 6V

Sensor	タイプ	測定レンジ	分解能	精度 (1年 23℃±5℃)
熱電対	J, K, T	-200 ~ +300°C	0.1°C	2°C

- ・注意: 温度仕様は、センスエラーを含みません。
- ※1 機器内部の「基準接点補償」には非対応(手動による数値入力のみ)。

測定範囲	精度 (1年 23℃±5℃)
10Hz ~ 500Hz	0.01% +5
500Hz ~ 500kHz	0.01% +3
500kHz ~ 1MHz	0.01% +5

- ・ AC + DC 測定は、周波数測定は出来ません。
- ・全レンジで 1000V ピークの入力保護

レンジ	電圧測定感度		電流測定感度	
	最小感度 (RMS 正弦波)		最小感度 (RMS 正弦波)	
500 mV	10Hz ~ 100kHz	35 mV	500 μA	30Hz ~ 20kHz
5 V	100kHz ~ 500kHz	200 mV	5mA	35 μA
50 V	500kHz ~ 1MHz	0.5 V	50mA	0.25mA
500 V		5 V	500mA	2.5mA
750 V		uncal	5A	0.25A (<2kHz)
		uncal	10A	2.5A (<2kHz)

抵抗	分解能	フルスケール	テスト電流	精度 (1年 23℃±5℃) ※3
500 Ω	10m Ω	510.00	0.83mA	0.1% +5 ※1
5k Ω	100m Ω	5.1000	0.83mA	0.1% +3 ※1
50k Ω	1 Ω	51.000	83 μA	0.1% +3
500k Ω	10 Ω	510.00	8.3 μA	0.1% +3
5M Ω	100 Ω	5.1000	830nA	0.1% +3
50M Ω	1k Ω	51.000	560nA	0.3% +3 ※2

- ※1 REL 機能を使用。REL 機能を使用しない場合、0.2 Ω のエラーが増加します。
- ※2 20 M Ω 以上の測定は精度が 0.8% +3 となります。
- ※3 500k Ω より大きい抵抗を測定する場合は、ノイズの干渉を除去するためにシールドされたリードを使用してください。
- ・オープン時は 500 Ω ~ 5M Ω レンジでは約 6V、50M Ω レンジでは約 5.5V の電圧が発生します。
- ・全レンジで 500V ピークの入力保護があります

レンジ	分解能	フルスケール	テスト電流	精度 (1年 23℃±5℃) ※1
5nF: 0.5nF ~ 1nF	0.001nF	5.100	8.3 μA	2.0% +20
5nF: 1nF ~ 5nF				2.0% +10
50nF: 5nF ~ 10nF	0.01nF	51.00	8.3 μA	2.0% +30
50nF: 10nF ~ 50nF				2.0% +10
500nF	0.1nF	510.0	83 μA	2.0% +4
5 μF	1nF	5.100	0.56mA	
50 μF	10nF	51.00	0.83mA	

- ※1 5nF ~ 50 μF のレンジは入力を定格の 10% としてください。
- ・全レンジ 500V ピークの入力保護

項目	定格
仕様温度	23℃ ± 5℃
仕様湿度	<80% RH、75% RH (10M Ω 以上の抵抗測定時)
動作環境: (0 ~ 50℃)	
動作環境	温度範囲: 0℃ ~ 35℃ 相対湿度: <80% RH
	温度範囲: 35℃ ~ 50℃ 相対湿度: <70% RH
室内使用のみ	
高度	2000m 未満
汚染度	2
保存環境	温度範囲: -10℃ ~ 35℃ 相対湿度: <90%RH
	温度範囲: 35℃ ~ 70℃ 相対湿度: <80%RH
電源電圧	AC100V/120V/220V/240V ± 10% 50/60Hz
消費電力	約 15VA
寸法 (W × H × D)	265 × 107 × 302mm
質量	約 2.9kg

オプション		Options
型名	税別価格(円)	オプション名(内容)
GTL-207A	3,500	テストリード
GTL-103	2,500	バナナプラグ - ワニ口 (約 1.2m)
CB-2420P	12,500	GP-IB ケーブル

ソフトウェア	Software
<ul style="list-style-type: none"> ● USB ドライバ (アクセサリ CD-ROM 付属) ● LabVIEW ドライバ (Windows XP(32bit), Vista(32bit), 7(32bit, 64bit)) ● Microsoft® Office アドイン 	<p>https://www.texio.co.jp/download/</p> <p>上記リンクよりダウンロードが可能です。</p>

特長・機能 Features

● 10 種類の測定機能と多彩な演算機能

標準測定機能は温度測定を含めた 10 種類、各種計測を便利にする演算機能が搭載されています。

測定項目	測定レンジ・規格	最小感度*
直流電圧	500mV ~ 1000V	10 μV
直流電流	500 μA ~ 10A	10nA
交流電圧	500mV ~ 750V (TRMS)	10 μV
交流電流	500 μA ~ 10A	10nA
抵抗測定	500 Ω ~ 50M Ω	10m Ω
周波数 / 周期	10Hz ~ 1MHz / 1 μs ~ 100ms	10mHz / 100ps
導通テスト	0 Ω ~ 1k Ω	—
ダイオードテスト	0.0001V ~ 5V / 0.83mA	100 μV
キャパシタンス	5nF ~ 50 μF	1pF
熱電対温度測定*1	J, K, T	0.1℃

* 最小レンジの最小桁になります。測定精度は定格を参考下さい。

※1 DL-2141 は温度測定をサポートしていません。

演算機能	内容
dBm	$10 \times \log_{10}((\text{電圧読み値})^2 / R_{\text{ref}}) / 1\text{mW}$
dB	測定値 (dBm) - 相対値 (dBmref)
W*1	(電圧読み値) ² / Ref
Rel(リラティブ)	保存した Relative(リラティブ) 値との差を表示します。
Max/Min	Max もしくは Min 値を更新した場合のみ表示を更新します。
Hold	0.01%、0.1%、1%、10%のいずれかの設定した閾値を超えた時のみ表示を更新
Compare	Hi/Lowの閾値に対して、PASS/FALSE 表示をする。
MX+B	測定値 × M (倍率) + B (オフセット値)
1/X	逆数
%	(測定値 - ターゲット値 / ターゲット値) × 100

※1 リファレンス抵抗が 50Ωより小さい場合、電力 (W) 表示が可能です。

● USB メモリに最大 500 万レコードを保存可能

DL-2142/DL-2142G はフロントに USB デバイスポートを備えており、CSV 形式で最大 500 万レコードを保存することができます。簡易的なロガーとしての使用ができます。



32G までの USB フラッシュメモリ
FAT16 または FAT32

- DM-000-00.CSV
- DM-000-01.CSV
- DM-000-02.CSV
- ...
- DM-000-99.CSV

50,000 レコードを最大
100 ファイル作成

■測定モード設定

RECORD 設定	測定間隔
NORMAL	リフレッシュレートに依存
LONG	1 秒間隔で保存

■追加保存設定

追記設定	測定間隔
CONTINU	保存中のファイルに追記保存
NEW FILE	新しいファイルを作成し保存

CSV 保存例

Time(dd)	Time (hh:mm:ss)	1st Value	1st Unit	2ND Value	2ND Unit	Count	Note
0	0:00:05	0.00E+00	V DC	--	--	#START#	00001#
0	0:00:06	0.00E+00	V DC	--	--	2	00002#
0	0:00:06	0.00E+00	V DC	--	--	#END#	00003#

●バックアップ (ラストセッティングメモリ) 機能搭載

DL-2140 シリーズは電源 OFF 時の設定内容を保存し、再投入時も同様の設定条件で計測を開始することができます。

※ USBログ機能で設定する時刻については記憶できません。

●デュアルディスプレイで 2 項目測定が可能

DL-2140 シリーズはデュアル測定機能を搭載しています。デュアル測定機能とは通常の測定 (プライマリー) と同時にもう 1 つの測定 (セカンダリー) を行うことができる機能です。



■デュアル測定可能な機能一覧

Prim.	2nd	DCV	DCI	Ω	ACV	ACI	FREQ/PER
DCV	○	○	—	○	○	—	—
DCI	○	○	—	○	○	—	—
Ω	—	—	○	—	—	—	—
ACV	○	○	—	○	○	—	○
ACI	○	○	—	○	○	—	○
FREQ/PER	—	—	—	○	○	—	○

※ 電流測定を組み合わせる場合、負担電圧が発生します。負担電圧は定格値を参考下さい

●10A 入力端子を装備

500mA 電流入力端子とは別に 10A 入力端子を装備しております。



LCR メータ

LCR-6000 Series

電子部品の各種パラメータを測定！

LCR-6000 シリーズは、3.5 インチカラー LCD を装備し測定内容や設定が見やすい 2 種類の表示モード（4 つの測定およびモニタ項目のみと測定項目と設定を同時表示）で測定結果を素早く把握できます。AC 測定は、測定パラメータの組み合わせ 16 項目とモニタパラメータ 14 項目があり、その他に直流抵抗（DCR）測定が可能です。

GW INSTEK



外部制御



特長・機能



ラインナップ Line-up

型名	税抜価格(円)	測定周波数範囲
LCR-6002	144,000	10Hz ~ 2kHz
LCR-6020	177,000	10Hz ~ 20kHz
LCR-6100	189,000	10Hz ~ 100kHz
LCR-6200	220,000	10Hz ~ 200kHz
LCR-6300	320,000	10Hz ~ 300kHz

付属品 Accessories

- CD (取扱説明書) ●電源コード ●テストフィクスチャ (LCR-06B)
- ハンドライントフェース用コネクタ (D-sub25 ピン)

定格 Specifications

周波数レンジ	分解能	周波数精度
10.00Hz ≤ f ≤ 99.99Hz	0.01Hz	± 0.01%
100.0Hz ≤ f ≤ 999.9Hz	0.1Hz	
1.00kHz ≤ f ≤ 9.999kHz	1Hz	
10.0kHz ≤ f ≤ 99.99kHz	10Hz	
100.0kHz ≤ f ≤ 300.0kHz	100Hz	

出カインピーダンス

30 Ω / 50 Ω / 100 Ω 選択可能

基本精度

Slow / Med 0.05%
Fast 0.10%

テストスピード

FAST: 25ms、MED: 100ms、SLOW: 333ms

テスト信号レベル

電圧 10.00mV-2.00V (設定精度: ± 10%)
CV: 10.00mV-2.00V (設定精度: ± 6%)
電流 100.0μA-20.00mA (設定精度: ± 10%)
CC: 100.0μA-20.00mA (設定精度: ± 6%) (@2VMax)

DC バイアス電圧

設定範囲 ± 2.5V
分解能 0.01V
精度 0.5% +0.005V

パラメータ

表示範囲※ 1
R、X、|Z| 0.00001 Ω ~ 99.9999M Ω
G、B、|Y| 0.01nS ~ 999.999S
L 0.00001uH ~ 9999.99H
C 0.00001pF ~ 9999.99mF
D 0.00001 ~ 9.99999
Q 0.00001 ~ 99999.9
θ d -179.999° ~ 179.999°
θ r -3.14159 ~ 3.14159
DCR 0.00001 Ω ~ 99.9999M Ω

測定モード

基本測定の組み合わせ Cs-Rs、Cs-D、Cp-Rp、Cp-D、Lp-Rp、Lp-Q、Ls-Rs、Ls-Q、Rs-Q、Rp-Q、R-X、Z-θ r、Z-θ d、Z-D、Z-Q、DCR
モニタ項目 2 個を選択して表示
Z、D、Q、Vac、Iac、Δ、Δ%、θ r、θ d、R、X、G、B、Y
※ 1: 実際の測定範囲および表示範囲は、測定レンジや周波数により制限があります。

リスト掃引測定

10 ステップ: 周波数または測定レベル (電圧 / 電流) を掃引して測定

BIN 測定

コンパレータ (9BIN、AUX: 1BIN)

メモリ

内蔵 - パネル設定 10 ファイル
内蔵 - 測定データ 10,000 Data (CSV 形式)
外部 USB パネル設定: 10 ファイル、データ (CSV 形式): 9999 ファイル
画面イメージ (bmp 形式): 999

機能

自動レベル制御 (ALC) 信号レベルを定電圧または定電流で印加可能
平均 1 ~ 256 回
トリガ INT (内部) / MAN (手動) / EXT (外部) / BUS
トリガ遅延時間 0ms ~ 60s
判定機能 0ms ~ 60s
Auto LCZ 測定パラメータを自動選択します。※ 2
プザーモード OFF/PASS/FAIL、Key ON

ディスプレイ

3.5 インチ カラー TFT 液晶 (320x240)

インタフェース

RS-232C (D-Sub9 ピン、オス)
ハンドラ (D-Sub25 ピン、メス)
USB ホストポート、USB デバイスポート

一般仕様

仕様温度 温度: 23°C ± 5°C、相対湿度: <70% RH
動作温度 温度: 0 ~ 50°C、相対湿度: <70% RH
使用環境 使用環境: 屋内のみ、高度 <2000m
保存条件 温度: -10 ~ 70°C、相対湿度: <80% RH

消費電力

AC 100V-240V、50 ~ 60Hz、最大 30W

寸法・質量

265(W)x107(H)x312(D) mm、約 3kg

※ 2: 複雑なコンポーネントは判断できません。正確な測定をする場合にはこの機能を使用しないでください。

パラメータ

パラメータ	説明
Cs	直列等価回路のキャパシタンス [F]
Cp	並列等価回路のキャパシタンス [F]
Ls	直列等価回路のインダクタンス [H]
Lp	並列等価回路のインダクタンス [H]
Rs	直列等価回路モデルで測定された等価直接抵抗 (ESR [Ω])
Rp	並列等価回路モデルで測定された等価並列抵抗 (EPR [Ω])
Z	インピーダンス (絶対値) [Ω]
Y	アドミタンス (絶対値) [S]
G	コンダクタンス [S]
B	サセプタンス [S]
R	レジスタンス (=Rs)
X	リアクタンス [Ω]
D	損失係数 = tan δ
Q	Q ファクタ (=1/D)
θ r	位相角 (Phase radian)
θ d	位相角 (Phase angle)
Vac	テスト信号電圧
Iac	テスト信号電流
Δ	絶対偏差値
Δ%	相対偏差
DCR	直流抵抗 [Ω]

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
LCR-05	30,000	Axial/Radial Lead 兼用 4 端子テストフィクスチャ
LCR-06B	25,000	4 線式ケルピンクリップ
LCR-07	20,000	ワニ口クリップ 2 線 + GND テストリード
LCR-08	40,000	SMD4 端子ピンセット型テストリード
LCR-15	40,000	SMD/ チップ部品テストフィクスチャ
LCR-16	80,000	± 45VDC 電圧バイアスボックス
LCR-17	45,000	± 2.5ADC 電流バイアスボックス

●測定周波数と分解能

幅広いモデルで広範囲な測定周波数をカバーできます。DCおよび10Hzから2kHz/20kHz/100kHz/200kHz/300kHzの5モデルとお客様のニーズに合わせて選択いただけます。また、周波数の設定分解能は4桁と細かく設定が可能です。

周波数と設定分解能

周波数レンジ	分解能	精度
10.00Hz ≤ f ≤ 99.99Hz	0.01Hz	± 0.01%
100.0Hz ≤ f ≤ 999.9Hz	0.1Hz	
1.000kHz ≤ f ≤ 9.999kHz	1Hz	
10.00kHz ≤ f ≤ 99.99kHz	10Hz	
100.0kHz ≤ f ≤ 300.0kHz	100Hz	

●測定信号レベル

通常の測定信号レベルと定電圧 / 定電流レベルで測定可能な ALC 機能をサポートしています。ALC (Auto Level Control) 機能を使用すると、DUT に印加する信号レベルを一定 (定電圧または定電流) にすることができます。

テスト信号レベル

テスト信号レベル	精度
10.00mV ~ 2.00V	± 10%
100.0 μA ~ 20.00mA	

定電圧 (CV) 範囲

定電圧範囲	分解能	精度
10.00mV ≤ V ≤ 99.99mV	0.01mV	± 6%
100.0mV ≤ V ≤ 999.9mV	0.1mV	
1.00V ≤ V ≤ 2.00V	0.01V	

定電流 (CC) 範囲

定電流範囲	分解能	精度
100.0μA ≤ I ≤ 999.9μA	0.1μA	± 6% (@2VMax)
1.00mA ≤ I ≤ 20.00mA	0.01mA	

●2種類の表示モード

測定結果や設定などが見やすい 3.5 インチのカラー TFT 画面を採用。測定値と設定を同時に表示するノーマルモードと測定値と PASS/FAIL のみを大きく表示する拡大モードの 2 種類が選択可能です。

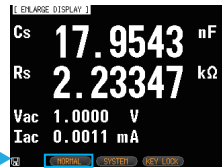
ノーマルモード:

プライマリ / セカンダリ測定とモニター表示の四つと測定条件を同時に表示しています。



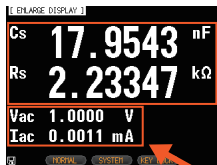
拡大モード:

プライマリ / セカンダリ測定とモニター表示の四つ同時に表示しさらに PASS/FAIL 判定を大きく表示します。



●測定パラメータの組み合わせとモニターパラメータ

LCR-6000 シリーズは、1回の測定サイクルでプライマリとセカンダリパラメータの組み合わせと 2つのモニターパラメータの 4つを同時に測定し表示します。

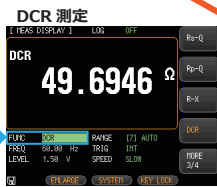


測定パラメータの組み合わせ (プライマリ - セカンダリ)

Cs-Rs	Cs-D	Cp-Rp	Cp-D
Lp-Rp	Lp-Q	Ls-Rs	Ls-Q
Rs-Q	Rp-Q	R-X	DCR
Z - θr	Z - θd	Z - D	Z - Q

モニターパラメータ

Z	D	Q	
Vac	Iac	Δ	Δ%
θ r	θ d	R	X
G	B	Y	



●AUTO LCZ

Auto LCZ 機能は、ユーザーが手動で測定項目を変更することなく、自動的に並列および直列モードと L、C、または Z を指定することが可能です。



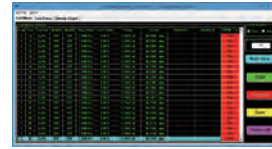
●PCソフトウェア

RS-232C 経由で測定項目の設定などの本体操作と測定値の取得ができます。PC ソフトからの設定でデータの連続取得し保存やグラフ化が可能です。



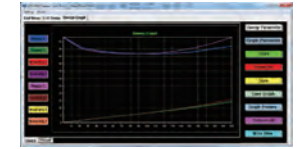
List Measure

設定パラメータで連続してデータ取得



Sweep Graph

測定値のグラフが簡単にできます。



※List Measure は、本体のリスト測定の設定とは別です。

●DC バイアス

コンデンサなどの有極性アプリケーションのための -2.50Vdc ~ +2.50Vdc まで内部 DC バイアス電圧を印加できます。

また、別売の DC バイアス電圧ボックス LCR-16 を使用すると ±45Vdc の印加でき DC バイアス電流ボックス LCR-17 を使用すると ±2.5A dc の印加が可能です。



DC 電圧範囲: ±2.5Vdc
精度: 0.5%+0.005V

バイアス電圧	分解能
0.01V ≤ V ≤ 2.50V	0.01V
-2.50V ≤ V ≤ -0.01V	0.01V

DC バイアス電圧ボックス
LCR-16 ¥80,000 (税抜)
電圧範囲: ±45Vdc

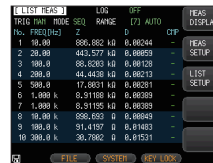


DC バイアス電流ボックス
LCR-17 ¥45,000 (税抜)
電流範囲: ±2.5A dc



●リスト掃引測定

リスト掃引測定機能は、周波数や信号 (電圧 / 電流) レベルを最大 10 ポイントまで自動掃引測定をすることができます。部品特性の簡易チェックが可能です。



- リストポイント数: 最大 10 ポイント
- スイープパラメータ:
周波数、電圧、電流
- リストスイープのコンペア機能:
各測定ポイントに対して下限 / 上限を 1ペア設定できます。

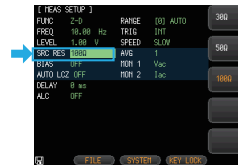
●ALC (オートレベルコントロール) 機能



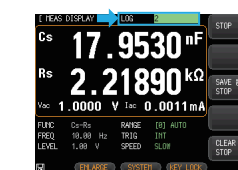
ALC 機能は、テスト電圧 / 電流レベル設定と一致するように DUT にかかる電圧や流れる電流を自動で調整します。この機能を使用すると、DUT に印加する信号レベルを一定 (定電圧または定電流) にすることができます。

●選択可能な出力インピーダンス

LCR-6000 シリーズは、出力インピーダンスを 30Ω、50Ω、100Ω から選択できます。



●測定値のログ機能と画面イメージ保存



測定値を最大 10,000 個まで内部データバッファに一時保存し外付 USB ドライブに CSV 形式で最大 9999 ファイル保存できます。また、外部 USB ディスクを接続すると Enter キーで画面イメージを BMP 形式で外部 USB ディスクへ最大 999 ファイル保存できます。

ハンディタイプ LCR メータ LCR-916

小型ハンディタイプで便利なフル機能搭載のデュアルディスプレイ LCR メータ

LCR-900 シリーズは、小型ハンディタイプで便利なフル機能のデュアルディスプレイハンドヘルド LCR メータです。20000/2000 のデュアルカウント表示で、第1ディスプレイは、20000 カウント表示でキャパシタンス、インダクタンス、抵抗と直流抵抗測定などメインパラメータを表示し、第2ディスプレイは、2000 カウント表示で Q、D、ESR、および RP の測定などのパラメータを表示します。

GW INSTEK



外部制御



特長・機能



ラインナップ		Line-up		
型名	税抜価格(円)	テスト周波数	MAX/MINモード	PC通信(USB)
LCR-916	52,800	100Hz ~ 100kHz レンジ	○	○

定 格 Specifications

テスト周波数	
LCR-916	100Hz/120Hz/1kHz/10kHz/100kHz
フルスケール	
メイン: 20,000/2,000 カウント (選択)、サブ: 2,000 カウント	
インダクタンス ^{*1}	
レンジ	20μH ~ 20kH (選択したテスト周波数による)
確度	± (0.2%rdg+2digits) ~ ± (5.0%rdg+2digits) ^{*2}
分解能	0.001μH ~ 0.001kH (選択したレンジによる)
キャパシタンス ^{*1}	
レンジ	20pF ~ 20mF (選択したテスト周波数による)
確度	± (0.2%rdg+2digits) ~ ± (5.0%rdg+2digits) ^{*2}
分解能	0.001pF ~ 0.001mF (選択したレンジによる)
抵抗 ^{*1}	
レンジ	20 Ω ~ 200M Ω
確度	± (0.2%rdg+2digits) ~ ± (5.0%rdg+2digits) ^{*2}
分解能	0.001 Ω ~ 0.01M Ω (選択したレンジによる)
直流抵抗 ^{*1}	
レンジ	200 Ω ~ 200M Ω
確度	± (0.2%rdg+2digits) ~ ± (1.0%rdg+2digits) (選択したレンジによる)
分解能	0.01 Ω ~ 0.01M Ω (選択したレンジによる)
損失係数 (D)/Q 値 ^{*1}	
定義	Q=1/D
レンジ	2.000 ~ 2000
最小分解能	0.001 (2000 カウントレンジ時)
確度	読み値×(1+D)

θ ^{*1}	
レンジ	-90.0° ~ 90.0°
確度	± (0.2%rdg+5digits)
分解能	0.1°
一般仕様	
最大入力電圧	DC 30V または AC 30Vrms
表示	20000/2000 カウント (選択)
オーバーレンジ表示	OL
電池寿命	約 80 時間
オートパワーオフ	10 分
動作温度 (結露なし)	≤ 10℃、11℃ ~ 30℃ (≤ 80% RH), 30℃ ~ 40℃ (≤ 75% RH), 40℃ ~ 50℃ (≤ 45%RH)
保存温度	-20℃ ~ 60℃、0 ~ 80% R.H. (電池なしの状態)
温度係数	0.15 × (仕様精度) /℃、<18℃または >28℃
測定サンプリング	1.25 回 / 秒、ノーマル
インターフェース	USB (PC ソフトウェア" LCR-900" 専用)
高度	2000m 以下
質量	約 630g (電池を含む)
寸法	95(W) X 207 (H) x 52 (D) mm (ホルスタ込み)

※ 1: 外部電源を使用する場合は定格が保証されません。

※ 2: テスト周波数とレンジによります。

特長・機能 Features

●オート LCR 機能

オート LCR モードにすると、被測定デバイスを測定中に自動的に L、C、または R と並列と直列回路の両方のパラメータを識別します。この AUTO LCR モードをオンにするかまたは電源がオンするたびに機能を有効にすることができます。



●PC ソフトウェア *

PC ソフトウェア" LCR-900" を使用すると PC へ USB 接続することで、パラメータ設定と連続データログが可能です。



* : LCR-915/916のみ

付属品 Accessories

アクセサリ	LCR-916	LCR-915 ^{*1}	LCR-914 ^{*1}
① ショート Cube	標準装備	標準装備	標準装備
② 2線ワニ口クリップ	標準装備	標準装備	標準装備
③ ハンドルキット(磁石式)	標準装備	標準装備	別売
④ 電池 (単三×4)	標準装備	標準装備	標準装備
⑤ ユーザーマニュアルCD	標準装備	標準装備	標準装備
⑥ SMD ピンセットプローブ	標準装備	別売	別売
⑦ AC アダプタ	標準装備	OPT02-ACC-LCR-915	OPT03-ACC-LCR-914
⑧ USB ケーブル	標準装備		
⑨ CD : PC ソフトウェア	標準装備		使用不可
⑩ 4線ワニ口クリップ	別売	OPT01-TL-LCR914-6	



※ 1: LCR-914/915は販売終了しております。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
OPT01-TL-LCR914-6	3,500	4線ワニ口クリップ
OPT02-ACC-LCR915	10,500	LCR-915 用アクセサリセット SMD ピンセット、AC アダプタ、USB ケーブル、 CD (PC ソフトウェア)
OPT03-ACC-LCR914	6,500	LCR-914 用アクセサリセット SMD ピンセット、AC アダプタ、USB ケーブル

バッテリーメータ GBM-3000

各種電池の内部抵抗と電圧測定に適したバッテリーメータ

GBM-3000 シリーズは、電池の開放電圧と内部抵抗を測定する 3.5 インチカラー液晶表示のバッテリーメータです。

300V(GBM-3300) または 80V(GBM-3080) までの電圧測定と AC 1kHz のテスト信号を使用した 4 線式測定法による抵抗測定を高精度、高分解能で高速に行います。電圧測定は 6 桁表示、最高分解能 10 μ V、基本精度 $\pm 0.01\%$ 、抵抗測定は 5 桁表示、最高分解能 0.1 $\mu\Omega$ 、基本精度 $\pm 0.5\%$ 、最速 65 回 / 秒を実現しており、高分解能により単セルにおける良否判定や電池の直列接続、並列接続での測定、良否判定が可能です。

ラインナップ Line-up

型名	税抜価格(円)	DC 電圧レンジ
GBM-3080	180,000	80V
GBM-3300	220,000	300V

付属品 Accessories

- CD-ROM (取扱説明書) ● 電源コード ● 安全のしおり
- 4 線式ケルビンクリップ (GBM-01、1.1m、最大 : 90V)

定格 Specifications

	GBM-3300	GBM-3080
測定範囲	R:0.0001m-3.2k Ω V:0.00001-300.000VDC	R:0.0001m-3.2k Ω V:0.00001-80.000VDC
精度 (測定精度 : SLOW 時)	R: $\pm (0.5\%rdg+5dgt)$ V: $\pm (0.01\%rdg+3dgt)$	
測定電流信号	1kHz($\pm 0.5Hz$) 測定電流 : 100mA(3m Ω) \sim 10 μ A(3k Ω) $\pm 10\%$	
レンジ	7 レンジ (Ω) および 3 レンジ (V)	7 レンジ (Ω) および 2 レンジ (V)
測定速度	65 回 / s、25 回 / s、14 回 / s、3 回 / s	
インタフェース	RS-232、ハンドラ、USB デバイス / ホスト	
温度 / 湿度	定格保証温度湿度 : 18 $^{\circ}$ C \sim 28 $^{\circ}$ C、相対湿度 : $\leq 70\%$ RH(結露のないこと) 動作温度湿度 : 0 $^{\circ}$ C \sim 40 $^{\circ}$ C、相対湿度 : $\leq 70\%$ RH(結露のないこと) 保存温度湿度 : -10 $^{\circ}$ C \sim 70 $^{\circ}$ C、相対湿度 : $\leq 80\%$ RH(結露のないこと)	
電源	100 - 240VAC, 50/60Hz, Max 10W	
寸法 / 質量	264mm(W) \times 107mm(H) \times 309mm(D) / 約 2.8kg	
機能	接続異常検出、平均値 (1 \sim 256 回)、電源周波数フィルタ、自己校正 統計演算 (データ数、平均、最大値、最小値、判定カウント値、標準偏差、工程能力指数 (Cp、CpK)) コンパレータ / 判定、R \cdot V 測定値 10,000 組保存、画面情報保存	

特長・機能 Features

- **独立設定、独立判定のコンパレータ機能**
電圧、抵抗ともに、SEQ(上下限值)、PER(パーセント)、ABS(絶対値) など必要なモードで、独立した PASS/FAIL 判定の設定が可能。



- **未接続 / 接続検出機能**

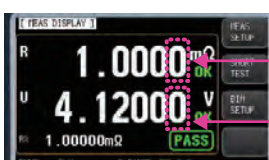


- **統計演算機能**



- **高分解能機能**

測定分解能 0.1 $\mu\Omega$ 、10 μ V により単セルの電池測定に最適



5桁表示
最高分解能 0.1 $\mu\Omega$

6桁表示
最高分解能 10 μ V

GW INSTEK



外部制御

RS-232C
標準装備

HANDLER
標準装備

USB
標準装備

特長・機能



- **4 種類の測定速度**

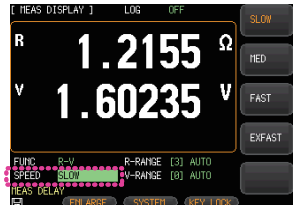
GBM-3000 シリーズは、測定速度を Slow、Medium、Fast、Exfast の 4 つから選択できます。最低速での測定では、より高精度で安定した結果が得られます。

測定速度種類	Slow	Medium	Fast	Exfast
測定速度	3 回 / 秒	14 回 / 秒	25 回 / 秒	65 回 / 秒
	350ms	71ms	40ms	15ms

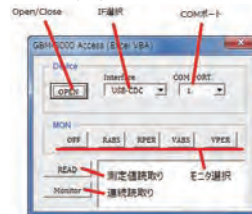
【設定画面】



【測定画面】



- **サンプルアプリケーションソフト**



通常の測定値読み取りはもちろん、測定データ自動連続出力やパラメータモニタ値の読み取りも可能な VBA のサンプルアプリケーションソフトをご利用できます。お客様の計測システムの構築などにご参考頂き、ご活用ください。

オプション Options

型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GBM-01	11,600	ケルビンクリップテストフィクスチャ 最大電圧 : 90V
GBM-02	24,400	同軸ピンプローブテストフィクスチャ 最大電圧 : 80V
GBM-03	29,200	ツインピンプローブテストフィクスチャ 最大電圧 : 300V
GBM-S1	6,000	ゼロ調整用ショートボード (GBM-02/03 用)

パワーメータ GPM-8213/GPM-8213VG

豊富な測定パラメータと待機電力測定に適したパワーメータ

ACおよびDCの電圧、電流、電力を測定するパワーメータです。最小電流レンジ5mA(分解能0.1μA)、最小電力レンジ75mW(分解能1μW)と積算電流・積算電力機能により、微小な電力測定から12kWまでの測定とにより、IEC62301-2011による待機電力測定が可能です。標準でUSB、RS-232C、LANのインターフェースを搭載し、工場出荷オプションでGP-IBを用意しているため自動測定の対応が可能です。また、同時発売のテストフィクスチャ GPM-001 を利用すると定格電力測定と待機電力測定で測定誤差を小さくするための接続切替や被測定機器のACプラグとの接続が容易になります。

ラインナップ		Line-up	
型名	税抜価格(円)	電圧/電流測定周波数帯域	GP-IB
GPM-8213	110,000	DC~6kHzで直流、交流、 直流+交流	×
GPM-8213VG	138,000		○

付属品		Accessories	
●CD(取扱説明書) ●電源コード ●テストリード:GTL-209(黒×2、赤×2)			

定格 Specifications

入力	
測定ライン	単相2線(交流、直流)
入力方式	電圧 絶縁入力
	電流 絶縁入力、シャント入力
測定方式	表示 電圧・電流同時デジタルサンプリング
	サンプリング周波数: 96 k Hz
A/Dコンバータ: 16ビット	
入力電圧	600 Vrms
入力電流	20 Arms
入力インピーダンス(50/60 Hz)	電圧 2.4MΩ
	電流 5mA ~ 200mA 500mΩ
0.5A ~ 20A 5mΩ	
最大表示電圧(1倍時)	700 Vrms
最大表示電流(1倍時)	25 Arms
最大許容絶縁電圧	300 V
周波数フィルタ	500 Hz
電圧測定	
測定レンジ	CF=3:1.5V, 30V, 60V, 150V, 300V, 600V CF=6:7.5V, 15V, 30V, 75V, 150V, 300V
クレストファクタ	3、6
精度	適用範囲 レンジの1%~105%
	DC ±(読み値×0.2%+レンジ×0.2%)
	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz ±(読み値×0.1%+レンジ×0.1%)
	66 Hz < f ≤ 1kHz ±(読み値×0.1%+レンジ×0.2%)
	1 kHz < f ≤ 6kHz ±レンジ×3%
フィルタオン 読み値×0.3%(@45Hz~66Hz)を加算	
温度係数	5~18℃/28~40℃ ±読み値×0.03%/℃を加算
残留ノイズ	レンジ×0.5%
電流測定	
測定レンジ	CF=3: 5mA, 10mA, 20mA, 50mA, 100mA, 200mA, 500mA, 1A, 2A, 5A, 10A, 20A CF=6: 2.5mA, 5mA, 10mA, 25mA, 50mA, 100mA, 250mA, 0.5A, 1A, 2.5A, 5A, 10A
クレストファクタ	3、6
精度	有効レンジ レンジの1%~105%
	DC ±(読み値×0.2%+レンジ×0.2%)
	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz ±(読み値×0.1%+レンジ×0.1%)
	66 Hz < f ≤ 1kHz ±(読み値×0.1%+レンジ×0.2%)
	1 kHz < f ≤ 6kHz ±レンジ×3%
フィルタオン 読み値×0.3%(@45Hz~66Hz)を加算	
温度係数	5~18℃/28~40℃ ±読み値×0.03%/℃を加算
残留ノイズ	レンジ×0.5%
電力測定	
精度	有効範囲 レンジの1%~110%
	DC ±(読み値×0.2%+レンジ×0.2%)
	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz ±(読み値×0.1%+レンジ×0.1%)
	66 Hz < f ≤ 1kHz ±(読み値×0.1%+レンジ×0.3%)
	1 kHz < f ≤ 6kHz ±レンジ×3%
フィルタオン 読み値×0.3%(@45Hz~66Hz)を加算	
温度係数	5~18℃/28~40℃ ±読み値×0.03%/℃を加算

GW INSTEK



外部制御



特長・機能



周波数測定	
測定レンジ	フィルタオン 30.000Hz ~ 499.99Hz
	フィルタオフ 30.000Hz ~ 9.9999kHz
測定項目	電圧、電流
有効入力範囲	測定レンジの10%~105%
精度	±(読み値×0.06%)
表示	
同期周波数	45Hz ~ 6kHz
平均回数	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64
表示項目	Standard モード メイン2項目+サブ6項目同時表示
	Simple モード 4項目同時表示
表示桁数	5
電圧変換係数	1 ~ 9999.999
電流変換係数	1 ~ 9999.999
測定項目	電圧、電流、有効電力、皮相電力、無効電力、力率、位相角、周波数、積算電流、積算電力、正の積算電力、負の積算電力、積算時間、電圧クレストファクタ、電流クレストファクタ、電圧ピーク、電流ピーク、Thd
表示測定パラメータ	Vdc, Vrms, V+pk, V-pk, Idc, Irms, I+pk, I-pk, P, P+pk, P-pk, VA, VAR, PF, CFV, CFI, DEG, VHz, IHz, THDV, THDI
積分測定	
積分器	精度 ±(電圧または電流の精度+読み値×0.1%)
時間	範囲 0時間0分~9999時間59分
	精度 ±0.01%±1秒
インタフェース	
USB	USB2.0、TypeBコネクタ、USB-CDC Class
LAN	IEEE802.3、RJ-45、Auto-MDIX、100Mbps IP v 4: DHCP/固定IP Socket接続:ポート23
RS-232C	RS-232C準拠、8bits、パリティなし、ストップビット1 通信速度: 1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200bps D-sub9ピン、オス
GP-IB(VGモデルのみ)	IEEE488.2準拠
コマンド体系	SCPI準拠、IEEE488.2、デリミタ:LF
環境	
動作環境と温度	屋内、高度<2000m
	周囲温度:0℃~50℃
	相対湿度:0℃~30℃:<80%RH:結露なし
	30℃~40℃:<70%RH:結露なし
保存温度	40℃~50℃:<50%RH:結露なし
	-10℃~70℃、相対湿度:<90%RH 温度範囲:0℃~35℃、相対湿度:<90%RH 35℃~、相対湿度:<80%RH
一般仕様	
電源	AC 100 ~ 240V ±10%、50/60Hz、25VA
付属品	電源コード(地域による)
	テストリード:GTL-209(黒×2、赤×2) CD(ユーザーマニュアル)
寸法(突起物を含む)	270(W)×110(H)×350(D)mm
質量	約2.9kg

オプション		Options
型名	税抜価格(円)	オプション名(内容)
GPM-001	27,000	GPM-8213 用テストフィクスチャ
GTL-201B	1,600	テストリード (緑、20cm) 電圧 ≤ 600V 電流 ≤ 10A
GTL-202	1,800	テストリード (赤、黒、20cm) 電圧 ≤ 600V 電流 ≤ 10A

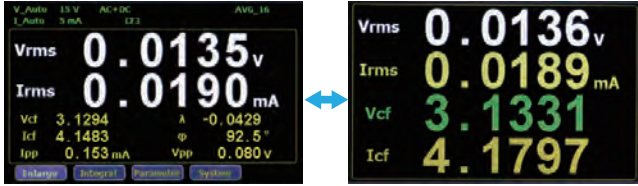
特長・機能 Features

● 2種類の表示モード

測定結果や設定などが見やすい4インチのカラー TFT 画面を採用。
測定値と設定を同時に表示するスタンダードモードと4項目の測定値のみを大きく表示するシンプルモードの2種類が選択可能です。

スタンダードモード：
メイン2項目とサブ6項目を同時に表示します。

シンプルモード：
四つ測定値を同時に表示します。



● 測定パラメータの組み合わせとモニターパラメータ

GPM-8213は、電圧、電流、周波数、有効電力、皮相電力、無効電力、力率、波高率、および全高調波ひずみ測定など、豊富な測定項目と機能をサポートしています。
GPM-8213は、DUTの電力または電流の時間に対する積算測定機能もサポートしています。
ユーザーは、過渡電力積算を実行し、結果を時間で除算してDUTの平均電力を受け取る時間を設定できます。

項目	表示
電圧	Vdc (DC 電圧), Vrms (AC 電圧)
電流	Idc (DC 電流), Irms (AC 電流)
有効電力	P
皮相電力	VA
無効電力	VAR
力率	PF
位相角	DEG
周波数	fHz と VHz
電圧ピーク	V+pk と V-pk
電流ピーク	I+pk と I-pk
有効電力ピーク	P+pk と P-pk
全高調波ひずみ	THDI と THDV
クレストファクタ	CFV, CFI

● 待機電力測定

GPM-8213は、IEC 62301 / EN 50564 待機電力テストを必要とする電気製品の測定要件のパラメータに対応しています。
GPM-8213は、テスト周波数帯域がDCから6kHz、最小電流レベル5mA(分解能:0.1uA)、電力測定分解能(1μW 最小電流および電圧レベル、最大電流および電圧レベルの場合は1W)、クレストファクタが3(半波ではCF6)、全高調波歪み(13次までの電力高調波)など規格要件のパラメータを満たしています。

電力測定機器の推奨パラメータ	GPM-8213 のパラメータ
<ul style="list-style-type: none"> 電力分解能は1mW以下 時間積分機能が利用できます。 電気エネルギー分解能 ≤ 1mWh 	<ul style="list-style-type: none"> 電力分解能 1mW 以下可能 時間積分機能が利用できます。 積算電力分解能：1mWh 以下可能 累積時間分解能 1秒
<ul style="list-style-type: none"> 波高率 ≥ 3 最小電流範囲 ≤ 10mA 有効電力：AC および DC コンポーネントが含まれます。 オーバーレンジ、オートアラーム機能 オートレンジ機能をオフにできること。 高調波帯域幅 ≥ 2.5kHz 	<ul style="list-style-type: none"> 波高率 = 3、(半波では6) 最小電流レンジ：5mA、分解能 1μA 有効電力：AC+DC オーバーレンジオートアラーム機能あり オートレンジ機能：オフ/Auto 高調波帯域幅 DC ~ 6kHz

● 積算測定

電力、電流積算

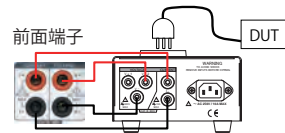
項目	表示	
Mode:	Manual: 手動測定終了 Standerd: Set Time により自動終了	
Function	Watt Hours	Ampere Hours
	WP+: 合計ワット時	q+: 合計アンペア時
	WP-: 負ワット時	-q: 負アンペア時
Set Time	Standerd モードの測定時間を設定: 1秒 ~ 9999時間59分59秒	
Test Time	積算の経過時間を表示	
State	Runing: 測定中、Stop: 測定中断 Timeout: Standerd モードの測定終了 Reset: リセット (設定可能) 状態。	

● テストフィクスチャ GPM-001を使用する

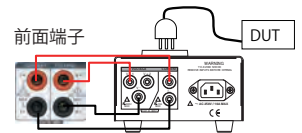
通常電力の測定と待機電力の測定は、測定誤差を減らすために電流計と電圧計の配線が異なり、ねじ止めした配線を変更する必要があります。テストフィクスチャ GPM-001は10A以下の通常電力の測定と待機電力の測定に対応しており、テストフィクスチャと本体間のケーブル配線を変更するだけでそれぞれの測定に対応します。



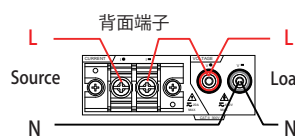
10A以下の電力測定時の接続



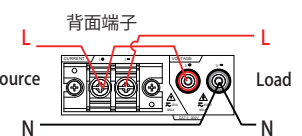
待機電力測定時の接続



20A以下の電力測定時の接続



待機電力測定時の接続

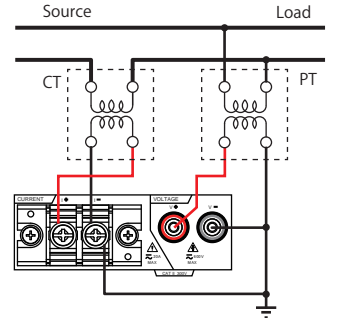


● CT、PT

GPM-8213はPT / CT レシオ設定機能を備えており、外部PT(変圧器)またはCT(変流器)を使用した測定ができます。



PT 設定範囲: 1 ~ 9999.999
CT 設定範囲: 1 ~ 9999.999



DC ミリオームメータ GOM-804/805

低抵抗測定に適したドライ回路測定機能 & 豊富なドライブモードを搭載した DC ミリオームメータ

DC ミリオームメータ GOM-804/805 は、見やすい 3.5 インチカラー TFT ディスプレイを採用し最大 50000 カウント測定表示、測定スピード 60 回 / 秒の高速サンプリングレート、0.05% の測定精度と豊富なドライブモード (GOM-805)、4 線式測定方法および低抵抗測定アプリケーションの要件を満たすために温度測定、温度補償測定機能を備えています。

高機能モデル GOM-805 は、豊富なドライブモードと低抵抗測定のためのドライ回路 (開放回路電圧 ≤ 20V) により様々な部品測定をサポートします。

ラインナップ		Line-up	
型名	税抜価格 (円)	機能	インタフェース
GOM-804	84,000	ドライブモード[DC+]	USB、RS-232C、ハンドラ
GOM-805	138,000	ドライブモード[DC+/DC-、Pulsed、PWM、Zero]、ドライ回路テスト	USB、RS-232C、ハンドラ、GP-IB

付属品		Accessories	
● CD (取扱説明書)			
● 電源コード ● 4 線テストリード (GTL-308)			

定 格		Specifications			
■ 抵抗測定 表示 50,000 カウント					
レンジ	分解能	測定電流	精度 ± (読み値×%+レンジ×%)	開放回路電圧	
5.0000mΩ	0.1 μΩ	1A	± (0.1% + 0.2%)	~ 6.5V	
50.000mΩ	1 μΩ	1A	± (0.1% + 0.02%)	~ 6.5V	
500.00mΩ	10 μΩ	100mA	± (0.05% + 0.02%)	~ 6.5V	
5.0000Ω	100 μΩ	10mA	± (0.05% + 0.02%)	~ 6.5V	
50.000Ω	1mΩ	1mA	± (0.05% + 0.02%)	~ 6.5V	
500.00Ω	10mΩ	1mA	± (0.05% + 0.008%)	~ 6.5V	
5.0000kΩ	100mΩ	1mA	± (0.05% + 0.008%)	~ 6.5V	
50.000kΩ	1Ω	100 μA	± (0.05% + 0.008%)	~ 6.5V	
500.00kΩ	10Ω	10 μA	± (0.05% + 0.008%)	~ 6.5V	
5.0000MΩ	100Ω	1 μA	± (0.2% + 0.008%)	~ 6.5V	

機器が 50mΩ または 500mΩ レンジに設定されている場合、抵抗値はテストリードを端子へ挿入または取り外すことによる機器の内部部品と外部部品間の温度差により変化します。そのため、テストリードを接続または外した後は、正確な値を得るために 1 分間待ってください。
* 5mΩ レンジでは 10 回の平均値で、接続を変えない場合にのみ安定します。
* ケルビンクリップを長時間使用せずテストを再開するために使用する場合は、測定値を安定させるためにすこしの時間待機してください。
* Fast と Slow 測定スピードの仕様は同じです。しかし、Slow 測定は、測定温度と校正温度との差から生じる温度ドリフトに関連する任意のエラーを補正することでより正確です。

測定	4 端子法
オートレンジ	あり
過大入力レンジ表示	"-----": オーバーレンジ表示
コンパレータ	20 セットのコンパレータ情報を選択可能
ブザーモードの切り替え	OFF、PASS、FAIL

■ ドライ回路測定				
レンジ	分解能	測定電流	精度 ± (読み値×%+レンジ×%)	開放回路電圧
500.00mΩ	10 μΩ	100mA	± (0.3% + 0.05%)	≤ 20mV
5.0000Ω	100 μΩ	10mA	± (0.3% + 0.05%)	
50.000Ω	1mΩ	1mA	± (0.3% + 0.05%)	

■ 温度測定	
温度センサ (別売 PT-100)	白金抵抗体、リード線長: 約 1.5m
-10℃ ~ 40℃	0.3% ± 0.5℃
その他	0.3% ± 1.0℃

オプション		Options	
型名	税抜価格 (円)	オプション名 (内容)	
GTL-308	12,000	4 線クリップ型テストリード + ガード線	
PT-100	18,000	温度プローブ 白金抵抗体、リード線 1.5m DIN43760:1968、3 線測定	
GTL-232	2,500	RS-232C ケーブル (約 2m) クロスケーブル	

GW INSTEK



外部制御

USB 標準装備	RS-232C 標準装備	GOM-805 のみ GP-IB 標準装備
-------------	-----------------	-----------------------------

特長・機能



■ 温度補正機能	
リファレンス温度範囲	-50.0℃ ~ 399.9℃
温度係数の範囲	± 9999 ppm
温度範囲	3930 PPM/ 銅線のための温度補償の精度 *
-10℃ ~ 40.0℃	0.3% + 抵抗測定精度
その他	0.6% + 抵抗測定精度

* その他の設定のための温度係数は、異なる条件に応じて個別に計算する必要があります。
* 温度係数または環境温度と要求温度との差が通常の操作を超えた場合、補正を計算した後で読み取り値の変化は重要で、
* 温度測定のために PT-100 温度センサを使用する場合は、センサ (精度の代表値 < 0.5℃) 精度も考慮し計算する必要があります。

■ インタフェース	
ハンドラ インタフェース	入力信号: トリガ: TTL 入力 信号の種類: LOW, HIGH, FAIL, PASS, EOT, READY, BIN 1 ~ 8, BIN 出力: 全部で 15 TTL 出力
スキャン *	信号の種類: RELAY, PASS, LOW, HIGH, CLOCK, STRB 全部で 6 TTL 出力
通信インタフェース	GOM-804: USB、RS-232、GPIB (工場出荷時オプション) GOM-805: USB、RS-232、GPIB

* スキャンとハンドラインタフェースは、同じコネクタを使用します。

■ 一般仕様	
動作環境と温度	屋内、高度 < 2000m.
	周囲温度 0℃ ~ 40℃
	温度範囲: 0℃ ~ 35℃、相対湿度: < 80%RH; > 35℃、相対湿度: < 70%RH
保存温度	-10℃ ~ 70℃
電源	AC 100 ~ 240V ± 10%、50-60Hz、25VA
寸法 (突起物を含む)	223(W) × 102(H) × 283(D) mm
質量	約 3 kg

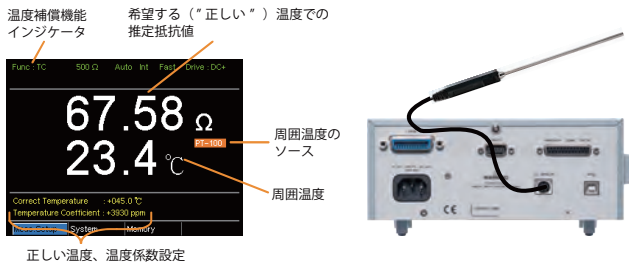
●高速測定とより正確な低速測定

60回/秒の高速 (Fast) 測定とより正確な 10回/秒の低速 (Slow) 測定が選択できます。表示分解能 50000 カウントは、Fast/Slow どちらも同じです。



●温度補正機能

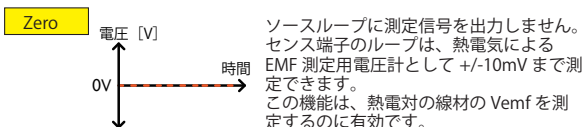
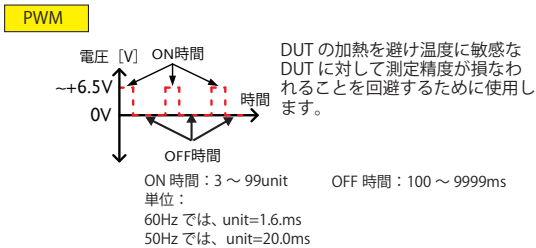
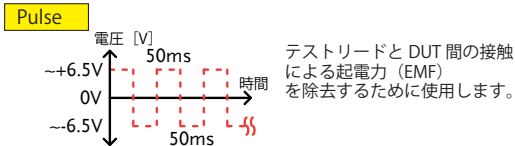
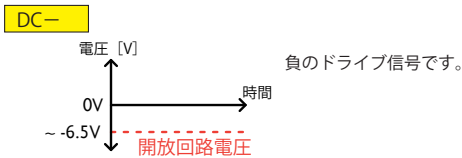
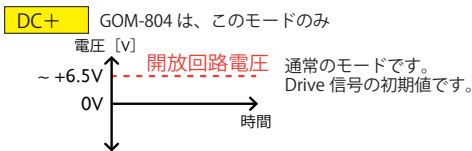
特定温度での DUT の抵抗値が必要な場合、補正機能を使用することができます。この機能は、希望する温度で DUT の抵抗値をシミュレートすることができます。周囲温度と DUT の温度係数が既知であれば、任意の温度での DUT の抵抗値を決定することが可能です。



●豊富なドライブモード (GOM-805)

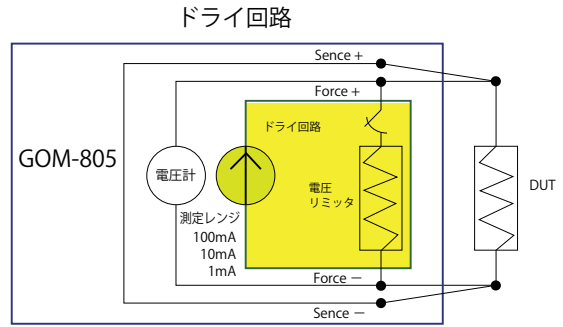
GOM-805 は、正確な低抵抗測定のアプリケーションを満たすために、さまざまな出力電流ドライブモードをサポートしています。例えば、パルス電流出力モードは異なる材料の導体の相互作用に対して異なる温度で作用する異なる導体によって起因する熱的 EMF の影響を低減するために適用できます。PWM 出力モードは、熱に敏感な材料が長時間での大電流測定による過負荷による抵抗値の変化を回避するための測定に利用できます。DC+ と DC- 出力モードは、誘導コンポーネントの測定要件に最適です。

ドライブモード



●ドライ回路測定 (GOM-805)

ドライ回路試験は、被測定物の接点が物理的または電気的な変化を生成しないよう特定の試験電圧と電流を制限して測定する試験です。GOM-805 はドライ回路試験をサポートしています。



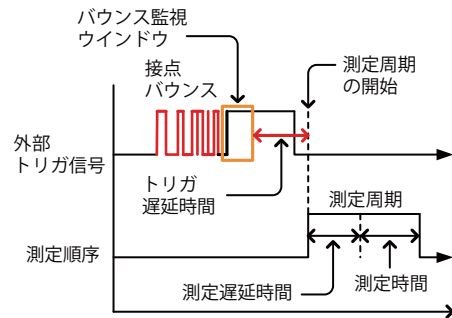
●トリガ

トリガは、内部 / 外部 / 手動の 3 つの方法をサポートしています。内部トリガは、自動で測定を実行します。外部トリガは、背面の Handler/Scan/Ext I/O インタフェース (2 番ピン) に外部信号が入力されると測定を実行します。手動トリガは、パネルの Trigger キーを押すことで測定を実行します。



●トリガ遅延機能

トリガ遅延設定は、外部トリガ信号が入力されたときに測定開始時間の遅延を実行します。通常、一定時間に対して信号に接点バウンスがない場合に外部トリガとして認識します。この時間は、バウンス監視ウィンドウとして知られています。この機能は、測定開始前に外部トリガ信号が安定していることが保証できるようします。トリガ遅延時間は、バウンス監視ウィンドウが終了した直後に開始されます。



●インタフェース

インタフェースは、USB デバイス、RS-232C、ハンドラ / スキャン、GP-IB (GOM-804 は工場出荷時オプション本体価格 + ¥28,000 (税抜)) を装備しています。
USB デバイス、RS-232C、GP-IB ポート :
PC からコントロールに使用できます。
ハンドラ / スキャンインタフェース :
ハンドラインタフェースは、コンペア機能または BIN 機能の測定結果に基づいて部品を分類することの補助に使用できます。スキャンインタフェースは、スキャン機能が有効になるとハンドラインタフェースの対応するピンがアクティブになります。スキャン機能は、最大 100 コンポーネントの自動 BIN 分類に使用します。

交流電子電圧計 GVT-417B

交流電圧の平均値を測定する高感度な電子電圧計

GVT-417Bは交流電圧の平均値を測定できる高感度・広帯域の電子電圧計です。測定範囲は最高感度 300 μ V フルスケールから 100V フルスケール、周波数特性は 10Hz ~ 1MHz、入力インピーダンスは 1M Ω ・50pF 以下です。また、モニター出力は、最高感度時で約 50dB の利得があるので、広帯域の前置増幅器としても使用できます。

ラインナップ				Line-up
型名	税抜価格(円)	チャンネル数	最小レンジ	最大レンジ
GVT-417B	53,800	1ch	300 μ V	100V

付属品		Accessories
●取扱説明書 ●テストリード (BNC- ミノムシ) ●電源コード		

定格		Specifications
チャンネル数	1	
メーター指示	1 針指示 (オレンジ)	
メーター表示値	Vrms SIN 波, dB: 0 dB = 1 V dBm: 0 dBm = 1 mW (600 Ω)	
測定電圧範囲 (12 レンジ)	電圧: 300 μ V, 1 mV, 3 mV, 10 mV, 30 mV, 100 mV, 300 mV, 1V, 3V, 10V, 30V, 100 V フルスケール dB: -70 dB ~ +40 dB dBm: -70 dBm ~ +40 dBm	
デシベル目盛	-20 ~ +1 dB (0 dB = 1 V), -20 ~ +3 dBm (0 dBm = 1 mW [600 Ω])	
指示精度	フルスケールの $\pm 3\%$ 以内 (1 kHz 基準)	
周波数特性 (基準: 1 kHz)	300 μ V レンジ: 10 Hz ~ 500 kHz $\pm 10\%$ 他のレンジ: 10 Hz ~ 1 MHz $\pm 10\%$	
歪率 (1 kHz 時)	$\leq 2\%$ フルスケールにおいて	
入力インピーダンス	約 1 M Ω	
入力容量	50 pF 以下	

GWINSTEK



最大入力電圧 (DC + AC peak)	300 V (300 μ V ~ 1 V レンジ) 500 V (3 V ~ 100 V レンジ)
シャーシ* - GND 間	0.1 Ω 以下
AC 出力電圧	0.1 Vrms $\pm 10\%$ 各レンジ (1kHz, 無負荷時)
入力変動	定格電源電圧 $\pm 10\%$ の変動に対してフルスケールの $\pm 0.5\%$ 以内
電源電圧	AC100V(90V ~ 110V), 50/60 Hz AC230V(195V ~ 250V), 50/60 Hz
消費電力	最大 10VA (4.0 W)
ヒューズ	100V: 0.2 A, 250V (タイムラグタイプ) 230V: 0.1 A, 250V (タイムラグタイプ)
使用環境	屋内使用, 高度 2000m 以下 設置カテゴリ II 汚染度 2 動作温度: +0 $^{\circ}$ C ~ +40 $^{\circ}$ C, 相対湿度 80% 以下 保存温度: -10 $^{\circ}$ C ~ +60 $^{\circ}$ C, 相対湿度 70% 以下
外形寸法	131.9 (W) x 196 (H) x 250 (D) mm
最大寸法	131.9 (W) x 212.9 (H) x 291.4 (D) mm
重量	約 2.7kg

*入力部コモン電位-シャーシ間

交流電子電圧計 GVT-427B

交流電圧の平均値を測定する高感度な電子電圧計

GVT-427Bは、入力が2チャンネルあり、チャンネル操作モードとしてチャンネルの連動/独立モードがあります。電圧スケールは、12レンジで大型ダイヤルを採用し使い易くなっており、広い測定周波数(10Hz~1MHz)と電圧範囲(-70dB~+40dB)で様々なアプリケーションに対応できます。

ラインナップ				Line-up
型名	税抜価格(円)	チャンネル数	最小レンジ	最大レンジ
GVT-427B	79,000	2ch	300 μ V	100V

付属品		Accessories
●取扱説明書 ●テストリード (BNC- ミノムシ) ●電源コード		

定格		Specifications
チャンネル数	2	
メーター指示	2 針指示 (黒/赤)	
メーター表示値	Vrms SIN 波, dB: 0 dB = 1 V dBm: 0 dBm = 1 mW (600 Ω)	
測定電圧範囲 (12 レンジ)	電圧: 300 μ V, 1 mV, 3 mV, 10 mV, 30 mV, 100 mV, 300 mV, 1V, 3V, 10V, 30V, 100 V フルスケール dB: -70 dB ~ +40 dB dBm: -70 dBm ~ +40 dBm	
デシベル目盛	-20 ~ +1 dB (0 dB = 1 V), -20 ~ +3 dBm (0 dBm = 1 mW [600 Ω])	
指示精度	フルスケールの $\pm 3\%$ 以内 (1 kHz 基準)	
周波数特性 (基準: 1 kHz)	300 μ V レンジ: 10 Hz ~ 500 kHz $\pm 10\%$ 他のレンジ: 10 Hz ~ 1 MHz $\pm 10\%$	
歪率 (1 kHz 時)	$\leq 2\%$ フルスケールにおいて	
入力インピーダンス	約 1 M Ω	
入力容量	50 pF 以下	

GWINSTEK



最大入力電圧 (DC + AC peak)	300 V (300 μ V ~ 1 V レンジ) 500 V (3 V ~ 100 V レンジ)
シャーシ* - GND 間	0.1 Ω または 100k Ω
AC 出力電圧	0.1 Vrms $\pm 10\%$ 各レンジ (1kHz, 無負荷時)
入力変動	定格電源電圧 $\pm 10\%$ の変動に対してフルスケールの $\pm 0.5\%$ 以内
電源電圧	AC100V(90V ~ 110V), 50/60 Hz AC230V(195V ~ 250V), 50/60 Hz
消費電力	最大 10VA (5.0 W)
ヒューズ	100V: 0.3 A, 250V (タイムラグタイプ) 230V: 0.2 A, 250V (タイムラグタイプ)
使用環境	屋内使用, 高度 2000m 以下 設置カテゴリ II 汚染度 2 動作温度: +0 $^{\circ}$ C ~ +40 $^{\circ}$ C, 相対湿度 80% 以下 保存温度: -10 $^{\circ}$ C ~ +60 $^{\circ}$ C, 相対湿度 70% 以下
外形寸法	131.9 (W) x 196 (H) x 250 (D) mm
最大寸法	131.9 (W) x 212.9 (H) x 291.4 (D) mm
重量	約 2.8kg

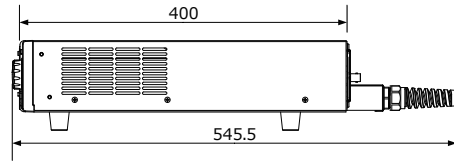
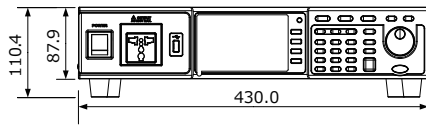
*入力部コモン電位-シャーシ間

■ 外形寸法

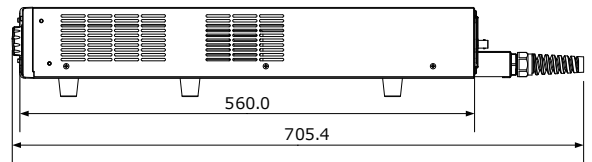
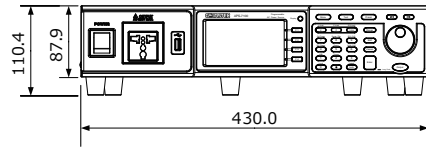
APS-7000 / 7000E シリーズ

(単位 : mm)

APS-7050
APS-7050E



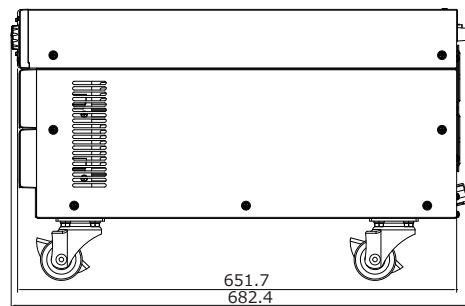
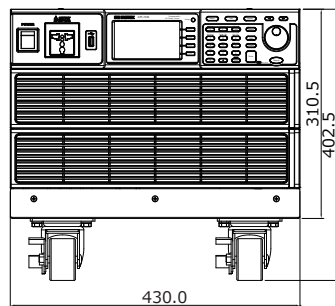
APS-7100
APS-7100E



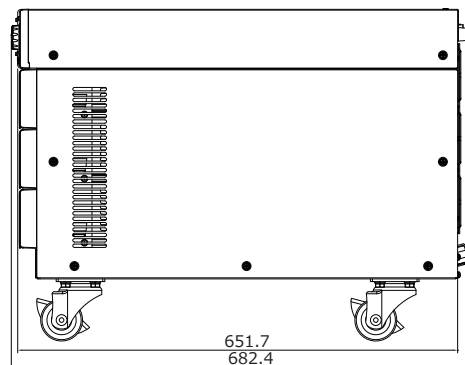
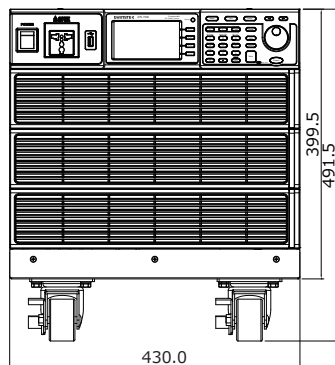
APS-7200 / 7300 シリーズ

(単位 : mm)

APS-7200 シリーズ

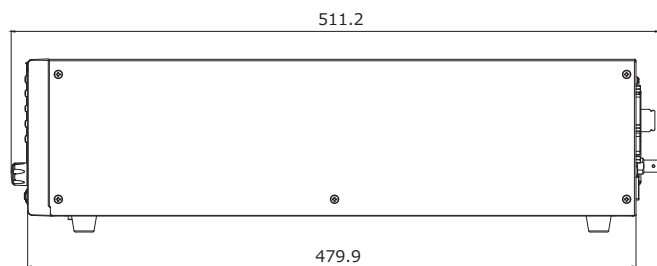
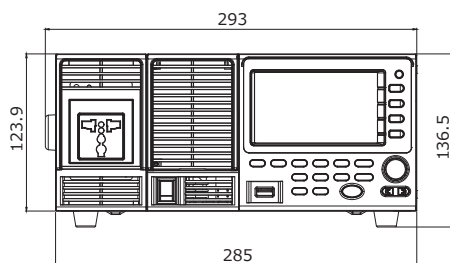


APS-7300 シリーズ



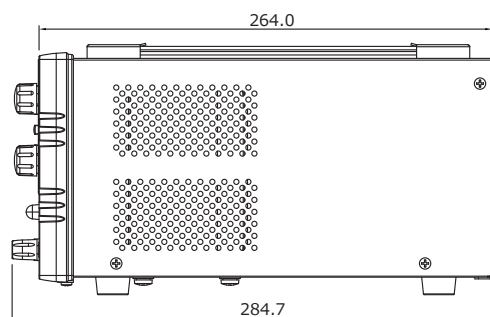
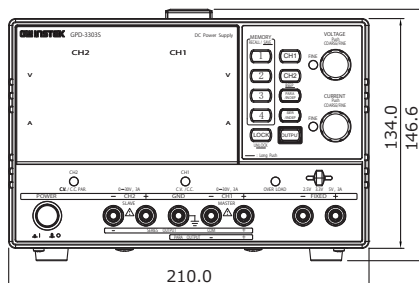
ASRシリーズ

(単位 : mm)



GPDシリーズ

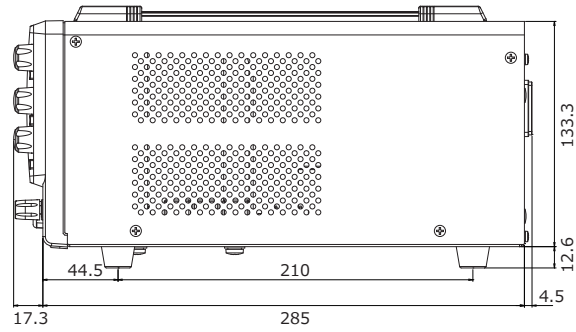
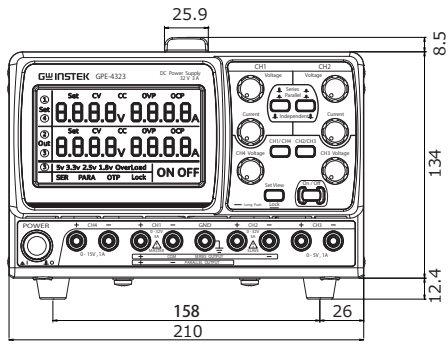
(単位 : mm)



■ 外形寸法

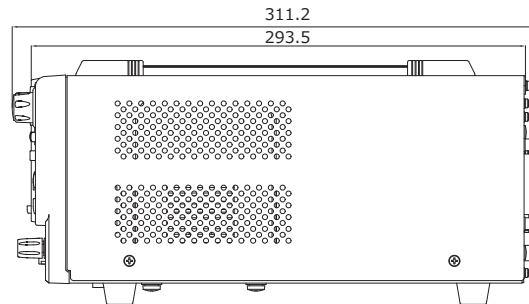
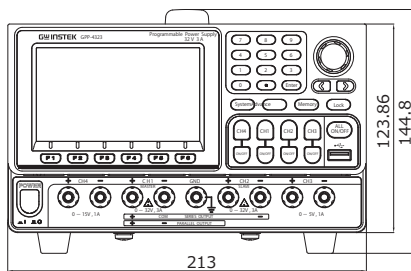
GPEシリーズ

(単位 : mm)



GPP シリーズ

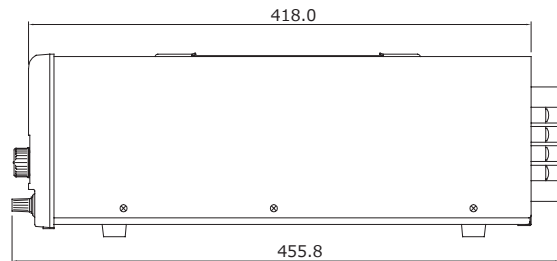
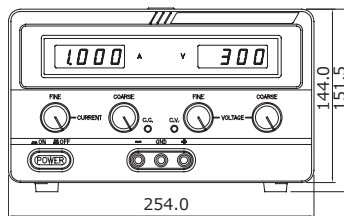
(単位 : mm)



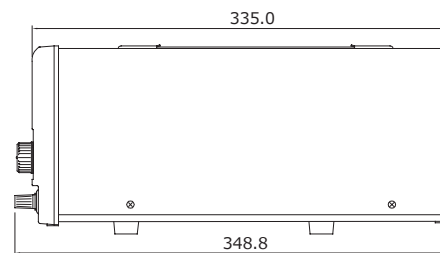
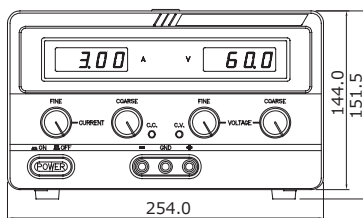
GPR-M/H

(単位 : mm)

GPR-Hシリーズ

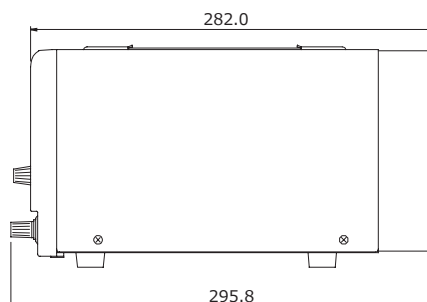
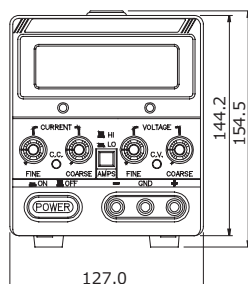


GPR-Mシリーズ



GPSシリーズ

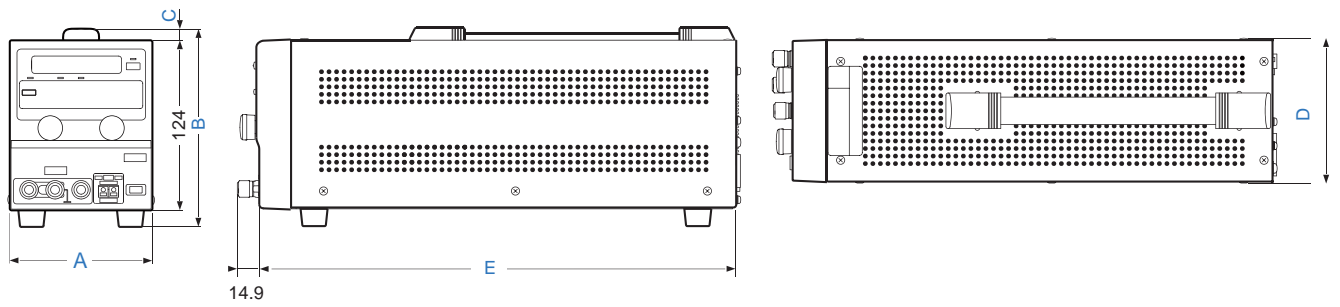
(単位 : mm)



■ 外形寸法

PA-Bシリーズ

(単位 : mm)



型名	A	B	C	D	E
PA10-5B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA18-1.2BVT	104	144.3	8.2	106.2	270
PA18-2BVT	104	144.3	8.2	106.2	270
PA18-3B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA18-5B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA36-1.2BVT	104	144.3	8.2	106.2	270
PA36-2B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA36-3B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA80-1B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA120-0.6B	104	144.3	8.2	106.2	350

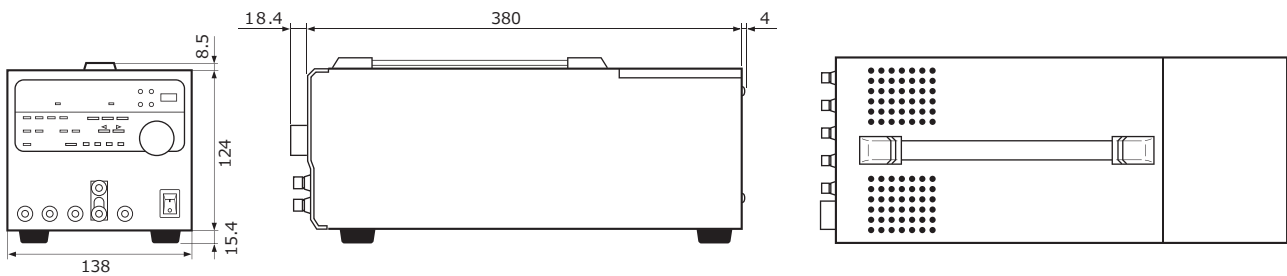
型名	A	B	C	D	E
PA160-0.4B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA250-0.25B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA250-0.42B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA350-0.2B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA600-0.1B	104	144.3	8.2	106.2	350

PA-B / PAR-A / PDS-A

電源外形寸法

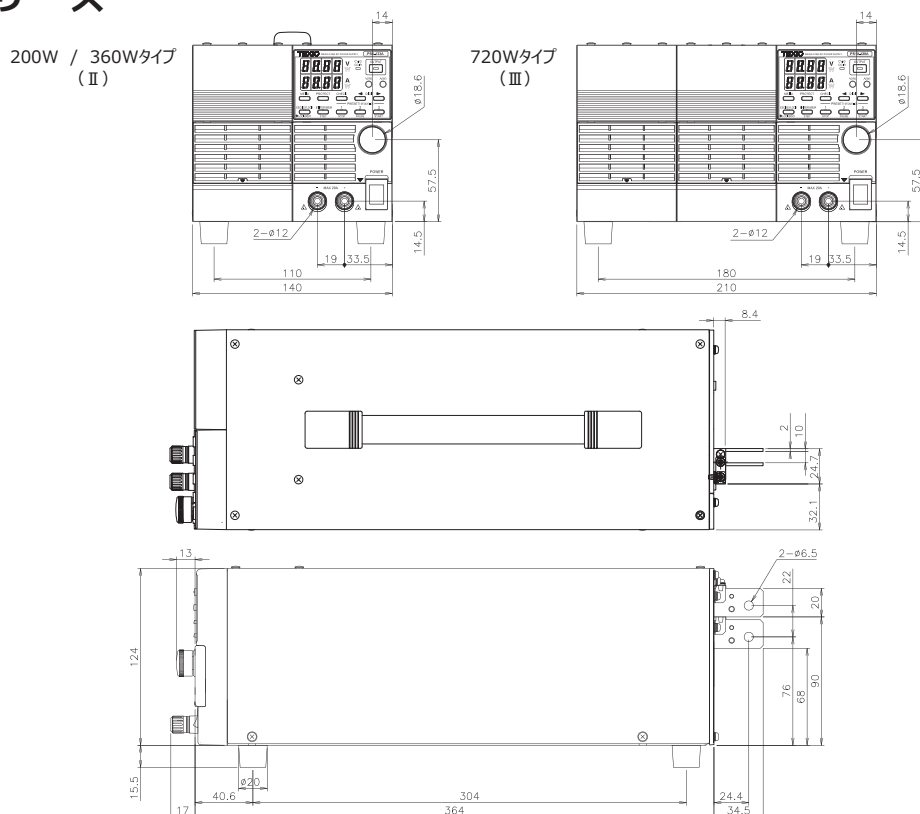
PAR-Aシリーズ

(単位 : mm)



PDS-Aシリーズ

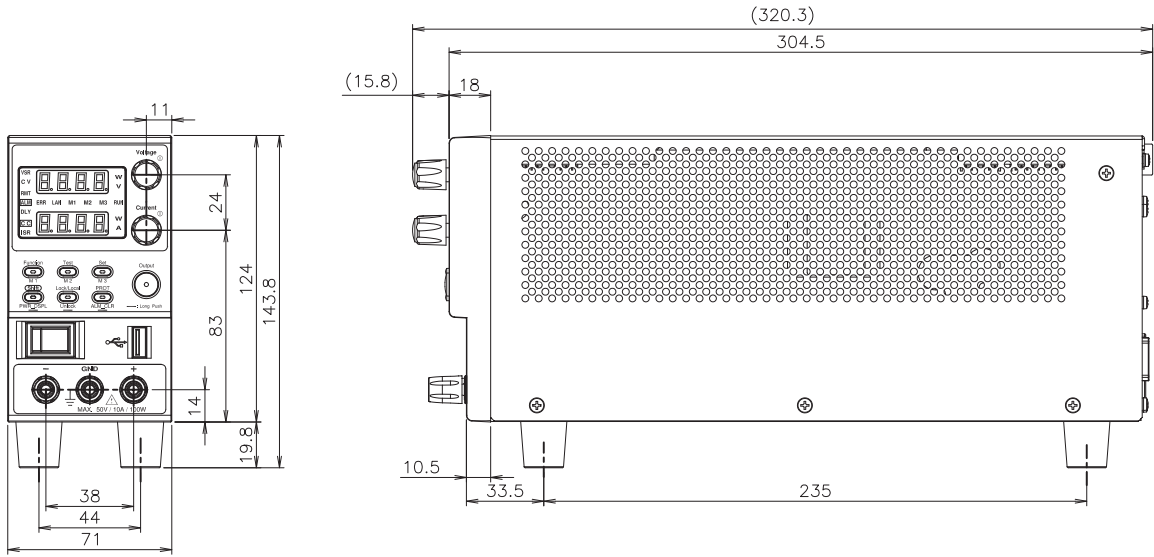
(単位 : mm)



■ 外形寸法

PFRシリーズ

(単位 : mm)

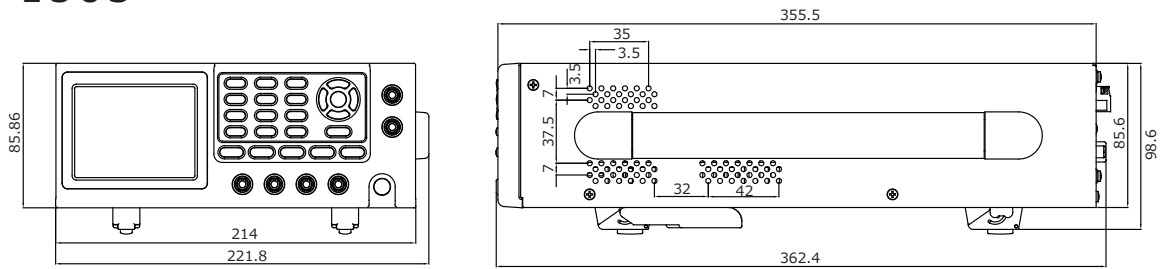


PFR / PPH / PS-A

電源外形寸法

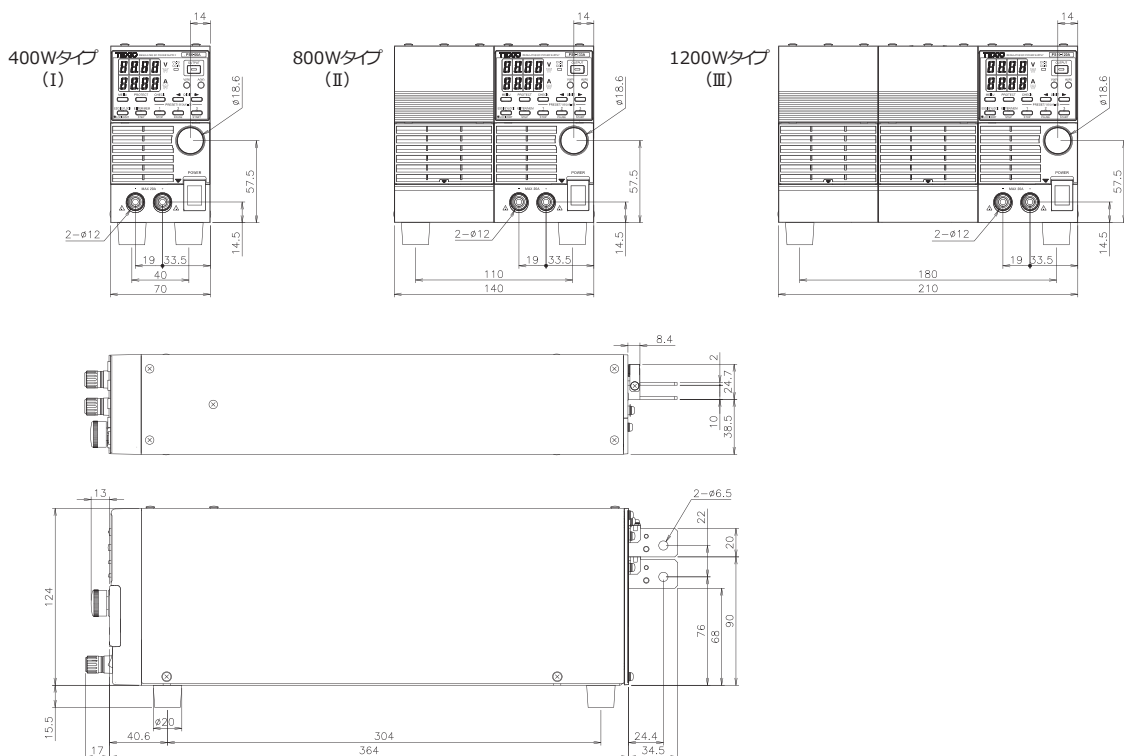
PPH-1503

(単位 : mm)



PS-Aシリーズ

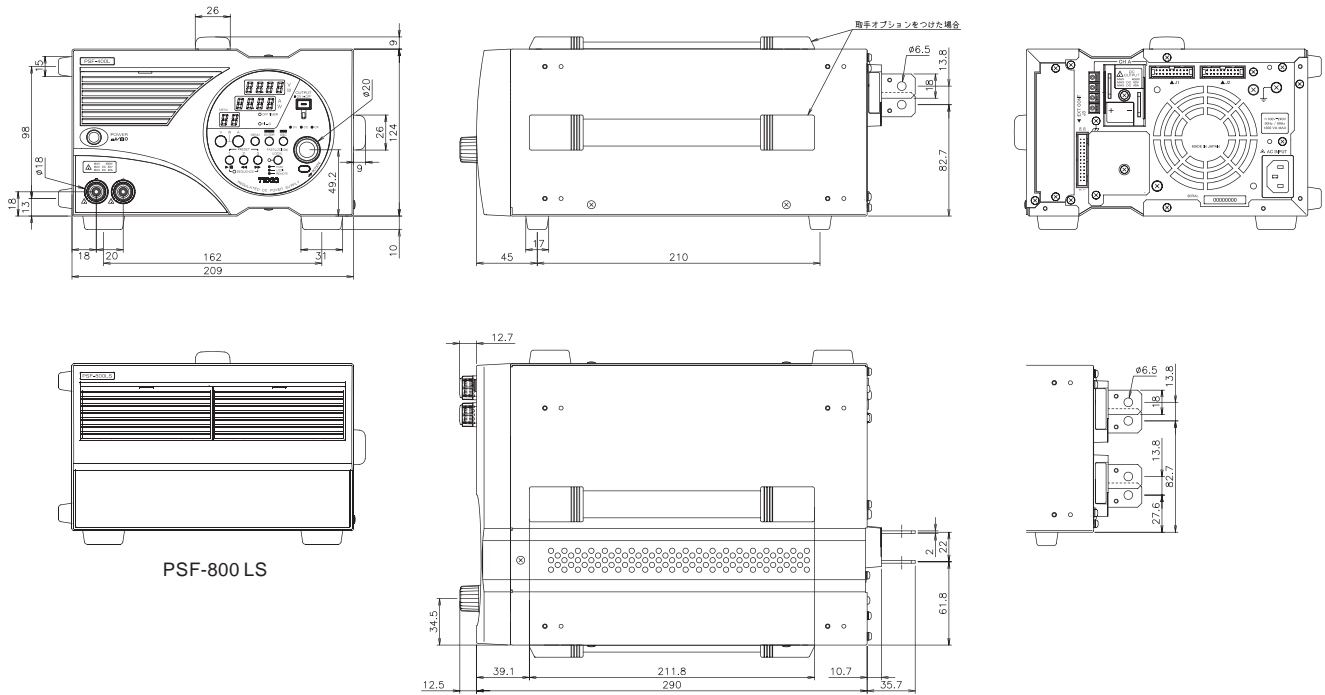
(単位 : mm)



■ 外形寸法

PSF-Lシリーズ

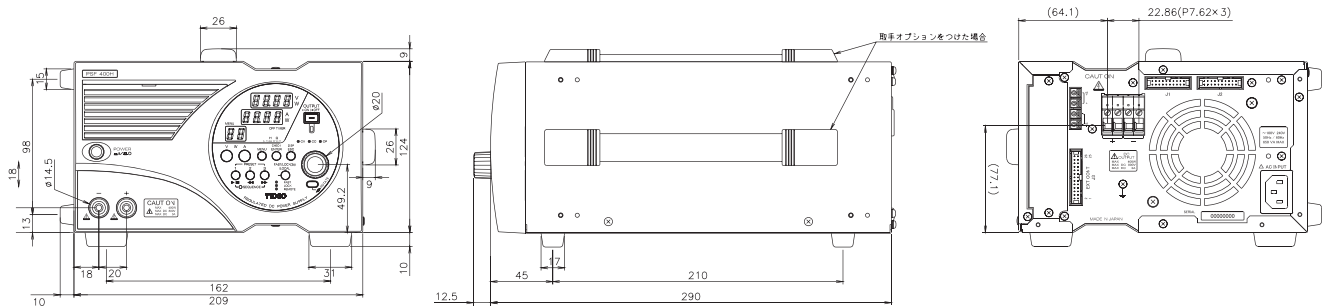
(単位 : mm)



PSF-800 LS

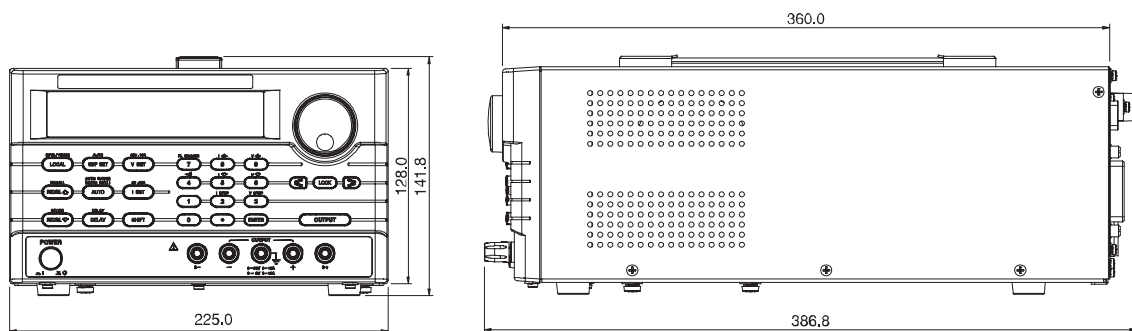
PSF-Hシリーズ

(単位 : mm)



PSMシリーズ

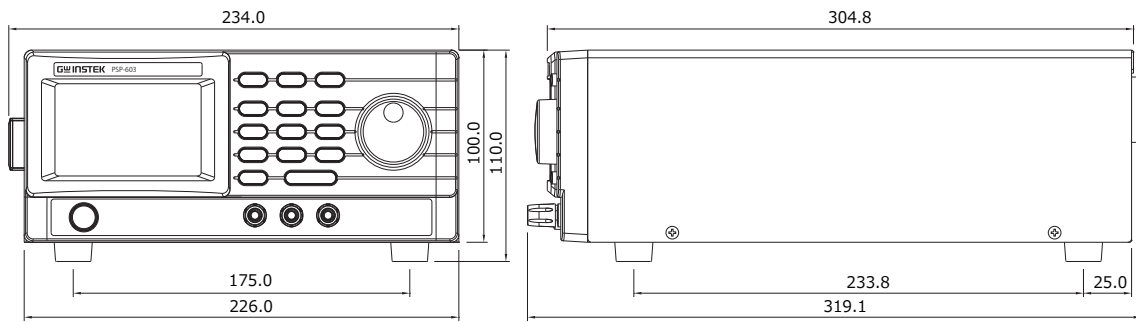
(単位 : mm)



■ 外形寸法

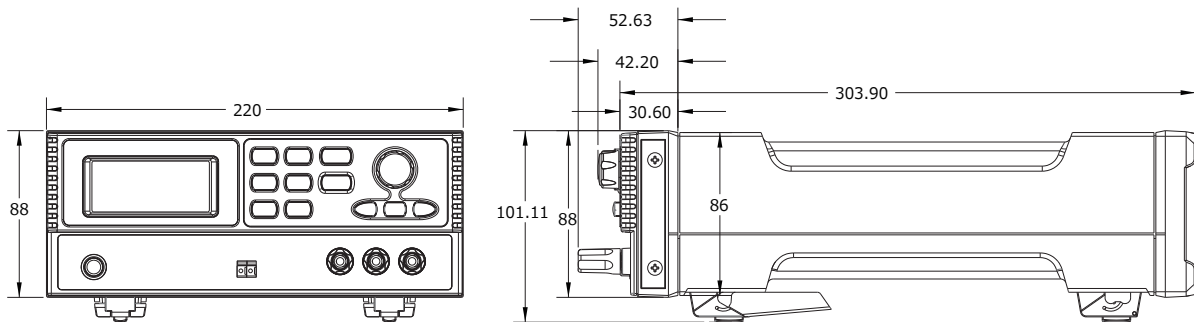
PSPシリーズ

(単位 : mm)



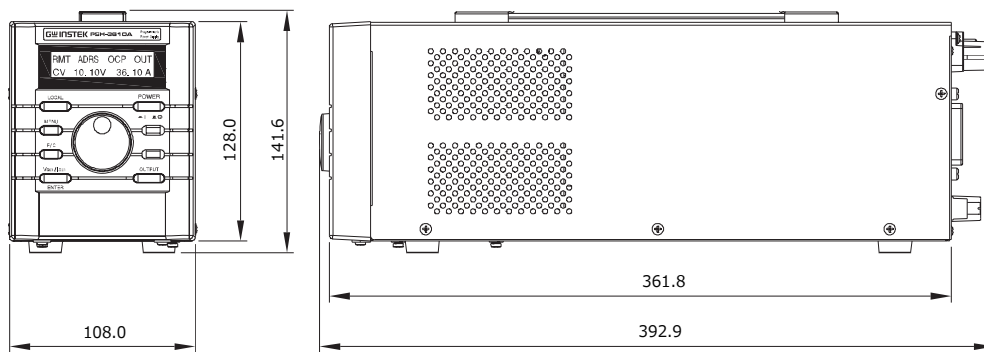
PSRシリーズ

(単位 : mm)



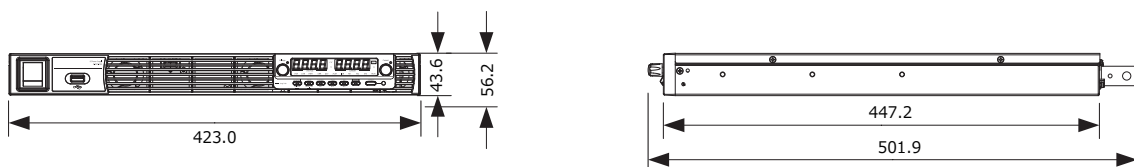
PSSシリーズ

(単位 : mm)



PSUシリーズ

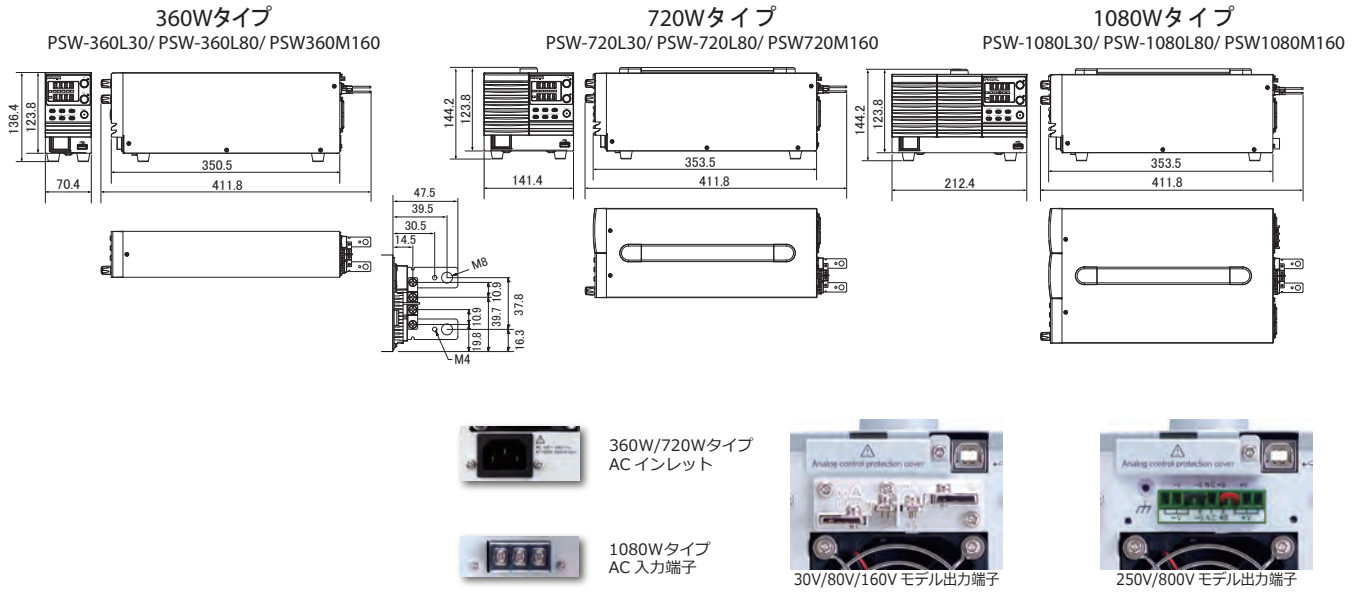
(単位 : mm)



■ 外形寸法

PSWシリーズ

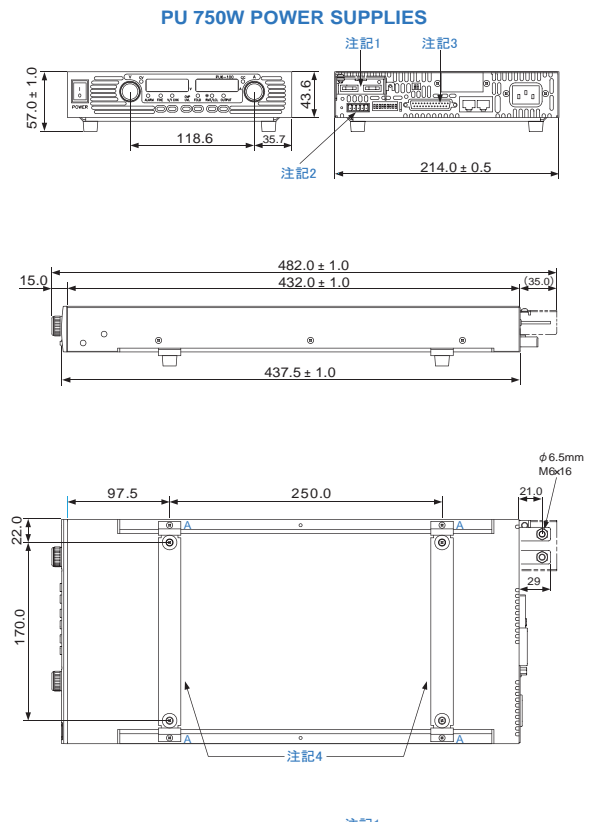
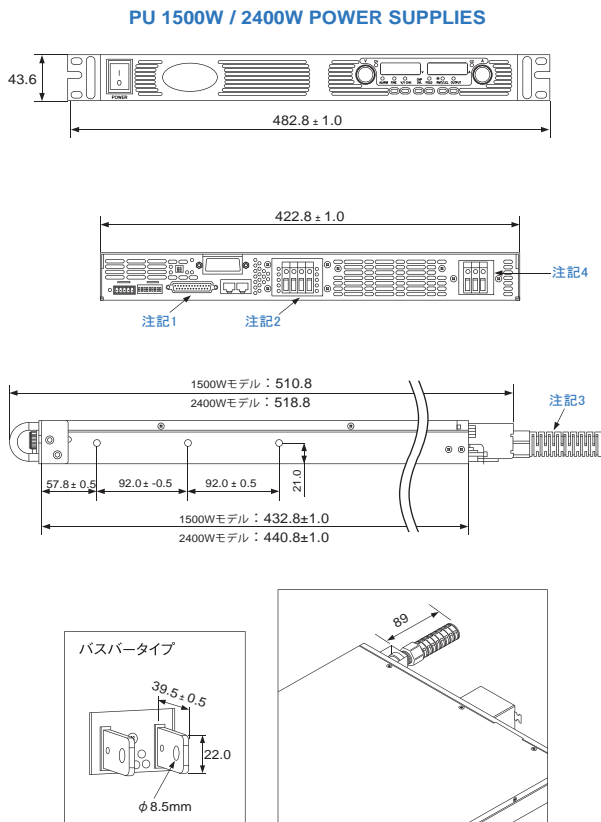
(単位: mm)



PUシリーズ 1500Wモデル/2400Wモデル

(単位: mm)

750Wモデル



- 注記:
- 適合コネクタは出荷時に同梱されています。
 - バスバータイプは
1500Wモデル: 6Vから60Vまでのモデル
2400Wモデル: 8Vから100Vまでのモデル
です。上記詳細図参照
 - AC入力ケーブル用のストレーン・リリーフは出荷時に同梱されています。
 - 入力端子はワイヤクランプタイプです。

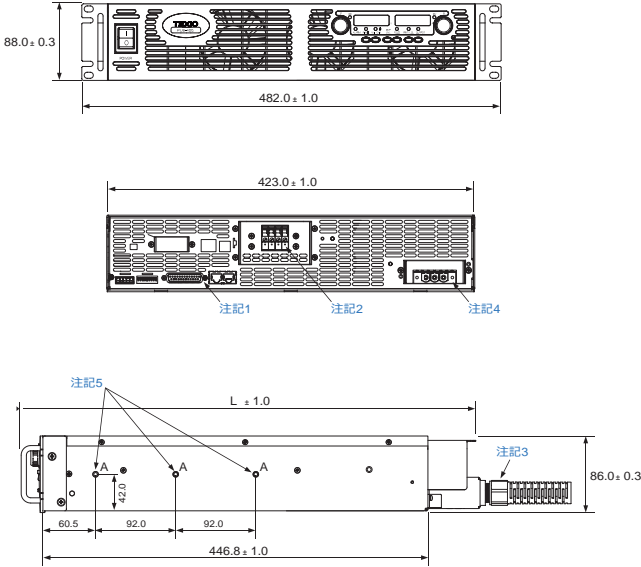
- 注記
- バスバータイプは出力が6Vから60Vまでのモデルです。
コネクタタイプは出力が80Vから600Vまでのモデルです。
出力コネクタ: GIC2.5/4-G-7.62 (Phoenix) 出力用プラグ: GIC2.5/4-ST-7.62 (Phoenix)
 - 適合プラグ: MC1.5/5-ST-3.81 (Phoenix)
 - 適合プラグ: 745211-2 (AMP) 適合プラグは出荷時に同梱されておりま
 - 取付用ベンチトップ×2箇所 (取り外し可能) ネジ: M3×8のネジをA部に取り付けてください。

■ 外形寸法

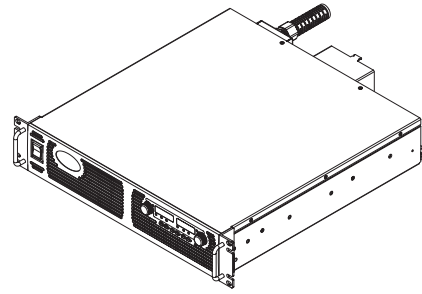
PUシリーズ 3300Wモデル / 5000Wモデル

(単位 : mm)

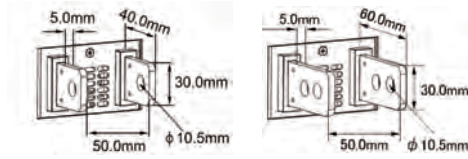
PU 3300W / 5000W POWER SUPPLIES



モデル	3300W モデル	5000W モデル	
寸法 / 出力電圧	8V-100V	8V-10V	16V-100V
L	547.5mm	567.5mm	547.5mm



■ 出力バスバー寸法



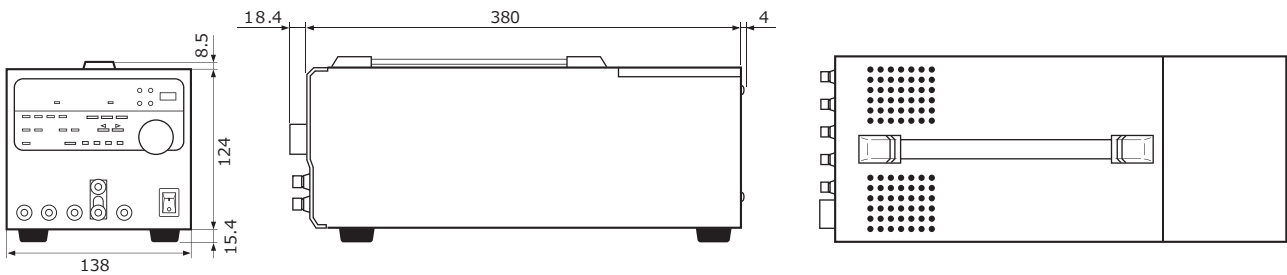
3300Wモデル
出力電圧 8V-100V モデル用
5000Wモデル
出力電圧 8V-10Vモデル用
出力電圧 16V-100Vモデル用

注記 :

1. アナログプログラミング用のコネクタです。
適合プラグは出荷時に同梱されています。
2. 出カコネクタは下記 2 種類です。
出力電圧 8V-100V モデル:バスバータイプ (下記参照)
出力電圧 150V- 600V モデル:ワイヤクランプ型コネクタ
3. AC入力ケーブル用のストレイン・リリーフは出荷時に同梱されています。
4. AC入力コネクタです。図は単相用を示します。
5. シャーシスライド用の取り付けネジの箇所を図の“A”で示します。
(インチネジ: #10-32x0.38inch 使用)

PW-Aシリーズ

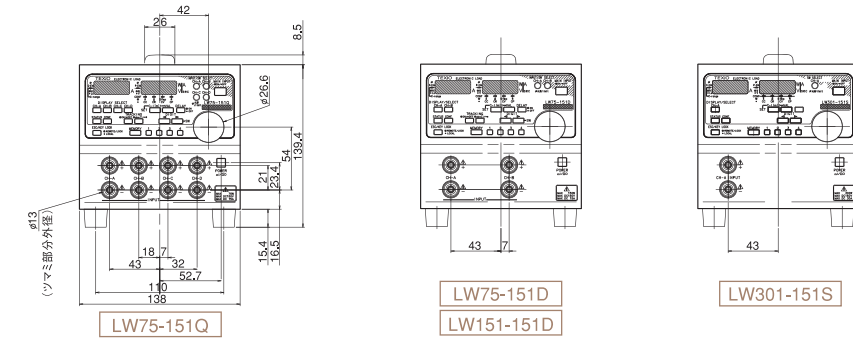
(単位 : mm)



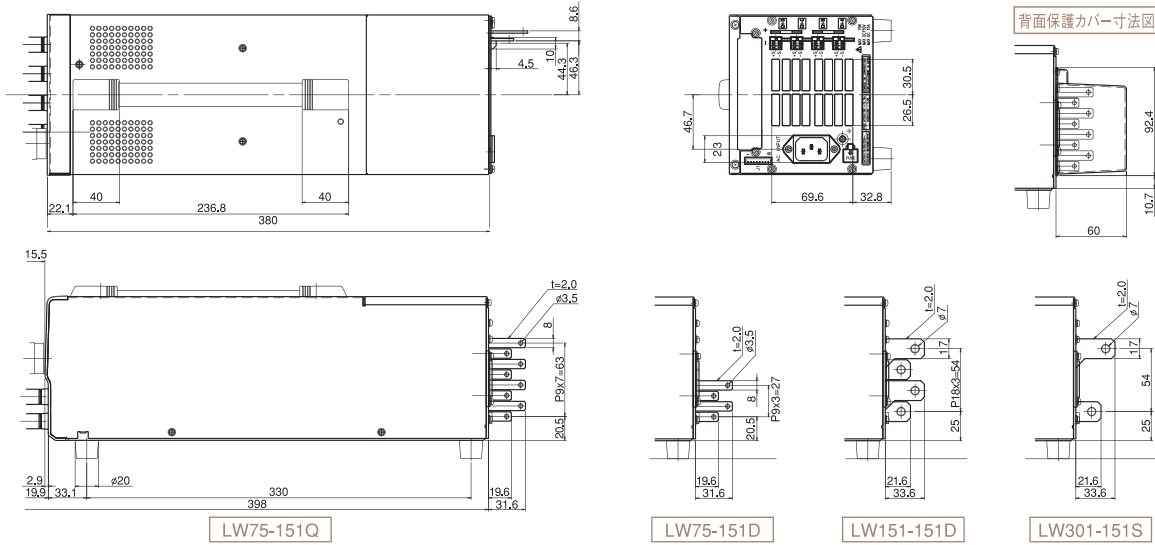
■ 外形寸法

LWシリーズ

(単位 : mm)



前面入力端子付モデルの寸法図を記載しております。
背面端子のみのモデルは前面入力端子がなくなるだけで、その他の寸法は前面入力端子付モデルと同じになります。

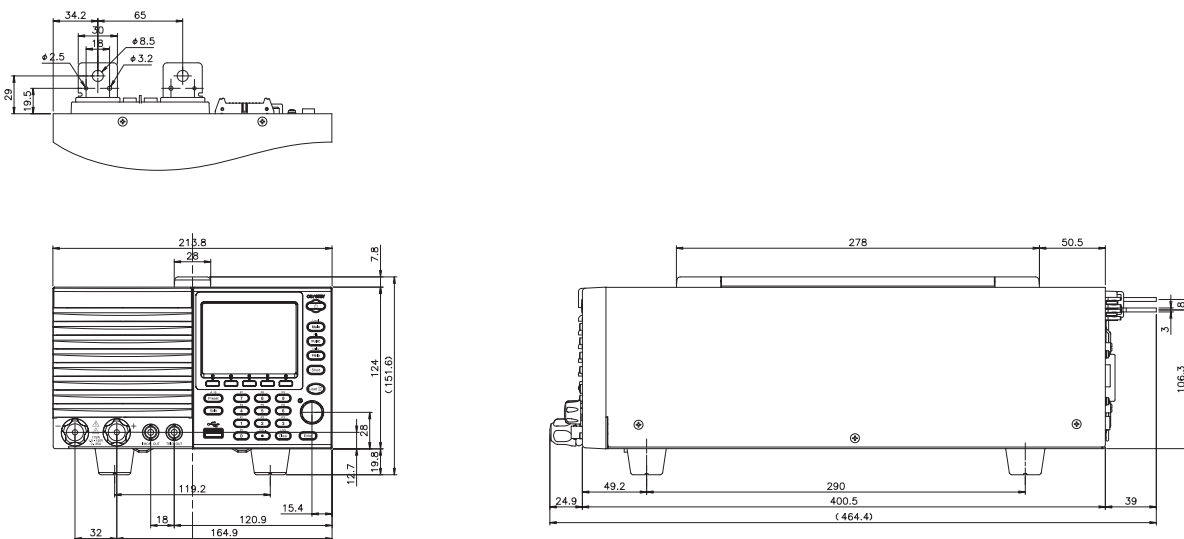


LW / LSG

電子負荷外形寸法図

LSGシリーズ (LSG-175 / LSG-350)

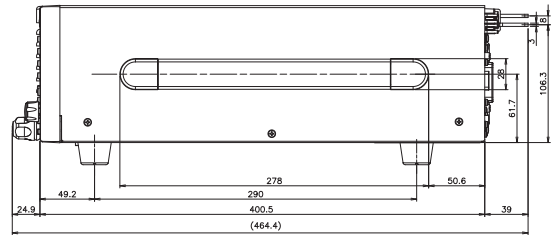
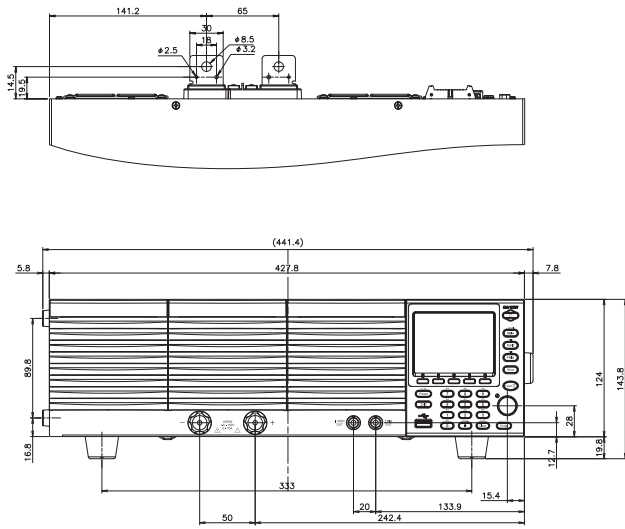
(単位 : mm)



■ 外形寸法

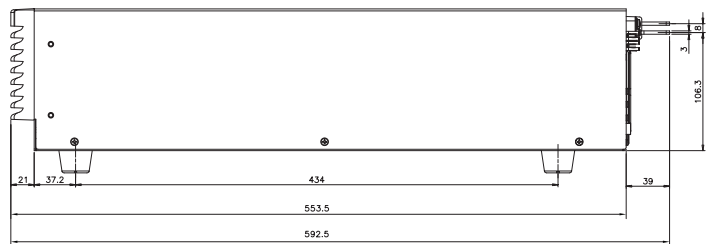
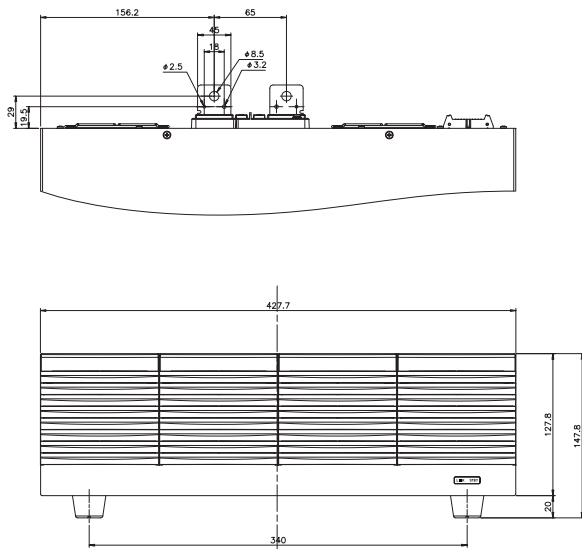
LSGシリーズ (LSG-1050)

(単位 : mm)



LSGシリーズ (LSG-2100S)

(単位 : mm)



LSG

電子負荷外形寸法図

ラックマウント関係オプション一覧

対象機種	ラックマウントアダプタ			ラックマウント取付金具			ブランクパネル		
	規格	型名	税抜価格 (円)	型名	税抜価格 (円)	備考	幅	型名	税抜価格 (円)
PA-Bシリーズ	JIS	RM-608J	18,000	RJ-608-PA	6,500	2台分	1/2	RB-608A	4,300
PW-Aシリーズ				RJ-608-PW	8,000	3台分			
PAR-Aシリーズ				RJ-608-GP	4,000	1台分	1/4	RB-608C	4,000
LWシリーズ									
GP-600B	EIA	RM-608E	17,000	RJ-608-1/2	3,500	1/2 ラック幅用	1/6	RB-608D	3,500
PSF-Lシリーズ				RJ-608-1/2	3,500	1/2 ラック幅用			
PSF-Hシリーズ				RJ-608-1/3	2,500	1/3 ラック幅用	1/12	RB-608E	3,500
PS-Aシリーズ				RJ-608-1/3	2,500	1/3 ラック幅用			
PDS-Aシリーズ				RJ-608-1/2 (x 2)	3,500 (x 2)	1/2 ラック幅用 (x 2)	使用しません		
LSA-165/165V1/330									
LSA-1000									
PSWシリーズ	JIS	GRA-410-J	20,000	ラックマウントアダプタに同梱			ラックマウントアダプタに同梱		
	EIA	GRA-410-E	20,000	ラックマウントアダプタに同梱			ラックマウントアダプタに同梱		
PFRシリーズ*3	JIS	GRA-431-J-100 GRA-431-J-200	35,000	ラックマウントアダプタに同梱			ラックマウントアダプタに同梱		
	EIA	GRA-431-E-100 GRA-431-E-200	33,000	ラックマウントアダプタに同梱			ラックマウントアダプタに同梱		
PUシリーズ (750W)	JIS	RK-607JEV1	25,000	ラックマウントアダプタに同梱			ラックマウントアダプタに同梱		
	EIA			ラックマウントアダプタに同梱			ラックマウントアダプタに同梱		
GPPシリーズ	JIS	GRA-437-J	25,000	ラックマウントアダプタに同梱			ラックマウントアダプタに同梱		
	EIA	GRA-437-E	25,000	ラックマウントアダプタに同梱			ラックマウントアダプタに同梱		
ASRシリーズ	JIS	GRA-439-J	20,000	ラックマウントアダプタに同梱			ラックマウントアダプタに同梱		
	EIA	GRA-439-E	20,000	ラックマウントアダプタに同梱			ラックマウントアダプタに同梱		
LSG-2100S	JIS	GRA-413-J	20,000	ラックマウントアダプタに同梱			-		
	EIA	GRA-413-E	20,000	ラックマウントアダプタに同梱			-		
LSG-175/350/1050	JIS	GRA-414-J	21,000	ラックマウントアダプタに同梱			-		
	EIA	GRA-414-E	21,000	ラックマウントアダプタに同梱			-		
STW-99 ¹ /98/97	EIA	GRA-417	20,000	ラックマウントアダプタに同梱			-		
GPT-99 ² /98									
MDO-2000E,DCS-2000E/ GDS-1000Bシリーズ	EIA	GRA-426	21,500	ラックマウントアダプタに同梱			-		
GSP-9330/9300/930		GRA-415	25,000	ラックマウントアダプタに同梱			-		

*1: STW-9904 除く *2: GPT-9904 除く *3: 空冷ファン付きラックマウント。型名の "100"、"200" はファン用の電源電圧 AC100V、AC200V。

●PA-B/PW-A/PAR-A/LWシリーズ、GP-600Bの場合



PA-Bシリーズ
全機種 1/4 サイズ



PW-Aシリーズ
PAR-Aシリーズ
LWシリーズ
全機種 1/3 サイズ



GP-600B
1/6 サイズ

上記の4シリーズおよびGP-600Bには専用の取付金具がラックマウントアダプタと別売されておりますので、機種にあった取付金具をご用意下さい。RJ-608-PAは2台分、RJ-608-PWは3台分がセットになっております。

●PU750Wタイプの場合



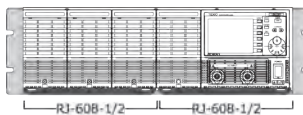
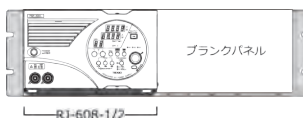
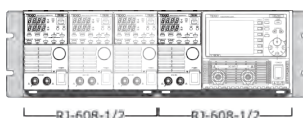
全機種ラック幅 1/2 サイズ

RK-607JEV1はJIS・EIAラックどちらにも搭載可能なラックマウントアダプタで、PU750Wモデルを2台並べることで、PU1500Wモデル同様に1Uサイズとしてマウントが可能です。1台だけマウントする場合は、同梱されているブランクパネルを取り付けて下さい。

●PSF/PS-A/PDS-A/LSAシリーズ (RJ-608-1/3、1/2で固定する機種)の場合

















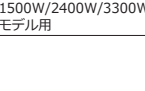
シリーズ名	1/6	1/3	1/2	1/1
PS-Aシリーズ	○	○	○	
PDS-Aシリーズ		○	○	
PSF-Lシリーズ			○	
PSF-Hシリーズ			○	
LSAシリーズ			○	○

ブランクパネル
RB-608A 1/2
RB-608B 1/3
RB-608C 1/4
RB-608D 1/6
RB-608E 1/12



RJ-608-1/2およびRJ-608-1/3を使用してラックマウントフレームに固定する上記の機種は、マウントする機器と、同じもしくは大きい幅の固定金具を使用下さい。RJ-608-1/3であれば1/6幅を2台もしくは1/3幅を1台固定可能。RJ-608-1/2であれば1/6幅を3台、1/6と1/3を1台ずつ、1/3を1台固定可能。フルラックサイズのLSA-1000はRJ-608-1/2を2つ使用します。これらを使用し、隙間が空いている場合は、各幅のブランクパネルを使用下さい。

電源・電子負荷用オプション・アクセサリ

品名	型番	定価	備考 (対象機種等)
アナログ制御用コネクタキット	PSW-001	¥2,500	PSW
			PA-B 
GP-IB アダプタ	GP-600B	¥120,000	
GP-600B 用接続ケーブル	OP-18-PAB	¥3,500	PA-B PSW
GP-IB-USB 変換アダプタ	GUG-001	¥29,800	
USB-RS232 変換ケーブル	GUR-001	¥15,000	PSW 長さ約 40cm 
GP-IB/USB コントロールボード	IF-41GU	¥39,800	PW-A/PAR-A 
RS-232C コントロールボード	IF-41RS	¥24,800	PW-A/PAR-A 
USB コントロールボード	IF-41USB	¥24,800	PW-A/PAR-A 
GP-IB コントロールボード	IF-50GP	¥29,800	LW 
USB コントロールボード	IF-50USB	¥24,800	LW 
GP-IB コントロールボード	IF-60GP	¥29,800	PSF-L/H 
RS-232C/USB コントロールボード	IF-60RU	¥24,800	PSF-L/H 
GP-IB/USB コントロールボード	IF-70GU	¥29,800	PS-A/PDS-A 
PS 互換アナログ コントロールボード	IF-70PS	¥18,000	PS-A/PDS-A
LAN/USB コントロールボード	IF-71LU	¥39,800	PDS-A 
RS-232C コントロールボード	IF-71RS	¥24,800	PS-A/PDS-A 
GP-IB/USB/RS-232C コントロールボード	IF-80GUR	¥30,000	LSA 
GP-IB コントロールボード	PEL-004	¥20,000	LSG 
LAN コントロールボード	PEL-018	¥29,800	LSG
			PA-B 
ガードキャップ (2個1組)	OP-20GC	¥1,100	
2.5m 電源ケーブル 単相用	CW-0125N	¥3,000	PU/PSU 1500W/2400W/3300W モデル用

品名	型番	定価	備考 (対象機種等)
モジュラーケーブル	CB-0603S	¥3,500	PW-A/PAR-A/ 0.3m
	CB-06100S	¥12,000	PS-A/PDS-A/ 10m
	CB-0615S	¥3,500	PSF-L/PSF-H/ 1.5m
	CB-0630S	¥4,500	LSA 3m
	CB-0805S	¥3,500	50cm
増設シリアルリンクケーブル	CB-0830S	¥4,500	PU 3m
	CB-0850S	¥5,500	5m
	CT-080920S1	¥8,500	D サブ 9pin
PU 用 RS-232C ケーブル	CT-082520S1	¥8,500	PU D サブ 25pin
PU 用 RS-485 ケーブル	CT-080920S2	¥8,500	D サブ 9pin
GP-IB ケーブル 2m	CB-2420P	¥12,500	
PSP 用 RS-232C ケーブル	GTL-232A	¥2,800	
USB ケーブル	GTL-246	¥2,500	A-B
ASR/PFR 用 GP-IB ケーブル	GTL-258	¥13,000	ASR/PFR 約 2m
PFR 用 RS-232C ケーブル	GTL-259	¥5,000	PFR 約 2m
PFR 用 RS-485 ケーブル	GTL-260	¥5,000	PFR 約 2m
PFR 用マスター用シリアルリンクケーブル&終端器	GTL-261	¥3,500	PFR 約 .50m
PFR 用スレーブ用シリアルリンクケーブル&終端器	GTL-262	¥2,500	PFR 約 0.5m
D サブ 25pin モジュラー変換コネクタ	TA-60	¥3,500	 PW-A/PAR-A/ PS-A/PDS-A/ PSF-L/PSF-H/ LSA
D サブ 9pin モジュラー変換コネクタ	TA-66	¥4,200	
取っ手キット	HK-10	¥3,600	PSF-L/H 
取っ手キット	HK-11	¥3,600	PS-A/PDS-A
出力ケーブル	GTL-104A	¥2,500	電源共通 10A, 約 1m 
バナプラグ・ワニ口	GTL-105A	¥2,500	電源共通 3A, 約 1m 
PSW30V/80V/160V 用出力ケーブル	GTL-123	¥3,500	PSW 最大 40A, 約 1m 
PSW250V/800V 用出力ケーブル	GTL-130	¥5,200	PSW 
PSW30V/80V/160V 用出力拡張端子	GET-001	¥15,000	PSW 最大 30A, 約 60cm 
PSW250V/800V 用出力拡張端子	GET-002	¥11,800	PSW 
パラレル接続信号ケーブル	OP-22P	¥2,500	PSF-L/PSF-H/LSA
	OP-23P3	¥2,500	PS-A/PDS-A 2 ~ 3 台用
	OP-23P6	¥6,000	PS-A/PDS-A 2 ~ 6 台用
	PSW-006	¥6,000	PSW 2 台用
	PSW-007	¥9,000	PSW 2 ~ 3 台用
	GTL-255	¥3,500	LSG
シリーズ接続信号ケーブル	OP-22S	¥3,000	PSF-L 2 台用
	OP-23S	¥3,000	PS-A/PDS-A 2 台用
	PSW-005	¥6,000	PSW 2 台用
ジョイントキット	JK-10	¥6,700	PSF-L/H
キャスター台車	M-5679	¥52,900	PU 2U 用
	M-5680	¥52,900	1U 用
パラレル接続キット	M-5681	¥28,000	1U x 2 台用
	M-5682	¥34,900	1U x 3 台用
	M-5683	¥42,500	1U x 4 台用
	M-5684	¥32,000	2U x 2 台用
	M-5685	¥40,500	2U x 3 台用
	M-5686	¥49,200	2U x 4 台用
	M-5690	¥50,000	PU8-600/PU10-500 x 2 台用
	M-5691	¥65,000	PU8-600/PU10-500 x 3 台用
パラレル接続キット	OP-21A	¥20,000	PSF-L 横置き 2 台用
	OP-21B	¥20,000	縦置き 2 台用

安全試験器用オプション・アクセサリ

品名	型番	定価	備考 (対象機種等)
GP-IB ユニット	OPT.1	¥30,000	STW-99/98 GPT-99/98 
高電圧テストプローブ 約 2m	GHT-113	¥33,000	STW-99/98 GPT-99/98 DC10kV/AC8kV 
高電圧テストプローブ	GHT-205-G	¥12,500	STW-99/98 GPT-99/98 
高電圧テストリード	GHT-114	¥4,500	STW-99/98 GPT-99/98 
アース導通試験用 テストリード 約 1m	GTL-115	¥6,500	STW-9904 GPT-9904 
テストリード 約 500mm	GHT-108	¥10,000	STW-S1 STW-S2 
スキャナ用テストリード (赤) 約 1.5m	GHT-116R	¥5,000	STW-S1 STW-S2 
スキャナ用リターンコード (黒) 約 1.5m	GHT-116B	¥5,000	STW-S1 STW-S2 

品名	型番	定価	備考 (対象機種等)
アース導通試験用 テストリード 約 1m	GHT-109	¥5,000	STW-S2 
GB H用コード (赤) 約 1.5m	GTL-116R	¥5,000	STW-S2 
GB L用コード (黒) 約 1.5m	GTL-116B	¥5,000	STW-S2 
STW-S1/S2 専用 通信ケーブル 約 700mm	GTL-235	¥2,000	STW-S1/STW-S2 
USB ケーブル A-A タイプ 約 1.8m	GTL-247	¥2,500	STW-99/98 GPT-99/98 
高電圧アダプタボックス	GHT-117	¥15,300	STW-99/98 GPT-99/98 
高電圧 /GB 用 アダプタボックス	GHT-118	¥19,000	STW-99/98 GPT-99/98 

オシロスコープ用オプション・アクセサリ

品名	型番	定価	備考 (対象機種等)
8CH ロジックアナライザ モジュール	DS2-08LA	¥66,000	DCS-9700 GDS-2000A 
16CH ロジックアナライザ モジュール	DS2-16LA	¥93,000	DCS-9700 GDS-2000A 
5MHzDDS 方式 ファンクションジェネレータ モジュール	DS2-FGN	¥32,000	DCS-9700 GDS-2000A 
LAN/SVGA モジュール	DS2-LAN	¥33,000	DCS-9700 GDS-2000A 
GP-IB モジュール	DS2-GPIB	¥46,000	DCS-9700 GDS-2000A 
GPIB-USB コンバータ	GUG-001	¥29,800	GDS-3000 
ラックアダプタ	GRA-420	¥19,400	DCS-9700 GDS-2000A 
ラックアダプタ	GRA-426	¥21,500	DCS-1000B DCS-2000E GDS-1000B 

品名	型番	定価	備考 (対象機種等)
キャリア用ソフトケース	GSC-006-G	¥15,000	DCS-4605 GDS-1000A-U 
キャリア用ソフトケース	GSC-008-G	¥15,000	DCS-2000E DCS-9700 GDS-2000A GDS-3000 
液晶保護フィルム (5 枚入り)	GPF-700	¥2,000	GDS-200/300 
40MHz 2CH 高電圧差動プローブ 最大電圧入力範囲：600Vpp	GDP-040D	¥98,000	GDS-200/300 
電流プローブ 40Hz ~ 10kHz 100mA ~ 200Apk, 2 レンジ 最大導体径：φ 20mm	GCP-020	¥45,000	

オシロスコープ用 受動電圧プローブ

型名	価格	減衰器	適合容量	入力インピーダンス※1	帯域	立上り時間	最大入力電圧	リードアウト対応	本体 / 備考
GTP-350A-2	11,600	×10	10 ~ 25pF	10MΩ / 約 13pF	350MHz	約 1ns	500V ^{※3}	—	DCS-9730/30D、GDS-2304A/02A 約 1.2m
		×1	—	1MΩ / a + 約 46pF ^{※2}	6MHz	約 58ns	300V ^{※4}	—	
GTP-250A-2	9,300	×10	10 ~ 30pF	10MΩ / 約 13pF	250MHz	約 1.4ns	500V ^{※3}	—	DCS-9730/30D、GDS-2304A/02A 約 1.2m
		×1	—	1MΩ / a + 約 56pF ^{※2}	6MHz	約 58ns	300V ^{※4}	—	
GTP-250B-2	10,000	×10	10 ~ 30pF	10MΩ / 約 13pF	250MHz	約 1.4ns	500V ^{※3}	—	GDS-220/320 約 1.2m
		×1	—	1MΩ / a + 約 65pF ^{※2}	6MHz	約 58ns	300V ^{※4}	—	
GTP-200B-4	8,700	×10	5 ~ 30pF	10MΩ / 14.5pF ~ 17.5pF	200MHz	約 1.8ns	600Vpk	—	DCS-2204E DCS-2202E 約 1.3m MDO-2204EX/04EG/02EG
		×1	—	1MΩ / 85pF ~ 115pF	10MHz(typ.)	約 35ns	200Vpk	—	
GTP-150B-2	8,300	×10	10 ~ 30pF	10MΩ / 約 13pF	150MHz	約 2.3ns	600Vpk ^{※3}	—	GDS-207/210/307/310 約 1.2m
		×1	—	1MΩ / a + 約 65pF ^{※2}	6MHz	約 35ns	200Vpk ^{※4}	—	
GTP-150B-4	8,300	×10	5 ~ 30pF	10MΩ / 14.5pF ~ 17.5pF	150MHz	約 2.3ns	600Vpk ^{※3}	—	DCS-9710/10D、DCS-7515A GDS-2104A/02A、GDS-1152A-U 約 1.3m
		×1	—	1MΩ / a + 85pF ~ 115pF ^{※2}	10MHz(typ.)	約 35ns	200Vpk ^{※4}	—	
GTP-100B-4	7,000	×10	5 ~ 30pF	10MΩ / 14.5pF ~ 17.5pF	100MHz	約 3.5ns	600Vpk ^{※3}	—	DCS-2104E/02E、DCS-1104B/02B DCS-9707/07D、DCS-7510A/07A GDS-1104B/02B、GDS-2074A/02B GDS-1102A-U/1072A-U 約 1.3m MDO-2104EX/04EG/02EG
		×1	—	1MΩ / a + 85pF ~ 115pF ^{※2}	10MHz(typ.)	約 58ns	200Vpk ^{※4}	—	
GTP-070B-4	5,300	×10	5 ~ 30pF	10MΩ / 14.5-17.5pF	70MHz	約 5ns	600V ^{※3}	—	DCS-2074E/72E、DCS-1074B/72B DCS-4605、 GDS-1074B/72B、GDS-1052-U 約 1.3m MDO-2072EG/74EG
		×1	—	1MΩ / 85-115pF	10MHz(typ.)	約 35ns	200V ^{※4}	—	
GTP-151R	8,300	×10	10 ~ 30pF	10MΩ / 約 12pF	150MHz	約 2.3ns	500V ^{※3}	○	GDS-3152/3154 約 1.2m
GTP-251R	10,500	×10	10 ~ 30pF	10MΩ / 約 12pF	250MHz	約 1.4ns	500V ^{※3}	○	GDS-3252/3254 約 1.2m
GTP-351R	15,000	×10	10 ~ 25pF	10MΩ / 約 11.5pF	350MHz	約 1.0ns	500V ^{※3}	○	GDS-3352/3354 約 1.2m
GTP-501R	22,000	×10	8 ~ 20pF	10MΩ / 約 11.5pF	500MHz	約 0.7ns	500V ^{※3}	○	GDS-3502/3504 約 1.2m
GTP-033A-2	13,500	×1	—	1MΩ / 約 83pF + a	35MHz	約 10ns	300V ^{※4}	—	全モデル 約 1.2m
HP-9258	20,000	×100	10 ~ 30pF	100MΩ / 約 5.5pF	250MHz	約 1.4ns	2kVpk*	—	全モデル 約 1.2m
PC-59	6,000	×10	20 ~ 35pF	10MΩ / 12.5pF	150MHz	約 2.3ns	600Vpk	—	CS-5405 約 1.3m
PC-54	5,300	×10	20 ~ 45pF	10MΩ / 22pF	60MHz	約 5.8ns	600Vpk	—	CS-5455 CS-4135A/25A 約 1.3m
		×1	—	1MΩ / 200pF 以下	6MHz	約 58ns	400Vpk	—	
PC-52	7,300	×10	20 ~ 35pF	10MΩ / 14pF	100MHz	約 3.5ns	600Vpk	—	約 1.3m
		×1	—	1MΩ / 150pF 以下	6MHz	約 58ns	400Vpk	—	
PC-26	9,000	×10	20 ~ 35pF	10MΩ / 13pF	150MHz	約 2.3ns	600Vpk	○	BNC-BNC 約 1.3m

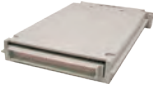




※1: 1MΩ入力のオシロスコープで使用する場合 ※2: a=オシロスコープの入力容量 ※3: 500V CAT I / 300V CAT II (DC + peak AC) 周波数でレベル低下 ※4: 300V CAT I / 150V CAT II (DC + peak AC) 周波数でレベル低下
※5: 生産終了在庫限り






スペクトラムアナライザ用オプション・アクセサリ

品名	型番	定価	備考 (対象機種等)	品名	型番	定価	備考 (対象機種等)
DCブロック BNC(F)-BNC(M)アダプタ	ADB-002	¥8,000	50Ω、10MHz ~ 2.2GHz 	RLB アクセサリセット	GKT-003	¥31,000	50Ω終端器 N(M)、 カードキャップ N(M)、 N(M)RF ケーブル×2 
DCブロック N(F)-N(M)アダプタ	ADB-006	¥8,000	50Ω、10MHz ~ 6GHz 	EMI 近傍界プローブセット	GKT-008	¥198,000	GSP-9300 EMI M プローブ : ANT-04、ANT-05 EMI E プローブ : PR-01、PR-02 
DCブロック SMA(F)-SMA(M)アダプタ	ADB-008	¥8,000	50Ω、0.1MHz ~ 8GHz 	トランジェントリミッタ	GPL-5010	¥68,000	周波数帯域 : 9kHz ~ 200MHz リミットレベル 50mW (+17dBm) 
ロッドアンテナ	ATA-001	¥3,700	BNC 端子、 3段 : 200/120/80mm 	GSP-9300/930 用ソフトケ-ース	GSC-009	¥13,500	GSP-9300/930 
変換アダプタ SMA(F)-BNC(M)	BA061	¥5,000	50Ω 	Li-ion バッテリ (11.1V/5200mAh)	OPT02-B- SP9300	¥25,000	GSP-9300/930 
汎用アクセサリセット	GKT-001	¥38,000	SMA(F)-N(M)アダプタ×2、 N(F)-N(M)10dBアッテネ-ータ、 SMA(M)RFケーブル×2 	リターンロスブリッジ	RLB-001	¥50,000	周波数範囲 : 10MHz ~ 1GHz 
CATV アクセサリセット	GKT-002	¥46,500	BNC(F)50Ω-N(M)50Ωア ダプタ×2、 BNC(F)75Ω-BNC(M)50Ω アダプタ×2、 N(M)-N(F)RFケーブル×2 				







オプション・アクセサリ





マルチメータ用オプション・アクセサリ

品名	型番	定価	備考 (対象機種等)
汎用 16ch+ 電流 2ch スキャナカード	GDM-SC1	¥33,000	GDM-8261A/ 
4線テストリード	GTL-108A	¥5,500	DL-2060/1060 GDM-8261A GDM-8351 GDM-9060/9061 
熱電対 + アダプタ	GTL-205A	¥3,500	DL-2140/2060/1060 GDM-8261A GDM-8351/8340 GDM-9060/9061 
テストリード	GTL-207A	¥3,500	DL-2140 GDM-8261A GDM-8351/8340 GDM-9060/9061 
10ch マルチポイント スキャナカード	OP-41	¥32,800	DL-2060 

品名	型番	定価	備考 (対象機種等)
熱電対対応 10ch マルチ ポイントスキャナカード	OP-41T	¥50,000	DL-2060 
20ch マルチポイント スキャナカード	OP-42	¥58,000	DL-2060 
GP-IB カード	OPT02-GP-DM8261A	¥10,500	GDM-8261A 
LAN カード	OPT03-LAN-DM8261A	¥29,800	GDM-8261A 
テストリード	UT-2660CA001	¥3,000	DL-2060/1060 


LCR メータ用オプション・アクセサリ

品名	型番	定価	備考 (対象機種等)
Axial/Radial Lead 兼用 4 端子 テストフィクスチャ	LCR-05	¥30,000	LCR メータ 周波数 DC ~ 1MHz, 最大電圧 ± 35V 
4線式ケルビンクリップ テストリード	LCR-06B	¥25,000	LCR メータ 周波数 DC ~ 1MHz, 最大電圧 ± 35V 
ワニ口クリップ 2線 +GND テストリード	LCR-07	¥20,000	LCR メータ 周波数 DC ~ 1MHz, 最大電圧 ± 35V 
SMD 4 端子ピンセット型 テストリード	LCR-08	¥40,000	LCR メータ 周波数 DC ~ 1MHz, 最大電圧 ± 35V 
SMD/チップ部品 テストフィクスチャ	LCR-09*	¥40,000	LCR メータ 周波数 DC ~ 10MHz, 最大電圧 ± 35V 
4線式ケルビンクリップ +GND テストリード	LCR-12	¥44,000	LCR メータ 周波数 DC ~ 10MHz, 最大電圧 ± 35V 

品名	型番	定価	備考 (対象機種等)
SMD/チップ部品 テストフィクスチャ (0201to1812)	LCR-15	¥40,000	
± 45V DC 電圧 ハイアボックス	LCR-16	¥80,000	LC-6000 
± 2.5A DC 電流 ハイアボックス	LCR-17	¥45,000	LC-6000 
4線ワニ口クリップ テストリード	OPT01-TL- LCR914-6	¥3,500	LCR900 
LCR-915 用 別売アクセサリキット	OPT02-ACC- LCR915	¥10,500	LCR-915 SMD ピンセット、AC アダプタ、 USB ケーブル、CD(PC ソフトウェア)
LCR-914 用 別売アクセサリキット	OPT03-ACC- LCR914	¥6,500	LCR-914 SMD ピンセット、AC アダプタ、 USB ケーブル

※ LCR-09 は LCR-6000 シリーズに使用できません。

オプション・アクセサリ

品名	型番	定価	備考 (対象機種等)
4線クリップ型 テストリード + ガード線	GTL-308	¥12,000	GOM-804 
温度プローブ 白金抵抗、リード線、 約 1.5m	PT-100	¥18,000	GOM 
BNC-ワニ口	GTL-101	¥2,500	約 1m 
バナナプラグ-ワニ口 約 1.2m	GTL-103	¥2,500	
BNC-BNC 約 1m	GTL-110	¥2,500	
50 Ωターミネーション DC ~ 1GHz, VSWR1.1	TA-57	¥4,500	
GP-1B ケーブル 2m	CB-2420P	¥12,500	

品名	型番	定価	備考 (対象機種等)
RS-232C ケーブル (クロスケーブル、約 2m)	GTL-232	¥2,500	GDM-8261A/8255A/8351 STW-99/98 GPT-99/98 PSM 
USB ケーブル 約 1.2m A-B	GTL-246	¥2,500	
USB ケーブル A-A タイプ 約 1.8m	GTL-247	¥2,500	GDM-8261A/8255A STW-99/98 GPT-99/98 
USB ケーブル 約 1.3m A-B(mini)	GTL-253	¥5,500	
テストフィクスチャ	GPM-001	¥27,000	GPM-8213 
テストリード	GTL-201B	¥1,600	GPM-8213 
テストリード	GTL-202	¥1,800	GPM-8213 

■ 会社概要

名 称	株式会社テクシオ・テクノロジー (英文名: TEXIO TECHNOLOGY CORPORATION)
商 号	TEXIO TECHNOLOGY CORPORATION
設 立	2012年(平成24年)10月
資 本 金	9,000万円
代表取締役	鄧 宗輝 (テン ソウキ Tsung-Huei Teng)
株 主	GOOD WILL INSTRUMENT CO.,LTD
事 業 内 容	電子計測機器、電源装置の設計開発・製造および販売
取 扱 品 目	直流安定化電源/交流電源/電子負荷装置/安全試験器/オシロスコープ/電子計測機器/その他
従 業 員	44名(2020年4月現在)
取 引 銀 行	三井住友銀行、三菱東京UFJ銀行
本 社	〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 藤和不動産新横浜ビル 7F TEL.045-620-2303(代表) FAX.045-534-7181
U R L	http://www.texio.co.jp/
国 内 拠 点	北日本営業所(さいたま)、東日本営業所(横浜) 中日本営業所(名古屋)、西日本営業所(大阪)
主要納入先 (敬称略)	アイシン精機(株)、アルプスアルパイン(株)、オムロン(株)、キヤノン(株)、クラリオン(株)、(株)GSユアサ、 (株)JVCケンウッド、セイコーエプソン(株)、ソニー(株)、TDK(株)、(株)デンソー、(株)東芝、 日亜化学工業(株)、パナソニック(株)、浜松ホトニクス(株)、(株)日立Astemo、富士通(株)、古河AS(株)、 本田技研工業(株)、三菱電機(株)、(株)安川電機、ヤマハ発動機(株)、ルネサスエレクトロニクス(株)

■ 沿革

1954年	測定器第一号生産 SG-1/RS-1 を開発(春日無線工業)
1965年	オシロスコープ CO-130 の本格販売を開始(トリオ)
1973年	直流安定化電源 PR-601/PR-602 を開発(トリオ)
1989年	多出力直流安定化電源 PW シリーズを開発(ケンウッド)
1992年	スイッチング電源 PS シリーズを開発(ケンウッド)
1996年	7月「株式会社ケンウッドティー・エム・アイ」を設立
1999年	電子負荷装置 PEL-201 シリーズを開発
2002年	ニッケグループが株式を100%取得しニッケグループ傘下となる。
2006年	フレキシブルレンジ直流安定化電源 PSF - L シリーズを開発 12月「株式会社テクシオ」と商号改名
2009年	12月 ニッケグループエンジニアリング事業部を再編し 「株式会社ニッケテクノシステム テクシオ事業部」を設立
2012年	10月 GOOD WILL INSTRUMENT CO.,LTD. がテクシオ事業を譲受 「株式会社テクシオ・テクノロジー」を設立
2013年	安全試験器 STW シリーズを発売
2014年	1月「株式会社インステック ジャパン」と合併、「GW Instek」ブランドの販売開始 4月カラー液晶ブースタ対応型電子負荷装置 LSG シリーズを販売開始 8月ワイドレンジ直流安定化電源 PSW シリーズを販売開始
2015年	1月「中日本営業所」(名古屋市) を開設 7月 1GS/s デジタルストレージオシロスコープ DCS-2000E シリーズを販売開始
2016年	1月「北日本営業所」(さいたま市) を開設
2017年	10月パワーメータ GPM-8213 を販売開始
2018年	2月ミックスドメインオシロスコープ MDO-2000E シリーズを販売開始 3月 100W ワイドレンジ直流安定化電源 PFR シリーズを販売開始
2019年	1月 6 1/2 桁デジタルマルチメータ GDM-9000 シリーズを販売開始
2020年	1月 1.8GHz スペクトラムアナライザ GSP-818 を販売開始 6月コンパクト AC/DC 電源 ASR シリーズを販売開始

■ お取り上げのご案内

【お取り上げ、ご注文について】

- 1) ご注文、お問い合わせは、本カタログの裏表紙に記載されている、弊社各営業所、または、代理店（取扱店）までお願いいたします。
- 2) 製品の価格が変更になる場合がありますので、ご注文の際は弊社各営業所、または、代理店（取扱店）にお問い合わせください。
- 3) ご注文、お問い合わせは、本カタログに記載されている製品の正式品名と型番をご指定ください。
- 4) 製品の定格と意匠は予告なく変更する場合があります。ご注文の際にご確認ください。
- 5) カタログに掲載された標準製品は、ご要望により、特別仕様、新規仕様などの変更に対応いたします。ご注文の際にご相談ください。
- 6) このカタログに掲載されていても、生産中止の製品もありますので、ご用命の節はお問い合わせください。また、掲載されていない新製品については「新商品ニュース」「単品カタログ」をご用意しています。弊社各営業所、代理店（取扱店）にご請求ください。
- 7) ご注文、ご契約の際の不明なところは、弊社各営業所、代理店（取扱店）にご確認ください。ご確認のない場合に発生した業務上の責任、債務については負いかねる場合がありますのであらかじめご了承ください。

● 納期

ご契約時の納期に基づき納品いたしますが、在庫の有無、生産の日程の関係上、しばらくお待ちいただく場合がありますのでご注文の際にご確認ください。受注生産機種についてはご注文後生産を開始いたしますので、3～4ヵ月を要します。

● カタログ掲載製品の輸出について

日本でご購入され輸出を希望される場合は、アフターサービス対応の関係上、最寄りの弊社各営業所にお問い合わせください。輸出または海外への持ち出し時に各種資料（判定書、証明書、宣言書など）が必要となる場合がございます。弊社ウェブサイトにてご請求ください。

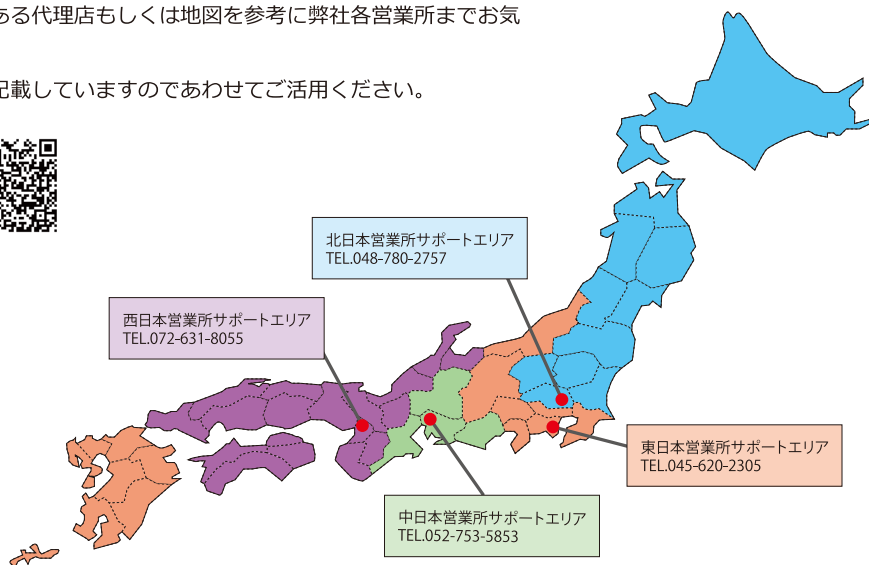
【ご使用の際のお願い】

- 1) 製品のご使用について
製品をご使用の際は、必ず「取扱説明書」をお読みいただき、取扱い上のご注意、取扱いの方法をよくご理解いただき、正しくご使用いただきますようお願い申し上げます。
- 2) 取扱説明書について
製品には「取扱説明書」を1部添付しています。（CD-ROMの場合もあります。）これ以上の部数をご希望される場合はご相談に応じます。ただし、追加分については有料となります。最新版の取扱説明書および付属のソフトウェア類は弊社ウェブサイトにて配布しております。
- 3) 保証について
TEXIO および GW INSTEK の製品保証は、弊社工場出荷後、取扱説明書に明記されている保証期間（購入日が不明の場合は、製品の製造月からの年数を目安といたします）に、TEXIO および GW INSTEK の責任による故障が発生した場合、無償修理いたします。天災、火災、その他の外部要因による損傷や故障および「取扱説明書」に対して誤ったご使用や、不注意などによる操作上のミスによる損傷、故障の場合は有償修理とさせていただきます。また、不適当な改造、調整、修理による事故などについても有償修理とさせていただきます。あらかじめご了承ください。ただし液晶は1年、バッテリーは3か月の保証期間とし、消耗品・ケーブルなど付属品は保証から除きます。無償保証期間の内外を問わず、弊社製品の故障に起因する弊社製品以外への損傷、事故補償ならびにお客様の機会損失等二次的価値の保証、損失の補償には応じかねます。
- アフターサービスについて
弊社はTEXIOブランドおよび日本国内で販売したGW INSTEKブランドの修理を行っております（並行輸入品を除く）。また修理は販売代理店経由の引取り修理が基本となっております。修理のご依頼は、最寄りの販売代理店、弊社各営業所、サービスセンターにて承ります。
- 電源電圧について
出荷時の電源電圧はAC100V、50/60Hzが標準です。（一部製品をのぞく）変更をご希望の際は、事前にご相談ください。

■ 営業所のご案内

当社製品のご購入を希望される方は、お取引のある代理店もしくは地図を参考に弊社各営業所までお気軽にお問い合わせください。

なお、販売代理店の一覧を弊社ウェブサイトに記載していますのであわせてご活用ください。



[TEXIO HOME PAGE] <https://www.texio.co.jp/>



注意

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」と「安全上のご注意」をよくお読みください。
- 「水、湿気、湯気、ほこり、油煙」等の多い場所に設置しないでください。「火災、感電、故障」などの原因となることがあります。

●定格、意匠は改善のため予告なく変更することがあります。●このカタログに掲載した製品写真は撮影上および印刷上の条件により、実際の色と異なる場合があります。

●お問い合わせは信用ある当店へ

TEXIO
あなたの「はかりたい」をサポート
Here's Texio!

株式会社 テクシオ・テクノロジー
TEXIO TECHNOLOGY CORPORATION

本 社 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 藤和不動産新横浜ビル 7F
お問い合わせは各営業所へどうぞ。

- 北日本営業所 〒330-0801 さいたま市大宮区土手町 1-2 TEL.048-780-2757 FAX.048-780-2758
 - 東日本営業所 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 TEL.045-620-2305 FAX.045-534-7181
 - 中日本営業所 〒464-0075 名古屋市千種区内山 3-31-20 TEL.052-753-5853 FAX.052-753-5855
 - 西日本営業所 〒567-0032 大阪府茨木市西駅前町 14-19 TEL.072-631-8055 FAX.072-631-8056
- アフターサービスに関しては下記サービスセンターへ。
●サービスセンター 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 TEL.045-620-2786 FAX.045-534-7183