

OTRS資料

RIATEC

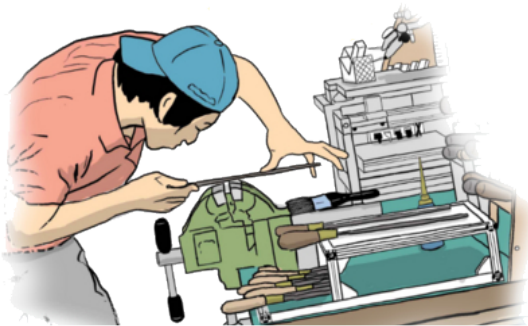
RIAGROUP
リアテック / リアシステム

【OTRSとは】

Operation Time Research Software



作業分析ソフト



【OTRS誕生の背景】

これまでの企業

過去25年ほど、多くの企業は、人材を効率的に使う施策という意味では様々な施策を実施してきたのに対して、人材を育て、確保し、彼ら・彼女らの貢献に報いるための手立てにはあまり関心を払ってこなかった。

日本の製造業の現状

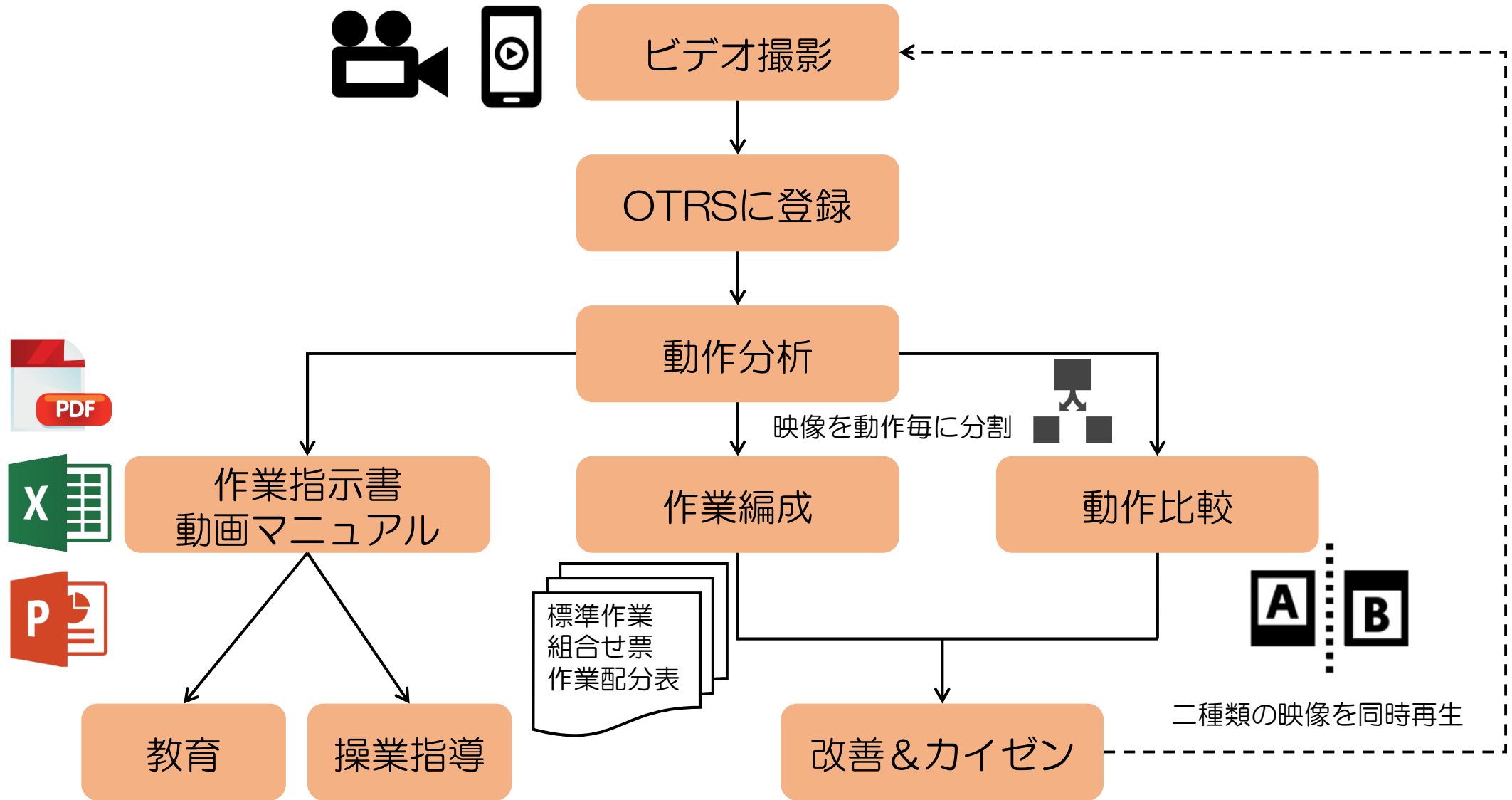
製造業の99%を占める中小企業は、事業所数、従業者数ともに減少傾向。今後、日本の生産年齢人口の大幅な減少が見込まれる中で、特に技術・技能人材において、人材確保に一層の厳しさを増すことが考えられる。

日本の製造業が直面する2つの課題とは？

- ①強みの維持
人材不足の課題が顕在化しつつある中、強い現場力の維持・向上
- ②弱みの克服
新しい付加価値の創出、最大化



人手不足はもとより人材不足の深刻な危機回避する為に一度 OTRS とはどんなものか知っていただければと思います。



【現場の声と導入事例】

多くの経営者・現場責任者のよくある声

作業分析にかかる**労力・時間・コスト**の削減をしたい。

新しい生産にマッチした**最適な作業工程**を創出したい。

教育・技術伝承へ向けての環境整備をしたい。

最適な作業工程による**省人化**をしたい。



作業分析に費やす時間

50%削減

ライン作業前教育時間

50%削減

一日当たりの生産個数

108 → 150

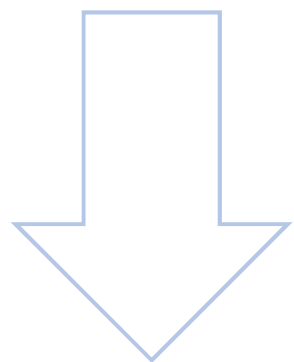
ライン省人化

26名 → 19名

作業A



OTRS導入前



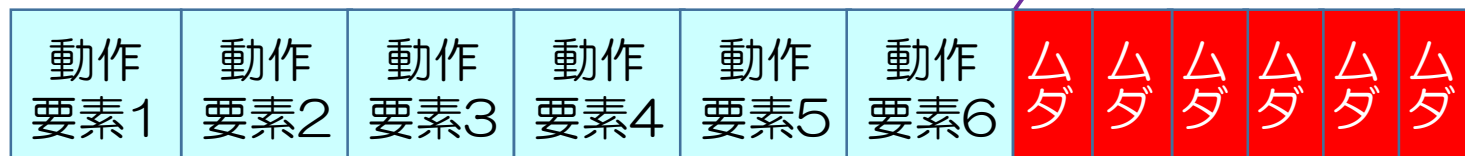
OTRS 導入

- ①動画撮影
- ②動作要素の切り分け
- ③ムダ取り（動画比較等）
- ④標準作業作成
- ⑤現場教育

A yellow box on the left contains the text 'OTRS 導入'. To its right, a white box lists five steps: ①動画撮影, ②動作要素の切り分け, ③ムダ取り（動画比較等）, ④標準作業作成, and ⑤現場教育.

時間短縮

OTRS導入後



OTRSを起動したときに動画の保存先フォルダが開かれた状態でツリー表示



動画データの保存先は予めマスターで設定できます。
分析したい動画ファイルのサムネイルを選択してクリックすると、分析画面に切り替わり、
すぐに分析を始められます。

動作分析に特化したシンプルな画面になっております。

ムダと思える動作を無効指定可能

再生スピードは0.03秒から8倍速まで可変可能

再生しながら開始・終了点をクリックで分割ビデオの1コマ単位で指定可

種別区分の状況は稼働グラフで確認が可能

作業時間は自動的に算出されます

No.	要素名	種別1	安全	重量	要素	動作	無効	Rat	標準時間	比較
1	移動	付随作業			170.2	170.2	0.0	100	170.2	
2	運搬	準備・後始			13.3	13.3	0.0	100	13.3	
3	鉄棒セット	付随作業			13.6	13.6	0.0	100	13.6	
4	微調整	準備・後始			12.7	12.7	0.0	100	12.7	
5	曲げ	正味作業			14.3	14.3	0.0	100	14.3	
6	金具外し	準備・後始			3.1	3.1	0.0	100	3.1	
7	移動	付随作業			3.7	3.7	0.0	100	3.7	
8	運搬	準備・後始			10.6	10.6	0.0	100	10.6	
9	角度の確認	正味作業			13.9	13.9	0.0	100	13.9	
10	運搬 選択計	準備・後始			12.3 0.0	12.3 0.0	0.0 0.0	100 0.0	12.3 0.0	
計					557.0	557.0	0.0		557.0	

リピート再生、コマ送り再生、逆再生、カット再生、レーティングシミュレーション再生などに対応。映像サイズも自由に変更できます。

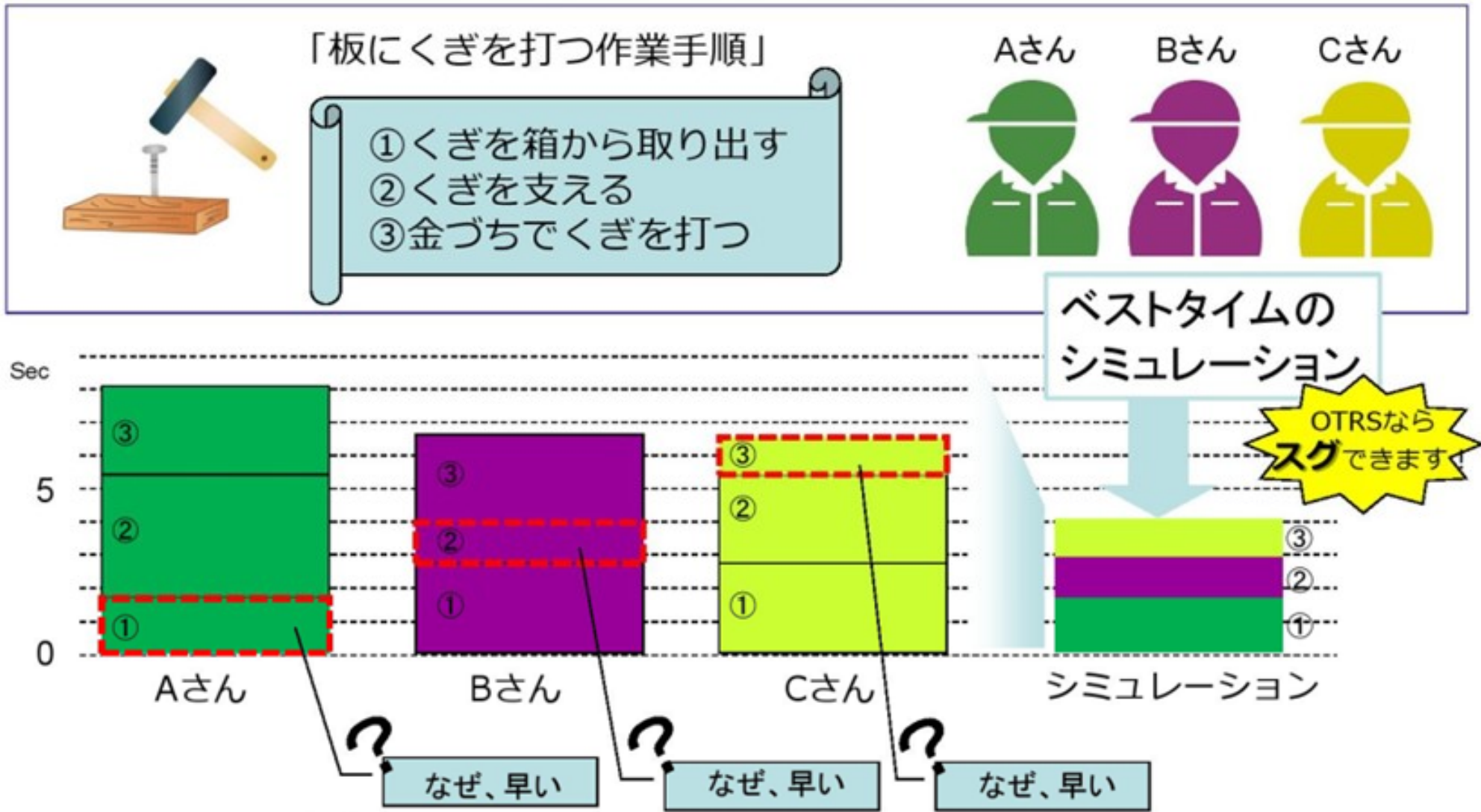
無効動作（ムダ）の設定

The screenshot displays the RIATEC software interface for video analysis. The top-left window shows a video of a person working at a desk with a yellow tray. A red arrow points to a '2.0x' speed indicator. A pop-up window shows '無効動作 要素作業 4' (Invalid Action Element Task 4) with a '2.0x' multiplier. The main window shows a data table with columns for '要素名' (Element Name), '種別1' (Type 1), '要素' (Element), '動作' (Action), '無駄' (Waste), 'Rat', '標準時間' (Standard Time), '比較値' (Comparison Value), '差異' (Difference), '組合票' (Combination Ticket), and '非正常' (Abnormal). The table shows data for tasks 1 through 7, with task 4 highlighted in blue. A red box labeled '無効動作' (Invalid Action) points to two orange bars on a timeline at the bottom of the interface.

要素名	種別1	要素	動作	無駄	Rat	標準時間	比較値	差異	組合票	非正常
1		2.53	2.53	0.00	100	2.53	0.00	2.53		<input type="checkbox"/>
2		3.57	3.57	0.00	100	3.57	0.00	3.57		<input type="checkbox"/>
3		1.60	0.60	1.00	100	0.60	0.00	0.60		<input type="checkbox"/>
4		2.40	2.00	1.40	100	2.00	0.00	2.00		<input type="checkbox"/>
5		4.20	4.20	0.00	100	4.20	0.00	4.20		<input type="checkbox"/>
6		6.74	6.74	0.00	100	6.74	0.00	6.74		<input type="checkbox"/>
7		0.00	0.00	0.00	100	0.00	0.00	0.00		<input type="checkbox"/>
合計		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
計		22.05	19.65	2.40	19.65	0.00	19.64			

無効な動作がある場合、動画を右クリックすると「ムダ」として登録できます。
価値を生まない無効動作（ムダ）の開始位置と終了位置を決めると無効動作のタイムが計測されます。
タイムラインでは無効動作がオレンジで色別されます。

現状作業から最良を導き出す（組み替えシミュレーション）



【要素組替2】

最短動作の組み合わせが自動でできます。
また、5つの動画ファイルで作られた分析データ間の要素を自由に組み替えることができます。

複数の分析結果や、複数サイクルの中から任意の組み替えを行うことに加えて、最短時間 (Best)、最遅時間 (Worst) の組み替えを自動で行えます。

No.	データNo.	サイクル	要素名	要素	動作	箱効	Rat	標準時間	比較値	差異	非定常	
<input type="checkbox"/>	1	4	サイクル3	治具に材料をセットする	0.53	0.53	0.00	100	0.53	0.00	0.53	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2	4	サイクル1	インパクトで材料Aを止め	2.03	0.96	1.06	100	0.96	0.00	0.96	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	3	4	サイクル4	インパクトで材料Bを止め	0.56	0.56	0.00	100	0.56	0.00	0.56	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	4	4	サイクル1	レンチで材料Aを本締め	1.43	1.43	0.00	100	1.43	0.00	1.43	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	5	4	サイクル3	レンチで材料Bを本締め	0.16	0.16	0.00	100	0.16	0.00	0.16	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	6	4	サイクル3	油皿からワークを取り外す	0.20	0.20	0.00	100	0.20	0.00	0.20	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	7	4	サイクル2	IDペーパーで研磨	1.10	1.10	0.00	100	1.10	0.00	1.10	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	8	4	サイクル4	ワークをコンパにセット	1.66	1.66	0.00	100	1.66	0.00	1.66	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	9	4	サイクル1	作業位置に戻す	0.76	0.00	0.76	100	0.00	0.00	0.00	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	10	4	サイクル3	材料の受け入れ準備	0.66	0.66	0.00	100	0.66	0.00	0.66	<input type="checkbox"/>

※最短時間 (Best) の組み合わせ

組み替え後のデータは1つの動画ファイルの分析データとして出力できます。

分析済みの動画を再生したり、出力するときにポイントや補足すべき内容がある場合、コメントやナレーション、テロップなどを挿入できます。

No.	作業名	種類	作業	動作	無効	比率	標準時間	比較値	差異	組合数	非定常	スタート	登録
1	ワークをプレスにセット	準備	1.0	1.0	0.0	100	1.0	0.0	1.0	1.0	手作業	0.0	✓
2	プレス起動	正味作業	0.5	0.2	0.3	100	0.2	0.0	0.2	0.2	手作業	1.0	✓
3	搬送速度 (正)	付随作業	3.2	2.1	1.0	100	2.1	0.0	2.1	2.1	手作業	1.5	✓
4	搬送速度 (逆)	付随作業	2.1	1.1	0.9	100	1.1	0.0	1.1	1.1	手作業	4.7	✓
5	ボール盤へ移動	ムダ	1.3	1.3	0.0	100	1.3	0.0	1.3	1.3	歩行	6.8	✓
6	穴あけ加工	正味作業	2.0	2.0	0.0	100	2.0	0.0	2.0	2.0	手作業	8.1	✓
7	搬送速度 (正)	付随作業	1.3	0.9	0.3	100	0.9	0.0	0.9	0.9	手作業	10.1	✓
8	搬送速度 (逆)	付随作業	1.8	0.8	1.0	100	0.8	0.0	0.8	0.8	手作業	11.4	✓
9	作業台へ移動	ムダ	0.8	0.8	0.0	100	0.8	0.0	0.8	0.8	歩行	13.2	✓
10	穴あけをセット	準備	1.3	0.7	0.5	100	0.7	0.0	0.7	0.7	手作業	14.0	✓
11	穴あけの取り外し	正味作業	1.9	1.6	0.3	100	1.6	0.0	1.6	1.6	送り	15.3	✓
12	穴あけの穴あけ	準備	1.0	0.5	0.5	100	0.5	0.0	0.5	0.5	手作業	17.2	✓
13	穴あけの穴あけ	準備	1.7	1.7	0.0	100	1.7	0.0	1.7	1.7	手作業	18.3	✓
合計			24.7	19.6	5.0		19.6	0.0	19.5				

C:\Users\980120\Documents\NO_2_1_20170315_134104.wav

0.0 / 5.0

入力したテキストを自動で音声ファイルに変更することができます。

Microsoft Server Speech Text to Speech Voice (ja-JP, Haruka)

音声出力

作業のポイント・手順のマニュアル化（見える化）ができます。

The screenshot displays the software's main interface. On the left, a video player shows a worker in a red shirt performing a task. The central area contains a table of analysis results. On the right, a menu is open, highlighting the '作業手順書出力' (Manual Output) option. Below this, a detailed view of a specific task is shown, including a video, a diagram with a yellow arrow pointing to a blue circle, and a warning: '注意事項：両手で作業する。' (Caution: Operate with both hands).

No.	要素名	種類	標準	動作	無効	Rat	標準時間	比較値	差異
1	ワークをプレスにセット	準備・検	1.0	1.0	0.0	100	1.0	0.0	
2	プレス起動	立機作業	0.5	0.2	0.2	100	0.2	0.0	
3	貫通検査 (E)	行役作業	3.2	2.1	1.0	100	2.1	0.0	
4	貫通検査 (B)	行役作業	2.1	1.1	0.9	100	1.1	0.0	
5	ボール型へ移動	ムダ	1.3	1.3	0.0	100	1.3	0.0	
6	穴あけ加工	立機作業	2.0	2.0	0.0	100	2.0	0.0	
7	貫通検査 (E)	行役作業	1.3	0.9	0.3	100	0.9	0.0	
8	貫通検査 (B)	行役作業	1.8	0.8	1.0	100	0.8	0.0	
9	作業台へ移動	ムダ	0.8	0.8	0.0	100	0.8	0.0	
10	Aボルトをセット	準備・検	1.3	0.7	0.5	100	0.7	0.0	
11	Aボルト締め付け	立機作業	1.9	1.6	0.3	100	1.6	0.0	
12	後工程ボルト準備	準備・検	1.0	0.5	0.5	100	0.5	0.0	
13	加工部品を両手で持ち、送り出す	立機作業	3.3	3.3	0.0	100	3.3	0.0	
計			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

分析結果より
PDF、Excel、PowerPoint形式での
作業指示書を簡単に出力できます。
PowerPoint形式（オプション）での
作業指示書は動画マニュアルとしても
活用可能です。

【各種レポート出力-エクセル】

出力用のアイコン

種別1	要素	動作	比較値
付随作業	2.03	2.0	0.00
ムダ	2.10	2.1	0.00

出力形式: レポート印刷, PDF出力, **EXCEL出力**, PPTマニュアル出力

帳票名: 作業手順書

印刷ヘッダー: []

印刷フッター: []

No	作業作業	種別1	種別2	種別D	種別H	サイクル単体時間 (SEC)										平均	%	最小	最大	差	
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
1	ベースプレートを取る	準備・後始末				1.91	1.92	1.93	1.94	1.95	1.96	1.97	1.98	1.99	2.00	0.00	2.06	3.42	1.66	2.26	0.70
2	プレートを取って置換	準備				3.80	3.41	3.42	3.43	3.44	3.45	3.46	3.47	3.48	3.49	3.50	3.96	6.59	3.43	4.83	1.40
3	ネジ①を取る	付随作業				1.86	1.87	1.88	1.89	1.90	1.91	1.92	1.93	1.94	1.95	1.96	1.90	3.14	1.46	2.70	1.25
4	スプリングワッシャー①を取ってほめる	付随作業				3.40	3.13	3.14	3.15	3.16	3.17	3.18	3.19	3.20	3.21	3.22	3.21	5.31	2.96	3.83	1.26
5	ワッシャー①を取ってほめる	準備・後始末				4.20	4.83	3.90	3.91	3.92	3.93	3.94	3.95	3.96	3.97	3.98	4.25	7.02	3.77	4.73	0.96
6	プレートに仮止め①	付随作業				8.70	8.80	8.81	8.82	8.83	8.84	8.85	8.86	8.87	8.88	8.89	9.49	14.03	6.07	14.31	8.24
7	ネジ①を取る	付随作業				2.00	1.63	1.58	1.59	1.60	1.61	1.62	1.63	1.64	1.65	1.66	1.88	3.12	1.56	2.30	0.72
8	スプリングワッシャー①を取ってほめる	準備				3.90	2.60	2.56	2.57	2.58	2.59	2.60	2.61	2.62	2.63	2.64	2.82	4.33	2.10	3.00	0.90
9	ワッシャー①を取ってほめる	準備・後始末				4.00	3.24	3.25	3.26	3.27	3.28	3.29	3.30	3.31	3.32	3.33	4.07	6.72	3.42	5.20	1.78
10	プレートに仮止め②	付随作業				4.93	3.50	3.70	3.71	3.72	3.73	3.74	3.75	3.76	3.77	3.78	5.76	9.52	4.77	6.97	2.19
11	ゴムを入れる	準備				6.74	5.53	5.54	5.55	5.56	5.57	5.58	5.59	5.60	5.61	5.62	6.96	11.51	4.93	9.14	4.11
12	ドライバーで本線の①	付随作業				1.10	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	1.70	3.48	1.60	2.60	0.90
13	ドライバーで本線の②	準備				3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	4.80	10.97	5.77	7.94	2.16
14	検査する	付随作業				1.33	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	1.22	2.02	0.86	1.63	0.76	
15	製品箱に入れる	準備・後始末				0.90	1.00	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.94	1.57	0.80	1.20	0.56
16	戻り	準備				0.46	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.75	1.25	0.33	2.00	1.66
合計						59.25	54.72	56.25	55.53	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	60.54		48.04	78.77	30.72	



動画付き作業要領書として出力できます。

The screenshot shows a PowerPoint slide titled "2 プレートを取って重ねる" (2. Pick up the plate and stack it). The slide features a video player showing a person performing the task, a safety point: "【安全ポイント】プレートの角で手を切る場合があるので注意する" (Safety Point: Be careful as you may cut your hand on the corners of the plate), and a table with the following data:

スタート	要素	動作	無効	比較値	差異	Rat	非定常
600	3.83	3.33	0.50	0.00	3.33	100	<input type="checkbox"/>

Additional information on the slide includes: "No. 要素名", "2 プレートを取って重ねる", "ST 3.33", "重要度 大", "ベースプレートの上にプレートを重ねる", and "種別1 ムダ".

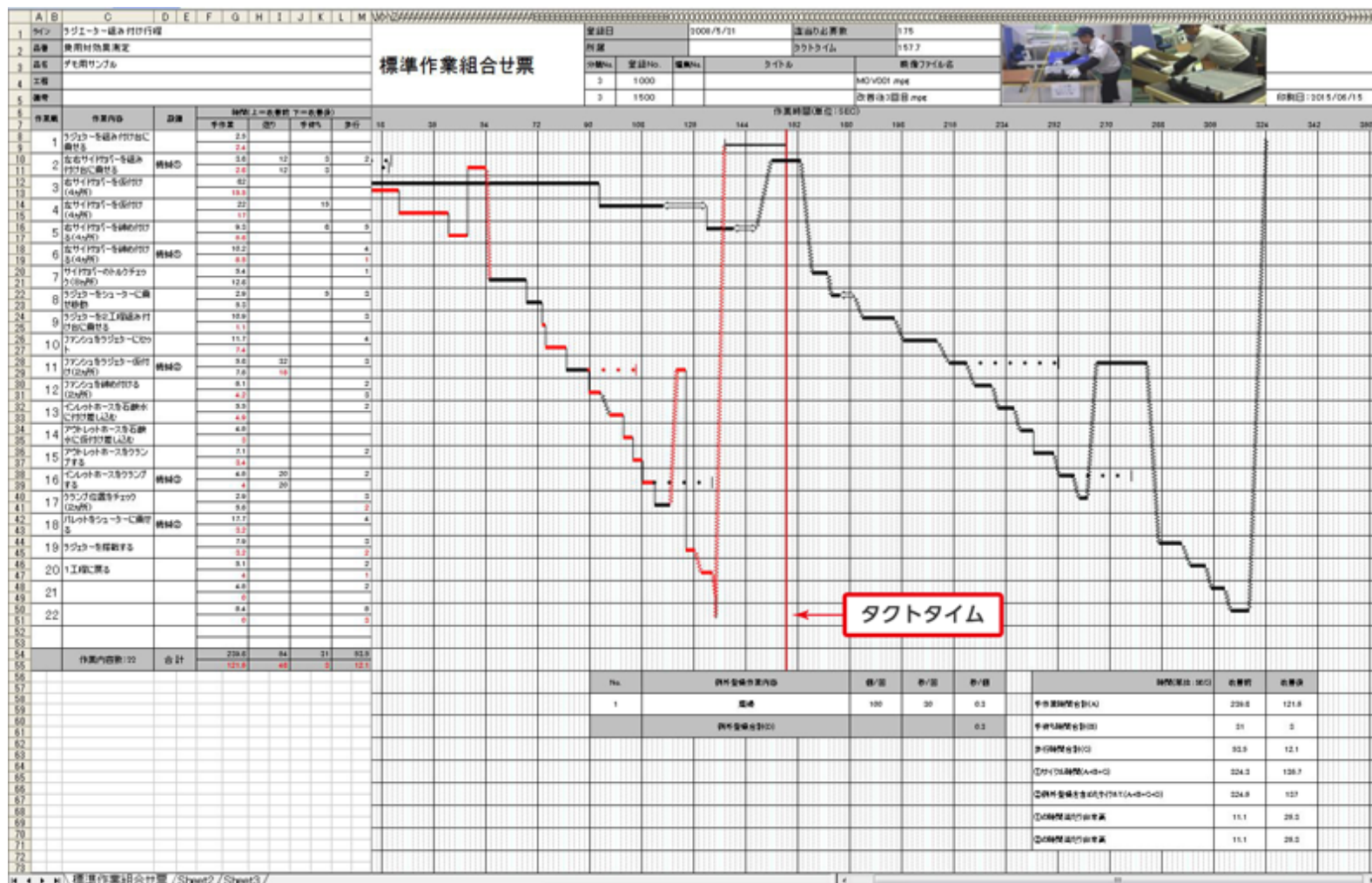
埋め込まれた動画には再生ボタンが表示され、ナレーションの再生もできます。動画を再生しながら、右側の改善ポイントや注意事項を確認できます。

分析結果は要素ごと、種別ごとに動作時間や無効動作時間を集計し表示されます。

No.8 IE研修改善前 - 分析		集計													
ビュー 1 ▼		要素													
No.	要素名	種別 1	要素												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	ベースプレートを取る	準備・後始末	1.93	2.36	1.66	2.03	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	プレートを取って重ねる	ムダ	3.83	3.47	3.43	4.83	4.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	ネジ①を取る	付随作業	1.86	1.96	2.70	1.50	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	スプリングワッシャー①を取ってはめる	正味作業	3.43	3.13	2.56	3.10	3.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	ワッシャー①を取ってはめる	準備・後始末	4.20	4.63	3.90	4.73	3.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
6	プレートに仮止め①	正味作業	6.70	6.80	6.07	14.31	8.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
7	ネジ②を取る	付随作業	2.03	1.63	1.56	1.90	2.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
8	スプリングワッシャー②を取ってはめる	ムダ	2.10	2.60	2.56	3.00	2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
9	ワッシャー②を取ってはめる	準備・後始末	4.03	3.43	3.53	4.17	5.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
10	プレートに仮止め②	正味作業	4.77	5.50	5.70	5.97	6.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
11	ゴムを入れる	ムダ	9.14	5.57	8.57	4.97	6.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
12	ドライバーで本締め①	正味作業	6.67	5.03	4.60	5.73	6.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
13	ドライバーで本締め②	ムダ	5.77	5.87	6.94	6.67	7.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
14	検査する	正味作業	1.33	0.86	0.90	1.63	1.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
15	製品箱に入れる	準備・後始末	0.96	1.03	0.90	0.63	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
16	戻り	ムダ	0.46	0.33	0.60	0.36	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

集計結果はエクセル、CSVファイル、PDFで出力できます。

作業改善の結果がすぐに確認できます。



タクトタイム

製品1台あるいは部品1個を何秒で作らなければならないかという時間のこと

稼働時間 / 必要数量

作業改善の結果がすぐに確認できます。
 手軽に改善活動を行えるようになり、PDCAサイクルを何度も繰り返し行うことができます。

自身・他者との同時比較再生により改善&カイゼンで技術継承にも役立つ



熟練者



未熟練者

口頭では
伝えにくい部分を
伝えやすい。

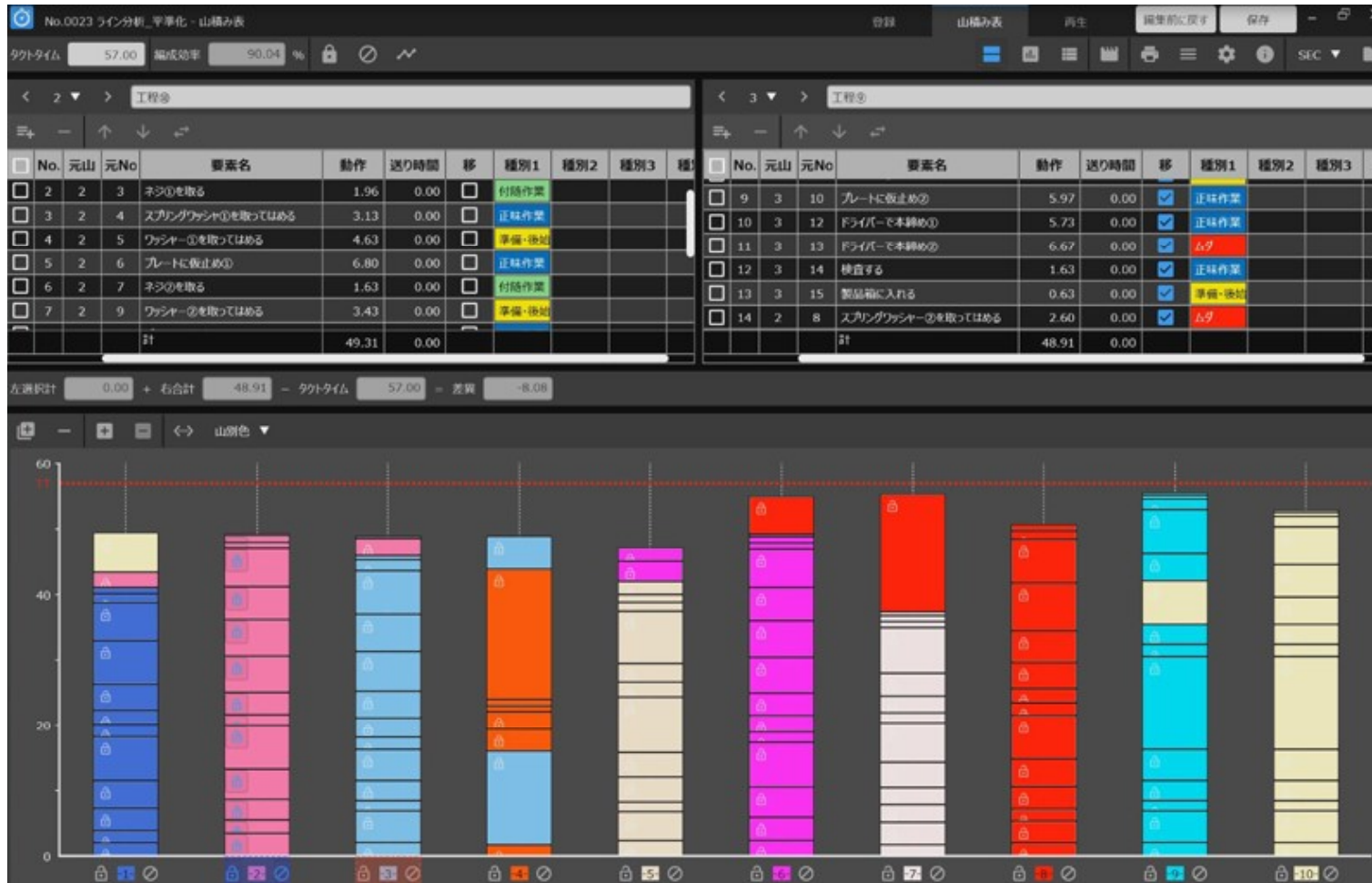
ベテランとの
比較で自身の
改善ポイント
に気付ける。

No.	要素名	種類	標準	動作	無効	Rate	標準時間	比較値	差
1	ケースに部品を挿入	準備-挿入	1.98	1.98	0.00	100	1.98	0.00	
2	アースを接続する	点検	3.43	3.43	0.00	100	3.43	0.00	
3	部品を挿入	付随作業	2.70	2.70	0.00	100	2.70	0.00	
4	スワッチワッシャーを接続してはめる	正味作業	2.56	2.56	0.00	100	2.56	0.00	
5	アースを接続	準備-挿入	6.70	6.70	0.00	100	6.70	0.00	
6	アースに接続	正味作業	6.27	6.27	0.00	100	6.27	0.00	
合計			56.25	56.25	0.00		56.25	0.00	0

No.	要素名	種類	標準	動作	無効	Rate	標準時間	比較値	差
1	ケースに部品を挿入	準備-挿入	1.93	1.93	0.00	100	1.93	0.00	
2	アースを接続する	点検	3.43	3.33	0.00	100	3.33	0.00	
3	部品を挿入	付随作業	1.98	1.98	0.00	100	1.98	0.00	
4	スワッチワッシャーを接続してはめる	正味作業	3.43	3.43	0.00	100	3.43	0.00	
5	アースを接続	準備-挿入	6.70	6.70	0.00	100	6.70	0.00	
6	アースに接続	正味作業	6.70	6.70	0.00	100	6.70	0.00	
合計			59.29	56.48	2.80		56.48	0.00	0

作業シミュレーションや教育の効果を明確化します。
動作要素を編集（入れ替え）した結果も比較再生が可能です

生産ラインやタスクを進める上で、作業のバラツキを見える化



分析したデータから選択した要素を積み上げていくと、
 作業者（あるいは工程）によってバラツキが現れ、グラフは凸凹になります。
 山積み図に凹凸が見られる場合、資源活用にバラツキがあり、改善する必要があります。

素	動作	無効	Rat	標
1.93	1.93	0.00	100	
3.83	3.83	0.50	100	
1.86	1.86	0.00	100	
3.43	3.43	0.00	100	
4.20	4.20	0.00	100	
6.70	6.70	0.00	100	
2.03	2.03	0.00	100	
2.10	2.10	0.00	100	
4.03	4.03	0.00	100	

Element Name	種別1	Elemen	Value-a	Invalid	Rtn	Stand
ベースプレートを取る	準備・後始	1.93	1.93	0.00	100	1.93
プレートを取って重ねる	ムダ	3.83	3.33	0.50	100	3.33
ネジ①を取る	付随作業	1.86	1.86	0.00	100	1.86
スプリングワッシャー①を取ってはめる	正味作業	3.43	3.43	0.00	100	3.43
ワッシャー①を取ってはめる	準備・後始	4.20	4.20	0.00	100	4.20
プレートに仮止め①	正味作業	6.70	6.70	0.00	100	6.70
ネジ②を取る	付随作業	2.03	2.03	0.00	100	2.03
スプリングワッシャー②を取ってはめる	ムダ	2.10	2.10	0.00	100	2.10

言語設定

日本語 (日本)

日本語 (日本)

한국어 (대한민국)

Nederlands (Nederland)

norsk, bokmål (Norge)

polSKI (Polska)

Português (Brasil)

Rumantsch (Svizra)

română (România)

русский (Россия)

言語セット

設定セット

要素作業

クロス

サイクル

差異

要素

要素時間

標準時間

設備

送り

言語セットエクスポート

言語セットインポート

日本語と英語が標準搭載。
 さらに、他の言語ファイルを追加登録するだけで、
 画面内の表示をその言語に切り替えることができ、
 さまざまな海外の工場でも活用できるようになっています。



【高性能動画エンジンDAe搭載】

最新の高性能動画エンジンDAe (Detailed Analysis engine) を搭載していますので、一般的なビデオカメラで撮影された動画の92%に対応しているため、動画データを変換する必要がありません。

また、通常、ビデオカメラで長時間撮影すると、撮影した映像は複数のファイルに分割して保存されますが、複数ファイルを1本の動画として取り込めます。

※顕微鏡用のカメラ、赤外線サーモグラフィのカメラ、可変フレームレートのカメラで撮影された映像には対応していません。

また、DAeによって、高フレームレートで再生が実現し、これまでにない精緻な測定が可能になりました。熟練技術者の一瞬の「技」や高速稼働機器の動きを見逃しません。

