

調査観点 \ 対象プロダクト	VictoriaMetrics	TimescaleDB	InfluxDB	Cortex	Grafana Mimir	Thanos	
概要	パフォーマンススケールアップ <ul style="list-style-type: none">スケールアップが容易で、パフォーマンス向上は容易である。集計を事前に高速化する機能はないが、cache はある。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。 運用・保守性 <ul style="list-style-type: none">Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。VictoriaMetrics 単体でデータの読み書きができ、その手段が豊富である。VictoriaMetrics は Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。 可用性 <ul style="list-style-type: none">レプリカを増やすのは容易である。また、HA構成時の重複検出も行う。	パフォーマンススケールアップ <ul style="list-style-type: none">スケールアップが容易で、パフォーマンス向上は容易である。集計を事前に高速化する機能はないが、cache はある。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。 運用・保守性 <ul style="list-style-type: none">Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。VictoriaMetrics 単体でデータの読み書きができ、その手段が豊富である。VictoriaMetrics は Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。 可用性 <ul style="list-style-type: none">レプリカを増やすのは容易である。また、HA構成時の重複検出も行う。	パフォーマンススケールアップ <ul style="list-style-type: none">スケールアップが容易で、パフォーマンス向上は容易である。集計を事前に高速化する機能はないが、cache はある。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。 運用・保守性 <ul style="list-style-type: none">Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。VictoriaMetrics 単体でデータの読み書きができ、その手段が豊富である。VictoriaMetrics は Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。 可用性 <ul style="list-style-type: none">レプリカを増やすのは容易である。また、HA構成時の重複検出も行う。	パフォーマンススケールアップ <ul style="list-style-type: none">スケールアップが容易で、パフォーマンス向上は容易である。集計を事前に高速化する機能はないが、cache はある。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。 運用・保守性 <ul style="list-style-type: none">Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。VictoriaMetrics 単体でデータの読み書きができ、その手段が豊富である。VictoriaMetrics は Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。 可用性 <ul style="list-style-type: none">レプリカを増やすのは容易である。また、HA構成時の重複検出も行う。	パフォーマンススケールアップ <ul style="list-style-type: none">スケールアップが容易で、パフォーマンス向上は容易である。集計を事前に高速化する機能はないが、cache はある。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。 運用・保守性 <ul style="list-style-type: none">Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。VictoriaMetrics 単体でデータの読み書きができ、その手段が豊富である。VictoriaMetrics は Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。 可用性 <ul style="list-style-type: none">レプリカを増やすのは容易である。また、HA構成時の重複検出も行う。	パフォーマンススケールアップ <ul style="list-style-type: none">スケールアップが容易で、パフォーマンス向上は容易である。集計を事前に高速化する機能はないが、cache はある。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。 運用・保守性 <ul style="list-style-type: none">Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。VictoriaMetrics 単体でデータの読み書きができ、その手段が豊富である。VictoriaMetrics は Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。 可用性 <ul style="list-style-type: none">レプリカを増やすのは容易である。また、HA構成時の重複検出も行う。	パフォーマンススケールアップ <ul style="list-style-type: none">スケールアップが容易で、パフォーマンス向上は容易である。集計を事前に高速化する機能はないが、cache はある。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。集計のキャッシュは、VictoriaMetrics のパフォーマンス向上に寄与している。 運用・保守性 <ul style="list-style-type: none">Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。VictoriaMetrics 単体でデータの読み書きができ、その手段が豊富である。VictoriaMetrics は Prometheus と互換性があり、Prometheus が既に構築している監視への組み込みが容易。 可用性 <ul style="list-style-type: none">レプリカを増やすのは容易である。また、HA構成時の重複検出も行う。
合計ポイント (おすすめ、15点満点)	5	3	4	3	3	2	
運用・保守性 (5点満点)	5	5	5	1	1	1	
可用性 (5点満点)	5	4	1	5	5	5	
合計ポイント (おすすめ、15点満点)	15	11	10	9	9	8	
リソース	https://github.com/VictoriaMetrics/VictoriaMetrics	https://github.com/Timescale/timescaledb	https://github.com/influxdata/influxdb	https://github.com/cortexproject/cortex	https://github.com/grafana/mimir	https://github.com/thanos-io/thanos	
OSの要件	TSDB	TSDB	TSDB	TSDB	TSDB	TSDB	
ベース・関連技術	Prometheus, Go	PostgreSQL, C	InfluxDB	Prometheus, Go	Prometheus, Go	Prometheus, Go	
ライセンス	Apache	Apache	MIT	Apache	GPLv3	Apache	
ホストOS/インストール要件	バイナリインストールする際の対応ホストアーキテクチャ <ul style="list-style-type: none">linux-amd64linux-armlinux-amd64linux-amd64darwin-amd64darwin-amd64	バイナリインストールする際の対応ホストアーキテクチャ <ul style="list-style-type: none">Debian 9 StretchDebian 10 BusterDebian 11 BullseyeUbuntu 18.04 LTS Bionic BeaverUbuntu 20.04 LTS Focal FossaUbuntu 21.04 Hirsute HippoUbuntu 21.10 Impish IndriRed Hat Enterprise Linux 7Red Hat Enterprise Linux 8CentOS 7CentOS 8Fedora 33Fedora 34Fedora 35Microsoft Windows 10Microsoft Windows 11Microsoft Windows Server 2019Apple macOS 10.15 CatalinaApple macOS 11 Big SurApple macOS 12 Monterey	バイナリインストールする際の対応ホストアーキテクチャ <ul style="list-style-type: none">linux-amd64linux-armlinux-amd64linux-amd64windows-amd64	バイナリインストールする際の対応ホストアーキテクチャ <ul style="list-style-type: none">linux-amd64linux-armlinux-amd64windows-amd64	バイナリインストールする際の対応ホストアーキテクチャ <ul style="list-style-type: none">linux-amd64linux-armlinux-amd64windows-amd64	バイナリインストールする際の対応ホストアーキテクチャ <ul style="list-style-type: none">linux-amd64linux-armlinux-amd64linux-amd64linux-amd64linux-amd64linux-amd64linux-amd64linux-amd64linux-amd64	バイナリインストールする際の対応ホストアーキテクチャ <ul style="list-style-type: none">linux-amd64linux-armlinux-amd64linux-amd64linux-amd64linux-amd64linux-amd64linux-amd64linux-amd64linux-amd64
インストール	https://docs.victoriametrics.com/how-to-start-victoriametrics	https://docs.timescale.com/install/latest/self-hosted/installation	https://github.com/influxdata/influxdb	https://cortexmetrics.io/docs/getting-started/	https://grafana.com/docs/mimir/latest/operators-guide/getting-started/	https://github.com/thanos-io/thanos/releases	
オンプレで構成を完結できるか	できる	できる	できる	できる	できる	できる	
参考	https://docs.victoriametrics.com/how-to-start-victoriametrics	https://docs.timescale.com/install/latest/self-hosted/installation	https://docs.influxdata.com/influxdb/v2.3/install/2.3/install-self-hosted/	https://cortexmetrics.io/docs/quickstart/	https://grafana.com/docs/mimir/latest/operators-guide/mimir-2.0	https://thanos.io/blog/thanos/getting-started.md	
読み書き性能	InfluxDB と TimescaleDB を最大20倍上回る読み書き性能	1秒あたり数百万のデータポイントを書き込める	不明	1秒あたり 1day くらい	不明	不明	
保存できる容量	不明	単一のノードに数百TB	不明	不明	特に関心し、扱うデータ量によってリソースの量を適切に決める必要がある	外部のオブジェクトストレージ依存	
データストアをスケールアップ、スケールアウトできるか	できる	できる	スケールアップはできる	できる	できる	外部のオブジェクトストレージ依存	
データ取得の高速化	fastcache によるメモリキャッシュを行う	Continuous aggregates	不明	不明	不明	不明	
トリックの追加方法	Prometheus と互換性があり、Exporters/Pushgateway で metrics を出力し、Prometheus scrape 設定に metrics 収集の設定を追加する必要がある	Continuous aggregates	データの投入方法に特化している方法で、時系列データを投入すれば任意に追加できる	不明	Exporters/Pushgateway で metrics を出力し、Prometheus scrape 設定に metrics 収集の設定を追加することで行う	Exporters/Pushgateway で metrics を出力し、Prometheus scrape 設定に metrics 収集の設定を追加することで行う	
データの投入方法・形式	CSV	SQL	不明	不明	不明	不明	
複製のデータソースから投入でき、区別して管理できるか	できる	できる	できる	できる	できる	できる	
後からデータを投入できるか	できる	できる	できる	できる	できる	できる	
データの取得方法	PromQL + HTTP/REST	SQL	不明	不明	不明	不明	
任意の時間帯のデータの更新ができるか	できない	できる	できる	できる	できる	できる	
任意の時間帯のデータの削除ができるか	できない	できる	できる	できる	できる	できる	
指定した期間を経過したデータを自動的に削除できるか	できる	できる	できる	できる	不明	不明	
ダウンサンプリング	Enterprise 版ではできる	不明	不明	不明	不明	不明	
インストール方法	1. docker pull して、バイナリをダウンロードする	Ubuntu の場合	不明	不明	不明	不明	
アップグレードの方法	1. SIGHUP シグナルを VictoriaMetrics プロセスに送信し、停止する	不明	不明	不明	不明	不明	
アップグレード時の注意事項	不明	不明	不明	不明	不明	不明	
データストアのバックアップ/リストアができるか	不明	不明	不明	不明	不明	不明	
冗長構成の種類	不明	不明	不明	不明	不明	不明	
冗長構成の説明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	
冗長構成に必要な台数	不明	不明	不明	不明	不明	不明	
1台に障害があっても継続的に利用できるか	不明	不明	不明	不明	不明	不明	