

Tibero Monitoring

release date. 2026. 09. 11.

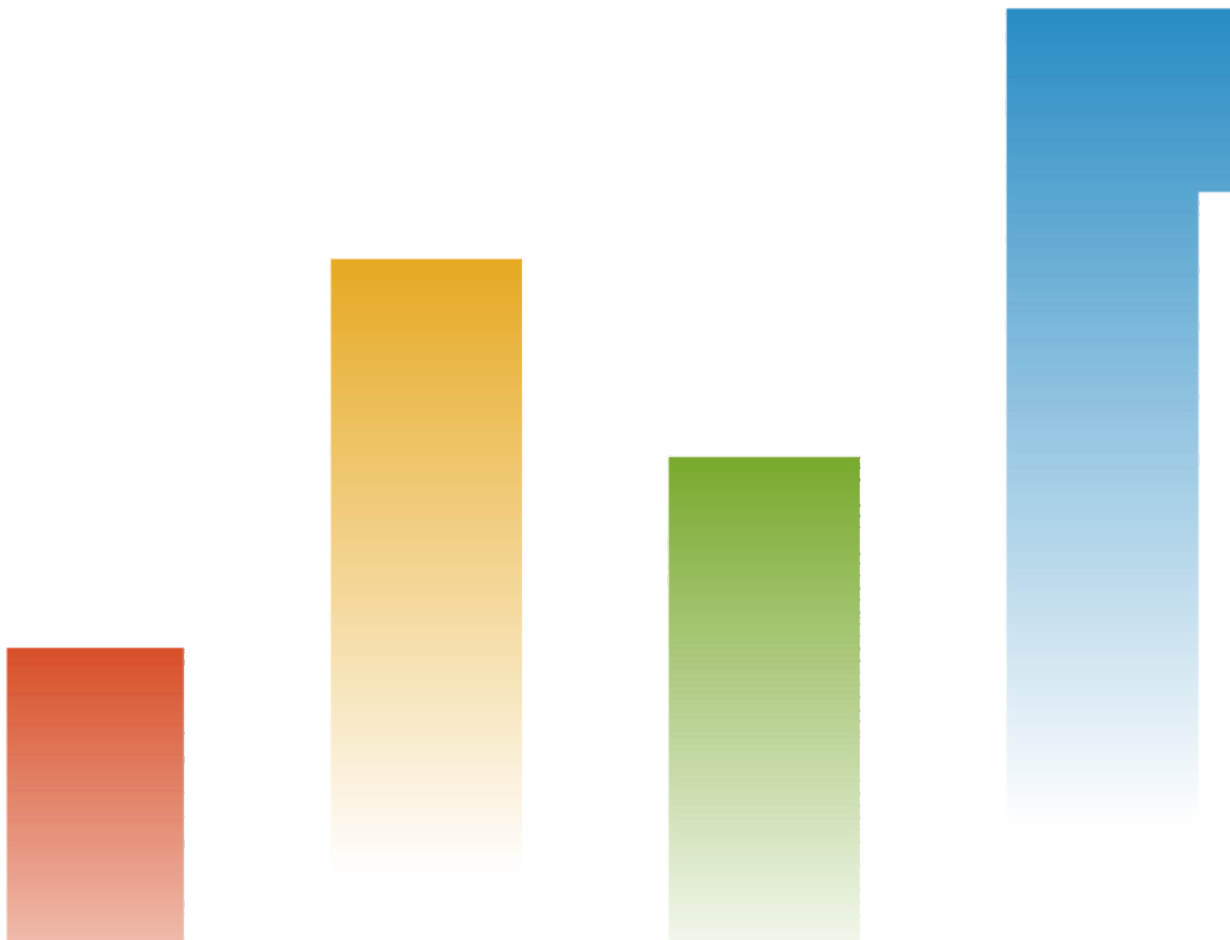


Table of Contents

• Tiberioモニタリング	4
◦ はじめに.....	6
◦ サポート環境.....	8
◦ インストール	
▪ エージェントのインストール	15
▪ インストールチェックリスト	25
▪ インストール問題の解決	27
◦ 設定	29
▪ DBXエージェントの設定.....	31
▪ XOSエージェント設定	37
◦ 管理.....	42
◦ ダッシュボード	46
▪ インスタンスリスト	48
▪ インスタンスモニタリング.....	50
▪ マルチインスタンス	63
▪ Flexボード	75
▪ Flexボードの使用方法.....	78
▪ ウィジェットの管理.....	89
◦ 分析	
▪ カウントの推移と比較.....	94
▪ ロックツリー	104
▪ 並列クエリツリー	110
▪ データベースパラメータ	113
◦ メトリクス	115

▪ Tiberioメトリクス	117
▪ メトリクスチャート	125
▪ メトリクス照会.....	128
▪ メトリクス異常検出	130
▪ メトリクストレンド分析	133
◦ 統計/レポート	
▪ SQL統計.....	136
▪ テーブルスペースサイズ.....	141
▪ SGAサイズ	149
▪ レポート	153
◦ アラート通知.....	156
▪ イベント設定	0
▪ メトリクス	163
▪ 複合メトリクス	184
▪ 異常値.....	191
▪ リアルタイムログ.....	195
▪ 複合ログ	207
▪ イベント設定	221
▪ 通知設定	225
▪ イベント通知フォーマット	247
▪ イベント履歴	255
▪ リアルタイムアラート	263
▪ システムイベント.....	266
◦ 実験室	268
▪ OpenMetricsエクスプローラー	269

Tiberoモニタリング

データベースのパフォーマンス管理は、データベースのパフォーマンスをリアルタイムでモニタリングし、問題点を診断、分析します。問題のあるSQLをチューニングして適用し、問題が解決されたかをリアルタイムでモニタリングします。

WhaTapデータベースモニタリングサービスは、これら一連のタスクを循環管理できるように設計されています。データベースの動作をモニタリング、診断、分析し、可用性とパフォーマンスを一定のレベルに維持できるように構成されています。データベースに問題が発生した場合、担当者にアラームを送信して状況を認識し、収集されたデータからデータベースの状況をよりに分析することで、Root Causeを明確にする支援サービスです。

❗ データベースプラットフォームごとの対応機能の詳細については、[次の文書](#)を参照してください。

特長

・リアルタイムDBモニタリング

リアルタイムのDBパフォーマンス指標と実行中のclient(アクティブセッション)の情報を収集します。稼働状況を一目で確認しながら負荷発生状況をすぐ検知できるし、通知設定で問題発生をすぐに認識できます。

・特定時点の分析

指標の短期推移、長期推移、指標比較などの機能を提供し、過去の状況を分析できます。データベースのパラメータ変更履歴を追跡します。

・大容量規模でも効率的な構造

複数のDBサーバーを管理する場合でも、一元化された性能データ収集および効率的なデータストレージ構造により、最適な分析環境を提供します。

・クラウドDBモニタリング可能

クエリベースのモニタリングデータ収集方式で、DBサーバーの種類に制限があり暗線。AWS、GCP、Azureおよび、OCI環境のDBもモニタリングができ、クラウドのリソース指標との統合モニタリングにも対応しています。

・統合モニタリング

Application、Server、Databaseモニタリング製品をすべてインストールすると、連携されたビューを使用して障

害の原因を素早く分析し特定できます。

- **WhaTap SaaS**

多様なDatabase製品を選択でき、サブスクリプションで利用期間を自由に設定できます。(オンプレミスタイプも提供可能)

はじめに

WhaTapモニタリングは次の手順で開始します。

[ステップ1. 会員登録](#)

[ステップ2. 製品選択](#)

[ステップ3. プロジェクト作成](#)

[ステップ4. アクセスキー確認](#)

その後、サポート環境を確認してからエージェントのインストール手順に進みます。

会員登録

WhaTapモニタリングサービスを利用するには、まず[会員登録](#)が必要です。会員登録に関する詳細は、[アカウント管理 > 会員登録](#)ドキュメントを参照してください。

製品選択

1. [WhaTapモニタリングサービス](#)にログインします。
2. ≡ [プロジェクト全体](#) > [+ Project](#)ボタンをクリックします。
3. [商品選択](#)画面でモニタリングするGo製品を選択してから作成ボタンをクリックしてください。

プロジェクト作成

モニタリングする製品を選択したら、エージェントをインストールする前にまずプロジェクトを作成します。

1. [プロジェクト作成](#)画面でプロジェクトを作成するには、次の項目を入力または選択してください。
 - [プロジェクト名](#)(必須): プロジェクト名を入力します。
 - [データサーバーリージョン](#)(必須): データサーバーが位置するリージョン(地域)を選択します。リージョンはクラウドサービスを提供するデータセンターのグループです。選択したリージョンにユーザーのデータが保存されます。

- **プロジェクトタイムゾーン(必須):** アラートおよびレポート生成時の基準となる時間を設定します。
- **通知言語の設定(必須):** プロジェクトで発生する警告通知メッセージの言語を設定します(韓国語、英語対応)。
- **プロジェクトグループ:** 複数のプロジェクトをグループにまとめて管理できます。所属するグループがあれば選択してください。
- **プロジェクト説明:** プロジェクトに関する追加説明を入力します。

2. すべての設定を完了したら**プロジェクトを作成する**ボタンをクリックしてください。

❗ 組織を選択した状態でプロジェクトを追加する場合、**組織下位のグループ**を必須で設定する必要があります。グループに関する詳細は、[次のドキュメント](#)を参照してください。

アクセスキー確認

アクセスキーは、WhaTapサービスを有効化するための固有IDです。

インストールガイドセクションで**プロジェクトアクセスキーの発行ボタン**を選択してください。アクセスキーを自動的に発行した後、次のステップに進みます。

❗ プロジェクトを作成すると、自動的に**エージェントインストールページ**に移動します。エージェントインストールページに移動しない場合は、画面左側のメニューから**管理 > エージェントインストール**を選択してください。

サポート環境

Tiberoモニタリングを開始する前に、次のサポート環境を確認してください。

データベース対応バージョン

Tibero 5.xバージョン以降をサポートします。

- ❗ エージェントをインストールするサーバーには、Java 8以降のインストールが必要です。
- データベースサーバーは、DBXエージェントがDBポートにアクセスできるように、Inbound接続を許可する必要があります。
- DBXエージェントがWhaTapサーバーにデータを転送できるように、6600ポートのOutboundを開く必要があります。

エージェントの最小インストール仕様

- CPU: 1コアあたり約20個のエージェントのインストールが可能(DBサーバーの負荷によって変動可能)
- メモリー: 200MB
- ディスク: 100MB(エージェントスペース50MB + ログファイル作成スペース50MB)

❗ エージェント数による最小インストール仕様

エージェントインストール数	CPU	メモリ	ディスク
10個	1コア	2GB	1GB
20個	1コア	4GB	2GB
40個	2コア	8GB	4GB

エージェント方式

DBエージェントは、次のような方式で基本動作します。

- 遂行周期: 5秒(既定値)
- 実行クエリ数: 5~6個
- 速度: サーバーの負荷が正常な場合、1秒以内に終了
- 最大2つのセッション(5秒収集セッション、その他の情報収集セッション)

収集クエリのタイムアウトが発生すると、DBエージェントは負荷を最小化するために次の方法で動作します。

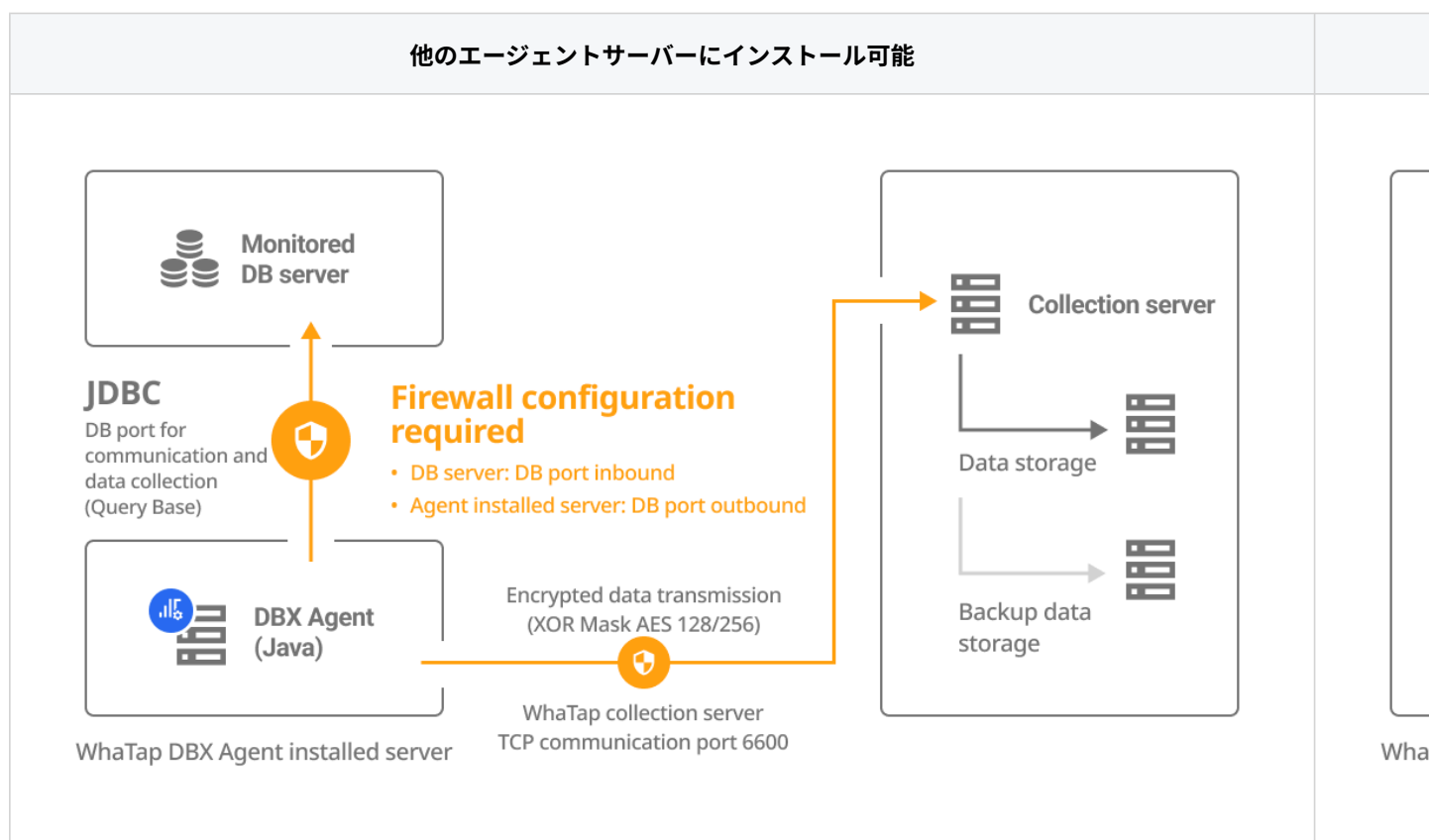
- 以前の収集クエリが終了するまで、新しい収集クエリを実行しません。
- タイムアウトが12秒を超えた場合(リフレッシュ周期が2回を超えた場合)は、セッション終了後に再接続します。
- 3回以上タイムアウトが発生した場合は、10秒待機してから再試行します。

❗ DBサーバーの負荷状態によって収集クエリの結果がWhaTapモニタリングサービス画面に出力されるまでに長い時間がかかったり、タイムアウトが発生することがあります。

エージェント構成

WhaTapのデータベースモニタリングサービスは、エージェントと収集サーバーで構成され、エージェントと収集サーバーの間でセキュリティのためにデータを暗号化します。外部ライブラリを使用していないため、インストールやアップデートのためにシステムを再起動する必要はありません。

- WhaTapデータベースモニタリングサービスは、データベースサーバーにエージェントをインストールしなくても、別のエージェントサーバーでモニタリングすることができます。ユーザーの環境に柔軟に対応できます。



- XOSエージェントは、データベースサーバーのプロセス使用状況をモニタリングできる付加オプションエージェントです。データベースサーバーでプロセス使用状況をモニタリングする場合は、データベースサーバーに別のエージェントを起動してデータを収集できます。
- エージェントとサーバーは、バイナリベースの通信プロトコルを使用します。また、データを選択的に暗号化することで、データのセキュリティを確保しながら、暗号化の負荷を低減します。

- ⓘ • モニタリング対象のデータベースサーバーとネットワーク通信が可能なサーバーにWhaTapエージェントをインストールする必要があります。
- WhaTap DBXエージェントサーバには、**Java 8バージョン以降のJDK**をインストールする必要があります。

サービス提供形態

WhaTapモニタリングは、SaaSまたはオンプレミス（インストール型）方式でご利用いただけます。どちらを選択しても、同じエージェントで同じモニタリング機能をご利用いただけます。

Deployment	Support	Description
SaaS		WhaTapが運用する収集サーバーに接続。リージョン別アドレスはファイアウォール項目を参照
オンプレミス（インストール型）		収集サーバーを自社で構築して運用（閉域網環境に対応）。導入範囲は営業担当者と協議

❗ インターネットに接続しない閉域網環境でも、オンプレミスで構築できます。

提供形態による機能の違い

どの形態を選択しても、モニタリング機能は同じです。モバイルアプリのみが例外で、service.whatap.io SaaSでのみご利用いただけます。

❗ オンプレミス環境で一部の機能をご利用いただくには、別途契約が必要です。

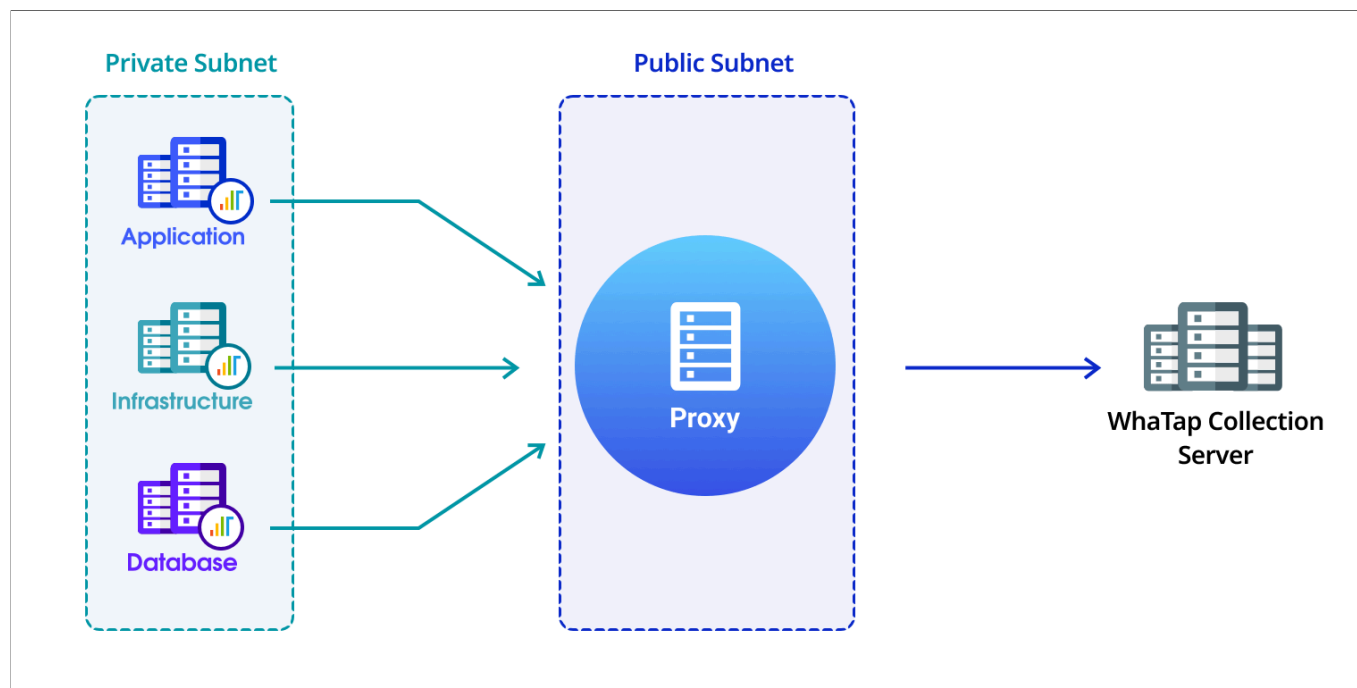
ファイアウォール

WhaTap エージェントは、収集サーバーの **TCP 6600** ポートにアクセスする必要があります。監視対象に最も近い収集サーバーのアドレスを許可してください。

出発地：WhaTapエージェント

クラウド	目的地	目的地IP	ポート番号
AWS	WhaTapソウル収集サーバー	13.124.11.223 / 13.209.172.35	TCP 6600
	WhaTap東京収集サーバー	52.68.36.166 / 52.193.60.176	TCP 6600
	WhaTapシンガポール収集サーバー	18.138.0.93 / 18.139.67.236	TCP 6600
	WhaTapジャカルタ収集サーバー	108.136.91.69 / 108.137.158.44	TCP 6600
	WhaTapタイ収集サーバー	43.209.109.219 / 43.209.48.86	TCP 6600
	WhaTapムンバイ収集サーバー	13.127.125.69 / 13.235.15.118	TCP 6600
	WhaTapカリフォルニア収集サーバー	52.8.223.130 / 52.8.239.99	TCP 6600
	WhaTapバージニア収集サーバー	107.23.220.101 / 54.236.221.105	TCP 6600
	WhaTapフランクフルト収集サーバー	3.125.142.162 / 3.127.76.140	TCP 6600
Azure	WhaTapソウル収集サーバー	52.231.66.38 / 20.194.5.115	TCP 6600
	WhaTap東京収集サーバー	52.246.169.54 / 20.210.27.232	TCP 6600
Kakao	WhaTapソウル収集サーバー	61.109.237.237 / 61.109.238.166	TCP 6600

エージェントから収集サーバーに直接接続できない場合は、提供するProxyモジュールを使用して経由します。



対応ブラウザ

WhaTapモニタリングサービスは、ウェブブラウザとモバイルアプリで利用できます。

Webブラウザ	推奨	対応バージョン
Google Chrome	O	111以降
Mozilla FireFox	X	最新バージョン
Edge	X	最新バージョン
Safari	X	最新バージョン

ⓘ サポート案内

- ブラウザの互換性および性能の観点から、Chrome の最新バージョンの使用を推奨します。
- ユーザーインターフェース（User Interface, UI）は HTML5 標準技術で実装されているため、Internet



Explorer はサポートしていません。

⚠ 制約事項

WhaTap の Web インターフェースはモバイルブラウザをサポートしていません。モバイル端末から WhaTap にアクセスするには、Android または iOS 用の WhaTap アプリをインストールしてください。WhaTap モバイルアプリはモバイル環境に最適化されています。WhaTap モバイルアプリの詳細については、[こちらのドキュメント](#)を参照してください。

モバイルアプリ

WhaTap モバイルアプリは、Android および iOS 環境をサポートしています。リンクへ移動するか、QR コードをスキャンして WhaTap アプリをインストールできます。モバイルアプリの詳細な説明は、[次の文書](#)を参照してください。

iOS	Android
	
iOS 12バージョン以降	Android 5.0バージョン以降

エージェントのインストール

WhaTapデータベースモニタリングサービスを使用するための基本的なインストール方法について説明します。

プロジェクトアクセスキーの確認

プロジェクトアクセスキーは、WhaTapサービスを有効にするための固有IDです。

インストール手順セクションでプロジェクトアクセスキーの発行ボタンをクリックします。プロジェクトアクセスキーが自動的に発行されると、次の手順に進みます。

- ✔ プロジェクトを作成すると、自動的にエージェントインストールページに移動します。エージェントインストールページが表示されない場合は、左側のメニューから**全プロジェクト**を選択し、新しく作成したプロジェクトを選択します。

WhaTapデータベースエージェントのダウンロード

1. エージェントファイルをダウンロードしてください。次の2つの方法を利用してください。
 - WhaTapモニタリングサービス画面で**Download**ボタンをクリックしてダウンロードすることができます。
 - Linux wget方式でダウンロードできます。次のコマンドを使用してください。

```
wget -O whatap.agent.database.tar.gz "https://service.whatap.io/download/dbx_agent?type=tibero&format=tar.gz"
```

- ⚠ セキュリティ設定により、tar形式のファイルをダウンロードできないユーザーのために、ZIP形式のファイルも一緒に提供します。インストール画面で**.zip ダウンロード**ボタンを選択します。

2. ダウンロードしたファイルを分析するサーバーにコピーし、解凍してください。(Windows、Linux共通)

① エージェント構成ファイル



ファイル名	説明
<code>whatap.conf</code>	データベースサーバーのデータを収集する収集サーバーのアドレスとサーバーのプロジェクトアクセスキーを入力するファイルです。エージェント設定の詳細については、 次の文書 を参照してください。
<code>alert/alert.conf</code>	収集するモニタリング項目にしきい値を設定するファイルです。しきい値を超えると通知イベントが発生します。
<code>scripts/</code>	リモートでSQLスクリプトを実行できるスクリプトのディレクトリです。
<code>ps.sh</code>	プロセスIDを読み込むスクリプトです。エージェントプロセスを終了する場合は、そのIDを参照します。
<code>stop.sh</code>	エージェントプロセスを終了するときに使用するスクリプトです。
<code>uid.sh (uid.bat)</code>	データベースの接続情報を組み合わせて暗号化されたUIDを生成するためのシェルスクリプトファイルです。 <code>db.user</code> ファイルを作成します。最初に一度だけ設定すると、暗号化されたUIDを通じてモニタリング対象データベースサーバーからデータが収集されます。 モニタリング用アカウント作成の詳細については、 次の文書 を参照ください。
<code>start.sh (start.bat)</code>	エージェント実行用のシェルスクリプトファイルです。エージェントを実行すると、データベースサーバーからのモニタリング情報の収集が開始されます。
<code>startd.sh (startd.bat)</code>	エージェント実行用のシェルスクリプトファイルでバックグラウンドで実行できます。

ファイル名	説明
<code>whatap.agent.dbx-X.Y.Z.jar</code>	Tracerプログラムは、データベースサーバーの情報を収集し、収集した情報をサーバーに送信するプログラムです。
<code>jdbc</code>	データベースサーバー接続のために参照するライブラリを収集するディレクトリです。エージェントをデータベースサーバーに接続するためのライブラリを直接ダウンロードし、javaのclasspathオプションにパスを設定して使用します。
<code>xos/</code>	データベースサーバーのプロセス使用量をモニタリングできるオプションのエージェントを含むディレクトリです。
<code>└ xos.conf</code>	データベースサーバーのプロセス使用状況のデータを収集およびデータ転送をするためのエージェントサーバーのアドレスと通信ポートを入力するファイルです。
<code>*xcub/</code>	CUBRIDデータベースのSQLテキスト収集と指標計算を実行する追加のエージェントファイルが含まれているディレクトリです。
<code>└ *xcub.conf</code>	CUBRIDデータベースおよび追加のエージェント接続情報を入力するファイルです。

ⓘ * :xcubパスのファイルは、CUBRIDモニタリングの専用ファイルです。

3. 解凍したフォルダの中から`whatap.conf`ファイルを確認してください。`whatap.conf`ファイルにプロジェクトのアクセスキー情報、WhaTapサーバー情報、DB接続情報を入力します。

`whatap.conf`

```
license=プロジェクトアクセスキー
whatap.server.host=13.124.11.223/13.209.172.35 // WhaTapのサーバー情報
```

```
dbms=tibero
db=データベース名(sid)
db_ip=データベースのIPアドレス
db_port=データベースのポート番号
```

4. 次のディレクトリにJDBCドライバーをダウンロードしてください。/圧縮を解凍したフォルダ/jdbc
データベースサーバーのOSとバージョンに合わせてJDBCドライバをダウンロードします。

Tibero JDBC Drivers: `{\$TB_HOME} /client/lib/jar/tibero {Version} -jdbc.jar`

❗ /解凍されたフォルダ/jdbc/README.mdファイルで各データベースのJDBCドライバのインストールパスを確認することができます。

アカウント生成

データベースモニタリングをするために必要な権限を持つアカウントを作成します。root(admin) アカウントでログインしてアカウントを作成してください。

- ❗
- 既に存在するアカウントを使用する場合は、DBユーザーファイルの作成に進みます。権限がない場合は、モニタリングを開始できません。
 - コード例で whatap は、DBユーザーアカウント名です。ユーザーが利用するユーザーアカウント名に変更してください。
 - コード例の DB_Password には、ユーザーパスワードを入力します。

```
1 create user whatap identified by 'DB_PASSWORD'; ## パスワードを入力します。
2 grant create session to whatap;
3 grant select any dictionary to whatap;
4
5 ## kill session 使用時
6 grant alter system to whatap;
```

DBユーザーファイル作成

データベース接続用に暗号化されたUIDを作成します。usernameとpasswordを入力し、シェルスクリプト(またはバッチファイル)を実行してください。

`uid.sh`シェルスクリプトファイル(または`uid.bat`バッチファイル)は、WhaTapデータベースエージェントをインストールしたパスで見つけることができます。userのいないパスワードしかない場合は、`DB_USER` を `default` に設定します。

• ~~Linux~~ Windows

```
./uid.sh DB_USER DB_PASSWORD
```

- ① 一度の設定で暗号化されたUIDを使用してモニタリング対象データベースサーバーからデータを収集します。
- DBユーザーファイルを生成するには、プロジェクトアクセスキーを`whatap.conf`ファイルに入力する必要があります。[プロジェクトアクセスキーの確認](#)
- Azure Database環境の場合、`DB_USER` を`DB_USER@DB_name`の形式で入力します。
- `DB_USER` または `DB_PASSWORD` に特殊文字が含まれている場合、特殊文字の前にEscape Character(`\`)を入力します。

Example

```
./uid.sh whatap whatap\!pwd
```

特殊文字が2つ以上の場合、それぞれエスケープ文字を追加

```
./uid.sh whatap whatap\!\@pwd
```

```
uid.bat "DB_USER" "DB_PASSWORD"
```

- ① 一度の設定で暗号化されたUIDを使用してモニタリング対象データベースサーバーからデータを収集します。

- ❗ DBユーザーファイルを生成するには、プロジェクトアクセスキーを`whatap.conf`ファイルに入力する必要があります。[プロジェクトアクセスキーの確認](#)
- Azure Database環境の場合、`DB_USER` を`DB_USER@DB_name`の形式で入力します。
- Windows環境では、パスワードの特殊文字にEscape Characterが必要ありません。パスワードに引用符(`"`)を使用した場合には必要です。

デフォルトプランを照会する

デフォルトプランユーザーファイル作成時、エージェントが事前定義されたDB情報を使用してプランを自動的に照会するように設定できます。

• Linux Windows

- エージェント設定(`whatap.conf`)ファイルに `plan_db` オプションを追加し、DB名を入力します。

`whatap.conf`

```
plan_db=(dbname)
```

- DB設定後 `planuid.sh` スクリプトを使用してユーザーとパスワードを設定します。

```
./planuid.sh user pwd
```

- ❗ ユーザー(`user`)とパスワード(`pwd`)に特殊文字が含まれている場合、各特殊文字の前にバックスラッシュ(`\`)を追加します。

例、 `user$example` → `user\$example`

- エージェント設定(`whatap.conf`)ファイルに `plan_db` オプションを追加し、DB名を入力します。

`whatap.conf`

```
plan_db=(dbname)
```

- DB設定後 `planuid.bat` スクリプトを使用してユーザーとパスワードを設定します。

```
planuid.bat user pwd
```

モニタリングの開始

エージェントをインストールしたパスからシェルスクリプト(またはバッチファイル)を実行してください。

- [Linux](#) [Windows](#)

```
./start.sh
```

デーモンのように使用する場合、次のコマンドを実行してください。ただし、**nohup**をインストールした環境のみで動作します。

```
./startd.sh
```

```
start.bat
```

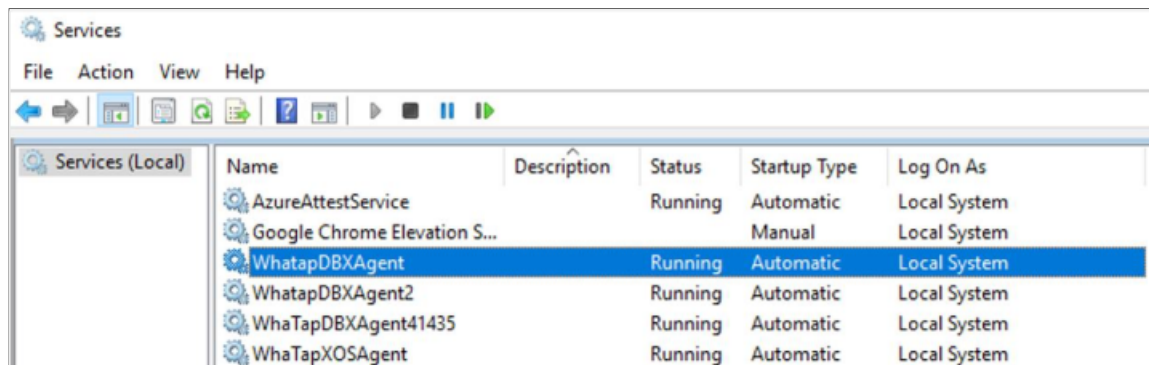
画面に表示された実行ログにエラーがないか確認し、ダッシュボード画面(**インスタンスリスト**)にチャートが正常に表示されることを確認します。異常がなければCtrl+Cを押して実行を終了し、次の手順に従ってウィンドウサービスに登録します。

サービスを登録する

次のコマンドを実行して、サービスを登録します。

```
install_WindowsService.bat create WhatapDBXAgent
```

サービスを登録すると、Windowsのサービス管理ツールで以下のように確認できます。該当サービスを探して右クリックし、スタート(Start) オプションを選択してサービスを開始します。



① コントロールパネル > Windows ツール > サービス (services.msc) で WhatapDBXAgent サービスを開始または停止できます。使用する Windows バージョンによってサービス経路は異なる場合があります。

サービスを削除する

次のコマンドを実行して、サービスを削除できます。

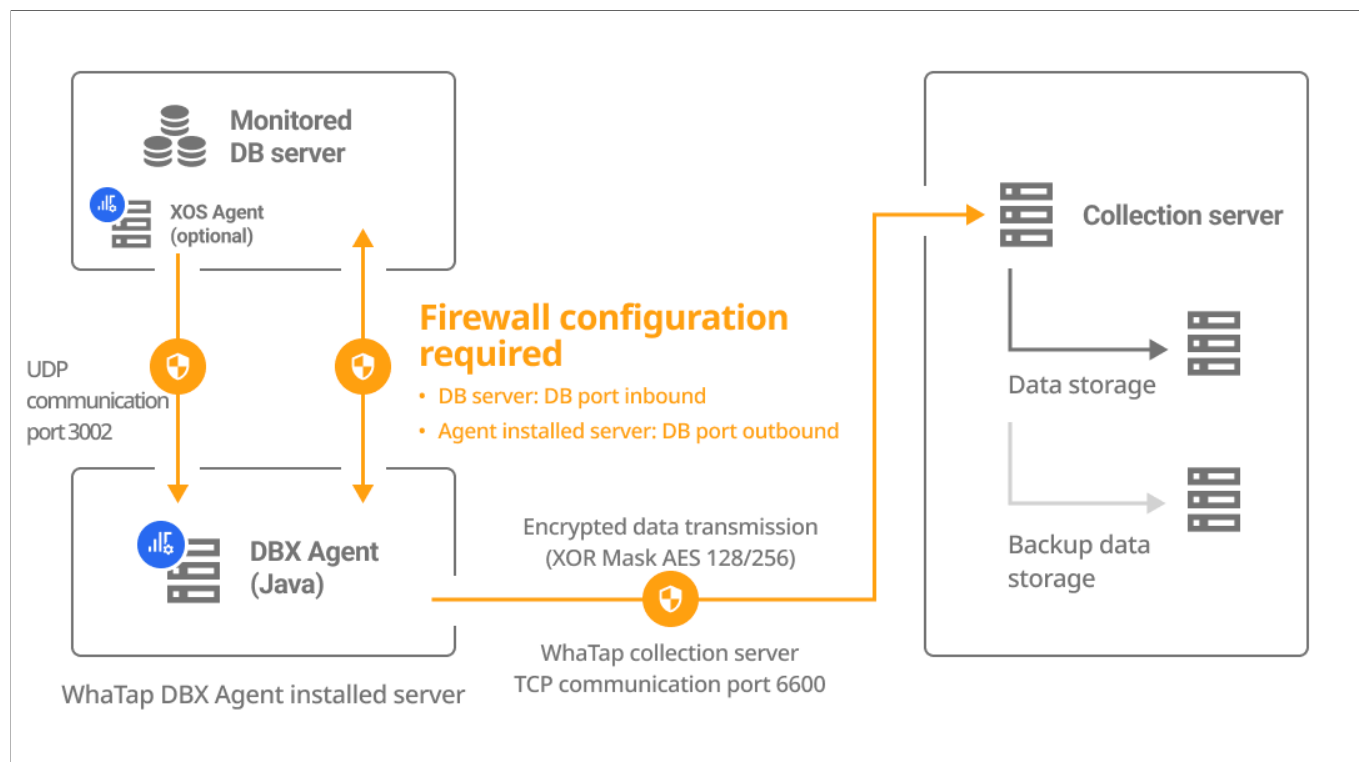
```
install_WindowsService.bat delete WhatapDBXAgent
```

データベースモニタリングのエージェントのインストールが完了しました。[次の文書](#)でインストール後、チェックリストを確認してください。

XOSエージェントのインストール及びその他のオプションを適用する

データベースサーバーのリソースをさらにモニタリングする場合は、データベースサーバーに別のXOSエージェントを実行してデータを収集できます。

- ① • x86アーキテクチャで動作するOS環境にのみ適用されます。
- 追加エージェントのインストールは、必須ではなく選択事項です。
- XOSエージェント設定オプションの詳細については、[次の文書](#)を参照してください。



whatap.confファイルを設定する

DBXエージェントがインストールされたパスの`whatap.conf`ファイルに次のオプションを設定します。

whatap.conf

```
xos=1
xos_port=3002
```

`xos`フォルダー(/解凍されたフォルダ/xos/)をデータベースサーバーに移動してください。

xos.confファイルを設定する

データベースサーバーに移動し、`xos`パスの`xos.conf`ファイルに次のオプションを設定します。

xos.conf

```
dbx_ip={DB_Agent_IP}
```

```
dbx_port=3002 # default 3002  
cpu_limit=0  
mem_limit=10240
```

- ✓ エージェントインストールメニューのDB Agent IP、DB Agent Port項目にDB情報を入力すると、エージェントオプションを自動生成できます。

XOSエージェントを実行する

XOSエージェントを実行します。

```
./start.sh
```

- ⓘ
- DBXエージェントでモニタリングしたデータを転送するために dbx_port に設定したポート(default 3002)が開いている必要があります。(UDP Outbound)
 - XOSエージェントをバックグラウンドで実行するには*./startd.sh*ファイルを実行します。

インストールチェックリスト

データベースモニタリングのインストールを完了しました。次の項目をチェックして正しくインストールされているか確認してください。

エージェントのインストールチェック

データベースエージェントをインストールしたパスから、[start.sh](#) シェルスクリプトファイルまたは [start.bat](#) バッチファイルを実行します。エージェントを実行すると、データベースのモニタリング情報の収集が開始されます。シェルスクリプトを実行した後、ターミナルにWhaTapロゴが出力されている場合は、正常に実行されている状態です。

start.sh

```
$ ./start.sh
```

```
 _ _ _ _ _
|||/|/|/ _ _/_ _/_ _ _
|||/_ _V_`|/|/_`/_ _\
|_|/_|/_|/_|/_|/_|/_|/_|
      |/_|
```

Just Tap, Always Monitoring

WhaTap DBX version X.Y.Z YYYYMMDD

- ❗ デーモンのように使用したい場合は、`startd.sh` コマンドを実行してください。ただし、**nohup**をインストールされている環境のみで動作します。

ログの確認

- [whatap.log](#)

エージェントの起動および収集に関するすべてのログは、`$WHATAP_HOME /logs/whatap.log` ファイルで確認できます。

毎日0時(UTC)になると、既存の[whatap.log](#) ファイルは `whatap_ yymmdd .log` 形式に自動的にリネームされて日付

別に保存され、新しいwhatap.logファイルが作成されてログが記録されます。

日付別に保存されたログファイルは、7日が経過すると自動的に削除されます。

- xos.log

XOSの起動に関するログは、\$XOSのインストール先 /xos yymmdd .logファイルに記録され、日付別に自動生成されます。

エージェントプロセスの確認

次のコマンドを使用して、動作中のWhaTap DBXエージェントプロセスを確認できます。

```
$ ps -ef | grep dbx
```

モニタリングの確認

サーバーで正常にログが確認され、コンソールに正しく登録されたことを確認するには、WhaTapモニタリングサービスの初期画面に移動します。確認するプロジェクトを選択し、画面の左側の管理 > エージェントリストメニューを選択します。エージェントリストからデータベースサーバーの名前を確認できます。データベースサーバーの名前を別途設定する場合、次の文書を参照してください。

エージェントリスト											
Csv Download											
ステータス	名前 (初期)	ID	開始時間	活性 / 非活性	エージェントバージョン	Agent IP	DB IPアドレス	DB ポート	DB バージョン	CPU コア	
● 活性	DBX-2-60-6379	2122651642	2024-03-13 18:36:35	2024-03-13 18:36:35	1.6.32 20240306	172.17.0.1	192.168.2.60	6379	7.0.11	1	📄 🗑
● 活性	DBX-2-60-6380	-2134789231	2024-03-13 18:36:10	2024-03-13 18:36:10	1.6.32 20240306	172.17.0.1	192.168.2.60	6380	7.0.11	0	📄 🗑
● 活性	DBX-2-60-6381	-137985273	2024-03-13 18:36:15	2024-03-13 18:36:15	1.6.32 20240306	172.17.0.1	192.168.2.60	6381	7.0.11	0	📄 🗑
● 活性	DBX-2-60-6382	1859113661	2024-03-13 18:36:20	2024-03-13 18:36:20	1.6.32 20240306	172.17.0.1	192.168.2.60	6382	7.0.11	0	📄 🗑

インストール問題の解決

データベースエージェントのインストール時に発生する問題を確認してください。

ファイアウォール設定の確認

ファイアウォールのブロックを解除してください。WhaTapサーバーのTCPアウトバウンドファイアウォールが設定されていると、モニタリング情報をサーバーに転送できません。

ファイアウォールを確認する方法

telnet コマンドを実行し、接続関連情報をが正常に表示します。(telnet[サーバーIP][サーバーポート])

Example

```
$ telnet 52.193.60.176 6600
Trying 52.193.60.176...
Connected to 52.193.60.176.
Escape character is '^]'.
```

❗ WhaTapの収集サーバー情報は、**管理** > **エージェントインストール**メニューから確認できます。

制約事項

複数リージョンを1つのプロジェクトとして選択することはできません。

- [WhaTapモニタリングサービス](#)サイトでプロジェクトを作成する時にリージョンは重複選択できず、複数のリージョンを活用する場合は別途のプロジェクトを作成する必要があります。
- クラウド環境に複数のリージョン(Region)にサーバが存在する場合、ネットワークのlatencyなどパフォーマンス情報収集の制約を回避するために、リージョン(Region) 単位で収集サーバをインストールする必要があります。

- WhaTapは、顧客のニーズを満たすためにリージョン(Region)ごとに収集サーバーを構築します

エージェント名(ONAME) は重複使用できません

WhaTap DBXモニタリングは、エージェントを認識するために、エージェントのIPアドレスとポート(Port)情報を使用します。ユーザー環境でモニタリングするデータベースサーバーが同一IP、同一ポート(Port)を使用している場合、WhaTapサーバーのサーバーインスタンスを区分できません。

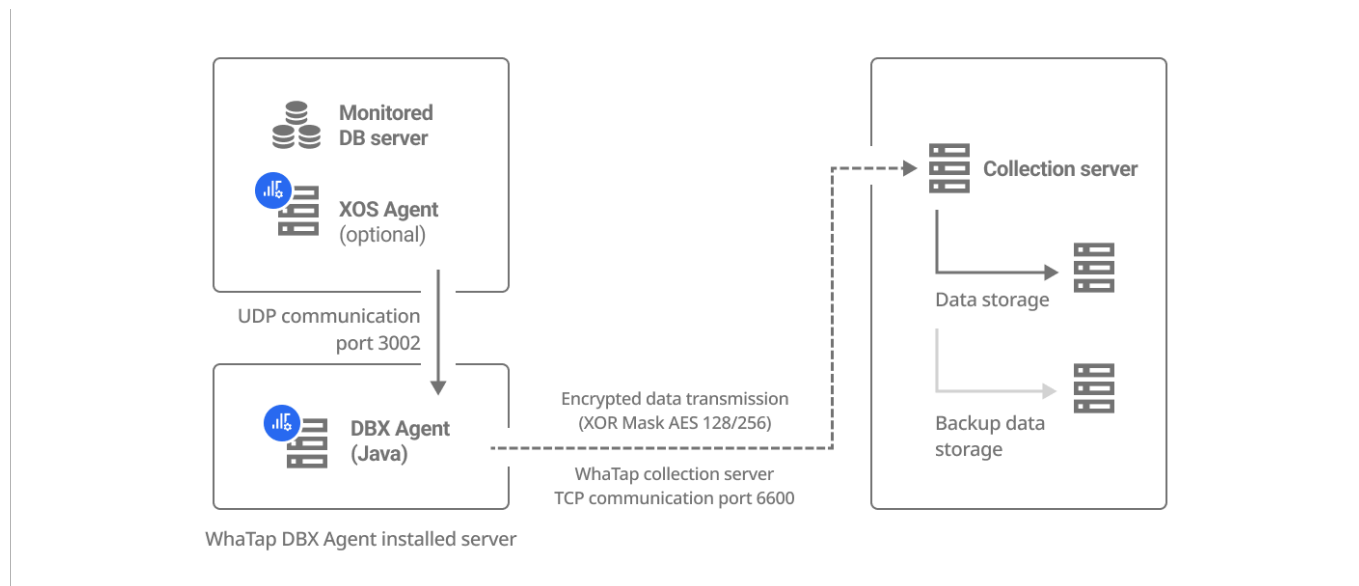
- サーバーインスタンスが動的に容量を可変に拡張される環境でない場合は、[次の文書](#)を参照してデータベース識別用の名前を直接変更することで、サーバーインスタンスを迂回できます。
- モニタリングするデータベースのinternal addressまたはネットワーク仮想化により重複したIPを使用している場合は、[次の文書](#)を参照して、別のデータベース名のパターンを使用してください。

設定

このページでは、WhaTapエージェントの構成について説明し、各種機能の設定方法について解説します。また、モニタリング対象となるDBサーバーのリソースを監視するためのオプション機能についても紹介します。

エージェント構成

以下は、WhaTapエージェントの構成図です。



• 収集サーバー

エージェントが収集したデータベースのパフォーマンスデータを収集および保存、統計情報を抽出し、これをユーザーに効率的な形式で提供します。収集サーバーはリージョン（Region）別に設定できます。リージョンごとに収集サーバーのアドレスが異なるように割り当てます。ユーザーが選択したリージョンによって収集サーバーのアドレスは異なる場合があります。プロジェクトを作成する際、リージョンも設定します。

• DBX エージェント(デフォルトエージェント)

Queryベースで性能データを収集し、サーバーに送信します。モニタリング対象データベースサーバーにエージェントを直接インストールしなくても、別のエージェントサーバーを使用してモニタリングすることができます。

• XOSエージェント(追加エージェント)

XOSエージェントは、データベースサーバーのプロセス使用量をモニタリングできる追加のオプションエージェントです。データベースサーバーのプロセス使用量をモニタリングしたい場合は、データベースサーバーにXOSエージェントを実行してデータを収集できます。

① XOSエージェントは、x86アーキテクチャベースで動作するOS環境のみ適用できます。

• ネットワーク

- 基本エージェント：WhaTapのモニタリングエージェントは、収集したモニタリング情報をWhaTap収集サーバーに転送するために外部通信（TCP）6600番ポートを使用します。
- XOSエージェント：エージェントをインストールしたサーバーとデータベースサーバーの間に外部通信（UDP）3002番ポートを使用します。ポートが重複する場合は、`dbx_port` オプションを使用してポートを変更します。

エージェント設定

エージェント設定の詳細については、次の文書を参照してください。

DBXエージェントの設定

whatap.confファイルで設定できるオプションについて説明します。

XOSエージェント設定

データベースプロセスのモニタリング設定について説明します。

DBXエージェントの設定

DBXエージェントに必要な設定は、[whatap.conf](#)ファイルに作成されます。設定できるオプションについては、次を参照してください。

基本オプション

- **license** *String*

エージェントのインストール時にサーバーから付与されたプロジェクトアクセスキーを設定します。プロジェクトアクセスキーには、エージェントが属するプロジェクトとセキュリティ通信のためのパスワードキーが含まれています。

- **whatap.server.host** *String*

既定値 `127.0.0.1,127.0.0.1`

エージェントが収集したデータを送信するWhaTap収集サーバーのIPアドレスを設定します。収集サーバーの冗長化で2つ以上のIPを所有する場合は、コンマ(,)を区切り文字として使用します。設定したIPアドレスには、収集サーバーproxyデーモンがリスニング状態でサービスされる必要があります。

- **whatap.server.port** *String*

既定値 `6600`

収集サーバーのポート(port)を設定します。ポートは1つのみ設定ができるので、`whatap_server_host` に設定した収集サーバーは同一ポートを使用する必要があります。

- **dbms** *String*

`tibero`

 別のオプション値を入力すると、モニタリングのデータ収集が正常に動作しない場合があります。

- **db** *String*

接続するデータベース名です。

- **db_ip** *String*

モニタリングするデータベースサーバーのIPアドレスを設定します。

- **db_port** String

データベースが通信に使用するポート番号を設定します。

データ収集

- **db_param_enabled** Boolean

既定値 true

DBパラメータの収集有無を設定します。

- **conn_fail_count** Int

既定値 15

15回連続コネクションエラーが発生した時に通知を送信します。希望する回数を入力して、通知の発生基準を調整できます。

- **long_run_session_sec** Second

既定値 10 (単位：秒)

設定した時間より長く実行されているセッションを、long runセッションで処理します。

- **tables** Boolean

既定値 true

テーブルサイズ情報を収集します。統計/レポート > テーブルスペース容量増減メニューでそのデータベースを選択すると、テーブルサイズ情報が確認できます。

- **tables_hour** Int

既定値 5

テーブルサイズ情報を保存するために、情報を収集する時刻を設定します。既定値は 5 であり、午前5時に収集を始めます。

- **tables_min_size** Int

既定値 10

テーブル情報を収集する場合、設定した値より小さいサイズのテーブル情報は収集しません。テーブルデータを収

集する最小単位は、既定値では10MBです。

- **tables_exclude_sys** Boolean

既定値 true

テーブル情報を収集する時、SYS、OUTLN、SYSGIS、SYSCAT所有のテーブル情報の収集有無を設定します。trueに設定すると、当該テーブル情報は収集しません。

- **replication_name** String

レプリケーション名を設定すると、同じ replication_name を持つDBの間にMaster/Slave関係があるものとみなします。

レプリケーションセットを定義するオプションとしてマスターノードとスレーブノードの両方に同じ値の replication_name オプションを設定すると**インスタンスモニタリング**でツリー構造で表示されます。また、このオプション値を基準に**Flexボード**でレプリケーション状態をモニタリングするウィジェットを提供します。

- **skip_whatap_session** Int

既定値 0

1 の場合、Whatapがデータ収集で実行するクエリのセッションをactive session listに表示しません。(既定値：0)

ユーザーメトリック収集 (SQLMON)

SQLMON は、ユーザー定義の SQL 結果を定期的に収集し、メトリクスとして保存します。数値を返し、負荷が低いクエリに適しています。

- **sqlmon** Int

既定値: 1

- 1 : dbx と sqlmon を同時に実行
- 2 : sqlmon のみ実行

対応バージョン: 2.3.5 以上

設定

1. dbx エージェント配下に sqlmon ディレクトリを作成し、収集したいクエリを <filename>.sql ファイルとして作成します。

```
dbx/
├── sqlmon/
│   ├── active_sessions.sql
│   └── lock_count.sql
```

2. 収集するクエリを `<filename>.sql` ファイルとして保存します。

`.sql` ファイルの**1行目**に実行オプションを、**2行目以降**に SQL 文を記述します。

オプション形式

```
周期(分);動作時間;タグ名
SQL文
```

項目	説明	例
周期	実行周期（分単位）、最小値 1	1 → 1分ごとに実行
動作時間	HHMM-HHMM 形式、カンマ（,）で複数の時間帯を指定可能。0 の場合は常時実行	0900-1100 → 09:00～11:00のみ実行
タグ名	メトリクスに保存するタグ名。省略時はファイル名がタグ名として使用されます	whatap

例：1分周期、09:00～11:00動作、タグ名 whatap

```
1;0900-1100;whatap
SELECT count(*) FROM active_sessions
```

例：1分周期、常時動作、タグ名はファイル名を使用

```
1;0
SELECT count(*) FROM active_sessions
```

- ⓘ 動作時間は日付をまたいで設定できます。（例：2300-0100 → 23:00～翌日01:00）
- タグ名を省略する場合、動作時間の後にセミコロン（;）を付けないでください。



- SQL 文の末尾にセミコロン（;）を付けないでください。

3. `whatap.conf` で SQLMON を有効化します。
4. エージェントを再起動します。
5. サイトマップ > メトリクス照会 メニューで、`sqlmon` カテゴリを確認します。

```
# whatap.conf  
sqlmon=1
```

AES256暗号化の適用

WhaTap DBXエージェントは、収集されたデータを暗号化してサーバーに送信します。データの重要度や設定によって変更できます。基本的にXOR演算とAESアルゴリズムによる暗号化を使用し、平文を128ビット単位に分割して暗号化、復号を行います。ユーザー設定により、256ビットまで拡張できます。

WhaTap DBXエージェントをインストールしたパスで、`whatap.conf` ファイルを次のオプションに追加します。

`whatap.conf`

```
1 cypher_level=256
```

設定を追加してから、エージェントを再起動してください。

エージェント名の設定

自動設定する

エージェント設定(`whatap.conf`)で名前を設定しないと、エージェント名はIP アドレスとポート番号が結合されて自動指定されます。例えば、IPアドレスが**10.11.12.13**であり、ポート番号が**3000**であれば、エージェント名は**DBX-12-13-3000**に設定されます。

エージェント名を決定する主な変数については、以下を参照してください。

設定	説明
{type}	DBX値を使います。
{ip0}	IPv4アドレスのうち、第1オクテットを使用します。(例：10.11.12.13のうち10)
{ip1}	IPv4アドレスのうち、第2オクテットを使用します。(例：10.11.12.13のうち11)
{ip2}	IPv4アドレスのうち、第3オクテットを使用します。(例：10.11.12.13のうち12)
{ip3}	IPv4アドレスのうち、第4オクテットを使用します。(例：10.11.12.13のうち13)
{port}	データベースサーバのポート

❗ RDSのようにIPアドレスが数字でなければDBX- {ip0} - {hash} - {port} 形式で名前が設定されます。ここで {hash} 値は、IPアドレスを4桁の16進数に変換した値です。

手動設定する

エージェント名を直接設定したい場合は、[whatap.conf](#)ファイルで `whatap.name` または `object_name` オプションに目的の名前を入力します。ユーザーが入力した名前がエージェント名として設定されます。

whatap.conf

```
whatap.name=agent-1234
# or
object_name=agent-1234
```

XOSエージェント設定

データベースサーバーのリソースをさらにモニタリングする場合は、データベースサーバーに別のXOSエージェントを実行してデータを収集できます。

- ❗ • x86アーキテクチャで動作するOS環境にのみ適用されます。
- XOSエージェントのインストールについての詳細は、[次の文書](#)を参照してください。

whatap.confファイルの設定

XOSエージェントを実行する前に、[whatap.conf](#)ファイルで、以下のオプションを設定します。

- **xos** **Int**

既定値 0

XOSエージェントを使用するかどうかを設定します。0 に設定するとXOSからのデータは収集されません。1 に設定するとすべてのXOSからのデータを収集します。IPアドレスを設定する場合、そのIPアドレスが一致するXOSからのデータのみ収集します。

- **xos_port** **String**

既定値 3002

XOSエージェントと通信するポートを設定します。XOSエージェントはUDPで通信します。ファイアウォールでUDPポートがブロックされている場合は、該当ポートを開放してください。

- **xos_cpu_iowait** **Int**

既定値 1

XOSエージェントから収集したCPU使用率にiowaitを追加できます。1 に設定するとiowaitが追加され、0 に設定するとiowaitは追加されません。

- **xos_mem_buffcache** **Int**

既定値 0

XOSエージェントから収集したメモリ使用率にbuffcacheを追加できます。1 に設定するとbuffcacheが追加され、

0 に設定するとbuffcacheは追加されません。

xos.confファイルの設定

xosディレクトリをデータベースサーバーにコピーし、xos.confファイルにエージェントサーバー情報を入力して追加オプションを設定してください。

- **dbx_ip** String

DBXエージェントをインストールしたサーバーのIPアドレスを入力します。

- **dbx_port** String

既定値 3002

DBXエージェントと通信するポートを設定します。

DBXエージェントは、UDPで通信します。ファイアウォールでUDPポートがブロックされている場合は、該当ポートを開放してください。

- **cpu_limit** Int

既定値 0

limitの設定値より大きい値を持つプロセス情報を収集します。1/100%単位で1.23%の場合、123として設定します。

- **mem_limit** Int

既定値 10240

limitの設定値より大きい値を持つプロセス情報を収集します。単位は「KB」で既定値である10240は、10MBになります。(1024 KB = 1 MB)

- **disk_usage_interval** Second

既定値 60

インスタンス別のディスク使用率と使用可能サイズ、全体サイズ情報を表示します。値が'0'の場合、ディスク使用率は収集しません。

- **port_check** String

接続状態をチェックするサーバーとポートを指定します。IP:Portの形式で設定し、コンマ(,)で区切って複数登録が

可能です。接続ができないサーバーとポートの一覧は、`db_port_check` カテゴリに保存されます。

xos.conf

```
port_check=192.168.122.113:3333,192.168.122.113:3334
```

接続ができなかったサーバーとポートの一覧を確認する場合、**分析>メトリクス照会メニュー**で `db_port_check` カテゴリを選択します。

-	Time	Oid	Tags	Fields	
			oname	error_count 	port_list
1	2025-01-17 18:39:41	1064156037	DBX-5-112-1521	2	192.168.122.113:3333,192.168.122.113:3334
2	2025-01-17 18:39:41	1064156037	DBX-5-112-1521	2	192.168.122.113:3333,192.168.122.113:3334
3	2025-01-17 18:39:51	1064156037	DBX-5-112-1521	2	192.168.122.113:3333,192.168.122.113:3334
4	2025-01-17 18:39:51	1064156037	DBX-5-112-1521	2	192.168.122.113:3333,192.168.122.113:3334

• process_check String

プロセスの実行状態をモニタリングできます。オプション値でプロセス名を入力します。コンマ(,)を区切り文字として使用し、複数登録することができます。

xos.conf

```
process_check=pmon,smon,tnslsnr,melong,haha
```

指定された文字列を含むプロセス名が検知されない場合、`db_process_check` カテゴリにその文字列の一覧を保存します。例えば、**melong**、**haha**の2つのプロセスがない場合、**分析>メトリクス照会メニュー**で `db_process_check` カテゴリを選択した後、確認できます。

-	Time	Oid	Tags	Fields	
			oname	error_count 	process_name
1	2025-01-17 18:35:06	1064156037	DBX-5-112-1521	2	melong,haha
2	2025-01-17 18:35:06	1064156037	DBX-5-112-1521	2	melong,haha
3	2025-01-17 18:35:12	1064156037	DBX-5-112-1521	2	melong,haha
4	2025-01-17 18:35:12	1064156037	DBX-5-112-1521	2	melong,haha

- ① `process_check` オプションを使用して、データベースで実行されているプロセスが終了した場合はアラート通知を送信できます。詳細は[次の文書](#)を参照してください。

- **process_check_interval** Second

既定値 `6`

`process_check` オプションに設定されたプロセスの実行状況を確認する間隔を設定します。(単位：秒)

- **iplist_interval** Second

既定値 `0` (off)

DBサーバーのIP一覧を収集する間隔を設定します。(単位：秒、3以上で設定)

- ① [whatap.conf](#)のファイルに `xos_dbip=true` オプションを設定すると `db_ip_list` のカテゴリに転送します。[分析 > メトリクス照会](#)メニューで `db_ip_list` カテゴリを選択した後、確認することができます。

ユーザーメトリクス収集 (SHMON)

SHMONはユーザー定義のシェルスクリプトの実行結果を定期的に収集し、メトリクスとして保存します。

- **shmon** Int

既定値: `1`

対応バージョン: dbx 2.55.01以降 & xos 1.2.0f以降

設定

1. エージェントのインストールパスに `shmon` ディレクトリを作成します。
2. 収集するスクリプトを `.sh` ファイルとして保存します。
3. `xos.conf` でSHMONを有効にします。
4. エージェントを再起動します。
5. [🔍 サイトマップ > メトリクス照会](#) メニューで、`shmon` カテゴリを確認します。

```
# xos.conf  
shmon=1
```

XOSエージェントの実行

データベースサーバーで次のバッチファイルを実行してください。

```
$ ./start.sh  
  
# または  
  
$ ./startd.sh #バックグラウンドで実行する場合
```

管理

エージェントのアップデート

最新バージョンにアップデートする

ホーム画面 > プロジェクト選択 > 管理 > エージェントアップデート

エージェントアップデート

エージェントアップデートのご案内

「アップデート」ボタンをクリックすると、最新のエージェントファイルがエージェントのインストール場所にダウンロードされ、自動的に再起動されます。アップデートには1分がかかります。完了すると、該当のエージェントのバージョンが最新バージョンに変更されます。

① Windows環境にインストールされたエージェントは、自己更新機能を提供していません。 [詳細](#)

② 更新が正しく行われない場合は、[WhaTap Docs](#) を参考してください。

エージェントリスト

最新エージェントのバージョン 2.3.3 [すべてのエージェントを最新バージョンに更新](#) [旧バージョン](#)

no.	id	ip	name	agent path	version	update
1	704779695	192.168.1.101	WhaTap-001	C:\Program Files\WhaTap\agent.exe	2.2.8 20241212	アップデート
2	1652207373	192.168.1.102	WhaTap-002	C:\Program Files\WhaTap\agent.exe	2.2.8 20241212	アップデート
3	755606486	192.168.1.103	WhaTap-003	C:\Program Files\WhaTap\agent.exe	2.1.4 20241101	アップデート

エージェントをアップデートすると、最新バージョンのエージェントファイルをエージェントインストールパス ([agent path](#))に自動的にダウンロードして再起動します。エージェントのアップデートには約1分かかり、アップデート過程でダウンロードとアップデートの成功メッセージが画面上に順番に表示されます。アップデートを完了すると、そのエージェントのバージョンが自動的に最新バージョンに変更されます。

- アップデートできるエージェントは、**アップデート**ボタンが活性化されます。
- エージェントを個別にアップデートするには、各エージェント項目の右側にある**アップデート**ボタンを選択します。
- すべてのエージェントを一度に更新するには、**すべてのエージェントを最新バージョンに更新**ボタンを選択します。

✔ エージェントのアップデート中に別のメニューに移動する場合は、進行状況を確認することはできず、1つのエージェントをアップデートしながら別のエージェントを同時にアップデートすることはできません。

- ❗ Windows環境にインストールされたエージェントは、自動更新機能をサポートしていません。手動で最新のエージェントに再インストールするか、最新の `whatap.agent.dbx-*.jar` ファイルを既存のエージェントパスに入れて、サービスを再登録します。

```
# 1. Delete Windows service
install_WindowsService.bat delete WhatapDBXAgent # existing service name

# 2. Create Windows service
install_WindowsService.bat create WhatapDBXAgent # existing service name
```

アップデートに失敗した場合

エージェントが再起動しない場合

アップデート中にダウンロード成功メッセージが表示されても、エージェントのバージョンが最新に自動的にアップデートされない場合は、手動でエージェントを再起動する必要があります。エージェントのインストールパス(`agent path`)で`stop.sh`、`startd.sh`バッチファイルを順番に実行します。

エージェント手動ダウンロード

ダウンロードができない環境の場合は、次の手順でエージェントのインストールを進めてください。

1. 管理 > エージェントインストールメニューに移動します。
2. インストールの案内セクションの2番項目で**Download**ボタンを選択し、最新バージョンのエージェントをダウンロードします。
3. ダウンロードしたファイルを解凍します。
4. `whatap.agent.dbx-X.Y.Z.jar` ファイルだけをエージェントインストールパス(`agent path`)にアップロードします。
5. `stop.sh`、`startd.sh`バッチファイルを順番に実行して、エージェントを再起動します。

前のバージョンに戻す

1. 画面右上の旧バージョンボタンを選択します。

2. ダウンロード可能なエージェントの一覧が表示されます。
3. 希望するバージョンを選択します。
4. 選択したバージョンに戻すエージェント項目で **ダウンロード** ボタンを選択します。
5. 選択したエージェントのインストールパスでエージェントファイルをダウンロードします。
6. エージェントのインストールパスで上位バージョンの `whatap.agent.dbx-X.Y.Z.jar` ファイルを削除します。
7. `stop.sh`、`startd.sh` バッチファイルを順番に実行して、エージェントを再起動します。

❗ バッチファイルがエージェントのインストールパスで最も高いバージョンのエージェントファイルを実行するように設定されているため、上位バージョンのJARファイルを削除しないと、以前のバージョンのエージェントを実行できません。

エージェント削除

エージェントがインストールされたサーバーから削除する

• Linux Windows

サーバー上で起動されるJavaプロセスから、`whatap.agent.dbx` 文字列を含むプロセスを終了します。エージェントをインストールしたパスから`stop.sh`を実行します。その後、エージェントファイルとエージェントに登録したUser権限を削除します。

サーバー上で起動するJavaプロセスからエージェントファイル名のjarファイルで起動中のプロセスを見つけて停止します。もし、batファイルをForegroundで実行中の場合は、そのbat実行スクリプトを終了します。その後、エージェントファイルとエージェントに登録したUser権限を削除します。

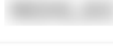
サービス画面から削除する

WhaTapモニタリングサービスからエージェントを削除するには、**エージェントリスト**メニューに移動します。エージェントを削除する前に、エージェントをインストールしたサーバーでエージェントプロセスを終了する必要があります。

1. プロジェクトリストからエージェントを削除するプロジェクトを選択します。

2. 左側のメニューから**管理** > **エージェントリスト**を選択します。
3. **エージェントリスト**で削除するエージェントで右側の  ボタンをクリックします。

- ⓘ • 非活性化状態のエージェントのみ削除できます。

ステータス	名前 (初期)	ID
 活性	 	
 非活性	 	
 活性	 	

- エージェントのバージョンによっては、削除機能をサポートしていない場合があります。最新バージョンのエージェントに更新します。

ダッシュボード

WhaTapエージェントのインストールが完了しましたら、[WhaTapモニタリングサービス](#)にログインしてください。初期画面はプロジェクトリストです。プロジェクトリストで作成したプロジェクトを確認できます。プロジェクトリストで作成したプロジェクトを選択すると、[インスタンスリスト](#)が表示されます。

WhaTapデータベースモニタリングサービスでダッシュボードは、プロジェクトの全体のステータスを一目で確認できる機能です。モニタリングされているリソース全体の使用量を確認でき、リアルタイムダッシュボードでモニタリング対象のリソースをフィルタリングできます。

- 主なパフォーマンス指標とステータスを表示するように構成されています。パフォーマンス指標は5秒間隔で更新されます。
- 現在使用中のアクティブセッション(Queryを含む)、ロック情報および、プロセス情報を確認することができます。Public CloudとPrivate Cloudの両方に対応するために、クエリベースのモニタリングを使用して構成しました。
- 1つのインスタンスで複数のDBをフィルタリングできます。
- 収集したデータに基づいて、特定の1日あたりの全体的なトレンドを分析できる機能を提供します。特定の時間に進行中だったセッションを特定し、低速なQueryを分析することができます。

インスタンスリスト

エージェントをインストールしたデータベースサーバーの一覧を確認できます。主なパフォーマンス指標と状態(Status)を表示できるように構成されています。パフォーマンス指標は5秒間隔で更新され、一覧のカラムは設定を使用して目的のカラムに配置できます。詳細については、[次の文書](#)を参照してください。

インスタンスモニタリング

- データベースサーバーの主要メトリクスとアクティブセッションに関する詳細情報をリアルタイムでモニタリングし、問題になる可能性のあるアラートを確認できます。関心のある重要メトリクスを選択して、全体的なシステム状況をモニタリングできます。
- リアルタイムモニタリングは、5秒間隔でパフォーマンス指標をモニタリングします。実行中の**アクティブセッション**、**ロックツリー**、**プロセス情報**を確認できます。

詳細については、[次の文書](#)を参照してください。

マルチインスタンス

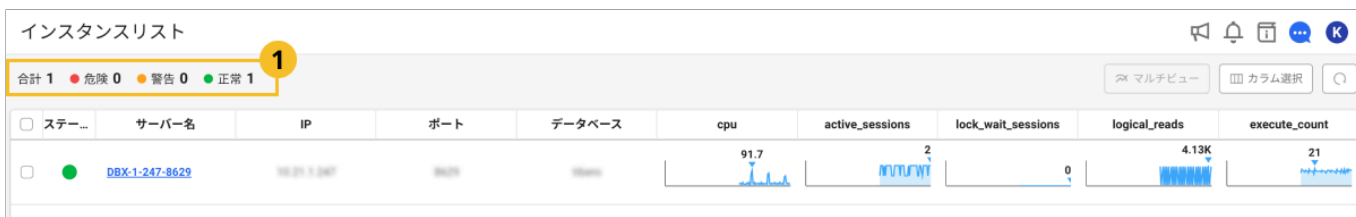
プロジェクトに登録されたすべてのインスタンスを5秒間隔でリアルタイムでモニタリングします。特定のインスタンスにフィルタリングしてモニタリングすることもできます。詳細については、[次の文書](#)を参照してください。

インスタンスリスト

ホーム画面 > プロジェクト選択 > ダッシュボード > インスタンスリスト

エージェントをインストールしたデータベースサーバーの一覧を表示し、各インスタンスの主要なパフォーマンス指標と状態が把握できます。パフォーマンス指標は、5秒間隔で更新されるし、カラム選択ボタンで表示する指標を選択できます。

基本画面ガイド



- ① 領域は、プロジェクトに設定されているインスタンスの状態を表示します。合計にはテーブルに表示中のインスタンスの数、危険、警告、正常にはステータスカラムの各ステータスの数が表示されます。
- ステータスカラムで正常ではない状態のアイコンをクリックするとイベント画面が表示されます。そのインスタンスで発生したイベントの履歴を確認できます。
- 各インスタンスを選択すると、**インスタンスモニタリング**メニューが表示されます。選択したインスタンスの詳細をリアルタイムでモニタリングできます。

❗ インスタンスモニタリングメニューの詳細については、[次の文書](#)を参考にしてください。

- 主要なパフォーマンス指標をグラフチャート形式で提供します。最も高い数値をチャートに表示します。チャートにカーソルを合わせると、その場所の数値が表示されます。パフォーマンス指標の詳細については、[次の文書](#)を参照してください。
- インスタンスリストでサーバー名カラムに表示された **M**、**S**、**C** は、それぞれ Master、Slave、Cluster を意味します。Replication で構成した DB の場合に表示します。

Replication インスタンスが異常な状態の場合 **!** アイコンが表示されます。



- 画面右上の🔔ボタンをクリックすると、リアルタイムの通知が確認できます。通知設定の詳細については、[次の文書](#)を参照してください。

① 画面上部にある固定領域の詳細については、[次の文書](#)を参照してください。

- ✓ インスタンスリストのサーバー名を変更するには、エージェント設定([whatap.conf](#))で `object_name` オプションを利用します。詳細については、[次の文書](#)を参照してください。

インスタンス性能指標の比較

2つ以上のインスタンスを選択して、性能指標を比較できます。性能指標を比較するインスタンスを一覧から選択すると、画面右上のマルチビューボタンが活性化されます。マルチビューボタンを選択すると、マルチインスタンスメニューに移動します。主要な性能指標のデータを比較したグラフチャートとアクティブセッション、ロックツリーに関する詳細情報を確認できます。

- ① マルチインスタンスメニューの詳細については、[次の文書](#)を参考にしてください。

カラム表示または非表示

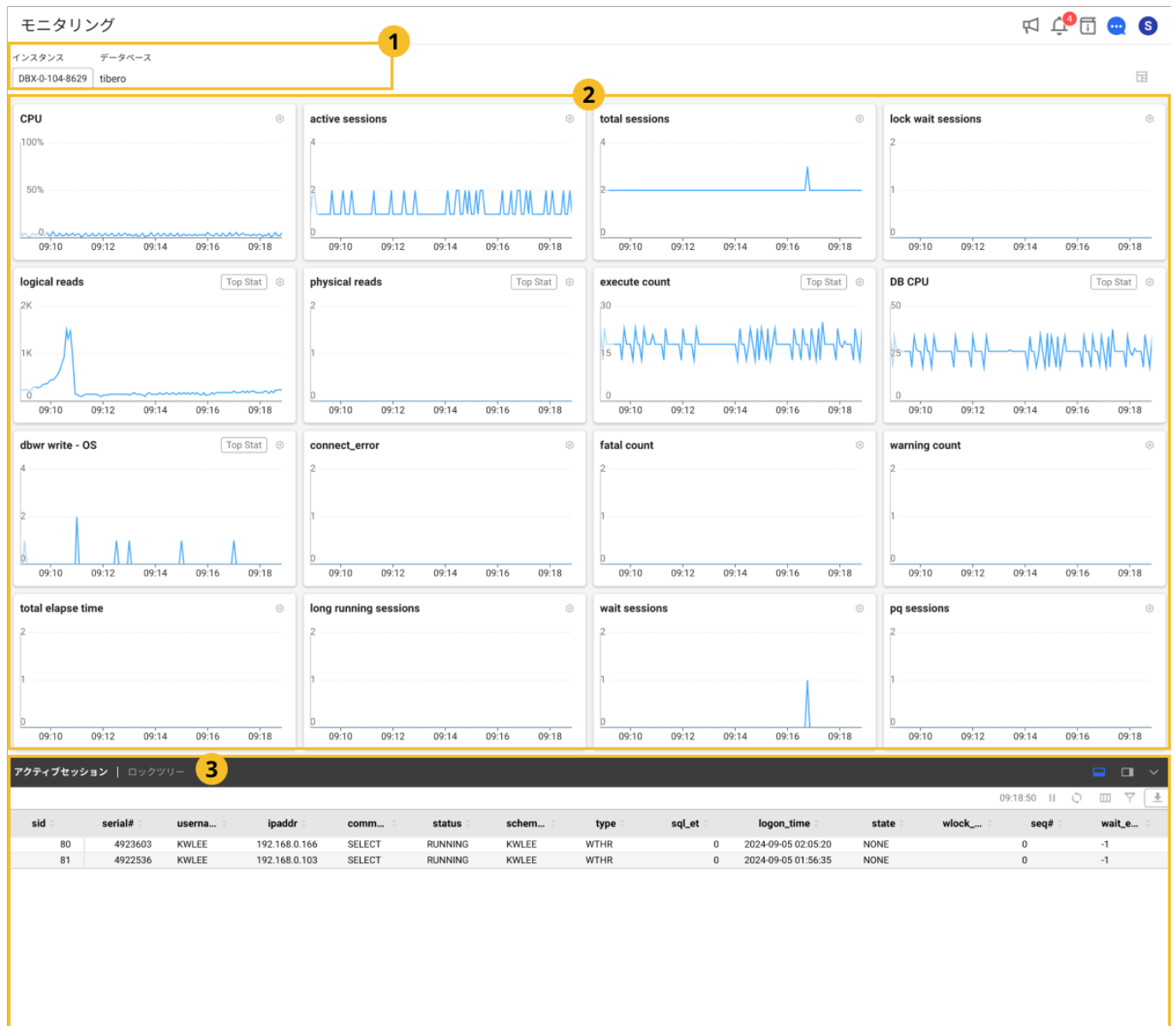
インスタンスリストのパフォーマンス指標カラムを表示または非表示できます。画面右上の**カラム選択**ボタンをクリックします。目的の項目を選択、または解除します。カラムを表示または非表示できます。

インスタンスモニタリング

ホーム画面 > プロジェクト選択 > **ダッシュボード** > インスタンスモニタリング

インスタンスモニタリングメニューでは、データベースサーバーのコア指標とアクティブセッションに関する詳細情報をリアルタイムでモニタリングし、問題のあるアラートを特定できます。デフォルトでは、過去10分間の収集データをリアルタイムで表示します。収集データは5秒間隔で更新します。

基本画面ガイド



- 1 参照対象の選択

データを照会するインスタンスおよびインスタンスに含まれるデータベースを選択できます。選択したインスタンスとデータベースの収集データは2 グラフチャートと3 アクティブセッションテーブルに自動的に反映されます。

- **2 グラフチャートセクション**

各ウィジェットの横軸は時間、縦軸は地表の数値です。各ウィジェットから特定の時間帯を選択すると **分析 > カウント推移** メニューに移動します。

- **3 アクティブセッション | ロックツリー | プロセス情報**

リアルタイムのセッションやロックツリー、プロセス情報を表示することができます。

- **アクティブセッション**

リアルタイムで実行されているセッションとクエリ内容を照会できます。テーブルの一番右に **sql_text** または **query** カラム項目を選択すると **SQL 詳細** ウィンドウが表示されます。選択したクエリ (Query) に対する Full Text および Plan 情報を確認できます。詳しい内容は [次の文書](#) を参照してください。

- **ロックツリー**

ロックセッションに関する情報と Holder、Waiter 情報をリアルタイムで表示することができます。テーブルのカラムの詳細については、[次の文書](#) を参照してください。

- **プロセス情報**

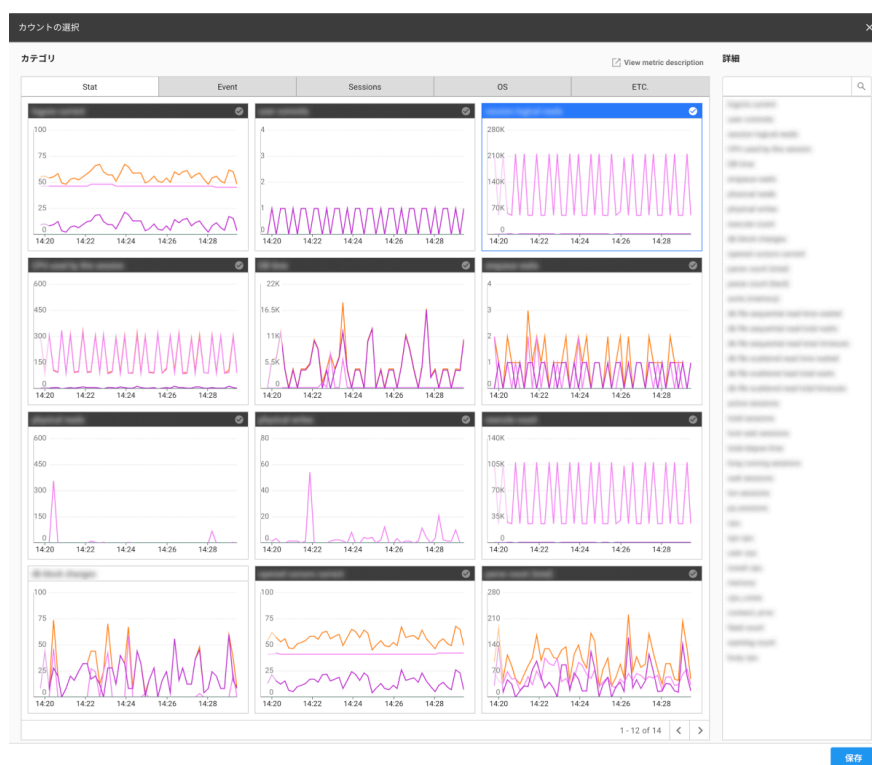
データベースサーバーのリソース使用量をリアルタイムで表示できます。

- ❗
- データベースの色は、グラフチャートセクションの色と一致します。
 - **カウント推移** についての詳細は、[次の文書](#) を参照してください。
 - 各メトリクスの詳細については、[次の文書](#) を参照してください。
 - カラム項目の詳細については、[次の文書](#) を参照してください。
 - **プロセス情報** は、XOS エージェントを追加で設定しないと確認できません。詳しい内容は [次の文書](#) を参照してください。

指標を選択する

画面に配置されたグラフチャートウィジェットの指標を別の指標に変更できます。

1. 指標を変更するウィジェットの右上の  ボタンを選択します。
2. **カウント** の選択画面が表示されたら、希望のメトリクスを選択します。



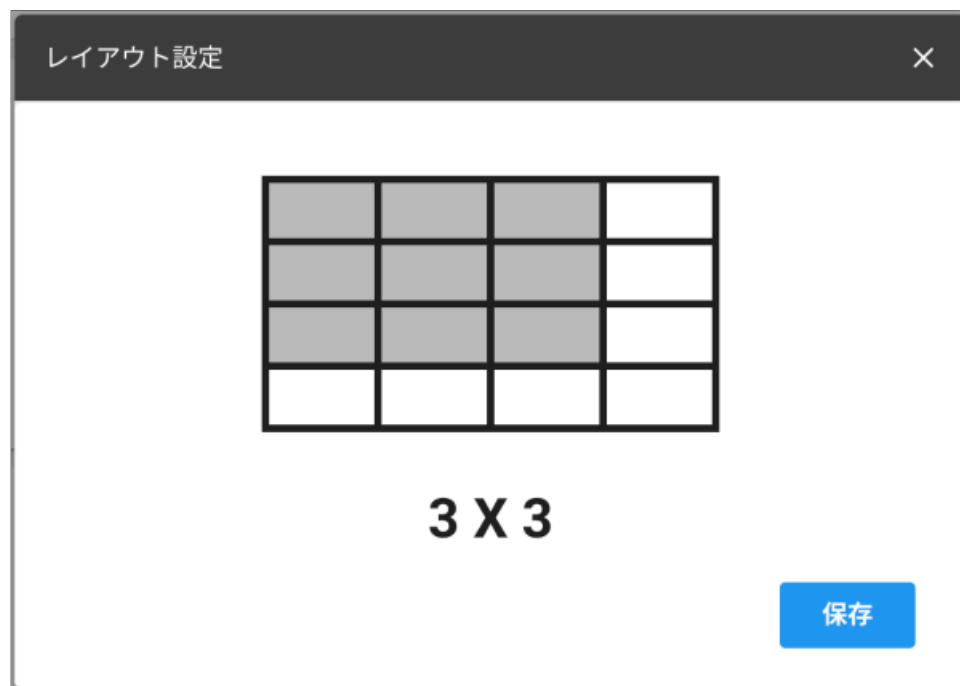
3. 保存ボタンを選択します。

選択したウィジェットの指標が変更されます。

ⓘ 各メトリクスの詳細については、[次の文書](#)を参照してください。

レイアウト設定

指標チャートのレイアウトを設定するには、画面右上の  ボタンをクリックします。9つ(3x3)の指標チャートがデフォルトレイアウトとして設定され、ページに収まるチャートの数を変更できます。



アクティブセッションのセクションを活用

画面の下にある**アクティブセッション**セクションからリアルタイムで実行中のセッション情報を確認できます。ここでは、テーブルの右上にあるボタン機能を説明します。

- **⏏**：リアルタイムで収集するデータの変更を停止することができます。再起動するには**⏮**ボタンをクリックします。
- **🔄**：テーブルのリストを更新できます。
- **☐**：テーブル内のカラムヘッダー項目を表示または非表示にすることができます。
- **🔍**：テーブルのカラムヘッダー項目を基準に一覧をフィルタリングできます。ボタンをクリックすると、各ヘッダーカラムで**含む、含まない、一致、一致しない**の条件を設定できます。

① フィルター条件のオプションを入力するテキストボックスが表示しない場合は、カラムの幅を調整してください。

- **📄**：テーブルの内容をCSVファイルとしてダウンロードできます。

進行中のセッションの停止

長期間進行中のセッションを停止することができます。

1. アクティブセッション一覧で停止するセッション項目にマウスカーソルを移動します。
2. 右側に表示される  ボタンを選択します。
3. セッション中止画面が表示されたら、パスワードを入力します。
4. 適用ボタンを選択します。

そのセッションを停止します。

- ❗ • DBXエージェントのインストールパスの`paramkey.txt`ファイルからパスワードを確認できます。
- この機能は、修正権限のあるメンバーのみ利用できます。メンバー権限に関する詳しい説明は[次の文書](#)を参照してください。

グラフチャートセクションを拡大する

現在、表示画面が小さくてウィジェットを確認するのが難しい場合は、より広い画面でグラフチャートウィジェットを確認することができます。画面の下部にある**アクティブセッション**セクションから▼ボタンを選択します。**アクティブセッション**セクションは縮小され、グラフチャートウィジェットのセクションは拡大されます。

グラフチャートウィジェットセクションを縮小するには、画面下部に**アクティブセッション**セクションの▲ボタンを選択します。

SQL 詳細情報の確認

実行中セッションのSQLクエリ情報を確認するには、**アクティブセッション**セクションの**query**(または**sql_text**) カラム項目を選択します。**SQL詳細**画面が表示されます。SQLクエリ文とPlan情報を確認することができます。

SQL統計の表示 → ボタンをクリックすると、選択したSQLクエリに関連する統計情報を確認できる**SQL統計**に移動します。

The screenshot shows a SQL monitoring interface. At the top, a query is highlighted in a yellow box: `execute sleep(#)` and `select /* WhaTap8D#1 */ s.*,t.seqnum,t.event...`. Below this, the SQL details are shown, including the query text and the execution plan. The execution plan is a table with columns: ID, OPERATION, OBJECT, PARTITION, and PARTITION ID. The plan shows two steps: a 'SELECT' operation on the 'performance_schema.threads' table and a 'LEFT OUTER JOIN' operation on the 'information_schema.processlist' table.

デフォルトプランを照会する

デフォルトプランユーザーファイル作成時、エージェントが事前定義されたDB情報を使用してプランを自動的に照会するように設定できます。デフォルトプランの照会項目のチェックボックスを選択した後、次のように予め入力したDB接続情報を通じてプラン情報を照会します。

Linux Windows

1. エージェント設定(`whatap.conf`)ファイルに `plan_db` オプションを追加し、DB名を入力します。

`whatap.conf`

```
plan_db=(dbname)
```

2. DB設定後 `planuid.sh` スクリプトを使用してユーザーとパスワードを設定します。

```
./planuid.sh user pwd
```

❗ ユーザー(`user`)とパスワード(`pwd`)に特殊文字が含まれている場合、各特殊文字の前にバックslash(`\`)を追加します。

❗ 例、 `user$example` → `user\$example`

1. エージェント設定(`whatap.conf`)ファイルに `plan_db` オプションを追加し、DB名を入力します。

`whatap.conf`

```
plan_db=(dbname)
```

2. DB設定後 `planuid.bat` スクリプトを使用してユーザーとパスワードを設定します。

```
planuid.bat user pwd
```

テーブルカラムの変更

テーブルのカラム項目を表示または非表示にしたり、順序を変更したりできます。

1. テーブルの右上の  ボタンを選択します。
2. [コラムの編集](#) ウィンドウが表示されたら、テーブルのカラムを表示する順序を非表示、追加または、変更してください。
 - カラム項目を選択し、[左向きアイコン](#)または `>`、`+`または`-` ボタンを選択します。[表示](#)または[非表示](#)へ移動します。
 - カラム項目を選択した状態でドラッグすると、位置を移動できます。
3. 設定を完了した後、[保存](#) ボタンをクリックします。

❗ 設定した内容はブラウザのクッキー値として保存され、ページの更新後もステータスを維持します。クッキーの削除などの理由により設定間にエラーが発生した場合は、初期化されます。

カラム情報ガイド

カラム情報に関する詳しい内容は、[次のリンク](#)を参照してください。

- [Active session](#) Lock tree Process information

項目	説明
アクション	実行中のタスク名です。
block_updates	ブロックのアップデート回数です。
block_updates_sigma	ブロックアップデートの合計回数です。
client_identifier	クライアント識別子です。
client_info	クライアントの追加情報です。
client_pid	クライアントプロセスのPIDです。
command	セッションで実行されているコマンドです。
consumed_cpu_time	セッションで使ったCPUの時間です。
consumer_group	セッションが属する消費者グループです。
event_name	待機イベントの名前です。
execute_count	SQLが実行された回数です。
execute_count_sigma	実行回数の合計です。
ipaddr	クライアントのIPアドレスです。
logon_time	セッションがデータベースにログインした時間です。
logical_reads	論理的な読み取りの回数です。

項目	説明
logical_reads_sigma	論理的な読み取りの合計回数です。
machine	セッションが実行されているマシン名です。
module	実行中のモジュールの名前です。
os_thr_id	OSのスレッドIDです。
osuser	セッションを実行しているOSのユーザーです。
parse_count_hard	ハードパーシングの回数です。
parse_count_hard_sigma	ハードパーシングの合計回数です。
parse_count_total	パーシングの合計回数です。
parse_count_total_sigma	パーシングの合計回数です。
pdml_enabled	並列DMLのアクティブ有無です。
pdml_status	並列DMLの状態です。
pddl_status	並列DDLの状態です。
pga_used_mem	プロセス専用領域(PGA)で使用中のメモリ量です。
physical_reads	物理的な読み取り回数です。
physical_reads_sigma	物理的な読み取りの合計回数です。
pq_status	並列クエリの状態です。
prev_sql	以前に実行されたSQL文のテキストです。
prev_sql_id	以前に実行されたSQL文の固有IDです。

項目	説明
prev_sql_param	以前に実行されたSQLのパラメータです。
prog_name	セッションを実行するプログラムの名前です。
row_wait_block_no	待機中の行のブロック番号です。
row_wait_file_no	待機中の行のファイル番号です。
row_wait_obj_id	待機中の行のオブジェクトIDです。
row_wait_row_no	待機中の行の行番号です。
schemaname	セッションが使用されているスキーマの名前です。
seq#	セッションの順番を示す値です。
sql_et	SQL実行時間です。
sql_hash	SQL文のハッシュ値です。
sql_id	実行中のSQL文の固有IDです。
sql_param	SQL実行に使用されたパラメータです。
sql_text	実行中のSQL文のテキストです。
sql_trace	SQLトレーシング有無です。
state	セッションの状況です。
status	セッションの状態です。
terminal	セッションが接続されているターミナルの名前です。
type	セッションのタイプです。

項目	説明
usn	アンドゥ(undo) セグメント番号です。
used_blk	使用されたブロック数です。
used_rec	使用されたレコード数です。
wait_event	セッションが待機中のイベントです。
wait_time	待機中の時間です。
wlock_wait	セッションがロックを待機しているかどうかを表示します。
wthr_id	セッションのタスクスレッドIDです。

項目	説明
Instance	インスタンス（エージェント）名
sid	セッションID
serial#	セッションの一意的識別子と共に使用するセッションシリアル番号
holder_type	ロックを保持しているセッションのロックタイプ（例：TX、TMなど）
holder_mode	保持中のロックモード（例：0～6、6はexclusive）
waiter_type	ロックを待機しているセッションのロックタイプ
waiter_mode	現在要求中のロックモード
id1	ロック識別子1（ロック対象オブジェクトを識別するために使用、例：トランザクションIDなど）
id2	ロックの詳細情報またはバージョン情報を表します

次の項目は、XOSエージェントをインストールした場合に収集される指標です。

項目	説明	単位
pid	プロセスID	-
cpuusage	プロセスが使用するCPU使用率	%
cputime	プロセスがこれまでに使用した累積CPU時間	秒
elapsed	プロセスが実行されてからの経過時間	秒
vsize	Virtual memory size. 全体の仮想メモリ使用量 (RAM + Swap + 予約)	KB
rss	Resident Set Size. 現在のプロセスが占有している実際の物理メモリサイズ	KB
pss	Proportional Set Size. 共有メモリを含む実際の物理メモリ使用量	KB
state	プロセスの現在の状態コード (例: R、S、D、T、Z など)	-
ioread	累積読み込みバイト数 (read_bytes)	バイト (B)
iowrite	累積書き込みバイト数 (write_bytes)	バイト (B)
uid	このプロセスを実行したユーザーID	-
cmd	実行されたコマンドの短縮形式	-
longcmd	実行されたコマンドの完全な形式 (フルパスおよび引数を含む)	-

ⓘ WhaTapは、クライアントに関する情報をデフォルトで保存します。

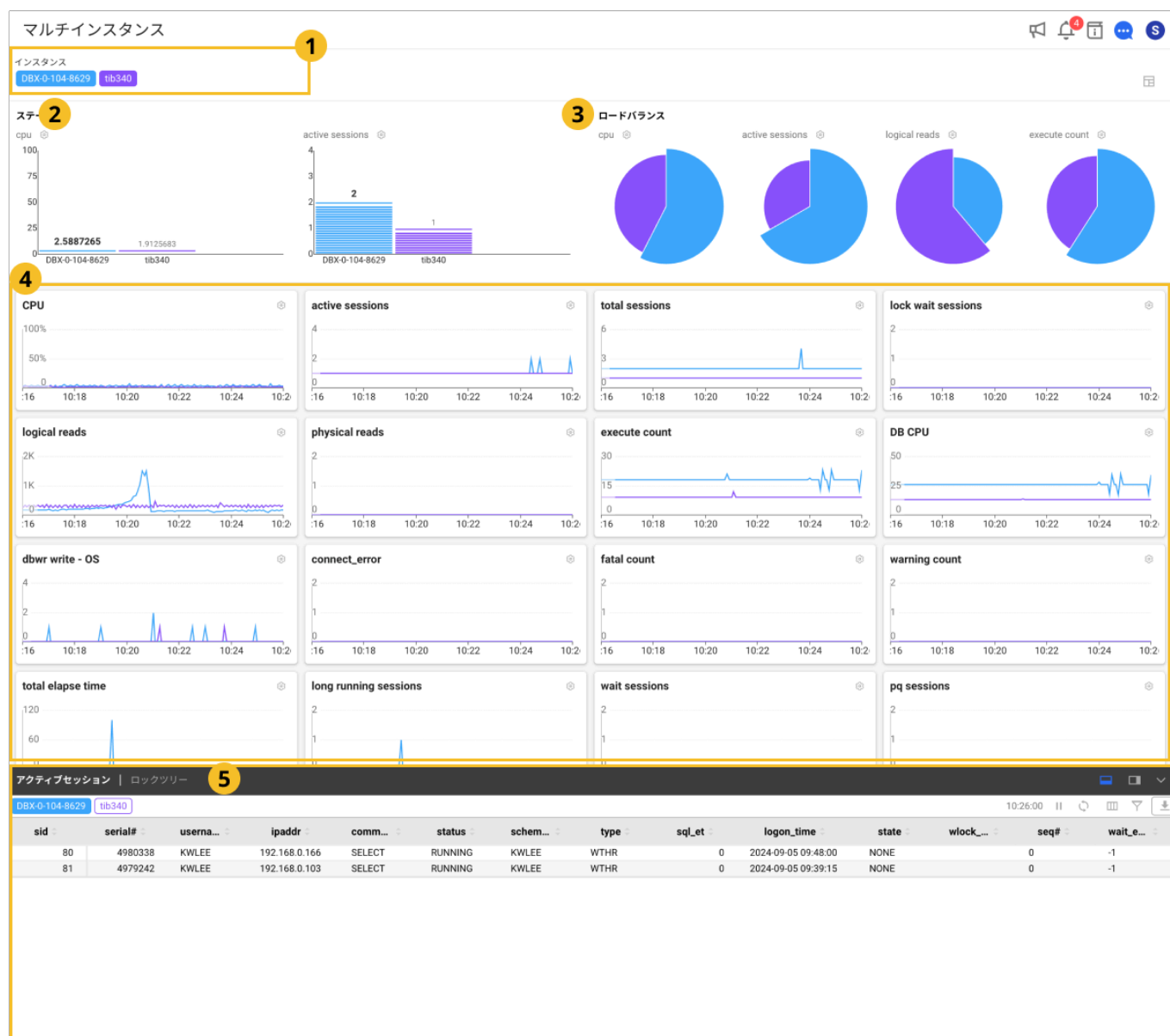
マルチインスタンス

ホーム画面 > プロジェクト選択 > [ダッシュボード](#) > [マルチインスタンスモニタリング](#)

[インスタンスモニタリング](#) メニューでは、1つのインスタンスのみをモニタリングする場合、[マルチインスタンスモニタリング](#)は、複数のインスタンスの指標とアクティブセッション情報を1つの画面で表示して比較することができます。グラフチャートを使用すると、インスタンスの指標値の推移とどのインスタンスの指標値が高いかを簡単に確認できます。

- ✔ [ダッシュボード](#) > [インスタンスリスト](#)メニューで比較しようとするエージェントを選択し [マルチビュー](#) ボタンを選択すると [マルチインスタンス](#)メニューに入ります。

基本画面ガイド



• ① インスタンス

エージェントをインストールしたインスタンス(データベース)の一覧です。インスタンスの色は、画面に配置されているグラフチャートの色と一致します。グラフチャートから一部のインスタンスのデータを除外する場合は、そのインスタンスを選択します。インスタンスを選択すると、グラフチャートにインスタンスのデータを反映できま

す。

- **2 ステータス**

データベースサーバーのリソースに関する指標をモニタリングできます。

- **3 ロードバランス**

どのインスタンスの指標値が高いかを確認し、1台のサーバーに負荷が集中していないかモニタリングできます。

- **4 グラフチャートセクション**

各ウィジェットで横軸は時間、縦軸は各指標の数値を意味します。

- **5 アクティブセッション | ロックツリー | プロセス情報**

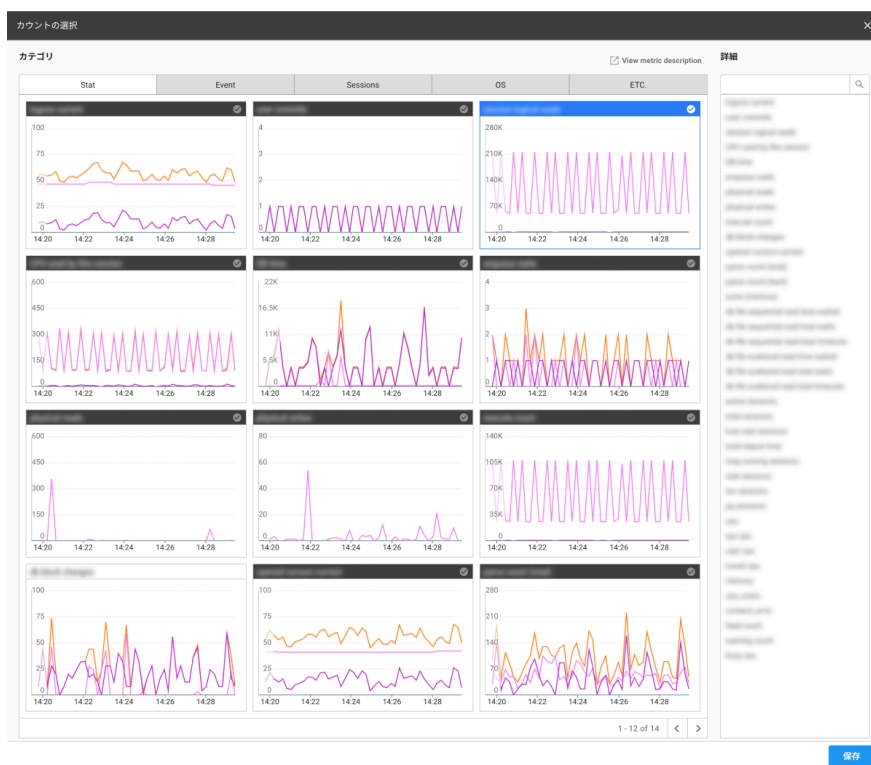
特定のインスタンスでリアルタイムで実行中のセッション、ロックツリー、プロセス情報を参照できます。「インスタンス名」ボタンを選択します。

- ❗ • 各メトリクスの詳細については、[次の文書](#)を参照してください。
- カラム項目の詳細については、[次の文書](#)を参照してください。
- **プロセス情報**は、XOSエージェントを追加で設定しないと確認できません。詳しい内容は[次の文書](#)を参照してください。

指標を選択する

画面に配置されたグラフチャートウィジェットの指標を別の指標に変更できます。

1. 指標を変更するウィジェットの右上の⚙️ボタンを選択します。
2. **カウントの選択画面**が表示されたら、希望のメトリクスを選択します。



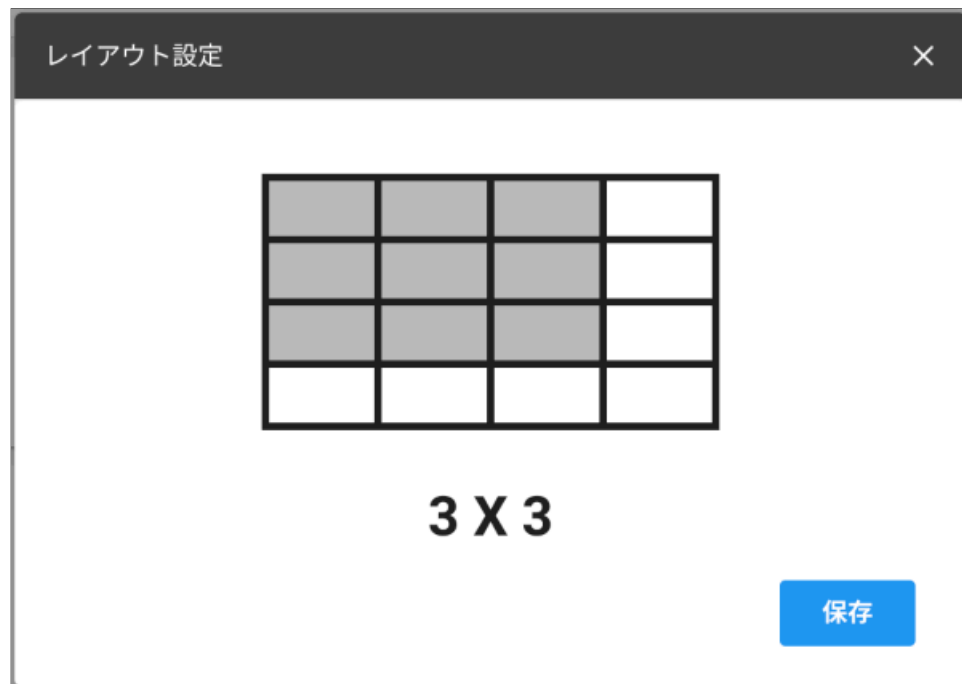
3. 保存ボタンを選択します。

選択したウィジェットの指標が変更されます。

ⓘ 各メトリクスの詳細については、[次の文書](#)を参照してください。

レイアウト設定

指標チャートのレイアウトを設定するには、画面右上の  ボタンをクリックします。9つ(3x3)の指標チャートがデフォルトレイアウトとして設定され、ページに収まるチャートの数を変更できます。



アクティブセッションのセクションを活用

画面の下にある**アクティブセッション**セクションからリアルタイムで実行中のセッション情報を確認できます。ここでは、テーブルの右上にあるボタン機能を説明します。

- **⏏**：リアルタイムで収集するデータの変更を停止することができます。再起動するには**🔄**ボタンをクリックします。
- **🔄**：テーブルのリストを更新できます。
- **☐**：テーブル内のカラムヘッダー項目を表示または非表示にすることができます。
- **🔍**：テーブルのカラムヘッダー項目を基準に一覧をフィルタリングできます。ボタンをクリックすると、各ヘッダーカラムで**含む、含まない、一致、一致しない**の条件を設定できます。

① フィルター条件のオプションを入力するテキストボックスが表示しない場合は、カラムの幅を調整してください。

- **📄**：テーブルの内容をCSVファイルとしてダウンロードできます。

進行中のセッションの停止

長期間進行中のセッションを停止することができます。

1. アクティブセッション一覧で停止するセッション項目にマウスカーソルを移動します。
2. 右側に表示される  ボタンを選択します。
3. セッション中止画面が表示されたら、パスワードを入力します。
4. 適用ボタンを選択します。

そのセッションを停止します。

- ❗ • DBXエージェントのインストールパスの`paramkey.txt`ファイルからパスワードを確認できます。
- この機能は、修正権限のあるメンバーのみ利用できます。メンバー権限に関する詳細な説明は[次の文書](#)を参照してください。

グラフチャートセクションを拡大する

現在、表示画面が小さくてウィジェットを確認するのが難しい場合は、より広い画面でグラフチャートウィジェットを確認することができます。画面の下部にある**アクティブセッション**セクションから▼ボタンを選択します。**アクティブセッション**セクションは縮小され、グラフチャートウィジェットのセクションは拡大されます。

グラフチャートウィジェットセクションを縮小するには、画面下部に**アクティブセッション**セクションの▲ボタンを選択します。

SQL 詳細情報の確認

実行中セッションのSQLクエリ情報を確認するには、**アクティブセッション**セクションの**query**(または**sql_text**) カラム項目を選択します。**SQL詳細**画面が表示されます。SQLクエリ文とPlan情報を確認することができます。

SQL統計の表示 → ボタンをクリックすると、選択したSQLクエリに関連する統計情報を確認できる**SQL統計**に移動します。

SQL詳細 SQL統計の表示 →

Query (hash: -485691958) Default Bind Reset Bind Formatting

```
select
/* WhaTap6D#4 */
processlist_id,
processlist_user,
processlist_host,
processlist_db,
processlist_command,
processlist_state,
thread_id,
processlist_time,
type,
name,
connection_type,
thread_os_id,
i.info
from
performance_schema.threads p
left outer join information_schema.processlist i on p.processlist_id = i.id
where
type <> 'BACKGROUND'
and processlist_command <> 'Sleep'
```

Plan test whatap *****

id	select_type	table	partitions	type	range	filtered	ref	index
1	SIMPLE	p		ALL				
1	SIMPLE	i		ALL				

テーブルカラムの変更

テーブルのカラム項目を表示または非表示にしたり、順序を変更したりできます。

1. テーブルの右上の ボタンを選択します。
2. [コラムの編集](#) ウィンドウが表示されたら、テーブルのカラムを表示する順序を非表示、追加または、変更してください。
 - カラム項目を選択し、[左向きアイコン](#)または 、 または ボタンを選択します。[表示](#)または[非表示](#)へ移動します。
 - カラム項目を選択した状態でドラッグすると、位置を移動できます。
3. 設定を完了した後、[保存](#) ボタンをクリックします。

❗ 設定した内容はブラウザのクッキー値として保存され、ページの更新後もステータスを維持します。クッキーの削除などの理由により設定間にエラーが発生した場合は、初期化されます。

カラム情報ガイド

カラム情報に関する詳しい内容は、[次のリンク](#)を参照してください。

- [Active session](#) Lock tree Process information

項目	説明
アクション	実行中のタスク名です。
block_updates	ブロックのアップデート回数です。
block_updates_sigma	ブロックアップデートの合計回数です。
client_identifier	クライアント識別子です。
client_info	クライアントの追加情報です。
client_pid	クライアントプロセスのPIDです。
command	セッションで実行されているコマンドです。
consumed_cpu_time	セッションで使ったCPUの時間です。
consumer_group	セッションが属する消費者グループです。
event_name	待機イベントの名前です。
execute_count	SQLが実行された回数です。
execute_count_sigma	実行回数の合計です。
ipaddr	クライアントのIPアドレスです。
logon_time	セッションがデータベースにログインした時間です。
logical_reads	論理的な読み取りの回数です。

項目	説明
logical_reads_sigma	論理的な読み取りの合計回数です。
machine	セッションが実行されているマシン名です。
module	実行中のモジュールの名前です。
os_thr_id	OSのスレッドIDです。
osuser	セッションを実行しているOSのユーザーです。
parse_count_hard	ハードパーシングの回数です。
parse_count_hard_sigma	ハードパーシングの合計回数です。
parse_count_total	パーシングの合計回数です。
parse_count_total_sigma	パーシングの合計回数です。
pdml_enabled	並列DMLのアクティブ有無です。
pdml_status	並列DMLの状態です。
pddl_status	並列DDLの状態です。
pga_used_mem	プロセス専用領域(PGA)で使用中のメモリ量です。
physical_reads	物理的な読み取り回数です。
physical_reads_sigma	物理的な読み取りの合計回数です。
pq_status	並列クエリの状態です。
prev_sql	以前に実行されたSQL文のテキストです。
prev_sql_id	以前に実行されたSQL文の固有IDです。

項目	説明
prev_sql_param	以前に実行されたSQLのパラメータです。
prog_name	セッションを実行するプログラムの名前です。
row_wait_block_no	待機中の行のブロック番号です。
row_wait_file_no	待機中の行のファイル番号です。
row_wait_obj_id	待機中の行のオブジェクトIDです。
row_wait_row_no	待機中の行の行番号です。
schemaname	セッションが使用されているスキーマの名前です。
seq#	セッションの順番を示す値です。
sql_et	SQL実行時間です。
sql_hash	SQL文のハッシュ値です。
sql_id	実行中のSQL文の固有IDです。
sql_param	SQL実行に使用されたパラメータです。
sql_text	実行中のSQL文のテキストです。
sql_trace	SQLトレーシング有無です。
state	セッションの状況です。
status	セッションの状態です。
terminal	セッションが接続されているターミナルの名前です。
type	セッションのタイプです。

項目	説明
usn	アンドゥ(undo) セグメント番号です。
used_blk	使用されたブロック数です。
used_rec	使用されたレコード数です。
wait_event	セッションが待機中のイベントです。
wait_time	待機中の時間です。
wlock_wait	セッションがロックを待機しているかどうかを表示します。
wthr_id	セッションのタスクスレッドIDです。

項目	説明
Instance	インスタンス（エージェント）名
sid	セッションID
serial#	セッションの一意的識別子と共に使用するセッションシリアル番号
holder_type	ロックを保持しているセッションのロックタイプ（例：TX、TMなど）
holder_mode	保持中のロックモード（例：0～6、6はexclusive）
waiter_type	ロックを待機しているセッションのロックタイプ
waiter_mode	現在要求中のロックモード
id1	ロック識別子1（ロック対象オブジェクトを識別するために使用、例：トランザクションIDなど）
id2	ロックの詳細情報またはバージョン情報を表します

次の項目は、XOSエージェントをインストールした場合に収集される指標です。

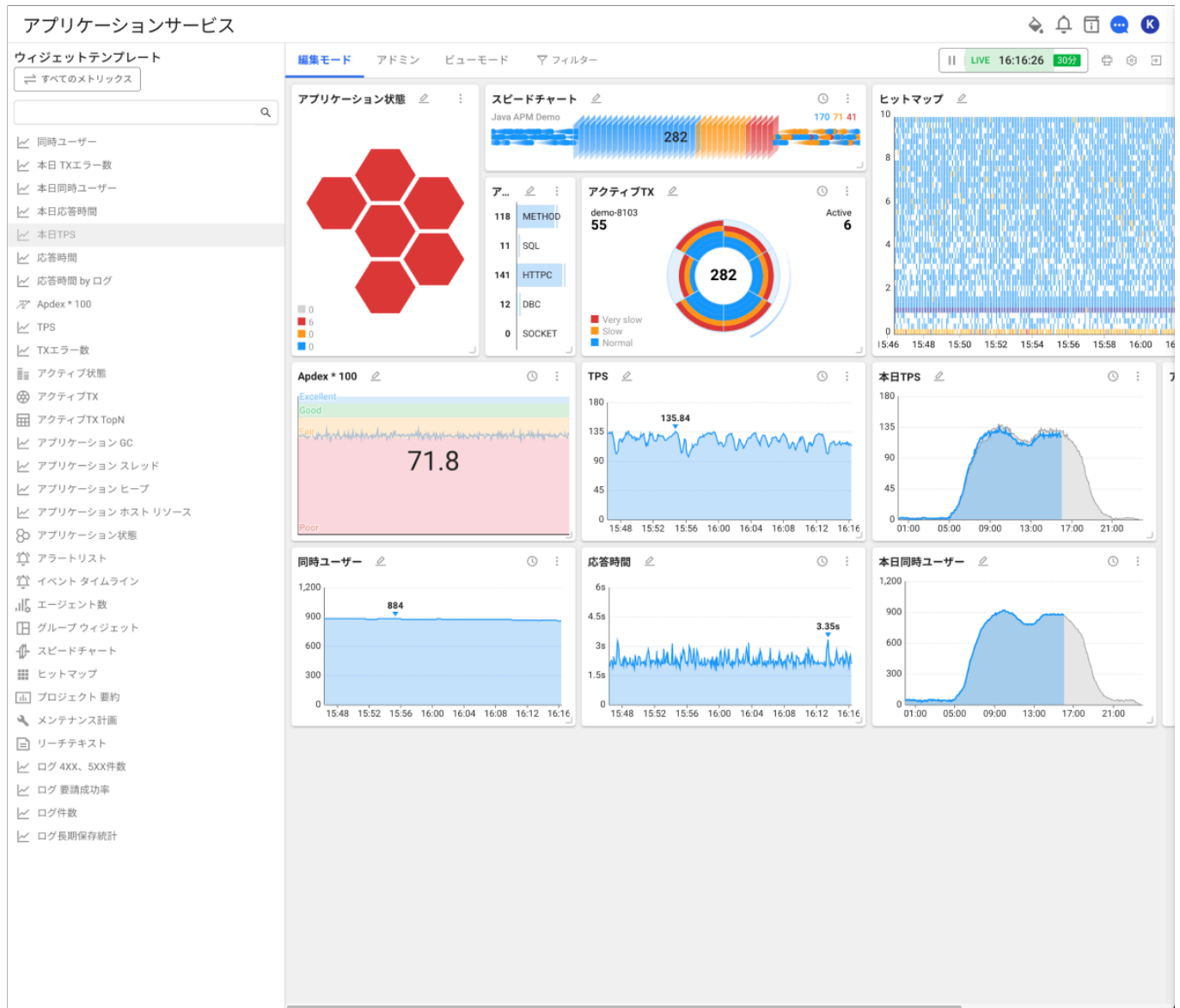
項目	説明	単位
pid	プロセスID	-
cpuusage	プロセスが使用するCPU使用率	%
cputime	プロセスがこれまでに使用した累積CPU時間	秒
elapsed	プロセスが実行されてからの経過時間	秒
vsize	Virtual memory size. 全体の仮想メモリ使用量 (RAM + Swap + 予約)	KB
rss	Resident Set Size. 現在のプロセスが占有している実際の物理メモリサイズ	KB
pss	Proportional Set Size. 共有メモリを含む実際の物理メモリ使用量	KB
state	プロセスの現在の状態コード (例: R、S、D、T、Z など)	-
ioread	累積読み込みバイト数 (read_bytes)	バイト (B)
iowrite	累積書き込みバイト数 (write_bytes)	バイト (B)
uid	このプロセスを実行したユーザーID	-
cmd	実行されたコマンドの短縮形式	-
longcmd	実行されたコマンドの完全な形式 (フルパスおよび引数を含む)	-

ⓘ WhaTapは、クライアントに関する情報をデフォルトで保存します。

Flexボード

Flexボードはユーザー定義型の統合ダッシュボードです。アプリケーション、サーバー、データベース、コンテナなどのプロジェクトのデータを使用して、リアルタイムのダッシュボードが作成できます。

事前構成されたテンプレートで初期設定を迅速に完了し、希望する形式のダッシュボードを作成できます。データウィジェットを追加したりプロパティを修正したりして、必要な形式で表示することができ、フィルタリング機能によって監視対象を絞り込むこともできます。時間範囲を指定すれば特定の時点のデータを確認でき、補助チャートを活用することで多様な方法で分析できます。ダッシュボードはお気に入りに登録して簡単にアクセスでき、カスタマイズしたダッシュボードは他のアカウントにコピーして再利用することも可能です。



Flexボードは、次のアクセスパスによってさまざまな用途があります。

- ホーム画面 > 統合Flexボード

- ウィジェットを作成すると、表示可能なすべてのプロジェクトを選択オプションとして提供します。
- ユーザーアカウントにダッシュボードが保存され、他のユーザーにコピーする機能を使用して共有できます。
- 個人アカウントダッシュボードで、権限による影響はありませんが、読み取り専用として共有されたダッシュボードの場合は修正できません。

- ホーム画面 > プロジェクト選択 > **ダッシュボード** > **Flexボード**
 - ウィジェットを作成すると対応するプロジェクトの情報が自動入力されます。
 - プロジェクトメンバーで作成したFlexボードは、自動共有されます。
 - プロジェクト**修正権限**、または**プロジェクトのFlexボードの修正権限**、**Site Admin**権限を持つユーザーが修正できます。

✔ Flexボードの編集権限を持つユーザーは、以下の機能を利用できます。

- ダッシュボードをJSONファイルとしてエクスポート/インポート
- ダッシュボード内のデータリクエストおよびレスポンス内容を確認
- ウィジェット設定オプションをJSON形式で参照および修正

❗ プロジェクト内の**Flexボード**メニューでは、ダッシュボードの変更権限のあるユーザーのみが**編集モード**および**アドミンモード**、**フィルター**機能にアクセスできます。

- アクセス可能なメンバー権限
 - プロジェクト**修正権限**
 - **プロジェクトのFlexボードの修正権限**
 - **Site Admin**権限
- **ビューモード**および**フィルター**機能の詳細については、[次の文書](#)を参照してください。
- メンバー権限の詳細については、[次の文書](#)を参照してください。

Flexボードの使用方法

- ✔ ダッシュボードはメトリクスウィジェットを含むさまざまなウィジェットテンプレートを活用して構成できます。
- 各テンプレートの特徴と使用方法については、[ウィジェットテンプレート](#) ドキュメントで詳しく確認できます。

事前テンプレートを適用する

事前構成テンプレートで初期設定を素早く進め、必要に応じて修正して活用してください。

1. **Flexボード** メニューを選択します。
2. 左側の **テンプレート** 一覧から使用するテンプレートを選択します。
3. **Flexボード管理** ウィンドウが表示されたら、**名前変更** に希望の名前を入力します。
 - **レイアウト** でウィジェットを選択し、ドラッグして希望の位置へ移動できます。
4. **保存** ボタンをクリックします。選択したテンプレートを基準に Flex ボードを作成します。
 - 作成したボードは **Flexボード** のボード一覧で確認できます。

Flex ボードを作成する

Flex ボードを作成し、ウィジェットを配置して自分だけのダッシュボードを作れます。

1. **Flexボード** で右上の **ダッシュボード生成** ボタンをクリックします。
2. **ダッシュボード生成** ウィンドウが表示されたら、入力ボックスにダッシュボードの **名前** を入力します。
3. ウィジェットの配置方式を選択し、**ダッシュボード生成** ボタンをクリックします。
 - **固定レイアウトFlexボード**: ピクセル基準の自由配置
 - **レスポンシブFlexボード**: ブラウザサイズ基準のグリッドレスポンシブレイアウト

(グリッドを設定してから **ダッシュボード生成** ボタンをクリック)

4. **ウィジェットテンプレート** 選択画面で、ダッシュボードに配置するウィジェットを選択します。

- メトリクスウィジェットを追加する場合は、**ウィジェットテンプレート** の右側にある **すべてのメトリクス** ボタンをクリックします。

- ❗ **ウィジェットテンプレート**: 一般的な監視状況で重要となる指標を要約し、事前定義されたウィジェット一覧から選択できます。
- **すべてのメトリクス**: ユーザーのプロジェクトで収集中のすべてのメトリクスデータを基準にウィジェットを作成します。メトリクスウィジェットの詳細は[次のドキュメント](#)を参照してください。

5. 配置したウィジェットの位置を移動したりサイズを調整します。

- ウィジェット上部で十字カーソルが表示されたら、クリックしたままドラッグして位置を移動します。
- ウィジェット右下で矢印カーソルが表示されたら、クリックしたままドラッグしてサイズを調整します。

6. 追加するウィジェットの配置が完了したら、**ビューモード** を選択してレイアウトを確認します。レイアウトを再編集する場合は、**編集モード** を選択してウィジェット配置を変更します。

7. すべての工程が完了したら、右上の (**リストへ**) アイコンをクリックします。

- **Flexボード** の **ダッシュボードリスト** で作成したボードを確認できます。作成したボードを選択して新しいFlexボードを確認してください。

- ❗ お客様のご要望を反映してダッシュボードテンプレートやウィジェットの追加を検討しています。必要なテンプレートまたはウィジェットがあれば support@whatap.io までご連絡ください。

Flex ボードを編集する

- ❗ **Flex ボード編集権限**



- **ホーム > 統合Flexボード:** 個人アカウントのダッシュボードで権限の影響はありませんが、閲覧専用で共有されたダッシュボードは編集できません。
- **ホーム > プロジェクト選択 > ダッシュボード > Flexボード:** プロジェクトの編集権限、プロジェクトのフレックスボード編集権限、または Site Admin 権限のユーザーが編集できます。

メンバー権限の詳細は[次のドキュメント](#)を参照してください。

1. **Flexボードのダッシュボードリスト**で、 編集アイコンをクリックします。画面右側に **Flex ボード管理** ウィンドウが表示されます。
2. **Flex ボード管理** ウィンドウで、名前、プロジェクト、レイアウト、widget.json、option.json を設定します。
 - **名前変更:** ダッシュボード名を編集します。
 - **プロジェクト:** ダッシュボードのウィジェットがデータを取得するプロジェクトを選択します。



プロジェクト オプションは **ホーム > 統合Flexボード** メニューでのみ設定できます。

統合Flexボード から入った場合は、ウィジェットごとにデータ取得元のプロジェクトを選択できます。

1. ウィジェット右上の **+** ボタンをクリックし、目的のプロジェクトを検索して単一または複数選択します。
2. プロジェクトを選択したら **適用** ボタンをクリックします。

• レイアウト

- ウィジェットをドラッグして位置を移動します。
- ウィジェット右下をマウスでクリックしたままドラッグしてサイズを調整します。
- ウィジェットを削除するには、ウィジェット右上の アイコンをクリックします。
- **ウィジェット.json:** ダッシュボードのウィジェット設定を JSON 形式で読み込みます。 アイコンをクリックすると JSON をコピーします。
- **オプション.json:** ダッシュボードのオプション設定を JSON 形式で読み込みます。 アイコンをクリックすると JSON をコピーします。

Flex ボードを削除する

1. Flexボード > ダッシュボードリスト で、削除する項目の  アイコンをクリックします。
2. 確認メッセージで **削除** ボタンをクリックします。

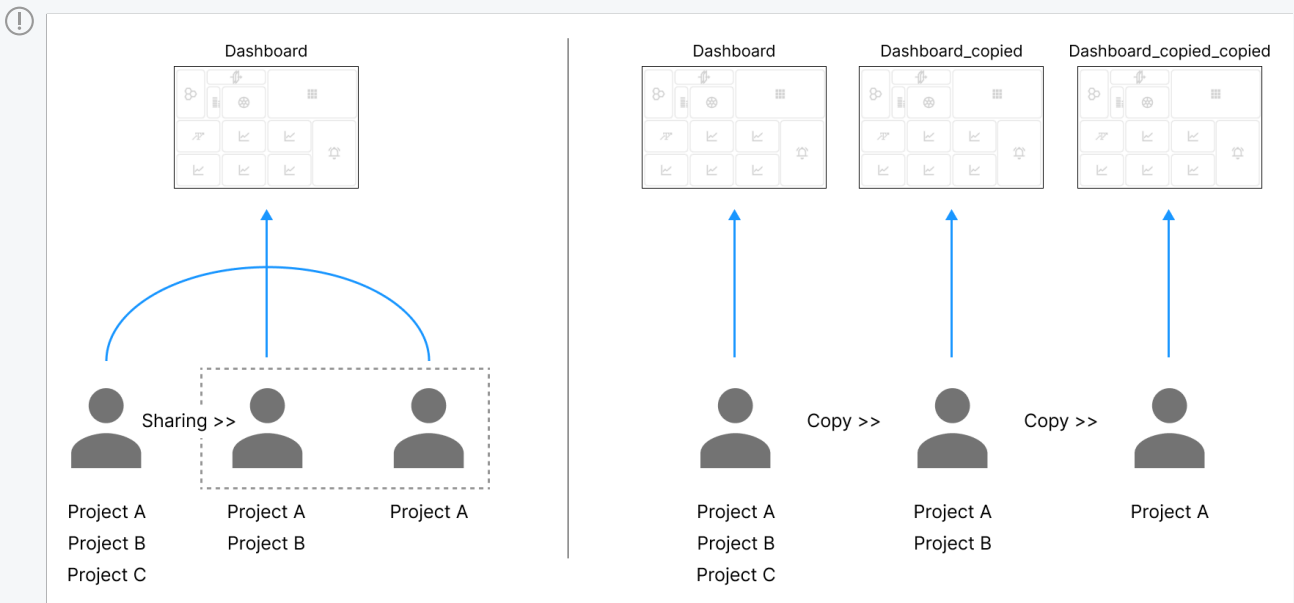
 ダッシュボードの削除は所有者と共有を受けたユーザーで動作が異なります。

- ダッシュボード所有者がダッシュボードを削除すると、共有されたすべてのユーザーアカウントでもそのダッシュボードが削除されます。
- 共有を受けたユーザーがダッシュボードを削除すると、そのユーザーの **ダッシュボードリスト** のみから削除されます。元のダッシュボードは維持されます。

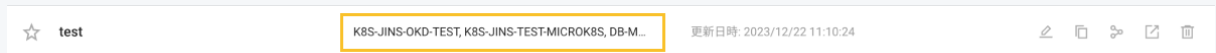
Flex ボードを共有する

 Flex ボードの共有機能は **ホーム > 統合Flexボード** メニューでのみ使用できます。
プロジェクトの **Flexボード** メニューでは提供されません。

 共有とコピーの違い



- 共有: 共有されたメンバーは同じダッシュボードを閲覧します。
- コピー: ダッシュボードを他のメンバーまたは自分にコピーすると、コピーされた別個のダッシュボードを閲覧します。
- 読取り専用 で共有/コピーされたダッシュボードは編集できません。編集モード で共有/コピーされた場合のみ編集できます。
- 読取り専用 で共有を受けたメンバーも、そのダッシュボードを 閲覧専用で再共有 したり コピー できます。
- ダッシュボードに含まれるプロジェクトのうち **少なくとも1つ** のプロジェクトに所属しているメンバーにのみ共有できます。共有またはコピー先のメンバーがプロジェクトに所属しているか確認してください。



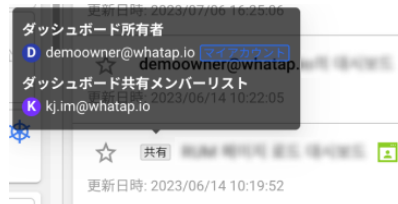
統合Flexボード で作成した Flex ボードを他のメンバーと共有できます。所有者が共有されたダッシュボードを編集すると、共有を受けたすべてのメンバーに同じ変更が反映されます。

1. 統合Flexボード の **ダッシュボードリスト** で、共有するダッシュボードの アイコンをクリックします。
2. **ダッシュボード共有** ウィンドウが表示されたら、共有するメンバーを1名または複数名選択するか、アカウントを直接入力します。
 - **読取り専用** を選択すると、共有を受けたメンバーはダッシュボードを編集できません。

- 共有対象は、ダッシュボードに含まれるプロジェクトのうち少なくとも1つのプロジェクトに所属している必要があります。

3. 共有 ボタンをクリックします。

- 共有された項目には **共有** タグが表示されます。**共有** タグにマウスを載せると、共有したメンバー情報を確認できます。
- 閲覧専用で共有された項目には **読取り専用** タグが表示されます。

ダッシュボードを共有で受け取った場合	ダッシュボードを共有した場合（ダッシュボード
 ダッシュボード所有者 owner@whatap.io 更新日時: 2023/06/14 10:22:05 共有 RUM ページ 5 ダッシュボード共有メンバーリスト 更新日時: 2023/06/14 10:19:52 共有 読取り専用 更新日時: 2023/06/05 16:41:36	 ダッシュボード所有者 demoowner@whatap.io 更新日時: 2023/07/06 16:25:06 共有 demoowner@whatap.io ダッシュボード共有メンバーリスト 更新日時: 2023/06/14 10:22:05 共有 更新日時: 2023/06/14 10:19:52

✓ ダッシュボード共有の条件

- ダッシュボード共有機能は **ホーム > 統合Flexボード** のみで提供します。
- だれでも自分のダッシュボードを共有でき、共有で受けたダッシュボードを再共有やコピーできます。
- 読取り専用** で受けたダッシュボードは編集できませんが、**編集モード** で受けた場合は編集できます。
- 所有者** がダッシュボードを削除すると、共有を受けたすべてのアカウントで該当ダッシュボードが削除されます。
- 共有を受けたユーザー** が削除した場合は、そのユーザーの **ダッシュボードリスト** のみから削除され、元のダッシュボードは維持されます。
- 共有で受けたダッシュボードに含まれるプロジェクトのうち、**ビュー** 権限がないプロジェクトはデータを参照できません。

Flex ボードをコピーする

ユーザーは Flex ボードをコピーして他のメンバーに渡せます。

1. 統合Flexボード のダッシュボードリスト で、 アイコンをクリックします。
2. コピーオプションを選択します。
 - **自分にコピー:** 自分のアカウントにコピーします。
 - a. `_copied` 接尾辞が付いた項目が **ダッシュボードリスト** に追加されます。
 - **他人にコピー:** 他のメンバーのアカウントにコピーします。
 - a. **+** **アカウント** をクリックします。
 - b. コピー先メンバーのメールを選択し、**ダッシュボードコピー** ボタンをクリックします。
 - c. そのメンバーの **ダッシュボードリスト** に `_copied` 接尾辞が付いた項目が追加されます。

JSON ファイルで共有する

Flex ボードの設定を JSON ファイルとして他のメンバーに渡したり、他のメンバーの設定を取り込みます。

エクスポート

1. 統合Flexボード またはプロジェクトの **Flexボード** メニューに移動します。
2. **ダッシュボードリスト** で  ボタンをクリックします。
3. エクスポートオプションを選択します。
 - **プロジェクト情報を含む:** ダッシュボードに設定されたプロジェクト情報を JSON ファイルに含めて共有
 - **プロジェクト情報を含まない:** ダッシュボードに設定されたプロジェクト情報を JSON ファイルに含めずに共有
4. JSON ファイルをダウンロードし、共有先のメンバーに渡します。

インポート

1. 統合Flexボード またはプロジェクトの Flexボード メニューに移動します。
2. 画面右上の  インポート ボタンをクリックします。
3. ダウンロードした JSON ファイルを選択します。

❗ この機能は、プロジェクトの 編集 権限を持つメンバーのみ利用できます。

Flex ボードの画面モード

Flex ボードの画面モードに応じて提供機能が異なります。

❗ アクセス可能なメンバー権限

プロジェクト内の Flexボード メニューでは、編集権限 のあるユーザーのみが 編集モード、アドミン、フィルター 機能にアクセスできます。メンバー権限の詳細は[次のドキュメント](#)を参照してください。

- プロジェクト編集 権限
- プロジェクトのFlexボードの修正 権限
- Site Admin 権限

モード種類

Flexボード は画面モードにより設定できる機能が異なります。

- **編集モード:** ウィジェットテンプレート一覧からレイアウトにウィジェットを配置し、ウィジェットの編集、削除、位置調整ができます。
- **アドミン:** ウィジェットの詳細プロパティを JSON 形式で管理できます。レイアウトに配置したウィジェット右上の  ボタンを選択します。
- **ビューモード:** ウィジェットの配置、サイズ調整、詳細オプションなどの設定を完了後、ダッシュボードのように各ウィジェットのデータをリアルタイムで監視できます。

共通機能

- データフィルタリング
- リアルタイムデータの参照範囲設定
- 印刷モード
- Flex ボード管理
- データ結合オプション

データフィルタリング

データフィルタリングで監視対象を絞り、効率的な Flex ボードを構成できます。

1. 画面上部の **▽ フィルター** タブをクリックします。
2. 画面右に表示される **フィルター** ウィンドウでフィルタリング対象を選択します。すべて選択するには **すべて選択** を選択します。
 - **エージェント オプション**: エージェント種別またはアプリケーション一覧を選択、**検索** 機能あり
 - **メトリクス オプション**: プロジェクトまたはエージェント種別を選択、**+ And** 条件の追加や、**含む**、**除外** による文字列ベースの自動選択が可能
3. フィルタリング対象を選択したら、**適用** ボタンをクリックします。
4. よく使う条件は **フィルター保存** ボタンで保存します。
 - a. フィルター名を入力し、**保存** を選択します。**保存フィルター** は **フィルター** ウィンドウ下部に表示されます。

フィルタリング条件

フィルタリング条件はエージェントタイプとメトリクスタイプに分かれます。

エージェントは基本的な監視対象のみ選択肢として提供し、メトリクスはプロジェクトで収集したすべてのメトリクスデータのタグを選択肢として提供します。メトリクスタイプは、非エージェント形式でデータを収集し、その後フィルタリングを適用する場合に有用です。メトリクスの詳細は[次のドキュメント](#)を参照してください。

タイプ	エージェント	メトリクス
選択オプション	WhaTap プロジェクトの監視対象 (アプリケーション、サーバー、データベース、 コンテナ、Kubernetes の POD と NODE)	エージェントを含むすべてのメトリクスタグ
適用範囲	すべてのウィジェット	メトリクスデータを使用するすべてのウィジェット
フィルタリング方式	チェックボックス	一致, 含む, 除外

参照時間を設定する

Flexボード の画面右上の時間セクターで、ウィジェットのデータ参照時間を設定できます。

- : リアルタイムモードを停止して特定の参照時間に設定
- : リアルタイムモードに戻す

印刷する

Flex ボード画面を PDF で保存して印刷できます。

1. Flex ボード画面の右上にある  アイコンをクリックして印刷モードに切り替えます。
2. オプションを設定します。
 - **フィルターオプション表示:** 画面のフィルターオプションを表示/非表示に切り替え
 - **{mode}方向に切換え / {mode}方向に切換え:** 画面を横向きまたは縦向きに変更
3. 完了後、**PDFダウンロード** を選択します。
4. 印刷モードを終了するには、右上の **× 印刷モード終了** をクリックします。

Flex ボード管理

Flex ボードのレイアウト変更、ウィジェットの位置移動やサイズ調整、名称変更などの管理機能を提供します。Flex ボード管理 機能は、**ダッシュボード > Flexボード メニューの ダッシュボードリスト**で  アイコンをクリックして入

することもできます。

1. Flex ボード画面の右上の  アイコンをクリックすると、**Flexボード管理** ウィンドウが開きます。
 - **名前変更:** Flex ボード名の変更
 - **レイアウト:** ウィジェットの位置・サイズ調整および削除
 - **他のユーザーの修正を許可しない:** 変更制限オプション
 - 編集権限のあるメンバーは編集・削除・変更が可能で、オプションを有効化すると **他のユーザーの修正を許可しない: On** に変更されます
 - **ウィジェット.json:** Flex ボードに含まれるウィジェットを JSON 形式で編集・管理
 - **オプション.json:** Flex ボードの設定を JSON 形式で編集・管理（プロジェクト情報、Flex ボードフィルター、時間選択などの設定値）

 **ウィジェット.json と オプション.json** 機能は、ダッシュボード管理者権限のユーザーにのみ提供します。

2. すべての設定を完了し、**保存** ボタンをクリックします。

ダッシュボードをお気に入りに登録する

作成した Flex ボードはお気に入りに登録して素早くアクセスできます。**ダッシュボード > Flexボード** の **ダッシュボードリスト** で、お気に入り登録するダッシュボードの ☆ ボタンをクリックすると、★ に変わります。

ウィジェットの管理

Flexボードに配置したウィジェットを管理して、ダッシュボードをユーザーがカスタマイズします。

- ✓ ダッシュボードはメトリクスウィジェットを含むさまざまなウィジェットテンプレートを活用して構成できます。
各テンプレートの特徴と使用方法については、[ウィジェットテンプレート](#) ドキュメントで詳しく確認できます。

ウィジェット追加

作成済みのFlexボードにウィジェットを追加できます。

1. Flexボードメニューのダッシュボードリストで、ウィジェットを追加するダッシュボードを選択します。
 2. 画面左上の編集モードを選択します。
 3. 左側のウィジェットテンプレート一覧から目的のウィジェットを選択します。メトリクスウィジェットを追加するには、すべてのメトリクスを選択してから、目的のウィジェットをクリックします。
- ホーム画面の統合Flexボードを選択し、ウィジェットを追加した場合は、プロジェクト選択ボタンをクリックして、収集対象のプロジェクトを選択します。
 - 追加するウィジェットがある場合は、同じプロセスを繰り返してください。
4. すべての手順が完了したら、画面上部のビューモードを選択してレイアウトを確認し、 (リストヘ) ボタンをクリックします。

ウィジェットの属性変更

Flexボードメニューのダッシュボードリストで、ウィジェットのプロパティを変更するボードを選択します。編集モードに入ります。

ウィジェット名の変更

1. 名前を変更するウィジェットの名前の右側の  ボタンをクリックします。
2. ウィジェットの題名、フォントサイズ、色を設定し、**保存**ボタンを選択します。
 - 保存する際に、**すべてのウィジェットに適用**トグルボタンの機能を活性化すると、フォントサイズと色が他のウィジェットにも適用されます。
 - ウィジェットのタイトルをロックするには  ボタンを選択し、**保存**ボタンをクリックします。

時間設定

1. 時間を設定するウィジェットの右上の  ボタンを選択します。
2. **時間選択**ウィンドウで時間を設定してください。
 - ダッシュボード画面で設定した時間を適用するには、**ダッシュボード設定に従う**をチェックします。ダッシュボードの時間設定は右上にあります。
 - 特定の時間を設定する場合は、**ダッシュボード設定に従う**のチェックを外します。〈 または 〉 ボタンを使用して照会する時間を設定します。
3. 時間設定が終了したら **×** ボタンをクリックします。

 ウィジェットのデータタイプによっては、時間設定機能をサポートしていない場合があります。

出力データオプションの設定

チャート型ウィジェットの出力データオプションを設定して、ユーザーが必要なデータを選択できます。

1. ウィジェットの右上にある  アイコンをクリックして、出力データのオプションを設定します。
 - プロジェクト、エージェント、アプリケーションなどを選択してデータをフィルタリングできます。
 - 個々のデータまたはマージされたデータを選択して、チャートに表示されるグラフのタイプを変更できます。
 -  >  を選択します。**チャート設定**画面で詳細オプションを変更できます。設定できるオプションは次

のとおりです。

- **チャートタイプ**：集計する現在の数値をチャートに表示するオプションです。
 - **y軸 チャート最大値**：Y軸にチャートの最大値を自動または固定で選択できます。
 - **水平線設定**：追加ボタンを選択し、しきい値または範囲を水平線として表示できます。複数を追加して適用できます。水平線を追加した後は、**適用**ボタンを選択してチャートに反映してください。
 - **チャートの最大値を表示**：チャートに表示されるグラフの最大値を表示します。
 - **サブチャート**：ウィジェットのメインチャートにサブチャートを追加できます。サブチャートの種類を選択し、レイアウトとサイズ、データのマージ有無を選択します。他のウィジェットにも適用する場合は、**すべてのウィジェットに適用**ボタンを選択します。サブチャートは、データをさまざまな方法で確認するとき便利です。
2. オプション設定がすべて完了したら、**チャート設定**画面の左上の×ボタンをクリックするか、**チャート設定**領域の外側をクリックします。

❗ ウィジェットのデータタイプによって選択できるオプションは異なる場合があります。

メトリクスウィジェットデータの変更

メトリクスウィジェットのデータ照会の条件を変更できます。

1. **Flexボード > ダッシュボードリスト**で、ウィジェットデータを変更するダッシュボードを選択します。
2. **編集モード**で、変更したいウィジェットの右上にある  アイコンをクリックします。
3.  アイコンをクリックすると、データ設定編集ウィンドウが表示されます。
4. 次を参照して設定を変更するには、**適用アイコンウィジェットに適用**ボタンをクリックします。
 - ウィジェットを作成すると、デフォルトで生成されるメトリクスのオプションがタブに表示されます。
 - メトリクス オプションには、**カテゴリ**と**フィールド**、**タグ**が含まれます。
 - **カテゴリ**項目は現在、変更を加える機能を制限しています。
 - **フィールド**、**タグ**項目は複数選択できます。選択したタグオプションでチャートデータをグループ化します。
 -  ボタンをクリックすると、元のデータを表示できます。

- オブジェクトのマージおよび時間マージ項目の詳細については、[データマージオプション](#)を参照してください。

データマージオプション

Flexボードのすべてのメトリクス一覧に配置されたマトリクスウィジェットでは、データのマージオプションを提供します。データのマージは、オブジェクトのマージと時間マージ方法を提供します。

• オブジェクトのマージ

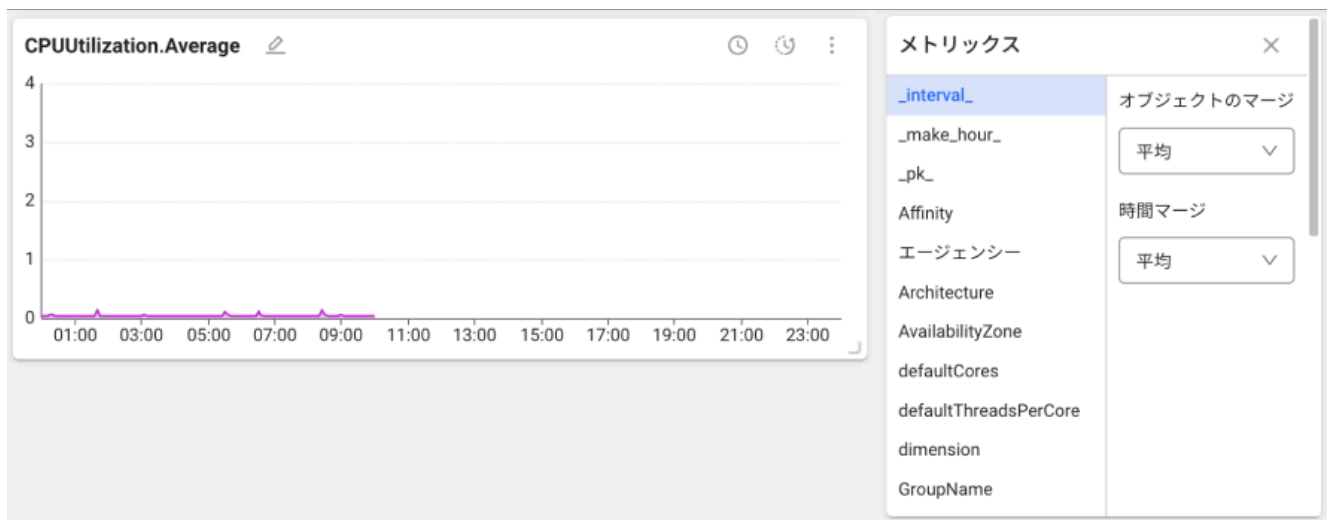
左側で選択したタグ(例：エージェント名)に基づいてチャートデータをグループ化するために使用します。この場合、異なるフィールド(例：CPU)値を持つデータ間でタグが一致する場合、そのデータは結合されます。

• 時間マージ

主に検索時間が長い場合に使用します。ソースデータとフィールド値が同じデータを時間範囲に基づいて一定の時間間隔(5分または1時間)でデータを結合します。この結合方法は、時間結合と呼ばれます。

• AWS CloudWatchメトリクス

AWSモニタリング指標の場合、統計手法はフィールド名の後にサフィックス(接尾辞)として追加されます。データマージの既定値は、このサフィックスを参照しています。



1. 編集モードですべてのメトリクスボタンを選択し、ウィジェットテンプレート一覧をすべてのメトリクス一覧に変更します。
2. メトリクスウィジェットをレイアウトに配置します。

3. メトリクス ウィジェットの右上にある  ボタンを選択します。
4. タグ(例: エージェント名)オプションを選択すると、データ結合オプションが表示されます。ウィジェットのサイズによっては、メトリクス オプションの位置が異なる場合があります。

ウィジェットのコピー

1. ウィジェットの右上にある  ボタンをクリックします。
2.  ボタンをクリックします。
3. コピー画面が表示されたら、**+ ウィジェット追加**を選択します。
4. 一覧にあるウィジェットの名前を変更します。
5. **適用**ボタンを選択します。
6. **編集モード**画面でコピーしたウィジェットで確認できます。

ウィジェットの削除

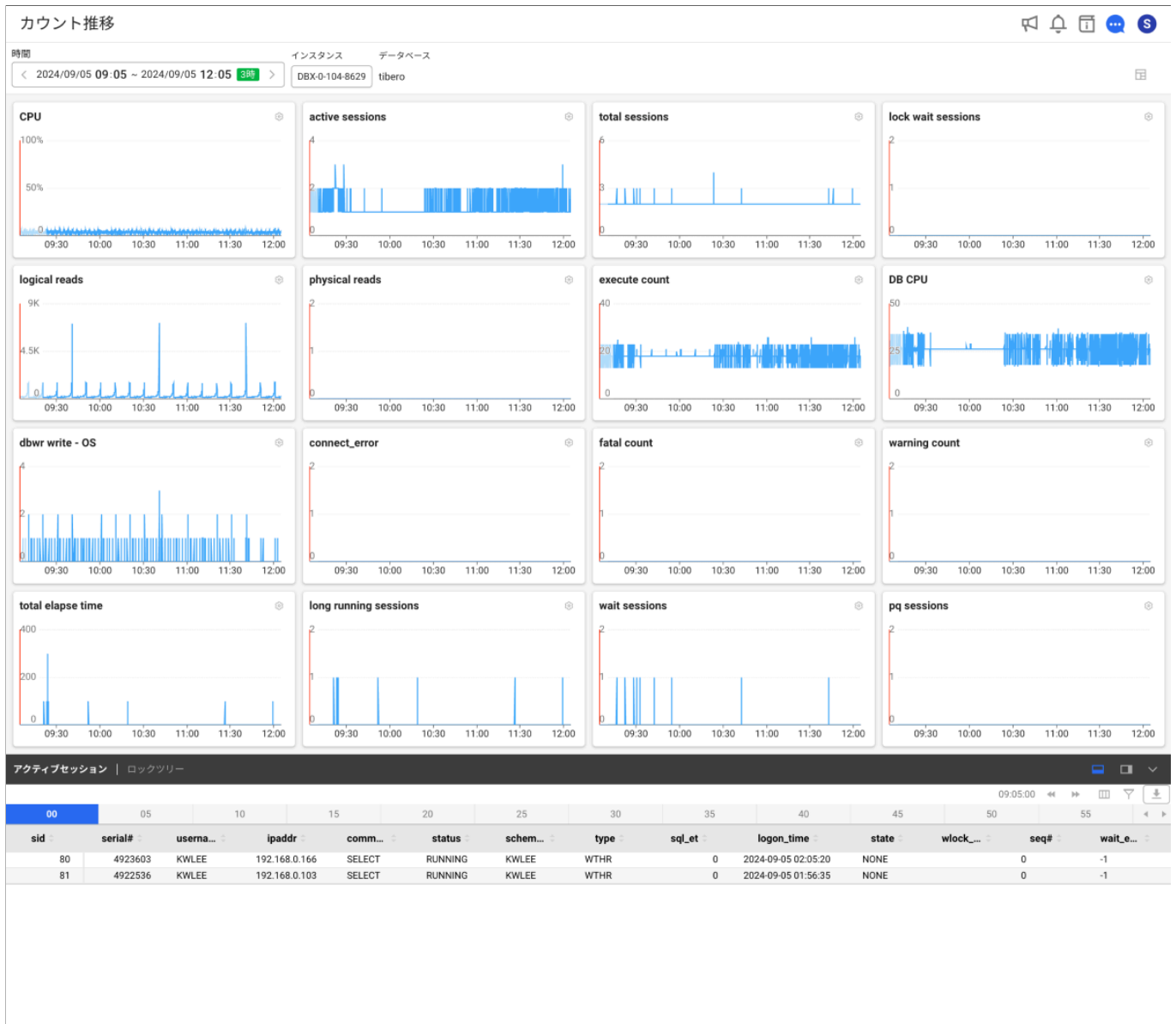
1. ウィジェットの右上にある  ボタンをクリックします。
2.  ボタンをクリックします。
3. 確認メッセージの画面が表示されると、**削除**ボタンを選択します。削除を取り消すには**キャンセル**ボタンをクリックします。

カウントの推移と比較

カウント推移

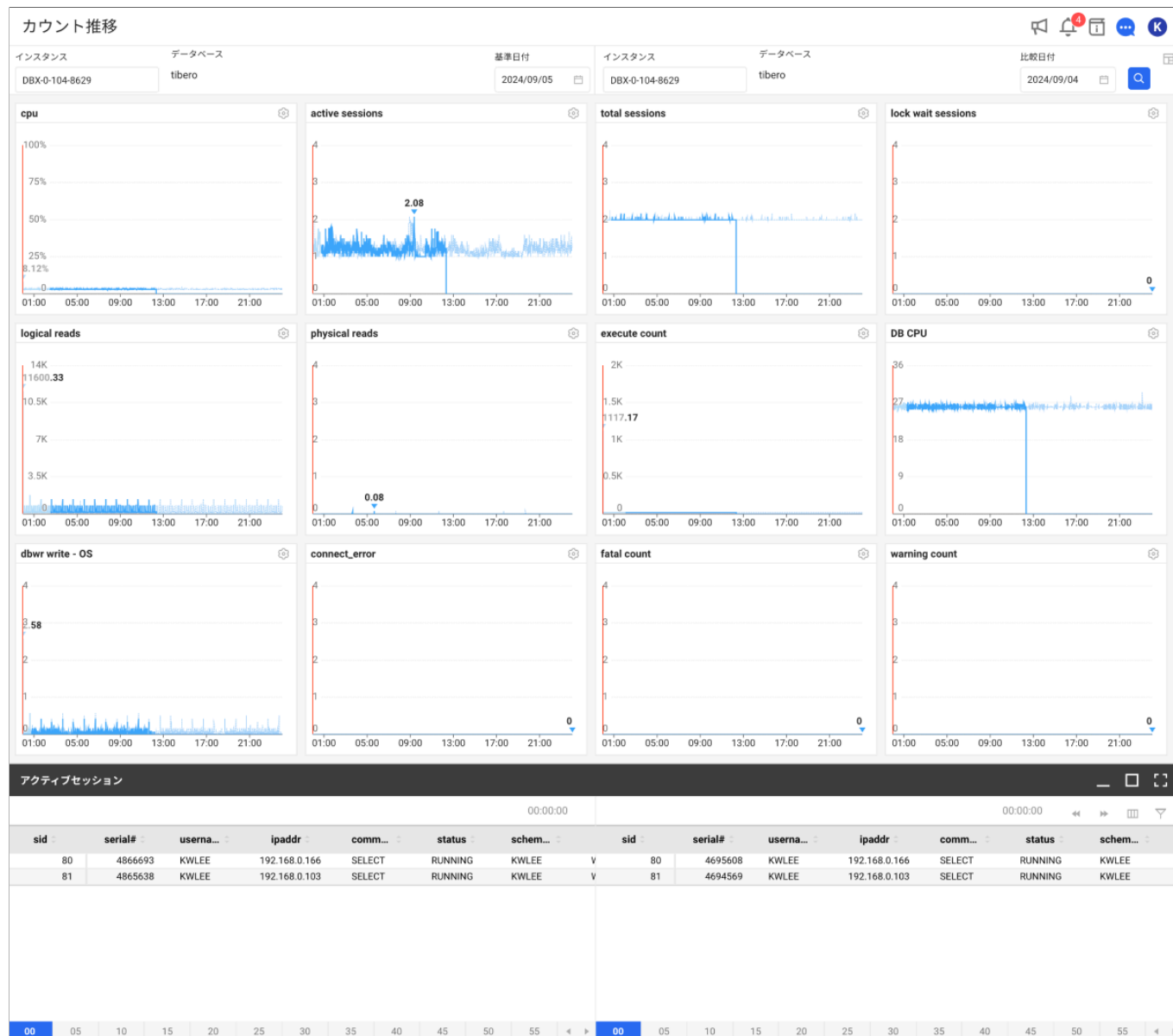
ホーム画面 > プロジェクト選択 > 分析 > カウント推移

データベースのコア指標の推移を時間帯別に確認し、そのパフォーマンスを追跡することができます。現在進行中のセッション情報を表示し、長期間進行中のセッションを区別できます。



カウント推移の比較

ホーム画面 > プロジェクト選択 > 分析 > カウント推移比較



異なる日付のカウント推移を比較できます。

1. **インスタンス**項目から目的のインスタンスを選択します。別のインスタンスを選択することもできます。
2. **基準日**と**比較日**を設定してください。
3. **🔍**ボタンを選択します。

チャートおよびアクティブセッション領域を活用

画面上の  ボタンをクリックしてください。レイアウト設定ウィンドウで1x3に設定し、保存ボタンを選択します。時間を最近24時間として設定してください。次のように、その日のデータベースのコア指標を詳細に確認できます。



- ① 時間で目的の時間間隔を設定してください。

- 緑色のアイコンをクリックすると、検索時間を選択できます。
- 検索時間を選択した状態で < または > ボタンを選択すると、設定した時間間隔で検索時間を変更できます。
- 日付と時間部分を選択することで、目的の時間を細かく設定できます。設定を完了した後確認ボタンを選択します。
- **2 インスタンス**：プロジェクトに接続したインスタンスを選択することができます。
- 指標チャートの特定のポイントをクリックすると(3)、ポイントを赤い線で表示し、収集されたアクティブセッションを確認することができます。
- チャートの指標を変更するには、右上の⚙️ボタンをクリックします。
- アクティブセッションデータは5秒単位で収集しています。画面の下の4 5秒単位のセルを選択してデータを表示することができます。
- 1分単位で時間を移動するには5 ⏪ または ⏩ ボタンを選択します。
- 5 ☐：テーブルのカラムヘッダー項目を表示または非表示にすることができます。
- 5 ⚑：テーブルのカラムヘッダー項目を基準に一覧をフィルタリングできます。ボタンをクリックすると、各ヘッダーカラムで含む、含まない、一致、一致しないの条件を設定できます。
- 5 ⬇️：テーブルの内容をCSVファイルとしてダウンロードできます。

カラム情報ガイド

カラム情報に関する詳しい内容は、[次のリンク](#)を参照してください。

- [Active session](#) [Lock tree](#) [Process information](#)

項目	説明
アクション	実行中のタスク名です。
block_updates	ブロックのアップデート回数です。
block_updates_sigma	ブロックアップデートの合計回数です。
client_identifier	クライアント識別子です。
client_info	クライアントの追加情報です。

項目	説明
client_pid	クライアントプロセスのPIDです。
command	セッションで実行されているコマンドです。
consumed_cpu_time	セッションで使ったCPUの時間です。
consumer_group	セッションが属する消費者グループです。
event_name	待機イベントの名前です。
execute_count	SQLが実行された回数です。
execute_count_sigma	実行回数の合計です。
ipaddr	クライアントのIPアドレスです。
logon_time	セッションがデータベースにログインした時間です。
logical_reads	論理的な読み取りの回数です。
logical_reads_sigma	論理的な読み取りの合計回数です。
machine	セッションが実行されているマシン名です。
module	実行中のモジュールの名前です。
os_thr_id	OSのスレッドIDです。
osuser	セッションを実行しているOSのユーザーです。
parse_count_hard	ハードパーシングの回数です。
parse_count_hard_sigma	ハードパーシングの合計回数です。
parse_count_total	パーシングの合計回数です。

項目	説明
parse_count_total_sigma	パーシングの合計回数です。
pdml_enabled	並列DMLのアクティブ有無です。
pdml_status	並列DMLの状態です。
pddl_status	並列DDLの状態です。
pga_used_mem	プロセス専用領域(PGA)で使用中のメモリ量です。
physical_reads	物理的な読み取り回数です。
physical_reads_sigma	物理的な読み取りの合計回数です。
pq_status	並列クエリの状態です。
prev_sql	以前に実行されたSQL文のテキストです。
prev_sql_id	以前に実行されたSQL文の固有IDです。
prev_sql_param	以前に実行されたSQLのパラメータです。
prog_name	セッションを実行するプログラムの名前です。
row_wait_block_no	待機中の行のブロック番号です。
row_wait_file_no	待機中の行のファイル番号です。
row_wait_obj_id	待機中の行のオブジェクトIDです。
row_wait_row_no	待機中の行の行番号です。
schemaname	セッションが使用されているスキーマの名前です。
seq#	セッションの順番を示す値です。

項目	説明
sql_et	SQL実行時間です。
sql_hash	SQL文のハッシュ値です。
sql_id	実行中のSQL文の固有IDです。
sql_param	SQL実行に使用されたパラメータです。
sql_text	実行中のSQL文のテキストです。
sql_trace	SQLトレーシング有無です。
state	セッションの状況です。
status	セッションの状態です。
terminal	セッションが接続されているターミナルの名前です。
type	セッションのタイプです。
usn	アンドゥ(undo) セグメント番号です。
used_blk	使用されたブロック数です。
used_rec	使用されたレコード数です。
wait_event	セッションが待機中のイベントです。
wait_time	待機中の時間です。
wlock_wait	セッションがロックを待機しているかどうかを表示します。
wthr_id	セッションのタスクスレッドIDです。

項目	説明
Instance	インスタンス（エージェント）名
sid	セッションID
serial#	セッションの一意な識別子と共に使用するセッションシリアル番号
holder_type	ロックを保持しているセッションのロックタイプ（例：TX、TMなど）
holder_mode	保持中のロックモード（例：0～6、6はexclusive）
waiter_type	ロックを待機しているセッションのロックタイプ
waiter_mode	現在要求中のロックモード
id1	ロック識別子1（ロック対象オブジェクトを識別するために使用、例：トランザクションIDなど）
id2	ロックの詳細情報またはバージョン情報を表します

次の項目は、XOSエージェントをインストールした場合に収集される指標です。

項目	説明	単位
pid	プロセスID	-
cpuusage	プロセスが使用するCPU使用率	%
cputime	プロセスがこれまでに使用した累積CPU時間	秒
elapsed	プロセスが実行されてからの経過時間	秒
vsize	Virtual memory size. 全体の仮想メモリ使用量（RAM + Swap + 予約）	KB
rss	Resident Set Size. 現在のプロセスが占有している実際の物理メモリサイズ	KB
pss	Proportional Set Size. 共有メモリを含む実際の物理メモリ使用量	KB

項目	説明	単位
state	プロセスの現在の状態コード（例：R、S、D、T、Z など）	-
ioread	累積読み込みバイト数（read_bytes）	バイト（B）
iowrite	累積書き込みバイト数（write_bytes）	バイト（B）
uid	このプロセスを実行したユーザーID	-
cmd	実行されたコマンドの短縮形式	-
longcmd	実行されたコマンドの完全な形式（フルパスおよび引数を含む）	-

ⓘ WhaTapは、クライアントに関する情報をデフォルトで保存します。

ロックツリー

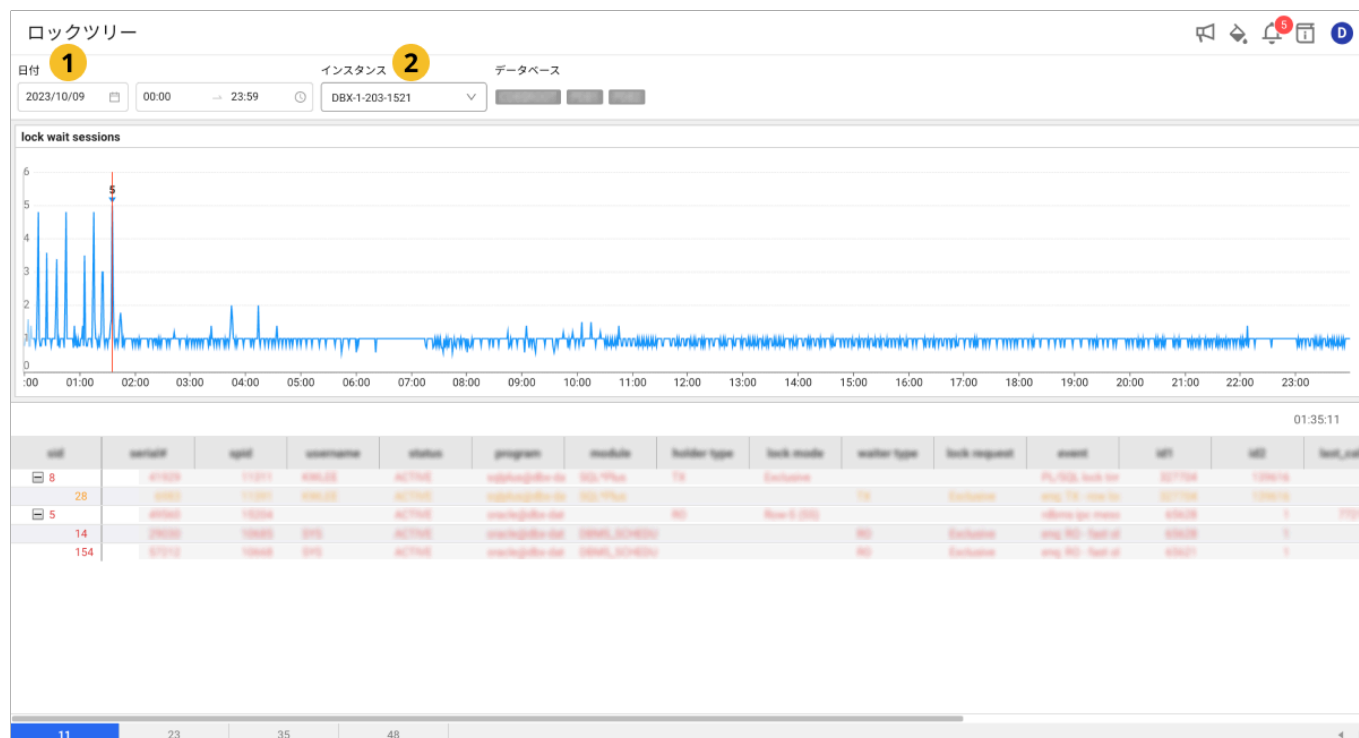
ホーム画面 > プロジェクト選択 > 分析 > ロックツリー

一日の間に発生したロック(lock)の推移を分析するツールです。この機能によってロックを発生させたセッション(lock holder)と待機しているセッション(lock waiter)に対するツリー構造を視覚的に確認できます。特定時点で発生したロック情報のholderとwaiter間の関係を分析できます。WhaTapの**ロックツリー**機能により、データベース管理者はロック関連の問題を迅速に識別して解決でき、データベースの性能を最適化できます。

主な機能は次のとおりです。

- **ロック推移分析:** 設定した照会期間に発生したロックの推移を時間とともに追跡し、グラフで表示します。これにより、ロックがどのように発生し、解消されるかを視覚的に把握できます。
- **ロックHolderおよびWaiter確認:** 各ロックに対するholderとwaiterをツリー構造で確認できます。これにより、特定のロックが発生した状況でロックを発生させたセッションと待機するセッションとの関係を把握できます。
- **セッション間の関係分析:** ロックを発生させたセッションと待機するセッションとの関係を分析し、クエリー実行およびトランザクション処理過程で発生したロックの原因を識別できます。
- **時間別ロックトレンドの視覚化:** 1-Min Lock TrendsとLock Wait Sessions機能により、ロック発生データを時間単位で分析できます。

基本的な使い方



1. 画面上段の時間で照会する日付を選択して時間を設定します。
2. モニタリングするインスタンスを選択します。

選択したインスタンスで設定した時間中に発生したロック(Lock) 状況を確認できます。

もし設定された時間の間ロック(Lock)が発生した場合は、**Lock Wait Sessions**グラフと下段のテーブルで特定の時間帯にロックが集中するのか、または特定のセッションが継続的にロックを誘発するのかなどを分析できます。

- ① • チャートで3時間以内にドラッグして、5秒単位のデータを照会できます。ただし、5秒単位のデータは、最近1か月の範囲に限り照会できます。1か月前のデータは、5分要約データでしか閲覧できません。例えば、40 日前のロックツリーデータをドラッグ(ドリルダウン)すると、5分要約データは照会できますが、5秒データは照会できません。

Lock Wait Sessions

Lock Wait Sessionsは、ロック待機セッションの情報を分析できる機能です。照会期間によってロック待機セッションデータを3時間以上照会すると5分間隔で、3時間未満照会すると5秒間隔で提供します。また、チャートをドラッグして時間範囲を流動的に調整できます。

1-Min Lock Trends

Lock Wait Sessionsで特定の時間帯をクリックすると、その時間基準で15分前から15分後までの計30分間のロック発生状況を可視化して表示します。これにより、30分単位でロック発生トレンドを効果的に分析できます。

ⓘ **Total Locks**は、その時間帯に発生したロックの合計個数を意味します。

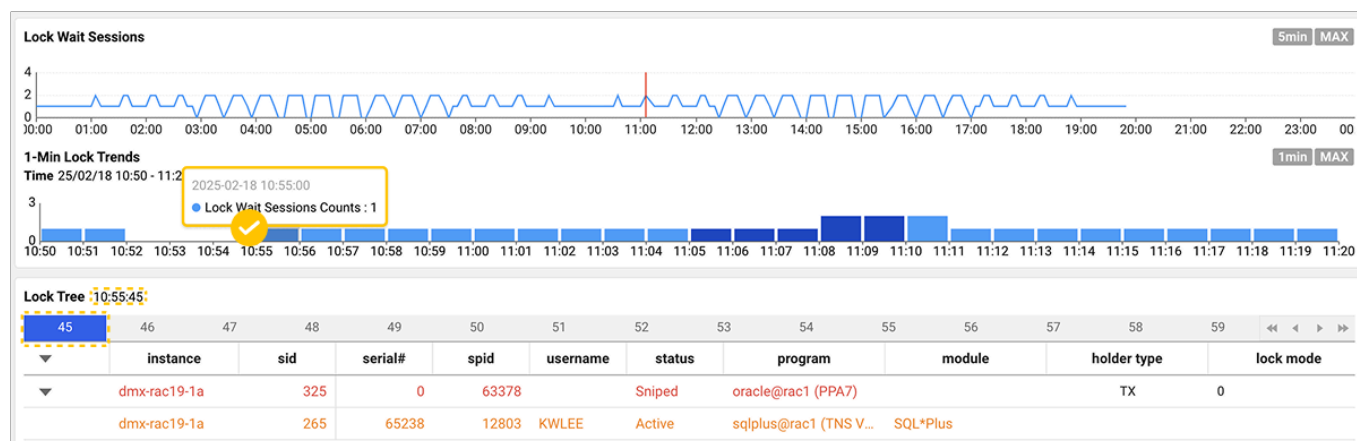
時間照会

Lock Wait Sessionsでクリックした時間に発生した最大ロック数を基準に**1-Min Lock Trends**と**Lock Tree**テーブルの時間が設定されます。これにより、ロックが最も多く発生した区間を把握できます。



Lock Wait Sessionsはそのままにして**1-Min Lock Trends**チャートで他の時間帯のバーをクリックした場合、該当する分の最大ロック数を持つ秒の時点で**Lock Tree**テーブルの時間範囲が同期されます。これにより、時間帯を変更する時

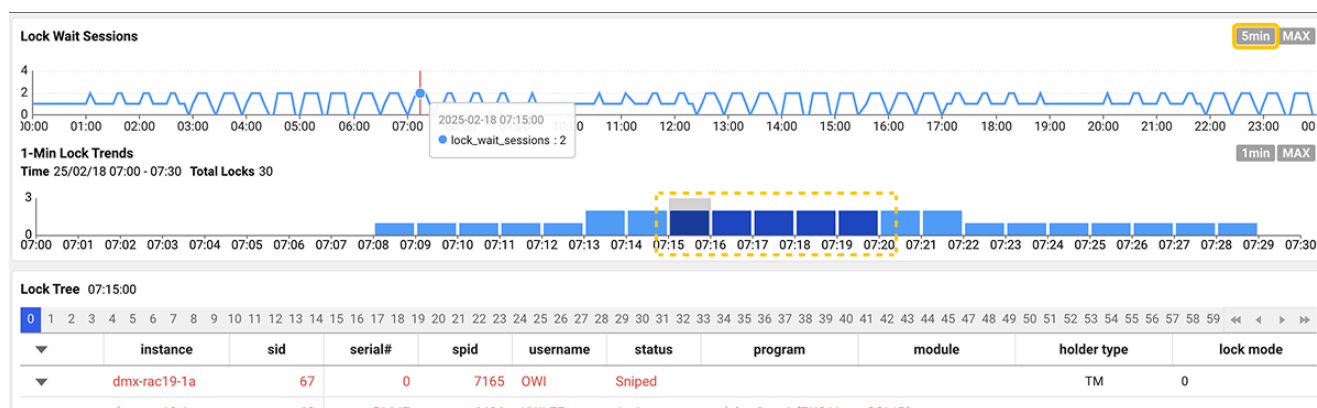
にLock Treeテーブルに反映された情報を確認できます。



• 3時間以上照会した場合 (5分単位 of データ使用)

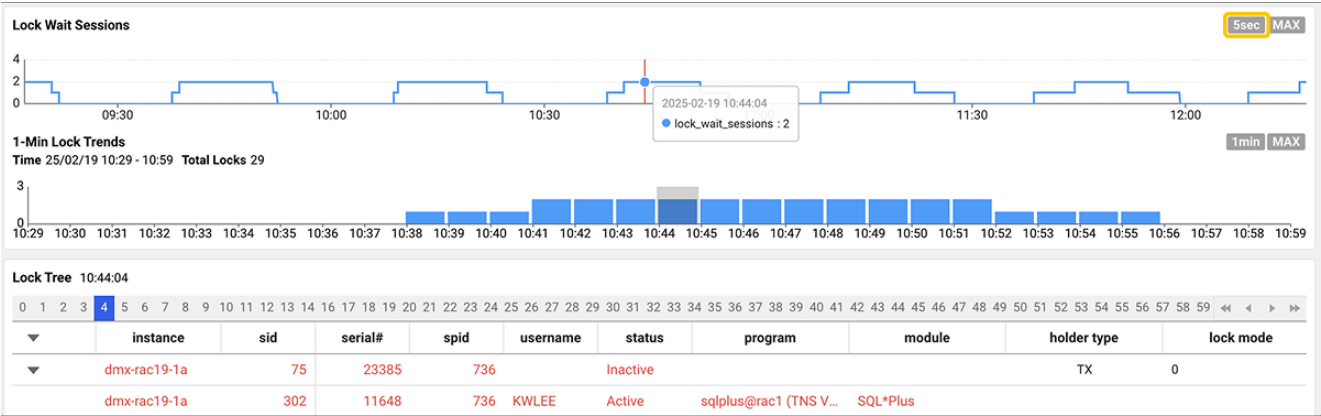
照会時点から5分の区間でバーの色が濃く表示されます。

07:15:00 時点をクリックした場合、07:15:00~07:20:00 区間バーのチャートの色が濃く表示されます。



• 3時間未満照会した場合 (5秒単位 of データ使用)

短い時間間隔で発生したロック状況を分析する時に役立ちます。



カラム情報ガイド

各セッションの詳細については、次のカラムを通じて提供します。

項目	説明
event	待機イベントの名前です。
holder type	ロックを所有しているセッションのタイプです。
id1	1番目の識別子の値です。
id2	2番目の識別子の値です。
lock mode	セッションでリクエストまたは所有するロックモードです。
lock request	セッションでリクエストされたロックの状態です。
module	実行中のモジュールの名前です。
pid	データベースプロセスのPIDです。
prev_sql_id	以前に実行されたSQL文の固有IDです。
prev_sql_param	以前に実行されたSQLのパラメータです。

項目	説明
prev_sql_text	以前に実行されたSQL文のテキストです。
prog_name	セッションを実行するプログラムの名前です。
serial#	同じセッションのリトライを区分する一連番号です。
sid	セッションを固有に識別するセッションIDです。
sql_et	SQL実行時間です。
sql_id	実行中のSQL文の固有IDです。
sql_param	SQL実行に使用されたパラメータです。
sql_text	実行中のSQL文のテキストです。
status	セッションの状態です。
username	セッションを実行するユーザーの名前です。
waiter type	ロックを待っているセッションのタイプです。

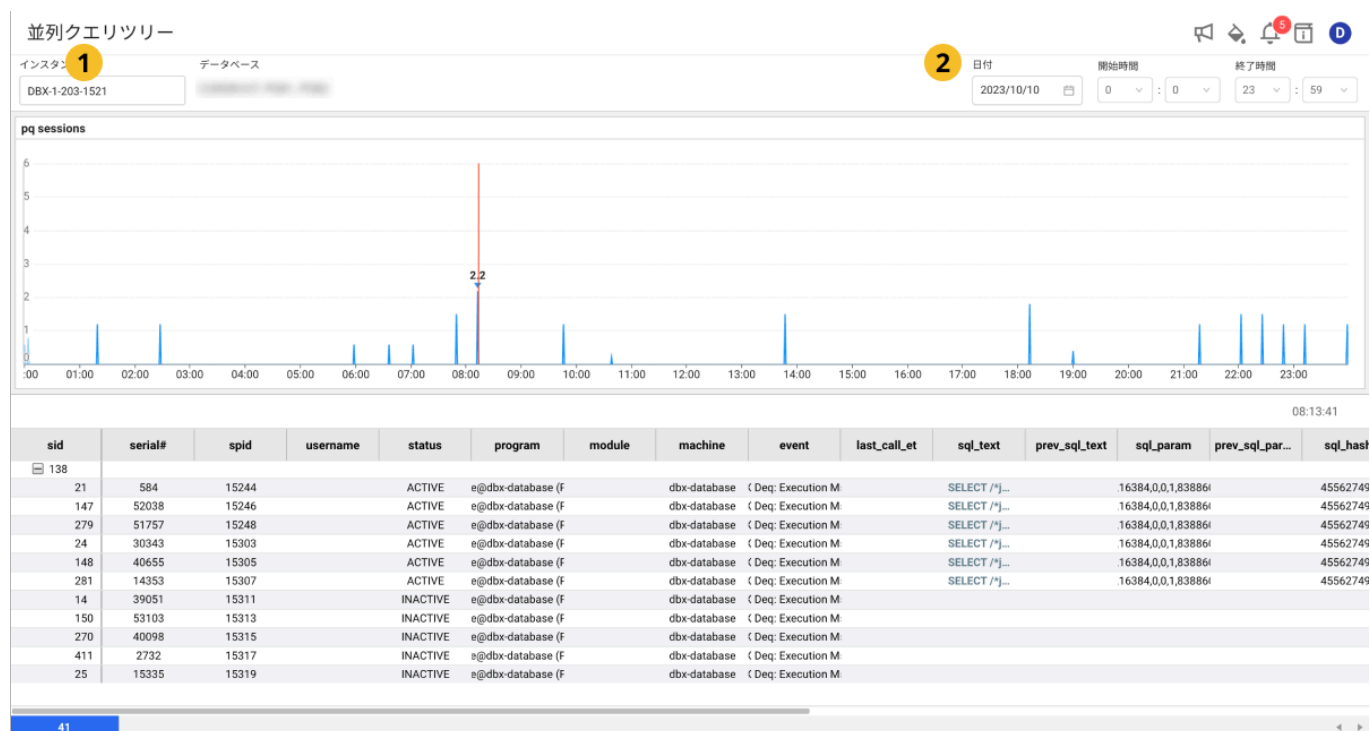
ⓘ WhaTapは、クライアントに関する情報をデフォルトで保存します。

並列クエリツリー

ホーム画面 > プロジェクト選択 > 分析 > 並列クエリツリー

並列クエリツリー(Parallel Query Tree)は、1日の間にParallel Queryが発生した傾向を分析できる機能を提供します。実際のタスクを実行するSlave Processと、それらにタスクを割り当てたCoordinator Processとを区別して表示し、全体の実行情報をわかりやすく表示します。特定の時点で実行したParallel Query情報を提供し、どのような目的で使われているかを確認するのに役立ちます。

基本画面ガイド



① インスタンス項目でパレルクエリ情報を検索するインスタンスを選択し、**②** 日付と開始時間、終了時間を設定します。

グラフチャートで設定した条件に合ったパレルクエリ情報の推移を確認することができます。CoordinatorとSlaveの構造をツリー形式で表現して提供します。

カラム情報ガイド

項目	説明
<code>block_updates</code>	ブロックのアップデート回数です。
<code>client_pid</code>	クライアントプロセスのPIDです。
<code>event</code>	待機イベントの名前です。
<code>logon_time</code>	セッションがデータベースにログインした時間です。
<code>logical_reads</code>	論理的な読み取りの回数です。
<code>machine</code>	セッションが実行されているマシン名です。
<code>module</code>	実行中のモジュールの名前です。
<code>physical_reads</code>	物理的な読み取り回数です。
<code>pid</code>	データベースプロセスのPIDです。
<code>prev_sql_param</code>	以前に実行されたSQLのパラメータです。
<code>prev_sql_text</code>	以前に実行されたSQL文のテキストです。
<code>prog_name</code>	セッションを実行するプログラムの名前です。
<code>seq#</code>	セッションの順番を示す値です。
<code>sid</code>	セッションを固有に識別するセッションIDです。
<code>sql_et</code>	SQL実行時間です。
<code>sql_param</code>	SQL実行に使用されたパラメータです。

項目	説明
sql_text	実行中のSQL文のテキストです。
status	セッションの状態です。
usn	アンドゥ(undo) セグメント番号です。
used_blk	使用されたブロック数です。
used_rec	使用されたレコード数です。
username	セッションを実行するユーザーの名前です。
wait_time	待機中の時間です。

ⓘ WhaTapは、クライアントに関する情報をデフォルトで保存します。

データベースパラメータ

ホーム画面 > プロジェクト選択 > 分析 > パラメータ

データベース設定値の参照機能を提供し、過去の日付の時点でのデータベース設定を表示することができます。比較機能を使用すると、データベースのパラメータ値を日付別に比較できます。デフォルトでは、現在時刻のデータが表示されます。

データベースにパラメータ値が原因で問題が発生した場合、データベースパラメータ比較機能を使用すると、すばやく原因を特定できます。

パラメータ				
基準日	比較日	インスタンス		
2024/06/14	2024/06/13	DBX-0-104-8629		
			変更を表示	
Key	2024/06/14 13:01:22 本日	2024/06/13 01:32:34		
	Value	Value		
FLASHBACK_LOG_ARCHIVE_FORMAT	fb-t%t-r%s%.arc	fb-t%t-r%s%.arc		
SEPARATION_OF_DUTIES	NO	NO		
USE_SSVR	NO	NO		
RMGR_TAR_PATH				
RMGR_BACKUP_DEST	/home/tibero/tibero6/database/tibero/backup/	/home/tibero/tibero6/database/tibero/backup/		
STAR_TRANSFORMATION_ENABLED	FALSE	FALSE		
DB_CACHE_ADVICE	NO	NO		
IP_VERSION	0	0		
BLOCK_CHANGE_TRACKING				
SQL_TRANSLATION_PROFILE				
ACT_LOG_FILE_SIZE	104857600	104857600		
ACT_LOG_DEST	/home/tibero/tibero6/instance/tibero/dump/act/	/home/tibero/tibero6/instance/tibero/dump/act/		
CPU_COUNT	0	0		
RSRC_CONTROL_THRESHOLD	90	90		
RSRC_CHECK_INTERVAL	3	3		

1. 基準日と比較日を設定します。
2. インスタンス項目で目的のインスタンスを選択します。
3.  ボタンをクリックします。

現在と選択した過去の日付との変更点を一目で確認する場合は、**変更を表示**ボタンを選択します。

パラメータ		
基準日	比較日	インスタンス
2024/06/14	2024/05/19	DBX-0-104-8629
変更を表示		
Key	2024/06/14 13:04:27 本日	2024/05/19 00:00:00
FLASHBACK_LOG_ARCHIVE_FORMAT	fb-t%t-r-s%ss.arc	
SEPARATION_OF_DUTIES	NO	
USE_SSVR	NO	
RMGR_TAR_PATH		
RMGR_BACKUP_DEST	/home/tibero/tibero6/database/tibero/backup/	
STAR_TRANSFORMATION_ENABLED	FALSE	
DB_CACHE_ADVICE	NO	
IP_VERSION	0	
BLOCK_CHANGE_TRACKING		
SQL_TRANSLATION_PROFILE		
ACT_LOG_FILE_SIZE	104857600	
ACT_LOG_DEST	/home/tibero/tibero6/instance/tibero/dump/act/	
CPU_COUNT	0	
RSRC_CONTROL_THRESHOLD	90	
RSRC_CHECK_INTERVAL	3	
USE_RESOURCE_MANAGER	NO	

✓ 今日の日付のデータベースパラメータを比較する

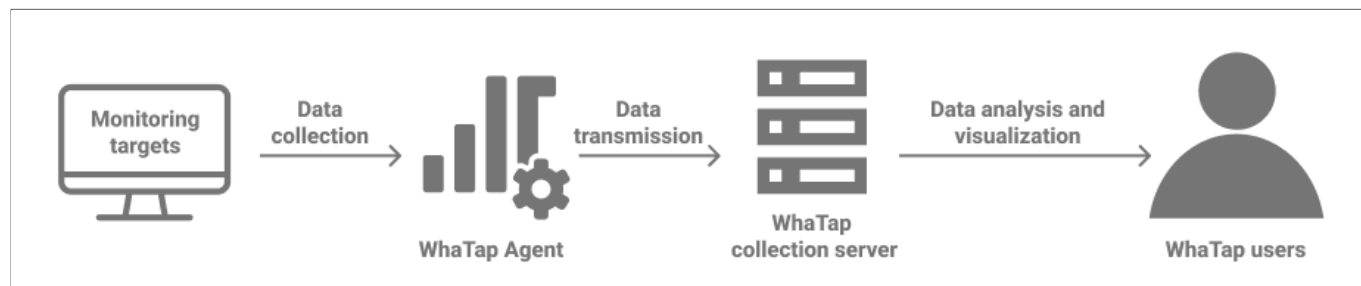
基準日	比較日	インスタンス
2024/06/14	2024/06/14	DBX-0-104-8629
変更を表示		
Key	2024/06/14 13:02:37 本日	2024/06/14 01:32:37 本日
FLASHBACK_LOG_ARCHIVE_FORMAT	fb-t%t-r-s%ss.arc	fb-t%t-r-s%ss.arc
SEPARATION_OF_DUTIES	NO	NO
USE_SSVR	NO	NO
RMGR_TAR_PATH		
RMGR_BACKUP_DEST	/home/tibero/tibero6/database/tibero/backup/	/home/tibero/tibero6/database/tibero/backup/
STAR_TRANSFORMATION_ENABLED	FALSE	FALSE
DB_CACHE_ADVICE	NO	NO
IP_VERSION	0	0

基準日と比較日をすべて今日の日付に設定すると、リアルタイムデータと保存された最後のデータを照会して比較できます。データの最終保存時刻は、データベースサーバーの環境によって異なる場合があります。

メトリクス

メトリクスとは？

WhaTapは、モニタリング対象からデータを収集し、ユーザーに提供します。エージェントから収集されるデータをメトリクスと呼びます。



メトリクスは、次の情報で構成されています。

- **Category**：関連する指標をバインドする単位
- **Tags**：収集対象を特定できる個別情報を含むデータ
- **Fields**：エージェントから収集された指標
- **Time**：メトリクスが収集された時間
- **Oid**：メトリクスを収集したエージェントの固有番号

収集したデータを表示するには、ホーム画面でプロジェクトを選択し、[サイトマップ](#) > [メトリクス表示](#)を選択します。

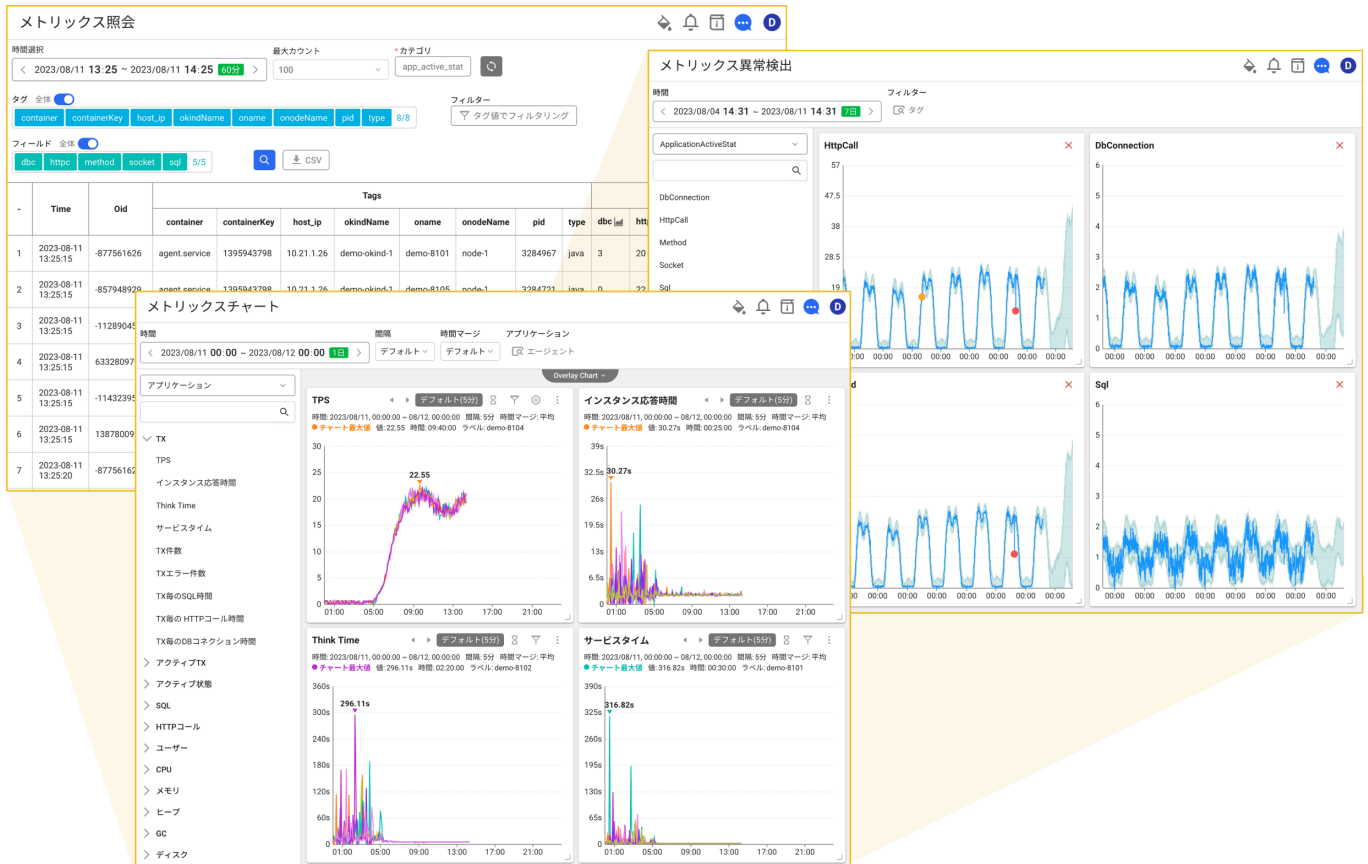
例えば、`db_tibero_counter` という名前のカテゴリを選択し、関連する指標を検索すると、次のようにカテゴリに対応するタグ(**Tags**)とフィールド(**Fields**)項目を表示できます。

.

メトリクスデータの検索と可視化

WhaTapは収集したメトリクスをさまざまな方式で照会できるメニューを提供します。メトリクスの原本データを照会

できるメトリクス照会、可視化したチャートでメトリクスデータを照会できるメトリクスチャート、AIが学習したメトリクスのパターンと比較して予想パターンを外れた異常を探知できるメトリクス異常検出メニューを確認してください。



Tiberoメトリクス

データベースメトリクスは、データベースの作業量とリソース使用量を包括的に収集します。WhaTapモニタリングサービスは、継続的にメトリクスを収集してデータベースのボトルネックを特定し、性能問題の根本原因を特定するのに役立つデータを提供します。

メトリクス情報の詳細については、[次のリンク](#)を参照してください。

agent_status_summary

エージェントの状態に関するメトリクスを10秒間隔で収集したカテゴリです。

Fields

Field	Type	Unit	Description
inActTime	-	ミリ秒(ms)	エージェントが無効になったままの時間
isActive	Boolean	-	現在のエージェントの活性化状態
isRestart	Boolean	-	エージェントが最近再起動したかどうか (<code>true</code> / <code>false</code>)
lastActTime	-	ミリ秒(ms)	最後にエージェントが活性化された状態の時刻 (<code>0</code> : 非活性化された場合)
oid	-	-	プロジェクトに含まれる各エージェントの固有の識別子
startTime	-	ミリ秒(ms)	エージェントが開始された時点でのタイムスタンプ

db_tibero_counter

Tags

次は db_tibero_counter カテゴリに収集されるタグ値の案内です。

Tag	説明	備考
agentIp	エージェントごとのIPアドレスです。	-
dbIsMulti	マルチテナント対応可否です。	-
dbName	データベース名です。	-
dbType	データベースの種類です。	-
dbVersion	利用中のデータベースのバージョンです。	-
oname	エージェント名です。	一意の値

Field

次は db_tibero_counter カテゴリに収集されるフィールド値の案内です。

Metrics	Description
active_sessions	現在、活性化されているセッションの数です。
block_updates	ブロック更新が発生した回数です。
connect_error	接続エラーが発生した回数です。
DB_CPU	データベースが使用したCPU比率です。
DB_CPU_time	データベースがCPU処理に費やした時間の合計(ミリ秒単位)です。

Metrics	Description
dbwr_write_-_OS	データベース作成タスクがオペレーティング システムで実行された回数です。
execute_count	SQLコマンドが実行された回数です。
fatal_count	クリティカルなエラーが発生した回数です。
lock_wait_sessions	ロック待機のため、待機中のセッションの数です。
logical_reads	論理的読み取り作業が発生した回数です。
logons_cumulative	累積されたログイン回数です。
long_running_sessions	長時間実行中のセッションの数です。
parse_count_(hard)	ハードパース作業が発生した回数です。
parse_count_(total)	パース作業が発生した合計回数です。
physical_reads	物理的読み取り作業が発生した回数です。
pq_sessions	並列クエリ作業が実行されたセッションの数です。
sorts_(memory)	メモリ内でソート作業が発生した回数です。
the_number_of_user_commits_performed	実行されたユーザーコミットの回数です。
total_elapse_time	合計の経過時間です。
total_sessions	セッションの合計です。
wait_sessions	待機中のセッションの数です。
warning_count	警告が発生した回数です。
WE_BUF_FREE_time_waited	プロセスがバッファが空になるのを待つ待機時間の合計です。

Metrics	Description
WE_BUF_FREE_total_timeouts	バッファ空け待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_BUF_FREE_total_waits	バッファの空けイベントによる待機回数の合計です。
WE_BUF_WAIT_time_waited	バッファの待機イベントで待機した合計時間です。
WE_BUF_WAIT_total_timeouts	バッファの待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_BUF_WAIT_total_waits	バッファの待機イベントによる待機回数の合計です。
WE_BUF_WRITE_time_waited	バッファの書き込みイベントで待機した合計時間です。
WE_BUF_WRITE_total_timeouts	バッファの書き込み中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_BUF_WRITE_total_waits	バッファの書き込みイベントによる待機回数の合計です。
WE_CKPT_WAIT_time_waited	チェックポイントの待機イベントで待機した合計時間です。
WE_CKPT_WAIT_total_timeouts	チェックポイントの待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_CKPT_WAIT_total_waits	チェックポイントの待機イベントによる待機回数の合計です。
WE_LGWR_ARCHIVE_time_waited	ログレコーダーがアーカイブ作業を待つ合計時間です。
WE_LGWR_ARCHIVE_total_timeouts	ログレコーダーのアーカイブ作業中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_LGWR_ARCHIVE_total_waits	ログレコーダーのアーカイブ作業による待機回数の合計です。
WE_LGWR_LNW_time_waited	ログレコーダーがネットワーク経由でログを書くのを待っていた合計時間です。
WE_LGWR_LNW_total_timeouts	ログレコーダーのネットワーク書き込み中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_LGWR_LNW_total_waits	ログレコーダーのネットワーク書き込みによる待機回数の合計です。

Metrics	Description
WE_LOG_FLUSH_REQ_time_waited	ログフラッシュのリクエスト待機中の合計待機時間です。
WE_LOG_FLUSH_REQ_total_timeouts	ログフラッシュのリクエスト中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_LOG_FLUSH_REQ_total_waits	ログフラッシュのリクエストによる待機回数の合計です。
WE_LOG_FLUSH_SPACE_time_waited	ログフラッシュのスペース待機中の合計待機時間です。
WE_LOG_FLUSH_SPACE_total_timeouts	ログフラッシュのスペース待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_LOG_FLUSH_SPACE_total_waits	ログフラッシュのスペース待機による待機回数の合計です。
WE_MBR_WAIT_time_waited	MBR(Multi Block Read) 待機中の合計待機時間です。
WE_MBR_WAIT_total_timeouts	MBR待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_MBR_WAIT_total_waits	MBR待機による待機回数の合計です。
WE_PROC_DOWN_time_waited	プロセス終了待機中の合計待機時間です。
WE_PROC_DOWN_total_timeouts	プロセス終了待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_PROC_DOWN_total_waits	プロセス終了待機による待機回数の合計です。
WE_SEQ_FLUSH_time_waited	シーケンスフラッシュ待機中の合計待機時間です。
WE_SEQ_FLUSH_total_timeouts	シーケンスフラッシュの待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_SEQ_FLUSH_total_waits	シーケンスフラッシュの待機による待機回数の合計です。
WE_SEQ_FREESLOT_time_waited	シーケンスフリースロット待機中の合計待機時間です。
WE_SEQ_FREESLOT_total_timeouts	シーケンスフリースロットの待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_SEQ_FREESLOT_total_waits	シーケンスフリースロットの待機による待機回数の合計です。

Metrics	Description
WE_SEQ_NEXTVAL_time_waited	シーケンスNEXTVAL待機中の合計待機時間です。
WE_SEQ_NEXTVAL_total_timeouts	シーケンスNEXTVAL待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_SEQ_NEXTVAL_total_waits	シーケンスNEXTVAL待機による待機回数の合計です。
WE_SEQ_WRITEBACK_time_waited	シーケンス書き込み待機中の合計待機時間です。
WE_SEQ_WRITEBACK_total_timeouts	シーケンス書き込み待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_SEQ_WRITEBACK_total_waits	シーケンス書き込み待機による待機回数の合計です。
WE_WLOCK_DML_time_waited	DMLロック待機中の合計待機時間です。
WE_WLOCK_DML_total_timeouts	DMLロック待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_WLOCK_DML_total_waits	DMLロック待機による待機回数の合計です。
WE_WLOCK_TX_time_waited	トランザクションのロック待機中の合計待機時間です。
WE_WLOCK_TX_total_timeouts	トランザクションのロックの待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_WLOCK_TX_total_waits	トランザクションのロック待機による待機回数の合計です。
WE_WTHR_MSG_time_waited	スレッドメッセージの待機中の合計待機時間です。
WE_WTHR_MSG_total_timeouts	スレッドメッセージの待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_WTHR_MSG_total_waits	スレッドメッセージの待機による待機回数の合計です。
WE_WTHR_READY_time_waited	スレッド準備状態の待機中の合計待機時間です。
WE_WTHR_READY_total_timeouts	スレッド準備状態の待機中に発生したタイムアウトの回数です。
WE_WTHR_READY_total_waits	スレッド準備状態の待機による待機回数の合計です。

Metrics	Description
<code>WE_WTHR_START_time_waited</code>	スレッド開始待機中の合計待機時間です。
<code>WE_WTHR_START_total_timeouts</code>	スレッド開始待機中に発生したタイムアウトの回数です。
<code>WE_WTHR_START_total_waits</code>	スレッド開始待機による待機回数の合計です。

XOS関連メトリクス

XOSエージェントから収集されるメトリクスについての説明です。

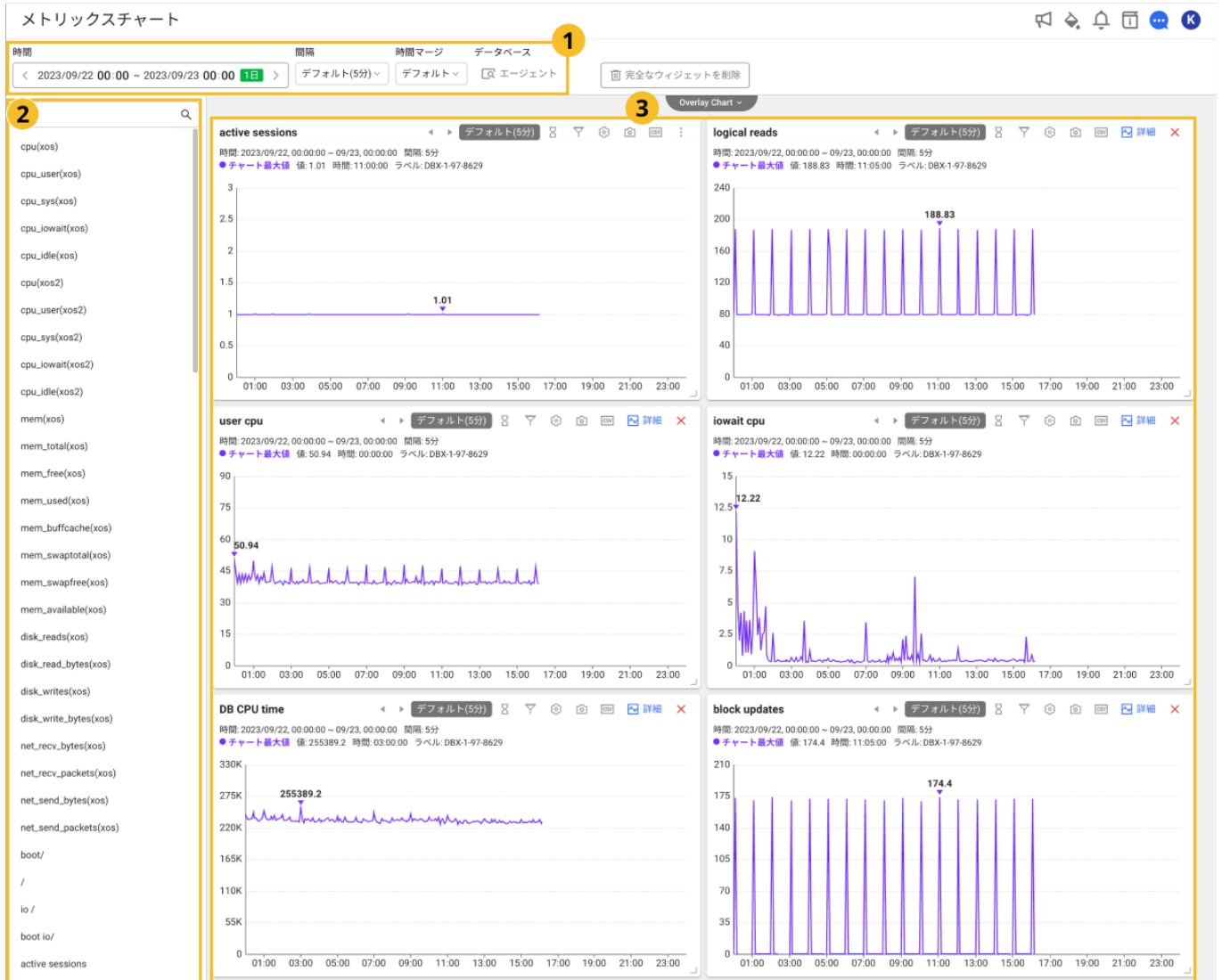
Metric	Unit	Description
<code>cpu(xos)</code>	pct	CPU使用率 <code>cpu_user</code> + <code>cpu_sys</code> + <code>cpu_iowait</code> の合計
<code>cpu_idle(xos)</code>	pct	CPUが遊休状態の時間
<code>cpu_iowait(xos)</code>	pct	CPUがI/O作業を待機した時間
<code>cpu_sys(xos)</code>	pct	CPUがカーネルコードの実行に使用された時間
<code>cpu_user(xos)</code>	pct	CPUがユーザーコードの実行に使用された時間
<code>disk_read_bytes(xos)</code>	バイト	ディスクから読み取ったデータ量
<code>disk_reads(xos)</code>	block	ディスクで読み取られたブロック数
<code>disk_write_bytes(xos)</code>	バイト	ディスクに記録されたデータ量
<code>disk_writes(xos)</code>	block	ディスクに記録されたブロック数

Metric	Unit	Description
mem(xos)	pct	メモリ使用率
mem_available(xos)	MB	使用可能なメモリサイズ
mem_buffcache(xos)	MB	buff/cache用途に使用中のメモリサイズ
mem_free(xos)	MB	使用していないメモリサイズ
mem_swapfree(xos)	MB	未使用のスワップ領域サイズ スワップはディスク領域を使用するため、使用時に性能が低下する可能性がある
mem_swaptotal(xos)	MB	全体スワップ(Swap)サイズ 物理メモリ不足時に使用
mem_total(xos)	MB	全体メモリのサイズ
mem_used(xos)	MB	使用中のメモリサイズ
net_rcv_bytes(xos)	バイト	ネットワークから受信したデータ量
net_rcv_packets(xos)	count	ネットワークから受信したパケット数
net_send_bytes(xos)	バイト	ネットワークで送信したデータ量
net_send_packets(xos)	count	ネットワークで送信したパケット数

メトリクスチャート

ホーム画面 > プロジェクト選択 > 分析 > メトリクスチャート

メトリクスチャートメニューでは、モニタリング対象から収集されたメトリクスデータを次のようにチャートで照会できます。時間と指標の指定が必須です。



上部オプション

① 領域のメトリクスチャートの上部オプションからチャートの時間範囲とモニタリング対象エージェントを指定できます。

- **時間**：時間の範囲でX軸の開始と終了を指定できます。
- **間隔**：時間間隔でX軸データの間隔を指定できます。
- **時間マージ**：データマージ方式の1つを選んで、指定した時間間隔内のデータをマージできます。

例) 平均は、1時間のデータ平均値を意味します。

-  **エージェント**：照会するエージェントを指定できます。指定しない場合は、すべてを対象に照会します。

指標一覧

② 領域は、オプションを検索する指標のリストです。まず、**カテゴリ**を選択します。**カテゴリ**を選択すると、そのカテゴリに含まれる指標が表示されます。目的の指標を選択してください。**カテゴリ**と指標を選択すると、① 領域のトップメニューから指定した時間範囲のデータに基づいて③ 領域のチャートウィジェットからデータを照会できます。

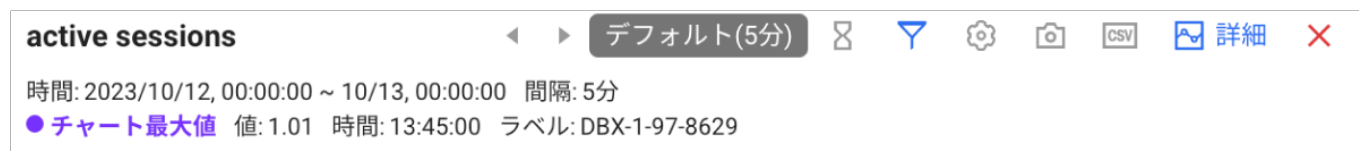
① データ結合

データのマージは、**オブジェクトのマージ**と**時間マージ**方法を提供します。

- **時間マージ**は、ソースデータからフィールド値が同じデータを一定の間隔でマージします。
- **オブジェクトのマージ**は、異なるフィールド値を持つデータの中からタグが一致する場合、そのデータをマージします。

チャートウィジェット

③ 領域のチャートウィジェットの左上で指標名を確認できます。チャートウィジェットの右上で次のオプションを確認できます。



- タイムシフト：◀ ▶ 左矢印または右矢印ボタンを使用して、選択した時間範囲だけ-1または、+1ずつ移動することができます。

例えば、時間範囲が2月13日00:00~2月14日00:00の場合、◀ 左矢印を選択すると、2月12日00:00~2月13日00:00までのデータが表示できます。

- 間隔/時間のマージ：① トップメニューで指定した間隔と時間のマージを修正できます。
- モニタリング対象：▼ アイコンを選択して、モニタリング対象を指定できます。選択しない場合は、すべて表示されます。
- 時間比較：📊 アイコンを選択すると、同じ指標の以前の時間帯の推移を比較できます。
- スナップショット：📷 アイコンを選択すると、ウィジェットのオプションを除くチャートのスナップショットを取得できます。
- CSV：📄 アイコンを選択して、チャートを描画したデータをCSVファイルとしてダウンロードできます。
- 詳細：🔍 アイコンを選択して詳細を表示します。モニタリング対象が多い場合、モニタリング対象の指標推移を特定して確認できるため便利です。

① メトリクスチャートウィジェットの上部にオプションが表示されない場合は、⋮ アイコンを選択します。

ウィジェットを削除する

画面に配置したすべてのウィジェットを削除するには、🗑 全体ウィジェットの削除ボタンを選択します。

メトリクス照会

ホーム画面 > プロジェクト選択 > 分析 > メトリクス照会

メトリクス照会メニューからタグベースで特定のメトリクスを照会できます。

メトリクス照会

1

時間選択

2023/08/17 08:04 ~ 2023/08/17 09:04 1時

最大カウント

100

カテゴリ

app_counter

2

タグ 全体

container containerKey host_ip okindName oname onodeName pid type 8/8

フィルター

タグ値でフィルタリング

フィールド 全体

_clock_delta active_tx_0 active_tx_3 active_tx_8 active_tx_count apdex_satisfied apdex_tolerated apdex_total arrival_rate httpc_count httpc_error httpc_time metering resp10 resp15 resp_time sql_count sql_error sql_fetch_count sql_fetch_time sql_time tps tx_count tx_dbc_time tx_error tx_http_time tx_sql_time tx_time tx_time_sqr_sum 5/29

CSV

3

	Time	Old	Tags								Fields				
			container	containerKey	host_ip	okindName	oname	onodeName	pid	type	active_tx_3	arrival_rate	sql_time	tps	tx_error
1	2023-08-17 08:04:30	-877561626	agent.service	1395943798	10.21.1.26	demo-okind-1	demo-8101	node-1	3284967	java	13	19.554815	9.995699	19.008858	1
2	2023-08-17 08:04:30	1387800924	agent.service	1395943798	10.21.1.26	demo-okind-0	demo-8102	node-0	3285018	java	10	21.37008	5.108556	19.723042	1

1 時間とカテゴリの選択

1 領域でメトリクスが収集された時間選択と最大カウントおよびカテゴリを指定できます。時間選択とカテゴリは、必ず指定してください。

- 時間選択：メトリクスが収集された時間を指定して照会できます。既定値は 1時間 です。基本オプションとして提供する照会時間以外に、ユーザーが時間選択タブを選択して日付と時間を指定できます。

① 時間選択オプションの利用方法の詳細については。

- 最大カウント：3 一覧から参照するメトリクスの最大数を指定できます。10、50、100、200、300、1000、2000、3000 個まで設定できます。
- カテゴリ：関連指標の分類単位です。カテゴリタブを選択し、カテゴリを指定できます。
- 🔄 カテゴリ、タグ、フィールドオプションの更新：カテゴリ、タグおよびフィールドオプションを再読み込みできます。

2 タグとフィールドの選択

2 領域でタグとフィールドを選択します。ユーザーが個別に指定しない場合、デフォルト設定が完全な選択になります。

- **タグ**：収集された対象を区分できる固有情報データです。
- **フィールド**：モニタリング対象から収集された指標です。
- **フィルター**：▼タグ値でフィルタリングボタンを選択し、タグ値を設定してフィルタリングできます。

例) oname の値を demo-8101 に設定すると、フィルタリングしたデータを表示することができます。

- 🔍 **検索**：条件を設定して検索アイコンを選択すると、3 領域でそのメトリクスの原本データを検索できます。
- 📄 **CSV**：メトリクスの原本データをCSVファイルとしてダウンロードできます。

3 メトリクステーブル

収集されるメトリクスを事前に特定できないため、収集されるすべてのメトリクスの原本データを確認することが重要です。上記の条件領域で目的の条件を設定した後 3 領域で、そのメトリクスの原本データをテーブル形式で検索できます。ユーザーがタグとフィールドの各条件を指定することによって、テーブルのカラムが変更されます。

- ❗ • メトリクスの参照時、**時間選択**と**カテゴリ**を指定する必要があります。
- メトリクス参照時、**タグとフィールド**の指定はオプションです。

メトリクス異常検出

ホーム画面 > プロジェクト選択 > 分析 > メトリクス異常検出

さまざまなメトリクスのパターンをAIが学習した予想パターンと比較できます。予想パターンを外れた異常探知をグラフチャートで確認できます。過去のデータに基づいて繰り返されるパターンを確認し、今後の指標値の予測に活用できます。

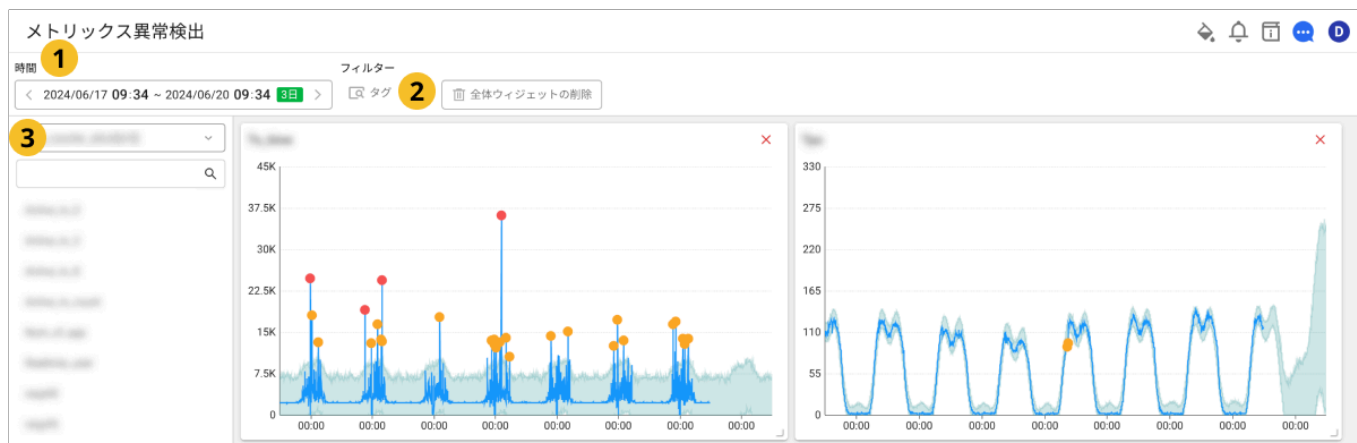
- ❗ 画面に配置したウィジェットは、別のメニューに移動すると保存されずに初期化されます。
- パターン分析と異常値検出機能を除くと分析 > メトリクスチャートメニューに似ています。
- 異常値(Anomaly Detection)アラート通知機能の技術的根拠は、メトリクス異常値です。異常値アラート通知設定の詳細については、[次の文書](#)を参照してください。

ウィジェットを確認する



- ① 明るい色のグラフ領域は、AIによって分析した予想されるパターンです。
- ② 青色グラフは、プロジェクトのメトリクスの推移です。
- AIによって分析された予想パターンから外れるとオレンジ色と、赤色のステップでグラフにドットが表示されます。予想されるパターンの範囲から大幅に外れた値を赤色として表示します。

ウィジェットを配置する



1. ① 時間で、目的の時間間隔を設定してください。最大1か月間隔まで設定できます。
2. ② フィルターでメトリクスの範囲を選択します。
3. 以下の一覧でモニタリングするメトリクスを選択します。

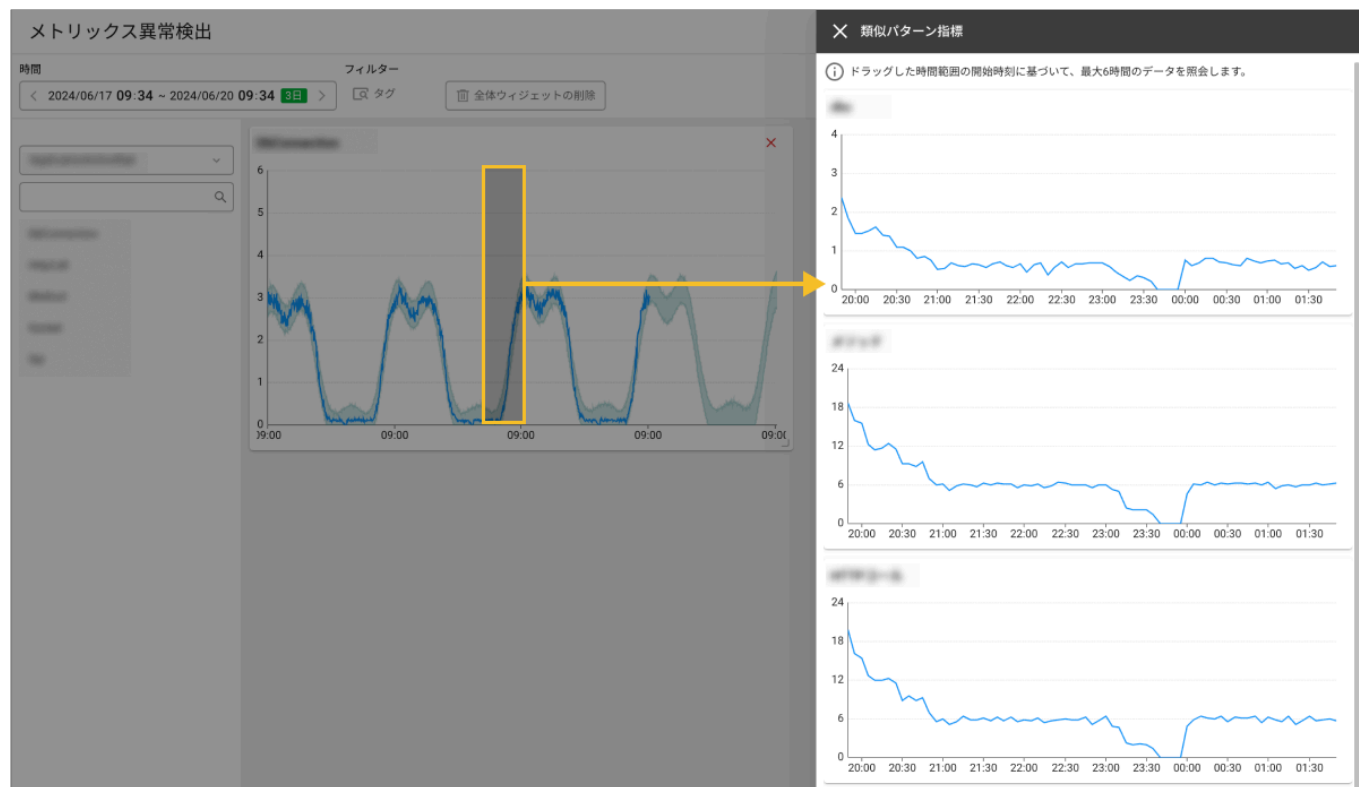
選択したメトリクスを画面の右側に配置します。

- ① モニタリング対象を選択してメトリクスを絞り込んで確認するには、② タグを選択します。画面右側にタグ選択リストが表示されます。目的の項目を選択し、ウィジェットを追加します。
- 画面に配置したウィジェットは、時間またはタグ値を変更してもチャートに反映されません。
- 画面に配置したウィジェットを削除するには、ウィジェット右上の✕ボタンを選択します。
- ウィジェットの左上を選択した状態でドラッグすると、ウィジェットの位置を変更できます。
- ウィジェットの右下を選択した状態でドラッグすると、ウィジェットのサイズを変更できます。

ウィジェットを削除する

画面に配置したすべてのウィジェットを削除するには、 全体ウィジェットの削除ボタンを選択します。

関連メトリクスを確認する



ウィジェットでチャートの一部の領域をドラッグします。画面の右側に**類似パターン指標**画面が表示されます。ドラッグした時間範囲の開始時間に基づいて、最大6時間の関連メトリクスを照会できます。

メトリクストレンド分析

メトリクス推移分析 は、過去 30 日以内のメトリクス変化を可視化し、トレンドを比較・分析できる機能です。データベースの主要なパフォーマンス指標を期間別または時間別に照会し、特定の時点や時間帯のパターンを迅速に把握できます。

基本画面

メトリクス推移分析 は、上部の **オプションバー** と下部の **チャート領域** で構成されています。オプションバーで照会範囲と表示メトリクスを選択すると、条件に合ったトレンドグラフが自動的に表示されます。

オプションバー

オプションバーでは、時間範囲の設定、メトリクス選択、プリセット管理などの機能を提供します。

Time Window

特定の時間帯のみのデータを表示したい場合に使用します。
トグルを有効にすると時間範囲入力フィールドが有効になります。デフォルトは無効です。

たとえば、業務時間（09:00～18:00）のデータを分析する場合は、Time Window をオンにして該当時間を指定します。

インスタンス

照会するデータベースインスタンスを選択します。
プロジェクトに接続されたインスタンス一覧が表示され、検索ボックスを使用してインスタンスをすばやく見つけることができます。

メトリクス

表示するメトリクスを選択します。
カテゴリ別にフィールドが一覧表示され、必要な項目を選択して照会できます。

プリセット

頻繁に使用するチャート構成を保存または呼び出すことができます。

- 上部の日付別チャートのクリック状態はプリセットに保存されます。
- 下部の日別トレンドチャートのクリック状態は保存されません。

プリセットの保存

ダッシュボードで設定した指標とレイアウトをプリセットとして保存します。

1. **Time Window**、**メトリクス**などを希望の形で設定します。
2. 画面右上の  アイコンをクリックします。
3. **プリセットとして保存** ウィンドウで名前を入力し、**保存** ボタンをクリックします。

プリセットの呼び出し

1. プリセットドロップダウンリストから保存済みプリセットを選択します。
2. 保存された **Time Window**、**メトリクス**、**チャート**などの設定がそのまま適用されます。

✔ プリセットを保存すると、繰り返し設定することなくすぐに照会できます。

チャート

メトリクス推移分析のチャート領域では、選択したメトリクスの変化を可視化します。

特定期間のトレンド、平均値、最大値などを比較でき、必要に応じて新しいチャートを追加したり不要なチャートを削除できます。

チャートの追加

1. （任意）上部オプションバーで **Time Window** を指定します。
2. **メトリクス** から希望するフィールドを選択します。
3. 画面右上の **+ チャート追加** ボタンをクリックします。

チャートの削除

削除するチャートの右上にある  アイコンをクリックします。

ウィジェット

メトリクス推移分析 の下部チャートは **Interval** と **リンクを開く** 機能を提供します。

これにより特定期間のデータをより詳細に分析したり、該当時間帯の詳細モニタリング画面へ直接移動することができます。

Interval

チャートに表示されるデータの集計単位を変更します。

データを1時間単位または5分単位で照会できます。

デフォルトでは1時間単位の集計データが表示され、より詳細なデータを確認したい場合は5分単位表示に切り替えます。

リンクを開く

チャートの特定時間区間のバーをクリックすると、その時間に移動して該当区間の詳細モニタリングページを開きます。

❗ **リンクを開く** > ボタンは、特定の時間区間のバーをクリックしたときのみ有効になります。
選択した時間帯の詳細な指標を確認できます。

SQL統計

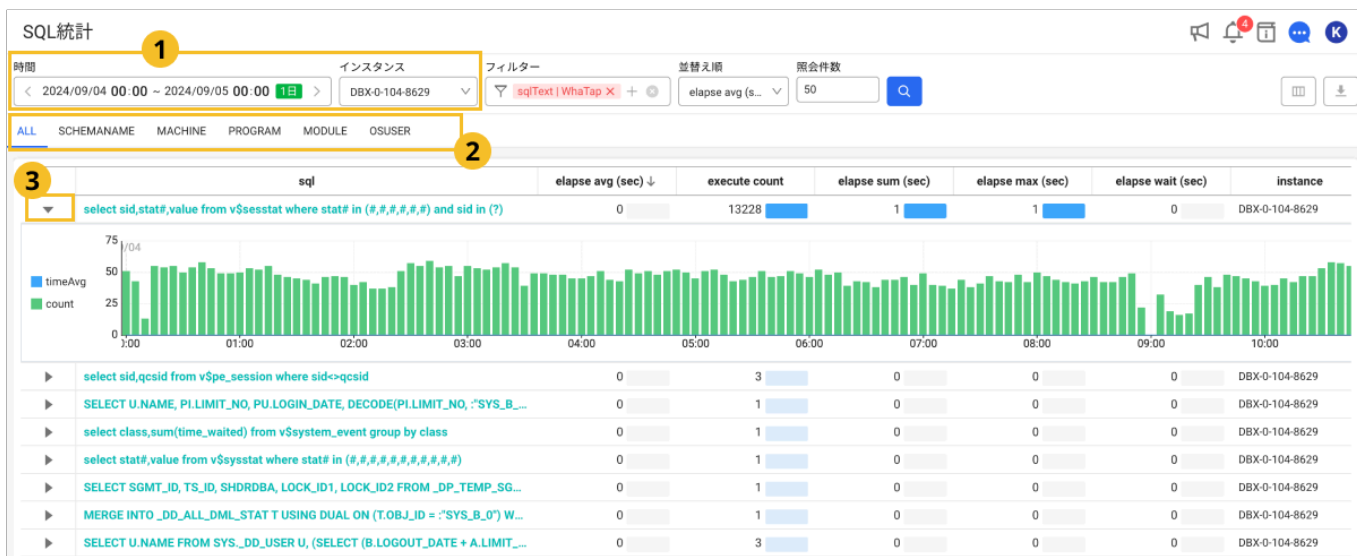
ホーム画面 > プロジェクト選択 > 統計/レポート > SQL統計

エージェントが収集したアクティブセッション内のSQLを実行回数、実行時間、待機時間などを基準に統計を算出し、表示期間中のTop SQL一覧を提供します。平均実行時間とピーク実行時間は、頻繁に実行されるSQL性能を分析できる根拠を提供します。

- **execute count**: SQLの実行回数
- **elapsed sum (sec)**: SQLの実行時間(秒) 合計
- **elapsed avg (sec)**: SQLの平均実行時間(秒)で**elapsed sum/execute count**の結果値
- **elapsed max (sec)**: SQLの最大実行時間(秒)

ⓘ **SQL統計機能は、リテラル値を除いたSQLを基準に統計を算出します。**

基本画面ガイド



1. ① 時間で、データを照会する時間と日付を選択します。緑色のボタンを選択して照会時間を選択できます。

2.  インスタンスでデータを照会する対象を選択します。
3.  ボタンを選択します。

上位50件までの内容をテーブルに表示します。

- ① 任意の日付と時間を表示するには、時計の表示を選択します。日付と時間のテキスト領域をクリックすると、日付と時間を選択するオプションが表示されます。
- テーブルヘッダーの各カラムをクリックすると、選択したカラムをソートすることができます。
- 並替え順で選択した項目を基準に照会結果をソートできます。項目を選択した後  ボタンを選択します。
- 照会件数で、テーブルに表示する件数を設定できます。設定を完了した上で  ボタンを選択します。
- 照会した内容をCSV形式のファイルにダウンロードするには、 ボタンを選択します。

クエリ別の実行推移を確認

テーブルの項目別の左の▶ボタンを選択します。クエリ文の5分当たりの実行回数と平均実行時間が表示されます。各棒グラフにカーソルを合わせると、その時間の数値が表示されます。

利用区分ごとにデータを分類して表示するには、目的のタブを選択してください。

クエリプレビュー

sql	elapse avg (sec)	execute count ↓	elapse sum (sec)
select /* WhaTap6D\$4 */ processlist_id,processlist_user,processlist_host,proces...	<pre>select /* WhaTap6D\$4 */ processlist_id,processlist_user,processlist_host,processlist_db,processlist_command,processlist_state,thread_id,processlist_time,type,name,connection_type,thread_os_id,i.info from performance_schema.threads p left outer join information_schema.processlist i on p.processlist_id=i.id where type<>'S' and processlist_command<>'S'</pre>		

照会された結果リストからマウスポインタをsqlカラム項目に移動すると、クエリ文をプレビューできます。

クエリの詳細を見る

3 クエリ文を選択します。 クエリー文とSQL Planを詳細に確認できる**SQL詳細**画面が表示されます。

SQL詳細 SQL統計の表示 ->

Query (hash: -485691958) Default Bind Reset Bind Formatting

```
select
/* WhaTap6D#4 */
processlist_id,
processlist_user,
processlist_host,
processlist_db,
processlist_command,
processlist_state,
thread_id,
processlist_time,
type,
name,
connection_type,
thread_os_id,
i.info
from
performance_schema.threads p
left outer join information_schema.processlist i on p.processlist_id = i.id
where
type <> 'BACKGROUND'
and processlist_command <> 'Sleep'
```

Plan test whatap *****

Step	Access Path	Table	Data Access
1	SIMPLE	p	ALL
1	SIMPLE	i	ALL

SQL統計の表示 → ボタンをクリックすると、該当SQLクエリに関連する統計情報を確認できる **SQL統計** メニューに移動します。

参照結果フィルタリング

フィルター条件を追加する

照会された結果からSQLテキスト値またはエージェント名、DBユーザー名などに基づいて希望するフィルタリングが可能です。

1. フィルターオプションで+ボタンを選択します。
2. フィルターキー項目で目的のフィルタリング基準を選択します。
 - 選択した項目の値が文字に該当する場合は含む(青)、含まない(赤) の条件を選択できます。

example

- 選択した項目の値が数字に該当する場合は == (等しい), >= (より大きい)か等しい), <= (より小さい)か等しい) 条件を選択できます。
3. 条件項目で条件を選択します。
 4. 条件に一致する文字列または数字を入力します。
 5. 適用ボタンを選択します。

❗ フィルター条件の追加と削除

- フィルタリング条件を追加するには、**追加** ボタンをクリックし、手順 1~5 を繰り返します。追加された条件は AND (&&) 条件として適用されます。
- 条件追加中に一部の項目を削除する場合は、フィルター条件の右側にある  ボタンをクリックします。すべての条件を削除するには、 **完全削除** ボタンをクリックします。
- **フィルター** オプションに適用された条件をすばやく削除するには、**×** ボタンをクリックします。
- sqlText に「WhaTap」が含まれている場合は、除外するようにデフォルトで設定されています。

フィルター


sqlText | WhaTap
×
+
×

フィルター条件を修正する

1. 画面上部の **フィルター** オプションで、適用されている項目をクリックします。
2. **フィルターの修正** ウィンドウで目的の項目を修正し、**適用** ボタンをクリックします。

テーブルカラムの設定

テーブルヘッダーカラムを非表示にしたり、希望する項目を追加できます。カラムの順序を変更することもできます。 ボタンをクリックします。

- ❗ • 設定を完了した後は、**確認**ボタンを選択すると、設定事項がテーブルに反映されます。
- ③ 検索バーにテキストを入力し、カラム項目を検索できます。入力したテキストと一致するカラム項目が表示されます。
- 画像は、製品またはプロジェクト、メニューによって異なる場合があります。

カラムを追加する

- ① 一覧でテーブルヘッダーカラムに追加する項目を選択します。すべての項目を追加するには、**すべて選択**を選択します。

カラムを削除する

- ① 一覧から削除するカラム項目のチェックボックスのチェックを解除します。または② 一覧から削除する項目の右側の×ボタンを選択します。

カラムの順序の変更

- ② 一覧で順序を変更するアイテムをドラッグして、希望する位置に移動できます。

設定事項の初期化

変更事項をすべてキャンセルし、初期化するには、🔄 **初期化**ボタンを選択します。

テーブルスペースサイズ

テーブルスペースサイズは、データベーステーブルスペースの使用状況を監視・管理できる画面です。テーブルスペースごとのサイズ変化の傾向をラインチャートで簡潔に確認し、日次増減と**Remaining Day**（残余日数）によって空き容量不足を事前に検知できます。

- テーブルスペースサイズ推移ラインチャートを通じて、主要テーブルスペースの容量変化の傾向を把握できます。
- ディスク使用量では、マウントポイントごとのディスク使用状況と残余日数を確認できます。XOSエージェントがインストールされている場合に収集できます。
- テーブルスペースサイズ詳細では、個々のテーブルスペースの最新使用量、日次増減、残余日数を分析できます。

事前設定

テーブルスペースサイズ画面にデータを表示するには、[DB設定](#)と[エージェント設定](#)が必要です。

DB設定

エージェントがテーブルスペースおよびセグメント情報を照会できるよう、モニタリングアカウントに権限を付与します。

```
GRANT SELECT ANYDICTIONARY TO whatap;
```

または、個別ビューに対して権限を付与します。

```
GRANT SELECT ON dba_segments TO whatap;
```

エージェント設定

セグメントサイズ（TOP 50）データを収集するための設定です。以下の条件に基づき、エージェントが1日1回、設定した時刻にセグメントサイズの収集を実行します。 `segments_min_size` などの条件によってデータが収集されない場合があります。この設定を行わないと、セグメントサイズ情報を確認できません。

設定項目	タイプ	デフォルト値	説明
segments	boolean	true	セグメント情報収集の有効化
segments_hour	int	5	セグメント情報収集時刻。デフォルトは5で、午前5時に収集を開始します。
segments_min_size	int	10	収集対象の最小セグメントサイズ（MB）
segments_exclude_sys	int	1	sysアカウントのセグメントを除外するか否か（1：除外、0：含む）
segments_max_count	int	50	テーブルスペースごとに収集するセグメント数

テーブルスペースサイズ

基本オプション

テーブルスペースサイズ画面の上部フィルターエリアで、照会する時間および対象データベースなどを選択できます。

- **時間**：照会する時間範囲を選択。最大3週間まで照会可能で、3日以上のは照会は1日平均で表示されます。
- **インスタンス**：照会対象のDBインスタンスを選択します。
- **データ単位**：MiB/GiB/TiB から選択。すべてのテーブルのサイズ値が選択した単位で統一して表示されます。
- **データベース**：照会対象のデータベースを選択します。

テーブルスペースサイズ推移

テーブルスペースごとのサイズ変化をラインチャートで表示します。テーブルスペースは色別に区分され、下部の凡例で確認できます。マウスオーバーで時間帯ごとの詳細数値を確認できます。

項目	説明
Top 5/10/15/20	チャートに表示する上位テーブルスペース数を選択
Size/Used	Size（全体サイズ）またはUsed（使用量）基準に切り替え

ディスク使用量

❗ XOSエージェントをインストール後、ディスク使用量を収集できます。

マウントポイントごとのディスク使用状況を表示します。**Latest Data**エリアに、時間選択器の照会範囲で最後に収集されたデータを表示します。その時点のサイズ、Usage(%)、Increase AVG、Remaining Dayを確認できます。

Latest Data

カラム	説明
Mount Point	ディスクマウントパス
Size	ディスクの全体サイズ
Used	使用中のサイズ
Free Size	残りの空き容量
Usage(%)	使用率（プログレスバーで視覚化）
Increase AVG	照会期間中の日次増加量の平均値
Remaining Day	現在の増加速度基準のディスク利用可能残余日数

日次カラム

照会期間の日付ごとに Size と前日比の増減（Inc）を表示します。

- 検索：LabelまたはPathでフィルタリング
- CSV：CSV形式でエクスポート

テーブルスペースサイズ詳細

個々のテーブルスペースの詳細な使用量を表示します。最上部の**TOTAL**行で全体の合計を確認できます。**Latest Data** エリアに、時間選択器の照会範囲内で最後に収集されたデータを表示します。その時点のサイズ、Usage(%)、Increase AVG、Remaining Dayを確認できます。

Latest Data

カラム	説明
Tablespace	テーブルスペース名
Auto Ext	自動拡張の有無（YES/NO）。設定でカラムの表示/非表示を選択できます。
Inc By	自動拡張時の増加単位。設定でカラムの表示/非表示を選択できます。
Max Size	最大サイズ制限。設定でカラムの表示/非表示を選択できます。
Total Size	テーブルスペースの全体サイズ
Used Size	使用中のサイズ
Free Size	残りの空き容量
Usage(%)	使用率（プログレスバーで視覚化）
Increase AVG	照会期間中の日次増加量の平均値
Remaining Day	現在の増加速度基準の残余日数。 $\text{Free Size} \div \text{Increase AVG}$ で計算します。

日次カラム

照会期間の日付ごとに **Size** と前日比の増減（ **Inc** ）を表示します。増加は正の値、減少は負の値で表示され、色で区

分されます。

追加機能

- 🔍 虫眼鏡アイコン：テーブルスペースのセグメントサイズ（TOP 50）ポップアップを表示します。
- ▼ 展開：テーブルスペースに属するデータファイルのリストを展開して確認できます。
- 検索：コンテナ、テーブルスペースでフィルタリングできます。
- CSVダウンロード：CSV形式でエクスポートまたはダウンロード。**Tablespace**単位または**Datafile**単位を選択できます。

テーブル設定

右上の⚙️ 設定ボタンをクリックすると、テーブルの表示オプションを設定できます。

項目	説明
Column: Auto Ext / Inc By / Max Size	Auto Ext、Inc By、Max Size カラムの表示有無を設定します。
Warning(%)	警告レベルの使用率(%)。超過時はオレンジ色で表示されます。 - デフォルト値：80
Critical(%)	危険レベルの使用率(%)⚠️⚠️超過時は赤色で表示されます。 - デフォルト値：100
設定の初期化	すべての設定をデフォルト値に初期化します。

セグメントサイズ（TOP 50）

テーブルスペース行の 🔍 虫眼鏡アイコンをクリックすると、該当テーブルスペースで多くの容量を占める上位50件のセグメントをポップアップで表示します。

ポップアップ右上の ⬇️ ダウンロードボタンをクリックすると、ポップアップに表示された一覧をCSVファイルとしてエクスポートできます。画面に表示されているカラム構成と表示形式がそのままファイルに反映され、保存されるファイル名は `table_size_top50.csv` です。

ⓘ エージェント設定で segments オプションが有効になっている必要があります。エージェントは1日1回セグメントサイズを収集し、設定しない場合はデータを確認できません。

カラム	説明
テーブルスペース名	セグメントが属するテーブルスペース
オーナー	セグメントを所有するスキーマ
セグメント名	セグメント名。クリックすると Object Detail ポップアップでオブジェクトの詳細情報を照会できます。
セグメントタイプ	TABLE、INDEX、LOBSEGMENTなどのセグメント種別
パーティション名	パーティション名（パーティションテーブルの場合）
サイズ	セグメントサイズ。日付ごとのカラムでサイズ変化を確認できます。

Object Detail

セグメントサイズ（TOP 50）ポップアップでセグメント名をクリックすると、エージェントにリアルタイムの照会リクエストを送信し、該当オブジェクトの詳細情報を表示します。

- **オブジェクト基本情報**：owner、table_name、num_rows、blocks、avg_row_len、tablespace_name、partitioned、last_analyzed、compression、statusなど
- **Column/Index**：カラムリスト（column_id、column_name、nullable、data_type、data_default、num_distinct、num_buckets）とインデックス情報

データ解釈ガイド

主要確認ポイント

- Usage(%) が高いテーブルスペース

空き容量不足のリスク → 不要なデータの整理またはテーブルスペースの拡張を検討

- **Increase AVG** が高いテーブルスペース

急速に増加中 → **Remaining Day** を確認して事前に対応

- **Remaining Day** が短い場合

現在の増加速度基準で、まもなく利用可能容量が枯渇 → 即時対応が必要

- **Auto Ext** がNOのテーブルスペース

自動拡張が無効化されており、容量枯渇時にエラーが発生する可能性あり → Usageが高い場合は手動拡張またはAuto Extの有効化を検討

- 日次の **Inc** 値が急激に変動

特定の日に大量のデータの投入または削除が発生 → 原因を確認

実践活用シナリオ

シナリオ1. 空き容量不足の事前検知

1. テーブルスペースサイズ詳細で **Usage(%)** を基準に降順ソート
2. 使用率が高いテーブルスペースの **Remaining Day** を確認
3. 残余日数が少ない場合は、テーブルスペースの拡張または不要なデータの整理を実施

シナリオ2. 容量急増の原因分析

1. テーブルスペースサイズ推移チャートで急激に増加しているテーブルスペースを確認
2. 該当テーブルスペースの日次 **Inc** カラムで増加が発生した日付を確認
3. 該当テーブルスペースの **Q 虫眼鏡アイコン** をクリックして、多くの容量を占めているセグメントを分析
4. セグメントの詳細を確認し、不要なインデックスなどの有無やデータサイズを削減する方法を検討。対応策がない場合はディスク増設を検討

シナリオ3. 自動拡張設定の点検

1. 設定でAuto Ext/Inc By/Max Sizeカラムを有効化
2. Auto Ext がNOのテーブルスペースのうち、 Usage(%) が高いものを確認
3. 必要に応じて自動拡張を有効化、または手動でテーブルスペースを拡張

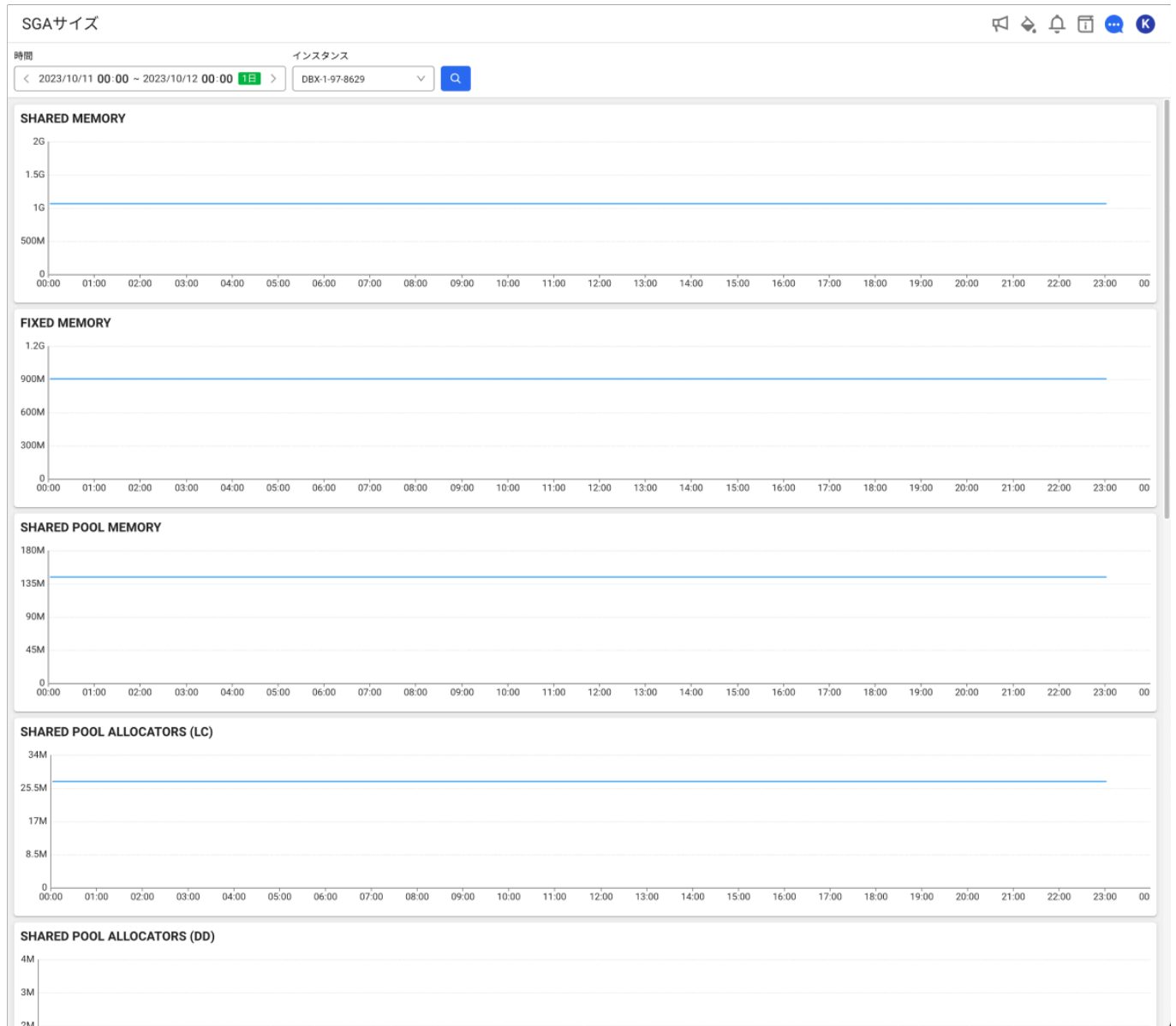
SGAサイズ

ホーム画面 > プロジェクト選択 > 統計/レポート > SGAサイズ

サーバーのメモリ領域であるSystem Global Area(SGA)の要約情報を時間ごとに保存し、時間別変化量をモニタリングできます。

- **性能最適化:** SGA内の複数のメモリ領域の大きさおよび使用率をモニタリングすることで、性能の問題を事前に予防し、メモリ資源を最適に管理できます。
- **ボトルネック検知:** 各メモリ領域で発生するボトルネックを早期に特定し、システムの可用性と安定性を向上できます。
- **リソース管理:** メモリ資源の適正な割り当てを確認することで、不要なメモリの使用を減らし、メモリ関連資源を効率的に配分できます。
- **問題解決:** SGA領域のどの部分が過剰に使用されているかを確認することで、性能低下の原因を迅速に解決できます。

基本的な使い方



1. 時間照会する時間を設定します。
2. インスタンスでトレンド情報を表示するインスタンス名を選択します。
3.  ボタンを選択します。

- ❗ • 照会時間は最大3週間まで選択できます。

モニタリング項目

次の項目を継続的にモニタリングして、データベースの効率を高め、障害の発生を予防してください。

- **SHARED MEMORY**

データベースで、複数のプロセス間で共有されるメモリ領域です。主要なデータとプログラムコードが保存され、複数のプロセスが同時にアクセスできます。データベースが使用しているメモリの容量と効率を把握でき、メモリ不足やボトルネックを事前に防止できます。

- **FIXED MEMORY**

データベースが起動時に初期化される固定されたメモリ領域で、データベース運営に必要な様々な固定構造体が位置します。FIXED MEMORYは、固定サイズに設定されるため変動はありませんが、全体のメモリ使用量のうち、どの程度を占めるかを確認できます。メモリ不足の問題が発生した場合は、固定されたメモリ領域を確認してください。

- **SHARED POOL MEMORY**

SQLとPL/SQLカーソル、ライブラリキャッシュ、データディクショナリーキャッシュなどを含むメモリ領域です。このメモリはSQLの再使用性に関して重要な役割を果たします。このメモリをモニタリングしてSQLの再使用率を確認し、メモリ不足によりSQLハードパースイングの増加可否を確認できます。性能の低下を防ぐのに役立ちます。

- **SHARED POOL ALLOCATORS (LC)**

ライブラリキャッシュ(Library Cache)で使用するメモリ割り当てです。ライブラリキャッシュは、実行計画とSQL文などをキャッシングして性能を向上させます。実行計画キャッシングの効率可否、または不要なメモリ使用により性能の低下可否を把握してください。

- **SHARED POOL ALLOCATORS (DD)**

データディクショナリーキャッシュ(Dictionary Cache)で使用するメモリ割り当てです。データベースオブジェクト情報を保存します。データディクショナリーキャッシュを適切なサイズに保つことで、データベースオブジェクトに関する情報をすばやく照会でき、性能を向上できます。

- **SHARED POOL ALLOCATORS (SLAB)**

メモリスラブ(SLAB)は、メモリ割り当てをより効率的に管理するために使用するスペースです。SLABメモリをモ

ニタリングしてメモリ管理の効率性を向上できます。不要なメモリの使用やリソースの無駄を軽減します。

- [SHARED POOL ALLOCATORS \(MISC\)](#)

その他様々な目的で使用されるSHARED POOLのメモリ領域です。その他のメモリ使用量を追跡して、異常なメモリ使用が発生することを確認します。

- [SHARED POOL ALLOCATORS \(Total\)](#)

SHARED POOLで割り当てられた合計メモリサイズです。LC、DD、SLAB、MISC などを含めた合計です。全体的なメモリ使用状態を把握でき、メモリ不足による性能の低下を予防できます。

- [Database Buffers](#)

データベースバッファキャッシュは、データブロックをメモリに保存し、物理的なディスクI/Oを減らす役割をします。データベースバッファの使用量をモニタリングして、キャッシュヒット率を高め、性能を最適化できます。データブロックが適切にキャッシングされていることを確認します。

- [Redo Buffers](#)

データベースでトランザクションが発生した時に変更を記録するバッファです。この情報は、その後ログとして保存されます。Redoバッファ使用量をモニタリングすると、ログ記録にボトルネック現象が発生しないように管理できます。これにより、トランザクションの性能向上に役立ちます。

レポート

ホーム画面 > プロジェクト選択 > 統計/レポート > レポート

画面の上に**レポート**で▽ボタンをクリックすると、日刊、週刊、月刊に分類された各種分析レポートを確認できます。希望するレポート様式を選択し、照会したい日付と時間、フィルターオプションを設定してください。 ボタンを選択すると、選択したレポートを確認できます。

レポートは、個々のプロジェクトのサービスの使用状況と障害の発生履歴を報告する文書です。サービスモニタリング担当者は、レポートを通じて関連部署の担当者とステータスを共有します。

モニタリングデータ分析は、サービスの改善方向を定める指標となるため、極めて重要です。ただし、複数のダッシュボードからデータを収集して文書化するには煩雑な場合があります。

WhaTapの**レポートメニュー**は、**レポート作成業務の自動化**をサポートします。毎週報告書を作成すること、決まった時間に報告書を共有すること、様々な書式を管理することなど、すべて**レポートメニュー**から解決できます。

✔ レポートダウンロード

レポートのダウンロード、印刷またはメール送信の予約を希望する場合は ダウンロードボタンをクリックしてください。html形式でダウンロードできます。

レポートの種類

基本レポートは、大手企業、公共機関やITサービス企業などで実際に使用しているフォームです。ご要望のフォームを作成したい場合は、support@whatap.ioまでお問い合わせください。要望されたレポートは、**統計/レポート > レポート一覧**に追加されます。

メール送信予約

定期的にレポートをメールで受信する場合は、**レポートのメール送信予約**を選択します。出社直後行っていたサービスのチェック作業をメール確認で代わりにできます。

レポートのメール送信予約

×

① 登録した翌日の04~06時にレポートが送信されます。

② 最大5件までのレポート送信が予約できます。

レポートタイプ

Report on Daily Report

▼

レポート時刻

00:00

▼

~

23:59

▼

送信曜日

☒ Mon

☒ Tue

☒ Wed

☒ Thu

☒ Fri

☐ Sat

☐ Sun

メール

メールを入力してからEnterする

👤

🗑

+ 保存

目次レポート：データベース

日次データベースレポートは、1日あたりのデータベースのパフォーマンスを数値とチャートで確認できるレポートです。レポート作成時に必要に応じて開始日、開始時間、終了時間を設定することができます。特定のインスタンスのみ選択して表示することができます。すべてを選択すると、すべてのインスタンスを一度に表示します。

性能推移チャート

データベースインスタンスごとに指標チャートを確認できます。各指標の最大値を円形で表示し、最大値が発生した時間をまとめて表示します。

- ① チャートで表現される指標は、Config設定によって異なる場合があります。
- 各チャートの右上にあるCSVボタンを使用して、データをエクセルファイルとしてダウンロードすることができます。

SQL TOP 10

検索期間中に全体または選択したインスタンスが実行したSQLクエリ統計を確認できます。クエリ実行時間の最大値を降順にソートし、上位10項目のみ表示します。

週次レポート：データベース

週次データベースレポートは、1週間のデータベースのパフォーマンスを数値とチャートで確認できるレポートです。開始日を直接設定することができ、参照日の7日前から表示できます。

性能推移チャート

データベースインスタンスごとに、週間指標を数値およびチャートで比較できます。検索期間の最大値を円形で表示し、その数値が発生した時間も表示されます。

- ① • チャートで表現される指標は、Config設定によって異なる場合があります。
- 各チャートの右上にある[CSV](#)ボタンを使用して、データをエクセルファイルとしてダウンロードすることができます。

SQL TOP 10

検索期間に全体または選択したインスタンスが実行したSQLクエリ統計を確認できます。クエリ実行時間の最大値(elapse max)を降順にソートし、上位10項目のみを表示します。

月次レポート：データベース

月間のデータベースの性能を数値とチャートで確認できるレポートです。開始日を設定でき、開始日から30日まで表示できます。月間の各指標別の変化量をインスタンス別に確認することができ、検索期間中に実行した上位10項目のSQLクエリ統計も確認できます。

警告アラート

監視対象のシステムまたはアプリケーションで問題が発生した際に、あらかじめ設定した条件に基づいてユーザーへ通知を送信する機能です。通知は、メール、SMS、メッセージャー、アプリのプッシュ通知など、さまざまなチャネルを通じて配信されます。

たとえば、CPU 使用率、メモリ使用量、ディスク I/O、ネットワークトラフィック、トランザクション数、エラー発生、レスポンスタイムの遅延などの主要なパフォーマンス指標にアラート基準を設定しておく、その基準を超過した場合や異常な兆候が検出された際に通知が送信されます。

WhaTap の AI ベースのアラート機能を使用すると、複雑な条件を手動で設定する必要はありません。AI がアプリケーションの正常な動作パターンを学習し、異常パターンを自動的に検知して通知します。また、タグカウントアラート機能を活用することで、特定のタグを基準に集計された値に条件を設定でき、複雑な状況でも高精度な検知が可能です。

主な機能

- ・ **イベント設定:** 閾値ベースのアラート条件および通知チャネルの設定
- ・ **通知設定:** ユーザーごとの通知チャネルおよび時間帯設定
- ・ **イベント履歴:** アラート発生履歴の確認

権限

イベントを追加または設定するには、**アラート設定権限** が必要です。

- ・ **閲覧:** メトリクスイベント設定を確認するには、**閲覧・分析権限** が必要です。
- ・ **追加／編集／削除:** 設定を変更するには、**アラート設定権限** が必要です。
- ・ **通知受信:** 通知を受信するには、**通知受信権限** が必要です。

📌 参考資料

詳細については、[メンバー権限](#) を参照してください。

イベント設定

ホーム画面 > プロジェクト選択 >  アラート通知 > イベント設定

イベント設定では、監視対象のシステムやアプリケーションで発生する可能性のある異常兆候を基準に、イベントを設定・管理できます。設定した条件が満たされると、メール、SMS、メッセージャー、アプリのプッシュ通知など、希望するチャンネルで通知を受信できます。監視の目的に応じて、イベントを柔軟に構成できます。

メトリクス

メトリクスイベントは、リアルタイムデータを基にシステムおよびアプリケーションのパフォーマンス指標を監視できます。

複合メトリクス

複合メトリクス機能では、複雑なルールを活用してイベントを作成し、警告アラートを送信できます。

異常値

異常値機能では、想定外のパターンを検出して警告アラートを送信するよう設定できます。

リアルタイムログ

リアルタイムで収集されたログから設定したイベント条件が検出された場合、警告アラートを送信します。

複合ログ

ログの内容を基準に警告通知を発生させる複合ログイベントを設定します。

ホーム画面 > プロジェクト選択 >  **アラート通知** > **イベント設定**

イベント設定では、監視対象のシステムやアプリケーションで発生する可能性のある異常兆候を基準に、イベントを設定・管理する機能を提供します。設定した条件を満たすと、メール、SMS、メッセージャー、アプリプッシュなど、希望するチャンネルで通知を受信できます。監視目的に応じてイベント構成を設計できます。

メトリクス

メトリクスイベントは、リアルタイムデータを基にシステムおよびアプリケーションのパフォーマンス指標を監視できます。

複合メトリクス

複合メトリクス機能では、複雑なルールを活用してイベントを作成し、警告アラートを送信できます。

異常値

異常値機能では、想定外のパターンを検出して警告アラートを送信するよう設定できます。

リアルタイムログ

リアルタイムで収集されたログから設定したイベント条件が検出された場合、警告アラートを送信します。

複合ログ

ログの内容を基準に警告通知を発生させる複合ログイベントを設定します。

参考

- イベント設定時は、不要なイベント発生を防ぐために適切なしきい値を設定してください。
- 通知設定では、問題解消時に通知される回復通知もあわせて検討すると、運用対応に役立ちます。

共通機能

すべてのイベント設定は **JSON または Excel 形式** でダウンロードできます。同じ種類のプロダクト設定を共有することで、繰り返し発生するイベント設定作業を削減できます。

- **JSON 一括編集**: すべてのイベント条件を JSON 形式で一括編集できます。
- **JSON 一括ダウンロード**: 現在登録されているイベント条件を JSON ファイルとして保存できます。
- **Excel 一括ダウンロード**: イベント一覧を Excel ファイルとしてダウンロードし、外部レポートやバックアップに活用できます。

JSON 一括編集

1. 画面上部の [JSON 一括編集] ボタンをクリックします。
2. **JSON 一括ダウンロード** 機能でダウンロードした JSON ファイルを読み込むか、直接編集します。
3. [上書き] ボタンをクリックして保存します。
4. 確認メッセージが表示されたら、[上書き] ボタンをクリックします。

上書き後は、以前のイベント設定に戻すことはできません。

- `productType` または `platform` プロパティの値を任意に変更すると、他のプロジェクトでイベントが正常に動作しなくなる可能性があります。



- JSON 編集画面には検証機能が組み込まれています。形式や値が正しくない場合、編集画面下部にエラーメッセージが表示され、[上書き] ボタンは無効になります。

```

    },
    "BASIC": [
      {
        "criticalEnabled": "false",
        "warningEnabled": true,
        "silentPeriod": 300000,

```

① 「criticalEnabled」には、「string」タイプではなく、「boolean」タイプの値が必要です。

読み込み

キャンセル

適用

JSON データ構造



```

{
  "productType": "{productType}",
  "platform": "{platform}",
  "events": {
    "HITMAP": {
      ...
    },
    "LOG_REALTIME": [
      {...}
    ],
    "METRICS": [
      {...}
    ],
    "COMPOSITE_LOG": [
      {...}
    ],
    "BASIC": [
      {...}
    ],
    "COMPOSITE_METRICS": [
      {...}
    ],
    "ANOMALY": [
      {...}
    ]
  }
}

```



```

  ]
}
}

```

JSON フィールド	説明
productType	プロダクトタイプ（例: APM、Infra など）
platform	プラットフォーム情報（例: java、node など）
events	イベントデータ
└ HITMAP	ヒットマップパターン
└ LOG_REALTIME	リアルタイムログイベント
└ METRICS	メトリクス
└ COMPOSITE_LOG	複合ログイベント
└ BASIC	基本イベント
└ COMPOSITE_METRICS	複合メトリクス
└ ANOMALY	異常値

JSON 一括ダウンロード

画面上部の [JSON 一括ダウンロード] ボタンをクリックします。

- JSON ファイル名は `integrated-event-YYYYMMDD.json` 形式です。
- JSON データの構造や `events` 属性配下のサブ属性は、プロダクト（ `platform` ）またはプロダクトタイプ（ `productType` ）によって異なる場合があります。

⚠ JSON データ内の `productType` または `platform` プロパティの値を任意に変更すると、他のプロジェクトでイベントが正常に動作しなくなる可能性があります。

Excel 一括ダウンロード

画面上部の [Excel 一括ダウンロード] ボタンをクリックします。

メトリクス

ホーム > プロジェクト選択 >  アラート通知 > イベント設定 > メトリクス タブ

プロジェクトに設定されているすべてのメトリクスベースのイベント一覧を確認できます。設定済みのメトリクスイベントを確認、修正、削除したり、新しいイベントを追加したりできます。

基本オプション

- **イベントレベル:** イベントの深刻度を示し、正常（Info）、警告（Warning）、危険（Critical）の3段階に分類されます。
- **エージェント重複アラート抑止:** 同じ名前のエージェントが同時に2つ以上動作している場合、選択した時間（30秒、1分、3分、5分、10分）の間はイベントが発生しません。
- **検索:** イベント名を基準に検索します。
- **JSON ダウンロード／アップロード:** JSON エディタでイベントルールを直接編集するか、ファイルとしてダウンロードして編集後に再アップロードできます。
- **+ イベント追加:** 新しいメトリクスイベントを追加します。
- **カラムサイズ調整:** 各カラムの境界をドラッグして幅を調整できます。

表 | メトリクスイベント一覧構成

項目	説明
No.	イベントの番号
	イベントの有効化状態 – 有効: 条件を満たすとイベントが発生 – 無効: イベントは動作せず、条件も評価されません
	イベント設定の編集および削除
イベント名	ユーザーが指定したイベント名 – 最大255文字

項目	説明
ルール	イベント発生条件
対象	イベントが適用される監視対象
発生回数	イベント発生の基準となる期間と回数 - 選択した時間内に設定回数分条件を満たすとイベントが発生
一時停止	アラート発生後、同一イベントの発生を一定時間停止 - 選択可能時間: 使用しない、5分、10分、15分、20分、30分、1時間、2時間、3時間、6時間、12時間、1日 - 回復通知が有効な場合、RECOVERED（正常）通知後、選択した時間は同一イベントが発生しても通知されません
回復通知	Critical および Warning レベルのイベントが解消された際に、RECOVERED（正常）通知を受信するかどうか - 有効: 進行中から正常状態に遷移すると RECOVERED 通知を送信し、イベント履歴で進行中／解消状態を区別して確認可能 - 無効: しきい値を超えるたびに単発イベントが発生
イベント受信	該当イベント通知を受信するユーザーまたはグループ（受信タグ）

イベント設定

メトリクスイベントは、監視対象で発生する事象を条件に基づいて定義し、効率的に通知を受信できるよう設定するための機能です。

イベント追加

メトリクスイベントを追加するには、**イベント設定** > **メトリクス** タブに移動し、右上の [+ イベント追加] ボタンをクリックします。

メトリクスイベント追加手順
Step 1. テンプレート選択: イベントの基本構成を選択します。
Step 2. イベント条件定義: どの条件でイベントを発生させるかを設定します。
Step 3. イベント対象選択: イベントが適用される監視対象を選択します。
Step 4. 基本情報および通知設定: イベント名、メッセージ、受信対象を設定します。

テンプレート選択

1. イベントの構成方法に応じて、画面左側の3つのテンプレートのいずれかを選択します。
 - **新規作成:** カテゴリやメトリクスを一から自由に構成できます。複雑な条件や詳細な監視ルールが必要な上級ユーザーに適しています。
 - **クイック設定:** あらかじめ定義されたカテゴリ、メトリクス、基本しきい値が提供され、しきい値のみを調整して素早く適用できるため、初心者に適しています。
 - **高度な設定:** あらかじめ定義されたカテゴリやメトリクスを基に、条件を追加したり自由に変更したりできます。

❗ メトリクスイベントでは、さまざまな設定方法をサポートしています。利用する監視プラットフォームによって、提供されるテンプレートは異なる場合があります。

イベント条件定義

イベント条件定義のステップでは、イベント発生の判断に使用するメトリクス設定、発生回数、一時停止、回復通知、イベント動作時間を設定します。

指標設定

1. 検索欄にカテゴリを入力するか、カテゴリー一覧からカテゴリ（指標）を選択します。
指標設定を進めるには、カテゴリの選択が必要です。

- カテゴリ一覧では、カテゴリ名、データ収集間隔、キーを確認できます。直近3時間にプロジェクトで収集されたメトリクスデータが表示されます。

2. 一覧にない指標を使用する場合は、**直接入力**を選択してカテゴリを手動で入力します。

❗ カテゴリや指標が不明な場合は、メトリクス照会を活用してください。

初めて指標を設定する場合、メトリクス照会を利用すると効率的に指標を見つけられます。

- メトリクス照会で指標を検索すると、関連するカテゴリや詳細情報を確認できます。
- 検索結果から必要なメトリクスの[選択]ボタンをクリックすると、選択した値がイベント設定画面に自動的に反映されます。

メトリクス検索

All 13件 / 全 149件

カテゴリ	名前	単位	タイプ	詳細	マージ	
ApplicationHostResource	CpuSys	pct	field	System領域のCPU使用率	OM: avg TM: avg	選択
ApplicationHostResource	CpuIrq	pct	field	Interrupt Request (IRQ)を使用したCPU使用率	OM: avg TM: avg	選択
ApplicationHostResource	CpuSteal	pct	field	実際にCPUを待機する時間を%で表示した値	OM: avg TM: avg	選択
ApplicationHostResource	CpuCores	count	field	CPUコア数	OM: avg TM: avg	選択
ApplicationHostResource	CpuUser	pct	field	User領域のCPU使用率	OM: avg TM: avg	選択
ApplicationHostResource	CpuProc	pct	field	Proc領域のCPU使用率	OM: avg TM: avg	選択
ApplicationHostResource	Cpu	pct	field	CPU使用率	OM: avg TM: avg	選択
ApplicationHostResource	CpuWait	pct	field	ディスク入出力を待つ間(wait)に使用したCPU使用率	OM: avg TM: avg	選択
ProcessPrivateMemory	PrivateMemory	count	field	Number of Bytes Private		

< 1 > 50件 / ページ

3. イベントレベル（Critical、Warning、Info）を選択します。1つの指標に対して複数のレベルを設定できます。

❗ イベントレベルの動作

複数の条件を満たしても、最も優先度の高いレベル（Critical → Warning → Info）のみがイベントとして発生します。詳細は [レベル動作ガイド](#) を参照してください。

- イベントレベルは、危険（Critical）、警告（Warning）、正常（Info）に分類されます。
- 同一指標に対して段階的なしきい値でレベルを設定することを推奨します。

4. 選択したイベントレベルのフィールド、演算子、値を入力します。

a. + 追加 をクリックすると条件を追加できます。

- && : すべての条件を同時に満たした場合 にイベントが発生
- || : いずれか 1 つ以上の条件を満たした場合 にイベントが発生

b. - をクリックすると、その条件が削除されます。

❗ 条件式の書き方や対応する演算子については、[条件設定ガイド](#) を参照してください。

発生回数

条件が何回満たされた場合にイベントを発生させるかを設定します。継続的な問題のみを検知したい場合に有効です。

1. 発生頻度を選択します。

- 連続: 設定した回数分、イベントが連続して発生した場合にイベントを発生
- 直近: 選択した時間内に、設定した回数分イベントが発生した場合にイベントを発生
 - 選択可能時間: 5秒, 10秒, 15秒, 30秒, 1分, 2分, 3分, 4分, 5分, 10分, 30分, 1時間

2. 発生回数を入力します。

- Interval の値は、選択したカテゴリのデータ収集間隔を示します。(Interval: 10s)

一時停止

過剰なイベント発生を防ぐため、イベント動作を一時停止する時間を選択してください。イベント発生後、設定した時間が経過するまで同一イベントは発生しません。

- 選択可能時間: 使用しない, 5分, 10分, 15分, 20分, 30分, 1時間, 2時間, 3時間, 6時間, 12時間, 1日

❗ 解消通知が有効な場合

正常状態の通知 (RECOVERED) を受信した時点から、設定した時間が経過するまで、同一イベントが再発しても通知は送信されません。

解消通知

解消通知機能を有効にすると、イベント発生後の状態変化（進行中 → 解消）を追跡できます。**イベント履歴** メニューでは、進行中のイベントとして表示されます。

- 解消通知は **Critical** および **Warning** レベルにのみ適用されます。Info レベルは常に単発イベントとして動作します。
- **Critical** または **Warning** レベルのイベントが解消されると、正常（RECOVERED）状態の通知が送信されます。
- トグルボタンをクリックして **有効化** または **無効化** してください。
 -  **有効**: イベントは状態ベースで動作します。しきい値を超えると進行中となり、値がしきい値未満に回復すると解消状態に遷移します。
 -  **無効**: しきい値を超えるたびに単発イベントが発生します。

イベント動作時間

イベントが特定の時間帯（勤務時間／非勤務時間／点検時間など）にのみ動作するよう、タグを設定してください。タグを設定しない場合、イベントが有効な状態では 24 時間常時動作します。

1. **+ 追加** をクリックします。
2. イベント動作時間で **+ 新しいタグを作成** をクリックします。
3. **イベント動作時間タグ作成** で **タグ名**、**曜日**、**時間**、**色** を選択し、[適用] ボタンをクリックします。
4. 作成したタグはタグ一覧で確認でき、チェックボックスを選択すると適用されます。
5. タグを修正または削除するには、 をクリックし、**イベント動作時間タグ修正** で修正または削除してください。

 タグを削除すると、そのタグが適用されているすべてのユーザーからタグが削除されます。ただし、イベントルールで使用中のタグは削除できません。

シミュレーション

シミュレーション機能では、設定したイベント条件を過去データに基づいて事前にテストできます。想定されるイベント件数が多いすぎる、または少なすぎる場合は、条件を調整して最適なしきい値を見つけることができます。

- **ルール検証:** 新しく作成したイベントルールを過去データに適用した場合の結果を確認できます。
- **しきい値チューニング:** イベントが頻発する、またはまったく発生しない場合に、適切なレベルへしきい値を調整します。

シミュレーション開始

1. イベント条件の設定が完了したら、[シミュレーション] ボタンをクリックします。
2. 想定イベント件数と可視化された結果を確認します。

シミュレーション結果の理解

1. 時系列データ

指標の時間帯別変化と各レベルのしきい線がグラフで表示され、イベント発生タイミングを直感的に確認できます。

2. レベル別発生状況

画面右側に Critical、Warning、Info レベルごとのイベント発生回数が表示され、全体の分布や頻度を把握できます。

3. 対象別詳細情報

グラフ上の特定ポイントにマウスを合わせると、その時点の正確な指標値と監視対象が表示されます。複数の対象がある場合は色で区別され、対象ごとにパターンが異なる場合はフィルタリング機能で個別分析が可能です。

4. ピーク区間の特定

指標が急激に上昇する時間帯を確認し、問題が頻発する時間帯やパターンを把握できます。

🟢 シミュレーション活用のヒント

• 複数時間帯でのシミュレーション

平日／週末、ピーク／非ピーク時間帯をそれぞれシミュレーションし、時間帯ごとの最適なしきい値を設定してください。



- 実際の障害期間を含める

過去に障害が発生した期間を含めてシミュレーションを実行し、現在のルールが障害を正しく検知できるか確認しましょう。

- 対象フィルタリングの追加

監視対象が多い場合、結果が複雑になります。フィルタリング機能を使って特定の対象のみを選択し、明確な結果を確認してください。

- しきい値を段階的に調整

一度に大きく変更するのではなく、10 パーセント単位で段階的に調整しながら最適値を探すことをおすすめします。

イベント対象選択

イベント対象を指定しない場合、プロジェクト内のすべての対象に対してイベントが発生し、多数のイベントが生成される可能性があります。そのため、イベントを適用する対象を明確に設定することを推奨します。

❗ イベント対象を変更すると、イベント件数が変わる場合があります。シミュレーション ボタンをクリックして再実行し、想定イベント件数を確認してください。

対象選択

イベントを適用する対象は、**選択入力** または **直接入力** の方法で指定できます。

- **選択入力** 直接入力

1. タグ、演算子、値を選択または入力してください。
 - a. タグが見つけない場合は、**メトリクス照会** を使ってタグを検索できます。
2. **+ 追加** をクリックして、条件（**&&**、**||**）でイベント対象を追加してください。

監視対象のタグ、演算子、値を直接入力してください。

- 直接入力を選択すると、入力欄の下に使用可能なタグ一覧（**タグ選択入力**）が表示されます。

```
ex. endsWith(okindName, 'example_name') && container == 'prod.billing'
ex. ${4xxErrorType} == '401'
```

❗ 入力方法を変更すると、作成中の内容は初期化されます。

基本情報および通知設定

イベント名、メッセージ、受信対象を設定します。設定した内容はイベント履歴や実際の通知メッセージにそのまま表示されるため、識別しやすく分かりやすい名称にすることが重要です。

イベント有効化

設定した条件を満たした際にイベントを発生させるかどうかを設定します。

- ☒ **有効**: 設定した条件を満たすとイベントが発生します。
- ☐ **無効**: 条件を判定しません。

イベント名

イベントのタイトルとして使用するイベント名を入力してください。設定したイベント名は **イベント一覧** および **イベント履歴** メニューに表示され、この名前で検索することができます。

メッセージ

イベントメッセージを入力してください。入力したメッセージは、イベント履歴および通知に使用されます。🕒 をクリックすると、過去に作成したメッセージ履歴を確認できます。メッセージには変数を使用して、イベント発生時点の実際の値を含めることができます。

- **変数の使用ルール**
 - 変数形式: `${指標名}`
 - 設定した **カテゴリ** と同一カテゴリ内の指標のみを変数として使用できます。
 - 複数の変数を組み合わせて、より詳細なメッセージを作成できます。
 - 使用可能な変数一覧は **メトリクス照会** メニューで確認できます。

- 変数の使用例

	イベント設定	イベント発生時
タイトル	Disk 使用量増加	Disk 使用量増加
メッセージ	Disk = \${disk}%	Disk = 89.9%

イベント受信

イベント通知を受信するメンバーを指定します。

- 全体受信** タグ選択受信

プロジェクトで通知設定が有効になっているすべての対象（メンバー、チャンネル）に通知が送信されます。

指定したタグを持つプロジェクトメンバーに通知が送信されます。

1. **タグ選択受信** を選択します。
2. **受信タグ** 項目で [+ タグ追加] または [+] ボタンをクリックします。
3. **イベント受信タグ** 画面の下にある + **新しいタグを作成** をクリックします。
4. **タグ作成** 画面でタグ名を入力し、色を選択した後、[タグ作成] ボタンをクリックしてタグを作成します。
5. 作成したタグは、**タグ一覧**の  をクリックして修正または削除できます。
6. **イベント受信タグ** 画面の **タグ一覧** から希望するタグを選択すると適用されます。

ⓘ 受信タグ

受信タグは、通知を受け取るユーザーやチャンネルを **グループ単位で管理するための機能** です。イベントに受信タグを設定すると、そのタグが付与されたユーザーにのみ通知が送信されます。受信タグを設定しない場合、プロジェクト内のすべてのユーザーに通知が送信されます。

イベント修正／削除

1. **警告アラート** > **イベント設定** の **メトリクス** タブに移動します。

2. イベント一覧で、修正または削除したいイベントの  をクリックします。
3. イベントルール修正 画面でオプションを修正し、[保存] ボタンをクリックします。
 - a. 選択したイベントを削除する場合は、イベントルール修正 画面右上の [削除] ボタンをクリックします。

イベント共有

メトリクスイベント設定を JSON ファイルとして保存し、他のユーザーと設定を共有したり、他のユーザーの設定を取り込んだりすることができます。

- JSON ファイル名: `event-rules-YYYYMMDD.json`

エクスポート

1. 画面右上の [JSON ] ボタンをクリックします。
2. JSON 編集画面が表示されたら、[ エクスポート] ボタンをクリックします。
 - イベントを検索した状態でエクスポート機能を使用すると、検索結果のみが JSON ファイルとしてダウンロードされます。
3. JSON ファイルがダウンロードされたら、共有したい他のユーザーに渡してください。

インポート

1. 画面右上の [] ボタンをクリックします。
2. エクスポート 機能でダウンロードした JSON ファイルを選択します。
3. JSON 編集画面が表示されたら、[一覧に追加] または [上書き] を選択します。

 同じ種類の製品間での利用を推奨します。異なる製品のプロジェクトからイベント設定を取り込むことは可能ですが、正常に動作しない場合があります。

JSON 形式で編集する

1. 画面右上の [JSON ] ボタンをクリックします。

2. 編集画面が表示されたら、JSON 形式に従って内容を修正してください。
3. 修正が完了したら、画面下部の [保存] ボタンをクリックします。

❗ 修正した内容が JSON 形式に合っていない場合、画面下部にエラーメッセージが表示され、保存できません。表示されるエラーメッセージは、形式エラーの内容によって異なる場合があります。

JSON error

JSON データ構造

```
{
  "version": 2,
  "eventId": "zcef7s7f27rum1",
  "enabled": true,
  "stateful": false,
  "title": "Active Transaction",
  "message": "Active Transaction = ${active_tx_count}",
  "category": "app_counter",
  "alertLabel": [
    "oid"
  ],
  "repeatCount": 1,
  "repeatDuration": 0,
  "silent": 300000,
  "receiver": [],
  "timeTag": [],
  "selectString": "",
  "conditions": [
    {
      "level": 20,
      "enabled": true,
      "rule": "active_tx_count > 100"
    }
  ],
  "createTime": 1763632674345,
  "lastModifiedTime": 1763632674347,
  "lastModifiedUser": "support@whatap.io",
  "basic": true,
  "metaId": "java004",
}
```

```

"selectCondition": {
  "oid": [
    "-1010758404",
    "-250906941"
  ]
}
}

```

表 | JSON データ構造

JSON フィールド	型	説明	備考
version	Integer	イベントルールのバージョン	変更制限
eventId	String	イベントルールの一意識別子	
enabled	boolean	イベントの有効／無効	
stateful	boolean	状態ベースイベントかどうか	
title	String	ユーザーが設定したイベントルール名	
message	String	ユーザーが設定したイベントルールメッセージ	
category	String	データカテゴリ	
alertLabel	List<String>	イベント状態管理のため、カテゴリごとに指定される基本識別子（プライマリーキー）値	変更制限
repeatCount	Integer	繰り返し回数	
repeatDuration	Long	繰り返し期間	
silent	Integer	一時停止時間	
receiver	List<String>	受信タグのキー値一覧	

JSON フィールド	型	説明	備考
timeTag	List<String>	動作時間タグのキー値一覧	
selectString	String	対象選択	
conditions	List<Object>	レベル別の発生条件一覧	
└ level	byte	レベル値	Critical : 30、Warning : 20、Info : 10
└ enabled	boolean	レベルの有効／無効	
└ rule	String	レベル発生条件	
createTime	Long	イベントルールの初回作成時刻	
lastModifiedTime	Long	イベントルールの最終修正時刻	
lastModifiedUser	String	イベントルールを最後に修正したアカウント	
basic	boolean	クイック設定で作成されたイベントかどうか	変更制限
metald	String	クイック設定テンプレートの一意識別子	変更制限: この値はクイック設定で作成されたイベントにのみ存在します (basic=true)。
selectCondition	Object	クイック設定の対象選択値	この値はクイック設定で作成されたイベントにのみ存在します (basic=true)。

❗ 「変更制限」と表示されたフィールドはイベント動作に影響を与える可能性があるため、値を変更しないことを推奨します。

付録

発生条件・対象選択ガイド

メトリクスアラートにおけるイベントの発生条件とイベント対象の選択は、同一の構文を使用します。ただし、イベント発生条件ではフィールド（Field）のキーを変数として使用し、イベント対象の選択ではタグ（Tag）のキーを変数として使用します。

レベル動作ガイド

イベントレベルは、危険（Critical）、警告（Warning）、正常（Info）の3段階に分類されます。

1. 優先順位に基づくイベント発生

複数のレベル条件を同時に満たした場合、最も優先度の高いイベントのみが発生します。

例

```
設定:  
- Warning: CPU > 70%  
- Critical: CPU > 90%  
  
現在の状態: CPU 95%  
→ 結果: Critical イベントのみ発生（Warning は抑制される）
```

2. レベル上昇

進行中状態を持つイベントにおいて、低いレベルのイベントが進行中の状態で高いレベルの条件を満たすと、両方のレベルが進行中状態になります。

例

```
設定:  
- Warning: CPU > 70%  
- Critical: CPU > 90%  
  
シナリオ:
```

- 1) CPU 80% → Warning 発生 (進行中)
- 2) CPU 95% → Warning (進行中)、Critical (進行中)

3. レベル下降

進行中状態を持つイベントで、高いレベルから低いレベルへ遷移した場合、高いレベルは解消され、低いレベルが維持されます。

例

設定:

- Warning: CPU > 70%
- Critical: CPU > 90%

シナリオ:

- 1) CPU 97% → Critical 発生
- 2) CPU 85% → Critical 解消、Warning 維持
- 3) CPU 65% → Warning 解消

4. 動作フロー

- Warning: CPU > 70%
- Critical: CPU > 90%

メトリクス値: 60% → 75% → 92% → 85% → 60%

状態: 正常 Warning Critical Warning 正常

 (発生) (発生) (維持) (解消)

 Warning

 (維持)

- ① 進行中状態を持つイベントは、条件が満たされている間は継続して有効となり、条件が解除されるまで維持されます。

条件設定ガイド

❗ メトリクス名が数字で始まる場合、または特殊文字を含む場合は、`${メトリクス名}` の形式で記述する必要があります。

- 括弧 `()`, `[]`
- 演算子 `+`, `-`, `*`, `/`, `%`
- 区切り文字 `:`, `@`, `#`, `,`, `,`, (空白)
- その他の特殊文字 `!`, `^`, `&`, `|`, `~`, ````, `=`

`${}` 使用例:

```
${cpu(xos)} > 50
${mem[0]} >= 100
${cpu-usage} > 80
${namespace:cpu} > 70
${metric name} > 60
${4xx_error} > 10
```

`${}` なしで使用可能: 英字、アンダースコア (`_`)、ドット (`.`) のみを含む場合

```
cpu > 80
cpu_usage > 50
CPUUtilization.Average > 0.8
```

1. 比較演算子

数値比較

```
より大きい:  cpu > 80
以上:        cpu >= 80
より小さい:  memory < 1000
以下:        memory <= 1000
等しい:      status == 200
等しくない:  error != 0
```

文字列比較

```
status == 'OK'  
region == "us-east-1"
```

2. 算術演算子

- 基本的な算術演算

```
加算:   cpu + 10 >= 90  
減算:   memory - 100 >= 500  
乗算:   cpu * 2 >= 100  
除算:   disk / 1024 >= 100  
剰余:   value % 10 == 0
```

- 括弧による優先順位の制御

```
(cpu + memory) * 2 >= 200  
(disk - used) / total >= 0.2  
((cpu + memory) / 2) >= 50
```

- 負の値の表現

```
cpu > -100
```

3. 論理演算子

- AND 演算 (&&)

```
cpu > 80 && memory > 1000  
${cpu(xos)} > 50 && ${mem(xos)} > 60
```

- OR 演算 (||)

```
cpu > 90 || memory > 90  
disk < 10 || network > 1000
```

- 複合論理演算

```
(cpu > 50 && memory > 50) || disk < 20
cpu > 80 && (memory > 1000 || disk > 500)
```

4. パターンマッチング演算子

- LIKE 演算子

```
oname like 'prod-*'
url like '*error*'
message like 'WARN%'
```

- NOT LIKE 演算子

```
oname not like 'test-*'
url not like '*debug*'
```

5. 組み込み関数

- Null チェック関数

```
isNull(value)      # null かどうかを確認
isNotNull(value)   # null でないかを確認
nvl(value, 0)      # null の場合に既定値を返す
isEmpty(str)       # 空文字列かどうかを確認
isNotEmpty(str)    # 空文字列でないかを確認
```

- 集計関数

```
sum(cpu, memory, disk)    # 合計
avg(cpu, memory)          # 平均
max(cpu, memory, disk)    # 最大値
min(cpu, memory, disk)    # 最小値
count(value1, value2, value3) # 件数
```

- 数学関数

```
round(cpu, 2)    # 四捨五入（小数点以下2桁）
```

- 文字列関数

```
length(str)      # 文字列の長さ
startsWith(str, 'prefix') # 接頭辞の確認
endsWith(str, 'suffix') # 接尾辞の確認
indexOf(str, 'search') # 文字列の位置
substring(str, 0, 10) # 部分文字列
trim(str)        # 空白の削除
replace(str, 'old', 'new') # 文字列の置換
hasStr(str, 'search') # 文字列の包含判定
```

- 条件関数

- **if:** 条件式が `true` の場合は `true値` を返し、`false` の場合は `false値` を返す条件関数

形式

```
if(条件, true値, false値)
```

例

```
if(value >= 90, 'High', 'Medium') == 'High'
```

- **decode:** 値と条件を比較し、一致した条件の結果を返します。一致しない場合は既定値を返します

形式

```
decode(値, 条件1, 結果1, 条件2, 結果2, ..., 条件N, 結果N, 既定値)
```

例

```
decode(value, 1, 'Low', 2, 'Medium', 3, 'High', 'Unknown') == 'Unknown'
```

- **in:** 値が指定した候補値のいずれかと一致した場合は `true` 、それ以外は `false` を返します

形式

```
in(値, 候補値1, 候補値2, ..., 候補値N)
```

例

```
in(status, 200, 201, 204) == false
```

❗ 記述時の注意事項

- 推奨事項
 - 簡単な変数名は `${}` を使わずに記述（例: `cpu`, `memory`）
 - 特殊文字を含む場合は必ず `${}` を使用
 - 複雑な演算は括弧で明確に区切る
 - 関数名は正確に入力（大文字と小文字を区別）
- 避けるべき事項
 - 不完全な式の記述（例: `cpu >` , `memory &&` ）
 - 括弧の不一致（例: `(cpu > 80 && cpu > 70)` ）
 - 演算子の連続使用(例: `cpu >> 80` , `cpu >< 80`)

複合メトリクス

ホーム > プロジェクト選択 >  アラート通知 > イベント設定 > 複合指標 タブ

複雑なルールを利用してイベントを作成し、警告通知を送信できます。

基本オプション

- **検索:** イベント名またはイベント受信タグを選択して、目的のイベントを検索します
- **JSON ダウンロード／アップロード:** JSON エディタでイベントルールを直接編集するか、ファイルとしてダウンロードして編集後に再アップロードできます
- **通知メッセージ設定:** 受信するメッセージの詳細項目を選択し、項目ごとに内容を編集します
- **+ イベント追加:** 新しい複合メトリクスイベントを追加します

 権限

複合指標 イベントを設定するには **アラート設定** 権限が必要です。この権限は **ホーム > プロジェクト選択 > 管理 > 統合メンバー管理** で、対象メンバーの  をクリックして付与できます。

表 | 複合メトリクスイベント一覧の構成

項目	説明
イベントタイトル	ユーザーが指定したイベント名 - 最大 255 バイトまで入力可能
条件	イベント発生条件
イベント状態が解消された場合の追加通知	Critical および Warning レベルのイベントが解消された際に、RECOVERED（正常）状態の通知を受信するかどうか - 有効: 進行中 → 正常状態に切り替わると RECOVERED 通知を送信し、イベント履歴で進行中／解消状態を区別して確認できます - 無効: しきい値を超えるたびに単発のイベントが発生します

項目	説明
イベント受信タグ	該当イベントの通知を受信するユーザーまたはグループ
	イベントの修正および削除
	イベントの有効／無効状態 - 有効: 条件を満たすとイベントが発生 - 無効: イベントは動作せず、条件も評価されません

イベント設定

複合指標 イベントは、メトリクスデータのクエリ言語である **MXQL** を基にイベント条件を作成します。**チャートから作成** 機能では、MXQL の自動補完を支援するコンボボックス機能を提供します。

イベント追加

1.  **アラート通知** > **イベント設定** から **複合指標** タブをクリックします。
2. 画面右側の **[+ イベント追加]** ボタンをクリックします。
3. **複合指標** 画面で **チャートから作成** をクリックします。
 - a. 提供されているテンプレートを利用できます。
4. **イベント設定** 画面で、先にイベントデータを取得し、その後イベント条件を設定します。

イベントデータ照会

イベントデータを照会してチャートを構成します。**イベント設定** 画面右側の **イベントデータ照会** で、**ウィジェット** または **テキスト** オプションを選択してイベントを設定します。

• ウィジェット テキスト

時系列チャートを構成するオプションを使用して、イベント設定に利用する **MXQL** を自動補完できます。

1. データを照会する日付を選択します。
2. データを照会する **カテゴリ** (対象) を選択します。

3. **フィルター** 項目の **+フィルター追加** をクリックしてイベント条件を作成します。
 - a. フィルター画面で、演算式、タグ、フィルター値を選択します。
 - b. **+追加** をクリックして条件を追加できます。
 - c. 条件を削除する場合は、条件の横にある **-** をクリックします。
4. **グループ化** 項目で、グループ化されたメトリクスデータを選択します。複数選択が可能です。
5. **タイムユニット** 項目で、**秒**、**分**、**時間** 単位のいずれかを選択し、データを分割する時間基準を設定します。
6. **フィールド** 項目で、イベント発生条件に使用するフィールドを選択します。複数選択が可能です。

 テキストモードで入力した MXQL は、ウィジェットモードと互換性がありません。

MXQL を直接編集できるエディタが表示されます。

1. **MXQL** を直接修正し、**照会** ボタンをクリックします。
2. 日付を選択すると、該当内容をチャートまたはグラフで確認できます。

通知

警告通知設定の基本情報を入力します。

- **イベント有効化**: トグルボタンを有効にすると、イベントが動作します。
- **レベル**: イベントレベル（Critical、Warning、Info）を選択します。
 - **イベント状態が解消された場合の追加通知**: トグルを有効にすると、イベントが解消され、正常（RECOVERED）状態の通知が送信されます。
- **タイトル**: イベントルールのタイトルを入力します。
- **メッセージ**: イベント発生時に受信する通知メッセージの内容を入力します。メッセージ内で変数を使用すると、イベント発生時点の実際の値を含めることができます。

Message example

 変数使用ルール



- 変数形式: \${メトリクス名}
- 設定した **カテゴリ**と同一**カテゴリ** 内のメトリクスのみ変数として使用できます。
- 複数の変数を組み合わせて、詳細なメッセージを構成できます。
- 使用可能な変数一覧は **メトリクス照会** で確認できます。

イベント発行条件

- **データ照会範囲**: リアルタイムデータの照会範囲を選択します。
 - 選択可能な範囲: 30秒, 1分, 2分, 5分, 10分, 30分, 1時間, 2時間, 3時間
- **条件**: イベント発行条件を入力します。イベントデータ照会に含まれるフィールドのみ使用できます。

付加情報

- **インターバル**: 選択した時間間隔（1分, 5分, 10分, 30分, 1時間, 12時間）ごとにアラート条件を確認します。
- **サイレンス**: イベント発生後、選択した時間（unset, 1分, 5分, 10分, 30分, 1時間, 12時間）の間、同一イベントは発生しません。
- **イベント動作時間**: 勤務時間、非勤務時間、点検時間など、特定の時間帯にイベントが動作するようタグを設定します。タグを設定しない場合、イベントは有効な状態で24時間常時動作します。
 1. **+追加** をクリックします。
 2. **イベント動作時間で+新しいタグ作成** をクリックします。
 3. **イベント動作時間タグ作成** で **タグ名**、**曜日**、**時間**、**色** を選択し、**[適用]** ボタンをクリックします。
 4. 作成したタグはタグ一覧で確認でき、チェックボックスを選択すると適用されます。
 5. 修正または削除するタグの をクリックし、**イベント動作時間タグ修正** で編集または削除できます。



タグを削除すると、そのタグが適用されているすべてのユーザーから削除されます。ただし、イベントルールで使用中のタグは削除できません。

- **イベント受信タグ**: 受信タグを設定すると、該当タグを持つプロジェクトメンバーに通知が送信されます。受信タグを設定しない場合、プロジェクト内のすべてのユーザーに通知が送信されます。

1. **+タグ追加** または **+** をクリックします。
2. **イベント受信タグ** 画面下部の **+新しいタグ作成** をクリックします。
3. **タグ作成** 画面でタグ名を入力し、色を選択した後、**[タグ作成]** ボタンをクリックします。
4. 作成したタグは、**タグ一覧** の  をクリックして修正または削除できます。
5. **イベント受信タグ** 画面の **タグ一覧** から適用したいタグを選択します。

✔ イベント設定時にイベント受信タグを選択すると、該当タグを持つプロジェクトメンバーおよび 3rd-party プラグインに通知を送信できます。**アラート通知 > 通知設定** で、それぞれにタグを割り当てることができます。

イベントルールテスト

設定した条件を過去データに基づいてテストし、どの程度のイベントが発生するかを予測できます。

1. イベントルールをテストする日付を選択し、**[確認]** ボタンをクリックします。
2. **[実行]** ボタンをクリックして、イベント発生件数を確認します。

イベント修正／削除

1. **アラート通知 > 通知設定** の **複合指標** タブに移動します。
2. 複合メトリクス一覧で、修正または削除したいイベントの  をクリックします。
3. **通知設定** 画面でオプションを修正し、**[保存]** ボタンをクリックします。
 - a. 選択したイベントを削除する場合は、**通知設定** 画面右上の **[削除]** ボタンをクリックします。

イベント共有

メトリクスイベント設定を JSON ファイルとして保存し、他のユーザーと設定を共有したり、他のユーザーの設定を取り込んだりすることができます。

- JSON ファイル名: **event-rules-YYYYMMDD.json**

エクスポート

1. 画面右上の [JSON ] ボタンをクリックします。
2. JSON 編集画面が表示されたら、[ エクスポート] ボタンをクリックします。
 - イベントを検索した状態でエクスポート機能を使用すると、検索結果のみが JSON ファイルとしてダウンロードされます。
3. JSON ファイルがダウンロードされたら、共有したい他のユーザーに渡してください。

インポート

1. 画面右上の [] ボタンをクリックします。
2. エクスポート 機能でダウンロードした JSON ファイルを選択します。
3. JSON 編集画面が表示されたら、[一覧に追加] または [上書き] を選択します。

 同じ種類の製品間での利用を推奨します。異なる製品のプロジェクトからイベント設定を取り込むことは可能ですが、正常に動作しない場合があります。

JSON 形式で編集する

1. 画面右上の [JSON ] ボタンをクリックします。
2. 編集画面が表示されたら、JSON 形式に従って内容を修正してください。
3. 修正が完了したら、画面下部の [保存] ボタンをクリックします。

 修正した内容が JSON 形式に合っていない場合、画面下部にエラーメッセージが表示され、保存できません。表示されるエラーメッセージは、形式エラーの内容によって異なる場合があります。

JSON error

通知メッセージ設定

受信するメッセージの詳細項目を選択し、項目ごとに内容を編集できます。

付録

MXQL 文法ガイド

複合指標 は MXQL クエリを基に動作します。詳細な文法については、[MXQL 文法ガイド](#) を参照してください。

異常値

ホーム > プロジェクト選択 >  **アラート通知** > **イベント設定** > **異常検知** タブ

異常検知 は、メトリクスデータから異常な上昇または下降パターンを検出し、通常とは異なる動きが検知された場合にイベントを発生させる機能です。

基本オプション

- **検索:** イベント名またはイベント受信タグを選択して、目的のイベントを検索します。
- **+ イベントルール追加:** 新しい異常値イベントを追加します。

表 | 異常値イベント一覧の構成

項目	説明
イベントメッセージ	イベント発生時に送信されるメッセージ
カテゴリ	メトリクスデータを分類する単位で、メトリクスイベント設定の基準となるカテゴリ
フィールド	異常を検知する指標（メトリクスフィールド）
フィルター	異常値の対象となるデータ範囲を制限する条件
上昇／下降パターン	上昇または下降パターンの感度
イベント受信タグ	該当イベントの通知を受信するユーザーまたはグループ
	イベント設定の修正
	イベントの削除
	イベントの有効／無効状態 - 有効: 条件を満たすとイベントが発生 - 無効: イベントは動作せず、条件も評価されません

イベント設定

メトリクスデータを基に、値の動きが通常とは異なり上昇または下降した場合に、警告通知を送信するよう設定できます。

イベントルール追加

1. 画面右側の [+ イベントルール追加] ボタンをクリックします。
2. イベント基本情報, メトリクス, 異常値, 付加情報 を順に設定します。

イベント基本情報

1. イベントレベル (Critical, Warning, Info) を選択します。
 - イベントの重要度および通知レベルが決定されます。
2. イベント発生時に受信する通知メッセージを入力します。
 - メッセージ内で変数を使用すると、イベント発生時点の実際の値を含めることができます。

❗ 使用可能な変数

- \$pcode : プロジェクトコード
- \$category : カテゴリ
- \$field : フィールド
- \$value : 発生値
- \$oname : イベント対象

メトリクス

1. カテゴリ を選択します。
 - 異常を検知するメトリクスデータの基準となるカテゴリです。

2. イベント発生条件に使用する **フィールド** を選択します。複数選択が可能です。
3. イベント対象を絞り込むためのフィルターを選択します。複数選択が可能です。

異常値

1. **上昇パターン** と **下降パターン** の感度を選択します。
2. 各パターンのトグルボタンをクリックして、有効または無効を切り替えます。
 - 上昇パターンのみを検知する場合: 上昇パターン **ON**, 下降パターン **OFF**
 - 下降パターンのみを検知する場合: 下降パターン **ON**, 上昇パターン **OFF**

付加情報

イベント動作時間

勤務時間、非勤務時間、点検時間など、特定の時間帯にイベントが動作するようタグを設定します。タグを設定しない場合、イベントは有効な状態で 24 時間常時動作します。

1. **+ 追加** をクリックします。
2. **イベント動作時間** で **+ 新しいタグ作成** をクリックします。
3. **イベント動作時間タグ作成** で **タグ名、曜日、時間、色** を選択し、**[適用]** ボタンをクリックします。
4. 作成したタグはタグ一覧で確認でき、チェックボックスを選択すると適用されます。
5. 修正または削除するタグの  をクリックし、**イベント動作時間タグ修正** で編集または削除できます。

 タグを削除すると、そのタグが適用されているすべてのユーザーから削除されます。ただし、イベントルールで使用中のタグは削除できません。

イベント受信タグ

イベント受信タグを設定すると、該当タグを持つプロジェクトメンバーに通知が送信されます。受信タグを設定しない場合、プロジェクト内のすべてのユーザーに通知が送信されます。

1. **+ タグ追加** または **+** をクリックします。
2. **イベント受信タグ** 画面下部の **+ 新しいタグ作成** をクリックします。

3. タグ作成 画面でタグ名を入力し、色を選択した後、[タグ作成] ボタンをクリックします。
4. 作成したタグは、タグ一覧の  をクリックして修正または削除できます。
5. イベント受信タグ 画面の タグ一覧 から適用したいタグを選択します。

✔ イベント設定時にイベント受信タグを選択すると、該当タグを持つプロジェクトメンバーおよび 3rd-party プラグインに通知を送信できます。アラート通知 > 通知設定 で、それぞれにタグを割り当てることができます。

イベント修正

1. アラート通知 > イベント設定 の 異常検知 タブに移動します。
2. 異常値 一覧で、修正するイベントの右側にある  をクリックします。
3. 異常値 画面でオプションを修正し、[保存] ボタンをクリックします。

イベント削除

1. アラート通知 > イベント設定 の 異常検知 タブに移動します。
2. 異常値 一覧で、削除するイベントの右側にある  をクリックします。
3. 削除確認画面で [削除] ボタンをクリックします。

リアルタイムログイベント

ホーム > プロジェクト選択 >  アラート通知 > イベント設定 > リアルタイムログ タブ

収集したログデータを条件に合わせてフィルタリングして警告通知を設定できます。ログイベントを使用するには、ログモニタリングを有効化する必要があります。**ログモニタリングの有効化**については、各製品のログドキュメントを参照してください。

- ・ **リアルタイムログイベント**: リアルタイムで収集したログで、設定したイベント条件が満たされるとイベントが発生します。

基本オプション

- ・ **検索**: イベント名またはイベント受信タグを選択して目的のイベントを検索
- ・ **JSONダウンロード/アップロード**: イベントルールはJSONエディタで直接編集するか、ファイルにダウンロードして修正後に再アップロード可能
- ・ **通知メッセージ設定**: 受信するメッセージの詳細項目を選択し、項目ごとに内容を編集
- ・ **+ イベント追加**: 新しいログイベントを追加

表 | リアルタイムログイベント一覧構成

項目	説明
イベント名	通知タイトルとして使用されるイベント名 - 最大255バイトまで入力可能
カテゴリ	ログ分類名（ログフォルダ名）
検索キー	ログデータで検索したい項目 - 例: HTTPレスポンスステータスコードの値にアクセスする場合、検索キー <code>status</code>
検索値	検索キーに対応する実際のデータ。ログに入力した文字列が含まれる場合に警告通知を送信 - 例: 検索キー <code>status</code> 、検索値 <code>200</code> を設定した場合、HTTPステータスコード200を含むログデータ収集時に警告通知が発生

項目	説明
イベント発生一時停止	イベント通知発生後、同じイベントの発生を一定時間停止 - 選択可能時間: 使用しない、5分、10分、15分、20分、30分、1時間、2時間、3時間、6時間、12時間、1日 - 解消通知が有効な場合、正常（RECOVERED）状態の通知受信後、選択した時間中は同じイベントが発生しても通知されない
イベント対象フィルタリング	イベントが適用される対象の条件 - 対象条件を設定しない場合、収集されるすべてのデータに対して通知を判断 - 選択入力: タグ、演算子、値を選択して条件を構成 - 直接入力: 条件を直接入力して対象を指定
イベント受信タグ	イベント通知を受け取るユーザーまたはグループ（受信タグ）
	イベントの編集と削除
	イベントの有効化状態 - 有効: 条件を満たすとイベント発生 - 無効: イベントが動作せず、条件をチェックしない

イベント設定

ログイベントは、リアルタイムで収集されるログ、または特定条件を満たすログが一定数蓄積された際に警告通知を設定できる機能です。

リアルタイムログイベントの追加

1. アラート通知 > イベント設定のリアルタイムログタブをクリックしてください。
2. 画面右側の [+ イベント追加] ボタンをクリックしてください。
3. イベントルール追加ウィンドウでログイベント条件を設定してください。
 - イベント名: イベントタイトルとして使用する名前を入力してください。

- **イベント有効化:** トグルボタンを有効にすると、条件を満たしたときにイベントが発生します。
- **レベル:** イベントレベル (**Critical**、**Warning**、Info) を選択してください。
- **メッセージ:** イベント発生時に受け取る通知メッセージを入力してください。メッセージに変数を使用して、イベント発生時点の実際の値を含めることができます。

✔ 変数使用ルール

- 変数形式: \${指標名}
- 設定したカテゴリと同じカテゴリ内の指標のみ変数として使用できます。
- 複数の変数を組み合わせて詳細なメッセージを構成できます。
- 使用可能な変数一覧は**メトリクス照会**で確認できます。

- **カテゴリ:** ログ分類名（ログフォルダ名）をリストから選択するか、直接入力してください。カテゴリを選択してから検索キーと検索値を入力できます。
- **検索キー:** ログデータで検索したい項目を入力してください。
 - 例: HTTPレスポンスステータスコードの値にアクセスする場合、**検索キー** status
- **検索値:** 検索キーに対応する実際のデータを入力してください。ログに入力した文字列が含まれる場合に警告通知を送信します。
 - 例: **検索キー** status、**検索値** 200 を設定した場合、HTTPステータスコード200を含むログデータ収集時に警告通知が発生
- **イベント対象フィルタリング:** イベントが適用される対象の条件を入力してください。入力値がない場合、収集されるすべてのデータに対して通知を判断します。
 - **選択入力:** タグ、演算子、値を選択して対象条件を設定してください。

❗ 条件式の記述方法とサポートされる演算子については、[条件設定ガイド](#)を参照してください。

- **直接入力:** 条件を直接入力してください。
- **イベント発生一時停止:** 通知を一時停止する時間を選択してください。イベント発生後、設定した時間中は同じイベントが発生しません。

- 選択可能時間: 使用しない、1分、2分、3分、5分、10分、20分、30分、1時間、3時間、6時間、12時間
- イベント動作時間: 特定の時間帯（業務/非業務/メンテナンス時間など）にイベントが動作するようにタグを設定してください。タグを設定しない場合、イベントが有効な状態で24時間常時動作します。
 1. + 追加をクリックしてください。
 2. イベント動作時間で**+新しいタグを作成**をクリックしてください。
 3. イベント動作時間タグの作成でタグ名、曜日、時間、色を選択し、[適用] ボタンをクリックしてください。
 4. 作成したタグはタグリストで確認でき、チェックボックスを選択すると適用されます。
 5. 変更または削除するタグの  アイコンをクリックして、イベント動作時間タグの編集でタグを編集または削除できます。

 タグを削除すると、そのタグが適用されているすべてのユーザーのタグが削除されます。ただし、イベントルールで使用中のタグは削除できません。

- イベント受信タグ: イベントに受信タグを設定すると、そのタグを持つプロジェクトメンバーに通知が送信されます。受信タグを設定しない場合、プロジェクト内のすべてのユーザーに通知が送信されます。
 1. + タグ追加または+をクリックしてください。
 2. イベント受信タグウィンドウ下部の**+ 新しいタグを作成**をクリックしてください。
 3. タグ作成ウィンドウでタグ名を入力し、色を選択してから、[タグ作成] ボタンをクリックしてタグを作成してください。
 4. 作成されたタグはタグリストの  アイコンをクリックして編集または削除してください。
 5. イベント受信タグウィンドウのタグリストから目的のタグを選択すると適用されます。

 イベント設定時にイベント受信タグを選択して、そのタグを持つプロジェクトメンバーとサードパーティプラグインに通知を送信できます。アラート通知 > 通知設定でプロジェクトメンバーとサードパーティプラグインにそれぞれタグを指定できます。

4. イベントルール追加ウィンドウで設定が完了したら、[保存] ボタンをクリックしてください。

イベントの編集/削除

1. アラート通知 > イベント設定のリアルタイムログタブに移動してください。
2. ログイベントリストで編集または削除するイベントの  アイコンをクリックしてください。
3. イベント設定画面でオプションを変更し、[保存] ボタンをクリックしてください。
 - a. 選択したイベントを削除するには、イベント設定画面の右上の [削除] ボタンをクリックしてください。

イベントの共有

メトリクスイベント設定を JSON ファイルとして保存し、他のユーザーと設定を共有したり、他のユーザーの設定を取り込んだりすることができます。

- JSON ファイル名: `event-rules-YYYYMMDD.json`

エクスポート

1. 画面右上の [JSON ] ボタンをクリックします。
2. JSON 編集画面が表示されたら、[ エクスポート] ボタンをクリックします。
 - イベントを検索した状態でエクスポート機能を使用すると、検索結果のみが JSON ファイルとしてダウンロードされます。
3. JSON ファイルがダウンロードされたら、共有したい他のユーザーに渡してください。

インポート

1. 画面右上の [] ボタンをクリックします。
2. エクスポート 機能でダウンロードした JSON ファイルを選択します。
3. JSON 編集画面が表示されたら、[一覧に追加] または [上書き] を選択します。

 同じ種類の製品間での利用を推奨します。異なる製品のプロジェクトからイベント設定を取り込むことは可能ですが、正常に動作しない場合があります。

JSON 形式で編集する

1. 画面右上の [JSON ] ボタンをクリックします。
2. 編集画面が表示されたら、JSON 形式に従って内容を修正してください。
3. 修正が完了したら、画面下部の [保存] ボタンをクリックします。

❗ 修正した内容が JSON 形式に合っていない場合、画面下部にエラーメッセージが表示され、保存できません。表示されるエラーメッセージは、形式エラーの内容によって異なる場合があります。

JSON error

付録

発生条件・対象選択ガイド

メトリクスアラートにおけるイベントの発生条件とイベント対象の選択は、同一の構文を使用します。ただし、イベント発生条件ではフィールド（Field）のキーを変数として使用し、イベント対象の選択ではタグ（Tag）のキーを変数として使用します。

レベル動作ガイド

イベントレベルは、危険（Critical）、警告（Warning）、正常（Info）の3段階に分類されます。

1. 優先順位に基づくイベント発生

複数のレベル条件を同時に満たした場合、最も優先度の高いイベントのみが発生します。

例

設定:

- Warning: CPU > 70%

- Critical: CPU > 90%

現在の状態: CPU 95%
→ 結果: Critical イベントのみ発生（Warning は抑制される）

2. レベル上昇

進行中状態を持つイベントにおいて、低いレベルのイベントが進行中の状態で高いレベルの条件を満たすと、両方のレベルが進行中状態になります。

例

設定:
- Warning: CPU > 70%
- Critical: CPU > 90%

シナリオ:
1) CPU 80% → Warning 発生（進行中）
2) CPU 95% → Warning（進行中）、Critical（進行中）

3. レベル下降

進行中状態を持つイベントで、高いレベルから低いレベルへ遷移した場合、高いレベルは解消され、低いレベルが維持されます。

例

設定:
- Warning: CPU > 70%
- Critical: CPU > 90%

シナリオ:
1) CPU 97% → Critical 発生
2) CPU 85% → Critical 解消、Warning 維持
3) CPU 65% → Warning 解消

4. 動作フロー

- Warning: CPU > 70%
- Critical: CPU > 90%

```

メトリクス値: 60% → 75% → 92% → 85% → 60%
状態:   正常   Warning   Critical   Warning   正常
        (発生)   (発生)   (維持)   (解消)
           Warning
           (維持)

```

- ❗ 進行中状態を持つイベントは、条件が満たされている間は継続して有効となり、条件が解除されるまで維持されます。

条件設定ガイド

- ❗ メトリクス名が数字で始まる場合、または特殊文字を含む場合は、`${メトリクス名}` の形式で記述する必要があります。

- 括弧 `()`, `[]`
- 演算子 `+`, `-`, `*`, `/`, `%`
- 区切り文字 `:`, `@`, `#`, `,`, ``` (空白)
- その他の特殊文字 `!`, `^`, `&`, `|`, `~`, ````, `=`

`${}` 使用例:

```

${cpu(xos)} > 50
${mem[0]} >= 100
${cpu-usage} > 80
${namespace:cpu} > 70
${metric name} > 60
${4xx_error} > 10

```

`${}` なしで使用可能: 英字、アンダースコア (`_`)、ドット (`.`) のみを含む場合

```

cpu > 80
cpu_usage > 50
CPUUtilization.Average > 0.8

```

1. 比較演算子

数値比較

```
より大きい:  cpu > 80
以上:         cpu >= 80
より小さい:   memory < 1000
以下:         memory <= 1000
等しい:       status == 200
等しくない:   error != 0
```

文字列比較

```
status == 'OK'
region == "us-east-1"
```

2. 算術演算子

- 基本的な算術演算

```
加算:  cpu + 10 >= 90
減算:  memory - 100 >= 500
乗算:  cpu * 2 >= 100
除算:  disk / 1024 >= 100
剰余:  value % 10 == 0
```

- 括弧による優先順位の制御

```
(cpu + memory) * 2 >= 200
(disk - used) / total >= 0.2
((cpu + memory) / 2) >= 50
```

- 負の値の表現

```
cpu > -100
```

3. 論理演算子

- AND 演算 (&&)

```
cpu > 80 && memory > 1000
${cpu(xos)} > 50 && ${mem(xos)} > 60
```

- OR 演算 (||)

```
cpu > 90 || memory > 90
disk < 10 || network > 1000
```

- 複合論理演算

```
(cpu > 50 && memory > 50) || disk < 20
cpu > 80 && (memory > 1000 || disk > 500)
```

4. パターンマッチング演算子

- LIKE 演算子

```
oname like 'prod-*'
url like '*error*'
message like 'WARN%'
```

- NOT LIKE 演算子

```
oname not like 'test-*'
url not like '*debug*'
```

5. 組み込み関数

- Null チェック関数

```
isNull(value)      # null かどうかを確認
isNotNull(value)   # null でないかを確認
nvl(value, 0)      # null の場合に既定値を返す
isEmpty(str)       # 空文字列かどうかを確認
isNotEmpty(str)    # 空文字列でないかを確認
```

- 集計関数

```
sum(cpu, memory, disk)    # 合計
avg(cpu, memory)          # 平均
max(cpu, memory, disk)    # 最大値
min(cpu, memory, disk)    # 最小値
count(value1, value2, value3) # 件数
```

- 数学関数

```
round(cpu, 2)    # 四捨五入（小数点以下2桁）
```

- 文字列関数

```
length(str)      # 文字列の長さ
startsWith(str, 'prefix') # 接頭辞の確認
endsWith(str, 'suffix') # 接尾辞の確認
indexOf(str, 'search') # 文字列の位置
substring(str, 0, 10) # 部分文字列
trim(str)        # 空白の削除
replace(str, 'old', 'new') # 文字列の置換
hasStr(str, 'search') # 文字列の包含判定
```

- 条件関数

- **if:** 条件式が `true` の場合は `true値` を返し、`false` の場合は `false値` を返す条件関数

形式

```
if(条件, true値, false値)
```

例

```
if(value >= 90, 'High', 'Medium') == 'High'
```

- **decode:** 値と条件を比較し、一致した条件の結果を返します。一致しない場合は既定値を返します

形式

```
decode(値, 条件1, 結果1, 条件2, 結果2, ..., 条件N, 結果N, 既定値)
```

例

```
decode(value, 1, 'Low', 2, 'Medium', 3, 'High', 'Unknown') == 'Unknown'
```

- **in**: 値が指定した候補値のいずれかと一致した場合は `true`、それ以外は `false` を返します

形式

```
in(値, 候補値1, 候補値2, ..., 候補値N)
```

例

```
in(status, 200, 201, 204) == false
```

❗ 記述時の注意事項

- 推奨事項
 - 簡単な変数名は `${}` を使わずに記述（例: `cpu`, `memory`）
 - 特殊文字を含む場合は必ず `${}` を使用
 - 複雑な演算は括弧で明確に区切る
 - 関数名は正確に入力（大文字と小文字を区別）
- 避けるべき事項
 - 不完全な式の記述（例: `cpu >` , `memory &&` ）
 - 括弧の不一致（例: `(cpu > 80 && cpu > 70)` ）
 - 演算子の連続使用(例: `cpu >> 80` , `cpu >< 80`)

複合ログイベント設定

ホーム > プロジェクト選択 >  アラート通知 > イベント設定 > 複合ログ タブ

収集したログデータを条件に合わせてフィルタリングして警告通知を設定できます。ログイベントを使用するには、ログモニタリングを有効化する必要があります。**ログモニタリングの有効化**については、各製品のログドキュメントを参照してください。

- **複合ログイベント**: 設定したデータ照会範囲内のログを基準に、ログ検索条件を満たすログ数が閾値以上の場合にイベントが発生します。

! 権限

複合メトリクスイベントを設定するには**通知設定権限**が必要です。通知設定権限は、**ホーム画面 > プロジェクト選択 > 管理 > 統合メンバー管理**で、権限を付与するメンバーの  アイコンをクリックして設定できます。

基本オプション

- **検索**: イベント名またはイベント受信タグを選択して目的のイベントを検索
- **JSONダウンロード/アップロード**: イベントルールはJSONエディタで直接編集するか、ファイルにダウンロードして修正後に再アップロード可能
- **通知メッセージ設定**: 受信するメッセージの詳細項目を選択し、項目ごとに内容を編集
- **+ イベント追加**: 新しいログイベントを追加

表 | 複合ログイベント一覧構成

項目	説明
イベント名	通知タイトルとして使用されるイベント名
テンプレート	複合ログテンプレート

項目	説明
カテゴリ	ログ分類名（ログフォルダ名）
ルール	イベントが発生する条件
イベント状態が解消されたら追加通知	CriticalとWarningレベルのイベントが解消されたとき、正常（RECOVERED）状態の通知を受信するかどうか - 有効: 進行中 → 正常状態に移行したときRECOVERED通知を送信し、イベント履歴で進行中/解消状態を区別して確認可能 - 無効: 閾値を超えるたびに単発のイベントが発生
イベント発生一時停止	イベント通知発生後、同じイベントの発生を一定時間停止 - 選択可能時間: 使用しない、5分、10分、15分、20分、30分、1時間、2時間、3時間、6時間、12時間、1日 - 解消通知が有効な場合、正常（RECOVERED）状態の通知受信後、選択した時間中は同じイベントが発生しても通知されない
インターバル	ログデータを照会する時間範囲
イベント受信タグ	イベント通知を受け取るユーザーまたはグループ（受信タグ）
	イベントの編集と削除
	イベントの有効化状態 - 有効: 条件を満たすとイベント発生 - 無効: イベントが動作せず、条件をチェックしない

イベント設定

設定したデータ照会範囲内のログを基準に、ログ検索条件を満たすログ数が閾値以上の場合に警告通知を設定できる機能です。

複合ログイベントの追加

1. アラート通知 > イベント設定の複合ログ タブをクリックしてください。
2. 画面右側の [+ イベント追加] ボタンをクリックしてください。
3. イベントルール追加ウィンドウでログイベント条件を設定してください。詳細については、[基本設定](#)、[詳細設定](#)、[追加設定](#)を参照してください。

複合ログイベントの追加

4. イベントルール追加ウィンドウで設定が完了したら、[保存] ボタンをクリックしてください。

基本設定

- イベント名: イベントタイトルとして使用する名前を入力してください。
- イベント有効化: トグルボタンを有効にすると、条件を満たしたときにイベントが発生します。
- レベル: イベントレベル ([Critical](#)、[Warning](#)、[Info](#)) を選択してください。

詳細設定

[テンプレート \(プリセット\)](#)、[メッセージ](#)、[カテゴリ](#)、[フィルター](#)、[イベント発行条件](#)を設定します。

テンプレート (プリセット)

定義済みのプリセットを選択すると、[フィルター](#)、[クエリタイプ](#)、[イベント発行条件](#)が自動的に設定されます。プリセットを選択後、必要に応じて変更できます。

複合ログテンプレートの種類



プリセット	クエリタイプ	デフォルトルール
使用しない	none	rows > 10
2xxステータスコード件数	count	count > 10



プリセット	クエリタイプ	デフォルトルール
3xxステータスコード件数	count	count > 10
4xxステータスコード件数	count	count > 10
5xxステータスコード件数	count	count > 10
正常ステータスコード (2xx, 3xx) 件数	count_v2	include_minus_exclude_count > 10
エラーステータスコード (4xx, 5xx) 件数	count_v2	include_minus_exclude_count > 10
エラー受信件数	count	count > 10
例外受信件数	count	count > 10
毎秒ログ発生件数	rps	rps > 100
フィールド集計 (Aggregation)	aggr	avg > 1000
比率 (Rate)	rate	rate > 10
ユニーク値数 (Cardinality)	cardinality	cardinality > 100
パーセンタイル (Percentile)	percentile	p99 > 3000

メッセージ

イベント発生時に受け取る通知メッセージを入力してください。メッセージに変数を使用して動的なメッセージを構成できます。

- 例示: メッセージ `${host}` でエラー `${count}` 件発生 → 通知メッセージ web-01 でエラー15件発生

表 | メッセージ変数

変数	説明	使用条件
<code>\${count}</code>	条件に一致するログ件数	常に使用可能
<code>\${groupField}</code>	グループ化フィールド名	グループ化通知のみ
<code>\${groupValue}</code>	グループ化フィールド値	グループ化通知のみ
<code>\${フィールド名}</code>	グループ化フィールド値（フィールド名で直接参照）	グループ化通知のみ

❗ `${count}` 変数はグループ化の有無に関わらず、すべての通知で使用できます。 `${groupField}`、`${groupValue}`、`${フィールド名}` 変数はグループ化フィールドが設定されている場合のみ置換されます。

カテゴリ

ログ分類名（ログフォルダ名）をリストから選択するか、直接入力してください。カテゴリを選択してから検索キーと検索値を入力できます。

フィルター

Luceneクエリ構文でログ検索条件を入力します。2種類の入力モードをサポートします。

- フィルターモード [▼](#): フィールドと値を選択してクエリを構成します。
- コードモード [<>](#): Luceneクエリを直接入力します。

表 | Luceneクエリ例

クエリ	説明
<code>level:ERROR</code>	levelフィールドがERRORのログ
<code>status_nxx:status_4xx OR status_nxx:status_5xx</code>	4xxまたは5xxステータスコード
<code>appender:accessLog</code>	accessLog appenderのログ
<code>response_time.n:*</code>	response_time.nフィールドが存在するログ

クエリ	説明
host:web-01 AND level:ERROR	web-01ホストのエラーログ

イベント発行条件

クエリタイプ別に設定します。選択したテンプレート（プリセット）またはクエリタイプに応じて、追加設定項目が表示されます。

表 | イベント発行条件キーの意味

キー	意味
rows / count	フィルター条件に一致するログ件数
rps	毎秒ログ発生件数（件数 / インターバル秒）
avg	対象フィールド値の平均
sum	対象フィールド値の合計
min	対象フィールド値の最小値
max	対象フィールド値の最大値
rate	分子件数 / 分母件数 × 100（%）
cardinality	対象フィールドのユニーク値数
p99 / p95 / p90 / p75 / p50	対象フィールドのパーセンタイル値
include_minus_exclude_count	含むフィルター件数 - 除外フィルター件数

- **件数（count / none）**：設定したフィルター条件に一致するログの件数をカウントします。

表 | 件数設定項目

設定項目	説明
フィルター	ログ検索条件（Luceneクエリ）
イベント発行条件	件数 または 条件に一致するログ {演算子} {閾値}（例: count > 10）

- **毎秒ログ発生件数（rps）**：設定したフィルター条件に一致するログの毎秒発生件数（Requests Per Second）を計算します。インターバル時間中の総件数をインターバル秒数で割って算出します。

表 | 毎秒ログ発生件数設定項目

設定項目	説明
フィルター	ログ検索条件（Luceneクエリ）
イベント発行条件	RPS {演算子} {閾値}（例: rps > 0.5）

- **フィールド集計（aggr）**：指定した数値フィールドの集計値（平均、合計、最小値、最大値）を計算します。イベント発行条件で集計方式をドロップダウンから選択できます。

表 | フィールド集計設定項目

設定項目	説明
フィルター	ログ検索条件（Luceneクエリ）
対象フィールド	集計対象の数値フィールド（例: response_time.n）
イベント発行条件	平均 / 合計 / 最小値 / 最大値 {演算子} {閾値}（例: avg > 1000）

- **比率（rate）**：分子フィルターと分母フィルターの件数比率（%）を計算します。全ログに対する特定条件の比率を監視する際に有用です。

表 | 比率設定項目

設定項目	説明
フィルター（分子）	比率計算の分子となるログ条件（例: <code>level:ERROR</code> ）
分母フィルター	比率計算の分母となるログ条件（例: <code>level:*</code> ）
イベント発行条件	比率（%） {演算子} {閾値}（例: <code>rate > 10</code> ）

- 例示: フィルター `level:ERROR`、分母フィルター `level:*`、ルール `rate > 10` → 全ログ中のエラー比率が10%を超えると通知が発生
- **ユニーク値数（cardinality）** : 指定したフィールドのユニーク値数を計算します。異常に多くの種類の値が発生する場合を検出する際に有用です。

表 | ユニーク値数設定項目

設定項目	説明
フィルター	ログ検索条件（Luceneクエリ）
対象フィールド	ユニーク値を計算するフィールド（例: <code>host</code> ）
イベント発行条件	ユニーク値数 {演算子} {閾値}（例: <code>cardinality > 100</code> ）

- **パーセンタイル（percentile）** : 指定した数値フィールドのパーセンタイル値を計算します。レスポンスタイムのテールレイテンシを監視する際に有用です。パーセンタイルの選択を変更すると、イベント発行条件のキーが自動的に更新されます。

表 | パーセンタイル設定項目

設定項目	説明
フィルター	ログ検索条件（Luceneクエリ）
対象フィールド	パーセンタイルを計算する数値フィールド（例: <code>response_time.n</code> ）
パーセンタイル	P99、P95、P90、P75、P50から選択

設定項目	説明
イベント発行条件	P99 / P95 / ... {演算子} {閾値} (例: p99 > 3000)

表 | パーセンタイルの意味

パーセンタイル	意味
P50	中央値。全データの50%がこの値以下
P75	全データの75%がこの値以下
P90	全データの90%がこの値以下
P95	全データの95%がこの値以下
P99	全データの99%がこの値以下

- 含む/除外件数 (count_v2) : 含むフィルターの件数から除外フィルターの件数を引いた純件数を計算します。

表 | 含む/除外件数設定項目

設定項目	説明
フィルター (含む)	含むログ条件 (例: status_nxx:status_4xx OR status_nxx:status_5xx)
フィルター除外	除外するログ条件 (例: status_nxx:status_4xx)
分母フィルター	比率計算用の分母 (任意)
イベント発行条件	含む-除外件数 {演算子} {閾値} (例: include_minus_exclude_count > 10)

- 例示: フィルター status_nxx:status_4xx OR status_nxx:status_5xx、フィルター除外 status_nxx:status_4xx
→ 4xx+5xxから4xxを除いた純5xx件数が10を超えると通知が発生

グループ化フィールド（Group By）

グループ化フィールドを設定すると、そのフィールドの値ごとに独立して通知条件が判定されます。ドロップダウンからグループ化するフィールドを選択します。ドロップダウンをクリックすると、現在のカテゴリで使用可能なフィールド一覧がオートコンプリートで表示されます。

- 例示: フィルター `level:ERROR`、グループ化フィールド `host`、ルール `rows > 3`

表 | グループ化設定の比較

項目	グループ化なし	グループ化あり
判定単位	全ログを1つに集計	グループ値ごとに独立して集計
通知発生	1件	条件を満たすグループ数分
通知タイトル	イベントタイトル	[グループ値] イベントタイトル
Stateful	全体基準での状態遷移	グループごとに独立した状態遷移

- `[web-01]` エラー通知 — `web-01`でエラー8件 → 通知発生
- `[web-02]` エラー通知 — `web-02`でエラー5件 → 通知発生
- `[api-01]` エラー通知 — `api-01`でエラー2件 → 条件未達、通知なし

❗ イベント状態が解消されたら追加通知を有効にした場合、グループごとに独立してABNORMAL → RECOVERED状態が遷移します。例えば `web-01` のエラーが解消されると `[web-01] RECOVERED` 通知が発生し、他のホストの状態には影響しません。

追加設定

- インターバル: 選択した時間（`unset`、`1分`、`5分`、`10分`、`30分`、`1時間`、`12時間`）間隔で通知条件を確認します。
- 無音: イベント発生後、選択した時間（`unset`、`1分`、`5分`、`10分`、`30分`、`1時間`、`12時間`）中は同じイベントが発生しません。

- **イベント動作時間:** 特定の時間帯（業務/非業務/メンテナンス時間など）にイベントが動作するようにタグを設定してください。タグを設定しない場合、イベントが有効な状態で24時間常時動作します。
 1. **+追加**をクリックしてください。
 2. **イベント動作時間で**+新しいタグを作成****をクリックしてください。
 3. **イベント動作時間タグの作成でタグ名、曜日、時間、色**を選択し、[適用] ボタンをクリックしてください。
 4. 作成したタグはタグリストで確認でき、チェックボックスを選択すると適用されます。
 5. 変更または削除するタグの  アイコンをクリックして、**イベント動作時間タグの編集**でタグを編集または削除できます。

 タグを削除すると、そのタグが適用されているすべてのユーザーのタグが削除されます。ただし、イベントルールで使用中のタグは削除できません。

- **イベント受信タグ:** イベントに受信タグを設定すると、そのタグを持つプロジェクトメンバーに通知が送信されます。受信タグを設定しない場合、プロジェクト内のすべてのユーザーに通知が送信されます。
 1. **+タグ追加**または**+**をクリックしてください。
 2. **イベント受信タグウィンドウ下部の**+新しいタグを作成****をクリックしてください。
 3. **タグ作成ウィンドウ**でタグ名を入力し、色を選択してから、[タグ作成] ボタンをクリックしてタグを作成してください。
 4. 作成されたタグはタグリストの  アイコンをクリックして編集または削除してください。
 5. **イベント受信タグウィンドウのタグリスト**から目的のタグを選択すると適用されます。

 イベント設定時にイベント受信タグを選択して、そのタグを持つプロジェクトメンバーとサードパーティプラグインに通知を送信できます。**アラート通知 > 通知設定**でプロジェクトメンバーとサードパーティプラグインにそれぞれタグを指定できます。

シミュレーション

通知を保存する前に、過去のデータでシミュレーションして通知発生予測件数を確認できます。

1. 通知設定を完了後、下部の時間範囲を選択してください。
2. [シミュレーション] ボタンをクリックしてください。
3. チャートに時間帯別データと通知発生回数が表示されます。

❗ シミュレーション時間範囲を調整して、さまざまな時間帯の通知発生パターンを確認できます。直近1~2分のデータはインデックスビルド遅延により照会されない場合があります。

4. イベントルール追加ウィンドウで設定が完了したら、[保存] ボタンをクリックしてください。

ログエクスプローラーから通知を作成

ログエクスプローラーから直接通知を作成できます。

1. ログ>ログ検索メニューに移動してください。
2. カテゴリと検索クエリを設定してください。
3. 画面右上の[イベント追加] ボタンをクリックしてください。
4. Drawerで通知設定フォームが開き、現在のカテゴリと検索クエリが自動的に入力されます。
5. 追加設定を完了し、[保存] ボタンをクリックしてください。
6. 保存完了後、[移動] ボタンをクリックすると通知一覧に移動します。

イベントの編集/削除

1. アラート通知>イベント設定の複合ログタブに移動してください。
2. ログイベントリストで編集または削除するイベントの✎アイコンをクリックしてください。
3. イベント設定画面でオプションを変更し、[保存] ボタンをクリックしてください。
 - a. 選択したイベントを削除するには、イベント設定画面の右上の[削除] ボタンをクリックしてください。

イベントの共有

メトリクスイベント設定を JSON ファイルとして保存し、他のユーザーと設定を共有したり、他のユーザーの設定を取り込んだりすることができます。

- JSON ファイル名: `event-rules-YYYYMMDD.json`

エクスポート

- 画面右上の [JSON ] ボタンをクリックします。
- JSON 編集画面が表示されたら、[ エクスポート] ボタンをクリックします。
 - イベントを検索した状態でエクスポート機能を使用すると、検索結果のみが JSON ファイルとしてダウンロードされます。
- JSON ファイルがダウンロードされたら、共有したい他のユーザーに渡してください。

インポート

- 画面右上の [] ボタンをクリックします。
- エクスポート 機能でダウンロードした JSON ファイルを選択します。
- JSON 編集画面が表示されたら、[一覧に追加] または [上書き] を選択します。

 同じ種類の製品間での利用を推奨します。異なる製品のプロジェクトからイベント設定を取り込むことは可能ですが、正常に動作しない場合があります。

JSON 形式で編集する

- 画面右上の [JSON ] ボタンをクリックします。
- 編集画面が表示されたら、JSON 形式に従って内容を修正してください。
- 修正が完了したら、画面下部の [保存] ボタンをクリックします。

❗ 修正した内容が JSON 形式に合っていない場合、画面下部にエラーメッセージが表示され、保存できません。表示されるエラーメッセージは、形式エラーの内容によって異なる場合があります。

JSON error

データベース

ホーム > プロジェクト選択 >  **アラート通知** > イベント設定 classic

データベースの指標ごとにイベント条件を設定し、アラート通知を送信します。指標ごとにしきい値を入力することで、**危険** および **警告** レベルに分けて通知できます。

基本オプション

データベースインスタンスの主要指標を基準にイベント条件を設定できます。

- ・ **インスタンス**: イベント条件を設定するデータベースエージェント
- ・ **データベース**: モニタリング対象のデータベース
- ・ **エージェント非アクティブ警告**: 設定した時間後に応答がない場合、エージェントから警告通知を送信

表 | データベースイベント設定画面の構成

項目	説明
メトリクス	イベント条件を設定するデータベース指標
危険	Critical レベルのしきい値
警告	Warning レベルのしきい値
検知回数	指標が 5 秒ごとに収集される際、しきい値を連続して超過した回数 - 例: 3 回に設定した場合、5 秒 × 3 回連続 条件で通知
状態解消時の追加通知	イベント発生後、正常状態に復旧したことを知らせる追加通知 - DBX エージェント 1.6.30 以上対応
	イベント削除
	イベントの有効 / 無効 - 有効: 条件を満たすとイベント発生

項目	説明
	- 無効: イベントは動作せず条件も評価されません

イベント追加

選択した **メトリクス** 項目に基づき、入力した **危険** および **警告** 条件が **検知回数** 分だけ発生すると、アラート通知を送信するよう設定できます。

1. アラート通知 > イベント設定 **classic** に移動します。
2. インスタンス でアラートを設定するエージェントを選択します。
3. [+ イベント追加] ボタンをクリックします。
4. **メトリクス** から目的の指標を選択します。
5. **危険** と **警告** の比較演算子 (**<**, **≤**, **>**, **≥**) を選択し、数値を入力します。
 - 設定値を超過するとアラートが発生します。
6. **検知回数** に希望する数値を入力します。
 - 5 秒間隔で設定回数連続発生すると通知されます。
 - 例: 検知回数が 3 の場合
5 秒 (1 回目) - 5 秒 (2 回目) - 5 秒 (3 回目) → 合計 15 秒 → 通知
7. **状態解消時の追加通知** を有効にすると、イベントが解消 (RECOVERED) された際に追加通知が送信されます。

❗ 状態解消時の追加通知 機能は DBX エージェント バージョン 1.6.30 以上 で対応しています。
8. 右端のトグルボタンを有効 (🟢) にするとアラート通知が送信されます。
 - a. イベントを削除する場合は、該当イベントの 🗑️ をクリックしてください。

アラート複製

現在選択しているインスタンスに作成したアラートイベントを、他のインスタンスに複製できます。

1. アラート通知 > イベント設定 **classic** に移動します。
2. [アラート複製] ボタンをクリックします。
3. アラート複製 画面で複製先インスタンスを選択します。すべてのインスタンスに複製する場合は **全体選択** を選択してください。
4. [複製] ボタンをクリックしてアラートを複製します。

 複製先インスタンスに既存のアラートイベントがある状態で **アラート複製** 機能を使用すると、既存のアラートイベントは削除されます。

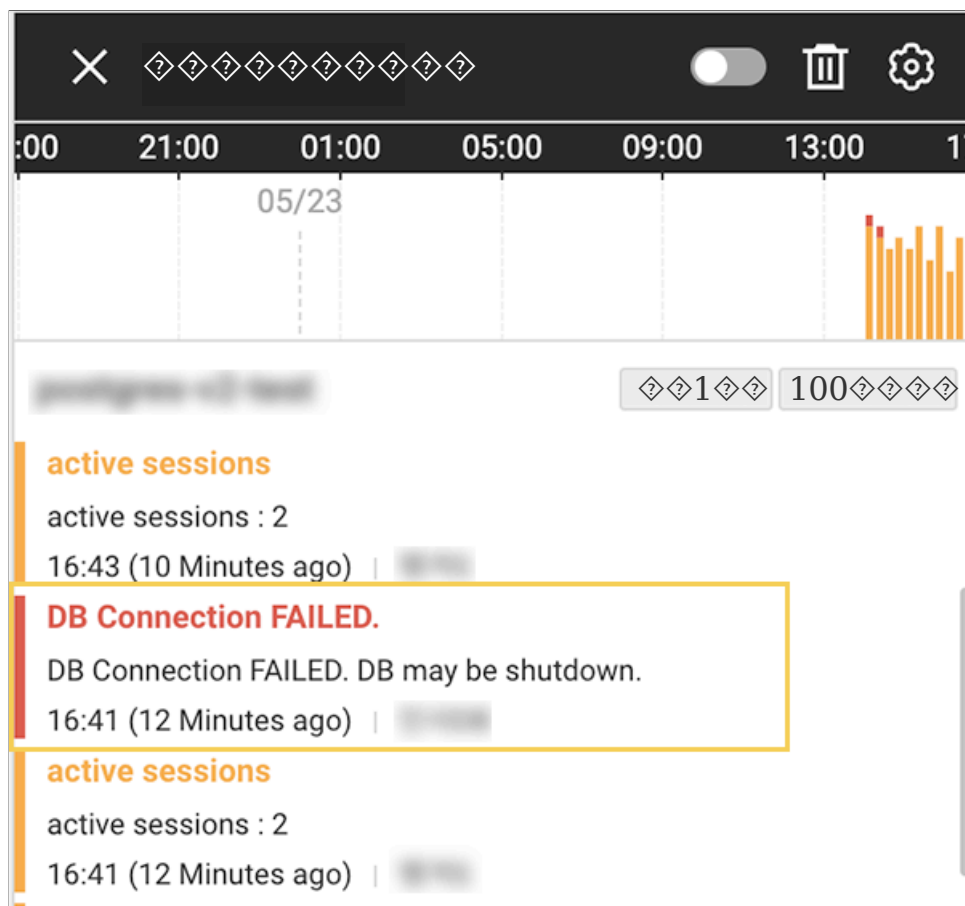
エージェント非アクティブ警告

設定した時間後に応答がない場合、エージェントから警告通知を送信します。

1. アラート通知 > イベント設定 **classic** に移動します。
2. エージェント非アクティブ警告 で希望する時間（ **30秒** , **1分** , **2分** , **3分** , **5分** , **10分** , **30分** ）を選択します。
3. 右側のトグルボタンをクリックして有効化します。
 -  **有効**: 設定した時間中にエージェントからデータを受信できない場合、**INACTIVE MONITORING AGENT** イベントが発生します。

基本アラート: Connection FAILED

イベントルールを別途設定しなくても、エージェントが DB 接続に 15 回以上失敗した場合、アラートが送信されます。DB シャットダウンやネットワーク障害、アカウントまたは権限の問題が原因となる場合があります。



通知設定

ホーム > プロジェクト選択 >  アラート通知 > 通知設定

ユーザー別アラート受信設定

 **ユーザー別アラート受信設定** における他メンバーの情報は、**メンバー管理** 権限を持つメンバーのみが確認できます。それ以外のメンバーには、必須情報がマスキングされて表示されます。

- イベント通知の一括受信設定およびアクセス設定のためのモバイル端末管理は、**アカウント情報** で行うことができます。
- メンバー権限の詳細については、[こちらのドキュメント](#) を参照してください。

通知手段の設定

メール、**SMS**、**WhatsApp**、**モバイル** による通知を提供します。

ユーザー別アラート受信設定 セクションで、受信したい通知手段のチェックボックスを選択すると警告アラートを受信できます。通知手段のチェックボックスを解除すると、その手段ではアラートは送信されません。

 プロジェクトの最高管理者を除き、すべてのユーザーは自分自身の受信設定のみ変更できます。

メール通知

メール通知は、会員登録時に入力したメールアドレス宛に送信されます。

SMS通知

SMSで通知を受信できます。

 SMS通知機能は、有料プロジェクトでのみ利用できます。

1. 画面右上の **プロフィールアイコン** をクリックし、**アカウント管理** に移動します。
2. **アカウント情報** の **ユーザー電話番号** セクションで、[一般携帯電話] ボタンをクリックします。
3. 認証番号を受信する **電話番号** を入力します。
 - SMS通知を受信できる電話番号は、**韓国の携帯電話番号のみ**対応しています。
4. [保存] ボタンをクリックします。

✔ 登録した電話番号の変更および削除

- 電話番号を変更する場合は、[変更] ボタンをクリックしてください。SMS認証が必要です。
- 電話番号を削除する場合は、[削除] ボタンをクリックしてください。削除後は、SMSによる通知を受信できなくなります。

WhatsApp通知

WhatsAppを通じて通知を受信できます。

ⓘ WhatsApp通知機能は、有料プロジェクトでのみ利用できます。

1. 画面右上の **プロフィールアイコン** をクリックし、**アカウント管理** に移動します。
2. **アカウント情報** の **ユーザー電話番号** セクションで、[WhatsApp] ボタンをクリックします。
3. 認証番号を受信する **電話番号** を入力します。
4. [認証番号送信] ボタンをクリックします。
5. WhatsAppアプリケーションに送信された6桁の認証番号を入力します。
 - 10分以内に認証番号を受信できなかった場合は、[認証番号再送信] ボタンをクリックしてください。
6. [認証] ボタンをクリックします。

モバイル通知

モバイル通知を受信するには、モバイル端末にWhaTapアプリケーションをインストールし、ログインする必要があります。

- WhaTapアプリケーションをダウンロード – [Android](#)
- WhaTapアプリケーションをダウンロード – [iOS](#)

繰り返し通知（エスカレーション）設定

アラート発生後も状況が解消されない場合、初回アラート発生時刻を基準に通知を繰り返す間隔を設定できます。この設定は **Critical** レベルのアラートにのみ適用されます。

例えば、初回アラート発生から即時（0分）、1時間後、1日後に通知を繰り返す場合は、**繰り返し通知（エスカレーション）** カラムに **0,1H,1D** と入力します。

1. **アラート通知 > 通知設定** に移動し、**ユーザー別アラート受信設定** セクションを開きます。
2. **繰り返し通知（エスカレーション）** 項目で設定します。
 - **M**: 分、**H**: 時間、**D**: 日。単位を省略した場合は分単位として扱われます。
 - 数値、または 数値+単位（**M, H, D**）の形式で入力してください。入力形式が正しくない場合はメッセージが表示されます。
3. [保存] ボタンをクリックしてください。保存しない場合、設定は反映されません。

イベント受信タグ

イベント設定時に **イベント受信タグ** を選択すると、そのタグを持つプロジェクトメンバーや 3rd-party プラグインに通知を送信できます。イベント受信タグを設定しない場合、**すべてのプロジェクトメンバー** に警告アラートが送信されます。

イベント受信タグの追加・編集・削除

 イベントに **適用中のイベント受信タグ** は削除できません。

1. **アラート通知 > 通知設定** に移動します。
2. **ユーザー別アラート受信設定** セクションのユーザー一覧で、**+ タグ追加** または **+** をクリックします。
3. **イベント受信タグ** 画面で **+ 新しいタグ作成** をクリックします。
4. **タグ作成** 画面でタグ名を入力し、色を選択して [タグ作成] ボタンをクリックします。

5. 作成されたタグは、タグ一覧の  をクリックして編集または削除できます。
6. イベント受信タグ画面の **タグ一覧** から使用したいタグを選択すると適用されます。

イベント受信タグを解除する

1. アラート通知 > 通知設定 に移動し、**ユーザー別アラート受信設定** セクションを開きます。
2. イベント受信タグを解除したいユーザーの **イベント受信タグ** 項目にある + をクリックします。
3. イベント受信タグ画面で、解除したいタグの X をクリックすると、そのタグが解除されます。

受信タグ未設定のアラートを受信する

イベント設定時にイベント受信タグを選択すると、そのタグを持つプロジェクトメンバーや 3rd-party プラグインに通知を送信できます。

- イベント受信タグが設定されていないアラートを受信するには、**受信タグ未設定のアラートを受信** オプションを有効にしてください。
- イベント受信タグが設定されているアラートのみ受信したい場合は、このオプションを無効にしてください。

❗ すべての警告アラートを受信しない場合は、このオプションを無効にし、**イベント受信タグ** が一つも選択されていない状態にしてください。

イベント受信モードの選択

ユーザー別アラート受信設定 セクションで、メンバーまたはサードパーティチャネルごとにイベント通知の受信範囲を次の3つのモードから選択できます。受信モードは、各メンバーまたはチャネル行の**イベント受信タグ**列で選択します。

Mode	Description
すべての通知を受信	イベント受信タグに関係なく、すべての警告通知を受信
選択したタグのみ通知を受信	選択したイベント受信タグを持つ警告通知のみ受信。タグを最低1つ以上選択
すべての通知を受信しない	いかなるイベント通知も受信しない。選択したタグは削除されずそのまま保存

- 選択したタグのみ通知を受信モードでは、タグ選択領域で通知を受信するタグを1つ以上選択してください。
- イベント受信タグが指定されていない警告通知まで受信するには、タグ選択領域で**未分類仮想タグ**を選択してください。**未分類タグ**は通常のタグと同様に選択または解除でき、タグ自体を編集・削除することはできません。

❗ すべての通知を受信しないモードでは、該当メンバーまたはチャネルがイベント通知をまったく受信しません。このとき選択したタグは削除されず保存されるため、再び**選択したタグのみ通知を受信モード**に切り替えると、以前に選択したタグ設定をそのまま使用できます。

通知受信言語の選択

ユーザーが受信するアラート通知の言語を選択できます。

1. アラート通知 > 通知設定 に移動します。
2. ユーザー別アラート受信設定 セクションのユーザー一覧で、言語を設定したいユーザーの一番左にある ► ボタンをクリックします。
3. 通知受信言語 を選択します。

曜日・時間別通知設定

ユーザーごとに、曜日および時間帯別の通知受信可否を設定できます。

1. アラート通知 > 通知設定 に移動します。
2. ユーザー別アラート受信設定 セクションのユーザー一覧で、曜日・時間別通知を設定したいユーザーの一番左にある ► ボタンをクリックします。
3. 警告アラートを受信したい曜日を選択するか、時間帯を入力します。
 - 通知手段ごとに設定できます。

サードパーティプラグイン

外部アプリケーションを通じて警告アラートを受信できます。

- 対応アプリケーション: Slack、Telegram、Teams、Teams Workflows、Jandi、AlertNow、Webhook、Webhook

JSON、Opsgenie、PagerDuty、LINE、ilert

❗ WhaTap のサポート範囲に含まれない社内メッセンジャーは、標準の **Webhook** または **Webhook JSON** を使用して連携できます。

表 | サードパーティプラグイン一覧

項目	説明
プラグイン名	プラグインの名称
認証キー	認証キー
認証値	認証値
受信レベル	警告、全体、危険のいずれか
繰り返し通知（エスカレーション）	問題が解消されない場合、初回通知時刻から再通知する間隔 - Critical レベルのアラートにのみ適用
Smart メッセージ（AI）	Telegram プラグイン追加時に AI 通知機能を提供 - 対応言語：韓国語、英語、日本語
イベント受信タグ	プロジェクト内の特定メンバーまたはチームに対する通知受信設定
削除	サードパーティプラグインの削除

サードパーティプラグインの追加

1. アラート通知 > 通知設定 に移動します。
2. サードパーティプラグイン セクションで **追加** ボタンをクリックします。
3. サードパーティプラグイン追加 画面で、使用するサービスのタブを選択します。
4. 選択したサービスの案内（[サードパーティプラグイン通知の追加方法](#)）に従って設定します。
5. 受信テスト ボタンをクリックして設定を確認します。

- すべて完了したら **追加** または **登録** ボタンをクリックします。

サードパーティプラグイン通知の追加方法

Slack

- サードパーティプラグイン追加 画面の **Slack** タブで、[**Slackに登録**] ボタンをクリックすると、Slack のチームおよびチャンネルに **WhaTapNotiBot** を登録できます。

Telegram

- Telegramで @WhaTapApmNotiBot を検索してください。

- ボットを選択し、[開始] ボタンをクリックします。
- チャット画面に `/license` コマンドと、通知を受信したいプロジェクトのアクセスキーを入力してください。



① 使用可能なコマンド一覧

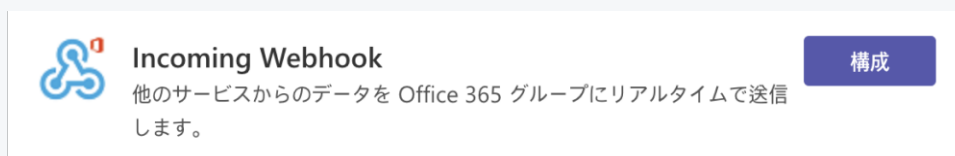
- `/help` : コマンド一覧を表示
- `/license` : 通知を受信するプロジェクトのアクセスキーを入力
- `/remove` : 通知を受信しないプロジェクトコードを入力
- `/list` : 現在通知を受信しているプロジェクトコードを表示

Teams

- 通知を受信したいチャンネルの **コネクタ** に移動します。



2. Webhook を追加し、[構成] ボタンをクリックします。



3. Webhook 名を入力し、[作成] ボタンをクリックします。



Incoming Webhook

フィードバックの送信

Incoming Webhook コネクタを利用すると、トラッキング対象の活動についての通知を外部サービスから受け取ることができます。このコネクタを使うには、別サービスで設定を作成する必要があります。そのサービスが、Office 365 コネクタ形式 対応の Web フックをサポートしている必要があります。

* が付いているフィールドは必須です

着信 Web フック (Incoming Webhook) をセットアップするには、名前を入力して [作成] を選んでください。*

この着信 Web フック (Incoming Webhook) からのデータに関連付ける画像をカスタマイズします。

イメージをアップロードします。



既定のイメージ

作成

キャンセル

4. 生成された Webhook URL をコピーします。

以下の URL をコピーしてクリップボードに保存してから、[保存] を選んでください。この URL は、グループへのデータ送信元となるサービスの画面で必要になります。

`https://whatap.webhook.office.com/webf`



URL は最新です。

完了

削除

5. WhaTap モニタリングサービスの サードパーティプラグインの追加 画面に戻り、Teams タブ下部の Channel Name と Webhook URL に値を入力します。

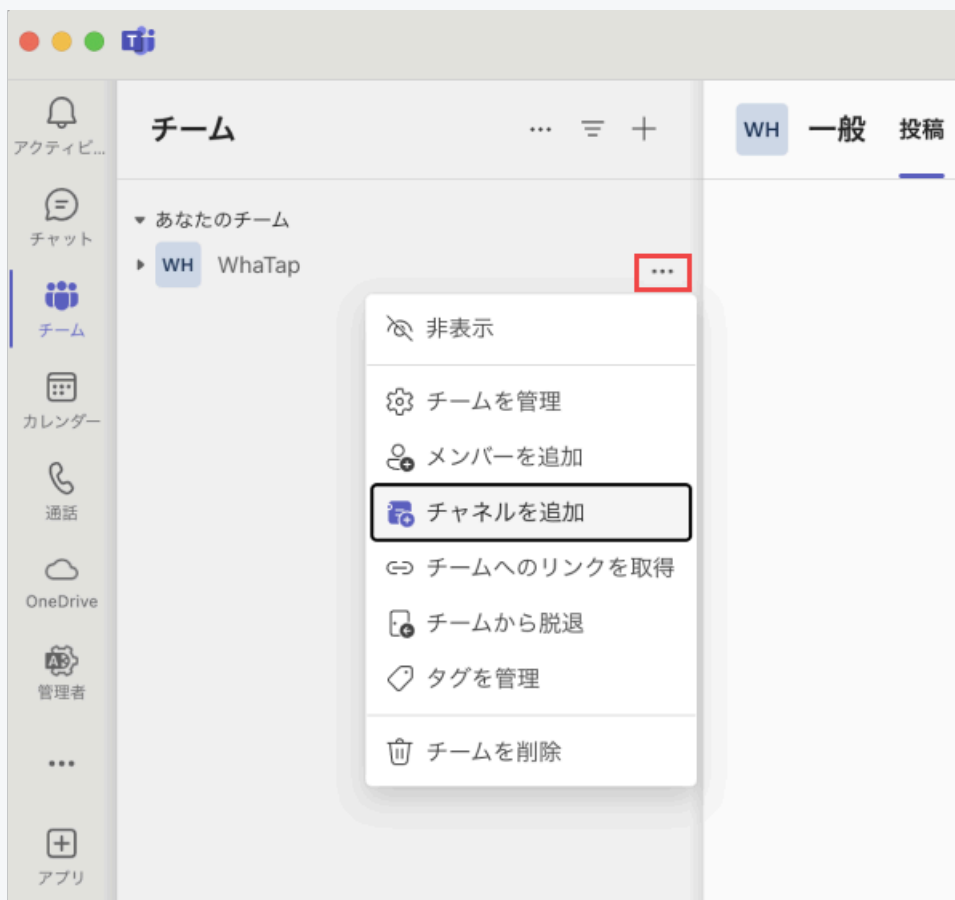
6. [登録] ボタンをクリックします。



Teams Workflows

- ① ワークフローを使用するには、**Microsoft Teams** にアクセス可能なアカウントと **ビジネスプラン** のサブスクリプションが必要です。

1. チーム メニューの **その他の操作 (...)** > **チャンネルを追加** をクリックします。



2. チャンネルの作成画面で **チャンネル名** と **説明** を入力します。チャンネルの種類は **標準** を選択し、[作成] ボタンをクリックします。



チャンネルの作成

チャンネル名 *

WhaTapのイベントチャンネル

説明

他のユーザーが、適切なチャンネルを見つけられるように説明を入力します

チャンネルの種類を選択する * ⓘ

選択

☒ 標準
チームの全員がアクセスできます。

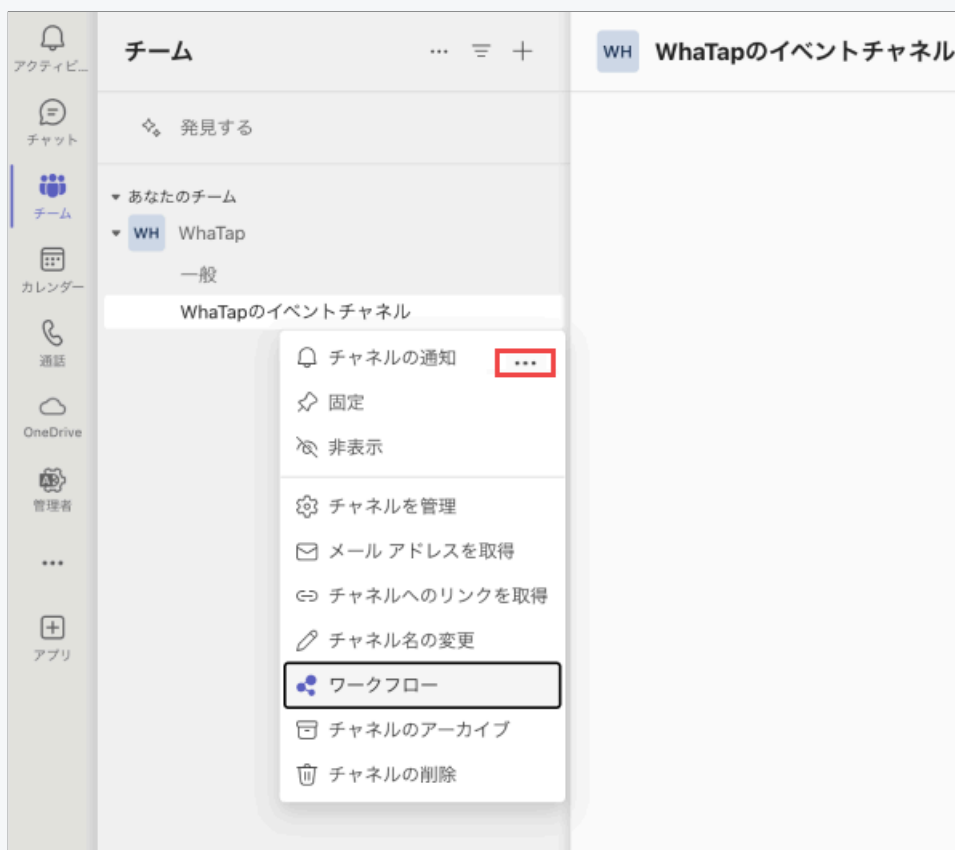
☐ 共有
組織内または組織外の人またはチームがアクセスできます。

☐ プライベート
チームの特定のユーザーがアクセスできます。

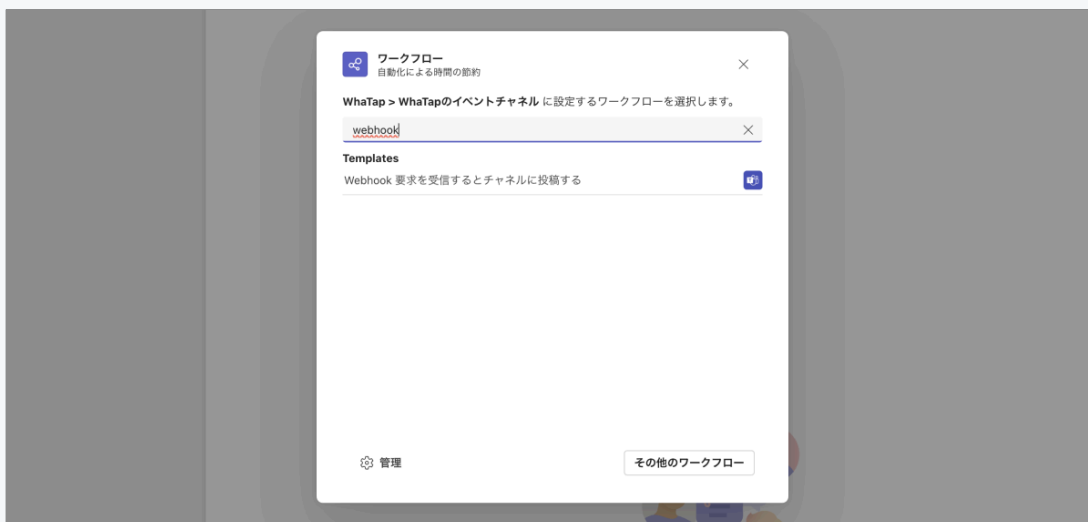
キャンセル 作成

❗ チャンネルの種類を **共有** にするとワークフローは使用できません。**プライベート** を選択した場合、ワークフローは追加できますが通知は受信できません。

- 作成したチャンネルの **その他の操作 (...)** > **ワークフロー** をクリックします。



4. ワークフロー ダイアログの一覧から Webhook 要求を受信したらチャンネルに投稿 を選択し、[ワークフローを追加] ボタンをクリックします。



5. 名前と接続の状態を確認し、[次へ] ボタンをクリックします。
6. 詳細を確認後、[ワークフローを追加] ボタンをクリックします。
7. ワークフローが追加されました。生成された URL をコピーします。



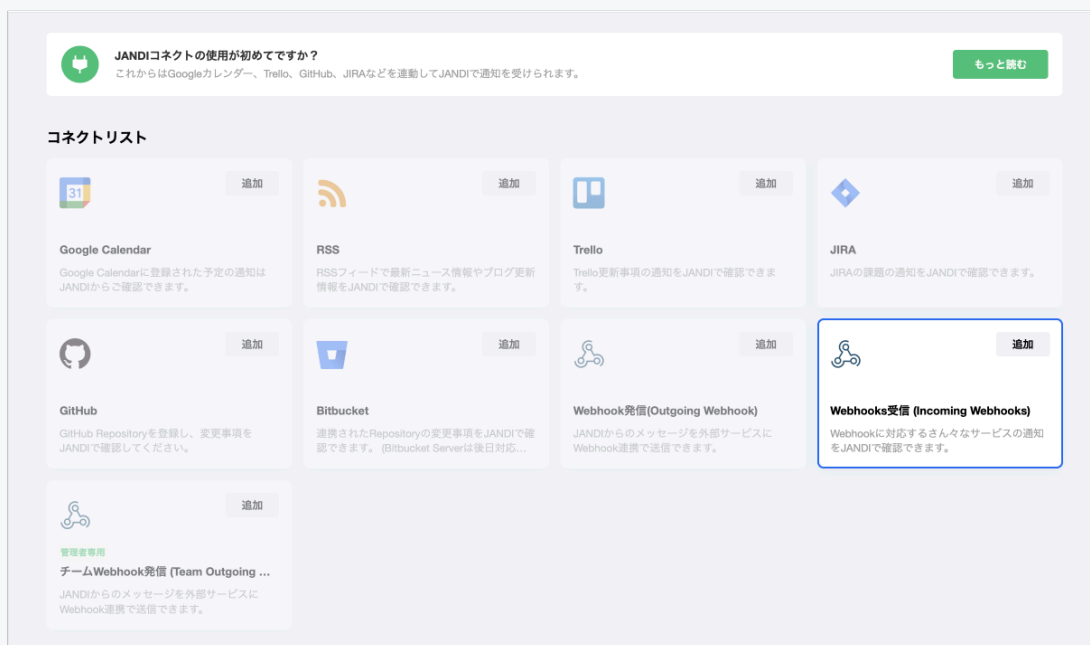
8. WhaTap モニタリングサービスの **サードパーティプラグインの追加** 画面に戻り、Teams **Workflows** タブ下部の **Channel Name** と **Webhook URL** に値を入力します。
9. [登録] ボタンをクリックします。

Jandi





1. 通知を受信するトピック または チャット で、Jandi Connect 設定 に移動します。
2. コネクト一覧 から Webhook 受信 (Incoming Webhook) を選択し、[連携する] ボタンをクリックします。



3. [Webhook 受信を追加] ボタンをクリックします。
4. Webhook URL 登録 項目に表示される Webhook URL をコピーします。



5. WhaTap モニタリングサービスの サードパーティプラグインの追加 画面に戻り、Jandi タブ下部の Channel Name と Webhook URL に値を入力します。
6. [登録] ボタンをクリックします。



1. AlertNow サービスにアクセスし、設定 > Integration メニューに移動します。



2. Integration 画面で [Integration 作成] ボタンをクリックします。
3. Integration タイプの中から **WhaTap** を選択します。
4. Integration 作成 画面で、名前 および 命名規則 を設定します。

5. [確認] ボタンをクリックすると、Integration が作成されます。
6. 作成された Integration の一覧を確認し、該当する Integration を選択します。



インテグレーション

インテグレーションの作成

検索語を入力

🔍

🔄 最後のアップデート：2024-02-21 11:25:10

統合名	統合タイプ	統合キー	サービス名
ワットテスト	ワタップ		ワットテスト

7. 詳細画面で、URL 右側のコピーアイコンをクリックして URL をコピーします。

← インテグレーション

ワットテスト

基本情報

統合タイプ	ワタップ
統合キー	fda527a5140
URL	https://alertnowitgr.opsnow.com/integration/whatap/v1/
コンストラクタ	リサ

クリップボードにコピーする

8. Whatap モニタリングサービスの **サードパーティプラグインの追加** 画面に戻り、AlertNow タブ下部の **Channel Name** と **Webhook URL** に値を入力します。
9. [登録] ボタンをクリックします。

Webhook



1. 通知を受信する Webhook を登録します。登録した URL に対して、通知の **title** と **text** が POST メソッドで送信されます。

```
{
  "title": "Alert Title",
  "text": "Sample warning message"
}
```

2. **Webhook Name** と **Webhook URL** の項目を入力します。
3. [登録] ボタンをクリックします。

Webhook JSON



1. 通知を受信する Webhook を登録します。登録した URL に対して、通知データが **JSON 形式で POST** メソッドにより送信されます。JSON に含めることができる置換変数については、**使用可能な変数**を参照してください。

- `${something}` は WhaTap が提供する置換値を表します。対応する全一覧と意味については、**使用可能な変数**を参照してください。
- イベント状態（`status`）は、**イベント発生**（`on`）と**イベント解消**（`off`）に区別されます。
- `level` は `None`、`Info`、`Warning`、`Critical` に区別されます。

```
{
  "pcode": "${pcode}",
  "projectName": "${projectName}",
  "time": "${time}",
  "oid": "${oid}",
  "oname": "${oname}",
  "title": "${title}",
  "message": "${message}",
  "level": "${level}",
  "status": "${status}",
  "metricName": "${metricName}",
  "metricValue": "${metricValue}",
  "metricThreshold": "${metricThreshold}",
  "uuid": "${uuid}",
  "okind": "${okind}",
  "onode": "${onode}"
}
```

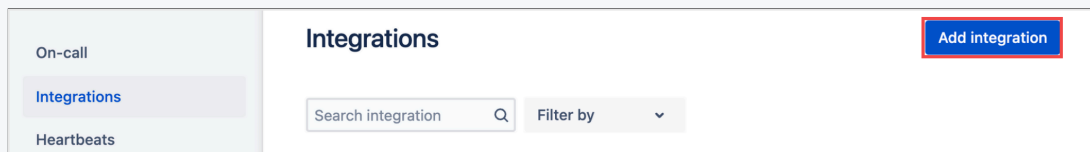
2. **Webhook Name** と **Webhook URL** の項目を入力してください。
3. ヘッダー値を追加するには、**ユーザーヘッダー値の追加** の + 追加 をクリックし、key と value を入力してください。
4. [登録] ボタンをクリックしてください。

Opsgenie

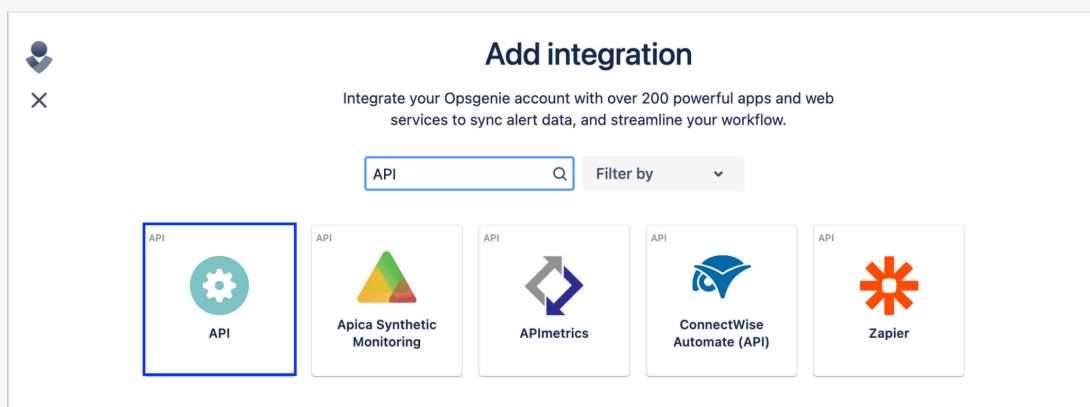




1. **Teams** メニューで、アラートを受信するチームを選択してください。
2. **Integration** メニューに移動し、[Add Integration] ボタンをクリックしてください。



3. インテグレーション一覧で **API** を検索し、選択してください。



4. API 名を設定し、チームを割り当て、各権限を設定した後、[Save Integration] ボタンをクリックしてください。



Forwarding rules
Your on-call schedule

ON-CALL
Global policies
All schedules
All escalations

CONNECTED APPS
Atlassian products

INTEGRATIONS
Integrations
Heartbeats
Slack
GitLab

Settings

Name:

Assigned to Team:

API Key:

Read Access: ☒

Create and Update Access: ☒

Delete Access: ☒

Restrict Configuration Access: ☐

Enabled: ☒

Suppress Notifications: ☐

[Save Integration](#) [Cancel](#)

5. Whatap モニタリングサービスの **サードパーティプラグインの追加** 画面に戻り、Opsgenie タブ下部の **Name** と **API Key** を入力してください。
6. [登録] ボタンをクリックしてください。



PagerDuty



1. [PagerDuty](#) アカウントを登録し、ログインしてください。
2. PagerDuty で **Services > Service Directory** メニューに移動し、[+ New Service] ボタンをクリックしてください。
3. サービス情報 (Name) を入力し、[Next] ボタンをクリックしてください。
4. **Escalation Policy** を設定し、[Next] ボタンをクリックしてください。



PagerDuty

5. **Alert Grouping** と **Transient Alerts** を設定し、[Next] ボタンをクリックしてください。

PagerDuty

6. **Integrations** で **Event API V2** を選択し、[Create Service] ボタンをクリックしてください。

PagerDuty

7. 作成されたサービス画面で **Integration Name** と **Integration Key** の値をコピーしてください。

PagerDuty

8. WhaTap モニタリングサービスの **サードパーティプラグインの追加** 画面に戻り、**Integration Name** と **Integration Key** を入力してください。
9. [登録] ボタンをクリックしてください。

❗ メッセージを受信できない、またはプラグインが登録されない場合は、**Integration Name** または **Integration Key** の値が正しいか確認してください。

LINE



1. LINE アプリをインストールしてください。
2. 以下の QR コードをスキャンして、**WhaTapLabs** 公式チャンネルを友だち追加してください。

LINE 3rd パーティプラグイン追加

3. 次のコマンドを使用して、プロジェクトを LINE と連携し、通知を設定してください。

コマンド

```
/help # 使用可能なコマンド一覧を表示
/list # 連携されているプロジェクト一覧を表示
/license [アクセスキー] # 新しいプロジェクト連携を追加
```



```
/remove [プロジェクトコード] # プロジェクト連携を解除
/language [ko|ja|en] # 通知言語を設定（韓国語／日本語／英語）
```

- プロジェクトのアクセスキーは **管理 > プロジェクト管理** で確認できます。
- LINE 内で `/language` コマンドを使用した場合、その設定は **該当する LINE チャットルーム内のみ** に適用されます。他の 3rd パーティプラグインやプロジェクトの通知言語は変更されません。

使用例

```
/license XXXXXXXXXX # プロジェクトを連携
/language ko # 言語を韓国語に設定
/list # 連携済みプロジェクトを確認
```



- **プロジェクトアクセスキー**: WhaTap プロジェクト内の **管理 > プロジェクト管理** で確認できます。
- **言語設定**: `/language` コマンドは LINE チャットルーム内でのみ有効で、他の通知チャンネルの言語は変更されません。

ilert



1. ilert コンソールの **Alert sources** 画面右上にある [+ Create alert source] をクリックします。
2. **Integration type** ステップ下部の **Filter integrations** 検索欄に `WhaTap` を入力して検索します。
3. 検索結果から **WhaTap** タイルを選択し、[Next] ボタンをクリックします。
4. アラートソース名を入力し、チームを指定した後、[Next] ボタンをクリックします。
 - エスカレーションポリシーは、新規作成または既存のものを選択できます。
5. アラートのグループ化方式を選択し、[Continue setup] ボタンをクリックします。
 - 最初に選択した **Do not group alerts** は後から変更可能です。
6. 次の画面で **アラートテンプレートや優先度などの追加設定** を行うことができます。ここでは [



Finish setup] ボタンをクリックして設定を完了します。

7. 設定が完了すると、完了画面で **API キー** または **Webhook URL** が生成されます。
8. **Webhook JSON** タブで生成された **Webhook URL** をコピーし、下部の **Webhook URL** 入力欄に貼り付けます。
9. [登録] ボタンをクリックします。

大量アラート発生の防止

短時間に大量のアラートが発生した場合、指定した時間だけアラート通知を一時的に停止します。たとえば、5 分間に 20 件のイベントが発生すると、その後 5 分間は警告アラートが送信されません。設定した **停止時間** が経過すると、大量アラート防止機能は自動的に解除されます。

1. 次の画面に移動してください。 **アラート通知 > 通知設定 > 大量アラート通知発生防止** セクション
2. トグルボタンをクリックして **有効化** または **無効化** します。
 -  **有効**: 大量アラートを検知した場合、一時的に通知を停止
 -  **無効**: アラート通知を再開
3. **検知時間**, **検知回数**, **停止時間** を設定してください。
 - **検知時間** 内に **検知回数** 以上のイベントが発生すると、**停止時間** の間、警告アラートが停止されます。



大量アラートによってブロックされた場合、ブロック案内ボックスが表示されます。大量アラート防止機能をすぐに解除するには、ボックス内の **大量アラート発生中止** ボタンをクリックしてください。

イベント通知フォーマット

共通アラートテンプレート

共通テンプレートは、ほとんどのケースで適用できます。さまざまな環境において、同一のフォーマットでアラートを受信できます。

- プロダクトタイプ: アプリケーション、データベース、Kubernetes
- イベントタイプ: アプリケーションアラート、データベースアラート、メトリクスアラート
- イベントチャンネル: SMS、Mobile、3rd-party プラグイン、プラグイン

イベントタイトル

Event title format

```
[Level][Platform][ProjectName][ApplicationName][EventTitle]
```

Event title example

```
[Info][JAVA][アプリケーションプロジェクト][TC-0-1-8081][CRITICAL_HIGH_MEMORY]
```

❗ ApplicationName が設定されていない場合、イベントタイトルから省略されます。

- Platform は以下のいずれかで表示されます。
 - JAVA
 - NODEJS
 - PYTHON
 - PHP
 - DOTNET
 - GO
 - POSTGRESQL



- ORACLE
- MYSQL
- MSSQL
- BSM_JAVA
- CLOUDWATCH
- TIBERO
- KUBERNETES
- KUBE_NS
- URLCHECK
- URLCHECK_ADMIN
- CUBRID
- ALTIBASE
- CLUSTER
- REDIS
- MONGODB
- VR
- RUM

イベントメッセージ

イベントメッセージに含めることができる情報です。 `optional` が `false` の場合、常にメッセージに含まれます。
`optional` が `true` の場合、該当データが確認できるときのみ表示されます。

イベントメッセージ例

```
Project Name : アプリケーションプロジェクト  
Project Code : 3  
Agent Name : TC-0-1-8081  
Message : RECOVERED: Memory is too high. less than 10%  
Event Time : 2022-04-12 18:53:24 +0900
```

Event OFF Time : 2022-04-12 18:53:24 +0900
 Alert Type : APPLICATION_MEMORY
 Metric Name : memory
 Metric Value : 20
 Metric Threshold : 10
 Stateful : true

表 | イベントメッセージ構成要素

En	Ko	対応するアラートタイプ	説明
Project Name	プロジェクト名	全て	-
Project Code	プロジェクトコード	全て	-
Agent Name	エージェント名	全て (optional)	oname
Message	イベントメッセージ	全て	-
Alert Type	イベント種別	全て	下記の AlertType 表を参照
Event Time	イベント発生時間	全て	2022-04-13 10:40:49 +0900 の +0900 は GMT オフセット
Event Off Time	イベント解除時間	全て (optional)	2022-04-13 10:40:49 +0900 の +0900 は GMT オフセット
Metric Name	メトリクス名	全て (optional)	イベント条件判定に使用されるメトリクス名
Metric Value	メトリクス値	全て (optional)	メトリクス値が閾値を超えた場合に含まれる
Metric Threshold	メトリクス閾値	全て (optional)	メトリクス条件の閾値

En	Ko	対応するアラートタイプ	説明
Stateful	復旧イベント通知	全て (optional)	復旧通知が有効な場合 <code>true</code> 、それ以外は <code>false</code>
Event Rule	イベント発生条件	メトリクスアラート	-
Target Filter	イベント対象選択	メトリクスアラート	特定対象から収集されたメトリクスのみ評価
Repeat Count	イベント繰り返し回数	メトリクスアラート	繰り返し時間内に指定回数条件を満たすと発生
Repeat Duration	イベント繰り返し時間	メトリクスアラート	繰り返し回数を評価する時間
Receiver	受信者	メトリクスアラート	-
Query	MXQL クエリ	複合メトリクスアラート	-
Rule	イベント発生条件	複合メトリクスアラート	-
Query Period	クエリ期間	複合メトリクスアラート	-
Query Interval	クエリ間隔	複合メトリクスアラート	-
Silent Time	サイレント時間	複合メトリクスアラート	-
Query	URL	Exception アラート	例外を発生させたリクエストの URL
TXID	トランザクション ID	Exception アラート	-

En	Ko	対応するアラートタイプ	説明
Class	エラークラス名	Exception アラート	-
Log Message	ログメッセージ	サーバーファイル ログアラート	-
Log File	ログファイルパス	サーバーファイル ログアラート	-
IP	IP	サーバーアラート全 体	-
CPU	CPU	サーバーアラート全 体	イベント発生時のスナップショット
CPU_load1	CPU_load1	サーバーアラート全 体	イベント発生時のスナップショット
CPU_loadPerCore	CPU_loadPerCore	サーバーアラート全 体	イベント発生時のスナップショット
Memory	メモリ	サーバーアラート全 体	イベント発生時のスナップショット
Swap	スワップ	サーバーアラート全 体	イベント発生時のスナップショット
Disk Name Used Percent Free Size IO Percent	ディスクパフォー マンス	サーバーアラート全 体	イベント発生時のスナップショット
Name Bps Pps	トラフィックパフ ォーマンス	サーバーアラート全 体	イベント発生時のスナップショット
Message Time Name	処理履歴メッセー ジ	サーバーアラート全 体	-

❗ このセクションでは、該当するイベントで提供可能な情報を最大限に表示します。

- **AlertType** は以下のいずれかの値で表示されます。

AlertType	説明
APPLICATION_CPU	アプリケーション CPU アラート
APPLICATION_MEMORY	アプリケーション メモリアラート
APPLICATION_DISK	アプリケーション ディスクアラート
APPLICATION_ACTIVE_TRANSACTION	アプリケーション アクティブTXアラート
APPLICATION_ERROR_TRANSACTION	アプリケーション エラートランザクションアラート
APPLICATION_SLOW_TRANSACTION	アプリケーション トランザクション応答時間アラート
METRICS	メトリクスアラート
COMPOSITE_METRICS	複合メトリクスアラート
ANOMALY	異常値アラート
LOG_REALTIME	リアルタイムログアラート
COMPOSITE_LOG	複合ログアラート
SERVER_REBOOT	サーバー 再起動アラート
SERVER_NO_DATA	サーバー データ未受信アラート
SERVER_PORT	サーバー ポートアラート
SERVER_NETWORK_IOPS	サーバー ネットワーク IOPS アラート
SERVER_NETWORK_BPS	サーバー ネットワーク BPS アラート



AlertType	説明
SERVER_DISK_IO	サーバー ディスク I/O アラート
SERVER_DISK_QUOTA	サーバー ディスク使用量アラート
SERVER_DISK_INODE	サーバー inode アラート
SERVER_CPU	サーバー CPU アラート
SERVER_MEMORY	サーバー メモリアラート
SERVER_CPU_STEAL	サーバー CPU steal アラート
SERVER_MEMORY_SWAP	サーバー スワップメモリアラート
SERVER_LOG_FILE	サーバー ログファイルアラート
SERVER_WINDOW_EVENT	サーバー Windows イベントアラート
SERVER_OFF	サーバー アラート OFF 通知
SERVER_ACKNOWLEDGE	サーバー 処理確認通知
SERVER_PROCESS_COUNT	サーバー プロセス数アラート
SERVER_PROCESS_CPU	サーバー プロセス CPU アラート
SERVER_PROCESS_MEMORY	サーバー プロセス メモリアラート
SERVER_PROCESS_OFF	サーバー プロセスアラート OFF 通知
AGENT_ACTIVE	エージェント 有効化アラート
AGENT_INACTIVE	エージェント 無効化アラート



AlertType	説明
AGENT_REACTIVATED	エージェント 再有効化アラート
URL	URL アラート
TOO_MANY_EVENT	イベント多発アラート
CLOUD_WATCH	CloudWatch アラート
EXCEPTION	例外アラート

イベント履歴

ホーム > プロジェクト選択 > 🔍 アラート通知 > イベント履歴

イベント履歴では、プロジェクトで発生したさまざまなイベントを確認し、詳細情報を分析できます。Elasticsearch DSL クエリをサポートしており、指定した条件に一致するイベントを迅速かつ正確に検索できます。

イベント履歴の確認

検索結果でイベントタイトルをクリックすると、そのイベントが発生した時間帯の詳細データを分析できる画面に移動します。これにより、イベント発生前後の状況を総合的に把握できます。

1. アラート通知 > イベント履歴 に移動してください。
2. イベント履歴 画面の 時間選択 で、イベント履歴を確認する期間を設定してください。
3. フィルター入力欄にクエリを入力し、[虫眼鏡] ボタンをクリックしてください。
 - クエリを入力しない場合、すべてのイベントが表示されます。

🔧 カラム設定

表示するカラムや非表示にするカラムを設定できます。

1. イベント履歴 画面の左上にある [🔧 カラム設定] ボタンをクリックしてください。
2. カラム設定 画面で、表示または非表示にするカラムを選択してください。
 - 表示項目 でカラムの順序を変更できます。
 - カラム名検索 欄で目的のカラムを検索できます。

カラム項目	説明
イベント名	イベントのタイトル
メッセージ	イベントのメッセージまたはスナップショット情報

カラム項目	説明
イベント状態	イベントの現在の状態
エージェント名	イベントが発生した対象エージェントの名前 (Oname) - 特定のエージェントに紐づかないイベントの場合は空欄で表示されます
エージェントグループ	イベントが発生した対象エージェントの種類 (OkindName) - 特定のエージェントに紐づかないイベントの場合は空欄で表示されます
エージェントノード	イベントが発生した対象エージェントのサーバー (OnodeName) - 特定のエージェントに紐づかないイベントの場合は空欄で表示されます
イベント発生時刻	イベントが発生した時刻
イベント解消時刻	イベントが解消された時刻 - 解消状態を持たないイベントの場合は - と表示されます

3. 設定が完了したら、[確認] ボタンをクリックしてカラム設定を反映してください。

↓ CSV ダウンロード

検索結果を CSV ファイル形式でダウンロードできます。

1. アラート通知 > イベント履歴 で [CSV] ボタンをクリックしてください。
2. 現在のフィルター条件に一致するイベント一覧が CSV ファイルとして保存されます。

進行中のイベントのみ表示

現在進行中の状態のイベントのみを表示できます。

1. アラート通知 > イベント履歴 で [進行中のイベントのみ表示] ボタンをクリックしてください。
2. フィルタークエリに次の条件が自動的に追加され、検索が実行されます。

```
Stateful: true and Status : "ON"
```

イベント検索

- **正確な検索:** 必要なイベントだけを取得できるよう、条件を正確に指定
- **複合条件:** 複数のフィールドを同時に検索し、複雑な条件も一度に処理
- **柔軟なパターン:** ワイルドカードや部分一致など、さまざまな検索方式をサポート
- **高速パフォーマンス:** インデックス化されたデータを活用した高速検索

検索可能なフィールド

フィールド名および値は大文字と小文字を区別しません。

- **フィールド名タグ:** フィールドがサポートされるイベントタイプ
- **フィールドタイプ:** フィールドのデータ型
 -  #: Number
 -  T: String
 -  C: Boolean
 -  D: Date

イベント情報フィールド

フィールド名	タイプ	説明	例
Title	String	イベントタイトル	"Database Connection Error"
OffTitle	String	イベント解消タイトル	"RECOVERED: Database Connection Error"
Message	String	イベントメッセージ	"Connection timeout occurred"
OffMessage	String	イベント解消メッセージ	"RECOVERED: Connection timeout occurred"

フィールド名	タイプ	説明	例
Level	String	現在のイベントレベル	Critical, Warning, Info
OriginLevel	String	元のイベントレベル	Critical, Warning, Info
Status	String	イベント状態	ON, OFF, CANCEL, ACKNOWLEDGE, MAINTENANCE, DISABLED
ActCount	Number	発生回数	2
MetricName	String	指標名	"memory"
MetricValue	String	指標値	"85.5"
OffValue	String	解消時の値	"72.8"
MetricThreshold	String	閾値	"80"
alertType	String	イベント種別	"BASIC", "METRICS", "TRANSACTION" など
alertId	String	イベントルールの一意識別子	"zf3uoj0fv4v7"

イベントタイプ別対応フィールド

ⓘ 特定のイベントタイプでのみサポートされるフィールドです。該当しないイベントタイプの場合、値が存在しないことがあります。

フィールド名	タイプ	イベント種別	説明	例
eventRule	String	基本、メト	イベント発生	"memory ≥ 80"

フィールド名	タイプ	イベント種別	説明	例
		リクス	ルール	
field	String	リアルタイムログ	ログ検索キー	"content"
keyword	String	リアルタイムログ	ログ検索値	"Error"
logCategory	String	リアルタイムログ	ログカテゴリ	"AppLog"
logContent	String	リアルタイムログ	ログ内容	"00:00000:00009:2025/04/06 23:03:52.55 server Error: 1601, Severity: 17, State: 3\n00:00000:00009:2025/04/06 23:03:52.55 server There are not enough 'user connections' available to start a new process."

対象フィールド

フィールド名	タイプ	説明	例
Oid	Number	エージェントの一意識別子	-98765432
Oname	String	エージェント名	"web-server-01"
Okind	Number	エージェント種別の一意識別子	867318026

フィールド名	タイプ	説明	例
OkindName	String	エージェント種別名	"web-server"
Onode	Number	エージェントノードの一意識別子	334634079
OnodeName	String	エージェントノード名	"production-node-1"

イベント固有値フィールド

フィールド名	タイプ	説明	例
Id	Number	イベントの一意識別子	5768121
UUID	String	イベント固有識別子	"550e8400-e29b-41d4-a716"

状態／フラグフィールド

フィールド名	タイプ	説明	例
Stateful	Boolean	状態ベースイベントかどうか	true, false
Disabled	Boolean	無効化されたイベントかどうか	true, false
Escalation	Boolean	エスカレーション有無	true, false
SystemEvent	Boolean	システムイベントかどうか	true, false

検索タイプ別クエリ構文

① 検索の基本構文については、[WhaTap ログ検索クエリ構文](#) ドキュメントを参照してください。

1. キーワード検索

「Database Connection」という文字列を含むイベント

```
title: "Database Connection"
```

2. 複数値検索

指定した複数の値のうち、いずれかを含むイベントを検索します。

```
title: Database Connection
```

現在のイベントレベルが Info または Warning のイベント

```
level: info warning
```

3. パターン検索

ワイルドカードを使用してパターン検索ができます。

名前パターンで特定のエージェントで発生したイベントを検索

```
oname: web-*-prod
```

タイトルが Connection で終わるイベントを検索

```
title: *Connection
```

4. 複合条件検索

複数の条件を組み合わせて、より正確に検索できます。

レベルが Critical で、タイトルに Database を含むイベント

```
level: critical and title: Database
```

特定のエージェントにおける Warning または Critical のイベント

```
oname: web-server-01 and level: Warning Critical
```

5. OR 条件検索

複数の条件のうち、**いずれか一つでも満たす**イベントを検索します。

タイトルまたはメッセージに特定のキーワードを含むイベント

```
title: Connection or message: Connection
```

6. 除外条件

特定の条件を除外して検索できます。

Info レベルを除いたすべてのイベント

```
not level: info
```

リアルタイムアラート

リアルタイムアラート機能は、イベント設定で設定したイベントが発生した際に、ポップアップ形式で表示されます。イベント発生と同時に通知を受け取ることで、問題を迅速に把握し、対応することができます。また、すでに発生した通知や見逃した通知の履歴を確認することで、リアルタイム対応が難しかった状況を把握し、解決に役立てることができます。

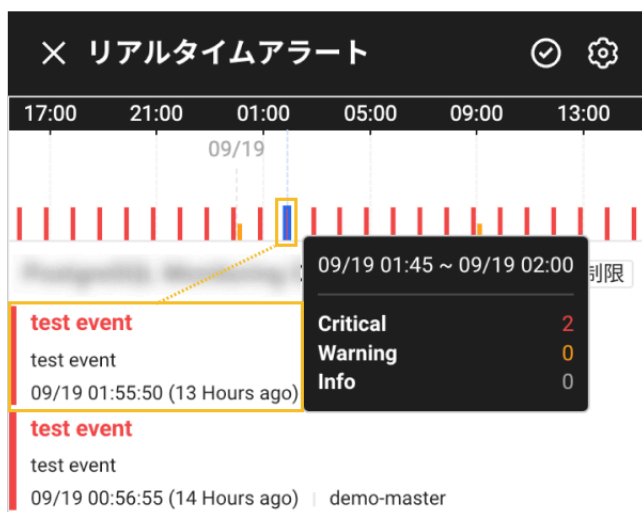
リアルタイムアラートを確認する

リアルタイムアラートは、画面右上にポップアップとして表示されます。通知が発生した時刻、タイトル、メッセージを確認できます。

- 個別の通知を閉じるには、メッセージ右上の ✕ ボタンをクリックしてください。
- 画面に表示されているすべてのポップアップ通知を閉じるには、**すべての通知を閉じる** をクリックしてください。

通知履歴を確認する

1. プロジェクトを選択して表示される画面の最上部にある 🔔 をクリックしてください。
2. リアルタイムアラート ウィンドウが表示されます。
 - 現在のプロジェクトについて、直近24時間以内の通知を最大100件まで確認できます。
 - 個別のイベント項目を選択すると、関連するメニューに移動します。
 - リアルタイムアラート ウィンドウ内の時間別チャートで任意の時間帯を選択すると、該当するイベント項目に移動します。



- すべての通知履歴を確認するには、**全体の通知履歴** ボタンをクリックしてください。**アラート通知 > イベント履歴** メニューに移動します。

❗ リアルタイムアラート の一覧が空の場合、**全体の通知履歴** ボタンが表示されます。受信タグ未設定の通知を受け取る オプションを無効にしてください。

イベントを一括で解消する

リアルタイムアラート の一覧から、進行中のすべてのイベントを一括で解消できます。

イベント解消が完了するまでに、約30秒～1分程度かかる場合があります。

- **イベント一括処理** 機能を使用すると、現在進行中のイベントに対する解消通知が大量に発生する可能性があります。
- **イベント一括処理** 機能を使用した後でも、イベントルールが有効であり、データが引き続きしきい値を超えている場合、イベントは再度発生することがあります。
- イベント解消通知は、**アラート通知 > イベント設定** メニューでイベントを編集し、**イベントが解消されたときに追加通知** または **解消通知** オプションを無効にすることで停止できます。

使用方法:

1. プロジェクトを選択して表示される画面上部の  をクリックします。
2. リアルタイムアラート ウィンドウが表示されたら、右上の  をクリックします。
3. リアルタイムアラートリストの進行中イベントを一括で解消します。 というメッセージが表示されたら、解消 ボタンをクリックします。

リアルタイムアラートを設定する

1. プロジェクトを選択して表示される画面上部の  をクリックします。
2. リアルタイムアラート ウィンドウが表示されたら、右上の  をクリックします。
3. リアルタイムアラート設定画面で各項目を設定します。
 - ポップアップ通知: リアルタイムアラート ウィンドウが閉じている状態でも、ポップアップ形式で通知を表示します。
 - 解消済みイベントを表示: リアルタイムアラート 一覧に解消済みイベントも含めて表示します。
 - 通知音の試聴: ブラウザで再生される通知音を事前に確認できます。Critical または Warning の横にある  をクリックしてください。音が再生されない場合は、ブラウザの設定をご確認ください。

システムイベント

WhaTap モニタリングは、プラットフォーム全体で自動的に検知・生成される共通イベントを提供します。本ドキュメントでは、システムによって発生するイベントの種類、発生条件、および対応方法について説明します。

EVENT_BLOCKED_BY_SYSTEM

プロジェクト内で短時間に過剰な数のイベントが発生した場合、WhaTap システムがこれを検知し、イベントの発生を一時的にブロックします。イベントがブロックされると、システムは次のメッセージをユーザーに通知します。このイベントが発生した場合は、イベント設定内容を確認し、必要に応じて調整してください。

 **Critical**



イベントメッセージ

Excessive events detected, event blocked for stability. name: server agent

プロジェクト番号	8
プロジェクト名	new server
対象	server agent
イベント名	EVENT_BLOCKED_BY_SYSTEM
イベント日時	(GMT+0900) 2024-11-18 18:03:18

WhaTapにログイン

new serverプロジェクトのserver agentから過度なイベントが検知されたため、イベント発生が遮断されます。server agentから一定期間の間にイベントが発生しなくなると、遮断が自動で解除されます。

ブロック基準

イベントは次の基準に基づいてブロックされます。

1. エージェント単位のブロック

1つのエージェントで **1分以内に10件** のイベントが発生した場合、そのエージェントから発生する以降のイベントはブロックされます。

2. 複数エージェントによる全体ブロック

条件 **1** によりイベントがブロックされたエージェントが **1分以内に3件以上** 発生した場合、プロジェクト全体のイベントがブロックされます。

3. プロジェクト単位のブロック

1つのプロジェクトで **1分以内に100件** のイベントが発生した場合、プロジェクト全体のイベントがブロックされます。

ブロック解除方法

システムによってイベントがブロックされた場合、対象のエージェントまたはプロジェクトで **1分間** イベントが発生しない状態を維持する必要があります。

- **アラート通知 > イベント設定** メニューから設定されているすべてのイベントを無効化してください。**イベント設定** を見直し、過剰なイベントが発生しないように閾値を調整する必要があります。
- イベントを設定する前に、**シミュレーション** 機能を活用してイベント発生回数を事前に予測できます。

実験室

ユーザーに新機能または試験的な機能を提供します。サイドメニューの  **実験室** または **サイトマップ** からアクセスできます。商品によって提供する機能が異なる場合があります。

✔ サイトマップから実験室メニューにアクセスする

サイドメニューに  **実験室** が表示されていない場合は、 **サイトマップ** からアクセスできます。

1. 画面左下の  **サイトマップ** アイコンをクリックしてください。
2. **サイトマップ** ウィンドウの右下にある **実験室** セクションで、目的のメニューを選択してください。

⚠ 注意

実験室の機能は現在開発中のベータ版であり、予期せぬ挙動やエラーが発生する可能性があります。十分な検証の上でご利用ください。重要なデータがある環境や運用環境では使用を推奨しません。フィードバックや問題点に対するお問い合わせは、サポートチーム(support@whatap.io)までご連絡ください。

MXQL Data

MXQLは、WhaTapの性能データ(メトリクス)を柔軟に検索するためのクエリ言語です。プロジェクトに含まれる複数のエージェントから収集したメトリクスを統合的に照会・活用するために使います。**MXQL**の詳細については、[次のドキュメント](#)をご参照ください。

OpenMetricsエクスプローラー

OpenMetricsエクスプローラーは、Prometheus ベースのカスタムメトリクスを PromQL で直接探索し、さまざまな形式で可視化して、メトリクスの状態を確認したりインサイトを得たりできる機能です。

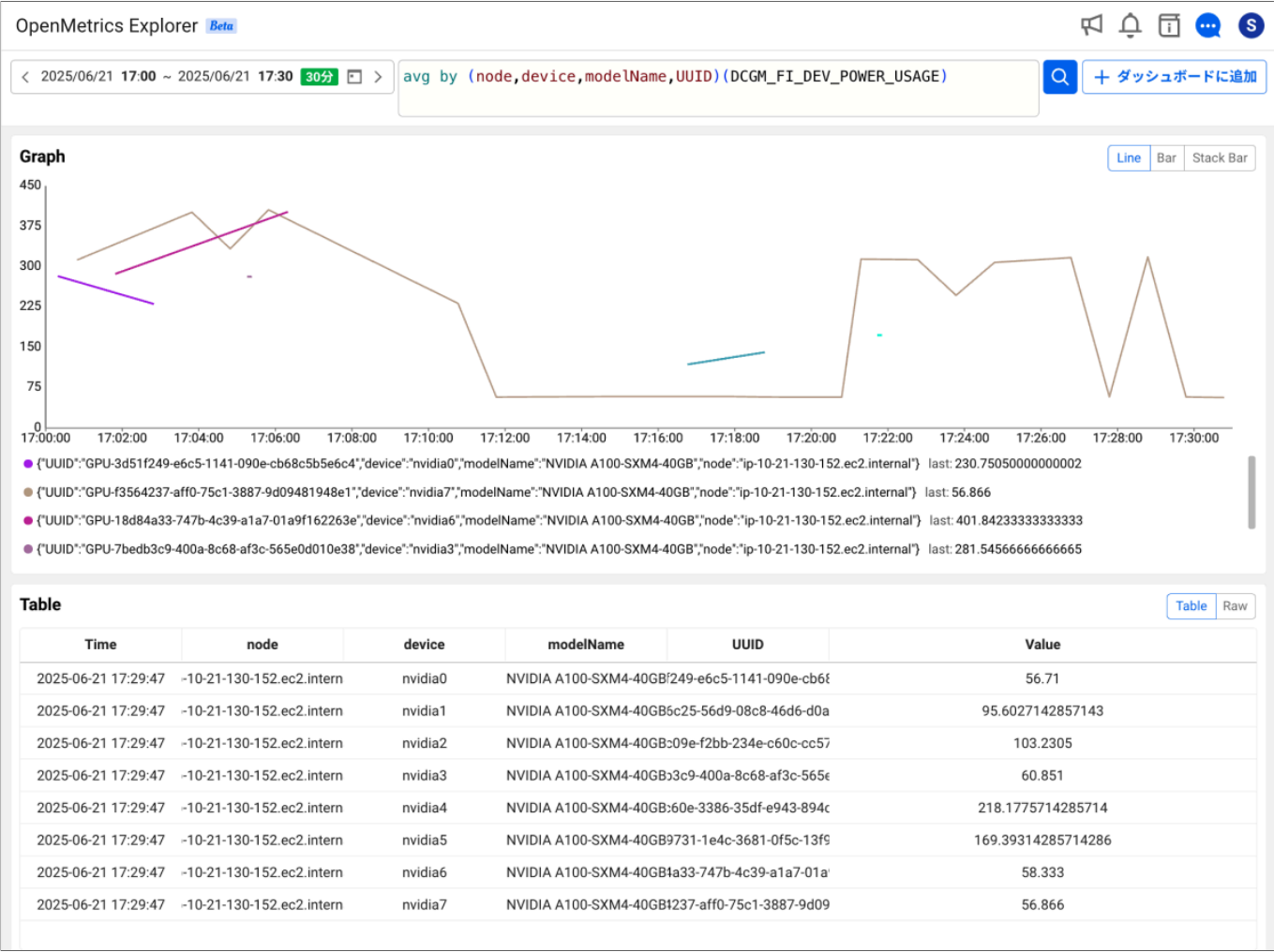
この機能を利用することで、必要なメトリクスを自由に照会し、有意義なデータを抽出したり、ダッシュボードに連携して継続的にモニタリングできます。

❗ OpenMetricsエクスプローラーを利用するには、Open Agent のインストールが必要です。

- [WhaTap Operator のインストール](#) ドキュメントを参照してください。

PromQL で探索する

OpenMetricsエクスプローラーでは、PromQL を実行し、さまざまな可視化オプションで結果を確認できます。



PromQL 文法サポートとオートコンプリート

`node_cpu_seconds_total` や `container_memory_usage_bytes` などを入力すると、オートコンプリート機能でメトリクスや演算子の候補が提示されます。

`{pod="example"}` 形式のラベルフィルタリングにも対応しています。

ダッシュボードに追加する

照会した PromQL クエリをダッシュボードウィジェットとして保存し、対象メトリクスを継続的にモニタリングできます。

追加方法

1. OpenMetricsエクスプローラー 画面右上の **+ダッシュボードに追加** ボタンをクリックします。
2. **ダッシュボードに追加** ウィンドウで既存のダッシュボードを選択するか、新しいダッシュボードを作成します。
3. **適用** ボタンをクリックすると、指定したダッシュボードにウィジェットが追加されます。
 - 追加されたダッシュボードでウィジェット名と説明を入力できます。
 - ウィジェットは Flex ボードのグリッドレイアウトで自由に配置でき、PromQL を修正できます。