

Quick MONITOR for Azure サービス仕様書

バージョン: 1.0



2025 年 4 月 24 日
株式会社アールワークス

変更履歴

バージョン(※)	発行日	更新内容
1.0	2025 年 5 月 16 日	初版

- ※ 本サービスの仕様、及び、本書の記載事項は、予告なしに変更する場合がございます。
- ※ 本書に関するご質問やご不明な点がございましたら、お問い合わせください。

目次

1. はじめに	3
1.1. サービス概要	3
1.2. 用語の定義.....	3
2. 本サービスの機能	4
2.1. 監視可能な対象	4
2.2. 初期設定ウィザード	4
2.2.1. Azure API アクセスの設定.....	4
2.2.2. メトリック収集設定	5
2.2.3. 警告と障害条件設定	5
2.2.4. 自動復旧設定	6
2.2.5. 通知設定	6
2.3. 設定変更機能.....	6
2.4. ダッシュボード機能.....	7
2.4.1. ボード 1 (マネージャー向け).....	7
2.4.2. ボード 2 (監視オペレーター向け).....	8
2.5. アカウント設定機能	8
2.6. パスワード変更機能	9
2.7. 対応言語	9
2.8. 制約	9
3. サポート	10
3.1. 情報発信サイト.....	10
3.2. お問い合わせ窓口	10
4. システム環境仕様および運用仕様	11
4.1. サービスの提供環境	11
4.2. 想定性能限界.....	11
4.3. 運用体制	12
4.4. 稼動監視・障害時対応	12
5. 付録: 本サービスの監視項目	13
5.1. VIRTUAL MACHINES.....	13
5.2. DATABASE.....	15
5.3. その他の監視項目	18
5.3.1. Web サイト	18

6. 付録: 自動復旧処理の仕様	19
6.1. 自動復旧のトリガーと復旧対象	19
6.1.1. <i>Virtual Machines (VM)</i>	19
6.1.2. データベース (DB)	19
6.2. 必要な権限	19
6.2.1. <i>Virtual Machine</i>	19
6.2.2. データベース	19
6.3. 注意事項	19
6.3.1. メトリック収集設定	19
6.3.2. 自動復旧がサービスに与える影響	20
7. 付録: 通知方法と設定可能項目	21
7.1. メール	21
7.2. SLACK	21
7.3. LINE	21
7.4. CHATWORK	21
7.5. MATTERMOST	21
7.6. TEAMS (テキスト)	21
7.7. TEAMS (音声)	22
8. 付録: ダッシュボードの各項目算出方法	23
8.1. 月間 MTBF	23
8.2. 月間稼働率	24

1. はじめに

本書は、株式会社アールワークス(以下、当社)が、Quick MONITOR(以下、本サービス)を提供するうえでのサービス仕様をまとめたものです。

1.1. サービス概要

本サービスは、Microsoft Azure をご利用のユーザー様向けに Microsoft Azure 上の各種リソースの監視、情報収集、障害通知、監視コンソールの提供を行います。

特に、システム監視に馴染みのない方でも簡単に監視設定や障害検知ができるよう、シンプルでわかりやすいユーザーインターフェースを提供します。

本サービスは、以下のようなご利用を想定しています。

- Azure 上にアプリを開発された方や、システムを構築された方
 - アプリやシステムが停止していないか、高い負荷がかかっているか、キャパシティに余裕がある状態で稼働しているかなどが監視できます
 - 障害発生時に復旧作業のために必要な情報を集める
- Azure 上のアプリやシステムのプロダクトマネージャーの方
 - ユーザーがストレスなくサービスを使える状態か（クレームになりそうな応答速度になっていないかなど）が監視できます。

1.2. 用語の定義

(1) ユーザー

本サービスを契約して、利用される方を言います。

(2) 監視

システム内で動作しているサーバー、アプリケーション、ネットワークなどが正常に稼働しているか定期的に確認することによって、システムで発生した障害やリソース不足を検知し、システム管理者に通知を行うための作業や仕組みのことを言います。

(3) 本システム

本サービスの提供環境のことを言います。

2. 本サービスの機能

2.1. 監視可能な対象

本サービスは Microsoft Azure の次のサービスの情報収集と通知設定を行うことができます。

- コンピューティング
 - Virtual Machines
- データベース
 - Azure Database for MySQL
 - Azure Database for MySQL フレキシブルサーバー
 - Azure Database for MariaDB サーバー

上記の他、Web サイトの情報収集と通知設定を行うことができます。監視項目の詳細は、本書サービス仕様書の付録を参照ください。

2.2. 初期設定ウィザード

本サービスを初めて使われる方や、監視に不慣れな方でも簡単に設定を進めることができるウィザード形式のユーザーインターフェースです。

2.2.1. Azure API アクセスの設定

本サービスは、Azure API の認証情報を使用して Azure API にアクセスし、その認証情報の権限の範囲で情報収集を行います。

設定項目は次のとおりです。

- クライアント ID
- アプリケーションシークレット
- テナントまたはドメイン名
- サブスクリプション ID

設定を保存する際、入力された認証情報に付与された権限の確認が行われます。必要な権限の詳細は本書付録「6.2 必要な権限」をご参照ください。

2.2.2. メトリック収集設定

「2.1 監視可能な対象」に挙げた Microsoft Azure のサービスごとに設定を行います。加えて、Web サイト用の設定も行います。ここで設定した内容に従って本サービスが定期的に情報収集を行います。Microsoft Azure のご利用状況にあわせて、不要な設定はスキップが可能です。

Microsoft Azure サービス

設定可能なパラメーターは次の通りです。

- 対象インスタンス
自動検出されたインスタンスの中から、監視したいインスタンスを選択します。(複数選択可)
- インターバル
設定した間隔ごとに情報収集が行われます。5 分/30 分/1 時間のいずれかから選択します。なお、後述する自動復旧機能を利用する場合は強制的に 5 分に設定されます。
- MySQL ユーザー/MySQL パスワード
データベースの認証情報を登録します。登録した認証情報を使ってデータベースにログインを行い、情報収集が行われます。(データベースの設定値と、サーバーステータスの収集のみ行います。その他のデータの読み書きは行いません。)

Web サイト

設定可能なパラメーターは次の通りです。

- 対象 URL
Web サイトの URL を入力します。
- インターバル
設定した間隔ごとに情報収集が行われます。5 分/30 分/1 時間のいずれかから選択します。なお、後述する自動復旧機能を利用する場合は強制的に 5 分に設定されます。

2.2.3. 警告と障害条件設定

メトリック収集設定で選択したインスタンスのメトリックごとに、警告と障害の条件を設定できます。警告や障害の条件を満たした場合には、次項の通知設定の内容に従って通知が行われます。いくつかのメトリックには条件の推奨値もあります。メトリックの一覧は本書付録「5 付録：本サービスの監視項目」をご参照ください。

2.2.4. 自動復旧設定

条件を満たした場合に自動復旧を行うかどうかの設定を行うことができます。自動復旧機能についての詳細は本書付録「6 付録：自動復旧処理の仕様」をご参照ください。

2.2.5. 通知設定

警告または障害条件を満たしたメトリックについて、障害発生通知が行われます。条件を満たさなくなった場合には復旧通知が行われます。ここではその通知方法を設定します。(通知が不要な場合は「通知なし」を選択できます。)

通知方法は以下から選択できます。

- メール
- Slack
- LINE
- Chatwork
- Mattermost
- Teams(テキスト)
- Teams(音声)

2.3. 設定変更機能

次の項目について、初期設定ウィザードと同等の設定変更ができます。

- Azure API アクセスの設定
- メトリック収集設定
- 警告と障害条件設定
- 自動復旧設定
- 通知設定

2.4. ダッシュボード機能

ダッシュボードには **Virtual Machines** や **Database** の各リソースの時系列情報がグラフで表示され、稼働状況を直観的に把握できます。

ダッシュボードには、稼働状況を俯瞰的に見ることができるマネージャー向けのダッシュボードと、稼働状況の速報値を表示する、監視オペレーター向けの二種類があります。

2.4.1. ボード 1 (マネージャー向け)

以下の項目が参照できます。

- アラートの概要
 - 過去 30 日間で最も多いアラート
 - ◇ 障害と警告の合計が多い順に、上位 3 つのインスタンス名
 - 過去 30 日間のアラート傾向(曜日/時間帯別)
 - ◇ 曜日/時間帯別のアラート件数グラフ
- 月間 MTBF
 - 直近 30 日間の、インスタンスの平均連続稼働時間 (※)
- 月間稼働率
 - 直近 30 日間の、インスタンスの総稼働時間比率 (※)
- 接続占有率
 - データベースの接続数上限に対する占有率

※ 算出方法については本書付録を参照ください。

2.4.2. ボード 2 (監視オペレーター向け)

以下の項目が参照できます。

- 稼働状況のサマリ

Critical	障害条件を満たしている項目の数
Warning	警告条件を満たしている項目の数
Unknown	何らかの影響で正常に情報収集が行われていない項目の数
Normal	正常な項目の数

- 発生中のアラート
 - インスタンス種別ごとの警告/障害アラート件数
- 発生中のアラート (詳細)
 - 発生中アラートについての次の情報の一覧
 - ◇ インスタンス名
 - ◇ メトリック名
 - ◇ 発生日時
- Virtual Machines
 - CPU 使用率
 - ネットワークトラフィック
 - ディスク IO
- Databases
 - query (select/update/insert/delete) の件数
 - Innodb Buffer Pool 読み取り/書き込みリクエスト数
 - Innodb ディスクデータ読み取り/書き込みバイト数

2.5. アカウント設定機能

以下の設定を変更できます。

- 表示名
- 言語
 - 日本語/英語/スペイン語/カタルーニャ語/フランス語/ロシア語/中国語(簡化字)
 - ◇ 日本語以外を選択した場合には英語で表示されます
- タイムゾーン
- メールアドレス
- 電話番号
- コメント

2.6. パスワード変更機能

登録済みのパスワードを変更することができます。パスワードの要件は以下の通りです。

- 45 文字以内

2.7. 対応言語

本サービスの表示言語は日本語または英語です。ログイン画面で日本語または英語の選択ができます。

なお、「アカウント設定」機能で日本語以外の言語を選択した場合には英語で表示されます。

2.8. 制約

本サービスのご利用に際しては以下の制約がございます。

- 監視対象のインスタンス数は、ご契約の内容により上限がございます。
- 2.2.1 Azure API アクセスの設定でご設定いただく認証情報につきましては、Microsoft Azure の制約により、期限が設定されます。ご利用を継続いただくには、期限毎に認証情報を再発行の上、本サービスの設定変更で反映いただく必要がございます。

3. サポート

本サービスのサポートは、情報発信サイトおよびお問い合わせ窓口を通じて提供いたします。

3.1. 情報発信サイト

本サービスに関する情報を公開することを目的として、情報発信サイトをご用意しています。情報発信サイトへは、以下の URL にてアクセスできます。

- <https://portal.quick-monitor.com>

情報発信サイトでは、24 時間 365 日、以下のサポートを提供いたします。

- システム稼動状況・メンテナンスに関するお知らせ
 - 情報の掲載を含む運用体制につきましては、4.3 運用体制をご参照ください。
- オンラインマニュアル

3.2. お問い合わせ窓口

サービス停止等の不具合に関するお問い合わせ窓口をご用意しています。以下のメールアドレス宛にお問い合わせください。

- E-mail: quick-monitor-inquiry@rworks.jp

本窓口は受付時間は 24 時間 365 日、回答は弊社の営業日・営業時間(9 時～18 時)での対応となります。

※ご利用方法についてのお問い合わせは受け付けておりません。ご利用方法についてご不明な点がございましたら、上述のオンラインマニュアルをご参照ください。

4. システム環境仕様および運用仕様

4.1. サービスの提供環境

サービスの提供環境の仕様は次の通りです。

- サービス提供時間は、24 時間 365 日です。
- ユーザー向けの環境は、弊社仮想基盤上に専用の仮想サーバーを立ち上げる仕組みでの提供です。
 - 弊社仮想基盤(物理サーバー)は、複数のユーザーで共有となります。
 - 本サービスを提供する上でのパフォーマンスは、物理サーバーを共有する他のユーザーの利用率の影響をうけます。パフォーマンスの最低保証値はありません。
 - 物理サーバーは一カ所のデータセンター内設置です。(デフォルトでは DR 環境は用意しておりません)
- お客様ごとに、サーバー2 台以上の冗長構成にて提供します。
 - サーバーは弊社仮想化システム上に仮想サーバーとして構築しておりますが、2 台のサーバーは必ず別の物理サーバー上で稼動する環境となります。
 - 冗長化している 2 台のサーバー間は別ストレージとなっており、冗長化サーバー間でリアルタイム同期を行っています。
- 本システムの設定内容を 1 日 1 回バックアップします。
 - 冗長化しているサーバーすべてで同時に障害が発生した場合に備えたバックアップです。設定全体を前日の状態に復元できるようにすることを目的としています。
 - 特定のファイルを前日の状態に戻す機能を提供するものではありません。

4.2. 想定性能限界

本システムの性能限界値は表 1 の通りです。

表 1 性能限界

機能	限界処理能力	備考
アラートメール送信	100,000 通/時間 (1666.7 通/分)	

4.3. 運用体制

本システム自体の運用管理は、弊社の 24 時間 365 日の運用監視体制にて実施します。24 時間 365 日でシステムの監視および万が一の場合の障害対応体制をとっています。

また、本システムに対しては、弊社にて機能拡張や不具合修正を含むバージョンアップ作業を随時実施します。バージョンアップ作業は概ね半年に一回です。ただし、緊急のセキュリティホールが発見された場合はこの限りではなく、緊急対応を行います。事前の計画作業のお知らせおよび作業の実施状況・実施結果報告については、本サービスの情報発信サイトに掲載します。

4.4. 稼働監視・障害時対応

本サービスでは、本システムの正常稼働を目的として弊社監視システムにより 24 時間監視を行っています。

5. 付録：本サービスの監視項目

5.1. Virtual Machines

表 2 情報収集項目

項目名	説明	単位	情報源※	備考
Instance State (bool)	インスタンスの状態	-	InstanceViewStatus	Instance State の値が started, staging, running のいずれかを含む場合、1 それ以外は 0。
CPUUtilization	CPU 使用率	パーセント	Percentage CPU	
DiskReadOps	1 秒あたりのディスク読み取り動作回数	回	Disk Read Operations/Sec	
DiskWriteOps	1 秒あたりのディスク書き込み動作回数	回	Disk Write Operations/Sec	
Azure API connection	Virtual Machine 情報取得の可否	bool 値	Azure API から Virtual Machine インスタンスの情報が取得できるかどうかを評価する	情報が取得できれば 1 情報が取得できなければ 0
DiskWriteBytes	ディスク読み取りバイト数	byte	Disk Write Bytes	
DiskWriteOps	ディスク書き込みバイト数	byte	Disk Read Bytes	
NetworkPacketsIn	ネットワークパケットの受信数		Network In Total	
NetworkPacketsOut	ネットワークパケットの送信数		Network Out Total	
Public IP Address	インスタンスに割り当てられたパブリック IP アドレス			

※ Azure API のメトリック

表 3 通知条件の設定範囲

項目名	ユーザーによる設定の可否 ○: 設定可 ×: 設定不可	通知条件設定範囲	推奨設定の有無	備考
Instance State (bool)	×	-	-	
CPUUtilization	○	警告: 0~100 の間の整数 障害: 0~100 の間の整数	-	
DiskReadOps	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	-	
DiskWriteOps	○	警告: 任意の数値	-	

		障害: 任意の数値		
Azure API connection	×	-	-	
DiskWriteBytes	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	-	
DiskWriteOps	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	-	
NetworkPacketsIn	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	-	
NetworkPacketsOut	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	-	
Public IP Address	×	-	-	
State	×	-	-	InstanceViewStatus をも とにした文字列の情報が 入る。 内部だけで使用するデー タのため表示は無し。

5.2. Database

表 4 情報収集項目 (Azure API から取得する情報)

項目名	説明	単位	情報源※	備考
Azure API connection	Database 情報取得の可否	bool 値	Azure API から Database インスタンスの情報が取得できるかどうかを評価する	情報が取得できれば 1 情報が取得できなければ 0
Database status	Database 単体の状態	数値	userVisibleState (MySQL Single Server, MariaDB) state (MySQL Flexible Server)	数値とステータスの対応 1: Ready 2: Starting 3: Updating 201: Disabled 202: Stopped 203: Stopping 204: Dropping 205: Inaccessible
MySQL connection	本システムから対象の Database への接続可否	bool 値	本システムから対象の Database インスタンスに MySQL 的に接続を試みて評価する	接続できれば 1 接続できなければ 0
Publicly accessible	Database へのインターネット経由でのアクセス可否	bool 値	publicNetworkAccess	アクセスできれば 1 アクセスできなければ 0

※ Azure API のメトリック

表 5 情報収集項目（データベースに接続して取得する情報）

項目名	説明	単位	情報源(※1)
restart detection	再起動の検知	bool 値	Database の Uptime と監視間隔を比較し評価(※2)
queries	クエリ数	数	Queries
query rate	単位時間あたりのクエリ数	数	Queries
query select	SELECT ステートメントが実行された回数	数	Com_select
query update	UPDATE ステートメントが実行された回数	数	Com_update
query delete	DELETE ステートメントが実行された回数	数	Com_delete
query insert	INSERT ステートメントが実行された回数	数	Com_insert
current connections	現在の接続数	数	Threads_connected
connections ratio	接続占有率 ？	パーセント	Max_used_connections を max_connections で割った比率
aborted connections	Database への接続に失敗した回数	数	Aborted_connects
current connections ratio	現在の接続占有率	パーセント	Threads_connected を max_connections で割った比率
Innodb buffer pool pages total	InnoDB バッファープールの合計サイズ	数	Innodb_buffer_pool_pages_total
Innodb buffer pool read requests	InnoDB が実行した論理読み取りリクエストの数	数	Innodb_buffer_pool_read_requests
Innodb buffer pool write requests	InnoDB バッファープールに対して行われた書き込みの数	数	Innodb_buffer_pool_write_requests
Innodb disk reads	データ読み取りの合計数。	数	Innodb_data_reads
Innodb disk writes	データ書き込みの合計数	数	Innodb_data_writes
Innodb disk data read	これまでに読み取られたデータの量	メガバイト	Innodb_data_read を 1024 * 1024 で割った数値
Innodb disk data written	これまでに書き込まれたデータの量	メガバイト	Innodb_data_written を 1024 * 1024 で割った数値
Query cache enabled	クエリキャッシュの使用可否	Bool 値	Have_query_cache の値が大文字小文字区別なく yes または s の場合に 1、そうでない場合に 0

※1 MySQL または MariaDB の ‘show global status’ ステートメント、 および ‘show variables’ ステートメントから情報を取得する

※2 Database の Uptime と、ユーザーが設定した監視間隔を比較します。Uptime が監視間隔の 2 倍よりも小さい場合には再起動が発生したとみなす

表 6 監視項目と通知条件の設定範囲

項目名	ユーザーによる 設定の可否 ○: 設定可 ×: 設定不可	通知条件設定範囲	推奨設定
Azure API connection	×	-	-
Database status	○	警告: 0 ~199 の間の数値 障害: 200~205 の間の数値	警告: 100 ~ 199 障害: 200 ~ 210
Publicly accessible	○	警告: 0~1 の間の数値 障害: 0~1 の間の数値	
MySQL connection	×	-	-
restart detection	×	-	-
queries	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
query rate	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
query select	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
query update	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
query delete	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
query insert	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
current connections	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
connections ratio	○	警告: 0 ~100 の間の数値 障害: 0 ~100 の間の数値	警告: 85~90 障害: 90~100
aborted connections	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
current connections ratio	○	警告: 0 ~100 の間の数値 障害: 0 ~100 の間の数値	警告: 85~90 障害: 100 以上
Innodb buffer pool pages total	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
Innodb buffer pool read requests	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
Innodb buffer pool write requests	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
Innodb disk reads	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
Innodb disk writes	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
Innodb disk data read	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
Innodb disk data written	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	
query cache enabled	×	-	-

5.3. その他の監視項目

5.3.1. Web サイト

表 7 情報収集項目

項目名	説明	単位
HTTP Status Code	HTTP 応答コード	-
Days until SSL certificate expires	SSL サーバー証明書期限までの日数	日

表 8 通知条件の設定範囲

項目名	ユーザーによる設定の可否 ○: 設定可 ×: 設定不可	通知条件設定範囲	推奨設定の有無
HTTP Status Code	○	警告: 100～599 の間の整数 障害: 100～599 の間の整数	警告: なし 障害: 400～599
Days until SSL certificate expires	○	警告: 任意の数値 障害: 任意の数値	-

6. 付録：自動復旧処理の仕様

6.1. 自動復旧のトリガーと復旧対象

6.1.1. Virtual Machines (VM)

URL の障害状態が 15 分程度継続した場合に、その URL に紐づく VM インスタンスが再起動されます。URL と VM インスタンスの紐付けは自動で行われます。URL から特定した IP アドレスと、VM インスタンスのパブリック IP アドレスを照合して紐づけが行われます。URL が障害状態となる条件は、警告と障害条件設定で変更することができます。

同一 URL を複数の VM インスタンスでホストしている場合や、ロードバランサーを経由する場合などは URL と VM インスタンスの紐づけができないため、自動復旧機能をご利用いただけません。

6.1.2. データベース (DB)

「current connections ratio」(現在の接続占有率)の障害状態が 15 分程度継続した場合に、当該 DB インスタンスが再起動されます。障害状態となる条件は、警告と障害条件設定で変更することができます。

6.2. 必要な権限

自動復旧に必要な権限は以下の通りです。

6.2.1. Virtual Machine

- Microsoft.Compute/virtualMachines/restart/action

6.2.2. データベース

- Microsoft.DBforMariaDB/servers/restart/action
- Microsoft.DBforMySQL/flexibleServers/restart/action
- Microsoft.DBforMySQL/servers/restart/action

6.3. 注意事項

6.3.1. メトリック収集設定

自動復旧設定を有効にする場合、メトリック収集設定のインターバルは 5 分に変更されます。

6.3.2. 自動復旧がサービスに与える影響

自動復旧の条件を満たした場合、対象インスタンスが再起動されます。当該インスタンスで複数のサービスを提供している場合、それらのサービスにも停止時間が発生します。

7. 付録: 通知方法と設定可能項目

通知設定で選択した通知方法で、障害と警告条件を満たした場合に「障害通知」、条件を満たさなくなった場合に「復旧通知」が送信されます。通知方法ごとに設定可能な項目は以下のとおりです。詳細な設定方法は別途マニュアルをご参照ください。

7.1. メール

指定した宛先に対し、テキストメールが送信されます。複数アドレスを指定した場合は一括で送信されます。

- 宛先

7.2. Slack

チャンネルに対し、テキストメッセージが送信されます。

- Webhook URL
- チャンネル

7.3. LINE

トークルームに対し、テキストメッセージが送信されます。

- アクセストークン

7.4. Chatwork

チャットルームに対し、テキストメッセージが送信されます。

- API トークン
- ルーム ID

7.5. Mattermost

チャンネルに対し、テキストメッセージが送信されます。

- Webhook URL
- チャンネル

7.6. Teams (テキスト)

チャンネルに対し、テキストメッセージが送信されます。

- Webhook URL

7.7. Teams (音声)

指定した宛先に対して順番に音声通話が行われます。

- 宛先
- クライアント ID
- クライアントシークレット
- テナント ID

8. 付録: ダッシュボードの各項目算出方法

8.1. 月間 MTBF

$$\text{月間MTBF} = \frac{M * N_f + D * N_c}{N}$$

$$M = \frac{D * N_f - F_t}{F_c}$$

- M: 期間中に停止したインスタンスの平均停止間隔
- D: 集計対象の期間 (30 日間)
- N: 合計インスタンス数
- N_f: 期間中に停止したインスタンスの数
- N_c: 期間中に一度も停止していないインスタンスの数
- F_t: インスタンス停止時間の合計
 - 例: 2 台のインスタンスが 10 分ずつ停止していた場合は 20 分
- F_c: 期間中に発生した停止イベントの合計数

インスタンス停止の判断には次の情報収集項目を用いる。

- Virtual Machines
 - Instance State (bool)
- Database
 - Database Status

8.2. 月間稼働率

$$\text{月間稼働率} = \left(1 - \frac{F_t}{D * N}\right) * 100$$

- D: 集計対象の期間 (30 日間)
- N: 合計インスタンス数
- F_t: インスタンス停止時間の合計
 - 例: 2 台のインスタンスが 10 分ずつ停止していた場合は 20 分)