

Kompira AlertHub 基本マニュアル (v20210701)

もくじ

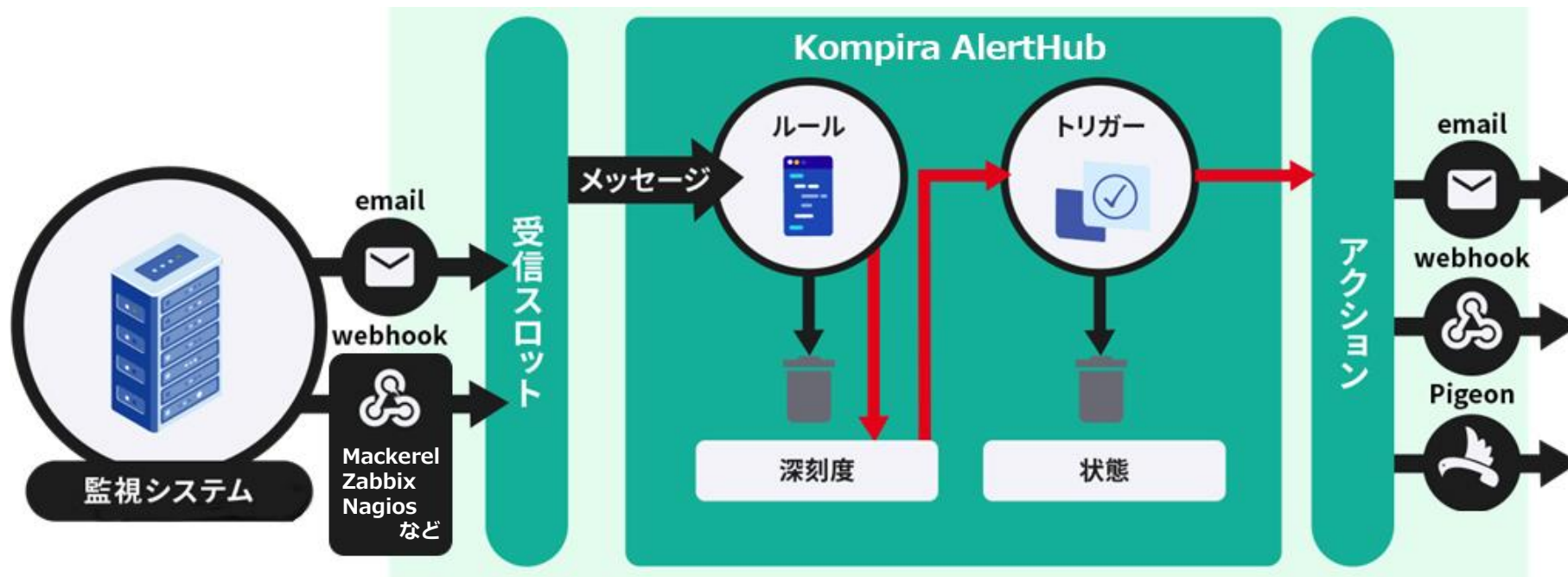
□ Kompira AlertHubとは	・・・	P.2	□ 作成の流れ：アクションの作成	・・・	P.24
□ 用語	・・・	P.4	□ 作成の流れ：トリガーの作成	・・・	P.25
□ 機能とはたらき	・・・	P.5	□ 事例の紹介	・・・	P.29
□ 機能とはたらき：受信スロット	・・・	P.6	□ 事例①：30分以内に10件以上のアラートが 発生したらSlackに通知させたい	・・・	P.30
□ 機能とはたらき：スコープ	・・・	P.7	□ 事例②：ログ監視メールの復旧通知を不要にしたい	・・・	P.42
□ 機能とはたらき：静観スケジュール	・・・	P.8	□ Kompira AlertHubコミュニティ	・・・	P.54
□ 機能とはたらき：トリガー	・・・	P.9			
□ 機能とはたらき：ルール	・・・	P.10			
□ 機能とはたらき：イベント	・・・	P.11			
□ 機能とはたらき：アクション	・・・	P.12			
□ 作成の流れ：管理画面について	・・・	P.13			
□ 作成の流れ：受信スロットの作成	・・・	P.14			
□ 作成の流れ：スコープの作成	・・・	P.15			
□ 作成の流れ：ルールの作成	・・・	P.17			

Kompira AlertHubとは

監視アラートの判断業務を、簡単に自動化

一日の間に大量にアラートを受信しているけど、実際に確認が必要なのは、ほんの数件だけ…
メールのフィルターだと限界があるし、他のシステムでも通知が欲しいんだけどな…
そのようなことでお悩みではありませんか？

Kompira AlertHubは、Mackerel・Zabbix・Nagiosといった監視システムの結果を複合して判断する、アラートのフィルターのよう機能をするサービスです。



Kompira AlertHubとは

Kompira AlertHubで実現可能な集約例



夜間に自動で再起動しているため、0:00から01:00についてはアラート発生時のメール送信が不要



日中帯と夜間帯で、アラート発生をメール送信と電話と切替えて通知したい



30分以内に10件以上アラートが発生したらメール送信してほしい



アラート発生の初報のみメール送信してほしい



同種のアラート発生は、初報から1時間は通知が必要ない



異常が1分以内に回復したらアラート発生の通知が必要ない



アラートメッセージの中に「error」の文字列があったらメール送信が必要だが、「error.html」であれば送信は必要ない



複数のサーバから同時にアラートを受信した場合、システム単位で異常を通知したい

用語

Kompira AlertHub（以下、AlertHub）および本マニュアルで登場する用語について説明します。

用語	説明
アクション	メールやWebhookの送信、Pigeonで架電する動作
アラート	サーバ監視システムが異常状態や障害を検知した際に発する通知
トリガー	作成したアクションの実行条件、きっかけ
オペレータ	指定フィールドの値と数値の大小比較をどう行うかを選択できるセレクトボックス
フィールド	どの項目でアラートのフィルタリングを行うか指定する場所
ルール	監視システムから通知されるアラートのフィルタリング設定
ステータス	設定したフィルタリングの状態を、数値ごとに「正常」「警戒」「障害」といった項目で表したものの
スコープ	ルールやアクションの紐づけに必要な機能であり、ステータスの管理もおこなう
イベント	スコープの深刻度（障害の重要度を数値化したもの）が変化すること、またそのための機能
閾値(しきいち/いきち)	条件分岐の境目となる数値の区切り
受信(じゅしん)スロット	AlertHub内で設定する、アラートやメールの受け口
深刻度(しんこくど)	AlertHub内で任意に設定できる、障害の重要度を数値化したもの
静観(せいかん)スケジュール	アクションを実行させない時間（タイムテーブル）を定めることができる機能
正規表現（せいきひょうげん）	文字列内で文字の組み合わせを照合するために用いられるパターン
API	「Application Programming Interface」の略で、異なるプログラム同士が情報のやりとりを行う仕組み
JSON	「JavaScript Object Notation」の略で、JavaScriptの中でデータを簡単に表現するための書式 文字列・数値・配列・オブジェクトなどを表現できる
JSONパース	JSON形式を扱えるように分析し変換する処理のこと
Mackerel	サーバ監視システム（株式会社はてな運営）
Pigeon	電話自動化サービス、正式名称「Kompira Pigeon」（株式会社フィックスポイント（自社）運営）
Slack	ビジネスチャットツール（Slack Technology社運営）
Webhook	Webアプリケーションでイベントが実行された際、外部サービスにHTTPで通知する仕組み JSON形式を利用する
Zabbix	サーバ監視ソフトウェア（Zabbix社運営）

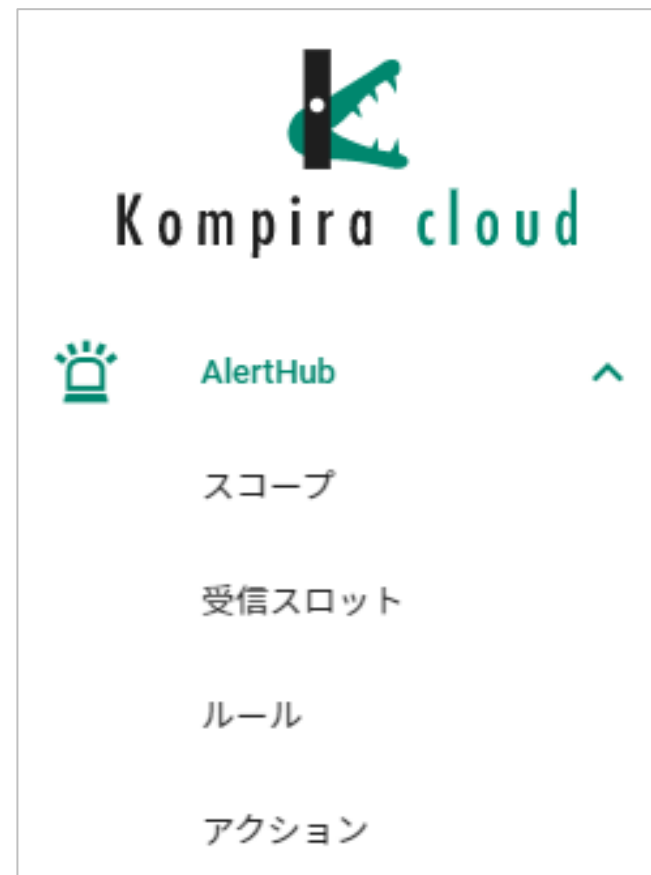
機能とはたらき

AlertHubの機能は設定順に、

- ・受信スロット
- ・スコープ
- ・ルール
- ・アクション
- ・トリガー

に分かれています。
これらが1セットとなっており、すべて作成することで
はじめてAlertHubが機能します。

それでは、はじめにそれぞれの機能について説明していきます。





機能とはたらき

・受信スロットとは

メール・Webhookで送られてくるアラートの受け口となる場所です。

メールで例えると、受信ボックスのような存在です。

WebhookのURLやメールを受け取るメールアドレスを複数作成することができるため、システム別やサービス別に使い分けることが可能です。

受信スロット			+
表示名	種別	最終受信日	⚙️
test-Webhook	 Webhook		⋮
test-mail	 メール		⋮

機能とはたらき

・ スコープとは

深刻度（障害の重要度を数値化したもの）を管理する機能です。
深刻度は監視項目毎などの単位で複数持たせることが出来、
深刻度の最大値の変化によって「正常」「警戒」「障害」といったステータスを変化させたり、
アラートの発生回数を捉えたりすることができます。
このスコープによって、ルールとアクションの紐づけを行います。



機能とはたらき

・ 静観スケジュールとは

スコープ内の「設定」の項目から設定することができる機能です。

設定した時間にアクションを実行させたくないときに使用します。

静観スケジュールで設定した時間内においても、スコープの深刻度の変化は有効です。

The screenshot shows the 'Alerts - Trouble Test' interface. At the top, there is a status indicator '0 正常' and the date '2020/11/20 14:02 最終更新日'. Below this is a navigation bar with '概要', 'ルール', 'トリガー', and '設定' (highlighted with a red box). A '新規追加 +' button (highlighted with a red box) is located below the navigation bar. An arrow points from this button to a modal window titled '毎週、月曜から金曜の8:00~18:30の間はアクションの実行を停止したい場合'. The modal contains the following information:

- 表示名: 業務時間内静観設定
- 開始: 2020/11/25 08:00
- 終了: 2020/11/25 18:30
- 繰り返し設定: 毎週
- 曜日選択: 月, 火, 水, 木, 金 (selected), 土, 日
- Buttons: キャンセル, 保存

機能とはたらき

・トリガーとは

スコープ内の「トリガー」の項目から設定することのできる機能です。

スコープの深刻度やステータスの変化などによって、アクションを実行するかどうか判断します。アクションだけを設定しても、このトリガーがないと実行されないので注意が必要です。

状態	表示名	アクション	
✔ 有効	トリガー条件	障害発生_メール送信	⋮

1ページあたりの行数: 10 1-1 件目 / 1件 < >

機能とはたらき

・ルールとは

送られてくるアラートに対して、スコープの深刻度を変化させるかどうかの条件を指定する機能です。「受信スロット」「処理フロー」「イベント」の作成を行うことで設定が可能です。

アラート内の単語を条件に指定したり、様々な条件で柔軟に設定することができます。

ルール		
状態	表示名	受信スロット
		<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> フィールドを数値比較する<input type="radio"/> フィールドが正規表現にマッチするかどうか確認する<input type="radio"/> フィールドを文字列比較する<input type="radio"/> フィールドが文字列を含むかどうか確認する<input type="radio"/> フィールドをJSONとしてパースする<input type="radio"/> フィールドから正規表現によって値をひとつ取り出す

機能とはたらき

・イベントとは

スコープの深刻度の変化を設定するために、スコープを指定した上で深刻度の変化量を設定する機能です。ルールで設定した条件に合うと、イベントが発生します。

🔗 イベント (対象スコープを直接指定)

[サンプルスコープ](#)

深刻度名 を

スコープの画面では、イベントの発生履歴が一覧表示されます。

イベント					
深刻度名	変化前の深刻度	深刻度	タイムスタンプ	eventId	🔗
ping	1	0	2021/5/11 15:13:14	4b121c00- fd78-4416- 81b7- f1ff6c0473a1	
http	1	2	2021/5/11 15:13:05	a34a7647- f856-4d77- 95a5- 49de5ccf34b8	
http	0	1	2021/5/11 15:12:51	b10e96b3- 4255-4420- af97- f4e526ec2cec	
ping	0	1	2021/5/11 15:12:46	54d72f04- 3293-442d- a87e- 93619ef574cd	

機能とはたらき

・アクションとは

監視結果を通知する機能です。

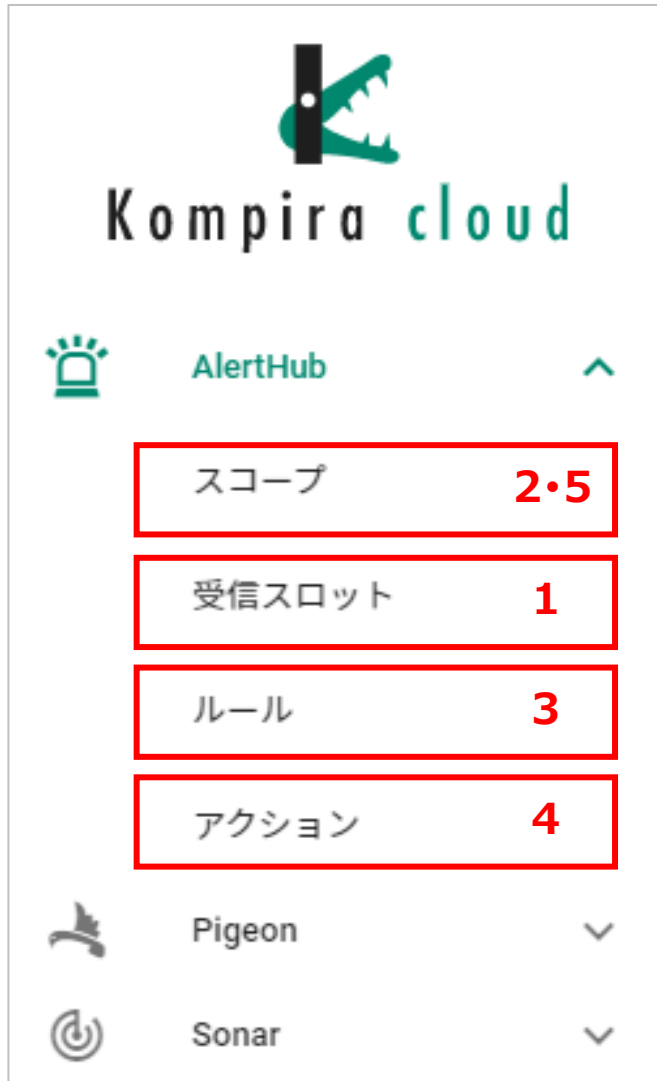
- ・メール送信
- ・Pigeonを利用した電話発信
- ・Webhookを利用した外部APIの呼び出し

の3つの機能があります。

受信スロットに受信したアラート内容の本文・差出人等を変数で指定して記載し、送信することも可能です。

アクション				
		✉ メール	🐦 PIGEON	🔗 WEBHOOK
表示名	種別	最終実行日時	⚙️	

作成の流れ



管理画面にログイン後、

下記の流れの通り作成します。

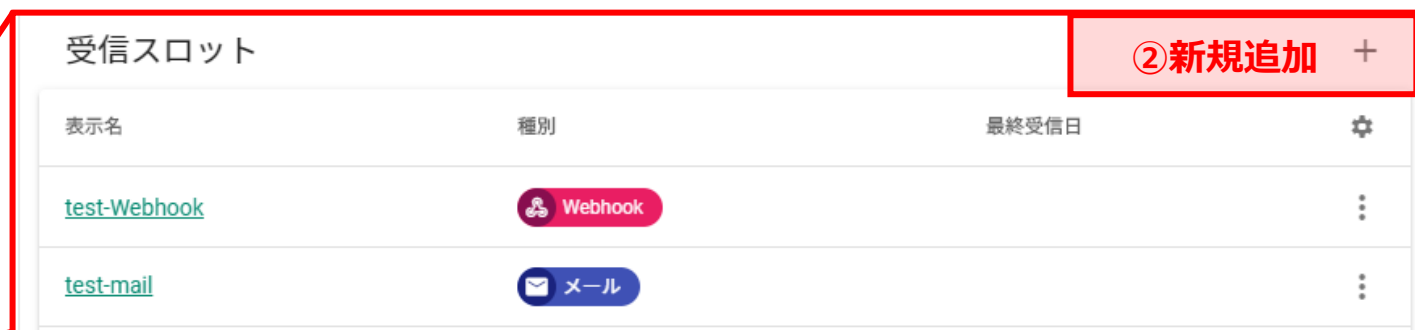
1. 受信スロットの作成
2. スコープの作成
3. ルールの作成
4. アクション作成
5. トリガー作成

作成の流れ

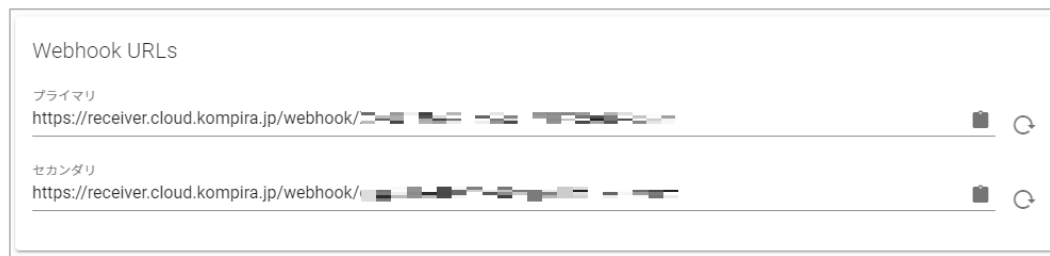
1.受信スロットの作成



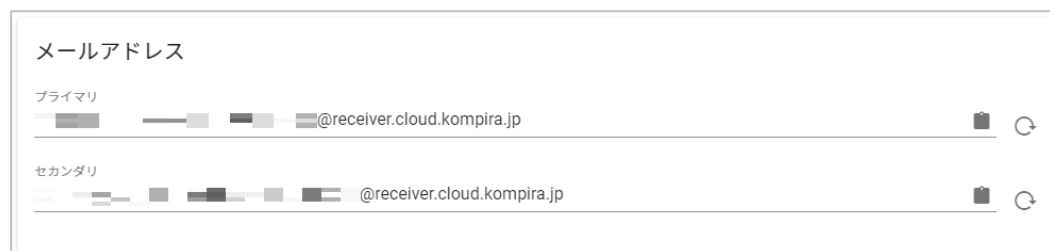
Webhook連携用のWebhook URLや、メールを受けるためのアドレスを発行します。
はじめにアラートやメールの受け口となる受信スロットを作成します。
「Webhook」ではURLが、「メール」はメールアドレスが作成されます。



・ Webhookで発行されたURL



・ メールで発行されたアドレス



他サービスとのWebhook連携については、各公式ページを参照ください。

Slack

<https://slack.com/intl/ja-jp/help/articles/115005265063-Slack-%E3%81%A7%E3%81%AE-Incoming-Webhook-%E3%81%AE%E5%88%A9%E7%94%A8>

Mackerel

<https://mackerel.io/ja/docs/entry/howto/alerts/webhook>

Zabbix

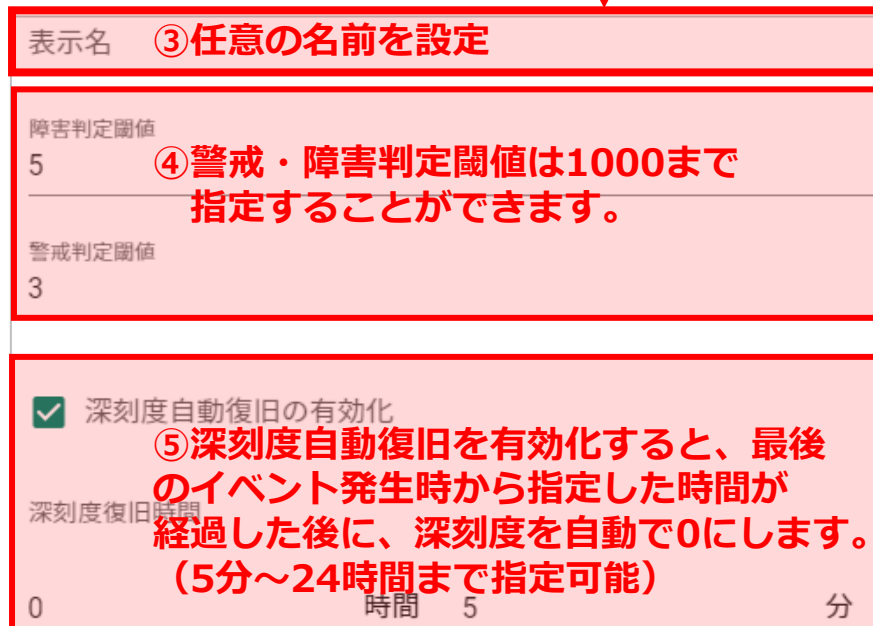
<https://www.zabbix.com/documentation/current/manual/config/notifications/media/webhook>

作成の流れ

2.スコープの作成 (1/2)

ルールやアクションの紐づけを行うスコープを作成します。

ルールとアクションの紐づけ以外に「正常」「警戒」「障害」の状態判定の設定も行えます。



作成の流れ

2.スコープの作成 (2/2)

属性の設定

スコープには名前と値の組み合わせでスコープ固有の情報や種類を持たせることができます。
属性はルールにおいてスコープの条件指定に利用することができます。

属性

名前	値	
ip	192.168.1.1	×
type	router	×
site	拠点A	×
+		

キャンセル 保存

作成の流れ

3. ルールの作成 (1/7)

アラートを判断するルールを設定を行います。



ルール

状態	表示名	受信スロット
	表示名 ③任意の名前を設定	受信スロット ④▼プルダウンから該当受信スロットを選択

②新規追加 +

0 / 30

新規受信スロットの追加

更新ボタン
作成した項目が
選択肢に現れない
時は、このボタン
を押してください。

処理フロー

オペレーションが登録されていません
「+」ボタンを押してオペレーションを登録してください。

⑤処理フローを選択 +

イベント

⑥任意の処理フローを選択
(※次ページより各選択肢について説明)

- フィールドを数値比較する
- フィールドが正規表現にマッチするかどうか確認する
- フィールドが文字列を言むかどうか確認する
- フィールドをJSONとしてパースする
- フィールドから正規表現によって値をひとつ取り出す

作成の流れ

3. ルールの作成 (2/7) 各処理フローの説明です。先にこの項目を取り扱います。

- フィールドを数値比較する
- フィールドが正規表現にマッチするかどうか確認する
- フィールドを文字列比較する
- フィールドが文字列に特定の文字列を含むかどうか確認する
- フィールドをJSONとしてパースする
- フィールドから正規表現によって値をひとつ取り出す

この処理フローを選択した場合

処理フロー

もし **1** F1 **2** が S1 **3** を包含 選択してください 場合 ×

1 どの項目の判定をしたいかに応じて 条件文の主語を選択

・メールの場合

項目	主語として選択するもの
件名	message.content.subject
本文 (テキスト形式)	message.content.text
本文 (HTML形式)	message.content.html
差出人の名前	message.metadata.from.name
差出人のメールアドレス	message.metadata.from.email

・Webhookの場合

項目	主語として選択するもの
リクエストボディ	message.content.body
リクエストボディのJSONプロパティ	message.content.data
リクエストヘッダ	message.metadata.headers
リクエストURL	message.metadata.requestUrl

2 キーにする単語などを指定

例) メール本文に「error」と表示があることをフィルタリングの条件とした場合は「error」を指定。

3 包含「した」か「しなかった」を選択

2 の条件の例)

▼ 「error」という表記がある場合のアラート
した を選択。

▼ 「error」という表記がない場合のアラート
しなかった を選択。

選択してください 場合

選択してください

した

しなかった

作成の流れ

3. ルールの作成 (3/7) (メールの場合) 各処理フローの説明です。場合により使い分けます。

数値で一致させている場合

- フィールドを数値比較する
- フィールドが正規表現にマッチするかどうか確認する
- フィールドを文字列比較する
- フィールドが文字列を含むかどうか確認する
- フィールドをJSONとしてパースする
- フィールドから正規表現によって値をひとつ取り出す

もし **F1** が **N1** 選択してください 場合

コメント

1 選択項目

項目	主語として選択するもの
件名	message.content.subject
本文 (テキスト形式)	message.content.text
本文 (HTML形式)	message.content.html
差出人の名前	message.metadata.from.name
差出人のメールアドレス	message.metadata.from.email

2 任意の数値を設定

- 3 ▼プルダウンから比較を選択
2 で指定した数値との大小比較を
どう行うか選択する。

「ALL OK」等の文字列が一致しない場合

- フィールドを数値比較する
- フィールドが正規表現にマッチするかどうか確認する
- フィールドを文字列比較する
- フィールドが文字列を含むかどうか確認する
- フィールドをJSONとしてパースする
- フィールドから正規表現によって値をひとつ取り出す

もし **F1** が **S1** 選択してください 場合

コメント

1 選択項目

項目	主語として選択するもの
件名	message.content.subject
本文 (テキスト形式)	message.content.text
本文 (HTML形式)	message.content.html
差出人の名前	message.metadata.from.name
差出人のメールアドレス	message.metadata.from.email

2 設定したい文字列を設定 「ALL OK」

- 3 「等しい」か「等しくない」かを選択
例の場合は「等しくない」を選択。

「Error」「ERROR」等、どちらかがマッチしたらという場合

- フィールドを数値比較する
- フィールドが正規表現にマッチするかどうか確認する
- フィールドを文字列比較する
- フィールドが文字列を含むかどうか確認する
- フィールドをJSONとしてパースする
- フィールドから正規表現によって値をひとつ取り出す

もし **F1** が **F1** とマッチ 選択してください 場合

コメント

1 選択項目

項目	主語として選択するもの
件名	message.content.subject
本文 (テキスト形式)	message.content.text
本文 (HTML形式)	message.content.html
差出人の名前	message.metadata.from.name
差出人のメールアドレス	message.metadata.from.email

2 設定したい文字列を、正規表現で設定 「E (rror|RROR)」

- 3 マッチ「した」か「しなかった」を選択
例の場合はマッチ「した」を選択する。

メール受信でも構造化データを取り扱う場合

- フィールドを数値比較する
- フィールドが正規表現にマッチするかどうか確認する
- フィールドを文字列比較する
- フィールドが文字列を含むかどうか確認する
- フィールドをJSONとしてパースする
- フィールドから正規表現によって値をひとつ取り出す

F1 をJSONパースして **F2** に保存する

コメント

1 2 選択項目

項目	主語として選択するもの
件名	message.content.subject
本文 (テキスト形式)	message.content.text
本文 (HTML形式)	message.content.html
差出人の名前	message.metadata.from.name
差出人のメールアドレス	message.metadata.from.email

JSONパースに関しては主にメール本文に使用します。メール受信の場合はそういったJSONデータを取り扱う手段がありませんが、システムによってはWebhook送信に対応しておらずメールのみを送れる、というケースがあるので、本文をJSON形式で送りJSONパースする形を取ることで、メールでも構造化データを取り扱えます。

作成の流れ

3. ルールの作成 (4/7) (メールの場合) 各処理フローの説明です。場合により使い分けます。

メッセージ内容から値を取り出して他の処理フローやイベントで使う場合

- フィールドを数値比較する
- フィールドが正規表現にマッチするかどうか確認する
- フィールドを文字列比較する
- フィールドが文字列を含むかどうか確認する
- フィールドをJSONとしてパースする
- フィールドから正規表現によって値をひとつ取り出す

1 ↓ F1 から正規表現 P1
2 ↓
3 ↓ F2 に保存する

×

コメント

1 選択項目

項目	主語として選択するもの
件名	message.content.subject
本文 (テキスト形式)	message.content.text
本文 (HTML形式)	message.content.html
差出人の名前	message.metadata.from.name
差出人のメールアドレス	message.metadata.from.email

2 値を取り出すための正規表現を設定

「hostname:¥s*(¥S+)」など

3 取得した値の保存先の名称を設定

任意の文字列を指定

※ 「message」 から始まる名称は不可

保存した値は、他の処理フローなどで
選択項目の代わりに使用できます

作成の流れ

3. ルールの作成 (5/7) (Webhookの場合) 各処理フローの説明です。場合により使い分けます。

数値で一致させている場合

フィールドを数値比較する

フィールドが正規表現にマッチするかどうか確認する

フィールドを文字列比較する

フィールドが文字列を含むかどうか確認する

フィールドをJSONとしてパースする

1 選択項目

項目	主語として選択するもの
リクエストボディ	message.content.body
リクエストボディのJSONプロパティ	message.content.data
リクエストヘッダ	message.metadata.headers
リクエストURL	message.metadata.requestUrl

2 任意の数値を設定

3 ▼プルダウンから比較を選択
2で指定した数値との大小比較を
どう行うか選択する。

もし が 選択してください 場合

コメント

「ALL OK」等の文字列が一致しない場合

フィールドを数値比較する

フィールドが正規表現にマッチするかどうか確認する

フィールドを文字列比較する

フィールドが文字列を含むかどうか確認する

フィールドをJSONとしてパースする

1 選択項目

項目	主語として選択するもの
リクエストボディ	message.content.body
リクエストボディのJSONプロパティ	message.content.data
リクエストヘッダ	message.metadata.headers
リクエストURL	message.metadata.requestUrl

2 設定したい文字列を設定 「ALL OK」

3 「等しい」か「等しくない」かを選択
例の場合は「等しくない」を選択。

もし が 選択してください 場合

コメント

「Error」「ERROR」等、どちらかがマッチしたらという場合

フィールドを数値比較する

フィールドが正規表現にマッチするかどうか確認する

フィールドを文字列比較する

フィールドが文字列を含むかどうか確認する

フィールドをJSONとしてパースする

1 選択項目

項目	主語として選択するもの
リクエストボディ	message.content.body
リクエストボディのJSONプロパティ	message.content.data
リクエストヘッダ	message.metadata.headers
リクエストURL	message.metadata.requestUrl

2 設定したい文字列を、正規表現で設定 「E (rror|RROR)」

3 マッチ「した」か「しなかった」を選択
例の場合はマッチ「した」を選択する。

もし が とマッチ 選択してください 場合

コメント

作成の流れ

3.ルールの作成 (6/7)

スコープを直接指定するイベントの設定



イベントでは、スコープの深刻度の変化を設定するために、スコープを選択した上で深刻度の変化量を指定します。

1 深刻度の設定

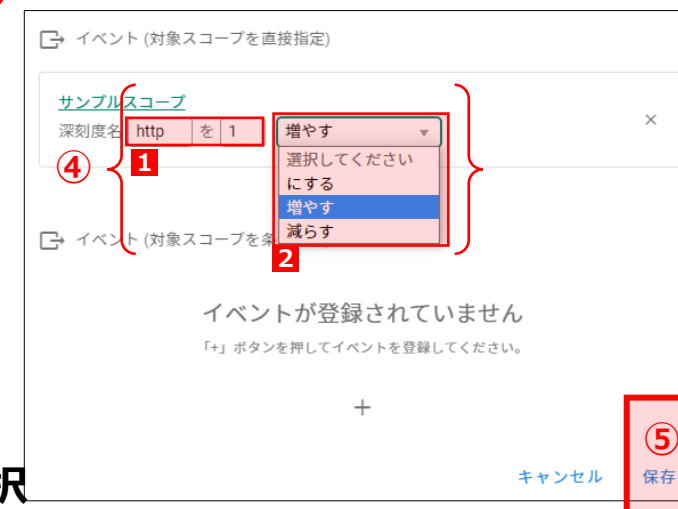
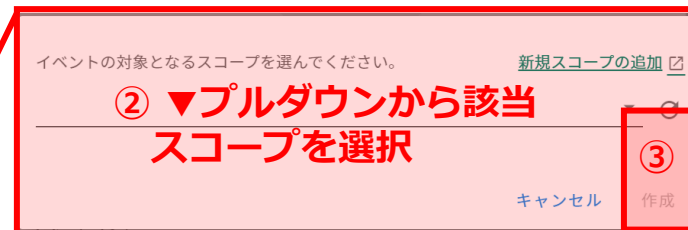
深刻度を増減させる深刻度名と、スコープの作成 (P.15) の「障害判定閾値」「警戒判定閾値」に合わせて、任意の数値を設定してください。

例) メール件数をカウントアップ/ダウンしたい場合は「1」に設定。

2 深刻度の数値の増減を選択

1 の例) の場合

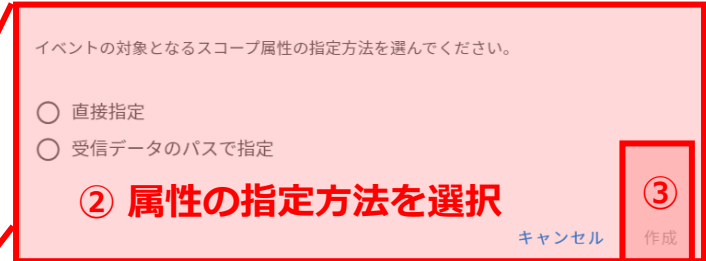
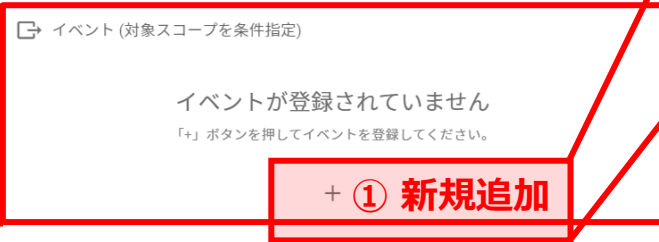
- ・メール件数によって「正常」→「警戒」→「障害」にスコープステータスを変更させる場合 **増やす** を選択。
- ・メール件数によって「障害」→「警戒」→「正常」にスコープステータスを変更させる場合 **減らす** を選択。
- ・メール件数に関わらず「正常」として認識させる場合 **にする** を選択。



作成の流れ

3. ルールの作成 (7/7)

スコープを条件指定するイベントの設定



1 スコープ属性の指定

・直接指定の場合

スコープ属性の値を固定値で指定します。
指定した属性を持つスコープの深さが変化します。

・受信データのパスで指定の場合

スコープ属性の値を選択して指定します。
処理フローと同様に受信したメッセージデータの
内容や項目を選択することができます。※

※選択項目 (メールの場合)

項目	主語として選択するもの
件名	message.content.subject
本文 (テキスト形式)	message.content.text
本文 (HTML形式)	message.content.html
差出人の名前	message.metadata.from.name
差出人のメールアドレス	message.metadata.from.email

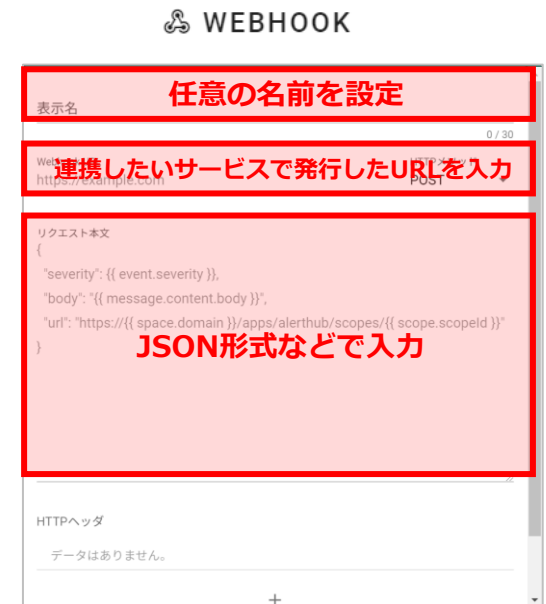
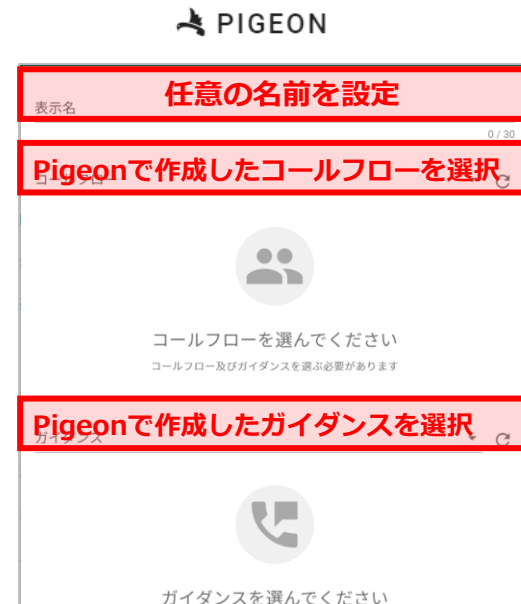
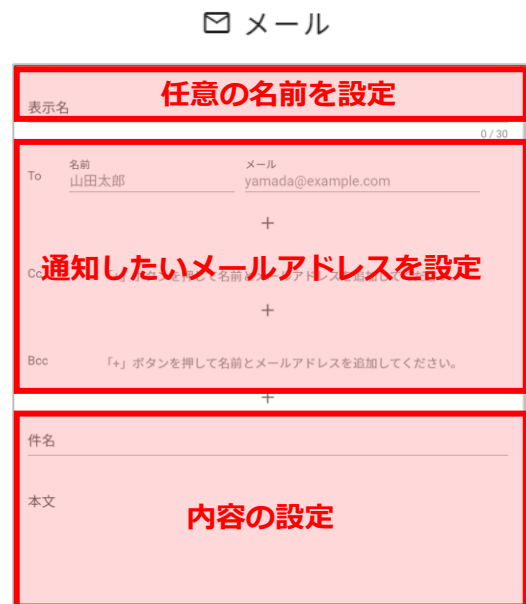
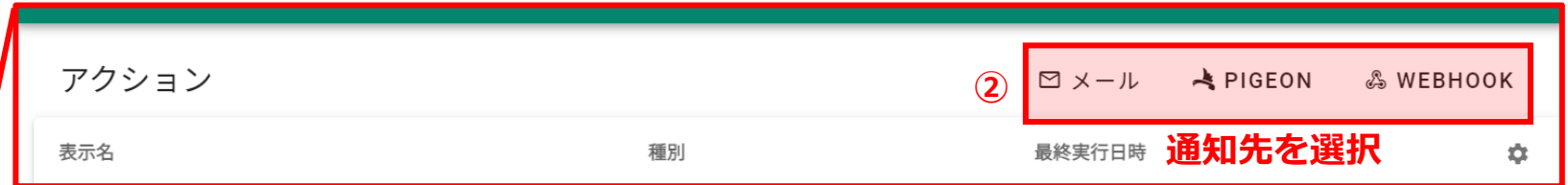
※選択項目 (Webhookの場合)

項目	主語として選択するもの
リクエストボディ	message.content.body
リクエストボディのJSONプロパティ	message.content.data
リクエストヘッダ	message.metadata.headers
リクエストURL	message.metadata.requestUrl

作成の流れ

4.アクションの作成

アラート通知の集約後に実行する設定を行います。



※別途、Pigeon側の設定が必要です。

作成の流れ

5. トリガーの作成 (2/4) 各実行条件の説明です。先にこの2つをご紹介します。

過去30分の間に10件以上のアラートを受信したときに通知させたい場合

直近のアクション実行件数を指定値と比較する

指定条件を満たす直近のイベント件数を指定値と比較する

一定時間経過後のイベントのフィールドを指定値と比較する

深刻度の増減を判定する

イベントの深刻度を指定値と比較する

イベントのフィールドを指定値と比較する

一定時間経過後の指定した名前を持つ深刻度の値を指定値と比較する

指定した名前を持つ深刻度の値を指定値と比較する

一定時間経過後のスコープステータスを指定値と比較する

スコープステータスを指定値と比較する

過去 T1 秒間に 選択してください ▼ が N1 発生した イベントが N2 発生した

コメント

- 1 任意の数値 (秒) を設定
- 2 深刻度の基準を▼プルダウンから選択

選択してください ▼

選択してください

深刻度

変化前の深刻度

深刻度の変化量

- 3 任意の数値を設定
- 4 ▼プルダウンから選択

選択してください ▼

選択してください

と等しい

と等しくない

より大きい

以上の

以下の

より小さい

- 5 任意の数値を設定
- 6 ▼プルダウンから選択

選択してください ▼

選択してください

と等しい

と等しくない

より大きい

以上の

以下の

より小さい

スコープステータスが警戒になったら通知させたい場合

直近のアクション実行件数を指定値と比較する

指定条件を満たす直近のイベント件数を指定値と比較する

一定時間経過後のイベントのフィールドを指定値と比較する

深刻度の増減を判定する

イベントの深刻度を指定値と比較する

イベントのフィールドを指定値と比較する

一定時間経過後の指定した名前を持つ深刻度の値を指定値と比較する

指定した名前を持つ深刻度の値を指定値と比較する

一定時間経過後のスコープステータスを指定値と比較する

スコープステータスを指定値と比較する

スコープステータスが 選択してください ▼

発生した 選択してください ▼

コメント

- 1 ステータスを▼プルダウンから選択

選択してください ▼

選択してください

正常

警戒

障害

- 2 ▼プルダウンから選択

選択してください ▼

選択してください

と等しい

と等しくない

作成の流れ

5.トリガーの作成 (3/4) 各実行条件の説明です。

過去n秒以内にm回アクションが発生したら通知させたい場合

The screenshot shows a list of trigger conditions on the left and a configuration window on the right. The configuration window title is '過去 T1 秒間に、アクションが N1 回発生しました'. It has three numbered callouts: 1 points to the 'T1' field, 2 points to the 'N1' field, and 3 points to the dropdown menu.

- 直近のアクション実行件数を指定値と比較する
- 指定条件を満たす直近のイベント件数を指定値と比較する
- 一定時間経過後のイベントのフィールドを指定値と比較する
- 深刻度の増減を判定する
- イベントの深刻度名を指定値と比較する
- イベントのフィールドを指定値と比較する
- 一定時間経過後の指定した名前を持つ深刻度の値を指定値と比較する
- 指定した名前を持つ深刻度の値を指定値と比較する
- 一定時間経過後のスコープステータスを指定値と比較する
- スコープステータスを指定値と比較する

- 1 任意の数値を設定
時間 (秒) を設定。
- 2 任意の数値を設定
- 3 ▼プルダウンから比較を選択
2 で指定した数値との大小比較を
どう行うか選択する。

イベント発生n秒経過後に深刻度の変化量によって通知させたい場合

The screenshot shows a list of trigger conditions on the left and a configuration window on the right. The configuration window title is 'T1 秒経過後、選択してください が N1 値である'. It has four numbered callouts: 1 points to the 'T1' field, 2 points to the first dropdown menu, 3 points to the 'N1' field, and 4 points to the second dropdown menu.

- 直近のアクション実行件数を指定値と比較する
- 指定条件を満たす直近のイベント件数を指定値と比較する
- 一定時間経過後のイベントのフィールドを指定値と比較する
- 深刻度の増減を判定する
- イベントの深刻度名を指定値と比較する
- イベントのフィールドを指定値と比較する
- 一定時間経過後の指定した名前を持つ深刻度の値を指定値と比較する
- 指定した名前を持つ深刻度の値を指定値と比較する
- 一定時間経過後のスコープステータスを指定値と比較する
- スコープステータスを指定値と比較する

- 1 任意の数値を設定
- 2 ▼プルダウンから比較を選択
- 3 任意の数値を設定
- 4 ▼プルダウンから比較を選択

時間経過に関係なく深刻度によって通知させたい場合

The screenshot shows a list of trigger conditions on the left and a configuration window on the right. The configuration window title is '選択してください が N1 選択してください 値である'. It has three numbered callouts: 1 points to the first dropdown menu, 2 points to the 'N1' field, and 3 points to the second dropdown menu.

- 直近のアクション実行件数を指定値と比較する
- 指定条件を満たす直近のイベント件数を指定値と比較する
- 一定時間経過後のイベントのフィールドを指定値と比較する
- 深刻度の増減を判定する
- イベントの深刻度名を指定値と比較する
- イベントのフィールドを指定値と比較する
- 一定時間経過後の指定した名前を持つ深刻度の値を指定値と比較する
- 指定した名前を持つ深刻度の値を指定値と比較する
- 一定時間経過後のスコープステータスを指定値と比較する
- スコープステータスを指定値と比較する

- 1 ▼プルダウンから比較を選択
- 2 任意の数値を設定
- 3 ▼プルダウンから比較を選択

n秒経過後にスコープステータスが [正常/警戒/障害] だったら通知させたい場合

The screenshot shows a list of trigger conditions on the left and a configuration window on the right. The configuration window title is 'T1 秒経過後、スコープステータスが 選択してください である'. It has three numbered callouts: 1 points to the 'T1' field, 2 points to the dropdown menu, and 3 points to the second dropdown menu.

- 直近のアクション実行件数を指定値と比較する
- 指定条件を満たす直近のイベント件数を指定値と比較する
- 一定時間経過後のイベントのフィールドを指定値と比較する
- 深刻度の増減を判定する
- イベントの深刻度名を指定値と比較する
- イベントのフィールドを指定値と比較する
- 一定時間経過後の指定した名前を持つ深刻度の値を指定値と比較する
- 指定した名前を持つ深刻度の値を指定値と比較する
- 一定時間経過後のスコープステータスを指定値と比較する
- スコープステータスを指定値と比較する

- 1 任意の数値を設定
- 2 ▼プルダウンから比較を選択
- 3 ▼プルダウンから比較を選択

作成の流れ

5. トリガーの作成 (4/4) パラメーター加工フローの説明です。

メッセージ内容から値を取り出して他の処理フローやイベントで使う場合

メール受信でも構造化データを取り扱う場合

フィールドをJSONとしてパースする

フィールドから正規表現によって値をひとつ取り出す

1 [F1] から正規表現 2 [P1] によって値をひとつ取り出して一時フィールド [F2] に保存する 3 [F2] に保存する

コメント

1 選択項目

項目	主語として選択するもの
件名	message.content.subject
本文 (テキスト形式)	message.content.text
本文 (HTML形式)	message.content.html
差出人の名前	message.metadata.from.name
差出人のメールアドレス	message.metadata.from.email

2 値を取り出すための正規表現を設定 「hostname:¥s*(¥S+)」など

3 取得した値の保存先の名称を設定 任意の文字列を指定 ※「message」から始まる名称は不可

保存した値は、アクションの本文などで
選択項目の代わりに使用できます

フィールドをJSONとしてパースする

フィールドから正規表現によって値をひとつ取り出す

1 [F1] をJSONパースして一時フィールド [F2] に保存する 2 [F2] に保存する

コメント

1 2 選択項目

項目	主語として選択するもの
件名	message.content.subject
本文 (テキスト形式)	message.content.text
本文 (HTML形式)	message.content.html
差出人の名前	message.metadata.from.name
差出人のメールアドレス	message.metadata.from.email

JSONパースに関しては主にメール本文に使用します。メール受信の場合はそういったJSONデータを扱う手段がありませんが、システムによってはWebhook送信に対応しておらずメールのみを送れる、というケースがあるので、本文をJSON形式で送りJSONパースする形を取ることで、メールでも構造化データを取り扱えます。

事例の紹介

以上が基本的な流れです。

続いて、事例に沿った設定方法をご紹介します。

事例①

30分以内に10件以上のアラートが発生したらSlackに通知する

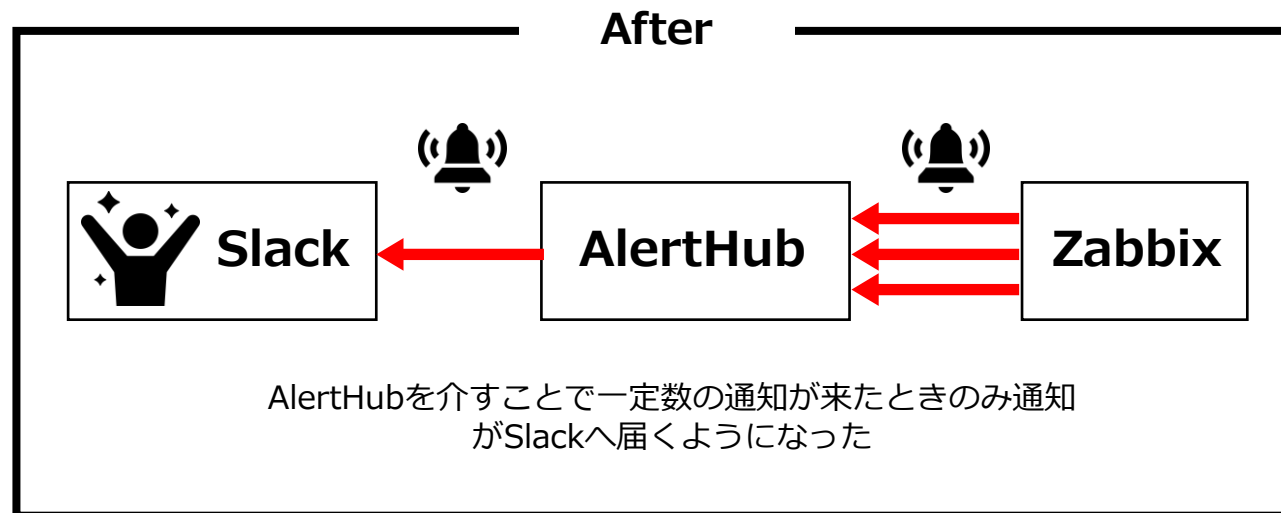
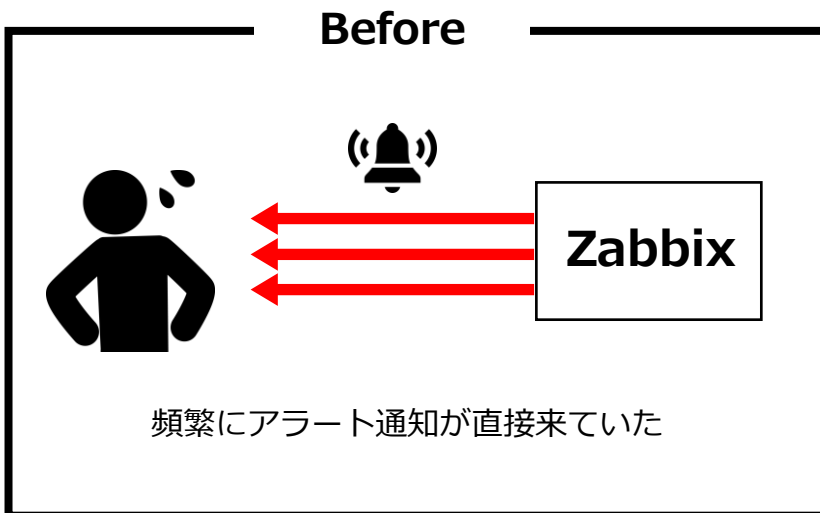
事例②

ログ監視の不要な復旧通知を送信しない

事例①

30分以内に10件以上のアラートが発生したらSlackに通知する

事例① 30分以内に10件以上のアラートが発生したらSlackに通知する



事例① 30分以内に10件以上のアラートが発生したらSlackに通知する

解決したいこと：

一日の間にZabbixから大量にアラートメッセージを受信しているため、確認作業に多く時間を取られてしまっている。

⇒一定数メッセージを受信したときのみSlackに通知させたい。

受信スロットの作成 (1/2)

Kompira cloud

受信スロット

表示名	種別
アラート受信スロット	Webhook
受信スロット	メール

①

② +

種類 Webhook

表示名 任意の表示名を設定

0 / 30

メール

Webhook

①メニューから受信スロットを選択

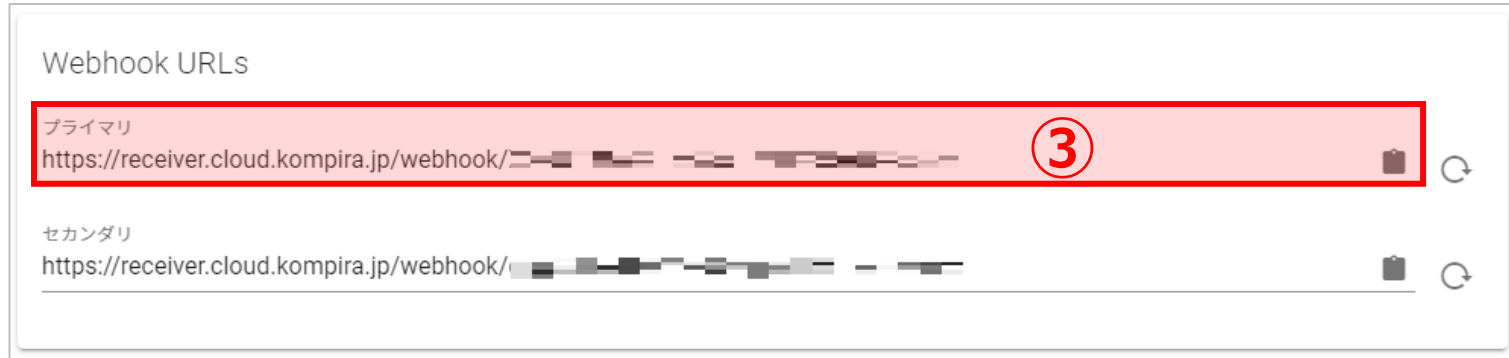
②受信スロットの新規作成

受信スロットの新規作成画面から種別「Webhook」を選択。

表示名はわかりやすい任意の表示名を設定してください。
今回は「アラート受信スロット」にしています。

事例① 30分以内に10件以上のアラートが発生したらSlackに通知する

受信スロットの作成 (2/2)



③ Webhook用URLの発行

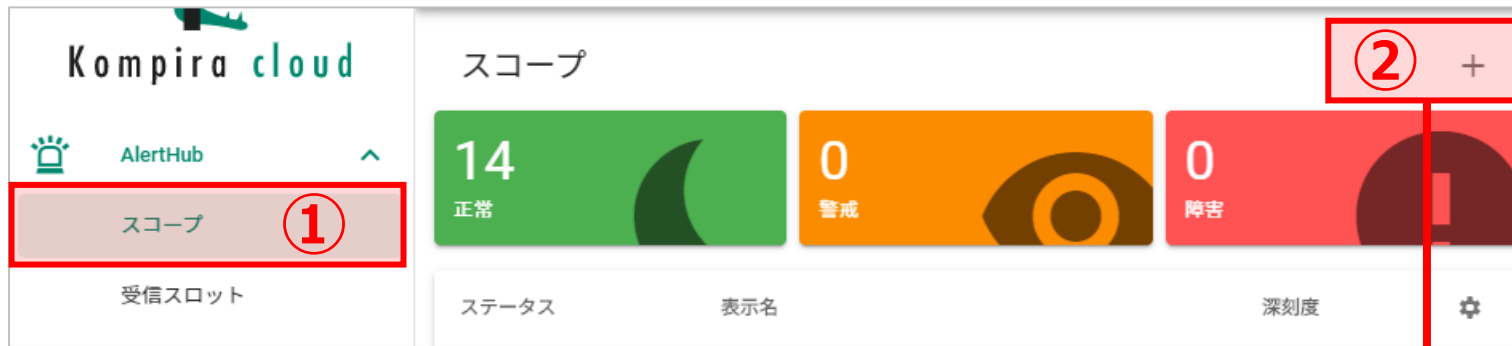
Zabbixと連携するためのURLを発行します。
下記を参考に設定してください。

※ Zabbix連携方法

<https://www.zabbix.com/documentation/current/manual/config/notifications/media/webhook>

事例① 30分以内に10件以上のアラートが発生したらSlackに通知する

スコープの作成



表示名 アラート_障害テスト 任意の表示名を設定

障害判定閾値 10 ③

警戒判定閾値 5 ④

深刻度自動復旧の有効化 ⑤

深刻度復旧時間 0 時間 5 分

①メニューからスコープを選択

②スコープの新規作成

③障害判定閾値の設定

障害判定の数値によってスコープの警戒が1表示（赤い部分）されます。任意の数値に設定してください。

④警戒判定閾値の設定

警戒判定の数値によってスコープの警戒が1表示（黄色い部分）されます。任意の数値に設定してください。

⑤深刻度自動復旧の有効化

深刻度自動復旧の有効化にチェックを入れると、指定した時間が経過後に警戒・障害の表示を0に戻します。こちらも任意の時間を設定してください。

事例① 30分以内に10件以上のアラートが発生したらSlackに通知する

ルールの作成 (1/2)

The screenshot shows the Kompira cloud AlertHub interface. On the left, a sidebar menu has 'ルール' (Rules) highlighted with a red box and a circled '1'. The main area shows a table of rules. A red box with a circled '2' and a '+' sign is positioned above the table. A red arrow points from this box to the 'アラート受信ルール' (Alert Receiving Rule) row. A red box with the text '任意の表示名を設定' (Set an arbitrary display name) is overlaid on the '表示名' (Display Name) field of this row. Below the table, a red box with a circled '3' highlights a dropdown menu in the '受信スロット' (Receiving Slot) section, which is currently set to 'アラート受信スロット' (Alert Receiving Slot).

状態	表示名	受信スロット	
有効	アラート受信ルール	アラート受信スロット	⋮
有効	マニュアル用テスト	test-Webhook	⋮
有効	アラートルール		⋮

①メニューからルールを選択

②ルールの新規作成

③作成した(該当の)受信スロットを選択

処理フローの設定は不要です。

事例① 30分以内に10件以上のアラートが発生したらSlackに通知する

ルールの作成 (2/2)

イベント

アラート_障害テスト

深刻度を 1 増やす

4

+

増やす

選択してください

にする

増やす

減らす

④ イベントを追加

▼プルダウンから作成したスコープを選択します。
今回は「アラート_障害テスト」を選択。

深刻度について

今回は深刻度を利用してメール件数のカウントを行いたいため、1件の受信につき深刻度を1増やす、というルールを設定します。

※参照：

PP.16-19 「作成の流れ>ルールの作成」

事例① 30分以内に10件以上のアラートが発生したらSlackに通知する

アクションの作成

Kompira cloud

AlertHub

スコープ

受信スロット

ルール

アクション ①

アクション

メール PIGEON WEBHOOK ②

表示名	種別	最終実行日時
slack宛	Webhook	2020/11/19 17:48

表示名
slack宛 任意の表示名を設定

Webhook URL
https://hooks.slack.com/services/... Slackにて発行したURLを入力 ③

HTTPメソッド
POST ③

リクエスト本文

```
{
  "text": "
【 】 \n
【ステータス】 {{message.content.data.alert.status}}\n
【モニターネーム】 {{message.content.data.alert.monitorName}}\n
【URL】 {{message.content.data.alert.url}}\n
【ホスト】 {{message.content.data.host.name}}
}
```

①メニューからアクションを選択

②アクションの新規作成

今回はSlackへ通知させたいのでWebhookを選択しアクションの新規作成を行います。

③Webhook用URLを入力

Slackと連携するためのURLを入力します。下記を参考に設定してください。

<https://slack.com/intl/ja-jp/help/articles/115005265063-Slack-%E3%81%A7%E3%81%AE-Incoming-Webhook-%E3%81%AE%E5%88%A9%E7%94%A8>

④設定内容

リクエスト本文はJSON形式で記載をします。

受信したアラート内容の差出人や件名等の項目を指定して送ることができます。

事例① 30分以内に10件以上のアラートが発生したらSlackに通知する

トリガーの作成 (1/3)

Kompira cloud

AlertHub

スコープ

受信スロット

ルール

スコープ

14 正常

0 警戒

ステータス

表示名

メール_障害テスト

正常

アラート_障害テスト

25F32304-F27D-451E-9CE5-30D077D06534

0 正常

2020/11/20 11:36 最終更新日

概要

ルール

トリガー

設定

トリガー

状態

表示名

アクション

①メニューからスコープを選択

②作成したスコープを選択

③トリガーを選択

④トリガーの新規作成

事例① 30分以内に10件以上のアラートが発生したらSlackに通知する

トリガーの作成 (2/3)

状態	表示名	アクション
	トリガー条件	

表示名
トリガー条件

実行条件

過去 1800 秒間に 深刻度の変化量 が 1 と等しい イベントが 10 以上の回数発生した

コメント

- 過去 (T1) 秒間にアクションが発火した回数が数値 (N1) とオペレータ (O1) で一致することを必要とする
- 過去 (T1) 秒間にイベントのフィールド (Y1) が数値 (N1) とオペレータ (O1) で一致するイベントの回数が数値 (N2) とオペレータ (O2) で一致することを必要とする
- (T1) 秒経過後、イベントのフィールド (Y1) が数値 (N1) とオペレータ (O1) で一致することを必要とする
- イベントのフィールド (Y1) が数値 (N1) とオペレータ (O1) で一致することを必要とする
- (T1) 秒経過後、スコープステータスが文字列 (S1) と等しい/等しくない (O1) ことを必要とする
- スコープステータスが文字列 (S1) と等しい/等しくない (O1) ことを必要とする

⑤ 実行条件の設定内容

「過去 (T1) 秒間にイベントのフィールド (Y1) が数値 (N1) とオペレータ (O1) で一致するイベントの回数が数値 (N2) とオペレータ (O2) で一致することが必要とする」を選択。

30分以内に10件以上のアラートが発生したら通知が必要なので

T1 = 「1800」秒
30分を秒数で設定

Y1/N1/O1 = 深刻度の変化量が1と等しい
ルールの設定で行った深刻度

メール 障害テスト

深刻度を 1 増やす

N2/O2 = 10以上
10件以上のアラート

と設定します。

事例① 30分以内に10件以上のアラートが発生したらSlackに通知する

トリガーの作成 (3/3)

アクション [新規アクションの追加](#)

障害発生_メール送信 ⑥

⑥作成したアクションを選択
「障害発生_メール送信」を選択。

事例① 30分以内に10件以上のアラートが発生したらSlackに通知する

アラート受信後の画面

The screenshot shows the AlertHub interface for a 'メール_障害テスト' (Email Disruption Test) scenario. A red banner at the top indicates a critical state: '10 障害 Zabbixからのアラート通知が10件以上発生している状態 = スコープステータスが障害' (10 Disruption: Zabbix alert notifications have occurred 10 or more times = Scope status is Disruption). The interface shows 5 normal alerts, 5-10 warnings, and 10+ disruptions. Below this, two tables are visible:

イベント			
変化前の深刻度	深刻度	タイムスタンプ	eventId
9	10	2020/10/19 16:40	cfca7eaf-77cb-4391-b652-eb00ca1f1efe
8	9	2020/10/19 16:40	a8611a93-686b-4370-b715-475203f717e5
7	8	2020/10/19 16:39	b9b454d3-1411-430f-946a-bf383fab5cea
6	7	2020/10/19	493fa66e-cd17-48a8-
5	6	2020/10/19	10e9e029-1340-4379-
4	5	2020/10/19 16:38	8101-76e0a892adf5
3	4	2020/10/19	4823980a-0a05-4b1a-

アクション			
アクション	タイムスタンプ	actionId	actionRecordId
slack宛	2020/10/19 16:40	339c7218-a9f2-4723-bade-c80d6033c841	5d6a0fcd-2cfd-42f2-9fe3-c223924e643c

Annotations in red boxes highlight that alerts from Zabbix are shown in the 'イベント' (Events) table and that the notification sent to Slack is shown in the 'アクション' (Actions) table.

Slackで受け取った通知

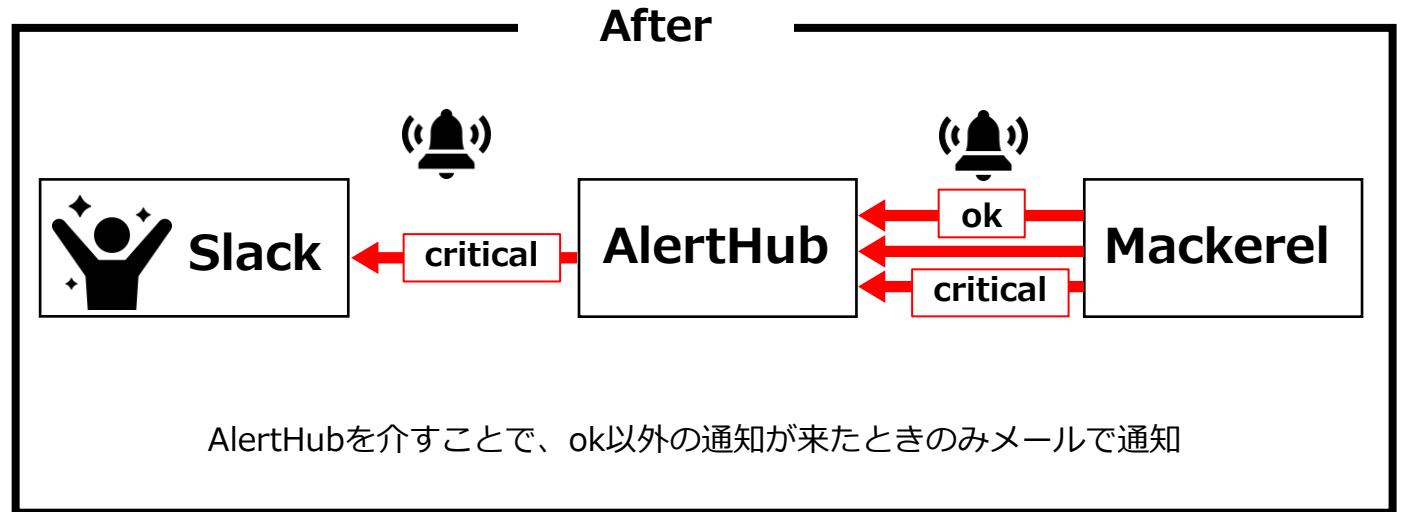
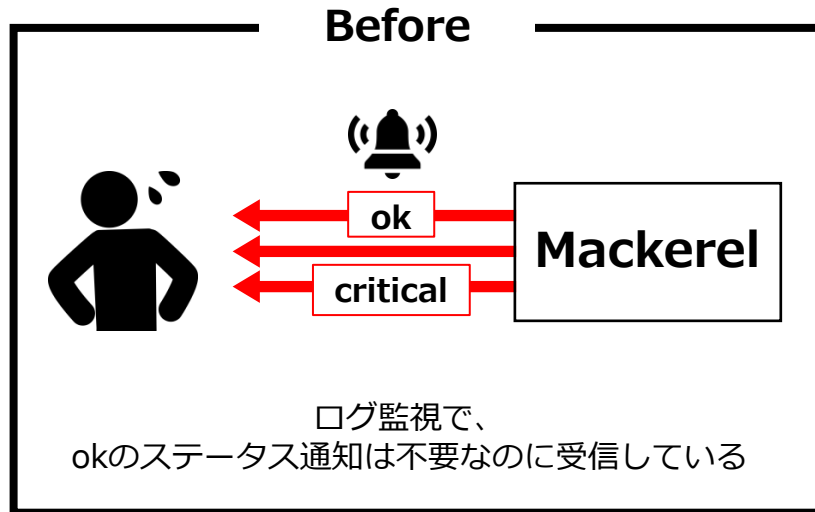
The screenshot shows a Slack notification received from an 'Incoming Webhook'. The notification contains the following fields:

- 【ステータス】
- 【モニターネーム】
- 【URL】
- 【ホスト】
- 【IPアドレス】

事例②

ログ監視の不要な復旧通知を送信しない

事例② ログ監視の不要な復旧通知を送信しない



事例② ログ監視の不要な復旧通知を送信しない

解決したいこと：

Mackerelからログ監視の通知メッセージを受信しているが、「OK」のステータスの通知メール（復旧通知）はいらない。

⇒ 「OK」以外の通知メールのみを受信したい。

受信スロットの作成（1/2）

Kompira cloud

受信スロット

表示名	種別
アラート受信スロット	Webhook
受信スロット	メール

①

② +

種別 Webhook

表示名 任意の表示名を設定

0 / 30

メール

Webhook

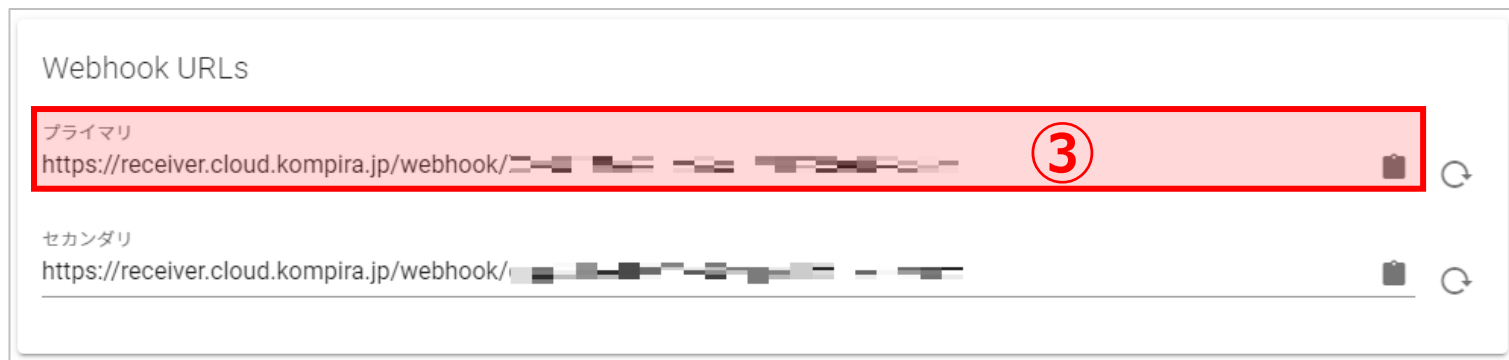
①メニューから受信スロットを選択

②受信スロットの新規作成
受信スロットの新規作成画面から種別「Webhook」を選択。

表示名はわかりやすい任意の表示名を設定してください。
今回は「アラート受信スロット」にしています。

事例② ログ監視の不要な復旧通知を送信しない

受信スロットの作成 (2/2)



③ Webhook用URLの発行

Mackerelと連携するためのURLを発行します。
下記を参考に設定してください。

※ Mackerel連携方法

<https://mackerel.io/ja/docs/entry/howto/alerts/webhook>

事例② ログ監視の不要な復旧通知を送信しない

スコープの作成

①メニューからスコープを選択

②スコープの新規作成

③障害判定閾値の設定
今回は障害判定閾値に設定できる最大値の「1000」と設定。

④警戒判定閾値の設定
警戒判定の数値によってスコープの警戒が1表示（黄色い部分）されます。「999」と設定。

⑤深刻度自動復旧の有効化
深刻度自動復旧の有効化にチェックを入れると、指定した時間が経過後に警戒・障害の表示を0に戻します。こちらは任意の時間を設定してください。

事例② ログ監視の不要な復旧通知を送信しない

ルールの作成 (1/3)

①

② +

状態	表示名	受信スロット	
有効	アラート受信ルール	アラート受信スロット	⋮
有効	マニュアル用テスト	test-Webhook	⋮
有効			⋮

任意の表示名を設定

③

アラート受信スロット

アラート受信スロット

④

フィールド (F1) が文字列 (S1) を含む/含まないメッセージを許可する

フィールド (F1) が数値 (N1) とオペレータ (O1) で一致したメッセージを許可する

フィールド (F1) が正規表現 (P1) とマッチした/マッチしなかったメッセージを許可する

フィールド (F1) が文字列 (S1) とオペレータ (O1) で一致したメッセージを許可する

フィールド (F1) をJSONパースしてフィールド (F2) に保存する

キャンセル 作成

処理フロー

オペレーションが登録されていません
「+」ボタンを押してオペレーションを登録してください。

+

①メニューからルールを選択

②ルールの新規作成

③作成した(該当の)受信スロットを選択

④処理フローを選択

「フィールド (F1) が文字列 (S1) を含む/含まないメッセージを許可する」を選択。

事例② ログ監視の不要な復旧通知を送信しない

ルールの作成 (2/3)

⑤

処理フロー

もし が を包含
しなかった 場合

コメント

⑤ 処理フローを設定

今回はアラートのステータスが、「ok」以外の通知が必要なので

- F1 = 「message.content.data」を選択し「.alert.status」と追記
- S1 = ok
- 包含「しなかった」場合

と設定します。

※ Mackerelから送信されてくるJSONの内容についての詳細は、公式の一覧表を参考にしてください。

今回は、JSONの各項目（アラート情報）を参考にしています。

<https://mackerel.io/ja/docs/entry/howto/alerts/webhook>

status	string	アラートのステータス(<input type="text" value="ok"/> , <input type="text" value="warning"/> , <input type="text" value="critical"/> , <input type="text" value="unknown"/>)
--------	--------	---

事例② ログ監視の不要な復旧通知を送信しない

ルールの作成 (3/3)

イベント

アラート_障害テスト2

深刻度を 増やす ⑥

+

増やす

選択してください

にする

増やす

減らす

⑥ イベントを追加

▼プルダウンから作成したスコープを選択します。
今回は「アラート_障害テスト2」を選択。

深刻度について

今回は深刻度を利用して1件の受信につき1アクションを実行させたいので、1増やすというルールを設定します。

※参照：

PP.16-19 「作成の流れ> ルールの作成」

事例② ログ監視の不要な復旧通知を送信しない

アクションの作成

Kompira cloud

AlertHub

スコープ

受信スロット

ルール

アクション ①

アクション

② メール

PIGEON WEBHOOK

表示名	種別	最終実行日時	
メールテスト	メール	2020/11/24 13:09	

表示名
メールテスト 任意の表示名を設定

To 名前 メール ③
テスト太郎 test@testtaroxxx.net

Cc 「+」ボタンを押して名前とメールアドレスを追加してください。

Bcc 「+」ボタンを押して名前とメールアドレスを追加してください。

件名 ④
テスト

本文
{{message.content.data}}

①メニューからアクションを選択

②アクションの新規作成
今回はメールへ通知させたいので、メールを選択しアクションの新規作成を行います。

③メールの宛先を設定
メールを送信したい人の名前・アドレス（TO）を入力します。必要に応じてCC・BCCも追加してください。

④メール内容
任意の件名を入力してください。

本文は、Mackerelから受信したJSON形式をメールで送信したいので、

{{message.content.data}}

と設定します。

事例② ログ監視の不要な復旧通知を送信しない

トリガーの作成 (1/2)

Kompira cloud

AlertHub

① スコープ

受信スロット

ルール

マタニオン

スコープ

15 正常

0 警戒

ステータス 表示名

正常

アラート_障害テスト2 ②

①メニューからスコープを選択

②作成したスコープを選択

③トリガーを選択

④トリガーの新規作成

< アラート_障害テスト2

137347ED-E0CC-4543-BB5D-981DA47B2012

0 正常

2020/11/24 12:36 最終更新日

概要 ルール トリガー ③ 設定

トリガー ④ +

状態	表示名	アクション	
----	-----	-------	--

事例② ログ監視の不要な復旧通知を送信しない

トリガーの作成 (2/2)

トリガー	+	
状態	表示名	アクション

↓ 今回の設定では下記を選択

- 過去 (T1) 秒間にアクションが発火した回数が数値 (N1) とオペレータ (O1) で一致することを必要とする
- 過去 (T1) 秒間にイベントのフィールド (Y1) が数値 (N1) とオペレータ (O1) で一致するイベントの回数が数値 (N2) とオペレータ (O2) で一致することを必要とする
- (T1) 秒経過後、イベントのフィールド (Y1) が数値 (N1) とオペレータ (O1) で一致することを必要とする
- イベントのフィールド (Y1) が数値 (N1) とオペレータ (O1) で一致することを必要とする
- (T1) 秒経過後、スコープステータスが文字列 (S1) と等しい/等しくない (O1) ことを必要とする
- スコープステータスが文字列 (S1) と等しい/等しくない (O1) ことを必要とする

表示名	任意の表示名を設定
メール通知条件	7 / 30
実行条件	
深刻度の変化量 が 1 と等しい 値である ⑤ ×	
コメント	
アクション	新規アクションの追加
メールテスト	⑥
キャンセル 保存	

⑤ 実行条件の設定内容

「イベントのフィールド (Y1) が数値 (N1) とオペレータ (O1) で一致することを必要とする」を選択。

ルールの設定時、1件の受信につき1アクションを実行させたいので深刻度を1ずつ増やすというルールを設定したので、

「深刻度の変化量」
N1 = 「1」
「と等しい」

と設定します。

⑥ 作成したアクションを選択

「メールテスト」を選択。

事例② ログ監視の不要な復旧通知を送信しない

アラート受信後の画面

The screenshot shows the Kompira cloud AlertHub interface. The top bar displays the alert name 'アラート_障害テスト2' and a status of '0 正常' (0 Normal) as of '2020/11/24 12:36'. Below this, there are tabs for '概要' (Overview), 'ルール' (Rules), 'トリガー' (Triggers), and '設定' (Settings). A section for '深刻度復旧時間' (Severity Recovery Time) is set to '5分' (5 minutes). Two tables are highlighted with red boxes:

イベント				
変化前の深刻度	深刻度	タイムスタンプ	eventId	
1	0	2020/11/24 14:10	f072be26-0c60-4187-8c86-d29edd741da2	
Mackerelから受け取ったアラートがイベント欄に表示されます				
4	5	2020/11/24 13:09	3be71e6d-b5ce-4fca-a7f0-e3dc46f2cc02	
3	4	2020/11/24 13:09	1c9ae325-346e-4173-91ed-399196823dc2	

アクション				
アクション	タイムスタンプ	actionId	actionRecordId	
アクション	2020/11/24 14:04	0f74e3a0-fc0f-4167-b704-4167-b704-4167-b704-4167-b704	0e7d8b8d-669a-4071-a2c8-4071-a2c8-4071-a2c8-4071-a2c8	
アクション	2020/11/24 13:09	0f74e3a0-fc0f-4167-b704-ab207674888f	48da-b3c5-8895c2af1be8	
アクション	2020/11/24 13:04	0f74e3a0-fc0f-4167-b704-4167-b704-4167-b704-4167-b704	7f561450-5a81-49a0-a186-49a0-a186-49a0-a186-49a0-a186	

メールで受け取った通知

The screenshot shows an email notification from Kompira cloud. The sender is 'Kompira cloud <noreply@kompira.jp>'. The email content is mostly blurred, but a red box highlights the text 'status:critical'. Below this, a red text box says 'criticalのみ受信できています' (Only critical alerts are received).

Kompira AlertHubコミュニティ

本サービスについてご質問がございましたら、株式会社フィックスポイントの公式コミュニティにお問い合わせください。

<https://kompira.zendesk.com/hc/ja/community/topics/900000101443-AlertHub%E9%96%A2%E9%80%A3>

また、Kompira cloud Blogでは「AlertHub ハンズオンガイド」や「AlertHub 逆引き設定ガイド」を公開しております。ぜひこちらもご参照ください。

- ・ AlertHub ハンズオンガイド

<https://blog.cloud.kompira.jp/entry/2020/09/30/203601>

- ・ AlertHub 逆引き設定ガイド

<https://blog.cloud.kompira.jp/entry/2020/09/30/203341>