

本資料は開発中の内容や開発予定が含まれておりますため、予告なく内容が変更となる場合があります。

## OpenStackもオンプレミスもまとめて一元監視 Hatohol+Zabbixでハイブリッドクラウド監視を実現

ミラクル・リナックス株式会社  
マーケティング本部 プロダクトマーケティング部

松永 貴

# ミラクル・リナックスご紹介



## ◆ 基本情報

設立 : 2000年6月

資本金 : 4億円

代表取締役社長: 伊東 達雄



ソフトバンク・テクノロジー(株)	58%
日本電気(株)	14%
(株)オービックビジネスコンサルタント	14%
(株)日立製作所	4%
(株)NTTデータ	4%

## ◆ 社員

社員数: 70名 (80%がエンジニア)

## ◆ 実績

- 交換機から自治体の通信サーバなど  
年間15,000本のOS出荷実績
- インフラ基盤で最長19年サポート(実施中)
- 唯一の国産ディストリビューターとして15年
- 企業の根幹を支えるシステムプラットフォームとして採用事例多数

## ◆ 特徴

- 日本での日本人による日本語でのサポート
- Kernel~APまでのパッケージ提供・管理
- チップ / Kernel / OSSの総合的なLinux知識



本社(東京東新宿): 60名  
新宿区新宿6-27-30  
新宿イーストサイドスクエアF



HCMC(ベトナムホーチミン): 10名

# MIRACLE ZBX とは？

- Zabbix の不具合に対してML社が独自にパッチを作成し適用
  - 開発したパッチはZabbix LLCにフィードバック
  - Zabbix LLCに取り込まれたら、それを"正"とする
- オープンソース
- Zabbix のそれぞれのバージョン毎にMIRACLE ZBXを開発
  - 例: Zabbix 3.0 をベースにMIRACLE ZBX 3.0を開発・リリース
- エンタープライズ用途でサポートを提供
  - MIRACLE ZBX / Zabbix どちらもサポート可能
- MIRACLE ZBX 3.0は、Server / Agent 間のセキュア通信が行えるようパッケージング済
  - 再コンパイルの必要なし。そのままセキュア通信が可能

※パッチ投稿状況

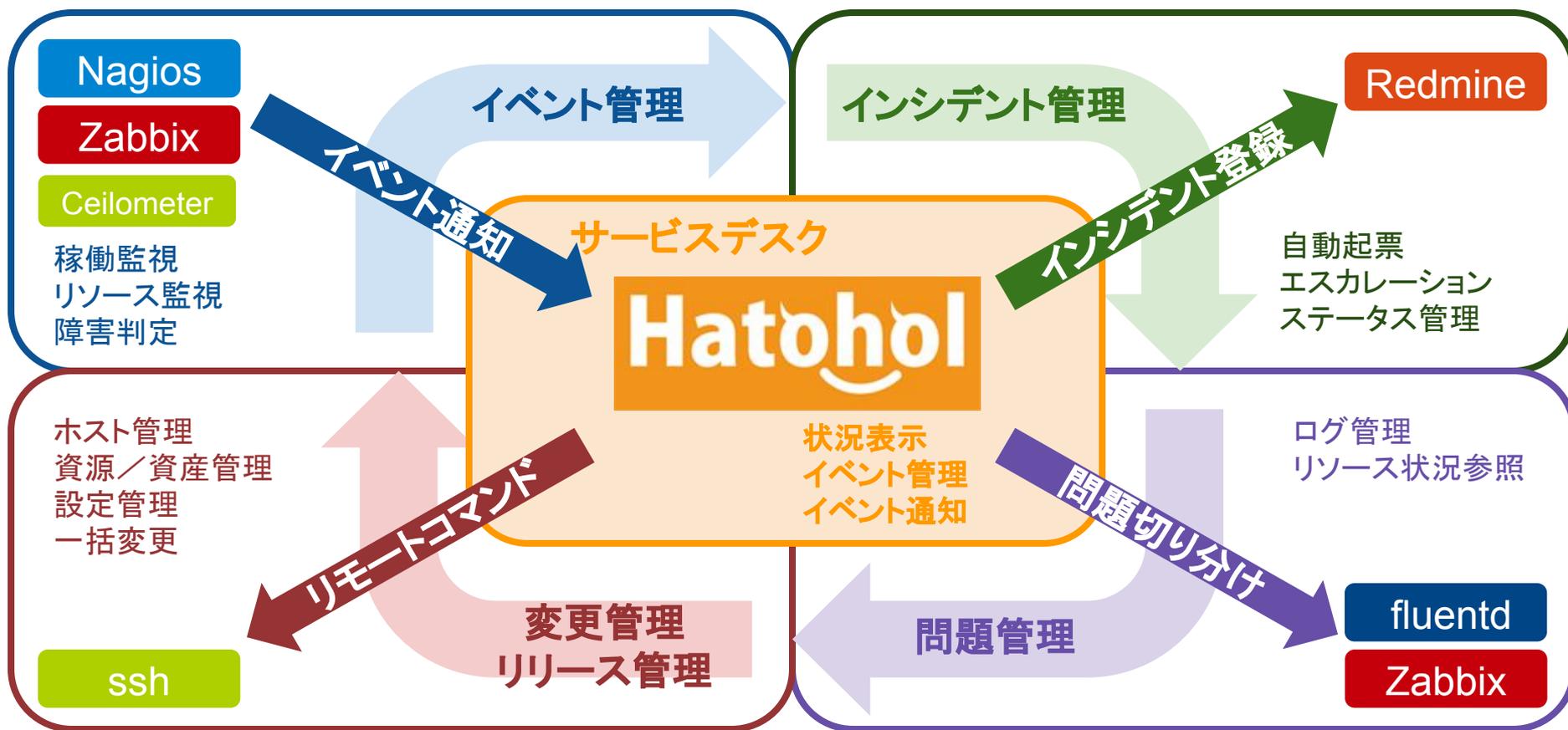
<http://www.miraclelinux.com/product-service/zabbix/oss/patch>



# Hatohol とは？ -- OSSの連携で運用統合



様々な運用ツールを統合し、オンプレミス環境、プライベートクラウド、パブリッククラウドなど環境を問わずシームレスに運用、管理を一元で行なうハブのようなソフトになることを目指しています！



# 最も使われている監視統合

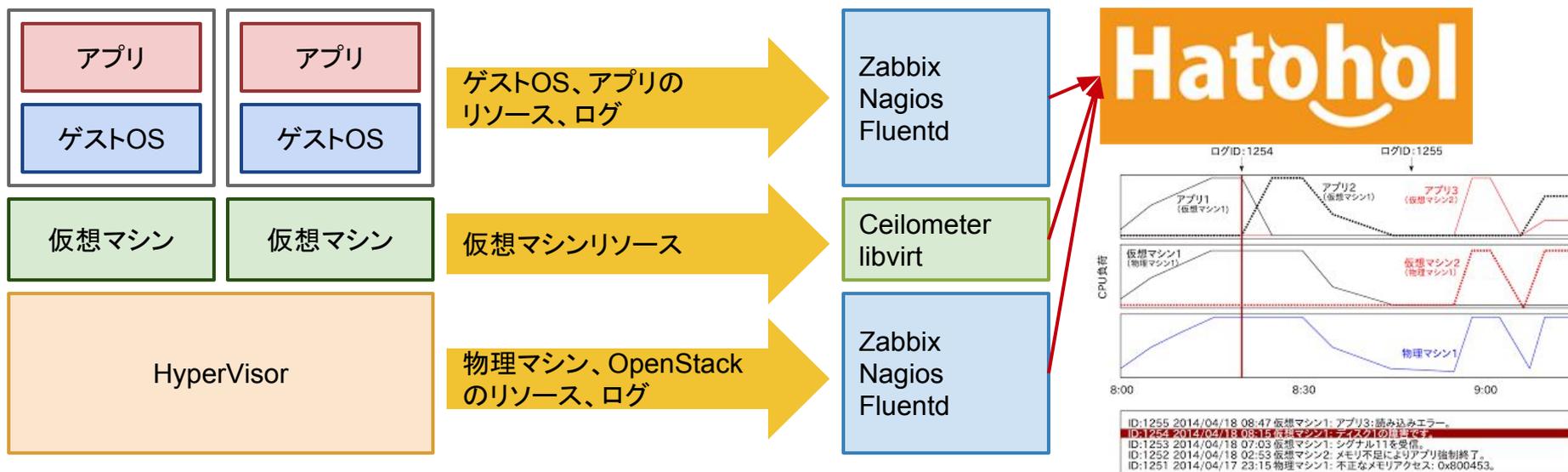
## 複数の監視サーバを統合して一元的に監視

複数の監視ソフト(Zabbix、Nagiosなど)で取得した情報を一元的に監視

## 複数の監視対象のリソースを縦串、横串で確認

各レイヤーの監視はZabbixやNagiosで、これらの一元監視はHatoholで！

各システムやサービスの監視はZabbixやNagiosで、これらの一元監視はHatoholで！



## (1) 複数の監視サーバをまとめて一元化！スケールアウトも可能

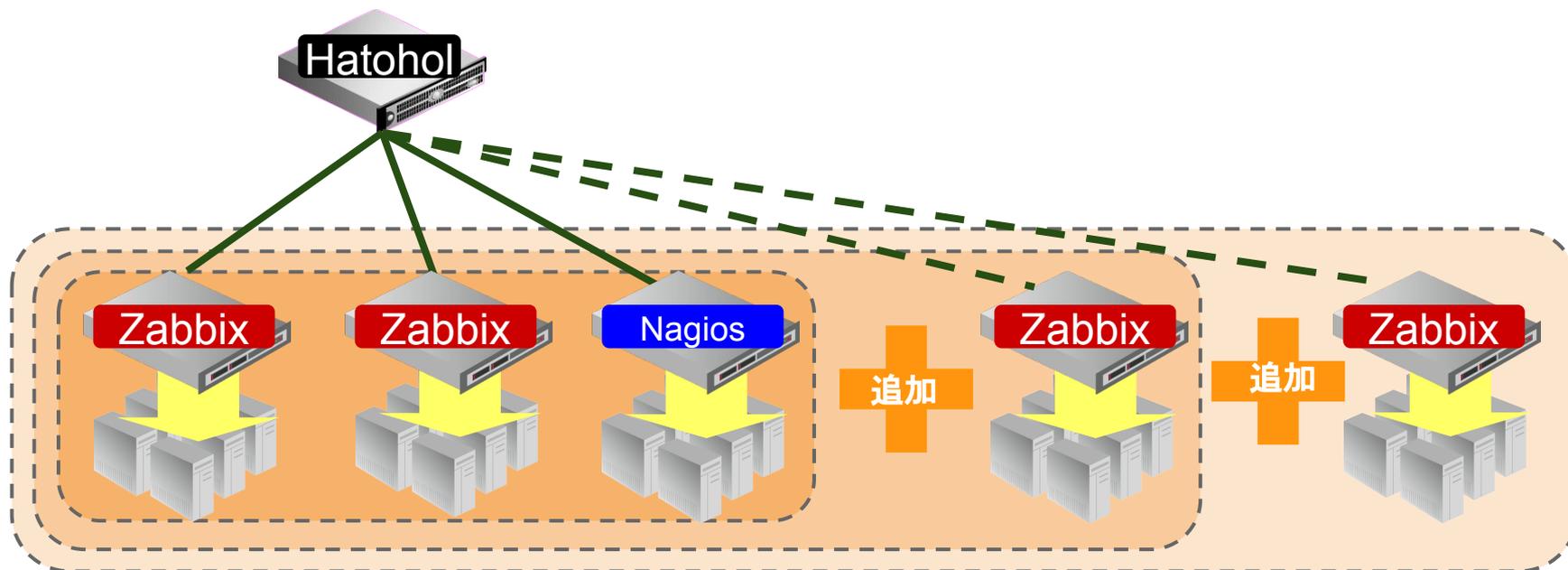
### 課題

- ・複数の監視サーバが混在しているので業務が煩雑
- ・システム拡張に伴い監視サーバの追加が必要だが統合できないか？



### ご提案

- ・Hatohol でZabbix／Nagiosの統合監視を実現



## (2) 多拠点に分散された監視サーバもまとめて一元化

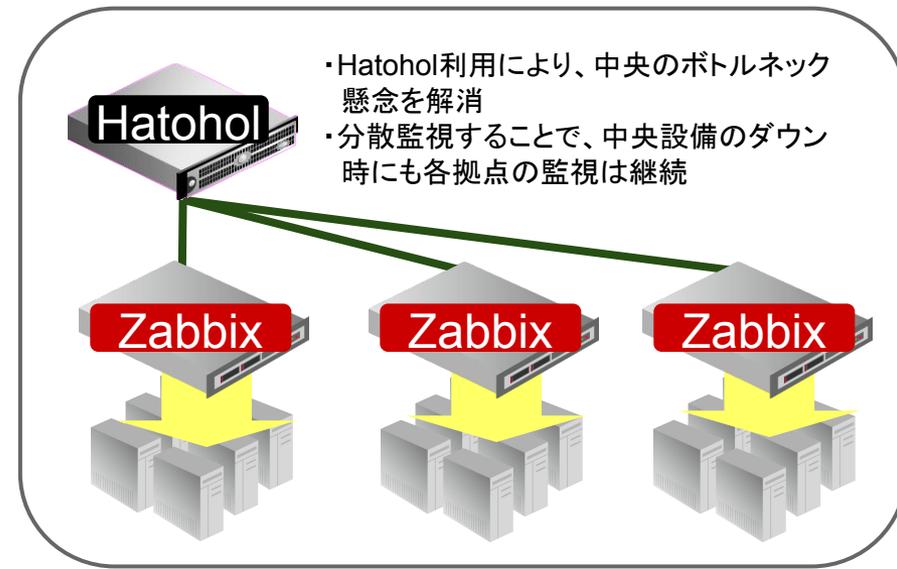
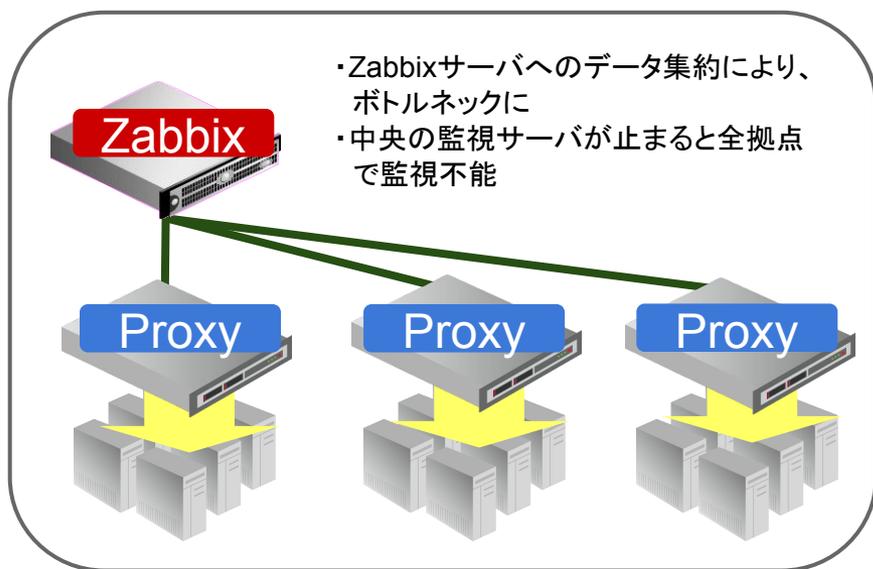
### 課題

複数拠点の設備を監視したい

- ・ 拠点毎に監視／管理をしたい
- ・ 本社で全体の稼働状況を確認したい
- ・ 規模が大きく負荷が不安

### ご提案

- ・ Hatohol で拠点をまたいだ複数Zabbixの情報を表示
- ・ 各拠点での監視業務は従来どおり

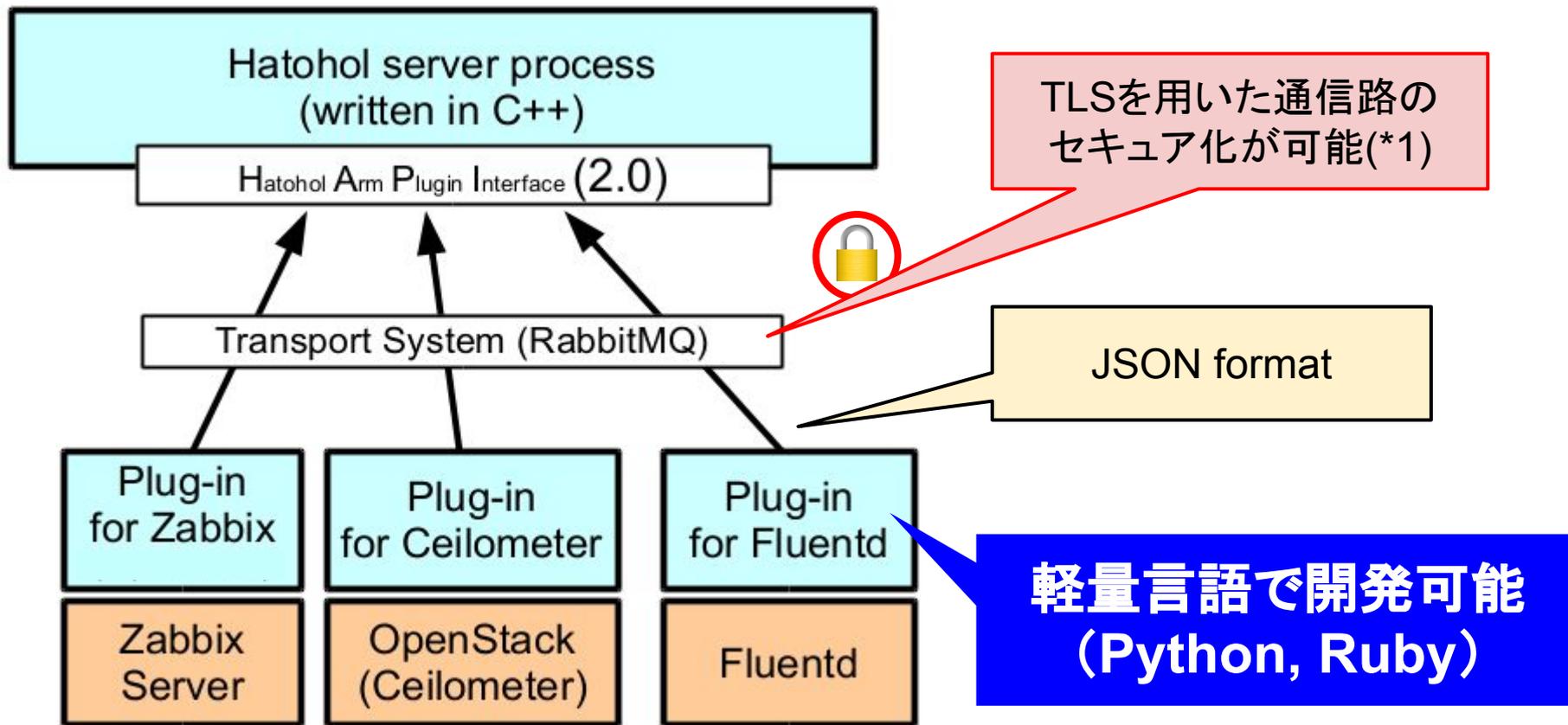


- 複数の監視サーバを統合して一元監視
  - 現在、連携可能な監視ツールの例
    - Zabbix / MIRACLE ZBX
    - Nagios
    - Ceilometer (OpenStack)

他の監視ツールも統合したいのだが . . . (´Д`;) )

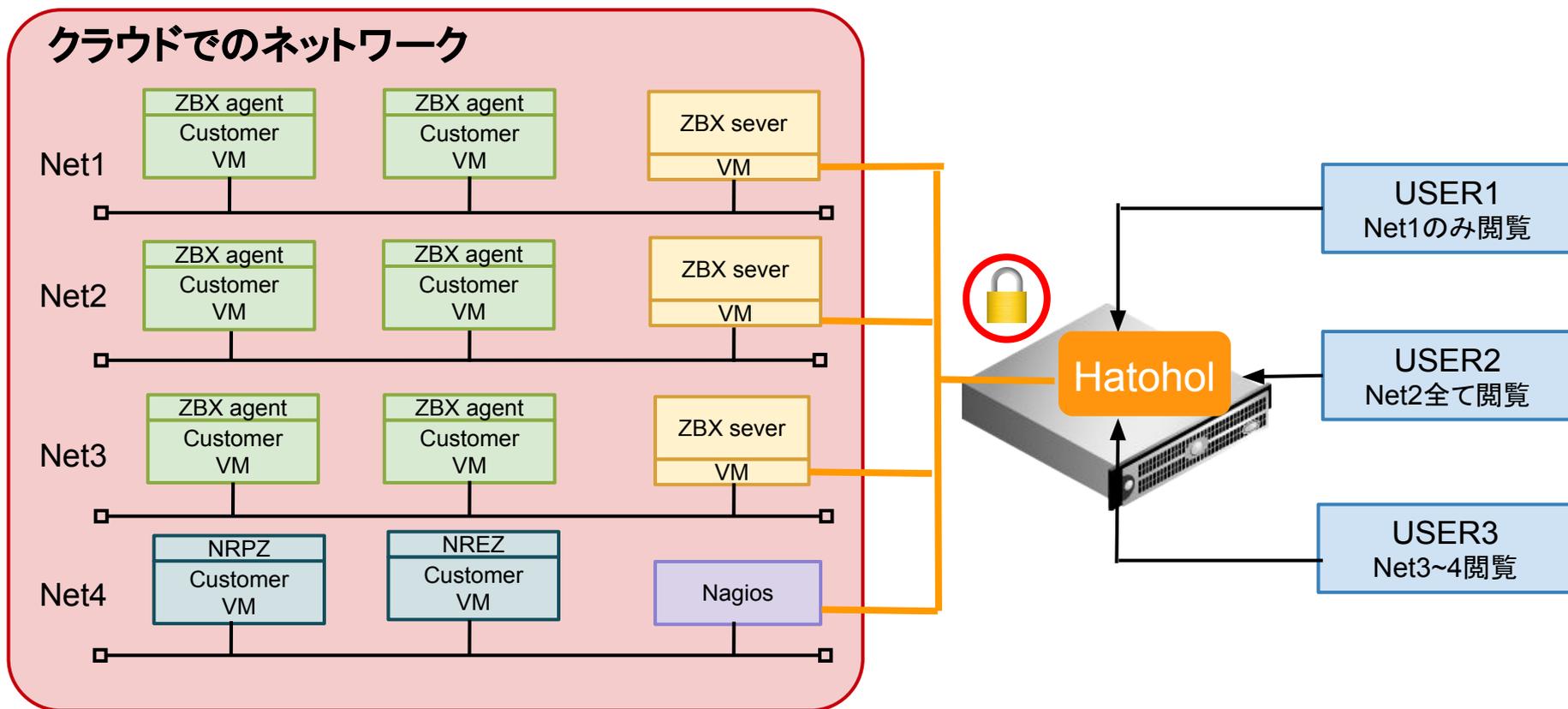
# 他の運用管理ツールと連携するために:HAPI2.0

- HAPI2.0 (Hatohol Arm Plugin Interface 2.0)を整備
- 個々のツールとの連携部分 (Plugin) が作りやすくなった



\*1 「HAPI2.0 ArmプラグインでTLSを用いてセキュアに通信する」 <http://www.miraclelinux.com/tech-blog/hapi2.0de>

- クラウドの各レイヤーを別々のZabbixサーバで管理し、Hatoholで一元管理
- お客様テナント毎にZabbixサーバを用意し、Hatohol を通じて柔軟なアクセス制御



# MIRACLE ZBX+HatoholによるOpenStack監視環境構築

The screenshot shows a web browser window with the URL [www.miraclelinux.com/labs/lab07](http://www.miraclelinux.com/labs/lab07). The page features the MIRACLE logo and a navigation menu with items: 製品・サービス, サポート, オンラインサービス, 研究・開発成果, 会社情報, and 採用情報. The main content area has a breadcrumb trail: 現在位置: ホーム / 研究・開発成果 / MIRACLE ZBX+HatoholによるOpenStack監視環境構築. Below this is the title 'MIRACLE ZBX+HatoholによるOpenStack監視環境構築' and a sub-section 'OpenStackおよびHatohol関連技術資料'. The text describes the joint verification of OpenStack monitoring environments using Zabbix/MIRACLE ZBX servers and Hatohol. It mentions that the manual involves starting two CentOS 6.6 instances on a tenant demo, one as a MIRACLE ZBX server and the other as a MIRACLE ZBX Agent host. It also notes that the monitoring function is added to the OpenStack nodes. A call to action asks for a survey response. At the bottom, there are links to related articles: 'MIRACLE ZBX + Hatohol によるOpenStack監視環境構築', 'MIRACLE ZBX・Zabbix用OpenStack監視環境構築', and 'MIRACLE ZBX Server自動構築用OpenStack監視環境構築'.

複数のMIRACLE ZBXとHatoholを利用したOpenStackの監視環境構築手順書やテンプレートを公開中！

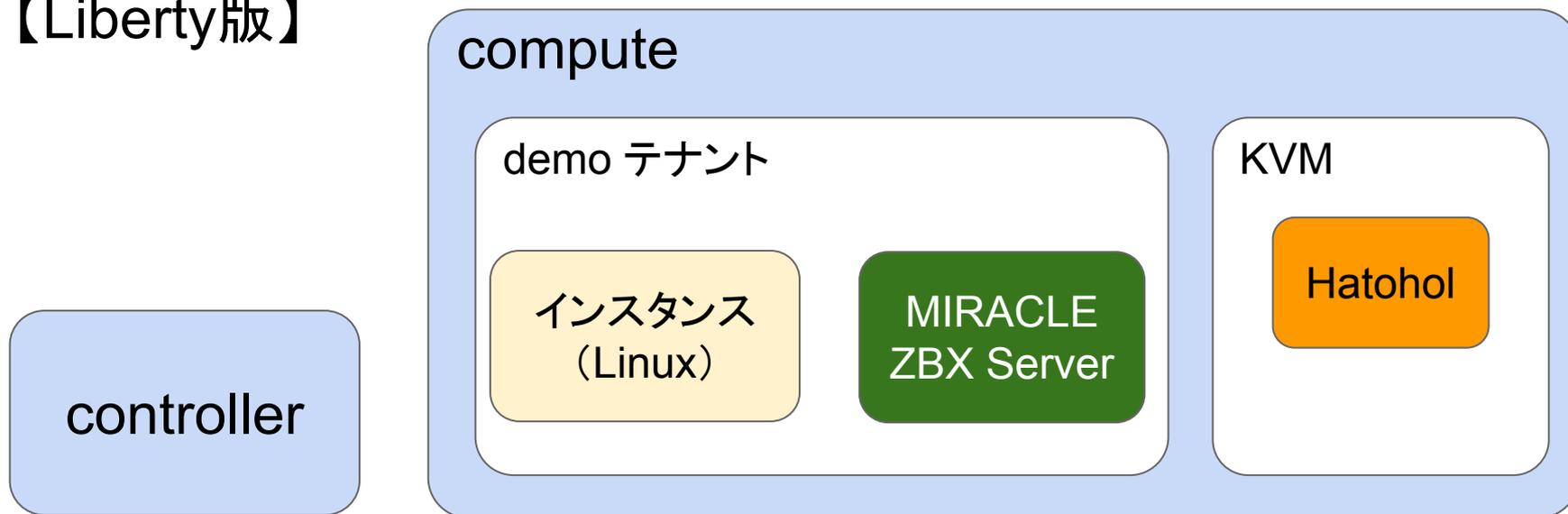
詳しくはこちらへ（Icehouse、Juno版）

<http://www.miraclelinux.com/labs/lab07>

# MIRACLE ZBX+HatoholによるOpenStack監視環境構築

- リソースの利用状況はCeilometerから取得
  - Hatohol用のHAPI2.0 Plugin を既に公開済
- 各ノードのコンポーネントはMIRACLE ZBXで監視
  - テンプレートはGithubにて公開済

## 【Liberty版】



※日本仮想化技術株式会社の公開している「OpenStack構築手順書」に準拠した環境を対象としています。

# MIRACLE ZBX+HatoholによるOpenStack監視環境構築

## 【公開済テンプレート一覧(Liverty版)】

<https://github.com/miraclelinux/MIRACLE-ZBX-Templates/tree/master/openstack/common/liberty/2.2>

ホスト(ノード)	テンプレート
Controller	Template_OpenStack_Cinder Template_OpenStack_Common Template_OpenStack_Dashboard Template_OpenStack_Glance Template_OpenStack_Keystone Template_OpenStack_MySQL Template_OpenStack_Neutron_Controller Template_OpenStack_Neutron_Network Template_OpenStack_Nova_Controller Template_OpenStack_RabbitMQ
Compute	Template_OpenStack_Common Template_OpenStack_Compute

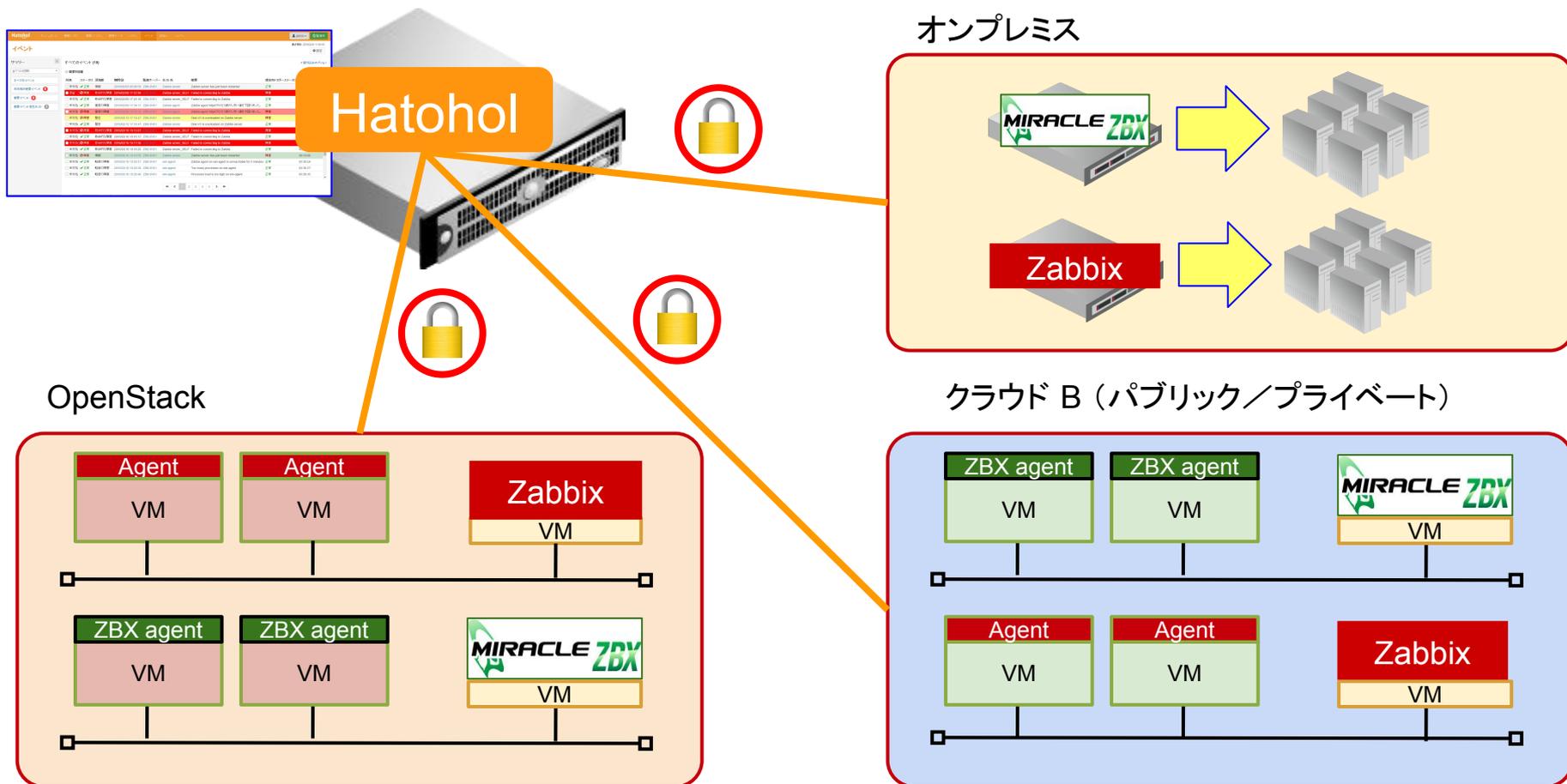
さらに...

ネームスペース内のネットワークトラフィックやRabbitMQのキューの深さを監視するためのテンプレートやスクリプトも公開中。

<https://github.com/miraclelinux/MIRACLE-ZBX-Templates/tree/master/openstack>

# マルチクラウド／ハイブリッドクラウド監視

- 個々のクラウドやオンプレミスの監視はZabbix(MIRACLE ZBX)を使って監視
- それぞれのZabbix(MIRACLE ZBX)をHatoholで一元監視
- Hatohol - Zabbix(MIRACLE ZBX)間はセキュア通信



# 監視オペレータ向け新イベント画面



## 監視オペレータ向けの簡易インシデント管理画面

未対処の重要イベントを見逃さないための仕組みを提供！

**表示のフィルタリング機能が充実**

**対処のマーキングが可能**

**重要度に応じた色の変更が可能**

**未対処の重要イベント数を表示**

対処	ステータス	深刻度	期間	監視サーバー	ホスト名	コメント	現在のトリガーステータス	継続時間	優先度
<input type="checkbox"/> 未対処	✓ 正常	情報	2016/02/03 03:09:59	ZBX-SV01	Zabbix server	Zabbix server has just been restarted	正常	28:10:00	
<input checked="" type="checkbox"/> 保留	⊗ 障害	致命的な障害	2016/02/08 17:22:08	ZBX-SV01	Zabbix server_SELF	Failed in connecting to Zabbix.	障害	00:01:08	
<input type="checkbox"/> 未対処	✓ 正常	致命的な障害	2016/02/08 17:23:16	ZBX-SV01	Zabbix server_SELF	Failed in connecting to Zabbix.	正常	93:51:51	
<input type="checkbox"/> 未対処	✓ 正常	軽度の障害	2016/02/08 17:34:17	ZBX-SV01	Zabbix agent	Zabbix agent httpdプロセス数がしきい値を下回りました。	正常	00:35:59	
<input checked="" type="checkbox"/> 未対処	⊗ 障害	軽度の障害	2016/02/08 18:10:16	ZBX-SV01	Zabbix agent	Zabbix agent httpdプロセス数がしきい値を下回りました。	障害	76:54:39	
<input type="checkbox"/> 未対処	⊗ 障害	警告	2016/02/12 17:14:47	ZBX-SV01	Zabbix server	Disk I/O is overloaded on Zabbix server	障害	00:04:00	
<input type="checkbox"/> 未対処	✓ 正常	警告	2016/02/12 17:18:47	ZBX-SV01	Zabbix server	Disk I/O is overloaded on Zabbix server	正常	81:46:08	
<input checked="" type="checkbox"/> 未対処	⊗ 障害	致命的な障害	2016/02/16 19:15:07	ZBX-SV01	Zabbix server_SELF	Failed in connecting to Zabbix.	障害	00:00:10	
<input type="checkbox"/> 未対処	✓ 正常	致命的な障害	2016/02/16 19:15:17	ZBX-SV01	Zabbix server_SELF	Failed in connecting to Zabbix.	正常	00:02:33	
<input checked="" type="checkbox"/> 未対処	⊗ 障害	致命的な障害	2016/02/16 19:17:50	ZBX-SV01	Zabbix server_SELF	Failed in connecting to Zabbix.	障害	00:00:35	
<input type="checkbox"/> 未対処	✓ 正常	致命的な障害	2016/02/16 19:18:25	ZBX-SV01	Zabbix server_SELF	Failed in connecting to Zabbix.	正常	83:46:30	
<input type="checkbox"/> 未対処	⊗ 障害	情報	2016/02/16 19:19:59	ZBX-SV01	Zabbix server	Zabbix server has just been restarted	障害	00:10:00	
<input type="checkbox"/> 未対処	✓ 正常	軽度の障害	2016/02/16 19:28:31	ZBX-SV01	win-agent	Zabbix agent on win-agent is unreachable for 5 minutes	正常	83:36:24	
<input type="checkbox"/> 未対処	✓ 正常	軽度の障害	2016/02/16 19:28:38	ZBX-SV01	win-agent	Too many processes on win-agent	正常	83:36:17	
<input type="checkbox"/> 未対処	✓ 正常	軽度の障害	2016/02/16 19:28:40	ZBX-SV01	win-agent	Processor load is too high on win-agent	正常	83:36:15	

※16.04で、運用オペレータ間の引き継ぎのためにコメント付与機能を搭載



深刻度に合わせて、表示色や表示ラベルを変更可能

## 深刻度設定

深刻度	表示色	表示ラベル	重
未分類	#BCBCBC	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
情報	#CCE2CC	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
警告	#FDFD96	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
軽度の障害	#DDAAAA	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
重度の障害	#FF8888	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
致命的な障害	#FF0000	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### イベントページの設定

画面表示 | 絞り込む | デフォルトフィルター

フィルター名

表示期間(直近) 365 日

- 「対応」の選択をフィルターの条件に含める
- 「ステータス」の選択をフィルターの条件に含める
- 「重要度」の選択をフィルターの条件に含める
- 「監視サーバー」の選択をフィルターの条件に含める
- 「ホストグループ」の選択をフィルターの条件に含める
- 「ホスト」の選択をフィルターの条件に含める

表示する「ホスト」を選択  表示を除外する「ホスト」を選択

選択候補  選択済み

zab-lxc: Zabbix server  
zab-lxc: zabbix-server22  
zab-lxc: zabbix-agent22  
zab-lxc: zab-lxc\_SELF

ウォッチしたいイベント情報を自由にフィルタリング可能

- OSSの運用統合ソフト
  - コードリポジトリ
    - <https://github.com/project-hatohol/hatohol/>
  - ライセンス
    - LGPLv3
- オープンな開発コミュニティ「Project Hatohol」が開発
  - ミラクル・リナックスの有志社員が中心となって設立
- 世界中で使われるソフトウェアを目指す

**絶賛！協力者募集中！**  
**どなたでもWelcome♥**

## さらに...

- HatoholもZabbixも含めてアプライアンス化を予定
- HatoholもZabbixも一から構築する手間が省けます

これから、Zabbixを検討する人に最適の  
アプライアンスです！

## Hatohol のエンタープライズ向けアプライアンス

Zabbix 3.0 をベースに高可用性を極めたシステム監視アプライアンスに、重要イベントの見落としを防ぐ WebUI や監視統合の機能をプラス。従来からの「安全・安心」に加えて「利便性」を高めたエンタープライズ向け最上位モデルが登場！

### MIRACLE ZBX8300



#### MIRACLE ZBX8300を選ぶ理由

##### 安全・安心

クラスタウェア導入済！監視サーバが止まってもすぐに業務を継続（高可用性）

H/Wまでまとめてワンストップ・サポート問題を切り分ける必要はありません！

一から構築する場合に比べて、約40%のコストメリットを実現！（当社調べ）



##### 便利

既存のZabbix や Nagios 環境を統合して一元監視を実現

重要なイベントを見落とさない視認性・操作性に優れたWebUIを搭載

他の運用管理ツールとの容易な連携で運用統合を実現

## 【6/3開催】4社共同セミナー OSSエンジニアが語る！ Azure × DevOpsで変化に強いシステムを作る

本セミナーでは日本国内で実績のある OSSベンダーと日本マイクロソフト社を迎え、OSSの活用方法について、DevOpsを題材にお話する企業向けセミナー(無料)を開催します。ぜひ、ご参加ください。

- セミナー詳細: <https://www.miraclelinux.com/event-seminar/2016-06-03>

## 【6/24開催】 ハイブリッド・クラウド環境の運用監視の課題と解決策

本セミナーでは、OSS統合監視として市場での採用が高い「Zabbix」をベースに、エンタープライズレベルで必要とされる可用性を備えた「MIRACLE ZBX」と、様々なシステム監視環境を統合し一元管理が行える「Hatohol」を題材に、これらを利用したハイブリッド・クラウド環境運用監視の課題とその解決策をデモを交えて紹介致します。

- セミナー詳細: <https://www.softbanktech.jp/seminar/2016/0624-01/>

**MIRACLE  
D✉IRECT** 



tel: **03-6205-9502**



fax: **03-6205-9501**



mail: **info@miraclelinux.com**

本資料は開発中のモジュール資料であり、事前の告知なしに仕様、内容が変更される場合があります。  
本資料、または本資料中の計画、本ソフトウェアは、ミラクル・リナックスが独自で計画、開発をしており  
Zabbixの開発元であるZabbix SIA社が推奨もしくはスポンサーしているものではありません。

\*MIRACLE LINUXの名称およびロゴは、ミラクル・リナックス株式会社の登録商標です。

\*その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

- ミラクル・リナックスのZabbix/Hatoholに関する取り組み

- 2007年より、某通信業者のZabbix導入・サポート支援を開始
  - 独自の修正を行う傍ら、Zabbixコミュニティへのフィードバックも開始
- 2011年よりZBXアプライアンス製品を提供開始
  - Zabbixを組み込んでアプライアンス化を提供開始
- 2012年よりMIRACLE ZBXブランドを立ち上げ
  - Zabbix 製品、サービスをMIRACLE ZBXブランドとして統合
  - 冗長化構成のアプライアンスも提供開始
- 2013年よりHatohol開発コミュニティの積極支援
  - 開発を主導するエンジニアの派遣
  - UIデザイナーを絡めた使いやすさと品質の向上