

# *FactoryTalk*<sup>®</sup> Analytics for Devices

制御システムデバイスの健全性と診断

# どこから始めるか

製造プロセス分析に関するさまざまな情報を耳にすることはあっても、それが何であるのか、またはどこから着手して良いのかが分からないといった経験はありませんか？ ご心配ありません。ロックウェル・オートメーションがお手伝いします。あまりの情報の多さに圧倒されているだけなのです。分析で何ができるのかを分かりやすく示すために、ここではたとえ話を使って説明しましょう。

最近はどこへ行っても、多くの人々がフィットネストラッカーを手首にはめてその日の歩数や心拍数、歩行距離などをモニタしていると思います。未加工のデータは次のような形式です。

1399	1.1206	17	51	2556	1330	0	42.79873
10863	8.70126	54	184	3114	1157	0	24.49872
8781	7.11702	32	97	2717	1236	0	42.79873
9342	7.4812	18	54	2783	1204	0	24.49872
4115	7.48094	2	0	2586	1293	0	57.30823
3880	3.28943	16	48	2586	1440	0	42.79873
695	0.5578	14	42	2586	1440	0	24.49872
9	0.00245	0	0	2586	1440	0	42.08534
1774	1.40293	19	57	2586	1440	0	24.49872
1145	1.3129	7	21	2586	1440	0	42.79873
1339	1.00231	8	24	2586	1440	0	24.49872

この形式では何が何だかさっぱり分かりませんし、その日の自分のフィットネスレベルを決めることもできません。

そのためフィットネストラッカーは未加工のデータをそのまま表示するのではなく、ユーザがその場ですぐに行動を決定できるような形式にデータを変換して表示します。



ユーザが必要とするデータの表示形式とはこのようなものです。

モバイルデバイスを見ただけで、この2時間運動していなかったことや、**毎日の目標を達成するには、あと3500歩を歩き、7階分の階段を登る必要があることが瞬時に分かります。**

階段を  
あと7階登れば  
目標達成だ！



# さらに詳しく見てみましょう

フィットネストラッカーがユーザの健康に関する意思決定に役立つのと同様に、FactoryTalk Analytics for Devicesは制御システムの機器の健全性を素早く確認し、プラントの運用管理を改善することができます。

簡単に言えば、データは意思決定や次のレベルに向けた実行の役に立たなければ意味がありません。分析はそのためにあります。そしてFactoryTalk Analytics for Devicesは、これを着手するのに最適のツールです。その価値は5分もかからずご理解いただけます。



**FactoryTalk Analytics for Devicesは、Allen-Bradley® のVersaView® 機器に付属しています。**



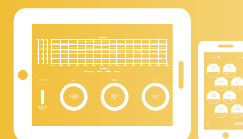
発見



状況を判断する



適用



# データの発見

## ご存じでしたか？

各機器は最大 100 のデバイスからデータを収集します。それより多くのデバイスが存在する場合は、追加の機器を追加するだけです。

## 検出

ロックウェル・オートメーションの EtherNet/IP デバイスはローカルネットワーク上にあるため、データ収集および調査を簡単に開始できます。

## 診断

最大 100 のデバイスからの情報を診断し記録します。

## 保存

データをオンボードに保存し、高度な履歴診断を実行します。

各機器は EtherNet/IP ネットワークのメンバーになるとすぐに作業を開始します。



*「FactoryTalk Analytics for Devices の導入は極めて簡単です。所要時間は約 3 分、マウスを数回クリックするだけで、問題の分析を開始し、それをすぐに解決できるようになります。」*

ジョン・ブライストン氏

グレート・レイクス・ブルーイング・カンパニー社の電気および制御部門主任



ご存じでしたか？

Shelbyにはユーモアがあります。Shelbyに何かジョークを言ってもらいましょう。

# データを状況に当てはめる

## モニタ

ネットワーク上の複数のデバイスにわたる状況をモニタして分析し、パターンをつかみます。

## 配信

注意を喚起する必要があるとシステムが判断する状況が発生した場合は、アクションカードをブラウザまたはモバイルデバイスに配信します。

## 学習

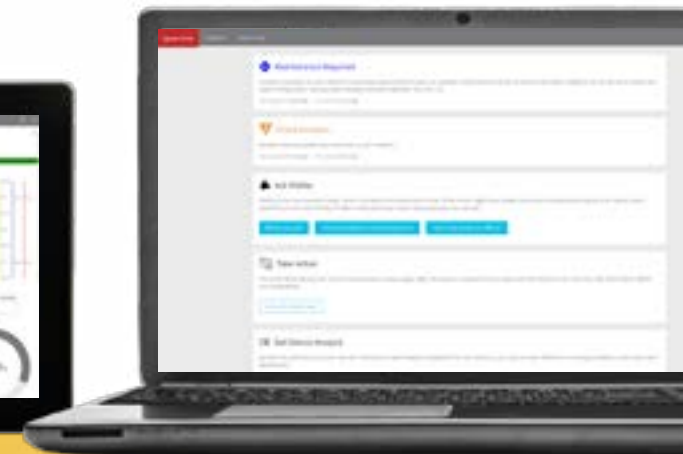
ユーザがアクションカードに「承認または却下」を行なうことによって、どの問題が重要であるかを学習します。

## 提供

操作やデバイスに関する質問への回答を手助けするフレンドリなチャットボット (Shelby™) を利用できます。



# 洞察する



## 自動生成

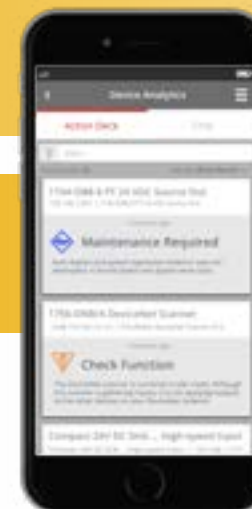
状況に応じた情報を使用してダッシュボードを自動生成して表示し、問題が特定されたらユーザに通知します。

## モニタ

ユーザにかわって制御システムをモニタし、システムレベルの診断を実行して発見しにくい問題を特定し解決します。

## 実行

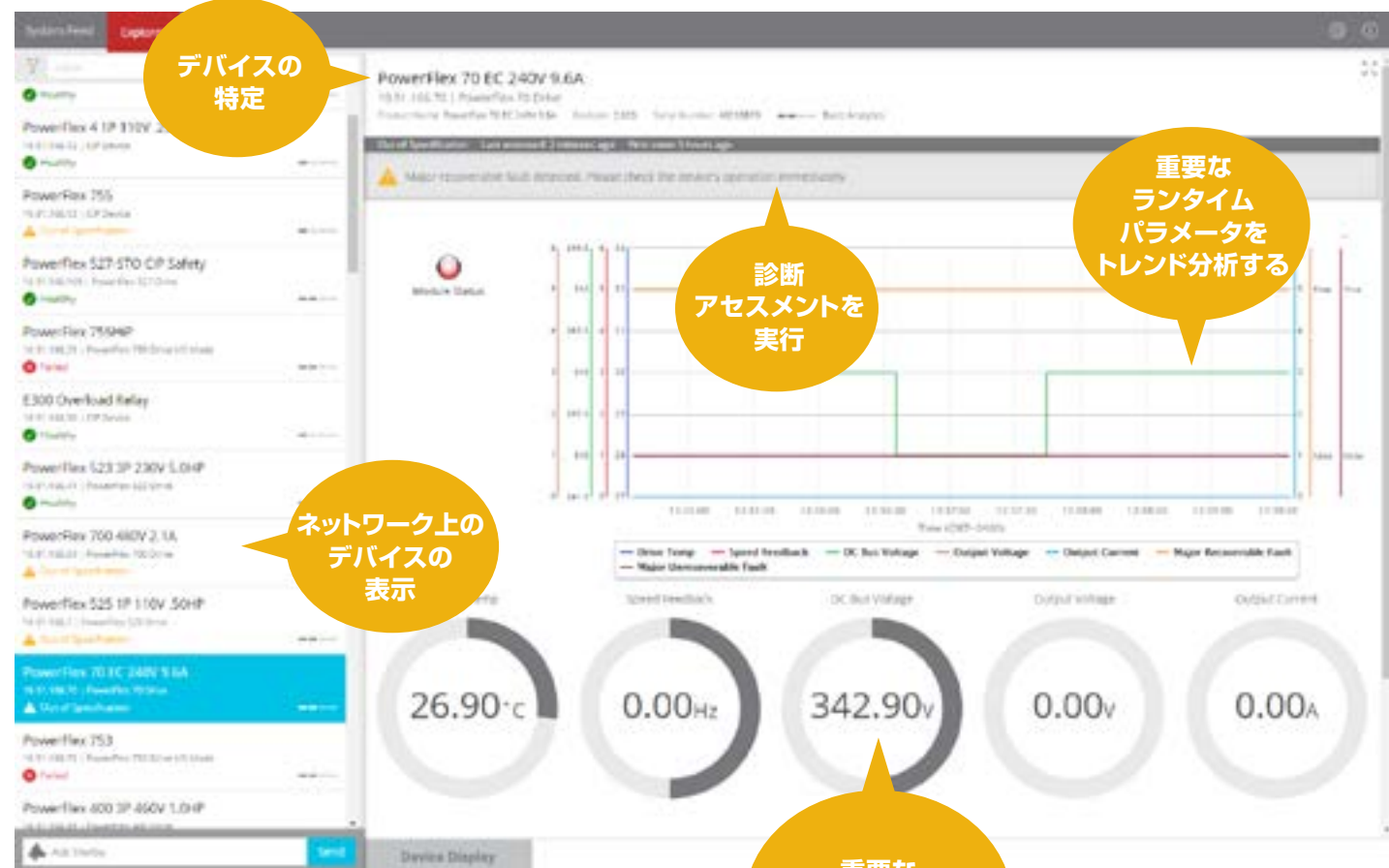
検出されたスマートデバイス上で分析を実行し、性能に影響を及ぼす可能性のある健全性および保守上の問題を特定します。



# ダッシュボード

制御システムは本質的に膨大なデータを処理しますが、データは情報に変換されなければ価値がありません。

FactoryTalk Analytics for Devicesは、EtherNet/IP ネットワークのアクティブメンバーになるとすぐに、作業を開始し、デバイスとシステムレベルの洞察を見つけ出し、データを状況に当てはめて、リアルタイムにすぐに使用できる情報の配信を行ないます。一番良いところはどこ部分でしょうか？ クラウド接続もダッシュボードの開発も必要ありません。自動生成されるダッシュボードがユーザーにかわってすべてを実行します。



# アクションカード

当社では情報を適切な人物に渡せるように、スマートで使いやすい**アクションカード**を開発しました。アクションカードには、Web ブラウザやFactoryTalk® TeamONE™ からアクセスできます。

注意が必要な項目はリスト表示され、システムの学習が進むにつれて、問題を修正するには何をすべきかを通知できるようになります。

FactoryTalk Analytics for Devicesは、実行時間が長くなればなるほど多くのデータを収集し、お客様にとって何が重要かや、**制御システムのデバイスがどのように構成されて製品が製造されるかを学習して賢くなっていきます。**

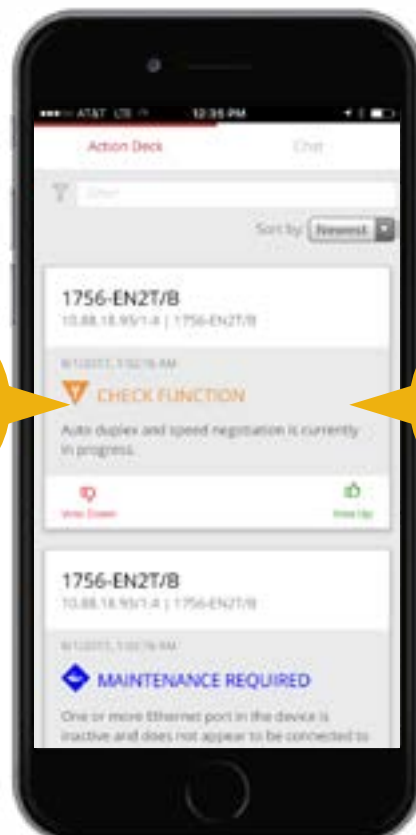
**5分もかかりません**

FactoryTalk Analytics for Devicesに接続したお客様は、**ネットワーク上の100台のデバイスを見つけ、23のアクションカードを生成できます。**



SWIPE LEFT

重要  
ではない



SWIPE RIGHT

これは  
重要





# チャットボット - Shelby

現在、どのデバイスがオフラインでメンテナンスが必要かを確認する必要はありませんか？ 故障したドライブを修理するには何をすべきかを知る必要はありませんか？ 何でも Shelby に質問してください。このフレンドリなチャットボットは、FactoryTalk Analytics for Devices に付属しています。

Shelby は Microsoft の認識サービスに基づくオンラインのデータサイエンティストで、簡単な音声コマンドであらゆるタイプの情報を取り出すことができます。マウスを数回クリックするだけで、Shelby を製造業務に導入でき、デバイスの検出やデータ分析、性能に影響を及ぼす可能性のある問題に関する情報提供を開始します。

Shelby は現在、**18 台のデバイス**を  
モニタ中です。  
**PowerFlex 525 & 753** は  
メンテナンスが  
必要です。



QRコードを  
スキャンして  
ダウンロード



ANDROID



IOS

Shelby!  
現在の稼働状態は  
どうなっていますか？



# システム認識の向上

制御システムのデバイスは、インテリジェントなオンボード診断機能によって自己認識性能が向上しています。FactoryTalk Analytics for Devicesを使用すると、これらのデバイスの自己認識機能を開始させ、デバイスの相互作用の理解を深めることができます。デバイス間の関係性を理解することによって、さらに上位レベルの分析を実行できます。

例えば、各デバイスのチェックによっては通常では特定が非常に難しい問題を検出して表示でき、各デバイスに関する情報があるため、システムの問題を特定して警告を行なうことができます。



The image shows a cartoon character with brown hair, a beard, and glasses, peeking over a computer monitor. The monitor displays a dashboard with several sections:

- Maintenance Required:** A system monitor of your network is reporting sub-optimal performance. For optimal communication speed, all devices should be configured to use the same duplex and speed configuration. (Event ID: 10001) [View Details]
- Check Function:** Multiple ethernet speeds were detected on your network. [View Details]
- Ask Shelby:** Shelby is your smart assistant, which is located at the bottom-left corner of the screen. Right now, Shelby can answer a few questions about your system. Being curious you can train Shelby to better understand your needs. (Send questions you can ask) [What can you?], [Ask Shelby about your equipment?], [How long does it take?]
- Take Action:** The Action Center shows the actions that affect your system. Select right if the device is required to stay online, left if the device is not under way, and action items reflect your preferences. [Go to the Action Center]
- Get Device Analysis:** Monitor the performance of your devices. The system uses various algorithms for each device so you can see which devices are reporting anomalies or when they need attention. [Go to the Analysis]

A red speech bubble on the right contains the text: "FactoryTalk Analytics for Devicesを使用しなければ、この二重性の不適合を特定するのに何時間(または何日)もかかります。"

# 1-2-3で、とても簡単に始められます！

FactoryTalk Analytics for Devicesは、機器に付属する事前ロード済みのソフトウェアですので、貴重な情報を提供するのに5分もかかりません。

**1** 機器を接続する

**2** EtherNet/IP ネットワークに追加する

**3** すぐに健全性 & 診断情報が得られる

製品の設定に費やす時間は生産性の浪費となるため、FactoryTalk Analytics for Devicesは可能な限り使いやすく設計されています。



- 当社の **eコマースポータル** へアクセス。
- ナレッジベースアカウントを作成。
- いくつかの質問事項に回答。
- すぐに必要な情報が得られます。

FactoryTalk<sup>®</sup> Analytics  
for Devices



# まとめ

お客様は常に多忙であり、制御システムデータを解析してすぐに使用できる情報を抽出する時間的余裕はありません。この分析ツールを作成してすぐに役立つ価値を提供することにしたのはこのためです。FactoryTalk Analytics for Devices の使用法は簡単で、お客様が分析作業を開始するための現実的なツールです。お客様の事業における IIoT 戦略の将来的な方向性の基盤を築くための開始点となります。

制御システムのデバイスは、インテリジェントなオンボード診断機能によって自己認識性能が向上しています。FactoryTalk Analytics for Devices を使用すると、これらのデバイスの自己認識を可能にし、データの収集、分析、表示がどこからでも簡単にできるようになります。EtherNet/IP デバイスの自動検出やフレンドリなチャットボット、適切なタイミングで適切な人物に情報を提供するアクションカードなどの便利な機能を、5分足らずの時間で利用できます。FactoryTalk Analytics for Devices を使用すれば間違いありません。

**しかし、それだけではありません!** FactoryTalk Analytics for Devices は、これひとつで業務のあらゆるレベルで明確なビジネス結果を実現できる拡張性に富んだ分析ストラテジです。アーキテクチャでスマートな資産を使用することにより、当社の拡張性に富んだ製品は工場フロアおよび企業全体での連携を改善することができます。お客様がコネクテッドエンタープライズへと向かう道筋のどこにいても、当社は接続、管理、検証、および生産の最適化に関してお客様のお役にたてます。

詳細は、[ここをクリックしてください](#)。



**「このテクノロジーのおかげで、当社の醸造工程およびその他の個々の工程を、プロセス自体ではなく製品の製造技術に集中させることができます。」**

ジョン・プライストン氏  
グレート・レイクス・ブルーイング・カンパニー社の電気および制御部門主任



ここを  
クリックして、  
FactoryTalk Analyticsが  
どのように役に立つかを  
ご覧ください!

ロックウェル・オートメーション (NYSE:ROK) は、産業用オートメーションに専心する世界最大の企業で、お客様の生産性を高め、地球に優しい技術を提供します。当社の主力をなす Allen-Bradley® および Rockwell Software® の製品ブランドは、世界中でその革新性と優秀性を評価されています。

Facebook、Twitter、Google Plus で ROKAutomation をフォローしてください。      Youtube で当社をチャンネル登録してください。  
Linkedin で当社とつながってください。

Allen-Bradley、FactoryTalk、IntelliCENTER、Listen.Think.Solve、PowerFlex、Rockwell Automation、Rockwell Software、および VantagePoint は、Rockwell Automation, Inc. の商標です。  
EtherNet/IP は ODVA Inc. の商標です。Rockwell Automation に属していない商標は、それぞれの企業に所有されています。

[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

#### Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

<b>ロックウェル オートメーション ジャパン株式会社</b>	本社営業部	〒104-0033	東京都中央区新川1-3-17	Tel (03) 3206-2786	Fax (03) 3206-2796
	関西支店	〒532-0003	大阪市淀川区宮原4-1-14	Tel (06) 6397-1020	Fax (06) 6397-1090
	中部支店	〒460-0003	名古屋市中区錦1-6-5	Tel (052) 222-7060	Fax (052) 222-7065