

SV600 設置型 超音波カメラ

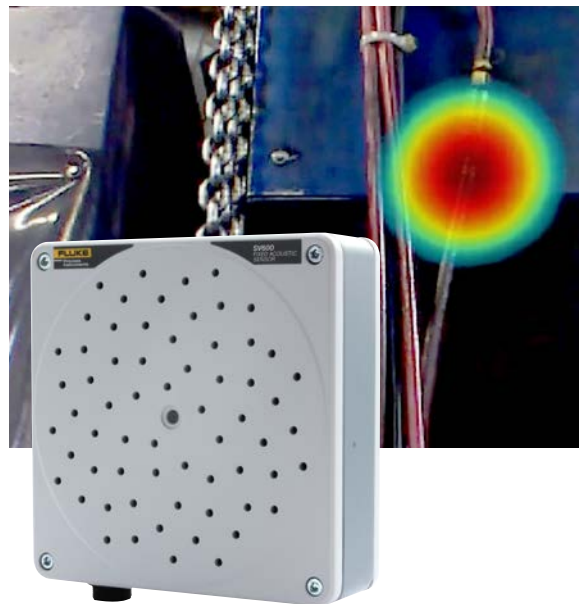
見えない・聞こえないものを検知、位置確認、可視化

聞こえないもの、見えないものをFluke Process Instrumentsの設置型超音波カメラソリューションによって可視化します。本ソリューションによって、プロセスおよび機器を通じてエアやガスのリークや機械音の音響情報の変化をリアルタイムで検知、位置確認、可視化し、高コストをともなう問題の発生を防ぎます。

高機能な音響センサーと高性能なSoundMap™技術を採用した当社の超音波カメラソリューションが、音の可視化を表現します。これにより、コンプレッサー、ポンプ、配管、コンベヤその他における異常や問題の生じた領域をユーザーが迅速に把握できるようになります。

常時稼働する遠隔モニタリングに加えて、設置型超音波カメラソリューションはシームレスな工場システムへの統合が可能となっており、ユーザー設定可能なアラーム機能によって、設備内のアクセスしづらい場所でもその異音を即座に知らせます。

アラームシステムを使用することで、設備での機器を継続的に監視し、性能の最適化、予防的メンテナンスの実行、問題発生前にベアリングの磨耗等の機械的異常の検知が可能となり、お客様のプロセスのダウンタイムを防ぎます。



SV600 設置型 超音波カメラ

プロセスとアセットのモニタリング

プロセスや設備の音響情報の変化を検知、位置確認、可視化を行います。

- 設備の変化のリアルタイム監視** – SV600がお客様のプロセスにおけるエア、ガス、蒸気等の漏れや、振動を監視し、ベアリングや駆動システムの不具合といった異常を全てわかりやすく記録し、問題の発生しているエリアを直ちにユーザーにアラームを出します。
- 計画外メンテナンスの防止** – 異常音は異常温度が検知されるより早期の段階で発生します。SV600は、音響情報の変化を早期に発見することによって、不具合が深刻化する前に設備のメンテナンス計画や性能の最適化を行うことができます。
- 立ち入り禁止エリアからのデータ取得** – SV600はあらゆる機器、アセットの近く、生産ライン領域、人間の立ち入りが制限されている危険な場所にも取り付けることができます。
- 継続的な学習/改善**。SV600によって重要なもの、もしくはそうでない音響イベントを認識し、高性能アルゴリズムを使用して、設備に悪影響を与えるイベントを判断するため、時間と検知率が向上します。
- 省エネルギー対策** – エアリークを早期に検知してこれを補修することによって、圧縮エアーのエネルギー消費量を低減して設備コストの節約を助けます。不具合のある、低効率なシステムでは、多くの無駄なエネルギーを浪費します。

現場の安全性

立ち入りが不可能な領域にある設備を継続的に監視することによって、工場内で新たに発生した音響イベントを検知したり、漏れ出るガスを検知し、可視化したりすることが可能になります。

- **人間の介入を最小化** – 自動化されたソリューションによって作業員の安全を向上します。
- **アセットと作業場の常時監視** – 危険な立ち入りができない場所にあるアセットを遠隔で継続的に監視し、新たに音響イベントが発生した際には直ちにアラームを受けとることができます。
- **騒音環境の改善** – SV600では、音圧レベル (dB) および周波数 (kHz) によるアラームをユーザーがプログラミングすることができます。このため、国内の基準への対応が行えることから、作業員が危険な騒音や音圧レベルにさらされません。

検査

製品検査および品質管理プロセスを通じた音響情報の変化の検知、位置確認、可視化を行います。

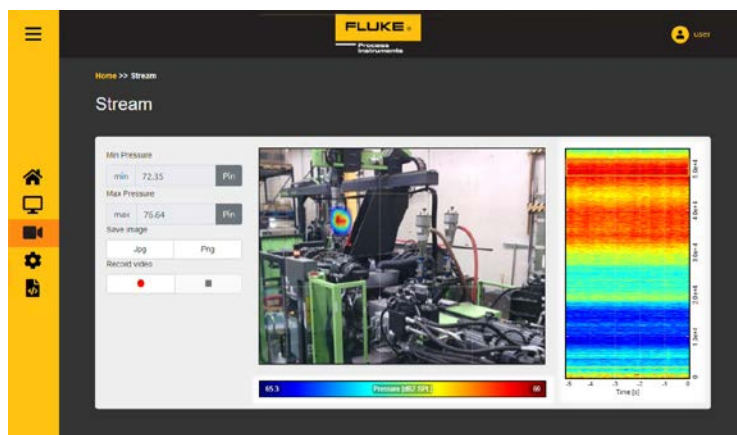
- **高性能なリーク検知** – 工場システムと統合されたリアルタイムアラーム機能を使用した SV600 では、生産ラインにおける音響検知を自動化し、品質問題や不合格品の発生をアラーム通知することで生産性の向上が図れます。
- **オペレータによる介入を最小化** – 自動化されたソリューションはお客様のプロセスへの統合が可能です。ハンディリーク探知機やせっけん水によるリークテスト、人間の耳で聞く、携帯式音響デバイス等を繰り返し必要とするオペレータによる介入へのニーズをSV600が低減します。
- **アクセス不能な箇所からのデータ取得** – SV600はあらゆる設備、アセットの近く、生産ラインやコンベヤベルト領域、人間のアクセスが制限されている場所または危険な場所に取り付けることができます。
- **製品検査を自動化** – 自動化および効率を向上させたSV600を工場システムに完全に統合させることによって、製品検査の自動化を実現します。自動化されたプロセスによってデータを記録および保存することで製品のトレーサビリティが向上されます。

前面

可視光カメラ搭載(固定式レンズ) ひまわり配列の64個のデジタルMEMSマイク



RJ45コネクタまたはM12 8ピン接続に対応し、Vesa10マウントで取り付けも簡単。



これまでになかったものを実現

SV600は、Boston Dynamicsのアジールモバイル「Spot®」のペイロードとしても使用できます。

Spotが次のレベルへ進むための検査を行います。他のロボットが到達できなかった場所への到達を可能とし、幅広いタスクをこなすことができるSpotは、非構造化領域を超えて工業検査の自動化、離れたまたは危険な環境の監視、遠隔設定による状況認識を可能にします。

このロボットは、多様な用途向けに再構成することで効率の向上と安全リスクの大幅な低減を実現することもできます。SV600をペイロードとして搭載したSpotでは、稼働中にエアやガスの漏れを検知し、機械的音響兆候を認識できるようになりました。



モデル概要

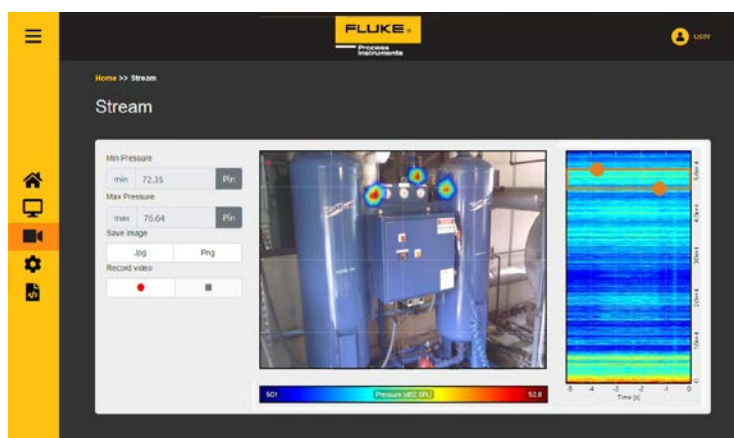
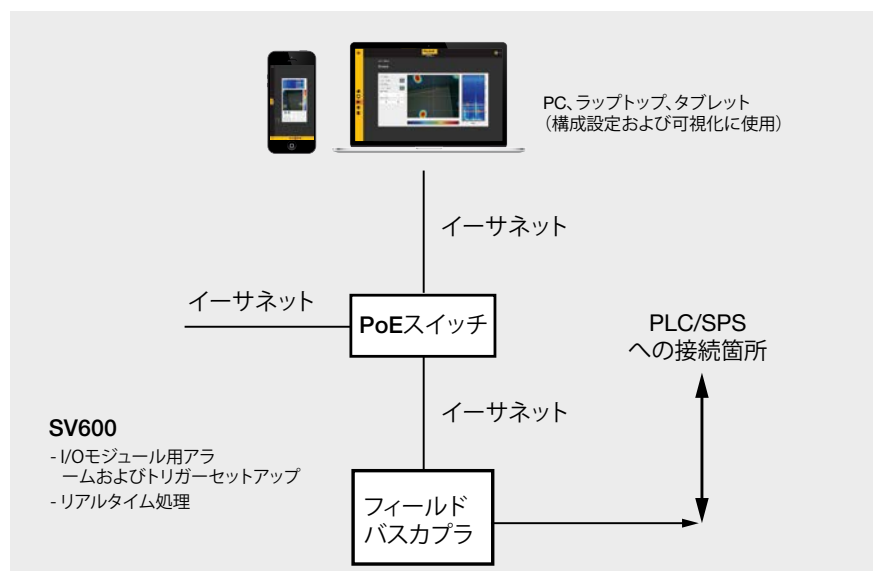
SV600-1
標準モデルおよび可視カメラ

SV600-BD
Boston Dynamics Spot®ロボット用ペイロード

内容:

- SV600-1 Sonic Viewer
- 金属製保護フレーム (Spotへの取付用)
- Spotへの接続ケーブル

システムセットアップ



仕様

SV600

物理的特性	
寸法 (長x幅x奥行)	170 x 170 x 65 mm
重量	0.85 kg
通信 + 電源	PoE IEEE 802.3af SV600-1 RJ45またはM12 8ピンによる接続; IEEE 802.3 ステータスLED
システム統合	
イベントトリガ/アラーム	音圧レベル(dB)および周波数(kHz)レンジの警告レベル設定
イベントアクション	外部PCへの記録(.csvまたは.txtファイル)
カメラ	
可視光カメラ	固定レンズ
ビデオ解像度	640 x 480
カメラの視野	65° ±3°
カメラ解像度	720 p/30 fps
マイク	
タイプ	MEMS、Digital Bottom Port
SNR (A特性、at 1 kHz)	64 dB/94 dB SPL at 1kHz
感度	-26 dB FS ±1.5 dB at 1 kHz, 94 dB SPL
音響過負荷ポイント	120 dB SPL at 1 kHz, <10 % THD
一般	
保護等級	IP54
作動温度	-20 °C ~ 50 °C
適合性	
FCC	Title47.Part 15
EMC	EN55032:2015 EN61000-4-2:2009 EN61000-4-3:2006 EN61000-4-4:2012 EN61000-4-5:2006 EN61000-4-6:2009 EN61010-1:2010
データフォーマット	
音声	.wav (音響確認)
画像	.jpg, .png
ビデオ (V/V+モデル)	.mjpeg, .mp4
データメッセージ	.json

Fluke Process Instruments

Americas (南北アメリカ)
アメリカ合衆国、ワシントン州エバレット
Tel: +1 800 227 8074 (米国およびカナダのみ)
+1 425 446 6300
solutions@flukeprocessinstruments.com

EMEA (ヨーロッパ・中東・アフリカ地域)
ドイツ、ベルリン
Tel: +49 30 4 78 00 80
info@flukeprocessinstruments.de

中国
中国、北京
Tel: +8610 6438 4691
info@flukeprocessinstruments.cn

日本
日本、東京
Tel: +81 03 6714 3114
info@flukeprocessinstruments.jp

東アジアおよび南アジア
インド、Tel: +91 22 62495028
アム Tel: +65 6799 5578
sales.asia@flukeprocessinstruments.com

ワールドワイドサービス
Fluke Process Instrumentsでは、修理および校正を含むサービスを提供します。詳細については、最寄りの営業所にお問合せください。

www.flukeprocessinstruments.com

© 2021 Fluke Process Instruments
仕様は予告なしに変更されることがあります。
10/2021 SV600_DS_RevA_JA