

# パイプラインと埋設 ケーブル保護

分布音響検知システム



# 効果

AGIL™ 分散型音響検知システム (DASS) は、掘削、発掘、または改ざん行為を早期に検知して警告します。システムは、盲点および干渉なしに、パイプラインまたはケーブルの全長に沿ってリアルタイムの音響信号を読み込みます。パイプラインのすべてのポイントは継続的に監視され、1つまたは複数の同時の第三者による侵入活動を特定し、イベントの性質を正確に分類します。イベントがパイプラインに対する脅威である場合は、アラームが生成され、それ以上の損傷を防ぐことができます。

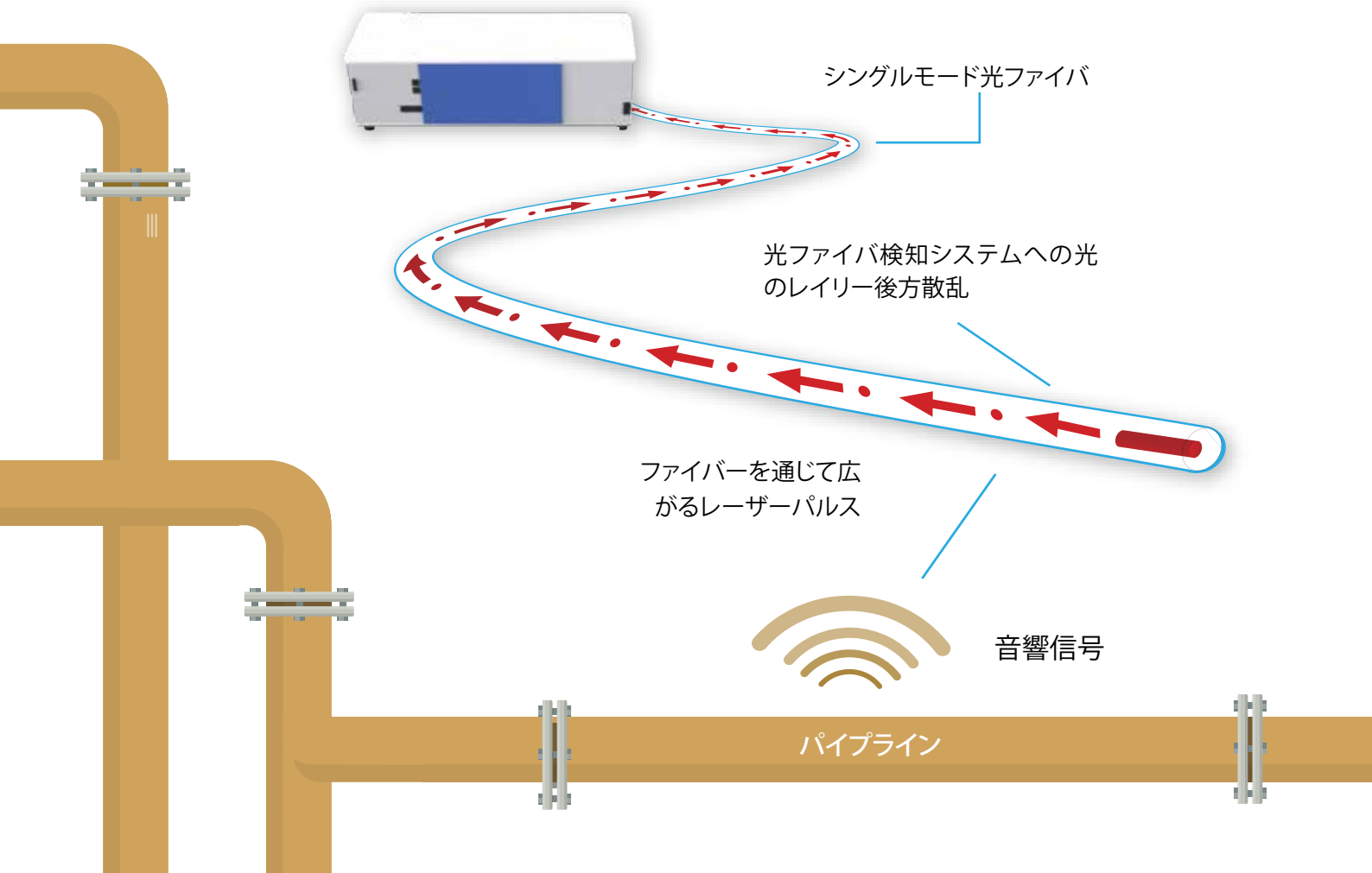
# 目 主な特徴

- パイプラインの全長に沿って不感帯がない
- 継続的な干渉のない監視
- 侵入事象の構成可能な分類
- パイプラインへの脅威の早期警告
- 補修不要
- 展開が簡単

# ギヤ 用途

次のような脅威が検出されます。

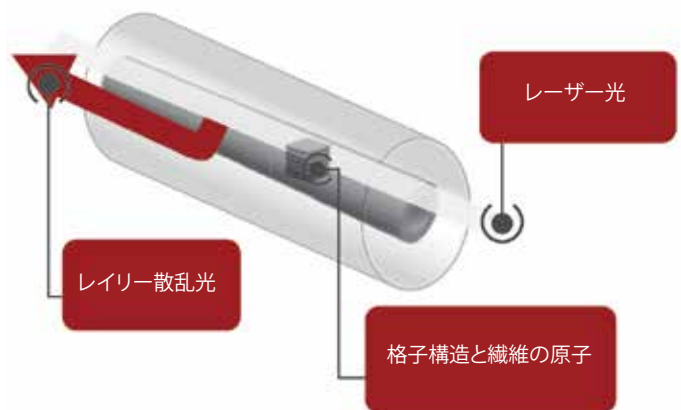
- パイプラインの盗難
- 機械化された掘削
- 第三者の侵入 (TPI)





## 原理

DASS埋込みソリューションは、位相感受性光時間領域反射率計(PS-OTDR)技術を使用して、最大25 kmの光ファイバケーブルに沿って分散型音響検知を実現します。レーザーパルスが光ファイバケーブルを伝播すると、レイリー後方散乱光が発生し、DASS Sensing Unitとバックエンド信号処理アルゴリズムによって解析されます。DASSは、光ファイバから受信した周波数、振幅、および位相の急激な変化を検出することによって、第三者の侵入イベントを識別します。



発掘の場合、システムは光が移動した距離と時間を計算することによって、正確な侵入場所を示すことができます。インテリジェントな信号処理により、システムは誤警報を排除し、侵入アラートを確実にユーザーに送信します。警告は高度な状況認識を可能にし、オペレータが反応するための応答時間を増やします。



# 性能仕様

監視距離	25 km
精度	± 10 m
空間分解能	20 m

# 技術仕様

尋問システム	
テクノロジー	位相感受性 OTDR
入力電圧	100 VAC ~ 240 VAC
通信インターフェース	RJ45
動作温度	15°C ~ 25°C
相対湿度	< 90%、結露なし

ファイバーセンシングケーブル		
繊維のタイプ	シングルモード4芯ファイバ	
外装	音響を備えた特殊な耐摩耗性外側PAジャケット	
ゲル充填鋼管	ファイバーコアが配置されている鋼管内の高分子ゲル。高い音響感度に不可欠	
ユニークな強さと齧歯類の保護	高い引張強度と齧歯類耐性。追加の保護を必要とせずに直接地下に埋設されます。可能な限り最高の音響検知に不可欠です	
20 °Cでの繊維の減衰	1310 nm	≤ 0.36 dB/km
	1550 nm	≤ 0.25 dB/km
ケーブル径	4.5 mm	
耐荷重	32 kg/km	
最大引張強度	設置	1000 N
	操作	700 N
最小曲げ半径	抗張を使用	20 x D mm
	張力なし	15 x D mm
最大クラッシュ抵抗	600 N / cm	
動作温度	-40°C ~ 85°C	
設置温度	-10°C ~ 50°C	
貯蔵温度	-40°C ~ 85°C	

ST Engineering Electronics Ltd.

www.stengg.com

AGILFence@stengg.com

© 2020 ST Engineering Electronics Ltd. All rights reserved.

DOP 0720



www.agilfence.com