



## プラントでの“HSE+保全”温度監視を支える横河電機の強力なソリューション

\* HSE: Health, Safety and Environment (健康・安全・環境)



## コンベア火災検知や配管漏れ検知に最適!

- DTSX®は、光ファイバを活用し、防爆、耐誘導性に優れ、ポイントセンサにできない、「ブランクエリアのない確実な温度監視」を実現できます。
- 漏れや異常による温度変化を素早く検知し、発生場所が特定でき、迅速な初動が可能です。
- 主なアプリケーション
  - ・パイプライン、タンクの漏れ検知
  - ・石炭・パルプコンベア等の火災検知
  - ・トンネル・洞道内部の火災検知
  - ・電力線・信号ケーブルラックの火災検知
  - ・炉の外壁温度分布監視による劣化診断

## 光ファイバ温度センサ

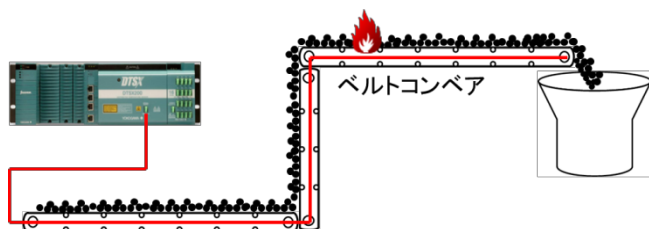
- 生産制御システムとの高い親和性
- 広い動作温度範囲:  $-40 \sim +65^{\circ}\text{C}$
- 小型・軽量: 従来機比 約 1/4 の体積
- 低消費電力: 16W (DTSX3000 単体)  
10W (DTSX200 単体)
- 温度測定範囲:  $-200 \sim 800^{\circ}\text{C}$   
(使用する光ファイバセンサケーブルの温度範囲に依存します)
- 測定距離:  $\sim 50 \text{ km}$
- 空間分解能: 1 m
- 温度分解能:  $0.03^{\circ}\text{C}$  (10kmレンジ、10分測定時)
- 光スイッチモジュール: 2,4,16 チャンネル (オプション)

Bulletin 39J06B40-01

[www.yokogawa.co.jp](http://www.yokogawa.co.jp)

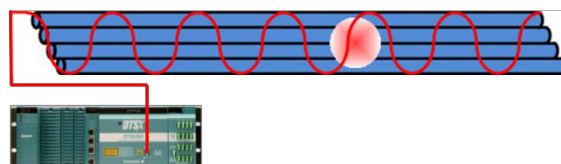
### 主なアプリケーション

#### ベルトコンベアの火災検知



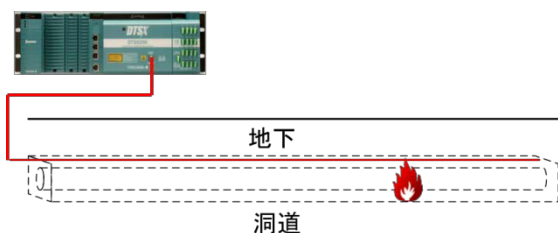
石炭やパルプチップを運搬するベルトコンベアにおけるベアリング加熱や異常発熱を初期段階で検出できます。

#### ケーブルラックの異常温度監視



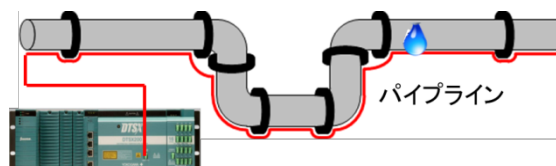
ケーブルラックや電力線の異常温度上昇など火災発生につながる異常発熱を速やかに検知します。

#### 洞道の火災検知



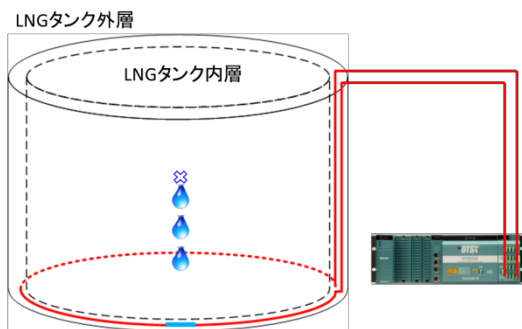
通常人の出入りがない洞道の温度上昇など火災発生につながる異常発熱を速やかに検知します。

#### パイプラインの漏れ検知



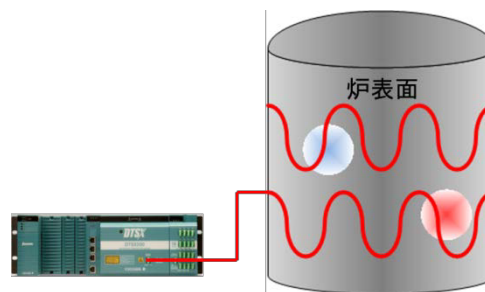
LNG、液体アンモニア、圧縮ガスなどのパイプラインの漏れが発生すると大変危険です。少量の漏れでも発見でき、場所も特定できるため素早く対処できます。

#### LNGタンクの漏れ検知



LNGのタンクでは漏れ検知が義務付けられており、光ファイバ温度センサが標準的に使用されています。

#### 炉表面の温度監視



ホットスポット、コールドスポットの監視により、炉の劣化や異常を確実に検知し、場所も特定できます。

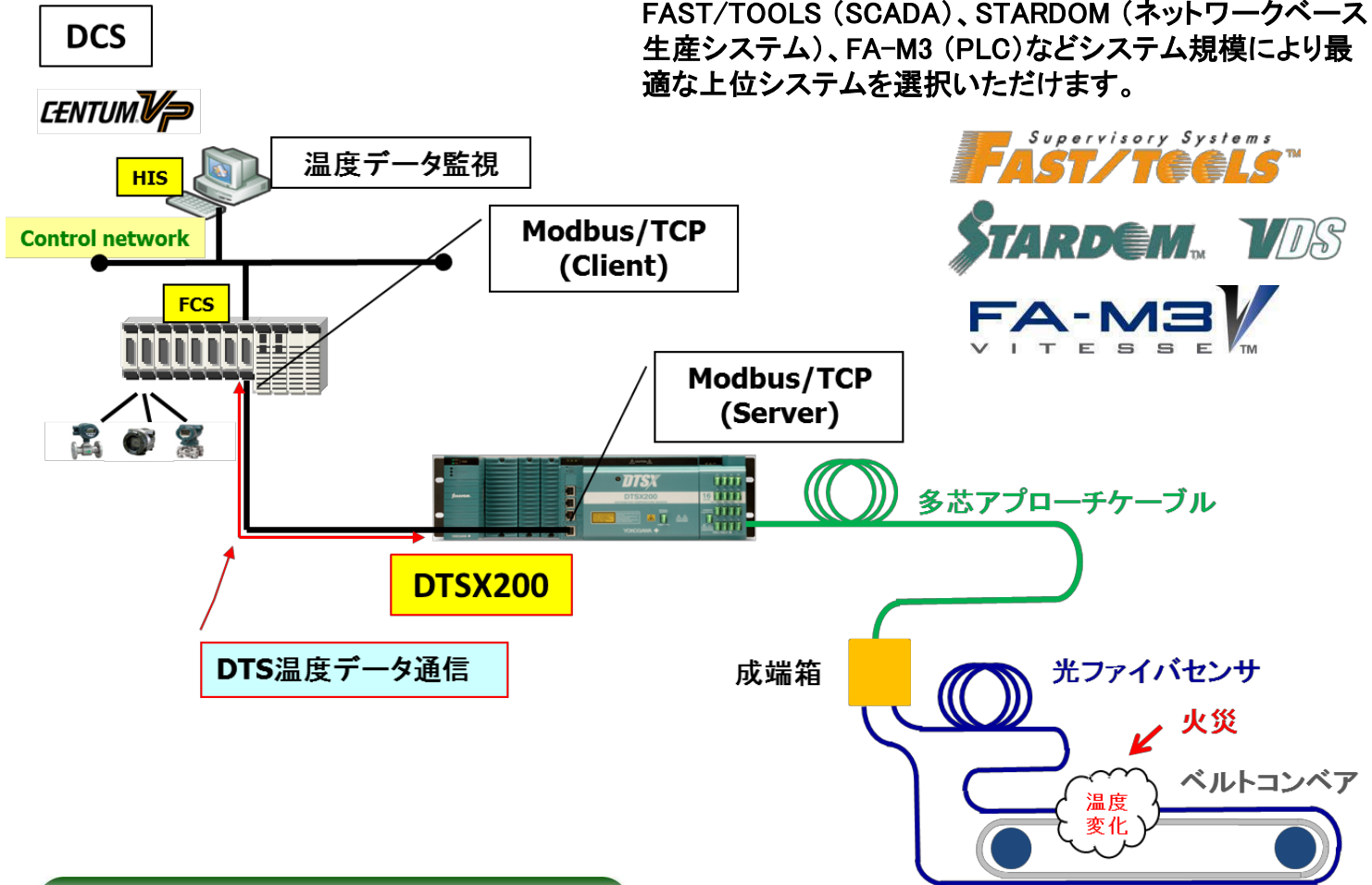
# DTSX Series

## Distributed Temperature Sensor



### システム構成例

上位システムは、CENTUM (DCS) だけでなく、弊社 FAST/TOOLS (SCADA)、STARDOM (ネットワークベース生産システム)、FA-M3 (PLC) などシステム規模により最適な上位システムを選択いただけます。



### 光ファイバセンサケーブルの例

	ケーブル構造	温度範囲の例	アプリケーションの例
1. 金属保護管 (SUS、インコイ等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>金属保護管</li> <li>光ファイバ</li> </ul>	低温(-200℃~) 常温(-20~+70℃) 高温(~+300℃)	高温鉄皮温度監視 LNG設備温度監視 ケーブルラック温度監視 ベルトコンベア火災監視 石油&ガス井温度監視
2. 金属保護管+樹脂被覆	<ul style="list-style-type: none"> <li>樹脂被覆</li> <li>光ファイバ</li> <li>金属保護管</li> </ul>	-20~+70℃	ケーブルラック温度監視 ベルトコンベア火災監視 トンネル温度監視
3. フレキメタリック	<ul style="list-style-type: none"> <li>樹脂被覆</li> <li>金属編組線</li> <li>テンションメンバ</li> <li>スパイラルチューブ</li> <li>光ファイバ</li> </ul>	-20~+70℃	ケーブルラック温度監視 ベルトコンベア火災監視 室内温度監視
4. ノンメタリック (難燃ポリエチレン)	<ul style="list-style-type: none"> <li>テンションメンバ</li> <li>光ファイバ</li> <li>樹脂シース</li> </ul>	-20~+70℃	ケーブルラック温度監視 ベルトコンベア火災監視 室内温度監視



# DTSX Series

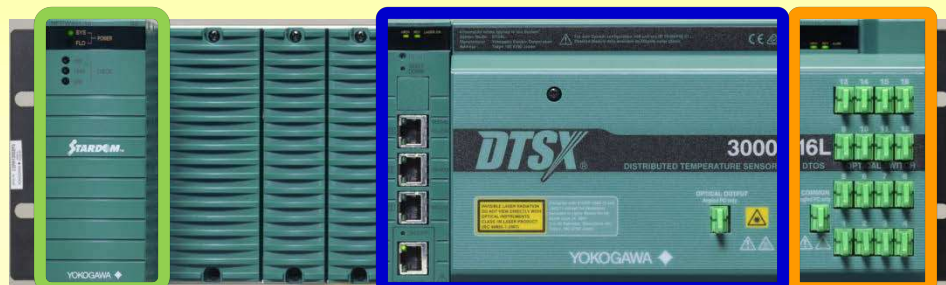
## Distributed Temperature Sensor

### 長距離版 : DTSX3000構成

電源モジュール

DTSXモジュール

光スイッチ  
モジュール  
(オプション)



DC10-30V  
AC100V-240V  
選択可

2ch/4ch/16ch  
から選択可

#### 対象の距離に合わせて選択可能なラインアップ

- DTSX3000-S ~10km
- DTSX3000-N ~16km
- DTSX3000-M ~30km
- DTSX3000-L ~50km

詳細仕様はGSでご確認ください。  
DTSX3000: GS 39J06B40-01、GS 39J02B40-01  
DTS : Distributed Temperature Sensor  
(光ファイバ温度センサ)

### 短距離版 : DTSX200構成

電源モジュール

DTSXモジュール

光スイッチ  
モジュール  
(オプション)



DC10-30V  
AC100V-240V  
選択可

2ch/4ch/16ch  
から選択可

- DTSX200 ~6km

詳細仕様はGSでご確認ください。  
DTSX200 : GS 39J06B45-01、GS 39J02B45-01

**vigilantplant.**

The clear path to operational excellence

横河電機株式会社

本社 0422-52-5735

〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32

E-mail: OFS\_Inquiry@cs.jp.yokogawa.com

SEE  
CLEARLY

KNOW  
IN ADVANCE

ACT  
WITH AGILITY

VigilantPlant (ビジラントプラント) は、お客様の理想の操作を実現する YOKOGAWA のビジョンです。プラントを隅々まで見渡し (SEE)、将来を予見し (KNOW)、俊敏な操作 (ACT) でビジネスの成長を支えます。

-DTSXは、横河電機株式会社の登録商標です。その他、本文中に使われている会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

[Ed:01] Printed in Japan, 129 (YK)