

# Absolute Positioning.

2-D カメラとコード テープの独自の  
組み合わせ - 分解能 0.2mm、  
100 km まで対応

Data Matrix 位置決めシステム PXV



Your automation, our passion.

 **PEPPERL+FUCHS**

カメラによる直線位置決め

# 長い測定距離でも抜群の安全性

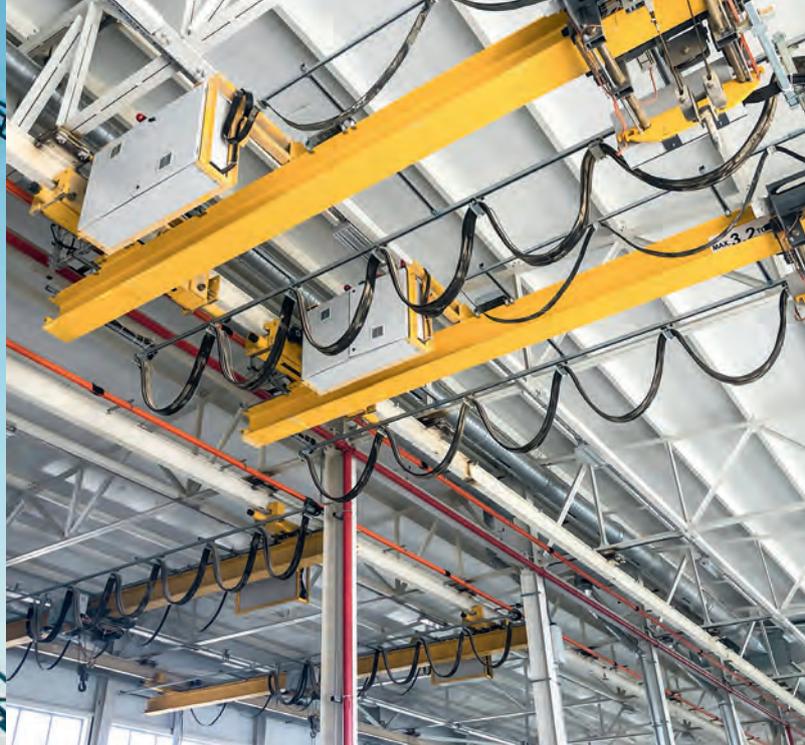
クレーン台車、スキッド、モノレールコンベヤ、荷物用エレベータ、自動倉庫 (AS/RS) などのアプリケーションでは、その位置決めで極めて高い精度と長距離での再現性が要求されます。Pepperl+Fuchs の高性能 PXV 位置決めシステムは、市場で最高レベルの絶対位置検出を提供します。

## 長い耐用年数、メンテナンス軽減

カメラを使った位置決めシステムは、簡単に卓越した操作性を持っています。Pepperl+Fuchs のユニークな PXV テクノロジーは、さらに一歩進んだものです。2-D カメラと Data Matrix コード テープの組み合わせによって、市場で最高かつ最も信頼性の高い絶対位置決めシステムを実現しています。非接触動作と可動部品が無いため、メンテナンスフリーと最小限の運用コストが保証されます。高い信頼性によって、稼働停止やシステム故障の高額な損失を防ぎ、極めて長い耐用年数によりオペレータに最大の収益性をもたらします。このシステムは設置が簡単で、ルート全体にわたって最高の柔軟性を提供します。

### ハイライト

- 市場最高レベルの信頼性を実現した絶対位置検出機能
- 複雑なルートでも常に正確な位置情報を提供
- 非接触動作と可動部品が無い構成によって、メンテナンスフリー
- 極めて長い耐用年数
- 簡単なコミッショニングと迅速な設置



詳細については、次のウェブサイトをご覧ください。  
[pepperl-fuchs.com/pf-PXV](https://pepperl-fuchs.com/pf-PXV)

Data Matrix 位置決めシステム PXV

# 絶対位置決め性能を 最大限に発揮するために

2-D カメラ システムと多重冗長化された Data Matrix コードテープのユニークな組み合わせによって、Pepperl+Fuchs の PXV は最高レベルの精度を持つ位置検出と妥協の無いプロセスの安全性を提供します。



## 簡単な操作、迅速なコミッショニング

PXV は、最新のカメラ テクノロジーによる読み取りヘッドと非常に柔軟な Data Matrix コード テープで構成される独自のシステムです。読み取りヘッドは、照明ユニットを内蔵しているため、周囲の明るさの影響を受けずに、コードを読み取ることができます。テープに印刷された 2-D Data Matrix コードを位置情報として確実に検出します。読み取り範囲は 120 × 80 mm と非常に大きく、1回の読み取りで最大 5 つのコードを同時に読み取ります。1回の読み取りで、1つのコードを検出すれば、正確な位置検出が可能です。これにより、コードテープに大きなギャップがある場合でも補うことができます。

複数の Data Matrix コードを使用して情報を伝達することで、データを高度に冗長化して表示することができます。この多重冗長化を用いると、干渉に非常に強くなります。また、Data Matrix コードは、Y方向の位置決めも行うことができます。

非接触検出で可動部品がないため、完全にメンテナンスフリーで、非常にコスト効率の高い運用が可能です。また、入出力を自由に設定できるため、個々のアプリケーションに最適なソリューションを提供することができます。

取り付けは短時間で簡単に行えます。コードテープに印字された位置情報でテープを貼り付ける範囲が簡単にわかり、すぐに運用を開始することができます。パラメータの設定は次の中から選択できます。Data Matrix コントロールコード、PC 経由、直接コントロール パネルから通信で。

## ハイライト

- 冗長化されたコードと広い読み取り範囲により、コードテープの汚れや破損の影響を回避
- Data Matrix コントロールコード、PC 経由、コントロールパネルからのパラメータ設定による迅速なコミッショニング
- 最大 100 km の粘着コードテープ
- 非常に広い読み取り範囲 (120×80mm) によって、プラントの可用性を向上、取り付けとコミッショニングを簡素化

広い読み取り範囲

2-D カメラ

粘着剤付き

最大 100 km

Data Matrix コード

### 技術データの抜粋

	PXV100-F200-R4-V19	PXV100S-F200-SSI-V19	PXV100I-F200-B25-V1D	PXV100Q-F200-B17-V1D	PXV100AQ-F200-B28-V1D
分解能	±0.2 mm				
測定範囲	0 ~ 10 km			0 ~ 100 km	
コードテープ読み取り距離、傾き	100 ± 50 mm ±30°	100 - 40/+ 20 mm ±30°	100 ± 50 mm ±30°	100 ± 50 mm ±30°	100 ± 30 mm ±30°
インターフェース	RS-485	SSI	EtherNet/IP	PROFINET	PROFIsafe
バリエーション	-	S: 高速読み取りモデル	I: 赤外線照明モデル	Q: 読み取り状態 グレード出力モデル	AQ: 読み取り状態 グレード出力、 カラーテープモデル

\* 他のインターフェース対応も可能です。

# プロセスの安全性を実現する多重冗長化

Pepperl+Fuchs の Data Matrix コード テープは、耐久性が高く、周囲の干渉に影響されません。また、優れた冗長性により、汚染や損傷に対する高い耐性を実現し、信頼性の高いプロセスを確立できます。

## 柔軟性の高いカスタマイズされた構成

Data Matrix コードテープは、1メートルから 100 キロメートルまで、アプリケーションに合わせて提供できます。コードテープは、保護フィルムをはがし、油分のない面に貼ります。テープは屈曲性に優れているため、直線ルートだけでなく、アプリケーションに応じて曲面や円形、傾斜、中空シャフトなどにも貼り付けることができます。

読み取りヘッドはコードテープと平行に移動し、X 方向絶対位置、コードテープの中心に対する Y 方向オフセット位置、移動速度、読み取り品質グレードなどの各種ステータス値をコントロールパネルに表示することができます。75 mm までのギャップや Y 方向の大きな公差でも、影響を受けずに動作します。



汚れたコードでも確実な  
プロセスを実現



最大 100 km のルートで、  
分解能  $\pm 0.2$  mm で正確な  
絶対位置決めを実現



最大 75 mm のギャップでも確実  
な位置決めを実現

## オンラインコードテープジェネレータ：短期間の修理に対応する迅速な交換

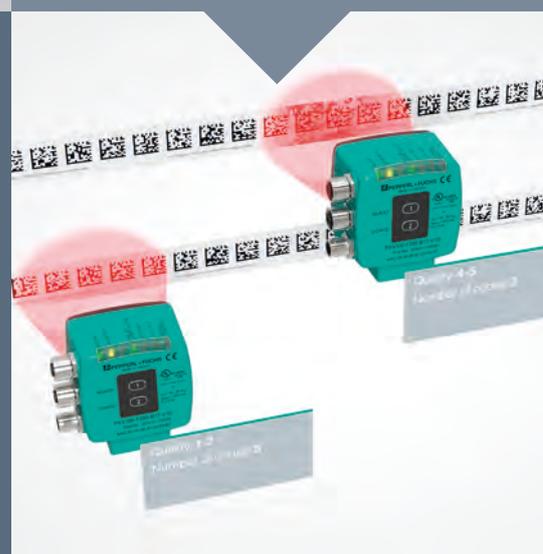
Data Matrix コードテープは、まれに使用中に機械的に損傷することがあります。こうした場合は、稼働停止を防ぐために、コードテープジェネレータで必要な部分をオンラインで生成し、プリントアウトして損傷部に貼ることができます。PXVは、貼り付けた部分を再コード化し、手配した損傷部のテープが届くまでの間、支障なくアプリケーションを続行ができます。

傾斜公差  $\pm 30^\circ$ 、焦点深度 50mm、  
急なカーブや傾斜にも対応



読み取ったコードの品質グレード  
とコード数のデータを利用した  
連続モニタリングと汚染検出

Y 方向公差の常時モニタリングに  
よる機能安全とルート制御



# 最適なアプリケーション ソリューションを提供する 絶対位置決めシステム

センサ



## インターフェース



PROFINET



EtherNet/IP



RS485

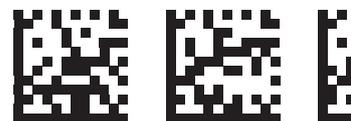


SSI

コードテープ



## コードテープ



▲ 000 000.0 m PXV-CA25 [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

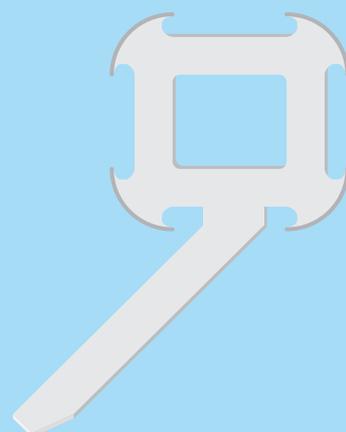
- スタート位置は自由に設定可能
- 100 km まで対応
- 印刷、注文 いずれも可能
- safePXV モデルは、SIL 3/PL e 対応

アクセサリ

## ソフトウェア



## 取り付け、調整器





他のインターフェース対応も可能

## バリエーション



safePXV モデルは、SIL 3/PL eに準拠



測定周期 10 ms



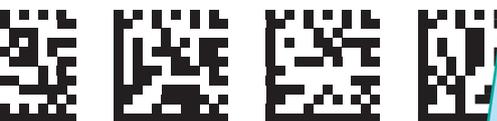
赤外線照明



品質グレード出力によるテープの汚染モニタリング

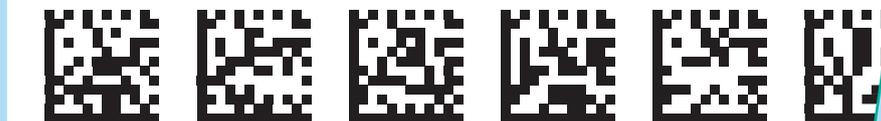


移動速度 20m/s



s.com

▲ W 1'000



▲ 0.0 m PXV-CM25-001 | www.pepperl-fuchs.com

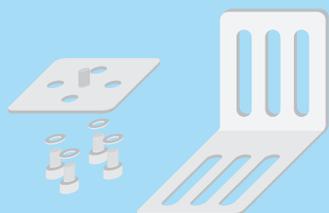
MARKER 001

▲ W 1'000

準拠

- マーカ番号 1 ~ 999
- マーカ番号 1 つにつき最大 1m
- イベント マーカ検出 出力
- データ プロトコル上でマーカ番号を送信
- コード テープの上に貼り付け可能

## 器具



## 接続ケーブル



シールド ケーブル、RS485、SSI、フィールドバス インターフェース用

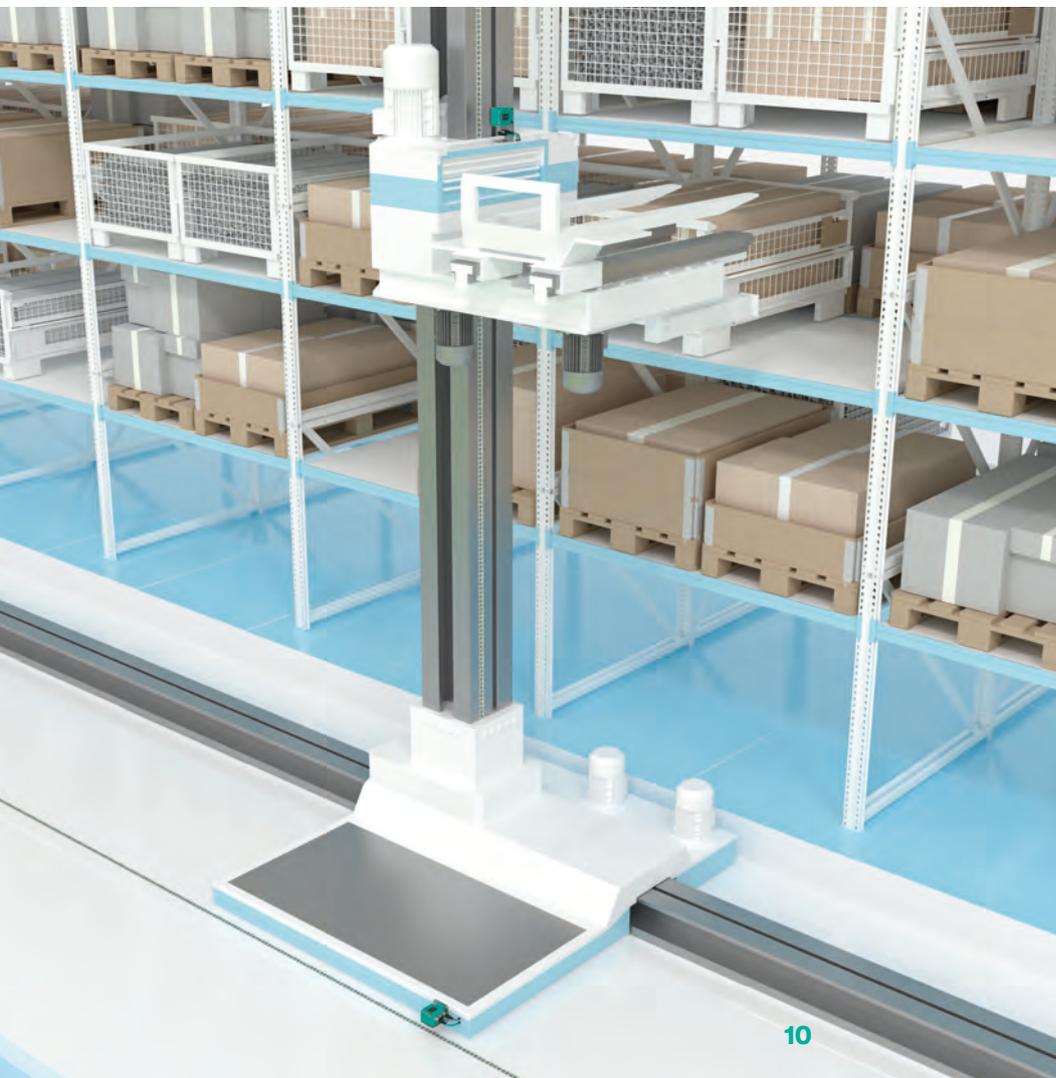
## アプリケーション

# あらゆるアプリケーションに対応する 正確な位置決め

自動倉庫システム (AS/RS) やモノレール コンベヤには、100 km の軌道、 $\pm 0.2$  mm の位置分解能、X/Y方向の移動などが求められます。PXVは、長くて複雑なルートでの高精度な絶対位置決めアプリケーションの要求を、細部に至るまで満たすことができる理想的なテクノロジーです。

### 自動倉庫システム (AS/RS) に不可欠な優れた信頼性

AS/RS は、高層収納庫で素早く正確に荷物の保管、取り出しを行います。Data Matrix コード テープを用いた位置決めシステム PXV は、信頼性の高い位置決めを実現します。通路では水平に、昇降方向では垂直に使用することができます。Data Matrix コード テープをレールに貼り付け、2-D 読み取りヘッドはレール上を平行に移動するシャーシに取り付けます。テープも読み取りヘッドも、素早く簡単に取り付けることができます。このシステムは非接触で可動部品が無いため、耐久性に優れ、コストのかかる長時間メンテナンスを必要としません。

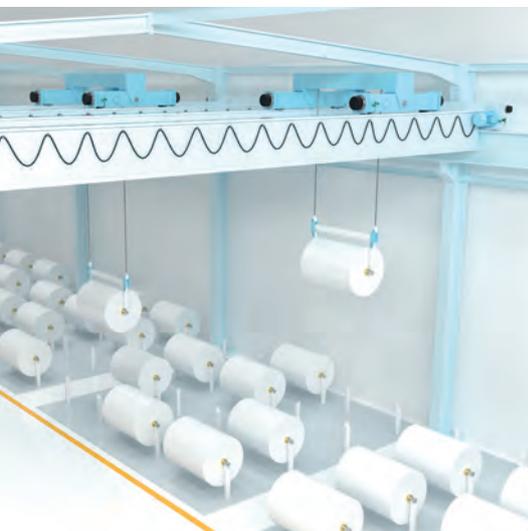


## モノレール コンベヤの正確な位置決め

モノレール コンベヤは、生産プロセスで工場内の荷物の搬送に使用されています。このシステムの主要なアプリケーションの一例は、自動車製造産業です。モノレール コンベヤは、パワー レールと複数のハンガーで構成されています。レールは、天井から取り付けられ、直線の他に、曲面、傾斜のルートも生じます。最大限の安全性、透過性のある生産、障害発生時の迅速な分析を確保するために、中央制御システムはルート上の個々のハンガーの正確な位置を常に把握していなければなりません。Pepperl+Fuchs のPXV カメラは、常に正確かつ最高レベルの信頼性で、Data Matrix コード テープ の絶対位置を捉えます。

## その他のアプリケーション

- 自動車組み立て (スキッド、スキレット、リフティング ギア、リフト、ロータリ テーブル)
- 倉庫、マテリアルハンドリング (AS/RS、移動式ロボット)
- マシン製造 (組立作業、ロータリ テーブル)
- 再生可能エネルギー産業 (風力発電設備)



# Your automation, our passion.

## 防爆技術

- 本質安全防爆バリア
- 信号変換器
- FieldConnex® フィールドバス関連機器
- リモート I/O システム
- ジャンクション ボックス
- 内圧防爆システム
- HMI 工業用PC・モニタ
- モバイル機器：タブレット・携帯電話
- HART インターフェース ソリューション
- サージプロテクタ
- ワイヤレス ソリューション
- レベル測定機器

## 産業用センサ

- 近接センサ
- 光電センサ
- ビジョン センサ
- 超音波センサ
- ロータリ エンコーダ
- 位置検出システム
- 傾斜 加速度センサ
- 振動センサ
- 産業用イーサネット
- AS-Interface
- IO-Link
- ID システム
- ディスプレイ、信号処理ユニット
- コネクタ ケーブル、接続機器

[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

記載内容は予告なく変更する可能性があります・© Pepperl+Fuchs  
Printed in Japan・Part. No. 70150021 12/24 03・public

株式会社ピーアンドエフ 横浜オフィス  
〒220-0022  
神奈川県横浜市西区花咲町6-145 横浜花咲ビル5階  
Tel:045-624-9077・Fax:045-624-9078  
Email:fa-info@jp.pepperl-fuchs.com



Pepperl+Fuchs Quality

最新の弊社ポリシーについてはこちらからご確認ください

[www.pepperl-fuchs.com/quality](http://www.pepperl-fuchs.com/quality)

株式会社ピーアンドエフ 大阪オフィス  
〒560-0082  
大阪府豊中市新千里東町1-5-3 千里朝日阪急ビル15階  
Tel:06-6836-5620・Fax:06-6836-5618  
Email:fa-info@jp.pepperl-fuchs.com