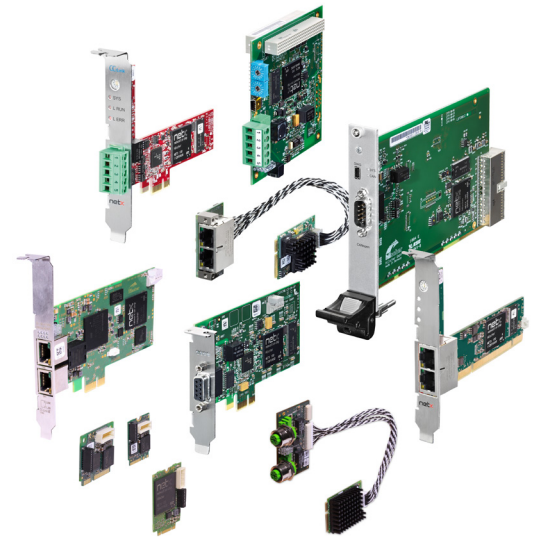


# cifX

## リアルタイム・イーサネット&フィールドバス対応PCカード

- すべてのフォーマットに共通のPCカード
- すべての主要な産業用通信プロトコルに対応
- 1つのハードウェアで、すべての主要なリアルタイム・イーサネットに対応
- マスタ&スレーブに対応
- 各種OS対応のデバイスドライバ
- すべてのネットワークに共通のアプリケーション・インターフェース



## すべてのプロトコルとフォーマットに対応するPCカード

PCカードcifXファミリーは、PCベースのオートメーション用のすべてのリアルタイム・イーサネットとフィールドバス・システムに対応する統一規格を採用しています。

プロトコル・スタックはPCカード上で自律的に実行され、ホストとのプロセスデータ交換は、デュアルポートメモリまたはDMA (ダイレクトメモリアクセス) 経由で行われます。ヒルシャーの共通プラットフォーム戦略により、すべてのPCカードはプロトコルやカードフォーマットに依存せず、同じドライバとツールを使用可能です。また、ヒルシャー独自のマルチプロコル産業用通信コントローラnetXテクノロジーを採用することにより、すべてのリアルタイム・イーサネット・プロトコルに必要なハードウェアをたった1つに抑えています。さらに、通信プロトコルの変換は、異なるファームウェアをロードするだけで完了します。

常に最適なソリューションを！—さまざまな長さのケーブルやM-12コネクタ、追加のNVRAM、拡張温度範囲、2チャンネルカード、着脱式ネットワーク・インターフェースなど、多くのハードウェア・オプションが、常にユーザーのアプリケーションにとって最適なソリューションを提供します。さらに、広範なデバイス・ドライバとC言語のイグザンプル (C-Toolkit) も無償で提供しています。












ヒルシャーのPCカードcifXファミリーは、PCベースのオートメーションの発展とともに進化しています。M.2やmini PCIeハーフサイズ、CC-Link IE Fieldのように、新しい規格やプロトコル、フォーマットの登場に合わせて絶えず拡大を続けることにより、ユーザーは常に新たな市場ニーズに対応できます。



→ QRコードリンク: cifX  
P 03-5362-0521  
[www.hilscher.jp](http://www.hilscher.jp)

# 市場で最も柔軟なPCカード・ポートフォリオ - cifX


## カード・フォーマット

|  |   |
|--|---|
|    | <b>PC/104</b><br>-20 ~ +70°C<br>+3.3 V / 650 mA (標準値)<br>97.0 × 91.0 × 24.0 mm                        |
|    | <b>PCI-104</b><br>-20 ~ +70°C<br>+3.3 V / 650 mA (標準値)<br>97.0 × 91.0 × 24.0 mm                       |
|    | <b>PCI</b><br>-20 ~ +70°C<br>+3.3 V / 650 mA (標準値)<br>120.0 × 86.0 × 18.5 mm                          |
|    | <b>Compact PCI</b><br>-20 ~ +70°C<br>+3.3 V / 650 mA (標準値)<br>162.5 × 100.1 × 20.0 mm                 |
|   | <b>Mini PCI</b><br>-20 ~ +70°C<br>+3.3 V / 650 mA (標準値)<br>60.0 × 45.0 × 9.5 mm                       |
|  | <b>PCI Express</b><br>-20 ~ +55°C, -20 ~ +70°C<br>+3.3 V / 800 mA (標準値)<br>120.0 × 86.0 × 18.5 mm     |
|  | <b>ロープロファイルPCI Express</b><br>-20 ~ +65°C<br>+3.3 V / 800 mA (標準値)<br>119.0 × 69.0 × 18.5 mm          |
|  | <b>Mini PCI Express</b><br>-20 ~ +55°C, -20 ~ +70°C<br>+3.3 V / 800 mA (標準値)<br>51.0 × 30.2 × 11.0 mm |
|  | <b>M.2 2230</b><br>-20 ~ +70°C<br>+3.3 V / 330 mA (標準値)<br>30.0 × 22.0 × 7.0 mm                       |
|  | <b>M.2 3042</b><br>-20 ~ +65°C<br>+3.3 V / 650 mA (標準値)<br>42.0 × 30.0 × 7.0 mm                       |
|  | <b>Mini PCIe halfsize*</b><br>-20 ~ +70°C<br>+3.3 V / 330 mA (標準値)<br>26.8 × 30.0 × 7.2 mm            |

\* 2023年販売開始


## ハードウェア・オプション

- **拡張温度範囲**  
高温環境での使用に耐えられるよう、すべてのcifXカードは拡張温度範囲に対応しています。
- **追加NVRAM**  
Mini PCI ExpressおよびロープロファイルPCI Expressタイプでは、128キロバイトのデータ保存用NVRAMを追加でご注文いただけます。
- **ロータリースイッチ**  
PCI、PCI Express、ロープロファイルPCI Expressのロータリースイッチは、簡単に信頼性の高いスロット割り当てを可能にします。
- **2チャンネルカード**  
内部スロットが限定されているコンパクトなシステム向けに、2チャンネルのカードが用意されています。



**M12コネクタ使用のAIFX-RE\M12**

着脱式リアルタイム・イーサネット・ネットワークのインターフェースを備えたすべてのカードには、DコードのM12コネクタもご用意しています。

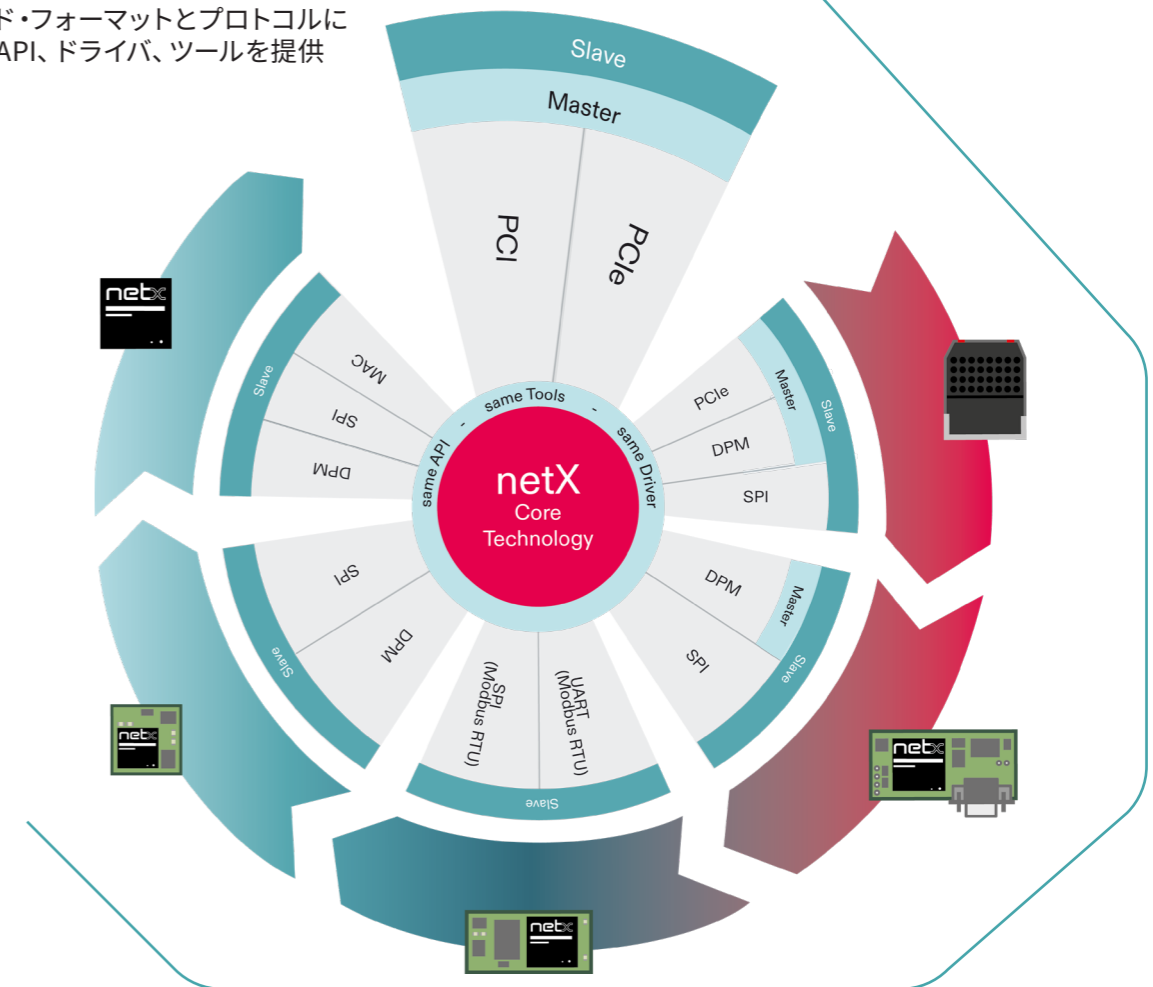


Kommunikation & Vernetzung

\* 「Computer & Automation」主催  
プロダクトオブサイヤヤー 2021受賞  
カテゴリー: 通信 & 接続

## プラットフォーム戦略

- すべてのカード・フォーマットとプロトコルに対して同一のAPI、ドライバ、ツールを提供



## 着脱式ネットワーク・インターフェース

- **RJ45コネクタ使用のAIFX-RE**  
PCI-104、PC/104、Mini PCI、Mini PCI Express、Mini PCIeハーフサイズおよびM.2カードには、RJ45コネクタ装備の着脱式ネットワーク・インターフェースが付属しています。
- **各種ケーブル長**  
柔軟な取り付けを可能にするため、着脱式ネットワーク・インターフェースのケーブルの長さは、リアルタイム・イーサネット用では15cmあるいは20cm、フィールドバス用では15cmか30cmのいずれかを選択いただけます。

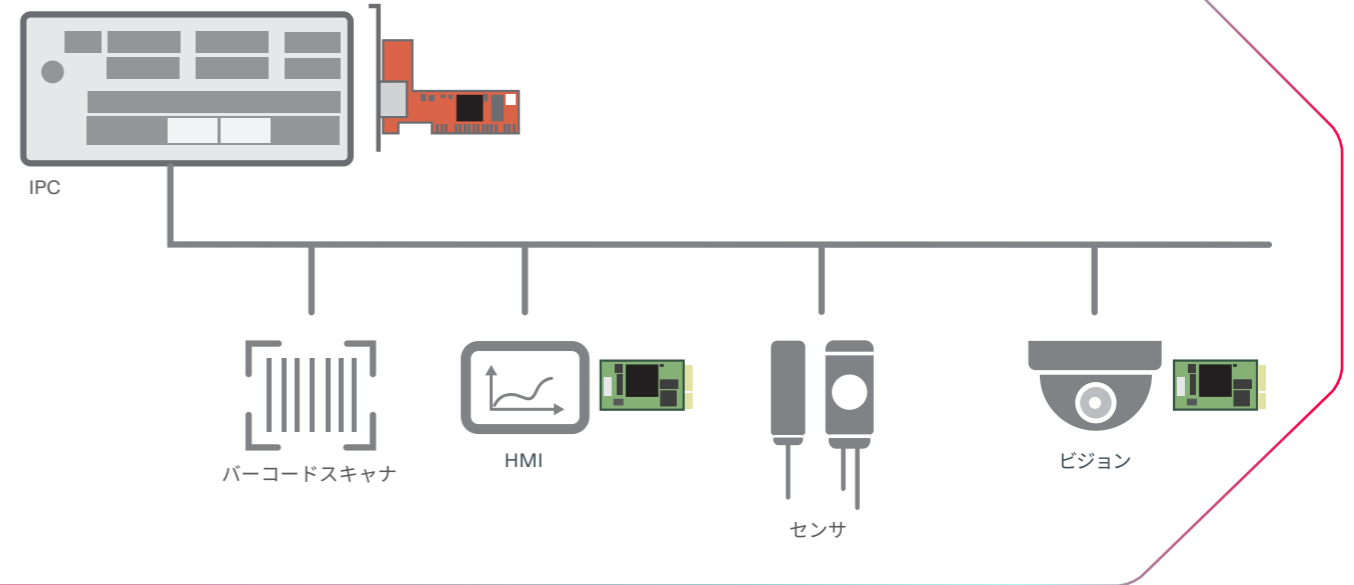


→ QRコードリンク: cifX  
P 03-5362-0521  
www.hilscher.jp

# あらゆる用途に対応するユニークな多様性と簡潔性

## マスタ&スレーブ用の汎用PCカード

ヒルシャーのPCカードcifXのベースとなっているのは、マルチプロトコルチップnetX 100で、いわゆる汎用カードとして設計されています。すなわち、同じカードをマスタあるいはスレーブとして使用可能で、それぞれ1つのハードウェアですべてのリアルタイム・イーサネット・システムに対応可能ということです。また、すべてのカードが同じアプリケーション・インターフェースを使用しています。機能の変更は、該当するファームウェアをロードし、マスタ用のソフトウェア・ライセンスを追加するだけで完了します。CC-Link IE FieldまたはnetX 90ベースのカードについては、スレーブ専用のPCカードが用意されています。



## リアルタイム・イーサネット&フィールドバス・プロトコル

ヒルシャーは産業用通信の専門企業として、ファクトリーオートメーションで使用される最も広範なプロトコルの選択肢を提供しています。従来型のフィールドバスのほか、すべての主要なリアルタイム・イーサネット・プロトコルをマスタまたはスレーブとして使用可能です。



## デバイスドライバ

迅速かつ容易な組込みを実現するため、ヒルシャーは多様なデバイスドライバを提供しています。無償で提供しているC言語のイグザンプル(C-Toolkit)のほか、すべての関連OS用ドライバやサードパーティ製のソフトPLCドライバもご利用いただけます。

## 採用事例



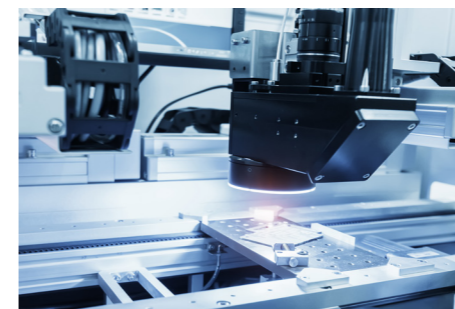
### 産業用PC

- プラント制御/ローカルマシン制御
- IPCにかかわらず、すべてのフォーマットとプロトコルをマスタあるいはスレーブとして使用可能
- すべてのカードに同一のAPIとドライバを使用



### HMIパネル

- モニタリング&機械操作
- すべてのリアルタイム・イーサネット・システムに1つのハードウェアで対応
- 広範なデバイスドライバを提供



### ビジョン

- スマートカメラなどの小型でコンパクトなシステム用
- 拡張温度範囲に対応したカード
- オートメーション市場最小のマルチプロトコルPCカード



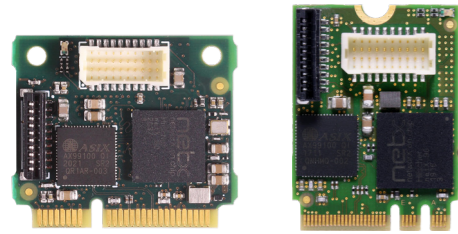
→ QRコードリンク: cifX  
P 03-5362-0521  
www.hilscher.jp



注: 実物大

## cifXマスタ&スレーブ・ソリューション M.2 3042フォーマット

- M.2 PCI Expressソケット用の産業用マスタ&スレーブ通信
- 各種リアルタイム・イーサネット&フィールドバス・プロトコルに対応するマルチプロトコルカード
- 小型でコンパクトなシステム用に最適化
- 制御、モニタリング、柔軟なPCベースのアプリケーション用途に好適



注: 実物大

## cifX M.2 2230 & mini PCIeハーフサイズ・フォーマット

- スレーブ専用
- 22x30mm、または30x26.8mmサイズのオートメーション市場最小のマルチプロトコルPCカード
- 各種リアルタイム・イーサネット&フィールドバス・プロトコルに対応するマルチプロトコルカード
- 拡張温度範囲、省エネ、省スペースを求められるスレーブ・アプリケーション用に最適化



## AIFX-RE\M12

- 過酷な環境下での高度な保護向けに設計
- カスタム設計でIP67までの定格に対応
- 着脱式ネットワーク・インターフェース付きで、あらゆるタイプのリアルタイム・イーサネットに対応

| システムバス<br>製品                                    | プロセッサ       | 汎用カード<br>(マスタ&スレーブ) | 451 | CANopen         | CC-Link | DeviceNet       | PROFINET        | CC-Link IE Industrial | CC-Link IE Basic | EtherCAT        | EtherNet/IP     | ETHERNET POWERLINK | Modbus          | PROFINET        | SERCOS III | NVRAM | 2チャンネル          | M12コネクタ |
|---|-------------|---------------------|-----|-----------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|------------|-------|-----------------|---------|
| PC/104<br>CIFX 104                              | netX<br>100 | ✓                   | ✗   | ✓               | ✓       | ✓               | ✓               | ✗                     | ✓                | ✓               | ✓               | ✓                  | ✓               | ✓               | ✓          | ✗     | ✗               | ✓       |
| PCI 104<br>CIFX 104C                            | netX<br>100 | ✓                   | ✗   | ✓               | ✓       | ✓               | ✓               | ✗                     | ✓                | ✓               | ✓               | ✓                  | ✓               | ✓               | ✓          | ✗     | ✗               | ✓       |
| PCI<br>CIFX 50                                  | netX<br>100 | ✓                   | ✓   | ✓               | ✓       | ✓               | ✓               | ✗                     | ✓                | ✓               | ✓               | ✓                  | ✓               | ✓               | ✓          | ✗     | ✓ <sup>4)</sup> | ✗       |
| Compact PCI<br>CIFX 80                          | netX<br>100 | ✓                   | ✗   | ✓               | ✗       | ✓               | ✓               | ✗                     | ✓                | ✓               | ✓               | ✓                  | ✓               | ✓               | ✓          | ✗     | ✗               | ✗       |
| Mini PCI<br>CIFX 90                             | netX<br>100 | ✓                   | ✗   | ✓               | ✓       | ✓               | ✓               | ✗                     | ✓                | ✓               | ✓               | ✓                  | ✓               | ✓               | ✓          | ✗     | ✗               | ✓       |
| PCI Express<br>CIFX 50E                         | netX<br>100 | ✓                   | ✓   | ✓               | ✓       | ✓               | ✓               | ✓                     | ✓                | ✓               | ✓               | ✓                  | ✓               | ✓               | ✓          | ✗     | ✓ <sup>4)</sup> | ✗       |
| ロープロファイルPCIe<br>CIFX 70E                        | netX<br>100 | ✓                   | ✗   | ✓               | ✗       | ✓               | ✓               | ✓                     | ✓                | ✓               | ✓               | ✓                  | ✓               | ✓               | ✓          | ✓     | ✗               | ✗       |
| Mini PCI Express<br>CIFX 90E                    | netX<br>100 | ✓                   | ✗   | ✓               | ✓       | ✓               | ✓               | ✗                     | ✓                | ✓               | ✓               | ✓                  | ✓               | ✓               | ✓          | ✓     | ✓ <sup>4)</sup> | ✓       |
| M.2 2230 Key A+E <sup>2)</sup><br>CIFX M223090  | netX<br>90  | ✗                   | ✗   | ✓               | ✗       | ✓               | ✓               | ✗                     | ✗                | ✓               | ✓               | ✗                  | ✓               | ✓               | ✗          | ✗     | ✗               | ✗       |
| M.2. 3042 Key B+M<br>CIFX m3042100              | netX<br>100 | ✓                   | ✗   | ✓               | ✓       | ✓               | ✓               | ✗                     | ✓                | ✓               | ✓               | ✓                  | ✓               | ✓               | ✓          | ✗     | ✗               | ✓       |
| Mini PCIeハーフサイズ <sup>2)</sup><br>CIFX HPCIIE 90 | netX<br>90  | ✗                   | ✗   | ✓ <sup>5)</sup> | ✗       | ✓ <sup>5)</sup> | ✓ <sup>5)</sup> | ✗                     | ✗                | ✓ <sup>5)</sup> | ✓ <sup>5)</sup> | ✗                  | ✓ <sup>5)</sup> | ✓ <sup>5)</sup> | ✗          | ✗     | ✗               | ✗       |

1) マスタのみ  
2) スレーブのみ  
3) MPIIにも対応  
4) 2チャンネルカードは以下の組み合わせで使用できます。  
2ASM, 2DP, 2CO, 2DN, 2DP\CO, 2DP\DN, 2CO\DN  
5) 2023年発売予定



→ QRコードリンク: cifX  
P 03-5362-0521  
www.hilscher.jp

# 製品概要

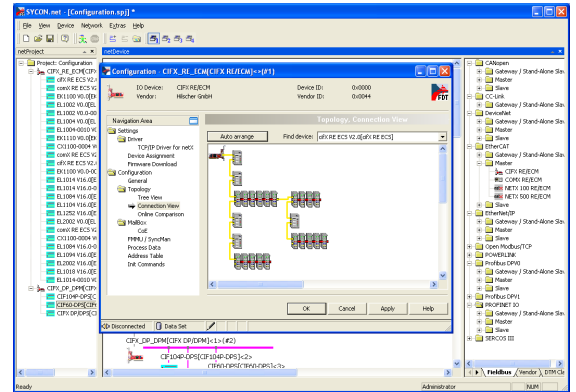
## 技術データ

### 製品構成

製品には、ソフトウェア・パッケージ一式が含まれています。このパッケージは、すべての製品およびネットワーク用のFDTベース設定ツール1点 (IEC基準)、ローダブルファームウェア、ドキュメント、ドライバ・ツールキットで構成されています。また、各種オペレーティングシステム用ドライバも多数用意しています。

### 設定

- すべてのオートメーションネットワークと製品に共通の同一ツール
- マスタ&スレーブの設定
- 共通のFDT/DTM規格がベース
- PROFINET I/Oコントローラ用のトポロジーエディタ含む
- シンプルかつ迅速なコミショニングを実現するグラフィカルで直観的な設定ツール



### 技術データ

#### 重量

最大150g

#### 認証

CEマーク、RoHS、Reach、UL、UKCA

#### エミッション

EN 55011:2009 + A1:2010、CISPR 11、クラスA

#### ガルバニック絶縁

ポテンシャルフリーの絶縁

#### デュアルポートメモリ

64 kByte、8-/16 bit

#### LEDインジケータ

SYS、COM 0、COM 1、リンク、Rx/Tx

#### ∇ET

拡張温度範囲

#### ∇MR

128キロバイトMRAM

#### ∇F

着脱式ネットワーク・インターフェース

#### ∇M12

M12コネクタ使用の着脱式ネットワーク・インターフェース

#### ∇20

20cmの接続ケーブル

#### ∇30

30cmの接続ケーブル

### 製品概要

#### CIFX 50-XX

PCI、33 MHz、DPM、IO-DMA

#### CIFX 50E-XX

PCI Express、1レーンポート

#### CIFX 70E-XX

ロープロファイルPCI Express、1レーンポート

#### CIFX 80-XX

Compact PCI、33MHz、DPM、IO-DMA

#### CIFX 90-XX\F

Mini PCI、33 MHz、DPM、IO-DMA

#### CIFX 90E-XX\F

Mini PCI Express、1レーンポート

#### CIFX 104-XX\*

PC/104、33 MHz、DPM

#### CIFX 104C-XX\*

PCI 104、33 MHz、DPM、IO-DMA

#### CIFX M223090AE-XX\F

M.2 2230 Key A+E PCI Express、1レーンポート

#### CIFX M3042100-XX\F

M.2 3042 Key B+M PCI Express、1レーンポート

#### CIFX HPCI90-XX\F\*\*

Mini PCI Expressハーフサイズ、1レーンポート

注: すべての技術データは予告なしに変更される場合があります。  
\*\* 利用可能なタイプ: |F、-R、-R|F  
\*\* 2023年発売予定



→ QRコードリンク: cifX  
P 03-5362-0521  
www.hilscher.jp