

超高速・オートフォーカスコードリーダ  
VHV5-F

OMRON

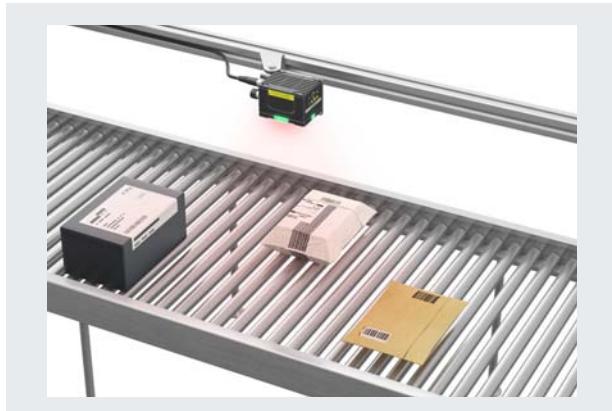
移動体の高速読み取りから  
不鮮明なコードの読み取りまで  
あらゆる生産ラインに対応



# VHV5-F が コード読み取りの常識を変えていく。



物流業界



- 高さ違いのワークに 1 台で対応可能
- 広視野でパレットやケースの複数コード一括読み取り

食品・飲料・薬品業界



- 高速ラインで取りこぼしなく読み取り
- 曲面や光沢の影響を受けずに安定読み取り

## 超高速

最速 4,000 個／分の高速ラインに対応 ..... P.4

## 安定

初期設定のままで  
不鮮明なコードも安定読み取り ..... P.6

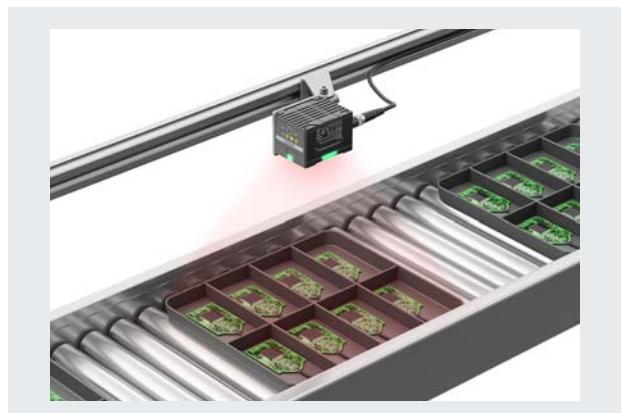
## 簡単

ピント・明るさ調整は自動  
超深度＆オートフォーカス ..... P.8

自動車・EV 業界



電子部品業界

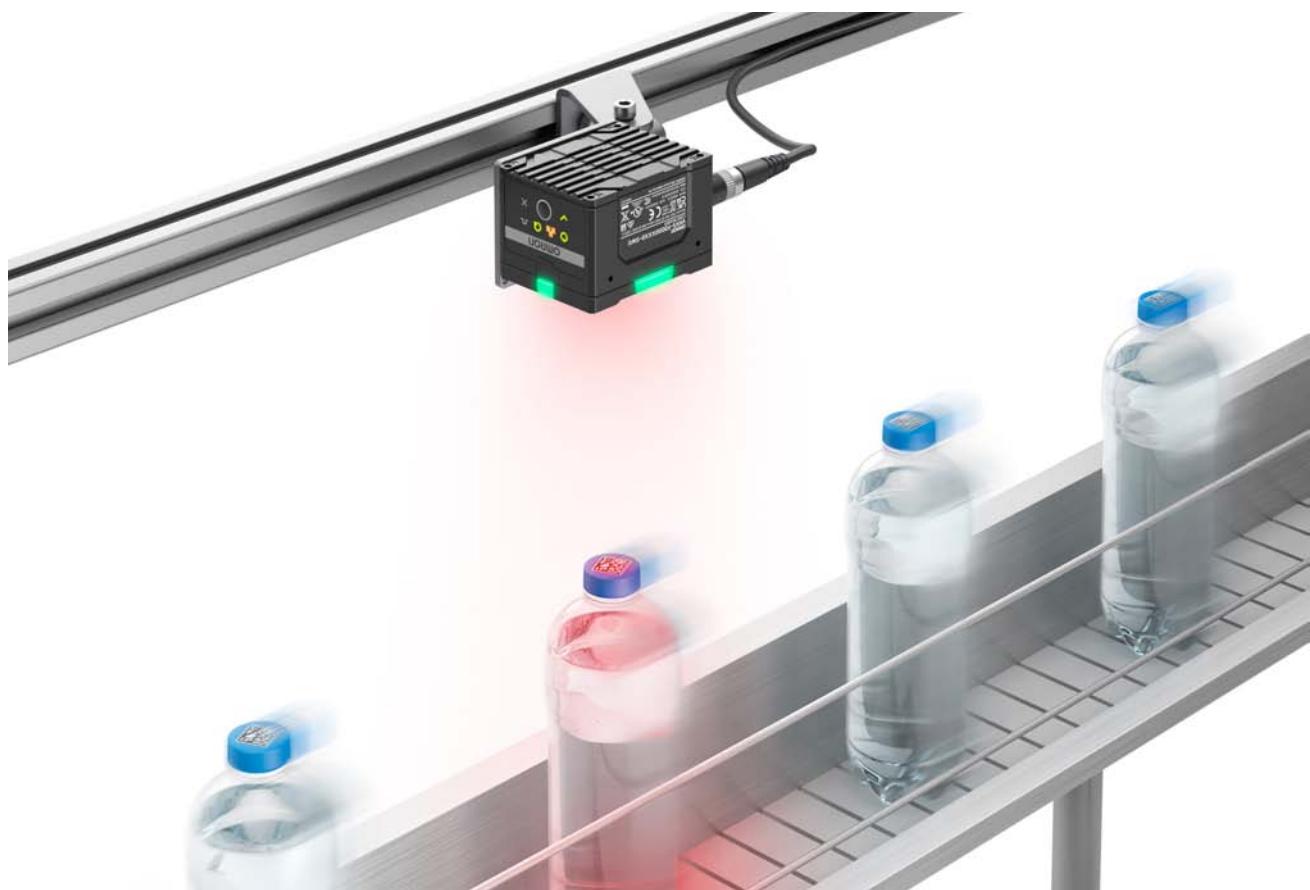


- 人の作業スペースを確保できる長距離設置が可能
- 金属や曲面、光沢面のダイレクトマーキングを安定読み取り

- パレットに載った電子部品の DPM 複数コード一括読み取り
- 電子部品のダイレクトパーツマーキングの読み取り

超高速

## 最速 4,000 個／分の高速ラインに対応



### 高解像度でも高速に 超高速 CMOS

高精細な画像撮影と高速画像取込みはトレードオフの関係にあります。オムロンでは、新たなCMOS撮像素子の採用により高解像度撮像と高速画像取込みを両立しました。

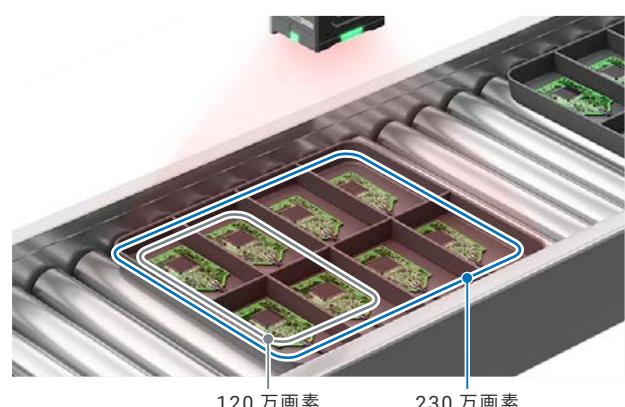


### 画像取込み時間

|        |        |
|--------|--------|
| 230万画素 | 12.5ms |
| 500万画素 | 25.0ms |

### 速度を落とさず視野を拡大

VHV5-Fでは230万画素の画像を12.5msで取込み。ライン速度を維持したまま、視野を広げてコードを読み取りできます。



120万画素

230万画素

230万画素

25.0ms

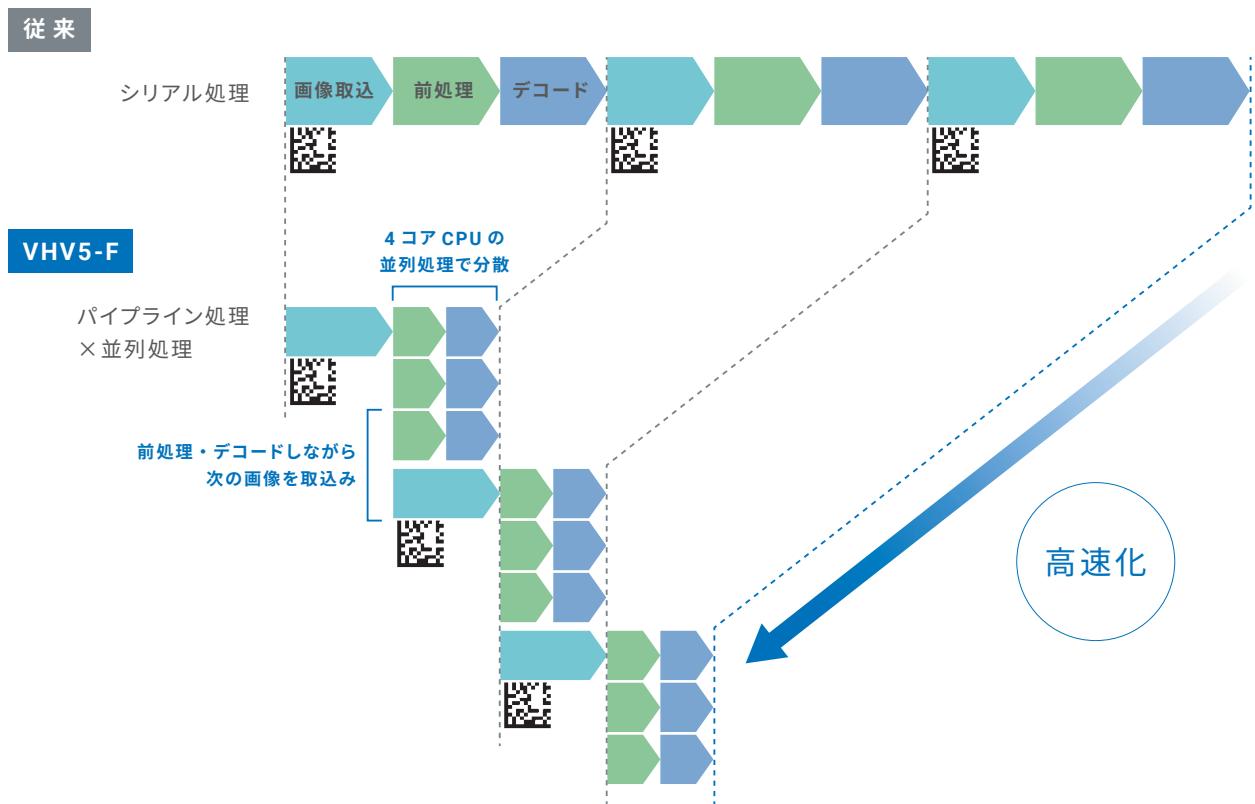
12.5ms

画像取込み時間

## 高速化を実現している 4コアCPU パイプライン処理 × 並列処理

高速撮像とマルチコアによる並列処理機能を備えたVHV5-Fは最速4,000個／分の読み取りが可能です。

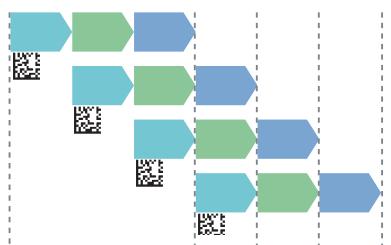
従来は画像読み込みとデコードをシリアル処理していたため時間がかかっていましたが、4コアでのパイプライン・並列処理により高速ラインでの連続読み取りが可能となります。



### 高速化を支える2つの処理

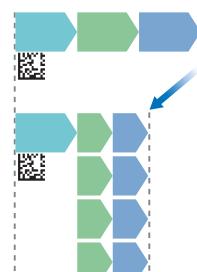
#### パイプライン処理

画像読み込みと前処理・デコードをパラレルに行うことによって読み取り時間を短縮します。



#### 並列処理

4つのコアで処理を分散することで、前処理・デコード時間を見短縮します。

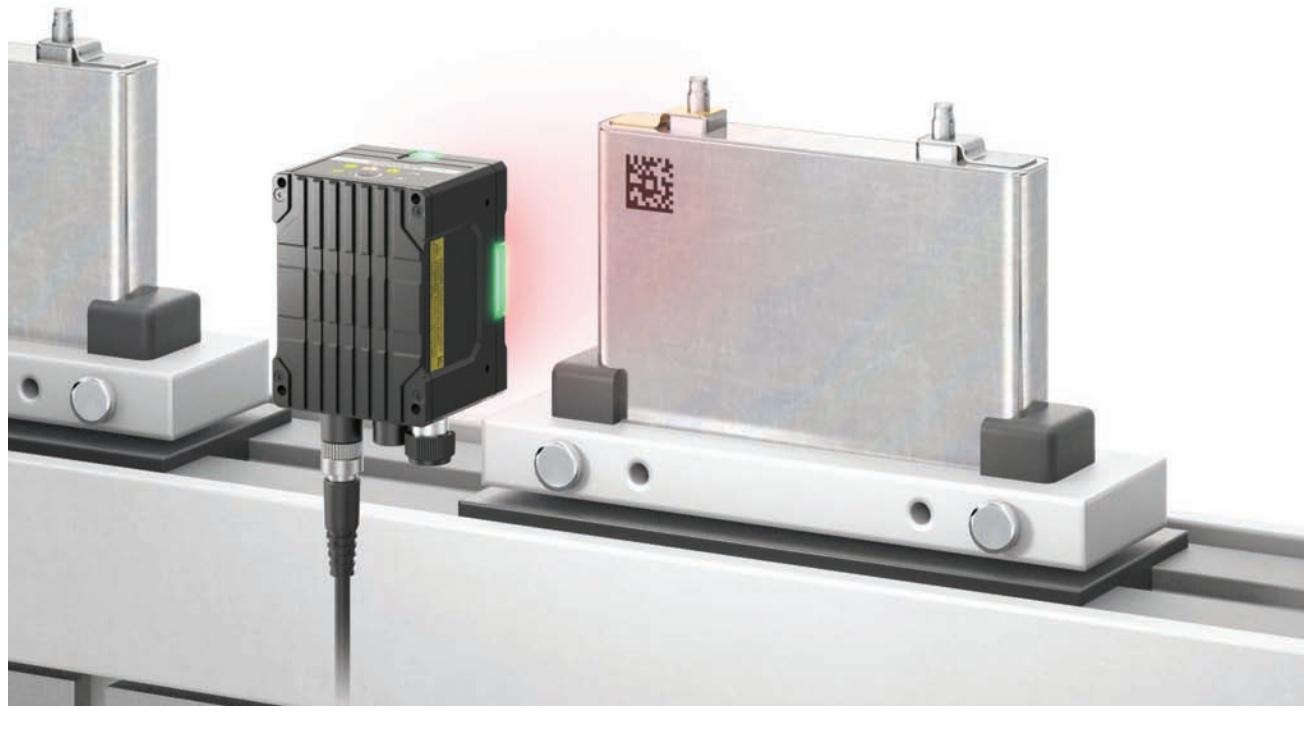


注：本ページに記載している前処理・デコード時間は、参考イメージです。

コードの状態や設定している読み取り条件によって変動します。ご使用においては事前に実機でのご確認をお願いします。

安定

## 初期設定のままで 不鮮明なコードも安定読み取り



ハレーションやコードのかすれ・ゆがみに強い  
X-Mode

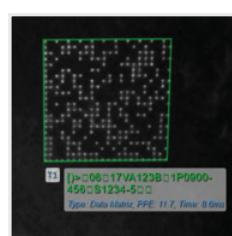
X-Mode とは、DPM のコード読み取りに強みを持つオムロン独自のデコードアルゴリズムです。印字面のハレーションに起因する反射率の違い、コードのにじみやかすれ、ゆがみ、汚れなどに対して高いロバスト性を発揮し、下記の事例のコードでも初期設定のままで安定読み取りできます。



## ラベル類



光量不足



#### 不鮮明な印字



台形ゆがみ



破損



ダイレクトパーティマーク



光量過剰



## 印字のつぶれ



弯曲ゆがみ



光の反射が大きいワーク

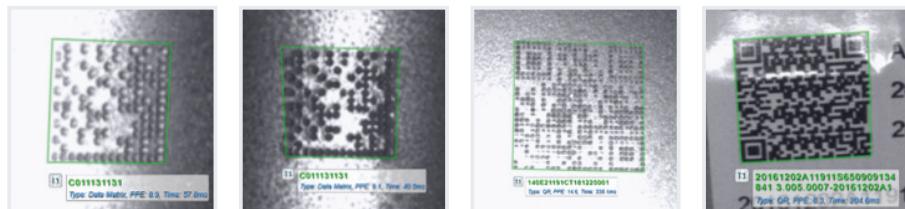
## 初期設定で安定しない場合は Smart Assist 機能でオートチューニング

Smart Assist:

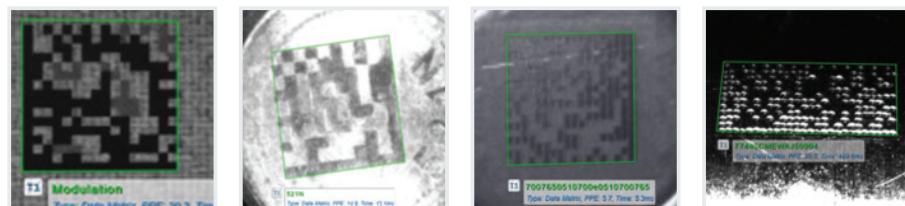
稼働中にコード状態が変わっても、自動的に読み取り設定を最適化します。コードの破損やゆがみ、印字不良、背景影響のある不鮮明なコードに対して、画質を向上させる適切なフィルタや最適な設定条件を自動的に適用します。手間のかかるセットアップ工数を削減し、誰にでも読み取りを安定させる調整が可能となります。

### Smart Assist 機能による解決事例

照明ばらつき



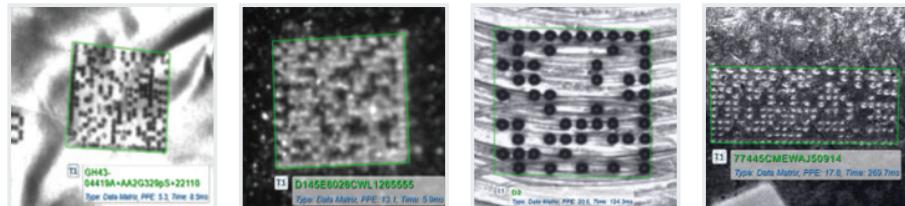
セルの印字不良



ワークの湾曲やしわ



複合要因



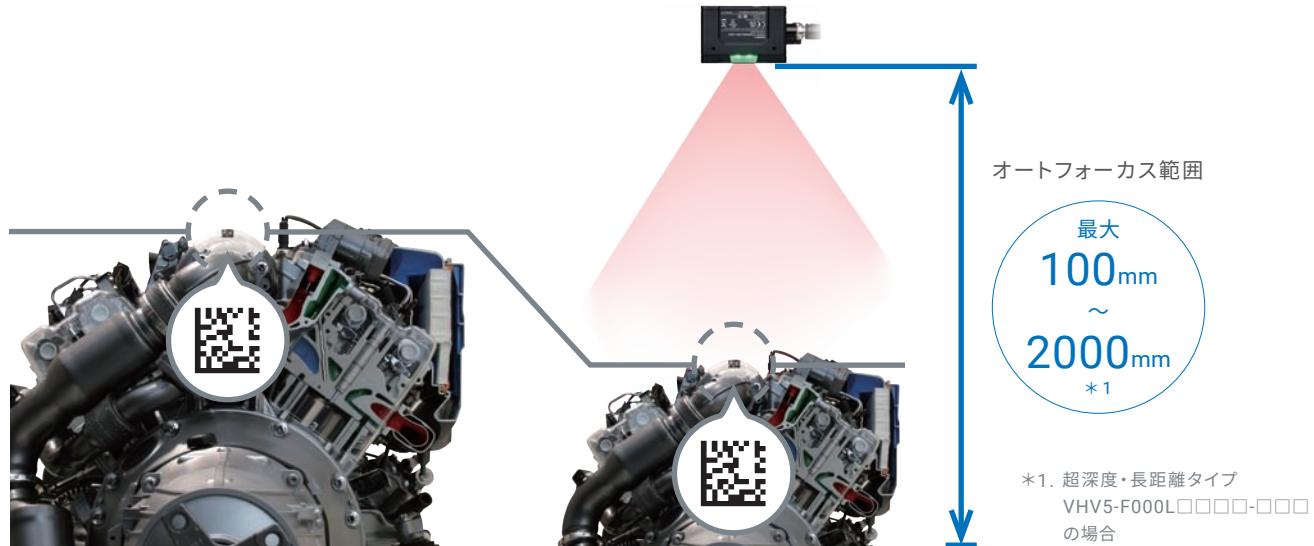
注 . Smart Assist 機能をオンにしている場合、不鮮明なコードにはさまざまなフィルタ処理を実行するため処理時間は長くなります。読み取りが簡単なコードの場合は、通常の時間で処理を実行できます。

## 簡単

# ピント・明るさ調整は自動 超深度&オートフォーカス

高速オートフォーカスレンズを搭載しており、高さの異なる製品も品種ごとに焦点を合わせた読み取りが可能。

長寿命な液体レンズ式オートフォーカスなので故障や交換の頻度を低減できます。



## 必要なときだけ追加設定

自動調整の時間がばらつくとき

クイック測光



クイックフォーカス



常時のオートフォーカスの場合、ワークや周囲状況によって時間がかかったりばらつくことがあります。そのような場合は、必要なタイミングで指定したエリアに対して露光時間・焦点をクイック調整できます。



複数コードが1視野にあるとき

すべての  
コードを  
学習

学習ボタンをクリックするだけで、視野内の全コードに対して読み取り領域を自動で設定し、読み取りを実行します。

自動設定された読み取り領域は、変更も可能です。コードの位置がばらつく場合は領域の位置を調整してください。



## 設定操作はどのパソコン・タブレットからでも可能 WebLink インタフェース

どのパソコン、タブレットからでも、Web ブラウザにより簡単に確認可能です。

アドレスをブラウザに入力するだけで設定管理、モニタリングするツールを起動できます。設定ソフトウェアのバージョン管理や、トラブル発生時に設定ソフトウェアがインストールされたパソコンを探す必要はありません。



### アレンジ可能な稼働画面

読み取り画像、統計情報などが表示できるダッシュボードをご用意しています。

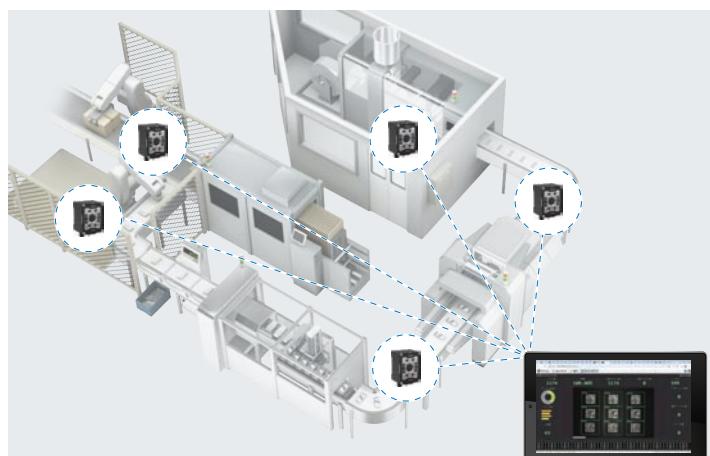
表示項目は削除・追加が可能で3個の表示レイアウトを個別に作成しておくことができます。



### 稼働状態をまとめて監視

WebLinkインターフェースを活用することで、複数のコードリーダーの状態を1台のデバイスで監視できます。

各設置場所へ確認に行く手間も削減できます。



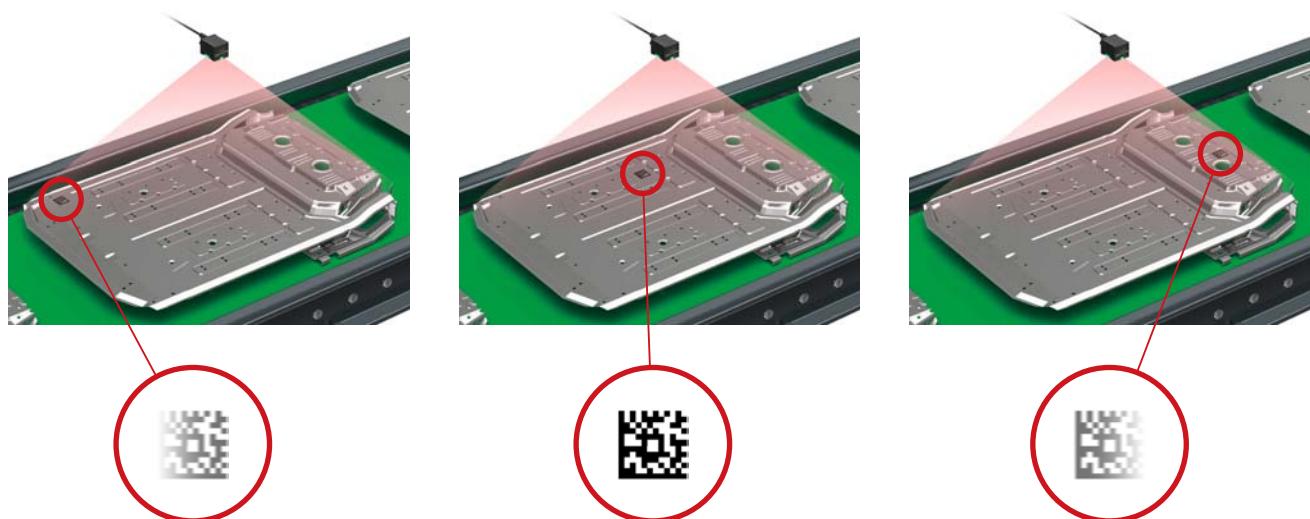
# 高速ラインでの使用時に役立つ機能

## 読み取り時間のばらつきを最小化できる 最適化設定機能

読み取り時間の変動を最小化する設定を自動選択できる機能です。コード品質が最も良くなる前処理フィルタや設定条件を適用し、読み取り時間の変動を最小化し、読み取り時間を短縮できます。

1 視野内でのコード位置のばらつきにより、コードの映り方が変わる際に効果的な機能です。位置のばらつきがあっても、読み取り可能となる設定ができます。

**課題** 視野内のコード位置により、映り方がばらつく



### 最適化設定

複数パターンの事前学習により

読み取り時間を最も高速化できる「ベスト」な設定を自動的に適用

| id | フィルタ         | スコア  | ppe | 時間               |
|----|--------------|------|-----|------------------|
| 0  | <no filters> | 74.0 | 7.4 | 17.3 ms<br>σ 6.1 |

画像前処理なしの状態

| id  | フィルタ                            | スコア  | ppe | 時間              |
|-----|---------------------------------|------|-----|-----------------|
| 457 | DigitalGain(1.75,0); Scale(0.5) | 96.7 | 3.8 | 4.9 ms<br>σ 0.2 |

457

ベストなパラメータセット

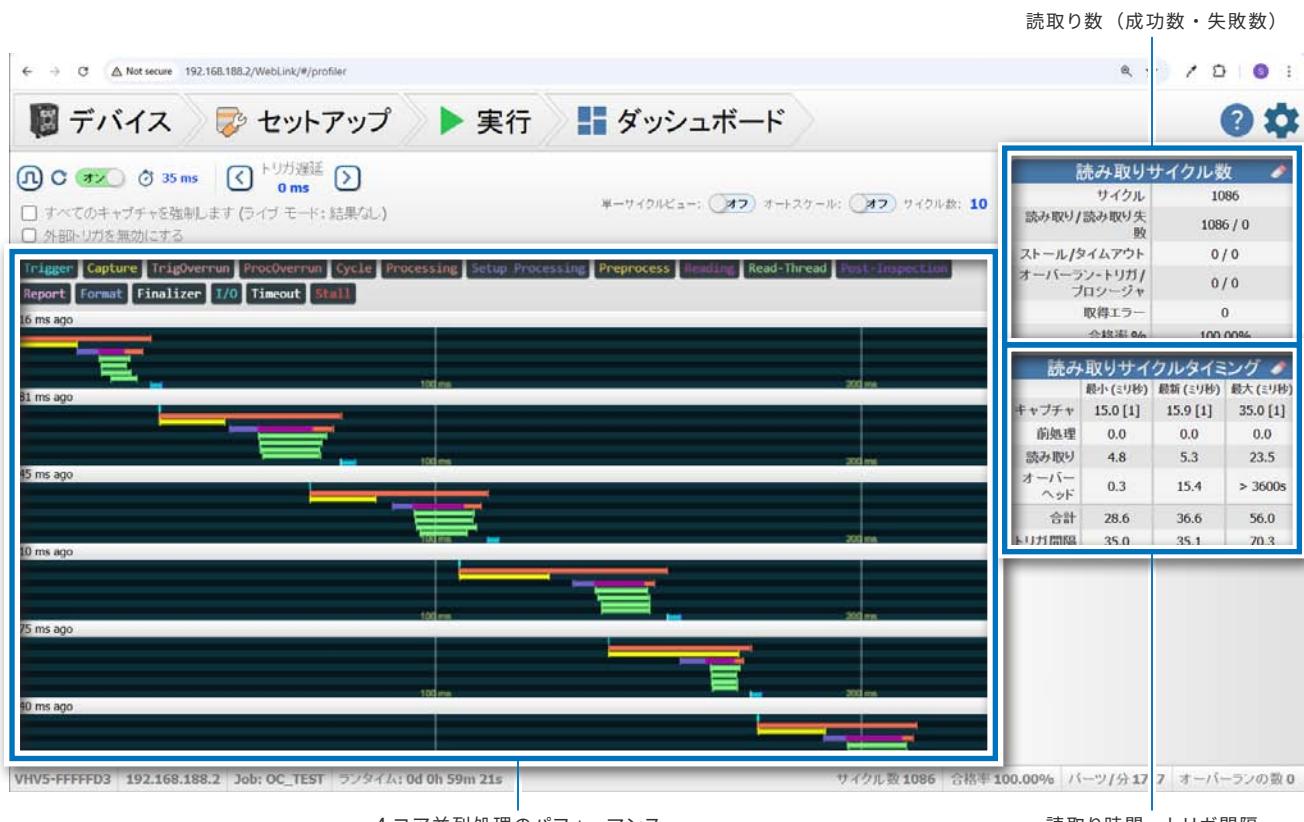
| id  | フィルタ                | スコア  | ppe | 時間               |
|-----|---------------------|------|-----|------------------|
| 512 | DigitalGain(1.75,0) | 93.0 | 7.4 | 22.9 ms<br>σ 7.1 |

512

一部のパラメータのみ実行

## パフォーマンスを視覚化できる デジタルソフトスコープ

読み取り処理の実行中に VHV5-F で発生するイベントと処理のタイミングを表示します。CPU マルチコア処理の見える化が可能で、立上げ調整時の高速化判断の指標にもできます。



4 コア並列処理のパフォーマンス

読み取り時間・トリガ間隔

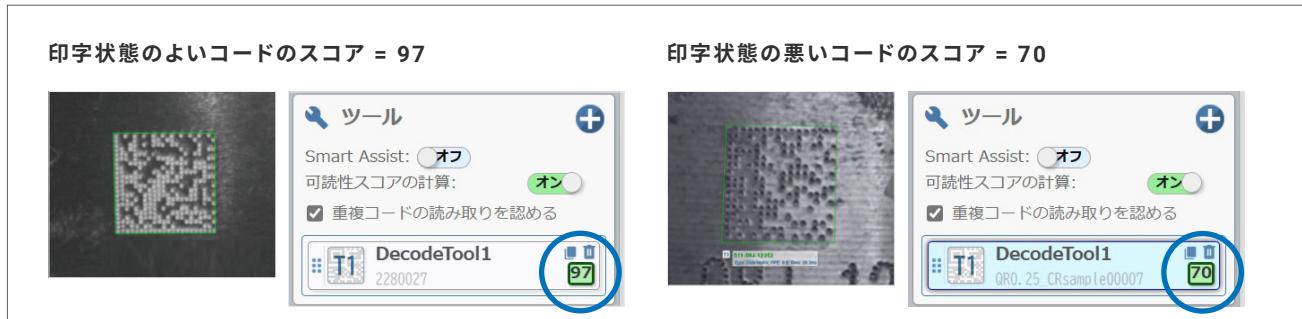
# 安定読み取りに役立つ機能

## 読み取り評価機能 (0-99)

コード品質やデコード時の読み取りやすさを数値化した指標です。

セットアップ時の照明選択や運用時の予兆保全に役立ちます。

安定した運用のために、70 以上となる条件を推奨します。



## ISO 準拠の印字品質評価

トラブルを未然に防ぐ、印字品質評価機能を搭載。最大 1200 個／分のインラインでも使用可能です。

出力データ例  
AB-1234567-B  
グレード

### 対応規格

ISO/IEC 15416  
ISO/IEC 15415  
ISO/IEC 29158

例：紙ラベル用 ISO15416 の検査項目

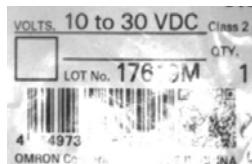
| 検査項目        | 説明   | 不良例 |
|-------------|--|-----|
| 復号          | シンボル体系仕様で定められたアルゴリズムで読み取れるかどうかを評価する。                                     |     |
| シンボルコントラスト  | バーとスペースのコントラストを、最大反射率と最小反射率の差から評価する。<br>差が大きいほどグレードが高くなる。                |     |
| 最小反射率       | バーの反射率がスペースの反射率に比べて十分小さいかを反射率波形から評価する。<br>最大反射率に対し、最小反射率が小さいほどグレードが高くなる。 |     |
| 最小エッジコントラスト | バーとスペースの境界部のコントラストを反射率の差から評価する。<br>差が大きいほどグレードが高くなる。                     |     |
| モジュレーション    | バーとスペースの反射率に、箇所ごとのばらつきがないかどうかを評価する。<br>コード全体で反射率が均一であるほどグレードが高くなる。       |     |
| 欠陥          | バーとスペースに欠けや汚れがないかどうかを評価する。<br>バー・スペースごとの反射率が均一であるほどグレードが高くなる。            |     |
| 復号容易度       | バーとスペースの幅がシンボル体系仕様の規定に一致しているかどうかを評価する。<br>規格通りであるほど復号しやすくなり、グレードが高くなる。   |     |

注: ISO/IEC 15415、ISO/IEC 29158の検査項目については、「コード検証機技術解説書（カタログ番号:SDGR-312）」をご覧ください。

## 照明の反射光への対応策

### コードリーダを傾けて取り付け

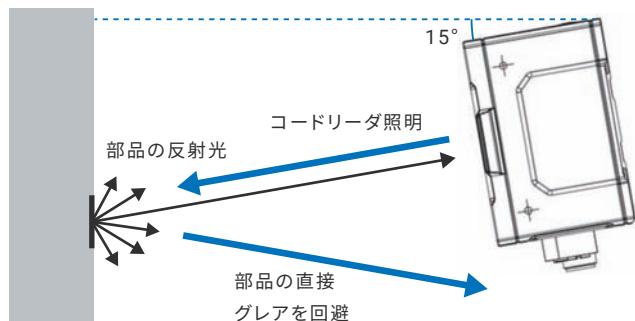
ワークからの直接反射を避けるために、部品の表面に対し15°の角度でコードリーダの取り付けを推奨します。



取り付け角度 0°

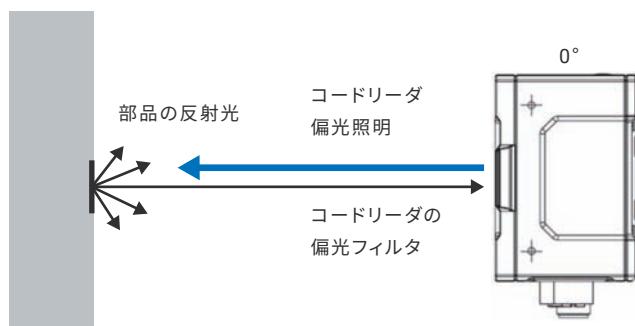


取り付け角度 15°



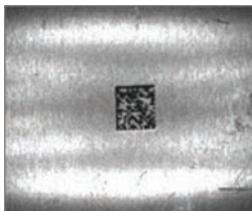
### 偏光板・拡散板（シールタイプ）を併用

偏光板・拡散板を本体前面に取り付けることで、コードを鮮明にする効果があります。



#### 偏光板

光の反射が大きいコードに対して、直接反射の影響を取り除く効果があります。



なし



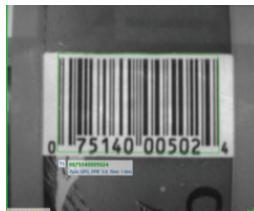
あり

#### 拡散板

光の反射、特に地模様のあるコードに対して、照明の明るさを均一にする効果があります。



なし



あり

## 保護構造 IP69K

VHV5-F の保護構造は IP69K です。これは、ほこりや水分からの保護に関する最高位の IP デバイスランティングであり、過酷さを極める産業環境でも設置を可能にしています。



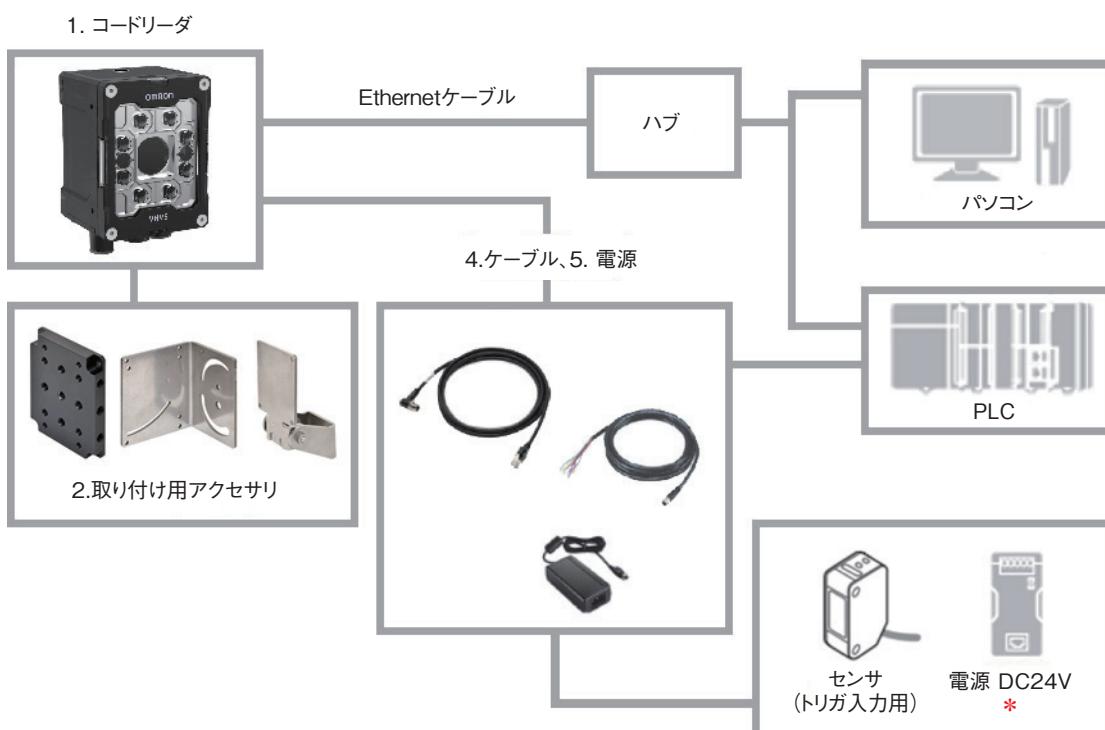
# 超高速・オートフォーカスコードリーダ VHV5-F

移動体の高速読み取りから  
不鮮明なコードの安定読み取りまで  
あらゆる生産ラインに対応

- ・マルチコア並列処理により、搬送の高速ラインに追従可能
- ・オートチューニングで読み取り設定を最適化
- ・印字コード品質の見える化でトラブルを未然に防止
- ・撮像素子／照明／レンズの豊富な組み合わせをラインアップ
- ・パソコン／タブレットのWebブラウザから、簡単に状態確認可能



## システム構成



\* 電源供給方法は「電源DC24V」「PoEハブ」「5.電源（17ページ参照）」の中から選択してください。

## 種類／標準価格

### 1. コードリーダー

#### 代表的な機種

##### ●赤色照明タイプ

| 形状 | 画素数    | 視野      | X-Mode | 形式                 | 標準価格(¥) |
|----|--------|---------|--------|--------------------|---------|
|    | 230万画素 | 中視野     | あり     | VHV5-F000M023M-SRX | オープン価格  |
|    | 230万画素 | 狭視野     | あり     | VHV5-F000N023M-SRX | オープン価格  |
|    | 230万画素 | 超深度・長距離 | あり     | VHV5-F000L023M-SRX | オープン価格  |
|    | 500万画素 | 中視野     | あり     | VHV5-F000M050M-SRX | オープン価格  |
|    | 500万画素 | 狭視野     | あり     | VHV5-F000N050M-SRX | オープン価格  |
|    | 500万画素 | 超深度・長距離 | あり     | VHV5-F000L050M-SRX | オープン価格  |

##### ●白色照明タイプ

| 形状 | 画素数    | 視野      | X-Mode | 形式                 | 標準価格(¥) |
|----|--------|---------|--------|--------------------|---------|
|    | 230万画素 | 中視野     | あり     | VHV5-F000M023M-SWX | オープン価格  |
|    | 230万画素 | 狭視野     | あり     | VHV5-F000N023M-SWX | オープン価格  |
|    | 230万画素 | 超深度・長距離 | あり     | VHV5-F000L023M-SWX | オープン価格  |
|    | 500万画素 | 中視野     | あり     | VHV5-F000M050M-SWX | オープン価格  |
|    | 500万画素 | 狭視野     | あり     | VHV5-F000N050M-SWX | オープン価格  |
|    | 500万画素 | 超深度・長距離 | あり     | VHV5-F000L050M-SWX | オープン価格  |

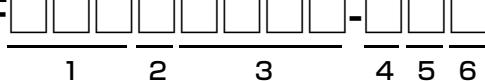
注1. ケーブルや取り付け金具は付属していません。

注2. I/Oケーブルやインタフェースデバイスは、MicroHAWK V430-FシリーズやV440-Fシリーズと同じものを使用できます。

注3. X-Modeは、印字グレードの低いコードやDPMなどにも適用可能です。

### コードリーダーの形式構成

形式から製品の仕様をご判断いただく際にご利用ください。

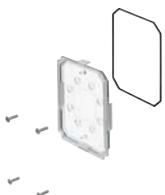
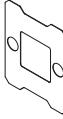
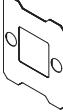
**VHV5-F** 

| 番号 | 分類     | コード  | 意味                    |
|----|--------|------|-----------------------|
| 1  | 焦点距離   | 000  | オートフォーカス              |
| 2  | レンズ／視野 | M    | 中視野                   |
|    |        | N    | 狭視野                   |
|    |        | L    | 超深度・長距離               |
|    |        | 023M | 230万画素、モノクロ、グローバルシャッタ |
| 3  | センサタイプ | 050M | 500万画素、モノクロ、グローバルシャッタ |
| 4  |        | S    | クリアフロントウインドウ          |
| 5  | 照明色    | R    | 赤色                    |
|    |        | W    | 白色                    |
| 6  | ライセンス  | X    | 高速Xモードデコーダ            |

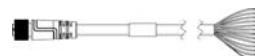
## 2. 取り付け用アクセサリ

| 形状  | 取り付けイメージ  | タイプ                                  | 形式       | 標準価格(¥) |
|---|---|--------------------------------------|----------|---------|
|  |  | カメラマウント(回転角度調整用)                     | VHV5-AM0 | オープン価格  |
|  |  | カメラマウント<br>(複数ねじ規格対応、<br>ヒートシンク機能付き) | VHV5-AM1 | オープン価格  |
|  |  | カメラマウント<br>(APG規格対応、<br>上下・左右角度調整用)  | VHV5-AM2 | オープン価格  |

## 3. フロントウィンドウアクセサリ

| 形状  | タイプ                          | 形式       | 標準価格(¥) |
|---|------------------------------|----------|---------|
|   | 交換用フロントカバー(中視野用)             | VHV5-AF0 | オープン価格  |
|  | 交換用フロントカバー<br>(狭視野・超深度・長距離用) | VHV5-AF1 | オープン価格  |
|  | 拡散板(シールタイプ)                  | VHV5-AF2 | オープン価格  |
|  | 偏光板(シールタイプ)                  | VHV5-AF3 | オープン価格  |
|  | 部分偏光板(シールタイプ)                | VHV5-AF4 | オープン価格  |

#### 4. ケーブル

| 形状  | タイプ  | 長さ／仕様 | 形式            | 標準価格(¥) |
|---|--|-------|---------------|---------|
|    | イーサネットケーブル*<br>(Xコード、RJ45、耐屈曲)                     | 2m    | FHV-VNB2 2M   | 19,400  |
|   |  | 3m    | FHV-VNB2 3M   | 24,500  |
|   |  | 5m    | FHV-VNB2 5M   | 31,000  |
|   |  | 10m   | FHV-VNB2 10M  | 48,500  |
|   |  | 20m   | FHV-VNB2 20M  | 105,000 |
|    | イーサネットケーブル<br>(Xコード、RJ45、耐屈曲、ライトアングル)              | 2m    | FHV-VNLB2 2M  | 19,400  |
|   |  | 3m    | FHV-VNLB2 3M  | 24,500  |
|   |  | 5m    | FHV-VNLB2 5M  | 31,000  |
|   |  | 10m   | FHV-VNLB2 10M | 48,500  |
|   |  | 20m   | FHV-VNLB2 20M | 105,000 |
|    | ・I/O(フライングリード)ケーブル(耐屈曲)<br>・ストレートコネクタ              | 3m    | V430-W8-3M    | オープン価格  |
|   |  | 5m    | V430-W8-5M    | オープン価格  |
|   |  | 10m   | V430-W8-10M   | オープン価格  |
|    | ・I/O(フライングリード)ケーブル(耐屈曲)<br>・下向きライトアングルコネクタ         | 3m    | V430-W8LD-3M  | オープン価格  |
|   | ・I/O(フライングリード)ケーブル(耐屈曲)<br>・上向きライトアングルコネクタ         | 3m    | V430-W8LU-3M  | オープン価格  |
|  | RS-232Cケーブル ストレートコネクタタイプ                           | 1m    | V430-WR-1M    | オープン価格  |
|   |  | 3m    | V430-WR-3M    | オープン価格  |
|  | オムロン製プログラマブル<br>コントローラ(CS/CJ/NJ)接続用<br>RS-232Cケーブル | 2m    | V430-WPLC-2M  | オープン価格  |
|  | ・RS-232C-I/O(M12)<br>2股ケーブル(耐屈曲)<br>・ストレートコネクタ     | 2.7m  | V430-WQR-3M   | オープン価格  |
|  | ・キーボードウェッジ-I/O(M12)<br>2股ケーブル(耐屈曲)<br>・ストレートコネクタ   | 3m    | V430-WQK-3M   | オープン価格  |

\*より長いイーサネットケーブルが必要な場合は、カメラケーブルFJ-VSG 40Mを使用可能です。

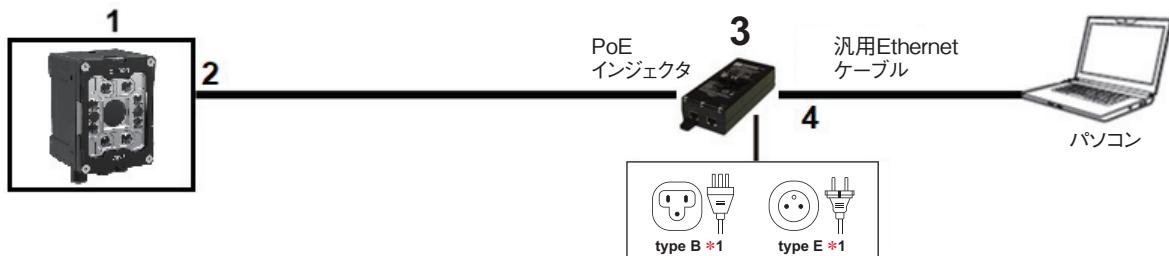
#### 5. 電源

| 形状  | タイプ   | 形式            | 標準価格(¥) |
|---|---|---------------|---------|
|  | 電源AC100-240V DC+24V M12 12ピンソケット<br>(TypeB/E対応ケーブル付き)   | 97-000012-01  | オープン価格  |
|  | シングルポートPoE インジェクタ、30W、<br>IEEE 802.3at準拠、RJ45コネクタ×2、AC90~264V*<br>(スタンドアロンPCでの使用を推奨)<br><br>*電源ケーブルは付属していません。<br>別途、C13電源ケーブルを準備してください。 | 98-9000311-01 | オープン価格  |

# VHV5-F

## システム構成例

WebLinkでコードリーダを設定する最小構成



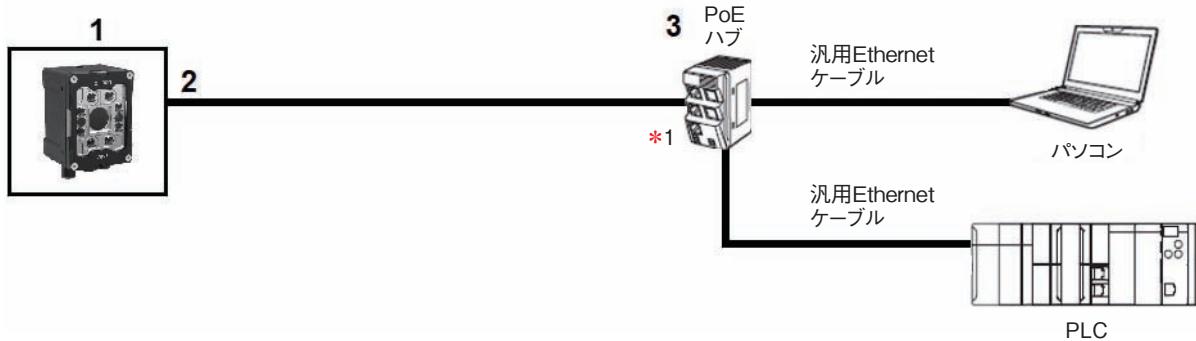
| 番号 | 名称                                     | 形式                  |
|----|--|---------------------|
| 1  | VHV5-Fコードリーダ                           | VHV5-F□□□□□□□□□-□□□ |
| 2  | 産業用GigE Xコードダイーサネットケーブル、M12～RJ45コネクタ   | FHV-VNB2、FHV-VNLB2  |
| 3  | シングルポートPoEインジェクタ、30W、IEEE 802.3at準拠 *1 | 98-9000311-01       |
| 4  | 標準または産業用イーサネットケーブル CAT.5eまたはCAT.6      | 例：XS6Wシリーズ（オムロン）    |

\*1.98-9000311-01には電源ケーブルは付属していません。PoEインジェクタ用の電源ケーブルにはさまざまな種類があります。別途、ご使用の環境に適したC13電源ケーブルを準備してください。

### C13電源ケーブル

| 名称                       | 形式            |
|--------------------------|---------------|
| AC電源ケーブル、1.8m、日本、C13コネクタ | 12-9001046-01 |
| AC電源ケーブル、1.8m、米国、C13コネクタ | 12-9000959-01 |
| AC電源ケーブル、1.8m、EU、C13コネクタ | 12-9000960-01 |
| AC電源ケーブル、1.8m、英国、C13コネクタ | 12-9000961-01 |
| AC電源ケーブル、1.8m、中国、C13コネクタ | 12-9000962-01 |

### Power over Ethernet(PoE)の最小構成

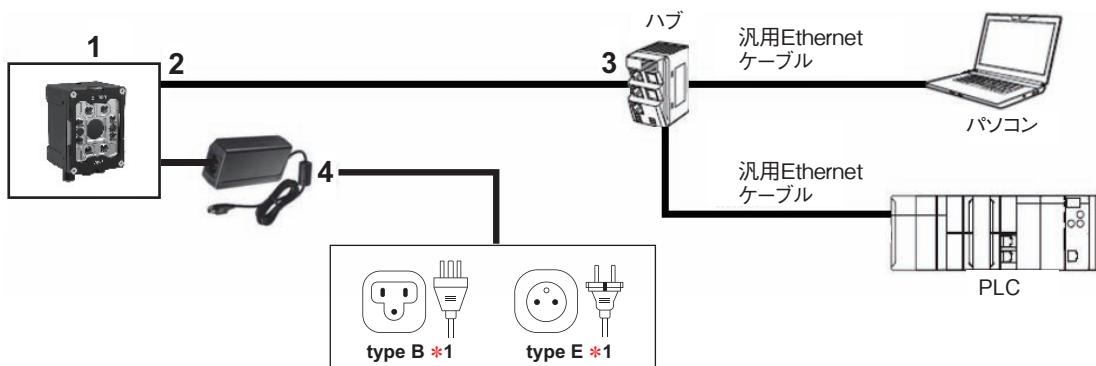


| 番号 | 名称  | 形式                  |
|----|---|---------------------|
| 1  | VHV5-Fコードリーダ  | VHV5-F□□□□□□□□□-□□□ |
| 2  | 産業用GigE Xコードダイーサネットケーブル、M12～RJ45コネクタ                                | FHV-VNB2、FHV-VNLB2  |
| 3  | Power over Ethernet(IEEE 802.3at準拠)対応<br>PoE(Power over Ethernet)ハブ | 例：シスコ、NETGEARなど     |

\*1.PoEスイッチングハブを使用する場合、VHV5にDC24V電源は不要です。

## 外部電源の最小構成

### ●AC電源を使用した構成



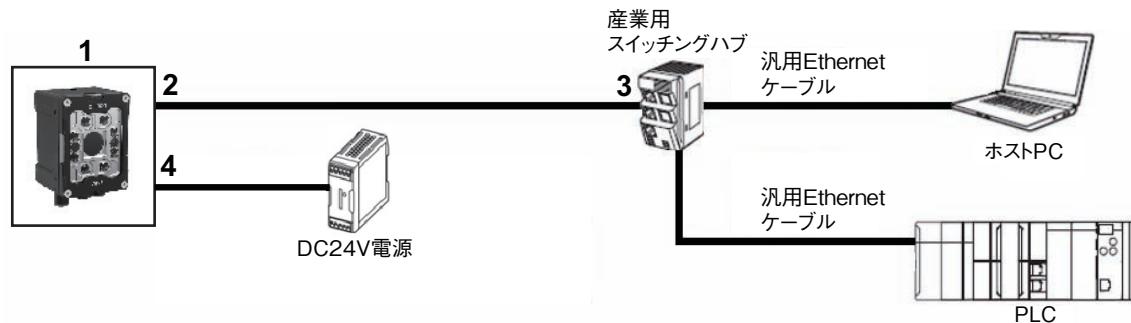
| 番号 | 名称                                   | 形式                 |
|----|--------------------------------------|--------------------|
| 1  | VHV5-Fコードリーダ                         | VHV5-F□□□□□□□□-□□□ |
| 2  | 産業用GigE Xコードドイーサネットケーブル、M12～RJ45コネクタ | FHV-VNB2、FHV-VNLB2 |
| 3  | 産業用スイッチングハブ                          | 例：W4S1-□□□シリーズ     |
| 4  | 電源AC100～240V DC+24V M12 12ピンソケット *1  | 97-000012-01       |

\*1. 電源ケーブルにはさまざまな種類があります。別途、ご使用の環境に適したC13電源ケーブルを準備してください。

### C13電源ケーブル

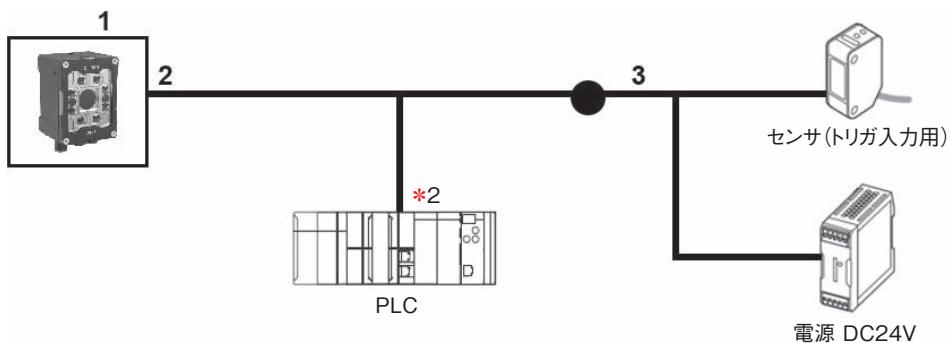
| 名称                       | 形式            |
|--------------------------|---------------|
| AC電源ケーブル、1.8m、日本、C13コネクタ | 12-9001046-01 |
| AC電源ケーブル、1.8m、米国、C13コネクタ | 12-9000959-01 |
| AC電源ケーブル、1.8m、EU、C13コネクタ | 12-9000960-01 |
| AC電源ケーブル、1.8m、英国、C13コネクタ | 12-9000961-01 |
| AC電源ケーブル、1.8m、中国、C13コネクタ | 12-9000962-01 |

### ●DC電源を使用した構成



| 番号 | 名称                                   | 形式                 |
|----|--------------------------------------|--------------------|
| 1  | VHV5-F コードリーダ                        | VHV5-F□□□□□□□□-□□□ |
| 2  | 産業用GigE Xコードドイーサネットケーブル、M12～RJ45コネクタ | FHV-VNB2、FHV-VNLB2 |
| 3  | 産業用スイッチングハブ                          | 例：W4S1-□□□シリーズ     |
| 4  | I/O(フライングリード)ケーブル                    | V430-W8□□□-□M      |

## RS-232C接続構成

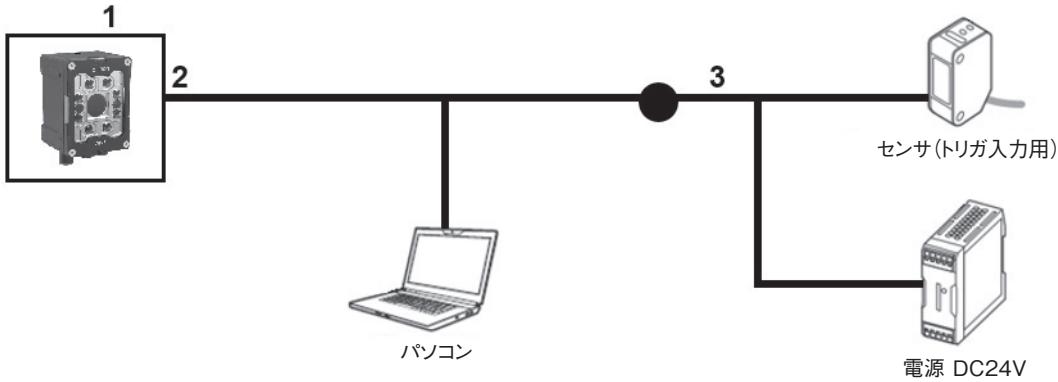


| 番号 | 名称   | 形式                 |
|----|--|--------------------|
| 1  | VHV5-Fコードリーダ                                   | VHV5-F□□□□□□□□-□□□ |
| 2  | RS-232C-I/O(M12)2股ケーブル(耐屈曲)、ストレートコネクタ          | V430-WQR-3M*1      |
| 3  | I/O(フライングリード)ケーブル                              | V430-W8□□□-□M      |
| 4  | オムロン製プログラマブルコントローラ(CS/CJ/NJ)接続用<br>RS-232Cケーブル | V430-WPLC-2M*2     |

\*1. V430-WQR-3MケーブルをVHV5-FとV430-W8□□□-□Mケーブルの間に挿入します。

\*2. オムロン製CS/CJ/NJシリーズコントローラと接続する場合、V430-WPLC-2Mケーブルが必要です。オムロン製NXシリーズコントローラと接続する場合には不要です。

## USBキーボードウェッジ構成



| 番号 | 名称  | 形式                 |
|----|---|--------------------|
| 1  | VHV5-Fコードリーダ                                | VHV5-F□□□□□□□□-□□□ |
| 2  | キーボードウェッジ-I/O(M12)2股ケーブル(耐屈曲)、<br>ストレートコネクタ | V430-WQK-3M*1      |
| 3  | I/O(フライングリード)ケーブル                           | V430-W8□□□-□M      |

\*1. V430-WQK-3MケーブルをVHV5-FとV430-W8□□□-□Mケーブルの間に挿入します。

## アプリケーションに応じて選べる6タイプ

解像度と視野・焦点距離に応じて6つのモデルを用意しています。アプリケーションに合わせたモデルを選定できます。

### ●解像度

| 画像センサ  | 解像度         | ピクセルサイズ | フレームレート |
|--------|-------------|---------|---------|
| 230万画素 | 1,920×1,200 | 3.0μm   | 80FPS   |
| 500万画素 | 2,472×2,048 | 2.74μm  | 40FPS   |

### ●視野と焦点距離

| レンズ     | 焦点距離(mm)  | 視野                            |
|---------|-----------|-------------------------------|
| 中視野     | 55~500    | 56×47(55mm)~408×341(500mm)    |
| 狭視野     | 100~1,000 | 58×49(100mm)~541×453(1,000mm) |
| 超深度・長距離 | 100~2,000 | 37×31(100mm)~674×564(2,000mm) |

### 距離／視野／最小分解能 早見表

以下の表に最小コードサイズを示します。このサイズ以上で映るように、機種選定ください。

紙に印字されたコードに比較してDPM(ダイレクトパーツマーキング)のコードは最小分解能が大きくなります。

| コードタイプ        | 最小PPE | 推奨PPE | グレーディング用PPE |
|---------------|-------|-------|-------------|
| 1Dコード - ラベル品質 | 1.6   | 2     | 5           |
| 1Dコード - DPM品質 | 2     | 2.5   | 5           |
| 2Dコード - ラベル品質 | 2.75  | 3.5~5 | 6~8         |
| 2Dコード - DPM品質 | 3.5   | 4~5   | 6~8         |

### 距離、視野、および可読性表(参考)

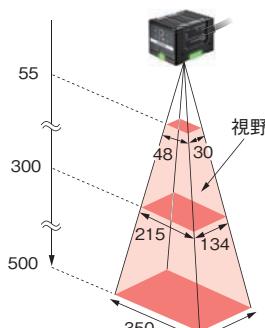
次の表を使用し、アプリケーション要件に最適合な画像センサとレンズの組み合わせを選定します。

以下の表では、前記の表の最小PPEの値を使用しています。

例：最初の表(230万画素、中視野レンズ)では、2D DPMのセルサイズが0.353mmの場合、55~250mmの距離で読み取れることを示しています。

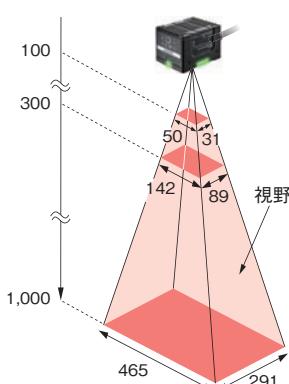
### ●230万画素 画像センサ可読性表

VHV5-F000M023M-S□X



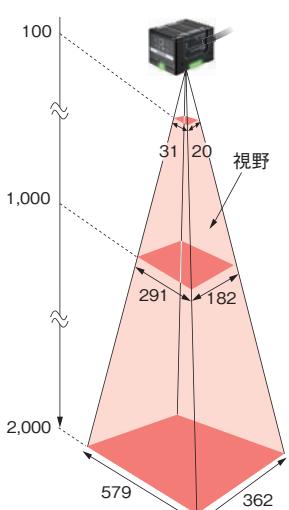
| 中視野レンズ - 230万画素 |           | 最小ナローバー幅  |            | 最小セルサイズ   |            |
|-----------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| コード設置距離(mm)     | 視野(mm×mm) | 1Dラベル(mm) | 1D DPM(mm) | 2Dラベル(mm) | 2D DPM(mm) |
| 55              | 48×30     | 0.040     | 0.051      | 0.069     | 0.088      |
| 75              | 62×39     | 0.052     | 0.065      | 0.089     | 0.113      |
| 100             | 79×49     | 0.066     | 0.082      | 0.113     | 0.144      |
| 150             | 113×71    | 0.094     | 0.118      | 0.162     | 0.206      |
| 200             | 147×92    | 0.122     | 0.153      | 0.210     | 0.268      |
| 250             | 181×113   | 0.151     | 0.188      | 0.259     | 0.329      |
| 300             | 215×134   | 0.179     | 0.223      | 0.307     | 0.391      |
| 350             | 248×155   | 0.207     | 0.259      | 0.356     | 0.453      |
| 400             | 282×176   | 0.235     | 0.294      | 0.404     | 0.515      |
| 450             | 316×198   | 0.263     | 0.329      | 0.453     | 0.576      |
| 500             | 350×219   | 0.292     | 0.365      | 0.501     | 0.638      |

VHV5-F000N023M-S□X



| 狭視野レンズ - 230万画素 |               | 最小ナローバー幅      |                | 最小セルサイズ       |                |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| コード設置<br>距離(mm) | 視野<br>(mm×mm) | 1Dラベル<br>(mm) | 1D DPM<br>(mm) | 2Dラベル<br>(mm) | 2D DPM<br>(mm) |
| 100             | 50×31         | 0.042         | 0.052          | 0.072         | 0.092          |
| 150             | 73×46         | 0.061         | 0.076          | 0.105         | 0.134          |
| 200             | 96×60         | 0.080         | 0.100          | 0.138         | 0.176          |
| 250             | 119×75        | 0.099         | 0.124          | 0.171         | 0.218          |
| 300             | 142×89        | 0.119         | 0.148          | 0.204         | 0.260          |
| 350             | 165×103       | 0.138         | 0.172          | 0.237         | 0.302          |
| 400             | 188×118       | 0.157         | 0.196          | 0.270         | 0.344          |
| 450             | 212×132       | 0.176         | 0.220          | 0.303         | 0.386          |
| 500             | 235×147       | 0.195         | 0.244          | 0.336         | 0.428          |
| 600             | 281×175       | 0.234         | 0.292          | 0.402         | 0.512          |
| 700             | 327×204       | 0.272         | 0.340          | 0.468         | 0.596          |
| 800             | 373×233       | 0.311         | 0.388          | 0.534         | 0.680          |
| 900             | 419×262       | 0.349         | 0.436          | 0.600         | 0.764          |
| 1,000           | 465×291       | 0.387         | 0.484          | 0.666         | 0.848          |

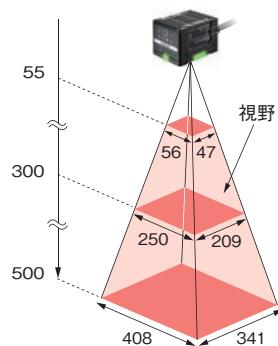
VHV5-F000L023M-S□X



| 超深度・長距離レンズ - 230万画素 |               | 最小ナローバー幅      |                | 最小セルサイズ       |                |
|---------------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| コード設置<br>距離(mm)     | 視野<br>(mm×mm) | 1Dラベル<br>(mm) | 1D DPM<br>(mm) | 2Dラベル<br>(mm) | 2D DPM<br>(mm) |
| 100                 | 31×20         | 0.026         | 0.033          | 0.045         | 0.057          |
| 150                 | 46×29         | 0.038         | 0.048          | 0.066         | 0.083          |
| 200                 | 60×38         | 0.050         | 0.063          | 0.086         | 0.110          |
| 250                 | 75×47         | 0.062         | 0.078          | 0.107         | 0.136          |
| 300                 | 89×56         | 0.074         | 0.093          | 0.127         | 0.162          |
| 350                 | 103×65        | 0.086         | 0.108          | 0.148         | 0.188          |
| 400                 | 118×74        | 0.098         | 0.123          | 0.169         | 0.215          |
| 450                 | 132×83        | 0.110         | 0.138          | 0.189         | 0.241          |
| 500                 | 147×92        | 0.122         | 0.153          | 0.210         | 0.267          |
| 600                 | 175×110       | 0.146         | 0.183          | 0.251         | 0.320          |
| 700                 | 204×128       | 0.170         | 0.213          | 0.292         | 0.372          |
| 800                 | 233×146       | 0.194         | 0.243          | 0.334         | 0.425          |
| 900                 | 262×164       | 0.218         | 0.273          | 0.375         | 0.477          |
| 1,000               | 291×182       | 0.242         | 0.303          | 0.416         | 0.530          |
| 1,100               | 319×200       | 0.266         | 0.333          | 0.457         | 0.582          |
| 1,200               | 348×218       | 0.290         | 0.363          | 0.499         | 0.635          |
| 1,300               | 377×236       | 0.314         | 0.393          | 0.540         | 0.687          |
| 1,400               | 406×254       | 0.338         | 0.423          | 0.581         | 0.740          |
| 1,500               | 435×272       | 0.362         | 0.453          | 0.622         | 0.792          |
| 1,600               | 463×290       | 0.386         | 0.483          | 0.664         | 0.845          |
| 1,700               | 492×308       | 0.410         | 0.513          | 0.705         | 0.897          |
| 1,800               | 521×326       | 0.434         | 0.543          | 0.746         | 0.950          |
| 1,900               | 550×344       | 0.458         | 0.573          | 0.787         | 1.002          |
| 2,000               | 579×362       | 0.482         | 0.603          | 0.829         | 1.055          |

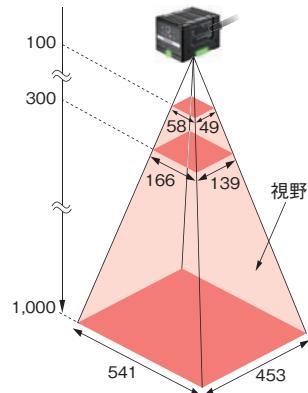
## ●500万画素 画像センサ可読性表

VHV5-F000M050M-S□X



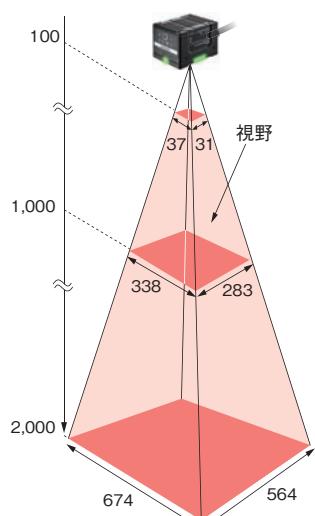
| 中視野レンズ - 500万画素 |               | 最小ナローバー幅      |                | 最小セルサイズ       |                |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| コード設置<br>距離(mm) | 視野<br>(mm×mm) | 1Dラベル<br>(mm) | 1D DPM<br>(mm) | 2Dラベル<br>(mm) | 2D DPM<br>(mm) |
| 55              | 56×47         | 0.037         | 0.046          | 0.063         | 0.081          |
| 75              | 72×60         | 0.047         | 0.059          | 0.081         | 0.103          |
| 100             | 92×77         | 0.060         | 0.075          | 0.103         | 0.132          |
| 150             | 131×110       | 0.086         | 0.107          | 0.148         | 0.188          |
| 200             | 171×143       | 0.112         | 0.140          | 0.192         | 0.244          |
| 250             | 210×176       | 0.137         | 0.172          | 0.236         | 0.301          |
| 300             | 250×209       | 0.163         | 0.204          | 0.281         | 0.357          |
| 350             | 289×242       | 0.189         | 0.236          | 0.325         | 0.414          |
| 400             | 329×275       | 0.215         | 0.269          | 0.369         | 0.470          |
| 450             | 368×308       | 0.241         | 0.301          | 0.414         | 0.526          |
| 500             | 408×341       | 0.266         | 0.333          | 0.458         | 0.583          |

VHV5-F000N050M-S□X



| 狭視野レンズ - 500万画素 |               | 最小ナローバー幅      |                | 最小セルサイズ       |                |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| コード設置<br>距離(mm) | 視野<br>(mm×mm) | 1Dラベル<br>(mm) | 1D DPM<br>(mm) | 2Dラベル<br>(mm) | 2D DPM<br>(mm) |
| 100             | 58×49         | 0.038         | 0.048          | 0.066         | 0.084          |
| 150             | 85×71         | 0.056         | 0.070          | 0.096         | 0.122          |
| 200             | 112×94        | 0.073         | 0.092          | 0.126         | 0.160          |
| 250             | 139×116       | 0.091         | 0.114          | 0.156         | 0.199          |
| 300             | 166×139       | 0.108         | 0.135          | 0.186         | 0.237          |
| 350             | 193×161       | 0.126         | 0.157          | 0.216         | 0.275          |
| 400             | 219×184       | 0.143         | 0.179          | 0.247         | 0.314          |
| 450             | 246×206       | 0.161         | 0.201          | 0.277         | 0.352          |
| 500             | 273×229       | 0.179         | 0.223          | 0.307         | 0.391          |
| 600             | 327×273       | 0.214         | 0.267          | 0.367         | 0.467          |
| 700             | 380×318       | 0.249         | 0.311          | 0.427         | 0.544          |
| 800             | 434×363       | 0.284         | 0.355          | 0.488         | 0.621          |
| 900             | 488×408       | 0.319         | 0.399          | 0.548         | 0.697          |
| 1,000           | 541×453       | 0.354         | 0.442          | 0.608         | 0.774          |

VHV5-F000L050M-S□X



| 超深度・長距離レンズ -<br>500万画素 |                 | 最小ナローバー幅       |                | 最小セルサイズ        |                |
|------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| コード設置<br>距離(mm)        | 視野<br>(mm × mm) | 1D ラベル<br>(mm) | 1D DPM<br>(mm) | 2D ラベル<br>(mm) | 2D DPM<br>(mm) |
| 100                    | 37×31           | 0.024          | 0.030          | 0.041          | 0.052          |
| 150                    | 53×45           | 0.034          | 0.044          | 0.060          | 0.076          |
| 200                    | 70×59           | 0.045          | 0.057          | 0.079          | 0.100          |
| 250                    | 87×73           | 0.056          | 0.071          | 0.098          | 0.124          |
| 300                    | 104×87          | 0.067          | 0.085          | 0.116          | 0.148          |
| 350                    | 120×101         | 0.078          | 0.098          | 0.135          | 0.172          |
| 400                    | 137×115         | 0.089          | 0.112          | 0.154          | 0.196          |
| 450                    | 154×129         | 0.100          | 0.126          | 0.173          | 0.220          |
| 500                    | 171×143         | 0.110          | 0.139          | 0.192          | 0.244          |
| 600                    | 204×171         | 0.132          | 0.167          | 0.229          | 0.292          |
| 700                    | 238×199         | 0.154          | 0.194          | 0.267          | 0.340          |
| 800                    | 271×227         | 0.176          | 0.222          | 0.305          | 0.388          |
| 900                    | 305×255         | 0.197          | 0.249          | 0.342          | 0.436          |
| 1,000                  | 338×283         | 0.219          | 0.276          | 0.380          | 0.484          |
| 1,100                  | 372×311         | 0.241          | 0.304          | 0.418          | 0.532          |
| 1,200                  | 405×339         | 0.262          | 0.331          | 0.455          | 0.580          |
| 1,300                  | 439×367         | 0.284          | 0.359          | 0.493          | 0.628          |
| 1,400                  | 473×395         | 0.306          | 0.386          | 0.531          | 0.676          |
| 1,500                  | 506×423         | 0.328          | 0.413          | 0.568          | 0.724          |
| 1,600                  | 540×451         | 0.349          | 0.441          | 0.606          | 0.771          |
| 1,700                  | 573×479         | 0.371          | 0.468          | 0.644          | 0.819          |
| 1,800                  | 607×508         | 0.393          | 0.496          | 0.682          | 0.867          |
| 1,900                  | 640×536         | 0.414          | 0.523          | 0.719          | 0.915          |
| 2,000                  | 674×564         | 0.436          | 0.550          | 0.757          | 0.963          |

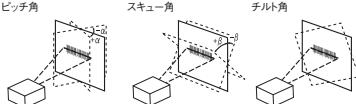
## 定格／性能

| 項目        | VHV5-F□□□□023M-□□□            | VHV5-F□□□□050M-□□□  |
|-----------|-------------------------------|---|
| 画像センサ     | 解像度                           | 230万画素-1,920(H)×1,200(V)  |
|           | ピクセルサイズ                       | 3μm   |
|           | カラー／モノクロ                      | モノクロCMOS  |
|           | シャッタ                          | グローバルシャッタ   |
|           | フレームレート                       | 80FPS   |
|           | 露光時間                          | 16μs～300,000μs<br>(ストロボ継続時間ありの場合、16μs～300,000μs)  |
|           | レンズ選定                         | 焦点距離：中視野=8.5mm、狭視野=12.5mm、超深度・長距離=20mm  |
| シンボル体系*1  | 焦点                            | オートフォーカス  |
|           | 1Dシンボル体系                      | Code 39、Code 128、BC412、Interleaved 2 of 5、UPC/EAN、Codabar、Code 93、Pharmacode、PLANET、POSTNET、Japanese Post、Australian Post、Royal Mail、Intelligent Mail、KIX   |
|           | 2Dシンボル体系                      | Data Matrix(ECC 0-200)、QR Code、Micro QR Code、Aztec Code、DotCode   |
| ISOコード評価  | スタック型シンボル体系                   | PDF417、MicroPDF417、GS1 Databar(合成およびスタック型)  |
|           | Data Matrix、QR Codes、1Dシンボル体系 | ISO 15416、ISO 15415、およびISO 29158:2020のみ   |
| 読み取り性能*2  | 読み取り桁数                        | 最大の制限なし(バー幅と読み取り距離により異なります)   |
|           | Targeting Optics              | 平行2点の緑色LEDスポット  |
|           | 照明                            | 8個の高出力LED：白色(6,500K)または赤色(波長：625nm)   |
|           | 読み取り距離／視野詳細                   | レンズと画像センサタイプに基づく詳細は「距離／視野／最小分解能 早見表(21ページ)」を参照してください。   |
|           | ピッチ角度(α)*3                    | ±30°  |
|           | スキー角度(β)*3                    | ±30°  |
|           | チルト角度(γ)*3                    | ±180°   |
| トリガ       |                               |   |
| デジタルI/O仕様 | 入力信号                          | 3本の設定可能な入力：IN1(デフォルトはトリガ)、IN2、IN3、双方向、光絶縁、4.5～28V定格(10mA、28V時)  |
|           | 出力信号                          | 3本の設定可能な出力：OUT1、OUT2、OUT3(ストロボはオプション)、双方向、光絶縁、3～28V定格(I <sub>CE</sub> <100mA、DC24V時、ユーザによる電流制限)   |
|           | 外部ストロボ                        | 24V、GND、ストロボ+(>1.5kΩ、ユーザ実装)、ストロボ-(>1.5kΩ、ユーザ実装)、アナログ強度制御(0～10V)、(ストロボトリガはNPNまたはPNPとして動作可能)  |
| 通信仕様      | 接続                            | RS-232C、Ethernet TCP/IP、EtherNet/IP™、PROFINET   |
|           | Ethernet仕様                    | 1000BASE-T  |
| 画像ロギング    | 画像ロギングタイプ                     | RAMへ保存  |
| 表示LED     | メンブレン表示器                      | PWR(緑)、LINK(橙)、MODE/STATUS(橙)、TRIGGER(橙)、PASS(緑)、FAIL(赤)  |
|           | 360度表示器                       | PASS(緑)、FAIL(赤)   |
| 供給電源      |                               | Power over Ethernet(IEEE 802.3at)／DC24V±10%   |
| 消費電流      |                               | PoE使用時：DC44～57V@0.6A(最大)；外部DC24V電源使用時：DC24V@2.1A(最大)；外部照明ポートコネクタ：DC24V@1.5A(最大)(内部電流制限)   |
| 耐環境性      | 周囲温度範囲                        | 動作時：0～45°C、保存時：-25～+65°C(氷結、結露なきこと)   |
|           | 周囲湿度範囲                        | 動作時・保存時：25%～85%   |
|           | 周囲環境                          | 腐食性ガスのないこと  |
|           | 耐振動(耐久)                       | 10～150Hz、振幅：0.35mm、X、Y、Z各方向(掃引時間8分×掃引回数10回)   |
|           | 耐衝撃(耐久)                       | 衝撃力：150m/s <sup>2</sup> 、試験方向：6方向、各3回(上下、前後、左右)   |
|           | 保護等級                          | IEC 60529 IP69K   |
| 質量        | 本体のみ                          | 約372g   |
|           | 梱包重量                          | 約505g   |
| 外形寸法      | 本体寸法                          | 57.5mm(W)×50.5mm(D)×75mm(H)(コネクタ部を含む場合は89mm(H))   |
|           | 梱包寸法                          | 170mm(W)×117mm(D)×86mm(H)   |
| アクセサリ     |                               | 取扱説明書(現品票)、CEコンプライアンスシート  |
| 安全規格      |                               | IEC/EN 62368-1、第2版および第3版<br>UL 60950-1、第2版、2019-05-09(情報技術機器 - 安全性 - パート1：一般要求事項)<br>CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07、第2版、2014-10(情報技術機器 - 安全性 - パート1：一般要求事項)*4 |
| 材質        | ケース                           | アルミニウム、アルマイト処理(黒色)  |
|           | 読み取窓                          | アクリル  |
| ソフトウェア    |                               | WebLink   |

\*1.当社の評価基準における読み取り対応可能コードです。ご使用に際しては、ご使用条件下で都度評価をお願いします。

\*2.読み取り性能は特に指定なき場合、視野の中央、R=∞(平面)で規定します。

\*3. ピッチ角 スキー角 チルト角



\*4. FCC=米国

UL=米国

CE=EU

UKCA=英国(イングランド／ウェールズ／スコットランド)

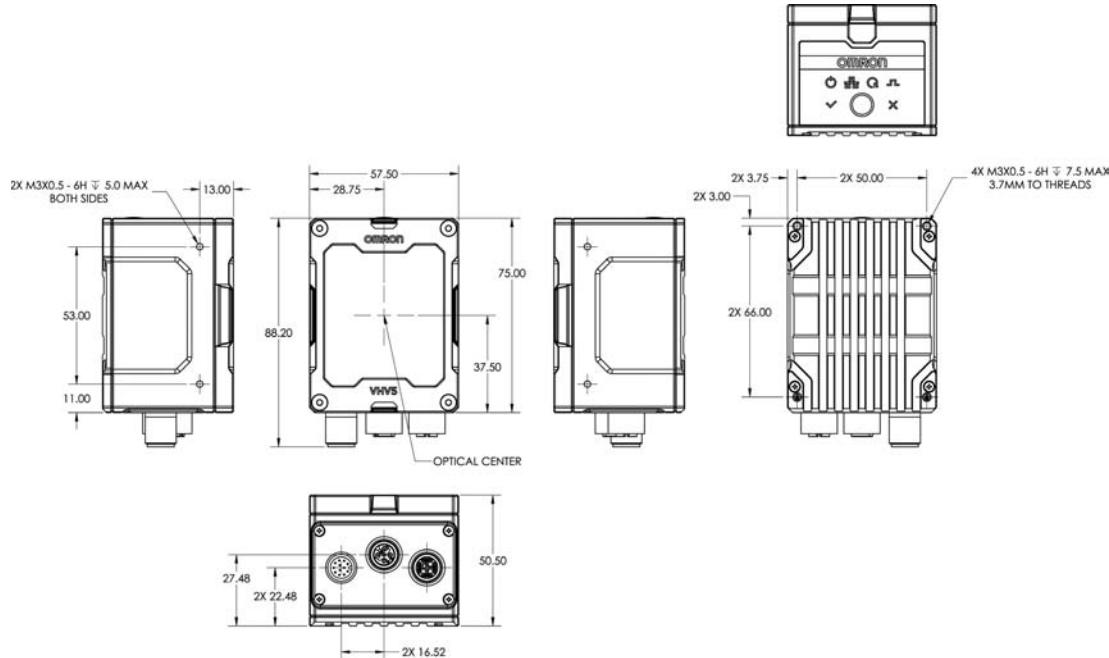
RCM=オーストラリア／ニュージーランド

KC=韓国

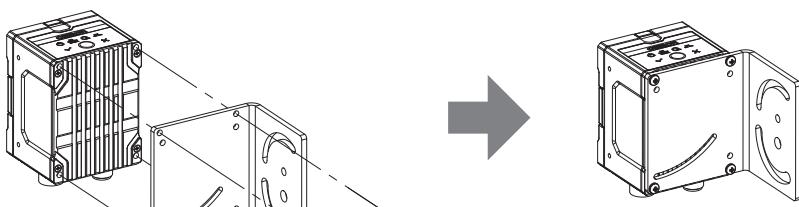
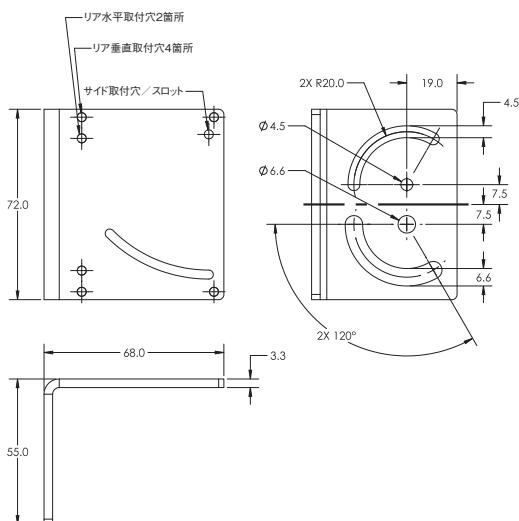
## 外形寸法

(単位 : mm)

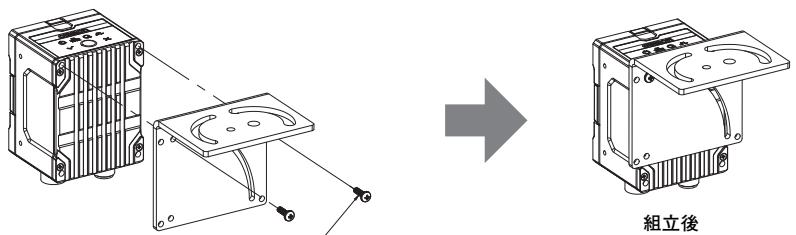
オートフォーカス・マルチコードリーダ  
形VHV5-F



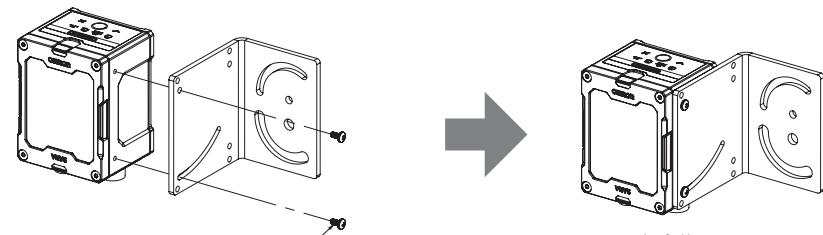
カメラマウント(回転角度調整用)  
形VHV5-AM0



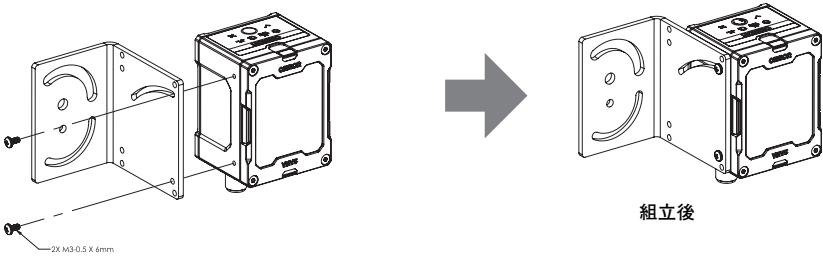
組立後



組立後



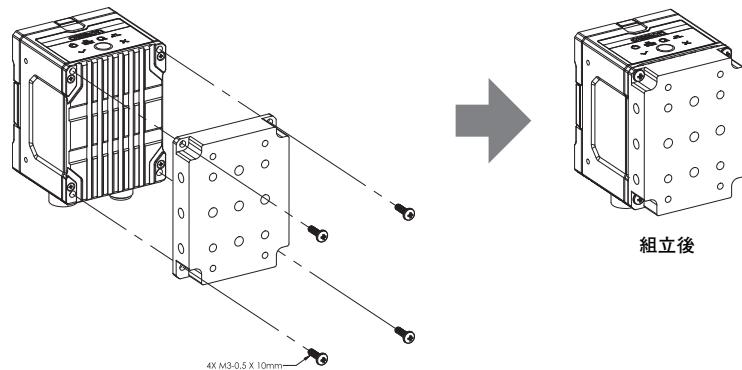
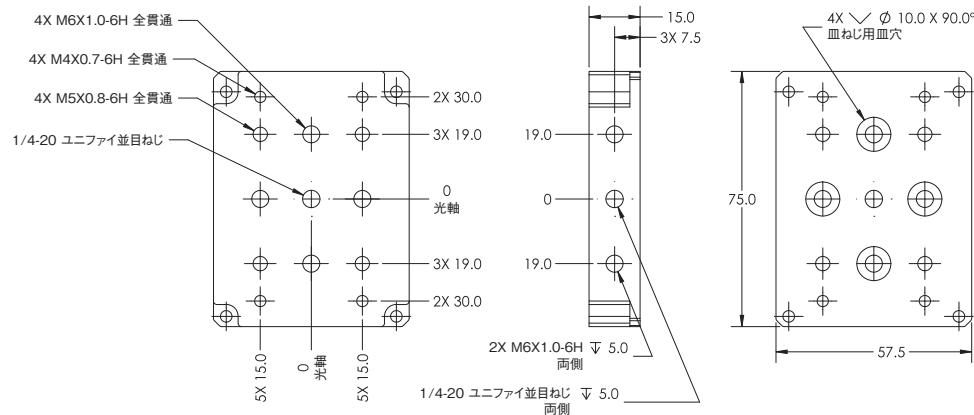
組立後



組立後

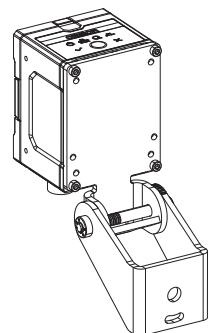
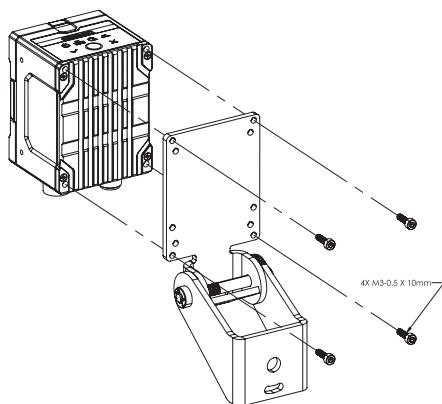
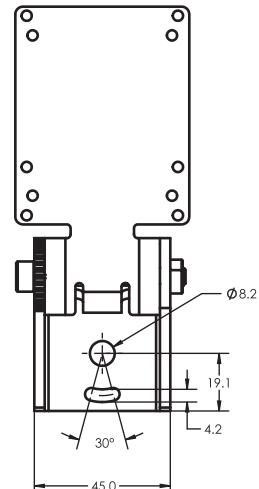
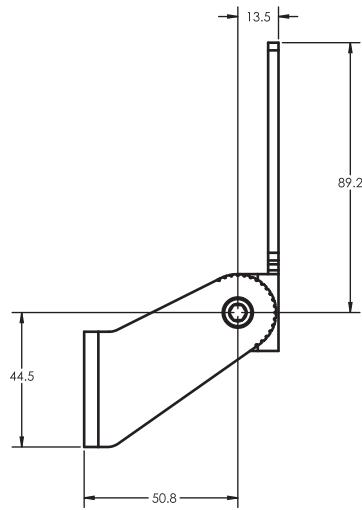
## カメラマウント(複数ねじ規格対応、ヒートシンク機能付き)

形VHV5-AM1

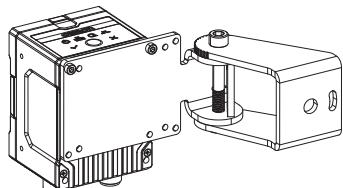
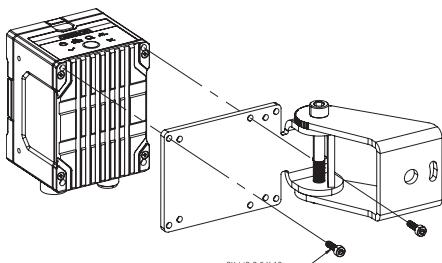


## カメラマウント(APG規格対応、上下・左右角度調整用)

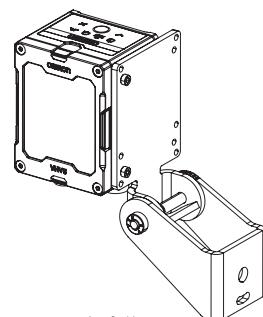
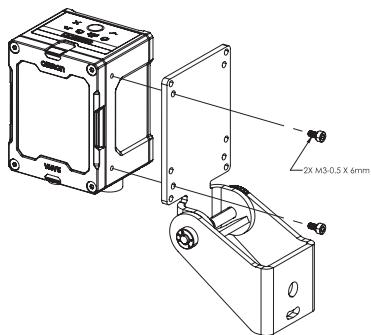
形VHV5-AM2



組立後



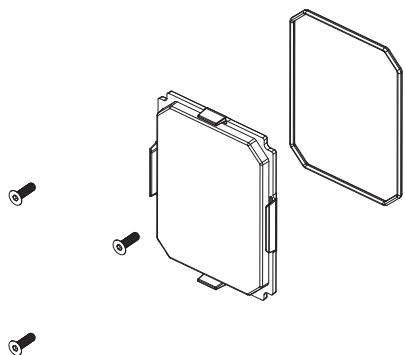
組立後



組立後

## 交換用フロントカバー(中視野用)

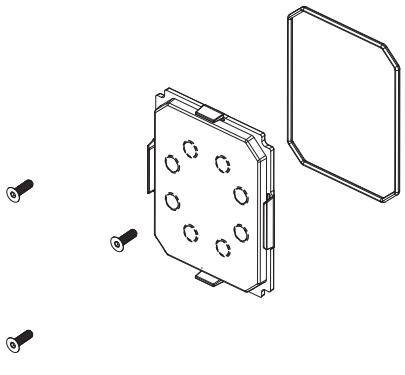
形VHV5-AF0



締め付けトルク : 0.54N·m以下

## 交換用フロントカバー(狭視野・超深度・長距離用)

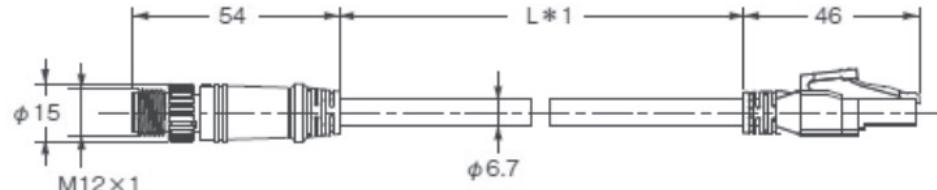
形VHV5-AF1



締め付けトルク : 0.54N·m以下

## イーサネットケーブル(Xコード、RJ45、耐屈曲) - 2m/3m/5m/10m/20m

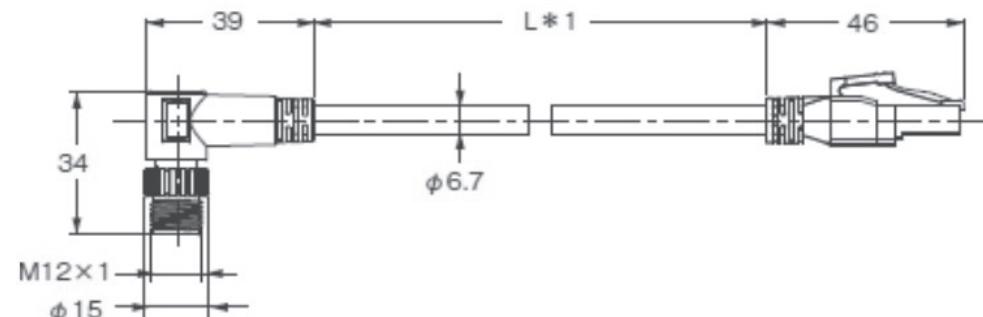
形FHV-VNB2 2M  
 形FHV-VNB2 3M  
 形FHV-VNB2 5M  
 形FHV-VNB2 10M  
 形FHV-VNB2 20M



\*1. ケーブル全長は形式により異なります。例: FHV-VNB2 2Mは2mのケーブルです。

## イーサネットケーブル(Xコード、RJ45、耐屈曲、ライトアングル) - 2m/3m/5m/10m/20m

形FHV-VNLB2 2M  
 形FHV-VNLB2 3M  
 形FHV-VNLB2 5M  
 形FHV-VNLB2 10M  
 形FHV-VNLB2 20M



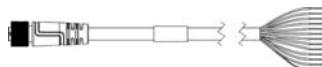
\*1. ケーブル全長は形式により異なります。例: FHV-VNLB2 2Mは2mのケーブルです。

I/O(フライングリード)ケーブル(耐屈曲)、ストレートコネクタ - 3m/5m/10m

形V430-W8-3M

形V430-W8-5M

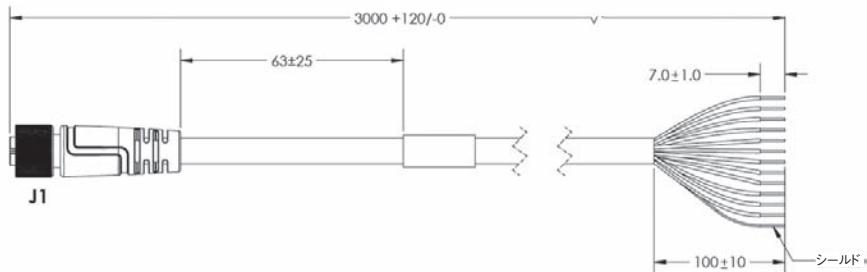
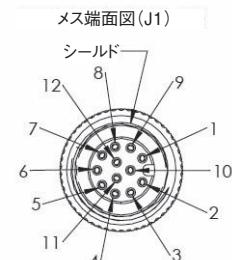
形V430-W8-10M



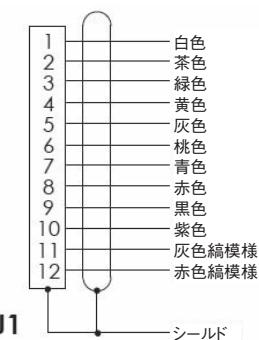
| ピン | 名称                 | 機能              |
|----|--------------------|-----------------|
| 1  | トリガ(入力1)           | トリガ             |
| 2  | 電源(+VIN)           | 24V             |
| 3  | 入力3                | 汎用入力            |
| 4  | 入力2                | 汎用入力            |
| 5  | 出力1                | 汎用出力            |
| 6  | 出力3                | 汎用出力、オプションの照明制御 |
| 7  | 接地(-VIN)           | 24V基準(GND)      |
| 8  | 入力コモン              | NPN/PNP入力コモン    |
| 9  | RS-232(ホスト)<br>RxD | シリアルコマンド入力      |
| 10 | RS-232(ホスト)<br>TxD | シリアル出力データ       |
| 11 | 出力2                | 汎用出力            |
| 12 | 出力コモン              | NPN/PNP出力コモン    |



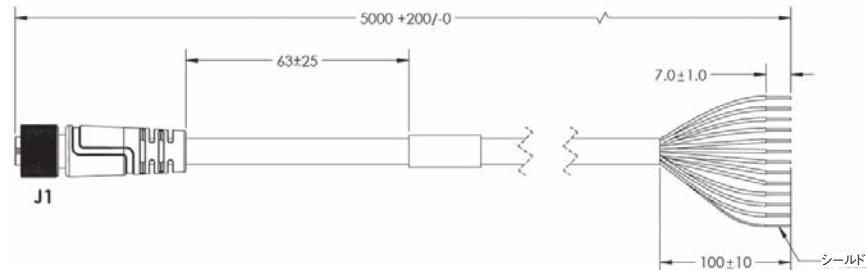
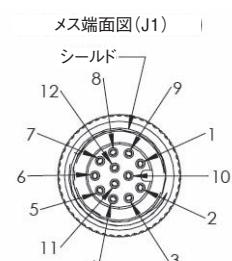
概略図



| ピン | 名称                 | 機能               |
|----|--------------------|------------------|
| 1  | トリガ(入力1)           | トリガ              |
| 2  | 電源(+VIN)           | 24V              |
| 3  | 入力3                | 汎用入力             |
| 4  | 入力2                | 汎用入力             |
| 5  | 出力1                | 汎用出力             |
| 6  | 出力3                | 汎用出力、オプションのライト制御 |
| 7  | 接地(-VIN)           | 24V基準(GND)       |
| 8  | 入力コモン              | NPN/PNP入力コモン     |
| 9  | RS-232(ホスト)<br>RxD | シリアルコマンド入力       |
| 10 | RS-232(ホスト)<br>TxD | シリアル出力データ        |
| 11 | 出力2                | 汎用出力             |
| 12 | 出力コモン              | NPN/PNP出力コモン     |



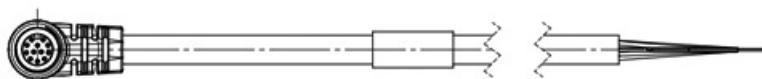
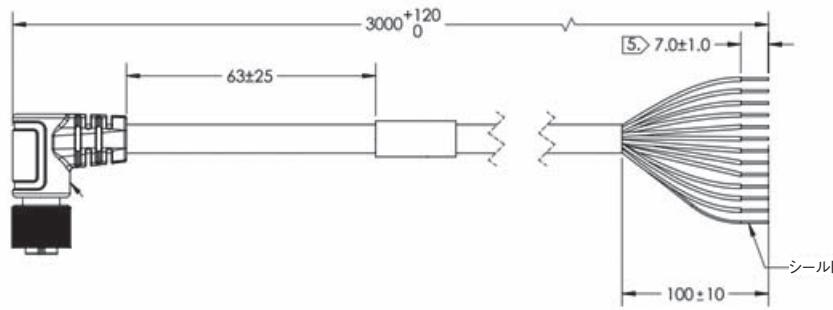
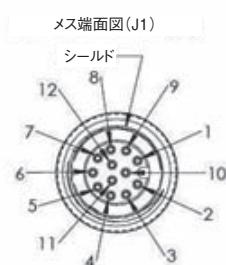
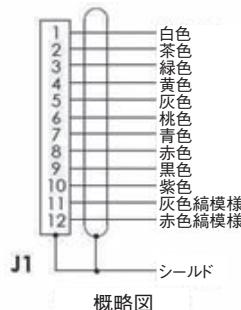
概略図



I/O(フライングリード)ケーブル(耐屈曲)、下向きライトアングルコネクタ - 3m  
形V430-W8LD-3M



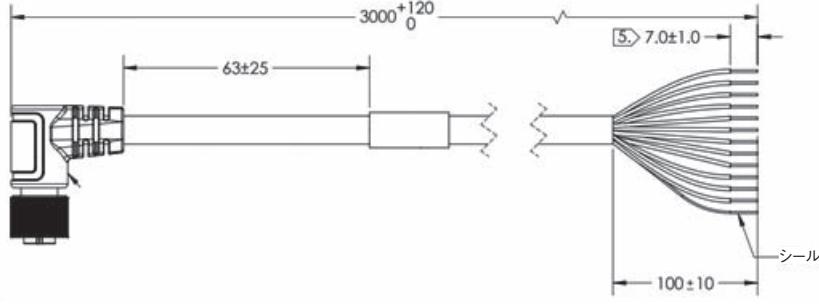
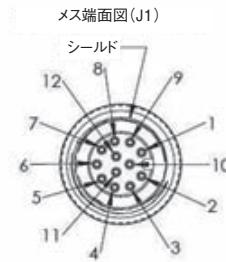
| ピン | 名称                 | 機能              |
|----|--------------------|-----------------|
| 1  | トリガ(入力1)           | トリガ             |
| 2  | 電源(+VIN)           | 24V             |
| 3  | 入力3                | 汎用入力            |
| 4  | 入力2                | 汎用入力            |
| 5  | 出力1                | 汎用出力            |
| 6  | 出力3                | 汎用出力、オプションの照明制御 |
| 7  | 接地(-VIN)           | 24V基準(GND)      |
| 8  | 入力コモン              | NPN/PNP入力コモン    |
| 9  | RS-232(ホスト)<br>RXD | シリアルコマンド入力      |
| 10 | RS-232(ホスト)<br>TXD | シリアル出力データ       |
| 11 | 出力2                | 汎用出力            |
| 12 | 出力コモン              | NPN/PNP出力コモン    |



I/O(フライングリード)ケーブル(耐屈曲)、上向きライトアングルコネクタ - 3m  
形V430-W8LU-3M

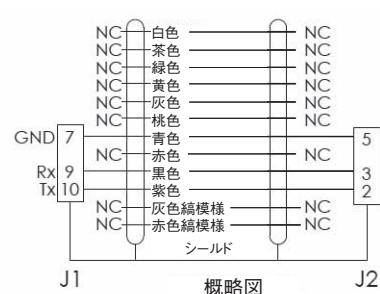
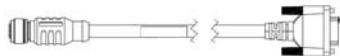


| ピン | 名称                 | 機能              |
|----|--------------------|-----------------|
| 1  | トリガ(入力1)           | トリガ             |
| 2  | 電源(+VIN)           | 24V             |
| 3  | 入力3                | 汎用入力            |
| 4  | 入力2                | 汎用入力            |
| 5  | 出力1                | 汎用出力            |
| 6  | 出力3                | 汎用出力、オプションの照明制御 |
| 7  | 接地(-VIN)           | 24V基準(GND)      |
| 8  | 入力コモン              | NPN/PNP入力コモン    |
| 9  | RS-232(ホスト)<br>RXD | シリアルコマンド入力      |
| 10 | RS-232(ホスト)<br>TXD | シリアル出力データ       |
| 11 | 出力2                | 汎用出力            |
| 12 | 出力コモン              | NPN/PNP出力コモン    |

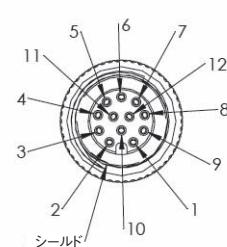


## RS-232Cケーブル ストレートコネクタタイプ - 1m/3m

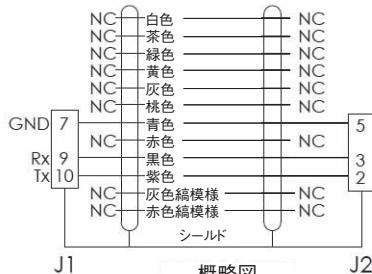
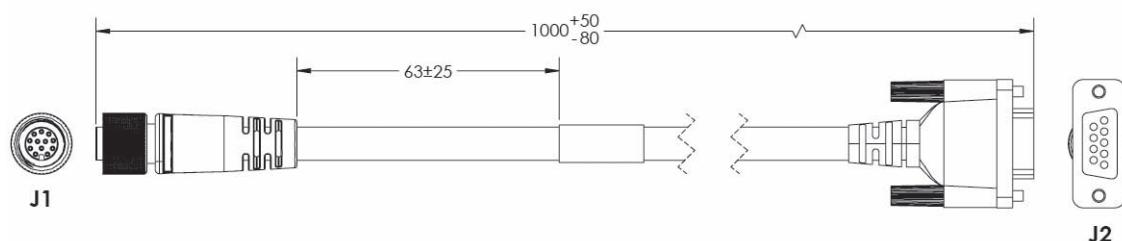
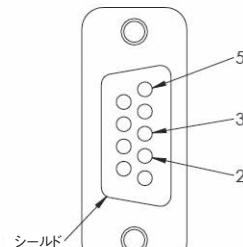
形V430-WR-1M  
形V430-WR-3M



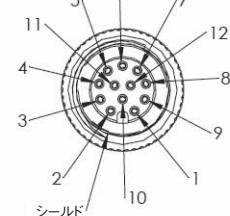
M12端面図(J1)



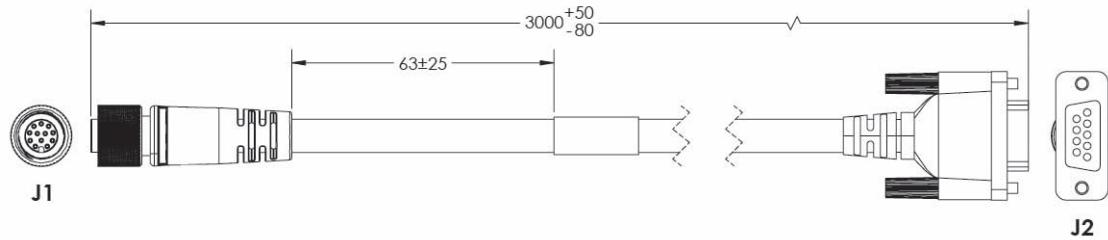
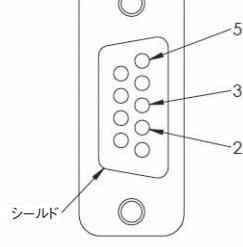
DB9端面図(J2)



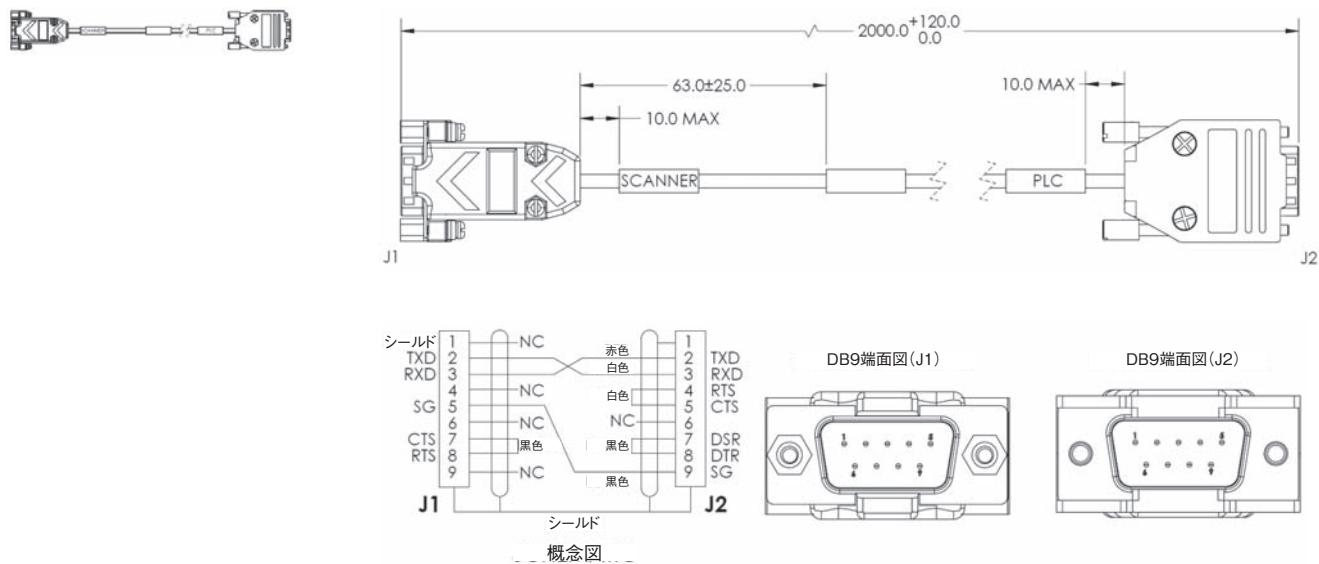
M12端面図(J1)



DB9端面図(J2)

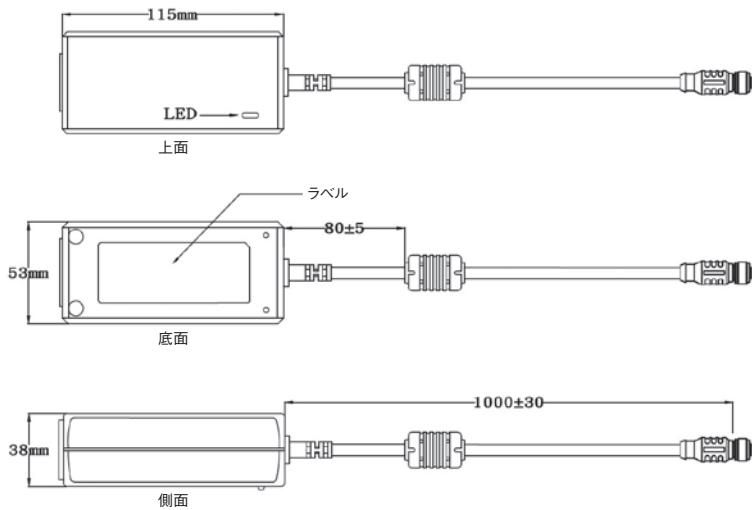


オムロン製プログラマブルコントローラ(CS/CJ/NJ)接続用RS-232Cケーブル - 2m  
形V430-WPLC-2M

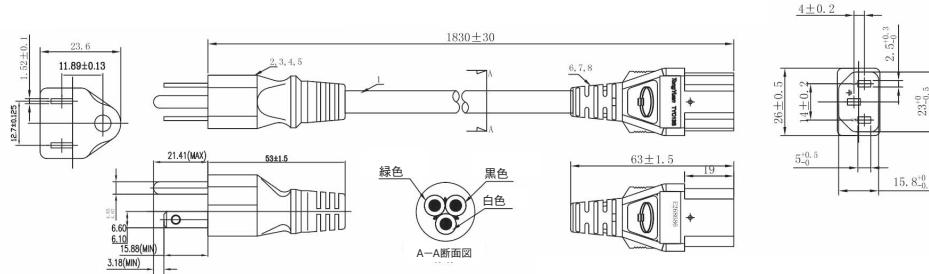


電源AC100~240V DC+24V M12 12ピンソケット(TypeB/E対応ケーブル付き) - 1m

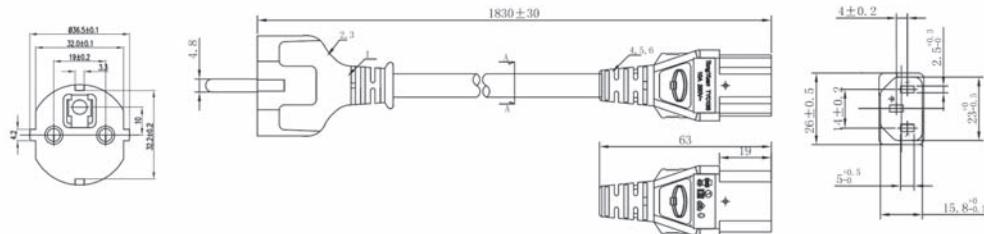
97-000012-01



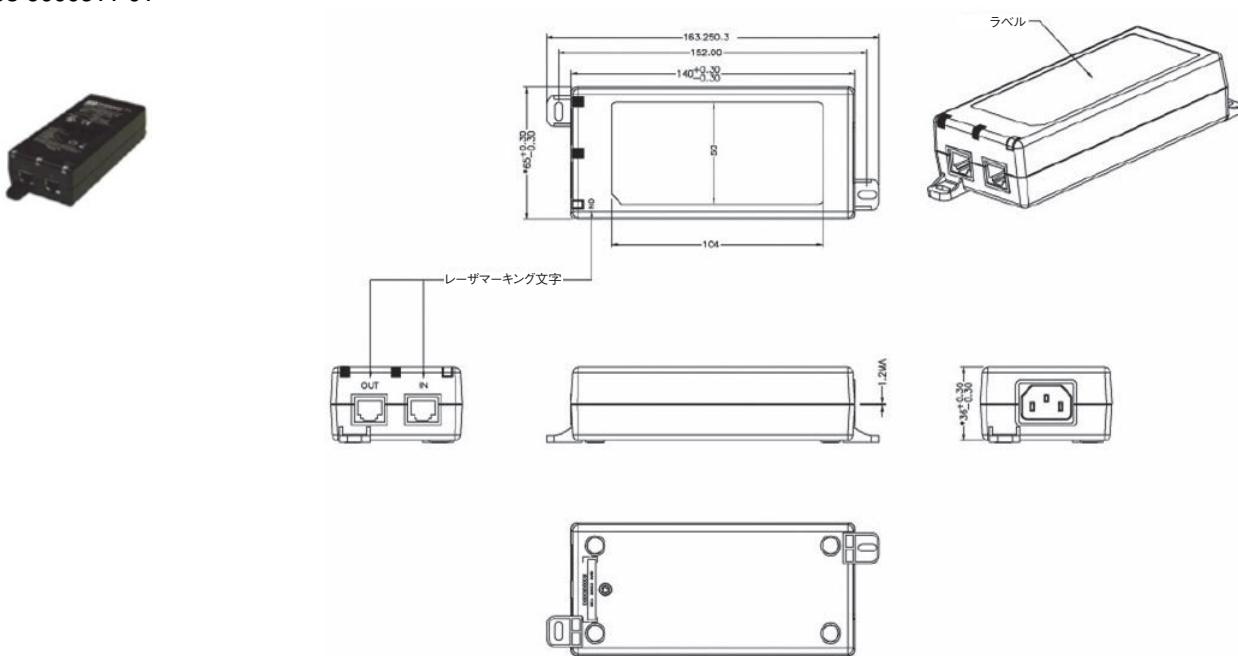
Type B AC電源ケーブル



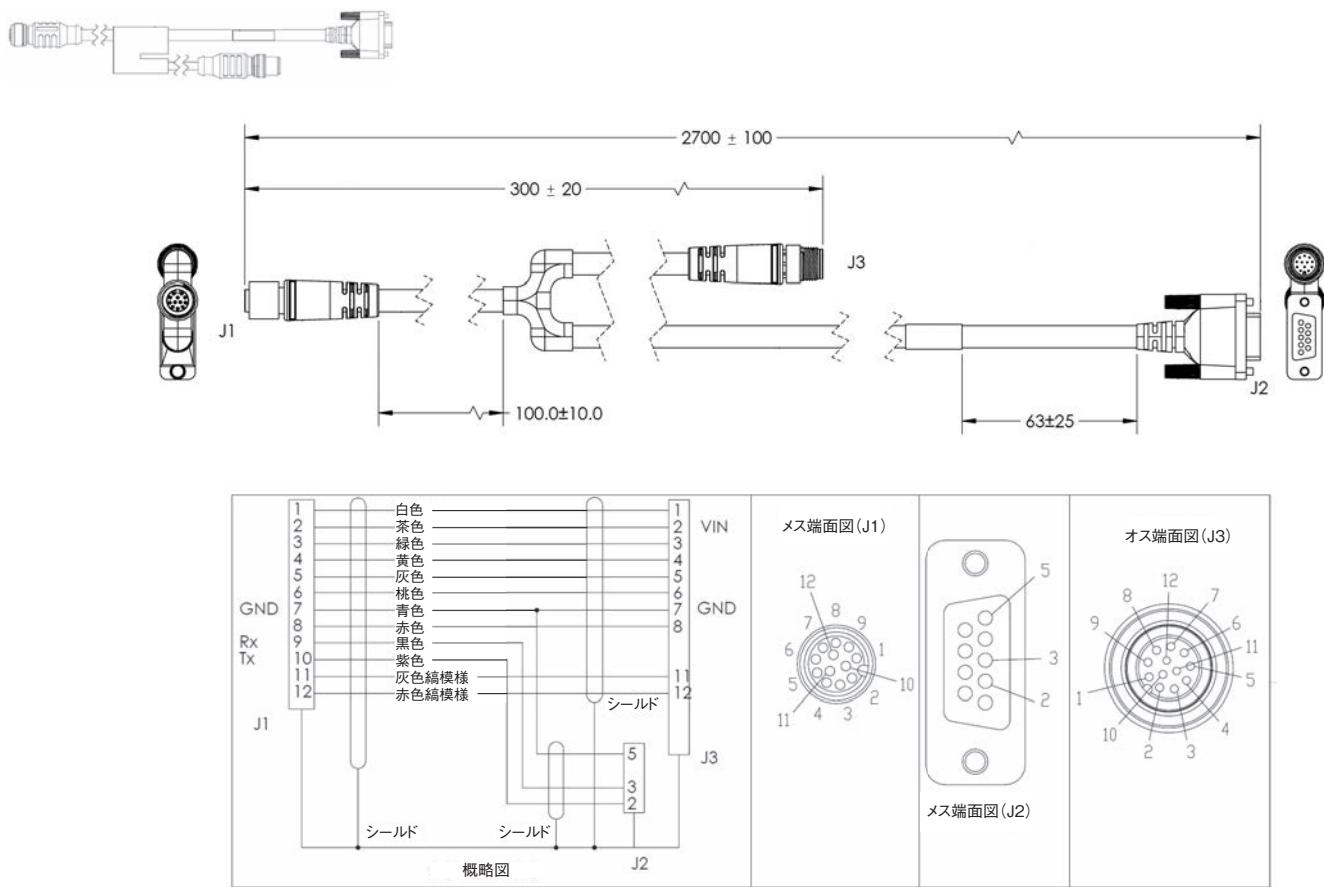
Type E AC電源ケーブル



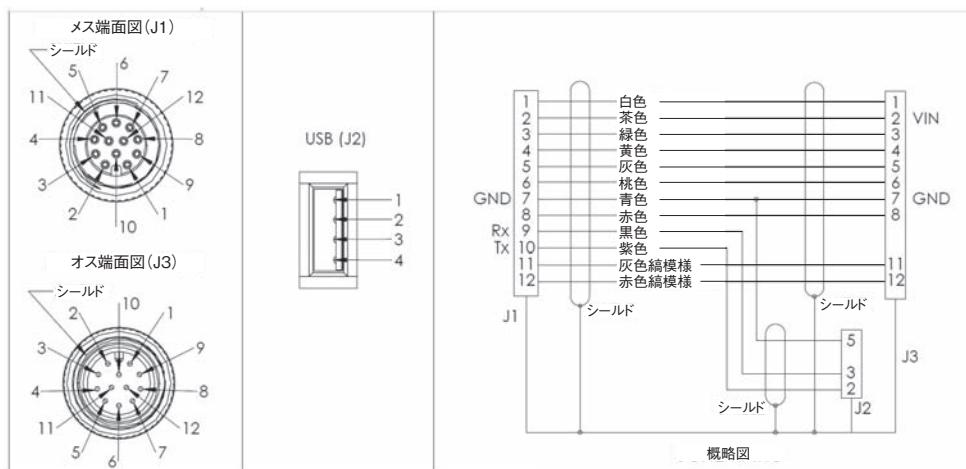
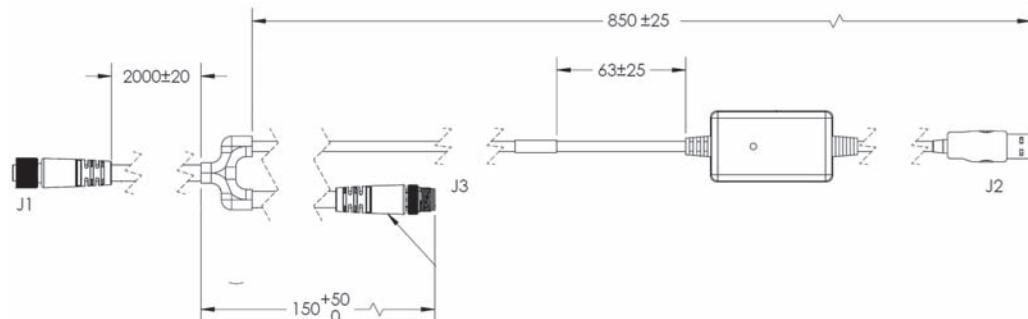
シングルポートPoEインジェクタ、30W、IEEE 802.3at準拠、RJ45コネクタ×2、AC90~264V  
98-9000311-01



RS-232C – I/O(M12)2股ケーブル(耐屈曲)、ストレートコネクタ - 3m/5m  
形V430-WQR-3M



キーボードウェッジ – I/O(M12)2股ケーブル(耐屈曲)、ストレートコネクタ - 3m  
形V430-WQK-3M



## 関連マニュアル

| 形式     | マニュアル番号  | マニュアル名称  |
|--------|----------|--|
| VHV5-F | SDNC-780 | オートフォーカス・マルチコードリーダ VHV5-Fシリーズ<br>ユーザーズマニュアル      |
|        | SDNC-781 | オートフォーカス・マルチコードリーダ VHV5-Fシリーズ<br>ユーザーズマニュアル通信設定編 |

- EtherNet/IP™はODVAの商標です。
- QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。
- その他、記載されている会社名と製品名などにつきましては、各社の登録商標または商標です。
- 本カタログで使用している製品写真や図にはイメージ画像が含まれており、実物とは異なる場合があります。
- スクリーンショットはマイクロソフトの許諾を得て使用しています。
- 使用した画像はShutterstock.comの許可を得ています。

## オムロン商品ご購入のお客様へ

# ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかるわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

### 1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- ①「当社商品」:「当社」のFAシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- ②「カタログ等」:「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含みます。
- ③「利用条件等」:「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- ④「お客様用途」:「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- ⑤「適合性等」:「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

### 2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- ① 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- ② 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- ③ 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- ④ 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

### 3. ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- ① 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守してご利用ください。
- ② お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。  
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- ③ 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- ④ 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii)「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii)利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv)「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- ⑤ 「当社」はDDoS攻撃(分散型DoS攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。  
お客様ご自身にて、(i)アンチウイルス保護、(ii)データ入出力、(iii)紛失データの復元、(iv)「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v)「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。
- ⑥ 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計・製造されています。  
従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
  - (a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娛樂設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及びうる用途)
  - (b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
  - (c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
  - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- ⑦ 上記③、⑥(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないでください。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

### 4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- ① 保証期間:ご購入後1年間といたします。(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- ② 保証内容:故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
  - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
  - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- ③ 保証対象外:故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
  - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
  - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
  - (c) 本ご承諾事項「3. ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
  - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
  - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
  - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
  - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

### 5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

### 6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

## オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先



■フリー通話 **0120-919-066**

携帯電話の場合、

⇒ **055-982-5015** (有料)をご利用ください。

受付時間：9:00～17:00(土・日・12/31～1/3を除く)

クイック

オムロン

**オムロンFAクイックチャット**

[www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/](http://www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/)

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)

受付時間：平日9:00～12:00 / 13:00～17:00(土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。



その他のお問い合わせ：納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。



オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。緊急時の購入にもご利用ください。 **www.fa.omron.co.jp**

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。

本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

●本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。

●本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。

●本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。

●本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娛樂機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。

●本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物（又は技術）に該当するものを輸出（又は非居住者に提供）する場合は同法に基づく輸出許可、承認（又は役務取引許可）が必要です。

●規格認証/適合対象機種などの最新情報につきましては、

当社Webサイト([www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp))の「規格認証/適合」をご覧ください。

オムロン商品のご用命は