

生産終了予定商品のお知らせ

画像センサ

発行日
2015年10月1日

No. 2015016C(2)

視覚センサ 形F160、形F210、形F250、形F270、形F500-UM3、形F150シリーズ、
および、バッテリー 形3Z49-BAT1 生産終了のお知らせ

〈お断りとお願い〉

2015年3月発行のプロダクトニュースNo. 2015016Cの実施時期の変更がありました。
前回との変更点は、形3Z49-BAT1の生産終了予定時期の変更です。
お手数ですが、旧版は廃棄いただき、今回お届けのNo. 2015016C(2)(2015年10月1日発行)と差し替えを
お願いいたします。

生産終了予定商品

視覚センサ

形F160シリーズ

形F210シリーズ

形F150シリーズ



高性能視覚センサ

形F250シリーズ

形F270シリーズ

ソフトウェアパッケージ

形F500-UM3シリーズ

バッテリー

形3Z49-BAT1



推奨代替商品

画像処理システム

形FZシリーズ

または推奨代替商品なし

形FZシリーズ

形FZシリーズ

または推奨代替商品なし

画像処理システム

形FHシリーズ

形FHシリーズ

推奨代替商品なし

推奨代替商品なし

■生産終了予定時期

2016年3月末

ただし、形3Z49-BAT1については、2021年3月末

■推奨代替商品をご利用いただいた場合の注意点

本体コントローラとカメラ、カメラケーブル、モニタ、モニタケーブルなどの周辺機器は、セットで代替が必要です。

■生産終了予定商品との相違点

| 推奨代替商品形式 | 本体の色 | 外形寸法 | 配線接続 | 取付寸法 | 定格性能 | 動作特性 | 操作方法 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|
| 形FZシリーズ | × | × | × | × | × | ○ | × |
| 形FHシリーズ | × | × | × | × | × | ○ | × |

◎：互換

○：ほとんど変更ありません／相似性の高い変更

×：変更大

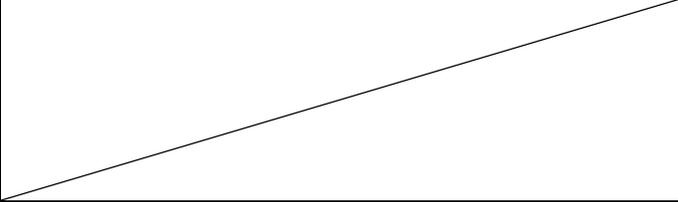
—：該当する仕様がありません

■生産終了予定商品と推奨代替商品

| 生産終了予定商品 | 推奨代替商品 | 標準価格(¥) |
|----------------|---------------|---------|
| 形F160-C10V2 | 形FZ5-L350 | オープン価格 |
| 形F160-C10E-2 | 形FZ5-L350 | オープン価格 |
| 形F160-C15E-2 | 形FZ5-L355 | オープン価格 |
| 形F160-C10CP | 形FZ5-L350 | オープン価格 |
| 形F160-C10CF | 形FZ5-L350 | オープン価格 |
| 形F160-S2 | 形FZ-S | オープン価格 |
| 形F160-SLC20 | 形FZ-SQ050F | オープン価格 |
| 形F160-SLC50 | 形FZ-SQ050F | オープン価格 |
| 形F160-KP 2M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-KP 5M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-N256S | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-DU | 形FZ-DU | オープン価格 |
| 形F160-PCB2 | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-PCBE-2 | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VKP 2M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VKP 5M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VKP 10M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VKP 15M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VKP 20M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VP 2M | 形FZ-VP 2M | オープン価格 |
| 形F160-VP 5M | 形FZ-VP 5M | オープン価格 |
| 形F160-VSR3 3M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VSR3 5M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VSR3 10M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VSR3 15M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VSR3 20M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VSR3 25M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VSR3 30M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VSR3 35M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VSR3 40M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VSR4 3M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VSR4 5M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VSR4 10M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VSR4 15M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F160-VSR4 20M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F210-C15 | 形FZ5-L355 | オープン価格 |
| 形F210-C10 | 形FZ5-L350 | オープン価格 |
| 形F250-C10 | 形FH-1050-10 | オープン価格 |
| 形F250-C50 | 形FH-1050-10 | オープン価格 |
| 形F250-C55 | 形FH-1050-10 | オープン価格 |
| 形F270-C10 | 形FH-3050-10 | オープン価格 |
| 形F270-C15 | 形FH-3050-10 | オープン価格 |
| 形F500-UM3M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F500-UM3ME | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F500-UM3F | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F500-UM3FE | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-M05L | 形FZ-M08 | オープン価格 |
| 形F150-S1A | 形FZ-S | オープン価格 |
| 形F150-SLC20 | 形FZ-SQ050F | オープン価格 |
| 形F150-SLC50 | 形FZ-SQ050F | オープン価格 |
| 形F150-SL20A | 形FZ-SQ050F | オープン価格 |
| 形F150-SL50A | 形FZ-SQ050F | オープン価格 |

| 生産終了予定商品 | 推奨代替商品 | 標準価格(¥) |
|-----------------|---------------|---------|
| 形F150-KP 2M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-KP 5M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-KP 10M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-KP 15M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-KP 20M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VS 3M | 形FZ-VS3 3M | オープン価格 |
| 形F150-VS 4.5M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VS 5M | 形FZ-VS3 5M | オープン価格 |
| 形F150-VS 10M | 形FZ-VS3 10M | オープン価格 |
| 形F150-VS 15M | 形FZ-VS4 15M | オープン価格 |
| 形F150-VS 20M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VS 25M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VS 30M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VS 35M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VS 40M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VKP 2M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VKP 5M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VKP 10M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VKP 15M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VKP 20M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VSLB 5M | 形FZ-VSLB3 5M | オープン価格 |
| 形F150-VSLB 10M | 形FZ-VSLB3 10M | オープン価格 |
| 形F150-VSLB 15M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VSLB 20M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VSB-J 2M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VSB-J 5M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VSB-J 10M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VSB 3M | 形FZ-VSB3 3M | オープン価格 |
| 形F150-VSB 5M | 形FZ-VSB3 5M | オープン価格 |
| 形F150-VSB 10M | 形FZ-VSB3 10M | オープン価格 |
| 形F150-VSB 15M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VSB 20M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VM 2M | 形FZ-VM 2M | オープン価格 |
| 形F150-VM 5M | 形FZ-VM 5M | オープン価格 |
| 形F150-VM 10M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VM 15M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VM 20M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VM 25M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-VM 30M | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-LTC20 | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-LTC20L | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-LTC50 | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-LTC50L | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-LT10 | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-LT10A | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-LT20A | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-LT50A | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-LE20 | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-LE50 | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形F150-L2 | 推奨代替商品はありません。 | — |
| 形3Z49-BAT1 | 推奨代替商品はありません。 | — |

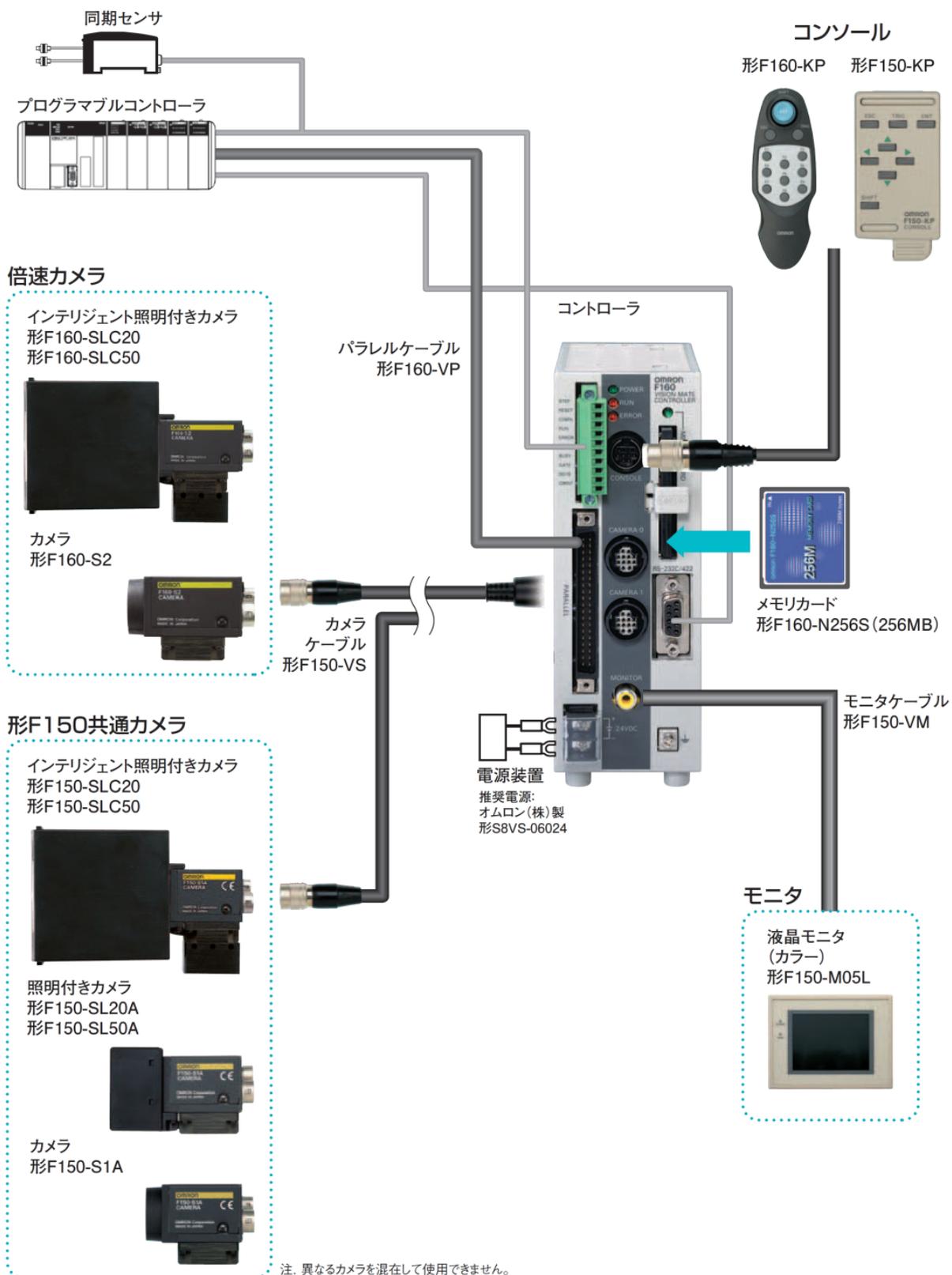
■本体の色

| | |
|--|---|
| <p>生産終了予定商品 形F160-C□□□□/形F210-C□□</p> | <p>推奨代替商品 形FZ5-L35□</p> |
| <p>形F160-C□□□□ 形F210-C□□</p>  |  |
| <p>生産終了予定商品 形F250-C□□□/形F270-C□□</p> | <p>推奨代替商品 形FH-1050-10/形FH-3050-10</p> |
|  |  |
| <p>生産終了予定商品 形F160-S2/形F150-S1A</p> | <p>推奨代替商品 形FZ-S</p> |
|  |  |
| <p>生産終了予定商品 形F150-M05L</p> | <p>推奨代替商品 形FZ-M08</p> |
|  |  |
| <p>生産終了予定商品 形F160-KP/F150-KP</p> | <p>推奨代替商品 推奨代替商品はありません</p> |
| <p>形F160-KP 形F150-KP</p>  |  |
| <p>生産終了予定商品 形F150-SL□□A/SLC□□、形F160-SLC□□</p> | <p>推奨代替商品 形FZ-SQ050F</p> |
| <p>形F150-SL□□A 形F150-SLC□□/F160-SLC□□</p>  |  |

■配線接続

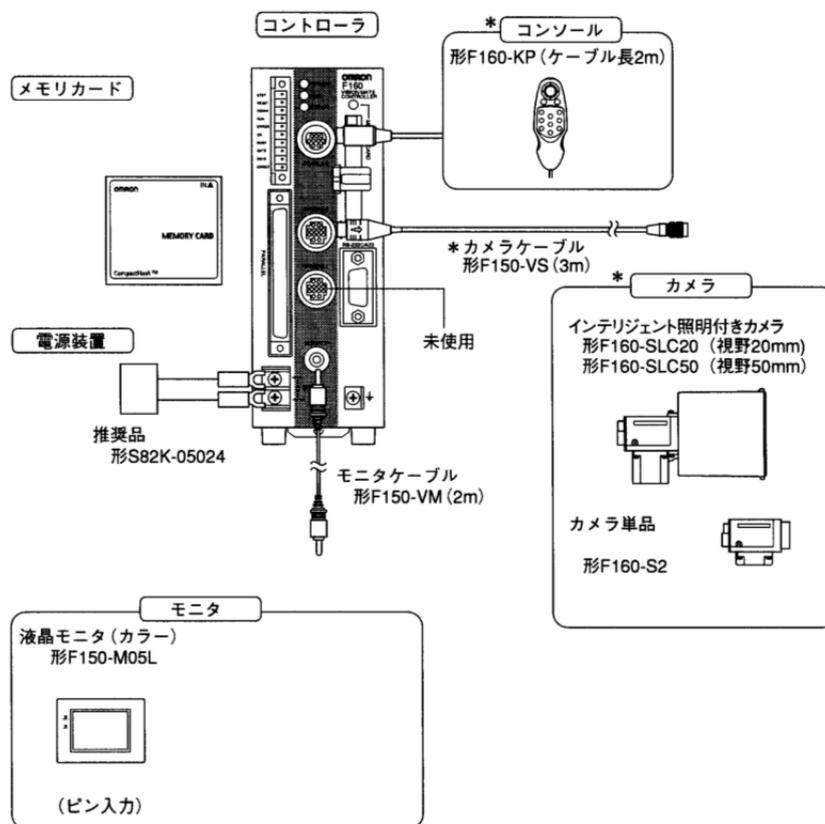
生産終了予定商品
形F160/F210シリーズ

形F160-C10V2/C10E-2/C15E-2
形F210-C10/C15

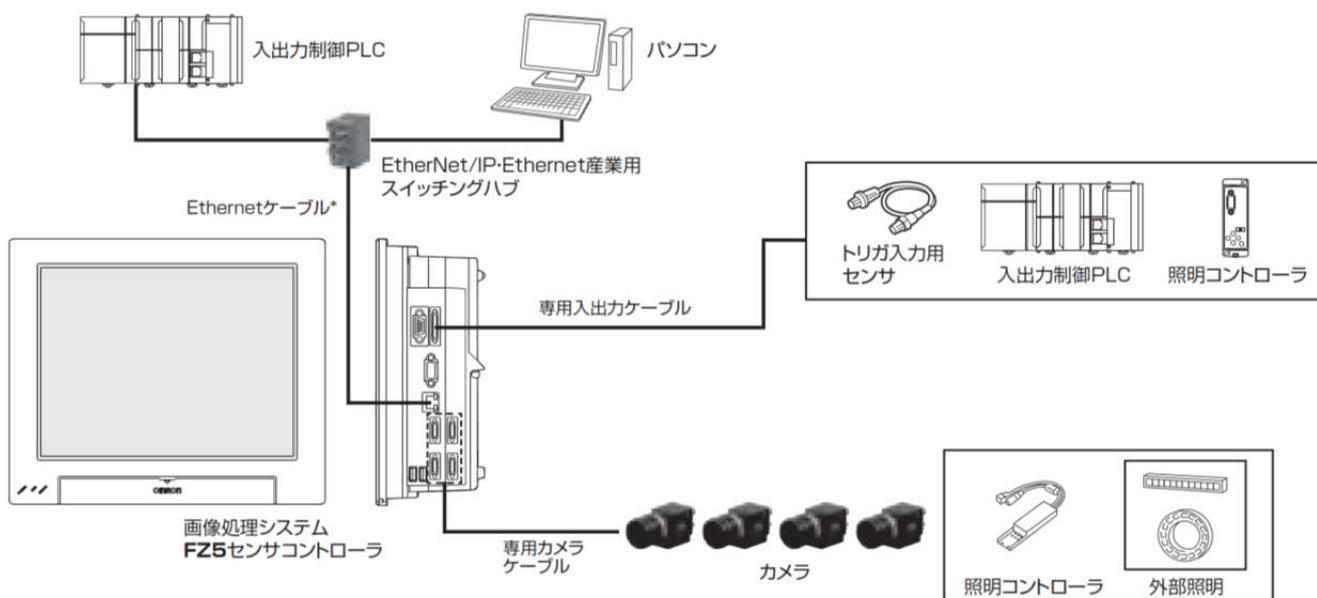
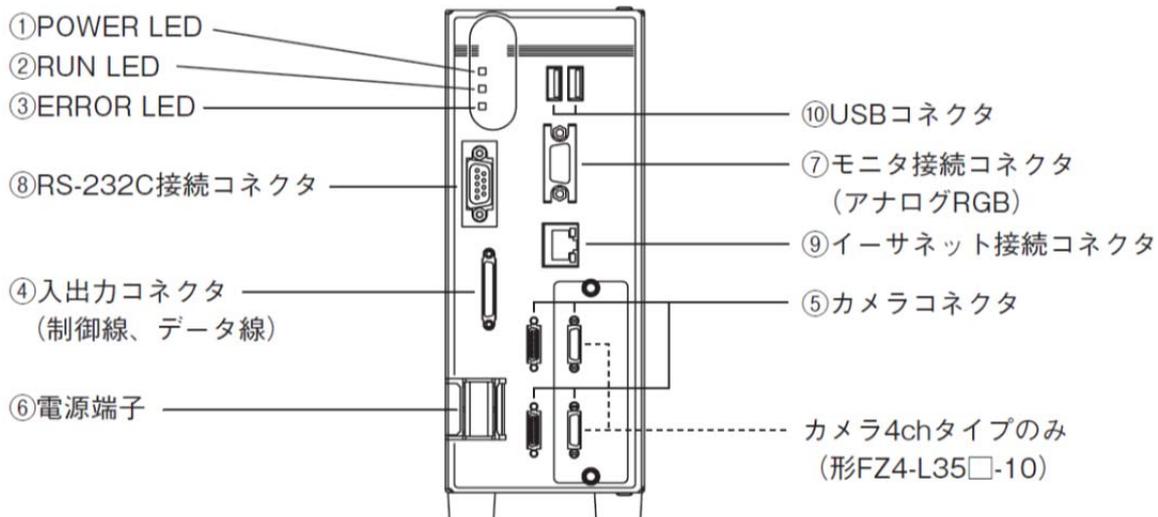


生産終了予定商品
形F160/F210シリーズ

形F160-C10CF/CP



推奨代替商品
形FZ5-L350/L355



* Ethernetケーブルには、カテゴリ5以上のSTPケーブル(シールド付きツイストペアケーブル)、RJ45コネクタを使用してください。

生産終了予定商品
形F250/F270シリーズ

モニタ

S-VIDEO入力付きモニタ



液晶モニタ
(カラー)
形F150-M05L



モニタケーブル
形F150-VM



イーサネット
RS-232C/422

メモ리카ード
形F160-N256S (256MB)
ソフトウェアパッケージ
形F500-UM3F
形F500-UM3M



コンソール

形F160-KP 形F150-KP



コントローラ
形F250-C10

電源装置
推奨電源:
オムロン(株)製
形S8VS-12024

カメラケーブル
形F150-VS

パラレルケーブル
形F160-VP

同期センサ



プログラマブルコントローラ



倍速カメラ

インテリジェント照明付きカメラ
形F160-SLC20
形F160-SLC50

カメラ
形F160-S2



形F150共通カメラ

インテリジェント照明付きカメラ
形F150-SLC20
形F150-SLC50

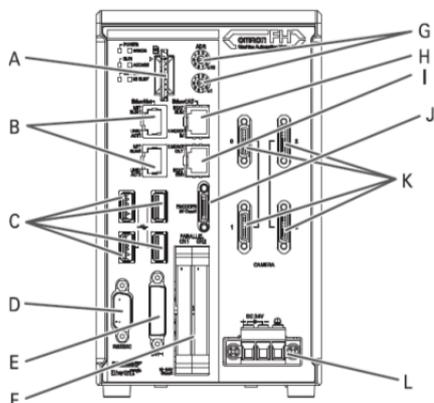
照明付きカメラ
形F150-SL20A
形F150-SL50A

カメラ
形F150-S1A

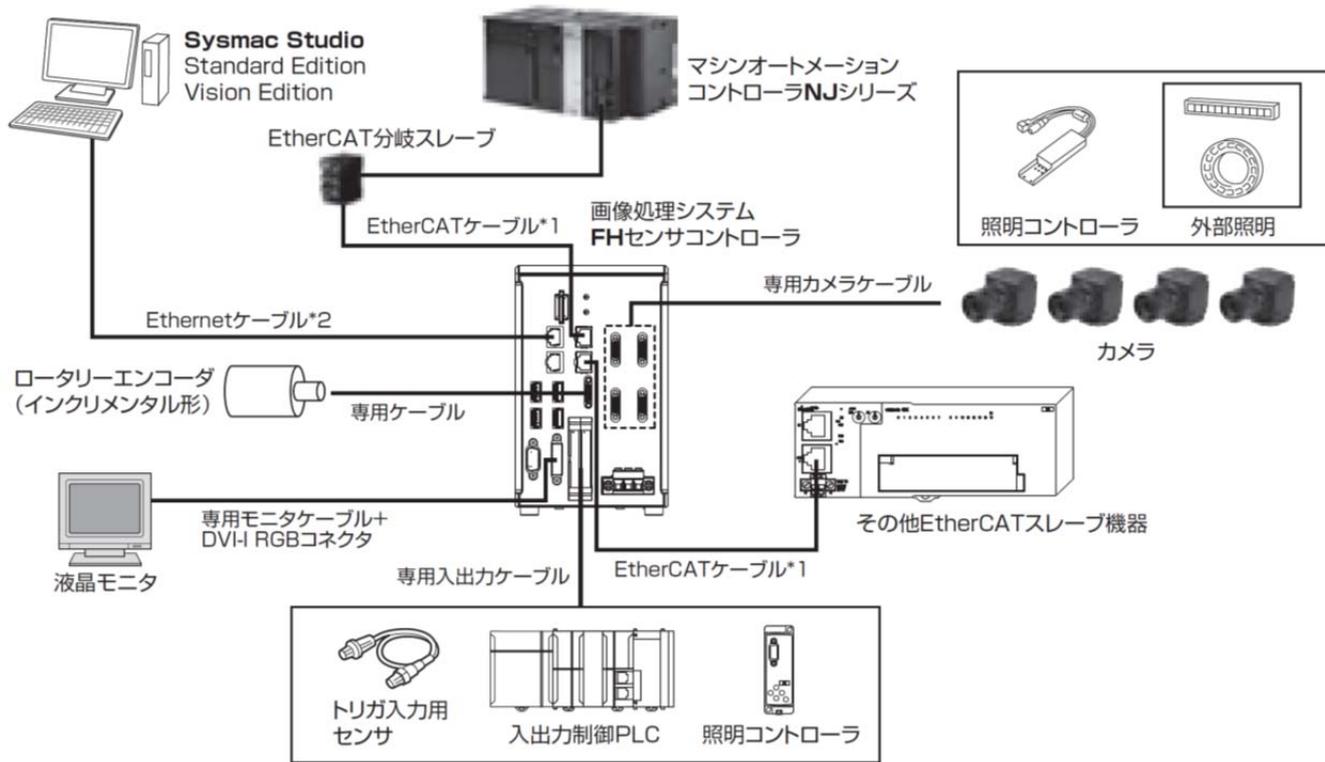


注. 異なるカメラを混在して使用できません。

推奨代替商品
形FH-1050-10/FH-3050-10



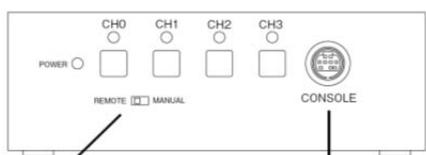
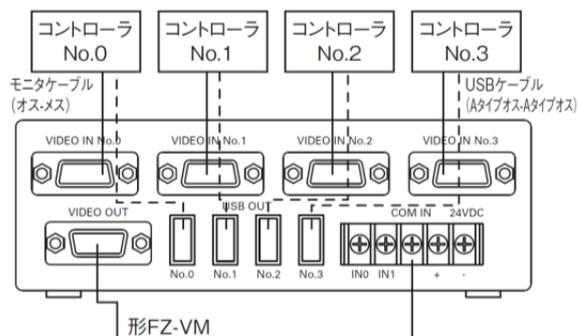
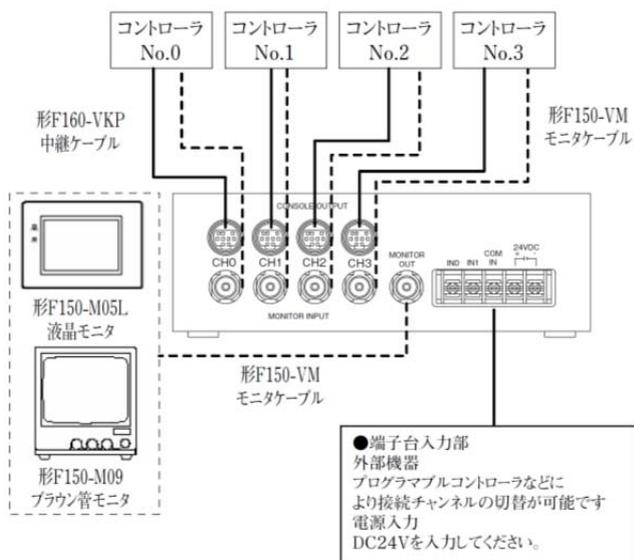
| コネクタの名称 | 内容 | | | | | | | | |
|---|--|-----------|---------------|--|--|----------------------|--|---|--|
| A SDメモリカード装着コネクタ | SDメモリカードを装着します。計測稼働中にSDメモリカードを抜き差ししないでください。計測時間への影響やデータ破壊の可能性があります。 | | | | | | | | |
| B EtherNetコネクタ | EtherNet機器と接続します。 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>カメラ2chタイプ</th> <th>カメラ4ch,8chタイプ</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">上のポート：EtherNetポートです。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">下のポート：EtherNetポートとEtherNet/IPポートは共用しています。</td> </tr> </table> | カメラ2chタイプ | カメラ4ch,8chタイプ | | | 上のポート：EtherNetポートです。 | | 下のポート：EtherNetポートとEtherNet/IPポートは共用しています。 | |
| カメラ2chタイプ | カメラ4ch,8chタイプ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 上のポート：EtherNetポートです。 | | | | | | | | | |
| 下のポート：EtherNetポートとEtherNet/IPポートは共用しています。 | | | | | | | | | |
| C USBコネクタ | USB機器と接続します。計測稼働中にUSB機器を抜き差ししないでください。計測時間への影響やデータ破壊の可能性があります。 | | | | | | | | |
| D RS-232C(シリアル)接続コネクタ | プログラマブルコントローラなどの外部機器と接続します。 | | | | | | | | |
| E DVI-Hコネクタ | モニタと接続します。 | | | | | | | | |
| F パラレルコネクタ(制御線、データ線) | 同期センサ、プログラマブルコントローラなどの外部機器と接続します。 | | | | | | | | |
| G EtherCATアドレス設定ボリューム | EtherCAT通信機器としての局アドレス設定(00~99)に使用します。 | | | | | | | | |
| H EtherCAT通信接続コネクタ(IN) | EtherCAT対向器と接続します。 | | | | | | | | |
| I EtherCAT通信接続コネクタ(OUT) | EtherCAT対向器と接続します。 | | | | | | | | |
| J エンコーダコネクタ | エンコーダと接続します。 | | | | | | | | |
| K カメラコネクタ | カメラと接続します。このカメラ番号と、ソフトウェア上のカメラ番号は一致しますので、確認して接続してください。 | | | | | | | | |
| L 電源端子コネクタ | DC電源を接続します。他の機器とは独立して配線してください。接地線を配線します。必ずセンサコントローラ単独で配線ください。付属の電源端子コネクタ(オス)を使用し、■配線についてを参照して配線して下さい。 | | | | | | | | |



*1. EtherCATケーブルには、カテゴリ5以上のSTPケーブル(アルミテープと編組の二重遮蔽シールド付きツイストペアケーブル)、RJ45コネクタを使用してください。
 *2. Ethernetケーブルには、カテゴリ5以上のSTPケーブル(シールド付きツイストペアケーブル)、RJ45コネクタを使用してください。

生産終了予定商品
形F160-DU

推奨代替商品
形FZ-DU

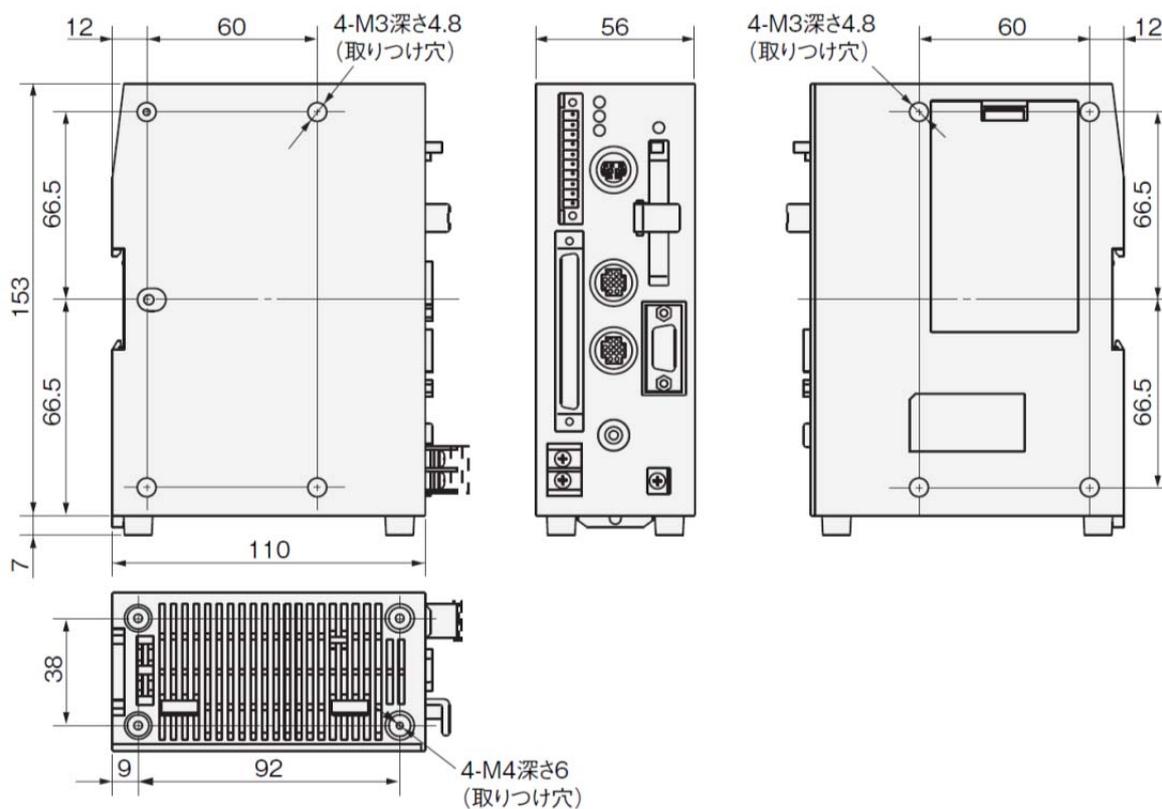


●モード切替SW
MANUAL
前面の操作SWにより、接続チャンネルの切替が可能です
REMOTE
外部入力により、接続チャンネルの切替が可能です

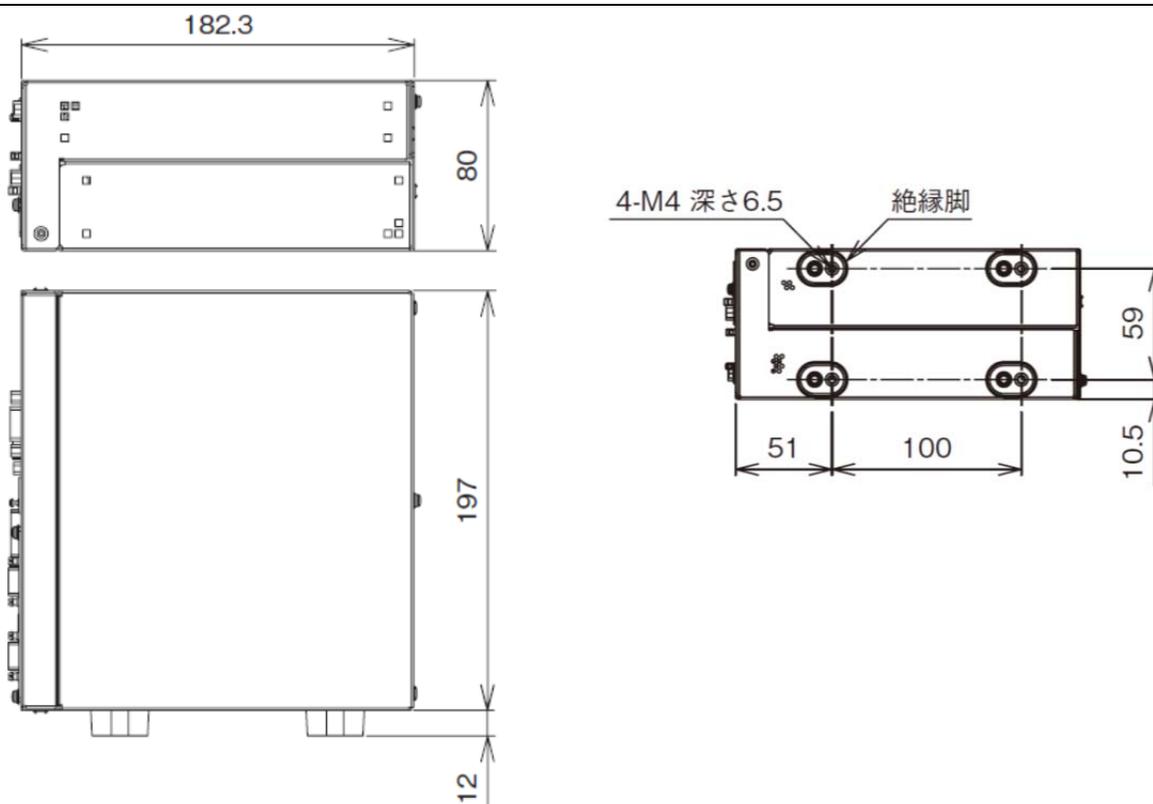


■外形寸法(取付寸法)

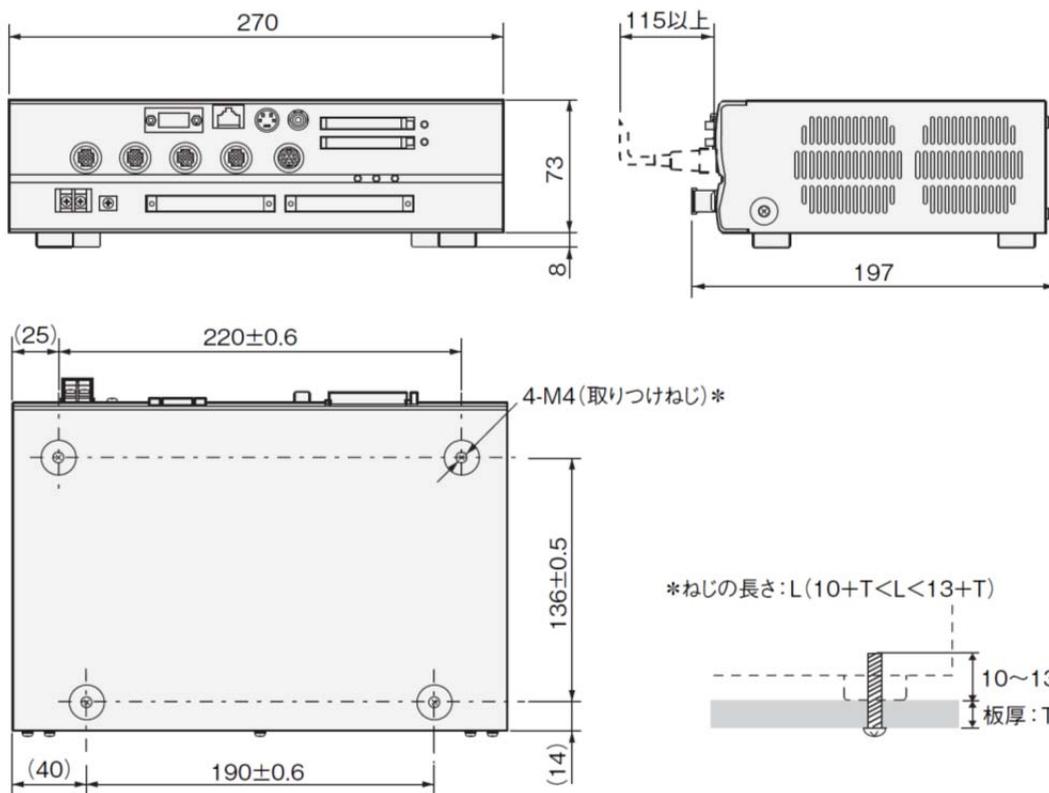
生産終了予定商品
形F160-C□□□□/ F210-C□□



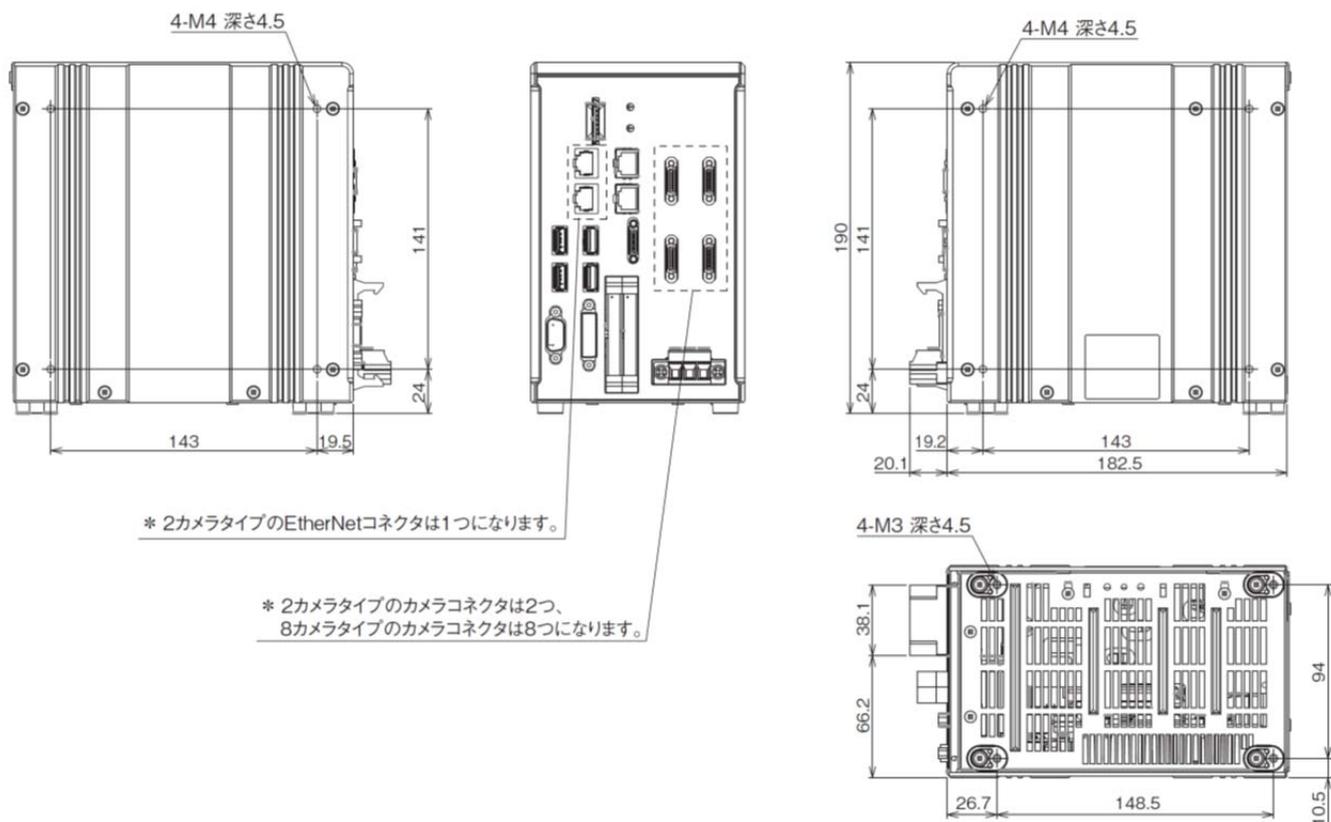
推奨代替商品
形FZ5-L350/355



生産終了予定商品
形F250-C□□/F270-C□□



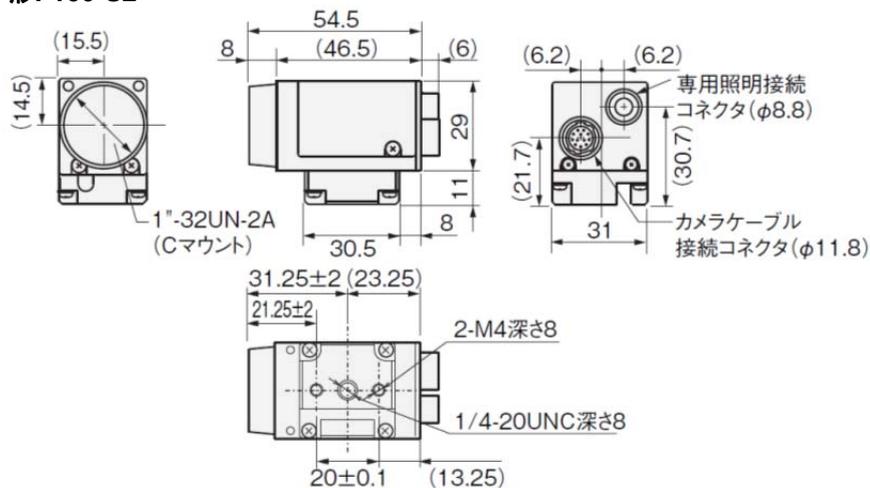
推奨代替商品
形FH-1050-10/FH-3050-10



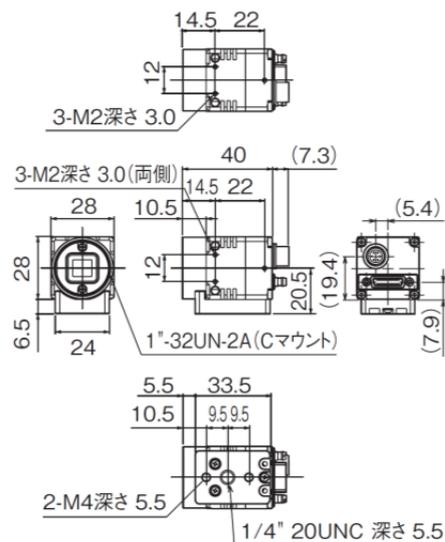
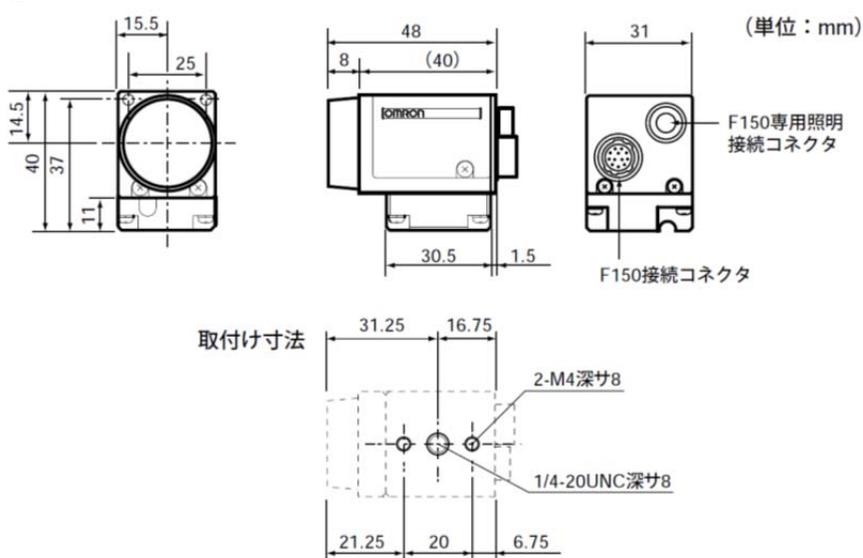
生産終了予定商品
形F160-S2/F150-S1A

推奨代替商品
形FZ-S

形F160-S2

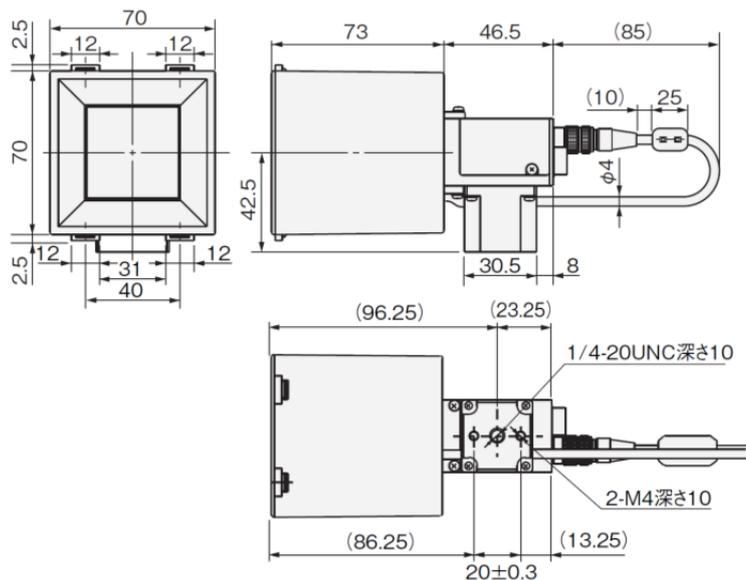


形F150-S1A

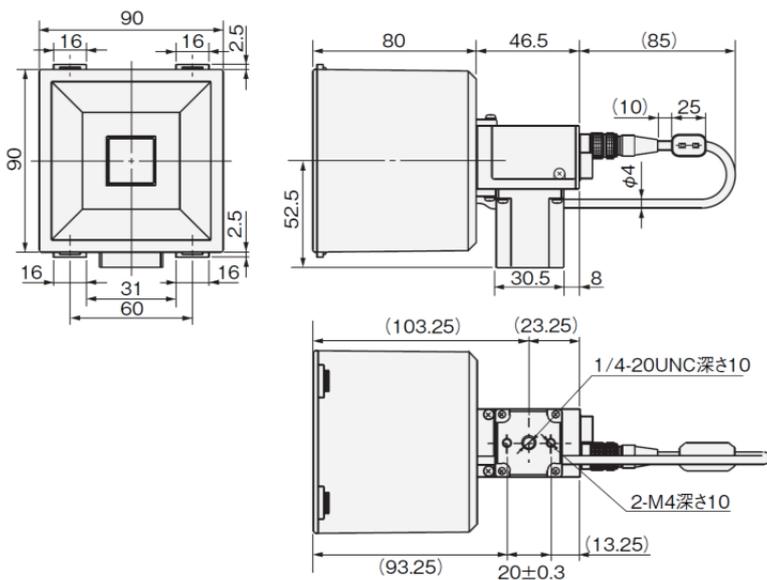


生産終了予定商品
 形F160-SLC20(インテリジェント照明 形F150-LTC20付き)
 形F160-SLC50(インテリジェント照明 形F150-LTC50付き)
 形F150-SL20A/SL50A(照明 形F150-LT10A付きカメラ)
 形F150-SLC20(インテリジェント照明 形F150-LTC20 付きカメラ)
 形F150-SLC50(インテリジェント照明 形F150-LTC50 付きカメラ)

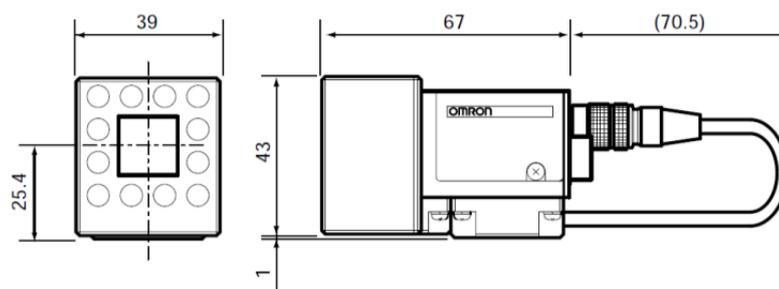
形F160-SLC20



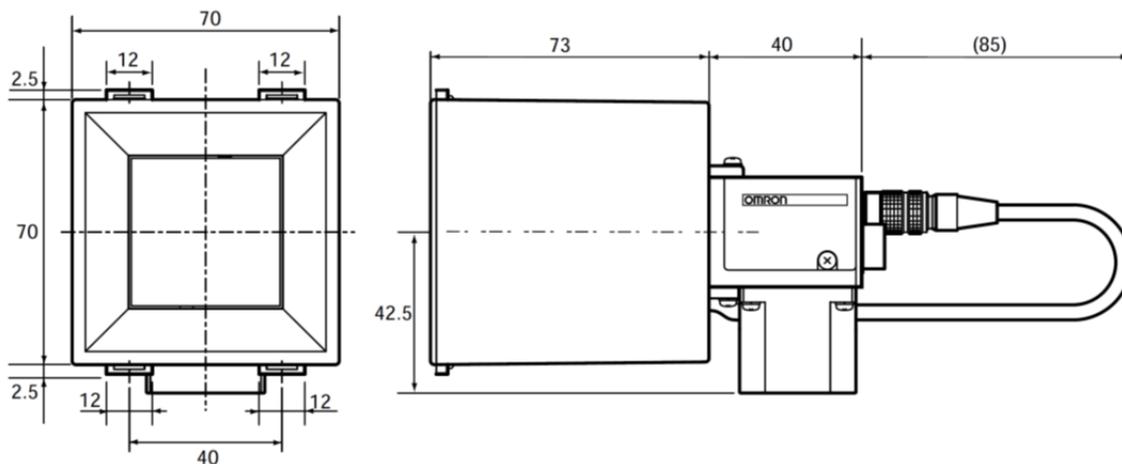
形F160-SLC50



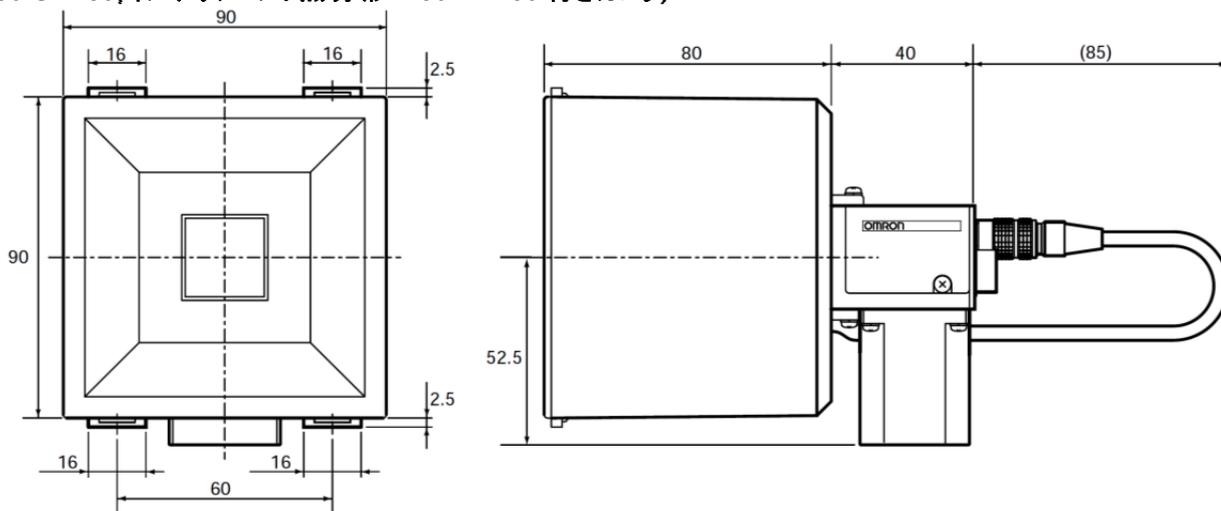
形F150-SL20A/SL50A(照明 形F150-LT10A付きカメラ)



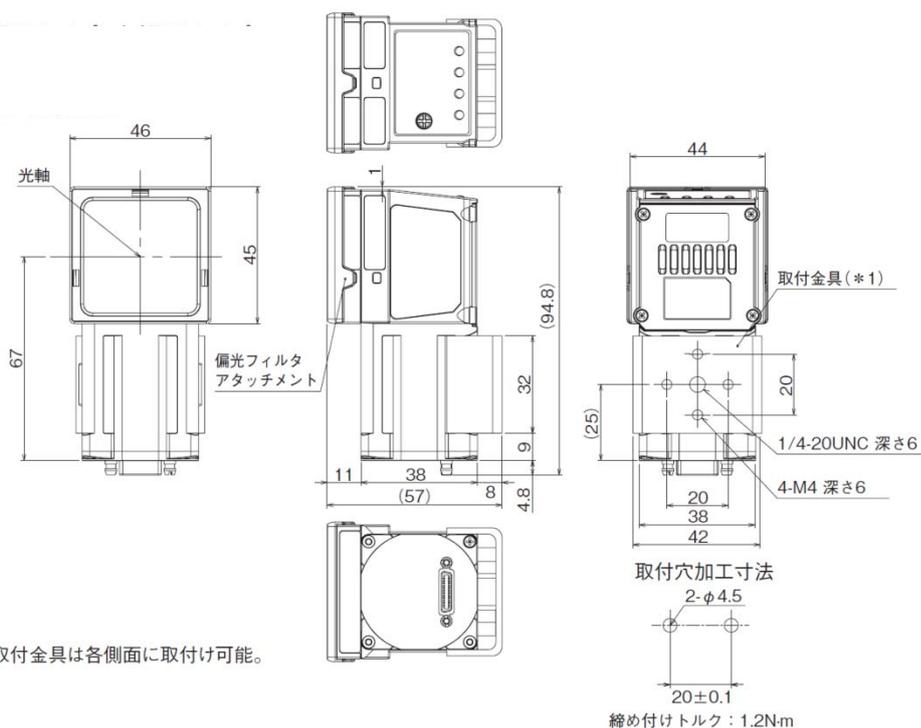
形F150-SLC20(インテリジェント照明 形F150-LTC20 付きカメラ)



形F150-SLC50(インテリジェント照明 形F150-LTC50 付きカメラ)



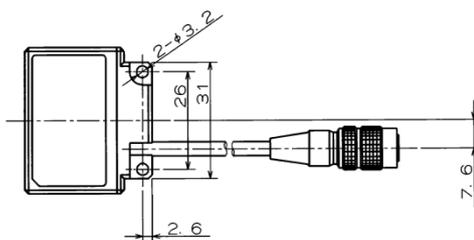
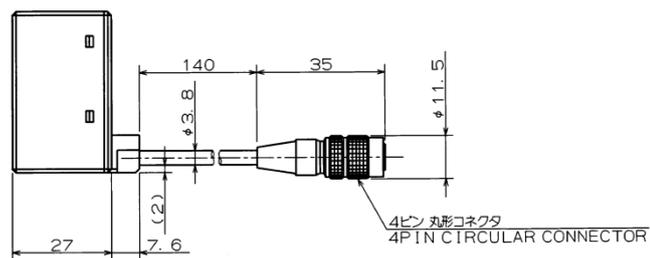
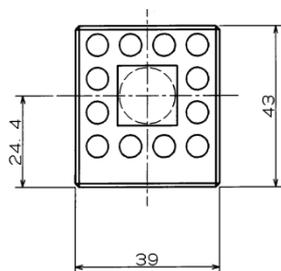
推奨代替商品
形FZ-SQ050F



注1. 取付金具は各側面に取付け可能。

締め付けトルク：1.2N·m

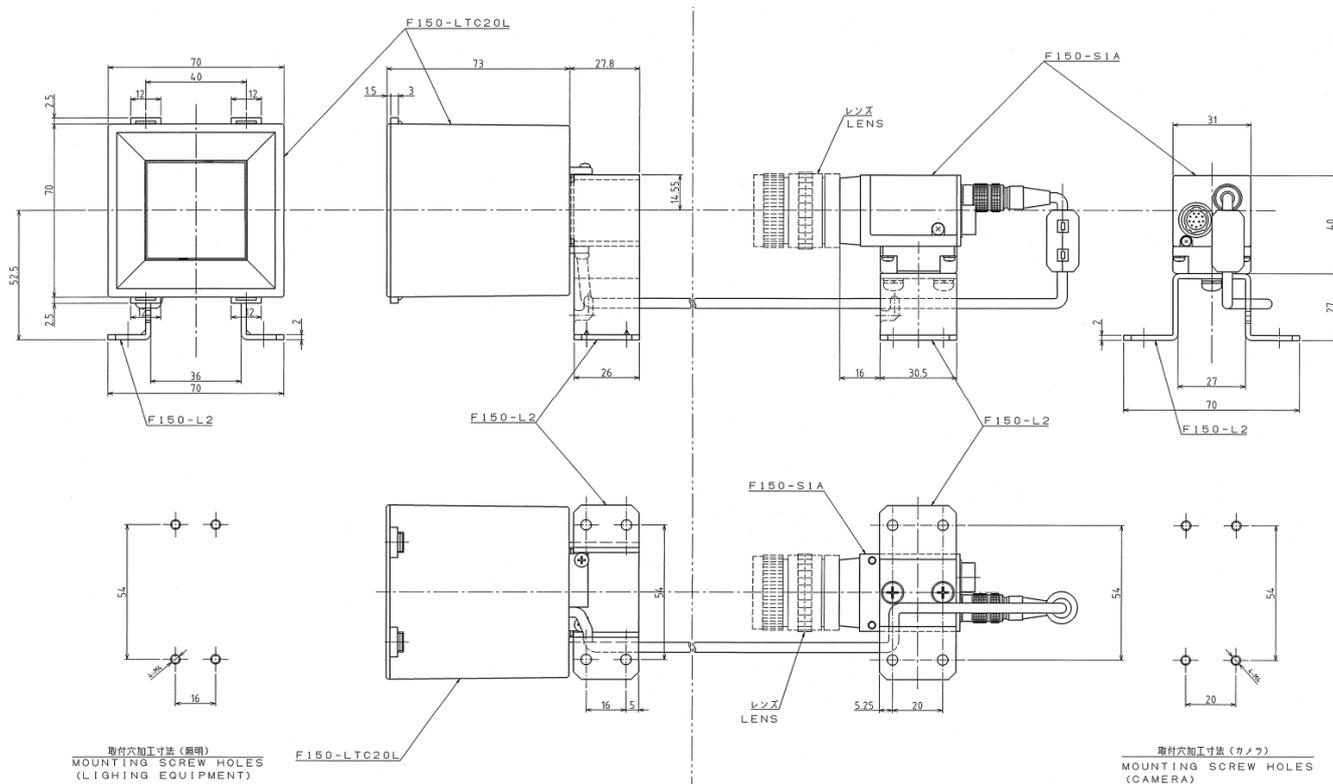
生産終了予定商品
形F150-LT10/LT10A



推奨代替商品
推奨代替商品はありません

生産終了予定商品
 形F150-LTC20L
 形F150-LT20A
 形F150-L2

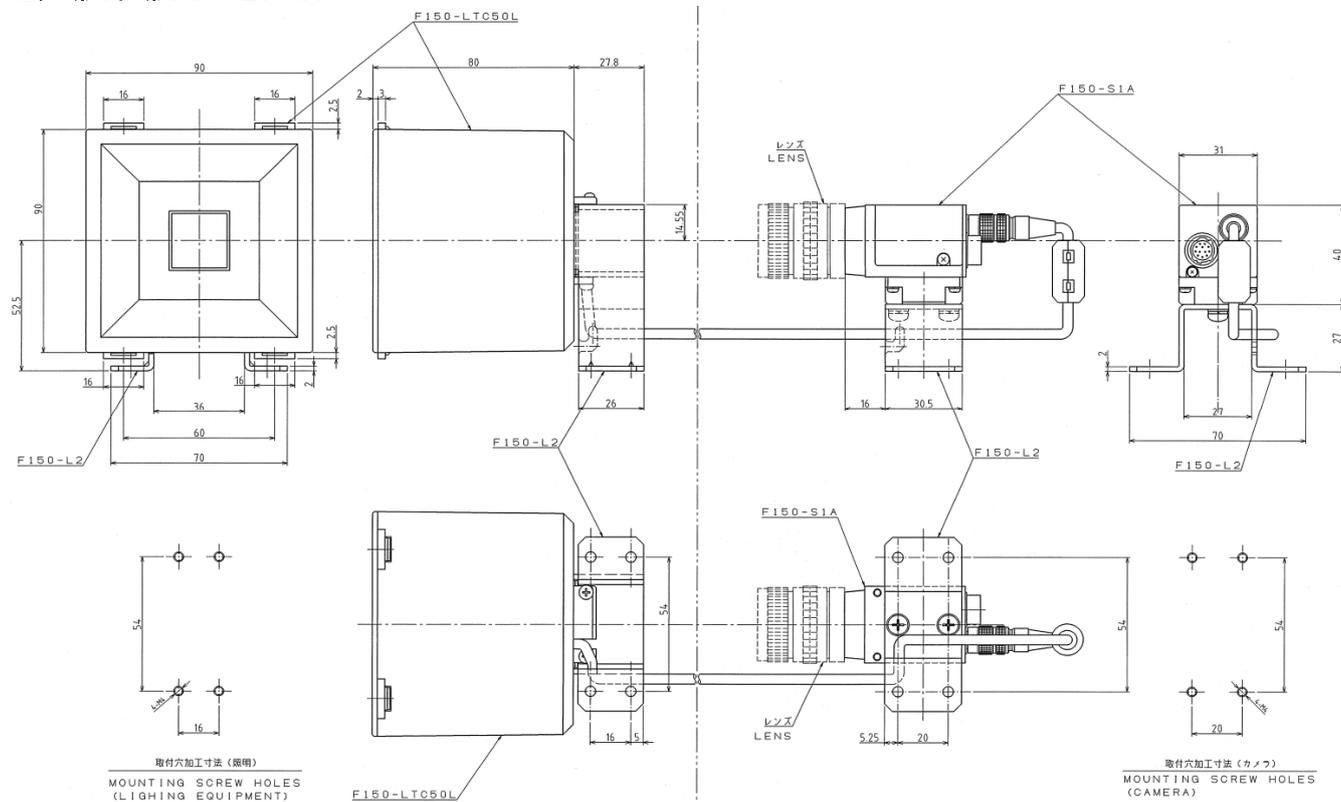
インテリジェント照明 形F150-LTC20L
 取付金具 形F150-L2
 セット形式 形F150-LT20A



推奨代替商品
 推奨代替商品はありません

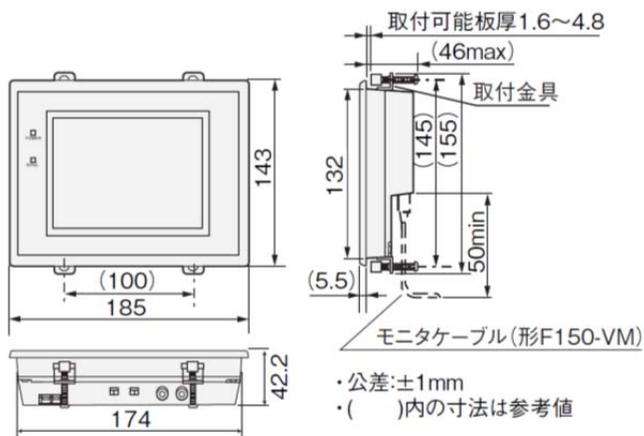
生産終了予定商品
 形F150-LTC50L
 形F150-LT50A
 形F150-L2

インテリジェント照明 形F150-LTC50L
 取付金具 形F150-L2
 セット形式 形F150-LT50A

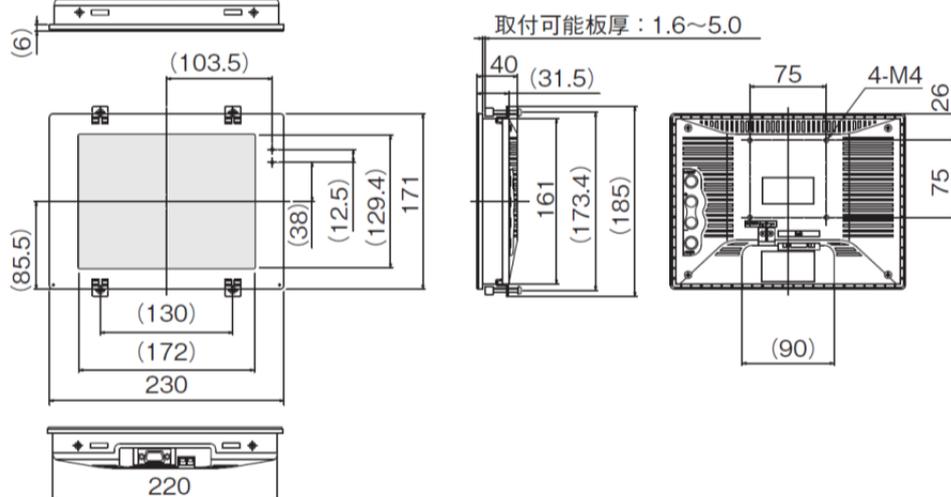


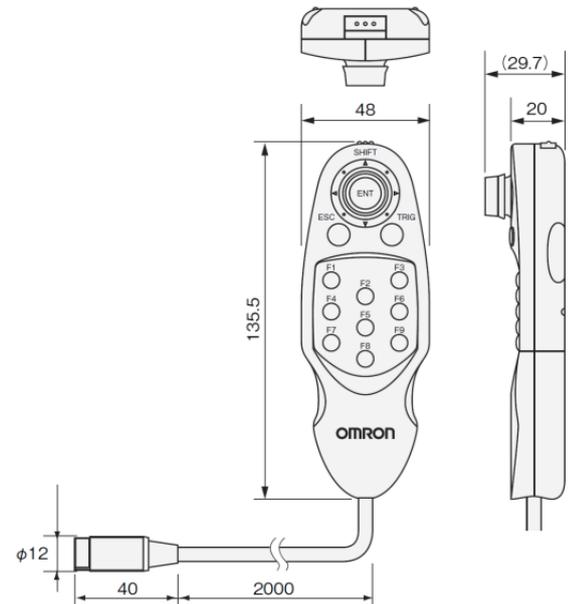
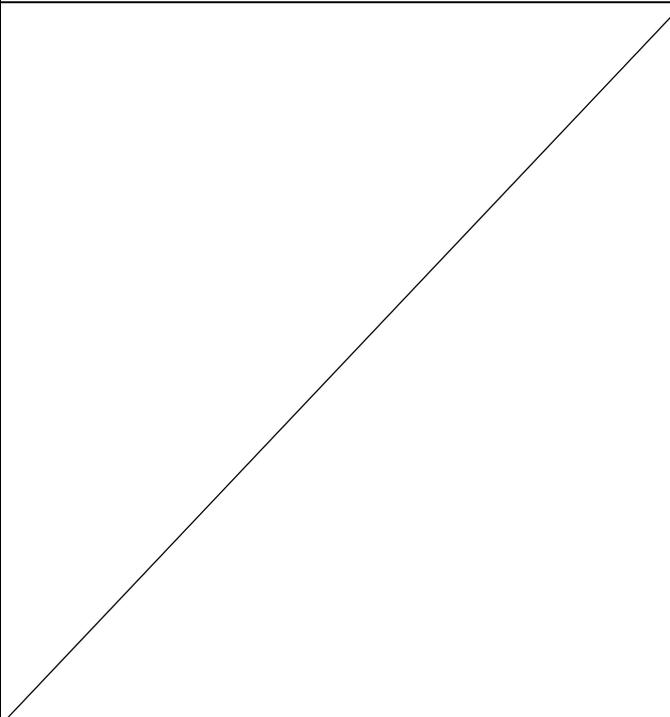
推奨代替商品
 推奨代替商品はありません

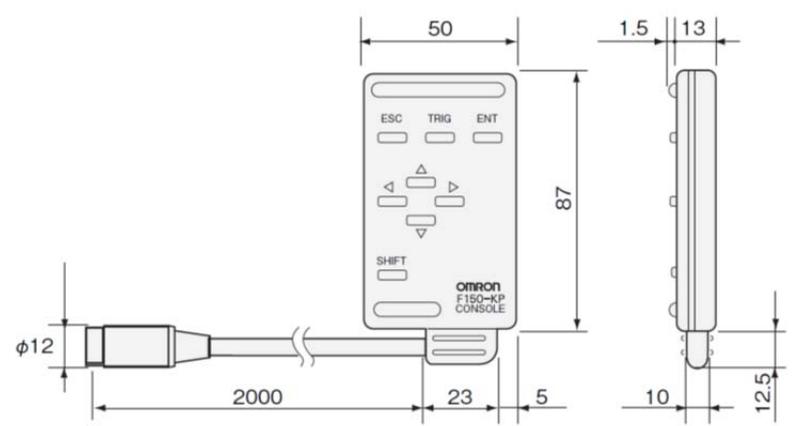
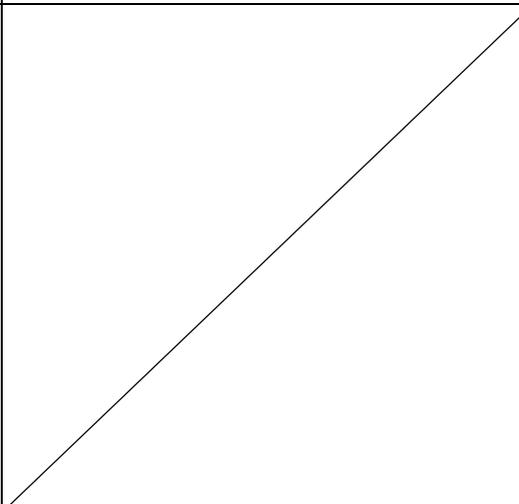
生産終了予定商品
形F150-M05L

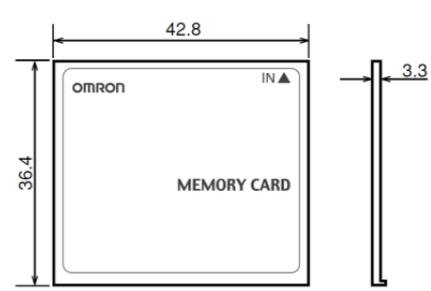
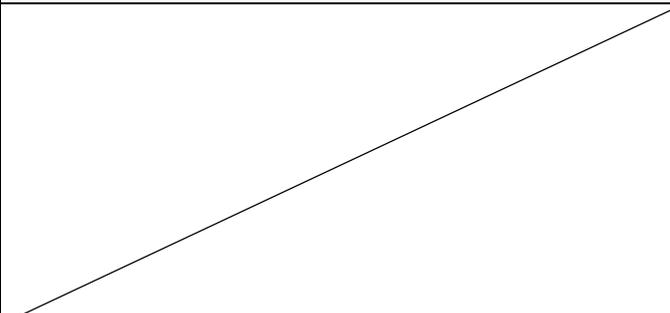


推奨代替商品
形FZ-M08

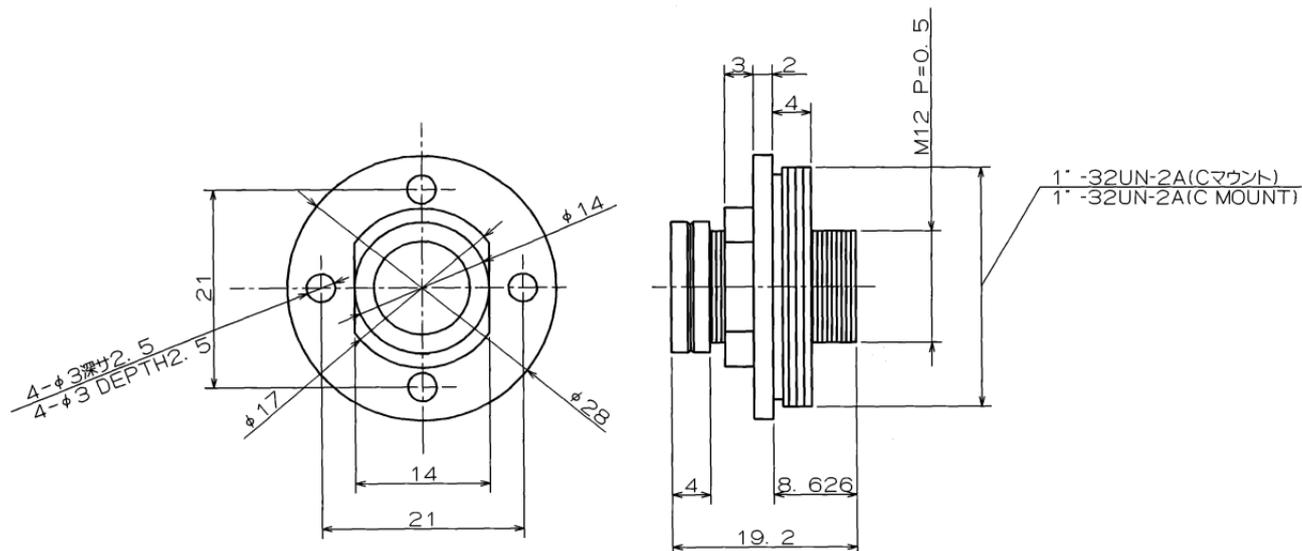


| <p>生産終了予定商品 形F160-KP</p> | <p>推奨代替商品 推奨代替商品はありません</p> |
|--|--|
| <p>ケーブル長:2mの場合</p>  |  |

| <p>生産終了予定商品 形F150-KP</p> | <p>推奨代替商品 推奨代替商品はありません</p> |
|--|--|
| <p>ケーブル長:2mの場合</p>  |  |

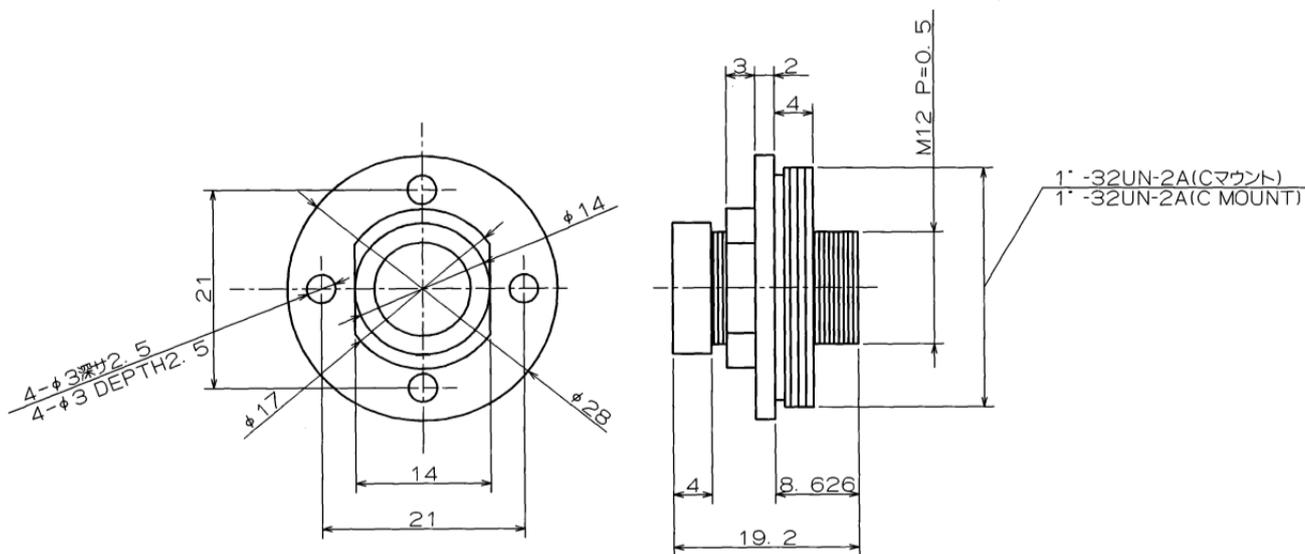
| <p>生産終了予定商品 形F160-N256S/F500-UM3□□</p> | <p>推奨代替商品 推奨代替商品はありません</p> |
|---|--|
|  |  |

生産終了予定商品
形F150-LE20



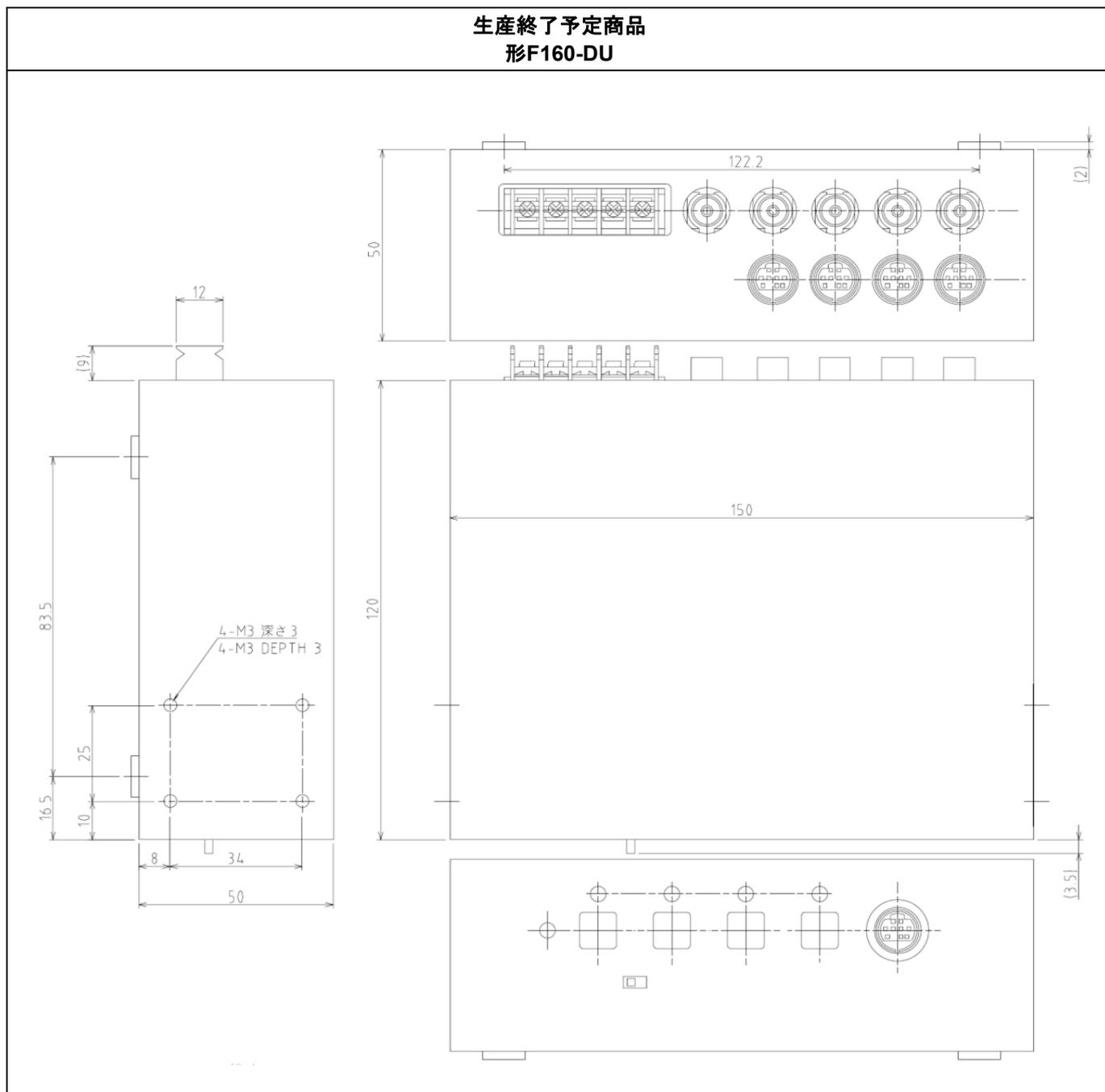
推奨代替商品
推奨代替商品はありません

生産終了予定商品
形F150-LE50

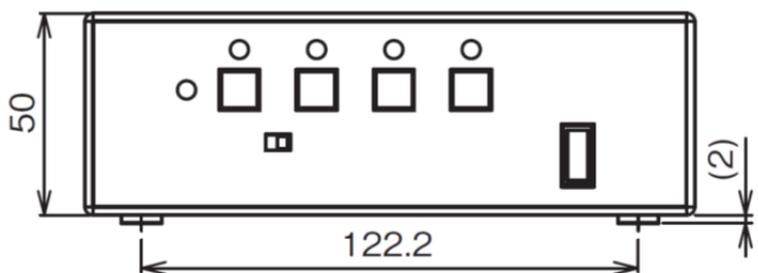
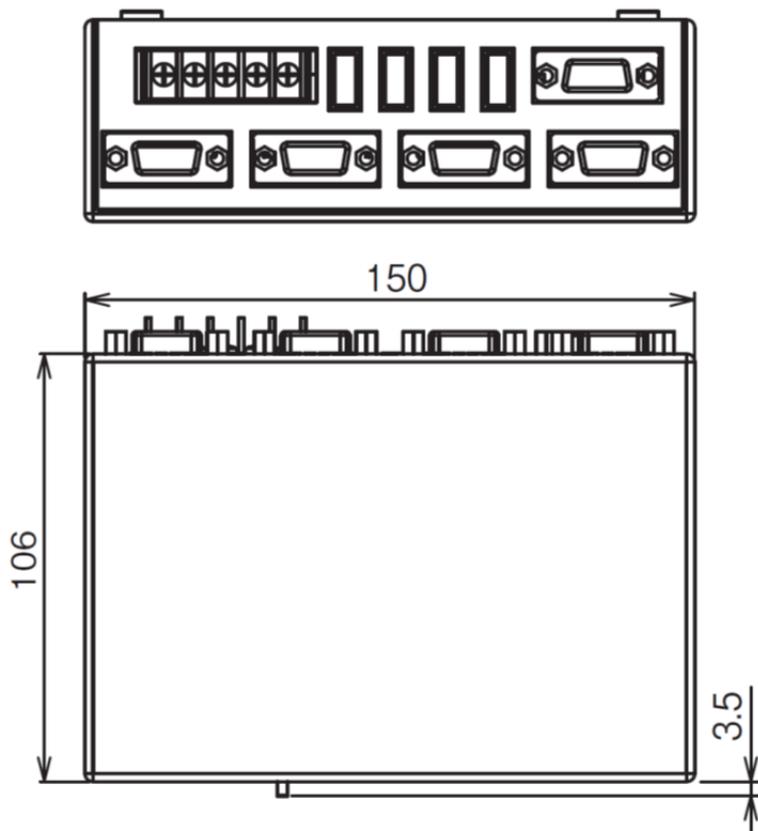
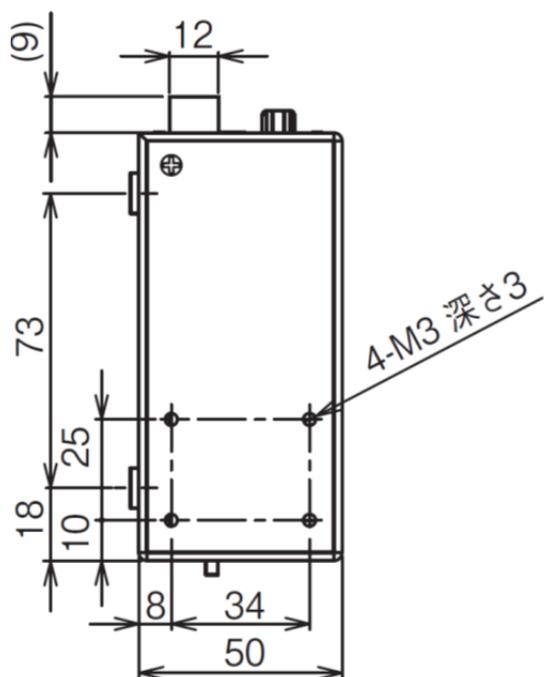


推奨代替商品
推奨代替商品はありません

生産終了予定商品
形F160-DU

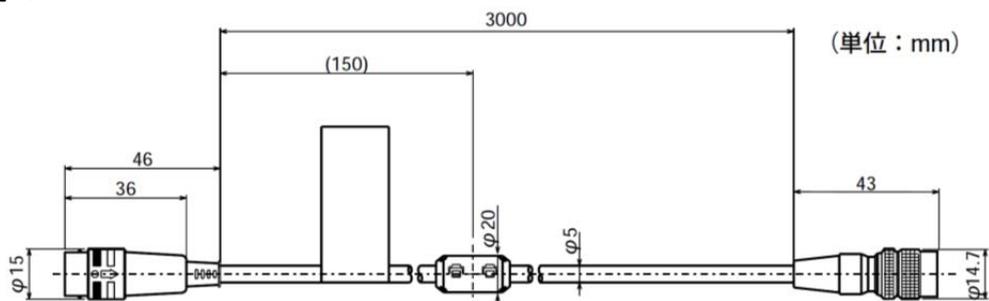


推奨代替商品
形FZ-DU



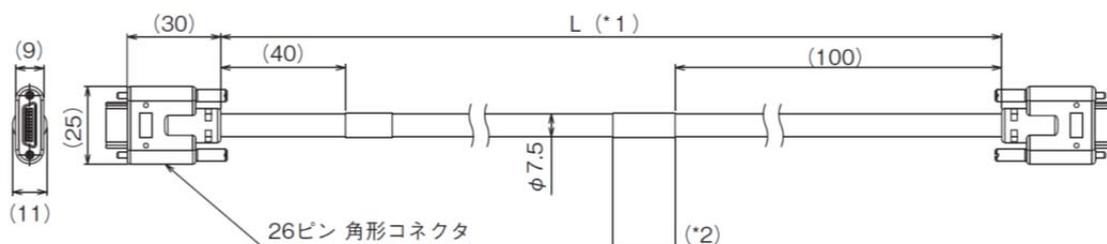
生産終了予定商品
形F150-VS

例) ケーブル長さ: 3m

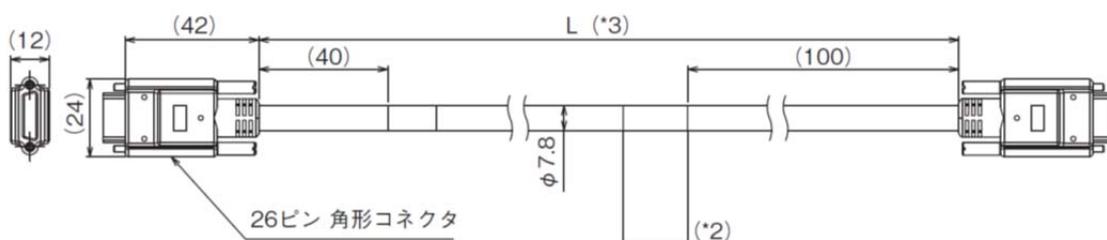


推奨代替商品
形FZ-VS3/VS4

形FZ-VS3

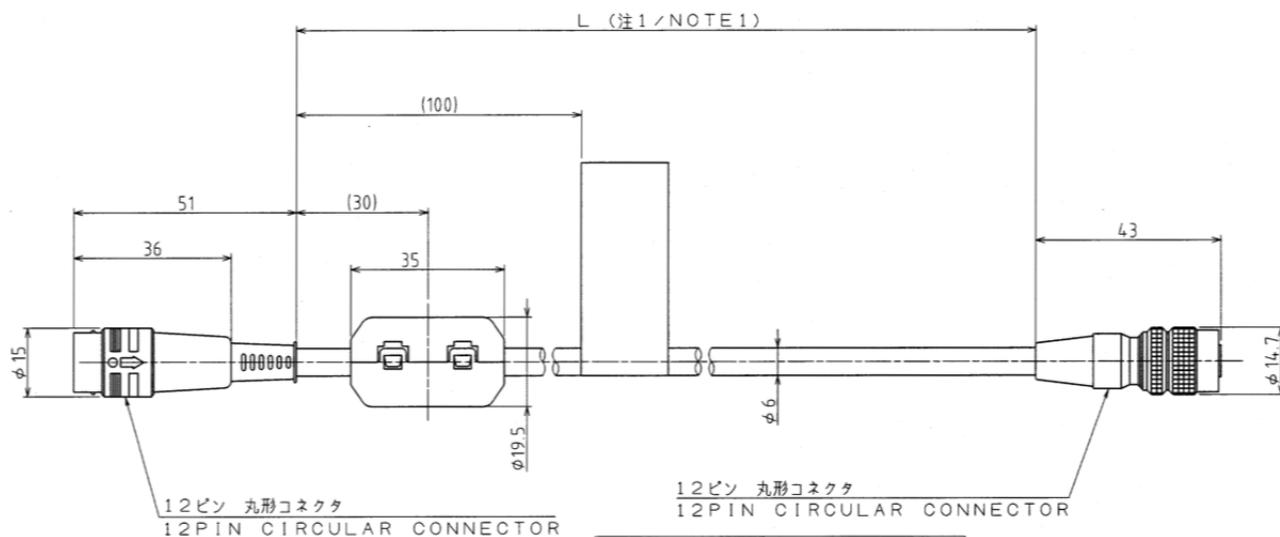


形FZ-VS4



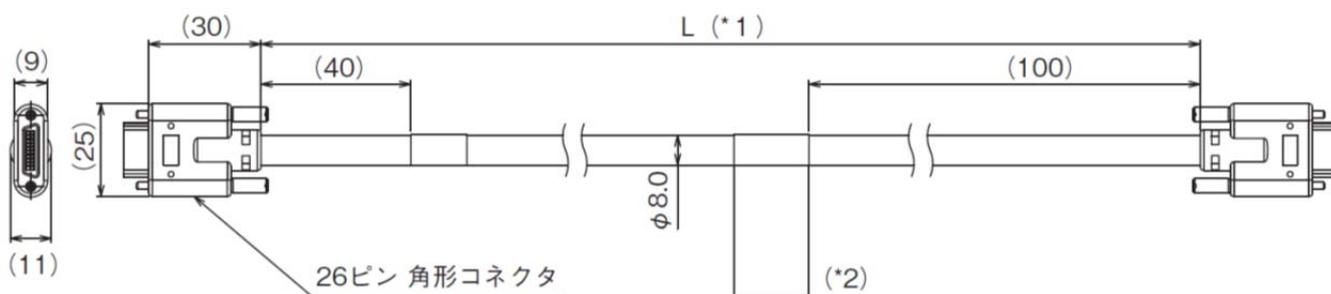
- *1. ケーブルは、2m/3m/5m/10mがあります。
- *2. カメラケーブルには極性があります。
銘板の貼られている側をコントローラに接続してください。
- *3. ケーブルは15mです。

生産終了予定商品
形F150-VSB



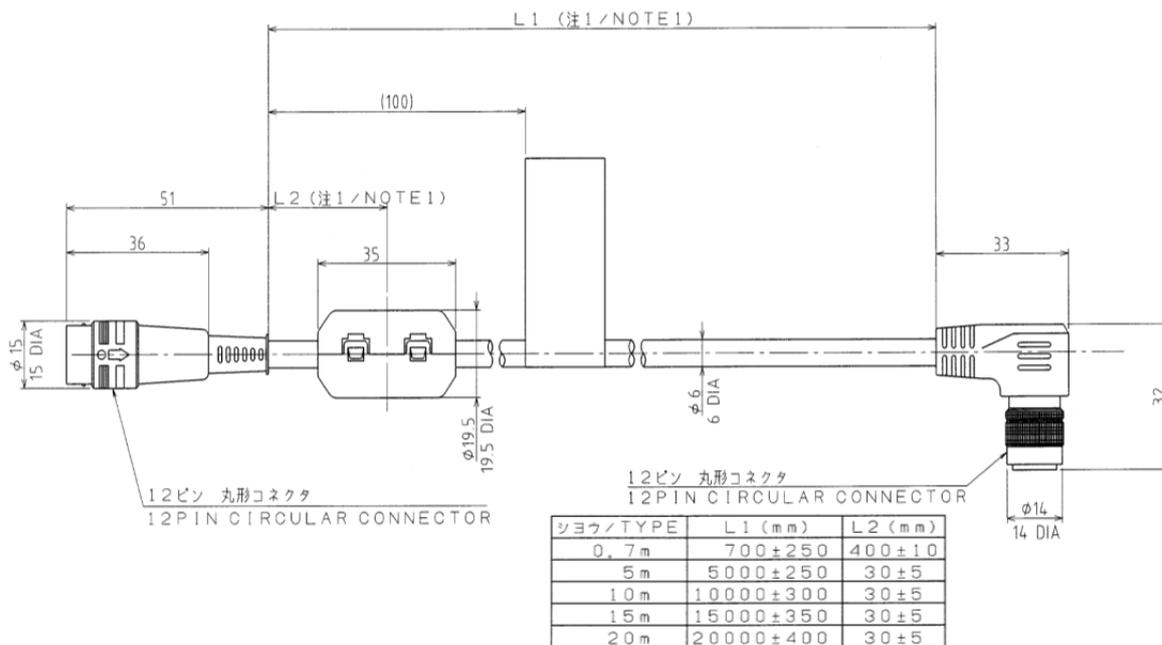
| シヨウ / TYPE | L (mm) |
|------------|-----------|
| 3m | 3000±150 |
| 5m | 5000±250 |
| 10m | 10000±300 |
| 15m | 15000±350 |
| 20m | 20000±400 |

推奨代替商品
形FZ-VSB3

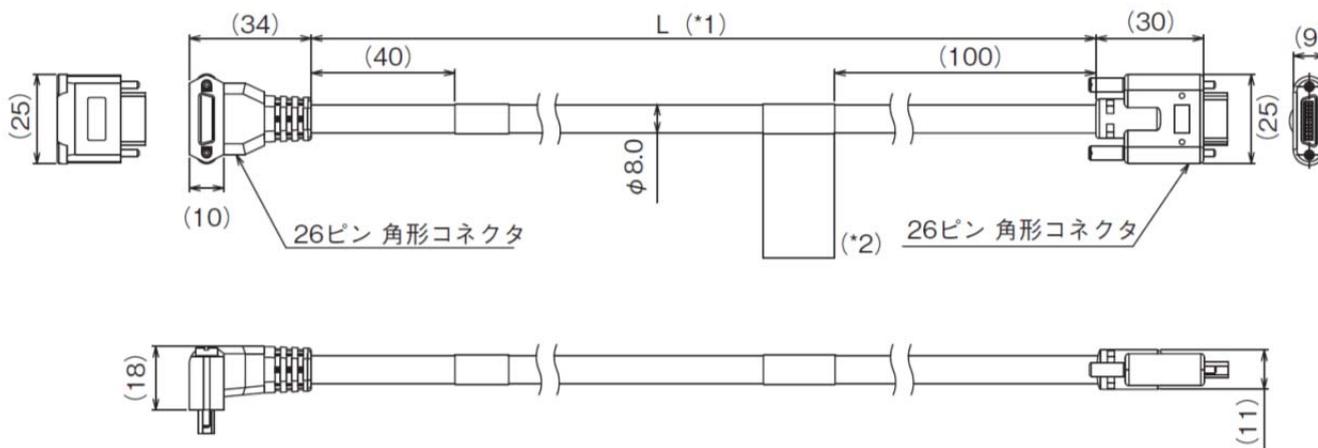


- *1. ケーブルは、2m/3m/5m/10mがあります。
- *2. 各カメラケーブルには極性があります。
銘板の貼られている側をコントローラに接続してください。

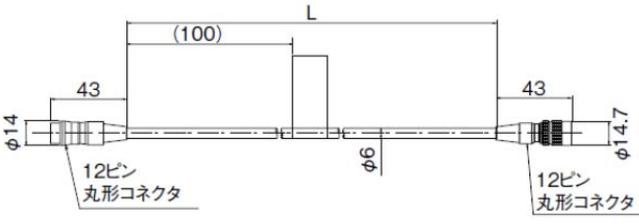
生産終了予定商品
形F150-VSLB

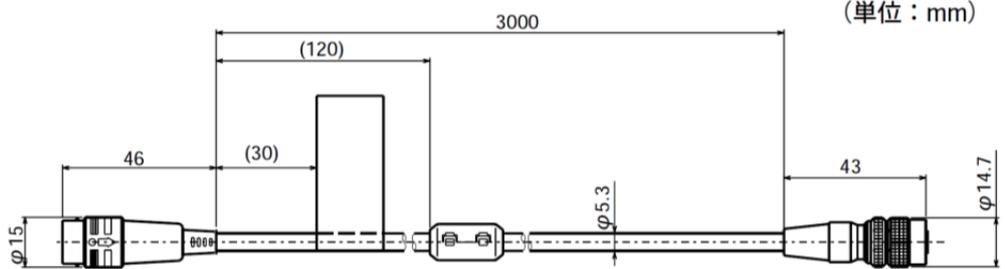


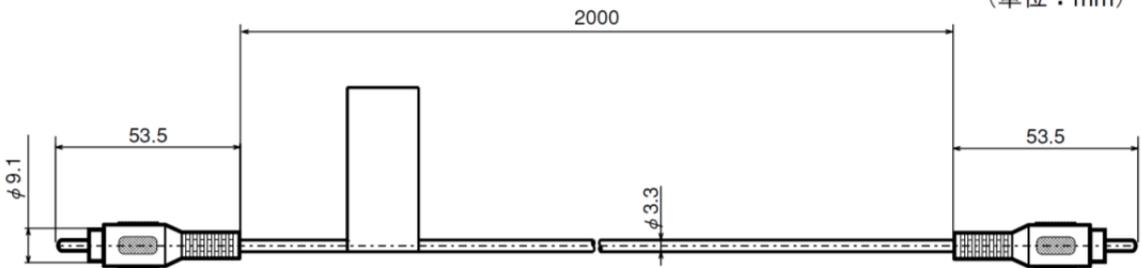
推奨代替商品
形FZ-VSLB3

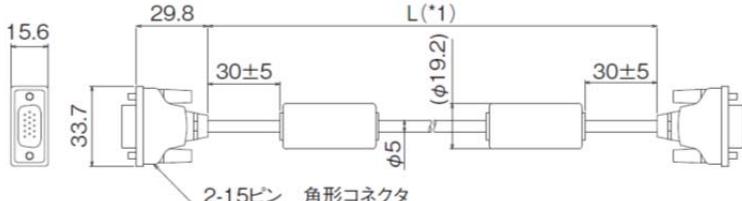


- *1. ケーブルは、2m/3m/5m/10mがあります。
- *2. 各カメラケーブルには極性があります。
銘板の貼られている側をコントローラに接続してください。

| 生産終了予定商品 形F150-VSB-J | 推奨代替商品 推奨代替商品はありません | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|-------|----|----------|----|----------|----|----------|---------|-----------|---|
|  <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">仕様</th> <th style="text-align: left;">L(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1m</td> <td>1000±100</td> </tr> <tr> <td>2m</td> <td>2000±100</td> </tr> <tr> <td>5m</td> <td>5000±250</td> </tr> <tr> <td>10m(*1)</td> <td>10000±350</td> </tr> </tbody> </table> | 仕様 | L(mm) | 1m | 1000±100 | 2m | 2000±100 | 5m | 5000±250 | 10m(*1) | 10000±350 | / |
| 仕様 | L(mm) | | | | | | | | | | |
| 1m | 1000±100 | | | | | | | | | | |
| 2m | 2000±100 | | | | | | | | | | |
| 5m | 5000±250 | | | | | | | | | | |
| 10m(*1) | 10000±350 | | | | | | | | | | |

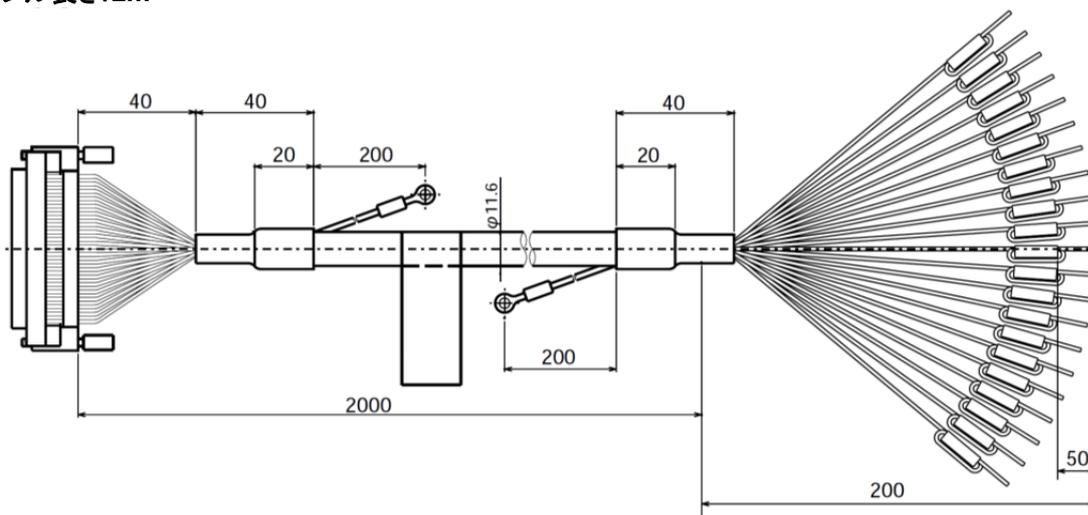
| | |
|---|----------|
| 生産終了予定商品 形F160-VSR3/F160-VSR4 | |
| 例) ケーブル長さ: 3m | (単位: mm) |
|  | |
| 推奨代替商品 推奨代替商品はありません | |

| | |
|--|----------|
| 生産終了予定商品 形F150-VM | |
| 例) ケーブル長さ: 2m | (単位: mm) |
|  | |

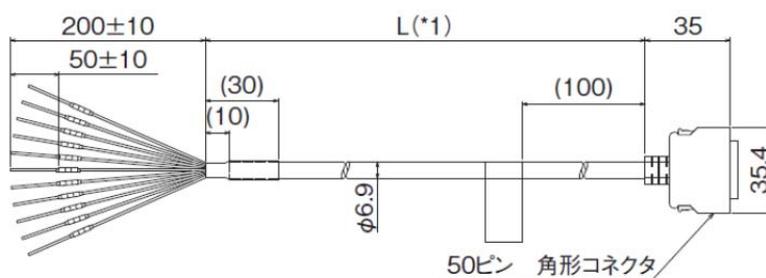
| | |
|--|--|
| 推奨代替商品 形FZ-VM | |
|  | |
| *1 ケーブルは、2m/5m があります。 | |

生産終了予定商品
形F160-VP

例) ケーブル長さ: 2m



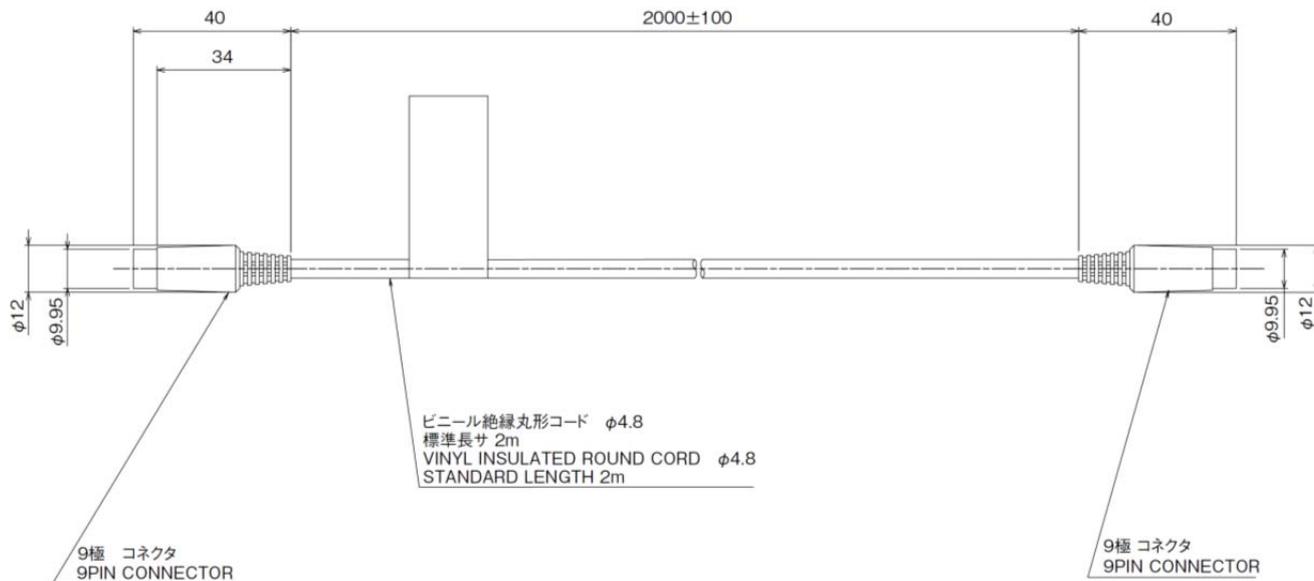
推奨代替商品
形FZ-VP



*1 ケーブルは、2m/5m があります。

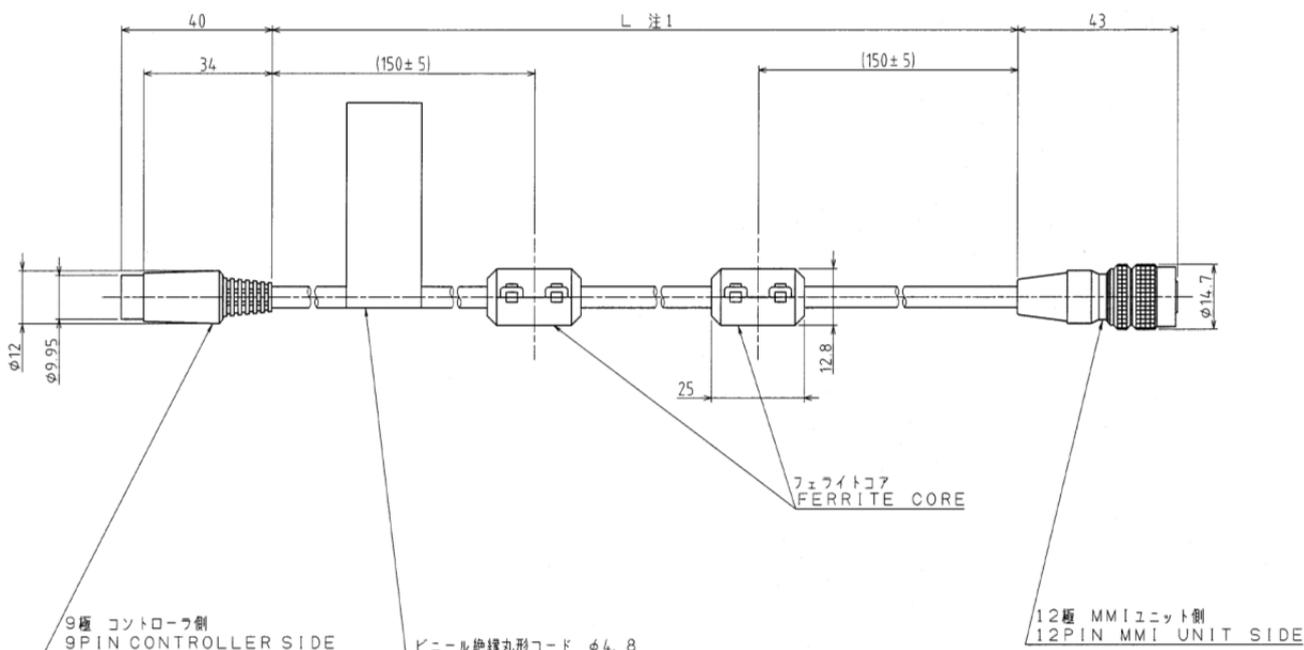
生産終了予定商品
形F160-VKP

例) ケーブル長さ: 2m



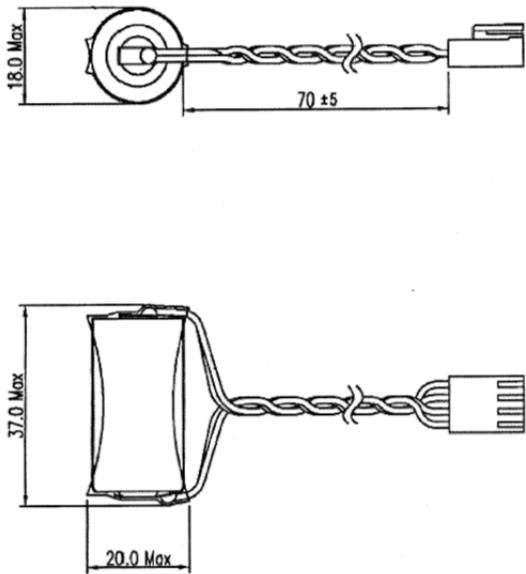
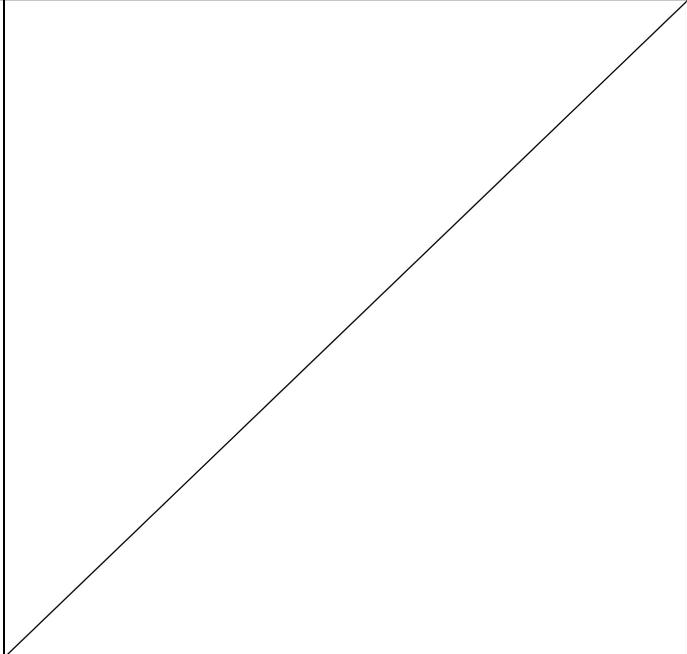
推奨代替商品
推奨代替商品はありません

生産終了予定商品
形F150-VKP



| シヨウノTYPE | L (mm) |
|----------|-----------|
| 2m | 2000±100 |
| 5m | 5000±250 |
| 10m | 10000±300 |
| 15m | 15000±350 |
| 20m | 20000±400 |

推奨代替商品
推奨代替商品はありません

| <p>生産終了予定商品 形3Z49-BAT1</p> | <p>推奨代替商品 推奨代替商品はありません</p> |
|---|--|
|  |  |

■ 定格／性能

1. コントローラ

(1) 形F160/F210

| 項目 | 生産終了予定商品 | | | 推奨代替商品 |
|-------------------|--|--|---|--|
| 形式 | 形F160-C10V2 (日本語メニュー) 形F160-C10E-2/C15E-2 (英語メニュー) | 形F210-C10 形F210-C15 | 形F160-C10CF 形F160-C10CP | 形FZ5-L350/L355 |
| 入出力タイプ | NPN: 形F160-C10V2/ C10E-2 PNP: 形F160-C15E-2 | NPN: 形F210-C10 PNP: 形F210-C15 | NPN | NPN: 形FZ5-L350 PNP: 形FZ5-L355 |
| 設定 | 対話 メニュー | エキスパート メニュー | アプリケーション ソフトウェアより 計測項目インス トール、メニュー 操作による計測 項目の組み合わせ・設定 | 専用メニュー 形F160-C10C 食品業界向け 文字照合 形F160-C10CP 医薬品業界向け 文字照合 |
| カメラ接続台数 | 1台 | 2台 | 2台 | 1台 |
| 接続カメラ | 形F150-S1A/SL20A/SL50A/SLC20/SLC50、 形F160-S2/SLC20/SLC50、 形F300-S/S2R/S3DR/S4R他 | | 形F160-SLC50、 形F160-S2 | 形FZ-Sシリーズ接続可 (形FH-Sシリーズは接続不可) (500万画素カメラ接続時のカメ ラ接続台数は最大2台) |
| 処理分解能 | 512(H) × 484(V) | | | 30万画素カメラ接続時: 640(H) × 480(V) |
| シーン数 | 32シーン(メモ리카ードによる拡張可) | | | 128シーン |
| 画像メモリ機能 | 最大35画面 | | | 30万画素カメラ接続時: 2カメラ接続時: 126枚 |
| 操作 | 専用コンソール 形F150-KP、形F160-KP | | 形F160-KPのみ | マウスなどによる操作 |
| メニュー言語 | 日本語・英語(切り替え可) | | 日本語のみ | 日本語／英語／中国語 (切替可) |
| シリアル通信 | RS-232C/422A 1CH | | — | RS-232C: 1CH |
| メモ리카ード スロット | 1スロット | | | — |
| モニタ I/F | 1CH(カラー/モノクロ) | | | アナログRGBビデオ 出力1CH (解像度XGA 1024 × 768ドット) |
| USB I/F | — | | | 2CH(USB1.1/2.0準拠) |
| EtherNet 通信 | — | | | Ethernet 1000BASE-T/ 100BASE-TX/10BASE-T |
| EtherNet/IP 通信 | — | | | Ethernetポート使用 伝送速度: 100Mbps (100BASE-TX) |
| パラレル入出力 | 入力13点、出力22点 | | | 入力11点、出力26点 |
| 電源電圧 | DC20.4～26.4V | | | |
| 消費電流 | 約1.6A(形F160-SLC50 2台接続時) | | | 30万画素カメラ接続時: 2.6A以下 |
| 周囲温度 | 動作時: 0～+50℃、保存時: -25～+65℃(ただし氷結・結露しないこと) | | | |
| 周囲湿度 | 動作時・保存時: 各35～85%RH(ただし結露しないこと) | | | |
| 質量 | 約570g(本体のみ) | | | 約1.8kg |

(2)形F250/F270

| 項目 | | 生産終了予定商品 | | | 推奨代替商品 | |
|---------------|--|-----------|-----------|-----------|--|------------------------------|
| 形式 | NPN | 形F250-C10 | 形F250-C50 | 形F270-C10 | 標準コントローラ(2コア) 形FH-1050-10 | 高速コントローラ(4コア) 形FH-3050-10 |
| | PNP | — | 形F250-C55 | 形F270-C15 | | |
| ノンストップ調整機能 | あり | なし | あり | あり | あり | |
| 1ライン高速モード | なし | なし | あり | あり | あり | |
| ランダムトリガモード | なし | なし | あり | あり | あり | |
| 接続カメラ | 形F150-S1A/SL20A/SL50A/SLC20/SLC50、 形F160-S2/SLC20/SLC50 他 | | | | 全カメラ接続可(形FZ-S/FH-Sシリーズ) | |
| カメラ接続台数 | 4台 | | | | 4台 | |
| 処理分解能 | 512(H) × 484(V) | | | | 30万画素カメラ接続時(形FZ-S/FH-S) : 640(H) × 480(V) | |
| シーン数 | 32シーン(メモ리카ードによる拡張可) | | | | 128シーン | |
| 画像メモリ機能 | 最大35画面 | | | | 30万画素カメラ接続時(形FZ-S/FH-S) : 4カメラ(モノクロ)接続時:68枚 | |
| 操作 | 専用コンソール 形F150-KP/F160-KP | | | | マウスなどによる操作 | |
| 設定 | アプリケーションソフトウェアより計測項目インストール、メニュー操作による計測項目の組み合わせ・設定 | | | | フロー編集で処理の流れを作成 (ガイドンス付き) | |
| メニュー言語 | 日本語・英語(切り替え可) | | | | 日本語・英語・中国語・ドイツ語・フランス語・ イタリア語・スペイン語・韓国語(切替可) | |
| トレンドモニタ機能 | あり | | | | あり | |
| CFカードスロット | 2スロット | | | | なし | |
| SDカードスロット | なし | | | | あり SDHC規格 Class4以上推奨 | |
| USB I/F | なし | | | | あり 4CH(USB1.1/2.0準拠) | |
| モニタ I/F | コンポジットビデオ出力 1CH、 S-VIDEO出力 1CH | | | | DVI-I(シングルリンク)出力IF × 1ch | |
| イーサネット | 10Base-T 1CH | | | | 無手順(TCP/UDP)1000BASE-T 2port | |
| EtherNet/IP通信 | なし | | | | Ethernetポート使用 伝送速度:1Gbps(1000BASE-T) | |
| EtherCAT通信 | なし | | | | EtherCAT専用プロトコル(100BASE-TX) | |
| シリアル通信 | RS-232C/422A 1CH | | | | RS-232C 1CH | |
| パラレル入出力 | 入力21点、出力46点 | | | | ・2ラインランダムトリガモード使用時 入力17点、出力37点 ・5~8ラインランダムトリガモード使用時 入力19点、出力34点 | |
| ストロボI/F | 4CH(パラレル出力に含む) | | | | 4CH(パラレル出力に含む) | |
| Encoder I/F | なし | | | | RS422-A ラインドライブレベル A、B相:単相4MHz(位相差4週倍 1MHz)、 Z相:1MHz | |
| 電源電圧 | DC20.4~26.4V | | | | | |
| 消費電流 | 約3.7A(形F160-SLC50 4台接続時) | | | | 30万画素カメラ・4台 接続時:4.3A以下 | 30万画素カメラ・4台 接続時:4.8A以下 |
| 周囲温度範囲 | 動作時:0~+50°C、保存時:-25~+65°C (ただし氷結・結露しないこと) | | | | 動作時:0~+50°C、保存時:-20~+65°C (ただし氷結・結露しないこと) | |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時:各35~85%RH(ただし結露しないこと) | | | | | |
| 質量 | 約3.1kg | | | | 約3.4kg | |

2. カメラ・照明・レンズ

(1)カメラ単体

| 項目 | 生産終了予定商品 | | 推奨代替商品 |
|-------------------------|--|---------------------------------|--|
| | 形F160-S2 | 形F150-S1A | 形FZ-S |
| カラー/モノクロ | モノクロ | | |
| 消費電力 | 1.7W以下 | 1.2W以下 | 2.4W以下 |
| 耐振動 | 10~150Hz 片振幅0.35mm(加速度最大 50m/s ²)3方向 各8分 10回 | | |
| 耐衝撃 | 150m/s ² 6方向 各3回 | | |
| 周囲温度範囲 | 動作時:0~+50°C、保存時:-25~+60°C(ただし、氷結・結露しないこと) | | |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時:各35~85%RH(ただし、結露しないこと) | | |
| 材質 | カバー:亜鉛メッキ鋼板 t0.6(SECC-C) ケース:アルミダイカスト合金 カメラ取付ベース:PBT(黒) | | ケース(フロント、リア):アルミ(A6061) カメラ取付ベース:ポリカABS |
| 撮像素子 | 全画素読み出し方式インターライン転送型 1/3インチCCD | | |
| 有効画素数 | 水平659×垂直494 | | |
| 同期方式 | 水平同期信号による外部同期 | | 内部同期 |
| シャッタースピード (電子シャッタ方式) | 1/120、1/200、1/500、 1/1000、1/2000、1/4000、 1/8000、1/20000s | 1/100、1/500、1/2000、 1/10000s | 1/10~1/50000sの範囲で設定可能 |
| 部分読出し | 可 | 不可 | 可 |
| レンズマウント | Cマウント | | |
| 質量 | 約85g | 約80g | 約55g |

(2)照明付きカメラ

| 項目 | 生産終了予定商品 | | | | | | 推奨代替商品 |
|--------------------------------|---|-----------------|---|--|-----------------|--------------------------|------------------------------|
| セット形式 | 形F150 -SL20A | 形F150 -SL50A | 形F150 -SLC20 | 形F150 -SLC50 | 形F160 -SLC20 | 形F160 -SLC50 | 形FZ-SQ050F |
| カメラ形式 | 形F150-S1A | | | 形F160-S2 | | | — |
| 撮像素子 | 全画素読み出し方式インターライン転送型 1/3インチCCD | | | | | | CMOSカラー撮像素子 (1/3インチ相当) |
| カラー/モノクロ | モノクロ | | | | | | カラー |
| 有効画素数 | 659(H) × 494(V) | | | | | | 752(H) × 480(V) |
| 同期方式 | 水平同期信号による外部同期 | | | | | | 内部同期 |
| シャッタ スピード (電子シャッタ 方式) | 1/100、1/500、1/2000、1/10000s | | | 1/120、1/200、 1/500、1/1000、 1/2000、1/4000、 1/8000、1/20000s | | | 1/250～1/32,258s |
| 部分読出し | 不可 | | | 可 | | | 可 |
| 材質 | カバー: 亜鉛メッキ鋼板 t0.6(SECC-C) ケース: アルミダイカスト合金 | | | | | | PBT、PC、SUS |
| 照明形式 | 形F150 -LT10A | 形F150 -LTC20 | 形F150 -LTC50 | 形F150 -LTC20 | 形F150 -LTC50 | — | |
| 光源 | 赤色LED (ピーク発光波長 680nm) | | 赤色LED、緑色LED混合 (ピーク発光波長 660nmと570nmの混合) | | | 白色LED | |
| 発光方式 | パルス発光(カメラシャッタと同期発光) | | | | | | |
| 材質 | ケース: ABS、発光面の透明部分: PC | | | | | | — |
| レンズ形式 | F150- LE20 | F150- LE50 | F150- LE20 | F150- LE50 | F150- LE20 | F150- LE50 | — |
| 方式 | 固定焦点/固定絞リ | | | | | | |
| 明るさ | F2.8 | | | | | | — |
| 焦点距離 | 13mm | 6.1mm | 13mm | 6.1mm | 13mm | 6.1mm | ピント調整可 |
| 設置距離 | 61～ 71mm | 66～ 76mm | 15～ 25mm | 16.5～ 26.5mm | 15～ 25mm | 16.5～ 26.5mm | 56～215mm |
| 視野 | 20mm × 20mm | 50mm × 50mm | 20mm × 20mm | 50mm × 50mm | 20mm × 20mm | 50mm × 50mm | 13 × 8.2～53 × 33mm |
| 耐振動 | 10～150Hz 片振幅0.35mm(加速度最大 50m/s ²) 3方向 各8分 10回 | | | | | | |
| 耐衝撃 | 150m/s ² 6方向 各3回 | | | | | | |
| 周囲温度範囲 | 動作時: 0～+50℃、保存時: -25～+60℃ (ただし、氷結・結露しないこと) | | | | | | 動作時: 0～+50℃ 保存時: -25～+65℃ |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時: 各35～85%RH(ただし、結露しないこと) | | | | | | |
| 消費電力 | 1.4W以下 | | 2.4W以下 | | 3.4W 以下 | 4.4W 以下 | 1.3W以下 |
| 質量 | 約135g | 約135g | 約280g | 約370g | 約285g | 約375g | 約150g |
| 取付具 | PBT(黒) | | 布入りベーク(黒) | | | PBT、黄銅、 ゴムスポンジ(EPDM系) | |
| 偏光フィルタ | 内蔵 | | — | | | 付属品 | |

(3)照明

| 項目 | 生産終了予定商品 | | 推奨代替商品 推奨代替商品はありません |
|-------|--|--------------|------------------------|
| セット形式 | 形F150-LT20A | 形F150-LT50A | |
| 照明形式 | 形F150-LTC20L | 形F150-LTC50L | |
| 光源 | 赤色LED、緑色LED混合 (ピーク発光波長660nmと570nmの混合) | | |
| 発光方式 | パルス発光(カメラシャッタと同期発光) | | |
| 材質 | ケース:ABS、発光面の透明部分:PC | | |
| ケーブル長 | 約300mm | | |
| 取付金具 | 形F150-L2 | | |
| 構成品目 | 照明用・カメラ用取付金具 各1個 | | |
| 質量 | 約180g | | |
| 質量 | 約200g | 約290g | |

| 項目 | 生産終了予定商品 形F150-LT10 | 推奨代替商品 推奨代替商品はありません |
|---------|------------------------|------------------------|
| 接続可能カメラ | 形F150-S1(生産中止済み) | |
| 光源 | 赤色LED(ピーク発光波長 680nm) | |
| 発光方式 | パルス発光(カメラシャッタと同期発光) | |
| 材質 | ケース:ABS | |

3. メモリカード

| 項目 | 生産終了予定商品 形F160-N256S | 推奨代替商品 推奨代替商品はありません |
|----------|--|------------------------|
| 周囲温度範囲 | 動作時:0~+60℃、保存時:-25~+85℃ (ただし氷結・結露しないこと) | |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時:各8~95%RH(ただし結露しないこと) | |
| 周囲雰囲気 | 腐食性ガスのないこと | |
| 書き換え回数 | 30万回 | |
| コネクタのピン数 | 50ピン | |
| 質量 | 約15g | |

4. モニタ

| 項目 | 生産終了予定商品 形F150-M05L | | 推奨代替商品 形FZ-M08 |
|---------|---|--|--------------------------------------|
| | | | |
| 有効表示エリア | 5.7インチ | | 8.4インチ |
| パネルタイプ | 液晶カラーTFT | | |
| 解像度 | 640×480ドット | | 1024×768ドット |
| コントラスト | 850:1(TYP) | | 600:1(TYP) |
| 視野角 | 上下80° 左右60° (コントラスト比>10:1) | | 上:60° 下:80° 左右:各80° (コントラスト>10:1) |
| 輝度 | 400 cd/m ² (TYP) | | 500 cd/m ² (TYP) |
| バックライト | 白色LED | | |
| 入力信号 | NTSCコンポジットビデオ(1.0V/75Ω終端) | | アナログRGBビデオ入力1ch |
| 電源電圧 | DC20.4V~26.4V | | DC21.6~26.4V |
| 消費電流 | 約0.7A以下 | | |
| 耐振動 | 10~150Hz 片振幅0.1mm(加速度最大15m/s ²) 3方向 各8分 10回 | | |
| 周囲温度 | 動作時:0°C~+50°C、保存時:-25°C~+65°C(ただし氷結、結露しないこと) | | |
| 周囲湿度 | 動作・保存時:各35~85%RH(ただし結露しないこと) | | |
| 保護構造 | IEC60529規格 IP20 | | |
| 材質 | ケース:ABS、表示面:PMMA(アクリル) | | フロントパネル:PC、ケース:PC/PBT、 ボタン:ABS |
| 質量 | 約610g | | 約1.2kg |

5. コンソール

| 項目 | 生産終了予定商品 | | 推奨代替商品 推奨代替商品はありません |
|--------|--|------------------------------------|------------------------|
| | 形F150-KP | 形F160-KP | |
| 耐振動 | 10~150Hz 片振幅0.15mm 3方向 各8分 4回 | 10~150Hz 片振幅0.35mm 3方向 各8分間 10回 | |
| 耐衝撃 | 196m/s ² 6方向 各3回 | 150m/s ² 6方向 各3回 | |
| 周囲温度範囲 | 動作時:0~+50°C、保存時:-25~+65°C (ただし氷結・結露しないこと) | | |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時:各35~85%RH(ただし結露しないこと) | | |
| 周囲雰囲気 | 腐食性ガスのないこと | | |
| 保護構造 | IEC60529規格 IP20 | | |
| 最小曲げ半径 | 75mm | | |
| 材質 | 本体:ABS、ケーブル外被:耐熱塩化ビニール、コネクタ:PC、 PBT | | |
| 質量 | 約135g | 約160g | |

6. カメラケーブル

(1) 標準カメラケーブル

| 項目 | 生産終了予定商品 形F150-VS | 推奨代替商品 | |
|---------|--|--------------------------------------|--------------|
| | | 形FZ-VS3 | 形FZ-VS4(15m) |
| 耐振動(耐久) | 10~150Hz 片振幅0.15mm 3方向 各8分4回 | | |
| 周囲温度範囲 | 動作時:0~+50°C、保存時:-25~+65°C (ただし氷結・結露しないこと) | 動作時・保存時:各0~+65°C (ただし、氷結・結露しないこと) | |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時:各35~85%RH (ただし結露しないこと) | 動作時・保存時:各40~70%RH (ただし、結露しないこと) | |
| 周囲雰囲気 | 腐食性ガスのないこと | | |
| 材質 | ケーブル外被:耐熱塩化ビニール コネクタ:ガラス入りPC、PBT | ケーブル外被、コネクタ:PVC | |
| 最小曲げ半径 | 75mm | 69mm | 78mm |
| 質量 | 3m:約170g | 2m:約170g | 15m:約1400g |

(2) 耐屈曲カメラケーブル/耐屈曲ライトアングルカメラケーブル

| 項目 | | 生産終了予定商品 | 推奨代替商品 |
|---------|--|--------------------------------------|-----------|
| 形状 | ストレート | 形F150-VSB | 形FZ-VSB3 |
| | ライトアングル | 形F150-VSLB | 形FZ-VSLB3 |
| 耐振動(耐久) | 10~150Hz 片振幅0.15mm 3方向 各8分4回 | | |
| 周囲温度範囲 | 動作時:0~+50°C、保存時:-25~+65°C (ただし氷結・結露しないこと) | 動作時・保存時:各0~+65°C (ただし、氷結・結露しないこと) | |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時:各35~85%RH (ただし結露しないこと) | 動作時・保存時:各40~70%RH (ただし、結露しないこと) | |
| 周囲雰囲気 | 腐食性ガスのないこと | | |
| 材質 | ケーブル外被:耐熱塩化ビニール コネクタ:ガラス入りPC、PBT | ケーブル外被、コネクタ:PVC | |
| 最小曲げ半径 | — | 69mm | |
| 質量 | 5m:約250g | 2m:約180g | |

(3) F300シリーズカメラ用カメラケーブル

| 項目 | 生産終了予定商品 | | 推奨代替商品 推奨代替商品はありません |
|--------|--|------------|------------------------|
| | 形F160-VSR3 | 形F160-VSR4 | |
| 適用カメラ | 形F300-S2R/S3DR/S4R、 形F200-S | 形F300-S | |
| 耐振動 | 10~150Hz 片振幅0.15mm 3方向 各8分4回 | | |
| 耐衝撃 | 196m/s ² 6方向 各3回 | | |
| 周囲温度範囲 | 動作時:0~+50°C、保存時:-25~+65°C (ただし氷結・結露しないこと) | | |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時:各35~85%RH(ただし結露しないこと) | | |
| 周囲雰囲気 | 腐食性ガスのないこと | | |
| 材質 | ケーブル外被:耐熱塩化ビニール コネクタ:ガラス入りPC、PBT | | |
| 最小曲げ半径 | 75mm | | |
| 質量 | 3m:約170g | | |

(4) 耐屈曲中継カメラケーブル

| 項目 | 生産終了予定商品 | | 推奨代替商品 推奨代替商品はありません |
|--------|---|--------------------|------------------------|
| | 形F150-VSB-J | | |
| 接続可能機器 | カメラ | 形F160-S2、形F150-S1A | |
| | カメラケーブル | 形F150-VS、形F150-VSB | |
| 最大接続長 | 35m (カメラケーブルを含む) | | |
| 最大延長本数 | 2本(カメラケーブルを除く) | | |
| 耐振動 | 10~150Hz 片振幅0.15mm 3方向 各8分 4回 | | |
| 耐衝撃 | 196m/s ² 6方向 各3回 | | |
| 周囲温度範囲 | 動作時:0~+50°C、保存時: -25~+65°C (ただし氷結・結露しないこと) | | |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時: 各35~85%RH(ただし結露しないこと) | | |
| 周囲雰囲気 | 腐食性ガスのないこと | | |
| 材質 | ケーブル外被: 耐熱塩化ビニール コネクタ: ガラス入りPC、PBT | | |
| 最小曲げ半径 | 75mm | | |
| 質量 | 5m: 約260g | | |

7. モニタケーブル

| 項目 | 生産終了予定商品 形F150-VM | 推奨代替商品 形FZ-VM |
|---------|---|--|
| 耐振動(耐久) | 10~150Hz 片振幅0.15mm 3方向 各8分 4回 | 10~150Hz 片振幅0.15mm 3方向 各8分 4回 |
| 周囲温度範囲 | 動作時:0~+50°C、保存時: -25~+65°C (ただし氷結・結露しないこと) | 動作時:0~+50°C、保存時: -20~+65°C (ただし、氷結・結露しないこと) |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時: 各35~85%RH(ただし結露しないこと) | |
| 周囲雰囲気 | 腐食性ガスのないこと | |
| 材質 | ケーブル外被: 超難燃塩化ビニール コネクタ: PVC | ケーブル外被: 耐熱PVC コネクタ: PVC |
| 最小曲げ半径 | 50mm | 75mm |
| 質量 | 2m: 約40g | 2m: 約170g |
| 付属品 | BNCジャック | なし |

8. パラレルI/Oケーブル

| 項目 | 生産終了予定商品 形F160-VP | 推奨代替商品 形FZ-VP |
|--------|---|--|
| 耐振動 | 10~150Hz 片振幅0.15mm 3方向 各8分 4回 | |
| 周囲温度範囲 | 動作時:0~+50°C、保存時: -25~+65°C (ただし氷結・結露しないこと) | 動作時:0~+50°C、保存時: -20~+65°C (ただし、氷結・結露しないこと) |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時: 各35~85%RH(ただし結露しないこと) | |
| 周囲雰囲気 | 腐食性ガスのないこと | |
| 材質 | ケーブル外被: 耐熱PVC コネクタ: ポリエステル樹脂 | ケーブル外被: 耐熱PVC コネクタ: ABS樹脂 |
| 最小曲げ半径 | 120mm | 75mm |
| 質量 | 2m: 約340g | 2m: 約160g |

9. コンソールアダプター

| 項目 | 生産終了予定商品 形F160-DU | | 推奨代替商品 形FZ-DU |
|--------------------|---|--|--|
| | | | |
| コンソール入力 インタフェース | 1ch (コンソール 形F160-KP、または、形F150-KP) | | なし |
| USB入力 インタフェース | なし | | Type A 1ch (マウス・トラックボールなどの 入力デバイス機器専用) |
| コンソール出力 インタフェース | 4ch (専用中継ケーブル 形F160-VKPが必要) | | なし |
| USB出力 インタフェース | なし | | Type A 4ch (同時出力は不可) |
| モニタ出力 インタフェース | 1ch (モニタケーブル 形F150-VM ピンジャックコネクタ) | | 1ch (アナログ RGBビデオ) |
| モニタ入力 インタフェース | 4ch (モニタケーブル 形F150-VM ピンジャックコネクタ) | | 4ch (アナログ RGBビデオ) |
| チャンネル切替 | 前面操作パネル、または、外部入力信号 | | |
| 操作インタフェース | チャンネル切替ボタン 4個 モード切替スライドSW 1個 | | |
| 電源電圧 | DC20.4~26.4V | | |
| 消費電力 | 200mA以下 | | |
| 耐振動 | 振動数10~150Hz 片振幅0.1mm X、Y、Z各方向 1掃引 8分×10掃引 | | |
| 使用周囲温度 | 0~+50°C | | |
| 使用周囲湿度 | 35~85%RH(ただし、氷結・結露のないこと) | | |
| 使用周囲雰囲気 | 腐食性ガス、塵埃のないこと | | |
| 保存周囲温度 | -25~+65°C | | -5~+55°C |
| 保護構造 | 盤内蔵型(IP20) | | |
| 質量 | 約420g(取付け金具含む) | | 約500g |

10. コンソールケーブル

| 項目 | 生産終了予定商品 | | 推奨代替商品 推奨代替商品はありません |
|-----------------|--|-----------|------------------------|
| | 形F160-VKP | 形F150-VKP | |
| 適合コンソール アダプタ | 形F160-DU | 形F381-DU | |
| 周囲温度範囲 | 動作時:0~+50°C、保存時:-25~+65°C (ただし氷結・結露しないこと) | | |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時:各35~85%RH(ただし結露しないこと) | | |
| 周囲雰囲気 | 腐食性ガスのないこと | | |
| 最小曲げ半径 | 75mm | | |

11. バージョンアップ用ROMモジュール

| 項目 | 生産終了予定商品 | | 推奨代替商品 推奨代替商品はありません |
|----------|--|--------------------------|------------------------|
| | 形F160-PCB2 | 形F160-PCBE-2 | |
| 適合コントローラ | 形F160-C10 | 形F160-C10E 形F160-C15E | |
| 周囲温度範囲 | 動作時:0~+50℃、保存時:-25~+65℃ (ただし氷結・結露しないこと) | | |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時:各35~85%RH(ただし結露しないこと) | | |
| 周囲雰囲気 | 腐食性ガスのないこと | | |

12. アプリケーションソフトウェア

| 項目 | 生産終了予定商品 | | | | 推奨代替商品 推奨代替商品はありません |
|----------|--|----------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| | 形 F500-UM3F | 形 F500-UM3M | 形 F500-UM3FE | 形 F500-UM3ME | |
| メニュー言語 | 日本語 | | 英語 | | |
| マクロ機能 | なし | あり | なし | あり | |
| 周囲温度範囲 | 動作時:0~+60℃、保存時:-25~+85℃ (ただし氷結・結露しないこと) | | | | |
| 周囲湿度範囲 | 動作時・保存時:各8~95%RH(ただし結露しないこと) | | | | |
| 周囲雰囲気 | 腐食性ガスのないこと | | | | |
| コネクタのピン数 | 50ピン | | | | |
| 質量 | 約15g | | | | |

13. 交換用電池

| 項目 | 生産終了予定商品 形3Z49-BAT1 | 推奨代替商品 推奨代替商品はありません |
|--------|-------------------------------------|------------------------|
| 公称電圧 | 3V | |
| 標準電気容量 | 1800mAh 5.6kΩ放電(23℃、2.00V終止)での平均実力値 | |
| 重量 | 約20g | |
| 使用温度範囲 | -40~+85℃ | |

本案内に記載の仕様・価格は、発行時点のものです。予告なく変更することがありますので、ご了承ください。
 本案内では主に仕様上の変更点を記載しています。ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ずカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等をお読みください。