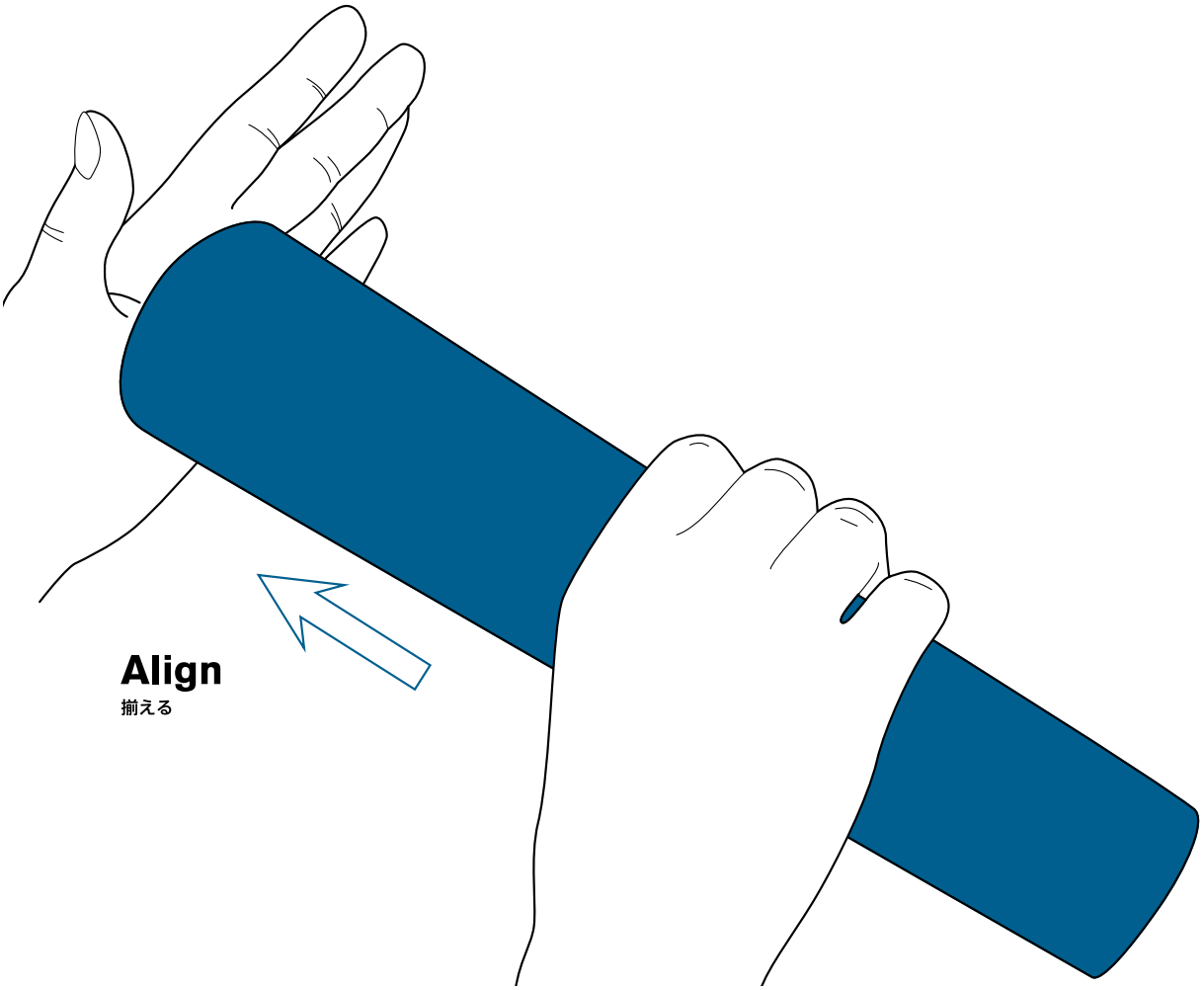


LPC® G-Series

Guide

1.　蛇行修正装置　LPC について

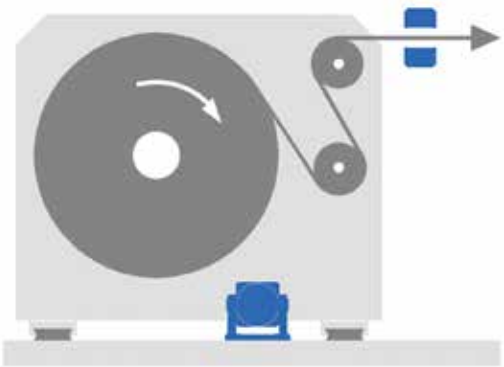
(1) LPC とは

LPC とは Line Position Control の頭文字をとり、当社のウェブガイドシステムの商品名（商標登録）としたものです。LPC は 1953 年に全電気式ウェブガイドシステムとして開発されて以来、ウェブ（紙、フィルム、箔、繊維、ゴム）の製造及び加工ラインにおける蛇行を自動修正することにより生産性を高めるとともに高品質の製品を製造するために幅広い分野にご使用いただいております。

(2) 代表的なアプリケーション

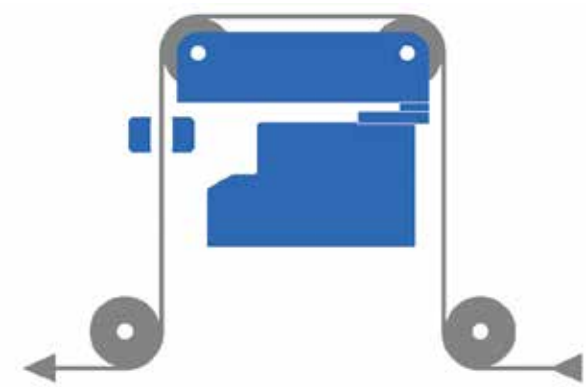
●巻き出しガイドシステム

スリッタ、コータ、印刷機、ラミネータ等において、左右に不規則にずれて巻き取られているウェブのラインマークまたはエッジをそろえて巻き出したい場合に用います。固定されたセンサによりウェブ位置を検出し、台車に連結された直動式アクチェータの動作により、ウェブは一定の位置で繰出されます。



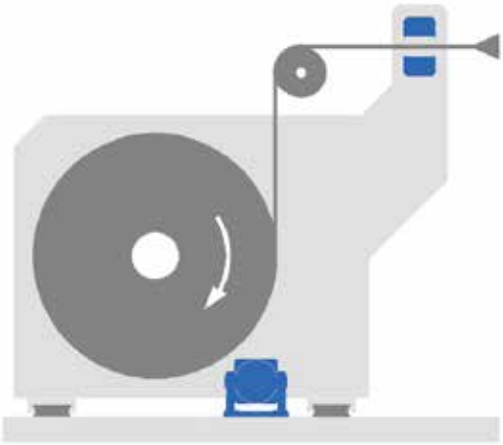
●中間ガイドシステム

コータ、印刷機、ラミネータ等のライン途中において、左右に不規則にずれて走行するウェブのエッジまたはラインマークを揃えて走行させる場合に用います。この中間ガイドにはオフセットピボット式ロールガイダとエンドピボット式ロールガイダの 2 つの方式があります。



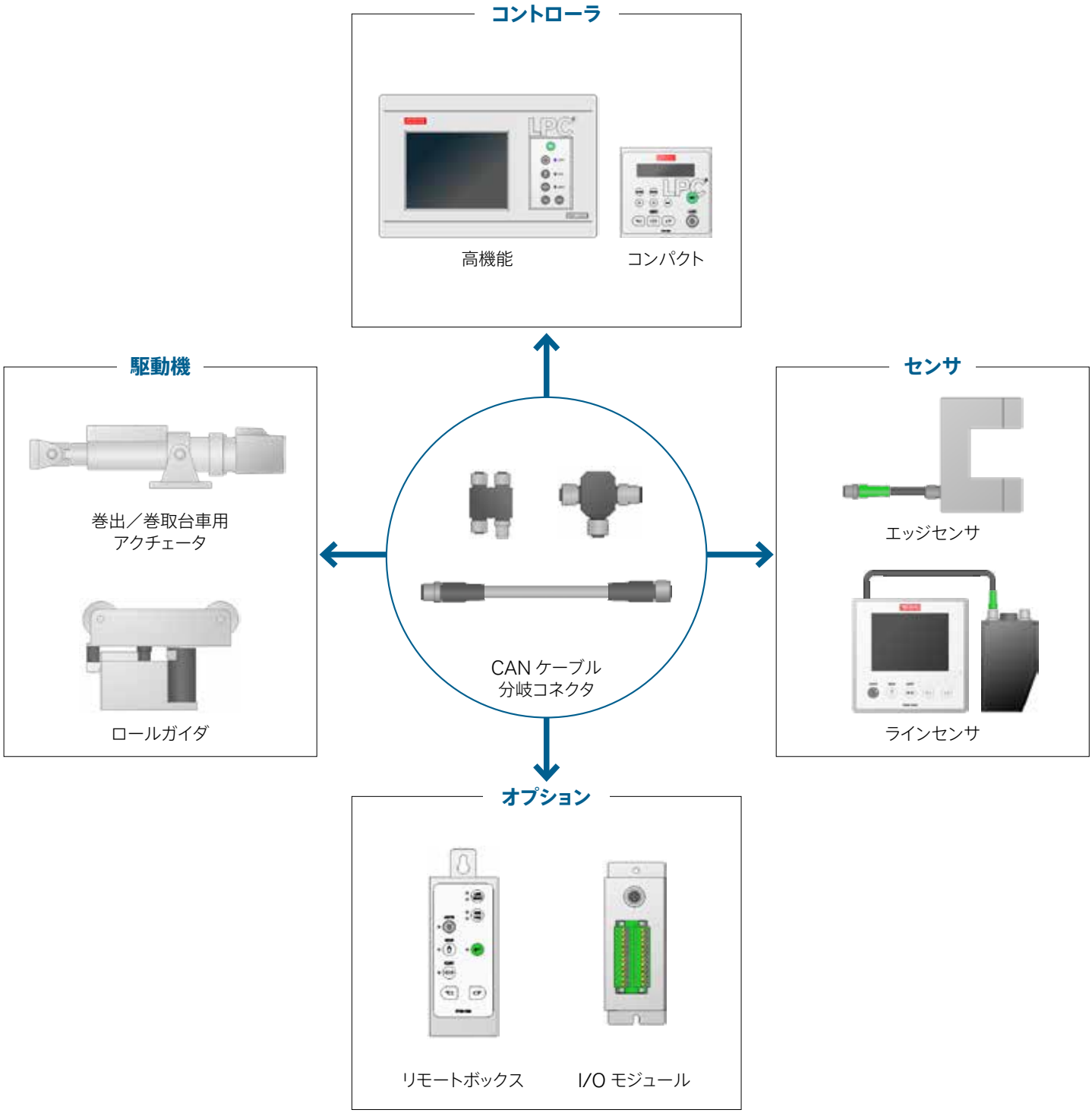
●巻取ガイドシステム

コータ、印刷機、ラミネータ等において、左右に不規則にずれて走行するウェブのエッジまたはラインマークを揃えて巻き取る場合に用います。直動式のアクチェータに連結されたセンサ及び巻取台車がウェブに追従して移動することで一定の位置に巻き取られます。



2.　基本構成

LPC は主にコントローラ、センサ、駆動機の 3 つの機器で構成されます。そして必要に応じて I ／ O モジュールなどのオプションを追加します。これらの機器は CAN ケーブルと分岐コネクタを用いて相互に接続します。センサはウェブのエッジや印刷されたラインマークなどの位置を計測し、コントローラはその情報をもとにウェブが一定の位置になるよう駆動機へ動作指令を行います。そして駆動機が作動し、それに連結されたローラや台車が移動することによりウェブは一定位置を走行するように制御されます。

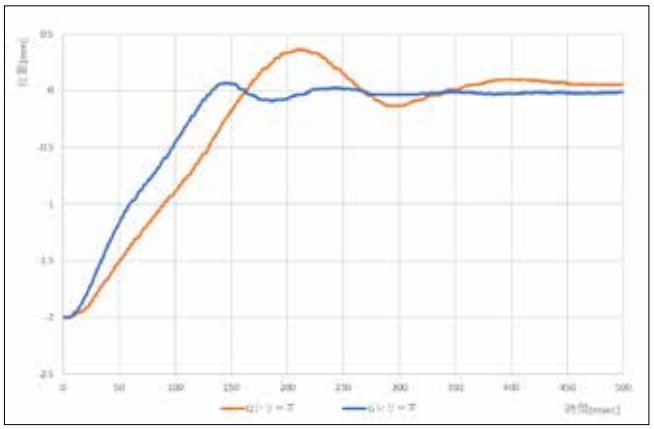


3. G-series の特徴

優れた位置決め性能

低慣性のブラシレスモータと高速制御により優れた位置決め性能を有します。

※アクチェータに 0.5 トンの台車を連結して目標位置から 2mm 離れたところから始動した場合の特性比較データ
Q シリーズ：PW-1000-PD-610
G シリーズ：PEM-3000-PDM-610



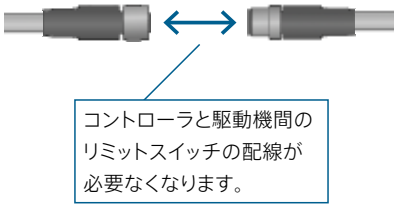
ブラシレスモータを搭載、メンテナンスフリー、回転位置検出可能

駆動機にはブラシレスモータを採用しており、整流子の摩耗による発塵がなく、ブラシ交換のメンテナンスも不要です。また、回転位置を認識可能なため、駆動機のストロークセンター位置やストロークエンド位置をパラメータで調整することができます。
（ご注意）回転位置検出によるストロークエンド停止は電源起動後センター復帰動作を行った後に有効となります。

かんたん接続・かんたん立ち上げ

コントローラやセンサ、駆動機間の配線はコネクタで行います。簡単に接続でき、間違いもありません。また、接続した機器はコントローラが自動認識し、初期設定をナビゲートします。

機器間の接続はすべてコネクタで

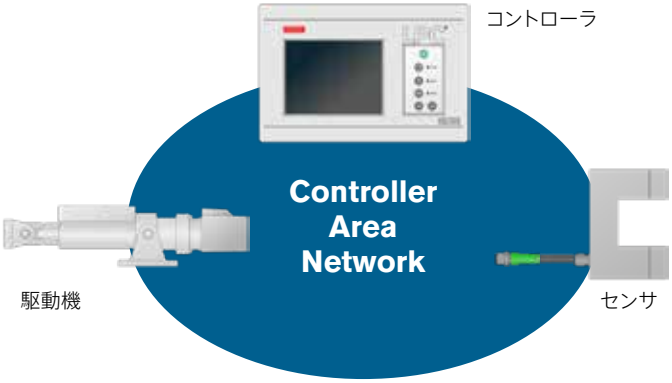


接続機器を自動認識

PEM-3000 ホーム画面

デジタル通信による高い信頼性

コントローラとセンサ、駆動機など機器間の通信はデジタル通信（CAN）で行います。万が一機器どうしの接続が断線や接触不良により断たれたとしても、それをすぐに検知し、アラームを出力します。また、デジタル通信のため、センサで検出したウェブ位置の信号はノイズの影響を受けません。

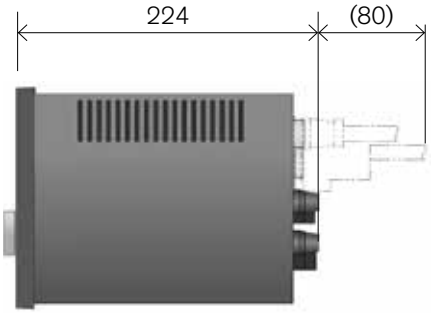


コンパクト設計

従来品と比べてコントローラを大幅にサイズダウンしました。
狭いスペースにも設置可能です。

多機能タイプ　サイズ比較

PW-1000（従来機）



-180mm

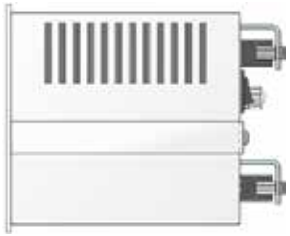
PEM-3000

ケーブルは下面より引出しの為、
さらにコンパクト

64

シンプルタイプ　サイズ比較

PW-800（従来機）

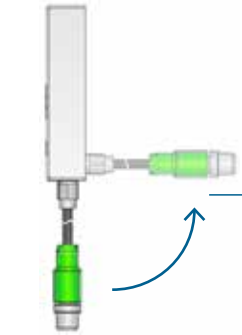


182

138

-116mm

PEM-200



96

22

背面からケーブルを
引出すことも可能

多彩な機能（コントローラ：PEM-3000 の場合）

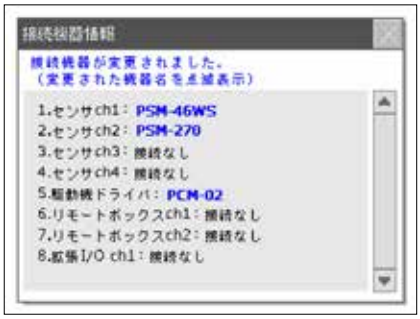
5.7 インチで見やすいディスプレイ

基準位置からのずれ量（偏差）をトレンドグラフで表示するなど運転状態を把握しやすく、調整も容易です。また、断線などによるシステムの異常も表示を確認することで、異常箇所を特定しやすく、復旧の手助けをします。

ホーム画面

アラーム表示

I/O モニタ



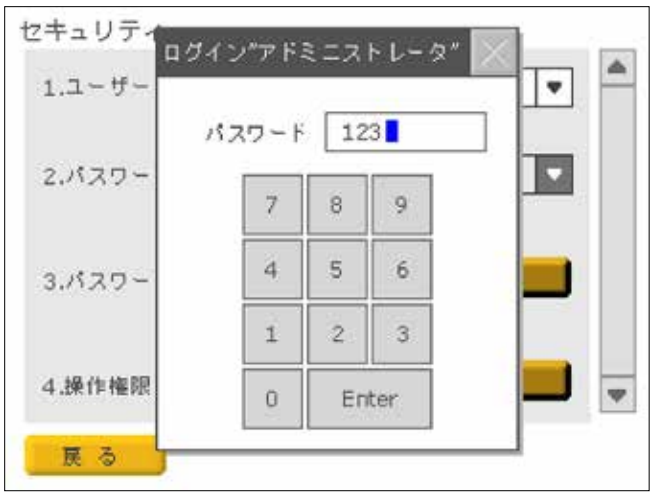
接続機器確認画面

偏差、駆動機速度モニタ用アナログ出力

2ch のアナログ出力が標準搭載されています。センサで計測したずれ量（偏差）や駆動機の動作状態をデータロガーなどで生産状態を記録できます。

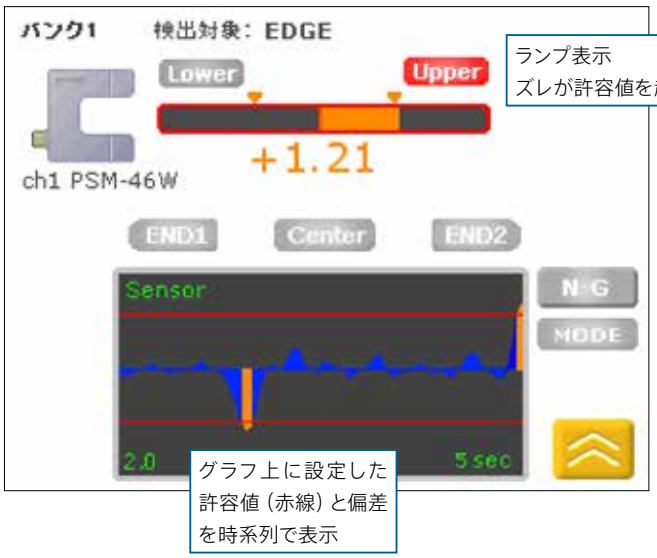
パラメータ保護機能（パスワード機能）

生産中に誤ってパラメータを変更しないようにパスワードで管理することができます。パラメータごとに設定変更の許可／禁止を選択することができます。



コンパレータ機能

センサにて計測した偏差（基準位置からのずれ）が設定した値以上となったとき、表示と出力端子により通知します。偏差のトレンドグラフ表示と合わせて確認することで稼働状態を容易に確認できます。



4. 商品ラインナップ

コントローラ

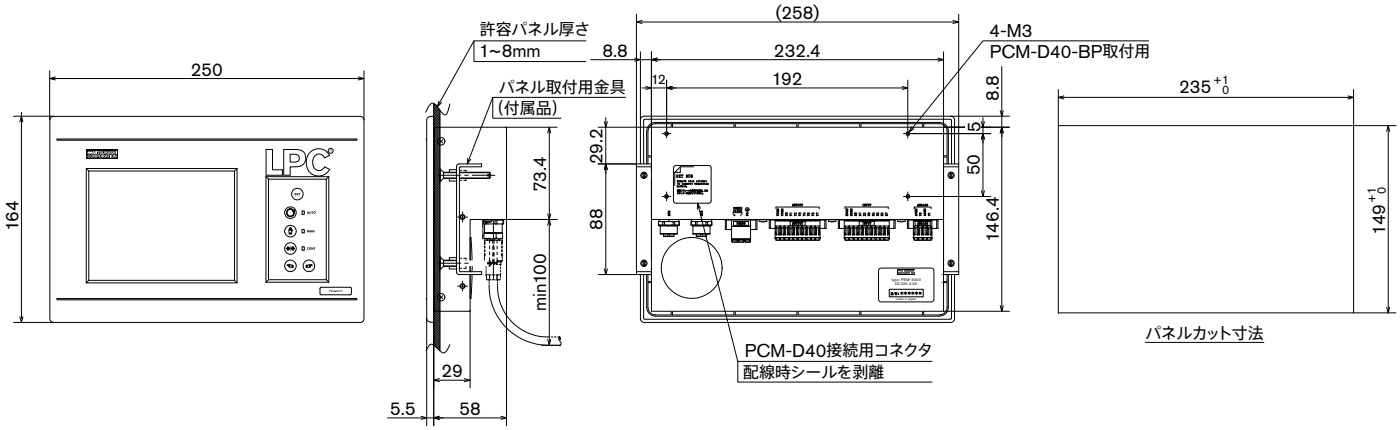
コントローラは高機能タイプとシンプルタイプの 2 種類をラインアップしております。
高機能タイプの PEM-3000 はカラー液晶のタッチパネルを搭載し、直感的に操作できます。また、PLC などの外部コントローラから運転モードの切換などを行うための入出力端子やセンサ出力をモニタするためのアナログ出力端子を備えています。センサや駆動機との接続はコネクタで行うため、容易に配線することができます。
シンプルタイプの PEM-200 はコンパクトでコストパフォーマンスに優れています。シンプルながら高応答、高精度の制御を実現します。センサを 2 台使用してセンタリング制御も可能です。

型　式		PEM-3000	PEM-200
外　観			
電　源		DC24V ± 10%	
消費電流		500mA 以下（PEM-3000 単体の消費電流）	30mA 以下（PEM-200 単体の消費電流）
質　量		約 1.5kg	約 0.5kg
使用環境		周囲温度：0 ～ 40℃、周囲湿度：80% RH 以下（結露無き事）、 雰囲気：屋内（直射日光が当たらないこと）、風通しの良いこと、 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃のないこと	
表示器		5.7inch TFT 抵抗被膜式タッチパネル付 カラーディスプレイ	有機 EL ディスプレイ、 単色 16 文字× 2 桁表示
表示言語		日本語、英語、中国語、韓国語	カタカナ、英語
操　作		シートキー及びタッチパネル	シートキー
外部制御端子		・デジタル入力：8 点 フォトカプラ入力 運転モード切換（AUTO ／ MAN ／ CENT）、 バンク切換、駆動機操作 ・デジタル出力：8 点 トランジスタオープンコレクタ　30V、100mA 運転モード状態（AUTO、MAN、CENT）、 駆動機ストロークエンド／センター、 システムラン、コンパレータ、NG ・アナログ出力：2 点、± 5V センサで計測した偏差、駆動機速度	なし （外部制御が必要な場合は 拡張 I/O モジュール PXM-100 を使用して下さい）
接続機器	センサ	PSM シリーズ　最大 4 台接続可能	PSM シリーズ　最大 2 台接続可能
	駆動機	アクチェータ：PDM シリーズ、 ロールガイダ：PGM シリーズ、 DC モータ搭載駆動機：PD、PG、MR シリーズ（定格電流 2.5A 以下） （注意）DC モータ搭載駆動機を使用する場合は DC モータドライバ PCM-D40 が必要となります。	
	その他	拡張 I/O モジュール PXM-100、 リモート BOX：PTM-100、 アナログ入力モジュール：PAM-10	

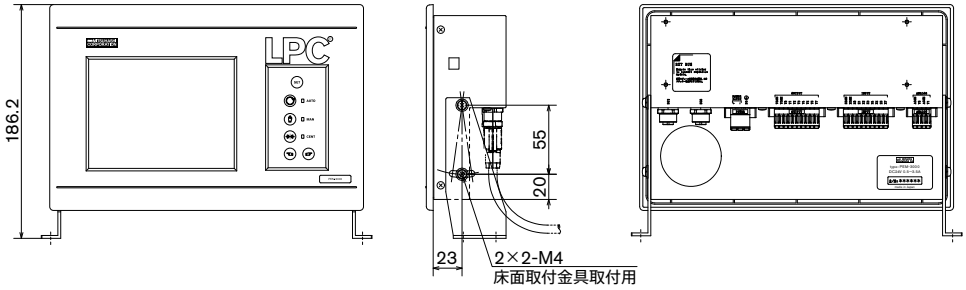
外形図

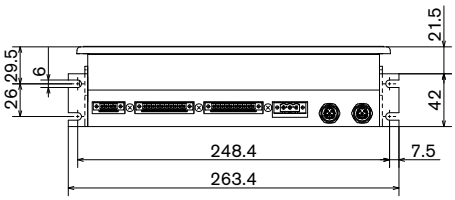
PEM-3000

＜パネルマウント取付＞



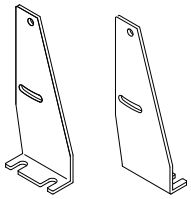
＜床面取付＞



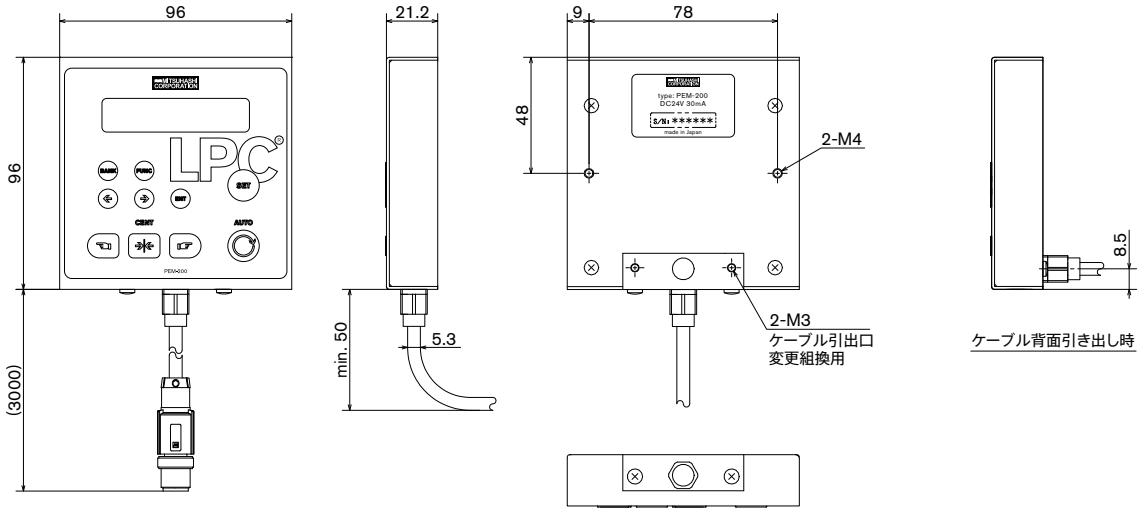


床面取付用金具（別売）

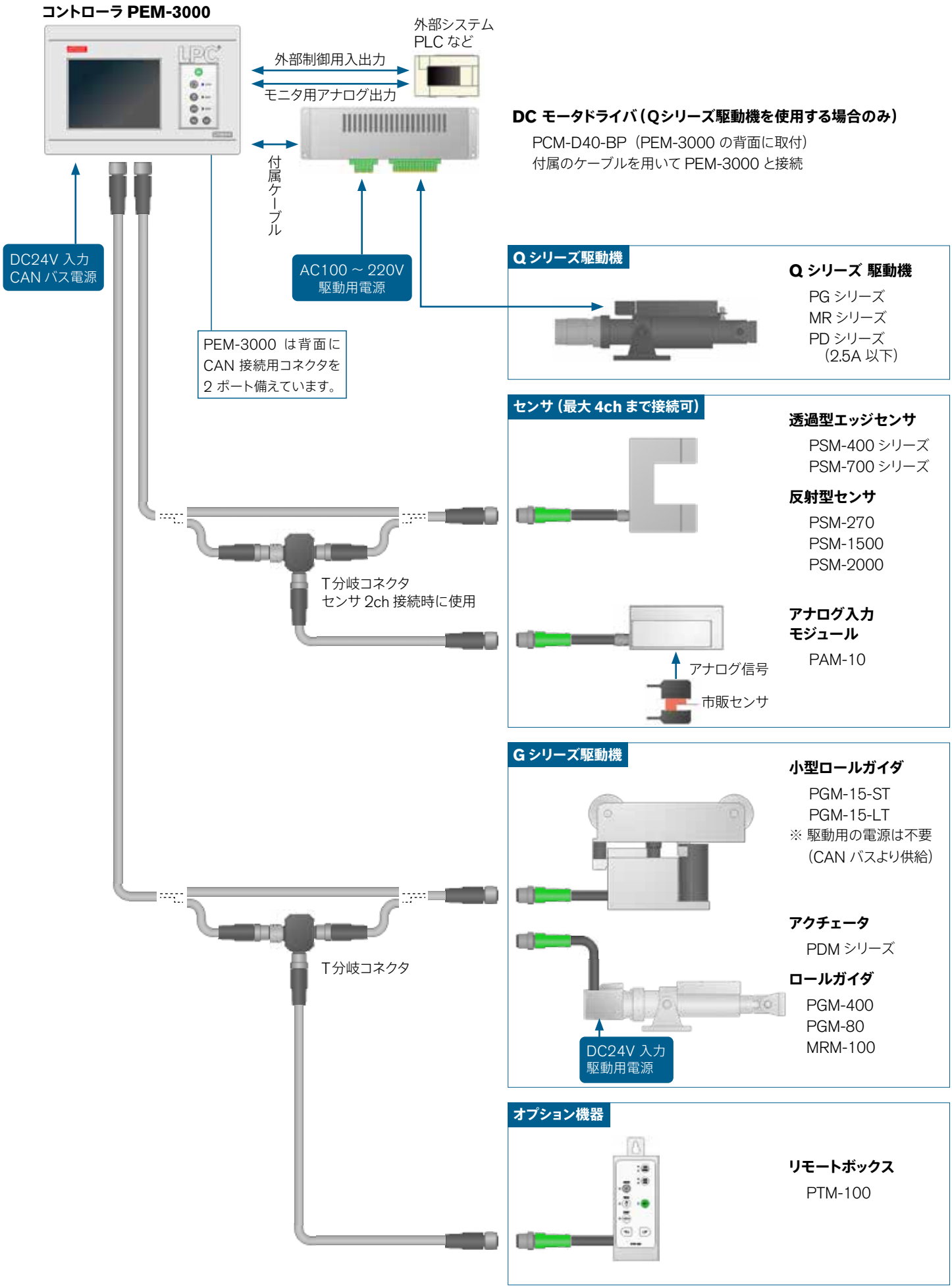
PEM-3000 を床面に取り付けるための金具です。詳細は外形図をご参照下さい。PEM-3000 に本品を取り付けるためのネジは付属しております（3 点セムス M4 × 2 個）。



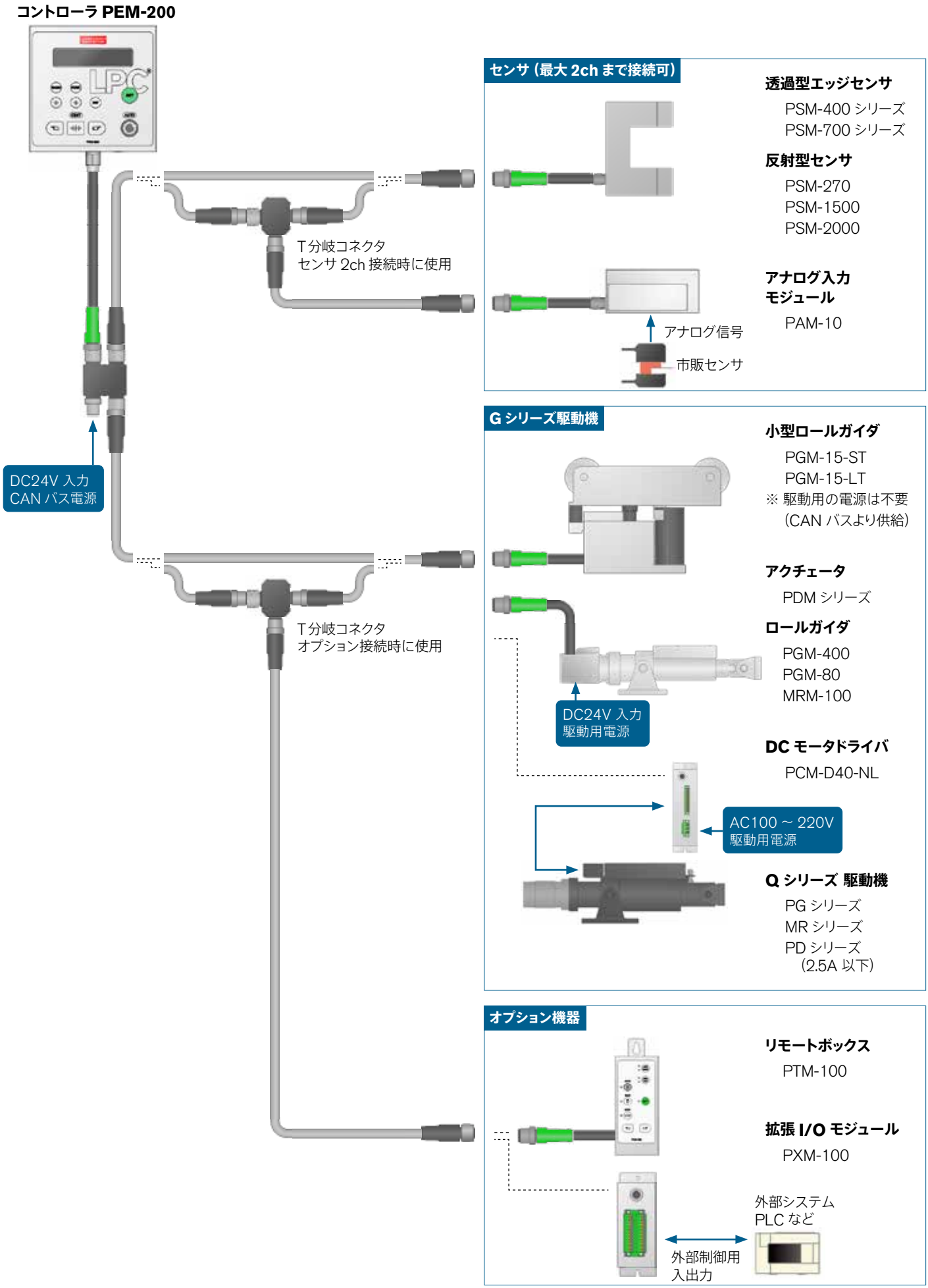
PEM-200



システム構成例


コントローラ PEM-3000
外部システム
PLC など
外部制御用入出力
モニタ用アナログ出力
付属ケーブル
DC モータドライバ（Qシリーズ駆動機を使用する場合のみ）
PCM-D40-BP（PEM-3000 の背面に取付）
付属のケーブルを用いて PEM-3000 と接続
DC24V 入力
CAN バス電源
AC100 ～ 220V
駆動用電源
PEM-3000 は背面に
CAN 接続用コネクタを
2 ポート備えています。
Q シリーズ駆動機
Q シリーズ 駆動機
PG シリーズ
MR シリーズ
PD シリーズ
（2.5A 以下）
センサ（最大 4ch まで接続可）
透過型エッジセンサ
PSM-400 シリーズ
PSM-700 シリーズ
反射型センサ
PSM-270
PSM-1500
PSM-2000
アナログ入力
モジュール
PAM-10
アナログ信号
市販センサ
T分岐コネクタ
センサ 2ch 接続時に使用
G シリーズ駆動機
小型ロールガイダ
PGM-15-ST
PGM-15-LT
※ 駆動用の電源は不要
（CAN バスより供給）
アクチェータ
PDM シリーズ
ロールガイダ
PGM-400
PGM-80
MRM-100
DC24V 入力
駆動用電源
T分岐コネクタ
オプション機器
リモートボックス
PTM-100

システム構成例


コントローラ PEM-200
T分岐コネクタ
センサ 2ch 接続時に使用
DC24V 入力
CAN バス電源
T分岐コネクタ
オプション接続時に使用
センサ（最大 2ch まで接続可）
透過型エッジセンサ
PSM-400 シリーズ
PSM-700 シリーズ
反射型センサ
PSM-270
PSM-1500
PSM-2000
アナログ入力
モジュール
PAM-10
アナログ信号
市販センサ
G シリーズ駆動機
小型ロールガイダ
PGM-15-ST
PGM-15-LT
※ 駆動用の電源は不要
（CAN バスより供給）
アクチェータ
PDM シリーズ
ロールガイダ
PGM-400
PGM-80
MRM-100
DC24V 入力
駆動用電源
DC モータドライバ
PCM-D40-NL
AC100 ～ 220V
駆動用電源
Q シリーズ 駆動機
PG シリーズ
MR シリーズ
PD シリーズ
（2.5A 以下）
オプション機器
リモートボックス
PTM-100
拡張 I/O モジュール
PXM-100
外部システム
PLC など
外部制御用
入出力

センサ

透過型センサ

透過型センサ　PSM-400 ／ PSM-700

ウェブのエッジを基準に蛇行制御を行う時に使用します。超音波と赤外線タイプの 2 種類をラインアップしております。超音波タイプは透明フィルム、赤外線タイプは不透明体や不織布の検出にそれぞれ適します。スイッチパネル付きモデルはセンサ本体でモード切換えやティーチング操作ができ便利です。 また、PEM 型のコントローラを使用しないシンプルな構成（マスタモード）で使用することもできます。

型　　式	超音波センサ　PSM-400	赤外線センサ　PSM-700
外　　観		
用途・特徴	透明フィルムのエッジ検出 フィルムの透明度や柄に影響されない	不透明体・不織布のエッジ検出 検出幅が広く、センタリング制御に適する
電　　源	DC24V ± 10%（CAN バスより供給）	
消費電流	35mA	40mA
質　　量	約 220g	約 220g
使用環境	周囲温度：0 ～ 40℃、周囲湿度：80% RH 以下（結露無き事）、 雰囲気：屋内（直射日光が当たらないこと）、風通しの良いこと、 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃のないこと	
検出範囲	5mm	15mm
検出方式	超音波（周波数 300kHz）	赤外線
検出対象	ウェブエッジ	
推奨センサホルダ	PZM-200	

型　式

PSM-400

- 空白：スイッチパネルなし
- S　：スイッチパネルあり

スイッチパネル

PSM-700

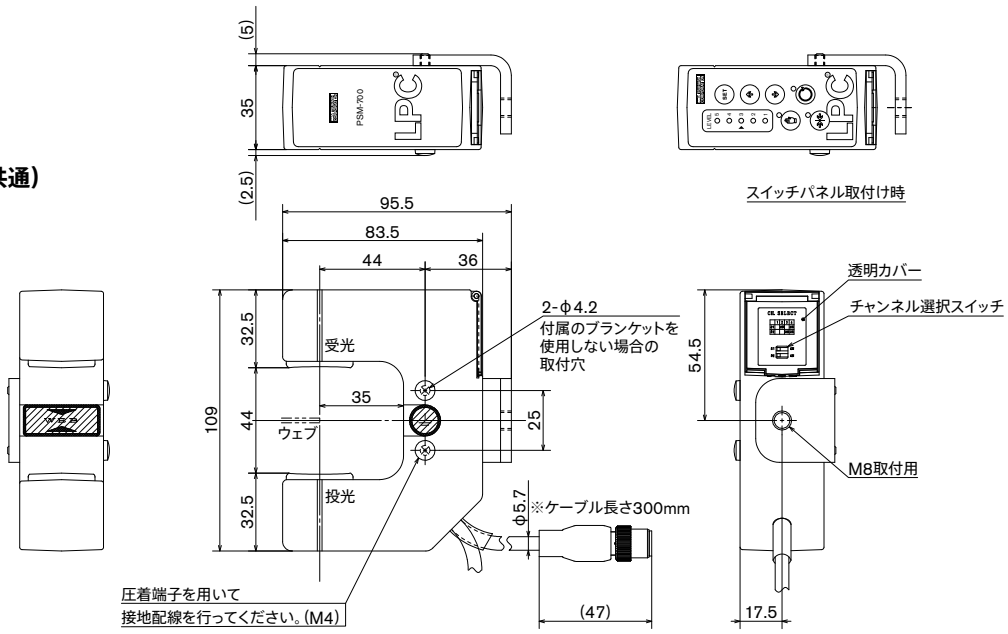
- 空白：スイッチパネルなし
- 「S」：スイッチパネルあり

- 空白：ダストブローなし
- 「－ DB」：ダストブローあり

ダストブロー
（PSM-700 のみ）

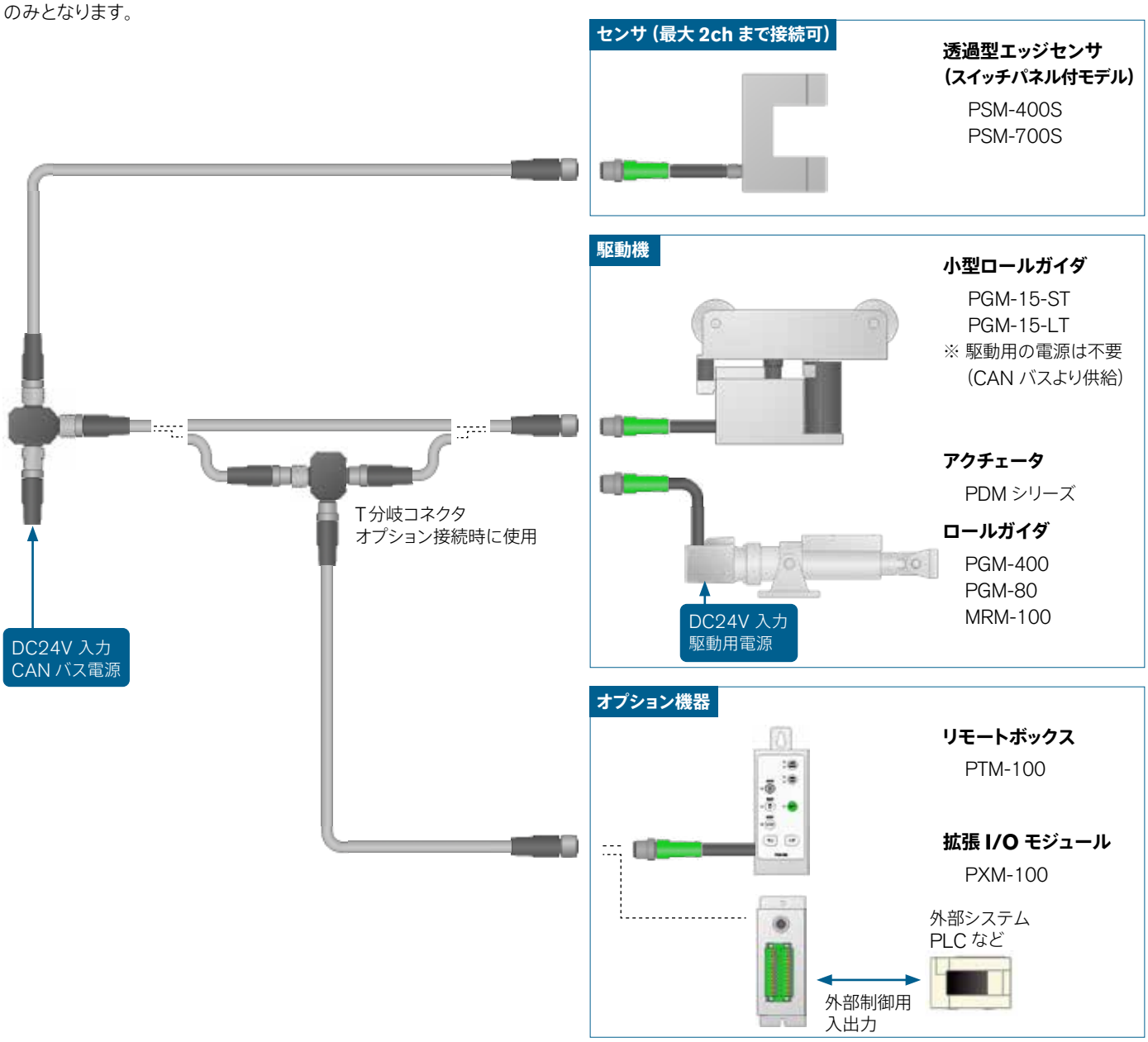
ダストブローのエアー仕様：
エアー圧 0.2 ～ 0.5MPa、流量：20Nl/min、接続口径：φ 2.1（Φ 3 チューブ用）

外形図（PSM-400 ／ PSM-700 共通）



マスタモード（コントローラなし）の構成

PSM-400 及び PSM-700 のスイッチパネル付モデルは PEM 型のコントローラを使用しない構成（マスタモード）で使用することができます。最小のシステムはセンサと駆動機のみとなります。

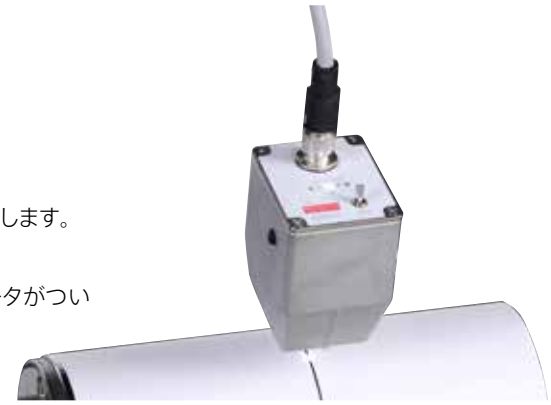


反射型センサ

反射型センサはウェブに印刷されたラインマークや柄を基準に蛇行修正を行う時に用います。コンパクトな PSM-270、カラーリニアイメージセンサによる 1 次元の画像判定でラインマーク近傍の柄などに影響されない PSM-1500、2 次元画像処理により断続的な図柄の追従も可能な PSM-2000 をラインナップしております。

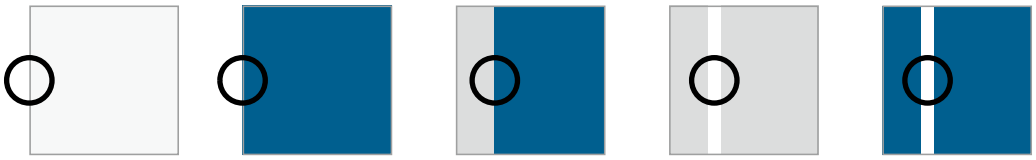
型　　式	**PSM-270**	**PSM-1500**	**PSM-2000**
外　　観			
用途・特徴	・コンパクト ・高感度で低いコントラストでも検出可能	・ラインマーク近傍の文字、図柄の影響なし ・ディスプレイで追従状態をモニタ可能	・ラインマーク近傍の文字、図柄の影響なし ・断続的な文字、図柄も追従可能
電　源	DC24V ± 10%（CAN バスより供給）		
消費電流	50mA	400mA	600mA
質　量	約 350g	センサヘッド：約 700g コンソール：約 300g	センサヘッド：約 700g コンソール：500 g
使用環境	周囲温度：0 ～ 40℃、周囲湿度：80% RH 以下（結露無き事）、 雰囲気：屋内（直射日光が当たらないこと）、風通しの良いこと、 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃のないこと		
検出範囲	6mm	20mm	24mm
光　源	白色 LED	白色 LED	白色 LED
受光素子	フォトダイオード	カラーリニアイメージセンサ	カラーエリアイメージセンサ
分解能	印刷等のコントラストによる	0.01mm	0.01mm
検出対象	ウェブエッジ 印刷境界 ラインマーク	ウェブエッジ 印刷境界 ラインマーク	ウェブエッジ 印刷境界 ラインマーク 文字・図柄
検出距離	26mm ± 2mm	17.5mm ± 2mm	約 20mm（設置図参照）
推奨センサホルダ	PZM-100		

光電反射型センサ　PSM-270



○ 光電反射式でウェブに印刷されたラインマークや境界やウェブのエッジを検出します。
○ 高感度のため低いコントラストでも検出可能です。
○ センサ上面に基準位置設定スイッチとそこからのズレ量を表示するインジケータがついています。

検出対象



透明エッジ
※黒ロール等（つや無し）を用いること

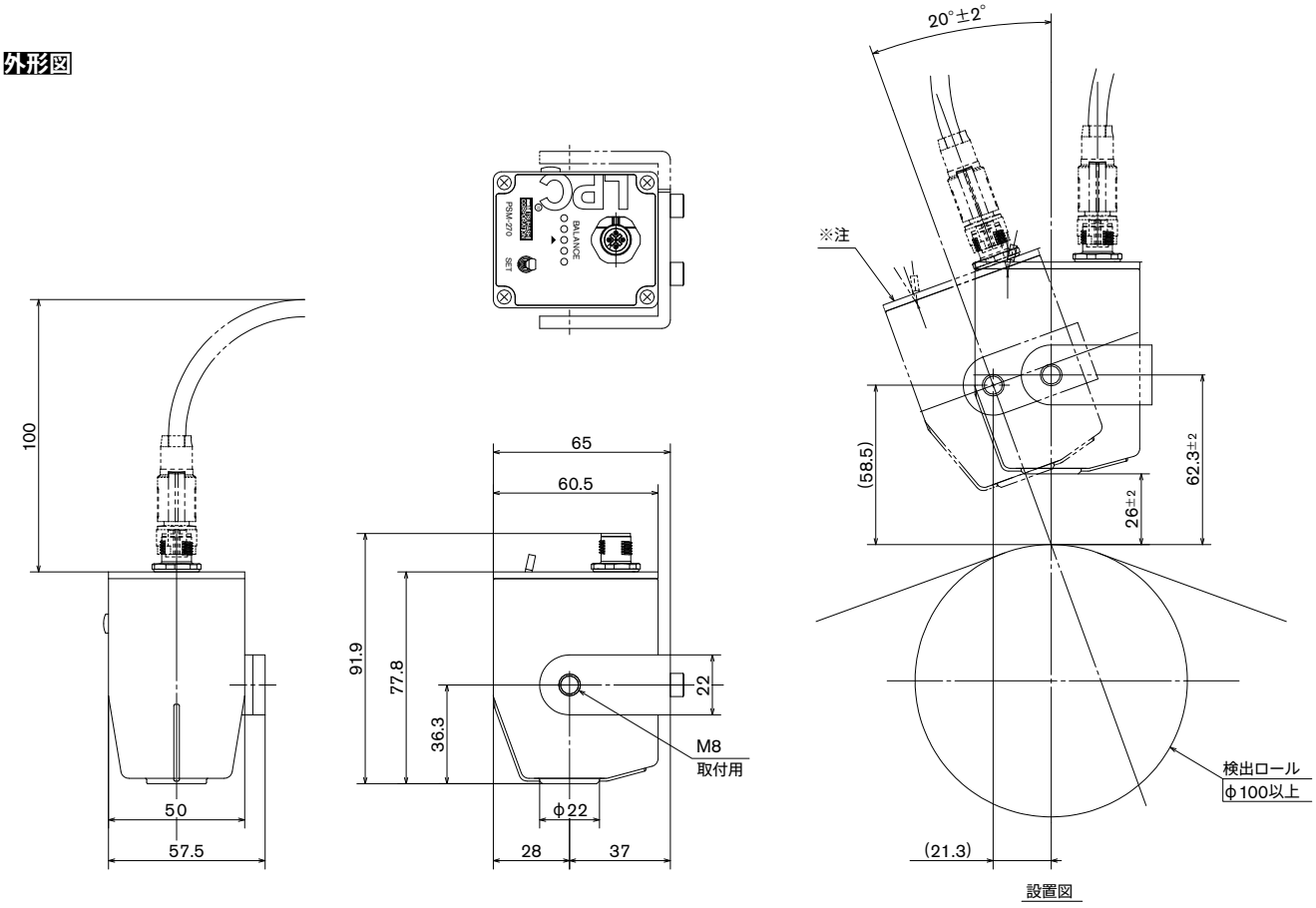
不透明エッジ

境界

透明ウェブ上ラインマーク

不透明ウェブ上ラインマーク

外形図



※注 黒ロール上でつやのある透明フィルムに印刷されたラインマークを検出する際、色の差がとりにくい場合があります。
その場合、図のように傾けて取り付けてください。
例：透明フィルム上、白ライン

カラーラインセンサ　PSM-1500

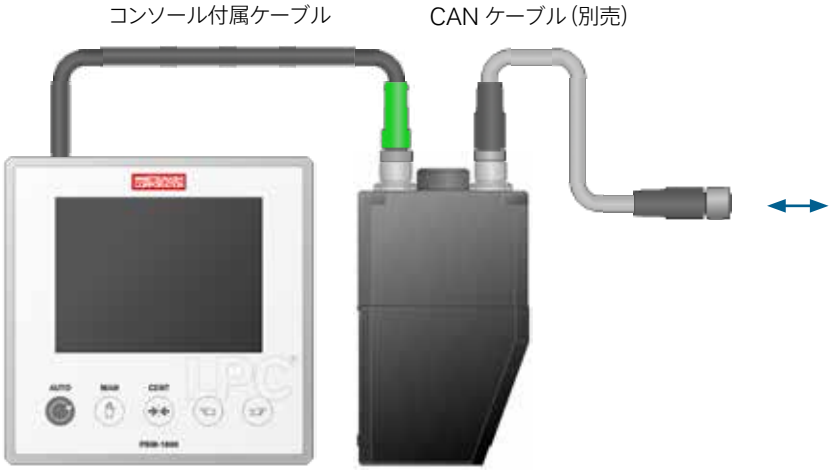
○ カラーリニアイメージセンサを搭載し、画像処理によりウェブに印刷されたラインマークや境界の位置を検出します。
○ 検出対象の近傍の柄や文字に影響されることなく追従することができます。
○ 画面で検出状態を確認できるため、安心して使用することができます。
○ コンソールは運転モードの切換えやアクチェータの手動操作など LPC のリモート操作器としても使用することができます。
○ 検出対象の色やコントラストが変わっても、コントローラのゲインなどのパラメータを調整する必要がありません。

検出対象

透明エッジ　不透明エッジ　境界　ラインマーク

（ご注意）
ウェブエッジや透明のフィルム上の印刷を検出するときは下地のロールと検出対象のコントラストが大きくなるようにロールの表面材質を選択して下さい。
（例：光沢のある透明フィルムエッジ検出のときは光沢の無い黒色ロール）

構成



コンソール
PPM-1500

センサヘッド
PSM-1500

コントローラ（別売）

PEM-3000

または

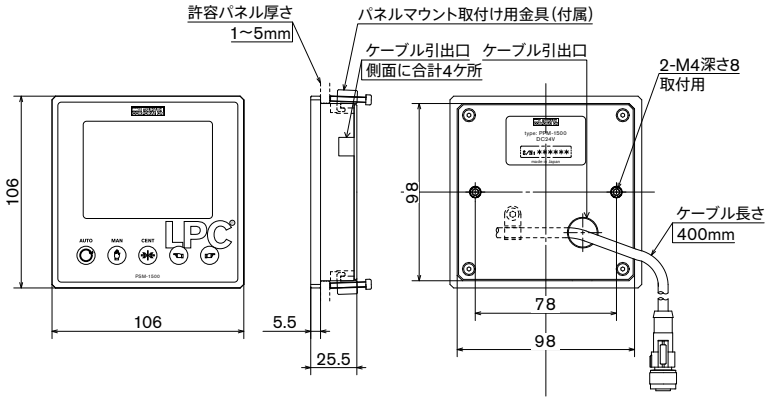
PEM-200

センサホルダ PZM-100
（別売）

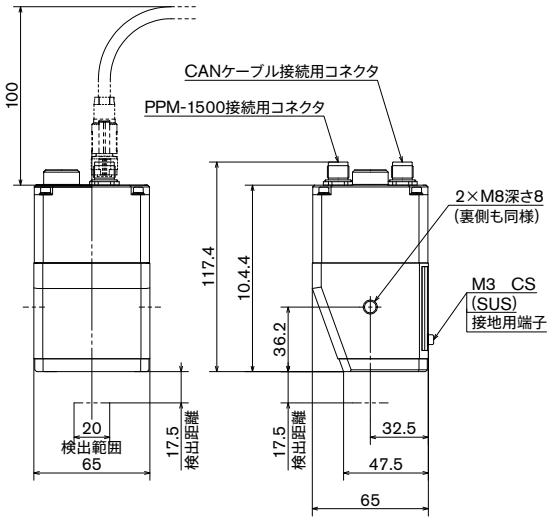
コンソール取付用金具※1
（別売）

※1．センサホルダ PZM-100 およびコンソール取付用金具を用いるとセンサヘッド PSM-1500 とコンソール PPM-1500 を一体的に取り付けることができます。詳細は後掲する外形図をご参照下さい。

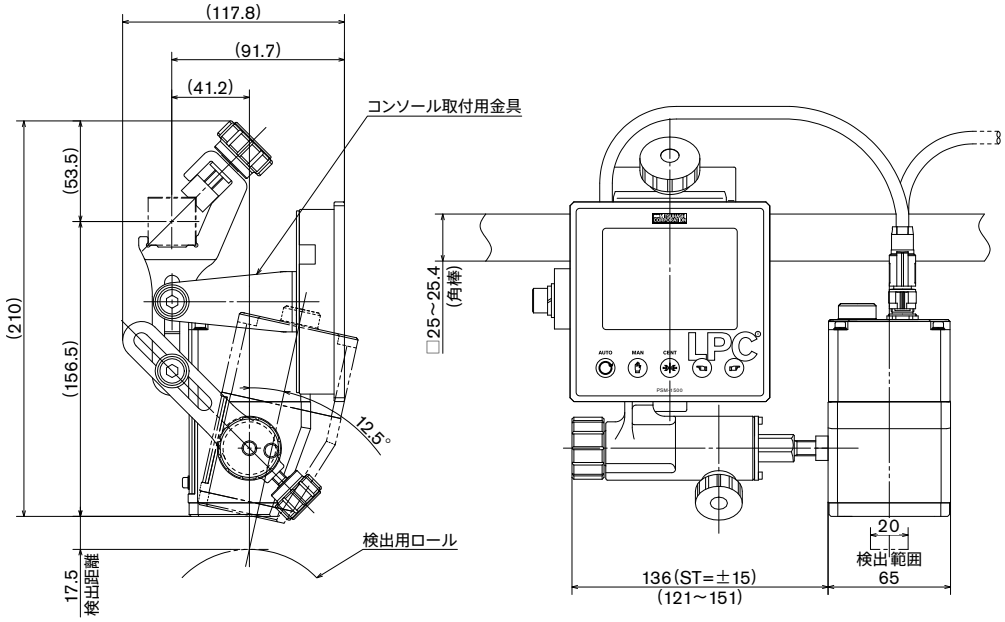
PPM-1500 コンソール



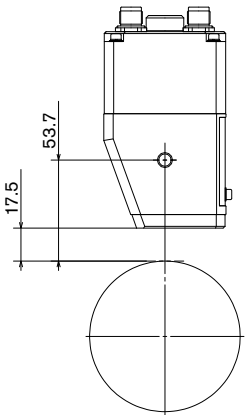
PSM-1500 センサヘッド



センサホルダ PZM-100 及びコンソール取付金具用いた取付

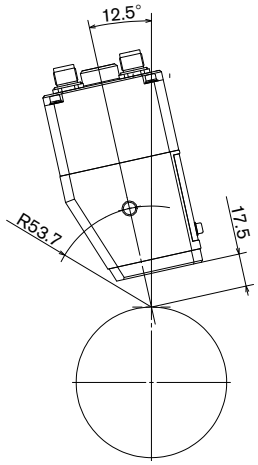


設置方法



垂直取付

ウェブの光沢の影響を受けずに境界を検出する時、
上記の様にロール軸に対して垂直に設置して下さい。



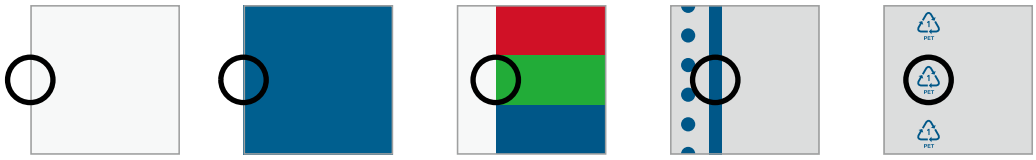
傾斜取付

ウェブの光沢の有る面と無い面の境界を検出する時、
ロール軸に対して 12.5°傾けて設置して下さい。

カラーラインセンサ　PSM-2000

○ カラーエリアイメージセンサを搭載し、画像処理によりウェブに印刷されたラインマークや境界に加え、文字などの断続的なパターンも追従することができます。
○ 光学フィルタを切換して多様なウェブ検出に対応します。鏡面ロール上で透明フィルムエッジを検出することもできます。
○ ワンタッチで追従対象とする基準画像をティーチングすることができます。

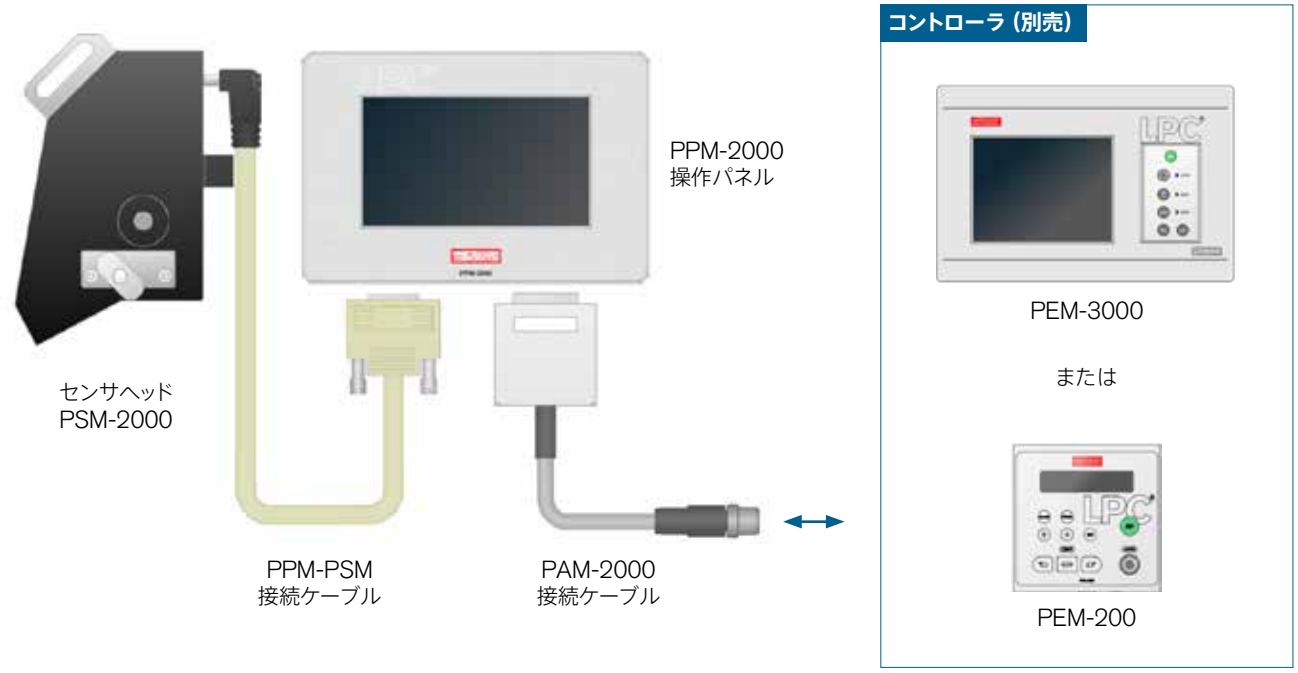
検出対象



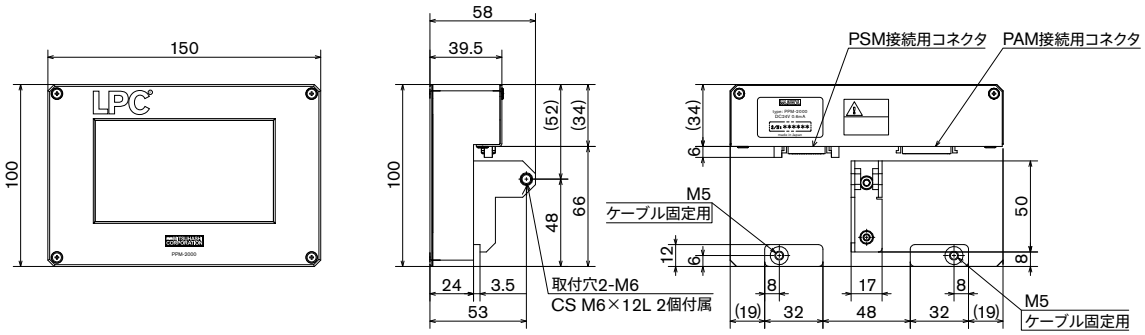
透明エッジ　不透明エッジ　境界　ラインマーク　柄・文字

（ご注意）
ウェブエッジや透明のフィルム上の印刷を検出するときは下地のロールと検出対象のコントラストが大きくなるようにロールの表面材質を選択して下さい。

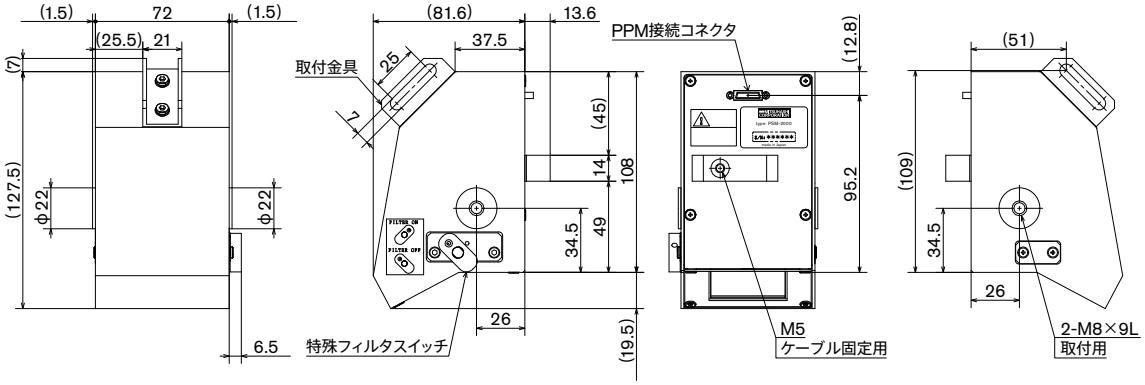
構成



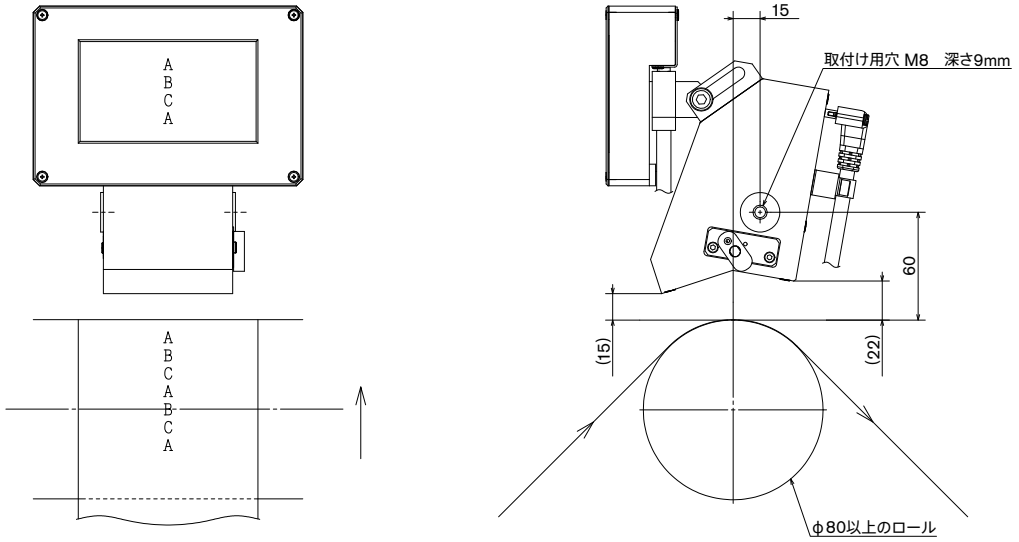
操作パネル PPM-2000



センサヘッド PSM-2000



設置方法



駆動機

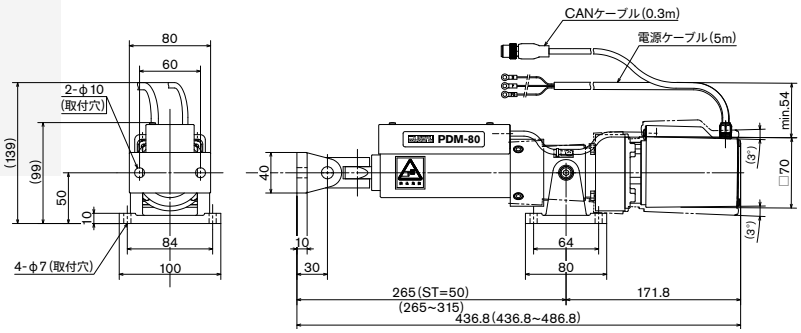
直動型アクチェータ

直動型アクチェータ　PDM シリーズ

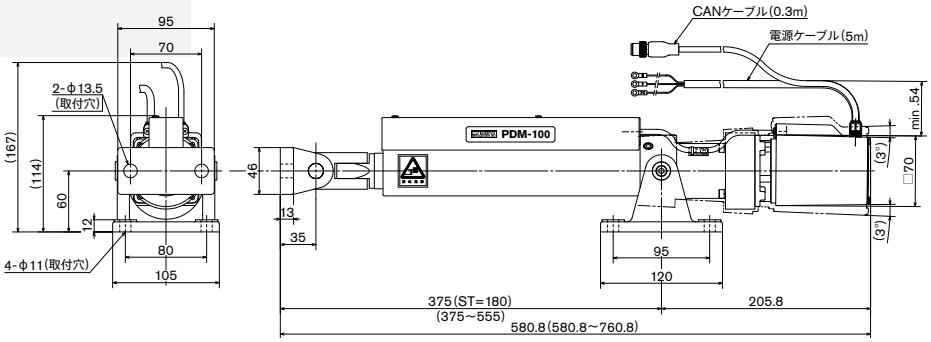
直動型アクチェータ PDM シリーズはウェブの巻出、巻取部の蛇行制御に用います。ブラシレスモータを搭載し、メンテナンス性に優れ、高応答、高精度の制御を実現します。また、コントローラやセンサとはコネクタで接続するため配線作業が容易です。

型　　式	PDM-80	PDM-100	PDM-150	PDM-620	PDM-200	PDM-200-S1
電　源	DC24V ± 10%					
消費電流	2.5 A				4.0 A	
質　量	6 kg	11 kg	10 kg	9 kg	18 kg	
使用環境	周囲温度：0 ～ 40℃、周囲湿度：80% RH 以下（結露無き事）、 雰囲気：屋内（直射日光が当たらないこと）、風通しの良いこと、 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃のないこと					
推　力	1700 N	1700 N	1700 N	1700 N	2400 N	4800 N
許容質量	1500 kg	1500 kg	1500 kg	1500 kg	3000 kg	10000 kg
ストローク	50 mm	180 mm	100mm	180 mm	180 mm	180 mm
駆動速度	20 mm/s	20 mm/s	20 mm/s	20 mm/s	16 mm/s	8 mm/s

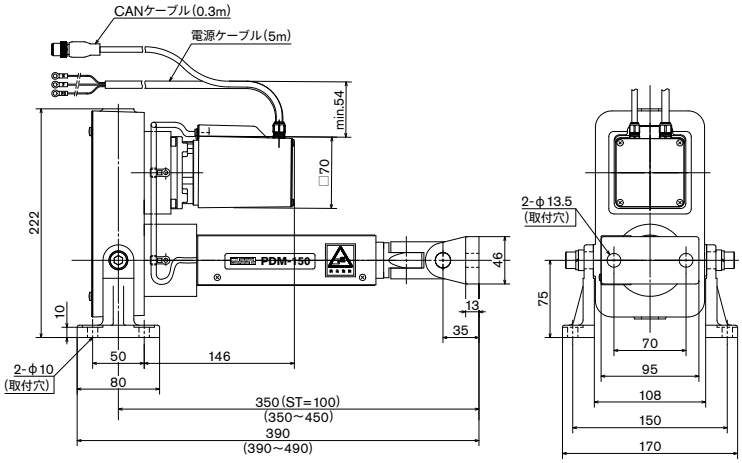
PDM-80



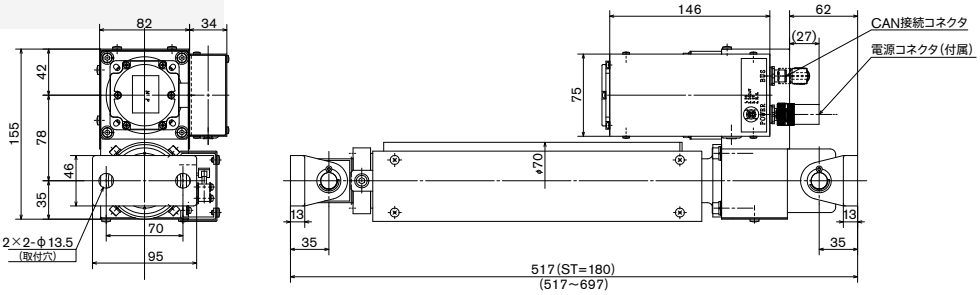
PDM-100



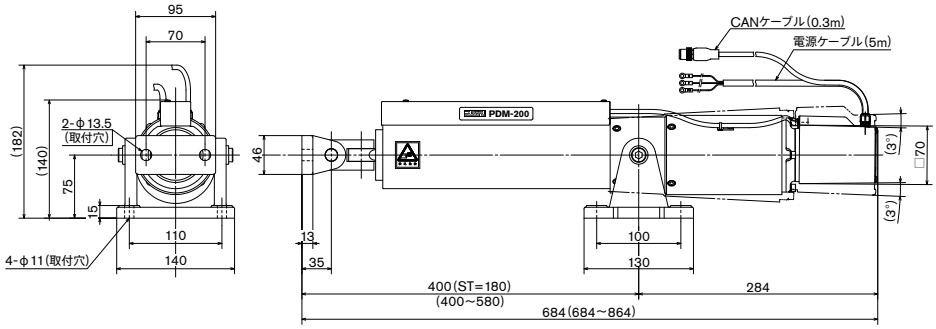
PDM-150



PDM-620



PDM-200/PDM-200-S1



オフセットピボット式ロールガイダ

オフセットピボット式ロールガイダ PGM シリーズ

オフセットピボット式ロールガイダ PGM シリーズはウェブ搬送の中間工程での蛇行制御に使用します。ブラシレスモータ搭載でメンテナンス性に優れ、高応答、高精度の制御を実現します。コントローラやセンサとはコネクタで接続するため配線作業が容易です。

型　式	PGM-15-ST	PGM-15-LT	PGM-80
外　観			
電　源	DC24V ± 10%（CAN バスより供給）		DC24V ± 10%
消費電流	0.5 A		2.5A
使用環境	周囲温度：0 ～ 40℃、周囲湿度：80% RH 以下（結露無き事）、 雰囲気：屋内（直射日光が当たらないこと）、風通しの良いこと、 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃のないこと		
ロール面長	150 ～ 650mm	200 ～ 650mm	400 ～ 3000mm
ロール径	標準Φ 46、Φ 78　その他も製作可		標準φ 100 その他も製作可
ロール材質	アルミ、スチール、ゴム（NBR）、CFRP 他		
ロールスパン	150 ～ 225mm	250 ～ 400mm	400 ～ 1300mm
許容張力	230N（ウェブ幅 250mm 時　※ 1）	280N（ウェブ幅 400 mm 時　※ 1）	1200N
最大制御量	± 18~24mm（ロールスパンによる）	± 15~26mm（ロールスパンによる）	± 15 ～± 25mm（ロールスパンによる）
修正速度	12~17mm/s（ロールスパンによる）	9 ～ 15mm/s（ロールスパンによる）	26 ～ 34mm/s（ロールスパンによる）

※ 1．ウェブ幅によって変わります。許容張力はウェブ幅に反比例します。
（ご注意）PGM-15-ST ／ - LT のストロークリミットは電子カウンタにより制御します。電源投入時に原点復帰動作として自動的にセンターへ移動します。
オプションとしてストロークリミット検出用の近接スイッチを追加し、電源投入時の自動原点復帰を行わないようにすることもできます。

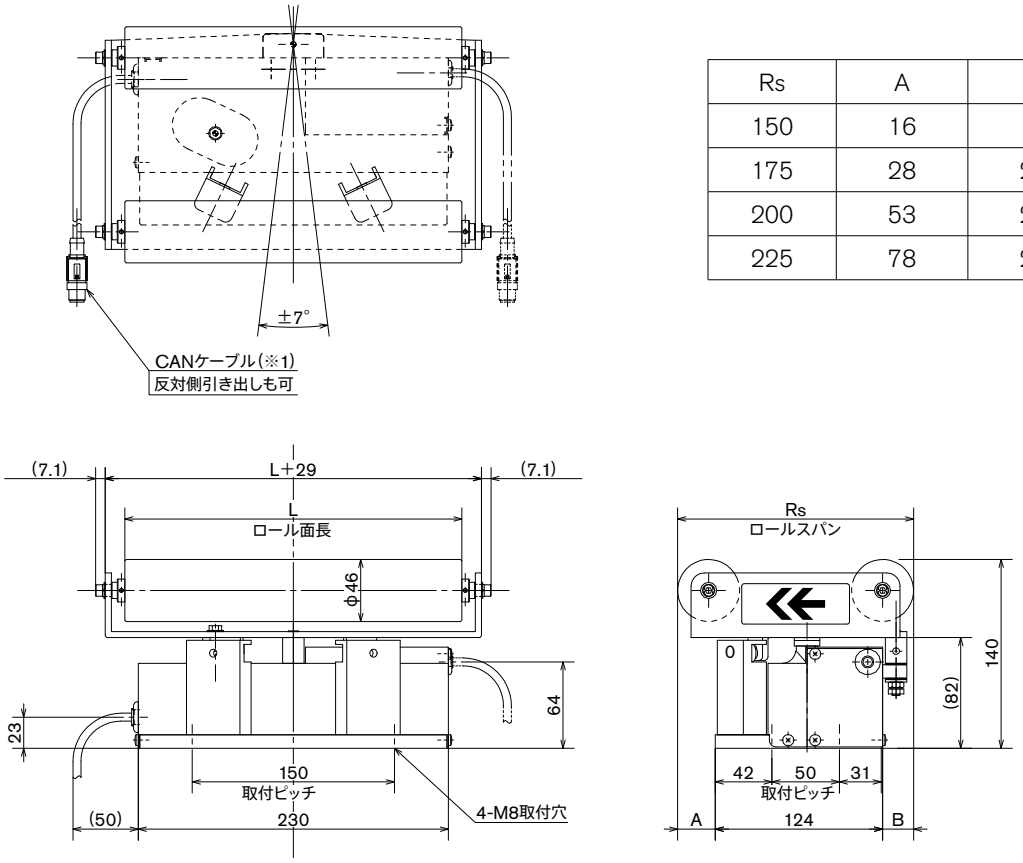
PGM-15-ST ／ LT　標準寸法表

Rs ＼ L	150	200	250	300	360	480	550	650
150	PGM-15-ST							
175								
200								
225								
250		PGM-15-LT						
275								
300								
400								

L：ロール面長 [mm]，Rs：ロールスパン [mm]

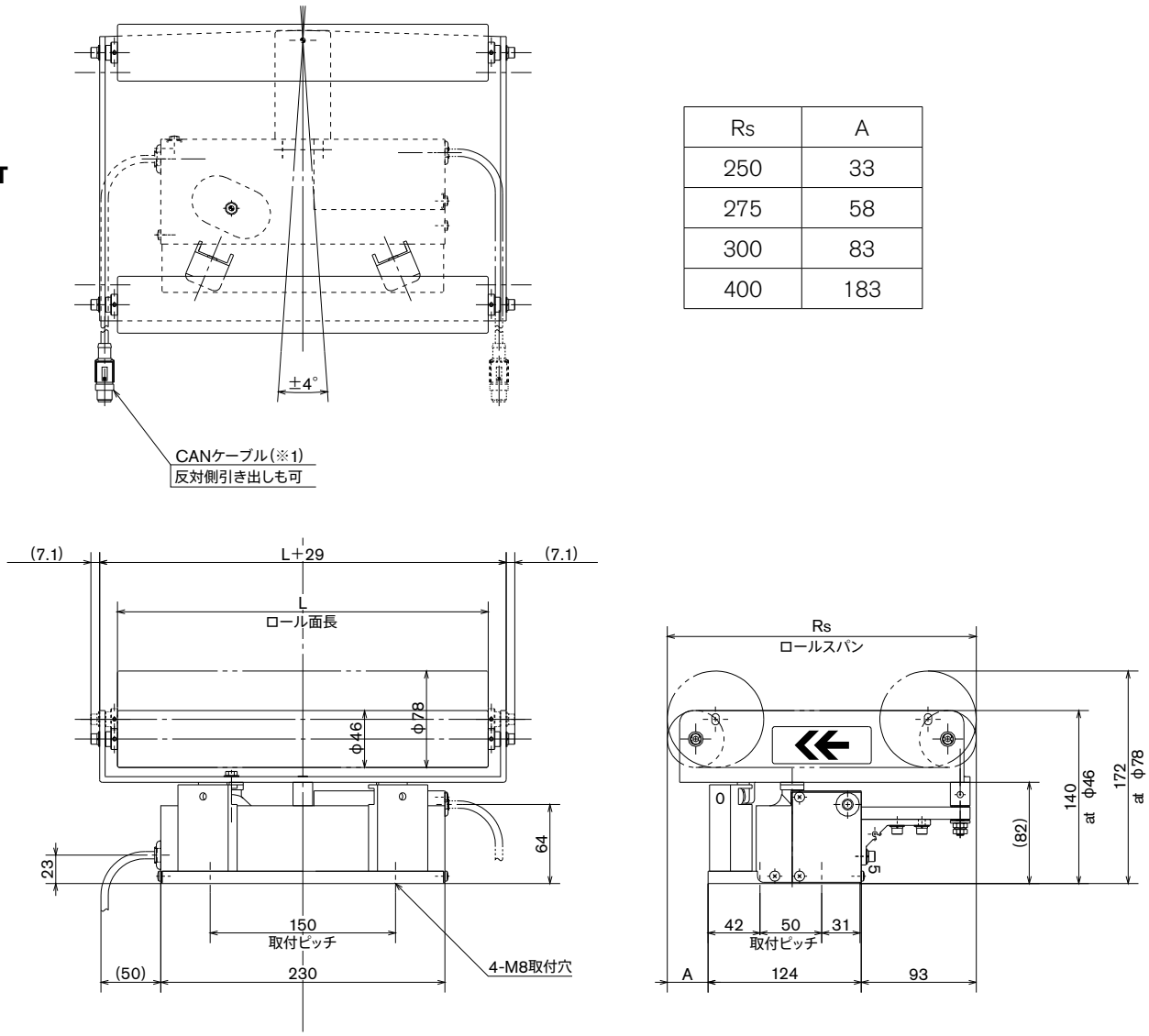
外形図

PGM-15-ST



Rs	A	B
150	16	10
175	28	23
200	53	23
225	78	23

PGM-15-LT



Rs	A
250	33
275	58
300	83
400	183

PGM-80 標準寸法表

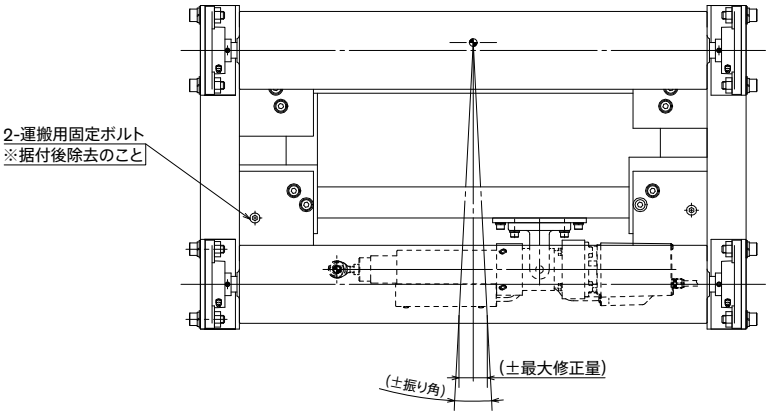
Rs＼L	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	～3000	振り角 [deg]	修正量 [mm]	速度 [mm/s]
300	PGM-8012																			± 1.2	± 25	26
400	PGM-8007		PGM-8016									PGM-8024								± 1.3	± 25	26
500																				± 1.4	± 25	26
600																				± 1.6	± 25	27
700																				± 1.8	± 25	27
800																				± 2.0	± 25	27
900																				± 2.4	± 25	28
1000																				± 2.3	± 20	28
1100																				± 2.9	± 20	29
1200														PGM-8030						± 3.0	± 15	30
1300																				± 4.5	± 15	34

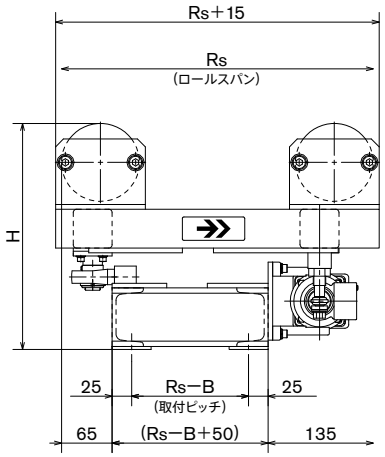
L：ロール面長 [mm]，Rs：ロールスパン [mm]

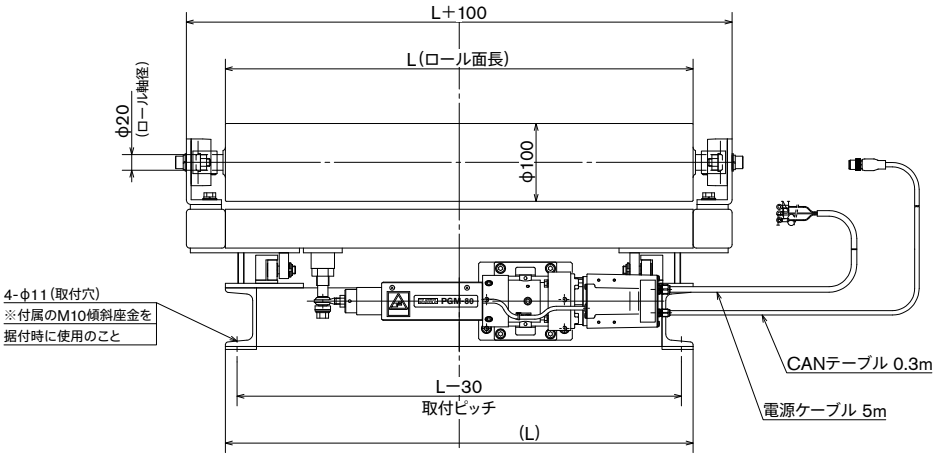
外形図

PGM-80

	H	A	B
8007	290	60	245
8012	290	65	250
8024	334	70	255
8030	372	75	260







一体型　オフセットピボット式ロールガイダ　PGMW-15 シリーズ

オフセットピボット式ロールガイダ PGMW-15 はウェブ搬送の中間工程での蛇行制御に使用します。コントローラ、センサを一体的に組み込みしているため、お客様の設計や設置・配線・調整の手間を短縮でき、簡単に使用できます。包装機や衛生用品製造機の蛇行制御に適します。ブラシレスモータ搭載でメンテナンス性に優れ、高応答、高精度の制御を実現します。

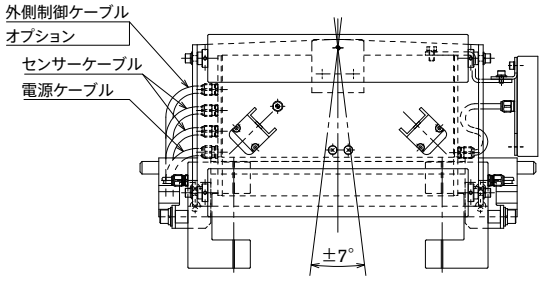
型　　式	**PGMW-15-ST**	**PGMW-15-LT**
電　　源	DC24V ± 10%（CAN バスより供給）	
消費電流	0.6A	
使用環境	周囲温度：0 ～ 40℃、周囲湿度：80% RH 以下（結露無き事）、 雰囲気：屋内（直射日光が当たらないこと）、風通しの良いこと、 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃のないこと	
ロール面長	150 ～ 650mm	200 ～ 650mm
ロール径	標準Φ 46、Φ 78　その他も製作可	
ロール材質	アルミ、スチール、ゴム（NBR）、CFRP 他	
ロールスパン	150 ～ 225mm	250 ～ 400mm
許容張力	200N（ウェブ幅 250mm 時　※ 1）	260N（ウェブ幅 450 mm 時　※ 1）
最大制御量	± 18~ ± 24mm　（ロールスパンによる）	± 15~ ± 26mm　（ロールスパンによる）
修正速度	15~20mm/s　（ロールスパンによる）	10 ～ 16mm/s　（ロールスパンによる）
組込機器	コントローラ：PEM-200　取付方向指定可 センサ：PSM-400 シリーズまたは PSM-700、最大 2 台、エッジまたはセンタリング制御	
オプション	・センサ位置微調整ユニット ・センタリング用センサ位置微調整ユニット ・簡易型外部制御ケーブル（モード切替入力 1 点、NG 出力 1 点） ・拡張 I/O モジュール PXM-100 接続用外部制御ケーブル	
その他	ストロークリミットは電子カウンタにより制御します。電源投入時に原点復帰動作として自動的にセンターへ移動します。オプションとしてストロークリミット検出用の近接スイッチを追加し、電源投入時の自動原点復帰を行わないようにすることもできます。	

PGMW-15-ST ／ LT　標準寸法表

Rs ＼ L	150	200	250	300	360	480	550	650
150	**PGMW-15-ST**							
175								
200								
225								
250		**PGMW-15-LT**						
275								
300								
400								

L：ロール面長 [mm]，Rs：ロールスパン [mm]

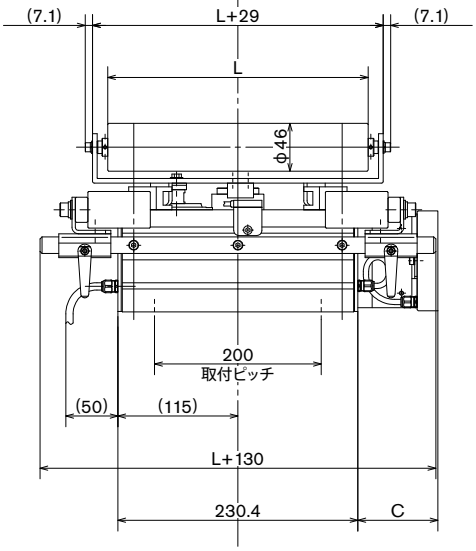
外形図

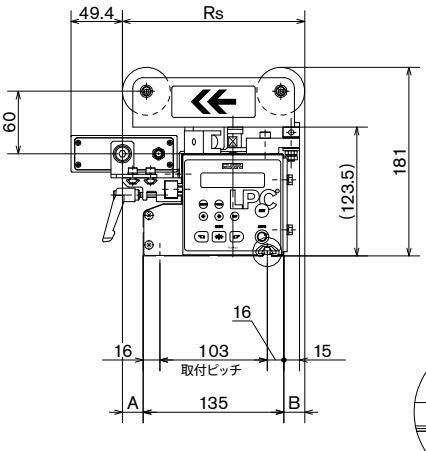


Rs	250	275	300	400
A	20	20	45	70
B	-5	20	20	20

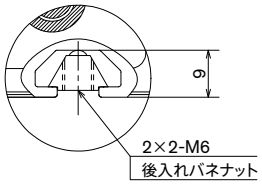
L	150	200	250	300	360	480	550	650
C	66.8	66.8	76.8	101.8	131.8	191.8	226.8	276.8

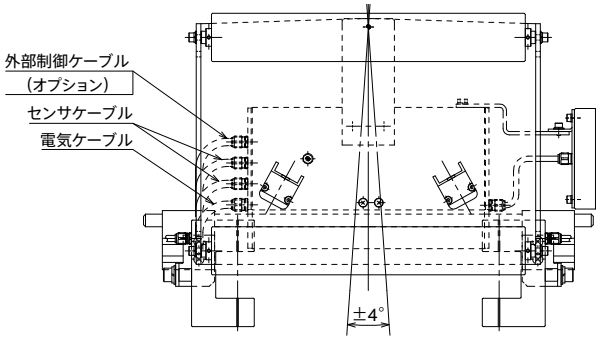
PGMW-15-ST





取付部詳細図(S=1／1)

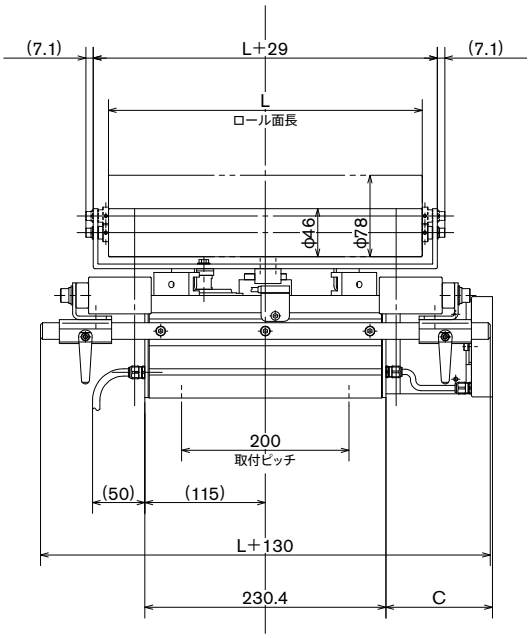


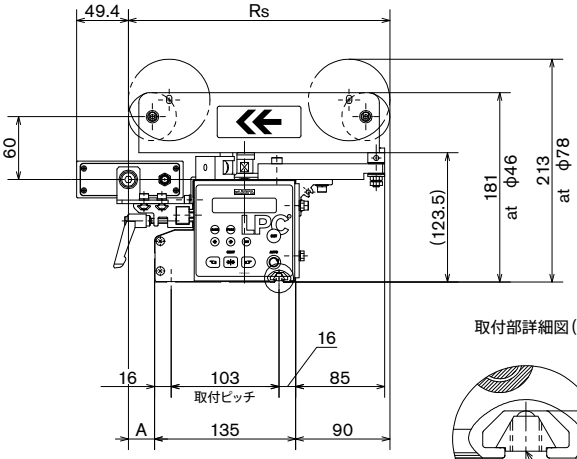


Rs	250	275	300	400
A	25	50	75	175

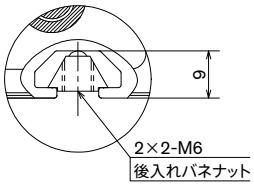
L	200	250	300	360	480	550	650
C	66.8	76.8	101.8	131.8	191.8	226.8	276.8

PGMW-15-LT





取付部詳細図(S=1／1)



エンドピボット式ロールガイダ

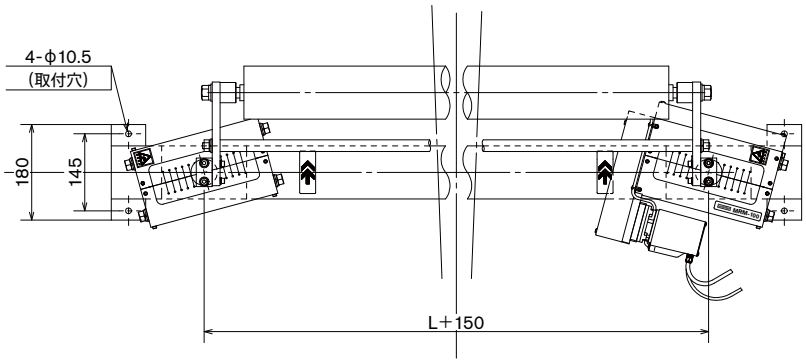
エンドピボット式ロールガイダ　MRM-100

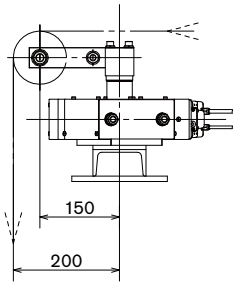
ロールガイダ MRM-100 はウェブ搬送の中間工程での蛇行制御に使用します。ロールガイダの前後に設置される固定ロールとの距離を充分取れるラインや、伸縮性のある材質のウェブ（ポリエチレン、不織布、タイヤコード等）に適しています。ブラシレスモータ搭載でメンテナンス性に優れ、高応答、高精度の制御を実現します。コントローラやセンサとはコネクタで接続するため配線作業が容易です。

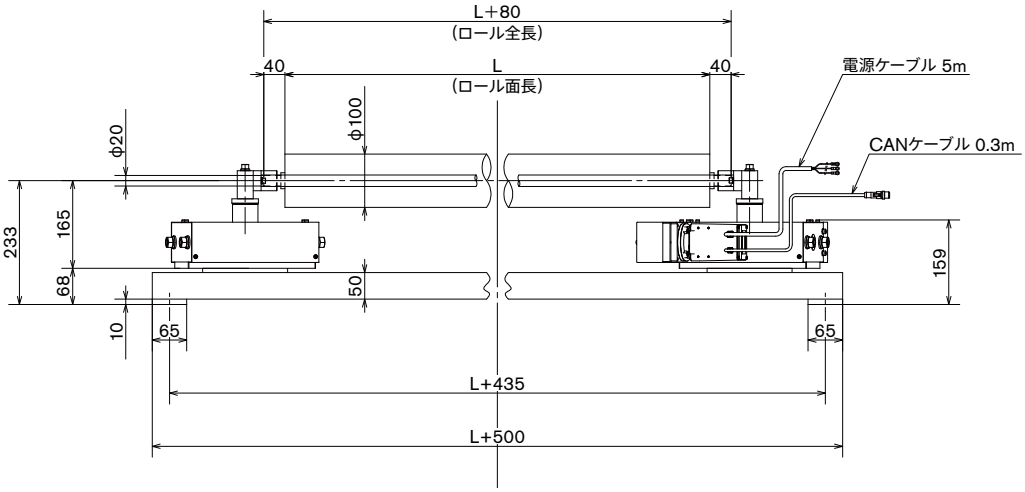
型　　式	MRM-100
電　　源	DC24V ± 10%
消費電流	2.5 A（電源電圧 24V 時）
使用環境	周囲温度：0 ～ 40℃、周囲湿度：80% RH 以下（結露無き事）、 雰囲気：屋内（直射日光が当たらないこと）、風通しの良いこと、 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃のないこと
ロール面長	300 ～ 2000 mm
ロール径	標準φ100 mm、その他も製作可
ロール材質	アルミ、スチール、ゴム（NBR）、CFRP 他
許容張力	600N
直動部ストローク	± 50 mm
直動部速度	20 mm/s

外形図

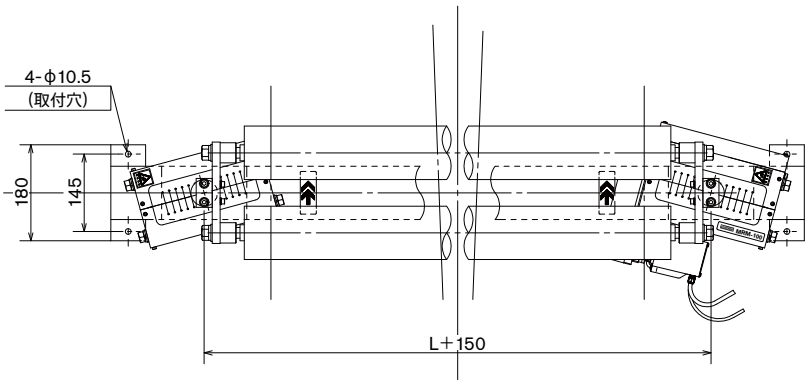
＜パスライン：直角方向＞

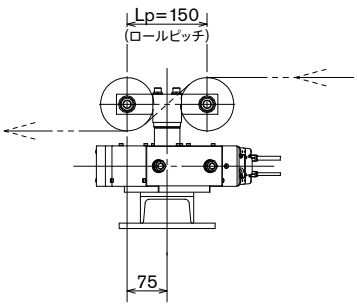


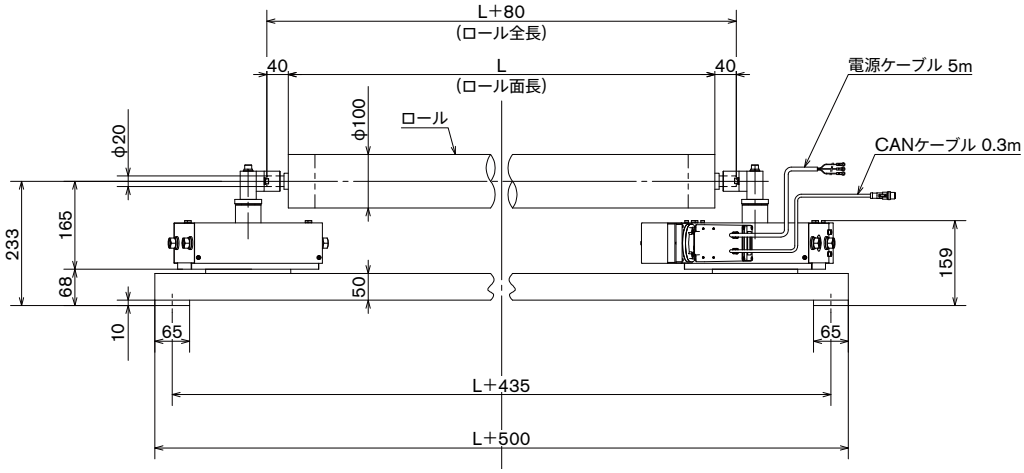




＜パスライン：水平方向＞







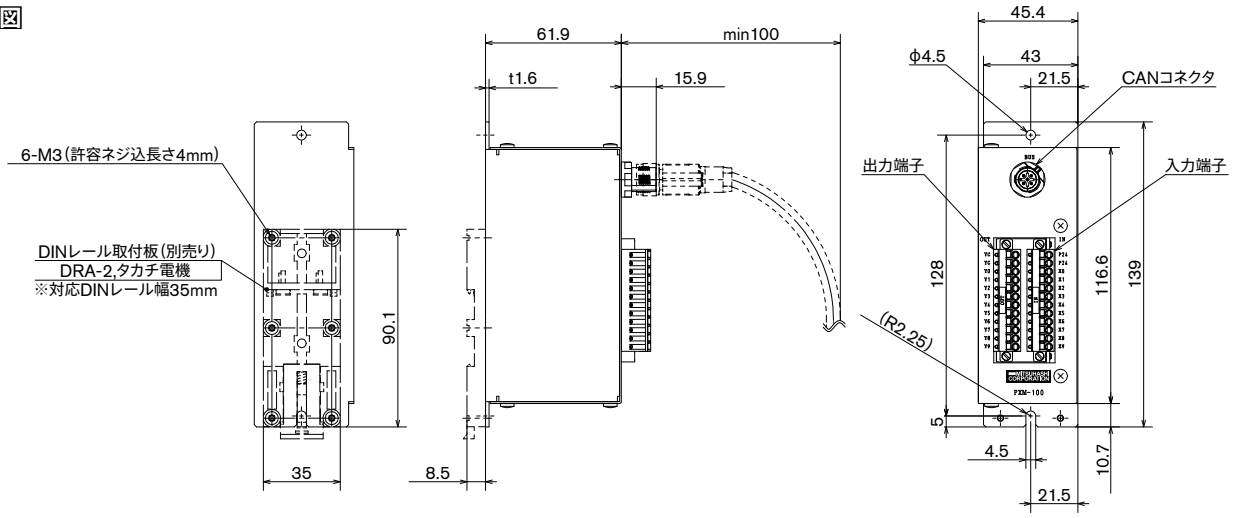
オプション

拡張 I/O モジュール　PXM-100

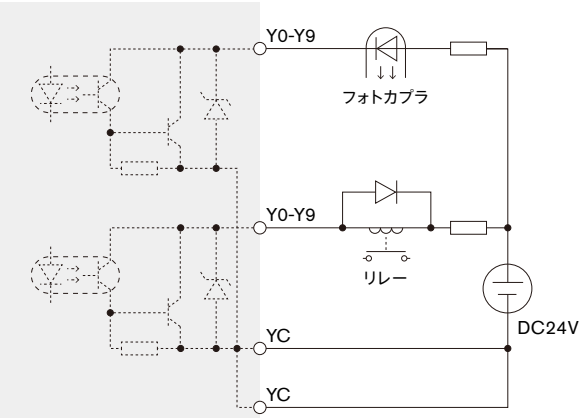
コントローラ PEM-200 を使用するとき、運転モードの切換などの外部制御を行う場合に使用します。

電　源	DC24V ± 10%（CAN バスより供給）、消費電流：100mA
質　量	約 360g
使用環境	周囲温度：0 ～ 40℃、周囲湿度：80% RH 以下（結露無き事）、 雰囲気：屋内（直射日光が当たらないこと）、風通しの良いこと、 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃のないこと
出力端子	全 10 点、NPN トランジスタオープンコレクタ出力、最大定格：30V　100mA ＜ PEM-200 と接続時の端子機能＞ センサ OK、運転モード状態（ AUTO ／ MAN ／ CENT）、ストロークエンド、選択中バンク番号、 システムラン、駆動機センター
入力端子	全 10 点、フォトカプラ入力（入力端子用電源 DC24V、ON 時電流約 7mA） ＜ PEM-200 と接続時の端子機能＞ 基準位置セット、運転モード切換（AUTO ／ MAN ／ CENT）、駆動機操作、バンク切換、
端子台仕様	端子台型式：FMC1,5/10-STF-3,5（Phoenix Contact 社製） 適用電線：AWG18 ～ 22、接続：剥ぎ線又は棒端子を用いて接続 推奨棒端子：AWG18 時 AI0.75 -10GY、AWG20 時 AI0,5-10WH、AWG22 時 AI0.34-10TQ

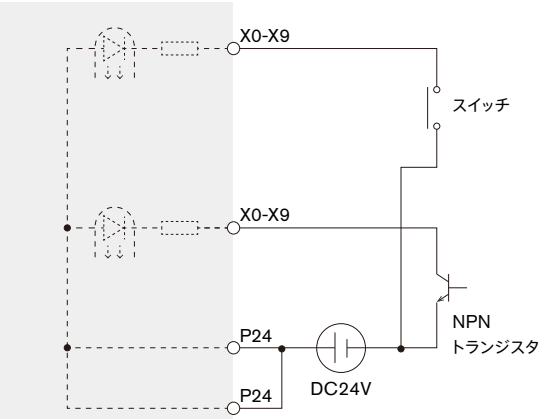
外形図



＜接続例＞



PXM-100内部回路

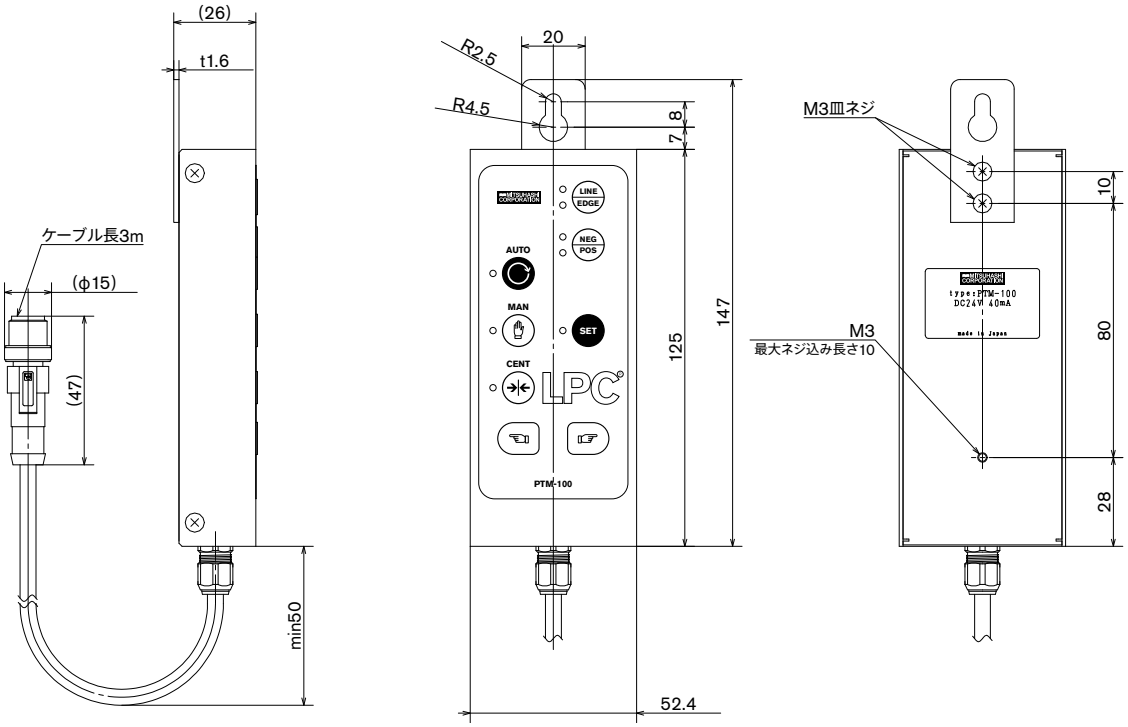


PXM-100内部回路

リモートボックス　PTM-100

センサや駆動機の近くなど、コントローラから離れた位置で操作したいときに用います。

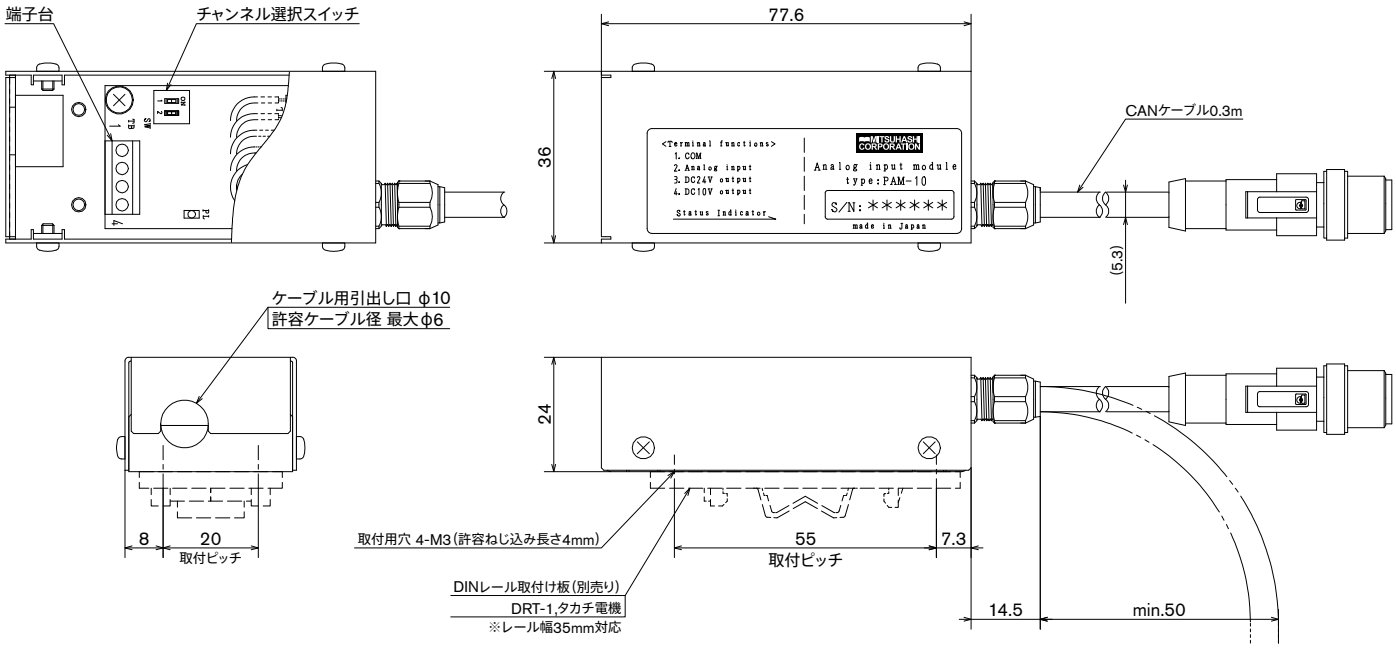
電　源	DC24V ± 10%（CAN バスより供給）、消費電流：40mA
質　量	約 400g（付属ケーブル含む）
使用環境	周囲温度：0 ～ 40℃、周囲湿度：80% RH 以下（結露無き事）、 雰囲気：屋内（直射日光が当たらないこと）、風通しの良いこと、 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃のないこと



アナログ入力モジュール　PAM-10

蛇行制御用のセンサに市販のものを使用するときに用います。
アナログ出力のあるセンサを接続します。

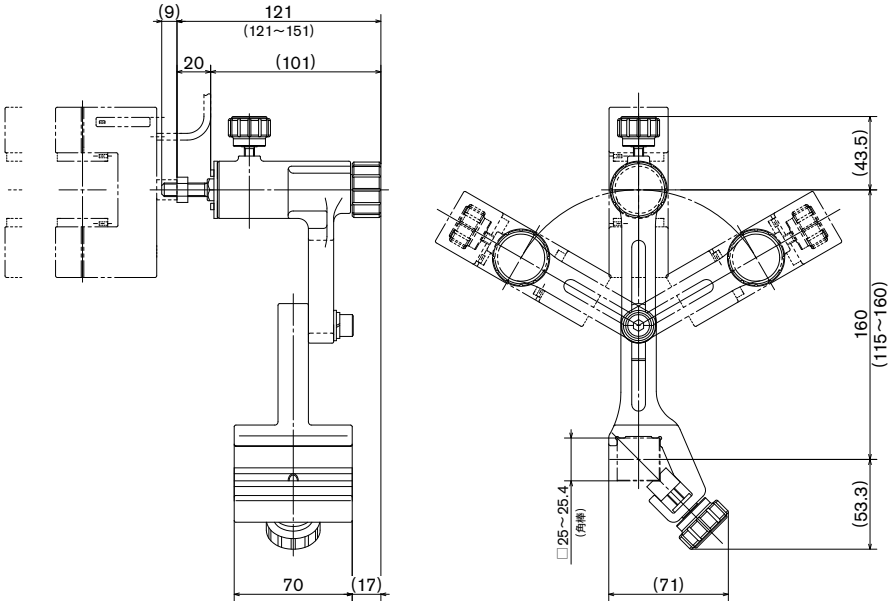
電　　源	DC24V ± 10%（CAN バスより供給）、消費電流：100mA
質　　量	約 150 g（付属ケーブル含む）
使用環境	周囲温度：0 ～ 40℃、周囲湿度：80% RH 以下（結露無き事）、 雰囲気：屋内（直射日光が当たらないこと）、風通しの良いこと、 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃のないこと
アナログ 入力仕様	有効入力レンジ：0.3V ～ 9.7V(許容入力レンジ：DC-15V ～ +30V) 精度：0.2% of full scale.、分解能：1mV 以下、入力インピーダンス：1M Ω以上、 サンプリング周期：1.5ms 以下、温度ドリフト：0.01% / ℃ of full scale.
接続仕様	対応電線径：1.5mm2 以下（AWG16 以下）、剥き線長さ 5mm 1. アナログ入力コモン、2. アナログ電圧入力（0.3 ～ 9.7V）、3. ポテンショメータ用電源（DC10.0V ± 0.3V(許容負荷 5k Ω以上)、4. センサ用サービス電源（電源電圧 - 1.0V ～ 電源電圧， 最大 300mA）



センサホルダ　PZM-100

ダイヤルを回してセンサの位置を微調整することができます。センサ設置位置の調整範囲が広く、検出対象との角度や距離の調整がしやすいため、PSM-270 などの反射型センサに適します。また PSM-1500 を使用する場合はコンソールを一体的に取り付けることができます（別売りのコンソール取付金具が必要）。

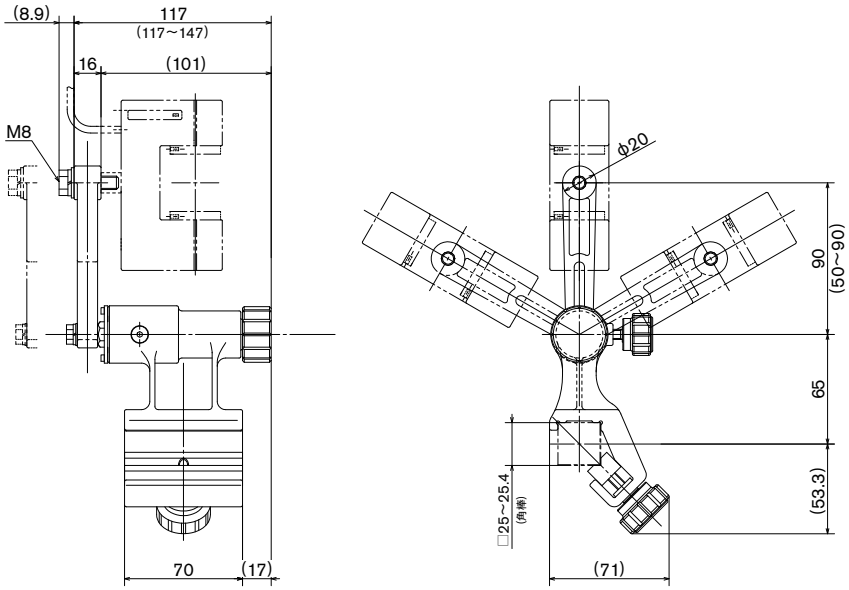
質　　量	約 700 g
取　　付	□ 25 mm 角棒
ストローク	30 mm
送り量	1 mm ／回転



センサホルダ　PZM-200

ダイヤルを回してセンサの位置を微調整することができます。主に PSM-400、PSM-700 などの透過型センサに用います。

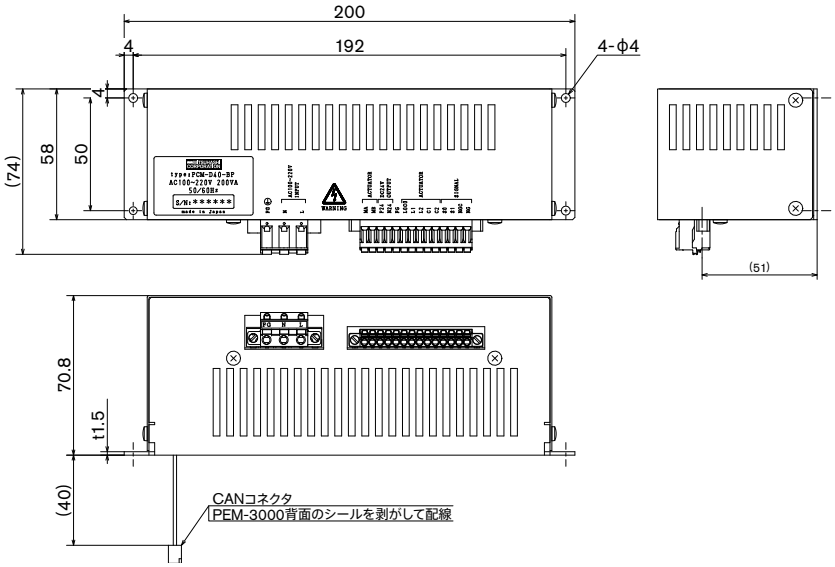
質　　量	約 660 g
取　　付	□ 25 mm 角棒
ストローク	30 mm
送り量	1 mm ／回転



DC モータドライバ　PCM-D40-BP

Qシリーズの駆動機を PEM-3000 と組み合わせて使用するときに使用します。PG 及び MR 型ロールガイダ、2.5A 以下の PD 型アクチェータを接続することができます。PEM-3000 の背面に取り付けて使用します（PEM-200 との組み合わせは不可）。

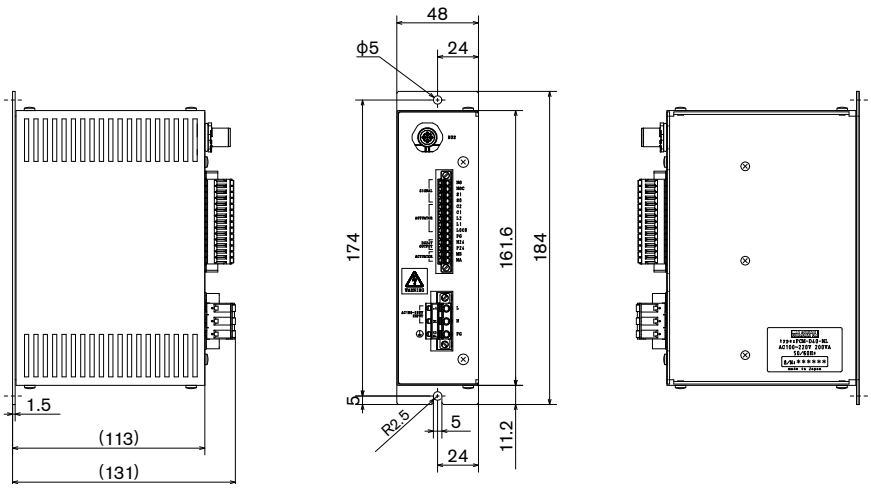
電　　源	AC100 ～ 220V　50/60Hz、 消費電力：200VA 以下
質　　量	約 520 g
使用環境	周囲温度：0 ～ 40℃ 周囲湿度：80% RH 以下（結露無き事） 雰囲気:屋内（直射日光が当たらないこと）、風通しの良いこと、 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃のないこと



DC モータドライバ　PCM-D40-NL

Qシリーズの駆動機を G シリーズのコントローラと組み合わせて使用するときに使用します。PG 及び MR 型ロールガイダ、2.5A 以下の PD 型アクチェータを接続することができます。

電　　源	AC100 ～ 220V　50/60Hz、 消費電力：200VA 以下
質　　量	約 520 g
使用環境	周囲温度：0 ～ 40℃ 周囲湿度：80% RH 以下（結露無き事）、 雰囲気:屋内（直射日光が当たらないこと）、風通しの良いこと、 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃のないこと



配線部品

CAN ケーブル

コントローラとセンサ、駆動機、その他周辺機器を接続するために用います。
1m、2m、5m をラインアップしております。

T 分岐コネクタ

センサを 2 つ接続するときや，リモートボックスなどのオプションを接続するときに使用します。

H 分岐コネクタ

H 分岐コネクタ 1 個につき、2 個のモジュールを追加できます。
主に PEM-200 を用いるときに使用します。

電源コネクタ

コントローラ PEM-200 を用いる場合に電源を供給するために用います。

MITSUHASHI CORPORATION

手にかわる“手”を。

株式会社 三橋製作所

□ 本社
〒615-0082
京都市右京区山ノ内赤山町1番地
Tel (075) 316-3300<営業> Fax (075)313-7595

□ 東京営業所
〒111-0043
東京都台東区駒形2-4-11ヨシクニ駒形ビル9階
Tel (03) 3847-9751 Fax (03) 3847-9753

□ 九州営業所
〒812-0016
福岡市博多区博多駅南4-2-10 南近代ビル6階
Tel (092) 476-3800 Fax (092) 476-3801

□ HEAD OFFICE
1 Sekizan-cho Yamanouchi Ukyo-ku, Kyoto 615-0082, Japan
Tel (075)316-3300 Fax (075)313-7595

製品改良の為、お断りなしに仕様を変更する場合がありますのでご了承ください。

代理店

https://www.mitsuhashi-corp.co.jp

L-025A
240620SK