

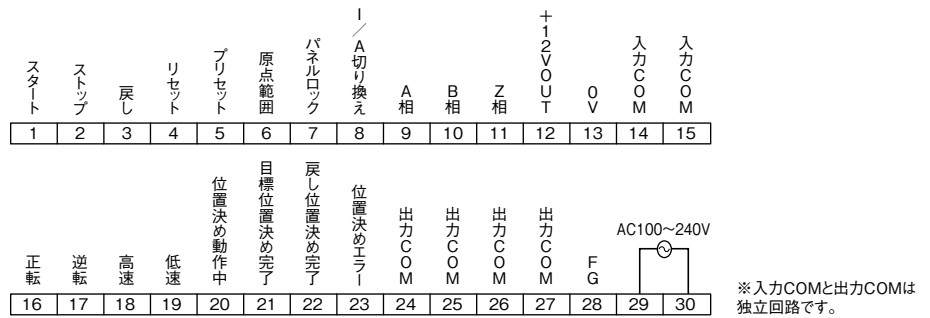
# OPR-22

- 汎用ACインダクションモータ用  
1軸1ポイントの位置決めカウンタ。
- 高速/低速の2速制御により、  
高精度の位置決め動作が可能。
- コンパクトな設計で、  
機械・装置の操作盤の省スペース化に貢献。
- テンキー操作でデータ設定が簡単。
- 独自のオーバーラン制御で、  
正確な停止精度を確保。
- 信号の入出力にTB端子を採用し、  
配線が簡単で容易。

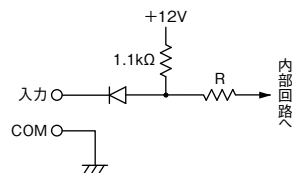
## ■OPR-22 の主な仕様

機種名	OPR-22
カウント範囲	+999999~-99999
カウント表示	7セグメントLED 文字高(現在値)15mm(目標値)10mm赤色
最小読み取り値	測長0.0001~1mm/角度1、10分
カウント応答周波数	3kHz/10kHz/300kHz 切り換え
エンコーダ入力信号	A相、B相、Z相(1.1kΩにて12Vプルアップ)
エンコーダ供給電源	12V 100mA
制御出力信号	耐圧30V以下 シンク電流50mA以下 オープンコレクタ出力最大残留電圧1.2V以下
制御入力信号	無電圧接点“閉” またはオープンコレクタの“ON”の入力
電源	AC100~240V±10% 消費電力10W以下
質量	360g
使用温度範囲	0~45℃
保存温度範囲	-20~75℃
バックアップメモリ	不揮発性メモリによるバックアップ約10年間
耐振動	10~55Hz 全振幅1.5mm 3軸方向 3時間(1サイクル3分)
耐衝撃	耐久294m/s <sup>2</sup> (30G) X・Y・Z各方向3回
RoHS指令	対応

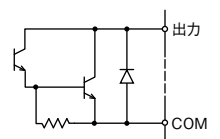
## ■端子配列



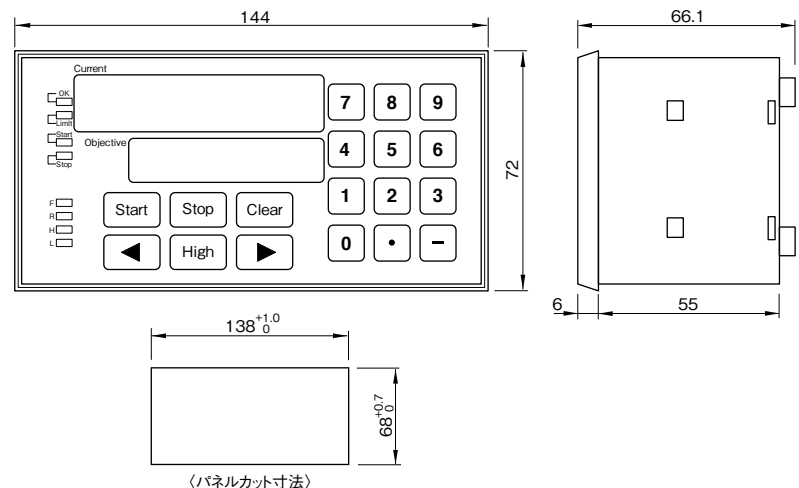
## ■入力回路



## ■出力回路



## ■OPR-22 外形寸法図



位置決めカウンタ

# OPR-11 series

汎用ACインダクションモータ用  
1軸1ポイント位置決めカウンタ。

MUTOH独自のソフトウェアにより、クローズドループで  
きめ細やかなコントロールを実現しています。

操作性は抜群。

シンプルな操作性を追求。目標値データは16ポイント  
を登録でき、多彩な入出力機能で高度な機能を簡単  
に駆使できます。

高精度な位置決め精度。

インバータ等を利用し、高速/中速/低速の3段設  
定、オーバーラン量の自動読取り、補正が可能で、高  
精度な位置決めを実現。位置決めOK範囲も設定可  
能で、範囲外に停止した場合はトライ動作で補正機  
能が働き、範囲内に入るようにコントロールします。

設計を楽にするCPUを搭載。

機械装置とセンサの条件設定はパラメータの入力だ  
け。たとえばネジピッチとエンコーダのパルス数計算も  
各々の値をパラメータ設定するだけで、CPUが自動  
的に処理します。

オンライン制御も可能。

シリーズにはシリアル通信機能付きでオンライン制御  
にも対応可能なOPR-12、サーボモータ用コントローラ  
としてパルス列出力機能を追加したOPR-11Sがあり  
ます。

OPR-11シリーズ  
の主な仕様

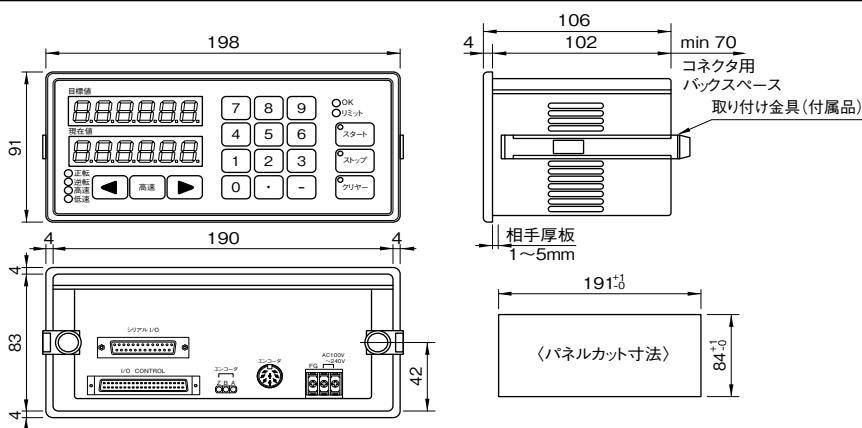
- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S

機種名	OPR-11	OPR-12	OPR-11S
カウント範囲	+999999~-99999		
カウント表示	7セグメントLED 文字高15mm		
最小読み取り値	測長0.0001~1mm/角度1、10分		
カウント応答周波数	3kHz/10kHz/300kHz 切り換え	パルス発生器時のみ	
エンコーダ入力信号	A相、B相、Z相(1kΩにて12Vプルアップ)		パルス発生器時のみ
エンコーダ供給電源	12V 100mA		
制御出力信号	耐圧30V以下 シンク電流50mA以下 オープンコレクタ出力最大残留電圧1.2V以下		サーボアンプ接続 ラインドライバ26LS相当
制御入力信号	無電圧接点“閉” またはオープンコレクタの“ON”の入力		
電源	AC100~240V±10% 消費電力20W以下		
質量	800g		
使用温度範囲	0~45℃		
保存温度範囲	-20~75℃		
バックアップメモリ	不揮発性メモリによるバックアップ約10年間		
耐振動	49m/s <sup>2</sup> (5G)で30分		
耐衝撃	耐久294m/s <sup>2</sup> (30G) X・Y・Z各方向3回		
その他	—	シリアル通信機能付	パルス列出力機能付
RoHS指令	対応		
オプション(P104~105)	CK-5-2	CK-3-2/CK-5-2	CK-5-2/CK-6-2

OPR-11シリーズ  
外形寸法図

シリアルインターフェイス  
はOPR-12のみ装備

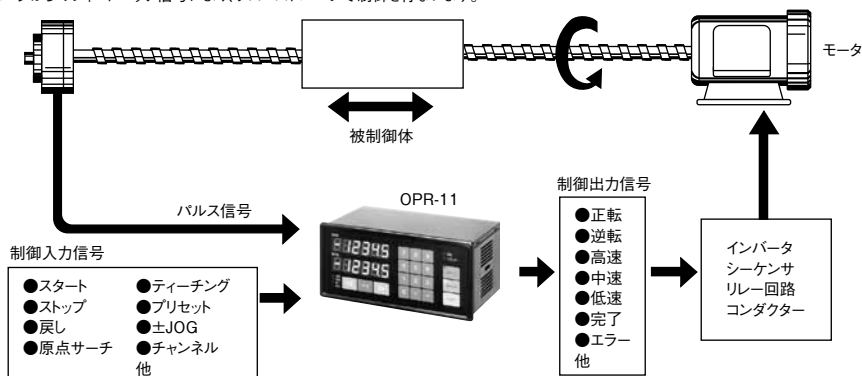
- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S



構成例

- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S

エンコーダからのフィードバック信号により、クローズドループで制御を行ないます。



■ファンクション  
データの設定

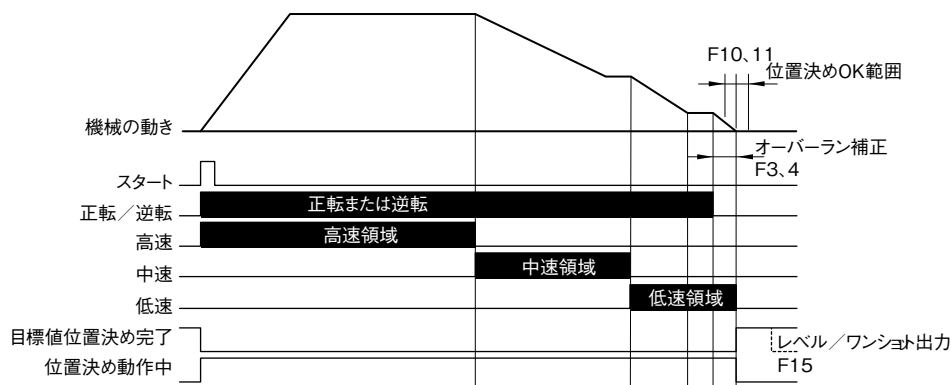
機械のスムーズな運転と精度を維持するため、さまざまなファンクション機能が装備されています。

- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S

FUN No.	機能	内容
1	プリセット補正值	カウンタの現在値を修正します。(外部信号「第2設定値選択 (A17)」OFF時に有効)
2	戻し位置設定	外部信号「戻し(B3)」のONで、この設定値に戻ります。(外部信号「第2設定値選択 (A17)」OFF時に有効)
3/4	正/逆転方向 オーバーラン値	正転/逆転方向それぞれについて、モータに対して正転/逆転信号をOFFにしてからモータが完全に止まるまでの距離が登録されます。
5	Uターン距離指定	機械のバックラッシュを取る方向でつねに位置決めさせる場合のUターン距離を指定します。
6	減速距離	位置決め時に目標値の何mm手前で減速させるか指定します。
7	歯幅補正量	ノコギリ等のアサリ幅を指定します。(外部信号「第2設定値選択 (A17)」OFF時に有効)
8/9	正/逆転方向リミット値	安全のためのソフトリミット値の設定、またはポイント出力の用途別に選択ができます。
10/11	±方向位置決めOK範囲	位置決め精度に±の幅を持たせる場合に指定。 機械が停止した結果がこの設定範囲から外れた場合、リトライ動作になります。
12	1.位置決め方式 2.出力用途切り換え 3.応答周波数3kHz/10kHz/300kHzの選択	
13	原点位置設定	任意の位置を原点として登録できます。
14	1.まるめ表示 2.停止確認の有無 3.減速乗数	
15	1.現在値修正条件 2.小数点位置 3.完了/エラー出力条件	
16	リード値設定	送りネジのピッチを設定します。
17	エンコーダパルス数設定	取り付けるエンコーダのパルス数を設定します。
18	中速距離	中速走行領域を指定します。
32	プルバック距離設定	プルバック信号をONにすると設定した距離だけ機械が移動し、OFFになった時点でもとの位置に戻ります。
33	乗数演算設定値	R/mmやインチ/mm等の単位を切り換えたい場合に使用します。
44	第2プリセット値	カウンタの現在値を修正します。(外部信号「第2設定値選択 (A17)」ON時に有効)
45	第2戻し位置	外部信号「戻し(B3)」のONでこの設定値に戻ります。(外部信号「第2設定値選択 (A17)」ON時に有効)
46	第2歯幅補正寸法	ノコギリ等のアサリ幅を指定します。(外部信号「第2設定値選択 (A17)」ON時に有効)

■ファンクション  
機能および  
タイムチャート

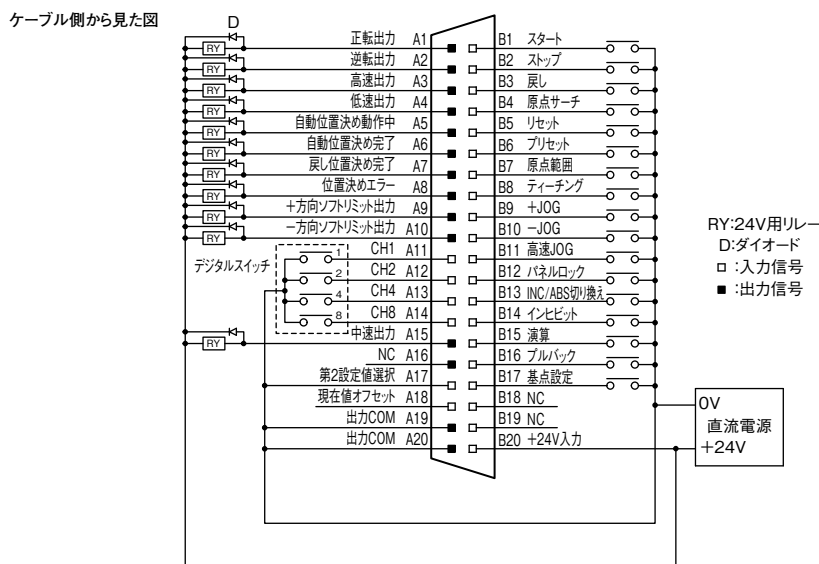
- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S



位置決めカウンタ

■外部入出力  
接続図

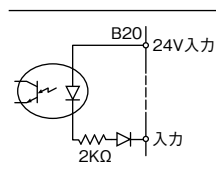
- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S



※カウンタを複数利用時、入力信号は「渡り配線」で接続できます。  
※オプションケーブルCK-5-2をご利用ください。

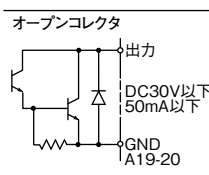
■入力回路

- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S



■出力回路

- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S



■エンコーダ用コネクタ

- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S



ケーブル側より見た図

ピンNo.	信号名
1	B相
2	Z相
5	A相
6	+12V
7	0V
8	シールド

■制御出力信号

- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S

ピンNo.	信号名	内容
A5	動作中	正逆転出力を送出している間ONになります。
A6	目標値位置決め完了	自動位置決め時に正常に目標値に位置決めされたときONになります。
A7	戻し位置決め完了	F2で設定した戻し位置に対して正常に位置決めされたときONになります。
A8	位置決めエラー	1.動作異常 2.リトライエラー 3.極性異常 4.ソフトリミットオーバー5.停電検出
A9・A10	ソフトリミット/ポイント出力	±のソフトリミットまたはポイント出力としても使えます。
A19・A20	出力COM	制御出力コモン。(制御入力コモンはつながっていません)

■制御入力信号

- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S

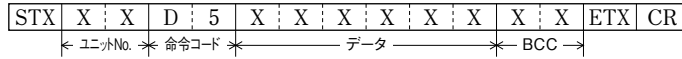
ピンNo.	信号名	内容
A11~14	CH1~8	テンキーにより入力された目標値データはCH1~8に信号を入力することにより、0~15までの16種類を記憶することができます。
A17	第2設定値選択	この信号がONの間、プリセット、戻し位置、歯幅補正に第2の値を使用します。
A18	現在値オフセット	この信号がONの値、現在値にFUN47の値をオフセットします。
B1	スタート	設定された目標値に対して位置決めを開始します。
B2	ストップ	自動位置決めを中断します。この信号がONの間、手動/自動とも正/逆転出力は出力されません。(レベル入力時インターロック機能)
B3	戻し	機械をF2に設定されている位置に戻します。
B4	原点サーチ	この信号が入力されると自動的に機械を制御して、F13に設定されている値に現在値を修正します。
B5	リセット	現在値を"0"リセットします。
B6	プリセット	現在値をF1に設定されている値に修正します。
B7	原点範囲	原点サーチのときの原点位置を検出するセンサの入力。
B8	ティーチング	現在値を目標値として取り込みます。
B9・B10	±JOG	正転出力/逆転出力と低速出力がONになります。
B11	高速	±JOGと同時に押せば低速出力がOFFになり、高速出力がONになります。
B12	パネルロック	この信号がONの間、パネルスイッチを全てロックすることができます。
B13	INC/ABS切り換え	基本条件がインクリメンタルの場合、INC/ABS切り換え信号がONのとき、アブリュートで位置決めを行います。
B14	インヒビット	ONの間、カウント動作を禁止します。
B15	演算	尺/mmやインチ/mm等の単位切り換えができます。
B16	プルバック	ONにすると設定した距離だけ移動し、OFFで元の位置に戻ります。
B17	基点設定	この信号がONのとき基点設定を行います。
B20	+24V入力	この端子にDC+24Vを接続してください。

通信の一般仕様

- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S

通信方式	半2重通信方式、ただし通信回線は全2重接続(4線式)(RS485)
同期方式	調歩同期方式
伝送コード	ASCIIの7ビット
誤り検出	垂直パリティは偶数、BCCも偶数(EVEN)
ストップビット	1ビット
転送速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400bps
ユニット番号	00~32(00:1軸のみ使用の場合)

例) D5:目標値データの書込と位置決め開始

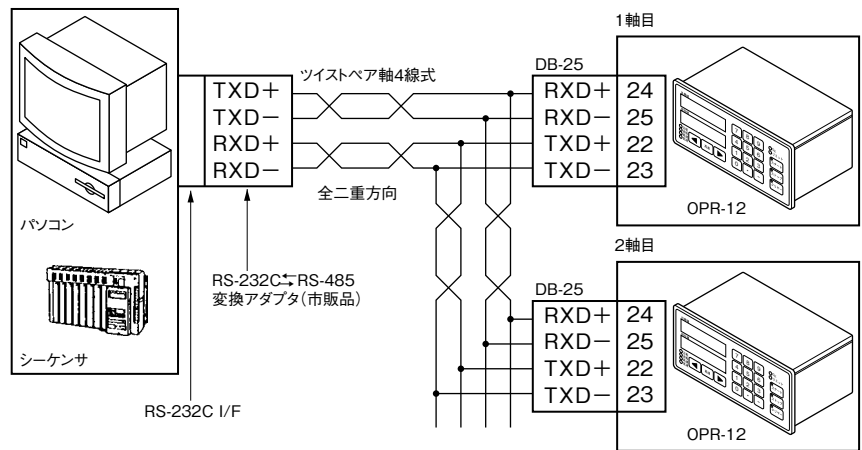


※目標値データの送信と同時に位置決め動作を行なわせたい時に利用します。

通信システム構成

(複数軸制御の場合)

- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S



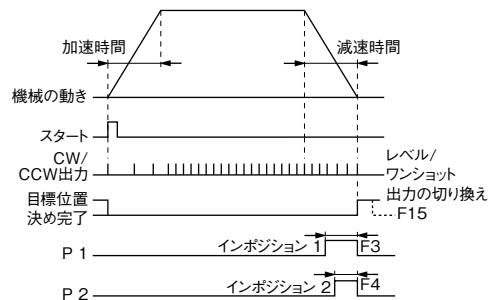
ファンクション機能

- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S

FUN No.	機能
16	サーボモータ1回転の移動距離
17	モータ1回転に必要なパルス数
18	最大発振周波数(100~400kpps)
19	起動発振周波数(100~19999pps)
20	加減速時間(10~9999ms)

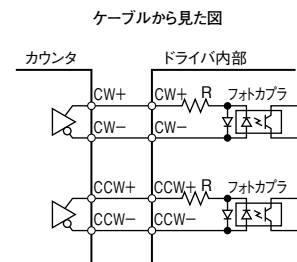
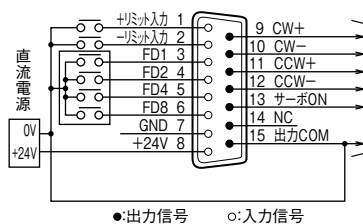
タイムチャート

- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S



CW/CCW信号

- OPR-11
- OPR-12
- OPR-11S



CW/CCWのドライブ容量は最大30mAです。

※オプションケーブルCK-6-2をご利用ください。

位置決めカウンタ

# OPR-40 series

□ **1軸1ポイント位置決めカウンタ。** □  
MUTOH独自のソフトウェアにより、クローズドループで  
きめ細やかなコントロールを実現。

□ **高精度な位置決め精度。** □  
インバータ等を利用し、高速/中速/低速の3段設定、  
オーバーラン量の自動読取り/補正が可能で、高精度  
な位置決めを実現。停止範囲も設定可能で、範囲外  
に停止した場合はリトライ動作で補正機能が働き、範囲

停止した場合はリトライ動作で補正機能が働き、範囲  
内に入るようにコントロールします。

□ **オペレーションパネルはシンプルで、  
操作性は抜群。** □

目標値データは外部から16ポイントをメモリでき、パソ  
コンやシーケンサからデータを受けられるBCD入力機能  
付きも用意しています。角度制御も可能で、産業機械  
のあらゆる制御に最適なカウンタです。

□ **バーコード入力で、ヒューマンエラーを解消。** □  
設定値をバーコードで入力すれば、入力によるミスは  
皆無になり不良品の心配が解消されます。もちろん、  
バーコードにない数値はテンキーで任意に入力するこ  
とができます。(OPR-43)

## ■OPR-40シリーズ の主な仕様

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43

機種名	OPR-41	OPR-42	OPR-43
カウント範囲	+999999~-99999/角度±360.00		
カウント表示	7セグメントLED 文字高15mm		
最小読み取り値	測長0.001~1mm/角度1、10分		
カウント応答周波数	3kHz/10kHz/300kHz		
エンコーダ入力信号	A相、B相、Z相(オープンコレクタ/電圧出力方式双方に対応)		
エンコーダ供給電源	12V 200mA		
制御出力信号	リレー接点出力 AC250V 1A/DC30V 1A		
制御入力信号	無電圧接点“閉”またはオープンコレクタの“ON”の入力		
電源	AC100~240V±10% 消費電力30W以下		
質量	2.5kg		
使用温度範囲	0~45℃		
保存温度範囲	-20~80℃		
バックアップメモリ	不揮発性メモリによるバックアップ約10年間		
耐振動	49m/s <sup>2</sup> (5G)で30分		
耐衝撃	耐久294m/s <sup>2</sup> (30G) X・Y・Z各方向3回		
目標値外部入力機能	—	6桁BCDコード	バーコードリーダ(1000R-S09)
現在値外部出力機能	—	6桁BCDコード	—
RoHS指令	対応		
オプション(P104~105参照)	—	CK-5-2/CK-10-2	—

## ■構成例

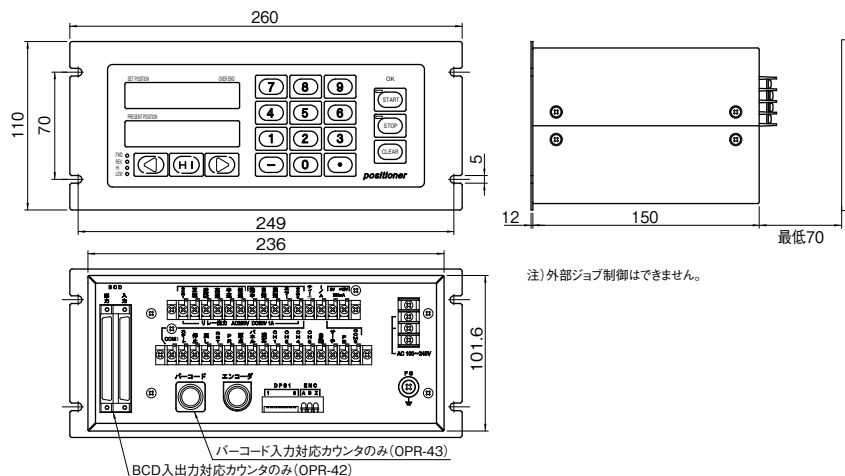
- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43

●OPR-42  
BCD入出力信号 -99999~+999999  
入力信号形態 無電圧入力とし有接点または無接点(オープンコレクタ)  
出力信号形態 オープンコレクタ出力 耐圧30V/シンク電流20mA

●OPR-43 バーコードリーダ対応  
対応バーコード CODE39  
対応バーコードリーダ 1000R-S09

## ■OPR-40シリーズ 外形寸法図

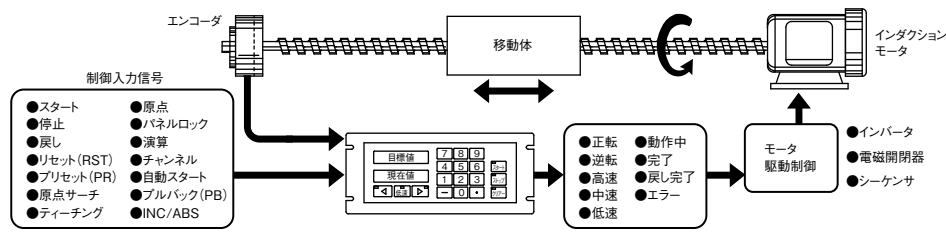
- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43



## ■構成例

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43

エンコーダからのフィードバック信号により、クローズドループで制御を行います。



■ファンクションデータの設定

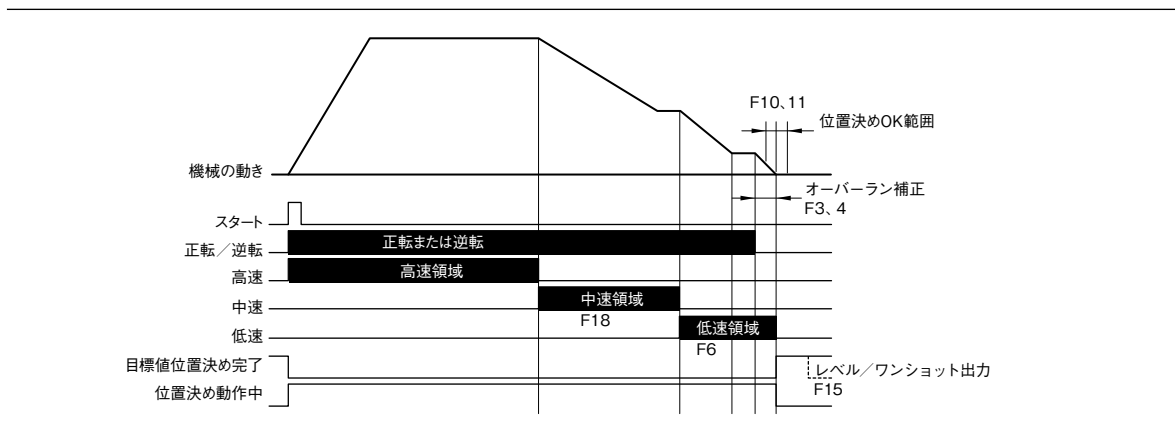
機械のスムーズな運転と精度を維持するため、さまざまなファンクション機能が装備されています。

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43

FUN No.	機能	内容
1	プリセット値	カウンタの現在値を修正します。
2	戻し位置設定	外部信号「戻し(B3)」のONで、この設定値に戻ります。
3/4	正/逆転方向オーバーラン値	正転/逆転方向それぞれについて、モータに対して正転/逆転信号をOFFにしてからモータが完全に止まるまでの距離が登録されます。
5	Uターン距離指定	機械のバックラッシュを取る方向でつねに位置決めさせる場合のUターン距離を指定します。
6	減速距離	位置決め時に目標値の何mm手前で減速させるか指定します。
7	歯幅補正量	ノコギリ等のアサリ幅を指定します。
8/9	正/逆転方向リミット値	安全のためのソフトリミット値の設定、またはポイント出力の用途別に選択ができます。
10/11	±方向位置決めOK範囲	位置決め精度に±の幅を持たせる場合に指定。 機械が停止した結果がこの設定範囲から外れた場合、リトライ動作になります。
12	1.位置決め方式 2.出力用途切り換え 3.応答周波数3kHz/10kHz/300kHzの選択	
13	原点位置設定	任意の位置を原点として登録できます。
14	1.まるめ表示 2.停止確認の有無 3.減速乗数	
15	1.現在値修正条件 2.小数点位置 3.完了/エラー出力条件	
16	リード値設定	送りネジのピッチを設定します。
17	エンコーダパルス数設定	取り付けのエンコーダのパルス数を設定します。
18	中速距離	中速走行領域を指定します。
32	プルバック距離設定	プルバック信号をONにすると設定した距離だけ機械が移動し、OFFになった時点でもとの位置に戻ります。
33	乗数演算設定値	尺/mmやインチ/mm等の単位を切り換えたい場合に使用します。

■ファンクション機能およびタイムチャート

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43



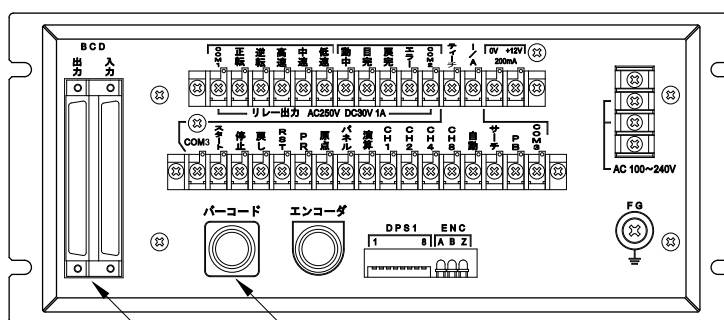
位置決めカウンタ

■入力信号

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43

■外部出力

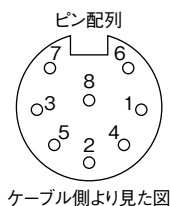
- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43



バーコード入力対応カウンタのみ (OPR-43)  
BCD入出力対応カウンタのみ (OPR-42)  
オプションケーブルCK-5-2をご利用ください。

■エンコーダ用コネクタ

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43



ピンNo.	信号名
1	B相
2	Z相
5	A相
6	+12V
7	0V
8	シールド

■接点出力仕様

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43

接点容量	AC250V・1A
接点構成	A接点
接点動作時間	Max10ms

■制御出力信号

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43

正転	モータの正回転方向指令(+カウント)
逆転	モータの逆回転方向指令(-カウント)
高速	モータの高速回転指令
中速	FUN18に設定した中速回転指令
低速	FUN6に設定した低速回転指令
動中	モータ動作中出力
目完	目標値位置決め完了出力
戻完	戻し位置決め完了出力
エラー	エラー出力

※リレー接点出力

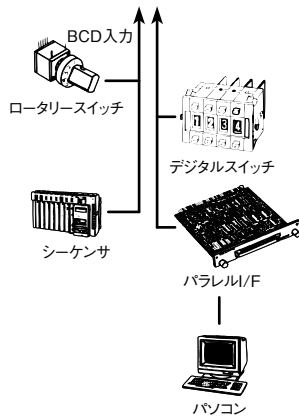
■外部制御入力

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43

スタート	自動位置決め開始
停止	自動位置決め中断
戻し	FUN2に設定した戻し位置決め
RST	現在値を“0”リセット
PR	現在値をFUN1の設定値に修正
原点	現在値をFUN13の設定値に修正
パネル	パネルロック
演算	尺やインチへの単位変換
CH1~4	16種類のチャンネル選択
自動	BCDやバーコードリーダーの自動位置決め開始
サーチ	原点サーチ
PB	プルバック
ティーチ	目標値のティーチング設定
I/A	位置決めモードのインクリメンタル/アブソ切り換え

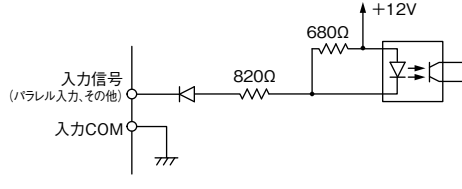
■構成例

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43



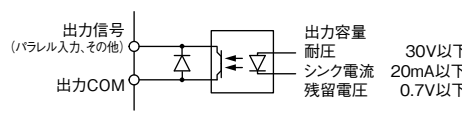
■入力回路

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43



■出力回路

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43



■チャンネル選択機能

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43

目標値をチャンネル選択信号(4bit16進)で0~15の最大16チャンネルまで記憶が可能。チャンネルの切り換えはシーケンサ、デジスイッチで行えます。頻繁に利用するデータを記憶させると便利です。尚、この機能はテンキー入力のみ有効となります。

■信号接続図

- OPR-41
  - OPR-42
  - OPR-43
- ※オプションケーブル CK-5-2をご利用ください。

PinNo	BCD入力	信号名
A1	1	パラレル入力 bit 1
B1	2	パラレル入力 bit 2
A2	4	パラレル入力 bit 3
B2	8	パラレル入力 bit 4
A3	10	パラレル入力 bit 5
B3	20	パラレル入力 bit 6
A4	40	パラレル入力 bit 7
B4	80	パラレル入力 bit 8
A5	100	パラレル入力 bit 9
B5	200	パラレル入力 bit 10
A6	400	パラレル入力 bit 11
B6	800	パラレル入力 bit 12
A7	1000	パラレル入力 bit 13
B7	2000	パラレル入力 bit 14
A8	4000	パラレル入力 bit 15
B8	8000	パラレル入力 bit 16
A9	10000	パラレル入力 bit 17
B9	20000	パラレル入力 bit 18
A10	40000	パラレル入力 bit 19
B10	80000	パラレル入力 bit 20
A11	100000	パラレル入力 bit 21
B11	200000	パラレル入力 bit 22
A12	400000	パラレル入力 bit 23
B12	800000	パラレル入力 bit 24
A13	DI-SIGN	極性符号入力
B13	READ	データリード入力
A14	未接続	
B14	未接続	
A15	未接続	
B15	未接続	
A16	IN-COM	入力COM
B16	IN-COM	入力COM
A17	OUT-COM	出力COM
B17	OUT-COM	出力COM
A18	未接続	
B18	未接続	
A19	未接続	
B19	未接続	
A20	未接続	
B20	未接続	

PinNo	BCD出力	信号名	CK5-2ドットマークと線色
A1	1	パラレル出力 bit 1	橙 赤ー
B1	2	パラレル出力 bit 2	橙 黒ー
A2	4	パラレル出力 bit 3	灰 赤ー
B2	8	パラレル出力 bit 4	灰 黒ー
A3	10	パラレル出力 bit 5	白 赤ー
B3	20	パラレル出力 bit 6	白 黒ー
A4	40	パラレル出力 bit 7	黄 赤ー
B4	80	パラレル出力 bit 8	黄 黒ー
A5	100	パラレル出力 bit 9	桃 赤ー
B5	200	パラレル出力 bit 10	桃 黒ー
A6	400	パラレル出力 bit 11	橙 赤ー
B6	800	パラレル出力 bit 12	橙 黒ー
A7	1000	パラレル出力 bit 13	灰 赤ー
B7	2000	パラレル出力 bit 14	灰 黒ー
A8	4000	パラレル出力 bit 15	白 赤ー
B8	8000	パラレル出力 bit 16	白 黒ー
A9	10000	パラレル出力 bit 17	黄 赤ー
B9	20000	パラレル出力 bit 18	黄 黒ー
A10	40000	パラレル出力 bit 19	桃 赤ー
B10	80000	パラレル出力 bit 20	桃 黒ー
A11	100000	パラレル出力 bit 21	橙 赤ー
B11	200000	パラレル出力 bit 22	橙 黒ー
A12	400000	パラレル出力 bit 23	灰 赤ー
B12	800000	パラレル出力 bit 24	灰 黒ー
A13	DO-SIGN	極性符号出力	白 赤ー
B13	STRB	ストップ出力	白 黒ー
A14	LATCH	ラッチホールド入力	黄 赤ー
B14	未接続		黄 黒ー
A15	未接続		桃 赤ー
B15	未接続		桃 黒ー
A16	IN-COM	入力COM	橙 赤ー
B16	IN-COM	入力COM	橙 黒ー
A17	OUT-COM	出力COM	灰 赤ー
B17	OUT-COM	出力COM	灰 黒ー
A18	未接続		白 赤ー
B18	未接続		白 黒ー
A19	未接続		黄 赤ー
B19	未接続		黄 黒ー
A20	未接続		桃 赤ー
B20	未接続		桃 黒ー

※コネクタの入力COM同士は内部でつながっておりTB端子のCOM3とつながっています。  
 ※コネクタの出力COM同士は内部でつながっています。  
 ※入力COMと出力COMは完全に独立しており必要に応じて接続してください。

■OPR-43用  
バーコードリーダ  
の仕様及び設定

●1000R-S09



項目	仕様
バーコードリーダ型式	1000R-S09
読み取り幅	67mm(左右マージン含む)
読み取り距離	0~10mm
走査速度	80スキャン/秒
CCD解像度	2048ピクセル
光源	赤色 LEDアレー 660nm
最小PCS	0.45
分解能	0.125mm
インターフェイス	RS232C
読み取りバーコード	コード39
ボーレート	2400bps
パリティ	EVEN(偶数)
ストップビット	1
データビット	7
ケーブル長	2m(コネクタ付)

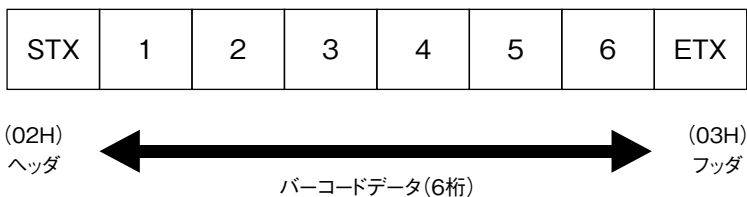
項目	仕様
ヘッダ(プリアンブル)	STX(02H)
フッタ(ポストアンブル)	ETX(03H)
RS/CS制御	無効
CS信号観測	∞
通信手順	ノープロトコルモード
インディケータ	ブザー LED
供給電源	DC5V ±10%
消費電流	75~100mA以下
ケース材質	ABS樹脂
外形寸法	79×167mm
質量	130g ケーブル含まず
使用温度範囲	0~+50°C
保存温度範囲	-20~+60°C
湿度	20~90%RH(結露無きこと)
RoHS指令	対応

■バーコード  
サンプル  
(コード39)



※DIPスイッチの設定により  
何れのデータも読み取り可能です。

■バーコード  
リーダから送出  
される通信データ  
フォーマット

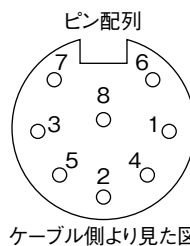


※バーコードデータはDPS1スイッチの設定により読み取れるデータが変わります。

■バーコード  
リーダの配線

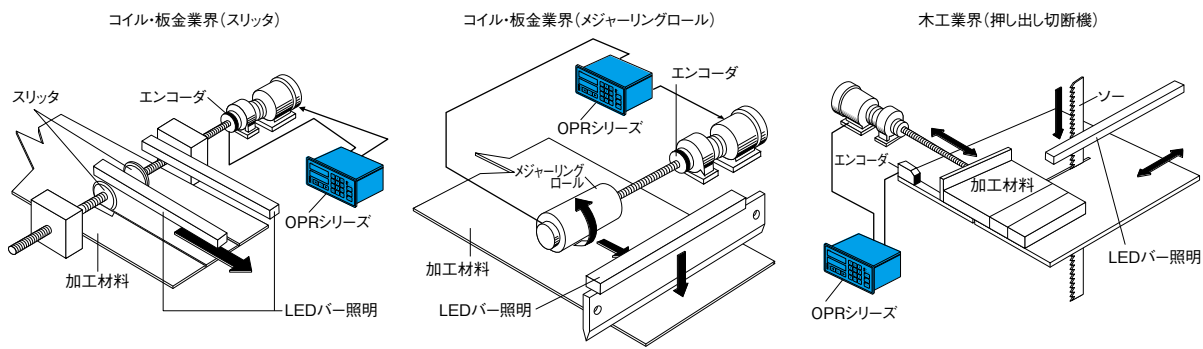
DIN8Pプラグ

ピン番号	信号名	内容
1	SD(TXD)	送信データ
2	RD(RXD)	受信データ
3	RS(RTS)	送信要求
4	CS(CTS)	送信可
5	-	未使用
6	ER(DTR)	端末レディ
7	SG	OV
8	+5V	電源



■使用事例

- OPR-41
- OPR-42
- OPR-43



位置決めカウンタ

# MPR series

□ 1軸多ポイント用位置決めカウンタ。 □  
 コントロール方法には定評あるOPRシリーズと同じものを採用し、1軸で1000チャンネル/99工程/最大メモリ5000ステップの位置決めデータの設定・管理を行います。

□ 簡単に実行できる多彩なシーケンス制御。 □  
 外部制御信号によるチャンネル選択やスタート/ストップ、Mコード出力信号とプログラミング機能で、シーケンス制御が簡単に行えます。

□ あらゆる産業機械のコントロールに最適。 □  
 輸送機械、金属加工、板金、鍛圧機械、印刷紙工、木工建材、石材、化学製品など、あらゆる産業機械の1軸、多ポイントの制御ニーズに対応できる位置決めカウンタです。

□ サーボモータ用コントローラとして、パルス列出力機能のシリーズも用意。(MPR-11S) □

## ■MPR-11シリーズの主な仕様

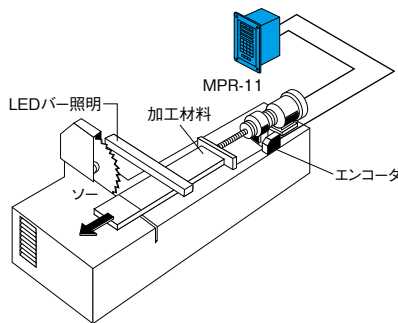
- MPR-11
- MPR-11S

機種名	MPR-11	MPR-11S
カウント範囲(測長)	+999999~-99999	
カウント範囲(角度)	±360.00	
カウント表示	7セグメントLED(赤色)/文字高さ15mm	
最小読み取り値	測長 0.00001・0.0001・0.001・0.01・0.1・1mm 角度 1・10分	
カウンタ応答周波数	3kHz/10kHz/300kHz	
電源	AC100~240V±10%(50/60Hz)	
消費電力	40W	
質量	2.5kg	
使用温度範囲	0~45℃	
保存温度範囲	-20~75℃	
バックアップメモリ	不揮発性メモリによるバックアップ10年間	
耐振動	49m/s <sup>2</sup> (5G)で30分	
耐衝撃	耐久294m/s <sup>2</sup> (30G) X・Y・Z各方向3回	
その他	—	パルス列出力機能付
RoHS指令	対応	
オプション(P104参照)	CK-3-2/CK-4-2	

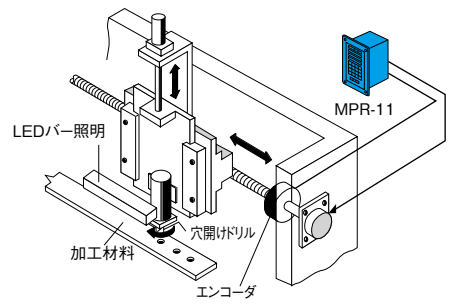
## ■MPR-11シリーズ使用事例

- MPR-11
- MPR-11S

木工業界(押し出し切断機)

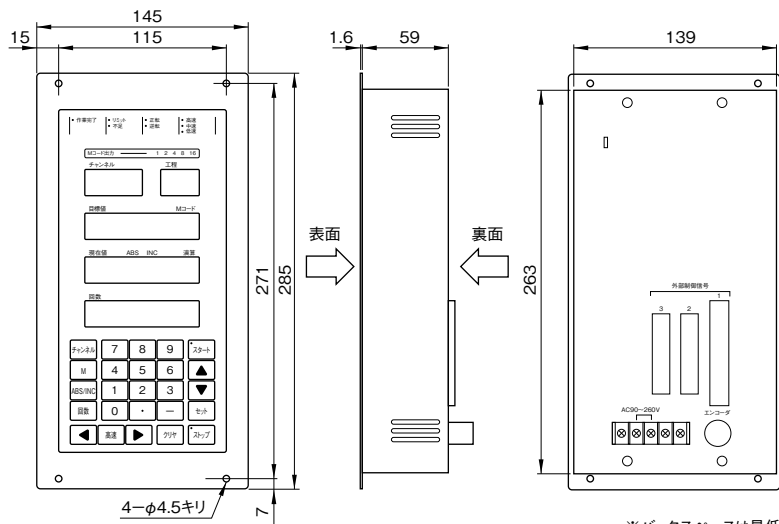


アルミ加工業界(穴開け機)



## ■MPR-11シリーズ外形寸法図

- MPR-11
- MPR-11S



※バックスペースは最低70は必要です。



### ■外部制御信号1 (出力)

- MPR-11
- MPR-11S

ピンNo.	機能	内容
20	Mコード1	プログラム運転の工程データとして、M1～31まで任意のMコードを登録してプログラム運転を行うと、Mコードが登録されている工程を実行するとプログラムされたMコードをバイナリコードにて出力します。
21	Mコード2	
22	Mコード4	
23	Mコード8	
26	Mコード16	
24	作業完了	
25	不足	ランニングソーおよび製材機モードを選択した場合、現在値と目標値を比較して不足が生じる場合に、この信号がONとなります。

### ■外部制御信号2 (出力)

- MPR-11
- MPR-11S

ピンNo.	機能	内容
14	正転	機械の原点位置から遠ざかる方向への、モータ制御指令。
15	逆転	機械の原点位置に戻る方向への、モータ制御指令。
16	低速	モータ制御にインバータを利用した場合、F6に設定した減速領域に達したときに出力する低速回転指令。
17	動作中	正逆転出力を送出している間ONとなります。
18	高速	モータ制御にインバータを利用した場合の高速回転指令。
19	中速	モータ制御にインバータを利用した場合、F18に設定した中速領域に達したときに出力する中速回転指令。
20	戻し位置決め完了	F15の4桁目でレベル出力を選択した場合、F2に設定した戻し位置に対して正常に位置決めされたときONとなり、現在値が位置決めOK範囲からはずれたときにOFFとなります。ワンショット出力を選択した場合は0.5秒間のパルス出力となります。
21	目標位置決め完了	F15の4桁目でレベル出力を選択した場合、正常に目標値に位置決めしたときにONとなり、現在値が位置決めOK範囲からはずれたときにOFFとなります。
22/23	±方向ソフトリミット出力	F12の3桁目のソフトリミット出力用途切り換えを“0”に設定した場合、手動操作時にF8に設定した値を現在値が越えたとときに、正/逆転出力をOFFにすると同時にこのソフトリミット出力がONとなります。
24	エラー出力	各種エラーが発生した場合、ONとなります。

### ■外部制御信号3 (出力)

- MPR-11
- MPR-11S

ピンNo.	機能	内容
18	総戻し完了	総戻しの位置に位置決めが完了したとき、ONとなります。
19	回数完了	プログラムデータとして登録している回数データをすべて消化したとき、ONとなります。

### ■外部制御信号1 (入力)

- MPR-11
- MPR-11S

ピンNo.	機能	内容
1~12	チャンネルセレクト	プログラム運転を行うチャンネルNo.を外部より選択する場合に、この入力信号を利用します。入力信号はBCDコードで設定し、“0”～“999”CHまで指定が可能です。なお、この信号をONにした後“チャンネルリード”信号がONになった時点でチャンネルNo.が確定します。
13	チャンネルリード	CH1～800までの何れかの信号をBCDコードで設定し、この信号を入力すると、プログラム運転のチャンネルNo.を指定することができます。
14	演算切り換え	尺単位位置決めを行いたい場合、F33の初期値として“3.03030”を設定しており、この信号をONにするとパネル上の“演算”ランプが点灯し、LEDに表示されている目標値および、現在値は尺単位の表示に変わります。
15	工程リセット	F41の2桁目で任意工程起動を選択したとき、この信号をONにすると工程が1番に戻り、スタートが掛かると工程1からプログラムを実行します。
16	アサリ幅リード	CH1～800までのいずれかの信号をBCDコードで設定しこの信号を入力すると、外部信号によりアサリ幅データの登録および変更ができます。
17	工程スキップ	ストップ状態又は、サイクル停止状態でこの信号をONにすると、実行すべきプログラムデータを無視して1工程先のプログラムデータを即実行します。
18	出力用途切り換え	外部制御信号1のM1～16の信号ラインにおいてこの信号がOFFの場合Mコード出力となり、ONの場合工程No.出力となり、工程LEDに表示している番号をバイナリコードにて出力します。
19	+24V入力	入力信号用+24V入力。
27	スタート	プログラム運転を開始します。
28	原点サーチ	自動的に機械を制御指定、F13に設定している値に現在値を修正します。
29	ストップ	プログラム運転を中断します。
30	Mコード完了	プログラムデータM1～31に対する完了信号で、この信号を入力すると次の工程データを実行します。
31	繰り返し中断	現在実行中のM70命令と同一工程内の回数指令を中断します。
32	回数カウント入力	M70に対して、回数カウントを行う入力信号です。
33	回数カウントリセット	回数制御の回数を初期値に戻します。
34	パネルロック	ONの間、パネルスイッチを押しても受け付けません。
35	N C	使用しないでください。
36	パネルJOG禁止	ONの間、パネルJOG動作を禁止します。
37	COM	制御出力のCOMMON。

■外部制御信号2 (入力)

- MPR-11
- MPR-11S

ピンNo.	機能	内容
1	プリセット	現在値をF1に設定している値に修正します。
2	リセット	現在値を“0”にリセットします。
3	インhibit	ONの間、エンコーダパルスを受け付けません。
4	戻し	機械をF2に設定している位置に戻します。戻し位置決めが完了すると、戻し位置決め完了出力を出力します。
5	総長戻し	INC/DEC位置決めモードを選択している場合、各チャンネルに登録している目標値の総長を加算した位置に戻ります。
6	ティーチング	現物合わせでプログラムデータを作成する場合に使用します。(現在値を目標値として取り込めます。)
7	原点範囲	原点サーチ時の原点位置を検出するセンサの入力です。
8	工程0戻し	チャンネルの工程“0”に登録している値に、機械が移動します。
9	プルバック	この信号がONになったとき、F32に設定しているプルバック距離が+データの場合、原点から遠ざかる方向に移動し、OFFにすると元の位置に戻ります。
10/11	±JOG	正/逆転出力と低速(中速)出力がONとなります。
12	高速JOG	±JOGと併用され、同時に押しすと低速出力がOFFとなり、高速出力がONとなります。
13	+24V入力	この端子にDC+24Vを接続してください。
25	出力COM	制御出力のコモン。

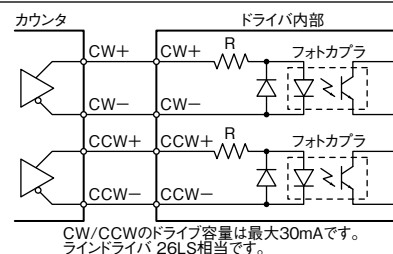
■ファンクション機能

- MPR-11
- MPR-11S

FUN No.	機能
16	サーボモータが1回転した時の移動距離
17	サーボモータが1回転に必要なパルス数
18	最大発振周波数(100~400kpps)
19	起動発振周波数(100~19999pps)
20	加減速時間(10~9999ms)

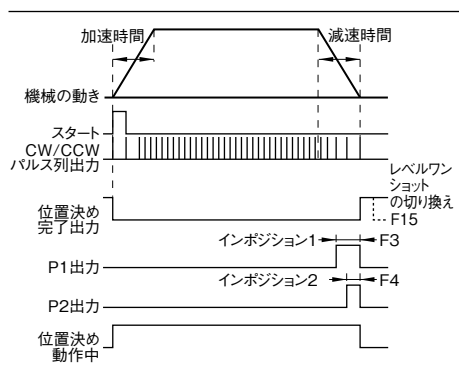
■CW/CCW信号

- MPR-11
- MPR-11S



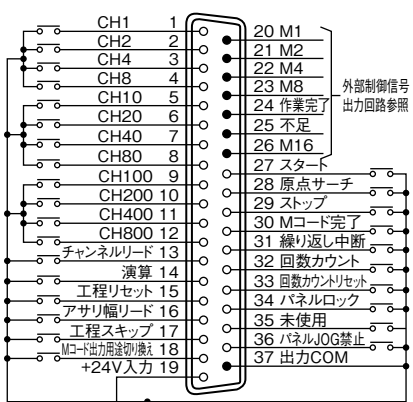
■タイムチャート

- MPR-11
- MPR-11S



■外部接続図1

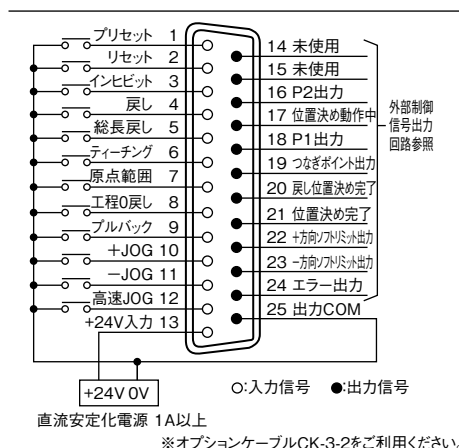
- MPR-11
- MPR-11S



直流安定化電源 1A以上 ※オプションケーブルCK-4-2をご利用ください。

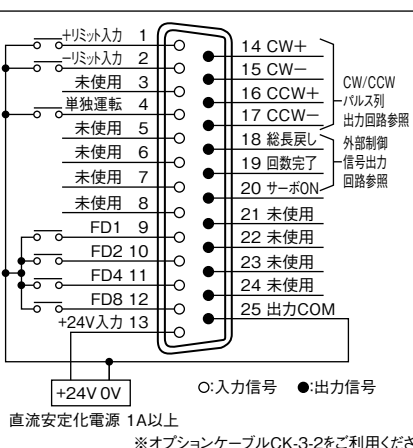
■外部接続図2

- MPR-11
- MPR-11S



■外部接続図3

- MPR-11
- MPR-11S



位置決めカウンタ