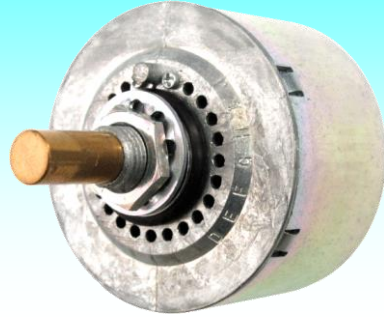


磁気式 コードスイッチ

Magnetic code switch

MP

シリーズ



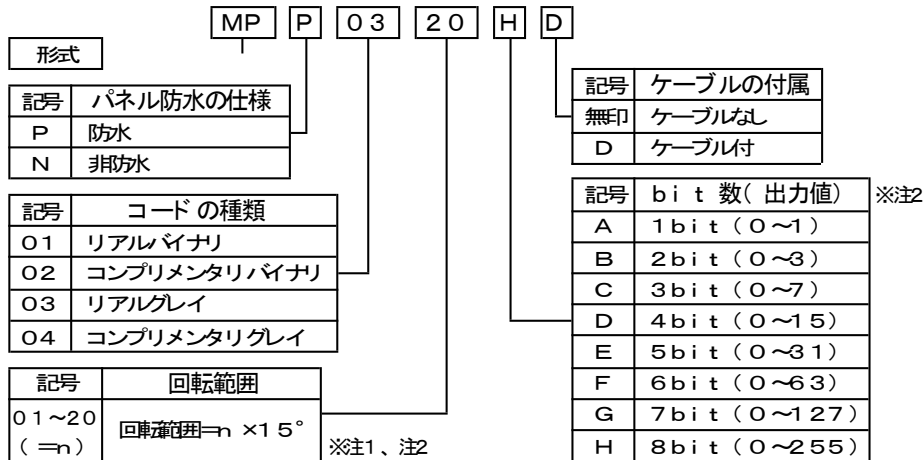
概要 General outline

磁気式コードスイッチ MP シリーズは、回転角度に応じた信号がコードで出力されます。計測機器、医療機器、産業機器、通信機器、工作機械などに幅広くご使用いただけますように、アブソリュート（絶対角度検出）ロータリエンコーダ、デジタルポテンシオメータ、コードスイッチ等の用途を想定した設計としています。

特長 Features

- 磁気検出方式
回転磁石とホール IC で構成された検出回路により、回転軸の絶対角度をコード出力します。
- 高耐久(回転寿命)
非接触検出のため100万回転の高耐久です。
- ボリューム感触
回転感触は、クリックの無いボリューム感触です。
- バリエーション
出力コード … リアルバイナリ、コンプリメンタリバイナリ、リアルグレイ、コンプリメンタリグレイを用意。
回転範囲 … 軸の回転範囲を15° ごとに設定が可能です。
出力信号bit数 … 出力信号のbit数を設定可能。回転範囲を指定したbit数で分割できます。
- 安 価
VA設計で部品点数を削減し、低価格を実現しています。
- RoHS対応
RoHS指令に適合しています。

形式表示 Part number designation



注1: 実際の回転範囲は、指定した回転範囲に対して+4° 大きくなります。(詳細 出力信号例 参照)

注2: 回転範囲ごとの対応できる最大のbit 数は下記のとおりです。

回転範囲(=n)	bit 数(出力値)	回転範囲(=n)	bit 数(出力値)
01	3bit (0~7)	05~09	6bit (0~63)
02	4bit (0~15)	10~19	7bit (0~127)
03、04	5bit (0~31)	20	8bit (0~255)

仕様 Specifications

1. 電気的性能

項目		規格値
電源電圧		DC4.5~13.2V (但しリップル P-P 3%以下)
電源電流		100mA以下、無負荷時
絶縁抵抗		100MΩ以上(取付け部-0V 端子間 DC500V)
耐電圧		AC500V 1分間(取付け部-0V 端子間)
出力電圧	高出力電圧(H)	電源電圧-1V以上、出力電流 20mA 時
	低出力電圧(L)	1V以下、出力電流 20mA 時
最大出力電流		20mA(各出力シンク、ソース)
出力信号立上り立下り時間		1msec 以下
出力回路耐圧		30V
出力信号		パラレルコード電圧出力
分解能		300° の回転範囲で 256 分割 以下
出力信号角度精度		±1°
電源投入後起動時間		50msec 以下

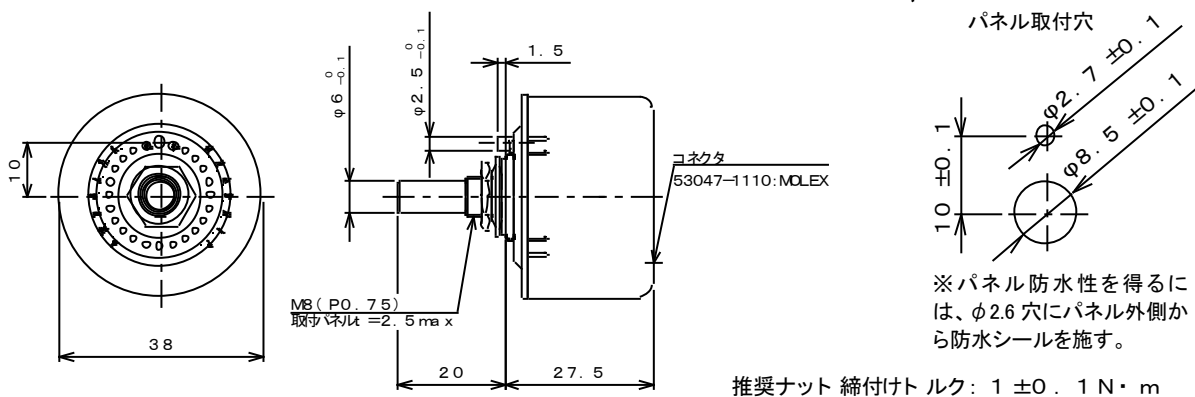
2. 機械的性能

項目		規格値
回転トルク		1.5±1 mN・m
取付部ナット締付強度		1.5 N・m (静荷重 15 秒間)
操作部強度	スラスト方向	100N(静荷重 15 秒間)
	ラジアル方向	1N・m(静荷重 15 秒間) 軸先端で 80N
操作部振れ		0.25mm 以下 (軸先端の全振幅)
操作部回転ストッパー強度		2N・m 以下(静荷重 15 秒間)
耐振性		10~55Hz 振幅 1.5mm XYZ 方向各 2 時間
回転寿命		100 万回転以上

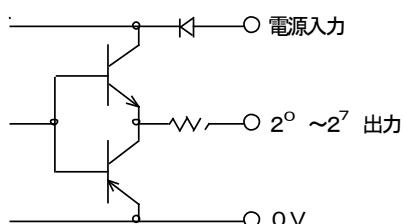
3. 耐候性

項目	規格値
使用温度範囲	-10 ~ +60 °C (但し結露しないこと)
保存温度範囲	-25 ~ +85°C (但し結露しないこと)
パネル防水性	水柱 2m 2 時間

外形図 External Diagram



回路図 Circuit Diagram

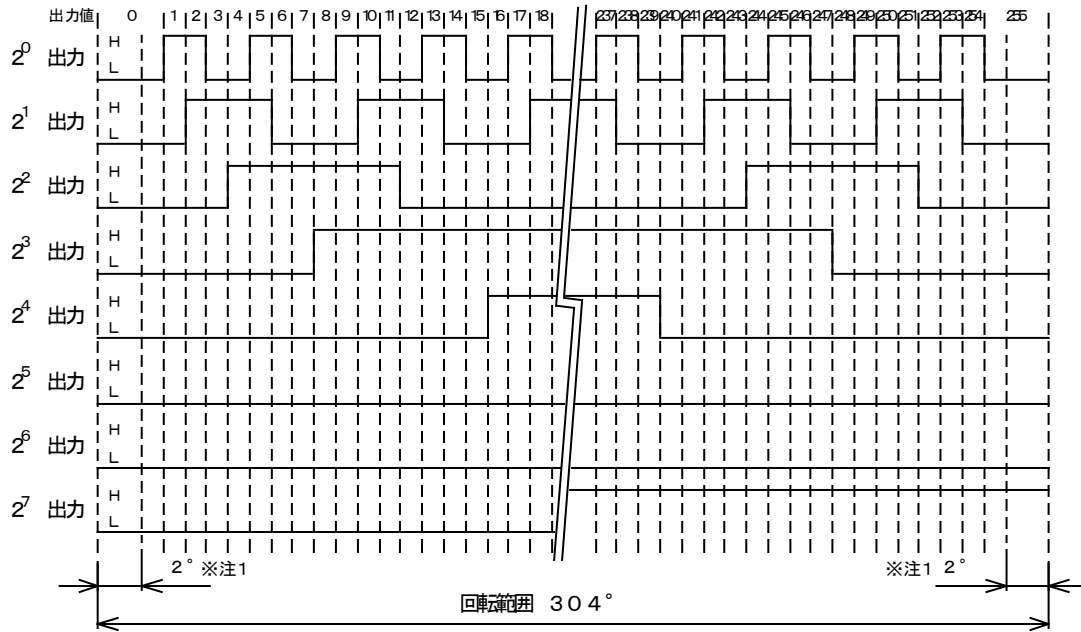


コネクタピン番号	信号名
1	2 ⁷ 出力
2	2 ⁶ 出力
3	2 ⁵ 出力
4	2 ⁴ 出力
5	2 ³ 出力
6	2 ² 出力
7	2 ¹ 出力
8	2 ⁰ 出力
9	電源入力
10	0V
11	F.G.

出力信号例

MP * 03 20 H *

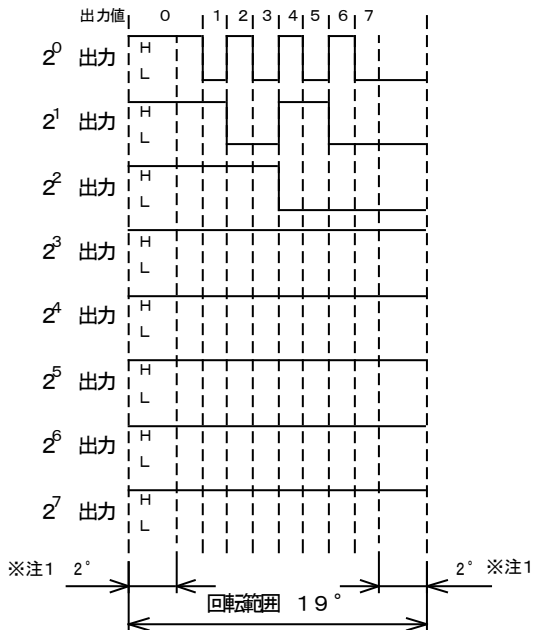
(リアルグレイコードの一例)



※途中省略された波形についてはリアルグレイコードパターンに準ずる。

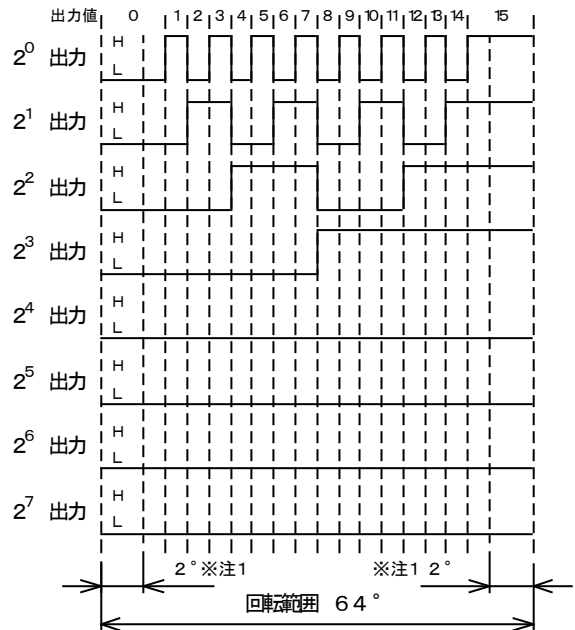
MP * 02 01 C *

(コンプリメンタリバイナリコードの一例)



MP * 01 04 D *

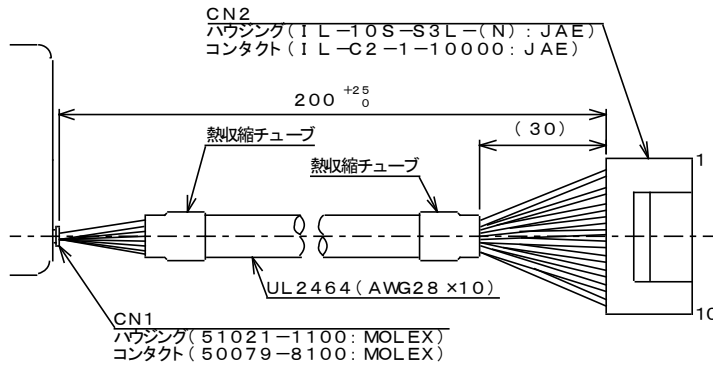
(リアルバイナリコードの一例)



注1：回転範囲は、15°ごとに設定可能ですが、出力ロードの最大値、最小値の角度は+2°ずつ大きくなります。

注2：出力信号の角度精度は±1°となります。

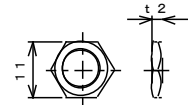
付属ケーブル、付属品



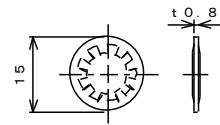
配線表

CN1ピン番	CN2ピン番	配線色	信号名	備考
1	3	白	2 ⁷ 出力	
2	4	灰	2 ⁶ 出力	
3	5	桃	2 ⁵ 出力	
4	6	青	2 ⁴ 出力	
5	7	緑	2 ³ 出力	
6	8	黄	2 ² 出力	
7	9	橙	2 ¹ 出力	
8	10	茶	2 ⁰ 出力	
9	1	赤	電源入力	
10	2	黒	0V	
11	—	赤	F. G.	シールドに導通

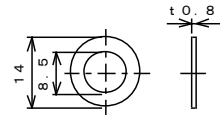
M8 取付ナット (P=0.75)



M8 菊ワッシャ



M8 平ワッシャ



製品保証

弊社出荷後、1年以内に発生した設計・製造上に起因する不具合に関しては、無償にて修理、または交換いたします。



東京測定器材株式会社

本社・工場 〒198-0024 東京都青梅市新町8-3-4

TEL 0428-31-2321(代) FAX 0428-31-2325

ホームページアドレス <http://www.tosoku-inc.co.jp>

●カタログ記載の仕様等については、改良のため予告なく変更することがあります。

About specifications of a catalogue mention, We can change it without a notice for improvement.

東京測定器材株式会社