

# (ホールIC式) 多回転・1回転無接触ポテンシオメータ

## 特 長

無接触インダクタンスタイプの経験を基に研究開発した高性能のホールICを用いたローコストタイプの無接触ポテンシオメータです。ホールIC自体は今までに弊社のジョイスティックコントローラに数多く使用し、各ユーザー様より高い信頼と実績を得ております。ポテンシオタイプ開発の要請を受け、独自の回路構成・内部構造を研究しEMS耐性にも非常に優れた製品を完成させました。無接点素子の為寿命が長大で、耐振動性にも優れており、あらゆるユーザー様のニーズに対応可能な製品です。

## 型名説明

**S** **HSM** **18** **E** **P** **12** - ○○○○○

### ●特殊仕様

Sは特殊仕様付を表し、標準品以外の全ての特殊仕様の場合、型名の前にSを付けます。

### ●型式

HSMは1回転型無接触ポテンシオメータのホールIC式を表します。

### ●大きさ

18は本体の概略外形が18mmであることを表します。

### ●タイプ

Eの場合 18型の端子タイプ  
ELの場合 18型のリード線タイプ  
Mの場合 22型の多回転タイプ  
Fの場合 30型のフランジタイプ  
(上記以外のタイプは表示なしとなります)

### ●特殊仕様枝番号

特殊仕様に応じた4桁または5桁の数字で表します。

### ●印加電圧

無: 5V (標準)  
12: 12V (22型/30型のみオプション対応)  
24: 24V (22型/30型のみオプション対応)  
PWM: PWM出力 (22型/30型のみオプション対応)

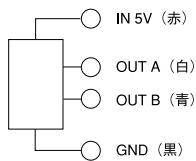
### ●2重出力 (18型/22型/ 30型のみ)

Pはパラレル、Xはクロス出力を表し、シングル出力 (標準) は表示なしとなります。

### ●独立2系統出力 (22型/30型のみ)

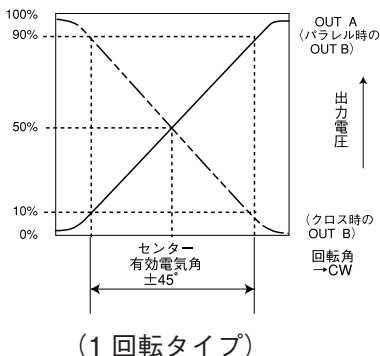
WPは独立2系統パラレル出力  
WXは独立2系統クロス出力

### ●リード線 (端子) 接続図



(注) 色はリード線の色を表しています。

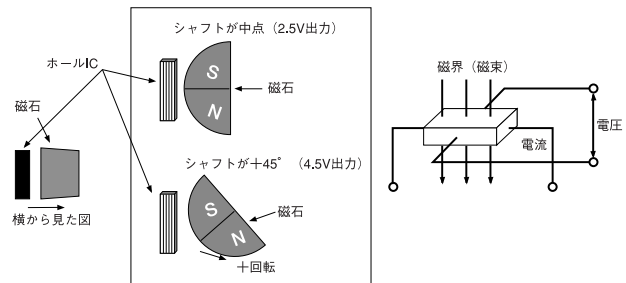
### ●出力特性図



### ●構造と出力電圧

#### 【構造】

図の様に回路基板に固定されたホールICに対向したシャフトに接着されたかまぼこ形の永久磁石が回転する構造です。



#### 【出力電圧】

シャフトが中点にある場合は、ホールICに対する磁石のS極とN極の距離が同一なため、S極の磁界とN極の磁界が相殺され、ホールICにとってはゼロ磁界と同じになります。そして、この状態のホールICの出力電圧は2.5Vに設定されています。

シャフトをプラス方向に回転させると、ホールICは回転角度に応じて徐々に磁石のS極からの磁界の影響を多く受けるようになるため出力電圧が増加し、HSM18Eの場合は+45°で出力電圧は約4.5Vとなります。一方、マイナス方向に回転させると、逆にN極からの影響を多く受けて出力電圧は減少し、-45°で出力電圧は約0.5Vとなります。従って、この±45°間では回転角度に比例して約0.5V～約4.5Vの電圧が出力されます。