

# ハンディペンダント HANDY PENDANT HP-L

モデル  
Model



## 低価格ハンディモデル Economical Palm Size Model

- ◇ 樹脂製ボックス採用によりローコスト実現  
Low Cost Plastic Box Type.
- ◇ 手に持ちやすいジャストサイズ  
Comfortable Size for Hand.

### 型式 Model

HP - L01 - 2       - P       -          - 00  
V0025

パルス数  
Resolution

L01 : 100 P/R  
V0025 : 25 P/R

信号分類  
Signal

AB90° 位相差信号  
A&B With Phase Difference of 90°

推奨モデル
HP-L01-ZZ1
HP-L01-ZZ9
HP-L01-ZD
HP-V01-ZZ1
HP-V0025-ZH

出力形態  
Output Mode

ケーブル長  
Cable Length

- 200 : 2r用
- 300 : 3r用
- 500 : 5r用

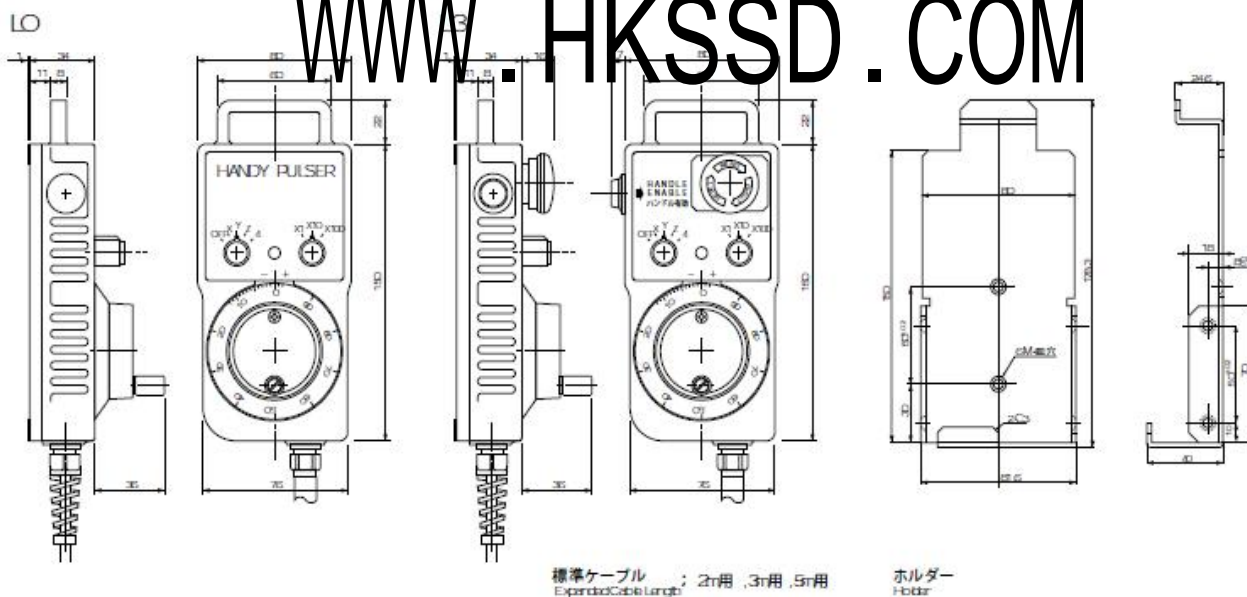
オプション・スイッチ  
Optional Switches

- L0 : オプション・スイッチ無  
Without Switches
- L1 : イネーブル・スイッチ付  
With an Enable Switch
- L2 : 非常停止スイッチ付  
With an Emergency Stop Switch
- L3 : 非常停止、イネーブル・スイッチ付  
With Emergency Stop and Enable Switches

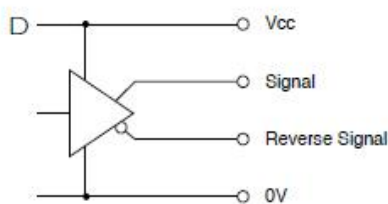
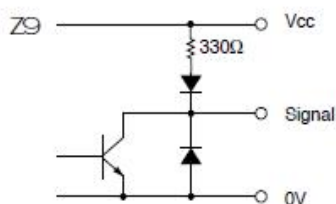
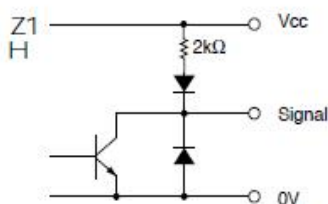
- Z1 : 電圧出力 (NPNトランジスタ型) (内部負荷抵抗値 2kΩ)  
Voltage Output (NPN Tr.) (Internal Resistor 2kΩ)
- Z9 : 電圧出力 (NPNトランジスタ型) (内部負荷抵抗値 330Ωファナック仕様)  
Voltage Output (NPN Tr.) (Internal Resistor 330Ω FANUC Spec.)
- H : 電圧出力 (NPNトランジスタ型) (内部負荷抵抗値 2kΩメルダス仕様)※  
Voltage Output (NPN Tr.) (Internal Resistor 2kΩ MELDAS Spec.)※
- D : ラインドライバー出力 (100P/Rのみ)  
Line Driver Output (Only for 25 P/R)

※Z9Pのみ  
Only for 25 P/R

### 外形図 External Dimension



### 出力回路 Circuit of Output Signal



**電気仕様 Electrical Spec.**

手動パルス発生器 Manual Pulse Generator

TYPE		Z1	Z9	H	D
電源電圧 Power Source		HP-LDG:5±10% HP-VDG:4.5/10/13.2V	DC5V±10%	DC12V±10%	DC5V±5%
消費電流 Current Consumption		50mA 以下 or Less	70mA 以下 or Less	50mA 以下 or Less	150mA 以下 or Less
1回転のパルス数 Pulse Per a Revolution		100P/R・25P/R		25P/R	100P/R・25P/R
出力電圧 Output Voltage	"H"	電源電圧-1M以上 Within-1 Power Voltage		+5±10%	2.5V 以上 or More
	"L" ※1	0.5V 以下 or Less			
最大応答周波数 ※2 Max. Response Frequency		5kHz			
信号立上り・立下がり時間 Signal Rise & Falling Time		1μs 以下 or Less	15μs 以下 or Less	200ns 以下 or Less	
最大引き込み電流 Max. Sinking Current		20mA MAX			

※1 最大引き込み時 at Maximum Output Current ※2 クリック機構無しの時 Without Click Mechanism

**スイッチの定格 Switches Specification**

切り換え用ロータリースイッチ Rotary Switches

開閉容量 Contact Rating	0.4VA	最大電圧 Maximum Voltage	25V
電流範囲 Current	0.1~50mA		

イネーブル・スイッチ Enable Switch

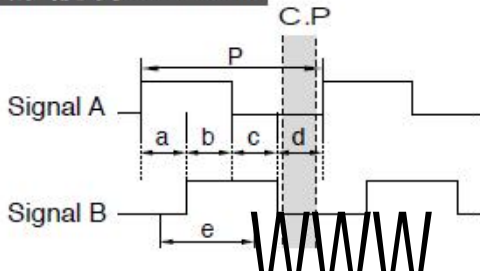
接点 ※1 Contact Rating	AC用抵抗負荷 With AC Load Resistance	AC220V/0.5A , AC110V/1.0A
	DC用抵抗負荷 With DC Load Resistance	DC 24V/1.0A

非常停止スイッチ Emergency Stop Switch

接点 ※1 Contact Rating	AC用抵抗負荷 With AC Load Resistance	AC230V/0.5A , AC120V/1.0A
	DC用抵抗負荷 With DC Load Resistance	DC 30V/1.0A

※1 最小適用負荷 DC:5V/1mA Min. Load

**波形説明 Wave Form.**



$$P = \frac{1}{\text{1回転パルス数 Resolution}}$$

$$a, b, c, d = \frac{P}{4} \pm \frac{P}{8}$$

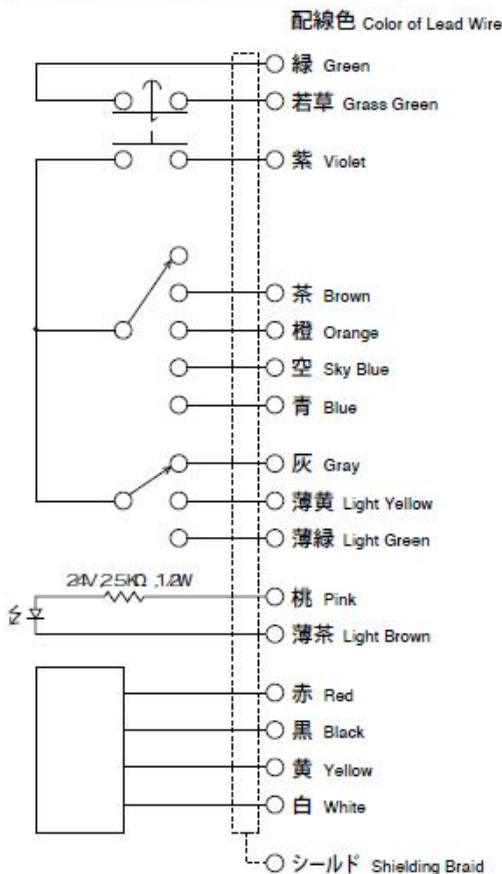
デューティ比 (A,B) 50±25 (%)

クリックポイント Click Point

※1 ZDタイプは左記波形の反転出力も出力されます。  
Inverted Output is available for ZD type.

※2 システムの切り換えポイントの決定は「e」のポイントを推奨します。  
Point 'e' is recommended as the system switching timing.

**結線図 Electrical Connections**



- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 配線色 Color of Lead Wire | 信号内容 Description        |
| ○ 緑 Green              | NC 非常停止 S W             |
| ○ 若草 Grass Green       | NC Emergency Stop       |
| ○ 紫 Violet             | NO イネーブル S W            |
|                        | NO Enable               |
| ○ 茶 Brown              | OFF                     |
| ○ 橙 Orange             | X 軸選択 S W               |
| ○ 空 Sky Blue           | Y Axes Selecting        |
| ○ 青 Blue               | Z                       |
| ○ 灰 Gray               | 4                       |
| ○ 薄黄 Light Yellow      | X1                      |
| ○ 薄緑 Light Green       | X10 倍率選択 S W            |
|                        | Magnification Selecting |
| ○ 桃 Pink               | X100                    |
| ○ 薄茶 Light Brown       | Anode 表示用 L E D         |
|                        | Cathode Indicating      |
| ○ 赤 Red                | +5V (+12V)              |
| ○ 黒 Black              | 0V                      |
| ○ 黄 Yellow             | A 手動パルス                 |
| ○ 白 White              | Manual Pulse            |
| ○ シールド Shielding Braid | B                       |
|                        | FG                      |

**機械仕様 Mechanical Spec.**

始動トルク Starting Torque	1.96X 10 <sup>-3</sup> Nm~5.9X 10 <sup>-3</sup> Nm	
軸荷重 Shaft Loading	スラスト方向 Thrust axial	9.8N
	ラジアル方向 Radial	1.96N
最大回転数 Maximum RPM	200r/min	
質量 Net Weight	500g 以下 or Less	

**環境仕様 Environmental Spec.**

動作温度 Operating Temperature	-10℃ ~ +60℃
保存温度 Storage Temperature	-20℃ ~ +80℃
耐湿度 Humidity	RH 85% 以下 結露不可 or Less No Condensation
耐振動 Vibration	10~55 Hz / 1.5 mm 2 h
耐衝撃 Shock	490m/s <sup>2</sup> X, Y, Z 各3回 3 times Each
保護構造 Protection	to IP67 相当 (ボックス) for Box