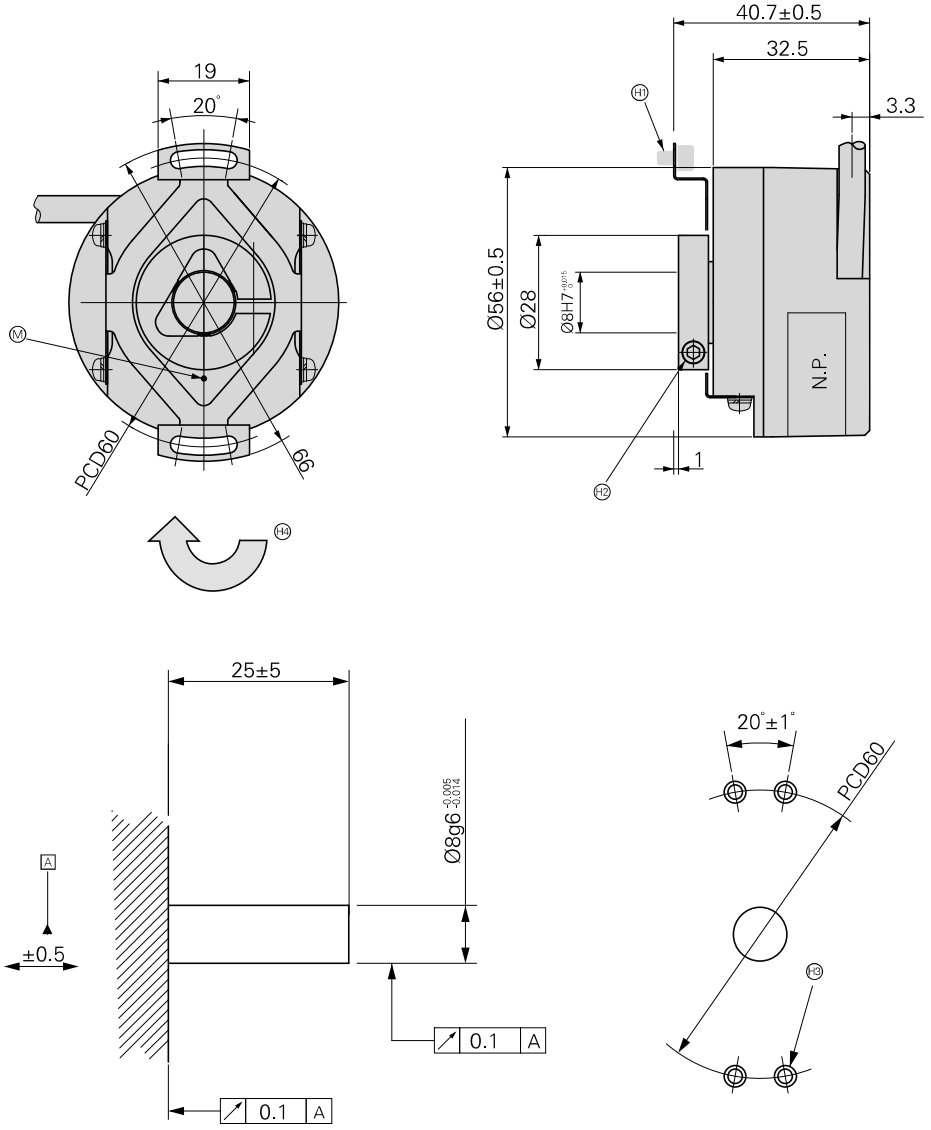
ERN 1300 シリーズ

ステータカップリング付インクリメンタルロータリエンコーダ
- **外径 56 mm**
- **L 寸法 40.7 mm**
- **片側中空シャフト シャフト径 8.0 mm**



寸法: mm

公差: ISO8015

Ⓚ = 取付けに必要な寸法
Ⓜ = 使用温度計測場所
Ⓗ1 = 六角穴付ボルト(W、SW) M3×6 , 4ヶ
Ⓗ2 = M2.5 六角穴付ボルト、締付トルク:1.0N・m
Ⓗ3 = 4−M3、深さ6
Ⓗ4 = インターフェースの記述にもとづく出力信号を得るための
シャフト回転方向

	ERN 1320	ERN 1330	
インクリメンタル信号	⊓⊔ TTL– C[1]	⊓⊔ HTL– C[1]	⊓⊔ HTLs[2]– C[1]
出力パルス ＊(精度クラス)	**600**[I] **1024**[I] 2000[I] 2048[I] 5000[I] 10000[II]		
走査周波数 エッジ間隔 *a*	≦ 300 kHz ≧ 0.41 µs	≦ 200 kHz ≧ 0.62 µs	
システム精度	精度クラス Ⅰ： ±1/10 SP 精度クラス Ⅱ： ±1/5 SP		
供給電源 **電力消費** 負荷なし	5V ± 10% ≦ 70 mA	10.8V ～ 26.4V ≦ 70 mA	
流入電流	± 10 mA	± 20 mA	≦ 40 mA
電気的接続	ケーブル 1m、接続部品なし		
シャフト	片側中空シャフト D = 8 mm		
機械的許容回転数 *n*	≦ 6000 min^{-1}		
始動トルク 20℃の時	≦ 0.008 Nm		
ロータの**慣性モーメント**	$5 \cdot 10^{-6}$ kgm^2		
シャフトの許容軸方向ずれ	± 0.5 mm		
振動 25～500 Hz **衝撃** 6 ms	≦ 100 m/s^2 (JIS C 60 068-2-6, IEC 60 068-2-6) ≦ 1000 m/s^2 (JIS C 60 068-2-27, IEC 60 068-2-27)		
最高使用温度（環境温度）	90℃（85℃）	75℃（70℃）	
最低使用温度	*ケーブル固定：* –20°C *ケーブル稼動：* –10°C		
保護等級 IEC 60 529	IP40		
質量	約 0.2 kg（ケーブル部除く）		

太字は推奨タイプ

＊ 注文時にご指定ください

[1] バイパスコンデンサはFGに接続されています。

[2] 反転信号なし

ピン配列

⊓⊔ TTL – C / ⊓⊔ HTL – C

	供給電源			インクリメンタル信号						その他の信号		
	U_P	**0 V**	**FG**	**U_{a1}**	**$\overline{U_{a1}}$**	**U_{a2}**	**$\overline{U_{a2}}$**	**U_{a0}**	**$\overline{U_{a0}}$**	**0 V**	**空き**	**空き**
	白	黒		赤	ピンク	黄緑	青	黄	橙			

シールドはハウジングへ; **U_P** = 供給電圧

⊓⊔ HTLs– C / オープンコレクタ

	供給電源			インクリメンタル信号						その他の信号		
	U_P	**0 V**	**FG**	**U_{a1}**	**0 V**	**U_{a2}**	**0 V**	**U_{a0}**	**0 V**	**0 V**	**空き**	**空き**
	白	黒		赤	ピンク	黄緑	青	黄	橙			

シールドはハウジングへ; **U_P** = 供給電圧

インクリメンタル　ホローシャフトエンコーダ CE

IRH5 Series

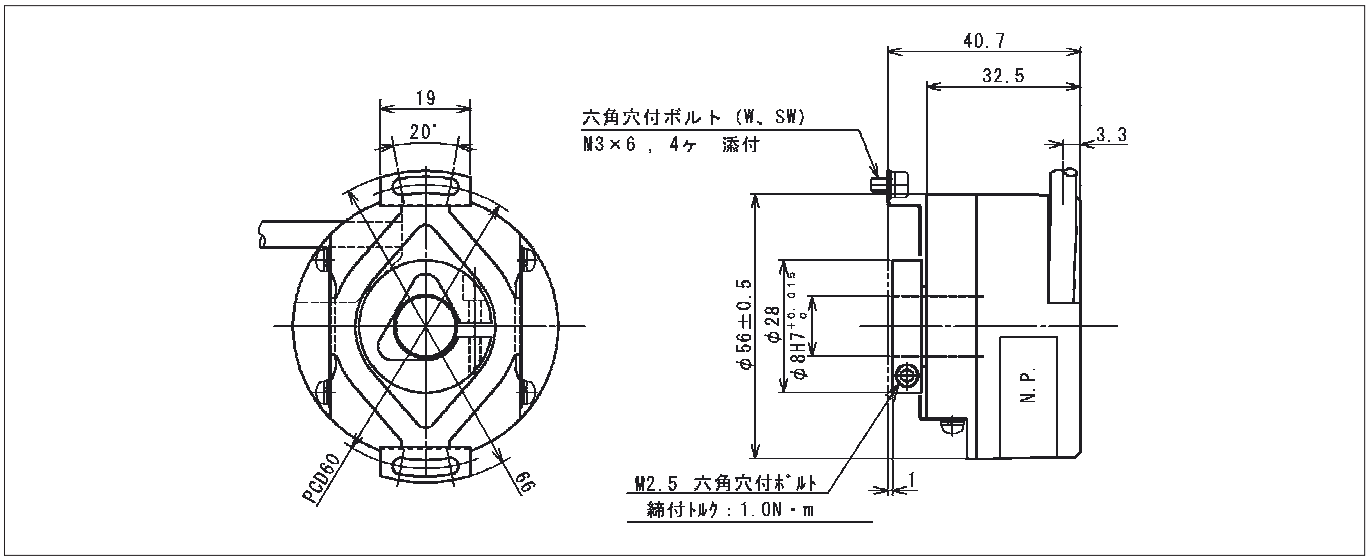
●外径　56mm　●L寸法　40.7mm　●取付軸径　8.0mm

型式の説明

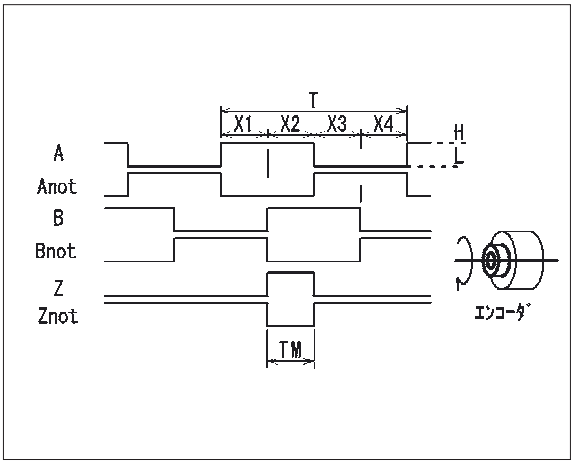
IRH5X0 － XXXX － XXX

型式　出力パルス数(P／R)　機能番号

■外形図



■出力波形



■波形精度

～5000P/R
X1+X2=0.5T±0.1T
X2+X3=0.5T±0.1T
Xn≧0.15T（n=1,2,3,4）
TM=0.25T±0.1T（=X2）
A,B相とZ相との位置規定は
左図の通り

5001～10000P/R（×2）
X1+X2=0.5P±0.15P
X2+X3=0.5P±0.15P
Xn≧0.1P（n=1,2,3,4）
TM=0.25P±0.15P（=X2）
A,B相とZ相との位置規定は
左図の通り
P=1.0T±0.1T

■信号精度

～5000P/R
絶対角度誤差：≦0.2T
周期誤差　　：±0.01T
隣接周期誤差：±0.005T

5001～10000P/R（×2）
絶対角度誤差：≦0.4T
周期誤差　　：±0.1T

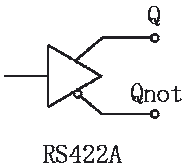
*T=360°　/ N（N：パルス数［P/R］）

■結線仕様

線色	白	黒	赤	桃	黄緑	青	黄	橙
IRH520	+5V	0V	A	Anot	B	Bnot	Z	Znot

※シールド=本体

■電気仕様

項目/型式		IRH520
出力パルス		500, 1000, 1024, 2000, 2048, 3000, 4096, 5000, 8192, 10000
供給電圧 (Vcc)		5V±0.5V
供給電流 (無負荷)		≦70mA
出力方式		ラインドライバ
出力回路		
出力電圧	H	≧2.4 V
	L	≦0.5 V
流入電流		±10mA
最大印加電圧		ー
最小負荷抵抗		ー
立上り時間		≦100ns
立下り時間		≦100ns
応答周波数		0～300kHz
バイパスコンデンサ(0V-本体)		0.22μF
バイパスコンデンサ(Vcc-本体)		0.22μF
ABZ相信号出力確定時間		電源ONから≦30ms（30ms未満では出力信号不確定）

■機械仕様

許容入力回転速度		6000	r/min	
始動トルク		≦0.008	N・m	+25℃にて
慣性モーメント		5×10^{-6}	kg・m^2	
取付軸仕様	軸方向変動	0.5	mm	
	軸直角方向変動	0.1	mm	(T.I.R.)
	取付面直角度	0.1	mm	R30mm
許容入力角加速度		40000	rad/s^2	
ケーブル長		1000	mm	芯線断面積0.18mm^2, 外径6.5mm, ツイストペアー括シールド
質量		約 0.2	kg	ケーブル部除く

■環境仕様

動作温度範囲	-20～+85	℃	結露せぬ事　60ページの動作温度範囲に関する注記を参照のこと
保存温度範囲	-20～+85	℃	結露せぬ事
耐振動　*1	100	m/s^2	25～500Hz, X・Y・Z各方向2h
耐衝撃　*1	1000	m/s^2	6ms, 正弦半波, X・Y・Z各方向2回
保護等級　*1	IP40	相当	

*1 試験条件

注意事項　記載の仕様は、予告なしに変更されることがあります