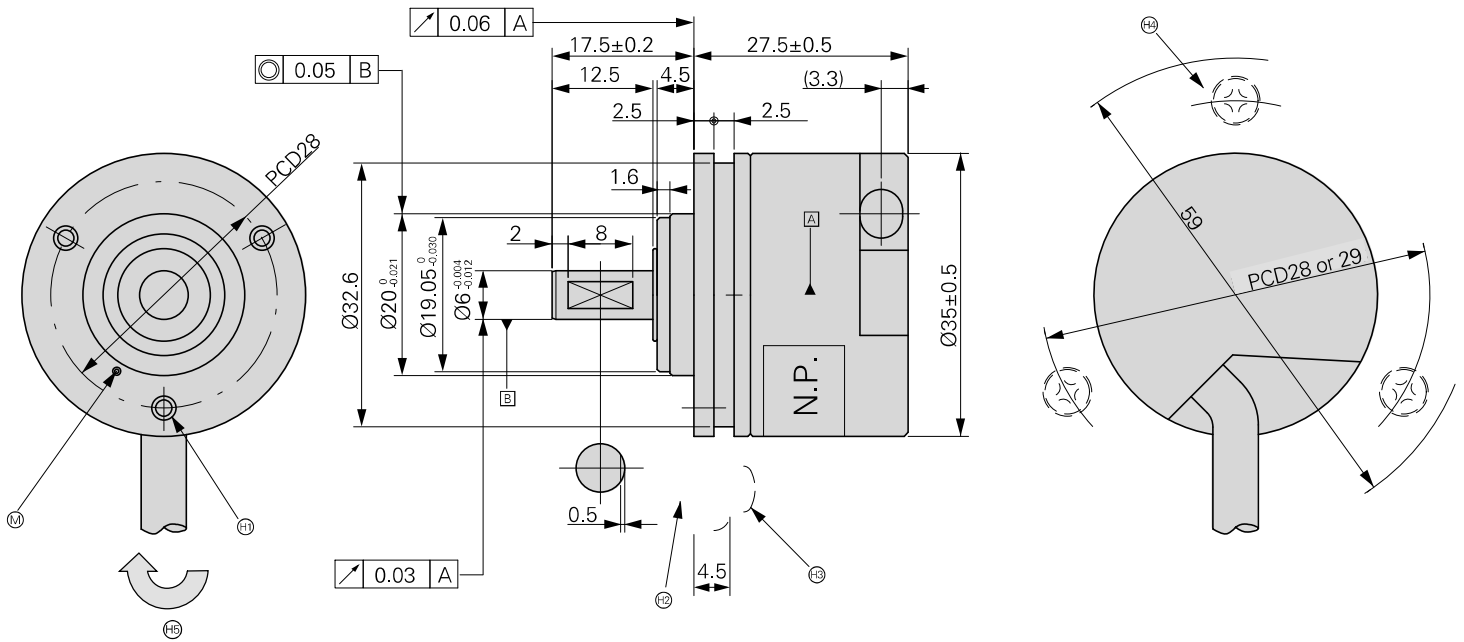


ROD 1000 シリーズ

シャフト付インクリメンタルロータリエンコーダ（カップリング外付け型）

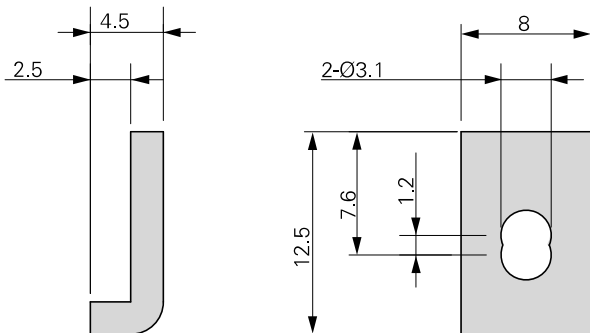
- 外径 35 mm
- L寸法 27.5 mm
- シャフト径 6.0 mm



固定用クランプ(オプション)

ID 682 096-01

(エンコーダ1台につき 3 個)



寸法: mm



公差: ISO 8015

- Ⓜ = 使用温度計測場所
- Ⓜ = 4-M3、深さ6、等配
- Ⓜ = タップ深さ6
- Ⓜ = なべ小ネジ M3×10、SW、3個
- Ⓜ = 固定用クランプ(オプション)
- Ⓜ = 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

	ROD 1020	ROD 1030	ROD 1090	
インクリメンタル信号	□ TTL-C ¹⁾	□ HTLs ²⁾ -C ¹⁾	オープンコレクタ	
出力パルス *(精度クラス)	100 ^(I) 500 ^(I) 600^(I) 1000^(I) 1024^(I) 1800 ^(I) 2000^(III) 2048 ^(II) 2500^(III) 4096 ^(III) 8192 ^(IV)			
走査周波数 エッジ間隔 a	≤ 300 kHz ≥ 0.41 μs	≤ 200 kHz ≥ 0.62 μs	≤ 200 kHz ≥ 0.62 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, 精度クラス III: ±2/5 SP, 精度クラス IV: ±4/5 SP			
供給電源 電力消費 負荷なし	5V ± 10% ≤ 70 mA	10.8V ~ 26.4V ≤ 70 mA	5V ± 10% ≤ 70 mA	10.8V ~ 26.4V ≤ 70 mA
流入電流	± 10 mA	≤ 40 mA	≤ 40 mA	≤ 40 mA
電氣的接続	ケーブル 1 m, 3 m, 5 m, 10 m カップリングなし			
シャフト	ソリッドシャフト D = 6 mm			
機械的許容回転数 n	≤ 6000 min ⁻¹			
始動トルク 20°Cの時	≤ 0.005 Nm			
ロータの慣性モーメント	0.4 · 10 ⁻⁶ kgm ²			
シャフト負荷	軸方向: 10 N 半径方向: 20 N			
振動 25~2000 Hz 衝撃 6 ms	≤ 100 m/s ² (JIS C 60068-2-6, IEC 60 068-2-6) ≤ 1000 m/s ² (JIS C 60068-2-27, IEC 60 068-2-27)			
最高使用温度 (環境温度)	90°C (85°C)			
最低使用温度	ケーブル固定: -20°C ケーブル稼働: -10°C			
保護等級 IEC 60 529	IP64 (軸停止時 IP66)			
質量	約 0.07 kg (ケーブル部除く)			

太字は推奨タイプ

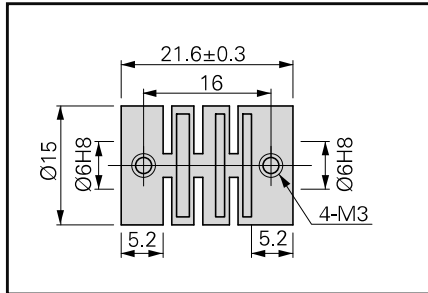
* 注文時にご指定ください

¹⁾ バイパスコンデンサはFGIに接続されています。

²⁾ 反転信号なし

シャフトカップリング

ID 731 228-01



	カップリング
ハブ径	6/6 mm
ねじれ剛性	73 $\frac{\text{Nm}}{\text{rad}}$
最大トルク	0.8 Nm
最大半径方向軸ずれ λ	≤ 0.5 mm
最大軸角度誤差 α	$\leq 6^\circ$
最大軸方向ずれ δ	≤ 0.4 mm
慣性モーメント (概算値)	$1.2 \cdot 10^{-7}$ kgm ²
許容回転数	20000 min ⁻¹
固定ねじの締付けトルク (概算値)	0.25 Nm
質量	3.9 g

ピン配列

□ TTL-C

	供給電源			インクリメンタル信号					
	13	14	15	1	2	3	4	5	6
	U_p	0V	FG	U_{a1}	$\overline{U_{a1}}$	U_{a2}	$\overline{U_{a2}}$	U_{a0}	$\overline{U_{a0}}$
	白	黒		赤	ピンク	黄緑	青	黄	橙

U_p = 供給電圧

¹⁾はERN 1123のみ。シールドはハウジングへ

□ HTLs-C / オープンコレクタ

	供給電源			インクリメンタル信号					
	13	14	15	1	2	3	4	5	6
	U_p	0V	FG	U_{a1}	0V	U_{a2}	0V	U_{a0}	0V
	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 シャフトエンコーダ 

IRS3Series

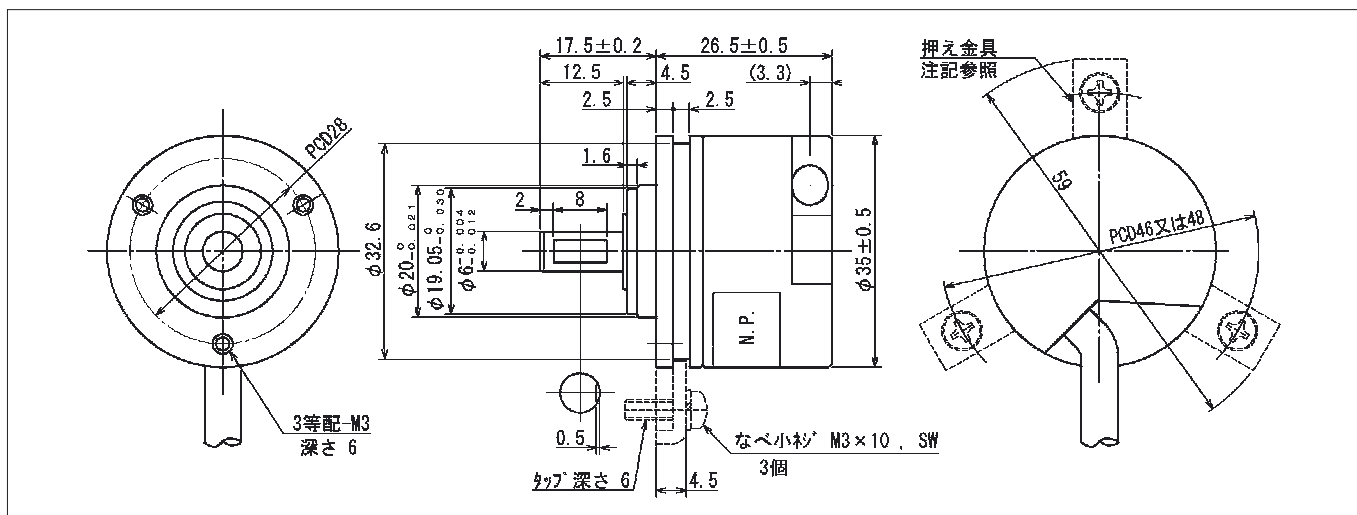
●外径 35mm ●L寸法 26.5mm ●シャフト径 6.0mm



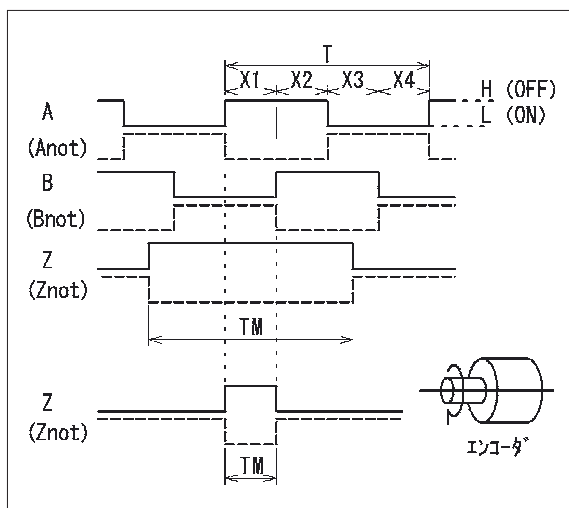
型式の説明

IRS3X0 — **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

~2500P/R	3000P/R	3001~6000P/R (: ×2)
X1+X2=0.5T±0.1T	X1+X2=0.5T±0.1T	X1+X2=0.5P±0.15P
X2+X3=0.5T±0.1T	X2+X3=0.5T±0.1T	X2+X3=0.5P±0.15P
Xn≥0.15T (n=1,2,3,4)	Xn≥0.15T (n=1,2,3,4)	Xn≥0.1P (n=1,2,3,4)
TM=1.0T±0.5T	TM=0.25T±0.1T (=X1)	TM=0.25P±0.15P (=X1)
A, B相とZ相との位置規定はなし	A, B相とZ相との位置規定は左図の通り	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

~2500P/R	3000P/R	3001~6000P/R (: ×2)
絶対角度誤差: ≤0.2T	絶対角度誤差: ≤0.3T	絶対角度誤差: ≤0.4T
周期誤差: ±0.01T	周期誤差: ±0.01T	周期誤差: ±0.1T
隣接周期誤差: ±0.005T	隣接周期誤差: ±0.005T	

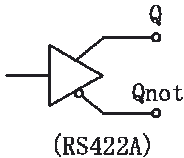
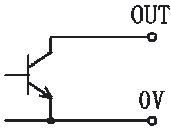
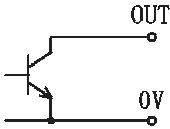
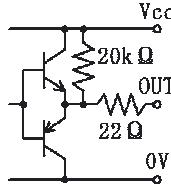
*T=360° / N (N:パルス数 [P/R])

結線仕様

線色	白	黒	赤	桃	黄緑	青	黄	橙
IRS320	+5V	0V	A	Anot	B	Bnot	Z	Znot
IRS330 IRS350 IRS360	+Vcc	0V	A	0V	B	0V	Z	0V

※シールド=本体

■電気仕様

項目/型式		IRS320	IRS330	IRS350	IRS360
出力パルス		100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 900, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500, 3000, 4096, 5000, 6000			
推奨パルス		500, 600, 1000, 2000, 2500	100, 1000, 2000, 2500	500, 1000, 2000, 2500	500, 600, 1000, 2000
供給電圧 (Vcc)		5V ±0.5V	5V ±0.5V	10.8V ~26.4V	10.8V ~26.4V
供給電流 (無負荷)		≤70mA	≤70mA	≤70mA	≤70mA
出力方式		ラインドライバ	オープンコレクタ	オープンコレクタ	コンプリメンタリ
出力回路		 (RS422A)			
出力電圧	H	≥2.4V	—	—	≥Vcc-4.0V
	L	≤0.5V	—	—	≤2.0V
流入電流		±10mA	≤40mA	≤40mA	≤40mA
最大印加電圧		—	40V	40V	—
最小負荷抵抗		—	—	—	500Ω
立上り時間		≤100ns	350ns (Typ.)	350ns (Typ.)	500ns (Typ.)
立下り時間		≤100ns	50ns (Typ.)	50ns (Typ.)	100ns (Typ.)
応答周波数		0~300kHz	0~200kHz	0~200kHz	0~200kHz
バイパスコンデンサ (0V-本体)		0.22 μF	0.22 μF	0.22 μF	0.22 μF
バイパスコンデンサ (Vcc-本体)		0.22 μF	0.22 μF	0.22 μF	0.22 μF
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	min ⁻¹		
始動トルク	≤0.005	N · m	+25℃にて	
許容軸荷重	ラジアル	≤20	N	軸中央部にて
	アキシャル	≤10	N	
慣性モーメント	0.4 × 10 ⁻⁶	kg · m ²		
許容入力角加速度	40000	rad/s ²		
ケーブル長	1000	mm	芯線断面積0.1mm ² , 外径5.5mm, ツイストペア一括シールド	
質量	約 0.07	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	25~2000Hz, 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	IP66	相当	軸停止時

*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
押え金具添付希望の際は注文時にご指定ください