

ガーレイ社 モデル R112

ロータリ インCREMENTAL マイクロ・エンコーダ

動作タイプ:

ロータリ

適用用途:

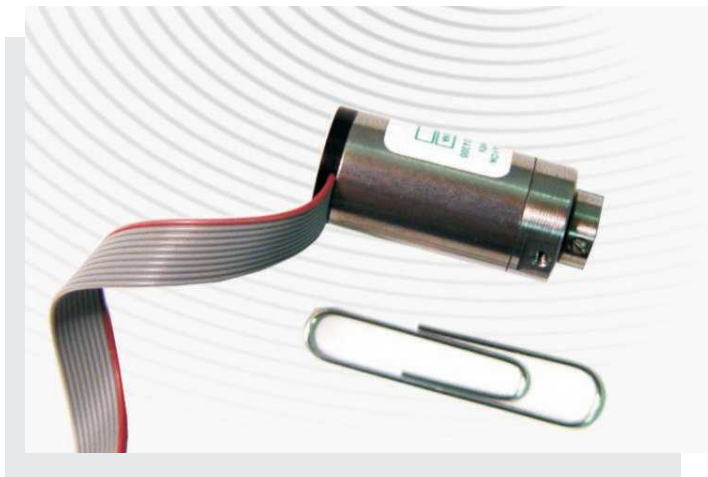
計測用途

出力:

INCREMENTAL

最高分解能:

32,000 カウント/回転



ミニチュア 高分解能 エンコーダ

モデル R112S および R112B の光学式インクリメンタルエンコーダは、非常に小さなパッケージで高解像度を必要とする軽工業用に設計されています。2つのモデルはこれらの機能を共有します。

- ・シャフトシャフトまたは非貫通中空シャフト版
- ・長寿命 (>10 万時間) の LED 照明
- ・信号安定化のための差動受光素子
- ・信頼性を考慮したシングルボードの表面実装型電子機器
- ・ノイズ耐性のある RS-422 差動ラインドライバ出力
- ・ゼロインデックス (原点) 信号
- ・最大 8000 サイクル/回転 (32,000 カウント/回転) の内部補間分解能を持つ
モノリシック統合 ASIC

R112S 及び R112B: ボディサイズ φ12-mm ; リボンケーブル付き

ingenuity@work

ISO
9001
Certified

TL テクノロジーリンク株式会社
TECHNOLOGY LINK, LTD.
〒171-0022 東京都豊島区南池袋 3-18-35
OK ビル 2 階
Tel: 03-5924-6750 Fax: 03-5924-6751
E-mail: sales@technology-link.com
URL: <http://www.technology-link.jp>



仕様緒元

	注記参照	モデル R112S 及び R112B
ディスク上最高ライン数		500
最高サイクル数/回転 (通倍前矩形波)		8,000
最高カウント数/回転 (4分割後)		32,000
内部 (正弦波) 波形分割数		1x, 2x, 3x, 4x, 5x, 8x, 10x, 12x, or 16x
機器分割誤差, ±角度分	1, 2	5
通倍誤差, ±電気角度	1, 3	24
通倍誤差, ±quanta	1, 4	0.15
最高出力周波数, kHz		
1x 矩形波		100
2x 矩形波		150
3x 矩形波		200
4x 矩形波		200
5x 矩形波		300
8x 矩形波		300
10x 矩形波		500
12x 矩形波		500
16x 矩形波		500
始動トルク, (N-m) @20°C		(2 x 10 ⁻⁴)
慣性モーメント, (g-cm ²)		(0.11)
最大重量, (g)		(15)
保護 (防塵防水) 規格		IP64
最大半径及び軸方向耐荷重 (N)	5	(3)
操作温度範囲 (°C)		(0°C to 70°C)
保存温度範囲, (°C)		(-30°C to 85°C)
相対湿度, % 結露無き事		98
ショック		30g (300m/s ²)
振動		10g (100m/s ²)

注記:

- 光学式エンコーダの総合的誤差は、装置 (メカ的) 誤差 + 矩形波成形誤差 + 1 通倍誤差の代数的合計です。通常、これらの誤差の原因は合計して理論上の最大値よりも小さい値になります。誤差は信号遷移で定義されるため、±1/2 量子の量子化誤差は含まれません。 ("Quantum 量子化") はユーザーの 4 通倍後のエンコーダの最終的な分解能です。精度は 20° C で保証されています。
- 装置誤差は、ディスクパターン誤差、ディスクの偏心、ベアリングの振れ、およびエンコーダ内の他の機械的な誤差の合計です。この誤差は一回転あたりゆっくりと変化する傾向があります。
- 直交誤差は、基本アナログ信号における位相および許容誤差の許容誤差とその他の変数の複合効果です。このエラーは、サイクル内の 4 つすべての遷移で取得されたデータに適用されます。データが 1 X 方形波から 1 X ベースで (すなわち、1 サイクルあたり 1 回の遷移でのみ) 抽出される場合、この誤差は無視することができます。

分単位の誤差 = (60) x (電気角の誤差) x (ディスクライン数)

- 補間エラーが発生するのは、分解能が 1 光学サイクルあたり 4 つ以上のデータポイントに電子的に増加した場合だけです。これは、電子内挿回路内のすべての許容誤差の合計です。

分単位の誤差 = (21600) x (数量単位の誤差) x (カウント/回転)

- 最大推奨軸荷重は、ベアリングの寿命を考慮したものです。精度が重要な場合は、シャフトの負荷をできるだけ低く抑える必要があります。

継続的な製品改善プログラムの一環として、すべての仕様は予告なく変更されることがあります。

仕様緒言

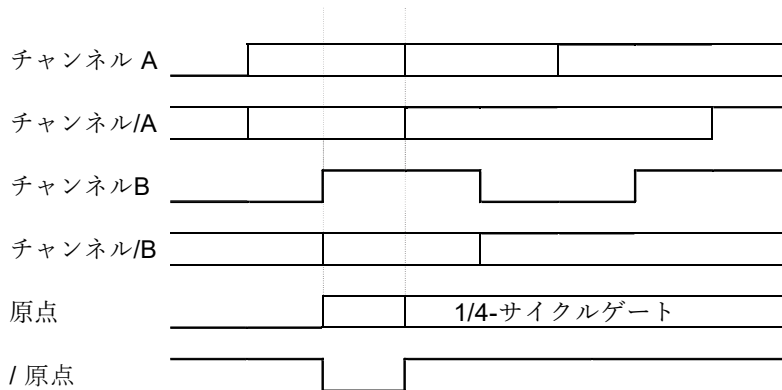
入力電源

+5 VDC ±0.25 V @100 mA max.

矩形波出力

ディスク上のラインカウントの1、2、3、4、5、8、10、12または16倍の直交方形波。すべてのチャンネルで：EIA / RS-422 平衡差動ラインドライバ。出力間の長時間の短絡に耐えるために保護されています。TTL 互換入力にはシングルエンドで使用できます。インデックスは1/4 サイクル幅で、チャンネル A と B のハイ状態に連動します。

出力波形 (CW 回転表示)



電気結線

出力機能	R112S 及び R112B ピン配列
A	8
/A	7
B	6
/B	5
IND	4
/IND	3
+V	2
コモン	10
NC	1 (色付き) 及び 9

注記：シャフト側から観た場合、チャンネル A がチャンネル B より先行。

フレキシブル・カップリング

	B 型用テザーマ ウント	S 型用 SCD カ ップリング
最大平行度 オフセ ット、(mm)	0.05	0.2
最大の軸方向の伸びま たは圧縮、(mm)	0.2	0.2
最大角度ズレ、(度)	2.0	0.5

モデル SCD カップリングの仕様および注文情報については、別のデータシートを参照してください。

注：フレキシブルカップリングは、エンコーダベアリングの過度の負荷を防ぐために、通常に取り付けミスアライメントや振れを吸収するためのものです。エンコーダに固有のすべての精度を実現するために、ユーザは可能な限りミスアライメントを最小限に抑えるべきです。

R112

Page 3 of 5

0411

テクノロジーリンク株式会社
TECHNOLOGY LINK, LTD.

E-mail: sales@technology-l.com

URL: <http://www.technology-link.jp>



R112 外形寸法図

R112B

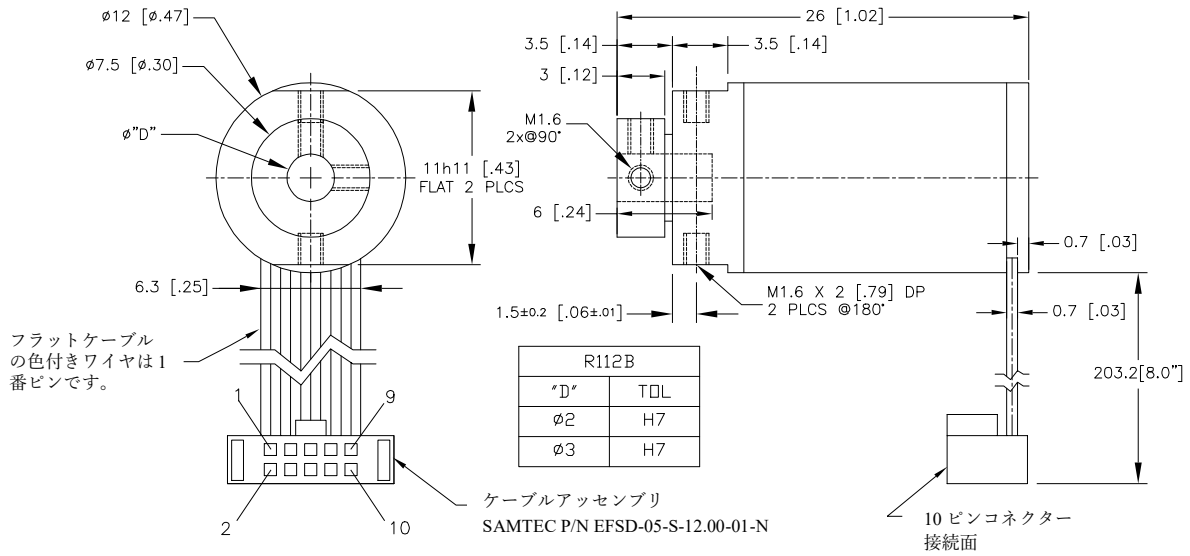
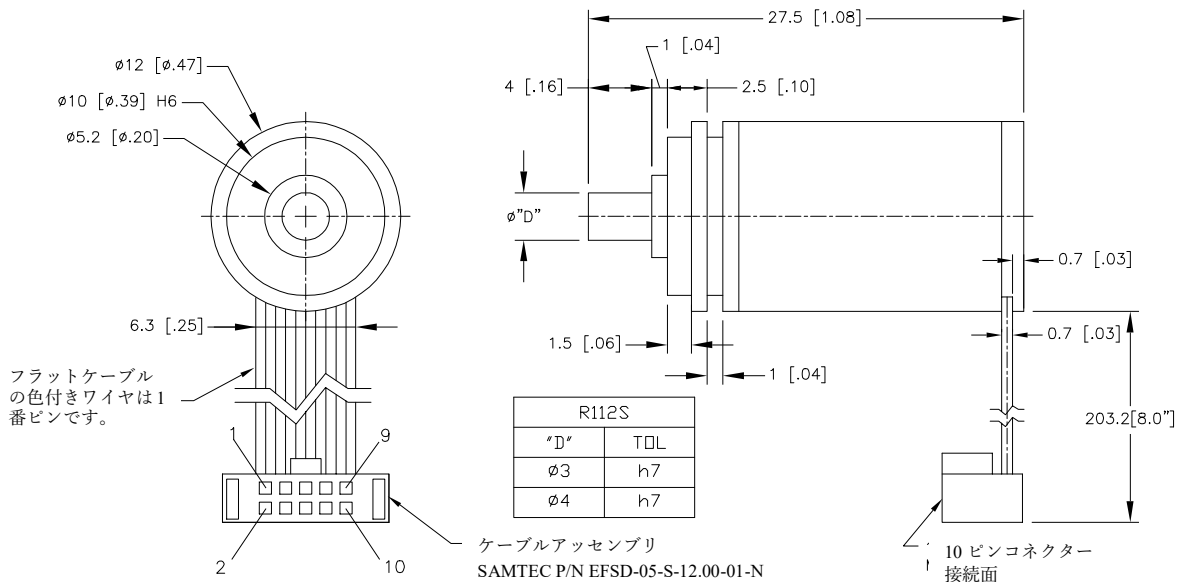


TABLE 1		
PIN CONNECTIONS		
PIN	COLOR	FUNCTION
1	COLORED WIRE	NC
2	GREY	+5V
3	GREY	INDEX
4	GREY	INDEX
5	GREY	\bar{B}
6	GREY	B
7	GREY	\bar{A}
8	GREY	A
9	GREY	NC
10	GREY	0V

R112S



GPI0294 REV B 3/24/11

ご注文情報

MODEL	SHAFT	LINES	IND	V	OUT	INTERP	BASE	CAB	EXIT	CONN	DIA	SF
				5								

MODEL

R112 Φ12mm ボディ、リボンケーブル

SHAFT

B 非貫通中空シャフト
S ソリッドシャフト

LINES - 分解能：ライン数/回転

00500

↑ 上記以外の分解能はご相談

IND - インデックス (原点) フォーマット

Q 1/4 サイクルにゲートされた原点信号

V - 入力電圧

5 +5 Vdc

OUT 出力フォーマット

L RS422 作動型ラインドライバ

INTERP - 通倍率

01, 02, 03, 04, 05, 08, 10, 12, 16

BASE

A モデル R112B 用

B モデル R112S 用

CAB - ケーブル長 (インチ)

08 標準長 (203mm)

EXIT

S ケーブル取り出し：ラジアル方向

CONN - コネクター

Z Samtec コネクター (標準仕様)

DIA - シャフト径

02M 2m (シャフト=Bのみ)

03M 3m (シャフト=S及びB)

04M 4m (シャフト=Sのみ)

SF - 特別仕様

特別仕様要望時に番号発行

N 特別仕様無し

ACCESSORIES 付属品は都度指定

SCD-xxx-xxx シャフトカップリング (別紙データシート参照)

対のコネクターについてはお問い合わせください。

特別仕様

特別用途向けには、カタログエンコーダを最適化して、より高い周波数応答、より高い精度、より広い温度範囲、低減されたトルク、非標準のラインカウント、またはその他の変更されたパラメータが提供できます。また、当社では、ユーザ固有の要件に合わせたカスタムエンコーダを常時設計・製造しています。これらは、量産、低コスト、性能が限定された商用アプリケーションから軍用、航空宇宙、および同様の高性能、高信頼性仕様エンコーダにまで及びます。お客様のニーズにお役に立てるよう心よりお待ちしております。

保証

ガーレイ・プレジジョン・インスツルメンツ社は、出荷日から1年間、素材および製造上の欠陥に対する限定保証を提供します。

R112
Page 5 of 5
0411

テクノロジーリンク株式会社
TECHNOLOGY LINK, LTD.
E-mail: sales@technology-l.com
URL: <http://www.technology-link.jp>

