

ガーレイシリーズ M122 磁気式ロータリエンコーダ

動作タイプ:

ロータリ

用途等級:

軽工業用途向き

出力:

4 選択肢ご用意

最高分解能:

8192カウント
又は
13ビット



小さなパッケージ — 優れた性能

シリーズ M122 磁気式ロータリエンコーダは、非常に小さなパッケージで最大 13 ビットの分解能 (8192 ワードまたはカウント/ターン) を必要とする軽工業用アプリケーション向けに設計されています。4 つのモデルは以下の機能を共有しています:

- シャフト付きで非接触、摩擦なし。双方向
- 最大回転速度: ブラインドシャフトで 30,000 RPM; シャフト付 20,000 RPM
- 保護等級: IP53~IP64 標準 (IP 68 オプション)
- ショック: 1000 m / s; 6 ms、 $\frac{1}{2}$ サイン波
- 振動: 100 m / s; 55~2,000 Hz-22 mm ボディ

適応モデル:

M122-P :	9 ビットのパラレルバイナリ
M122-S :	13 ビットのシンクロシリアルインターフェイス (SSI)
M122-I :	インクリメンタル 8192 カウント/回転 (四分割後)
M122-A :	アナログ (360° を超える 1 つの SIN および COS 波)

ingenuity@work[□]

ISO
9001
Certified

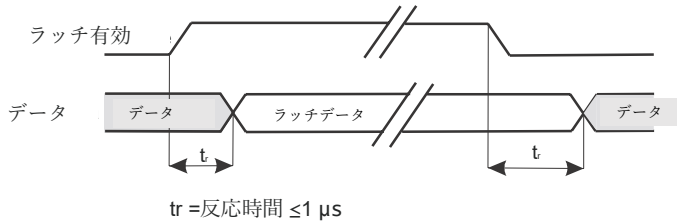
TL テクノロジーリンク株式会社
TECHNOLOGY LINK, LTD.
〒171-0022 東京都豊島区南池袋 3-18-35
OK ビル 2 階
Tel: 03-5924-6750 Fax: 03-5924-6751
E-mail: sales@technology-1.com
URL: <http://www.technology-link.jp>



仕様諸元

M122 P バイナリパラレルインターフェース

タイミングダイアグラム:

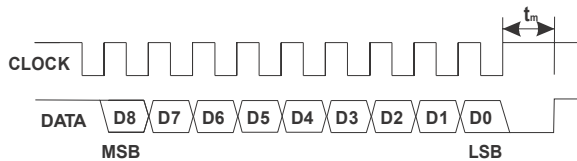


CW 回転で出力が増加し、最大サンプリングレートは 500kHz

- 電源電圧: 5V \pm 5%
- 消費電流: 20 mA
- 出力電圧: $V_H \geq 4V$ at $-I_H \leq 3 \text{ mA}$
 $V_L \leq 1V$ at $I_L \leq 3 \text{ mA}$
- 分解能: 最大 9 ビット(4096 ワード/回転)
- ヒステリシス: 0.45°
- 精度: $\pm 0.7^\circ$
- 繰り返し精度: $\leq 0.07^\circ$
- 出力信号: D0 (LSB) - D8 (MSB) - バイナリ
- データ入力: LE - ラッチ作動入力信号, アクティブハイ
- 最大ケーブル長: 30m
- 結線: DA-15P
- 操作温度範囲: $-25^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$; ($-40^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$ オプション)
- 最大荷重: 83 g (1m ケーブルと D 型コネクタ付き)

M122 S バイナリシンクロシリアルインターフェース (SSI)

タイミングダイアグラム



Clock $\leq 1\text{MHz}$
 $T_m = 20\mu\text{s} \sim 40\mu\text{s}$
CW 回転時出力増加

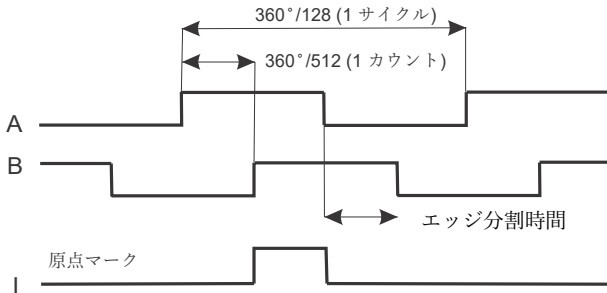
- 電源電圧: 5V \pm 5%
- 消費電流: 23 mA、9-ビット分解能時
35 mA、その他分解能時
- 分解能: 最高 13 ビット(8192 ワード/回転)
- ヒステリシス: 下記テーブル参照
- 精度: 下記テーブル参照
- 繰り返し精度: $\leq 0.07^\circ$
- 出力信号: シリアルデータ (RS 422) - ナチュラルバイナリ
- データ入力: クロック (RS422)
- 最大ケーブル長: 100m (at 1 mHz)
- 結線: DE-9P
- 操作温度範囲: $-25^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$; ($-40^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$ オプション)
- 最大重量: 83 g (1m ケーブルと D タイプコネクタ含む)

分解能選択 (CPR)	最高速度 (RPM)		角度精度 ($^\circ$)		ヒステリシス ($^\circ$)
	中空シャフト	シャフト	中空シャフト	シャフト	
320, 400, 500	30,000	20,000	+/-0.7	+/-0.5	+/-0.7
512	30,000	20,000	+/-0.7	+/-0.5	+/-0.7
800, 1000, 1024	20,000	20,000	+/-0.5	+/-0.3	+/-0.7
1600, 2000, 2048	10,000	10,000	+/-0.5	+/-0.3	+/-0.7
4096	5,000	5,000	+/-0.5	+/-0.3	+/-0.7
8192	2,500	2,500	+/-0.5	+/-0.3	+/-0.7

仕様諸元

M122 I インCREMENTAL 出力

出力ダイアグラム

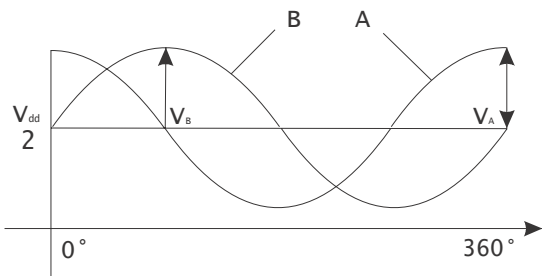


B が A に先行で CW 回転

電源電圧: 5V ±5%
 消費電力: 23 mA 9-ビット分解能時
 35 mA その他分解能時
 出力 TTL 信号: A, B, I, /A, /B, /I, (RS 422)
 分解能: 8192 cpr (四分割コード後) 下記テーブル参照
 精度: 下記精度データ参照
 最大ケーブル長: 50m
 結線: DE-9P
 動作温度範囲: -25 C ~ 85 C
 最大重量: 83 g (1 m ケーブル及び D-タイプコネクタ付)
 エッジ分割時間: 1µsec 最短

分解能選択 (CPR)	最高速度 (RPM)		精度 (角度精度)		ヒステリシス (度表示)
	中空シャフト	シャフト	中空シャフト	シャフト	
320, 400, 500	30,000	20,000	+/-0.7	+/-0.5	+/-0.7
512	30,000	20,000	+/-0.7	+/-0.5	+/-0.7
800, 1000, 1024	20,000	20,000	+/-0.5	+/-0.3	+/-0.7
1600, 2000, 2048	10,000	10,000	+/-0.5	+/-0.3	+/-0.7
4096	5,000	5,000	+/-0.5	+/-0.3	+/-0.7
8192	2,500	2,500	+/-0.5	+/-0.3	+/-0.7

M122 A アナログ正弦波出力



電源電圧: Vdd = 5V ±5% / 20 mA
 出力, シングルエンド、
 信号電圧幅: 2 Vpp +/- 0.1 V
 信号オフセット: Vdd/2 +/- 5 mV
 信号特性:
 $|V_A - V_B| \leq 5 \text{ mV}$
 $|V_{OA} - V_{OB}| \leq 5 \text{ mV}$
 $|\phi_A - \phi_B| = 90^\circ \pm 1^\circ$
 V_A = サイン振幅
 V_B = コサイン振幅
 V_{OA} = サインオフセット
 V_{OB} = コサインオフセット
 最高出力周波数: 非貫通中空シャフト: 500Hz
 シャフト: 333Hz
 最大ケーブル長: 3 m
 結線: DE-9P
 動作温度範囲: -25 C ~ 125 C
 重量: 75 g (1 m ケーブル& D タイプコネクタ付)

M122

Page 3 of 5

0814

TL テクノロジーリンク株式会社
 TECHNOLOGY LINK, LTD.

E-mail: sales@technology-l.com

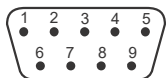
URL: <http://www.technology-link.jp>



M122 寸法図

ピン割り当て / 線色

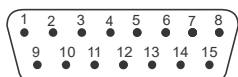
DA9P



M122 S/I/A

ピン番号	M122 S		M122 I		M122 A	
	機能	線色	機能	線色	機能	線色
1	シールド		シールド		シールド	
2	クロック	白色	I	白色	V _A	緑色
3	クロック	茶色	B	緑色	V _B	茶色
4	NC	-	A	灰色	NC	-
5	V _{dd}	赤色	V _{dd}	赤色	V _{dd}	赤色
6	データ	緑色	I	茶色	NC	-
7	データ	黄色	B	黄色	NC	-
8	NC	-	A	ピンク	NC	-
9	GND	青色	GND	青色	GND	青色

DA15P

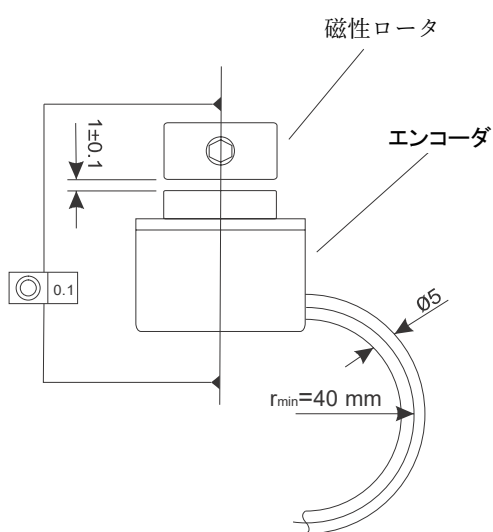


M122 P

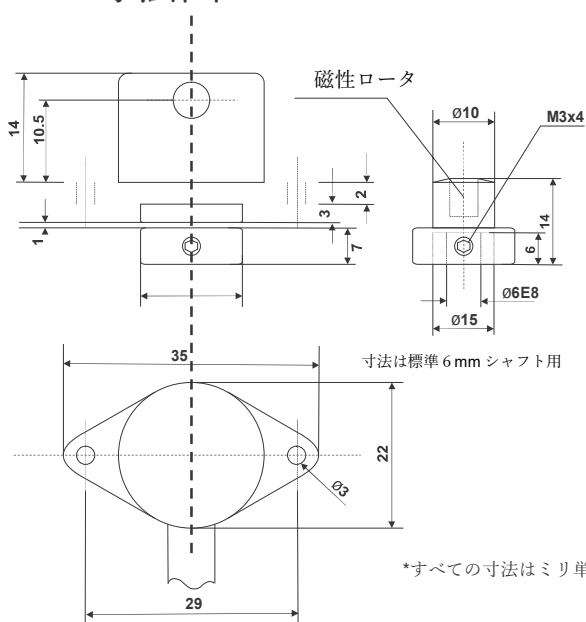
ピン番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
機能	シールド	D8	D7	D6	D5	D4	D3	+5V	D2	D1	D0	NC	NC	LE	GND
線色	-	白色	茶色	緑色	黄色	灰色	ピンク	赤色	黒色	紫色	橙色*	-	-	下記参照	青色

*シリアル番号が 1100000 以下のエンコーダ。ピン 11 の線の色はグレー/ピンク、ピン 14 の線の色は赤/青

取り付け図 M122B



寸法図 M122B



*すべての寸法はミリ単位表示

ご注文時ご指定情報

MODEL	SHAFT	RES	IND	V	OUT	TEMP	BASE	CAB	EXIT	CONN	DIA	SF
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

MODEL

M122 22mm ボディー

SHAFT

B 非貫通中空シャフト
S ソリッドシャフト

LINES - ディスクライン数

00128, 00256 (OUT = I)
00512, 01024 (通倍前 4x)
02048,
00512 (OUT = P)
00001 (OUT = A)
00512, 01024 (OUT = S)
02048, 04096
08192

IND - 原点フォーマット

Q 1/4 サイクルゲート原点信号 (出力 = I)
N なし (出力 = P, S, 又は A)

V - 入力電圧

5 +5 Vdc

OUT 出力フォーマット

P 並列自然バイナリ
S SSI 自然バイナリ
I インクリメンタル
A アナログ

TEMP - 温度範囲

A -25°C to +125°C (出力 = P, A)
B -25°C to +85°C (出力 = I, S)

BASE

A ソリッドシャフト, IP53, 標準 EMC クラス
E 非貫通シャフト, IP64, 標準 EMC 等級
F 非貫通シャフト, IP68, 標準 EMC 等級
B 非貫通シャフト, IP64, 高度 EMC 等級
C 非貫通シャフト, IP68, 高度 EMC 等級

特別仕様のご要望:

特別な状況では、カタログエンコーダーを最適化して、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、非標準のライン数、またはその他の変更された特性を提供できます。さらに、ユーザ固有の要件に合わせて、カスタムエンコーダーを定期的に設計および製造しています。これらは、大量生産、低コスト、限られたパフォーマンスの商用アプリケーションから、軍事、航空宇宙、および同様の高性能で信頼性の高い条件向けのエンコーダにまで及びます。当社では、お客様のお役に立つエンコーダ開発のご要望を歓迎します。

保証

Gurley Precision Instruments 社は、出荷日から 1 年間、材料および製造上の欠陥に対する限定保証を提供します。

CAB - ケーブル長 (m 単位)

10 1.0 m (標準)
30 3.0 m
XX X.X m; 9.9 m が最長

EXIT

S 側面取り出しケーブル
T 端面取り出しケーブル

CONN - コネクタ

P ビッグテール (コネクタ無し)
Q DA-15P (出力 = P) (標準)
S DE-9P (出力 = S, I, A) (標準)

DIA - シャフト径

04M 4mm (ソリッドシャフト S 標準)
05M 5 mm
06M 6 mm (非貫通シャフト B 標準)
08M 8 mm
10M 10 mm
03E 10 mm
04E 3/16"
06E 1/4"
000 3/8"

SF - 特別仕様

N 特別仕様なし
ユーザ特別仕様を達成するために注文時に発行される番号

付属品 (別途ご注文)

M01 DA-15P 用 対コネクタ
M06 DE-9P 対コネクタ
マグネットキャリア: お問い合わせ下さい。

M122
Page 5 of 5
0814

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>

