

御中

## 納入仕様書

品名 ロータリ エンコーダ  
 型式名 MXシリーズ

御確認

有	無	朱記の変更及び追記
---	---	-----------

仕様書番号 LW4A04  
 発行年月日 2004年01月29日  
 提出部数 3部  
 (当社返却用 1部含みます)

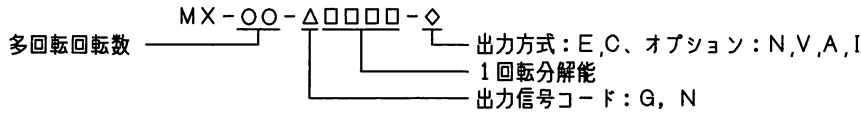
マイクロテック・ラボラトリー株式会社

承認	検印	作成
		

SEL-7-018N1

概要	。					
改訂欄	日付	NO.	内容		担当	承認

1. 形式



2. 出力仕様

出力コード (Δ)	G: グレイ2進コード、N: 純2進コード	
全計数量	最大 $2^{18}$	
1回転分割数 (1回転分解能) (□□□□)	$2^7, 2^8, 2^9, 2^{10}, 2^{11}, 2^{12} / 1$ 回転 (128, 256, 512, 1024, 2048, 4096 / 1 回転)	
全計数量に必要な回転数 (OO)	2, 4, 8, 16, 32, 64 回転	
番地増加方向 (◇)	無印	軸側より見てCW方向
	V	軸側より見てCCW方向 (逆転番地増加出力)

3. 電気的仕様

電源電圧 (注)	電圧出力: E	DC5V-5%~12V+10%
	オープンコレクタ出力: C	DC5V-5%~24V+15%
消費電流	電圧出力: E	450mA以下
	オープンコレクタ出力: C	240mA以下
出力方式 (◇) ①電圧出力: E		NPNトランジスタ 電圧出力 $I_{CE} = 35\text{mA max}$ 内部シンク電流含む $V_{OUT} \leq V_{CC}$ 残留電圧 0.7V以下 (シンク電流35mA時)
②オープンコレクタ出力: C		NPNトランジスタ オープンコレクタ出力 $I_{CE} = 35\text{mA max}$ $V_{CE0} = 30\text{V max}$ 残留電圧 0.7V以下 (シンク電流35mA時)
出力論理 (◇)	無印	正論理 (絶対零番地にて全トランジスタ "ON")
	N	負論理 (絶対零番地にて全トランジスタ "OFF")
最高応答周波数	40kbit/s (精度保証時10kbit/s)	

注) 使用するケーブルが長くなると電圧降下することがありますので、エンコーダケーブルの入力部で仕様の電圧となるよう、ご配慮ください。

#### 4. 機械的仕様

回転軸慣性モーメント	85 g・cm <sup>2</sup> 以下	
最高許容回転数	5000 min <sup>-1</sup> (瞬時)	
起動トルク	0.98 N・cm 以下	
許容回転角加速度	10 <sup>6</sup> rad/s <sup>2</sup>	
許容静軸荷重	ラジアル方向	49.0 N
	スラスト方向	29.4 N
重量	600 g 以下 (ケーブル含まず)	

#### 5. 使用環境条件

動作温度 (◇)	無印	-10~70℃
	I	-20~70℃ (低温オプション)
保存温度	-30~80℃	
湿度	95%RH以下 (結露なきこと)	
振動 (試験条件)	10Gまたは振幅1.52mmのいずれか低い値 0~500Hz X, Y, Z方向各2時間	
衝撃 (試験条件)	50G/11msec X, Y, Z方向各3回 ただし、軸部への衝撃は除きます	
内部保護構造	IP50 (IEC規格)	

注) 振動・衝撃は試験条件であり、連続使用条件ではありません。ご注意ください。

#### 6. 材質

軸	ステンレス鋼		
ケース	炭素鋼	焼付塗装処理	色: 艶消し黒

7. 接続仕様

1) 接続仕様

a) ケーブル出し仕様

線色	出力信号	線色	出力信号
茶	$2^0$	茶/白	$2^{10}$
赤	$2^1$	赤/白	$2^{11}$
橙	$2^2$	橙/白	$2^{12}$
黄	$2^3$	黄/白	$2^{13}$
緑	$2^4$	緑/白	$2^{14}$
青	$2^5$	青/白	$2^{15}$
紫	$2^6$	紫/白	$2^{16}$
灰	$2^7$	灰/白	$2^{17}$
白	$2^8$	黄/黒	Vcc
黒	$2^9$	白/黒	COMMON
		シールド	フレームグラウンド

b) コネクタ仕様

線色	出力信号	線色	出力信号
1	$2^0$	13	$2^{12}$
2	$2^1$	14	$2^{13}$
3	$2^2$	15	$2^{14}$
4	$2^3$	16	$2^{15}$
5	$2^4$	17	$2^{16}$
6	$2^5$	18	$2^{17}$
7	$2^6$	19	Vcc
8	$2^7$	20	Vcc
9	$2^8$	21	COMMON
10	$2^9$	22	COMMON
11	$2^{10}$	23	NC
12	$2^{11}$	24	フレームグラウンド
		25	NC

注意1：シールドはエンコーダ内部で無接続です。

2：不要な信号線は外皮ソース端で切断します。

3：表は多回転数64，分解能4096/1回転の場合を示します。

分解能が足りない場合はNCとなります。

2) ケーブル仕様

名称	20芯シールド付ケーブル
素線構成	7本/0.16mm
公称断面積	0.14mm <sup>2</sup>
素線材質	すずめっき軟銅線
シース	軟質PVC 色:黒半艶消し
シールド	編組シールド
ケーブル外径	約8mm
ケーブル長	500mm <sup>+50</sup> / <sub>-0</sub> mm (ケース端からシース端まで)

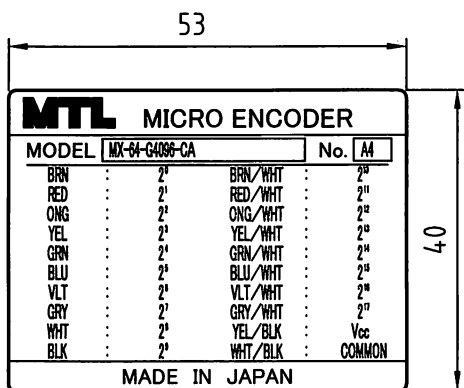
8. 付属品

サーボマウントクランプ: 3個  
 (コネクタプラグ: DB-25SV  
 プラスチック製シェル: DB-C2-J9) ...コネクタタイプのみ

9. 外形寸法

コネクタタイプ.....5ページ参照  
 ケーブル横だしタイプ(B).....6ページ参照  
 ケーブル後だしタイプ(A).....7ページ参照

10. 銘板



注) No.は弊社ロット番号を表します。

- 1) 英字 (A~L) ..... 製造月  
 A: 1月  
 B: 2月  
 |
- 2) 数字 (0~9) ..... 製造年  
 0: 2000年  
 1: 2001年  
 |

例. A4.....2004年 1月製造

11. 保証

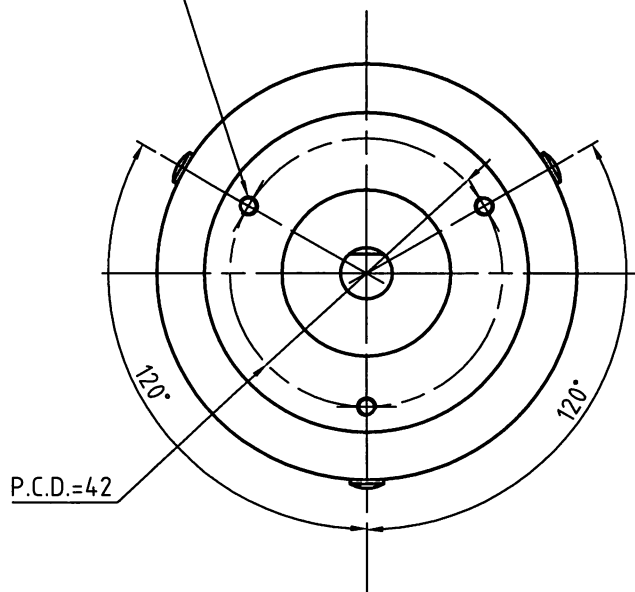
本品は社内規定により試験検査を実施し出荷します。弊社の責による故障が使用開始後1年以内、ただし納入後1.5年以内に発生した場合は、故障部分の無償修理を致します。  
 また、保証は納入品単体の保証であり、交換作業にともなう経費(作業工賃など)や損害賠償などは、ご容赦願います。

12. 記載事項の変更

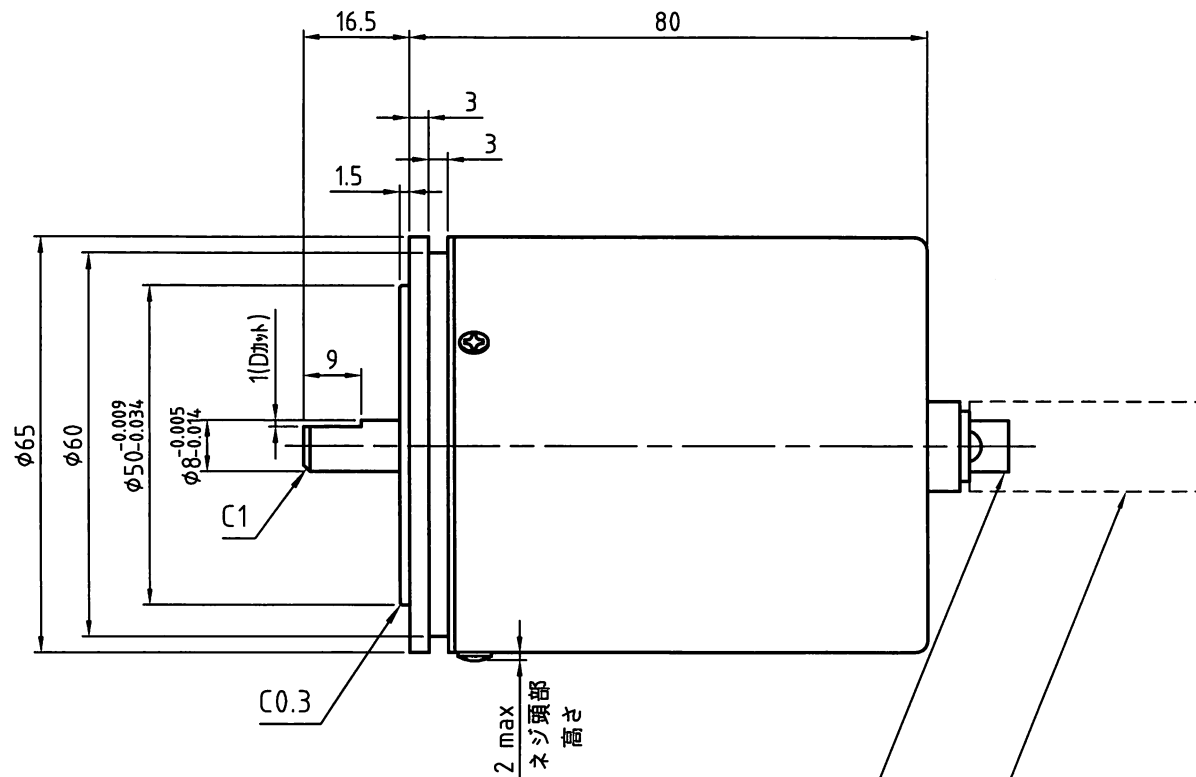
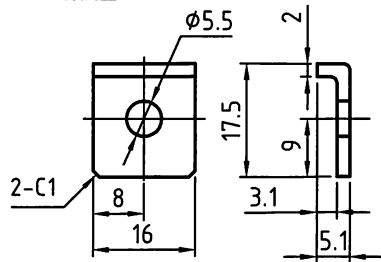
本仕様書の記載事項につきましては、当社の都合により、変更させていただくことがありますので、あらかじめご了承ください。

# コネクタタイプ

3-M3×0.5  
深さ6 (120° 3等分)



付属品：サーボマウントクランプ (3個)



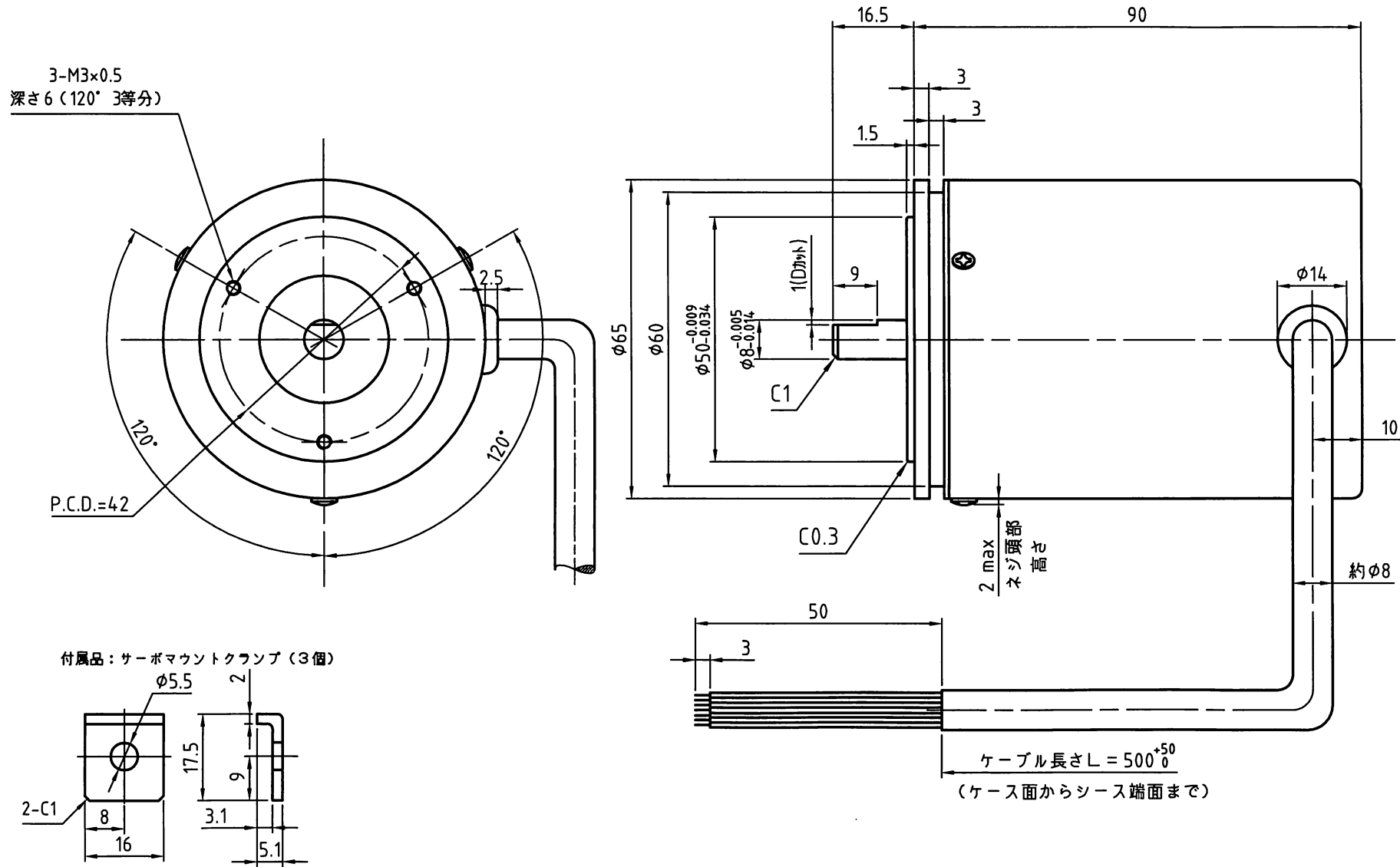
コネクタレセプタクル：DB-25P (日本航空電子工業)

コネクタプラグ：DB-25SV (日本航空電子工業)

プラスチック製シェル：DB-C2-J9 (日本航空電子工業)

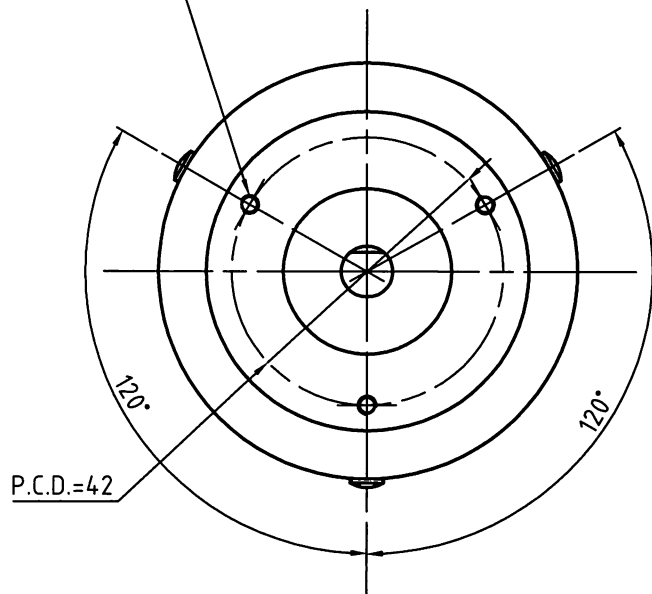
# ケーブル横だしタイプ (B)

- 9 -



# ケーブル後だしタイプ (A)

3-M3×0.5  
深さ6 (120° 3等分)



付属品：サーボマウントクランプ (3個)

