

# エンコーダの置き換え品を探す時の ガイドブック

～再設計リスクを抑える技術者のための選定ガイド～



メーカー後継品がなくても代替品を選定できる

本ガイドでチェック手順・代替選定の流れを解説

# 代替選定で抑えるべき 3 点



## ①機械的互換性

外径・取り付け方法・シャフト径など。



## ②電機的特性

出力回路（オープンコレクタ、ラインドライバ）、分解能、電源電圧など。



## ③制御互換性

上位機器との接続に整合性があるか。（上位機器側の仕様も要確認）

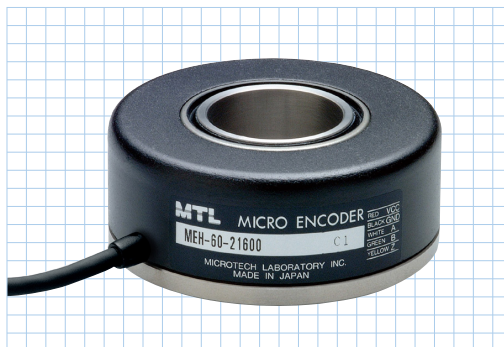
参考

# MEH-60-P series

[矩形波／インクリメンタル]



中空軸の推奨取付方法は  
こちらからご覧いただけます。



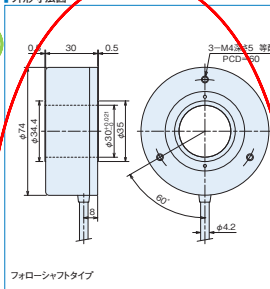
## 仕様

型式名		MEH-60- <div><div></div><div>P</div><div></div></div>																													
項目		パルス数 出力回路 ●無記入＝電圧出力 ●C＝オープンコレクタ出力 ●C4＝オープンコレクタ出力DC24V ●E＝ラインドライバ出力 ●ST□(2・4・5・8・10・16・20)																													
電 源 電 圧		矩形波 電圧／オープンコレクタ:DC5V－5%～12V+10% オープンコレクタ DC24V:DC24V±10% ラインドライバ:DC5V±5%																													
消 費 電 流		60mA以下 ※100mA以下(無負荷時)																													
検 出 方 式		インクリメンタル																													
出力パルス数 (標準) [パルス数/回転]		<table><tr><td>100</td><td>600</td><td>1,024</td><td>8,100(※1)</td></tr><tr><td>180</td><td>1,000</td><td>1,800</td><td>9,000(※1)</td></tr><tr><td>200</td><td></td><td>2,000</td><td>10,000(※1)</td></tr><tr><td>360</td><td></td><td>3,600</td><td>10,800(※1)</td></tr><tr><td>400</td><td></td><td>4,000</td><td></td></tr><tr><td>500</td><td></td><td>5,000</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>5,400(※1)</td><td></td></tr></table>	100	600	1,024	8,100(※1)	180	1,000	1,800	9,000(※1)	200		2,000	10,000(※1)	360		3,600	10,800(※1)	400		4,000		500		5,000				5,400(※1)		
100	600	1,024	8,100(※1)																												
180	1,000	1,800	9,000(※1)																												
200		2,000	10,000(※1)																												
360		3,600	10,800(※1)																												
400		4,000																													
500		5,000																													
		5,400(※1)																													
出 力 相		A、B、Z相 ラインドライバ:A、/A、B、/B、Z、/Z相																													
出 力 形 態		矩形波																													
出力容量		電圧出力 シンク電流:20mA以下 残留電圧:0.5V以下(ケーブル1m、シンク電流10mA時) オープンコレクタ出力 シンク電流:20mA以下 負荷電圧:30V以下 残留電圧:0.5V以下(ケーブル1m、シンク電流10mA時) ラインドライバ出力 VOH=2.5V以上、VOL=0.5V以下、Io=±20mA																													
最高応答周波数 (応答パルス数)		100kHz																													
出力位相差		A、B位相差90°±45°(T/4±T/8) Z相T±T/2(出力波形図参照)																													
波形立上り立下り時間		電圧・オープンコレクタ:2μs以下(ケーブル1m以下) ラインドライバ:0.5μs以下(ケーブル1m以下)																													
軸許容荷重 (電氣的)	ラジアル	19.6N(2kgf)	9.8N(1kgf)																												
	スラスト	9.8N(1kgf)	4.9N(0.5kgf)																												

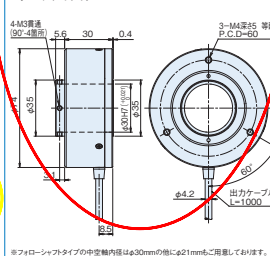
外形寸法図

MTL MICRO ENCODER

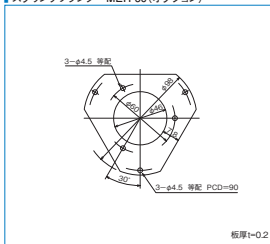
外形寸法図



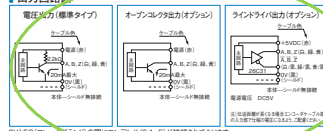
フローシャフトタイプ



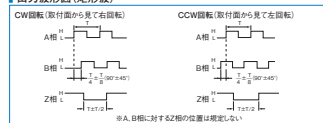
スプリングフランジ MEH-60(オプション)



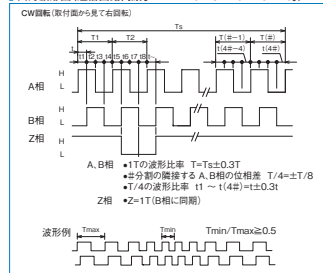
出力回路図



出力波形図(矩形波)



出力波形図(通信回路内蔵×2×4×5×8×10×16×20)



# 選定チェックシート

例	現行エンコーダ オムロン社製 E6C-NNシリーズ	代替品候補 MTL製 MAS-36-1000MT
外径	φ50	φ46
シャフト径	φ6	φ6
取り付け方法	カップリング	カップリング
電源電圧	DC12~24	DC12V~24V
出力回路	バイナリ2進 NPNオープンコレクタ	(デコーダ用いて) バイナリ2進 NPNオープンコレクタ
分解能	1回転500パルス 多回転-128~127回転	1回転1000パルス 多回転-128~127回転
ケーブル長	2000mm	200mm 1000mm 3000mm
使用環境	-10度~55度	-10度~70度
回転速度	1500rpm	1500rpm
耐荷重	ラジアル30N スラスト20N	ラジアル19.6N スラスト9.8N

→ 対荷重性能が落ちるが、そのほかのスペックはほぼ代替可能

# 不安な場合はお問い合わせください！

- シートに沿って見たが間違いないか不安...
- シート以外の要素が置き換えに影響しないか不安...
- チェック項目が多く、埋めきれない...

MTLにお問い合わせください！

①ロータリーエンコーダは主にFA向けでご使用され、4M変動を嫌う業界であることを認識しております。

**自社都合での生産中止は行わず**、部品供給困難である場合でも可能な限り後継機種をご提案致します。

②回転軸によって最適な検出方法が異なります。お客様の状況に応じて精度、コストなど最適な製品を提供し続けた結果、**3,000種類を超え生産実績**がございます。必要スペックからでも装置と測定目的から選定を実施いたします。



**HPからお問い合わせ**

<https://www.mtl.co.jp/contact/>



メールで問い合わせ  
[hp@mtl.co.jp](mailto:hp@mtl.co.jp)



電話で問い合わせ  
**042-746-0123**  
受付時間9時～17時