

## DE04, DE10 エレクトロニック デジタル ポジション インジケータ 取扱説明書

## 1. 注意事項

- 正しい取付けを行っていただくために、この説明書をよくお読みください。
- 本書に記載されているすべての警告や情報に従ってください。
- 故障の場合は、ハウジングを開けたり修理しないでください。  
(弊社までご連絡ください。)

## 2. 製品概要

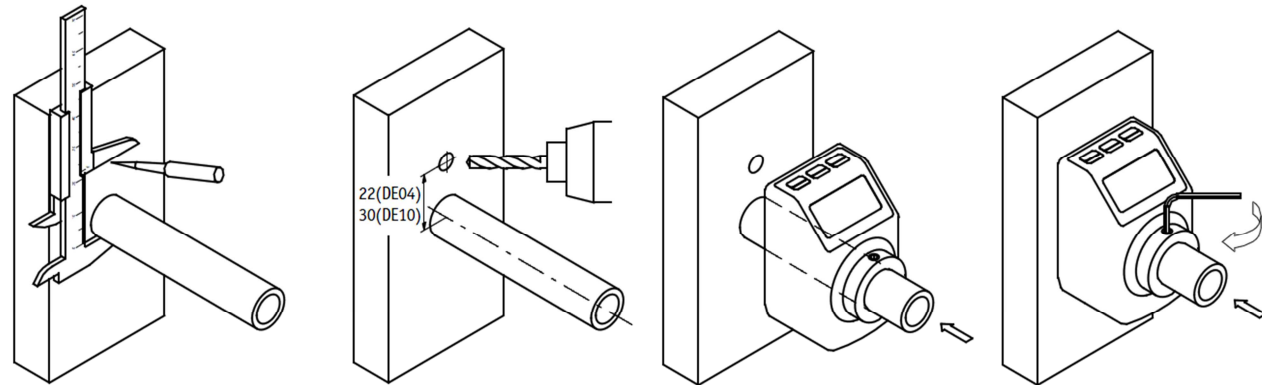
DE04, DE10 は電子アブソリュート ポジション インジケータです。出荷時にプログラム設定され、スピンドル上のポジション値の直接読取りを可能にします。

高解像度・精度、高スピード、付加機能により、機械式デジタル ポジション インジケータ<SDP シリーズ>よりはるかに優れています。

## 3. 取付け

取付けの際には、保護等級<IP 規格>にご留意ください。必要な場合は、噴霧水、塵、殴打、極端な温度のような環境上の影響から製品を保護してください。

- 製品を叩かないでください。
- シャフトと製品のすべりばめが、適正かどうか確認してください。
- 製品が動作不良を起こさないように、また、歪みなく取付けられているようにしてください。歪みは、動作不良や寿命の短縮の原因になりますので避けてください。



## 4. 機能


【操作ボタン】※Kタイプは①のみ

- ①インクリメンタル測定キー
- ②較正值入力キー
- ③リセットキー

【表示】※Kタイプは④⑤のみ


- ④電圧不足(バッテリー容量)  
シンボルが可視状態の場合は、バッテリーを直ぐに交換(6項参照)
- ⑤インクリメンタル測定シンボル  
シンボルが可視状態の場合は、インクリメンタル測定が可能
- ⑥較正值入力シンボル  
シンボルが可視状態の場合は、較正值入力が可能



## 4.1 ゼロ設定/較正 ※Dタイプのみ





ポジション値はリセットキーによってプログラムされた較正值に設定できます。  
この機能は、絶対ポジション値をメカニカル測定に合わせて調整するのに役立ちます。

## 4.2 較正值の入力 ※Dタイプのみ

較正值は以下のようにして入力可能になります。

較正值入力キーを5秒以上押すと、現在の較正值と較正值入力シンボル[⑥]が表示されます。

ここで、インクリメンタル測定キーかリセットキーを押せば、較正值を所定値に設定することができます。これらの2つのキーを5秒以上押せば、値の増減の早送りができます。



較正值入力キーを再度押すと、較正值は保存され、インジケータは正常操作に戻ります。較正值入力時にインクリメンタル測定キーとリセットキーのどちらも押さない場合は、較正值入力キーを5秒間押して、入力メニューを終了しなければなりません。

較正值入力シンボルが消えます。

再度ゼロ設定/較正を行えば、ポジション値は新たに設定した較正值に変わります。



## 4.3 インクリメンタル測定

インクリメンタル測定は絶対測定と相対測定の表示を可能にします。インクリメンタル測定を作動させれば、絶対値はバックグラウンドに記録されたままです。

インクリメンタル測定キーを作動させることにより、ポジション指示を絶対指示からインクリメンタル測定指示に変更できます。アクティブ インクリメンタル測定指示は、インクリメンタル測定シンボルによって信号で送られます。

インクリメンタル測定が作動すると、表示は「0」に変わります。

ここで、このポジションからスタートする相対測定が設定できます。

インクリメンタル測定キーを再度押すと、表示は再び絶対測定に変わり、インクリメンタル測定シンボルが消えます。

## 4.4 角度表示機能

角度表示装置として使用する場合は、角度表示機能によって、表示ユニットは360度を越えた時に「0」で再スタートすることができます。



#### 4.5 表示向き、測定値、コンマ位置、非表示部の桁数、カウント方向、測定モードの設定

このような設定は通常、受注時のお客様指示に従って工場出荷時に行ないますが、お客様ご自身でインストールキット「DE-PT」を使って設定することもできます。

- ・型番「02」「04」のインジケータは数字の表示を180°回転させることができます。
- ・1回転毎の測定値は1回転毎のインクリメント(増分)がどれだけ記録されるかを示します。
- ・コンマ位置は小数点の位置を示します。
- ・非表示部の桁数は、測定値のうちディスプレイに表示されない非表示部の桁数を示します。
- ・「I」「E」は表示値が大きくなる回転方向を示します。
- ・測定モードは、リニア(測長)モード・角度モードがあります。

##### 4.5.1 測定値

パラメーターを設定すると、アプリケーションに合わせてインジケータを調整することができます。内部的には、インジケータは整数(増分)で機能します。

測定値は1回転後に表示を変えるインクリメント(増分)の数です。

例1： スピンドル ピッチ：4ミリ  
所定の解像度：0.01ミリ  
→ 測定値=400 インクリメント/回転

例2： 角度表示、解像度：0.1度  
→ 測定値=3600 インクリメント/回転

##### 4.5.2 コンマ位置

コンマ位置は小数点の位置です。測定値に直接影響を及ぼすことはありません。

##### 4.5.3 非表示部の桁数

非表示部の桁数と1回転毎の測定値の組み合わせは、1回転表示がインチ等の割り切れない数値の場合に、必要に応じて設定できます。

選択した非表示部の桁数によっては、1回転毎の測定値のある桁がインジケータの液晶ディスプレイに表示されませんが、電子ユニット内でカウントされています。

例：  
スピンドル ピッチ：1インチ(25.4ミリ)  
所定の解像度：1ミリ  
初回回転後の所定表示=25  
→ 測定値=25.4 インクリメント/回転  
整数でないため不可  
→ 解決策：254回転後の測定値  
表示ディバイザー：10 (パラメーターは1、10、100、1000でも可)

##### 4.5.4 カウント方向

カウント方向パラメーターは、表示値が大きくなる方向を指示します。

- ・「I」 カウントアップ：右回転、カウントダウン：左回転
- ・「E」 カウントアップ：左回転、カウントダウン：右回転

#### 5. 干渉と歪み

誘導的干渉あるいは受量性干渉が装置に影響のない使用場所を選んでください。

スイッチング電力供給が原因で干渉が起きる場合があります。

必要な予防措置：装置・接続間の距離をできるだけ長くしてください。

#### 6. 電圧供給

本製品は電池式で、電池寿命はおよそ2年です。

電池寿命は、使用時間、回転スピード、その他の環境条件によって異なります。

電池寿命切れはLCディスプレイのバッテリー容量シンボルで示されます。

電池：可燃性のため、爆発や燃焼の危険がありますので、充電、切断、解体、100°Cを超える場所への露出、焼却を行わないでください。

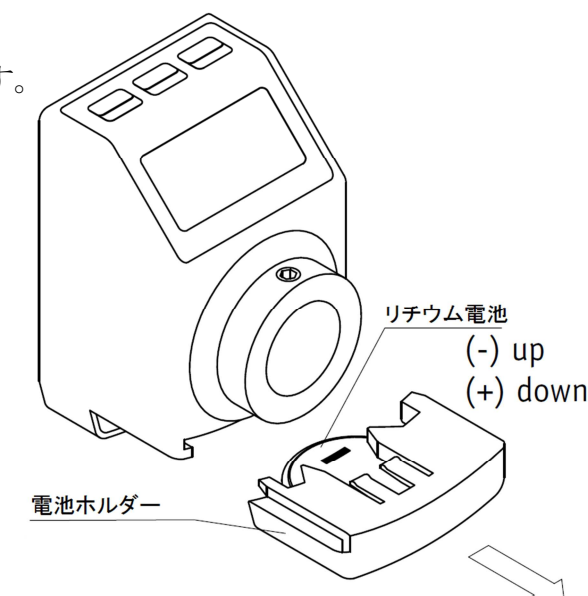
##### 電池交換

- ・CR2032 リチウム 3V 以外の電池は使用しないでください。
- ・電池は電極の向きが正しくなるように挿入してください。電極の向きが違くと、設定値の消失の原因になります。
- ・電池が切れた時は直ちに取外し、適切な方法で処分してください。
- ・電池交換によりパラメーターが消失することはありません。電池交換後は、機械値に合わせて、ポジション値だけを較正によって設定してください(4.2項参照)。

電池は、インジケータ正面の下側に格納されています。

電池交換は次の手順で行ってください。

- ・交換用電池を用意する。
- ・電池ホルダーを手前側へ引張って外す。
- ・切れた電池を電池ホルダーから取り出す。
- ・電極に注意して交換用電池を挿入する。  
<(-)を上、(+ )を下>
- ・電池ホルダーを完全に押し戻し、液晶表示装置の機能を確認する。



#### 7. トラブル・シューティング

- ・エラー：電池交換に伴うポジション値の消失  
理由：再較正が必要(4.1項参照)
- ・エラー：電池を交換しても表示されない  
理由：電池の格納部が完全に押し戻されていない。  
挿入した交換電池の電極方向が正しくない。

Value Creator  
株式会社 **イマオ コーポレーション**  
【お問い合わせ】  
<https://www.imao.co.jp/contact.html>