

MA型

●アナログ ●ダイアル ●ポテンショメータ一体型 ●RoHS 指令対応



MA10-55型

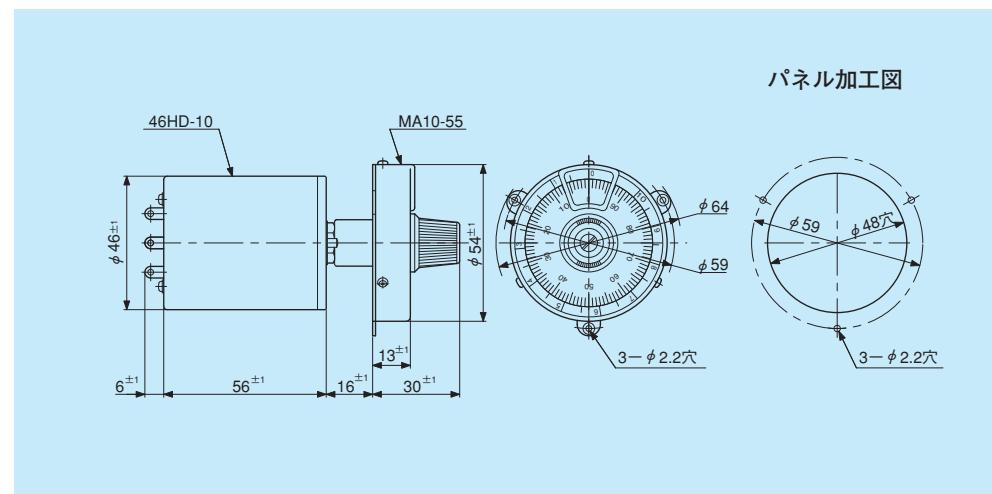


MAダイアル取付方法

MA型ダイアルを当社のポテンショメータ（25HP、46HDに取付可能）に取り付ける場合、ポテンショメータのシャフトはMA型取付専用シャフト形状（シャフト先端テーパ形状）になります。又特殊な締付金具にてポテンショメータとMAダイアルを弊社にて結合して納入致しますので、ご注文の際はご注意お願いします。

●標準寸法図

- MA-55型
- 46HD-10



標準仕様の一般特性

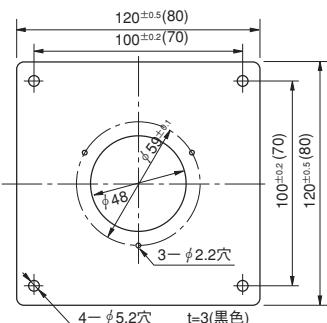
(注: nは回転数)

型 名	回 転 数 (n)	適合シャフト径 (mm)		取付可能ポテンショメータ	ロック装 置	使用温度範囲	単体質量 (g)
		標 準	特 殊				
MA-55	3、5、10	6	6.35	25HP 46HD	無	-55°C ~ +105°C	約 90

●特殊仕様品

- 特殊目盛（ご指定による）
- アクリルカバー付
- 取付パネル付（右図となります）
- なお、取付パネル80□のものも製作致しますが、ご指定ない場合は、120□のものとなります。

■取付パネル寸法図



(注) () 内寸法は80□の取付パネルの場合を示します。

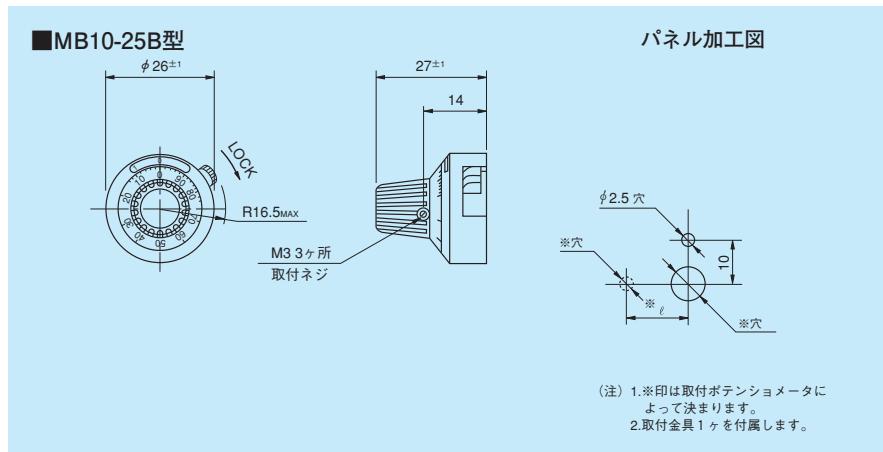
MB型

●アナログ ●ダイアル ●RoHS 指令対応

●標準寸法図



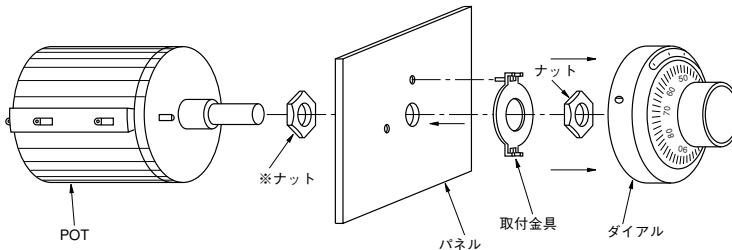
MB10-25B型



標準仕様の一般特性

型 名	回 転 数	適合シャフト径 (mm)		取付可能ポテンショメータ (適合シャフト長25mm)		ロッック 装 置	使用温度範囲	質量 (g)
		標 準	特 殊	10HP	46HD			
MBn-25B	10	4、6	3、3.175 6.35	10HP 12HP 12HPC 20HP	46HD 12HHP 20HHP 25HP	有	-30°C ~ +60°C	約 20

MBダイアル取付方法



(注) ※のナットは、ポテンショメータ、パネルの厚さによっては使用しなくてもかまいません。

MB型の取付方法は、ダイアルの取付金具をポテンショメータと共にパネルに取付け、ポテンショメータのシャフトを左一杯に回しておき、マルチダイアルの目盛を0に合わせた後、マルチダイ

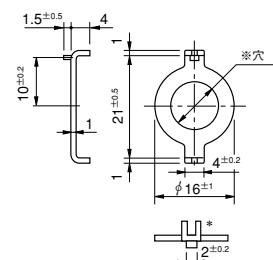
アルのツマミ穴にポテンショメータのシャフトを挿入するようにマルチダイアルを取り付け、ツマミのネジにてポテンショメータのシャフトを締付ければマルチダイアルの取付けは完了です。

MBダイアル用取付金具

MBダイアル取付金具は使用ポテンショメータのシャフト径によって異なりますので、必ず添付の金具をご使用下さい。

ダイアルをポテンショメータに取付ける際は、取付金具の二股の凸部(※印)の間隔をドライバー等で調整しダイアル基板の凹部にぴったり合わせ、ツマミの回転がスムースであるかを確認しながら取付けて下さい。この間隔の調整が不充分ですと取付けた後でガタ又は回転ムラを生じることがあります。

MBダイアル用



(注) ※印は取付ポテンショメータによって決まります。

ダイアル▼アナログ

MF型

●アナログ ●ダイアル ●RoHS 指令対応

●標準寸法図



MF10-15XB型



MF10-15YB型

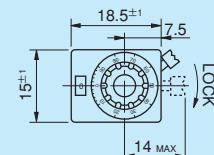


MF20-22B型

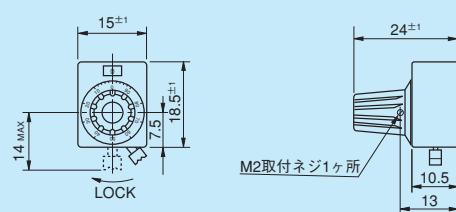


MF20-46B型

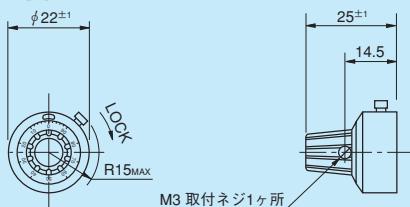
- MF10-15XB型
■MF10-15XBD型 (フレキシブルカップリングなし)



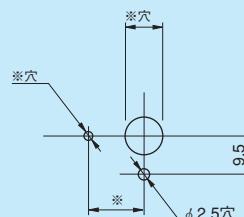
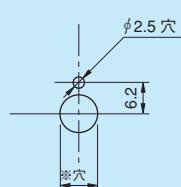
- MF10-15YB型
■MF10-15YBD型 (フレキシブルカップリングなし)



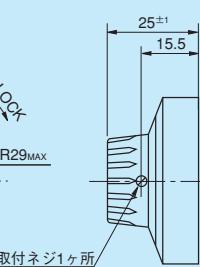
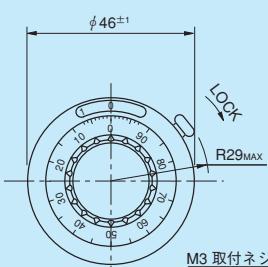
- MF20-22B型



パネル加工図

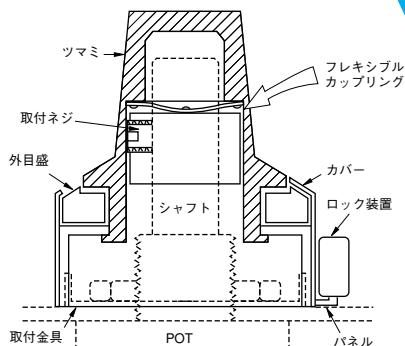


- MF20-46B型



(注) 1.※印は取付ボテンショメタによって決まります。
2.取付金具1ヶと取付ナット1ヶを付属します。

MFダイアルの構造



MFダイアルは、図の様に、ポテンショメータのシャフトとダイアルツマミとの間にフレキシブルカップリングを用いているため、ポテンショメータとダイアルの取付けが容易です。

このため、従来のポテンショメータの取付け方によって生じる回転ムラ、トルクのバラツキが少なく、誰にでも簡単に取付けることができます。

(ご注意) MFダイアルをポテンショメータに取付けたまま (0.2Nm以上の) 無理な力を加えますと、フレキシブルカップリングが破損する場合があります。

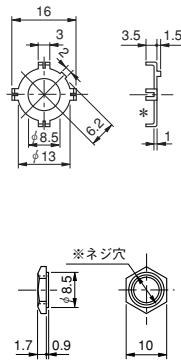
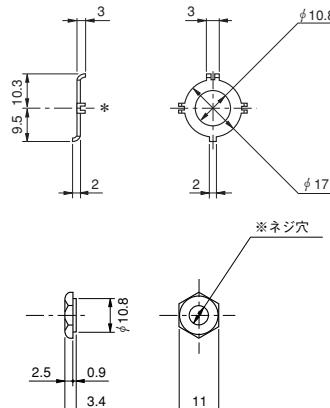
標準仕様の一般特性

型 名	回転数	適合シャフト径 (mm)		取付可能ポテンショメータ (適合シャフト長25mm)	フレキシブルカップリング	ロック 装 置	使用温度範囲	質量 (g)
		標準	特 殊					
MF10-15B	10	3	3.175、4	10HP 25HP 12HP 12HHP 12HPC	有 無	有	-30°C ~ +60°C	約 15
MF10-15BD								
MF20-22B	20	6	3.3.175、4.6.35	10HP 12HHP 12HP 12HPC 25HP 20HHP 20HP 46HD 22HHPM 22HPM	有	有	-30°C ~ +60°C	約 17
MFn-46B				20HP 25HP 20HHP 22HPM 46HD 22HHPM				

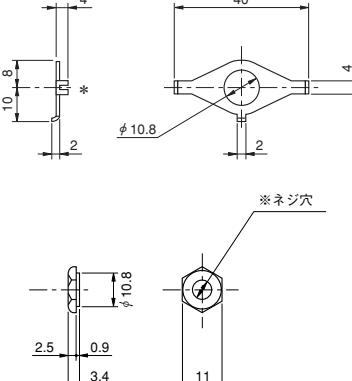
対応する特殊仕様 (特殊仕様品の場合、上記特性・性能が変わることありますので別途ご相談ください)

●ケースの色:黒他 ●ツマミ上部のスピンドルの色:黒他

MF・DBダイアル用取付金具

■MF10-15B型
■MF10-15BD型■MF20-22B型
■DB10-26B型

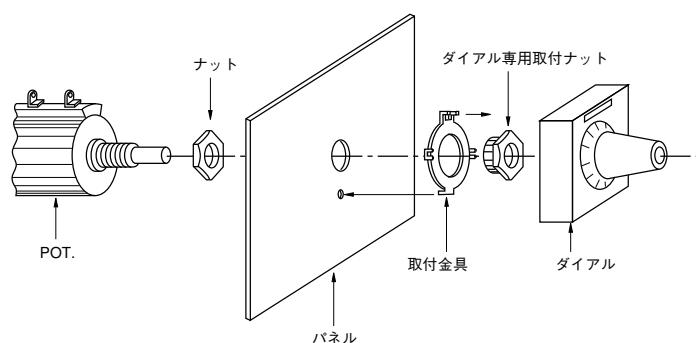
■MF20-46B型



(注1) *印は取付ポテンショメータによって決まります。

(注2) 各ダイアルをポテンショメータに取付ける際は、取付金具の二股の凸部 (*印) の間隔をドライバー等で調整しダイアル基板の凹部にぴったり合わせ、ツマミの回転がスムーズであるかを確認しながら取付けて下さい。この間隔の調整が不充分ですと取付けた後でガタ又は回転ムラを生じることがあります。

MFダイアル取付方法



MFダイアル専用の取付金具と取付ナットを用いてポテンショメータと取付金具をパネルに取付け、ポテンショメータのシャフトを左一杯のゼロ位置に回しておきます。次にMFダイアルの目盛を0に合わせた後、ダイアルをポテンショメータのシャフトに挿入し、取付金具の3カ所の凸部とダ

イアル基板の凹部を合わせ、パネル一杯にダイアルを押し付けダイアルツマミのネジを添付の六角棒スパナを使用して、ポテンショメータのシャフトを締付ければ、取付けは完了です。

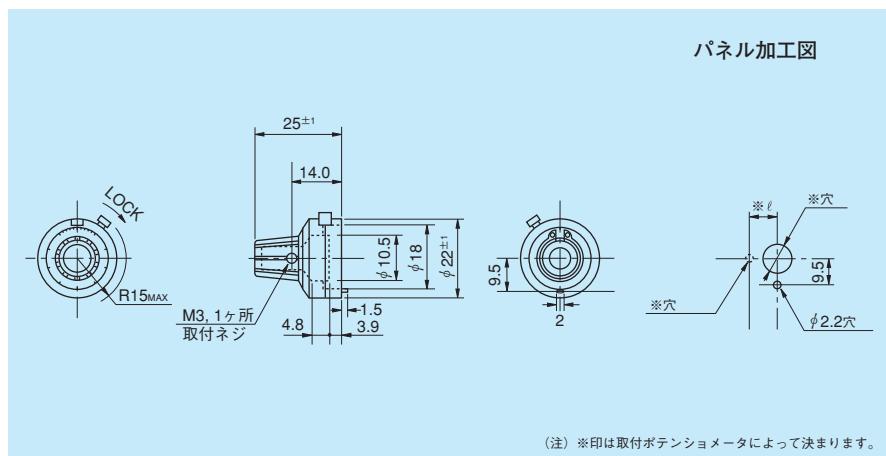
MG20-22B型

●アナログ ●ダイアル ●ローコスト ●RoHS 指令対応

●標準寸法図



MG20-22B型



標準仕様の一般特性

型 名	回 転 数	適合シャフト径 (mm)		取付可能ボテンショメータ ※ (適合シャフト長25mm)	ロック 装 置	使用温度範囲	質量 (g)
		標 準	特 殊				
MG20-22B	20	6	3、3.175 4、6.35	10HP 22HPM 12HHP 12HP 20HP 12HPC 25HP 22HHPM 20HP 46HD	有	-30°C～+60°C	約10

※取り付けパネル厚さ3mmの場合を表わす。

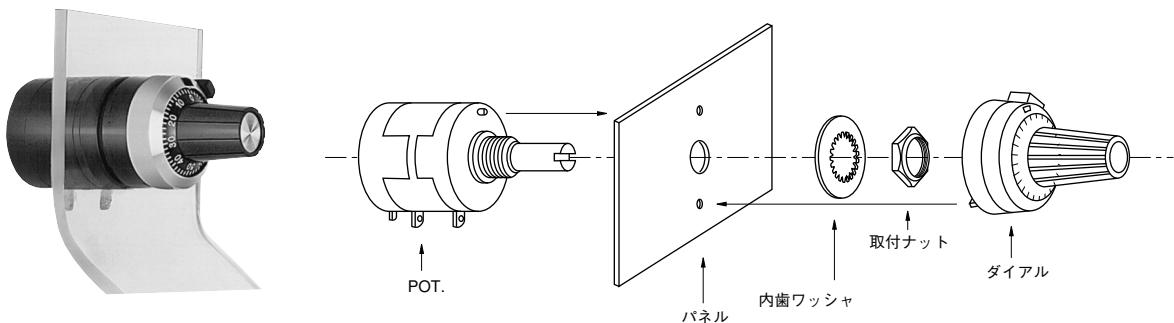
■ブレーキの方法について

MGダイアルのブレーキの機構は下記の2種類がありますので、用途に合わせてご選定下さい。

- Bタイプ (MG20-22B型)ロックレバーを引いた時、ブレーキは徐々に強くなる方式
- BAタイプ (MG20-22BA型)ロックレバーを引いた時、カッキンと急に強くなる方式

特にご指定ない場合Bタイプで製作致します。

MGダイアル取付方法



■ポテンショメータを取り付ナットと内歯ワッシャとでパネルに固定し、ポテンショメータのシャフトを左一杯に回してゼロ位置に設定しておき、MGダイアルの目盛を0に合わせた後、MGダイアルのツマミ穴へポテンショメータのシャ

フトを插入し、ダイアルツマミの取付ネジを添付の六角棒スパナを使用してポテンショメータのシャフトに締付ければ、取付けは完了です。

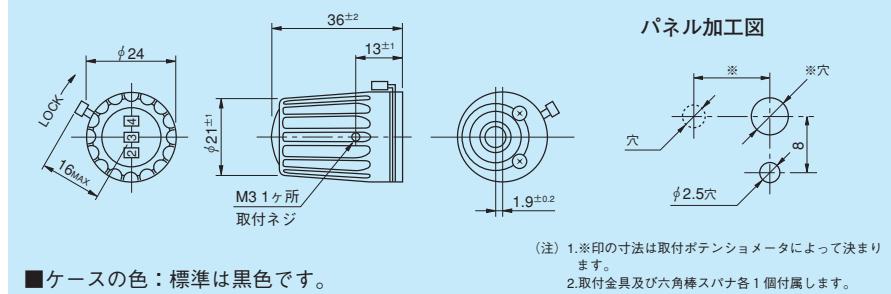
DA10-24B型

●デジタル ●ダイアル ●RoHS 指令対応

●標準寸法図



DA10-24B型



標準仕様の一般特性

型 名	回 転 数	適合シャフト径 (mm)		取付可能ポテンショメータ (適合シャフト長25mm)	ロック 装 置	使用温度範囲	質量 (g)
		標 準	特 殊				
DA10-24B	10	6	6.35	20HP 25HP	46HD 20HHP	有	−30°C～+85°C

(注) 46HD型と組でご使用の場合は、46HD型のシャフト長は25mm (標準は28mmです) と指定してご注文下さい。

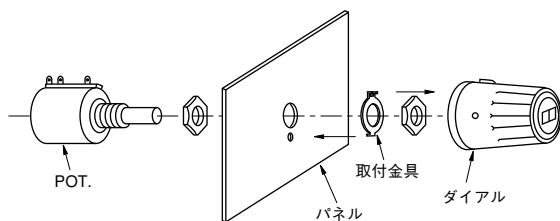
対応する特殊仕様

●アイボリー色ケース

●特殊目盛: 小数点入等

●ロック装置なし

DAダイアル取付方法



ダイアルの取付金具をポテンショメータと共にパネルに取付け、ポテンショメータのシャフトを左一杯に回しておき、DAダイアルの目盛を000に合せた後、ツマミのネジを添付の六角棒スパナを使用してポテンショメータのシャフトに締付けければデジタルダイアルの取付けは完了です。

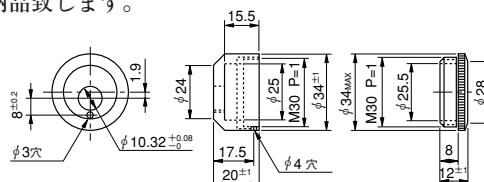
(ご注意)

尚、DAダイアルをポテンショメータより取り外す際、内部構造上隣接のプラスチックギアを破損させる恐れがありますので、六角棒スパナで180°以上取付ネジを回さないで下さい。

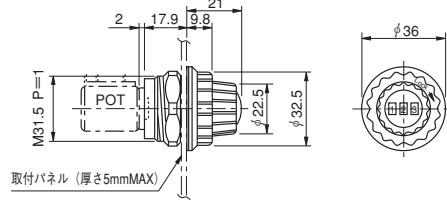
パネル埋め込みアダプタ

DAダイアルには下図の様なパネル埋め込みアダプタが2種類あります。ダイアルの高さを調整したい場合、ご利用下さい。尚、この場合、必ずポテンショメータ、DAダイアル、パネル埋め込みアダプタを組みでご指定下さい。当社で結合し、一体として納品致します。

■アダプタA型 (ロック装置なし)

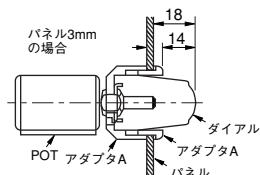


■アダプタB型 (ロック装置付)



(注) 1.取付用ナットとゴムワッシャ各1ヶを付属します。
2.46HD型ポテンショメータには取付出来ません。

●使用方法



DB10-26B型

●デジタル ●ダイアル ●RoHS 指令対応

●標準寸法図

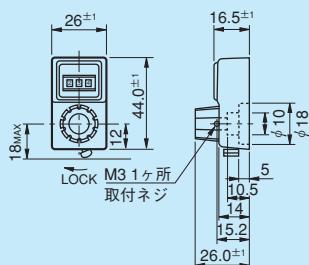


DB10-26B型 (目盛3桁表示)

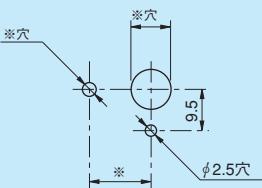


DB100-26B型 (目盛4桁表示)

■DB10-26B型/DB100-26B型



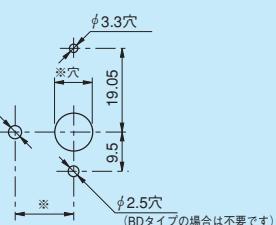
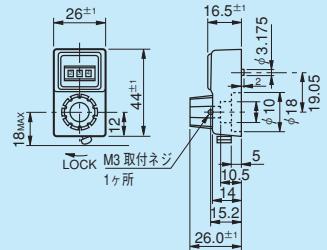
パネル加工図



(注) 1.※印は取付ボテンショメータによって決まります。
2.取付金具と取付ナット、六角棒スパナ各1ヶを付属します。寸法は30頁に記載しています。

■DB10-26BA型 (ケース裏面に回り止め付き)

■DB10-26BD型 (ケース裏面に回り止め付き、フレキシブルカップリングなし)



(注) 3.※印は取付ボテンショメータによって決まります。

標準仕様の一般特性

型 名	回転数	最大表示	適合シャフト径 (mm)		取付可能ボテンショメータ (適合シャフト長25mm)	ケース標準色	フレキシブル カップリング	ロック 装 置	使用温度範囲	質量 (g)
			標準	特 殊						
DB10-26B	10	999	6	3、3.175 4、6.35	20HP 46HD 22HPM 20HHP 25HP 22HHPM	アイボリー	有	有	-30°C~+85°C	約 60
DB10-26BA	10	999				シルバー	有			
DB10-26BD	10	999				シルバー	無			
DB100-26B	100	9999				アイボリー	有			

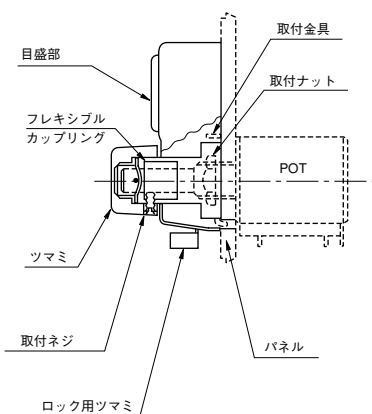
対応する特殊仕様

●ケースの色: 黒他

●ツマミ上部のスピンドルの色: 黒他

●特殊目盛: 小数点入等

DBダイアルの構造及び取付方法



DBダイアル専用の取付金具と取付ナットを用いてボテンショメータをパネルに取付け、ボテンショメータのシャフトを左一杯に回しゼロの位置に設定しておきます。次にDBダイアルの目盛を000に合せた後、ダイアルをボテンショメータのシャフトに挿入し、取付金具の3ヶ所の凸部とダイアル基板の凹部を合せ、パネル一杯にダイアルを押し付け、ダイアルツマミの取付ネジを添付の六角棒スパナを使い、ボテンショメータのシャフトに締付ければ取付は完了です。

(ご注意)

DBダイアルをボテンショメータに取付けたまま (0.2Nm以上の) 無理な力を加えますとフレキシブルカップリングが破損する場合があります。

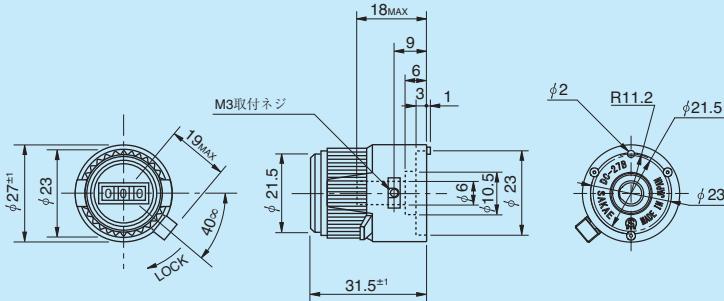
DC10-27B型

●デジタル ●ダイアル ●ローコスト ●RoHS 指令対応

●標準寸法図

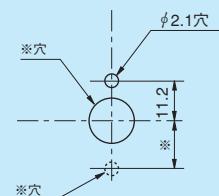


■DC10-27B/DC10-27BK型



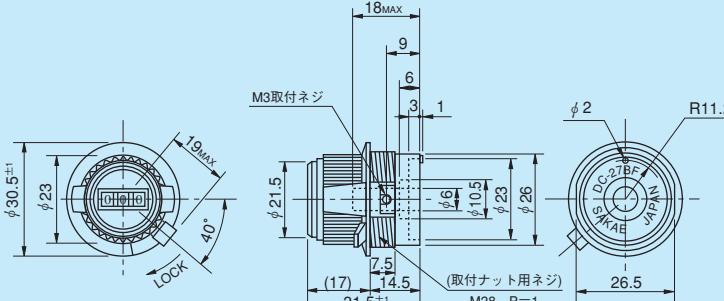
（注）附属品として追加ナットを1ヶ添付します。

■パネル加工図



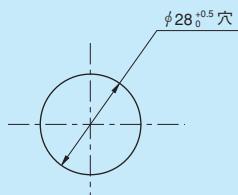
(注) ※印の寸法及び位置は
取付ポテンショメータによって決まります。

■DC10-27BF/DC10-27BFK型



(注) 附属品として取付ナット、ワッシャ、取付板又はスペーサ、六角棒スパナを各1ヶ添付します。
尚、ご注文の際、取付ポテンショメータのご指定がない場合は、取付板を添付します。

■パネル加工図



標準仕様の一般特性

型 名	回転数	最大表示 (最小読み取り)	適合シャフト径 (mm)	取付可能ボテンショメータ (適合シャフト長) (18.5~20.6mm) $n = \text{回転数}$	取付方法 (36頁参照)	ロック 装 置	使用温度範囲	質量 (g)
DC10-27B	10	999 (1/5000)	$\phi 6$	22HPM-n, 22HPM-nN, 25HP-nD, 22HHPM-n, 22HHPM-nN	取付方法1	有	-30°C~+60°C	約 30
DC10-27BK				22HPM-n, 22HPM-nN, 22HHPM-n, 22HHPM-nN	取付方法2			
DC10-27BF				25HP-nD	取付方法3			
DC10-27BFK								

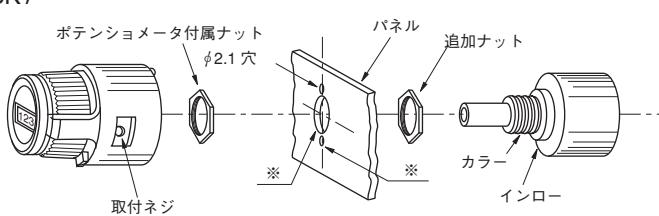
〈注〉1 上記以外のポテンショメータを取付ける場合、シャフト長は20mmでご使用下さい。

2.シャフト径が $\phi 6.35$ 、 $\phi 4$ 、 $\phi 3.175$ 、 $\phi 3$ 用ダイアルも製作可能です。

DCダイアル取付方法

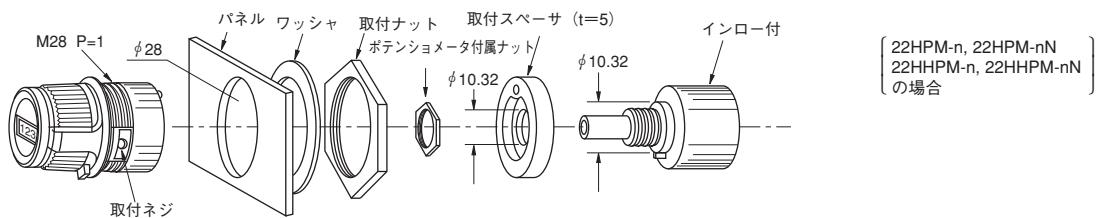
ダイアルの取付けは下図（取付方法1～3）の通りに取付け、まず、ポテンショメータのシャフトを左一杯に回してゼロ位置に設定しておき、DCダイアルの目盛を000に合わせた後、ポテンショメータのシャフトに挿入し、ダイアルの取付ネジを添付の六角棒スパナを使用してシャフトに締付けねば完了です。

取付方法1
(DC10-27B)
(DC10-27BK)

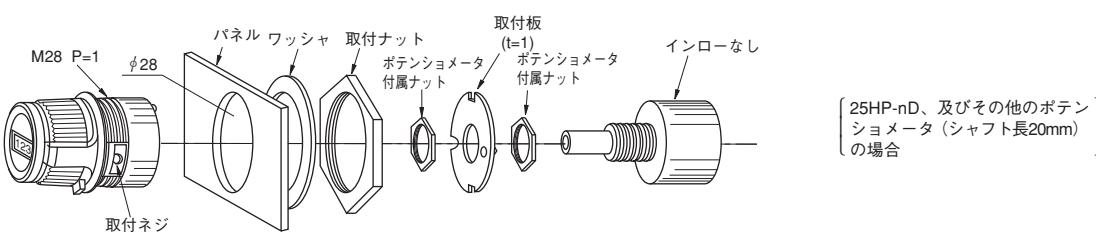


〈注〉 1. ※印穴の寸法及び位置は取付ポテンショメータによって決まります。
2.22HPM-n, 22HPM-nN, 22HPM-n, 22HHPM-nN型の場合、パネル厚は3mm以下でご使用下さい。
この場合ポテンショメータ取付用穴径はインロー径ではなく、カラー径となります。又、パネル厚1.6mm以下の場合には追加ナットをご使用下さい。

取付方法2
(DC10-27BF)
(DC10-27BFK)



取付方法3
(DC10-27BF)
(DC10-27BFK)



〈注〉 3. ダイアルとポテンショメータは各々別個に納入します。
4. DC10-27BF, DC10-27BFKタイプの場合、ご要求によりポテンショメータとダイアルを取付けて納入することが出来ます。
(取付費別途)