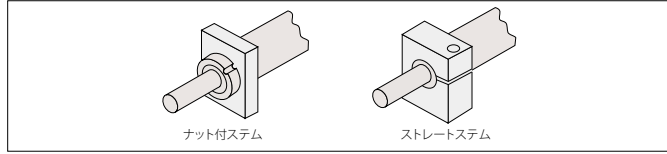


ヘッド仕様 (アクセサリ)

## リニヤゲージ取付け金具

### ■ストレートステムとナット付システム

リニヤゲージを保持する部分で、形状は「ストレートタイプ」と「ナット付タイプ」に分類されています。取付方法は「ナット付システム」タイプが簡単で確実に固定できます。「ストレートシステム」タイプは、割締めなどの加工が必要ですが、適用範囲は広く最終取付時に前後方向へ多少位置調整ができる利点があります。但し締め過ぎには注意が必要です。

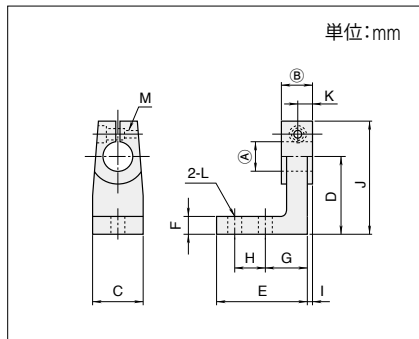


### ストレートステム用

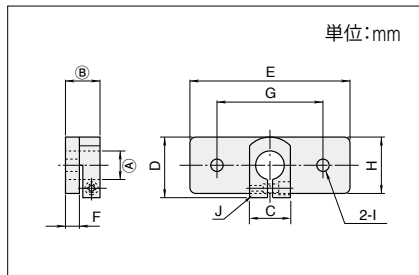
● $\phi 8$ ステムリニヤゲージを使用する場合は、ステムプッシュ $\phi 9.5$ を併用ください。

パーツNo.546288   $\phi 9.5 \times 15$

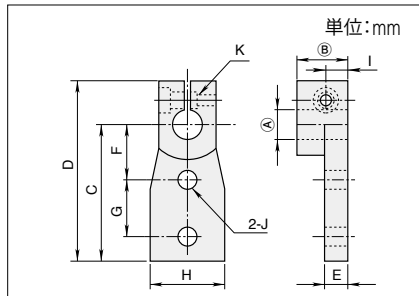
パーツNo.546343   $\phi 9.5 \times 8.5$



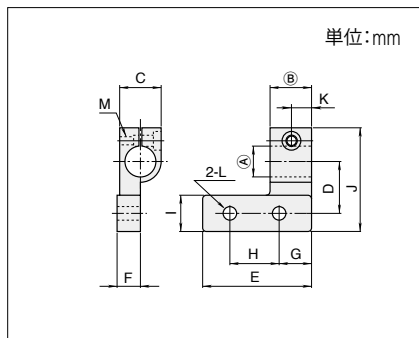
パーツNo.	303560	303569
記号	A-2	B-2
(A)	$\phi 9.5$	$\phi 9.5$
(B)	9	14.5
C	15	20
D	20	30
E	23	35
F	5	7
G	11	16
H	8	12
I	1.5	3.25
J	32.5	42.5
K	4.5	7.25
L	$\phi 3.4$	$\phi 4.5$
M	M3×0.5	M3×0.5
標準価格	4,060円	4,600円



パーツNo.	303562	303571
記号	A-4	B-4
(A)	$\phi 9.5$	$\phi 9.5$
(B)	9	14.5
C	15	15
D	20	22.5
E	40	60
F	3	5
G	30	40
H	15	20
I	$\phi 3.4$	$\phi 4.5$
J	M3×0.5	M3×0.5
標準価格	4,060円	4,600円



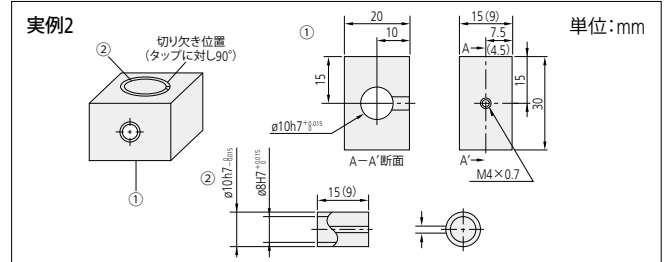
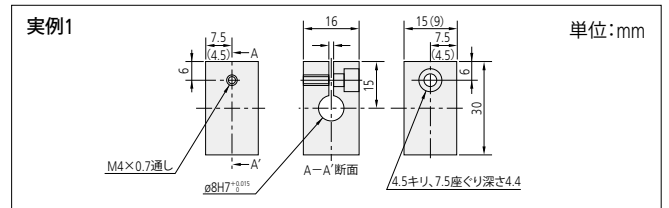
パーツNo.	303564	303573
記号	A-6	B-6
(A)	$\phi 9.5$	$\phi 9.5$
(B)	9	14.5
C	30	40
D	42.5	52.5
E	4	6
F	15	18
G	10	15
H	15	20
I	4.5	7.25
J	$\phi 3.4$	$\phi 4.5$
K	M3×0.5	M3×0.5
標準価格	4,060円	4,600円



パーツNo.	303566	303575
記号	A-8	B-8
(A)	$\phi 9.5$	$\phi 9.5$
(B)	9	14.5
C	15	15
D	15	20
E	25	40
F	8.5	8.5
G	7.5	10
H	10	20
I	10	15
J	32.5	40
K	4.5	7.25
L	$\phi 3.4$	$\phi 4.5$
M	M3×0.5	M3×0.5
標準価格	4,060円	4,600円

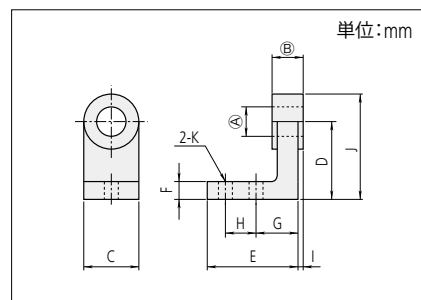
### ■ストレートステムの取付部の実例

●締めトルクの推奨値は0.4~0.5 N・mです。(実例1)  
強く固定しますとスピンドルの動きが悪くなりますので、固定後のスピンドルの動きを確認してください。

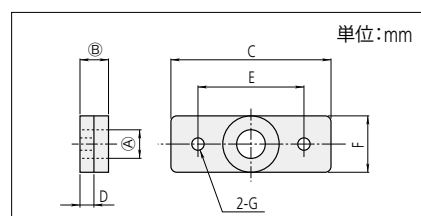


### ナット付ステム用

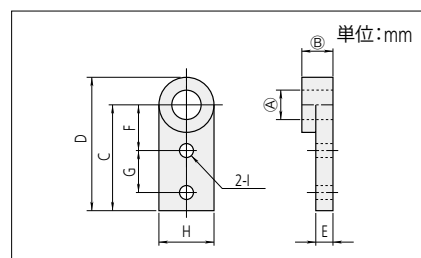
●ナット締め付タイプリニヤゲージはそのまま使用できます。



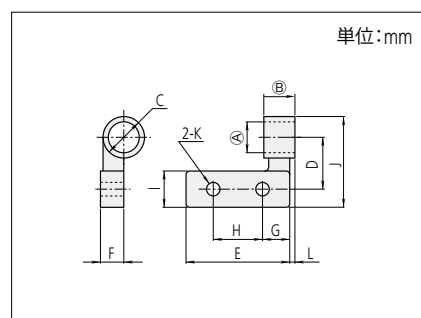
パーツNo.	303568
記号	B-1
(A)	$\phi 9.5$
(B)	11.5
C	20
D	30
E	35
F	7
G	16
H	12
I	1.75
J	40
K	$\phi 4.5$
標準価格	4,600円



パーツNo.	303570
記号	B-3
(A)	$\phi 9.5$
(B)	11.5
C	60
D	5.5
E	40
F	20
G	$\phi 4.5$
標準価格	4,600円



パーツNo.	303572
記号	B-3
(A)	$\phi 9.5$
(B)	11.5
C	40
D	50
E	6.5
F	18
G	15
H	20
I	$\phi 4.5$
標準価格	4,600円



パーツNo.	303574
記号	B-7
(A)	$\phi 9.5$
(B)	11.5
C	$\phi 15$
D	20
E	40
F	8.5
G	10
H	20
I	15
J	35
K	$\phi 4.5$
L	1.25
標準価格	4,600円



## ご使用の前に

### ■ 設置場所は下記の場所を避けてください。

- 直射日光が当たる場所、周囲温度が0～40℃\*の範囲を越える場所
- 腐食性ガスや可燃物のある場所
- 水、油、薬品などの飛沫がある場所
- 相対湿度が20～80%の範囲を越える場所、
- 塵埃、塩分、鉄分が多い場所
- ノイズの影響が考えられる場所
- 温度変化が急激で結露するような場所
- 本機に直接振動や衝撃が伝わるような場所

\*LG100シリーズ、EJカウンタ、インタフェースユニットは0～50℃

### ■ リニヤゲージシリーズはEMC指令および英国電磁両立性規制に適合しています。

- EMC指令／電磁両立性規制：EN 61326-1  
Immunity test requirements: Clause 6.2 Table 2  
Emission limit: Class A  
Emission limit: Class B

### ■ ノイズ対策について

- 高圧線、動力線とセンサコードを同一配線されますと誤動作の原因となる場合がありますので、必ず単独で別配線にしてください。

### ■ カウンタへの供給電源について

- 市販のスイッチングレギュレータを使用される場合は、電源側のフレームGND端子を接地してください。
- 電源に重畳したノイズにより誤動作する場合には、電源に絶縁トランスを使用した直流安定化電源をご使用ください。

### ■ 接地について

- 本機のフレームグランド端子(F.G.)は、強電アースとの共用は避けて単独に第3種接地を行なってください。

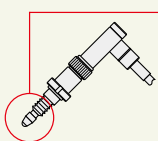
### ご注意

- 本商品は精密測定機器で、落下などの衝撃を加えないでください。
- ゲージヘッドのロッド(可動部)は本体とパネで接続されています。ロッドの伸びる方向(一方向)に引っ張ったり、ロッドを無理に回転させるとパネが永久歪を起こし、破損しますのでご注意ください。
- 出荷時にはゲージヘッドに標準測定子(No.901312)が装着されておりますが、測定ワークの形状に応じて別の測定子に取り換えることができます。(P.55、56参照) 付属のキースパナをスパナ掛にかけ、スピンドルが回らないようにして、測定子をペンチなどで挟んで取付け、取外しを行なってください。測定子をペンチなどで挟む際、測定子を傷つけないようにフェルトなど柔らかい布を当ててから作業を行なってください。
- ストローク両端を原点(ゼロ)として使用しないでください。

## リニヤゲージ取付時の注意

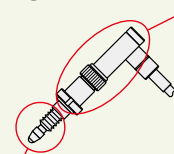
お客様にご注意いただきたいポイントを図解してあります。ゲージヘッド、カウンタご使用時に参照ください。

### ■ リニヤゲージ全シリーズ



ゲージに標準付属のキースパナをスパナ掛けに掛け、スピンドルが回らないようにして、測定子をペンチなどで挟んで、取付け・取外しを行ってください。  
測定子をペンチで挟む際にはフェルトなどの柔らかい布を当ててから作業を行いますと、測定子を傷つけることはありません。  
測定子はおお客様の仕様に応じて交換可能です。

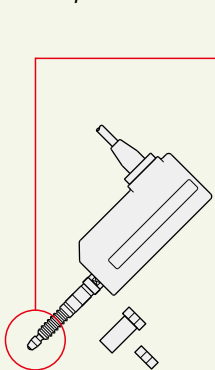
### ■ LGB2シリーズ



ゲージを取付け穴に取付の際は、本体中部のローレット部を手で保持し、標準付属のスパナで締付けナットを固定します。その際、本体のケーブル出し部を保持しますと、ゲージにねじり方向のトルクが発生し、ゲージを破損させる恐れがありますので、ご注意ください。

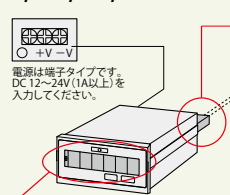
ゲージに標準付属のキースパナをスパナ掛けに掛け、スピンドルが回らないようにして、測定子をペンチなどで挟んで、取付け・取外しを行ってください。  
測定子をペンチで挟む際にはフェルトなどの柔らかい布を当ててから作業を行いますと、測定子を傷つけることはありません。  
測定子はおお客様の仕様に応じて交換可能です。

### ■ LGK, LG100シリーズ



ゲージに標準付属のキースパナをスパナ掛けに掛け、スピンドルが回らないようにして、測定子をペンチなどで挟んで、取付け・取外しを行ってください。  
測定子をペンチで挟む際にはフェルトなどの柔らかい布を当ててから作業を行いますと、測定子を傷つけることはありません。  
測定子はおお客様の仕様に応じて交換可能です。  
スラストステムを後付けする事で、厚さ10 mm程度の板にφ9.5の穴加工をして頂くだけで、より確実に簡単にゲージを取付ける事ができます。  
スラストステムを取付の際は、本体中部のスパナ掛けにオプションの専用スパナを掛け、ローレット部を手で保持し、標準付属のスパナで締付けナットを固定します。その際、本体のケーブル出し部を保持しますと、ゲージにねじり方向のトルクが発生し、ゲージを破損させる恐れがありますので、ご注意ください。

### ■ EC, EG, EB, EVカウンタシリーズ



プリセット、HOLD信号入力コネクタを特注で対応します。お問い合わせください。その他の信号を使用されて制御する際は、コネクタのみ販売しております。お手数ですが、お客様にて配線をしていただきますようお願いいたします。

このカウンタはパネルマウント専用です。直接テーブルに配置するような使用方法には適しません。テーブル上に置いたり、ハンディで移動させて使用する場合は、EHカウンタをご使用ください。

## リニヤゲージ取付時の注意

## リニヤゲージ全般

## ■ ゲージヘッドの取付け

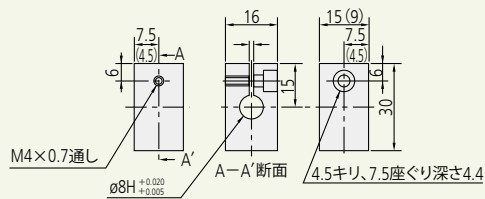
- ステム部を測定装置の取付部あるいはスタンドなどに差込んで固定します。
- ステム部を強く締め過ぎますと作動に支障をきたす恐れがありますのでご注意ください。
- ステム部にねじを直接当てて固定する取付方法は絶対にお止めください。
- ステム部以外での固定方法は絶対にお止めください。
- ゲージは測定面に対して垂直になるように取付けてください。傾けて取付けますと測定に誤差を生じます。
- ケーブルを通してゲージに力が加わらないようにご注意ください。

## ■ 取付部の実例

- 締め付けトルクの推奨値は0.4~0.5 Nmです。  
強く固定しますとスピンドルの動きが悪くなりますので、固定後スピンドルの動きを確認してください。

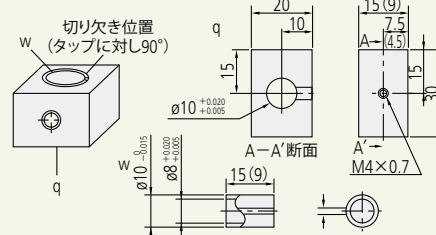
実例1

単位:mm



実例2

単位:mm



## ■ 測定子の交換

- 付属のキースパナをスパナ掛にかけ、スピンドルが回らないようにして、測定子をペンチなどで挟んで取付け、取外しを行なってください。  
測定子をペンチなどで挟む際、測定子を傷つけないようにフェルトなど柔らかい布を当ててから作業を行ってください。
- スピンドルを通してゲージ内部に回転力が加わると、破損する恐れがありますのでキースパナでしっかり固定してから作業を行なうよう十分ご注意ください。

## ■ 防塵・防水性について

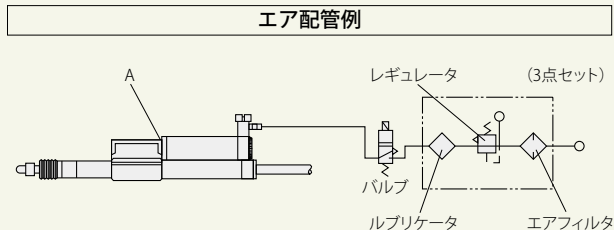
細形リニヤゲージの保護構造は、すべてIP54 (DIN 40050-1/IEC529規格) 相当となっています。

- プリアンプ部およびカウンタは保護構造になっておりません。直接水や油のかからない場所に設置してください。
- 延長ケーブルをご使用の際は、プリアンプ部および接続コネクタ部に露出がないように完全なシールを施してください。
- ケーブルの被覆が破れると、毛細管現象により液体がゲージ内部へ侵入し故障の原因となりますので、速やかに修理にお出しく下さい。
- 切粉などによりゴムキャップが破損しないように、十分ご注意の上ご使用ください。  
万ーゴムキャップが破損した場合は、防塵・防水性が損なわれますので速やかに交換又は修理にお出しく下さい。
- ゴムキャップや各シール部分に使用しているゴムは、多様化するクーラント、薬品などに対して万全ではありません。  
これらが著しく劣化する場合には、最寄りの弊社営業所までご相談ください。
- 本機は各部にシールが施されているため、分解できない構造となっております。  
そのため、分解されますと所定の性能を発揮することができませんので絶対にお止めください。

# リニヤゲージ取付時の注意

## エア駆動タイプ

- 対象機種:LGB-110AR, LGB2-110AR
- 使用空気圧:0.3~0.4 MPa
- ルブリケータ用オイル:タープン油1種 (ISO VG32)
- ゲージを取付ける際、エアシリンダ部を持ちますとA部に力が加わり破損する恐れがあります。エアホースをセットアップする際も、同様にA部に力を加えないようご注意ください。



## LGB2タイプ

### ■ゲージの取付け

測定装置の取付け穴 (推奨:φ9.5 H6) にゲージを差込み、付属の締付けナットで固定します。その際は、付属のスパナをお使いください。

- ステム部を強く締め過ぎますと、作動に支障をきたす恐れがありますのでご注意ください。
- ステム部にねじを直接当てて固定する取付方法は絶対にお止めください。
- ステム部以外での固定方法は絶対にお止めください。
- ゲージは測定面に対して垂直になるように取付けてください。傾けて取付けますと誤差を生じます。
- ケーブルを通してゲージに力が加わらないように注意してください。特に延長ケーブルを併用される場合にはご注意ください。

**注1** P.21の取付け金具を準備しておりますのでご利用ください。なお、取付け金具を製作される場合のB寸法は11.5 mmを推奨します。

## LG100/LGKタイプ

### ■特別付属品使用例

スラストステムと締付けナットを使用すると、ゲージ取付け治具はφ9.5穴加工だけとなり、確実に簡単な取付けが可能です。

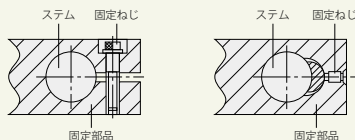
**注1** P.22を参照してください。

## LGHタイプ

### ■ゲージの取付け

LGHの固定は、専用のスタンドやその他の装置にステムを差込んで行います。

固定側の推奨穴径:  $1.5 \text{ mm} \begin{matrix} +0.024 \\ +0.006 \end{matrix}$



- 固定用穴は測定方向に平行になるように加工してください。傾いて取付していると測定誤差の原因となります。
- 固定の際に、ステムを強く締めつけると摺動が悪くなる場合がありますので、締めつけないようにしてください。
- LGHを移動するような測定方法の場合、ケーブルが引っ張られたり、本体に無理な力が加わらないように取付けてください。

### ■測定時の注意

- 正確な測定のために、電源投入後は30分間のウォーミングアップを行ってください。
- 本ゲージと測定物の温度慣らしは、十分行ってください。
- 測定子の先端や測定面のみ、ほこりや汚れは、測定前によく拭き取ってください。
- 急激な段差は、オーバースピードエラーになることがありますので測定方法をよく検討の上、ご使用ください。