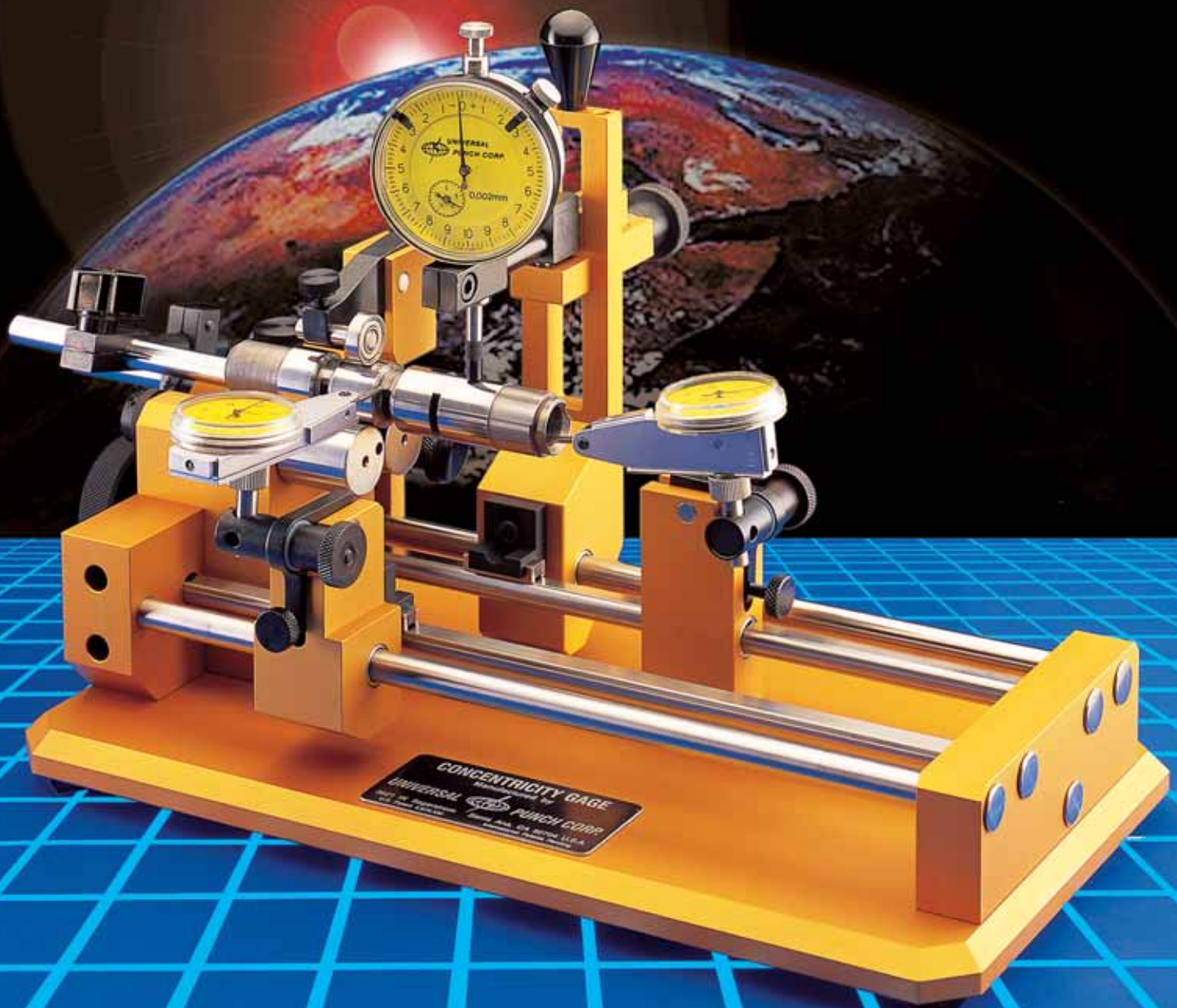


米国特許番号 4,679,330

日本国特許番号 H7-97002

UNIVERSAL CONCENTRICITY GAGING SYSTEM

(偏心度測定ゲージングシステム)



THE MODERN WAY TO INCREASE GAGING EFFICIENCY

Ver.7

ユニバーサルパンチ社製偏心測定ゲージの特徴

今日の厳しい製造競争環境下に於いては正確且つ信頼性の高い測定が非常に重要なファクターとなっております。ユニバーサルパンチ社の偏心測定ゲージシステムは2ミクロン以下の測定精度を可能としており多種多様の産業界に於いてその有用性を証明して参りました。顧客のニーズに応じて絶えざる改良が加えられ益々使い勝手の高い且つ柔軟性に富むすぐれたゲージングシステムへと進化してきております。

ゲージングシステム 4つの特徴

全てのインジケーターキャリアーはキャリアーロッド上をZ軸方向に自在に移動出来る様になっており、ワークをセット又は取り外す時にはキャリアーを90°ロッド上で回転させてセットしたインジケーターがワークと干渉しないように工夫されています。



全てのゲージには手動タイミングベルト／プーリーによる駆動システムが標準装備となっており、測定するワークを連続的且つスムーズに回転させる事が出来ます。オプションとしてDC24V可変速タイプのモータードライブシステムをセットする事も可能です。

上下位置調整可能なアームヨークアセンブリーにより測定するワークのサイズに適合した位置にトップローラーを容易にセットする事が可能です。



全ての標準インジケーターキャリアーにはテストインジケーターの測定子の正確な位置とゼロセッティング用微調整ネジが取り付けられておりテストインジケーターを最適の位置で使用し測定効率と精度をあげる事が可能です。

モデルA

ベーシックゲージ

モデルA-10 ベーシックゲージ

ワーク基準面径 3.1～25mm用

ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。

ワーク基準面径 2mm～2.8mmの場合は#145-10トップローラーの使用が必要となります。

ワーク基準面径 2.0mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。
(詳しくはP16・17・18メインローラー、トップローラーをご参照下さい。)

標準アクセサリ: #306-10アームヨーク、#345-00インジケータキャリアー、
#398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー



モデルA-10／110-10FP
(テストインジケータ取り付け用ホルダーはミツトヨ製#902803です。)

テストインジケータをゲージのインジケータキャリアーに(6mm
あり溝付きホルダーにより)取り付けてワークの前方より振れ、同
心度等を測定するように設計されております。

標準モデルの測定精度は2.5～4ミクロン、精密モデルの測定精度は
1.2～1.8ミクロンです。

米国ユニバーサルパンチ社の革新的偏心度
測定ゲージ・・・高精度、高能率型に設計され、
ユニークな3点ローラーによりワーク保持シド
ライブシステムにより回転させるユニークな
方式(米国、日本特許*)によりワークの基準
面に対する測定部位の振れ、同心度、直角度等
の測定が容易且つ高精度に出来る特徴を具
えています。

ユニバーサルパンチ社の偏心測定ゲージは丸
形状に精密加工されたワークの基準面に対す
る測定部位の測定が容易に出来るようにパラ
エティに富むオプションが取り揃えられており
多種多様のワーク形状に対応しております。

標準のブラックモデルシリーズの測定精度は2.5
～4ミクロン、精密型ゴールドモデルの測定精度
は1.2～1.8ミクロンとなっております。

ユニバーサルパンチ社の偏心測定ゲージは基
準面を有する各種の精密パーツの測定の為に
特別仕様によるオプションアタッチメント、
測定用ジグを提供する事が出来ますので何な
りにご相談下さい。

ユニバーサルパンチ社の偏心測定ゲージはユ
ニバーサルタイプの測定器です。

* 米国特許番号 4,679,3300
日本国特許番号 H7-97002

	ワーク径	ワーク長さ	ゲージ長さ	ゲージ幅	ゲージ重量
A-10	3.1～25mm*	76mm	216mm	114mm	3.0kgs

*ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。
ワーク基準面径 2～2.8mmの場合は#145-10トップローラーをご使用下さい。
ワーク基準面径 2mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。

ベーシックゲージ

モデルB-10 ベーシックゲージ

ワーク基準面径 3.1～25mm用
 ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。
 ワーク基準面径 2mm～2.8mmの場合は#145-10トップローラーの使用が必要となります。
 ワーク基準面径 2.0mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。
 (詳しくはP16・17・18メインローラー、トップローラーをご参照下さい。)
 標準アクセサリ: #306-10アームヨーク、#345-00インジケータークリアー、
 #398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

モデルB-20 大口径ワーク用ゲージ

ワーク基準面径 10～50mm用
 標準アクセサリ: #307-20アームヨーク、#345-00インジケータークリアー、
 #398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

モデルB-40 超大口径ワーク用ゲージ

ワーク基準面径 20～102mm用
 標準アクセサリ: #308-40アームヨーク、#346-00インジケータークリアー、
 #399-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー



モデルB-10／110-10FP
 (テストインジケータ取り付け用ホルダーはミットヨ製#902803です。)



モデルB-40／140-40FP
 (テストインジケータ取り付け用ハーフCエクステンションホルダーはミットヨ製#901997です。)

これらのゲージはテストインジケータをゲージのインジケータークリアーに(6mmあり溝付きホルダーにより)取り付けてワークの前方より振れ、同心度等を測定するように設計されております。
 標準モデルの測定精度は2.5～4ミクロン、精密モデルの測定精度は1.2～1.8ミクロンです。

	ワーク径	ワーク長さ	ゲージ長さ	ゲージ幅	ゲージ重量
B-10	3.1～25mm*	102mm	267mm	114mm	3.2kgs
B-20	10～50mm	152mm	318mm	114mm	4.4kgs
B-40 **	20～102mm	203mm	368mm	152mm	7.0kgs

*ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。
 ワーク基準面径 2～2.8mmの場合は#145-10トップローラーをご使用下さい。
 ワーク基準面径 2mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。
 **B-40型には精密モデル仕様はありません。

エキセントリックチェッカーゲージ

モデルE-10 エキセントリックチェッカーゲージ

ワーク基準面径 3.1～25mm用
 ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。
 ワーク基準面径 2mm～2.8mmの場合は#145-10トップローラーの使用が必要となります。
 ワーク基準面径 2.0mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。
 (詳しくはP16・17・18メインローラー、トップローラーをご参照下さい。)
 標準アクセサリ: #306-10アームヨーク、#353-00ローラーバーチカルダイヤルゲージキャリアー、
 #398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

モデルE-20 大口径ワーク用エキセントリックチェッカーゲージ

ワーク基準面径 10～50mm用
 標準アクセサリ: #307-20アームヨーク、#353-00ローラーバーチカルダイヤルゲージキャリアー、
 #398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

モデルE-40 超大口径ワーク用エキセントリックチェッカーゲージ

ワーク基準面径 20～102mm用
 標準アクセサリ: #308-40アームヨーク、#354-00ローラーバーチカルダイヤルゲージキャリアー、
 #399-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー



モデルE-10／110-10FP
 スプライン形状の外径部の測定も
 ローラーを介しますので可能です。

これらのゲージはダイヤルゲージを#353-00、#354-00ローラーバーチカルダイヤルゲージキャリアーに
 セットしてワークの基準面径に対する円形状でないワーク面の振れを測定します。
 標準モデルの測定精度は2.5～4ミクロン、精密モデルの測定精度は1.2～1.8ミクロンです。

	ワーク径	ワーク長さ	ゲージ長さ	ゲージ幅	ゲージ重量
E-10	3.1～25mm*	102mm	267mm	114mm	3.2kgs
E-20	10～50mm	152mm	318mm	114mm	4.4kgs
E-40 **	20～102mm	203mm	368mm	152mm	7.0kgs

*ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。
 ワーク基準面径 2～2.8mmの場合は#145-10トップローラーをご使用下さい。
 ワーク基準面径 2mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。
 ** E-40型には精密モデル仕様はありません。

リセスチェッカーゲージ

モデルF-10 リセスチェッカーゲージ

ワーク基準面径 3.1～25mm用
 ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。
 ワーク基準面径 2mm～2.8mmの場合は#145-10トップローラーの使用が必要となります。
 ワーク基準面径 2.0mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。
 (詳しくはP16・17・18メインローラー、トップローラーをご参照下さい。)
 標準アクセサリ: #306-10アームヨーク、#300-00ネジリセスチェッキングアタッチメント、
 #398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

モデルF-20 大口径ワーク用リセスチェッカーゲージ

ワーク基準面径 10～50mm用
 標準アクセサリ: #307-20アームヨーク、#300-00ネジリセスチェッキングアタッチメント、
 #398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー



モデルF-10/110-10FP
 (ダイヤルゲージによりネジリセスの軸部に対する振れを測定)



ヘッダーパンチリセスの振れ測定。
 (リニアフローティングキャリアに取り付けるプローブは雌型となります)

モデルFゲージにはリニアフローティングキャリアアセンブリーが取り付けられておりワークの十字穴、トルクス穴、六角穴等の軸に対する振れを容易に測定する事が出来ます。ヘッダーパンチ等のリセスの振れも雌型の測定子により容易に測定する事ができます。

#306-10/307-20アームヨークの代わりに#302-00外径チェッキングアタッチメントを取り付けますとワークの基準面径に対する測定面(円形状でなくても構いません)の振れの測定をする事が出来ます。又このアタッチメントにより多段冷間圧造ヘッダーの1番、2番、3番等のアップセット形状の軸部に対する振れの測定が容易に出来ます。

標準モデルの測定精度は2.5～4ミクロン、精密モデルの測定精度は1.2～1.8ミクロンです。

	ワーク径	ワーク長さ	ゲージ長さ	ゲージ幅	ゲージ重量
F-10	3.1～25mm*	102mm	267mm	114mm	3.8kgs
F-20	10～50mm	152mm	318mm	114mm	5.0kgs

*ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。
 ワーク基準面径 2～2.8mmの場合は#145-10トップローラーをご使用下さい。
 ワーク基準面径 2mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。

サイドチェッカーゲージ

モデルG1・2-10 サイドチェッカーゲージ

ワーク基準面径 3.1～25mm用

ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。

ワーク基準面径 2mm～2.8mmの場合は#145-10トップローラーの使用が必要となります。

ワーク基準面径 2.0mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。
(詳しくはP16・17・18メインローラー、トップローラーをご参照下さい。)

標準アクセサリ: #306-10アームヨーク、#332-00サイドインジケータークャリアー*、
#398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー
*(G2型の場合は#349-00バーチカルダイヤルゲージキャリアーとなります。)

モデルG1・2-20 大口径ワーク用サイドチェッカーゲージ

ワーク基準面径 10～50mm用

標準アクセサリ: #307-20アームヨーク、#332-00サイドインジケータークャリアー*、
#398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー
*(G2型の場合は#349-00バーチカルダイヤルゲージキャリアーとなります。)

モデルG1・2-40 超大口径ワーク用サイドチェッカーゲージ

ワーク基準面径 20～102mm用

標準アクセサリ: #308-40アームヨーク、#333-00サイドインジケータークャリアー**、
#399-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー
** (G2型の場合は#350-00バーチカルダイヤルゲージキャリアーとなります。)



モデルG1-10/110-10FP
(横振型テストインジケータークャリアー
にセットしワーク端面の直角度を測定)



モデルG2-10/110-10FP
(ダイヤルゲージによりワーク外径の振れ測定)

これらのゲージはテストインジケータークャリアーをゲージのサイドインジケータークャリアーに取り付けてワークの側面より振れ、端面の直角度等を測定するように設計されております。(G1シリーズ)

側面計測用のインジケータークャリアーの代わりにバーチカルダイヤルゲージキャリアー、ローラーバーチカルダイヤルゲージキャリアー等によりダイヤルゲージを取り付けて外径の振れの測定を行う事も出来ます。(G2シリーズ)

標準モデルの測定精度は2.5～4ミクロン、精密モデルの測定精度は1.2～1.8ミクロンです。又ダイヤルゲージキャリアーを水平方向にセットしてワーク端面の直角度をダイヤルゲージに依り測定する事が出来ます。

	ワーク径	ワーク長さ	ゲージ長さ	ゲージ幅	ゲージ重量
G-10	3.1～25mm*	102mm	267mm	114mm	3.2kgs
G-20	10～50mm	152mm	318mm	114mm	4.4kgs
G-40**	20～102mm	203mm	368mm	152mm	7.0kgs

*ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。

ワーク基準面径 2～2.8mmの場合は#145-10トップローラーをご使用下さい。

ワーク基準面径 2mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。

** G-40型には精密モデル仕様はありません。

シャフトチェッカーゲージ

モデルH-10 シャフトチェッカーゲージ

ワーク基準面径 3.1～25mm用

ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。

標準アクセサリ: #405-00アームヨーク、#412-10バーチカルダイヤルゲージキャリアー、
タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

モデルH-20 大口径ワーク用シャフトチェッカーゲージ

ワーク基準面径 10～50mm用

標準アクセサリ: #406-00アームヨーク、#412-20バーチカルダイヤルゲージキャリアー、
タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

モデルH-40 超大口径ワーク用シャフトチェッカーゲージ

ワーク基準面径 20～102mm用

標準アクセサリ: #407-00アームヨーク、#412-40バーチカルダイヤルゲージキャリアー、
タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー



モデルH-10/110-10HS



フロントインジケーターカーrier等（オプション）を使用すると標準のダイヤルゲージキャリアーに加えて横位置より径の測定が出来ます。

シャフト形状のワークを3点ローラー（回転側）と2点ローラーで保持し外径の振れ、内径の同心度等の測定が容易に出来ます。

標準モデルの測定精度は2.5～4ミクロン、精密モデルの測定精度は1.2～1.8ミクロンです。

注）メインローラーはショートタイプの#110-10HS、#120-40HS、#140-40HSが標準となっておりますが#110-10HP（QP）、#120-20HP（QP）、#140-40HP（QP）タイプのローラーのセットも可能です。

	ワーク径	ワーク長さ	ゲージ長さ	ゲージ幅	ゲージ重量
H-10	3.1～25mm	305mm	318mm	140mm	3.6kgs
H-20	10～50mm	305mm	318mm	140mm	5.0kgs
H-40 **	20～102mm	353mm	368mm	152mm	8.0kgs

**H-40型には精密モデル仕様はありません。

超ロングシャフトチェッカーゲージ

モデルHL-10 超ロングシャフト用チェッカーゲージ

ワーク基準面径 3.1～25mm用

標準アクセサリ: #405-00アームヨーク、#412-10バーチカルダイヤルゲージキャリアー、
タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

モデルHL-20 大口径超ロングシャフト用チェッカーゲージ

ワーク基準面径 10～50mm用

標準アクセサリ: #406-00アームヨーク、#412-20バーチカルダイヤルゲージキャリアー、
タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

モデルHL-40 超大口径超ロングシャフト用チェッカーゲージ

ワーク基準面径 20～102mm用

標準アクセサリ: #407-00アームヨーク、#412-40バーチカルダイヤルゲージキャリアー、
タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー



モデルHL-10／110-10HS



エンドインジケータキャリアー（オプション）を使用すればシャフト
エンドの外径／内径の触れ等の測定が可能です。

長いシャフト形状のワークを3点ローラー（回転側）と2点ローラーで保持し外径の振れ、内径の同心度等の測定が容易に出来ます。バーチカルダイヤルゲージキャリアーを複数個取り付けて任意の測定点の振れの同時測定が可能です。

標準モデルの測定精度は4ミクロン以下、精密モデルの測定精度は1.2～1.8ミクロンです。

	ワーク径	ワーク長さ	ゲージ長さ	ゲージ幅	ゲージ重量
HL-10	3.1～25mm	762mm	622mm	140mm	12kgs
HL-20	10～50mm	762mm	622mm	140mm	13kgs
HL-40 **	20～102mm	762mm	622mm	152mm	15kgs

**HL-40型には精密モデル仕様はありません。

定盤チェッカーゲージ

モデルJSLP-10,JLP-10,J-10 コンパレーター／定盤チェッカーゲージ

ワーク基準面径 3.1～25mm用

ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。

ワーク基準面径 2mm～2.8mmの場合は#145-10トップローラーの使用が必要となります。

ワーク基準面径 2.0mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。
(詳しくはP16・17・18メインローラー、トップローラーをご参照下さい。)

標準アクセサリ:アームヨーク(#306-01 JSLP-10, #306-02 JLP-10, #306-03 J-10)、
タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

モデルJ-20 大口径ワーク用コンパレーター／定盤チェッカーゲージ

ワーク基準面径 10～50mm用

標準アクセサリ: #306-04アームヨーク、#398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

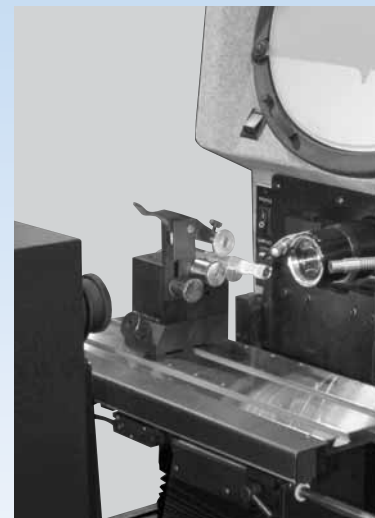
モデルJ-40 超大口径ワーク用コンパレーター／定盤チェッカーゲージ

ワーク基準面径 20～102mm用

標準アクセサリ: #306-05アームヨーク、#399-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー



左からモデルJ-40, JLP-10, J-20, JSLP-10, J-10



拡大投影機で振れの測定 (JSLP-10C)

これらのゲージは定盤にテストインジケーター等をマグネットスタンドでセットしてワークの振れ、同心度、直角度等を測定するか拡大投影機、工具顕微鏡等を使用して偏心度、直角度等を測定する様に設計されています。

標準モデルの測定精度は2.5～4ミクロン、精密モデルの測定精度は1.2～1.8ミクロンです。

J型ゲージのアームヨークの取り付け位置は通常のゲージの逆勝手となっておりますが順勝手タイプもご要望があれば可能です。

	ワーク径	高さ+	ゲージ幅 ++	ゲージ重量
JSLP-10	3.1～25mm*	48mm	76mm	1.8kgs
JSLP-10C	3.1～25mm*	48mm	76mm	2.0kgs
JLP-10	3.1～25mm*	48mm	76mm	2.0kgs
J-10	3.1～25mm*	73mm	76mm	2.2kgs
J-20	10～50mm	73mm	86mm	2.8kgs
J-40	20～102mm	76mm	102mm	6.0kgs

+ゲージブロック高さ。(底面よりメインローラー中心位置迄) ++ゲージブロック幅。

*ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。

ワーク基準面径 2～2.8mmの場合は#145-10トップローラーをご使用下さい。

ワーク基準面径 2mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。

**J-40型には精密モデル仕様はありません。

2点同時測定ゲージ

モデルK1・2-10 2点同時測定ゲージ

ワーク基準面径 3.1～25mm用

ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。

ワーク基準面径 2mm～2.8mmの場合は#145-10トップローラーの使用が必要となります。

ワーク基準面径 2.0mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。
(詳しくはP16・17・18メインローラー、トップローラーをご参照下さい。)

標準アクセサリ: (K1) #306-10アームヨーク、#345-00インジケーターキャリアー、#332-00サイドインジケーターキャリアー、
#398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

(K2)の場合は#332-00の代わりに#349-00バーチカルダイヤルゲージキャリアーとなります。

モデルK1・2-20 大口径ワーク用2点同時測定ゲージ

ワーク基準面径 10～50mm用

標準アクセサリ: (K1) #307-20アームヨーク、#345-00インジケーターキャリアー、#332-00サイドインジケーターキャリアー、
#398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

(K2)の場合は#332-00の代わりに#349-00バーチカルダイヤルゲージキャリアーとなります。

モデルK1・2-40 超大口径ワーク用2点同時測定ゲージ

ワーク基準面径 20～102mm用

標準アクセサリ: (K1) #308-40アームヨーク、#346-00インジケーターキャリアー、#333-00サイドインジケーターキャリアー、
#399-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

(K2)の場合は#333-00の代わりに#350-00バーチカルダイヤルゲージキャリアーとなります。



モデルK1-10／110-10FP

(テストインジケーターをサイドインジケーターキャリアーと標準インジケーターキャリアーにセットし
ワークの基準面に対する振れと同心度2点同時測定)



ダイヤメーターチェックングアタッチメント
(オプション)を使うと3点同時測定も可能

これらのゲージはテストインジケーターをインジケーターキャリアーに取り付けてワークの前方より振れ、同心度等を測定すると同時にワークの側面よりテストインジケーターをサイドインジケーターキャリアーに取り付けて振れ、端面の直角度を測定するように設計された2点同時測定ゲージシリーズです。(K1シリーズ)

側面計測用のインジケーターキャリアーの代わりにバーチカルダイヤルゲージキャリアー、ローラーバーチカルダイヤルゲージキャリアー等によりダイヤルゲージを取り付けて外径の振れの測定を行う事も出来ます。(K2シリーズ)

標準モデルの測定精度は2.5～4ミクロン、精密モデルの測定精度は1.2～1.8ミクロンです。又ダイヤルゲージキャリアーを水平方向にセットしてワーク端面のダイヤルゲージに依り測定する事が出来ます。

	ワーク径	ワーク長さ	ゲージ長さ	ゲージ幅	ゲージ重量
K-10	3.1～25mm*	102mm	267mm	114mm	3.6kgs
K-20	10～50mm	152mm	318mm	114mm	5.0kgs
K-40**	20～102mm	203mm	368mm	152mm	9.0kgs

*ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。

ワーク基準面径 2～2.8mmの場合は#145-10トップローラーをご使用下さい。

ワーク基準面径 2mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。

**K-40型には精密モデル仕様はありません。

3点同時測定ゲージ

モデルKK1・2-10 3点同時測定ゲージ

ワーク基準面径 3.1～25mm用

ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。

ワーク基準面径 2mm～2.8mmの場合は#145-10トップローラーの使用が必要となります。

ワーク基準面径 2.0mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。
(詳しくはP16・17・18メインローラー、トップローラーをご参照下さい。)

標準アクセサリ: (K1) #306-10アームヨーク、#345-00インジケーターキャリアー、#332-00サイドインジケーターキャリアー、
#329-10フロントサイドインジケーターキャリアー、#398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー
(K2)の場合は#332-00の代わりに#349-00バーチカルダイヤルゲージキャリアーとなります。

モデルKK1・2-20 大口径ワーク用3点同時測定ゲージ

ワーク基準面径 10～50mm用

標準アクセサリ: (K1) #307-20アームヨーク、#345-00インジケーターキャリアー、#332-00サイドインジケーターキャリアー

#330-20フロントサイドインジケーターキャリアー、#398-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

(K2)の場合は#332-00の代わりに#349-00バーチカルダイヤルゲージキャリアーとなります。

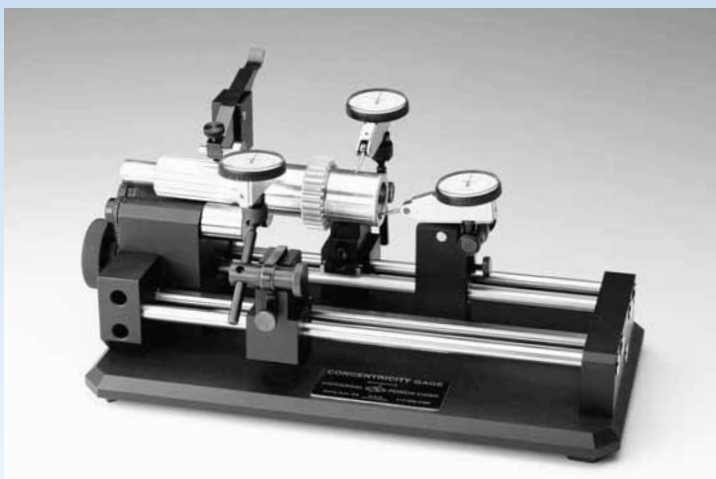
モデルKK1・2-40 超大口径ワーク用3点同時測定ゲージ

ワーク基準面径 20～102mm用

標準アクセサリ: (K1) #308-40アームヨーク、#345-00インジケーターキャリアー、#333-00サイドインジケーターキャリアー、

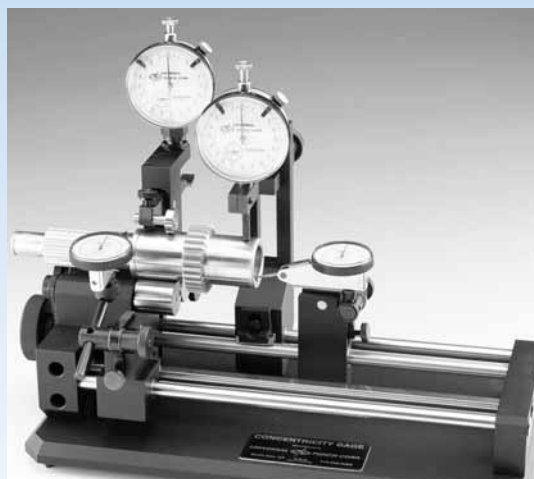
#331-40フロントサイドインジケーターキャリアー、#399-00タイミングベルトドライブシステム、メインローラー及びトップローラー

(K2)の場合は#333-00の代わりに#350-00バーチカルダイヤルゲージキャリアーとなります。



モデルKK1-20/120-20FP

(テストインジケーターをサイドインジケーターキャリアー×2と標準インジケーターキャリアー
にセットしワークの基準面に対する振れと同心度3点同時測定)



モデルKK2-20/120-20FP

ダイヤメーターチェックングアタッチメント
(オプション)を使うと4点同時測定も可能

これらのゲージはテストインジケーターをインジケーターキャリアーに取り付けてワークの前方より振れ、同心度等を測定すると同時にワークの後側面及び前側面よりテストインジケーターをサイドインジケーターキャリアーに取り付けて振れ、端面の直角度等を測定するように設計された3点同時測定ゲージシリーズです。(KK1シリーズ)
後側面計測用のインジケーターキャリアーの代わりにバーチカルダイヤルゲージキャリアー、ローラーバーチカルダイヤルゲージキャリアー等によりダイヤルゲージを取り付けて外径の振れの測定を行う事も出来ます。(KK2シリーズ)
標準モデルの測定精度は2.5～4ミクロン、精密モデルの測定精度は1.2～1.8ミクロンです。

	ワーク径	ワーク長さ	ゲージ長さ	ゲージ幅	ゲージ重量
KK-10	3.1～25mm*	102mm	267mm	114mm	4.0kgs
KK-20	10～50mm	152mm	318mm	114mm	7.0kgs
KK-40**	20～102mm	203mm	368mm	152mm	9.0kgs

*ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。
ワーク基準面径 2～2.8mmの場合は#145-10トップローラーをご使用下さい。
ワーク基準面径 2mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。

**KK-40型には精密モデル仕様はありません。

モデルLG(M)シリーズ

レーザーゲージ

モデルLG-10 レーザーゲージ モデルLGM-10 モーター駆動タイプレーザーゲージ

ワーク基準面径 3.1～19mm用
ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。
ワーク基準面径 2mm～2.8mmの場合は#145-10トップローラーの使用が必要となります。
ワーク基準面径 2.0mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。
(詳しくはP16・17・18メインローラー、トップローラーをご参照下さい。)
標準アクセサリ: トップローラーホルダー、#395-00タイミングベルトドライブシステム (LG-10)、
DC24V可変速モーター駆動システム (LGM-10)、メインローラー及びトップローラー

モデルLG-20 レーザーゲージ モデルLGM-20 モーター駆動タイプレーザーゲージ

ワーク基準面径 10～50mm用
標準アクセサリ: トップローラーホルダー、#396-00タイミングベルトドライブシステム (LG-20)、
DC24V可変速モーター駆動システム (LGM-20)、メインローラー及びトップローラー



モデルLG-10／110-10FZ



レーザー測定

これらのゲージはレーザー測定器をセットしてワークの振れ等を測定する様に設計・製作されています。
測定精度は2ミクロンです。精密モデルはありません。

	ワーク径	高さ	ゲージ幅	ゲージ重量
LG(M)-10	3.1～19mm*	54mm	63.5mm	1.6kgs
LG(M)-20	10～50mm	73mm	76mm	2.0kgs

*ワーク基準面径 2.8～3.1mmの場合は#150-10トップローラーをご使用下さい。
ワーク基準面径 2～2.8mmの場合は#145-10トップローラーをご使用下さい。
ワーク基準面径 2mm以下の場合はゼロ径3点ローラーの使用が必要となります。

標準アタッチメント

偏心測定ゲージの標準アタッチメントは下記の通りです。

A-10	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリ、トップローラー①、メインローラー②、インジケータークャリアー③
B-10/20/40	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリ、トップローラー①、メインローラー②、インジケータークャリアー③、ロッドサポートブラケット
E-10/20	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリ、トップローラー①、メインローラー②、ローラーバーチカルダイヤルゲージキャリアー④、ロッドサポートブラケット
F-10/20	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリ、トップローラー①、メインローラー②、リニアフローティングキャリアー⑤、ロッドサポートブラケット
G1-10/20/40	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリ、トップローラー①、メインローラー②、サイドインジケータークャリアー⑥、ロッドサポートブラケット
G2-10/20/40	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリ、トップローラー①、メインローラー②、バーチカルインジケータークャリアー⑦、ロッドサポートブラケット
H(L)-10/20	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリ、トップローラー①、メインローラー②、バーチカルインジケータークャリアー×1⑧、ロッドサポートブラケット
J-10/20/40	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリ、トップローラー①、メインローラー②
K1-10/20/40	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリ、トップローラー①、メインローラー②、サイドインジケータークャリアー⑥、インジケータークャリアー③、ロッドサポートブラケット
K2-10/20/40	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリ、トップローラー①、メインローラー②、バーチカルインジケータークャリアー⑦、インジケータークャリアー③、ロッドサポートブラケット
KK1-10/20/40	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリ、トップローラー①、メインローラー②、サイドインジケータークャリアー⑥、インジケータークャリアー③、フロントインジケータークャリアー⑨、ロッドサポートブラケット
KK2-10/20/40	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリ、トップローラー①、メインローラー②、バーチカルインジケータークャリアー⑦、インジケータークャリアー③、フロントインジケータークャリアー⑨、ロッドサポートブラケット

注 ①トップローラー

②メインローラー

③インジケータークャリアー

④ローラーバーチカルダイヤルゲージキャリアー

⑤リニアフローティングキャリアー

⑥サイドインジケータークャリアー

⑦バーチカルインジケータークャリアー

⑧バーチカルインジケータークャリアー

⑨フロントインジケータークャリアー

P18トップローラーをご参照下さい。

P16.17メインローラーをご参照下さい。

10/20型用 #345-00 40型用 #346-00

10/20型用 #353-00 40型用 #354-00

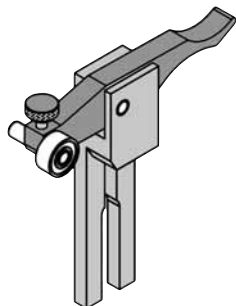
10/20型用 #300-00 (F10/20用)

10/20型用 #332-00 40型用 #333-00

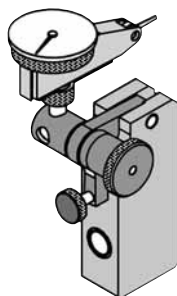
10/20型用 #349-00 40型用 #350-00

10/20型用 #412-00

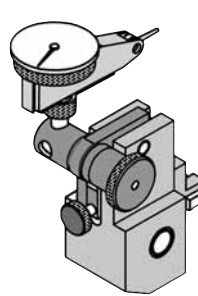
10型用 #329-10 20型用 #330-20 40型用 #331-40



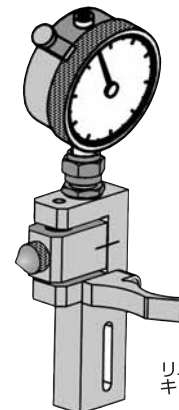
#306/#307/#308
アームヨーク
(J-シリーズは逆勝手となります)



#345/#346
標準キャリアー



#332/#333
サイドキャリアー



#300
リニアフローティング
キャリアー

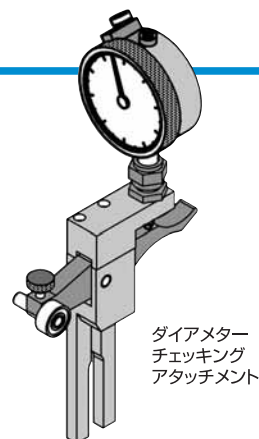
オプションアタッチメント

偏心測定ゲージのオプション（別売）アタッチメントは下記の通りです。
（シャフトチェッカー用は別途となります）

ダイアメーターチェックングアタッチメント

#324-10
#325-20
#326-40

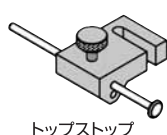
#306-10 / #307-20 / #308-40 アームヨークの代わりに取り付けて3点ローラーで挟んだワーク位置の径、真円度の測定が可能です。



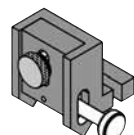
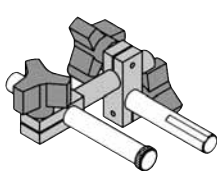
ダイアメーター
チェックング
アタッチメント

ワークストッパー

#310-10 / #311-20 / #311-40 トップストップ
#312-10 / #313-20 / #314-40 バックストップ
#315-10 / #316-20 / #317-40 フラットプレートストップ
挟んだワークを後方より支えて位置決めを行うストッパーです。
端面の直角度測定には必ず入用です。



トップストップ



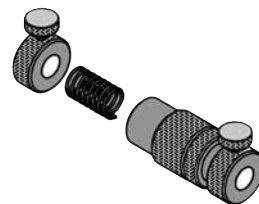
フラットプレートストップ

バックストップ（バックストップのストッパーロッドの先端中央部に UNF4-48 のタップ穴がつけられています。）

アジャスタブルロッドストップ

#320-10 10/20型用
#320-40 40型用

標準/サイドインジケータークャリアー、バーチカルダイヤルゲージキャリアー等の位置微調整と位置決めを行います。

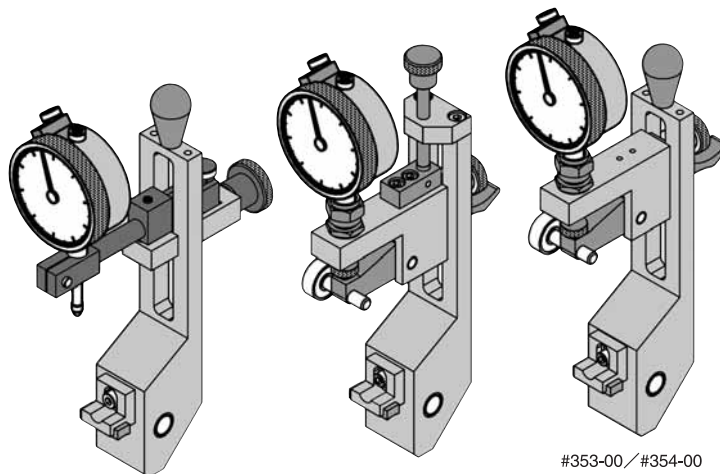


アジャスタブルロッドストップ

バーチカルダイヤルゲージキャリアー

#349-00（10/20型）、#350-00（40型）が標準のキャリアーです。
#351-00（10/20型）、#352-00（40型）はダイヤルゲージ高さの微調整が可能です。
#353-00（10/20型）、#354-00（40型）及び#351-00、#352-00はダイヤルゲージの測定子を直接ワークに当てずローラーを介しますので測定するワークの表面が平らでない場合（スプライン状、ギア形状、ねじ山形状、等）又はワーク表面が丸形状でない（例えば六角形状）場合に使用します。

左側の#349-00（10/20型）、#350-00（40型）が G2・K2・KK2型に装着される標準キャリアーです。



#349-00 / #350-00

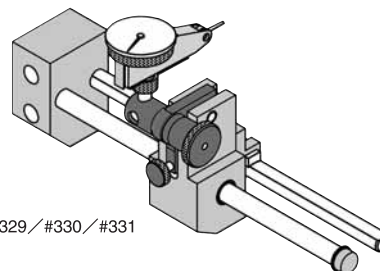
#351-00 / #352-00

#353-00 / #354-00

フロントキャリアーアタッチメント

#329-10 / #330-20 / #331-40

A-10, B-10 / 20 / 40 型偏心測定ゲージにこのアタッチメントを取り付けるとフロント（手前）側からテストインジケータで2点同時測定が可能となります。



#329 / #330 / #331

標準アタッチメント（シャフトチェッカー）

シャフトチェッカーゲージの標準アタッチメントは下記の通りです。

H-10	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリー、トップローラー①、メインローラー②、サポートローラーアセンブリー③、バーチカルダイヤルゲージキャリア④、ロッドサポート
H-20	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリー、トップローラー①、メインローラー②、サポートローラーアセンブリー③、バーチカルダイヤルゲージキャリア④、ロッドサポート
H-40	タイミングベルトドライブシステム、アームヨークアセンブリー、トップローラー①、メインローラー②、サポートローラーアセンブリー③、バーチカルダイヤルゲージキャリア④、ロッドサポート

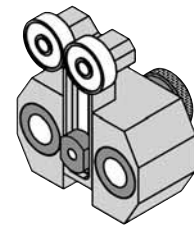
注 ①トップローラー
②メインローラー
③サポートローラーアセンブリー
④バーチカルダイヤルゲージキャリア

P18トップローラーをご参照下さい。
P16.17メインローラーをご参照下さい。
10型用 #409-10 20型用 #409-20 40型用 #409-40
10型用 #412-10 20型用 #412-20 40型用 #412-40

サポートローラーアセンブリー

#409-10 (10型)
#409-20 (20型)
#409-40 (40型)

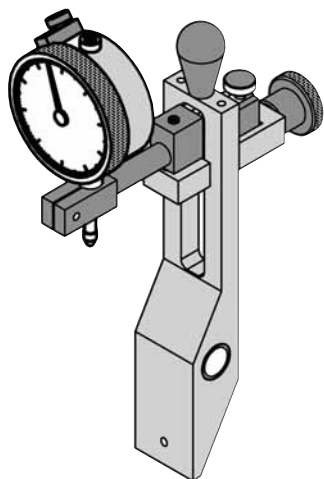
ワーク（シャフト）の左端は3点ローラーで保持し右端は2点サポートローラーで支持します。ワークの径が左端と右端で異なる場合はローラーの高さを調整する事が出来ます。



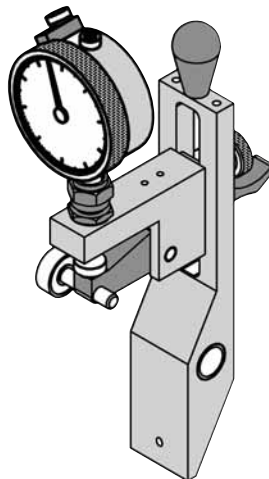
#409 サポートローラーアセンブリー

バーチカルダイヤルゲージキャリア

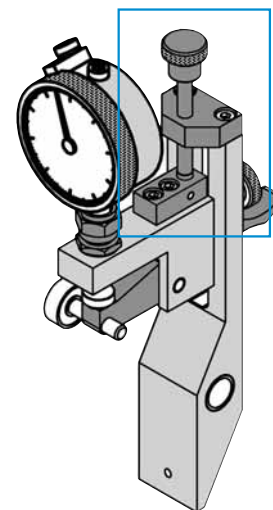
#412-10 (10型)、#412-20 (20型)、#412-40 (40型) バーチカルダイヤルゲージキャリア各1セットが標準アクセサリとしてシャフトチェッカーに装備されておりますが、これらのキャリアはダイヤルゲージのプロープを直接ワークに当てて径の振れ等を測定する様に作られております。ワークの測定面がフラットでなく測定子を直接当てる事が出来ない場合は#414-10 (10型)、#414-20 (20型)、#414-40 (40型) ローラーバーチカルダイヤルゲージキャリア（オプション）を使用します。ダイヤルゲージ位置の微調整が必要な時には#413-10 (10型)、#413-20 (20型)、#413-40 (40型) 微調整ユニット（オプション）が用意されています。HL型ロングシャフトチェッカーの場合はワークの径の振れの測定をバーチカルダイヤルゲージキャリアを増設する事により複数点で行う事が出来ます。



#412
バーチカルダイヤルゲージキャリア



#414
ローラーバーチカルダイヤルゲージキャリア



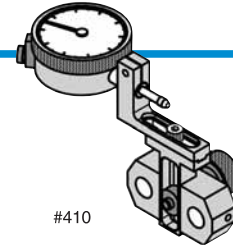
#413
微調整アタッチメント
（#414に取り付け）

オプションアタッチメント（シャフトチェッカー）

シャフトチェッカーゲージのオプション（別売）アタッチメントは下記の通りです。

水平インジケータキャリアー

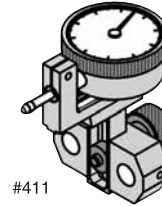
- | | |
|--------------|---------------------------------|
| #410-10（10型） | #412、#414シリーズバーチカルダイヤルゲージキャリアーの |
| #410-20（20型） | 代わりにダイヤルゲージを水平位置に取り付けワーク（シャフト） |
| #410-40（40型） | の径の振れの測定をするアタッチメントです。 |



#410

フロント水平インジケータキャリアー

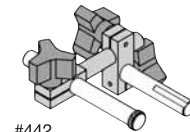
- | | |
|--------------|-------------------------------|
| #411-10（10型） | ワーク（シャフト）の端面の直角度等をダイヤルゲージにより測 |
| #411-20（20型） | 定する事が出来ます。ワークの反対側でバックストップでワーク |
| #411-40（40型） | を固定する事が出来ます。 |



#411

ワークストッパー

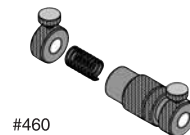
- | | |
|----------------------|---------------------------|
| #442-10 バックストップ（10型） | 3点ローラーで挟んだワーク（シャフト）を後方より支 |
| #442-20 バックストップ（20型） | えて位置決めを行うストッパーです。 |
| #442-40 バックストップ（40型） | |



#442

アジャスタブルロッドストップ

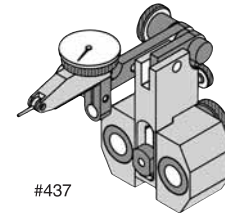
- | | |
|-----------------|---------------------------|
| #460-10 10/20型用 | バーチカルダイヤルゲージキャリアー等の位置微調整と |
| #460-40 40型用 | 位置決めを行います。 |



#460

エンドインジケータキャリアー

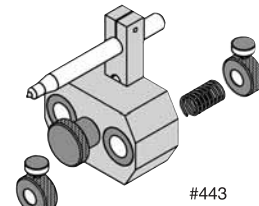
- | | |
|--------------|-------------------------------|
| #437-10（10型） | ワーク（シャフト）の右端にテストインジケータをあてて振れ、 |
| #437-20（20型） | 同心度等の測定が出来ます。 |
| #437-40（40型） | |



#437

フロントパーツプッシャー

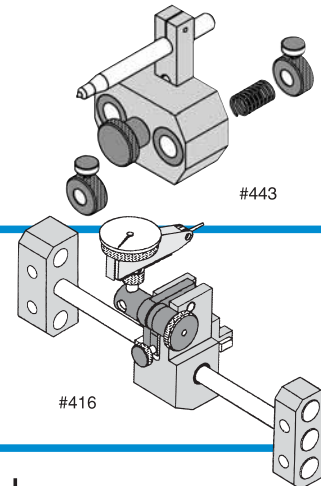
- | | |
|--------------|---------------------------|
| #443-10（10型） | ワークの右端のセンターにあててワークを保持する事が |
| #443-20（20型） | 出来ます。 |
| #443-40（40型） | |



#443

フロントキャリアーアタッチメント*

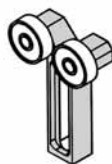
- | | |
|--------------|------------------------------|
| #416-10（10型） | 手前側にこのアタッチメントを取りつけてテストインジケータ |
| #416-20（20型） | 又はダイヤルゲージにより*ワークの振れの測定が可能です。 |
| #416-40（40型） | *シャフトチェッカーご注文時にご指定下さい。 |



#416

ワイドエンドローラーサポート

- | | |
|-------------------------|--|
| #426-10（10型） | |
| #426-20（20型） | |
| #426-40（40型） | |
| #409サポートローラーアセンに取りつけられて | |
| いるローラーサポートの代わりにサポートロー | |
| ー間が開いたローラーサポートがセット出来ます。 | |



#426

固定超硬V型サポート

- | | |
|-------------------------|--|
| #428-10（10型） | |
| #428-20（20型） | |
| #428-40（40型） | |
| #409サポートローラーアセンにつけられている | |
| ローラーサポートの代わりに超硬製V型サポ | |
| ートをセット出来ます。 | |



#428

メインローラー(1)

メインローラーは2本でセットとなっています。測定するワークの基準面を支え回転させて振れ、同心度、端面の直角度等を測定する為の偏心測定ゲージの中で一番重要な部品です。2本のローラーはゲージブロック内で各2個の精密ベアリングで支持されており2本のメインローラー間の平行度、水平度が完全に近い状態でセットされています。

ワークの基準面部がピン形状で突起等の障害がない場合はフルローラータイプが使用されます。基準面部にフランジ等がある場合はこれを逃がす為にハーフローラー、1/4ローラーの使用が必要となります。

又10型モデルでワークの基準面径が3.1mm*より小さい場合は挟み込むタイプのゼロ径ローラーの使用が必要です。(*2.8~3.1mmの場合はトップローラー**を標準の#160-10の代わりに#150-10を使用すればフルローラーで挟む事が可能です。又2~2.8mmの場合はトップローラー**#145-10を使用すればフルローラーで挟む事が可能です。)(**トップローラーの項をご参照下さい。)

#110-10FZフルゼロローラー(モデル10型用):フルローラーとゼロ径ローラーの機能を併せ持っています。3.1mm径以上の基準面径を挟む場合はフル部を使用します。基準面径が小さいワークの場合は#260-10ゼロ径ローラー用トップローラーを使いワークを挟み込んでセットします。

又極端に細く且つ短いワークをセットする為に薄型ゼロ径ローラー(#110-10ETZ,#110-10SZ)があります。寸法は次ページ、メインローラー(2)にあります。

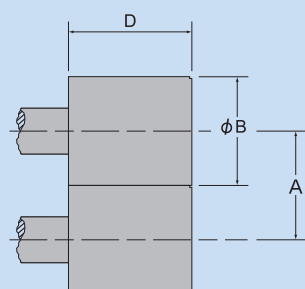
フルローラー 110-10FP 120-20FP 140-40FP 	ハーフローラー 110-10HP 120-20HP 140-40HP 	1/4ローラー 110-10QP 120-20QP 140-40QP 
フルゼロローラー 110-10FZ 	ハーフゼロローラー 110-10HZ 	1/4ゼロローラー 110-10QZ 
モデルH及びHL用ローラー 110-10HS・120-20HL 	極薄ゼロローラー 110-10ETZ 	スペシャル(特注)ローラー 

10型ゲージ	#110-10FP フルローラー #110-10HP ハーフローラー #110-10QP 1/4ローラー #110-10FZ フルゼロローラー #110-10HZ ハーフゼロローラー #110-10QZ 1/4ゼロローラー #110-10ETZ 薄型ゼロローラー #110-10SZ 極薄型ゼロローラー	40型ゲージ	#140-40FP フルローラー #140-40HP ハーフローラー #140-40QP 1/4ローラー
20型ゲージ	#120-20FP フルローラー #120-20HP ハーフローラー #120-20QP 1/4ローラー	シャフト チェッカーゲージ	#110-10HS フルローラー #120-20HS フルローラー #140-40HS フルローラー

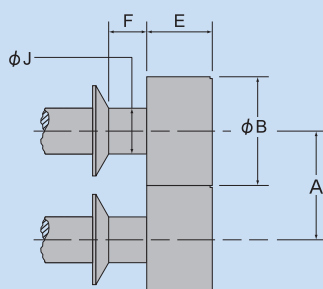
JSLPゲージ用メインローラーはゲージブロックが標準の10型ゲージブロックより短いので御注文の際にはJSLPゲージ用とご指定下さい。

メインローラー(2)

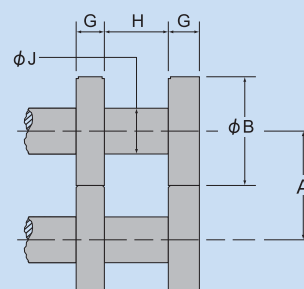
メインローラーの寸法図は下記の通りです。ゲージブロックへのメインローラーの取り付け位置、2本のローラー間のクリアランス寸法等についてはゲージメインブロックをご参照下さい。



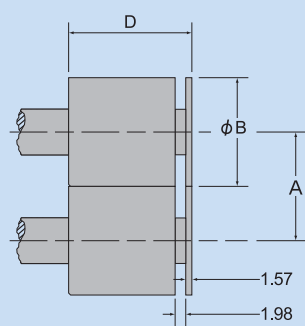
フルローラー
110-10FP(Model 10)
120-20FP(Model 20)
140-40FP(Model 40)



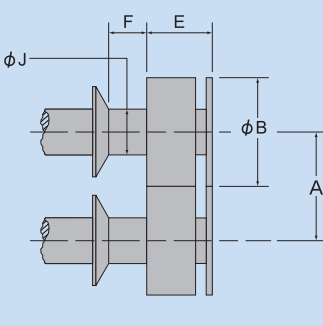
ハーフローラー
110-10HP(Model 10)
120-20HP(Model 20)
140-40HP(Model 40)



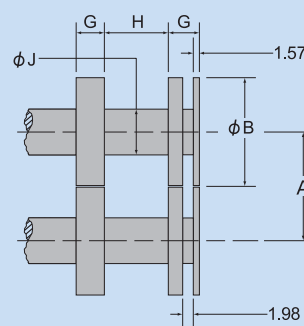
1/4ローラー
110-10QP(Model 10)
120-20QP(Model 20)
140-40QP(Model 40)



フルゼロローラー
110-10FZ(Model 10)



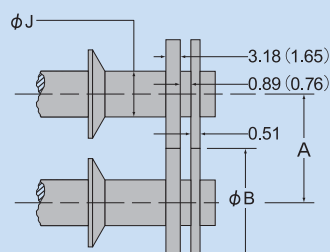
ハーフゼロローラー
110-10HZ(Model 10)



1/4ゼロローラー
110-10QZ(Model 10)

ローラーコーディング案内

1 X X - X X - X X
 P (平面タイプ) Z (ゼロタイプ)
 F (フルタイプ)
 H (ハーフタイプ)
 Q (1/4タイプ)
 T (薄型タイプ)
 S (極薄型タイプ)
 ローラー枝番 (10, 20, 40)
 ゲージサイズ (10型、20型、40型)



薄型ゼロローラー
極薄型ゼロローラー
110-10ETZ(Model 10)
110-10SZ(Model 10)
()内は110-10SZ

ゲージ モデル	A mm	φB mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm
-10	22.22	22.22	25.40	14.09	8.12	6.47	12.44	9.52
-20	31.75	25.40	28.57	15.87	12.70	7.95	15.87	9.52
-40	44.45	31.75	38.10	19.05	14.04	9.52	19.05	11.09

(註)シャフトチェッカ用のメインローラーのD寸法は下記の通りです
 #110-10HS:12mm #120-20HS:19mm #140-40HS:25.4mm
 A及びB寸法は#110-10FPと同じです

注:メインローラーの交換は使用書に記載の交換手順に従って短時間で出来ますが、メインローラーを交換されますと当初の偏心測定ゲージ校正証明書による精度保証は無効となりますのでご注意下さい。

トップローラー

トップローラーはメインローラー（2本）にセットされたワークの基準面を上部から押さえる役目をします。
10型、20型、40型の偏心測定ゲージにはそれぞれ標準のトップローラーが取り付けられておりますが使用目的により別途に用意されております各種サイズ（径及び長さ）のトップローラーと任意に取り替える事が出来ます。寸法図は下記の通りです。

#145-10 1/4"×1/8"(6.35×3.2) 	#150-10 1/2"×3/16"(12.7×4.8) 	#160-10 5/8"×3/16"(15.8×4.8)  10型ゲージ用標準	#170-20 3/4"×9/32"(19×7.1)  20型ゲージ用標準	#180-20 3/4"×1/2"(19×12.7) 
#210-40 3/4"×1/2"(19×12.7) 	#220-40 3/4"×9/16"(19×14.3) 	#221-40 7/8"×9/16"(22.2×14.3) 	#260-10 zero style roller 	#240シリーズ フローティングピッチローラー 

モデル10型用トップローラー

パーツ番号	寸 法	注
#145-10	6.35mmφ × 3.2 mm	段付特殊形状となっておりますので通常のフルローラーとセットで使用出来ます。
#147-10	9.5 mmφ × 3.2 mm	径が小さすぎる為アームヨークの柄の下部がメインローラーと干渉しますので、#110-10HP/ハーフローラーの使用が必要となります。
#150-10	12.7 mmφ × 4.8 mm	ワークの基準面径が2.8～3.1mmの時に使用します。
#160-10	15.8 mmφ × 4.8 mm	10型ゲージの標準装備トップローラーです。
SP#160-10	15.8 mmφ × 9.6 mm	#160-10を連結した特型トップローラーです。
#260-10	25.4 mmφ × 1.62 mm	ゼロ径メインローラー用のトップローラーです。
#261-10	25.4 mmφ × 0.8 mm	薄型ゼロ径メインローラー用のトップローラーです。

モデル20型用トップローラー

パーツ番号	寸 法	注
#170-20	19 mmφ × 7.1 mm	20型ゲージの標準装備トップローラーです。10型にも使用できます。
#180-20	19 mmφ × 12.7 mm	20型ゲージ用のトップローラーです。10型にも使用できます。
#190-20	22 mmφ × 12.7 mm	20型ゲージ用のトップローラーです。10型にも使用できます。
#200-20	25.4 mmφ × 15.9 mm	20型ゲージ用のトップローラーです。10型にも使用できます。
#205-20	25.4 mmφ × 7.9 mm	20型ゲージ用のトップローラーです。10型にも使用できます。

モデル40型用トップローラー

パーツ番号	寸 法	注
#210-40	19 mmφ × 12.7 mm	40型ゲージ用トップローラーです。軸径7.92mm。
#220-40	19 mmφ × 14.3 mm	40型ゲージ用トップローラーです。軸径7.92mm。
#221-40	22 mmφ × 14.3 mm	40型ゲージ用トップローラーです。軸径7.92mm。
#230-40	25.4 mmφ × 7.9 mm	40型ゲージ用トップローラーです。軸径7.92mm。
#231-40	28.6 mmφ × 15.9 mm	40型ゲージ用トップローラーです。軸径7.92mm。
#232-40	31.8 mmφ × 20.6 mm	40型ゲージ用トップローラーです。軸径7.92mm。

特殊用途トップローラー

パーツ番号	寸 法	注
#240-00～248-00	19 mmφ × 12.7 mm	フローティングピッチローラー（ピッチ指定が必要です）10/20型
#250-10	25.4 mmφ × 15.9 mm	V型トップローラーです。10/20型 マンドレルシステムと使用します。
#262-10		スレッドマンドレルスタイルのトップローラーです。スレッドスタイルメインローラーとセットで使用します。

ゲージ メインブロック

ブロックサイズ:10SLP

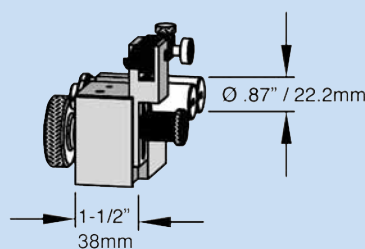
ゲージ測定能力

ワーク基準面径:3.1*~25mm

ワーク長さ:最大76mm

ワーク保持圧力:1.2Nm

*トップローラーを換えれば2mmφ迄は可能です。
2mmφ以下の場合はゼロ径ローラーセットの
使用が必要となります。



ブロックサイズ:10LP

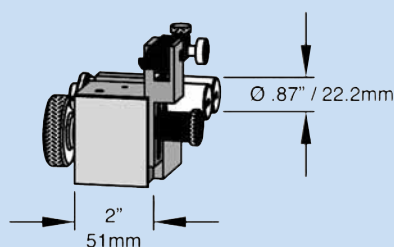
ゲージ測定能力

ワーク基準面径:3.1*~25mm

ワーク長さ:最大76mm

ワーク保持圧力:1.2Nm

*トップローラーを換えれば2mmφ迄は可能です。
2mmφ以下の場合はゼロ径ローラーセットの
使用が必要となります。



ブロックサイズ:10

ゲージ測定能力

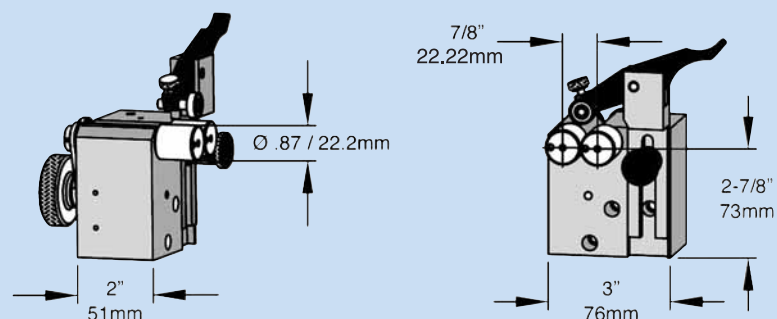
ワーク基準面径:3.1*~25mm

ワーク長さ:最大76mm (A-10型)

ワーク長さ:最大102mm

ワーク保持圧力:1.2Nm

*トップローラーを換えれば2mmφ迄は可能です。
2mmφ以下の場合はゼロ径ローラーセットの
使用が必要となります。



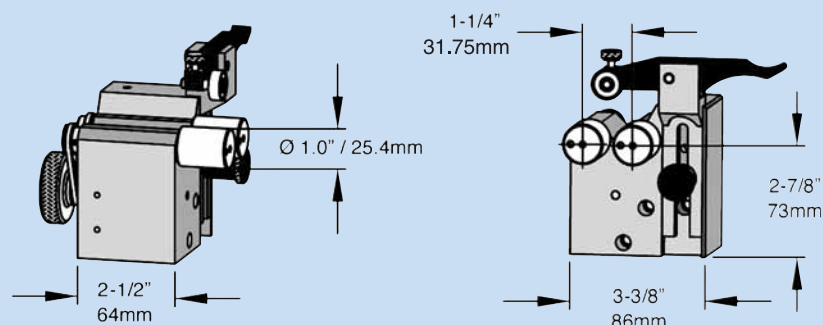
ブロックサイズ:20

ゲージ測定能力

ワーク基準面径:10~50mm

ワーク長さ:最大152mm

ワーク保持圧力:2.0Nm



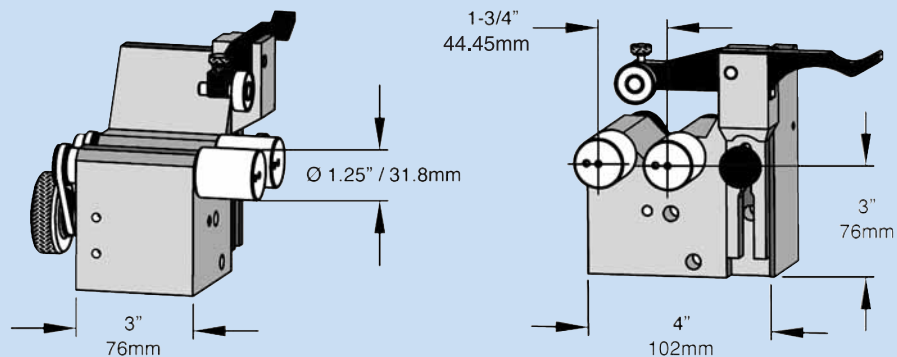
ブロックサイズ:40

ゲージ測定能力

ワーク基準面径:20~102mm

ワーク長さ:最大203mm

ワーク保持圧力:4.4Nm



注:1.シャフトチェッカーのゲージブロック寸法は別途となります。

2.上記のゲージブロックの寸法にはベースプレートの厚みは含まれておりません。(ベースプレートの厚みは10型で6mm、20/40型で13mmです。)

又J型、LG型以外の偏心測定ゲージのベースプレート底面には振動止めのゴム製の足が4個取り付けられています。

3.J型シリーズのアームヨークの取り付け位置はその他のゲージとは逆勝手(手前側)となっております。アーム取り付け位置が順勝手型のJ型ゲージも可能です。

LG型シリーズのアームヨークはゲージブロックの左側に軸方向に取り付けられています。

モジュラーゲーシングシステム

モジュラーゲージの設計概念

UPCプロフィクスチャーシリーズ(Pro-Fixture Series™) 偏心度測定ゲーシングシステムは高抗張力タイプの航空宇宙用メッキアルミで作られており、数多くの単体の構成部品を選んで組み立てる事により使用目的に適した測定システムを簡単に作り上げる事が出来るように設計されております。

モジュラーデザインの為どのような測定目的にも自在に対応させることが容易に可能で大量生産品、パイロット生産品、ツーリング、プロトタイプ品の検査及び品質管理に最適です。

仕様／能力

測定ワーク径: 3~250mm
測定ワーク長さ: 最大3,000mm
重量: 最大100Kgs
測定精度: 2.5~5ミクロン
使用周囲温度: 0~40℃
規格: ISO 17025 ASQC Z1.4
ASME Y14.5m

・振れの測定 ・径の測定 ・長さの測定
・同心度／偏心度の測定 ・正位置の測定
・直角度の測定

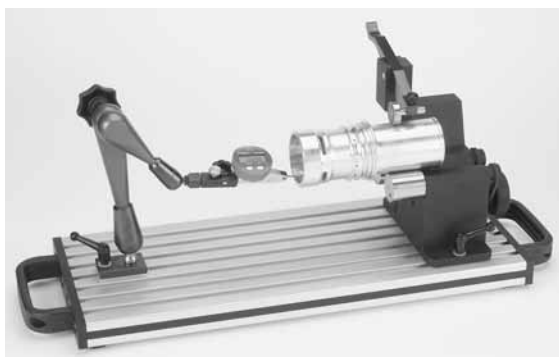
特徴／利点

- ・ブロック毎に測定用モジュールを組み込み。
- ・測定時間とセッティング時間の短縮。
- ・柔軟性に富み、費用効果が高く即応性。
- ・測定機能の拡張が容易。
- ・測定用モジュールの組み付け、取り外しが容易。
- ・抜群の安定性、頑丈なつくり。
- ・T型スロットによる迅速且つ正確な取り付け。
- ・T型スロットが測定用モジュールの位置決めとガイドの役割。

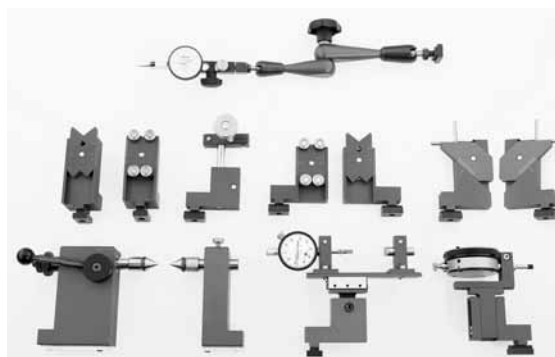
適用

UPCプロフィクスチャーシリーズ(Pro-Fixture Series™)のテクノロジーは下記の産業界における精密部品の製造・検査に適しております。

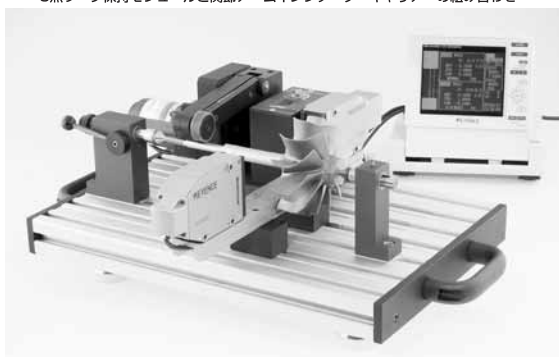
- ・航空宇宙産業 ・自動車産業
- ・各種商業製品産業 ・電子製品産業
- ・医療器具産業 ・工作機械産業



3点ワーク保持モジュールと関節アームインジケータキャリアの組み合わせ



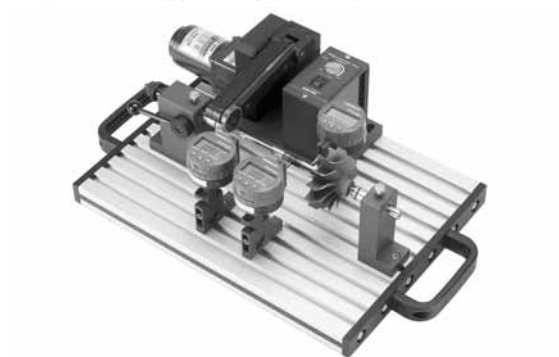
測定用ゲージ保持モジュール及びワーク保持モジュール各種



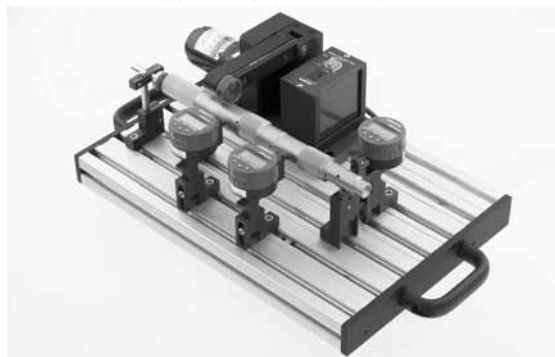
回りセンターワーク保持、モーター駆動、レーザー測定



2点ローラーワーク保持、モーター駆動、変位センサー測定

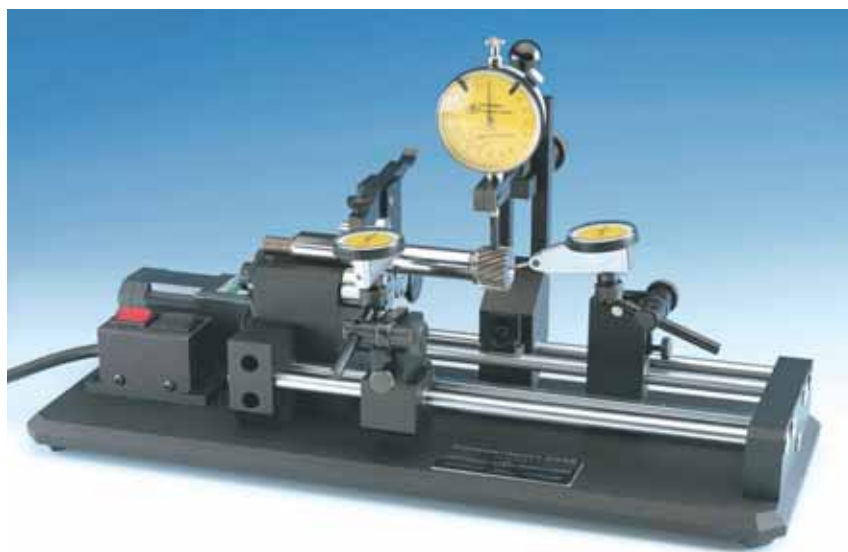


回りセンターワーク保持、モーター駆動、ダイヤルゲージ測定



2点ローラーワーク保持、モーター駆動、ダイヤルゲージ測定

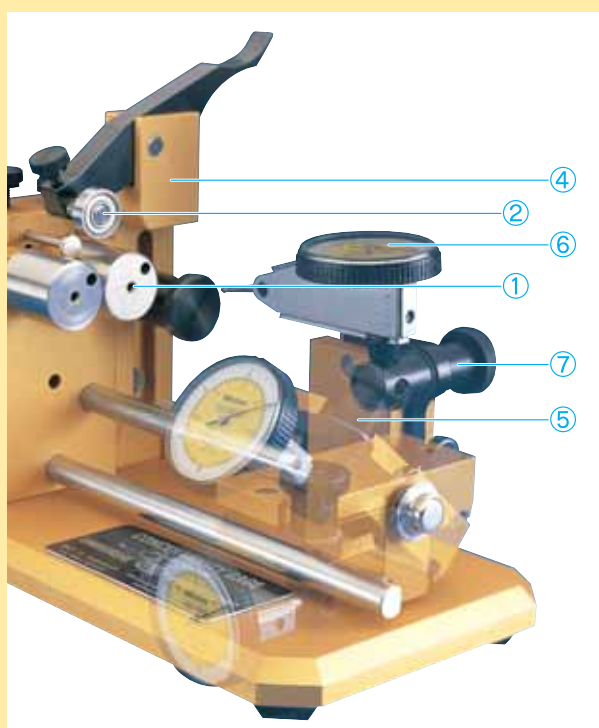
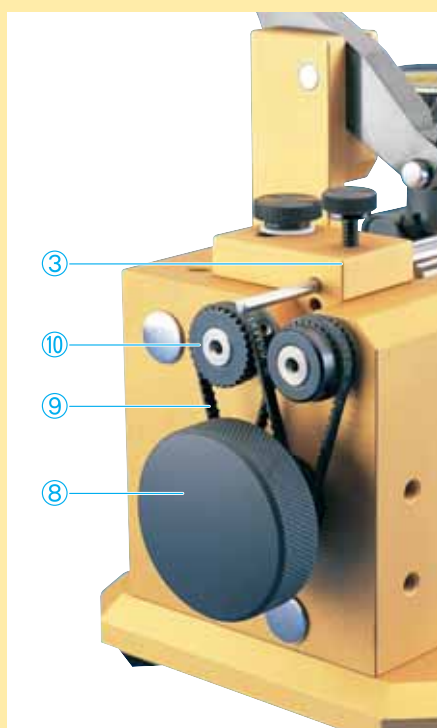
モーター駆動ゲージ



手動でローラーを回す時に力が均等に加わらないケースがあり測定が不安定となる事があります。ワークのローラーへの座りも2～3回転後させた後の方が良くなりますのでモーター駆動によるワークの回転の方がより高い測定精度を得ることが出来ます。

非接触型の測定計器（レーザー、インダクションセンサー等）での測定にはモーター駆動は必須です。DC24Vモーターによる可変速（0～10rpm）駆動が標準となります。

標準モデル機能説明



①メインローラー

②トップローラー
トップローラーでワークを保持します。

③トップストップ(オプション)
ワークの位置決めをします。

④ヨークアセンブリ

トップローラー(押えローラー)の位置決めをします。トップローラーがメインローラーのセンターに来るように調整しロックネジで、固定してください。

⑤インジケーターキャリアー
テストインジケーターを保持します。90°ロッド(シャフト)上を回転します。ワーク取り替えの時に、便利です。テストインジケーターの角度微調整にはキャリアーの後部にあるノブを使います。

⑥テストインジケーター(オプション)
6mmφあり溝付きシステムをご使用ください。

⑦インジケータースイベルランプ
6mmφあり溝付きシステムでセットします。

⑧ドライブノブ

⑨ドライブベルト(タイミングベルト)

⑩ドライブベルトプーリー

UPCユニバーサルパンチ社



ユニバーサルパンチ社（UPC）は過去50年に亘りネジ・ボルト用金型及び測定ゲージのリーダーとして業界にその名を知られております。更にこれらの本業製品の製造技術と特許を活かした偏心測定ゲージシステムを開発・発売と共に会社は発展を続け今回新しく55,000平方フィート（約5,000平方米）の新工場を近接地に建設しました。この新工場には新型・新機能の製造機械、大型の熱処理設備が設置され、最新の較正・検査ラボも増設されております。これらの工場により製造・販売された全てのUPCの製品はANSI又はISO規格に合致する保証がされております。また全ての測定機器及びゲージング用のマスターはN.I.S.T.（米国立標準技術研究所）の査定プロセスに直接のトレーサビリティを有しており検査手順はISO 10012及びISOガイド25に適合しています。ユニバーサルパンチ社（UPC）は21世紀に於けるゲージング及びツールリングに関するあらゆる要求事項を解決するべく日夜努力を続けております。



ゲージ較正室



精密測定装置

UPC製品案内

- 各種偏心測定ゲージングシステム
- プロモジュラー、モジュラーゲージングシステム
- ファスナー（ネジ・ボルト）用各種ゲージ
(6-LOBE、ヘキサロビュラー、6-LOBE EXTRA (インターナル・エクスターナル)、6H、4H、PH、PZ等用)
- ファスナー（ネジ・ボルト）用各種測定器
(スレッドゲージ、トーションテスター、レンジスゲージ等)
- ファスナー（ネジ・ボルト）用各種ツール
(6-LOBE、ヘキサロビュラー、6-LOBE EXTRA (インターナル・エクスターナル)、6H等用)

製造元 **ユニバーサルパンチコーポレーション(UPC)**
米国 カリフォルニア州 サンタアナ
www.universalpunch.com

輸入元 **株式会社 ジェイシーシー**
tel 06 6942 1534 fax 06 6942 1506
mail: info@jcc-inc.co.jp
www.jcc-inc.co.jp

販売代理店