

二次元画像測定機 クイックイメージシリーズ

Catalog No. 4321⑦



広視野計測・高能率計測が可能な二次元画像測定機

- 両側テレセントリック光学系で0.2×と0.5×の選択が可能
- 大形ワークや同一ワークの多数個測定が可能な400×200mm機種を追加

Mitutoyo

TELECENTRIC LENS SYSTEM

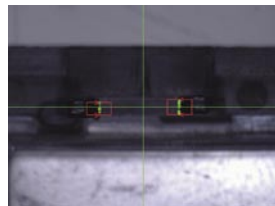
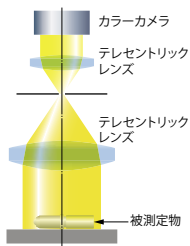
二次元画像測定機

QUICK IMAGE Series

段差ある測定物を、広視野一括測定

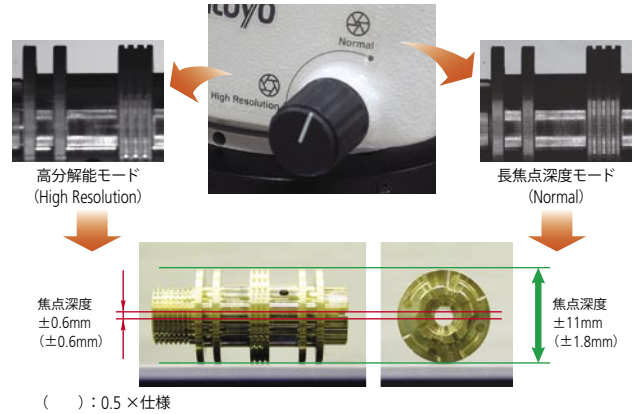
両側テレセントリック光学系の採用により、 広い視野による高能率測定が可能

0.2×仕様の広視野（32×24mm）一括測定で、測定効率を大幅にアップすることができます。
さらに0.5×仕様では、微小寸法や段差のあるワークも簡単に寸法測定ができます。



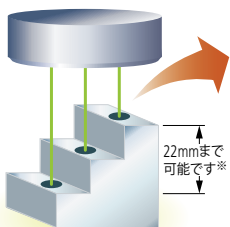
長焦点深度モードと高分解能モードが ワンアクションで切り換え可能

焦点深度が深く多様なワークに対応できる長焦点深度モード（Normal）と高精度な測定ができる高分解能モード（High Resolution）を搭載しております。しかも2つのモードの切り換えはワンアクションで可能です。

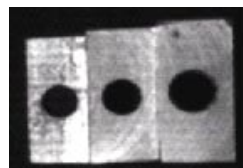
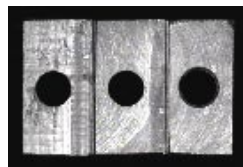


広範囲にピントが合い、 しかも像の大きさが一定

焦点深度が深いため段差のあるワークや円筒加工物でも1回でピントが合います。さらに、両側テレセントリック光学系を採用しているため誤差を抑えた測定が可能です。



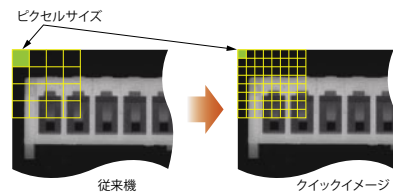
※0.2×仕様の長焦点深度モード (Normal)



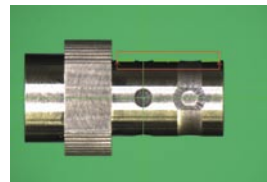
メガピクセルカラーカメラを搭載

1.3Mピクセルカラーカメラを採用しています。

①低倍率でも高い繰返し精度を実現しています。



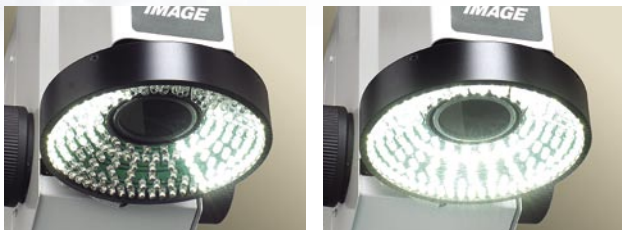
②カラー表示が、観察作業を強力にサポートしています。また、画像データはBMP形式、JPEG形式での保存が可能です。



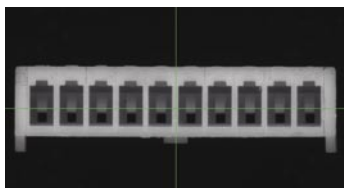
Mitutoyo

大口径 4 分割 LED リング照明を標準装備

垂直落射照明と大口径 4 分割 LED リング照明を標準装備しています。透過による輪郭測定だけでなく、表面の寸法測定も可能です。



大口径 4 分割 LED リング照明



大口径 4 分割 LED 照明によるプラスチック成形品表面画像

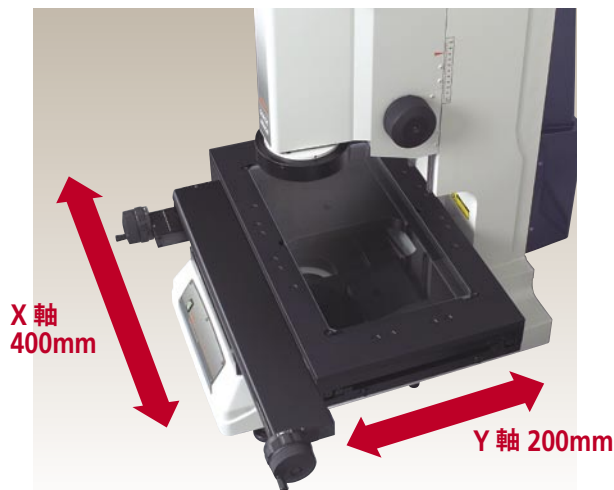
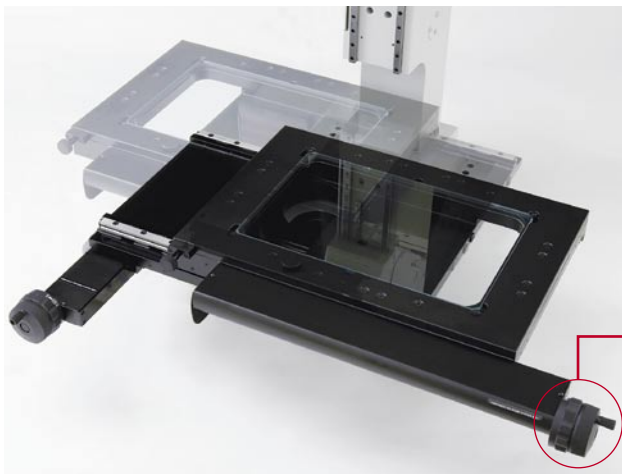
豊富な XY ステージをラインナップ

各種サイズの XY ステージタイプを取揃えました。視野外の測定も可能です。さらに、400 × 200mm の大形 XY ステージにより、大形ワークや同一ワークの多数個測定も可能です。



XY ステージにクイックリリース機構を搭載

XY ハンドル内蔵のクイックリリースハンドルでステージ送りを粗動 / 微動 (FREE/LOCK) に切換できます。ステージが完全フリー状態になりますので、測定位置の距離が長い場合や基準位置に早く戻るときなどにとっても便利です。



400 × 200mm の大形 XY ステージ

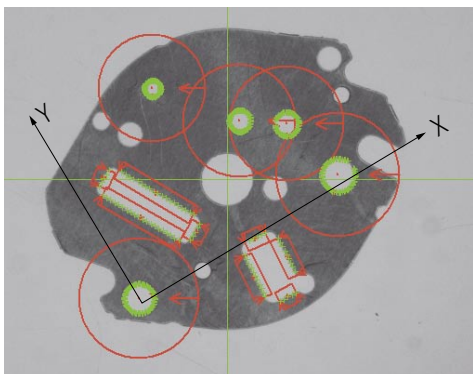


クイックリリースハンドル
搭載機種 QI 1010 ~ 4020

パワフルソフトウェア “QIPAK”

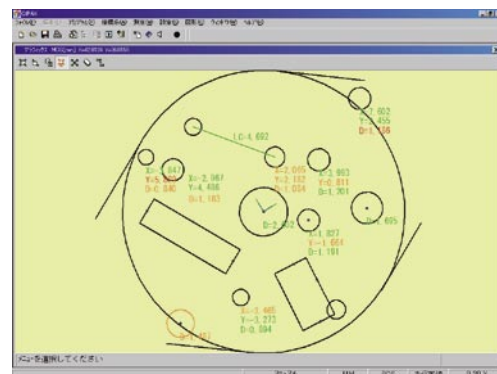
測定箇所の指定はワンクリックで OK

測定箇所の指定は近傍をマウスでクリックするだけ。最適なエッジを自動検出するので、測定者による個人誤差がなく、精度の良い測定結果が得られます。



測定手順は記録・再現が可能

一度測定した手順は記録・再現が可能で複数の測定物の場合には、さらに測定効率を上げることが可能です。



座標系設定機能により測定物の セッティングによる誤差を排除

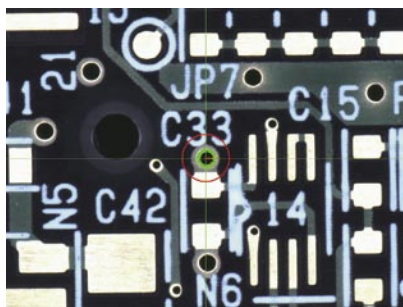
測定物の座標設定が可能で、測定物のセッティングによる誤差を排除しています。

グラフィック表示機能により楽々演算

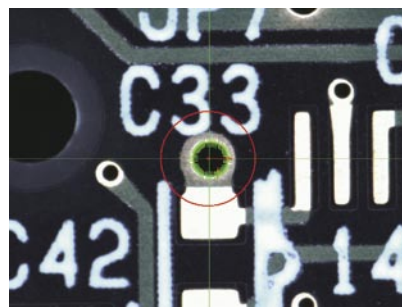
測定結果はグラフィックウインドウに表示され、ピッチ測定などの再演算に利用できます。また、測定結果のレポートに便利です。

デジタルズームにより狭小範囲の測定も楽々

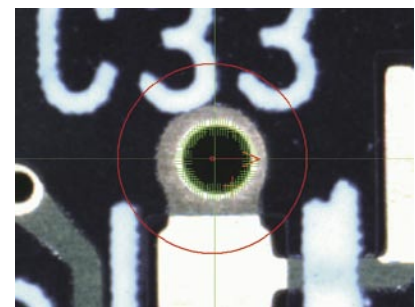
1×～4×のデジタルズーム機能をサポートしました。狭小範囲の測定も楽々行えます。測定箇所の視認性、測定作業性を向上のため、デジタルズーム時のツールを細線化しています。



1 ×



2 ×



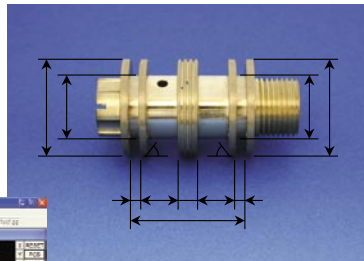
4 ×

豊富なエッジ検出機能で、 多様な測定を強力サポート

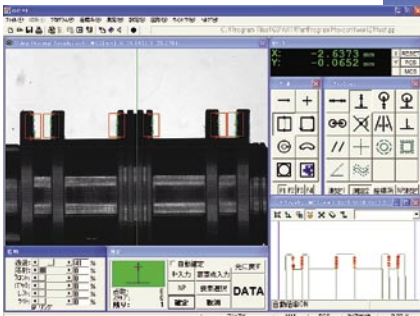
- **異常点除去**
ゴミやバリ、欠けなどの異常点を除去します。
- **オートトレースツール**
未知形状のエッジを自動検出し、点群データを取得します。点群データは FORMPAK-QV (オプション) にて、形状解析や設計値照合が可能です。
- **デュアルエリアコントラストツール**
2つの領域のコントラストが最大になるように、照明の光量を自動設定します。
初心者の方も最適な光量が設定できます。

クイックイメージによる測定例

測定物 1 円筒加工物



測定項目例



両側テレセントリック光学系の採用により、従来の光学系では難しかった円筒加工物でも、誤差を抑えた外径測定、溝幅測定、角度測定が可能です。

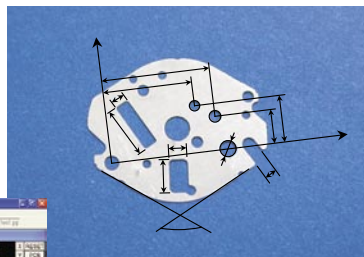
さらに、QIPAKの機能やオプションソフトの併用により、 $\pm\alpha$ の評価・解析が可能

MeasureReport QS

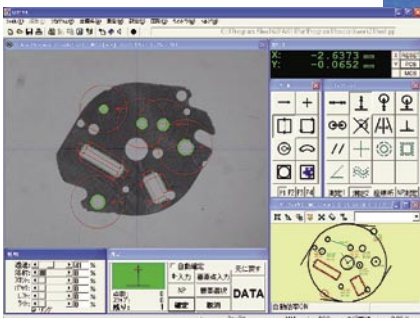
測定結果はCSV形式に出力でき、EXCELなどの表計算ソフトにて解析が可能です。また、MeasureReport-QS (オプション)を用いれば、統計演算や合否判定結果などを入れた検査表が簡単に作成できます。



測定物 2 プレス成形品



測定項目例

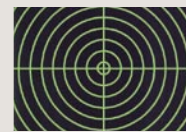


曲げや絞り加工を施したプレス成形品でも広範囲にピントが合い、広視野を一括測定できます。さらに、XYステージモデルでは、ステージを移動しながら、複数画面にまたがる測定も可能です。

基本テンプレート

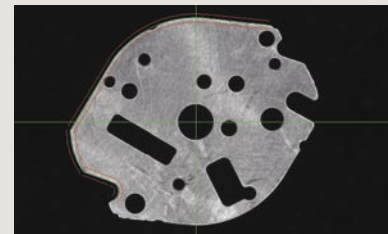


格子



同心円

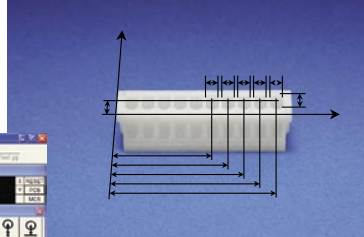
ユーザテンプレート



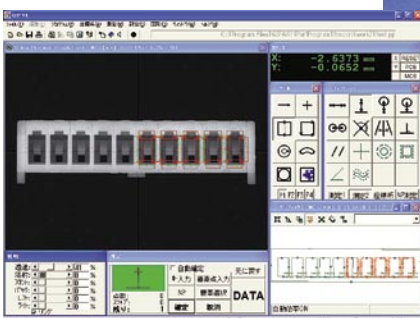
ユーザテンプレート機能を用いればマスタワークとの照合が目で確認できます。さらに「CAD ユーザテンプレート」によりCAD データからテンプレートを作成する事が可能です。

※別途CAD インポート&エクスポートが必要になります。

測定物 3 プラスチック成形品



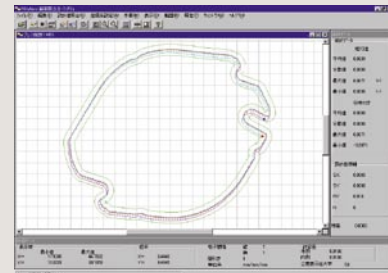
測定項目例



垂直落射照明 & 4分割LEDリング照明の搭載モデルを取揃えました。透過光だけでなく表面の測定ができ、プラスチック成形品などの測定に効果を発揮します。

FORMPAK-QV

測定した点列データは形状解析ソフトFORMPAK-QVにより輪郭形状解析や設計値照合が可能です。



充実した商品ラインアップ



QI-B4020B

400×200mmステージ
0.5×の両側テレセントリック光学系



※パソコンは、オプションとなります。



QI-A2010B

200×100mmステージ
0.2×の両側テレセントリック光学系



※パソコンは、オプションとなります。

Mitutoyo

仕様

符号	QI-A505B	QI-B505B	QI-A1010B	QI-B1010B	QI-A2010B	QI-B2010B	備考	
コード No.	361-821	361-831	361-822	361-832	361-823	361-833		
視野	32 × 24mm	12.8 × 9.6mm	32 × 24mm	12.8 × 9.6mm	32 × 24mm	12.8 × 9.6mm		
測定モード	高分解能モード / 長焦点深度モード						手動切替式	
移動範囲	XY 方向	50 × 50mm		100 × 100mm		200 × 100mm		
	Z 方向	25mm		100mm				カウンタ表示なし
撮像素子	1.3M ピクセル 1/2 インチ カラー							
光学系	倍率 (テレセントリック光学系)	0.2 ×	0.5 ×	0.2 ×	0.5 ×	0.2 ×	0.5 ×	
	作動距離	90mm						
	焦点深度	高分解能モード ± 0.6mm / 長焦点深度モード ± 11mm (± 1.8mm)						() 内 QI-B シリーズ
照明系	透過	○						
	垂直落射	○						
	4 分割リング	○						
載物ガラス有効寸法	86 × 82mm		170 × 170mm		242 × 140mm			
最大積載質量	約 5kg				約 10kg		(注 1)	
電源仕様	AC100V 50/60Hz							
本体部質量	約 20kg		約 70kg		約 74kg			
精度保証温度	20 ± 1° C							

注 1：極端な偏荷重・集中荷重を除く

精度※ 2

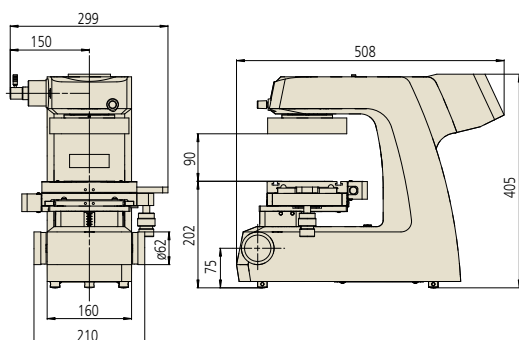
符号	QI-Aシリーズ	QI-Bシリーズ
画面内の測定精度	±5μm (高分解能モード) ±8μm (長焦点深度モード)	±2.7μm (高分解能モード) ±4μm (長焦点深度モード)
画面内繰返し精度 (±2σ)	±1μm (高分解能モード) ±2μm (長焦点深度モード)	±0.7μm (高分解能モード) ±1μm (長焦点深度モード)
測定精度 (U _{1xy})	(5+0.08L) μm L: 任意の測定長さ (mm)	

※ 2：当社検査方法による

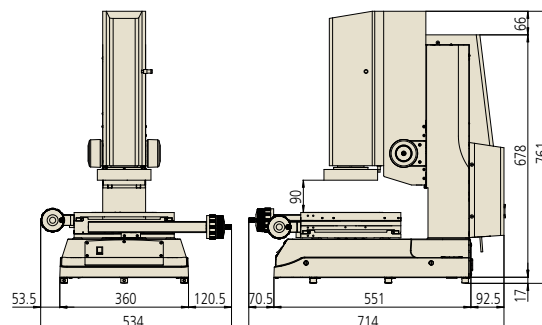
本体の外観寸法図

単位：mm

■ QI-A505B/B505B



■ QI-A1010B/B1010B



■ LED 光について、安全上の注意点

本装置は測定用に低出力の LED 光を使用しており、JIS C6802「レーザー製品の放射安全基準」のクラス 2 (可視光) に相当します。本体には右の図に示すようなクラス 2 の警告、説明ラベルが貼られています。



仕様

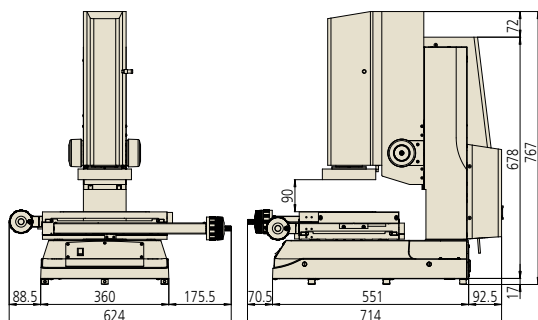
符号	QI-A2017B	QI-B2017B	QI-A3017B	QI-B3017B	QI-A4020B	QI-B4020B	備考	
コード No.	361-824	361-834	361-825	361-835	361-826	361-836		
視野	32 × 24mm	12.8 × 9.6mm	32 × 24mm	12.8 × 9.6mm	32 × 24mm	12.8 × 9.6mm		
測定モード	高分解能モード / 長焦点深度モード						手動切替え式	
移動範囲	XY 方向	200 × 170mm		300 × 170mm		400 × 200mm		
	Z 方向	100mm						カウンタ表示なし
撮像素子	1.3M ピクセル 1/2 インチ カラー							
光学系	倍率 (テレセントリック光学系)	0.2 ×	0.5 ×	0.2 ×	0.5 ×	0.2 ×	0.5 ×	
	作動距離	90mm						
	焦点深度	高分解能モード ± 0.6mm / 長焦点深度モード ± 11mm (± 1.8mm)						() 内 QI-B シリーズ
照明系	透過	○						
	垂直落射	○						
	4 分割リング	○						
載物ガラス有効寸法	260 × 230mm		360 × 230mm		440 × 232mm			
最大積載質量	約 20kg				約 15kg		(注 1)	
電源仕様	AC100V 50/60Hz							
本体部質量	約 140kg		約 148kg		約 154kg			
精度保証温度	20 ± 1° C							

注 1: 極端な偏荷重・集中荷重を除く

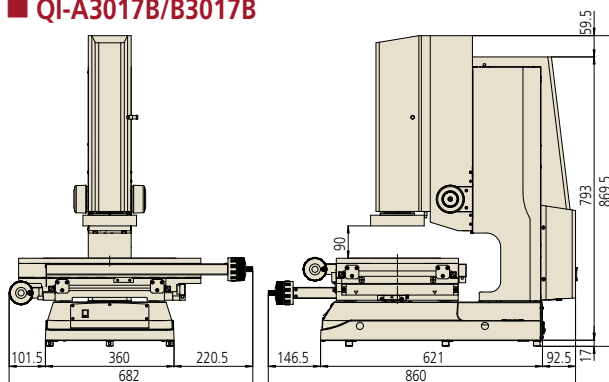
本体の外観寸法図

単位: mm

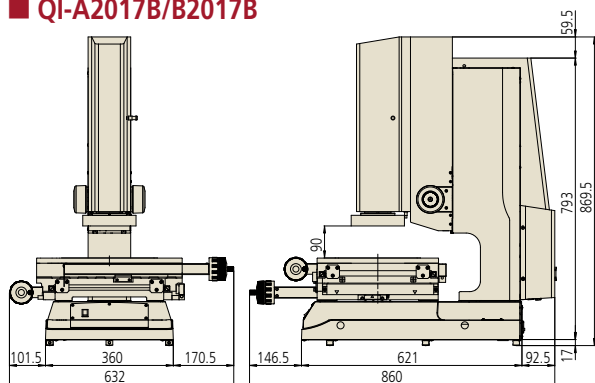
■ QI-A2010B/B2010B



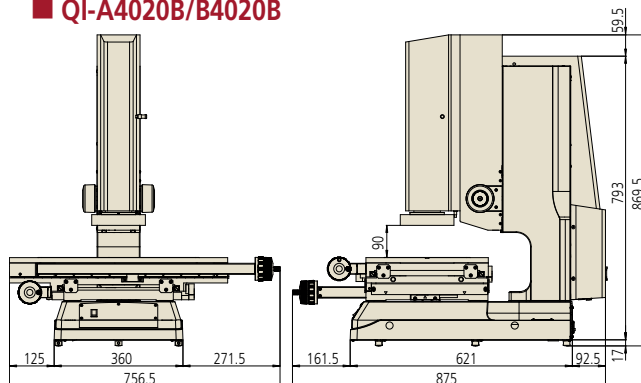
■ QI-A3017B/B3017B



■ QI-A2017B/B2017B



■ QI-A4020B/B4020B



オプション

専用テーブル



コード No.	02ATE760
外観寸法 (W×D×H)	1800×900×740mm
質量	60kg

フットスイッチ



コード No.	937179T
---------	---------

ステージアダプタ

QI 2017 ~ 4020

ステージアダプタ (B)

QI 2010



符号	ステージアダプタ	ステージアダプタ (B)
コード No.	176-304	176-310
外観寸法 (1枚) (W×D×H)	50×340×15mm	50×280×15mm
質量	1.5kg	1.2kg

※ 2枚 1組です。
 ※ クランプ装置、Vブロック台、傾斜センタ台等を取付ける際に使用します。

クランプ装置

QI 1010 ~ 4020



コード No.	176-107
クランプ可能な最大厚さ	35mm
外観寸法 (W×D×H)	152×38×62mm
質量	0.4kg

傾斜センタ台

QI 1010 ~ 4020



コード No.	172-197
	傾斜角の目量:1° 傾斜角±10° ねじなど測定に最適
支持可能最大寸法	水平時 ø80×140mm
支持可能最大寸法	10°傾斜時 ø65×140mm
質量	2.5kg

Vブロック台

QI 1010 ~ 4020



コード No.	172-378
支持可能な最大径	ø25mm
取付け面から中心高さ	38 ~ 48mm
外観寸法 (W×D×H)	90×45×117mm
質量	0.8kg

株式会社 ミットヨ

本社 川崎市高津区坂戸 1-20-1 〒213-8533

お問い合わせは

東北営業センター	仙台市若林区卸町東 1-7-30 仙台オフィス 電話 (022) 231-6881	〒984-0002	電話 (022) 231-6881	ファクス (022) 231-6884
北関東営業センター	宇都宮市平松本町 796-1 宇都宮オフィス 電話 (028) 660-6240 伊勢崎オフィス 電話 (0270) 21-5471 さいたまオフィス 電話 (048) 687-1661	〒321-0932	秋田オフィス 電話 (018) 887-3830 日立オフィス 電話 (0294) 27-7120 新潟オフィス 電話 (025) 281-4360	郡山オフィス 電話 (024) 931-4331 つくばオフィス 電話 (029) 839-9139 東松山オフィス 電話 (0493) 21-7150
南関東営業センター	川崎市高津区坂戸 1-20-1 川崎オフィス 電話 (044) 813-1611 八王子オフィス 電話 (0426) 20-4122	〒213-8533	電話 (044) 813-1611 東京オフィス 電話 (03) 3452-0481 厚木オフィス 電話 (046) 226-1020	ファクス (044) 813-1610 千葉オフィス 電話 (043) 207-6181 富士オフィス 電話 (0545) 65-7008
甲信営業センター	諏訪市中洲 582-2 諏訪オフィス 電話 (0266) 53-6414	〒392-0015	電話 (0266) 53-6414 上田オフィス 電話 (0268) 26-4531	ファクス (0266) 58-1830
東海営業センター	安城市住吉町唐池 56-4 安城オフィス 電話 (0566) 98-7070 四日市オフィス 電話 (059) 350-0361	〒466-0072	電話 (0566) 98-7070 名古屋オフィス 電話 (052) 741-0382 浜松オフィス 電話 (053) 464-1451	ファクス (0566) 98-6761 小牧オフィス 電話 (0568) 74-7261
関西営業センター	大阪市住之江区南港北 1-4-34 大阪オフィス 電話 (06) 6613-8801 東大阪オフィス 電話 (077) 552-9408 岡山オフィス 電話 (086) 242-5625	〒559-0034	電話 (06) 6613-8801 富山オフィス 電話 (076) 491-3782 京都オフィス 電話 (075) 604-0328 高松オフィス 電話 (087) 869-7606	ファクス (06) 6613-8817 小松オフィス 電話 (0761) 23-0862 神戸オフィス 電話 (078) 924-4560
西部営業センター	福岡市博多区博多駅南 4-16-37 福岡オフィス 電話 (092) 411-2911 福岡分オフィス 電話 (0995) 48-5842	〒812-0016	電話 (092) 411-2911 東広島オフィス 電話 (082) 427-1161	ファクス (092) 473-1470 熊本オフィス 電話 (096) 386-8211

M³ Solution Center…商品の実演を通して最新の計測技術をご提案しています。事前に弊社営業センターにご連絡ください。

UTSUNOMIYA	宇都宮市下栗町 2200	〒321-0932	電話 (028) 660-6240	ファクス (028) 660-6248
TOKYO	川崎市高津区坂戸 1-20-1	〒213-8533	電話 (044) 813-1611	ファクス (044) 813-1610
SUWA	諏訪市中洲 582-2	〒392-0015	電話 (0266) 53-6414	ファクス (0266) 58-1830
ANJO	安城市住吉町唐池 56-4	〒466-0072	電話 (0566) 98-7070	ファクス (0566) 98-6761
OSAKA	大阪市住之江区南港北 1-4-34	〒559-0034	電話 (06) 6613-8801	ファクス (06) 6613-8817
HIROSHIMA	呉市広吉新開 6-8-20	〒737-0112	お問い合わせは M ³ Solution Center FUKUOKA までお願いします。	
FUKUOKA	福岡市博多区博多駅南 4-16-37	〒812-0016	電話 (092) 411-2911	ファクス (092) 473-1470

※ M³ Solution Center の M³ (エムキューブ) は Mitutoyo, Measurement, Metrology の 3 つの M を表しています。

計測技術者養成機関…各種のコースが開催されています。詳細は弊社営業センターにご連絡ください。

MITUYO 計測学院	川崎市高津区坂戸 1-20-1	〒213-8533	電話 (044) 822-4124	ファクス (044) 822-4000
-------------	-----------------	-----------	-------------------	---------------------

ホームページ

<http://www.mitutoyo.co.jp>

お求めは当店で—

- 外観・仕様などは商品改良のために、一部変更することがありますのでご了承ください。
- 本カタログに掲載されている仕様は 2007 年 6 月現在のものです。
- 弊社商品は外国為替及び外国貿易法の規制貨物等に該当いたします。
- リスト該当商品を輸出される場合、または日本国外へ持ち出す場合には日本政府の輸出許可が必要となります。また、キャッチオール該当商品の場合も、ご購入後に輸出される場合はアフターサービスに支障を来すこともあります。いずれの場合でも、ご不明な内容につきましては最寄りの弊社営業センターに必ずお問い合わせください。

弊社商品は外国為替及び外国貿易法の規制貨物等に該当いたします。
リスト該当商品を輸出される場合、または日本国外へ持ち出す場合には日本政府の輸出許可が必要となります。
また、キャッチオール該当商品の場合も、ご購入後に輸出される場合はアフターサービスに支障を来すこともあります。
いずれの場合でも、ご不明な内容につきましては最寄りの弊社営業センターに必ずお問い合わせください。

- 座標測定機
- 画像測定機
- 形状測定機
- 光学測定機
- 精密センサ
- 試験・計測機器
- 測長ユニット
- 測定工具、測定基準器、計測システム