

ロックウェル硬さ試験機 HR-200/300/400シリーズ



ロックウェル硬さ試験機シリーズ 充実のスマートモデル

用途に応じて選べる、4機種をラインナップ



HR-210MR

ロックウェル硬さ試験機

錘の載せ替え(全試験力選択)と初試験力の取り扱いは、手操作。全試験力の負荷シーケンスは、モータドライブです。



HR-320MS

ツインタイプ(ロックウェル/ロックウェルスーパーフィシャル兼用)硬さ試験機

錘の載せ替えと初試験力の取り扱いは、手操作。全試験力の負荷シーケンスは、モータドライブです。



HR-430MR

ロックウェル硬さ試験機

スマートモデルでありながら、全試験力切換えダイヤルやハンドル操作サポート&自動スタート機能の自動ハンドルブレーキを標準装備しています。全試験力の負荷シーケンスは、モータドライブです。



HR-430MS

ツインタイプ(ロックウェル/ロックウェルスーパーフィシャル兼用)硬さ試験機

スマートモデルでありながら、全試験力切換えダイヤルやハンドル操作サポート&自動スタート機能の自動ハンドルブレーキを標準装備しています。全試験力の負荷シーケンスは、モータドライブです。

特長

- 新設計のフレームにより、試料上下軸(角ネジ)が本体下部に突き出しません。試験機用架台は、フラットで利用できます。
- 簡単操作
 - ・アナログタイプ(HR-210MR)は、自動プリセットダイヤルゲージの採用により、初試験力負荷時のゲージプリセット操作が不要です。



- デジタルタイプ(HR-430MR, HR-430MS)は、自動ハンドルブレーキ&自動負荷シーケンスの採用により、簡単なハンドル操作のみで試験可能。



- デジタルタイプ(HR-320MS, HR-430MR, HR-430MS)は、デジタルチェック出力があり、弊社デジタル機器と同様にデジタルプロセッサ(DP-1VA LOGGER)への印字やインプットツール(USB-ITN-E)を利用したPCへのデータ転送などが利用できます。



- ブリネル硬さ試験が可能です。オプションのブリネルウェイトセットと球圧子によりブリネル試験が可能です。計測顕微鏡は別途お客様でご用意ください。

製品仕様

仕様

符号	HR-210MR	HR-320MS	HR-430MR	HR-430MS
対応硬さ	ロックウェル硬さ			
	—	ロックウェル スーパーフィシャル硬さ	—	ロックウェル スーパーフィシャル硬さ
初試験力(N)	98.07	29.42 98.07	98.07	29.42 98.07
試験力(N)	スーパーフィシャル ロックウェル	—	147.1 294.2 441.3	—
		588.4 980.7 1471		147.1 294.2 441.3
規格	JIS B 7726 ISO6508-2	IS B 7726 ISO6508-2 ASTM E18		
硬さ表示	アナログ	デジタル		
最小表示単位	0.5 HR目盛	0.1 HR表示		
初試験力負荷 (ハンドル操作サポート)	自動プリセットダイヤルゲージ	ローディングナビゲータ 表示	自動ハンドルブレーキ	
初試験力切替	—	ダイヤルノブ切替	—	ダイヤルノブ切替
全試験力切替	锤載せ替え		ダイヤルノブ切替	
全試験力負荷動作	電動(モータドライブ) ボタンスタート		電動(モータドライブ) 自動スタート	
試験力保持時間	3-5.5 s 設定可能 手動操作可能		1-99 s 設定可能 手動操作可能	
最大試料寸法	高さ180 mm (100 mm:カバー付の際) 奥行165 mm (圧子軸より試験機胴体)			
機能	—		合否判定機能	
	—		オフセット補正機能	
	—		硬さ換算機能	
データ出力	—			デジマチック RS-232C
電源	AC100-240V120W (アダプタDC12V350 W)			
外観寸法	214 (W) × 512 (D) × 780 (H) mm			
質量	約47 kg	約47 kg	約50 kg	

※プラスチック試験はプラスチックの材質によって試験が行えない場合がありますのでご注意ください。
 ※プリネル試験用ウェイトセット、プリネル圧子および計測顕微鏡を用いることで、プリネル硬さ試験を実施することができます。
 ※本体に圧子は付属しておりません。別途、使用する規格に準拠した圧子が必要です。

標準付属品

コードNo.	品名	仕様
810-039	平アンビル	φ64 mm
810-040	Vアンビル(大)	φ40 mm、120° V溝幅30 mm
357651	ACアダプタ	AC100-240V1.2A DC12V3.5A
—	取扱説明書	(機種による)
383876	ビニールカバー	—
—	付属品収容箱	—
—	水準器	—

圧子用予備球

コードNo.	品名	備考
19BAA082	1/16"予備鋼球	10個/set
19BAA083	1/8"予備鋼球	
19BAA084	1/4"予備鋼球	
19BAA085	1/2"予備鋼球	
19BAA507	1/16"予備超硬合金球	1個/set
19BAA508	1/8"予備超硬合金球	
19BAA509	1/4"予備超硬合金球	
19BAA510	1/2"予備超硬合金球	
11AAE323	1/16"予備超硬合金球 ASTM	1個/set ASTM/ISO規格適合品 Class B校正証明書、検査成績書付
11AAE324	1/8"予備超硬合金球 ASTM	
11AAE325	1/4"予備超硬合金球 ASTM	
11AAE326	1/2"予備超硬合金球 ASTM	

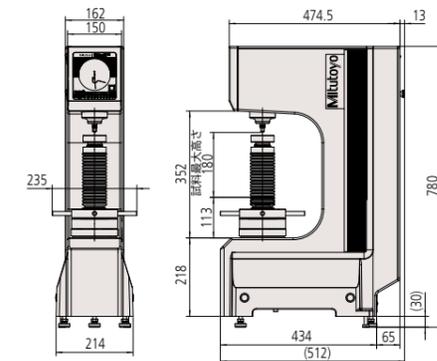
圧子と外観寸法図

ロックウェル硬さ試験用圧子

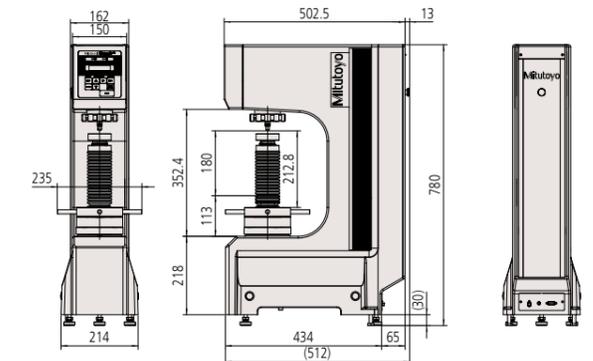
コードNo.	品名	JIS	JIS/ISO	ASTM/ISO	備考
19BAA072	ダイヤモンド圧子	○	○		ISO/JIS規格適合品 ロックウェル硬さ試験専用
19BAA073	ダイヤモンド圧子	●	●		ISO/JIS規格適合品 スーパーフィシャル硬さ試験兼用
11AAD461	1/16"鋼球圧子	○			JIS規格適合品
11AAD462	1/8"鋼球圧子	○			
11AAD463	1/4"鋼球圧子	○			
11AAD464	1/2"鋼球圧子	○			
11AAD465	1/16"超硬合金球圧子		○		ISO規格適合品
11AAD466	1/8"超硬合金球圧子		○		
11AAD467	1/4"超硬合金球圧子		○		
11AAD468	1/2"超硬合金球圧子		○		
11AAE318	ロックウェルダイヤモンド圧子 ASTM			○	ASTM/ISO規格適合品 Class B校正証明書、検査成績書付
11AAE319	1/16"超硬合金球圧子 ASTM			○	
11AAE320	1/8"超硬合金球圧子 ASTM			○	
11AAE321	1/4"超硬合金球圧子 ASTM			○	
11AAE322	1/2"超硬合金球圧子 ASTM			○	

※●はHR-320MS、HR-430MS用の圧子です。
 ※ASTM/ISO規格適合品はHR-320MS、HR-430MR、HR-430MS用の圧子です。
 ※JCSS校正はHRCにて対応可能。JCSS校正ご希望の場合にはダイヤモンド圧子をご用意ください。
 ※ASTM校正をご希望の場合にはASTM規格適合の圧子であるダイヤモンド圧子(11AAE318)および1/16"超硬合金球圧子(11AAE319)をご用意ください。

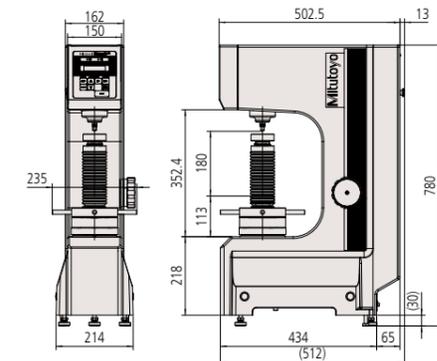
HR-210MR 外観寸法図



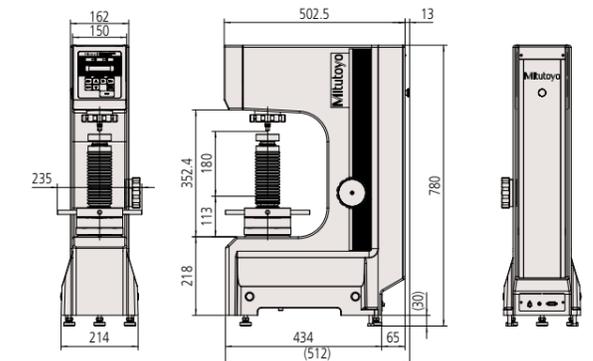
HR-320MS 外観寸法図



HR-430MR 外観寸法図



HR-430MS 外観寸法図



オプション

コードNo.	品名	備考
19BAA035	硬さ基準片 10HRC	ISO/JIS 規格適合品 基準片メーカー検査成績書付
19BAA036	硬さ基準片 20HRC	
19BAA037	硬さ基準片 30HRC	
19BAA038	硬さ基準片 40HRC	
19BAA039	硬さ基準片 50HRC	
19BAA040	硬さ基準片 60HRC	
19BAA041	硬さ基準片 70HRC	
19BAA042	硬さ基準片 41HR30N*	
19BAA043	硬さ基準片 50HR30N*	
19BAA044	硬さ基準片 60HR30N*	
19BAA045	硬さ基準片 73HR30N*	
19BAA046	硬さ基準片 83HR30N*	
19BAA047	硬さ基準片 75HR15N*	
19BAA048	硬さ基準片 85HR15N*	
19BAA049	硬さ基準片 90HR15N*	
11AAD474	硬さ基準片 32HRBW	
11AAD475	硬さ基準片 42HRBW	
11AAD476	硬さ基準片 52HRBW	
11AAD477	硬さ基準片 62HRBW	
11AAD478	硬さ基準片 72HRBW	
11AAD479	硬さ基準片 82HRBW	
11AAD480	硬さ基準片 90HRBW	
11AAD481	硬さ基準片 32HR30TW*	
11AAD482	硬さ基準片 42HR30TW*	
11AAD483	硬さ基準片 52HR30TW*	
11AAD484	硬さ基準片 62HR30TW*	
11AAD485	硬さ基準片 72HR30TW*	
11AAD486	硬さ基準片 78HR15TW*	
11AAD487	硬さ基準片 82HR15TW*	
11AAD488	硬さ基準片 87HR15TW*	
11AAD194	硬さ基準片 90HRES	プラスチック試験における動作確認用 基準片メーカー検査成績書付
11AAD195	硬さ基準片 90HREW	JIS 規格適合品 基準片メーカー検査成績書付
19BAA028	硬さ基準片 32HRBS	
19BAA029	硬さ基準片 42HRBS	
19BAA030	硬さ基準片 52HRBS	
19BAA031	硬さ基準片 62HRBS	
19BAA032	硬さ基準片 72HRBS	
19BAA033	硬さ基準片 82HRBS	
19BAA034	硬さ基準片 90HRBS	
19BAA050	硬さ基準片 32HR30TS*	
19BAA051	硬さ基準片 42HR30TS*	
19BAA052	硬さ基準片 52HR30TS*	
19BAA053	硬さ基準片 62HR30TS*	
19BAA054	硬さ基準片 72HR30TS*	
19BAA055	硬さ基準片 78HR15TS*	
19BAA056	硬さ基準片 82HR15TS*	
19BAA057	硬さ基準片 87HR15TS*	

*スーパーフィニッシュ硬さ基準片

コードNo.	品名	備考
11AAE327	硬さ基準片 30HRC ASTM	ASTM/ISO 規格適合品 ClassB 校正証明書、検査成績書付
11AAE328	硬さ基準片 45HRC ASTM	
11AAE329	硬さ基準片 63HRC ASTM	
11AAE330	硬さ基準片 30HRBW ASTM	
11AAE331	硬さ基準片 70HRBW ASTM	
11AAE332	硬さ基準片 90HRBW ASTM	
11AAE333	硬さ基準片 65HRA ASTM	
11AAE334	硬さ基準片 76HRA ASTM	
11AAE335	硬さ基準片 85HRA ASTM	
11AAE336	硬さ基準片 75HR15N ASTM*	
11AAE337	硬さ基準片 85HR15N ASTM*	
11AAE338	硬さ基準片 92HR15N ASTM*	
11AAE339	硬さ基準片 50HR30N ASTM*	
11AAE340	硬さ基準片 68HR30N ASTM*	
11AAE341	硬さ基準片 83HR30N ASTM*	
11AAE342	硬さ基準片 25HR45N ASTM*	
11AAE343	硬さ基準片 43HR45N ASTM*	
11AAE344	硬さ基準片 72HR45N ASTM*	
11AAE345	硬さ基準片 67HR15TW ASTM*	
11AAE346	硬さ基準片 83HR15TW ASTM*	
11AAE347	硬さ基準片 91HR15TW ASTM*	
11AAE348	硬さ基準片 36HR30TW ASTM*	
11AAE349	硬さ基準片 63HR30TW ASTM*	
11AAE350	硬さ基準片 76HR30TW ASTM*	
11AAE360	硬さ基準片 75HREW ASTM	
11AAE361	硬さ基準片 87HREW ASTM	
11AAE362	硬さ基準片 100HREW ASTM	

<p>コードNo.810-038 丸テーパー 外径φ250 mm</p> <p>型材等の大きな試料用</p>	<p>コードNo.810-037 丸テーパー 外径φ180 mm</p> <p>型材等の大きな試料用</p>	<p>コードNo.810-040 Vアンビル(大) 外径φ40 mm, 溝幅30 mm 軸物材料用 (φ9~58 mm)</p> <p>長尺物試料の試験 (アンビルまたは丸テーパーと共に使用)</p>	<p>コードNo.810-043 スポットアンビル (外径φ12 mm)</p> <p>長尺物試料の試験 (アンビルまたは丸テーパーと共に使用)</p>
<p>コードNo.810-041 Vアンビル(小) 外径φ40 mm, 溝幅5 mm 軸物材料用 (φ3~7 mm)</p> <p>長尺物試料の試験 (アンビル共用)</p>	<p>コードNo.810-044 スポットアンビル (外径φ5 mm)</p> <p>長尺物試料の試験 (アンビル共用)</p>	<p>コードNo.810-028 ジャッキレスト</p> <p>JIS G 0561 鋼の機入性試験</p>	<p>コードNo.810-029 特殊Vアンビル (外径φ40 mm, 溝幅50 mm) 軸物材料用 (max. φ100 mm)</p>
<p>コードNo.810-027 バリレスト</p> <p>長尺物試料の試験 (アンビル共用)</p>	<p>コードNo.810-026 ジョミニ試験用微動台</p>	<p>コードNo.810-030 ダイヤモンドスポットアンビル (外径φ10 mm) 薄板材料用 ※ロックウェルスーパー フィニッシュ硬さ試験専用</p>	<p>コードNo.810-042 小形Vアンビル (外径φ10 mm) 軸物材料用 (φ3~14 mm)</p>
<p>コードNo.810-048 試験機用架台</p>			

■プリネル試験用特別付属品 (試験条件とウェイトセット、圧子)

対応試験機	ウェイトセット 品名	プリネル用超硬合金球圧子			
		11AAD469 φ1 mm プリネル用圧子	11AAD470 φ2.5 mm プリネル用圧子	11AAD471 φ5 mm プリネル用圧子	11AAD472 φ10 mm プリネル用圧子
HR-210MR	プリネルウェイトセット 62.5 125 187.5	—	HBW2.5/62.5 HBW2.5/187.5	HBW5/62.5 HBW5/125	(HBW10/100*)
HR-320MS	プリネルウェイトセット 31.25 62.5 125 187.5	(HBW1/10*) (HBW1/30*)	HBW2.5/31.25 HBW2.5/62.5 HBW2.5/187.5	HBW5/62.5 HBW5/125	(HBW10/100*)
HR-430MR	プリネルウェイトセット 62.5 125 187.5	—	HBW2.5/62.5 HBW2.5/187.5	HBW5/62.5 HBW5/125	(HBW10/100*)
HR-430MS	プリネルウェイトセット 31.25 62.5 125 187.5	(HBW1/10*) (HBW1/30*)	HBW2.5/31.25 HBW2.5/62.5 HBW2.5/187.5	HBW5/62.5 HBW5/125	(HBW10/100*)

プリネル用予備超硬合金球				
コードNo.	19BAA281	19BAA283	19BAA162	19BAA163
品名	予備超硬合金球 1 mm	予備超硬合金球 2.5 mm	予備超硬合金球 5 mm	予備超硬合金球 10 mm
サイズ	φ1 mm (1個)	φ2.5 mm (1個)	φ5 mm (1個)	φ10 mm (1個)

*1: 試験機の標準仕様の内蔵ウェイトで、試験が可能です。圧子のみ選択が必要となります。

データ出力関係オプション ※HR-210には適用できません

データロガー機能搭載小形プリンタ デジマチックミニプロセッサ DP-1VA LOGGER

- デジマチック出力機能のある硬さ試験機からのデータを印字、統計演算する小形プリンタです。
- 測定データの印字、各種統計演算、ヒストグラム、Dチャートの作図はもちろん、 \bar{X} -R管理図のための複雑な演算を行うなど、高い機能性を発揮します。
- データロガー機能により最大1,000データを本体に保存できます。パソコンにUSBケーブル(別売)で接続してデータをワンタッチで一括送信する事ができます。
- 硬さ試験機と接続するケーブルは付属しておりません。別売りの接続ケーブルが必要です。



コードNo.264-505
DP-1VA LOGGER
標準価格:41,800円

各種ケーブル
コードNo.06AFZ050
USBケーブル(A-microBタイプ)
標準価格:2,420円

コードNo.937387
接続ケーブル(1m)Eタイプ
標準価格:3,330円

コードNo.965013
接続ケーブル(2m)Eタイプ
標準価格:4,540円



測定データワイヤレス通信システム U-WAVE(ユーウェーブ)

- デジマチック出力機能のある硬さ試験機からのデータをパソコンへワイヤレスで取り込むことが出来ます。
- ワイヤレス通信(最大20 m)なのでケーブルが邪魔にならず容易に設置が可能です。
- U-WAVE-Rの標準付属ソフトのデータインターフェイス機能で普段お使いのキーボード入力可能なソフト(エクセル、メモ帳他)にデータをとり込み可能です。
- U-WAVEは複数台での同時通信が可能であるため、複数の硬さ試験機の試験結果を1台のパソコンに取り込むことが出来ます。



コードNo.02AZD810D
U-WAVE-R
標準価格:46,000円

USB2.0ケーブル
(1m)付



コードNo.02AZD880G
U-WAVE-T
標準価格:20,100円

U-WAVE-T接続ケーブル
コードNo.02AZD790E
U-WAVE-T専用接続ケーブル Eタイプ
標準価格:5,940円



測定データ入力ユニット USBインプットツール

- 演算結果をUSB経由でパソコン上の表計算ソフトウェアに出力するためのインターフェイスです。演算結果(数値)をワンタッチで入力することができます。



USBインプットツールダイレクト
コードNo.06AFM380E
USB-ITN-E
標準価格:14,500円



USBキーボード信号変換タイプ*
コードNo.264-016-10
IT-016U
標準価格:15,400円
※別途、試験機とIT-016Uをつなぐ下記接続ケーブル
が必要です
1m:コードNo.937387 標準価格:3,330円
2m:コードNo.965013 標準価格:4,540円



仙台営業所	仙台市若林区卸町東1-7-30	〒984-0002	電話(022)231-6881	ファクス(022)231-6884
郡山営業所	仙台市若林区卸町東1-7-30 (※1)	〒984-0002	電話(024)931-4331	ファクス(022)231-6884
宇都宮営業所	宇都宮市平松本町796-1	〒321-0932	電話(028)660-6240	ファクス(028)660-6248
水戸営業所	水戸市元吉田町260-3	〒310-0836	電話(029)303-5371	ファクス(029)303-5372
伊勢崎営業所	伊勢崎市宮子町3463-13	〒372-0801	電話(0270)21-5471	ファクス(0270)21-5613
さいたま営業所	さいたま市北区宮原町3-429-1	〒331-0812	電話(048)667-1431	ファクス(048)667-1434
新潟営業所	新潟市中央区新和1-6-10 リファーレ新和1F-B	〒950-0972	電話(025)281-4360	ファクス(025)281-4367
川崎営業所	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
東京営業所	川崎市高津区坂戸1-20-1 (※1)	〒213-8533	電話(03)3452-0481	ファクス(044)813-1610
厚木営業所	厚木市中町2-6-10 東武太朋ビル2F	〒243-0018	電話(046)259-6400	ファクス(046)259-6404
諏訪営業所	富士駐在所 電話(0545)55-1677 諏訪市中洲582-2	〒392-0015	電話(0266)53-6414	ファクス(0266)58-1830
浜松営業所	上田駐在所 電話(0268)26-4531 浜松市東区和田町587-1	〒435-0016	電話(053)464-1451	ファクス(053)464-1683
安城営業所	安城市住吉町5-19-5	〒446-0072	電話(0566)98-7070	ファクス(0566)98-6761
中部オートモチーフ営業所	安城市住吉町5-19-5	〒446-0072	電話(0566)98-7070	ファクス(0566)98-6761
名古屋営業所	名古屋市中区鶴舞4-14-26	〒466-0064	電話(052)741-0382	ファクス(052)733-0921
金沢営業所	金沢市桜田町1-26 ドマーニ桜田	〒920-0057	電話(076)222-1160	ファクス(076)222-1161
大阪営業所	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
神戸営業所	神戸市西区丸塚1-25-15	〒651-2143	電話(078)924-4560	ファクス(078)924-4562
京滋営業所	草津市大路2-13-27 辻第3ビル1F	〒525-0032	電話(077)569-4171	ファクス(077)569-4172
岡山営業所	岡山市北区田中134-107	〒700-0951	電話(086)242-5625	ファクス(086)242-5653
広島営業所	東広島市八本松東2-15-20	〒739-0142	電話(082)427-1161	ファクス(082)427-1163
福岡営業所	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
センシング営業課	川崎市高津区坂戸1-20-1	〒213-8533	電話(044)813-8236	ファクス(044)822-8140
地震機器課	川崎市高津区坂戸1-20-1	〒213-8533	電話(044)455-5021	ファクス(044)822-8140

(※1) 営業所の業務につきましては記載の住所にて行っております。

お求めは当店で—

弊社商品は外国為替及び外国貿易法に基づき、日本政府の輸出許可の取得を必要とする場合があります。製品の輸出や技術情報を非居住者に提供する場合は最寄りの営業所へご相談ください。

- 仕様、価格、デザイン(外観)ならびにサービス内容などは、予告なしに変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- 本カタログに掲載されている仕様は2022年10月現在のものです。

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。事前に弊社営業所にご連絡ください。
 UTSUNOMIYA 宇都宮市下栗町2200 〒321-0923 電話(028)656-1607 ファクス(028)656-9624
 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5-19-5 〒446-0072 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 呉市広古新開6-8-20 〒737-0112 電話(082)427-1161 ファクス(082)427-1163

計測技術者養成機関…各種のコースが開催されています。詳細は弊社営業所にご連絡ください。
 ミットヨ計測学院 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

キャリアレーションセンター…商品の検査・校正・保守・修理をお受けしています。
 宇都宮 宇都宮市下栗町2200 〒321-0923 電話(028)656-1432 ファクス(028)656-8443
 川崎 川崎市高津区坂戸1-20-1 〒213-8533 電話(044)813-8214 ファクス(044)813-8223
 広島 呉市郷原町一ノ松光山10626番62 〒737-0161 電話(0823)70-3820 ファクス(0823)70-3833

カスタマーサポートセンター…商品に関するの各種のお問合せ、ご相談をお受けしています。
 〒213-8533 電話(0570)073214 ファクス(044)813-1691



最寄りの営業所をご確認いただけます。

<https://www.mitutoyo.co.jp/corporate/network/japan/#sale>

Mitutoyo

川崎市高津区坂戸1-20-1 〒213-8533
<https://www.mitutoyo.co.jp>