

## 小型表面粗さ測定機 サーフテスト SJ-210/310シリーズ

形状測定機



小型表面粗さ測定機

# Surftest SJ-210/310シリーズ

小型でも高機能

追求された使いやすさが長年にわたり多くのお客様から高く評価されている表面粗さ測定機です。

## サーフテスト SJ-210シリーズ

ハンドツール感覚で携帯するにも現場での使用にも抜群に便利な小型表面粗さ測定機



測定例1 自動車のエンジン部品



測定例2 鉄道のレール

SJシリーズ発売から20年以上!

小型表面粗さ測定機の歴史をリードしてきました。

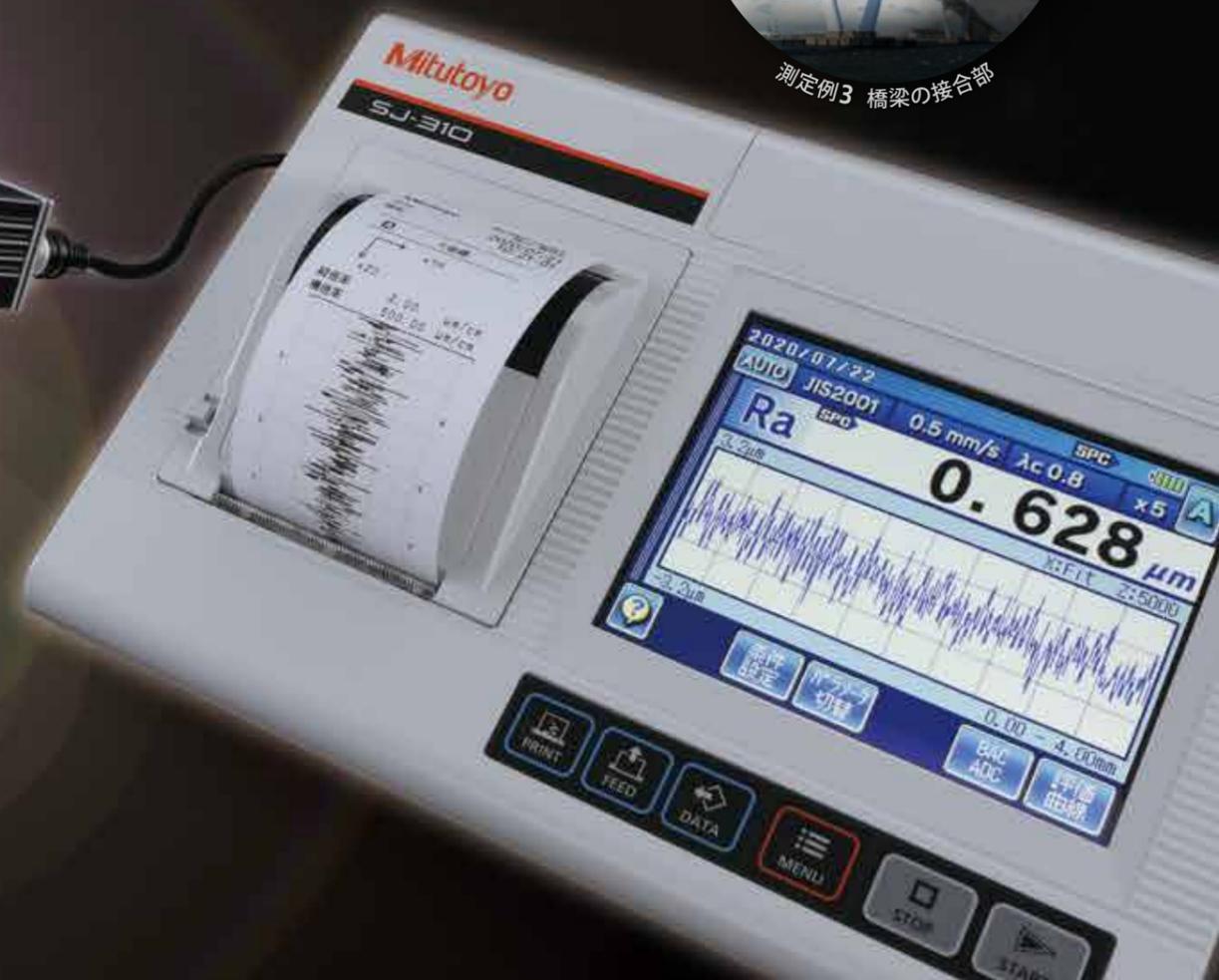
圧倒的なパフォーマンスで世界のものづくりに貢献しています。

## サーフテスト SJ-310シリーズ

多彩な測定・解析機能と優れた携帯性を兼ね備え、プリンタも内蔵した小型表面粗さ測定機



測定例3 橋梁の接合部



## SJ-210/310シリーズがお客様のお悩みを解決します!

### Case 1



#### 最新機種をお持ちでない お客様のケース

測定しながら粗さを確認できたらいいな。  
あと、測定結果をもっと早く印刷できないかな?



#### SJ-210/310シリーズなら…

波形で粗さを確認しながら  
測定ができます!

印刷完了まで、わずか数秒です!  
(SJ-310)



### Case 2



#### 据え置き型の表面粗さ測定機をお持ちの お客様のケース

検査室に測定物を運ぶのが大変!  
あと、向きを変えずに測れないかな?



#### SJ-210/310シリーズなら…

現場で測れるから大きくて重い  
測定物の運搬は不要です!

軽くてコンパクトなので  
測りたい面を自由に測れます!



### Case 3



#### 粗さ測定機をお持ちでない お客様のケース

粗さ測定って難しそう…  
自分でできるの?



#### SJ-210/310シリーズなら…

スキッド測定※で  
どなたでも簡単に測れます!

※測定面に追従する「スキッド」を基準に変位を取得  
するため、測定面のレベル出し作業が容易となる  
測定方式



# だれでも簡単!

データ入力の手間を大幅カット

測定データワイヤレス通信システム  
**U-WAVE** (オプション)



SJ-210取り付け例



SJ-310取り付け例

「U-WAVE」は、パラメータ測定値をワンタッチで汎用ソフトウェア(エクセルやメモ帳など)に取り込むことができるシステムです。ワイヤレスのため測定時の操作性を損なわず、データ入力の手間やミスの削減、作業効率の向上に貢献します。



**U-WAVE-R** (パソコンへ接続)  
No.02AZD810D  
標準価格:46,000円



**U-WAVE-T**\* (測定機へ接続)  
No.02AZD880G  
標準価格:20,100円  
※別途、接続ケーブル(オプション)が必要です。  
No.02AZD790D 標準価格:5,940円

## ワンタッチ入力

### USBインプットツール (オプション)

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できます。



USBインプットツールダイレクト  
**USB-ITN-D**  
No.06AFM380D  
標準価格:14,500円



USBキーボード信号変換タイプ\*  
**IT-020U**  
No.264-020  
標準価格:17,300円  
※SJ-210には使用できません。  
※別途、接続ケーブル(オプション)が必要です。  
1m: No.936937 標準価格:3,270円  
2m: No.965014 標準価格:4,580円

# 高性能なフリーソフト!

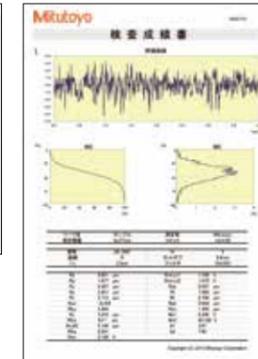
パソコンと連携してより便利に

## サーフテスト用 簡易通信プログラム

パソコンによる測定開始の指示や測定条件の変更、また、Microsoft Excelのマクロを利用した検査成績表作成も行えるプログラムです。SJ-210/310をより便利に操作でき、レポート作成にかかる時間を大幅に短縮できます。



紹介動画をご覧ください。



弊社ホームページからダウンロード(無償)できます。  
<https://www.mitutoyo.co.jp>

### 動作確認環境

- OS: Windows 7, Windows 8, Windows 10
  - 表計算ソフト: Microsoft Excel 2010, Microsoft Excel 2013, Microsoft Excel 2016, Microsoft Excel 2019, Office365 ProPlus (Windows10 Pro)
- ※WindowsとMicrosoft Excel, Office365 ProPlusは、マイクロソフト社の商品です。

### 別途USBケーブル(オプション)が必要です。

- SJ-210シリーズ用USB通信ケーブル (2m)  
No.12AAL068 標準価格:1,190円  
※市販USB Mini Type-Bケーブル相当品
- SJ-310シリーズ用USB通信ケーブル  
No.12AAD510 標準価格:4,400円  
※市販USB Type-Bケーブル相当品

## 自由自在に組合せ!

多彩なオプションを活用して作業効率アップ

### 表面粗さ・輪郭解析プログラム FORMTRACEPAK-AP

SJ-210/310シリーズの測定データは、メモリカード(オプション)経由で評価型表面粗さ・輪郭測定機用の解析プログラム FORMTRACEPAK-APへ読み込ませ、より高度な解析を行うことができます。

### デジマチックミニプロセッサ DP-1VA LOGGER

SJ-210/310シリーズからのデジマチック出力による測定データの印字※、各種統計演算ヒストグラム、Dチャートの作図、X-R管理図のための演算を行うなど、高いデータ管理能力を有します。

※単位の印字が“μm”に未対応のため、単位の印字設定無しでお使いください。



No.264-505  
標準価格:41,800円

- SJ-210/310シリーズ → DP-1VA LOGGER接続ケーブル  
1m: No.936937 標準価格:3,270円  
2m: No.965014 標準価格:4,580円

### フットスイッチ

軽く踏み込むだけで測定をスタート・ストップできます。同一ワークを固定し、一度に多数測定する作業を大幅に効率アップできます。



No.12AAJ088  
標準価格:13,200円

### メモリカード(4GB)



No.12AAW452  
標準価格:7,260円

※SDカードへの変換アダプタ付きmicroSDカード  
※弊社オプション品以外の市販メモリカードをご使用された場合、正常に認識されない場合がございます。

## SJ-210/310シリーズ 6つの便利機能

### 相互の特長を掛け合わせることで活用シーンが拡大! ～SJ-210/310連携～

「コンパクトで持ち運びやすいSJ-210で測定、  
高機能なSJ-310で解析・印刷」という  
使い方もおすすめです。



### 見えにくい部分も心配なし。接触判定で安心測定。 ～接触状態 画面表示～

「赤色：フリー」「青色：接触」なので  
検出器の接触状態を確実に判断できます。



### データの保存忘れや誤消去などの“うっかり”を防止。 ～トレース10～

過去10回の演算結果を自動保存し、表示可能。  
あいまいになってしまった「さっきの数値」も  
すぐに確認できます。

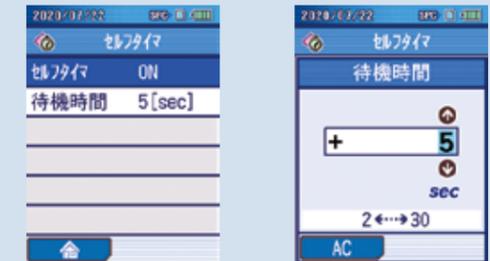


※メモ리카ード(オプション)が必要です。



### 手ブレ対策で測定ミスをシャットアウト。 ～セルフタイマ～

揺れが収まってから測定を開始できるので、手ブレによる測定ミスの心配は不要です。



### 評価条件を一覧から選ぶだけ。スクロール不要で快適! ～パラメータ 1画面表示～

表現力豊かなカラーグラフィックLCD、  
スクロール不要の1画面で設定ラクラク。  
背景や文字色の違いで選択されている  
パラメータが一目でわかります。



### パスワード設定で管理者も安心! ～機能制限～

測定や校正の条件など任意項目をロックできます。  
不用意な設定変更や誤操作による測定ミスを  
防止します。



# SJ-210シリーズ その他機能

## 視認性抜群! 2.4インチカラーグラフィックLCD

バックライト付きで見やすく鮮明な大型画面です。



## 直感操作を可能にするショートカットキー

カバー内の「←」「→」キーを操作して画面設定を簡単に変更できます。例えば測定画面では、カットオフ値(λc)、区間数(N)を簡単に切り替えることができます。



## キャリングケースで持ち運びラクラク

持ち運びを快適にする便利な専用ケース(標準付属)



## わかりやすさを追求した合否判定画面

合否を文字色で判別できるので結果がひと目でわかります。

2020/07/22	SPC	0.5 mm/s	λc 0.8	x5
JIS2001				
Ra	0.601	OK		
Rq	0.732	NG		
Rz	3.409	NG		
Rp	1.690	NG		

## 測定データを高速送信

高速USBインターフェースをはじめ、多様な入出力ポートを標準装備しています。



## 使いやすさと誤作動防止に配慮した操作キー

よく使うキーは本体上面に配置。使用頻度が低いキーはカバー内に配置して誤作動を防止します。



## SJ-210用プリンタ(オプション)

手のひらサイズ(W×D×H:93×125×70 mm)、内蔵バッテリーで作動可能な専用プリンタ(SJ-210用プリンタ)に接続すれば、演算結果、記録図形なども印刷できます。

- 2電源方式(ACアダプタ/バッテリーパック)で使用可能
- 印刷項目: 測定条件、演算結果、評価曲線、負荷曲線(BAC)、振幅分布曲線(ADC)、環境設定状態



No.178-421  
標準価格: 73,900 円



プリンタ打出し例

プリンタ用消耗品:  
記録紙 標準用紙(5巻入り)  
No.270732  
標準価格: 2,310 円  
記録紙 高耐久紙(5巻入り)  
No.12AAA876  
標準価格: 2,750 円

# Surftest SJ-210 series

# SJ-310シリーズ その他機能



## 抜群の視認性で測定を支援 5.7インチ大型カラーグラフィックLCD

大画面LCDはタッチパネル付き。  
高い操作性で測定をスムーズに進められます。

## 高速プリンタ装備だから、 いつでもどこでも測定結果を 印刷可能

ボタン一つで測定から測定結果印刷まで  
完了できます。印刷時間はわずか数秒!



## データの活用範囲が広がる削除機能

キズなど、イレギュラーな結果を  
部分的に削除したうえで演算できます。



## 座標差解析でワークの状態を いち早くキャッチ

波形の2点間の座標差を算出できます。  
印刷しなくても画面上で測定物の  
凹凸をチェック可能です。



## 統計処理がデータ管理に役立つ

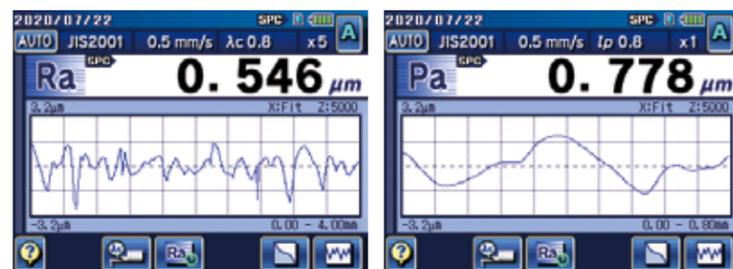
最大3パラメータ、300回の統計測定ができるので、  
日常データを適正に管理できます。

統計結果	
Ra	サンプル数 5
平均 [X̄]	2.962 μm
標準偏差 [σ]	0.007 μm
最大	2.974 μm
最小	2.954 μm
合格率	0.0 %



## 測定データの高度活用を可能にする 2曲線同時評価機能

一度の測定で二つの異なる評価条件による  
演算・解析結果を取得できます。



## 図面指示形式での 条件入力が可能

評価条件の入力は、ISO/JIS粗さ  
規格の図面指示記号に合わせて  
行うこともできます。



# Surftest SJ-310 series

# SJ-210シリーズ 仕様

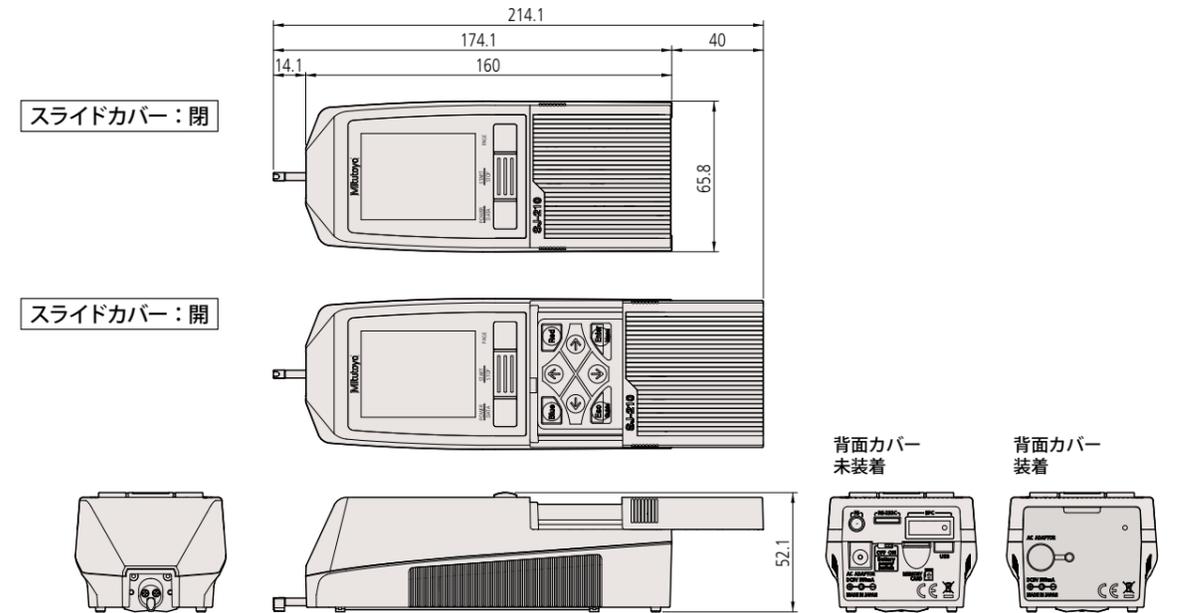
符 号	標準駆動タイプ		検出器退避タイプ		横駆動タイプ		
	SJ-210 (0.75 mNタイプ)	SJ-210 (4 mNタイプ)	SJ-210 (0.75 mNタイプ)	SJ-210 (4 mNタイプ)	SJ-210 (0.75 mNタイプ)	SJ-210 (4 mNタイプ)	
コード No.	178-560-11	178-560-12	178-562-11	178-562-12	178-564-11	178-564-12	
X 軸	16 mm		5.6 mm				
測定範囲	360 μm (-200 μm ~ +160 μm)						
検出部	360 μm / 0.02 μm 100 μm / 0.006 μm 25 μm / 0.002 μm						
測定速度	測定時: 0.25 mm/s, 0.5 mm/s, 0.75 mm/s、リターン時: 1 mm/s						
測定力/スタイラス先端形状	コード No. 末尾: <b>-11</b> の場合: 0.75 mN/2 μmR 60°、コード No. 末尾が <b>-12</b> の場合: 4 mN/5 μmR 90°						
スキッド圧	400 mN 以下						
対応規格	JIS'82/JIS'94/JIS'01/ISO'97/ANSI/VDA						
評価曲線	断面曲線、粗さ曲線、DF曲線、粗さモチーフ曲線						
パラメータ	Ra, Rc, Ry, Rz, Rq, Rt, Rmax <sup>※1</sup> , Rp, Rv, R3z, Rsk, Rku, Rc, Rpc, Rsm, Rz1max <sup>※2</sup> , S, HSC, RzJS <sup>※3</sup> , Rppi, RΔa, RΔq, Rlr, Rmr, Rmr(c), Rδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rpm, tp <sup>※4</sup> , Htp <sup>※4</sup> , R, Rx, AR カスタマイズ可能						
解析グラフ	負荷曲線、振幅分布曲線						
フィルタ	Gaussian, 2CR75, PC75						
カットオフ値	λc λs <sup>※5</sup> 0.08, 0.25, 0.8, 2.5 mm 2.5, 8 μm						
基準長さ	0.08, 0.25, 0.8, 2.5 mm						
区間数	×1, ×2, ×3, ×4, ×5, ×6, ×7, ×8, ×9, ×10, 任意 (0.3~16.0 mm : 0.01 mm 間隔)		×1, ×2, ×3, ×4, ×5, ×6, ×7, ×8, ×9, ×10, 任意 (0.3~5.6 mm : 0.01 mm 間隔)				
液晶 (表示領域) 寸法	36.7 × 48.9 mm						
表示言語	16カ国語対応 (日本、英、ドイツ、フランス、イタリア、スペイン、ポルトガル、韓国、中国(簡体、繁体)、チェコ、ポーランド、ハンガリー、トルコ、スウェーデン、オランダ)						
演算結果表示	縦表示: 1 段表示 / 3 段表示 / トレース表示 横表示: 1 段表示 / 4 段表示 / トレース表示 (横表示は、左右切り替え表示可能)						
印刷機能 <sup>※6</sup> (別途、専用プリンタが必要です)	測定条件/演算結果/合否判定結果/区間毎の演算結果/評価曲線/負荷曲線/振幅分布曲線/環境設定状態						
外部入出力機能	USB I/F、Digimatic 出力、プリンタ出力、RS-232C I/F、フットスイッチ I/F						
機能	カスタマイズ 表示、演算させたいパラメータを選択可能 合否判定機能 <sup>※7</sup> 最大値ルール / 16%ルール / 平均値ルール 測定条件の保存 電源 OFF 時の条件を保存						
省電力機能	内蔵メモリ: 測定条件 10 件 メモリカード (オプション): 測定条件 500 件、測定データ 10000 件、画面データ 500 件、 テキストファイル (測定条件/測定データ/評価曲線/負荷曲線/振幅分布曲線) 保存機能 校正 数値入力による自動校正方式 / 複数回測定 (最大 5 回) による平均校正方式 オートスリープ (10~600 秒で任意設定) 機能 <sup>※8</sup>						
電源	内蔵バッテリー (Ni-MH 充電電池) / ACアダプタの 2 電源 ※内蔵バッテリー充電時間: 約 4 時間 (周囲温度により異なる場合があります) ※測定可能回数: 約 1000 回 (使用条件、環境などにより異なる場合あり)						
外観寸法 (W×D×H)	演算表示部	52.1 × 65.8 × 160 mm (スライドカバー閉、検出器未装着)				駆動部	115 × 23 × 26 mm (検出器未装着)
質量	約 500 g (演算表示部、駆動部、標準検出器)						
標準付属品	12BAA303 接続ケーブル <sup>※9</sup> 178-601 粗さ標準片 Ra(3 μm) 12BAR344 キャリングケース 12BAK700 校正用台 ディスプレイ保護シート ACアダプタ 取扱説明書 ワンシートマニュアル 保証書		12BAA303 接続ケーブル <sup>※9</sup> 178-605 粗さ標準片 Ra(1 μm) 12AAE643 接続アダプタ 12AAE644 V形アダプタ 12BAR344 キャリングケース 12BAK700 校正用台 ディスプレイ保護シート ACアダプタ、取扱説明書 ワンシートマニュアル、保証書				
標準価格	242,000 円	242,000 円	270,000 円	270,000 円	352,000 円	352,000 円	

※1: VDA 規格及び ANSI 規格、JIS'82 規格選択時のみ演算可能です。  
 ※2: ISO'97 規格選択時のみ演算可能です。  
 ※3: JIS' 01 規格選択時のみ演算可能です。  
 ※4: ANSI 規格のみ演算可能です。  
 ※5: JIS'82 規格を選択時は無効になります。  
 ※6: 別途、SJ-210用プリンタ (コード No.178-421、オプション品) をご手配ください。  
 ※7: ANSI 規格では平均値ルールのみ可能です。VDA 規格では 16% ルールは選択できません。  
 ※8: AC アダプタ使用時は無効です。またオートスリープ設定 OFF も可能です。  
 ※9: 演算表示部と駆動部の接続用です。  
 ※10: 消耗品およびオプションの詳細は P17~18 をご参照ください。

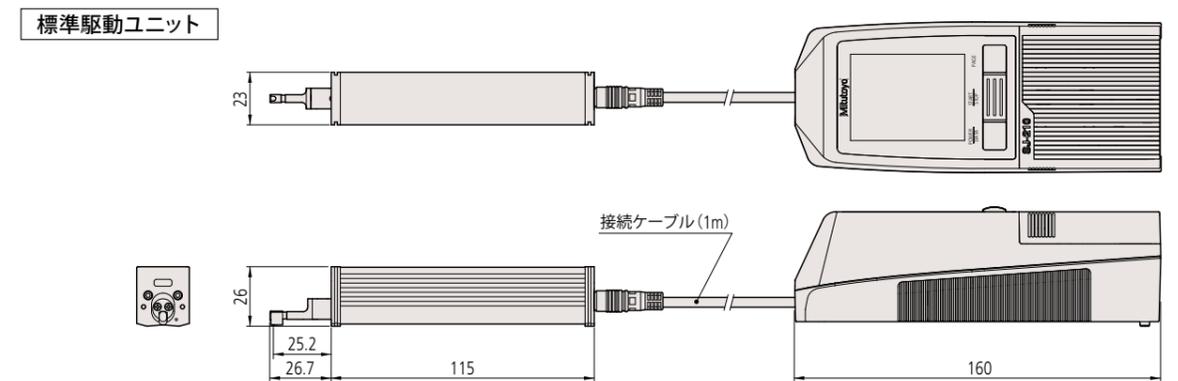
# SJ-210シリーズ 外観寸法図

●標準検出器を取り付けた駆動部を演算表示部に格納した場合

単位: mm



●標準検出器を取り付けた駆動部を演算表示部から取り外した場合



# SJ-310シリーズ 仕様

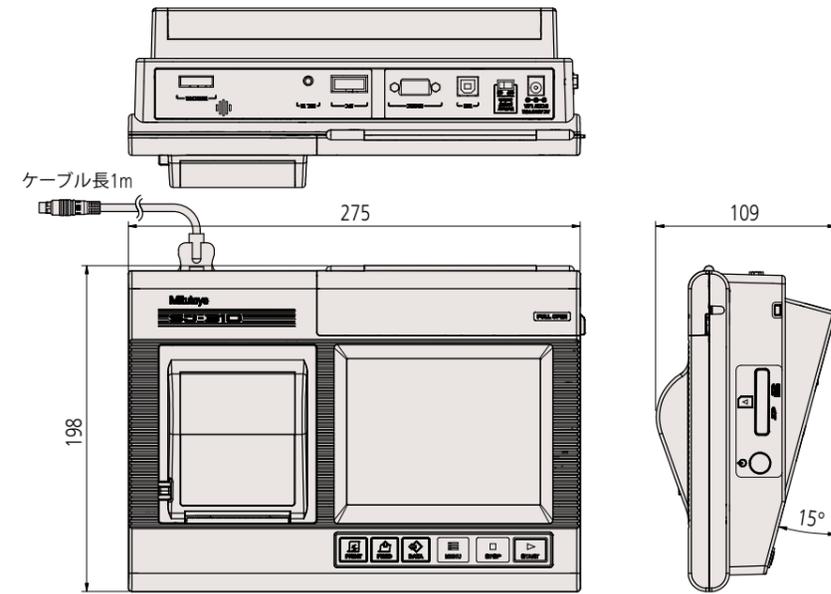
符 号	標準駆動タイプ		検出器退避タイプ		横駆動タイプ		
	SJ-310 (0.75 mNタイプ)	SJ-310 (4 mNタイプ)	SJ-310 (0.75 mNタイプ)	SJ-310 (4 mNタイプ)	SJ-310 (0.75 mNタイプ)	SJ-310 (4 mNタイプ)	
コード No.	178-570-11	178-570-12	178-572-11	178-572-12	178-574-11	178-574-12	
X 軸	16.0 mm				5.6 mm		
測定範囲	360 μm (-200 μm ~ +160 μm)						
検出部	360 μm / 0.02 μm 100 μm / 0.006 μm 25 μm / 0.002 μm						
測定速度	測定時: 0.25 mm/s, 0.5 mm/s, 0.75 mm/s、リターン時: 1 mm/s						
測定力/スタイラス先端形状	コード No. 末尾: -11 の場合: 0.75 mN/2 μmR 60°、コード No. 末尾が -12 の場合: 4 mN/5 μmR 90°						
スキッド圧	400 mN 以下						
対応規格	JIS'82/JIS'94/JIS'01/ISO'97/ANSI/VDA						
評価曲線	断面曲線、粗さ曲線、DF曲線、粗さモチーフ曲線、うねりモチーフ曲線						
パラメータ	Ra, Rc, Ry, Rz, Rq, Rt, Rmax <sup>※1</sup> , Rp, Rv, Rz, Rsk, Rku, Rc, Rpc, Rsm, Rz1max <sup>※2</sup> , S, HSC, RzJIS <sup>※3</sup> , Rppi, RΔa, RΔq, Rlr, Rmr, Rmr(c), Rδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, λa, λq, Lo, Rpm, tp <sup>※4</sup> , R, Rx, AR, W, AW, Wx, Wte カスタマイズ可能						
解析グラフ	負荷曲線、振幅分布曲線						
フィルタ	Gaussian, 2CR75, PC75						
カットオフ値	$\frac{\lambda c}{\lambda s}$ <sup>※5</sup> 0.08、0.25、0.8、2.5、8 mm 2.5、8 μm						
基準長さ	0.08、0.25、0.8、2.5、8 mm						
区間数	×1, ×2, ×3, ×4, ×5, ×6, ×7, ×8, ×9, ×10, 任意 (0.3~16.0 mm : 0.01 mm 間隔)				×1, ×2, ×3, ×4, ×5, ×6, ×7, ×8, ×9, ×10, 任意 (0.3~5.6 mm : 0.01 mm 間隔)		
液晶 (表示領域) 寸法	117.8 × 88.2 mm						
表示言語	16カ国語対応 (日本、英、ドイツ、フランス、イタリア、スペイン、ポルトガル、韓国、中国 (簡体、繁体)、チェコ、ポーランド、ハンガリー、トルコ、スウェーデン、オランダ)						
演算結果表示	1 段表示: 1パラメータの演算結果を表示 4 段表示: 4パラメータの演算結果を縦4段に並べて表示 波形表示: 1パラメータの演算結果と評価曲線を縦に並べて表示 トレース表示: 直近10回の同パラメータの演算結果を表示						
印刷機能	測定条件 / 演算結果 / 合否判定結果 / 区間毎の演算結果 / 公差値 / 評価曲線 / 表示曲線 / 負荷曲線 / 振幅分布曲線 / 環境設定項目						
外部入出力機能	USB I/F、Digimatic 出力、RS-232C I/F、フットスイッチ I/F						
機能	カスタマイズ 表示、演算させたいパラメータを選択可能 合否判定機能 <sup>※6</sup> 最大値ルール / 16%ルール / 平均値ルール / 標準偏差 (1σ, 2σ, 3σ) 測定条件の保存 電源 OFF 時の条件を保存 保存機能 内蔵メモリ: 測定条件 (10件) メモ리카ード (オプション): 測定条件 500件、測定データ 10000件、画面データ 500件、テキストデータ 10000件、統計データ 500件、機器設定状態のバックアップ 1件、トレース 10データ保存 10件 校正 数値入力による自動校正方式 / 複数回測定 (最大 12回) による平均校正方式						
省電力機能	オートスリープ (30~600秒で任意設定) 機能 <sup>※7</sup>						
電源	内蔵バッテリー (Ni-MH 充電電池) / ACアダプタの2電源 ※内蔵バッテリー充電時間: 約 4 時間 (周囲温度により異なる場合があります) ※測定可能回数: 約 1500 回 (使用条件、環境などにより異なる場合あり)						
外観寸法 (W×D×H)	演算表示部	275 × 109 × 198 mm				駆動部	115 × 23 × 26.7 mm (検出器未装着)
質量	約 1.8 kg (演算表示部、駆動部、標準検出器)						
標準付属品	12AAW066 接続ケーブル <sup>※8</sup> 178-601 粗さ標準片 (Ra3 μm) 357651 ACアダプタ 02ZAA000 電源コード 12AAA217 平面用ノーズピース 12AAA218 円筒用ノーズピース 12AAA216 支持足セット 12BAK700 校正用台 12BAR507 タッチペン 12BAL402 保護シート 270732 記録紙 (5巻入り) 12BAL400 キャリングケース		12AAW066 接続ケーブル <sup>※8</sup> 178-605 粗さ標準片 (Ra1 μm) 357651 ACアダプタ 02ZAA000 電源コード 12AAE643 接点アダプタ 12AAE644 V形アダプタ 12BAK700 校正用台 12BAR507 タッチペン 12BAL402 保護シート 270732 記録紙 (5巻入り) 12BAL400 キャリングケース		プラスドライバ、タッチペン用ストラップ、取扱説明書、ワンシートマニュアル、保証書		
標準価格	457,000 円	457,000 円	495,000 円	495,000 円	594,000 円	594,000 円	

※1: VDA規格選択時及びANSI規格、JIS'82規格選択時のみ演算可能です。  
 ※2: ISO'97規格選択時のみ演算可能です。  
 ※3: JIS'01規格選択時のみ演算可能です。  
 ※4: ANSI規格のみ演算可能です。  
 ※5: JIS'82規格を選択時は無効になります。  
 ※6: ANSI規格では平均値ルールのみ可能です。VDA規格では、16%ルールは選択できません。  
 ※7: ACアダプタ使用時は無効です。またオートスリープ設定OFFも可能です。  
 ※8: 演算表示部と駆動部の接続用です。  
 ※9: 消耗品およびオプションの詳細はP17~18をご参照ください。

# SJ-310シリーズ 外観寸法図

## ●SJ-310シリーズ演算表示部

単位: mm



## ●駆動部

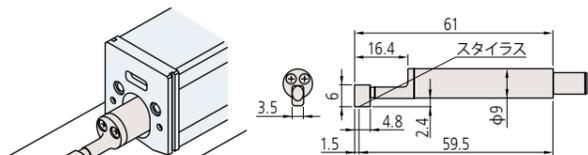
単位: mm

駆動部タイプ	駆動部外観図 <sup>※</sup>
標準駆動ユニット	
前退避駆動ユニット	
横駆動ユニット	

※各駆動ユニットに対応した標準検出器付での外観寸法図です。

# 検出器 外観寸法図

## 標準検出器

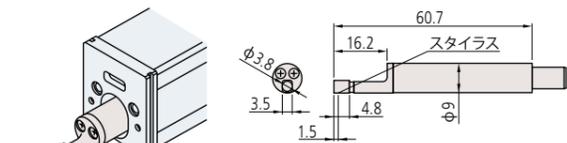


コードNo.	測定力	スタイラス形状*	標準価格	備考
178-296	0.75 mN	2 μmR/60°	58,300円	標準及び前退避駆動ユニット用
178-390	4 mN	5 μmR/90°	58,300円	
178-387	0.75 mN	2 μmR/60°	58,300円	横駆動ユニット用
178-386	4 mN	5 μmR/90°	58,300円	
178-391	4 mN	10 μmR/90°	58,300円	標準及び前退避駆動ユニット用

※先端半径/先端角度

●最小測定穴径  
穴深さ12 mm以下の場合:  
ø7 mm  
穴深さ12~22 mmの場合:  
ø12 mm

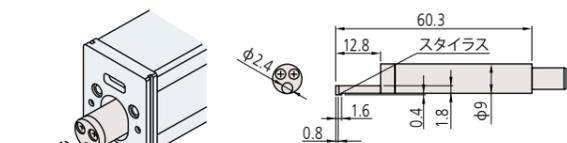
## 小穴用検出器



コードNo.	測定力	スタイラス形状*	標準価格	備考
178-383	0.75 mN	2 μmR/60°	66,000円	最小測定穴径
178-392	4 mN	5 μmR/90°	66,000円	ø4.5 mm

※先端半径/先端角度

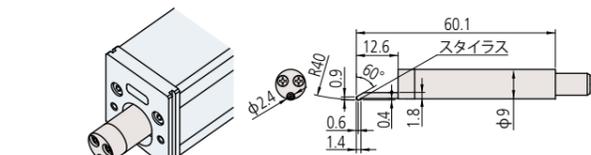
## 極小穴用検出器



コードNo.	測定力	スタイラス形状*	標準価格	備考
178-384	0.75 mN	2 μmR/60°	66,000円	最小測定穴径
178-393	4 mN	5 μmR/90°	66,000円	ø2.8 mm

※先端半径/先端角度

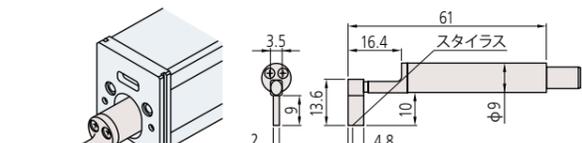
## 歯面用検出器



コードNo.	測定力	スタイラス形状*	標準価格
178-388	0.75 mN	2 μmR/60°	105,000円
178-398	4 mN	5 μmR/60°	105,000円

※先端半径/先端角度

## 深溝用検出器



コードNo.	測定力	スタイラス形状*	標準価格	備考
178-385	0.75 mN	2 μmR/60°	66,000円	横駆動ユニットでの使用は不可
178-394	4 mN	5 μmR/90°	66,000円	

※先端半径/先端角度

●スタイラス先端半径識別方法

ノーズ取付ねじ (2個)  
黒: 2 μm  
白: 5 μm  
黄: 10 μm

●特殊仕様について  
特殊仕様検出器の製作もいたします。  
対応可能な仕様などにつきましては、最寄りの弊社営業所へお問い合わせください。

# SJ-210シリーズ用オプション

- SJ-210用消耗品・その他
- カラー液晶保護用シート No.12AAL066 標準価格: 1,980円 (5枚セット)
  - RS-232C通信ケーブル (SJ-210シリーズ用) No.12AAL067 標準価格: 3,960円

# SJ-310シリーズ用オプション

- SJ-310用消耗品・その他
- 記録紙 標準用紙(5巻入り) No.270732 標準価格: 2,310円
  - 記録紙 高耐久紙(5巻入り) No.12AAA876 標準価格: 2,750円
  - タッチパネル保護シート (10枚入り) No.12AAN040 標準価格: 13,750円
  - RS-232C通信ケーブル (SJ-310シリーズ用) No.12AAA882 標準価格: 8,800円



# SJ-210/310シリーズ共通オプション

## ●駆動部用アクセサリ

### 平面用ノズピース



No.12AAA217  
標準価格: 9,900円  
※SJ-310シリーズの標準駆動/検出器退避タイプは標準付属品  
※横駆動ユニットでの使用は不可

### 円筒用ノズピース



No.12AAA218  
標準価格: 9,900円  
※SJ-310シリーズの標準駆動/検出器退避タイプは標準付属品  
※横駆動ユニットでの使用は不可

### 支持足セット



No.12AAA216  
標準価格: 9,900円  
※SJ-310シリーズの標準駆動/検出器退避タイプは標準付属品  
※横駆動ユニットの検出器側での使用は不可

### Vアダプタ



No.12AAE644  
標準価格: 15,400円  
※横駆動タイプは標準付属品  
※横駆動ユニット専用

### 接点アダプタ



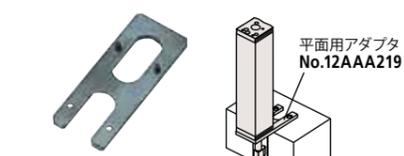
No.12AAE643  
標準価格: 14,300円  
※横駆動タイプは標準付属品  
※横駆動ユニット専用

### 継足ロッド (50 mm) 注) 延長可能は1本のみです。



No.12AAA210  
標準価格: 14,300円  
※横駆動ユニットでの使用は不可

### 平面用アダプタ



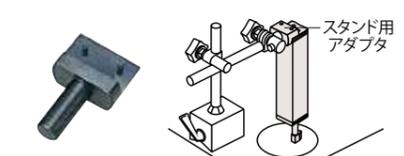
No.12AAA219  
標準価格: 3,300円  
※横駆動ユニットでの使用は不可

### ハイトゲージ用アダプタ



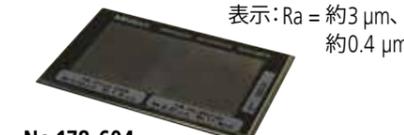
No.12AAA222  
標準価格: 6,600円

### スタンド用アダプタ



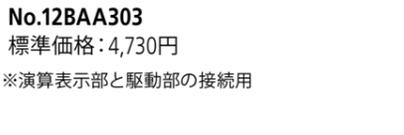
No.12AAA221  
(取り付け部の軸径: ø8 mm)  
標準価格: 3,300円

### 粗さ標準片 W



No.178-604  
標準価格: 24,200円  
※Ra=約0.4 μmはスタイラス先端チェックにのみ使用可能です。

### 延長ケーブル (1 m) 注) 延長可能は1本のみです。



No.12BAA303  
標準価格: 4,730円  
※演算表示部と駆動部の接続用

●セッティングアタッチメント ※横駆動ユニットでの使用は不可  
同一形状の繰り返し測定時や、セッティングが困難な部位へのセッティングが容易になり、測定効率を向上させます。

### 円筒物軸方向測定アタッチメント

円筒物径に合わせV幅を調整でき、小径から大径の軸方向測定が容易に行えます。



●対応径:  
ø5~ø150 mm  
No.178-033  
標準価格:  
242,000円

### スライダ測定アタッチメント

ワークの一部に、くぼみや段差があり、駆動部をセットしづらいワークの平面部分を測定する際に便利です。



No.178-034  
標準価格:  
132,000円

### 内径測定アタッチメント

シリンダブロックのボアのような穴内面測定時に、威力を發揮します。



●対応径: ø75~ø95 mm  
●対応深さ: 30~135 mm  
No.178-035  
標準価格: 198,000円

●特殊仕様について 特殊仕様アタッチメントの製作もいたします。対応可能な仕様などにつきましては、最寄りの弊社営業所へお問い合わせください。  
特殊対応例: クランク内面測定用、シリンダ内面測定用



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 リファール新和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 東武太郎ビル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
中部オートモティブ営業所	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	名古屋市昭和区鶴舞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2023年6月現在のものです。
- 掲載しております標準価格には消費税は含まれておりません。

M<sup>3</sup> 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…商品に関する各種のお問合せ、ご相談をお受けしています。  
 〒0570-0732 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>