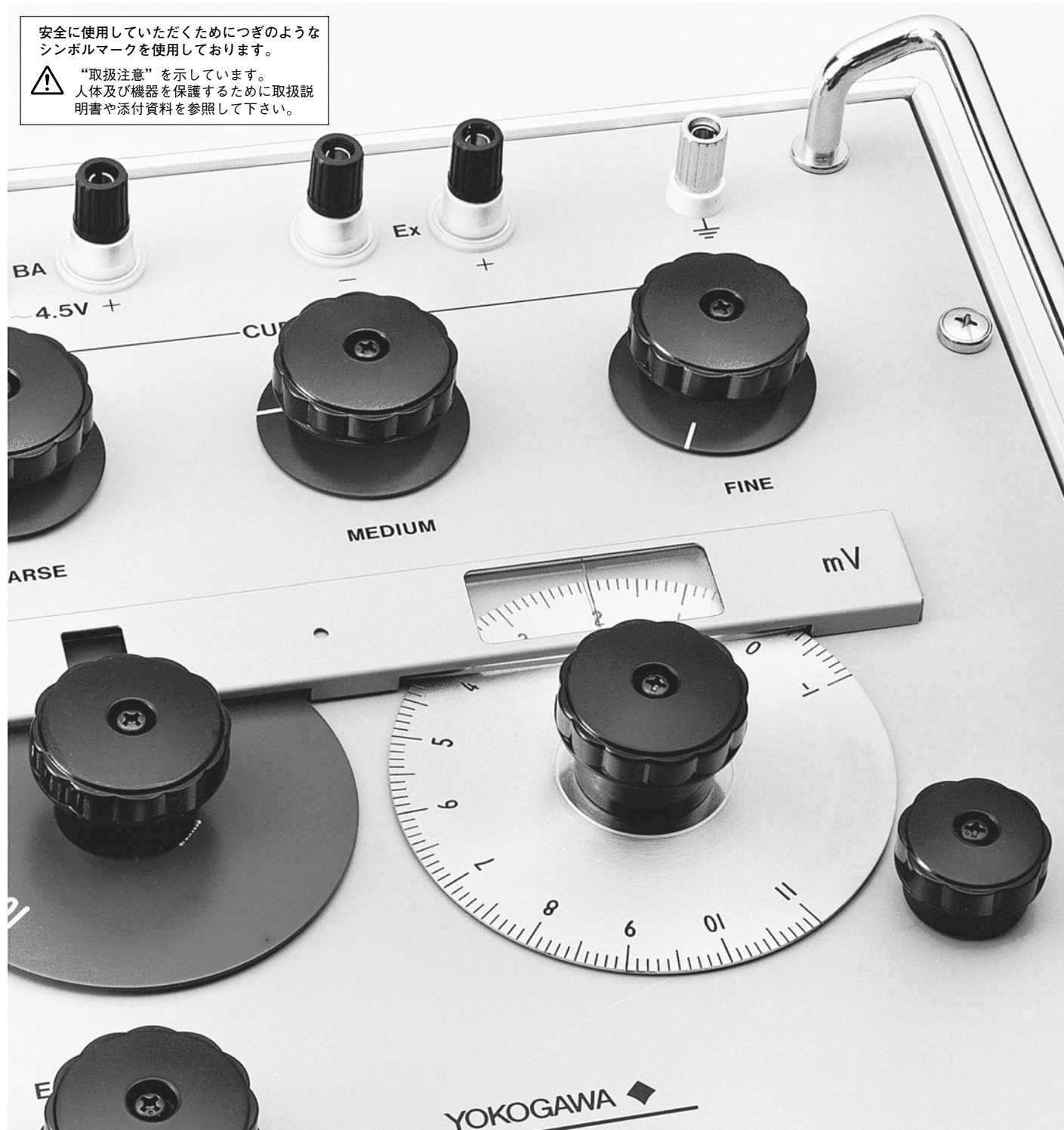


直流精密測定器

安全に使用していただくためにつぎのようなシンボルマークを使用しております。

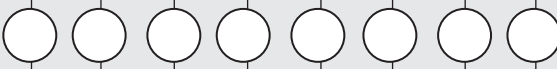




“取扱注意”を示しています。
人体及び機器を保護するために取扱説明書や添付資料を参照して下さい。



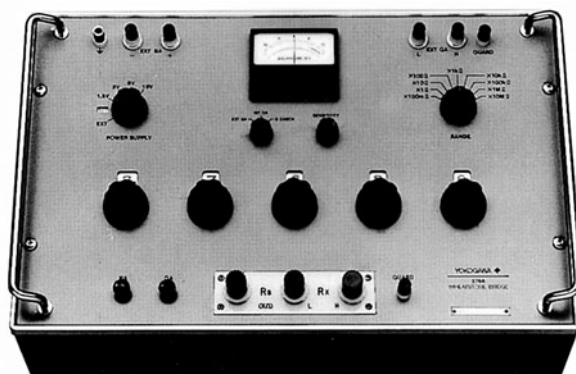
直流測定器は電気計測技術を支える基本測定器として長い歴史をもつ製品です。当社の直流測定器群は、長年にわたり国家標準相当品や各種の測定装置を製作してきた経験と実績に裏付けられた技術から生まれたものです。

直流精密測定器セレクション

区分	品名・形名	測定範囲 (確度)											記載頁		
		0.1	1	10	100 μ V	1	10	100mV	1	10	100	1000V			
直流電圧測定	精密級直流電位差計 272200							($\pm 0.01 \sim \pm 0.02\%$)							
	精密級直流電位差計 272300				($\pm 0.01 \sim \pm 0.02\%$)										
		0.1	1	10	100m Ω	1	10	100 Ω	1	10	100k Ω	1	10	100M Ω	
抵抗測定	精密級ホイートストンブリッジ 276800				($\pm 0.01 \sim \pm 0.05\%$)										3
	携帯用ホイートストンブリッジ 275597				($\pm 0.1 \sim \pm 0.6\%$)										4
低抵抗測定	精密級ダブルブリッジ 275200				($\pm 0.03\%$)										5
	携帯用ダブルブリッジ 276910				$\pm \{0.05\Omega \times \text{倍率} + 0.01\text{m}\Omega\}$										6
標準抵抗器	標準抵抗器 2792A01~08														7 8
可変抵抗器	ダイヤル形可変抵抗器 278610				($\pm 0.05 \sim \pm 2\%$)										10
	ダイヤル形可変抵抗器 278620				($\pm 0.05 \sim \pm 0.5\%$)										
	6ダイヤル可変抵抗 279301				($\pm 0.01\%$)										9
	6ダイヤル可変抵抗 279303				($\pm 0.05\%$)										
検流計	エレクトロニック検流計 270710														11
	指針検流計 270800														

注) 外形図は12ページを参照ください。

精密級ホイートストーンブリッジ 276800



276800は0.1Ω～100MΩの直流抵抗を精密に測定する精密級のブリッジです。検流計および測定電源を内蔵していますので、補助器具を一切必要とせずに、測定値をインライン表示で読み取ることができます。

特長

●測定範囲

0.10000Ω～111.110MΩ(有効桁数5桁)

●補助器具は一切不要

電源および高感度エレクトロニック検流計を内蔵していますので、補助器具は一切不要です。指示計にはトートバンド支持方式を採用していますので、耐振動・衝撃性がきわめて優れています。

●読みとりが正確で迅速

測定値は横一列に表示窓に現われるインライン方式です。

●安定な測定

切換スイッチには接触抵抗が少なく、しかもその経時変化が極めて少ない安定なスイッチを使用しています。

●取り扱いがきわめて簡単

倍率および測定レンジの切換は、ダイヤルスイッチ方式のため、取り扱い操作はきわめて簡単で迅速な測定が行なえます。

●電源、検流計外付端子付き

検流計または各種電源装置を接続できるように外付端子を設けています。

●可変抵抗器としても使用可能

0.1Ω～11.1110kΩの抵抗をRs端子より得ることができますので、5ダイヤル可変抵抗器としても使用できます。

仕様

測定範囲(有効桁数5桁)、確度：

レンジ(倍率ダイヤル)	測定範囲	分解能	確度(23±5℃、湿度75%以下にて)
×100mΩ	0.10000～1.11110Ω	10μΩ	±0.5mΩ
×1Ω	1.0000～11.1110Ω	100μΩ	±(設定値の0.02%+0.5mΩ)
×10Ω	10.000～111.110Ω	1mΩ	設定値の±0.02%
×100Ω	0.10000～1.11110kΩ	10mΩ	設定値の±0.01%
×1kΩ	1.0000～11.1110kΩ	100mΩ	設定値の±0.01%
×10kΩ	10.000～111.110kΩ	1Ω	設定値の±0.01%
×100kΩ	0.10000～1.11110MΩ	10Ω	設定値の±0.02%
×1MΩ	1.0000～11.1110MΩ	100Ω	設定値の±0.02%
×10MΩ	10.000～111.110MΩ	1kΩ	設定値の±0.05%

測定ダイヤル	構成	確度(23±2℃、湿度75%以下にて)	備考
第1ダイヤル	1,000Ω×10(1,000Ω/step)	設定値の±0.006%(残留抵抗含まず)	残留抵抗:0.02Ω以下
第2ダイヤル	100Ω×10(100Ω/step)	設定値の±0.01%(残留抵抗含まず)	
第3ダイヤル	10Ω×10(10Ω/step)	設定値の±0.1%(残留抵抗含まず)	
第4ダイヤル	1Ω×10(1Ω/step)	設定値の±0.5%(残留抵抗含まず)	
第5ダイヤル	0.1Ω×10(0.1Ω/step)	設定値の±5%(残留抵抗含む)	

最大許容電力：倍率ダイヤル…0.2W(連続)

測定ダイヤル…0.2W/素子(連続)

検流計：最高感度…約10μV/div、入力抵抗…約9kΩ、
最大許容入力…5Vp-p、電源…9V(乾電池006P
1個)、電池寿命…約300h

電源：1.5/3/6/15V、乾電池R20P(SUM-1)4個

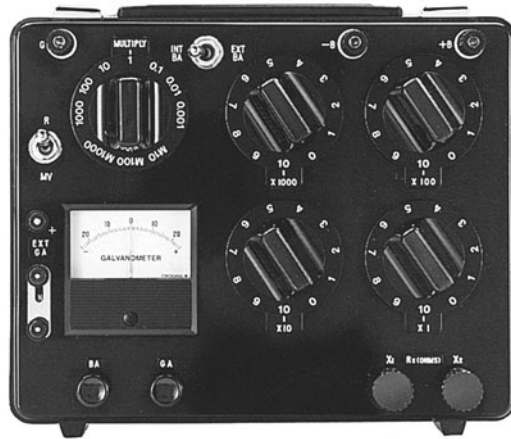
6F22(S-006P)1個

絶縁抵抗：ケースと回路間 250V DC 1.000MΩ以上
(湿度75%以下)

外形寸法・質量：約491×310×140mm、約9.8kg

付属品：乾電池一式、取扱説明書1部

携帯用ホイートストーンブリッジ 275597



275597は、電源および検流計を内蔵した小型軽量のホイートストーンブリッジで、1Ωから10MΩまでを広範囲に有効4桁で測定ができます。取り扱いが極めて簡単ですので、現場での検査や保守に、また実験室や研究室などでの抵抗測定にも手軽に使用できます。

100kΩ以上の高抵抗測定の場合には、本器の検流計では感度が不足し、最小桁(×1ダイヤル)までの判別が困難となります。このような場合には、より感度のよい検流計(270710)をEXT.GA端子に接続して測定してください。なお、本器は外付電源(max.50V DC)を使用することも可能です。

特長

- 補助器具は一切不要
- 軽いタッチのダイヤル
- 保護回路付きの耐振動性に優れた検流計を内蔵
- 丈夫なABS樹脂ケース
- 小形軽量

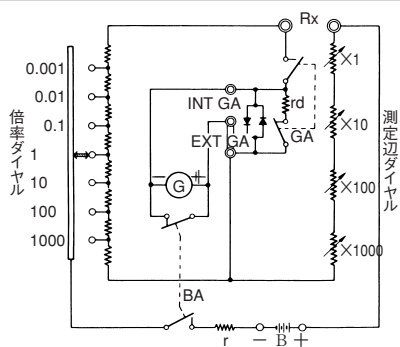
原理

下図は、本器の基本回路図です。

Rx端子に、未知抵抗を接続し倍率ダイヤルを選定したうえで測定辺ダイヤルを調整し、BAおよびGAの押しボタンスイッチを閉じて検流計に電流が流れないようにブリッジ回路の平衡をとります。平衡した状態では、求める被測定抵抗 Rx は

$$R_x = (\text{測定辺ダイヤル指示の和}) \times \text{倍率}$$

と、なり両ダイヤルの指示から簡単に得られます。平衡をとる場合、検流計の振れが+側に振れるときは、測定辺ダイヤルを増加させ、逆に-側に振れるときは減少させます。



仕様

測定範囲	: 1Ω ~ 10MΩ (有効桁数4桁)
測定ダイヤル	: 1,000Ω × 10 + 100Ω × 10 + 10Ω × 10 + 1Ω × 10
倍率	: ×0.001, ×0.01, ×0.1, ×1, ×10, ×100, ×1,000 およびマーレー式環線試験用として M10、M100、M1000
精度	: 100Ω ~ 100kΩ … 測定値の±0.1% 10Ω ~ 1MΩ … 測定値の±0.3% 1Ω ~ 10MΩ … 測定値の±0.6% ただし、周囲温度5~35℃、湿度85%以下にて
検流計	: 電流感度…約0.9μA/div、内部抵抗…150Ω、周期…約1.5s
使用温湿度範囲	: 5~35℃、85%R.H.以下
電源	: 乾電池 R20P (SUM-1) 3個(直列使用)
外形寸法	: 約226 × 182 × 128mm
質量	: 約2kg
付属品	: 携帯用かばん (B9350AW) 1個 取扱説明書 1部

携帯用かばん B9350AW (¥15,000、旧形名: 275600)



精密級ダブルブリッジ 275200



275200は100Ω以下の低抵抗を高精度で測定できる精密級直流低抵抗測定器です。一般の抵抗の精密測定はもちろん、導体の導体率の測定や標準抵抗器の校正試験器としても使用できます。また大容量分流器の試験や棒状導体の抵抗測定用のアクセサリも用意しています。

特長

- 読み取りを正確、迅速に行なえるインライン方式
- 安定な測定

ダイヤルスイッチには、接触抵抗および経時変化がきわめて少ない安定なスイッチを使用しています。また倍率の切換には内外接触形のプラグを採用していますので接触面積が大きくかつ、接触抵抗が小さいのでプラグの差しかえにより生ずる変化もわずかで、安定した測定が行なえます。

- 標準抵抗器を内蔵

内蔵の標準抵抗器の電流量を越えるときは、外付標準抵抗器を接続することもできます。

仕様

測定範囲：0.10000mΩ～111.10Ω（有効5桁）

測定ダイヤル：100mΩ×10+10mΩ×10+1mΩ×10+0.05～1.05mΩ（分解能…0.01mΩ）

倍率：×0.001、×0.01、×0.1、×1、×10、×100
 精度：測定値の±(0.03%+1μΩ)…周囲温度23±2.5℃にて
 測定値の±(0.05%+1μΩ)…周囲温度10～40℃にて

電流量：×0.001……30A
 ×0.01……10A
 ×0.1……3A
 ×1……0.5A
 ×10……0.15A
 ×100……0.05A

耐電圧：ケースと回路間 500V AC 1分間

絶縁抵抗：ケースと回路間 500V DC、100MΩ以上
 （湿度75%以下にて）

外形寸法：約491×310×140mm

質量：約11.5kg

付属品：プラグ(A1025WX：¥1,000)2個、取扱説明書1部

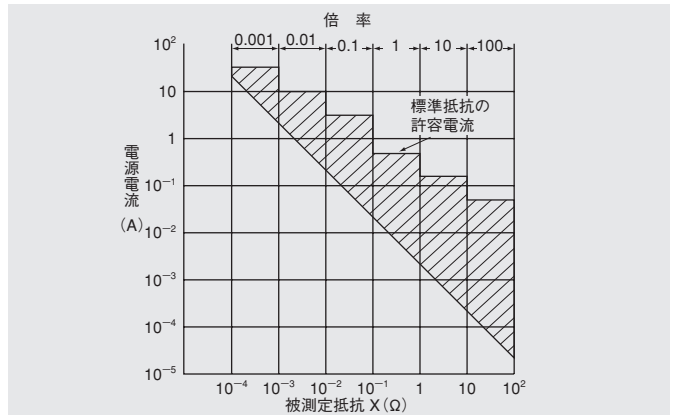
アクセサリ(別売)：測定コード(275300：¥120,000)

クランプ装置(275400：¥140,000)

注：両機種の仕様は次ページに有り

感度について

エレクトロニック検流計ST2709※1を使用して0.01%を検出するのに必要な電源電流(斜線範囲内)

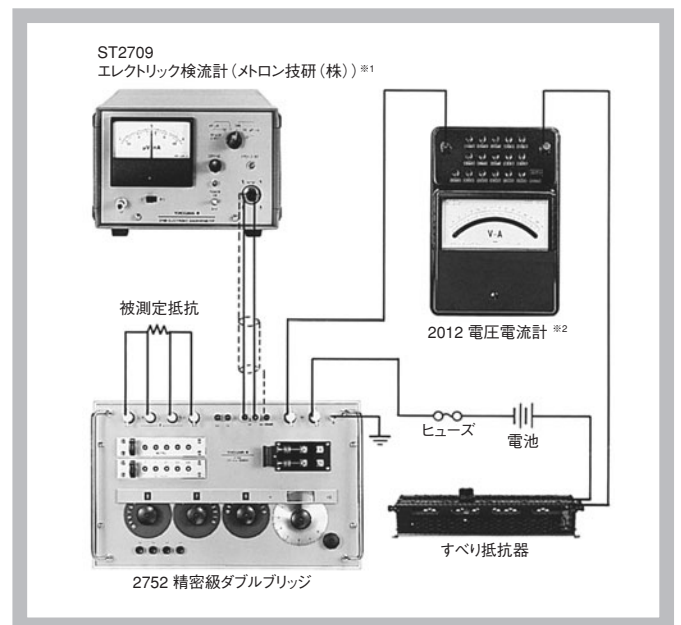


補助器具

測定に際しては、次の補助器具をご用意ください。

検流計※1、すべり抵抗器、携帯用直流電流計201200または205104(最大目盛値1mA～30A、0.3～30A)※2、電源用電池(市販蓄電池、2～4V、20AH以上)

接続図



※1：検流計につきましては、下記にご相談ください。
 メトロン技研株式会社 Tel：06-6341-1538
 (形名：ST2709)

※2：携帯用直流電流計につきましては、下記にご相談ください。
 カスタマーサポートセンター TEL：0120-137046

携帯用ダブルブリッジ 276910

276910はブリッジ電源およびエレクトロニック検流計を内蔵した小形軽量のケルビンダブルブリッジで、1mΩ～110Ωの範囲の直流低抵抗を測定することができます。なお、標準抵抗器277100を外付すると、0.1mΩまでの測定が行えます。

原理

下図にダブルブリッジの原理回路を示します。P、p、を加減して検流計Gに流れる電流が零になるようブリッジの平衡をとると、未知抵抗Rxは次式で表わされます。

$$R_x = \frac{P}{Q} R_s + \frac{q \cdot \ell}{p + q + \ell} \left(\frac{P}{Q} - \frac{p}{q} \right)$$

ただし、ℓは標準抵抗Rs端子からRx端子までの導線抵抗です。

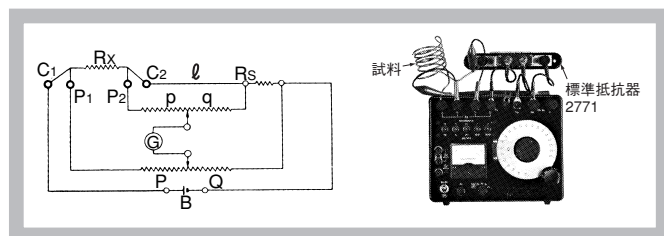
本器では、二重ブラシのすべり抵抗器によりP=p、Q=qになるよう製作されていますから常にP/Q-p/q=0となり、Rxは次のように簡単になります。

$$R_x = \frac{P}{Q} R_s$$

すなわちRxが低抵抗でも接続導線や接触抵抗の影響をうけないうで正確に測定することができます。

標準抵抗Rsには、0.1、1、10、100および1,000Ωの抵抗が内蔵されており、プラグにより選択するようになっております。1mΩ以下の低抵抗測定では0.01Ωの標準抵抗器277100を外付して使用いたします。

なお、本器では内蔵のブリッジ電源に代って外付直流電源を使用することもできます。この場合、外付電源に直列にすべり抵抗器を接続して電流を調整するとともに電流監視に携帯用直流電流計205104※1の併用をおすすめします。



276910用アクセサリ (別売)

品名	形名	備考	希望小売価格(税別)
標準抵抗器	277100	0.01Ω、リード線3本付き ビニール袋付き	¥29,000

仕様

測定範囲：(0.1mΩ※2～)、1mΩ～110Ω

測定ダイヤル：1.00～11.00Ω (0.05Ω/div)

倍率：×0.0001※2、×0.001、×0.01、×0.1、×1、×10(プラグ切換式)

※2：標準抵抗器277100を外付使用したとき

精度：±{0.05Ω×倍率+0.01mΩ}

ただし、周囲温度5～35℃、湿度85%以下において

電容量：

倍率	電池容量(A)	標準抵抗値Ω	
0.0001	10	0.01	2771 外付
0.001	3	0.1	} 内蔵
0.01	1	1	
0.1	0.3	10	
1	0.1	100	
10	0.01	1,000	

検流計：エレクトロニック検流計

電圧感度…約20μV/div

感度切換…G₀:(入力抵抗 約11kΩ)

G₁:約G₀の約1/11

G₂:約G₀の約1/110

使用温湿度範囲：5～35℃、85%以下

電源：乾電池R20P(SUM-1)2個並列使用(外付電源も使用可能)

検流計電源…乾電池

6F22(S-006P)1個(電池寿命約300h)

外形寸法・質量：約226×182×119mm、約2.6kg

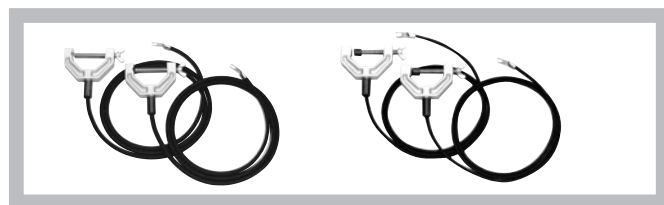
付属品：携帯用かばんB9350AW 1個、プラグ(A1025WX) 1個、取扱説明書 1部

※1：携帯用直流電流計につきましては、下記にご相談ください。
カスタマーサポートセンター TEL:0120-137046

275200、276910用アクセサリ

測定コード 275300 ¥120,000

被測定抵抗との接続用



電流コード：2m×2(約3mΩ)、電圧コード：2m×(約8mΩ)、約4.1kg

クランプ装置 275400 ¥140,000

棒抵抗の測定用

端子間距離：50cm

電流コード：50cm×2、(約1mΩ)

電圧コード：50cm×2、(約2.5mΩ)



標準抵抗器 2792Aシリーズ



● 当社比、確度が40%向上! 温度係数 約1/3以下!

特長

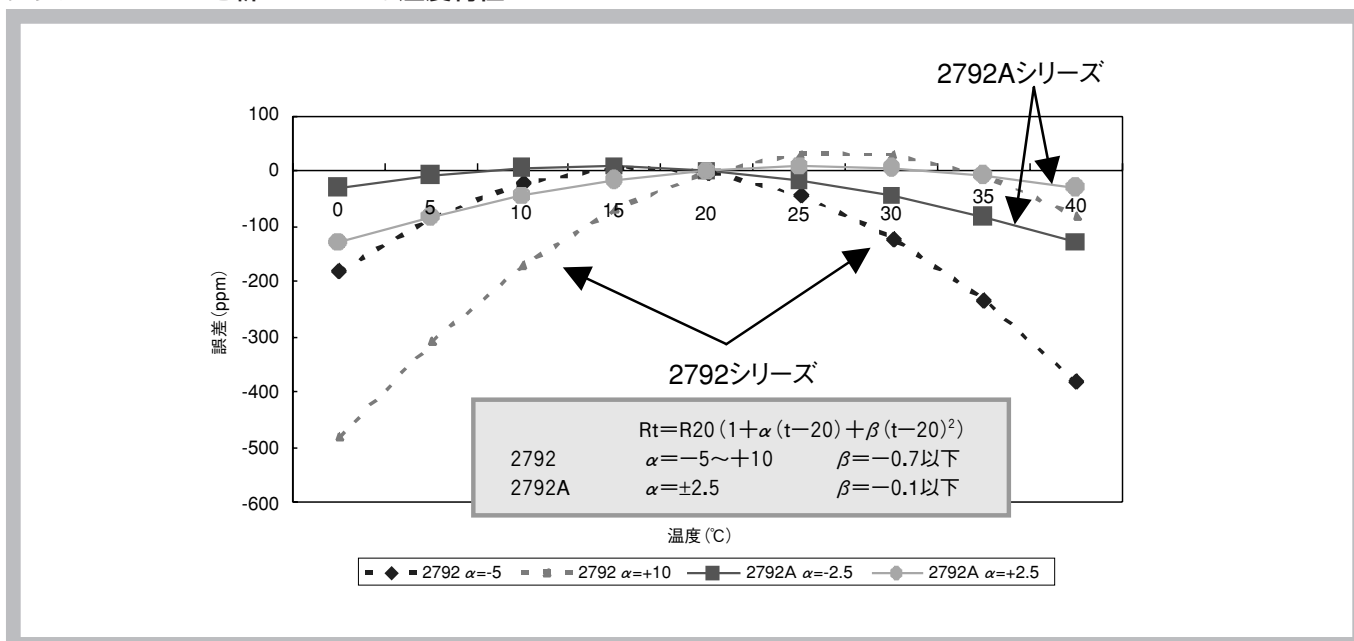
- 国家の標準器にトレースされた、試験精度 ± 5ppm と高精度
- 抵抗温度係数 0 ~ 50°C の範囲 ± 2.5 ppm / °C 以下と温度特性に優れた製品です
- 豊富なラインナップ 公称値 0.001 Ω ~ 10k Ω の 8 機種
- 抵抗温度係数向上により、校正作業時にオイルバスなどの精密温度調節設備は不要
- 試験成績表 標準添付

2792Aシリーズは、2792シリーズの巻き線抵抗から金属箔抵抗に変更することにより特性にバラツキの少ない優れた抵抗温度係数(グラフ1)を持ち、オイルバスなどの温度調節設備を必要とせず、気中にて測定や校正作業が可能となりました。

開発現場での精密測定、機器校正用として幅広くお使い頂けます。本体は従来の筐体をそのままに堅牢性と破損しにくく、接続しやすい端子台を継承した構造になっています。

また、当社の電位差計、ダブルブリッジと組合わせての精密測定に最適です。

グラフ1 2792と新2792Aの温度特性



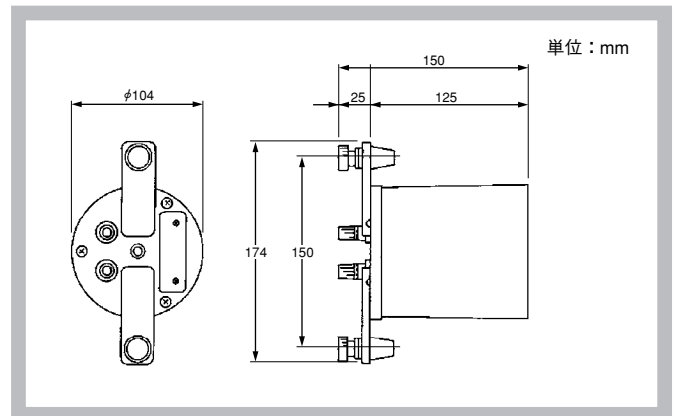
仕 様

形名	公称値	精度 23°C±2°C	温度係数 α_{23} (ppm/°C)	温度係数 β (ppm/°C ²)	経年変化	最大許容電流 (A)
2792A01	0.001 Ω	±100ppm	-5~±15	-0.1以下	±100ppm/年	54.7
2792A02	0.01 Ω	±75ppm	±10	-0.1以下	±75ppm/年	17.3
2792A03	0.1 Ω	±50ppm	±5	-0.1以下	±50ppm/年	5.47
2792A04	1 Ω	±30ppm	±2.5	-0.1以下	±30ppm/年	1.73
2792A05	10 Ω	±30ppm	±2.5	-0.1以下	±30ppm/年	0.547
2792A06	100 Ω	±30ppm	±2.5	-0.1以下	±30ppm/年	0.173
2792A07	1 kΩ	±30ppm	±2.5	-0.1以下	±30ppm/年	0.055
2792A08	10 kΩ	±30ppm	±2.5	-0.1以下	±30ppm/年	0.017

標準試験条件 直流にて、温度：23°C±2°C、電力：0.1W以下（2792A01）、0.01W以下（2792A02～2792A08）

使用温湿度範囲：0°C～50°C/20～80% RH
 保存温湿度範囲：-20°C～60°C/20～80% RH
 最大許容電力：3 W
 試験精度：±5 ppm
 電力特性：±100 ppm/W
 絶縁抵抗：1000 MΩ以上 500 V DC
 耐電圧：1.5 kV AC 1min（測定端子—ケース間）
 端子構造：4端子構造
 外形寸法：約φ104×150 mm
 （電流端子幅 約174 mm）
 質量：約1.2 kg
 付属品：成績表 1部、取扱説明書 1部

外形図寸法図



標準抵抗器取扱い上の注意

●温度

標準抵抗器を用いて高精度測定を行う場合には、必ず温度が一定に保たれた部屋や恒温槽の中でお使いください。温度は正確に測定して温度係数により補正を行ってください。なお、急激な温度変化は抵抗値の変化や絶縁物の劣化などをきたすので、保管場所の温度にも注意を払うことが大切です。
 （安定時間：2時間以上）

●温度係数：抵抗値の温度変化

$$R_t = R_{23} \{1 + \alpha_{23}(t - 23) + \beta(t - 23)^2\}$$

R_t : 温度 t °Cの抵抗値

R_{23} : 温度 23°Cの抵抗値

α_{23} : 温度 23°Cの1次温度係数

β : 温度 0～50°Cの2次温度係数

●電流

標準抵抗器に電流を流すと、自己発熱によって抵抗値が変化します。精密な測定を行う場合には必ず、標準試験条件の最大許容電流以内で使用してください。最大許容電流を超える電流を流すと抵抗値変化や破壊する場合があります。

●熱起電力、接触抵抗

回路の接続は必ず銅線を用いて熱起電力の発生を防ぐとともに、その影響を除くため電流端子に流れる電流の方向を反転して2回測定し、その平均値をとるようにします。導線と端子との接触が良くないと接触抵抗により、電流値が変化したり、熱を発生して温度誤差の原因となります。

●振動、衝撃

機械的な振動や衝撃は、抵抗素子にひずみが加わって抵抗値変化の原因となります。

6ダイヤル可変抵抗器 279301/03



特長

279301

●高い再現性

ダイヤルスイッチには接触抵抗が小さくしかも接触抵抗の変動が少ないスイッチを使用しておりますので再現性が優れ、常に安定な抵抗値が得られます。たとえば0.1Ωに設定した場合の接触抵抗の変化は±1.1mΩ以下です。

●抵抗温度計の校正に最適

279303

●小さい電圧係数

1、10MΩステップで100Vを印加した場合、電圧による抵抗値変化は±0.1%以下、100Ω、1、10、100kΩステップでは10V印加で±0.04%以下です。

●絶縁抵抗計の校正に最適

仕様

279301

抵抗値範囲：0.100～1111.210Ω（最小抵抗値は0.100Ωです）

測定ダイヤル：0.001Ω×10+0.01Ω×10+0.1Ω×11+1Ω×10+10Ω×10+100Ω×10

分解能：0.001Ω

精度：±(0.01%of rdg + 2mΩ)、ただし23±2℃、湿度45～75%、印加電力0.1Wのとき

温度係数：

温度係数	100Ω step	10Ω step	1Ω step	0.1Ω step
α_{20} ($\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$)	-5～+10	-5～+20	約20～90	約90～900
β ($\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}^2$)	-0.3～-0.7		—	—

温度変化による抵抗値の変化は次式にて表わされます。

$$R_t = R_{20} \{ 1 + \alpha_{20}(t - 20) + \beta(t - 20)^2 \}$$

R_t ： $t^{\circ}\text{C}$ における抵抗値、 R_{20} ： 20°C における抵抗値

最大許容電力範囲：0.25W/step、全体で1W以内

耐電圧：パネルと回路間1,000V AC 1分間

絶縁抵抗：パネルと回路間500V DCにて500MΩ以上

外形寸法：約497×116×140mm

質量：約4.8kg

付属品：取扱説明書1部

2793は、高精度で安定な直流抵抗をダイヤルの設定により得られる可変抵抗器です。抵抗値の範囲に応じ、279301(0.1～1111Ω)と279303(0～111MΩ)の2種類があります。どちらのタイプもラックマウントが可能です。

仕様

279303

抵抗値範囲：0～111.1110MΩ

測定ダイヤル：100Ω×10+1kΩ×10+10kΩ×10+100kΩ×10+1MΩ×10+10MΩ×10

精度：100Ω、1kΩ、10kΩ、100kΩ step…

±(0.05%of rdg + 0.05Ω)

1MΩ、10MΩ step…±0.2%of rdg

ただし23±2℃、湿度75%以下のとき、なお、残留抵抗約0.05Ωを含む。

温度係数：100Ω、1kΩ step…

$$\alpha_{20} = (-2 \sim +20) \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$$

$$\beta = -(0.3 \sim 0.7) \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}^2$$

10、100kΩ、1、10MΩ step…±30×10⁻⁶/°C

温度変化による抵抗値の変化は次式にて表わされます。

$$R_t = R_{20} \{ 1 + \alpha_{20}(t - 20) + \beta(t - 20)^2 \}$$

R_t ： $t^{\circ}\text{C}$ における抵抗値

R_{20} ： 20°C における抵抗値

最大許容電流電圧：100Ω step …100mA

1kΩ step …30mA

10kΩ step …10mA

100kΩ step…3mA(100～600kΩ)

2,000V(700～1,000kΩ)

1MΩ step …2,000V

10MΩ step…2,000V

耐電圧：パネルと回路間2,500V AC 1分間

絶縁抵抗：パネルと回路間1,000V DCにて1011Ω以上

外形寸法：約497×116×140mm

質量：約5.3kg

付属品：取扱説明書1部

ダイヤル形可変抵抗器 278610/20



278610、278620 は、直流および低周波帯域において、正確に安定な抵抗値が得られる可変抵抗器です。抵抗範囲に応じて278610、278620の2種類があります。

特長

- 小さい温度係数、少ない経年変化
- 小さい残留抵抗
- 直流および低周波数帯域による使用可能
- ラックマウントが可能

仕様

ダイヤル数：6

抵抗値範囲：278610…0.1～111、111 Ω

278620…1～1111、110 Ω

精度：

ステップ	精度 ^{※1} (of rdg)	抵抗温度係数 ^{※2}	
		$\alpha_{23} (\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C})$	$\beta (\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}^2)$
0.1Ω	±2%	±250	-0.4～-0.8
1Ω	±0.5%	±100	-0.4～-0.8
10Ω	±0.1%	±20	-0.4～-0.8
100Ω	±0.05%	±10	-0.4～-0.8
1kΩ	±0.05%	±10	-0.4～-0.8
10kΩ	±0.1%	±50	±0.1
100kΩ	±0.1%	±50	±0.1

※1：温度23±3℃、湿度45～75%、印加電圧0.1W以下にて。
ただし、抵抗値は残留抵抗を除きます。

※2：t℃での抵抗値は次式で表わせる。

$$R_t = R_{23} \{ 1 + \alpha_{23}(t - 23) + \beta(t - 23)^2 \}$$

R_t：t℃での抵抗値

R₂₃：23℃での抵抗値

残留抵抗：23mΩ以下

使用電力範囲：0.3W/step全体で3W以下（ただし、端子電圧が最高回路電圧^{※3}を越えないこと）

最大許容電力範囲：0.5W/step全体で5W以下（ただし、端子電圧が最高回路電圧^{※3}を越えないこと）

使用温湿度範囲：0～40℃、25～85%R.H.

保存温度範囲：-10～50℃

※3：最高回路電圧：250V

耐電圧：1,500V AC 1分間

絶縁抵抗：500V DCにて500MΩ以上

外形寸法：約497×116×140mm

質量：約3.5kg

付属品：取扱説明書1部

エレクトロニック検流計 270710



270710はバッテリー駆動の実用的なエレクトロニック直流検流計です。

小型で、かつ高級品に匹敵する性能をもち取扱いも非常に簡単です。工場などの現場での計測に、また応用計測機器の指示計としても適しています。

特長

●安定な測定

零点のドリフトは $1 \mu\text{V}/10$ 分以下と優れており、耐コモンモードノイズ特性も、バッテリー駆動のため電源ラインから分離されており、安定した測定結果が得られます。

●取扱いが簡単

測定端子を測定回路に接続するだけの簡単な操作で使用できるエレクトロニック検流計です。

小型軽量、バッテリー駆動で、現場での計測にも適しています。また指示計は外部振動や衝撃に強いトートバンド支持方式です。

●過入力保護回路付き

入力回路にリミッタを内蔵していますので、5Vの過入力がかわっても損傷することはありません。

仕様

最高感度： $10 \mu\text{V}/\text{div}$

最大目盛： $\pm 250 \mu\text{V} \begin{smallmatrix} +20\% \\ -10\% \end{smallmatrix}$

入力抵抗：約 $9\text{k}\Omega$

応答時間：約3s

ノーマルモード除去比：60dB以上(50/60Hzにて)

コモンモード除去比：140dB以上(50/60Hzにて)

指針のふらつき： $1 \mu\text{Vp-p}$

ドリフト： $1 \mu\text{V}/10$ 分以下、または $2 \mu\text{V}/20^\circ\text{C}$ 以下

最大許容入力：5V

使用温湿度範囲：5～35℃、85%R.H.以下

電源：乾電池6F22(S-006P)9V 1個

電池寿命：約300h

外形寸法・質量：約 $113 \times 106 \times 46\text{mm}$ 、0.45kg

付属品：取扱説明書1部

指針検流計 270800



270800は応答が速い指針直流検流計で、抵抗測定用ブリッジや電位差計の平衡検出用、学校における実習などに適しています。

特長

●優れた耐振動、衝撃性

指示計のつり線機構は、トートバンド支持方式で、外部振動や衝撃に強い構造です。

●速い応答

応答時間は、約2秒と速く、臨界制動の状態では迅速な測定が行えます。

●スタンド付き

仕様

電流感度： $0.9 \mu\text{A}/\text{div} \pm 10\%$

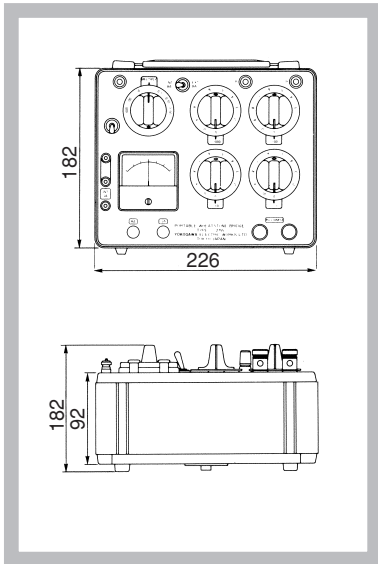
電圧感度： $270 \mu\text{V}/\text{div} \pm 15\%$

応答時間：約2s

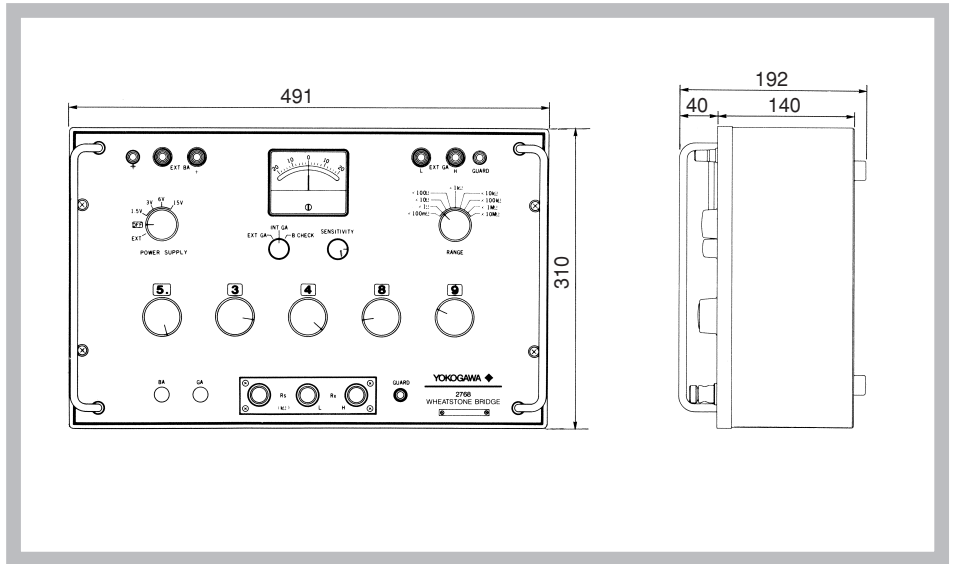
外部臨界抵抗：約 200Ω

外形寸法・質量：約 $113 \times 106 \times 46\text{mm}$ 0.4kg

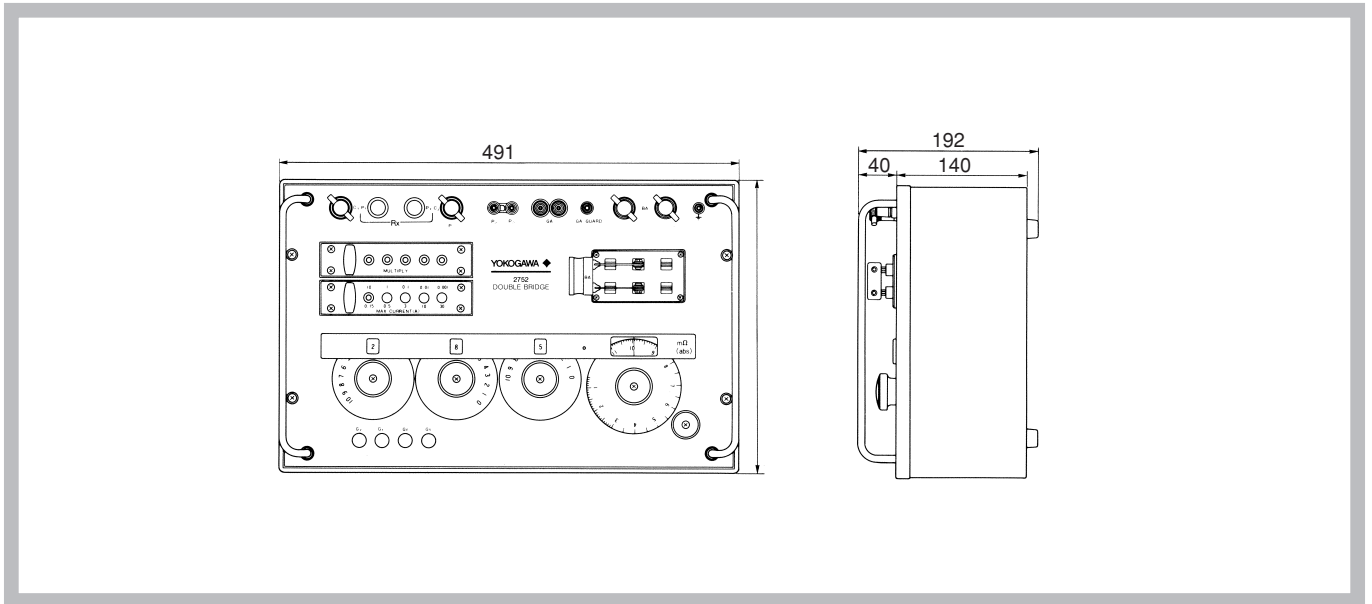
275597



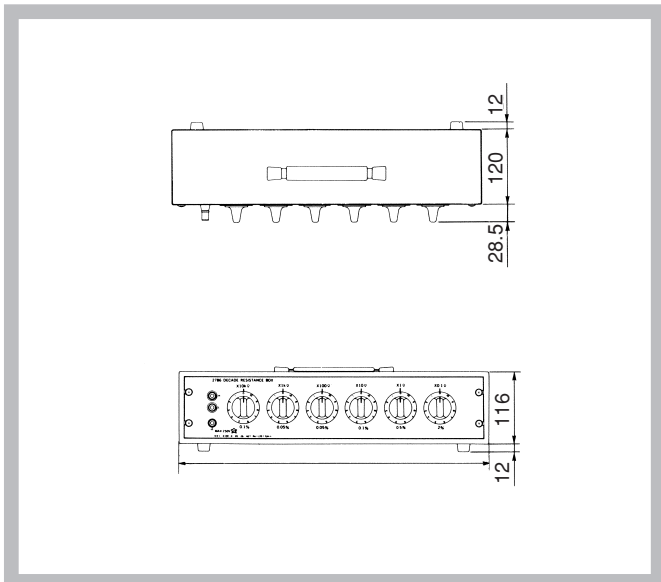
276800



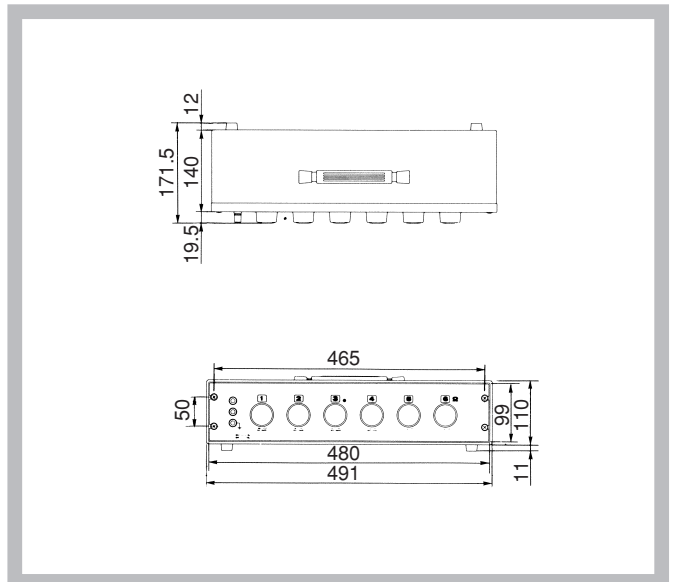
275200



278610



279301



直流精密測定器定価表

●本体

形名	品名	希望小売価格 (税別)	備考	記載頁	形名	品名	希望小売価格 (税別)	備考	記載頁
276800	精密級ホイートストンブリッジ	¥750,000	0.10000Ω~111.110MΩ	3	279301	6ダイヤル可変抵抗器	¥380,000	0.100~1111.210Ω	9
275597	携帯用ホイートストンブリッジ	¥288,000	1Ω~10MΩ	4	◇ 03	◇	¥570,000	0~111.1110MΩ	
275200	精密級ダブルブリッジ	¥1,000,000	0.10000mΩ~111.10Ω	5	278610	ダイヤル形可変抵抗器	¥220,000	0.1~111.111Ω	10
276910	携帯用ダブルブリッジ	¥253,000	0.1mΩ~110Ω	6	◇ 20	◇	◇	1~1111.110Ω	
2792A01	標準抵抗器	¥220,000	0.001 Ω	7	270710	エレクトロニック検流計	¥97,000	10μV/div	11
◇ 02	◇	◇	0.01 Ω		270800	指針検流計	¥46,000	540μV/div, 0.9μA/div	
◇ 03	◇	◇	0.1 Ω						
◇ 04	◇	◇	1 Ω						
◇ 05	◇	◇	10 Ω						
◇ 06	◇	◇	100 Ω						
◇ 07	◇	◇	1,000 Ω						
◇ 08	◇	◇	10,000 Ω						

●アクセサリ

形名	品名	希望小売価格 (税別)	備考	記載頁
277100	標準抵抗器	¥29,000	276910用アクセサリ	6
275300	測定コード	¥120,000	275200,276910用アクセサリ	6
275400	クランプ装置	¥140,000		



—ご必要の際は別契約—

項目	部数	希望小売価格 (税別)	適用製品形名
成績表	追加1部	¥1,000	2792□□,2794□□
	1部	¥1,000	270710,270800,278610,278620,2791□□
		¥2,000	275597,276910,279301,279303
		¥3,000	272200,272300,275200,276800
取扱説明書	追加1部	¥1,000	共通*

注 *下記の機種は取扱説明書は作成しておりません。
270710,274500,275300,275400

▲安全に関するご注意

●正しく安全にお使いいただくため、ご使用前には必ず取扱説明書をよくお読みください。

横河メータ&インスツルメンツ株式会社

YMI-KS-HMI-S01

営業本部 〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32 TEL:0422-52-5544 FAX:0422-52-6462
ホームページ <http://www.yokogawa.com/jp-yimi>

製品の取り扱い、仕様、機種選定、応用上の問題などについては、カスタマサポートセンター ☎0120-137-046 までお問い合わせください。
受付時間：祝祭日を除く、月～金曜日/9:00～12:00、13:00～17:00 E-mail: tmi-cs@csv.yokogawa.co.jp

このカタログの内容は2016年4月1日現在のものです。価格には別途消費税が加算されます。記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。
All Rights Reserved, Copyright © 2005, Yokogawa Electric Corporation.
Copyright © 2010, Yokogawa Meters & Instruments Corporation. [Ed:06/b] Printed in Japan, 210(KP)