

# General Specifications

# CA150 ハンディキャル

## GS CA150-01

### ■ 概要

ハンディキャリブレータ CA150 は、メンテナンス現場の校正・機器チェックに威力を発揮する発生と測定が同時にできる測定器です。1 台で電圧・電流・抵抗・熱電対・測温抵抗体・パルスの発生と測定が同時に可能ですので多数の機器を必要としません。また、機能の選択はダイレクトキーを採用することにより、スムーズに操作することができますので誤操作による設定ミスを防げます。

### ■ 特長

#### ●発生と測定が同時に可能

熱電対、測温抵抗体などの各種センサ、伝送器、温度調節計、信号変換器などプロセス機器の定期検査やトラブル時の動作確認をする場合、機器への発生と機器からの出力信号の測定が 1 台で可能です。

#### ●高精度と多機能の発生と測定

発生・測定部の精度はともに 0.02 % と高精度 (DCV レンジにおいて)。

発生・測定機能、直流電圧、直流電流、抵抗、周波数、温度 (熱電対、測温抵抗体)、伝送器用電源機能があります。

#### ●スイープ機能 (自動出力機能)

ステップスイープ、リニアスイープ、プログラムスイープ機能の 3 種類の自動出力機能が選べます。

### ■ 機能

#### 発生と測定

##### ●電圧／電流の発生と測定

最大 DC30 V、22 mA の発生と最大 DC35 V、100 mA の測定ができます。

##### ●SINK 機能

“SINK” は、外部の電圧発生源からの電流を発生器のプラス端子方向に吸い込む機能です。伝送器シミュレータとしてループ回路のチェックに有効です。

##### ●発生応答速度

特定のレンジにおいて 5ms の発生応答が可能です。1V、10V、500 Ω (励起電流 1mA 以下)、測温抵抗体 (励起電流 1mA 以下) の場合、発生応答：5ms  
上記以外の発生応答：300ms

たとえば測温抵抗体の発生する場合、励起電流が 1mA までであれば、パルス駆動する伝送器などに対して 5ms 以内に応答可能です。

(参考 横河電機製 温度伝送器 YTA シリーズ)

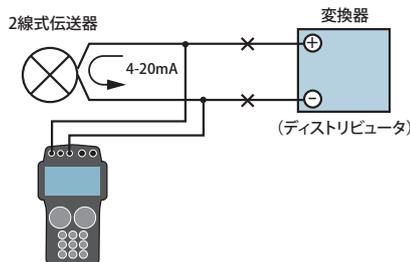


外観図

#### ●ループ電源機能

2 線式伝送器のループ電源を供給しながら発生電流信号の測定ができます。

##### 接続例



#### ●熱電対・測温抵抗体の等価出力

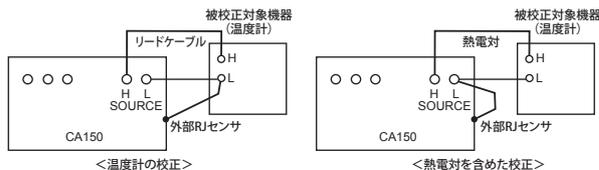
熱電対 (TC) K・E・J・T・N・L・U・R・S・B の 10 種類に加え、測温抵抗体 (RTD) Pt100、JPt100 の出力が可能です。

プロセス用工業計器や各種温度計のメンテナンスなど、使用範囲が広がります。

#### ●内蔵基準接点補償センサ

TC 発生時の基準接点補償は、別売の RJC センサ (形名：B9108WA) をご利用ください。

##### 接続例



●マルチ温度測定

10種類の熱電対と2種類の测温抵抗体で測定が可能のため、マルチ温度計としても使用できます。RTDセンサは3線式測定が可能です。

●パルス発生と測定

発生周波数は1 Hz から 50 kHz、測定周波数は1 Hz から 11 kHz、と広範囲です。流量計と受信機器のチェックに最適です。

●電圧パルスと接点パルスに対応

電圧パルス（振幅：+0.1V～+11V、ゼロベース波形）発生と測定に対応しています。接点パルスは測定のみ可能です。

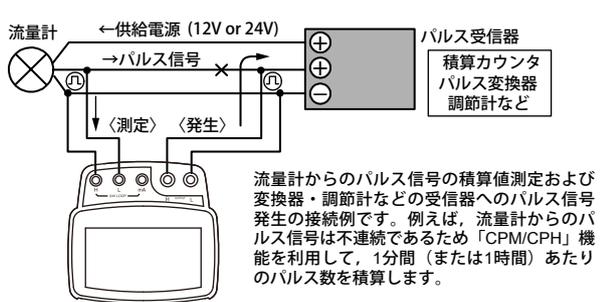
●パルスサイクル機能

設定したパルス数を出力できます。積算カウンタのチェックに適しています。（周波数・振幅も任意に設定可能）

●CPM（カウント/分）、CPH（カウント/時間）機能

測定機能では、1分間（または1時間）あたりのパルス数を積算しますので流量計からの不連続なパルス信号の積算に適しています。

●接続例



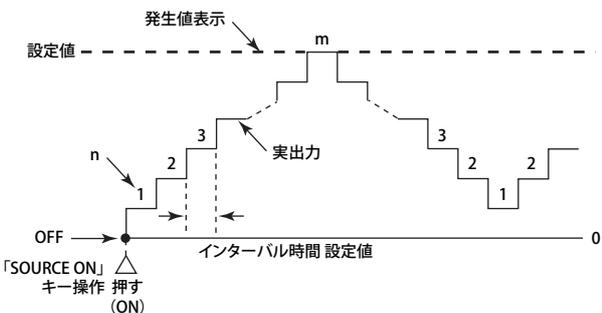
付加機能

●分割出力 (n/m) 機能

電圧・電流・抵抗・熱電対・测温抵抗体の出力を設定値の n/m に分割して出力する機能です。機器入力値をゼロからフルスケール値の範囲で % 入力したい場合に面倒な計算をする必要がありません。

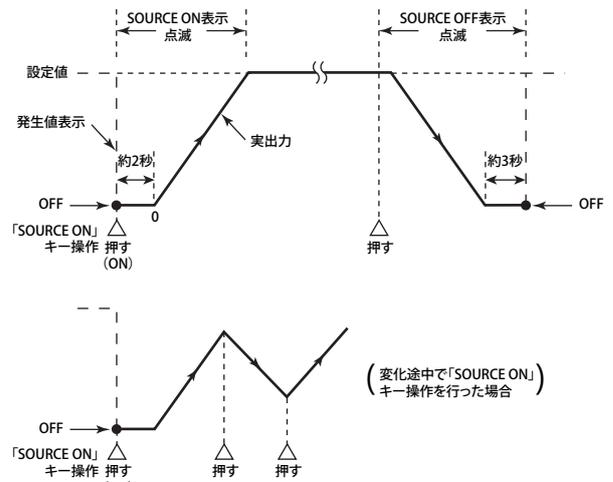
●スイープステップ機能

ゼロからフルスケール値の範囲を (m) 等分して、任意の段 (n) から m (=フルスケール値) 段の間で階段状に出力が上昇・降下する機能です。



●リアスイープ機能

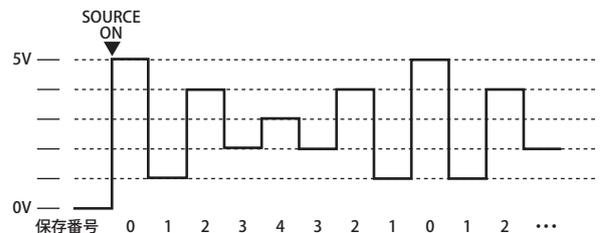
ゼロからフルスケール値の範囲で出力が直線的に上昇・降下する機能です。



●プログラムスイープ機能

メモリ番号の順に任意に設定した出力パターンを自動で発生する機能です。同ファンクション、同レンジでの連続出力が可能です。

保存番号 MEM No.	FUNCTION	RANGE	発生値 (設定値)
0	DCV	10V	5.0000V
1	DCV	10V	1.0000V
2	DCV	10V	4.0000V
3	DCV	10V	2.0000V
4	DCV	10V	3.0000V
5	未使用	未使用	未使用
⋮	⋮	⋮	⋮
99	⋮	⋮	⋮



スタート番号を0にした場合の出力例

●メモリ機能

①設定メモリ機能

設定条件を保存できます。

②データメモリ機能

表示している測定（発生）データが保存できます。

●通信機能

通信ケーブル（RS232 ケーブル：市販品）を外部のパソコンと接続して内部メモリデータや測定値の取り出し、発生値の設定をすることが可能です。

### 接続事例

#### ●温度伝送器接続例

##### 横河電機製 温度伝送器の動作確認

YTA110シリーズ校正：Pt100結線

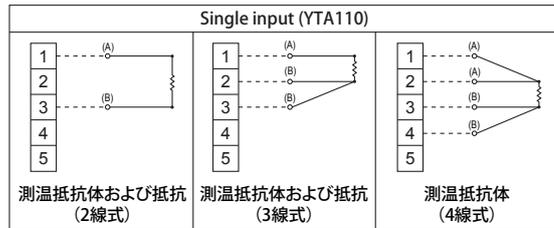


接続事例：温度伝送器 YTA110シリーズ

接続方法：CA150のループ電源を接続  
CA150の発生部をYTAセンサ入力部に接続  
(下記センサ接続例参照)

特長：伝送器電源で出力をモニタしながら入力を変化できるため、簡単な接続で動作確認可能です。

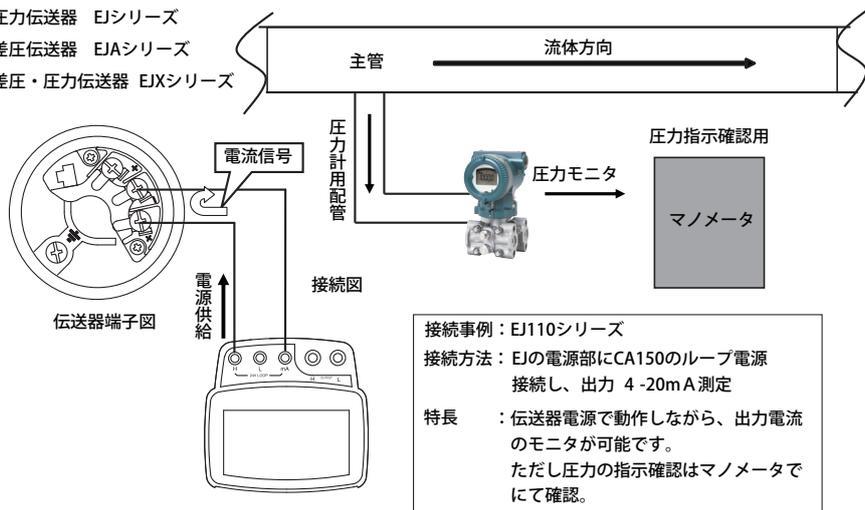
##### YTAセンサ別接続例 (YTA入力端子図)



#### ●圧力伝送器接続例

##### 横河電機製圧力伝送器の動作確認

圧力伝送器 EJシリーズ  
 差圧伝送器 EJAシリーズ  
 差圧・圧力伝送器 EJXシリーズ



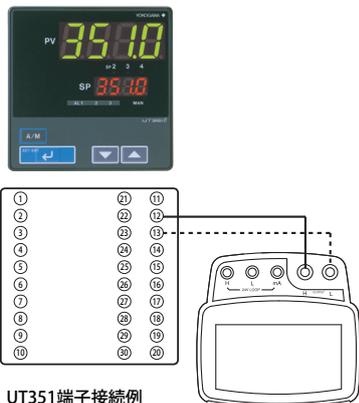
接続事例：EJ110シリーズ

接続方法：EJの電源部にCA150のループ電源接続し、出力 4 -20mA 測定

特長：伝送器電源で動作しながら、出力電流のモニタが可能です。ただし圧力の指示確認はマノメータにて確認。

#### ●温度調節計／指示調節計接続例

横河電機製 指示調節計 UTシリーズ、  
 横河電機製 プログラム指示調節計 UPシリーズの  
 校正、動作確認。



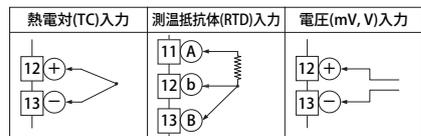
接続事例：温度調節計 UT351シリーズ

接続方法：UTのセンサ入力部にCA150の発生ケーブルを接続 (下記センサ接続例参照) 指示確認をする。

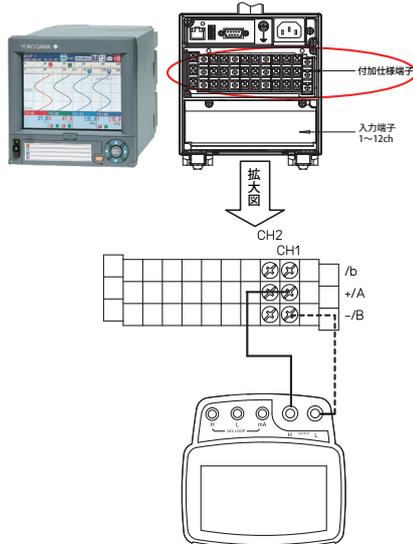
特長：CA150はファンクションが多いためユニバーサル入力の指示計は1台で対応可能。

##### UT/UP接続例

##### 測定入力



● DAQSTATION DX1000 接続例



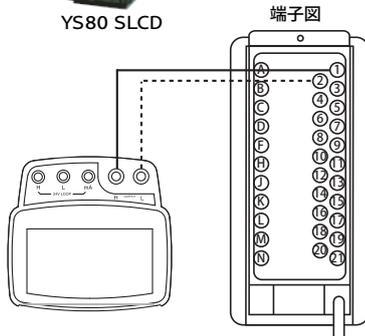
**接続事例：DX1000接続事例**  
**直流電圧/熱電対**  
 接続方法：DX1000の入力部に接続する。(拡大図参照)  
 指定の発生値を発生し、表示の指示確認を行う。  
 特長：CA150はマルチファンクションのため  
 ユニバーサル入力機種では1台で対応可能。  
 特に製品開発等の実験や記録作業前の点検用としてご使用頂けます。

● YS シリーズ SLCD 接続例

横河電機製 YS80シリーズ



YS80 SLCD



**接続事例：YS80 SLCD接続例**  
 接続方法：SLCDの測定入力部にCA150の発生ケーブルを接続 (端子図参照)  
 指示確認をする。  
 特長：カスケード演算等の確認用またはプログラム作成等の補器として、またスタートアップ時の現場確認用としてご使用頂けます。

■YS80 SLCD端子配線図

端子記号	信号名称	端子記号	信号名称
1	+> 測定入力 (1~5 V DC)	17	+> 通信 *1
2	->	18	->
3	+> カスケード設定値入力 (1~5 V DC)	19	+> 偏差警報出力
4	->	20	-> フェイル出力 (-端子)
5	+> トラッキング入力 (1~5 V DC)	21	-> フェイル出力 (+端子)
6	->	A	+> 操作出力 *2
7	+> フィード・フォワード入力(1~5 V DC)	B	-> 操作出力 (4~20 mA DC)
8	->	C	+> 操作出力 (1~5 V DC)
9		D	-> 操作出力 (1~5 V DC)
10		F	+> 設定値信号 (1~5 V DC)
11	+> 運転モード切替入力	H	-> 入力上限警報出力
12	->	J	+> 入力下限警報出力
13	+> (C, A) / M	K	-> 入力下限警報出力
14	-> 識別接点出力	L	+> 入力下限警報出力
15	+> C / (A, M)	M	-> 入力下限警報出力
16	-> 識別接点出力	N	+> フェイル出力 (+端子)

\*1: 通信専用シールド付ツイスト・ペア線SCCDをご使用ください。  
 \*2: 使用しない時は、端子間を短絡してください。

■ 仕様

● 発生

精度：± (%設定値 + μV, mV, μA, Ω, °C, CPM, Hz, kHz) 23 ± 5°Cにて

	レンジ	発生範囲	精度	設定分解能	備考
DCV 発生	100 mV	0 ~ ± 110.000 mV	± (0.02%+10 μV)	1 μV	出力抵抗 約 6.5 Ω
	1 V	0 ~ ± 1.10000 V	± (0.02%+0.05 mV)	10 μV	最大出力 10 mA 出力抵抗 約 30m Ω
	10 V	0 ~ ± 11.0000 V	± (0.02%+0.5 mV)	0.1 mV	最大出力 10 mA 出力抵抗 約 30m Ω
	30 V	0 ~ ± 30.00 V	± (0.02%+10 mV)	10 mV	最大出力 10 mA
DCmA 発生	20 mA	0 ~ + 22.000 mA	± (0.025%+3 μA)	1 μA	最大負荷 24 V
mASINK	20 mASINK	0 ~ -22.000 mA	± (0.025%+6 μA)	1 μA	外部電源 5 ~ 28 V
抵抗発生	500 Ω	0 ~ 550.00 Ω	± (0.02% +0.1 Ω)	0.01 Ω	励起電流 1 ~ 5 mA *2 または最大出力 2 V
	5 k Ω	0 ~ 5.5000k Ω	± (0.05% +1.5 Ω)	0.1 Ω	励起電流 0.1 ~ 0.5 mA または最大出力 2 V
	50 k Ω	0 ~ 55.000k Ω	± (0.1% +50 Ω)	1 Ω	励起電流 0.01 ~ 0.1 mA または最大出力 2 V
RTD 出力 *1	PT100	-200.0 ~ 850.0 °C	± (0.025%+0.3 °C)	0.1 °C	励起電流 1 ~ 5 mA *2
	JPT100	-200.0 ~ 500.0 °C			
TC 出力 *3	K	-200 ~ 1372.0 °C	± (0.02 %+0.5 °C) ただし -200.0 ~ -100 °C ± (0.02 %+0.8 °C)	0.1 °C	*3 TC 発生精度に RJC 精度含まず  <RJ センサー仕様> 測定範囲 :-10 ~ 50 °C  精度 (本体と組み合わせで) 18 ~ 28 °C : ± 0.5 °C  18 ~ 28 °C以外 : ± 1 °C
	E	-200 ~ 1000.0 °C	± (0.02 %+0.4 °C) ただし -200.0 ~ -100 °C ± (0.02 %+0.6 °C)		
	J	-200 ~ 1200.0 °C	± (0.02 %+0.4 °C) ただし -200.0 ~ -100 °C ± (0.02 %+0.7 °C)		
	T	-200.0 ~ 400.0 °C	± (0.02 %+0.5 °C) ただし -200.0 ~ -100 °C ± (0.02 %+0.8 °C)		
	N	-200.0 ~ 1300.0 °C	± (0.02 %+0.5 °C) ただし -200.0 ~ 0 °C ± (0.02 %+1.0 °C)		
	L	-200.0 ~ 900.0 °C	± (0.02 %+0.5 °C)		
	U	-200.0 ~ 400.0 °C	± (0.02 %+0.5 °C) ただし -200.0 ~ 0 °C ± (0.02 %+0.7 °C)		
	R	0 ~ 1768 °C	± (0.02 %+1.2 °C) ただし 0 ~ 100 °C ± (0.02 %+2 °C)	1 °C	
	S	0 ~ 1768 °C	± (0.02 %+1.2 °C) ただし 0 ~ 100 °C ± (0.02 %+2 °C)		
	B	600 ~ 1820 °C	± (0.02%+1 °C) ただし 600 ~ 1000 °C ± (0.02 %+1.5 °C)		
パルス出力	CPM	1.0 ~ 1100.0 CPM	± 0.5 CPM	0.1 CPM	出力電圧 : (+0.1 ~ +11 V) ± 10% (ゼロベース波形) 最大負荷電流 : 10 mA  パルス数 連続 (Cont)、 1 ~ 60000 cycles
	100 Hz	1.00 ~ 110.00 Hz	± 0.05 Hz	0.01 Hz	
	1000 Hz	90.0 ~ 1100.0 Hz	± 0.5 Hz	0.1 Hz	
	10 kHz	0.9 kHz ~ 11.0 kHz	± 0.1 kHz	0.1 kHz	
	50 kHz	9 kHz ~ 50 kHz	± 1 kHz	1 kHz	

温度係数：0 ≤ T < 18 °C、28 < T ≤ 40 °C のとき、上記精度 × (1/10) /°C を加算します。

・上記精度範囲は、充電終了 (または中断) 後、2 時間以上経過してからの値となります。

\*1 内部設定により、ITS-90 または IPTS-68 の選択可能

\*2 励起電流 Is : 0.1 mA ~ 1 mA 未満の場合、{0.05/Is (mA)} (Ω) または {0.12/Is (mA)} (°C) 加算

<充電中の精度について>

充電中や充電終了 (中断) 直後は発熱により精度に影響がでます。次のページの「充電中の発生」の精度を参照してください。

●充電中の発生

確度：± (%設定値 + μV, mV, μA, Ω, °C) 23 ± 5°Cにて

	レンジ	発生範囲	確度	設定分解能	備考
DCV 発生	100 mV	0 ~ ± 110.000 mV	± (0.04 % + 25 μV)	1 μV	出力抵抗 約 6.5 Ω
	1 V	0 ~ ± 1.10000 V	± (0.035 % + 0.1 mV)	10 μV	最大出力 10 mA 出力抵抗 約 30m Ω
	10 V	0 ~ ± 11.0000 V	± (0.035 % + 1 mV)	0.1 mV	最大出力 10 mA 出力抵抗 約 30m Ω
	30 V	0 ~ ± 30.00 V	± (0.035 % + 20 mV)	10 mV	最大出力 10 mA
DCmA 発生	20 mA	0 ~ + 22.000 mA	± (0.04 % + 7 μA)	1 μA	最大負荷 24 V
mASINK	20 mASINK	0 ~ -22.000 mA	± (0.045 % + 10 μA)	1 μA	外部電源 5 ~ 28 V
抵抗発生	500 Ω	0 ~ 550.00 Ω	± (0.035 % + 0.5 Ω)	0.01 Ω	励起電流 1 ~ 5 mA *2 または最大出力 2 V
	5 k Ω	0 ~ 5.5000k Ω	± (0.065 % + 5 Ω)	0.1 Ω	励起電流 0.1 ~ 0.5 mA または最大出力 2 V
	50 k Ω	0 ~ 55.000k Ω	± (0.12 % + 150 Ω)	1 Ω	励起電流 0.01 ~ 0.1 mA または最大出力 2 V
RTD 出力 *1	PT100 JPT100	-200.0 ~ 850.0 °C -200.0 ~ 500.0 °C	± (0.075 % + 0.6 °C)	0.1 °C	励起電流 1 ~ 5 mA *2
TC 出力 *1 *3	K	-200 ~ 1372.0 °C	± (0.03 % + 0.8 °C) ただし -200.0 ~ -100 °C ± (0.03 % + 1.0 °C)	0.1 °C	*3 TC 発生確度に RJC 確度含まず  <RJ センサー仕様> 測定範囲 :-10 ~ 50 °C  確度 (本体と組み合わせて) 18 ~ 28 °C : ± 0.5 °C  18 ~ 28 °C 以外 : ± 1 °C
	E	-200 ~ 1000.0 °C	± (0.03 % + 0.8 °C) ただし -200.0 ~ -100 °C ± (0.03 % + 1.0 °C)		
	J	-200 ~ 1200.0 °C	± (0.03 % + 0.8 °C) ただし -200.0 ~ -100 °C ± (0.03 % + 1.0 °C)		
	T	-200.0 ~ 400.0 °C	± (0.03 % + 0.9 °C)		
	N	-200.0 ~ 1300.0 °C	± (0.03 % + 1.0 °C) ただし -200.0 ~ -100 °C ± (0.03 % + 1.7 °C)		
	L	-200.0 ~ 900.0 °C	± (0.03 % + 0.8 °C)		
	U	-200.0 ~ 400.0 °C	± (0.03 % + 0.6 °C) ただし -200.0 ~ 0 °C ± (0.03 % + 1.2 °C)		
	R	0 ~ 1768 °C	± (0.03 % + 2 °C) ただし 0 ~ 100 °C ± (0.03 % + 3.5 °C)	1 °C	
	S	0 ~ 1768 °C	± (0.03 % + 2 °C) ただし 0 ~ 100 °C ± (0.03 % + 3.5 °C)		
	B	600 ~ 1820 °C	± (0.03 % + 2 °C) ただし 600 ~ 1000 °C ± (0.03 % + 2.8 °C)		

温度係数：標準状態の確度 × (1/10) °C を加算します。

●測定

確度：± (%読み値 + μV, mV, μA, Ω, dgt, °C) 23 ± 5°Cにて

	レンジ	測定範囲	確度	分解能	備考
DCV 測定	500mV	0 ~ ± 500.00mV	± (0.02% + 50 μV)	10 μV	入力抵抗：1000M Ω以上
	5V	0 ~ ± 5.0000V	± (0.02% + 0.5mV)	0.1mV	入力抵抗：約 1M Ω
	35V	0 ~ ± 35.000V	± (0.025% + 5mV)	1mV	
DCmA 測定	20mA	0 ~ ± 20.000mA	± (0.025% + 4 μA)	1 μA	入力抵抗：約 20 Ω以下
	100mA	0 ~ ± 100.00mA	± (0.04% + 30 μA)	10 μA	
抵抗測定 *4	500 Ω	0 ~ 500.00 Ω	± (0.055% + 0.075 Ω)	0.01 Ω	測定電流 約 1mA
	5k Ω	0 ~ 5.0000k Ω	± (0.055% + 0.75 Ω)	0.1 Ω	測定電流 約 100 μA
	50k Ω	0 ~ 50.000k Ω	± (0.055% + 10 Ω)	1 Ω	測定電流 約 10 μA
パルス測定	100Hz	1.00 ~ 110.00Hz	± 2dgt	0.01Hz	最大入力：30Vpeak 感度：0.5Vp-p 以上 入力抵抗：約 100k Ω 接点入力： 最大 100Hz まで
	1000Hz	1.0 ~ 1100.0Hz		0.1Hz	
	10kHz	0.001 ~ 11.000kHz		0.001kHz	
	CPM	0 ~ 100000CPM	----	1CPM	
	CPH	0 ~ 100000CPH	----	1CPH	
TC 入力	K	- 200.0 ~ 1372.0°C	± (0.05% + 1.5°C)	0.1°C	*5
	E	- 200.0 ~ 1000.0°C	/ - 100.0°C以上		
	J	- 200.0 ~ 1200.0°C	± (0.05% + 2°C)		
	T	- 200.0 ~ 400.0°C	/ - 100.0°C以下		
	N	- 200.0 ~ 1300.0°C			
	L	- 200.0 ~ 900.0°C			
	U	- 200.0 ~ 400.0°C			
	R	0 ~ 1768°C	± (0.05% + 2°C)		
S	0 ~ 1768°C	/100°C以上 ± (0.05% + 3°C) /100°C以下	1°C		
B	600 ~ 1820°C	± (0.05% + 2°C) ただし 600 ~ 1000°C以上 ± (0.05% + 3°C)			
RTD 入力 *4	PT100	200.0 ~ 850.0°C	± (0.05% + 0.6°C)	0.1°C	
	JPT100	200.0 ~ 500.0°C			
ループ電源			24V ± 2V		最大電流 22mA

温度係数：0 ≤ T < 18°C、28 < T ≤ 40°Cのとき、上記確度 × (1/10) /°Cを加算します。

・上記確度範囲は、充電終了（または中断）後、2時間以上経過してからの値となります。

\*4 3線式 (3W) の場合です。

\*5 発生出力で負荷をとる場合は、発熱により確度に影響がでます。

温度モニタ機能で 23 ± 5°Cを超えた分の温度を温度係数として加算してください。

(温度モニタ機能=内部 RJ センサで測定した温度を表示する機能)

<充電中の確度について>

充電中や充電終了（中断）直後は発熱により確度に影響がでます。

次のページの「充電中の測定」の確度を参照してください。

●充電中の測定

精度：± (%読み値 + mV, μA, Ω, °C) 23 ± 5°Cにて

	レンジ	測定範囲	精度	分解能	備考
DCV 測定	500mV	0 ~ ± 500.00mV	± (0.035% + 0.1mV)	10 μV	入力抵抗：1000M Ω以上
	5V	0 ~ ± 5.0000V	± (0.035% + 1mV)	0.1mV	入力抵抗：約 1M Ω
	35V	0 ~ ± 35.000V	± (0.025% + 7mV)	1mV	
DCmA 測定	20mA	0 ~ ± 20.000mA	± (0.04% + 6 μA)	1 μA	入力抵抗：約 20 Ω以下
	100mA	0 ~ ± 100.00mA	± (0.055% + 40 μA)	10 μA	
抵抗測定 *4	500 Ω	0 ~ 500.00 Ω	± (0.09% + 0.15 Ω)	0.01 Ω	測定電流 約 1mA
	5k Ω	0 ~ 5.0000k Ω	± (0.09% + 1.5 Ω)	0.1 Ω	測定電流 約 100 μA
	50k Ω	0 ~ 50.000k Ω	± (0.09% + 20 Ω)	1 Ω	測定電流 約 10 μA
TC 入力	K	- 200.0 ~ 1372.0°C	*6	0.1°C	*5
	E	- 200.0 ~ 1000.0°C			
	J	- 200.0 ~ 1200.0°C			
	T	- 200.0 ~ 400.0°C			
	N	- 200.0 ~ 1300.0°C			
	L	- 200.0 ~ 900.0°C			
	U	- 200.0 ~ 400.0°C			
	R	0 ~ 1768°C	*6	1°C	
S	0 ~ 1768°C				
B	600 ~ 1800°C				
RTD 入力 *4	PT100	200.0 ~ 850.0°C	± (0.09% + 1.2°C)	0.1°C	
	JPT100	200.0 ~ 500.0°C			

温度係数：標準状態の精度 × (1/10) °C を加算します。

\*6 温度モニタ機能で測定した温度が 0 ≤ T < 18°C、28 < T ≤ 40°C のとき、23 ± 5°C を超えた分の温度を温度係数として標準状態の精度 × (1/10) °C を加算してください。

## ●一般・共通仕様

## 発生部応答時間：

300msec（出力が変化し始めてから  
確度内に入るまで）  
ただし 1V、10V、500 Ω（励起電流  
1mA）、RTD（励起電流 1mA）レンジ  
では 5msec

## 発生部電圧リミッター：

約 32V

## 発生部電流リミッター：

約 25mA

## 出力極性切替：

+ ←→ -

## 負荷条件： 0.01 μ F 以下

(DCV、Ω、TC、RTD、PULSE)

100 μ H 以下 (DCA)

## n/m 分割出力機能：

出力 = 設定値 × (n/m)

n : 0 ~ m m : 1 ~ 19

## ステップスイープ機能：

n/m 機能選択時、n 値の自動送り

設定インターバル時間 約 5 秒 / 10  
秒選択

## リニアスイープ機能：

設定スイープ時間 約 16 秒 / 32 秒選択

## メモリ機能：

1) 設定 : 設定画面からファンクション・  
レンジなどの起動時の設定を 21 まで  
保存できます。

電源起動時に操作すると、初期設定、  
切替出力が選択可能

2) データ : 100 点のデータを保存（日付、発生  
ファンクション、レンジ、発生値、測定  
ファンクション、レンジ、測定値などの項目を  
セットにして）  
複数のデータを連続して出力可能  
（プログラムスイープ機能）

ループチェック機能（2 線で 24V を供給しながら電  
流を測定）

## 測定部最大入力：

電圧端子：DC42V

電流端子：120mA

## 電流端子入力保護：

ヒューズ 125mA/250V

## 測定表示更新レート：

約 1 回 / 秒

CMRR: 約 120dB (50/60Hz)

NMRR: 約 60dB (50/60Hz)

シリアルインターフェイス：RS232

表示：セグメント型 LCD

バックライト：

LED 式 10 分で自動 OFF

ウォームアップ時間：

約 5 分

電源：アルカリ単 3 乾電池 6 本

専用 NiMH バッテリまたは専用 AC ア  
ダプター（別売）

充電時間 約 6 時間

消費電力：最大 30VA

電池寿命：約 8 時間（アルカリ電池）

測定 ON、出力 DC5V/10k Ω 以上の場合  
約 10 時間（専用 NiMH バッテリ）

測定 ON、出力 DC5V/10k Ω 以上の場合

オートパワーオフ機能：

約 10 分（設定により解除可能）

絶縁抵抗：入力端子 - 出力端子間 DC500V  
50M Ω 以上

耐電圧：測定端子 - 発生端子間 350VAC 1 分間  
使用温湿度範囲：

0 ~ 40°C 20 ~ 80%RH  
（結露がないこと）

保存温湿度範囲：

-20 ~ 60°C 90%RH 以下  
（結露がないこと）

外形寸法：約 251 × 124 × 70mm

質量：約 1000g（乾電池含む）

付属品：発生用リードケーブル、  
測定用リードケーブル  
携帯用ケース、ヒューズ（予備）  
端子アダプタ、アルカリ乾電池（6 本）、  
取扱説明書  
フェライトコア（2 個）

安全規格：EN61010-1

汚染度 2  
測定カテゴリ I

EMC：EN61326 Class B

EN55011 Class B Group1

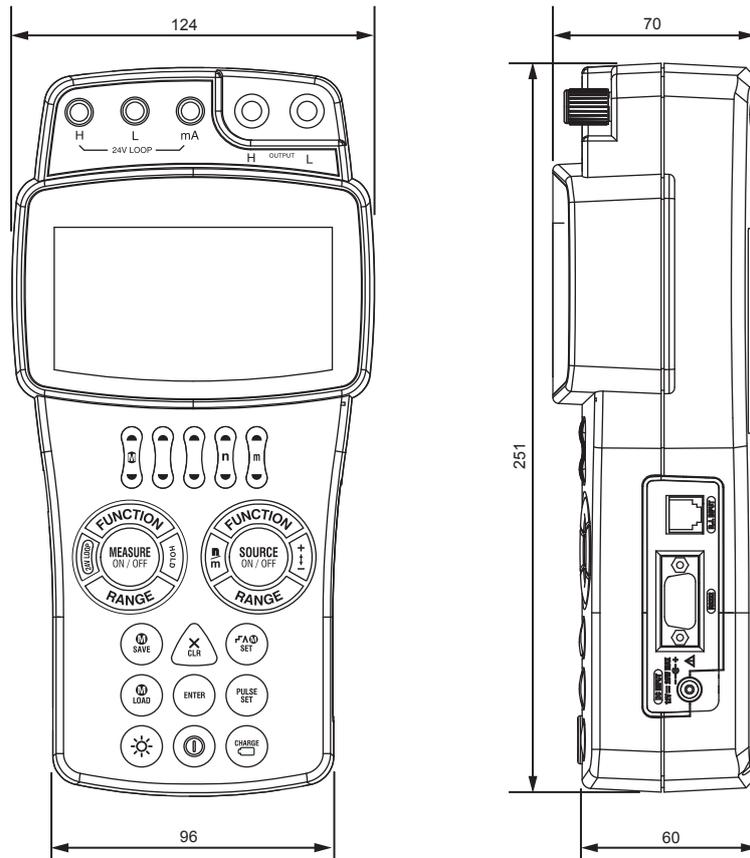
EN61000-3-2、EN61000-3-3

EMC の条件：

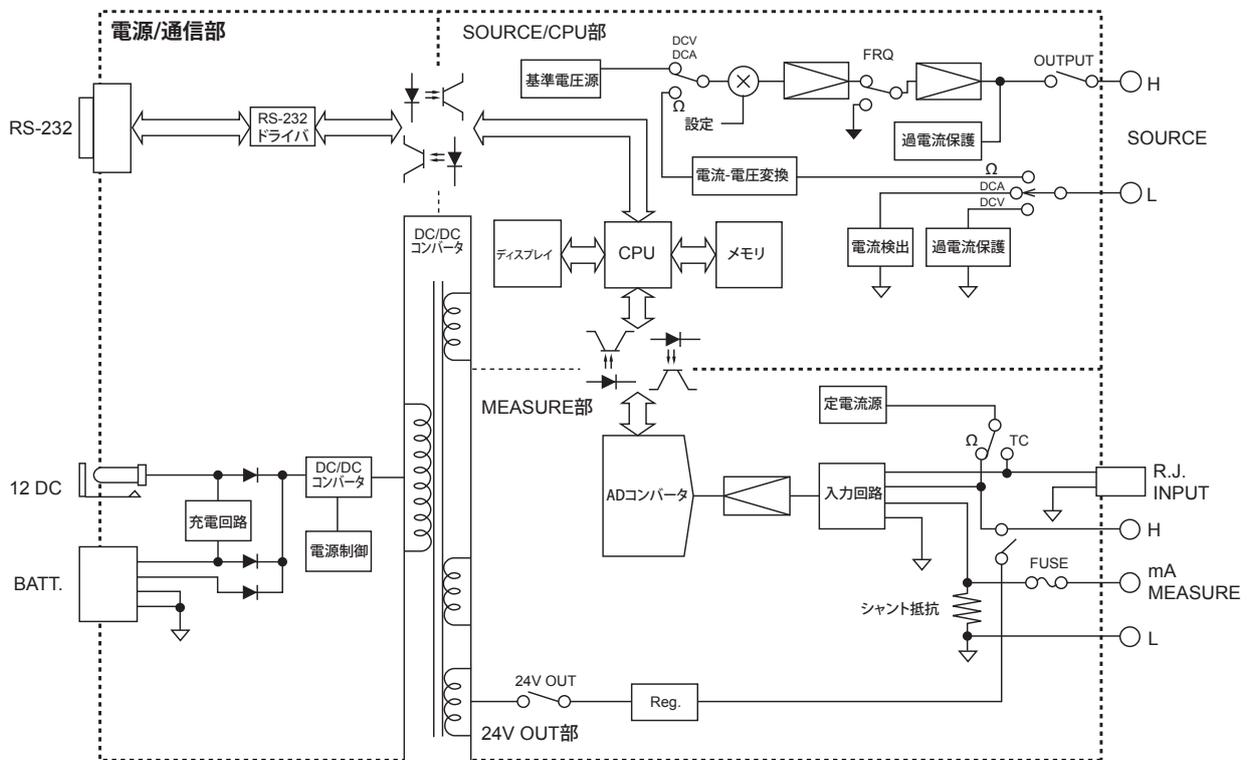
AC アダプタ（94010）、RJ センサ、  
RS232 ケーブル（シールドケーブル、  
30m 未満）および付属リードケー  
ブルを使用  
（リードケーブルにはフェライトコア  
（A1193MN）を本体側に 2 ターン巻く  
こと）

■ 外形寸法図

単位：mm



■ ハードウェアブロック図



■ アクセサリ・補用品（別売）

● 補用品

品名	発生用リードケーブル	測定用リードケーブル	携帯用ケース	端子アダプタ
				
形名	98020	RD031	93026	99022
備考	赤×1、黒×2の1組 長さ約1.7m	赤×1、黒×1の1組 長さ約1.0m	発生・測定用リードケーブル、 端子アダプタ、予備電池6本、 ヒューズ、ACアダプタ、 取扱説明書の収納が可能	温度測定時使用

● アクセサリ

品名	ACアダプタ	RJ センサ	アクセサリ収納ケース	NiMH バッテリ	本体ケース
					
形名	94010-M	B9108WA	B9108XA	94015	93027
備考	AC100V 用電源アダプタ 国内用	基準接点補償用センサ	リードケーブル、 RJ センサなど収納可能	充電用 NiMH バッテリ	ストラップ、アクセサリ 収納ケース付