Q-215-059

取　扱　説　明　書

小形プラグイントランスデューサ

高速アイソレータ 2 出力形

FWHS

CE

株式会社 第一エレクトロニクス

DAIICHI ELECTRONICS CO., LTD.

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
この取扱説明書は、本製品を正しく取り扱っていただくために必要な事項について記載されていますので、ご使用の前に必ずお読みください。

安全上のご注意

■ 使用環境条件

本製品は下記の条件を満たす環境でご使用ください。環境条件を満たしていない場合、誤動作や故障、性能や寿命を低下させるおそれがあります。

- 周囲温度-10～+55℃、湿度 5～90%RH の範囲内の場所
- ほこり、腐食性ガス、塩分、油煙の少ない場所（腐食性ガス：SO_2 / H_2S など）
- 振動や衝撃のない場所
- 外来ノイズの少ない場所
- 標高 2000m 以下の場所

■ 屋外盤での使用条件

屋外盤で使用する場合、下記の事項にご注意ください。

- 本製品は、防塵、防水、防滴構造ではありません。塵埃の発生する場所は避け、雨や水滴が直接当たらない場所に設置してください。
- 直接日光が当たる場所には設置しないでください。本製品に直射日光が当たりますと銘板の変色及び劣化することがあります。また、表面の温度上昇によりケースが変形するおそれがあります。

■ 取付・接続

取付や配線を行うときは取扱説明書を参照のうえ、下記注意事項を守り専門技術を有する人が行ってください。

⚠注意	● 結線は結線図を確認のうえ、行ってください。不適切な結線は機器の故障や焼損、火災の原因となります。 ● 活線作業は禁止してください。感電・機器の故障・焼損・火災・ガスなど爆発の原因となり大変危険です。 ● 通電電流に適したサイズの電線を使用してください。不適切な電線の使用は火災のおそれがあります。 ● ねじの締付け後、締付け忘れがないことを確認してください。緩んだ状態は火災、誤動作の原因となります。

■ 保守・点検

- 通電中の点検は、危険ですので行わないでください。
- 定期点検における交換部品はありません。
- 活線状態でやむを得ず出力を点検する際は、入力及び補助電源端子に出力配線及び人体が触れないように注意してください。(電圧出力は短絡しないでください。電流出力はオープンになると、第 1 出力が約 22V、第 2 出力が約 11V の電圧が発生します。)
- 清掃する場合、乾いた柔らかい布などで軽く拭き取ってください。
  アルコールなどの有機溶剤や化学薬品、クリーナーなどは使用しないでください。

■ 保管

長期間保管する場合は、下記のような場所で保管してください。

- 周囲温度-20～+70℃の範囲内の場所
- 日平均温度が 40℃を超えない場所
- ほこり、腐食性ガス、塩分、油煙の少ない場所
- 振動や衝撃のない場所
- 製品にアルミ電解コンデンサを使用していますので、ご購入後なるべく 1 年以内に電源通電をしてください。

■ 故障時の処置

故障の場合は原則、現品を引き取り修理することになります。

■ 廃棄

本製品を燃やしますと、環境に悪影響を与えます。本製品を廃棄する場合は一般産業廃棄物（不燃ゴミ）としてください。本製品には水銀部品、ニッカド電池は使用していません。

■ 保証期間

保証期間はご注文主のご指定場所に納入後一年と致します。

目　次

安全上のご注意 ・・・

1. 概要

本製品は、直流の電圧又は電流入力を絶縁し、必要な出力信号に変換して出力するプラグインタイプのトランスデューサです。

1.1 用途

各種直流信号を絶縁してシステム間の統一信号に変換します。
入力-出力間が絶縁されていますので、計測システム間の絶縁した信号の受け渡し、ノイズの遮断、制御回路における回り込み防止、出力信号の遠方への直送などにご使用いただけます。
制御回路での高速用（500μs 以下/90%）フィードバック信号としてもご使用可能です。
また、別売の多連ベース（FWBS-□, FWBA-□）にユニットとして最大 16 台収納できます。

1.2 特長

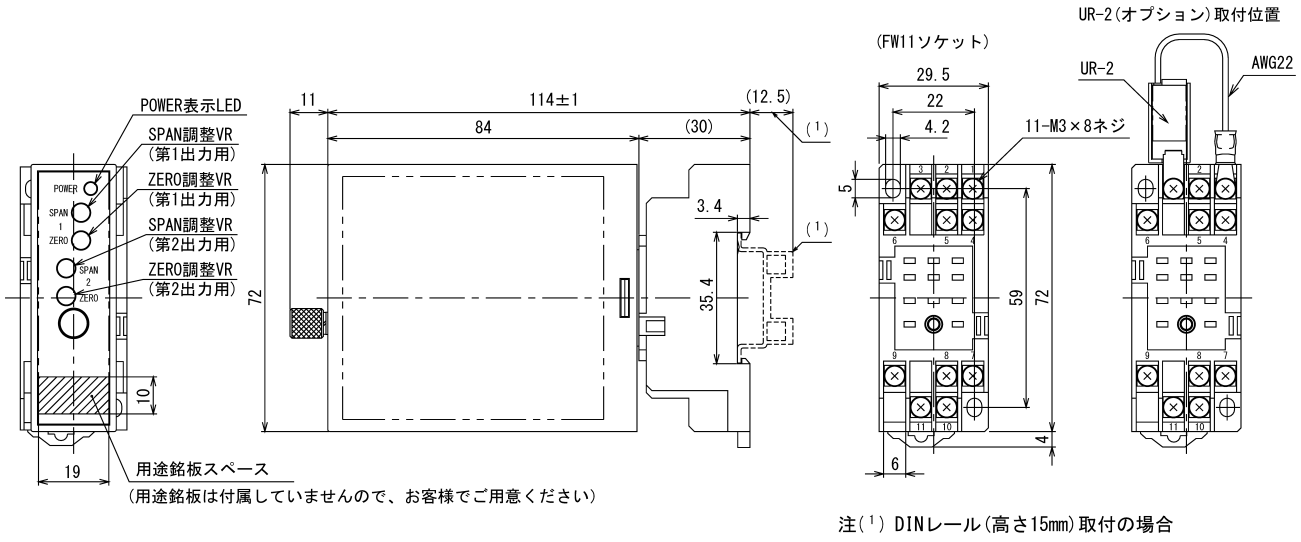
- 定電圧・定電流出力タイプですので、負荷抵抗範囲内でご使用される場合については、調整が不要です。
- 入力と出力間の耐電圧は、AC1500V（50/60Hz）1 分間絶縁です。
- 入出力・補助電源・外箱間の耐電圧は、AC2000V（50/60Hz）1 分間又は AC2210V（50/60Hz）5 秒間絶縁です。
- 出力相互の耐電圧は、AC500V（50/60Hz）1 分間絶縁です。
- 電源印加状態を LED で確認できます。(LED 色：緑)
- ゼロ・スパンの調整が、第 1 出力、第 2 出力独立して可能です。(±2%調整可能)
- 過大入力が印加されても、出力を定格の約 1.5 倍以下に制限し、出力側機器の保護をします。
- 変換精度 ±0.1%以下
- 応答時間 500μs 以下/90%
- ソケットは標準添付です。(ただし、多連ベース使用時はソケット不要とご指定ください。)
  ソケット形名：FW11 又は FW11-W

2. 取扱説明

2.1 外形寸法図

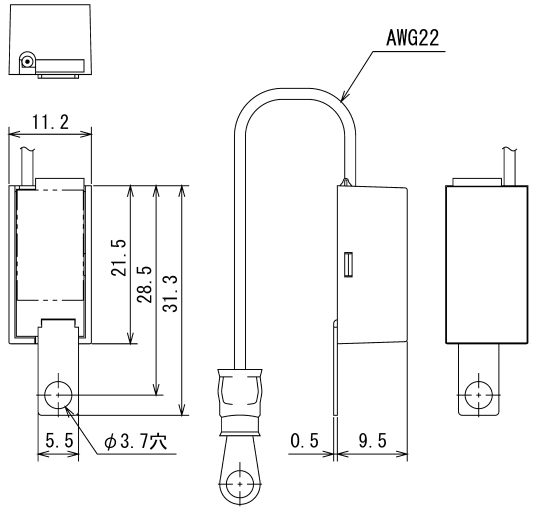
端子配列については結線図をご参照ください。

(1) FWHS 本体及びソケット



ソケットは標準 M3×8（座金付）ねじで、指定により M3×8 W セムスねじも対応できます。
M3×8 W セムスねじを指定の場合は、手配にソケット形名 FW11-W とご指定ください。

(2) UR-2 精密抵抗ユニット（オプション）

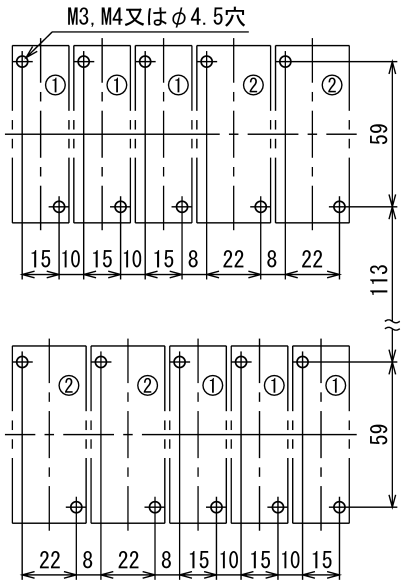


2.2 取付時の注意事項

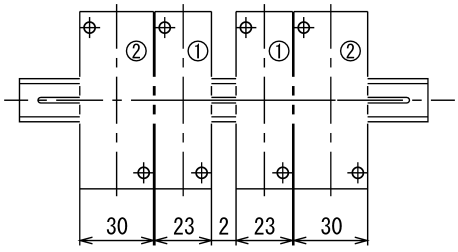
取付けに際し、設置場所の環境条件は機械的振動、塵埃及び腐食性ガスが少ない屋内を選定してください。
取付け姿勢は特に制限はありません。
取付け方法は 35mm 幅 DIN レールによる取付けと、ねじによる取付けが選択できます。
ねじによる取付けは、M3 又は M4 ねじにて取付けてください。(ただし、ねじは付属していません。また、ねじの締付けトルクは M3：0.45～0.60N･m, M4：1.00～1.30N･m としてください。)
FW11 同士、又は FW11 と FS08 はソケットを密着させて設置できますが、FS08 同士を横に並べる場合は、相互間隔を 2mm 以上空けてください。
上下の間隔は放熱と配線スペースを考慮し、100mm 以上の空間を設けてください。(2.3 組合せ取付例参照)
端子裸充電部と周囲の金属パネルとの空間距離は、10mm 以上確保してください。

2.3 組合せ取付例（単位 mm）

■ ねじ取付



■ レール取付（横並び密着取付可能）



レールはIEC, DIN規格の35mm幅のレール(強力型)をご使用ください。
推奨品》富士電機㈱ TH35-15AL

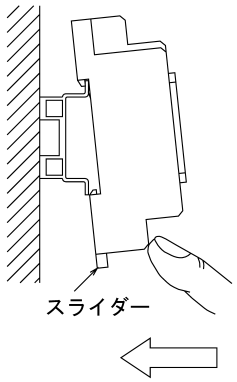
① FS08タイプ
② FW11タイプ

2.4 取付

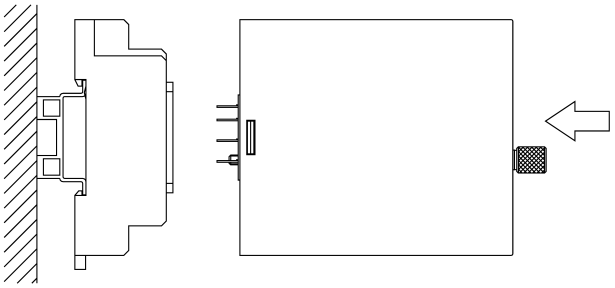
2.4.1 DIN レールとの着脱方法

<注意> 本体部をソケットから取外し、又は取付けの際、危険防止のため必ず電源及び入力信号を遮断してください。

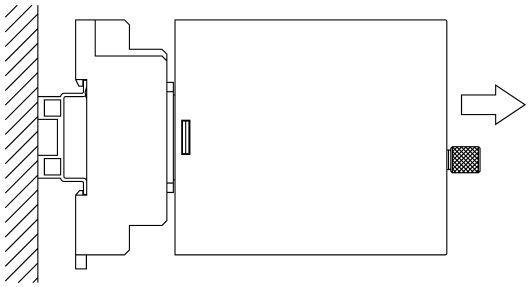
(1) ソケット固定方法
ソケット底面のスライダーを下側にして、爪をレールに引っ掛けてから、ソケット下部を図の矢印方向に押し込んで固定してください。



(2) 本体とソケット固定方法
本体のラベルの文字が正しく読める方向にして、まっすぐ差し込み、本体のねじを締めて固定します。
なお、ねじの締め過ぎに注意してください。

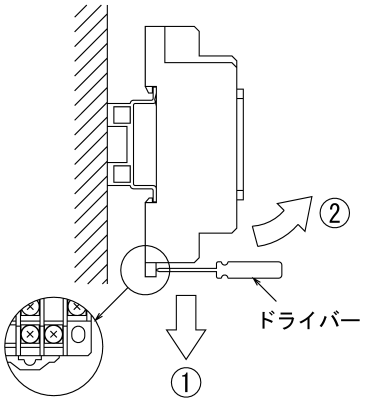


(3) ソケットから本体を取外す方法
本体のねじをゆるめ、本体をまっすぐ手前に引き抜いてください。



<注意> トランスデューサ本体を斜めに抜き差しすると本体の端子が曲がり、ソケットとの接触不良などの障害の原因となります。

(4) ソケットを外す方法
ソケットのスライダーの溝にドライバーを差し込み、図の矢印方向に引きながらソケット下部を手前に引いて外してください。



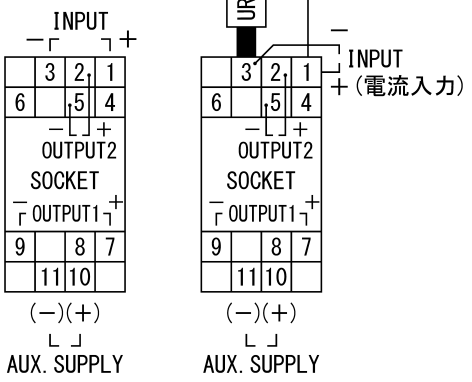
2.4.2 ねじによる取付

本体前面の固定ねじを緩め、本体とソケットを分離します。
ソケットを M3 又は M4 ねじで取付け、配線後に本体を取付けてください。
(ただし、ねじは付属していません。ねじの締付けトルクは M3：0.45～0.60N･m, M4：1.00～1.30N･m)

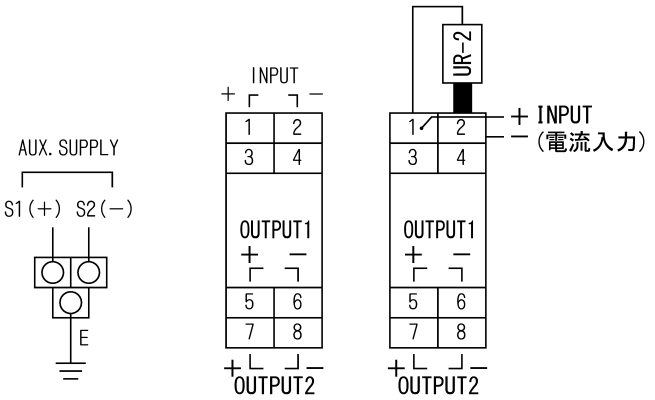
2.5 結線図

トランスデューサの出力を直接遠方へ送る際、伝送線路に誘導雷サージなどの影響を受ける恐れのある場合、本器側及び受信器側の機器を保護するために、線間サージ保護器及び伝送線路と大地間に 500V 程度のアレスタなどを設置してください。(弊社製避雷器 DA-TP などをご利用ください)

ソケット（FW11）



多連ベース（FWBA）



多連ベース（FWBS, FWBA）でご使用の際は、
多連ベース付属の取扱説明書をご参照ください。

2.6 取扱説明

本器を取扱うにあたり、下記事項に留意し、常に正しい取扱いをしてください。

(1) 電源を印加する際、供給電源の電圧及び入力信号が、本器の仕様に合っていることをご確認ください。

(2) 仕様通りの端子位置（銘板に記載）に外部配線が接続されていることをご確認ください。

(3) 出力負荷は銘板表示の負荷抵抗値範囲内でご使用ください。
負荷抵抗値の範囲を超えた場合、誤出力となるばかりでなく本器に負担がかかります。
特に、電圧出力における出力短絡はできるだけ短時間に正常に戻してください。
電流出力については、出力オープンで使用しても本器が破損することはありません。(ただし、電流出力オープン時、端子電圧が第 1 出力は約 22V、第 2 出力は約 11V 発生します。)

(4) 出力外部調整は ZERO：出力スパンの±2%, SPAN：出力スパンの±2%調整可能です。
接続機器とのマッチング等で調整が必要な場合のみご利用ください。

(5) 本体をソケットに取付ける際は、必ず固定ねじでソケットに固定してください。

(6) 配線はノイズ源からできるだけ遠ざけてください。

(7) 電源投入時に突入電流が流れますので、使用する電源の過電流保護等にご注意ください。
AC220V 時：ピーク約 3.2A , 時定数 約 1.3ms
AC110V 時：ピーク約 1.6A , 時定数 約 1.3ms
DC110V 時：ピーク約 1.1A , 時定数 約 1.3ms
DC24V 時 ：ピーク約 1.9A , 時定数 約 3.3ms

(8) 電源入/切時のわずかな時間、入力が 0 でも出力が出る場合があります。
入出力仕様によって出力値が異なりますのでご相談ください。

(9) 高度 2000m 以下でご使用ください。

2.7 電源投入及び遮断時の注意

本器は、集積回路（IC）を使用していますので、電源投入時及び遮断時（約 2～3 秒間）に内部供給電源が確立しない状態では IC が不安定動作領域となるため、入力に関係なく約 0.3 秒間出力（電源投入直後及び遮断直後）する場合があります。使用上問題となる場合には、あらかじめシステムで対策を実施してください。

2.8 入力特性について

入力 4～20mA 又は 1～5V に対して、出力が 0～FULL 出力のような場合、4mA 未満又は 1V 未満の入力が印加されますとマイナス出力となりますので、対策が必要な場合については、リミッタ付アイソレータを使用してください。
また、出力が 4～20mA 又は 1～5V 出力の場合、入力断線や零入力のとき、出力値は約 0mA，0V 出力となります。

2.9 校正

本器はあらかじめ出力調整されていますので、特に校正の必要はありません。
しかし、長年にわたる使用で出力がずれた場合には、以下の要領で調整してください。

(1) 出力負荷は実負荷（銘板表示負荷抵抗範囲内）又は、それと同等の抵抗値の模擬負荷を接続して調整してください。

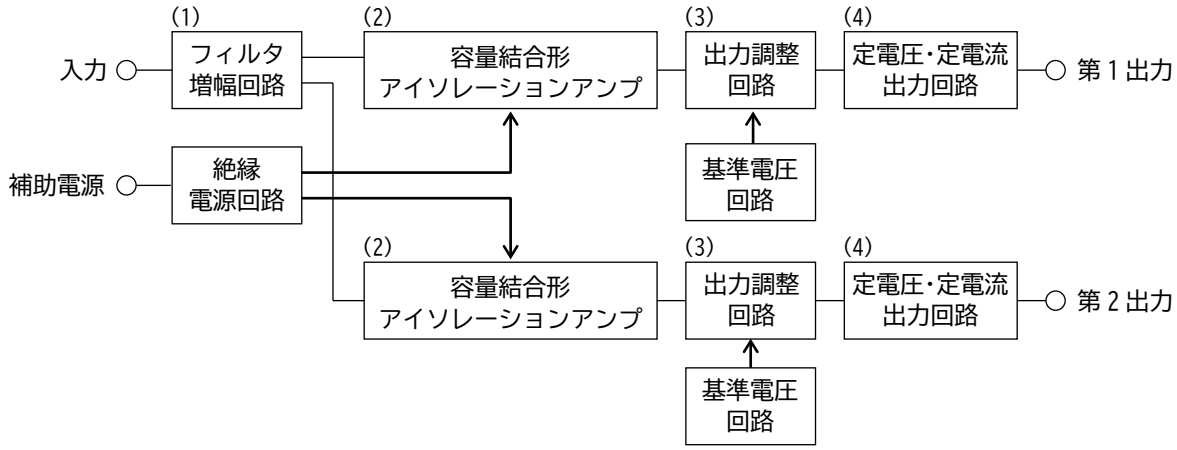
(2) 補助電源及び、定格出力値の 50%相当の入力を印加し、5～15 分間通電してください。

(3) 最小（スパン）出力相当の入力を印加したとき、最小出力値となるよう ZERO ADJ. にて調整します。
次に、定格出力相当の入力を印加したとき、定格出力値となるよう SPAN ADJ. にて調整します。

(4) 最小（スパン）出力が 0V（又は 0mA）以外のときは、(3) 項の調整を 2，3 回繰返し、正常出力値になるまで調整してください。

3. 動作原理

3.1 回路構成図



3.2 動作原理説明

(1) フィルタ、増幅回路
フィルタ回路は入力ラインに乗ったノイズの除去を行い、出力変動を押さえるように構成されています。
また、微小入力の場合、増幅回路により必要な電圧値まで増幅します。

(2) 容量結合形アイソレーションアンプ
入力と出力を絶縁するための増幅器で、入力に比例した直流信号を絶縁し、出力に送ります。

(3) 出力調整回路
出力を指定されたバイアス値とするために基準電圧回路より電圧、電流を加えます。前面の ZERO ADJ. により±2%程度の可変ができます。
出力のスパンは回路の増幅度を変えて調整します。前面の SPAN ADJ. により±2%程度の可変ができます。

(4) 定電流・定電圧回路
オペアンプを使用し、出力調整回路の出力を負荷の影響を受けない定電流・定電圧出力に変換します。

4. 仕様及び性能

4.1 形名構成

形名　　仕様コード

FWHS－ ① ② ③ ④ ⑤ 0

① 入力　　（3 桁）
② 第 1 出力　　（1 桁）
③ 第 2 出力　　（1 桁）
④ 補助電源　　（1 桁）
⑤ 電源ヒューズ（1 桁）

（4.2 仕様参照）

4.2 仕様

入力（入力抵抗）	第 1 出力（負荷抵抗）	第 2 出力（負荷抵抗）	補助電源	電源ヒューズ
0A2：DC0～50mV　（約 1MΩ）	1：DC0～100mV　（200Ω以上）	1：DC0～100mV　（200Ω以上）	F：AC･DC80～264V	1：ヒューズ無し
0A3：DC0～60mV　（約 1MΩ）	2：DC0～1V　（200Ω以上）	2：DC0～1V　（200Ω以上）	定格電圧 AC100/110V 50/60Hz AC200/220V 50/60Hz DC100/110V	
0A4：DC0～100mV　（約 1MΩ）	3：DC0～5V　（600Ω以上）	3：DC0～5V　（1kΩ以上）		2：ヒューズ有り
0A5：DC0～1V　（約 1MΩ）	4：DC0～10V　（2kΩ以上）			
0A6：DC0～5V　（約 1MΩ）	5：DC1～5V　（600Ω以上）	5：DC1～5V　（1kΩ以上）		
0A7：DC0～10V　（約 1MΩ）	6：DC±5V　(2)（1kΩ以上）	6：DC±5V　(2)（1kΩ以上）		
0A8：DC1～5V　（約 1MΩ）	7：DC±10V（2）（2kΩ以上）		定格電圧時の消費 VA AC110V：3.5VA AC220V：4.5VA DC110V：2.0W	
0B2：DC±50mV　(2)（約 1MΩ）	A：DC0～1mA　（10kΩ以下）	A：DC0～1mA　（7kΩ以下）		
0B3：DC±60mV　(2)（約 1MΩ）	B：DC0～5mA　（2kΩ以下）	B：DC0～5mA　（1.4kΩ以下）		
0B4：DC±100mV（2）（約 1MΩ）	C：DC0～10mA　（1kΩ以下）	C：DC0～10mA　（700Ω以下）		
0B5：DC±1V　(2)（約 1MΩ）	D：DC0～16mA　（600Ω以下）	D：DC0～16mA　（430Ω以下）	5：DC24V（DC19～30V）	
0B6：DC±5V　(2)（約 1MΩ）	E：DC1～5mA　（3kΩ以下）	E：DC1～5mA　（1.4kΩ以下）	定格電圧時の消費 VA DC24V：2.5W	
0B7：DC±10V　(2)（約 1MΩ）	F：DC4～20mA　（750Ω以下）	F：DC4～20mA　（350Ω以下）		
	G：DC±1mA（2）（10kΩ以下）	G：DC±1mA（2）（7kΩ以下）		
0C3：DC0～1mA　（約 100Ω）				
0C4：DC0～5mA　（約 100Ω）	J：DC±5mA（2）（2kΩ以下）	J：DC±5mA（2）（1.4kΩ以下）		
0C5：DC0～10mA　（約 100Ω）				
0C6：DC0～16mA　（約 100Ω）				
0C7：DC4～20mA　（約 100Ω）				
0D4：DC±1mA　(2)（約 100Ω）				
0D5：DC±5mA　(2)（約 100Ω）				
0D6：DC±10mA　(2)（約 100Ω）				
ZZZ：上記以外（3） （製作範囲参照）	Z：上記以外（3） （製作範囲参照）	Z：上記以外（3） （製作範囲参照）		

注(2) ±入力は、±出力が標準です。
注(3) 上記以外については、ご相談ください。

製作範囲（特殊対応含む）

入力	第 1 出力	第 2 出力
電流入力：0～10μA から 0～50mA ±10μA から ±50mA	電流出力：0～1mA から 0～20mA ±1mA から ±5mA	電流出力：0～1mA から 0～20mA ±1mA から ±5mA
電圧入力：0～10mV から 0～300V ±10mV から ±300V	電圧出力：0～10mV から 0～10V ±10mV から ±10V	電圧出力：0～10mV から 0～10V ±10mV からｏ ±10V

電流入力：499μA 以下の入力については、変換精度や温度特性等が標準品とは異なります。
電圧入力：49mV 以下の入力については、変換精度や温度特性等が標準品とは異なります。
電圧出力：49mV 以下の出力については、変換精度や温度特性等が標準品とは異なります。
第 2 出力：5.1V 以上の出力は、特殊品となります。

4.3 共通仕様

項目	仕様
使用温湿度範囲	-10～+55℃（年間平均温度 40℃以下），5～90% RH（結露しないこと）
保存温度範囲	-20～+70℃
外観色	黒色（マンセル N1.5）
外箱の材質	難燃性 ABS 樹脂（V-0）
質量	本体：約 130g ， ソケット：約 50g
製品保証期間	製品納入後 1 年間

4.4 性能

項目		条件		許容限度
変換精度（[4]）		主要な各点。出力スパンに対する%		±0.1%
自己加熱の影響		1～3 分後と 30～35 分後における出力値の差		0.25%
温度の影響		23±10℃変化させたときの出力値の差		0.2%
負荷抵抗の影響		定格出力負荷範囲の最小値と最大値の差		0.1%
補助電源の影響		定格電圧にしたときの出力値と、補助電源電圧を変動範囲の上限及び、下限にしたときの出力値との差		0.1%
出力リップル		出力スパンに対する P-P		1%P-P 以下
応答時間		最終定常値の 90%に達するまでの時間		500μs 以下
連続過負荷	電圧	定格電圧の 1.2 倍連続		異常なし
	電流	定格電流の 1.2 倍連続		
	補助電源	定格電圧の 1.2 倍連続，DC24V 時：DC30V 連続		
	負荷抵抗	電圧出力 低い方の定格負荷の 70% 電流出力 高い方の定格負荷の 130%		
瞬時過負荷	電圧	定格電圧の 2 倍 10 秒間		異常なし
	電流	定格電流の 10 倍 5 秒間（DC20mA 以下の入力） 定格電流の 5 倍 5 秒間（DC20mA を超える入力）		
	補助電源	定格電圧の 1.5 倍 10 秒間		
	電圧出力	短絡 1 秒を 10 秒間隔で 10 回、5 秒間 1 回		
	電流出力	開放 1 秒を 10 秒間隔で 10 回、5 秒間 1 回		
絶縁抵抗		電気回路一括と外箱間	DC500V	50MΩ以上
		入力端子と出力端子間		
		入力・出力端子と補助電源端子間		
		第 1 出力端子と第 2 出力端子間		
商用周波耐電圧		電気回路一括と外箱間	AC2000V（50/60Hz）1 分間 又は AC2210V（50/60Hz）5 秒間	異常なし
		入力端子と出力端子間	AC1500V（50/60Hz）1 分間	
		入力・出力端子と補助電源端子間	AC2000V（50/60Hz）1 分間 又は AC2210V（50/60Hz）5 秒間	
		第 1 出力端子と第 2 出力端子間	AC500V（50/60Hz）1 分間	
雷インパルス耐電圧		電気回路一括と外箱間	5kV 1.2/50μs 正負極性 各 3 回	異常なし
		入力端子と出力端子間	2kV 1.2/50μs 正負極性 各 3 回	
衝撃		X，Y，Z 方向に対し 294m/s^{2}の衝撃を各 3 回加える		異常なし
振動		X，Y，Z 方向に、振動数 16.7Hz、複振幅 4mm（21.9m/s^2）の振動を各 1 時間加える		異常なし

注([4]) 変換精度とは ･･･ 標準試験条件（23±5℃，45～70%RH / 補助電源 定格電圧（定格周波数）/ 負荷抵抗 電流出力時は最大負荷抵抗値の 1/2、電圧出力時は最小負荷抵抗値の 2 倍）での理想出力値に対して、出力値のスパン誤差の限界値。

4.5 UR-2 精密抵抗ユニット（別売品）

UR-2 は電圧入力のアイソレータと組み合わせてご使用ください。
電流入力時のアイソレータを活線状態にて交換する際、オープン対策が必要な場合は UR-2 をソケットに接続し、
電圧信号にてご使用ください。UR-2 を使用する場合、本器の入力は電圧入力でご指定ください。

入力電流信号と UR-2 の抵抗値に対するアイソレータの入力電圧

入力電流信号 / UR-2 抵抗値	DC0～1mA	DC0～10mA	DC0～16mA	DC0～20mA	DC2～10mA	DC4～20mA	DC10～50mA
10Ω	DC0～10mV	DC0～100mV	DC0～160mV	DC0～200mV	DC20～100mV	DC40～200mV	DC100～500mV
50Ω				DC0～1V	DC100～500mV	DC0.2～1V	DC0.5～2.5V
62.5Ω			DC0～1V			DC0.25～1.25V	
100Ω	DC0～100mV	DC0～1V				DC0.4～2V	DC1～5V
250Ω				DC0～5V		DC1～5V	
500Ω		DC0～5V		DC0～10V	DC1～5V		
1kΩ	DC0～1V	DC0～10V					

4.6 適合規格

(1) CE マーキング

電磁両立性（EMC）指令 2014/30/EU
EN 61000-6-2、 EN 61000-4-2、-3、-4、-5、-6、-8、-11
EN 61000-6-4、 EN 55011 ClassA, Group1
低電圧指令 2014/35/EU
EN 61010-1
RoHS 指令 2011/65/EU+(EU)2015/863
EN IEC 63000

(2) 安全

IEC 61010-1
測定カテゴリⅢ、最大使用電圧 300V、汚染度 2

(3) EMC 試験項目

項目	仕様				
静電気放電 イミュニティ	接触放電±4kV（充電電圧） 気中放電±8kV（充電電圧）		性能基準 B	試験後： 出力変化±0.25%	EN61000-6-2 EN61000-4-2
放射,無線周波数, 電磁界イミュニティ	周波数：① 80～1000MHz, ② 1.4～2.0GHz, ③ 2～6GHz 電磁界強度：① 10V/m, ② 3V/m, ③ 3V/m 振幅変調：80%AM（1kHz）		性能基準 A	試験中： 出力変化±20% 試験後： 出力変化±0.25%	EN61000-6-2 EN61000-4-3
電気的ファスト トランジェント/ バーストイミュニティ	DC 電源ポート	±2.0kV	性能基準 B	試験後： 出力変化±0.25%	EN61000-6-2 EN61000-4-4
	AC 電源ポート	±2.0kV			
	信号ポート	±1.0kV			
サージイミュニティ	DC 電源ポート	線路-アース間 ±0.5kV 線路-線路間 ±0.5kV	性能基準 B	試験後： 出力変化±0.25%	EN61000-6-2 EN61000-4-5
	AC 電源ポート	線路-アース間 ±2kV 線路-線路間 ±1kV			
	信号ポート	線路-アース間 ±1.0kV			
無線周波数界で誘導 された伝導妨害に 対するイミュニティ	周波数：0.15～80MHz 電圧レベル：10V, 80%AM（1kHz）		性能基準 A	試験中： 出力変化±20% 試験後： 出力変化±0.25%	EN61000-6-2 EN61000-4-6
電源周波数磁界 イミュニティ	周波数：50/60Hz 電磁界強度：30A/m		性能基準 A	試験中： 出力変化±20% 試験後： 出力変化±0.25%	EN61000-6-2 EN61000-4-8
電圧ディップ, 停電及び電圧変動 イミュニティ (AC 電源ポート)	残留電圧：0%、1 サイクル		性能基準 B	試験後： 出力変化±0.25%	EN61000-6-2 EN61000-4-11
	残留電圧：40%、10/12 サイクル		性能基準 C	試験後： 出力変化±0.25%	
	残留電圧：70%、25/30 サイクル				
	残留電圧：0%、250/300 サイクル				
電磁放射妨害	周波数帯域 30～230MHz：距離 10m：40dB（μV/m）以下 周波数帯域 230～1000MHz：距離 10m：47dB（μV/m）以下				EN61000-6-4 EN55011 classA, Group1
端子妨害電圧	AC 電源ポート： 周波数帯域 0.15～0.5MHz 準尖頭値：79dB 以下, 平均値：66dB 以下 周波数帯域 0.5～30MHz 準尖頭値：73dB 以下, 平均値：60dB 以下				
性能基準 A：試験中及び試験後に、装置は定められた通りに作動を継続できなければならない。 性能基準 B：装置は試験後も定められた通りに作動を継続できなければならない。ただし、試験中の性能低下は許される。 性能基準 C：一時的な機能損失は許されるが、機能が自己回復できるか、又は制御装置の操作によって回復できる。					

(4) 設置環境

AC･DC80～264V 電源：過電圧カテゴリⅡ
DC24V 電源 ：過電圧カテゴリⅢ

株式会社 第一エレクトロニクス

本　　社　住　所：〒121-8639　東京都足立区一ツ家一丁目11番13号
（東京営業所）　電　話：03（3885）2411（代表）
　　ＦＡＸ：03（3858）3966

京都営業所　住　所：〒610-0114　京都府城陽市市辺西川原1－19
　　電　話：0774（55）1391（代表）
　　ＦＡＸ：0774（54）1353

作成 2026/10/8　Rev. A