

■小形プラグイン1出カタイプ

品名	形名	概要	入力・出力間耐電圧	ページ
アイソレータ	FSST	各種直流信号を増幅してシステム間の統一信号に変換します。 応答時間：0.1s以下/90% CEマーキング品	AC2000V	58
高速アイソレータ	FSHS	各種直流信号を増幅してシステム間の統一信号に変換します。 応答時間：500 μ s以下/90% CEマーキング品	AC1500V	59
超高速アイソレータ	FSUS	各種直流信号を増幅してシステム間の統一信号に変換します。 応答時間：180 μ s以下/90% CEマーキング品	AC1500V	60
ディストリビュータ	FSDT	2線式伝送器に電源を供給し、伝送器からのDC4~20mA信号を受け、比例した直流信号を絶縁して出力します。 CEマーキング品	AC2000V	61
熱電温度トランスデューサ	FSHT	各種熱電対の熱起電力を入力とし、入出力を絶縁して温度に比例した直流信号に変換します。 CEマーキング品	AC2000V	62
抵抗温度トランスデューサ	FSRH	3導線式測温抵抗体の抵抗値を入力とし、入出力を絶縁して温度に比例した直流信号に変換します。 CEマーキング品	AC2000V	63
ポテンシオメータトランスデューサ	FSRT	機械的な角度や位置の変位を、ポテンシオメータの抵抗変化におきかえこれを入力とし、絶縁して変位に比例した直流信号に変換します。	AC2000V	64
回転数トランスデューサ	FSGT	発電機等に取り付けられたタコジェネレータを入力とし、入出力絶縁して回転数(周波数)に比例した直流信号に変換します。	AC2000V	65
交流電流トランスデューサ	FSAT	電力系統における交流電流をこれに比例した直流信号に変換します。	AC2000V	66
交流電圧トランスデューサ	FSVT	電力系統における交流電圧をこれに比例した直流信号に変換します。	AC2000V	67
アナログ信号切替器	FSRP	2系統の計測信号を1台の監視機器にて監視する場合等にご使用下さい。 無電圧接点入力または、電圧入力により監視する計測信号を切替えることが可能です。	AC2000V	68
パルス入力用ゼロ速度検出器	FSZL	発電機の回転数を検出し接点出力するパルス入力用ゼロ速度検出器です。 発電機の回転数が設定値より下がると出力接点が動作し、前面のモニターランプ“L”が点灯します。	AC2000V	69

■小形プラグイン2出カタイプ

品名	形名	概要	入力・出力間耐電圧	ページ
アイソレータ	FWTT	各種直流信号を増幅してシステム間の統一信号に変換します。 絶縁した2出力を取り出せる為1台のトランスデューサで制御と監視ができます。 応答時間:0.1s以下/90% CEマーキング品	AC2000V	70
高速アイソレータ	FWHS	各種直流信号を増幅してシステム間の統一信号に変換します。 絶縁した2出力を取り出せる為1台のトランスデューサで制御と監視ができます。 応答時間:500 μ s以下/90% CEマーキング品	AC1500V	71
超高速アイソレータ	FWUS	各種直流信号を増幅してシステム間の統一信号に変換します。 絶縁した2出力を取り出せる為1台のトランスデューサで制御と監視ができます。 応答時間:180 μ s以下/90%	AC1500V	72
ディストリビュータ	FWDT	2線式伝送器に電源を供給し、伝送器からのDC4~20mA信号を受け、比例した直流信号を絶縁して出力します。 絶縁した2出力を取り出せる為1台のトランスデューサで制御と監視ができます。 CEマーキング品	AC2000V	73
熱電温度トランスデューサ	FWHT	各種熱電対の熱起電力を入力とし、入出力を絶縁して温度に比例した直流信号に変換します。 絶縁した2出力を取り出せる為1台のトランスデューサで制御と監視ができます。 CEマーキング品	AC2000V	74
抵抗温度トランスデューサ	FWRH	3導線式測温抵抗体の抵抗値を入力とし、入出力を絶縁して温度に比例した直流信号に変換します。 絶縁した2出力を取り出せる為1台のトランスデューサで制御と監視ができます。 CEマーキング品	AC2000V	75
ポテンシオメータトランスデューサ	FWRT	機械的な角度や位置の変位を、ポテンシオメータの抵抗変化におきかえこれを入力とし、絶縁して変位に比例した直流信号に変換します。絶縁した2出力を取り出せる為1台のトランスデューサで制御と監視ができます。	AC2000V	76
回転数トランスデューサ	FWGT	発電機等に取り付けられたタコジェネレータを入力とし、入出力絶縁して回転数(周波数)に比例した直流信号に変換します。 絶縁した2出力を取り出せる為1台のトランスデューサで制御と監視ができます。	AC2000V	77
交流電流トランスデューサ	FWAT	電力系統における交流電流をこれに比例した直流信号に変換します。絶縁した2出力を取り出せる為1台のトランスデューサで制御と監視ができます。	AC2000V	78
交流電圧トランスデューサ	FWVT	電力系統における交流電圧をこれに比例した直流信号に変換します。絶縁した2出力を取り出せる為1台のトランスデューサで制御と監視ができます。	AC2000V	79
モニターリレー	FWMR	単体では無電圧接点またはオープンコレクタ信号の加速度検出器ですが、F/V変換器(FWFV)との組み合わせで、正弦波入力または矩形波入力の加速度検出器として使用できます。	AC2000V	80
マニュアルセッター	FWMS	全面スイッチの設定により任意のアナログ一定信号を出力する、小形プラグイン構造の絶縁2出力マニュアルセッターです。	AC2000V	81
正弦波入力用ゼロ速度検出器	FWZA	発電機回転数を検出し接点出力する、正弦波入力用ゼロ速度検出器です。	AC2000V	82
F/V変換器	FWFV	正弦波電圧や回転数パルスを入力とし、その周波数を任意のアナログ信号に変換して出力し、またその周波数同一周波数のパルスをオープンコレクタ出力する、小形プラグイン構造の2出力形F/V変換器です。	AC2000V	83

■アラームセッター

品名	形名	概要	入力・出力間耐電圧	ページ
アラームセッター	FSDLC	Fineシリーズの多連ベースFWBA(ハードモデルB)を使用し、警報が最大4点出力可能なデジタル警報設定器です。	AC2000V	84

■多連ベース

品名	形名	概要	ページ
1出力/2出力兼用タイプ 個別電源スイッチ内蔵	FWBA	1出力タイプ・2出力タイプの小形プラグイントランスデューサを一括で収納できます。 電源は個別にスイッチを内蔵させることができ、取付のネジを締めつけると電源ONとなります。 又アラームセッターFSDLCを搭載できます。	86
1出力タイプ	FSBS	1出力タイプの小形プラグイントランスデューサを一括で収納できます。 電源一括供給タイプですので電源の配線を削減する事ができます。	87
1出力・2出力兼用タイプ	FWBS	1出力タイプ・2出力タイプの小形プラグイントランスデューサを一括で収納できます。 電源一括供給タイプですので電源の配線を削減する事ができます。	

■小形プラグイン共通仕様

項目	仕様	
変換(設定)精度	個別の仕様一覧参照	
温度の影響	個別の仕様一覧参照	
応答時間	個別の仕様一覧参照	
出力リップル	1%P-P以下	
出力の外部調整	±2%調整可能	
補助電源	(1) AC・DC80~264V (定格電圧AC100/110V 50/60Hz、AC200/220V 50/60Hz、DC100/110V) (2) DC24V (DC19~30V) (FSRP、FWMR、FWMS、FSZL、FWZA、FWFVはDC24Vのみ対応) (3) FSTTタイプのみDC48V (DC40~56V) 可能 (4) CEマーキング品 DC24V (DC19~30V) ※1	
補助電源の突入電流 (製品1台当り)	AC110V時 3.2A、0.6ms AC220V時 6.3A、0.6ms DC110V時 2.2A、0.6ms DC48V時 2.4A、1.0ms DC24V時 2.4A、2.7ms	
過電圧強度	入力	定格電圧の2倍(10秒間) 1.2倍(連続)
	補助電源	AC・DC80~264V AC220Vの1.5倍(10秒間) AC264V(連続) DC24V(19~30V) DC24Vの1.5倍(10秒間) DC30V(連続)
過電流強度	入力	定格電流の10倍(5秒間) 1.2倍(連続)、F□AT: 定格電流の10倍(3秒間)
絶縁抵抗	入力端子・出力端子・補助電源端子・外箱相互間・(または警報出力1)と第2出力(または警報出力2)出力端子間	DC500V 50MΩ以上。
	入出力端子・選択信号端子と補助電源間	
耐電圧	入力端子・出力端子・補助電源端子・外箱相互間	AC2000V (50/60Hz) 1分間
	第1出力(または警報出力1)と第2出力(または警報出力2)端子間	AC500V (50/60Hz) 1分間
	高速アイソレータ及び超高速アイソレータの入力・出力間	AC1500V (50/60Hz) 1分間
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)	
振動	振動数16.7Hz、複振幅4mmの振動をX,Y,Z方向に各1時間	
衝撃	294m/s ² の衝撃をX,Y,Z方向に正逆各3回	
外箱の材質	難燃性ABS樹脂	
外觀色	マンセルN1.5(黒色)	
使用温度範囲	-10~+55℃、(年平均温度40℃) 5~90%RH(結露のないこと)	
保存温度範囲	-20~+70℃	
質量	個別の仕様一覧参照	
POWER LED	緑	

※1 CEマーキング品は個別仕様の補助電源欄をご参照下さい。

■使用上の注意事項

- 小形プラグイントランスデューサ Fineシリーズに誘導雷サージに対する保護は内蔵されておりません。入力側・出力側または補助電源側に誘導雷サージが発生する可能性のある場合は、弊社製信号用避雷器及び電源用避雷器(DAシリーズ)等を御使用下さい。
- 入力、出力の配線は、ノイズ源からできるだけ離していただくようお願いします。
- 電流出力端子は常時解放状態でも問題ありませんが電圧出力端子での短絡は、製品故障となりますのでご注意ください。

■ご注文のご指定事項

①形名 ②仕様(仕様コードでご指定下さい) ③数量	} 各製品の指定方法をご参照下さい
---------------------------------	-------------------

※成績表は標準添付されています。(但し、多連ベースには添付されません)
試験周波数のご指定の無い場合は50Hzにて試験いたします。

■ソケットについて

- ソケットは付属されますが、トランスデューサを多連ベースに使用する際は不要となります。ご注文の際は「ソケット不要」とご指定下さい。又、多連ベース用(F□AT-3□□X□□□□0、F□AT-4□□X□□□□0)をご指定の場合にはソケットは付属されません。
- ソケットのみ販売も賜りますので1出力用「FS08」・2出力用「FW11」とご指定下さい。

■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等にご使用できます。又、多連ベースにユニットとして最大16台収納できます。

■特長

- コンパクトサイズで高耐圧設計です。
- 入力・出力・補助電源・外箱相互間の耐電圧AC2000V(50/60Hz)1分間絶縁。
- 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。
- 電源印加状態は、LEDで確認できます。
- ゼロ・スパンの調整が可能です。(±2%調整可能)



23×76×125mm/130g



■仕様一覧

●ご指定方法		形名	仕様コード		
		FSTT- [] [] [] X [] [] O			
入力(入力抵抗)	出力(負荷抵抗)	補助電源	電源ヒューズ	共通仕様	
[0A2] :DC 0~50mV (約1MΩ) [0A3] :DC 0~60mV (約1MΩ) [0A4] :DC 0~100mV (約1MΩ) [0A5] :DC 0~1V (約1MΩ) [0A6] :DC 0~5V (約1MΩ) [0A7] :DC 0~10V (約1MΩ) [0A8] :DC 1~5V (約1MΩ) [0B2] :DC ±50mV (約1MΩ) ※1 [0B3] :DC ±60mV (約1MΩ) ※1 [0B4] :DC ±100mV (約1MΩ) ※1 [0B5] :DC ±1V (約1MΩ) ※1 [0B6] :DC ±5V (約1MΩ) ※1 [0B7] :DC ±10V (約1MΩ) ※1 [0C3] :DC 0~1mA (約100Ω) [0C4] :DC 0~5mA (約100Ω) [0C5] :DC 0~10mA (約100Ω) [0C6] :DC 0~16mA (約100Ω) [0C7] :DC 4~20mA (約100Ω) [0D4] :DC ±1mA (約100Ω) ※1 [0D5] :DC ±5mA (約100Ω) ※1 [0D6] :DC ±10mA (約100Ω) ※1 [ZZZ] :上記以外 ※2 (製作範囲参照)	[1] :DC 0~100mV (200Ω以上) [2] :DC 0~1V (200Ω以上) [3] :DC 0~5V (600Ω以上) [4] :DC 0~10V (2kΩ以上) [5] :DC 1~5V (600Ω以上) [6] :DC ±5V (1kΩ以上) ※1 [7] :DC ±10V (2kΩ以上) ※1 [A] :DC 0~1mA (10kΩ以下) [B] :DC 0~5mA (2kΩ以下) [C] :DC 0~10mA (1kΩ以下) [D] :DC 0~16mA (600Ω以下) [E] :DC 1~5mA (3kΩ以下) [F] :DC 4~20mA (750Ω以下) [G] :DC ±1mA (10kΩ以下) ※1 [J] :DC ±5mA (2kΩ以下) ※1 [Z] :上記以外 ※2 (製作範囲参照)	[F] :AC・DC80~264V (定格電圧) AC100/110V 50/60Hz AC200/220V 50/60Hz DC100/110V [5] :DC24V (DC19~30V) [6] :DC48V (DC40~56V) [A] :DC24V (DC19~30V) (CEマーキング品) ※3 [G] :DC ±1mA	[1] :ヒューズ無し [2] :ヒューズ有り	変換精度:±0.1% 温度特性:0.2%/10°C 応答時間:0.1s以下/90% 消費VA: AC 110V時:2.5VA AC 220V時:3.5VA DC 110V時:1.5W DC 24V時:2.0W DC 48V時:1.6W CEマーキング品 DC 24V時:2.2W 質量: ソケット無し:約100g ソケット有り:約130g	

※1 土入力は土出力が標準です。 ※2 上記以外についてはご相談下さい。

製作範囲(特殊対応含む)

入力	出力
電流入力:10μA~50mAまでの範囲	電流出力:-5mA~20mAまでの範囲
電圧入力:10mV~300Vまでの範囲	電圧出力:-10V~10Vまでの範囲

電流入力:10μA以上499μA以下の入力については、変換精度や温度特性など標準とは異なります。
 電圧入力:10mV以上49mV以下の入力については、変換精度や温度特性など標準とは異なります。

※3 CEマーキング品適合規格

●EMC適合規格

EMI(エミッション) EN61000-6-4
 EMS(イミュニティ) EN61000-6-2

●安全規格

EN61010-1
 CAT III(最大回路電圧300V)、汚染度2

■UR-2 精密抵抗ユニット(別売)

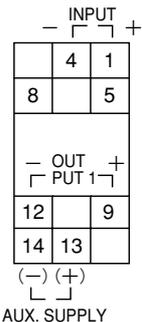
UR-2は、電圧入力のアイソレータと組合わせてご使用下さい。電流入力時アイソレータを活性線状態にて交換する際、オープン対策が必要な場合はUR-2をソケットに接続し電圧信号に変換してご使用下さい。

(UR-2 抵抗値ご指定)

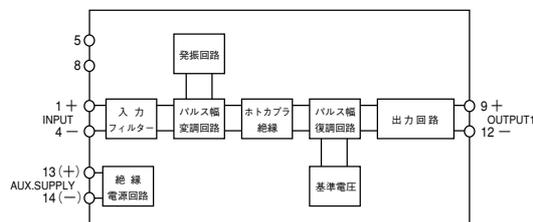
(10Ω、50Ω、62.5Ω、100Ω、250Ω、500Ω、1kΩより指定下さい。)

■結線図(ソケット)

多連ベースの場合は、結線が異なりますのでFWBAは90ページ、FSBSは91ページ、FWBSは92ページをご覧下さい。



■構成図



■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等にご使用出来ます。絶縁した2出力を取り出せる為1台のトランスデューサで制御と監視ができます。又、多連ベースにユニットとして最大16台収納できます。

■特長

- コンパクトサイズで高耐圧設計です。
- 入力・出力・補助電源・外箱相互間の耐電圧AC2,000V(50/60Hz)1分間絶縁。
- 出力相互の耐電圧は、AC500V(50/60Hz)1分間絶縁。
- 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。
- 電源印加状態は、LEDで確認できます。
- 第1出力と第2出力のゼロ・スパンの調整が独立に調整可能です。(±2%調整可能)



29.5×76×125mm/180g



■仕様一覧

●ご指定方法		形名	仕様コード		
		FWTT-	[] [] [] [] [] [] []	0	
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	共通仕様
0A2 :DC 0~50mV (約1MΩ) 0A3 :DC 0~60mV (約1MΩ) 0A4 :DC 0~100mV (約1MΩ) 0A5 :DC 0~1V (約1MΩ) 0A6 :DC 0~5V (約1MΩ) 0A7 :DC 0~10V (約1MΩ) 0A8 :DC 1~5V (約1MΩ) 0B2 :DC ±50mV (約1MΩ) ※1 0B3 :DC ±60mV (約1MΩ) ※1 0B4 :DC ±100mV (約1MΩ) ※1 0B5 :DC ±1V (約1MΩ) ※1 0B6 :DC ±5V (約1MΩ) ※1 0B7 :DC ±10V (約1MΩ) ※1 0C3 :DC 0~1mA (約100Ω) 0C4 :DC 0~5mA (約100Ω) 0C5 :DC 0~10mA (約100Ω) 0C6 :DC 0~16mA (約100Ω) 0C7 :DC 4~20mA (約100Ω) 0D4 :DC ±1mA (約100Ω) ※1 0D5 :DC ±5mA (約100Ω) ※1 0D6 :DC ±10mA (約100Ω) ※1 ZZZ :上記以外 ※2 (製作範囲参照)	1 :DC 0~100mV (200Ω以上) 2 :DC 0~1V (200Ω以上) 3 :DC 0~5V (600Ω以上) 4 :DC 0~10V (2kΩ以上) 5 :DC 1~5V (600Ω以上) 6 :DC ±5V (1kΩ以上) ※1 7 :DC ±10V (2kΩ以上) ※1 A :DC 0~1mA (10kΩ以下) B :DC 0~5mA (2kΩ以下) C :DC 0~10mA (1kΩ以下) D :DC 0~16mA (600Ω以下) E :DC 1~5mA (3kΩ以下) F :DC 4~20mA (750Ω以下) G :DC ±1mA (10kΩ以下) ※1 J :DC ±5mA (2kΩ以下) ※1 Z :上記以外 ※2 (製作範囲参照)	1 :DC 0~100mV (200Ω以上) 2 :DC 0~1V (200Ω以上) 3 :DC 0~5V (1kΩ以上) 5 :DC 1~5V (1kΩ以上) 6 :DC ±5V (1kΩ以上) ※1 A :DC 0~1mA (7kΩ以下) B :DC 0~5mA (14kΩ以下) C :DC 0~10mA (700Ω以下) D :DC 0~16mA (430Ω以下) E :DC 1~5mA (14kΩ以下) F :DC 4~20mA (350Ω以下) G :DC ±1mA (7kΩ以下) ※1 J :DC ±5mA (14kΩ以下) ※1 Z :上記以外 ※2 (製作範囲参照)	F :AC・DC80~264V (定格電圧) AC100/110V 50/60Hz AC200/220V 50/60Hz DC100/110V 5 :DC24V (DC19~30V) A :DC24V (DC19~30V) (CEマーキング品) ※3	1 :ヒューズ無し 2 :ヒューズ有り	変換精度:±0.1% 温度特性: 0.2%/10°C 応答時間: 0.1s以下/90% 消費VA: AC 110V時:3.5VA AC 220V時:4.5VA DC 110V時:2.0W DC 24V時:2.5W CEマーキング品 DC 24V時:2.8W 質量: ソケット無し:約130g ソケット有り:約180g

※1 土入力は土出力が標準です。 ※2 上記以外についてはご相談下さい。

製作範囲 (特殊対応含む)

入力	第1出力	第2出力
電流入力:10μA~50mAまでの範囲 電圧入力:10mV~300Vまでの範囲	電流出力:-5mA~20mAまでの範囲 電圧出力:-10V~10Vまでの範囲	電流出力:-5mA~20mAまでの範囲 電圧出力:-10V~10Vまでの範囲

電流入力:10μA以上499μA以下の入力については、変換精度や温度特性など標準とは異なります。
 電圧入力:10mV以上49mV以下の入力については、変換精度や温度特性など標準とは異なります。
 第2出力:出力5.1V以上10V以下の出力については、特殊品となります。(負荷電流2mA)

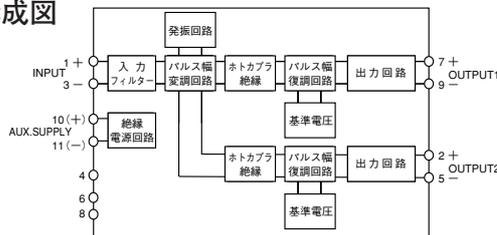
※3 CEマーキング品適合規格

- EMC適合規格
 - EMI(エミッション) EN61000-6-4 EN61010-1
 - EMS(イミュニティ) EN61000-6-2 CAT III (最大回路電圧300V)、汚染度2
- 安全規格

■UR-2 精密抵抗ユニット(別売)

UR-2は、電圧入力のアイソレータと組合わせてご使用下さい。電流入力時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変換してご使用下さい。(UR-2 抵抗値ご指定)
 (10Ω、50Ω、62.5Ω、100Ω、250Ω、500Ω、1kΩの抵抗値よりご指定下さい。)

■構成図



■結線図(ソケット)

多連ベースの場合は、結線が異なりますのでFWBAは90ページ、FSBSは91ページ、FWBSは92ページをご覧ください。

