

システムパック™(デジタルタイプ・単体ケース形) 1入力演算モジュール J-SCP90/95形

概要

単体ケースに収納された信号変換モジュールです。1入力演算モジュールは、1台で複数の演算機能を組み合わせて実行可能な高度演算モジュールです。

1入力演算モジュールは1点の入力(4~20mA/1~5VDC)に対し、AD変換後、フィルタリングやローカットなどの入力処理を行います。入力処理後の信号は、最大4つの処理コンボBOXに割り付けられた各種演算式による演算処理が行われ、出力ローカット処理後、4~20mA/1~5VDCにDA変換され出力されます。

各処理コンボBOXには標準で設けられた18種類の演算式から1つを選択することで、簡単に演算機能を設定することができます。各種演算機能や入出力処理のパラメータ設定は汎用PCで動作する専用のローダソフトウェアにより行います。

1入力演算モジュールには1出力形：J-SCM90と2出力形：J-SCM95があります。2出力形モジュールでは2出力間は絶縁されています。

標準仕様

入力信号：1~5VDCまたは4~20mADC

入力インピーダンス：1M Ω (電圧入力)、50 Ω (電流入力)

出力信号：

第1出力：1~5VDCまたは4~20mADC

第2出力：1~5VDC

エッジコンネクタ出力：1~5VDC(A-MCのI/Oケーブルで信号接続時には第1出力は1~5VDCとしてください)

出力インピーダンス：電圧出力250 Ω 以下、電流信号250k Ω 以上

出力範囲：-20~+120%FS

許容不可抵抗：0~600 Ω (電流出力+110%まで)

入出力応答：約180ms 0~90%応答
(移動平均処理、一次遅れフィルタなし)

出力ハードウェアフィルタ：50ms 0~90%応答

精度：0.15%FS(演算による誤差は除く)

出力更新周期：5ms(出力ハードウェアフィルタ
0~90%応答 50ms)

絶縁抵抗：DC500V 100M Ω min.
(入力-出力-GND-電源端子間相互)

耐電圧：AC1000V 1分間
(入力-出力-GND-電源端子間相互)

電源：DC24V \pm 10%

消費電流：130mA以下(24Vのとき)

周囲温度範囲：

正常動作条件：5~45 $^{\circ}$ C

動作限界：0~50 $^{\circ}$ C



周囲湿度範囲：0~90%(結露しないこと)

取付け：パネル、壁、DINレール取付け
フロントマスク：黒色

質量：400g

付加精度：

電源電圧変動の影響： \pm 0.1%FS/DC24V \pm 10%

周囲温度変化の影響： \pm 0.15%FS/10 $^{\circ}$ C

設定ツール設定内容：

モジュールID：半角16文字 全角漢字8文字

入力スケール設定：入力範囲内ゼロスパン設定(0、100%相当入力を各入力ごとに設定)

入力フィルタリング：なし、あり(移動平均)

入力ローレベルカット：入力ローレベルカット値を%で設定

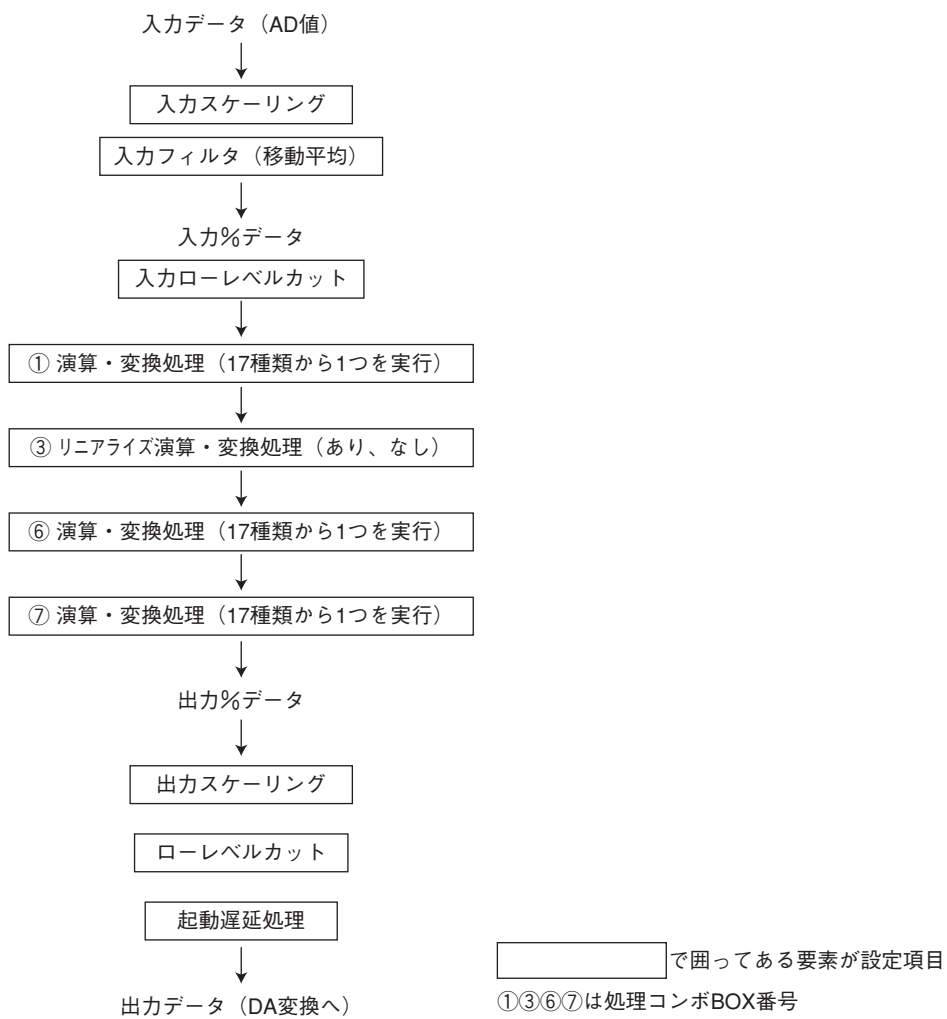
出力ローレベルカット：出力ローレベルカット値を%で設定

出力ゼロスパン調整：出力範囲内(-20~+120%FS)任意に設定可能

起動遅延：電源起動時の出力開始までの遅延時間設定(0~99秒)

機能選択：処理コンボBOXに対して変換演算機能を設定

演算器処理構成



変換・演算内容

変換・演算子	機能概要	処理コンボBOX 対応	設定内容
処理無し	変換・演算処理なし	①、②、 ⑥、⑦	
フリースペックリニアライザ	各入力%（最大101点）に対する出力%データを設定する。 または、以下の応用については専用ローダにおいて種類を選択し、式、係数を設定し、簡単にテーブルを作成することが可能。 オリフェス、ベンチェリ： $\sqrt{\text{（入力信号）}}$ パーシャルフリューム： （入力信号）^3 三角セキ： $\text{（入力信号）}^{5/2}$ 四角セキ、全幅セキ： $\text{（入力信号）}^{3/2}$	②のみ	±120.00%範囲
レシオバイアス	「演算式」：以下から一つ選択 出力=レシオ×入力+バイアス 出力=レシオ×（入力+バイアス）	①、⑥、⑦	「レシオ」： -10.000～10.000 「バイアス」： -999.99～999.99
一次遅れ応答	一次遅れ応答をする。	①、⑥、⑦	0～999.9秒（63%応答）
傾斜応答	一定量の変化の応答をする。 出力範囲の0～100%の応答時間設定	①、⑥、⑦	「傾斜応答時間」：0.5～40.0s 上方向、下方向 個別時間設定
開平	入力開平演算	①、⑥、⑦	あり、なし 入力/出力ローレベルカット値： 0.00～100.00
リバーサ	入力%値を反転出力	①、⑥、⑦	あり、なし
最大保持	ホールド端子短絡時：入力%最大値を保持し出力 同開放時：入力値をそのまま出力	①、⑥、⑦	あり、なし
最小保持	ホールド端子短絡時：入力%最小値を保持し出力 同開放時：入力値をそのまま出力	①、⑥、⑦	あり、なし
ピークツーピークホールド	ホールド端子短絡時：最大～最小の幅を出力 同開放時：入力値をそのまま出力	①、⑥、⑦	あり、なし
ローモニタ	1点ローモニタスイッチ 結果はDOとして次の処理コンボBOX演算で使用可能 （端子への出力はなし）	①、⑥、⑦	モニタ設定値： -999.99～999.99% ディファレンシャル： 0.00～999.99%
ハイモニタ	1点ハイモニタスイッチ 結果はDOとして次の処理コンボBOX演算で使用可能 （端子への出力はなし）	①、⑥、⑦	モニタ設定値： -999.99～999.99% ディファレンシャル： 0.00～999.99%
偏差モニタ	設定値との偏差モニタスイッチ 結果はDOとして次の処理コンボBOX演算で使用可能 （端子への出力はなし）	①、⑥、⑦	モニタ設定値： -999.99～999.99% ディファレンシャル： 0.00～999.99%
変化率モニタ	1点変化率モニタスイッチ 結果はDOとして次の処理コンボBOX演算で使用可能 （端子への出力はなし）	①、⑥、⑦	変化率上限： 0.0～200.0%/秒 変化率下限： 0.0～200.0%/秒
スケールリング	入力値のスケール変換	①、②、 ⑥、⑦	スケールロー： -999.99～999.99 単位はなし スケールハイ： -999.99～999.99 単位はなし
ハイローリミッタ	入力値のハイローリミット処理	①、⑥、⑦	ローリミット設定値： -999.99～999.99% ハイリミット設定値： -999.99～999.99%
変化率リミッタ	入力値の変化率リミット処理	①、⑥、⑦	変化率上昇： 0.00～999.99%/秒 変化率下降： 0.00～999.99%/秒
プリセット値	DI入力（前の演算のDO）ON時： 指定プリセット値を出力 同OFF時：入力値をそのまま出力	①、⑥、⑦	プリセット値（-999.99～999.99%）
ソフトプリセット	DI入力（前の演算のDO）ON時： 指定プリセット値を出力（一定傾きでの変化機能あり） 同OFF時：入力値をそのまま出力	①、⑥、⑦	プリセット値（-999.99～999.99%） 傾き（0.01～999.99%/秒）

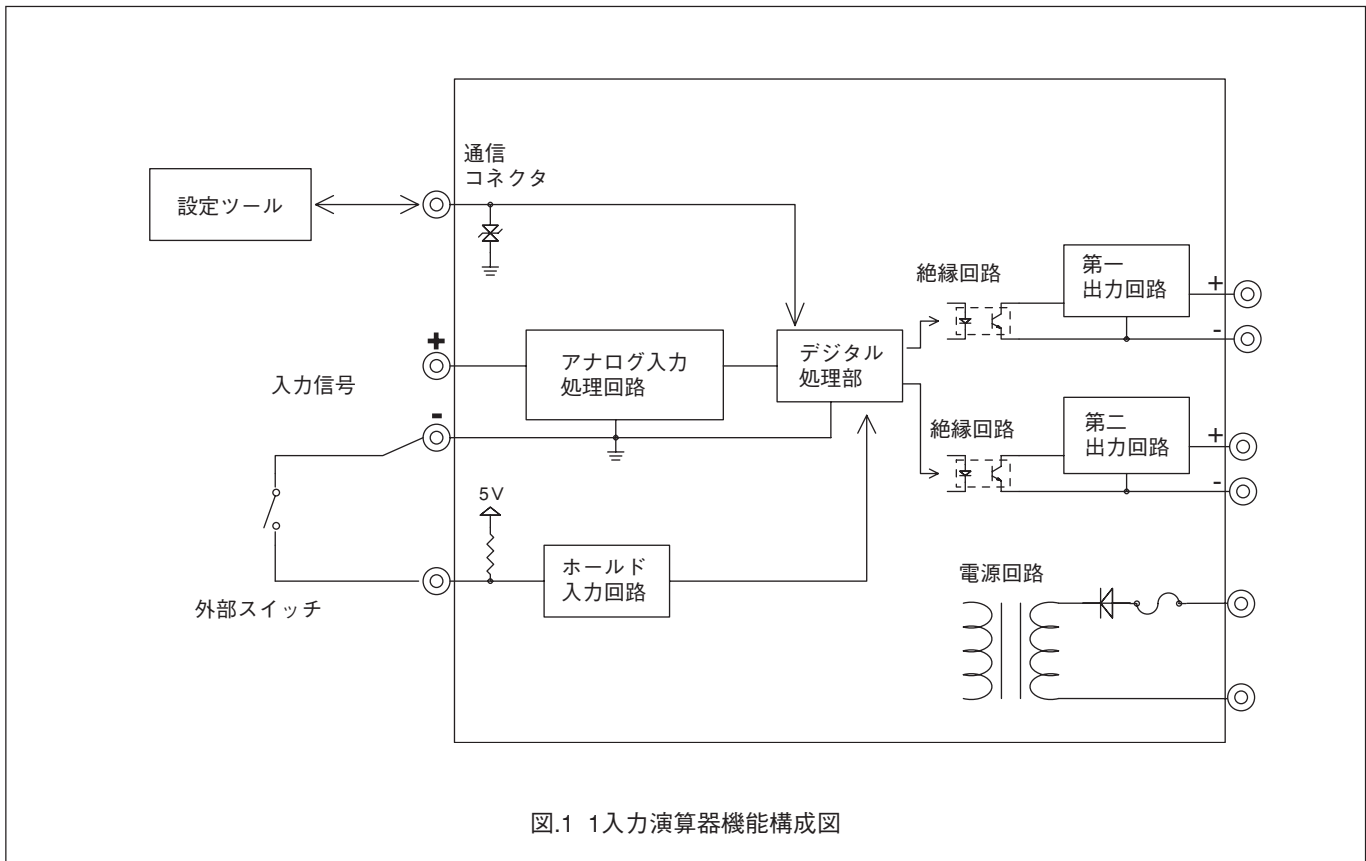


図.1 1入力演算器機能構成図

形 番 構 成 1出力形

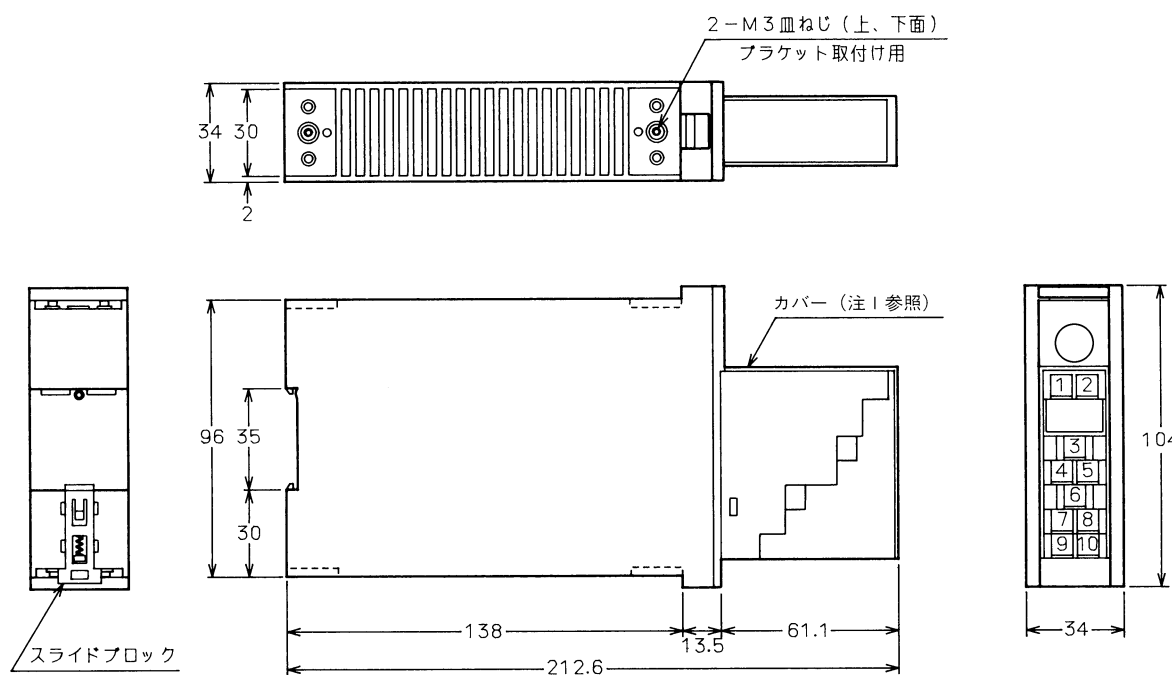
基 礎 形 番	選 択 仕 様		付 加 仕 様	内 容
	I	II	I	
J-SCP90				積算モジュール (1出力形)
	X			ワニスコーティングなし
	C			ワニスコーティングあり
		-1		入力信号：1~5VDC
		-2		入力信号：4~20mADC
			1	出力信号：1~5VDC
			2	出力信号：4~20mADC
			-0	テストレポートなし
			-1	テストレポートあり

2出力形

基 礎 形 番	選 択 仕 様		付 加 仕 様	内 容
	I	II	I	
J-SCP95				積算モジュール (2出力形)
	X			ワニスコーティングなし
	C			ワニスコーティングあり
		-1		入力信号：1~5VDC
		-2		入力信号：4~20mADC
			1	第1出力信号：1~5VDC、第2出力信号1~5VDC
			2	第1出力信号：4~20mADC、第2出力信号1~5VDC
			-0	テストレポートなし
			-1	テストレポートあり

例：J-SCP90X-11-0

(単位：mm)



端子	内 容
1 ^(注4)	ホールド
2 ^(注4)	入力 一側
3	入力 一側
4	第1出力 一側
5	第1出力 一側
6	第2出力 ^(注5) 一側
7	第2出力 ^(注5) 一側
8	24V (電源+)
9	GND
10	0V (電源-)

注.1) カバーを付けて運転して下さい。

2) 端子ねじ：M3.5

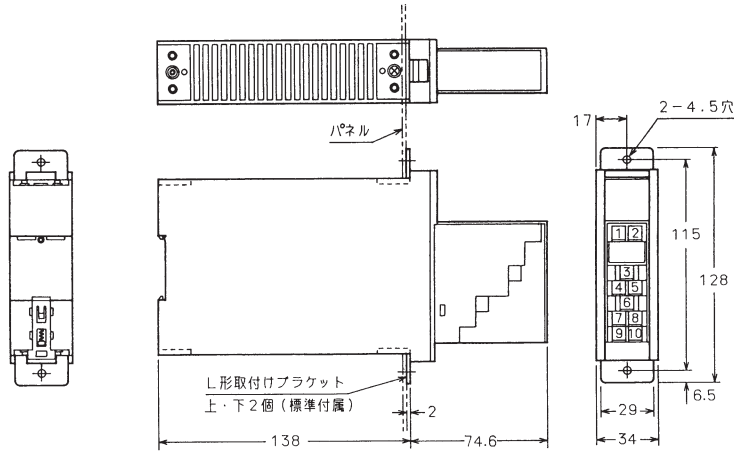
3) 圧着端子は、絶縁被覆付のものを使用して下さい。

4) ホールド機能は演算がある場合には、端子1-2間を短絡して下さい。

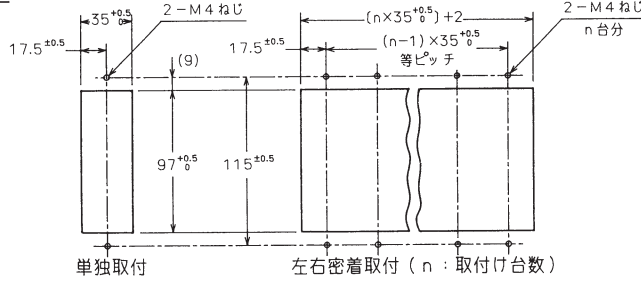
5) 2出力形の場合です。

図.2 外形寸法図および端子接続図

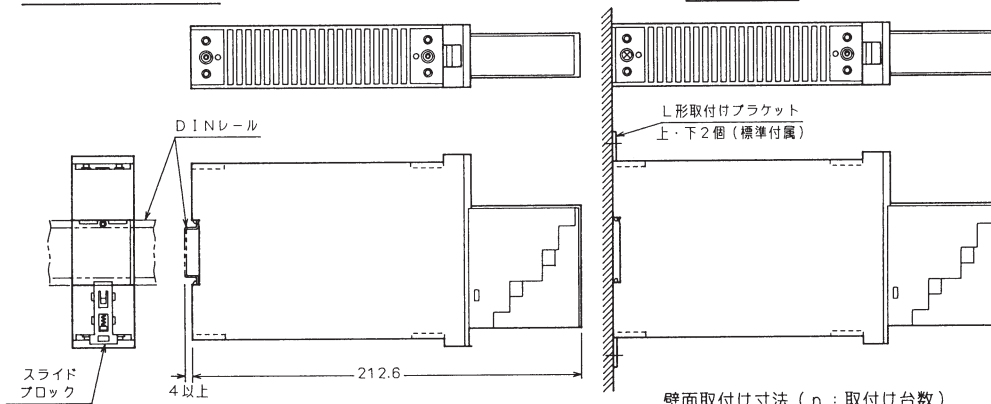
パネル取付け図



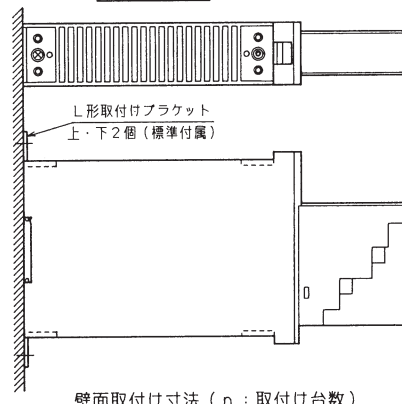
パネルカット寸法



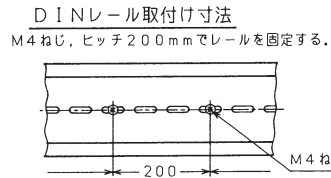
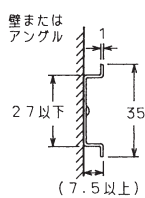
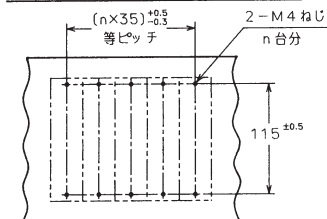
DINレール取付け図



壁取付け図



壁面取付け寸法 (n: 取付け台数)



推奨DINレールと端末金具
 レール : DAS-4型 (東洋技研 (株) 製)
 端末金具 : ATO-29 (東洋技研 (株) 製)

図.3 取付け方法

MEMO

ご用意に際しましては下記についてご指定下さい。

1) タグNo.

演算機能につきましてはデフォルトでレシオバイアス(レシオ：1、バイアス：0%)が設定されて出荷されます。
また、入力フィルタリングは、「移動平均あり」にデフォルト設定されています。

- システムバックはアズビル株式会社の登録商標です。
- その他本文中に記載している製品名、機種名、社名は各社の商標、または登録商標です。
- ここに記載されている製品は特にお断りがない限り標準製品です。

アズビル株式会社

アドバンスオートメーションカンパニー

本 社 〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル

北海道支店 ☎(011)781-5396	中部支社 ☎(052)324-9772
東北支店 ☎(022)290-1400	関西支社 ☎(06)6881-3331
北関東支店 ☎(048)621-5070	中国支店 ☎(082)554-0750
東京支社 ☎(03)6810-1211~2	九州支社 ☎(093)285-3530

〔ご注意〕この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

お問い合わせは、弊社事業所へお願いいたします。

(25) <アズビル株式会社> <http://www.azbil.com/jp/>

初版発行：2006年10月
印刷：2013年1月(第3版)

本資料からの無断転載、複製はご遠慮ください。