

## システムパック™(デジタルタイプ・単体ケース形) 周波数変換モジュール J-SFP90形

### 概要

単体ケースに収納された信号変換モジュールで、PDメータ、タービン・メータ、ロータリーエンコーダなどの各種パルス発信器からのパルス信号を入力とし、1~5V DCまたは4~20 mA DC信号に変換します。

周波数変換モジュールに対する各種機能設定は、汎用PCで動作する専用ロダソフトウェアで簡単に設定できます。

### 標準仕様

入力信号：No.1, 3端子間の開放短絡によって入力信号設定

電圧パルス（近接スイッチ、光電スイッチ対応）

パルス周波数； 入力範囲 0.01HzFS~100kHzFS

パルス電圧； ハイレベル[1]：5~30V、ローレベル[0]：-30~1.5V

入力インピーダンス； 20kΩ以上

無電圧接点パルス（無電圧接点、オープンコレクタ対応）

パルス周波数； 0.01HzFS~100kHzFS（発信源での実用周波数により制約される）

接点定格； OFF時5V以上、ON時1mA

パルス平均化設定： 1/1~1/64(2kHz以下の場合)

入力フィルタ： あり、なし設定可

低周波数入力時チャタリング防止用100Hz以下のパルス周波数設定時デフォルトであり

フィルタありの場合 最小パルス幅 3msec以上

ローレベルカット： 0.000002Hz~100.0kHz

出力信号： 1~5V DCまたは4~20mA DC

出力インピーダンス： 電圧出力 250 Ω以下、電流出力 250k Ω以上

許容負荷抵抗： 0~600 Ω（電流出力）

リニアライザ機能： 101点折れ点

一次遅れフィルタ： 0.0~999.9秒(0~90%)

予測演算機能： 入力信号が停止した時は出力を逐次低減、急峻な低下を防止

応答時間：

測定周波数	応答時間(0~90%)	ローレベルカットデフォルト値
0.01HzFS~50HzFS	入力パルス間隔+100ms	定格の1%
51Hz~100HzFS	入力パルス間隔+100ms	2.5Hz
101HzFS~200HzFS	入力パルス間隔+100ms	5Hz
201Hz~500HzFS	100ms	10Hz
501HzFS~100kHzFS	100ms	25Hz

出力更新間隔： 5ms(出力ハードウェアフィルタ)  
0~90%応答 50ms)

精度：

0%入力周波数が0Hz、もしくはスパン幅がフルスケールに対して50%以上の場合

フルスケール入力設定周波数	入力精度 入力スパンに対する%
0.01HzFS~100kHzFS	±0.2%

0%入力周波数が0Hzより大きく、スパン幅が50%以下の場合

フルスケール入力設定周波数	入力精度 入力スパンに対する%
0.01HzFS~100kHzFS	$\pm 0.2\% \times \left( \frac{\text{フルスケール設定入力周波数}}{2} \div (\text{フルスケール設定入力周波数} - \text{0\%設定入力周波数}) \right)$



- 絶縁抵抗： DC500V 100MΩ 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： DC 24V $\pm 15\%$
- 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℃  
動作限界； 0~50℃
- 周囲湿度範囲： 0~90%RH（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；  $\pm 0.1\% \text{FS} / \text{DC} 24\text{V} \pm 15\%$   
周囲温度変化の影響；  $\pm 0.15\% \text{FS} / 10^\circ\text{C}$
- 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； 入力範囲内周波数ゼロスパン設定  
(0、100%相当入力を設定)  
0、0.01Hz~100kHzの範囲で設定
- リニアライズ設定； 101点  
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； あり(ローレベルカット周波数の可変可能：0.000002Hz~100kHz)
- パルス平均化設定； 1/1~1/64(2kHz以下の場合)  
出力ゼロスパン調整； 出力範囲内(-20~+120%FS)任意に設定可能(スパン幅は精度に反比例)
- 一次遅れフィルタ； なし、0.0~999.9s(63%応答)の範囲で設定(デフォルト設定“0.1s”)

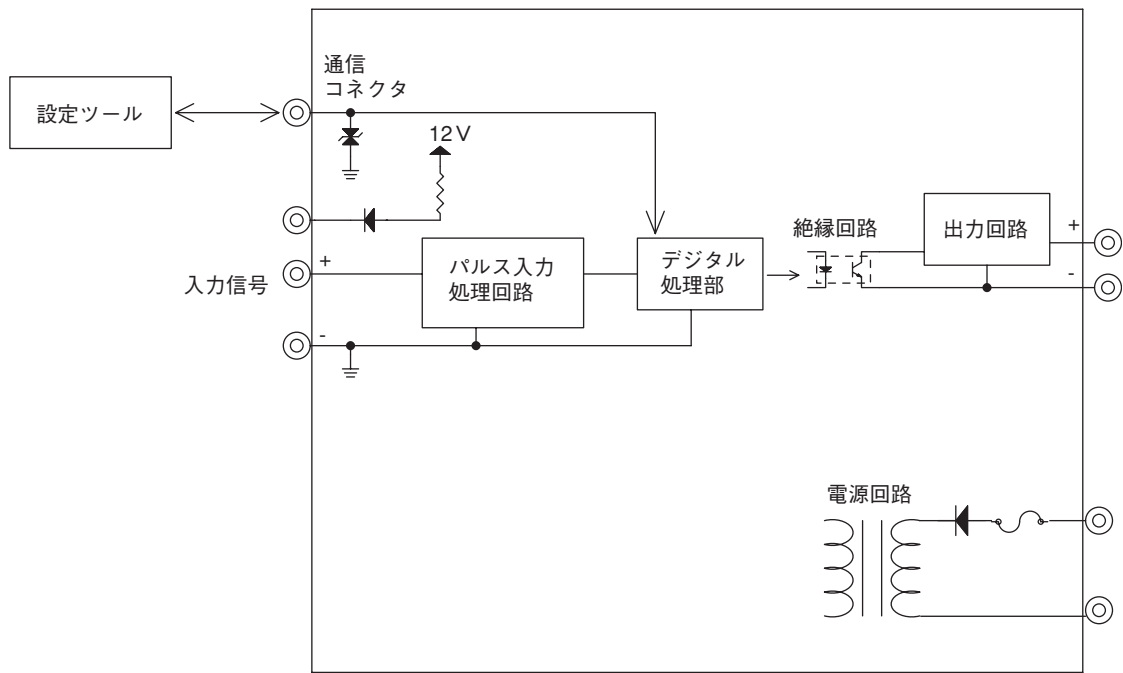
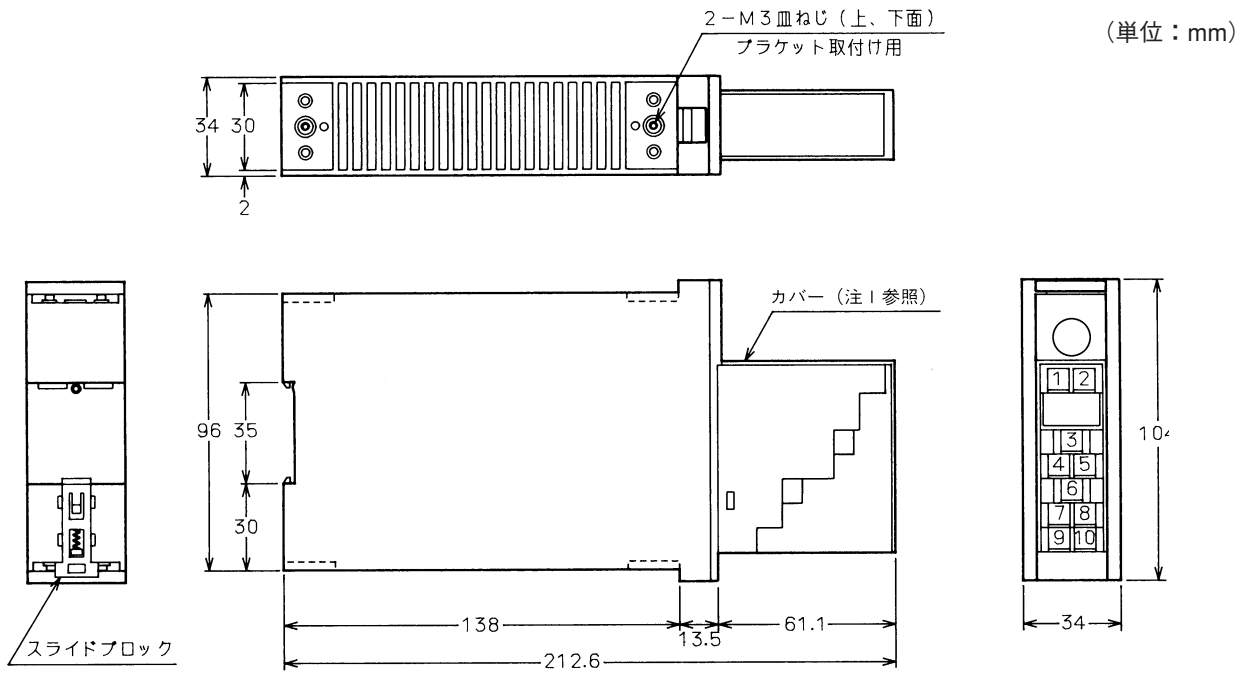


図.1 周波数変換モジュール機能ブロック図

## 形番構成

基礎形番	選択仕様		付加仕様	内容
	I	II	I	
J-SFP90				周波数変換モジュール
	X			ワニスコーティングなし
	C			ワニスコーティングあり
		-0		入力信号：電圧パルスまたは無電圧接点パルス
			1	出力信号：1~5V DC
			2	出力信号：4~20mA DC
			-0	テストレポートなし
			-1	テストレポートあり

例：J-SFP90X-02-0



端子	内 容
1	プルアップ <sup>(注4)</sup>
2	入力 ー側
3	入力 +側
4	出力 1
5	出力 1
6	—
7	—
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) 端子 1-3 間の開放で電圧パルス、短絡で無電圧接点パルス入力の設定が行えます。

図.2 外形寸法図および端子接続図

ご用命に際しましては下記についてご指定下さい。

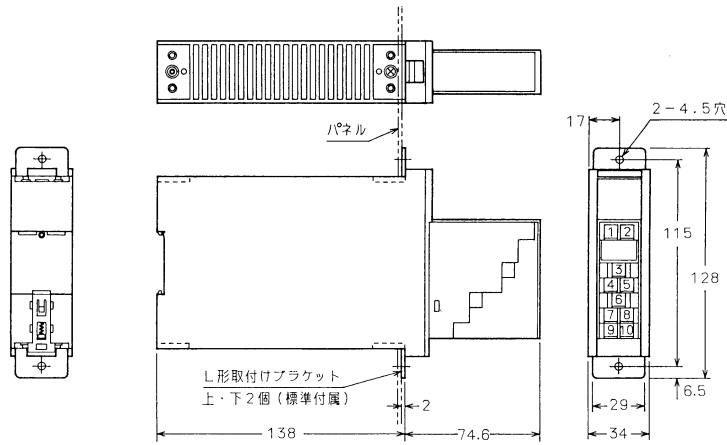
\*下記のレンジからご指定いただくと便利です。  
 また、下記以外のレンジ指定も承ります。

- 1) タグNo.
- 2) 入力周波数\* [デフォルトは0~1kHz]

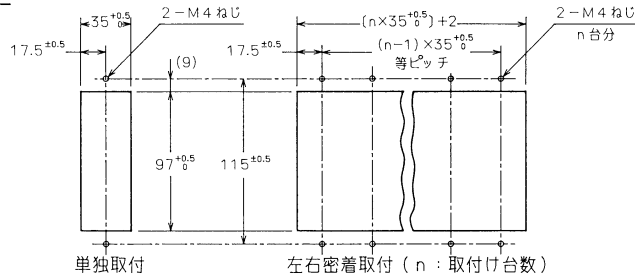
コードNo.	入力レンジ
01	0~10Hz
02	0~20Hz
03	0~50Hz
04	0~100Hz
05	0~200Hz
06	0~500Hz
07	0~1kHz
08	0~5kHz
09	0~10kHz

パネル取付け図

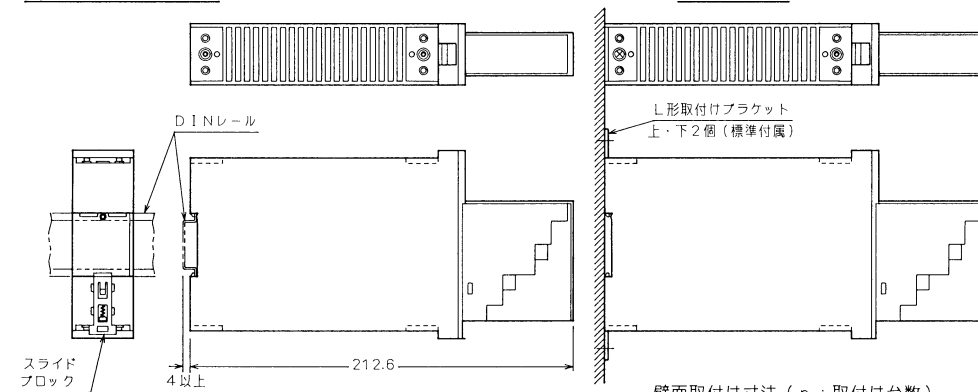
(単位：mm)



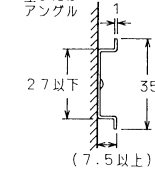
パネルカット寸法



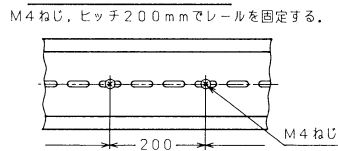
DINレール取付け図



壁または  
アングル



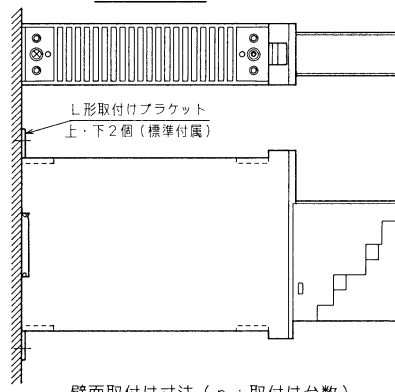
DINレール取付け寸法



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)

壁取付け図



壁面取付け寸法 (n : 取付け台数)

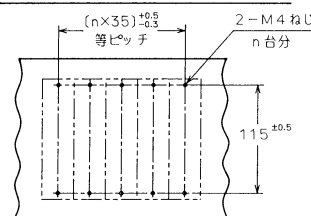


図.3 取付け方法

- 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。

お問い合わせは、弊社事業所へお願いいたします。

# 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 中部支店 ☎(052)324-9772  
 東北支店 ☎(022)290-1400 関西支店 ☎(06)6881-3331  
 北関東支店 ☎(048)621-5070 中国支店 ☎(082)554-0750  
 東京支店 ☎(03)6810-1211~2 九州支店 ☎(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。

(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。