

スーパー M・UNIT シリーズ

仕様書	NestBus 通信機能・アナログ出力付、実効値演算形	形式
	交流入力ユニット	SMAC

形式

形式 **SMAC - - /**

入力信号

電流入力	電圧入力
AA: AC 0 ~ 10 mA	A1: AC 0 ~ 100 mV
AB: AC 0 ~ 50 mA	A2: AC 0 ~ 500 mV
AC: AC 0 ~ 100 mA	A3: AC 0 ~ 1 V
AD: AC 0 ~ 500 mA	A4: AC 0 ~ 5 V
AZ: 指定電流レンジ*	A5: AC 0 ~ 10 V
	A6: AC 0 ~ 120 V
	A7: AC 0 ~ 150 V
	A8: 指定電圧レンジ*

* 0% 入力は 0 V、0 mA であること

アナログ出力信号

電流出力	電圧出力
A : DC 4 ~ 20 mA	1 : DC 0 ~ 10 mV
B : DC 2 ~ 10 mA	2 : DC 0 ~ 100 mV
C : DC 1 ~ 5 mA	3 : DC 0 ~ 1 V
D : DC 0 ~ 20 mA	4 : DC 0 ~ 10 V
E : DC 0 ~ 16 mA	5 : DC 0 ~ 5 V
F : DC 0 ~ 10 mA	6 : DC 1 ~ 5 V
G : DC 0 ~ 1 mA	4W: DC -10 ~ +10 V
Z : 指定電流レンジ	5W: DC -5 ~ +5 V
	0 : 指定電圧レンジ

供給電源

交流電源	直流電源
K : AC 85 ~ 132 V	R : DC 24 V
L : AC 170 ~ 264 V	

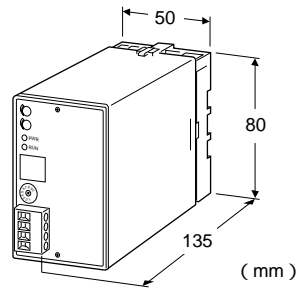
演算機能

加算価格	
T : センサ信号出力	+ 0 円
P : PID 単ループ	+ 0 円
D : スーパー DCS	+ 50,000 円

ご注文時指定事項

・形式コード (例: SMAC - AAA - K / D)

基本価格 90,000 円



主な機能と特長

NestBus 通信機能とアナログ出力の絶縁 2 出力 交流信号入力を統一信号に変換 真の実効値演算回路方式を採用 入出力間 AC 2000 V 絶縁 密着取付可能

アプリケーション例

アナログ出力は既設ループに接続し、NestBus はパソコンに接続してデータロガーを構成 アナログセンサ出力はアナログ指示計に接続し、NestBus はパソコンに接続可能(形式:LK1 必要) センサ直入力の PID 調節器 センサ直入力のスーパー DCS

機器仕様

- 構造: プラグイン構造
- 接続方式
- ・電源・入出力部: M 3.5 ねじ端子接続
 - ・通信部: コネクタ形端子台
- ハウジング材質: 難燃性黒色樹脂
- アイソレーション: 入力 - アナログ出力 - NestBus - 電源間
- 使用波形条件
- ・実効値演算: 第 3 高調波 15% 以下
- カード番号設定: ロータリスイッチにより 0 ~ F まで 16 台分設定可能
- 電源表示ランプ: 赤色 LED、通電時点灯
- RUN 表示ランプ: 赤色 LED、通信時点滅
- アナログ出力範囲: 0 ~ 115% (DC 1 ~ 5 V 時)
- ゼロ調整範囲: -5 ~ +5% (前面から調整可)
- スパン調整範囲: 95 ~ 105% (前面から調整可)
- 演算機能
- ・センサ信号出力: センサ信号をアナログ出力すると同時に NestBus にデータ送信
 - ・PID 単ループ: 基本形 PID 制御ブロックを 1 個使用 PID 制御ブロックの設定と操作は、パソコンまたはプログラミングユニット(形式: PU-2) により行う
 - ・スーパー DCS: PID 制御ブロック 2 個、演算器 40 個、シーケンスコマンド約 1,000 個、機器間伝送端子 16 個使用可能

NestBus 仕様

伝送路形態：バス形マルチドロップ
 通信規格：EIA RS-485 準拠
 伝送速度：19.2 kbps
 制御手順：NestBus プロトコル（当社専用）
 伝送距離：1 km 以下
 伝送ケーブル：シールド付より対線（CPEV-S 0.9 ）
 終端抵抗：内蔵

入力仕様

入力周波数範囲：40 Hz ~ 1 kHz
 電流入力
 入力抵抗：入力抵抗器（2 W）を内蔵します。
 （入カスパン）AC 1 mA : 1k（ ）
 AC 2 mA 以下 : 500
 AC 5 mA 以下 : 200
 AC 10 mA 以下 : 100
 AC 20 mA 以下 : 50
 AC 50 mA 以下 : 20
 AC 100 mA 以下 : 10
 AC 500 mA 以下 : 1
 AC 1 A 以下 : 0.5

製作可能範囲

- ・入力電流範囲：AC 0 ~ 1 A
- ・スパン：AC 1 mA ~ 1 A

電圧入力

入力抵抗：100 k 以上

製作可能範囲

- ・入力電圧範囲：AC 0 ~ 250 V
- ・スパン：AC 50 mV ~ 250 V

出力仕様

電流出力
 許容負荷抵抗
 （出力レンジ）DC 4 ~ 20 mA : 600（以下）
 DC 2 ~ 10 mA : 1200
 DC 1 ~ 5 mA : 2400
 DC 0 ~ 20 mA : 600
 DC 0 ~ 16 mA : 750
 DC 0 ~ 10 mA : 1200
 DC 0 ~ 1 mA : 12k

製作可能範囲

- ・出力電流範囲：DC 0 ~ 20 mA
- ・スパン：DC 1 ~ 20 mA
- ・出力バイアス：出力スパンの 1.5 倍以下
- ・許容負荷抵抗：変換器の出力端子間電圧が 12 V 以下になる抵抗値

電圧出力

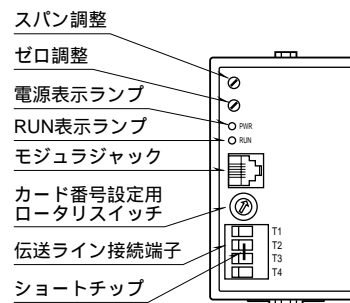
許容負荷抵抗

（出力レンジ）DC 0 ~ 10 mV : 10k（以上）
 DC 0 ~ 100 mV : 100k
 DC 0 ~ 1 V : 1000
 DC 0 ~ 10 V : 10k
 DC 0 ~ 5 V : 5000
 DC 1 ~ 5 V : 5000
 DC -10 ~ +10 V : 10k
 DC -5 ~ +5 V : 5000

製作可能範囲

- ・出力電圧範囲：DC -10 ~ +12 V
- ・スパン：DC 5 mV ~ 22 V
- ・出力バイアス：出力スパンの 1.5 倍以下
- ・許容負荷抵抗：負荷電流が 1 mA 以下になる抵抗値（ただし出力が 0.5 V 以上のとき）

前面パネル図



設置仕様

供給電源

- ・交流電源：形式表示範囲で使用可能
50 / 60 Hz 約 4.5 VA
- ・直流電源：DC 24 V ± 10 %
（リップル含有率 10 %p-p 以下）
約 3 W 約 125 mA

使用温度範囲：-5 ~ +55

使用湿度範囲：30 ~ 90 % RH（結露しないこと）

取付：壁または DIN レール取付

寸法：W 50 × H 80 × D 135 mm

重量：約 400 g

性能(スパンに対する%で表示)

センサ信号出力

- ・基準精度：± 0.4 %
- ・温度係数：± 0.05 % /
- ・応答時間：0.7 s 以下 (0 - 90 %)
- ・出力リップル：0.5 %p-p 以下

PID 単ループ、スーパー DCS

- ・A / D 変換精度：± 0.4 % 以下 (変換器精度を含む)
- ・D / A 変換精度：± 0.1 % 以下
- ・温度係数：± 0.015 % /

電源電圧変動の影響：± 0.1 % / 許容電圧範囲

絶縁抵抗：入力 - アナログ出力 - NestBus - 電源間
100 M 以上 / DC 500 V

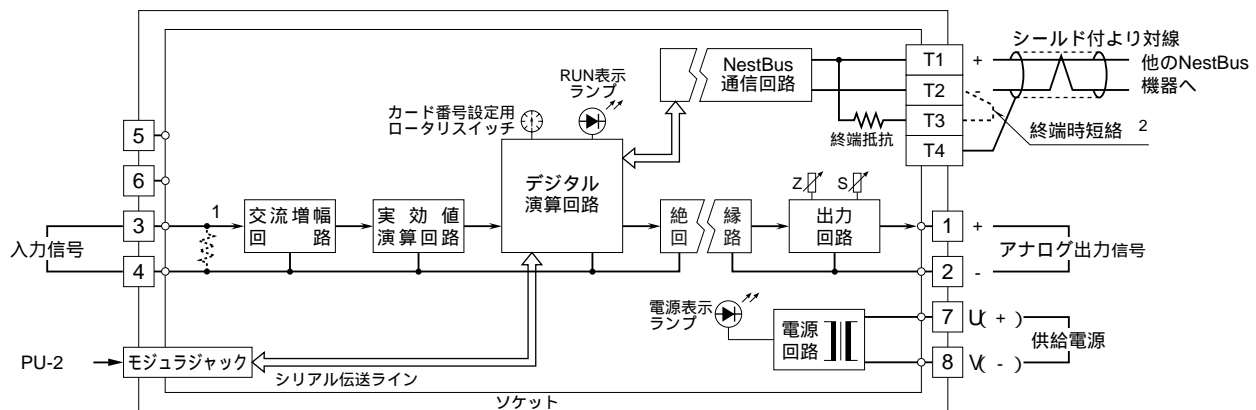
耐電圧：入力 - アナログ出力 - 電源 - 大地間

AC 2000 V 1 分間

NestBus - アナログ出力・電源間

AC 1000 V 1 分間

ブロック図・端子接続図



- 1、電流入力時は内部に入力抵抗器が付きます。
- 2、より対線の伝送ラインが終端の場合は (= 渡り配線がない場合)
端子T2、T3間を付属のショートチップ(または配線)で短絡して下さい。
ユニットが伝送ラインの途中に配線されているときは、端子T2、T3間のショートチップをはずして下さい。
(注) 渡り配線はT1、T2、T4端子を使って下さい。

外形寸法図(単位: mm)・端子番号図

