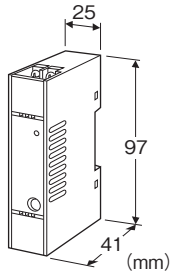
超小形端子台形信号変換器 M5X･UNIT シリーズ

加算器

(PCスペック形)

主な機能と特長
●2つのアナログ信号を受信し、それらの和に比例する信号を出力
●PCプログラマブル
●密着取付可能
●電源表示LED搭載

アプリケーション例
●流量加算などの演算



形式:M5XADS−1−R①

価格

基本価格 35,200円
加算価格
･オプション仕様により加算あり。

ご注文時指定事項

･形式コード:M5XADS−1−R①
①は下記よりご選択下さい。
(例:M5XADS−1−R／Q)
･オプション仕様(例:／C01／S01／SET)

第1入力信号(下記内容が選択･設定可能)

◆直流入力
･電流入力:0〜50mA DC
･電圧入力:-1000〜+1000mV DC
･電圧入力:-10〜+10V DC

第2入力信号(下記内容が選択･設定可能)

◆直流入力
･電流入力:0〜50mA DC
･電圧入力:-1000〜+1000mV DC
･電圧入力:-10〜+10V DC

外部インタフェース

◆出力信号
1:直流出力(下記内容が選択･設定可能)
･電流出力:0〜20mA DC
･電圧出力:-5〜+5V DC
･電圧出力:-10〜+10V DC

供給電源

◆直流電源
R:24V DC(許容範囲 ±10%、リップル含有率 10%p-p以下)

①付加コード

◆オプション仕様
無記入:なし
／**Q**:あり(オプション仕様より別途ご指定下さい。)

オプション仕様(複数項指定可能)

◆コーティング(詳細は、弊社ホームページをご参照下さい。)
／**C01**:シリコーン系コーティング　+1,000円
／**C02**:ポリウレタン系コーティング　+1,000円
／**C03**:ラバーコーティング　+1,000円
／**C04**:ポリオレフィン系コーティング　+500円
◆端子ねじ材質
／**S01**:ステンレス　+500円
◆出荷時設定
／**SET**:仕様伺書(図面番号:NSU-2777)通りに設定　+0円

関連機器

･コンフィギュレータ接続ケーブル(形式:COP−US)
･コンフィギュレータソフトウェア(形式:M5CFG)
コンフィギュレータソフトウェアは、弊社のホームページよりダウンロードして下さい。

機器仕様

構造:小形端子台構造
接続方式:M3.5ねじ端子接続(締付トルク 0.8N･m)
端子ねじ材質:鉄にニッケルメッキ(標準)または、ステンレス
ハウジング材質:難燃性黒色樹脂
アイソレーション:入力ー出力ー電源間
演算式:$X_0=K_0\{K_1(X_1+A_1)+K_2(X_2+A_2)\}+A_0$
X_1〜X_2:入力信号(%)-2〜+102 %
K_0〜K_2:ゲイン(無単位)±29.999
A_0〜A_2:バイアス(%)±299.99 %
工場出荷時の設定
$K_0=1$、$K_1=1$、$K_2=1$、$A_0=0\%$、$A_1=0\%$、$A_2=0\%$
電源表示ランプ:緑色LED、変換器の動作状態をLEDの表示パターンで表示
パラメータ記憶:不揮発性メモリ書換可能回数2万回以下

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

設定および調整可能項目
PCを用いて以下の設定が可能です。この場合、COPーUSが必要です。
・入力の種類
・入力レンジ
・出力の種類
・出力レンジ
・ゼロスパン調整
・係数
・その他
詳しくはコンフィギュレータソフトウェアの取扱説明書をご参照下さい。
コンフィギュレータ接続用ジャック:φ2.5小形ステレオジャック
RS-232-Cレベル

入力仕様

標準出荷時設定は電流入力 4〜20mA
種類
・電流入力:0〜50mA DC
・電圧入力:-1000〜+1000mV DC
・電圧入力:-10〜+10V DC
(第1入力と第2入力と個別に3タイプをディップスイッチとPCにて切替)
■電流入力
入力抵抗:入力抵抗器15.5Ωを内蔵します。
入力レンジ:0〜50mA DC
測定範囲:0〜52.5mA DC
最小スパン:2mA DC
入力バイアス:入力範囲の任意点
■電圧入力
入力レンジ
・S1:-1000 〜 +1000mV DC
・S2:-10 〜 +10V DC
測定範囲
・S1:-1100 〜 +1100mV DC
・S2:-11 〜 +11V DC
最小スパン
・S1:100mV
・S2:1V
入力バイアス:入力範囲の任意点
入力抵抗
・S1:100kΩ以上
・S2:1MΩ以上

出力仕様

標準出荷時設定は電流出力 4〜20mA
種類
・電流出力:0〜20mA DC
・電圧出力:-10〜+10V DC
・電圧出力:-5〜+5V DC
(3タイプをディップスイッチとPCにて切替)
■電流出力
●出力レンジ 0〜20mA DC
出力範囲:0〜23mA DC
最小スパン:1mA
許容負荷抵抗:550Ω
■電圧出力
●出力レンジ -10〜+10V DC
出力範囲:-11.5〜+11.5V DC
最小スパン:1V
許容負荷抵抗:負荷電流が1mA以下になる抵抗値
(例:0〜10V DCの場合　10V÷1mA=10kΩ)
●出力レンジ -5〜+5V DC
出力範囲:-5.75〜+5.75V DC
最小スパン:500mV
許容負荷抵抗:負荷電流が1mA以下になる抵抗値
(例:1〜5V DCの場合　5V÷1mA=5000Ω)

設置仕様

消費電力:1W以下
使用温度範囲:-20〜+65℃
使用湿度範囲:30〜90%RH(結露しないこと)
使用周囲雰囲気:腐食性ガス、ひどい塵埃のないこと
取付:DINレール取付
質量:約80g

性能(スパンに対する%で表示)

入力精度(入力レンジに対する%で表示):±0.01%
ただし電流入力は±0.02%
出力精度(出力レンジに対する%で表示):±0.02%
ただし電流出力は±0.04%
温度係数(最大スパンに対する%):±0.015%／℃
応答時間:500ms以下(0→90%)
電源電圧変動の影響:±0.1%／許容電圧範囲
絶縁抵抗:100MΩ以上／500V DC
耐電圧:入力ー出力ー電源ー大地間　2000V AC 1分間

精度と計算例

精度はセンサの入力をデジタル値に変換する入力精度とデジタル値をアナログ信号に変換する出力精度があります。
製品の基準精度は入力精度と出力精度の合計となります。
■入力精度
設定値スパンに対する入力精度は以下の式で表されます。
入力精度=(入力レンジ÷入力設定値スパン)×0.01%
ただし電流入力は
入力精度=(入力レンジ÷入力設定値スパン)×0.02%
(第1入力信号と第2入力信号が異なる場合は大きい方)
■出力精度
設定値スパンに対する出力精度は以下の式で表されます。
出力精度=(出力レンジ÷出力設定値スパン)×0.02%
ただし電流出力は

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

出力精度=(出力レンジ÷出力設定値スパン)×0.04%
■精度計算例
以下のような設定の場合、基準精度は±0.1%となります。
K_0=0.5、K_1=K_2=1、A_0=A_1=A_2=0%
第1入力:入力レンジ -10～+10V、入力設定値スパン 0～5V
第2入力:入力レンジ 0～50mA、入力設定値スパン 0～20mA
出力:出力レンジ 0～20mA 、出力設定値スパン4～20mA
第1入力精度=(20V÷5V)×0.01%=0.04%
第2入力精度=(50mA÷20mA)×0.02%=0.05%
出力精度=(20mA÷16mA)×0.04%=0.05%
第2入力精度(0.05%)が第1入力精度(0.04%)より大きいので基準精度は、入力精度 0.05%+出力精度0.05%=0.1%となります。

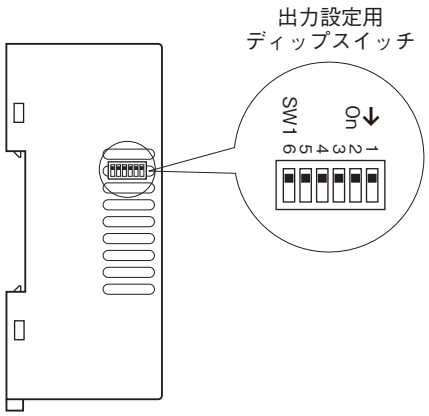
適合規格

適合EU指令:
電磁両立性指令(EMC指令)
EMI EN 61000-6-4
EMS EN 61000-6-2
RoHS指令

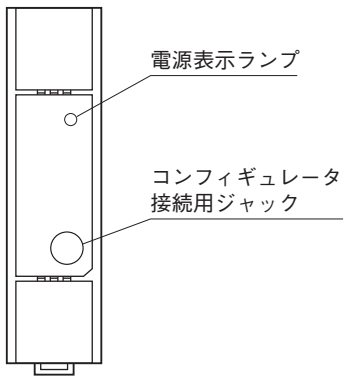
パネル図

設定方法については取扱説明書をご覧下さい。

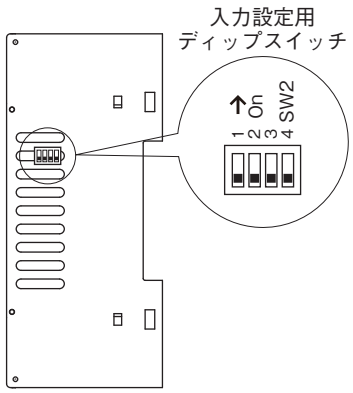
■左側面図



■前面図

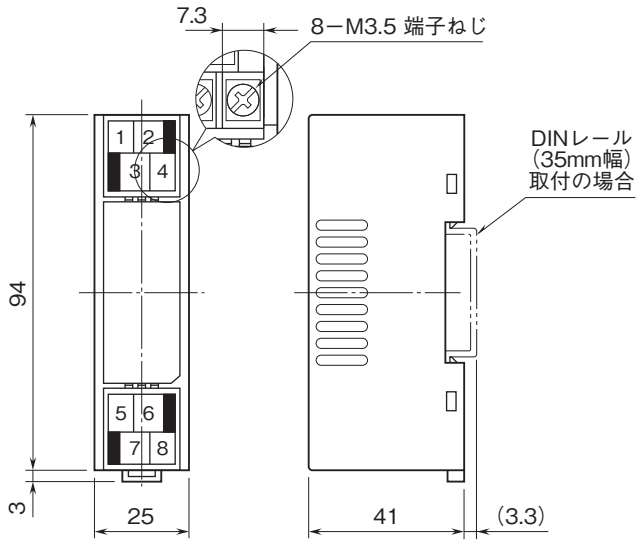


■右側面図



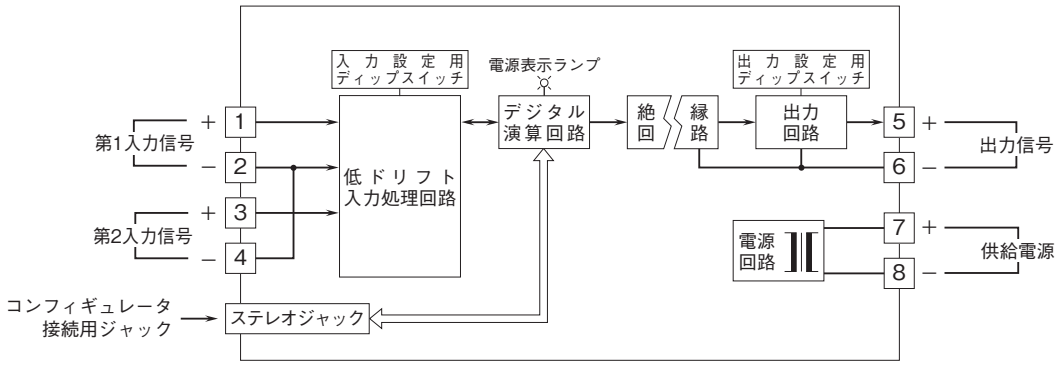
MG CO., LTD.
www.mgco.jp

外形寸法図(単位:mm)・端子番号図



・密着取付可能

ブロック図・端子接続図



●記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
●ご注文・ご使用に際しては、弊社ホームページの「ご注文に際して」を必ずご確認ください。
●本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法の規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。
安全保障貿易管理については、弊社ホームページより「輸出(該非判定)」をご覧ください。
お問合わせ先　ホットライン:0120-18-6321

MG CO., LTD.
www.mgco.jp