

概要

2つの直流電流/電圧信号を入力し、それらの差に比例する信号を出力する薄型プラグイン構造の絶縁1出力/2出力 減算器です。

型式コード

MS3762 - □ - □ - □ - □

型式

供給電源

A: AC 100~240V (50~60Hz)  
D: DC 24V P: DC 100~240V

入力信号

A: 4~20mA DC 3: 0~1V DC  
B: 2~10mA DC 4: 0~10V DC  
C: 1~5mA DC 5: 0~5V DC  
D: 0~20mA DC 6: 1~5V DC  
E: 4~20mA DC\*1 4W: ±10V DC  
H: 10~50mA DC 5W: ±5V DC  
Z: 指定電流信号 0: 指定電圧信号

\*1 受信抵抗 50Ω

第1出力信号

A: 4~20mA DC 1: 0~10mV DC  
D: 0~20mA DC 2: 0~100mV DC  
Z: 指定電流信号 3: 0~1V DC  
4: 0~10V DC  
5: 0~5V DC  
6: 1~5V DC  
3W: ±1V DC  
4W: ±10V DC  
5W: ±5V DC  
0: 指定電圧信号

第2出力信号

未記入: なし

第1出力信号のコードと同じ

☑第1出力信号が電圧出力の場合、第2出力信号は電流出力のご指定はできません。

☑2出力共4~20mAの場合、出力負荷は第1出力550Ω以下、第2出力350Ω以下となります。

オプション

未記入: なし

/K: 高速応答型 (10ms以下:0~90%)

/L: 電流2出力高出力負荷型  
(OUT-1:750Ω/OUT-2:550Ω)

/H: ポリウレタン系コーティング

/X: 特注

\*特注に関しましては、製作の可否をお問い合わせ下さい。

ご発注時指定事項

・型式コード(第1入力係数/第2入力係数)

(例)MS3762-A-6A6(K1=1.0/K2=1.0)

・第1入力(K1)、第2入力(K2)の係数をご指定下さい。

※ただし K1=0.4~2.0、K2=0.1~2.0

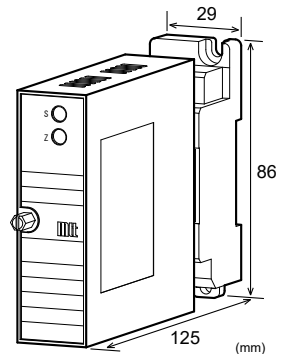
その他ご指定例

・入力“0”時 MS3762-A-0AA(K1=1.0/K2=1.0/入力0.2~1V)

・出力“0”時 MS3762-A-A60(K1=1.0/K2=1.0/出力2~5V)

・オプション“X”時 MS3762-A-66/X(K1=1.0/K2=1.0/応答周波数50Hz)

・オプション複数時は、コト記号を続けてご指定下さい。(XKX)



仕様

●電源部

許容電圧範囲 AC100~240V: AC85~264V(47~63Hz)  
DC24V: DC24V±10%  
DC100~240V: DC85~264V

電源感度 各電源電圧に対してスパンの±0.1%以内

電源ヒューズ 160mA ヒューズ

最大消費電力

電源	AC100~240V	DC24V	DC100~240V
1出力型	4.5VA以下/1.4W以下/4.8W以下		
2出力型	5.5VA以下/1.7W以下/6.0W以下		

●入力部

入力抵抗

電圧入力型(DC)	通電時	1MΩ以上
	停電時	1MΩ以上
電流入力型(DC)	4~20mA(標準)	250Ω
	2~10mA	250Ω
	1~5mA	100Ω
	0~20mA	250Ω
	10~50mA	10Ω

入力許容電圧

電圧入力型 30V DC max.連続(スパン10V以下時)

電流入力型 40mA DC max.連続(4~20mA時)

製作可能範囲

	電流信号	電圧信号
入力範囲(DC)	-100~100mA	-300~300V
入力スパン(DC)	100μA**2~200mA	200mV**3~600V
入力バイアス	-100~100%	-100~100%

\*マイナス入力信号を含む場合、\*\*200μA~、\*\*3400mV~となります。

(例1)3~8V⇒入力スパン5V、バイアス60%

(例2)-5~0V⇒入力スパン5V、バイアス-100%

●出力部

最大出力負荷

第1出力(DC)	最大出力負荷	第2出力(DC)	最大出力負荷
1Vスパン以上	2mA以下	1Vスパン以上	2mA以下
10mV	10kΩ以上	10mV	10kΩ以上
100mV	100kΩ以上	100mV	100kΩ以上
4~20mA	750Ω以下**4	4~20mA	350Ω以下

※4 但し、第2出力が電流出力の場合550Ωになります。

ゼロ点調整範囲 スパンの約±5%

(変換器前面トリマにより可変)

スパン調整範囲 スパンの約±5%

(変換器前面トリマにより可変)

出力範囲 0~約120%

●出力部

演算式

$$\text{出力(\%)} = \text{IN1(\%)} \times \text{K1} - \text{IN2(\%)} \times \text{K2}$$

\*IN1, IN2: 0~120%

IN1: 第1入力(%)                      K1: 第1入力係数  
 IN2: 第2入力(%)                      K2: 第2入力係数

(演算例) 入力1~5V/出力0~10V K1:0.7, K2:0.3  
 第1入力3V(50%) 第2入力2V(25%)  
 ⇒50%×0.7-25%×0.3=27.5%(2.75V)

製作可能範囲

	電流信号	電圧信号
出力範囲(DC)	0~20mA	-10~10V
出力スパン(DC)	4~20mA	10mV~20V
出力バイアス	0~100%	-100~100%

\*電流出力信号の場合、0.1mA未満の出力は精度保証外となります。  
 (例1) 4~20mA⇒出力スパン16mA、バイアス25%  
 (例2) -1~4V⇒出力スパン5V、バイアス-20%

●基準性能

変換精度	スパンの±0.1%以内(25℃±5℃にて)
温度特性	10℃の変化に対してスパンの±0.2%以内
応答速度	85ms 以下(0~90%)@100%ステップ入力
CMRR	100dB 以上(500V AC, 50/60Hz)
信号絶縁	入力-第1出力-第2出力-電源-大地各間絶縁
絶縁抵抗	100MΩ以上(@500V DC) 入力-第1出力-第2出力-電源-大地各間
耐電圧	入力-[第1出力、第2出力]-[電源、大地]各間 :2000V AC 遮断電流0.5mA 1分間 電源-大地間 :2000V AC 遮断電流5mA 1分間 第1出力-第2出力間 :500V AC 遮断電流0.5mA 1分間
SWC対策	ANSI/IEEE C37.90.1-1989 に準拠
動作環境	温度:-5~55℃ 湿度:5~90%RH(結露のないこと)
保存温度	-10~60℃

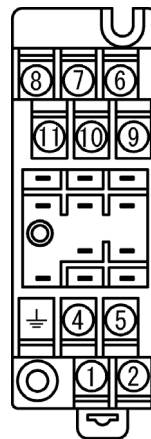
●取付・形状

取付方法	壁取付、DIN レール取付共用
配線方法	M3.5 ネジ端子接続 (電源端子カバー付き/脱落防止機構)
ネジ締め付けたルク	0.8~1[N・m] *推奨値
外形寸法	W29×H86×D125mm (取付ネジ、ソケット端子台含む)
質量	本体 120g 以下、ソケット端子台 80g 以下

●材質

本体ハウジング*	ABS樹脂(UL-94V-0)
端子台	PBT樹脂(UL-94V-0)
端子台カバー	PC樹脂(UL-94V-2)
DIN レールストッパ*	PP樹脂(UL-94HB)
端子ネジ	鉄/ニッケルメッキ
フラクソソケット	0.2μm/金メッキ
端子表面処理	
基板	ガラスエポキシ(FR-4:UL-94V-0)

端子配置図、信号割付



①	P(+)	POWER
②	N(-)	
⊥	GND	
④	+ OUTPUT 1	
⑤	- OUTPUT 1	
⑥	- INPUT 2	
⑦	+ OUTPUT 2	
⑧	- OUTPUT 2	
⑨	+ INPUT 1	
⑩	- INPUT 1	
⑪	+ INPUT 2	

ブロック図

