

概要

直流電流信号または電圧信号を直流高電流信号に変換する薄型プラグイン構造の1出力直流信号変換器(アイソレータ)です。

型式コード

MS3786-D-□□

型式

供給電源

D: DC 24V

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 <sup>*1</sup>	4W: ±10V DC
H: 10 ~ 50mA DC	5W: ±5V DC
Z: 指定電流信号	0 : 指定電圧信号

<sup>\*1</sup>受信抵抗 50Ω

出力信号

Z (出力仕様)

オプション

未記入: なし

/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

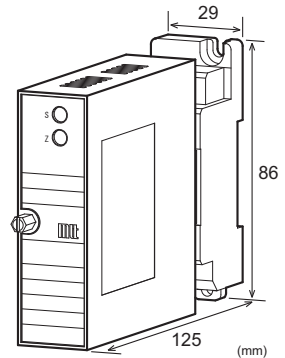
・型式コード(出力範囲)

(例)MS3786-D-AZ(20~160mA)

その他ご指定例

・入力“Z”時 MS3786-D-ZZ(入力8~20mA/出力0~320mA)

・オプション“X”時 MS3786-D-AZ/X(出力0~340mA)



仕様

●電源部

許容電圧範囲 DC24V: DC24V±10%

電源感度 電源電圧に対してスパンの±0.1%以内

電源ヒューズ 1.6Aヒューズ

最大消費電力 6.5W以下

●入力部

入力抵抗

電圧入力(DC)	通電時	1MΩ以上
	停電時	1MΩ以上

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

入力許容信号

電圧入力型 30V DC max.連続(スパン10V以下:標準)

電流入力型 40mA DC max.連続(4~20mA:標準)

バーンアウト 入出力仕様により変わります。

\*下記「入力断線特性表」参照

断線検出 出力断線時、入力回路 OPEN

(電流入力のみ) \*出力端子間電圧が11Vを超える場合も断線検出機能が動作して、入力回路 OPEN

自己診断 入出力回路電源降下時、入力回路

(電流入力のみ) OPEN

製作可能範囲

	電流信号	電圧信号
入力範囲(DC)	-50~50mA	-10~10V
入力スパン(DC)	100μA <sup>*1</sup> ~100mA	200mV <sup>*2</sup> ~20V
入力バイアス	-100~100%	-100~100%

\*マイナス入力信号を含む場合、<sup>\*1</sup>200μA~、<sup>\*2</sup>400mV~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

<b>最大出力負荷</b>	
出力端子間電圧が10V以下となる抵抗値	
$R_L[\Omega]=10[V]/\text{最大出力電流}[A]$	
100%出力時 200mA	50Ω以下 *10V/200mA=50Ω
100%出力時 300mA	33Ω以下 *10V/300mA=33.333Ω
100%出力時 320mA	31Ω以下 *10V/320mA=31.25Ω

<b>ゼロ点調整範囲</b>	スパンの約±5% (変換器前面トリマにより可変)
----------------	-----------------------------

<b>スパン調整範囲</b>	スパンの約±5% (変換器前面トリマにより可変)
----------------	-----------------------------

<b>製作可能範囲</b>	
出力範囲(DC)	-320~320mA
*マイナス出力を含む場合、入力バイアスと出力バイアスが-50%の場合に限ります。	
(例1)入力:-20~20mA/出力:-160~160mA	
(例2)入力:-10~10V/出力:-320~320mA	
出力スパン(DC)	20~640mA
出力バイアス	-50~50%
(例1)100~300mA⇒出力スパン200mA、バイアス50%	
(例2)-200~200mA⇒出力スパン400mA、バイアス-50%	

●基準性能

<b>変換精度</b>	スパンの±0.2%以内(25°C±5°Cにて)
<b>温度特性</b>	10°Cの変化に対してスパンの±0.2%以内
<b>応答速度</b>	160ms以下(0~90%)@100%ステップ入力
<b>信号絶縁</b>	[入力、出力、断線検出、自己診断]-電源-大地各間絶縁
<b>絶縁抵抗</b>	100MΩ以上(@500V DC) [入力、出力、断線検出、自己診断]-電源-大地各間
<b>耐電圧</b>	[入力、出力、断線検出、自己診断]-[電源、大地各間 :500V AC 遮断電流0.5mA 1分間 電源-大地間 :500V AC 遮断電流5mA 1分間
<b>動作環境</b>	温度:-5~55°C 湿度:5~90%RH(結露のないこと)
<b>保存温度</b>	-10~60°C

●機能

<b>断線検出</b>	フォトモスリレー出力(最大定格:35V/10mA) 出力信号断線時、リレー出力 OFF *出力端子間電圧が11Vを超える場合も断線検出機能が動作します。 *出力電流が0mA±0.01mA時は、断線検出不可となります。
<b>自己診断</b>	フォトモスリレー出力(最大定格:35V/10mA) 入出力回路電源降下時、リレー出力 OFF

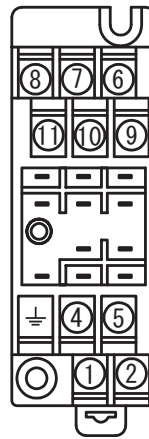
●取付・形状

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

●材質

<b>本体ハウジング</b>	ABS樹脂(UL-94V-0)
<b>端子台</b>	PBT樹脂(UL-94V-0)
<b>端子台カバー</b>	PC樹脂(UL-94V-2)
<b>DINレールストップ</b>	PP樹脂(UL-94HB)
<b>端子ネジ</b>	鉄/ニッケルメッキ
<b>フラクソソケット</b>	0.2μm/金メッキ
<b>端子表面処理</b>	
<b>基板</b>	ガラスエポキシ(FR-4:UL-94V-0)
<b>防湿処理</b>	HumiSeal® 1A27NSLU(ポリウレタン樹脂)

端子配置図、信号割付



①	+	POWER DC24V
②	-	POWER DC24V
⊥		GND
④	+	OUTPUT
⑤	-	OUTPUT
⑥		DET GND
⑦		CHECK OPN. C
⑧		CHECK GND
⑨	+	INPUT
⑩	-	INPUT
⑪		DET OPN. C

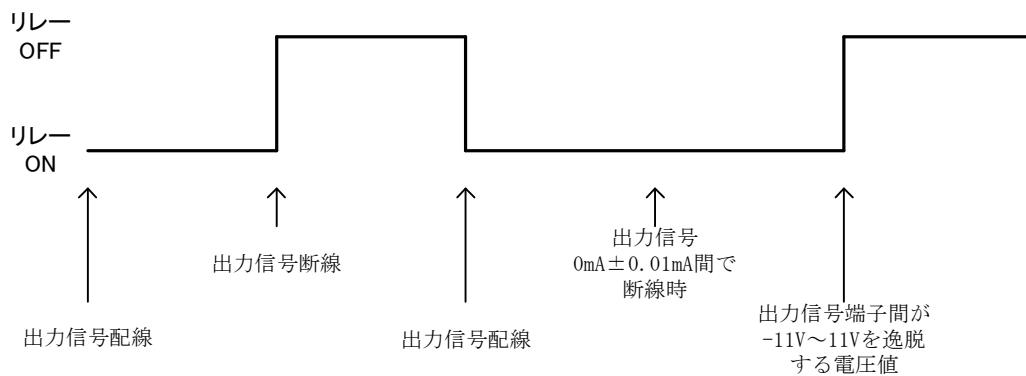
※HumiSeal®はChase Corporationの登録商標です。

入力断線特性表

入力仕様	出力仕様	バーンアウト出力値
2~10mA、4~20mA、1~5V	0~160mA、0~320mA	約-12%出力
	32~160mA、64~320mA	約-25%出力
0~20mA、0~5V、0~10V	0~160mA、0~320mA	約0%出力
	32~160mA、64~320mA	約0%出力
±20mA、±5V、±10V	0~160mA、0~320mA	約50%出力
	32~160mA、64~320mA	約50%出力
	±160mA、±320mA	約0%出力

断線検出特性

断線検出端子 (35V/10mA印加時)



ブロック図

