

概 要

無電圧接点、オープンコレクタ、有電圧接点をリレー接点(a接点、又はc接点)に変換する絶縁2出力型 パルス/リレー接点変換器です。

型 式 コード

MS3759-□-□-□

型式

供給電源

A: AC100~240V(50~60Hz)

D: DC24V

P: DC100~240V

入力信号

○1: 無電圧接点、オープンコレクタ ↔ 有電圧接点
(検出電源: 約 13V、3.3kΩ)

○2: 無電圧接点、オープンコレクタ ↔ 有電圧接点
(検出電源: 約 24V、6.2kΩ)

第1、第2出力信号

5: a接点(光 MOS FET リレー)

未記入: c接点(メカニカルリレー)

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

(例)MS3759-A-O15

*標準出荷時設定は、入力設定:有電圧接点、
リレー動作設定:NORMAL となります。

その他ご指定例

・オプション“X”時 MS3759-D-O25/X
(リレー動作制限 5 秒)

・入力設定指定時 MS3759-A-O15
(入力設定:無電圧接点、オープンコレクタ)

・リレー動作設定指定時 MS3759-D-O15
(リレー動作設定:REVERSE)

仕 様

●電 源 部

許容電圧範囲 AC100~240V: AC85~264V(47~63Hz)

DC24V: DC24V±10%

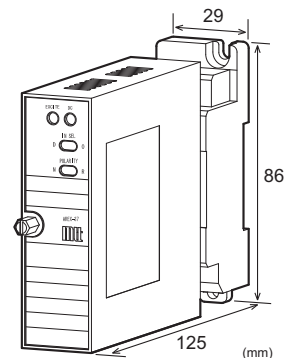
DC100~240V: DC85~264V

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
4.5VA 以下/ 1.5W 以下/ 2.0W 以下



●入 力 部

入力信号 無電圧接点、オープンコレクタ:

検出電源:

入力コード「O1」時 約 13V、3.3kΩ

入力コード「O2」時 約 24V、6.2kΩ

有電圧接点:

電圧ハイレベル:DC5~30V

電圧ローレベル:DC0~1V

(変換器前面スイッチにて

無電圧接点↔有電圧接点切替)

入力設定

表示 LED 緑色 LED:有電圧接点時点灯

入力抵抗

通電時:1MΩ以上(DC5V 入力時)

停電時:10kΩ以上

入力許容電圧

30V DC max.連続

スレッシュ電圧 約 2V

最大周波数 1Hz

入力パルス幅 30ms 以上

●出 力 部

出力信号 リレー接点2出力

:a接点出力(光 MOS FET リレー)

:c接点出力(メカニカルリレー)

モニターランプ 赤色 LED:リレー励磁時点灯

停電時出力動作

a接点 :OFF

c接点 :NC-COM 間:ON、NO-COM 間:OFF

リレー動作制限 電源投入後より約 2 秒後動作

出力動作

入力設定:無電圧接点、オープンコレクタ				
入力端子間	OFF			
	ON			
リレー動作	NORMAL 設定	非励磁/OFF	励磁/ON	非励磁/OFF
	REVERSE 設定	励磁/ON	非励磁/OFF	励磁/ON
入力設定:有電圧接点				
入力端子間	Hi			
	Lo			
リレー動作	NORMAL 設定	励磁/ON	非励磁/OFF	励磁/ON
	REVERSE 設定	非励磁/OFF	励磁/ON	非励磁/OFF

※リレー動作: c接点/a接点

●基準性能

応答速度	30ms 以下
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 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 第1出力-第2出力 間: 500V AC 遮断電流 0.5mA 1分間 電源-大地 間: 2000V AC 遮断電流 5.0mA 1分間

リレー接点

a 接点

最大負荷電圧	350V (ピーク AC/DC)
最大連続負荷電流	120mA (ピーク AC/DC)
開路時漏れ電流	1μA max.
ON 抵抗	50Ω max.(負荷電流 120mA)

c 接点

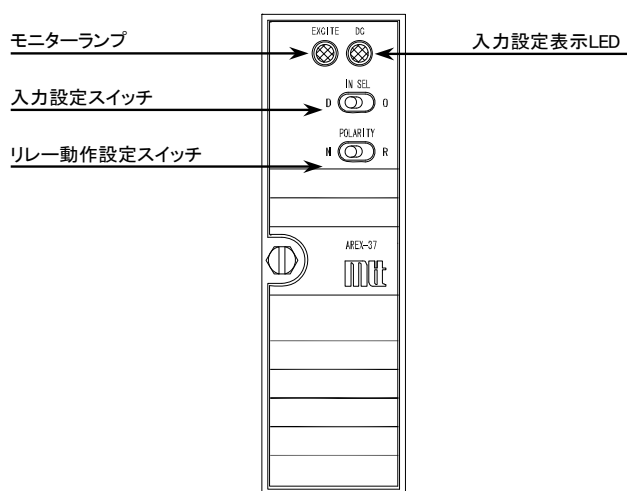
最大許容電圧	250V AC、220V DC
最大許容電流	2A
最大許容電力	125VA、30W
最小適用負荷	10μA 10mV DC
電氣的寿命	0.1A 50V DC (抵抗負荷): 100 万回 at 85°C 5Hz 10mA 10V DC (抵抗負荷): 100 万回 at 85°C 2Hz
機械的寿命	1 億回

S W C 対策 ANSI/IEEE C37.90.1-1989 に準拠

動作環境 温度:-5~55°C
湿度:5~90%RH(結露のないこと)

保存温度 -10~60°C

正面図



●取付・形状

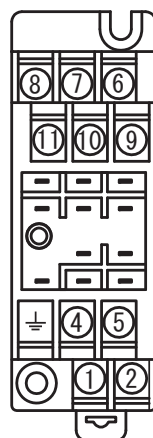
取付方法	壁取付、DIN レール取付共用
配線方法	M3.5 ネジ端子接続 (電源端子カバー付き/脱落防止機構)
ネジ締め付けトルク	0.8~1[N・m] *推奨値
外形寸法	W29×H86×D125mm (取付ネジ、ソケット端子台含む)
質量	本体 120g 以下、ソケット端子台 80g 以下

●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 レールストップ	PP 樹脂(UL-94HB)
端子ネジ	鉄/ニッケルメッキ
フラク・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)
防湿処理	HumiSeal® 1A27NSLU(ポリウレタン樹脂)

端子配置図、信号割付

a 接点出力



①	P(+)	POWER
②	N(−)	
	GND	
④	NC	
⑤	OUT 1	
⑥	OUT 1	
⑦	OUT 2	
⑧	OUT 2	
⑨	+ INPUT	
⑩	− INPUT	
⑪	NC	

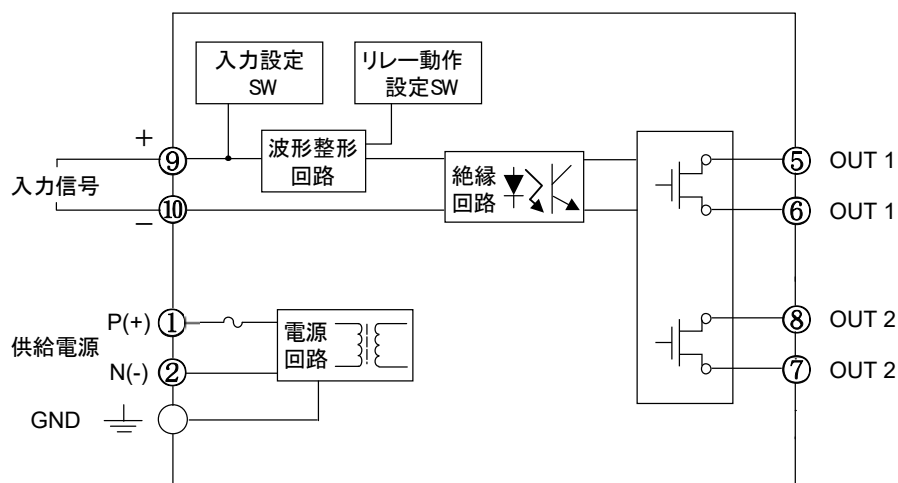
c 接点出力

①	P(+)	POWER
②	N(-)	
	GND	
④	NC OUT 1	
⑤	NO OUT 1	
⑥	COM OUT 1	
⑦	COM OUT 2	
⑧	NO OUT 2	
⑨	+ INPUT	
⑩	- INPUT	
⑪	NC OUT 2	

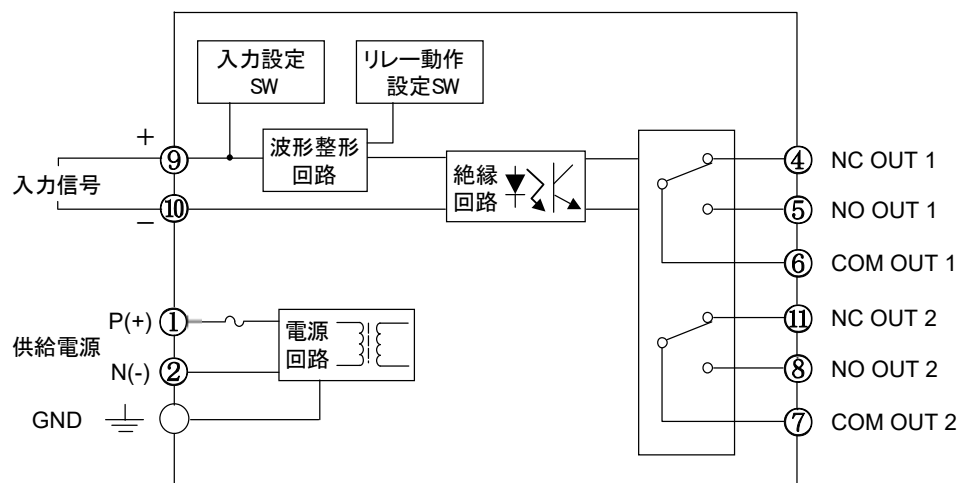
※HumiSeal®は Chase Corporation の登録商標です。

ブロック図

a 接点出力

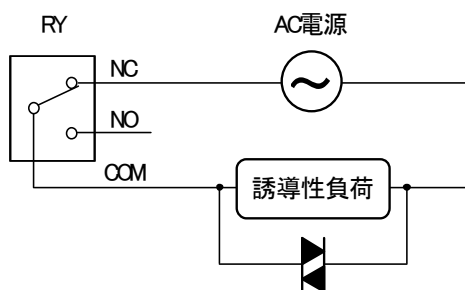


c 接点出力



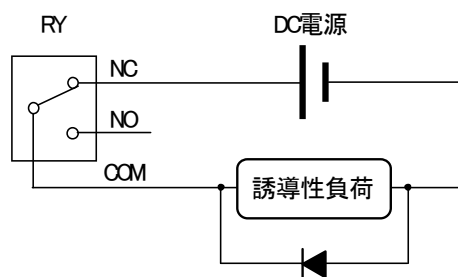
※出力にモータ等の誘導性負荷を接続する場合は、リレー接点保護回路を接続して下さい。

AC電源の接続例



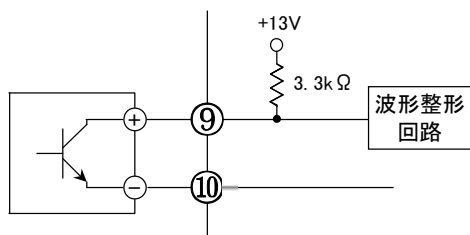
バリスタ・OR回路等の保護回路

DC電源の接続例

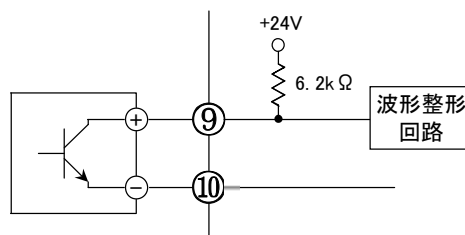


ダイオード・バリスタ・OR回路等の保護回路

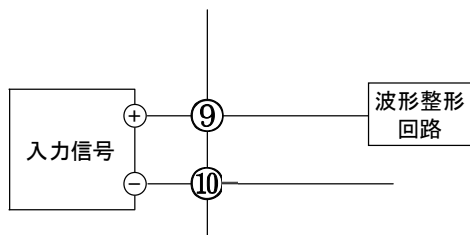
*無電圧接点、オープンコレクタ設定時
(検出電源:約 13V、3.3k Ω)



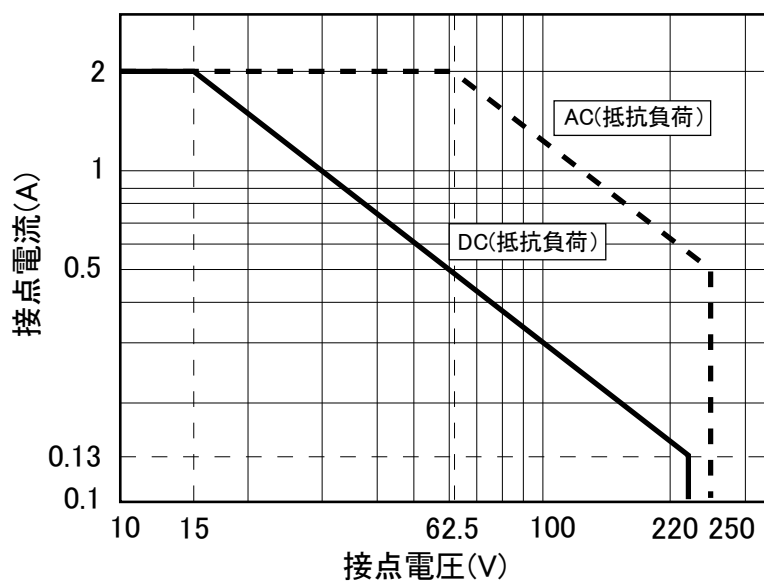
*無電圧接点、オープンコレクタ設定時
(検出電源:約 24V、6.2k Ω)



*有電圧接点設定時



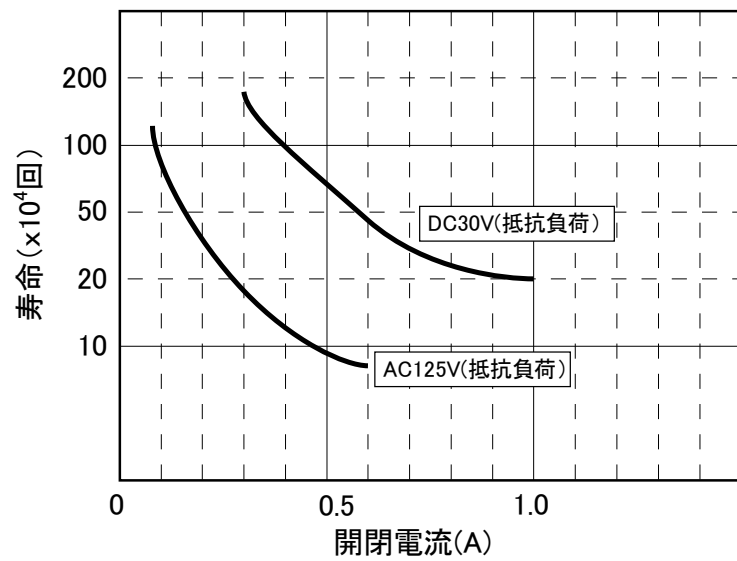
開閉接点定格の負荷曲線(c 接点時)



※接点電圧 15V : DC 抵抗負荷の変化点

接点電圧 62.5V: AC 抵抗負荷の変化点

寿命曲線(c 接点時)(参考データ)



※誘導性負荷寿命データ（参考値）：誘導性負荷 AC100V 100mA L/R=1.4ms にて 10 万回

※開閉頻度が多いアプリケーションの場合は、a 接点（光 MOSFET リレー）を推奨いたします。