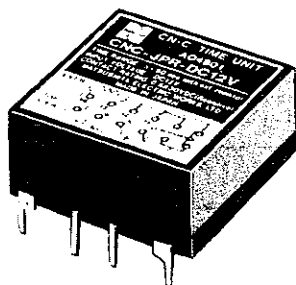


プリント板遅延回路のユニット化を実現!! NCリレータイプのリモコンタイマです。



システム機器(事務機、防災機器、無人倉庫、立体駐車場など)の制御回路をプリント板で設計されるとき、遅延回路部はぜひナショナルCN-Cタイムユニットにお任せください。

■特長

1. 高精度タイムユニットです。

長時間放置後の初回遅延時間も安定しています。

強制放電回路、特殊スイッチング回路を有するIC、ソリッドタンタルコンデンサを使用していますので長時間放置後も安定した遅延時間が得られます。

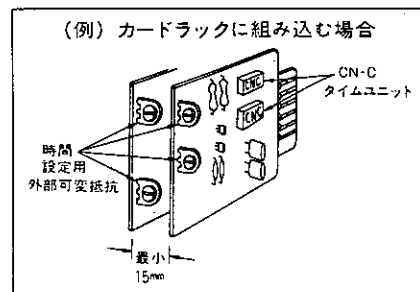
2. 出力接点は信頼性に実績のあるナショナルNRリレー(WGタイプ)です。

ナショナルNRリレー(WGタイプ)が出力接点ですので接触信頼性は抜群です。したがってNRリレーやNFリレーのプリント板用リレーなどの負荷制御用に適しています。

3. リモート設定方式ですので

任意のツマミボリウムに接続できます。

外部接続抵抗の選択により0.1~75秒の任意の時間設定ができ、外付きですから可変抵抗で調整する場合、設定しやすい位置への取り付けができます。



4. 小型で12.5mmの薄型です。

高さはアルミ電解コンデンサ(16V 10μFおよび25V3.3μFの端子同一形)とほぼ同じです。

5. NCリレーと同一の

国際標準端子配列でプリント板のパターン作成が容易です。

(1)端子間隔は2.54mmグリッドの整数倍になっておりプリント板の国際端子配列に合っています。

(2)端子がDual in-line型ですからプリント板パターン作成時、パターンが端子間を通る必要がなく、絶縁距離が多く取れ、パターンの作成が容易です。

6. 無接点出力型もあります。

出力はオープンコレクタ型のトランジスタ出力になっていますのでチャタリングがありません。

最大150mAまで負荷容量を取ることができ、また電氣的寿命は1000万回以上と長寿命です。

7. リレー取付後のチェックが容易です。

端子がDual in-line型でICと同様にリレーの側面に出ているのでプリント板の取付後のチェックが容易です。

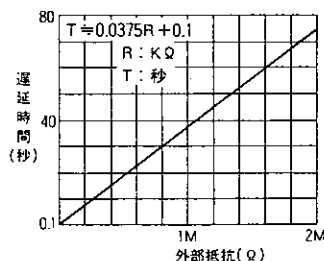
■品種 品番の前の記号は在庫区分を表わします。

	DC12V		DC24V		標準価格
	ご注文品番	型番	ご注文品番	型番	
NRリレー出力型	◎ AQ4801	CNC-JPR-DC12V	◎ AQ4802	CNC-JPR-DC24V	3,400円
無接点出力型	AQ4701	CNC-JP-DC12V	AQ4702	CNC-JP-DC24V	2,450円

注) UL認定品及びCSA承認品は無接点出力型のみ取得しています。品番末尾に-9をつけてご注文ください。
ご注文に当たっては納期、価格が上記の一般品と異なりますので弊社営業所までご相談ください。

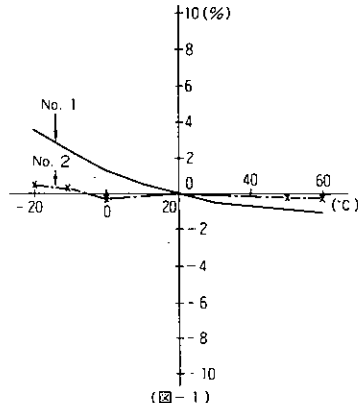
■外部抵抗と遅延時間

時間設定は、外部抵抗によるリモート方式ですのでグラフを参考に抵抗値を選び接続してください。



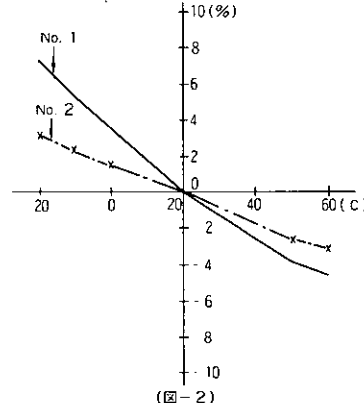
■C-NC(NRリレー出力)温度特性(代表特性)

No.1: 固定ソリッド抵抗(1/4W)を使用したとき
No.2: 炭素皮膜固定抵抗(1/4W)を使用したとき



(参考) 抵抗体のみの温度特性(代表特性)

No.1: 固定ソリッド抵抗(1/4W)を使用したとき
No.2: 炭素皮膜固定抵抗(1/4W)を使用したとき



注) 1. 外部抵抗は2MΩ以下、0.1W以上としてください。
2. グラフは標準特性で表わしていますが商品により設定バラツキが±20%ありますので設定精度を必要とする場合は可変抵抗を用いて調整してください。
標準時間算出式は下記の通りです。 $t = 0.0375R + 0.1$ R: 外部抵抗(KΩ) t: 設定時間(秒)

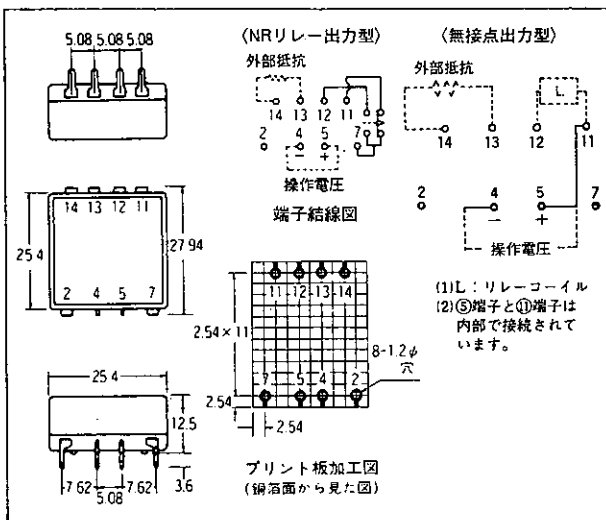
■定格および性能概要

	CN-C	NRリレー出力型	無接点出力型	条件
定格	定格操作電圧	DC12V, DC24V (機種別)		——
	定格消費電力	1 W以下 DC12V < 限時中約5.5mA < 限時後約 33mA DC24V < 限時中約6.5mA < 限時後約18 mA	0.5 W以下 DC12V < 限時中約 6mA < 限時後約7.5mA DC24V < 限時中約 6mA < 限時後約6.5mA	——
	定格負荷制御容量	0.5A30VDC(抵抗負荷)	0.1~150mA(出力電圧降下0.6最大)	——
	動作	オンディレー		——
時間精度※	動作時間のバラツキ	± 1 %		休止時間1秒にて(初回を除く)
	電圧誤差	± 1 %		定格操作電圧の ±10 %の変化に対して 無接点出力型では定格電圧の±20% Vにて
	温度誤差	± 5 %		20℃を基準として-10~+50℃の範囲内で(外付抵抗は一定値とする)
	休止時間誤差	± 3 %		休止時間0.1秒~1時間にて
接点仕様	出力構成	限時1C(双子)	トランジスタによる無接点出力(1a相当)	——
	接触抵抗(初期)	100mΩ以下	——	DC6VIAにて
	接点材質	特殊金合金	——	——
寿命	機械的寿命	5,000万回以上	——	——
	電氣的寿命(定格制御容量にて)	300万回以上	1,000万回以上	——
電氣的性能	許容操作電圧範囲	定格操作電圧の80~110%V	定格操作電圧の±20%V 以内	周囲温度20℃にて
	絶縁抵抗(初期)	充電部-非充電部間: 100MΩ以上 接点間: 100MΩ以上	100MΩ以上 (測定箇所は耐電圧に同じ)	DC500Vメガーにて
	耐電圧(初期)	充電部-非充電部間: AC1000V/1分間 接点間: AC300V/1分間	内部回路-空き端子間 AC 1,000V 1分間	——
	復帰時間	50msec以下		——
	温度上昇	40deg以下	——	定格操作電圧の 110%V をかけコイル表面を温度計法で測定
機械的性能	誤動作振動	10~55Hz(周期1分間) 複振幅0.3mm		上下、左右、前後各方向10分間
	耐久振動	16.7Hz 複振幅4mm		〃 1時間
	誤動作衝撃	10G以上	100G以上	上下、左右、前後各方向4回
	耐久衝撃	100G以上	100G以上	〃 5回
使用条件	使用周囲温度	-10℃~+50℃		——
	使用周囲湿度	85%以下		——
	気圧	860~1060mbar		——
	電源リップル	10%以下	全波整流(リップル率約48%)まで	——

注) 1. ※設定時間10秒のとき

2. 無接点出力型の場合、全波整流電流で使用しますと遅延時間が約3%短くなりますのでご注意ください。

■端子結線図 (単位 mm)



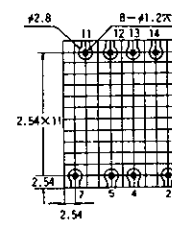
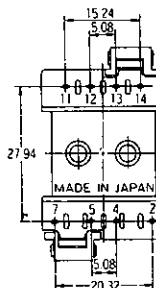
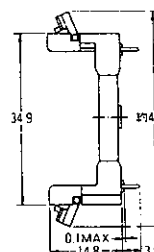
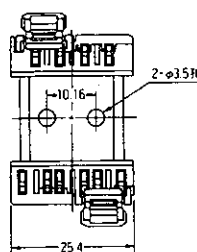
■負荷別制御容量 (NRリレー出力型)

項目	負荷の種類	AC(抵抗負荷)	DC(抵抗負荷)
接点許容電力		33VA	20W
接点許容電圧		110V(0.3A)	30V(0.6A)
接点許容電流		0.3A(110V)	1A(20V)

■ソケット

プリント板用ソケット
© AW 4920 ¥ 135

NCリレーと共用です。



<プリント板加工図>

■データ

1. 時間精度

- 制御時間のバラツキ(代表特性)

DC12V DC24V型 各4台

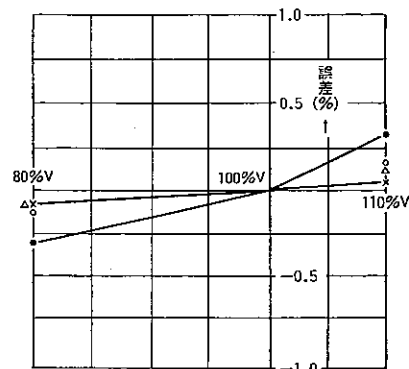
機種	項目	制御時間(秒)	バラツキ(%)	機種	項目	制御時間(秒)	バラツキ(%)
DC12V	No.1	10,513	±0.075	DC24V	No.1	10,278	±0.140
	No.2	10,660	±0.100		No.2	10,592	±0.145
	No.3	10,394	±0.095		No.3	10,549	±0.080
	No.4	10,285	±0.085		No.4	9,478	±0.140

セット時間：10秒固定(270kΩ)

- 電圧誤差試験Ⅰ(代表特性)

DC12Vタイプ

測定回数：繰返し動作開始後3回を除き5回測定

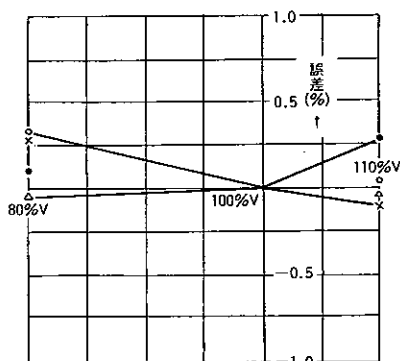


セット時間：10秒固定(270kΩ)

- 電圧誤差試験Ⅱ(代表特性)

DC24Vタイプ

測定回数：繰返し動作開始後3回を除き5回測定

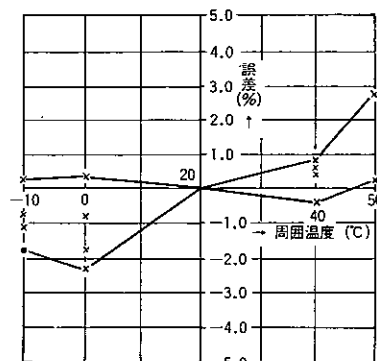


セット時間：10秒固定(270kΩ)

- 温度誤差試験Ⅰ(代表特性)

DC12Vタイプ

測定回数：繰返し動作開始後3回を除き5回測定

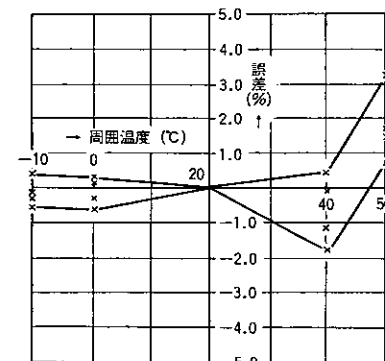


セット時間：フルスケール

- 温度誤差試験Ⅱ(代表特性)

DC24Vタイプ

測定回数：繰返し動作開始後3回を除き5回測定



セット時間：フルスケール

3. 耐環境

- 耐サージ試験

機種	DC 12V	DC 24V
サージ電圧	240V	480V

印加電圧：±(1×40)μsecの単極性全波電圧

印加回数：連続3回

印加箇所：電源端子間(④-⑤間)へ印加

結果：上記の耐サージ電圧に対し異常なし

- 耐寒,耐熱試験

条件	結果
高温80℃, 低温-25℃ の各温度にて48時間 放置	外観 動作 絶縁性能 } 異常なし

- 耐湿試験

条件	結果
周囲温度40℃, 相対湿度 90~95%にて21日間 放置	外観 動作 絶縁性能 } 異常なし

■使用上のご注意

1. 端子結線

(1)端子結線は端子結線図に従い間違いなく確実に行ってください。外部抵抗端子に電圧をかけると破損することがありますのでご注意ください。

(2)外部抵抗をリード線で接続する場合は結線を実行するため0.14mm以上の線をご使用ください。

またリード線長は2m以下としてください。なお電源ラインとの並行配線は避けてください。

2. 周囲条件

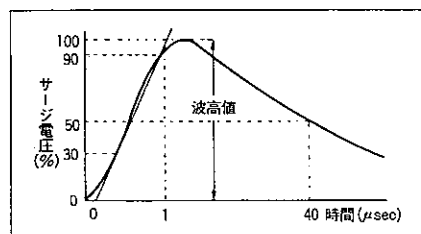
(1)本体カバーはポリカーボネイト樹脂製です。からメチルアルコール、ベンジン、シンナーといった有機溶剤やアンモニア、苛性ソーダなど、強アルカリ性物質などの付着やそれらのふんい気では使用しないでください。

(2)外部サージ(逆起電圧)保護

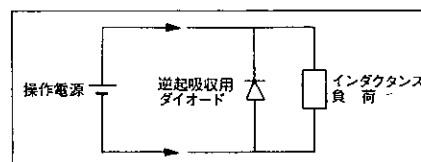
外部サージが下記の値を越えると内部回路が破壊しますので、サージ吸収素子をご使用ください。

(耐サージ特性は電気学会制定の衝撃電圧電流試験一般(JEC-171...1968)に準じ $\pm(1 \times 40 \mu\text{sec})$ の標準衝撃電圧波形で表わす。)

機種	DC 12V	DC 24V
サージ電圧(波高値)	240V	480V



またタイムユニットの操作電源と並列に大きな逆起電圧を発生するインダクタンス負荷が入りますと逆起電圧によって時間が短くなることがありますので下記のように逆起吸収用ダイオードを接続してください。



3. 出力接点の保護について

(1)CN-C-NRリレー型は出力用リレーとしてナショナルNRリレーW.G.タイプを使用していますので、負荷の適応性の詳細はNRリレーのカタログまたは仕様書をご参照ください。

(2)休止時間について

タイマを正常動作し(タイムアップ)させる場合、休止時間は50msec.以上とってください。

限時途中でタイマの操作電源を切った場合、休止時間は、0.1秒以上とってください。もし短い場合は次回の動作が瞬時動作となる場合があります。

4. CN-C(無接点)の負荷について

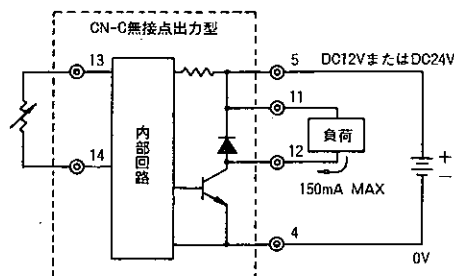
負荷リレーはCN-Cタイムユニットの定格操作電圧仕様と同じものをご使用ください。負荷リレーに印加される電圧はCN-Cタイムユニットの操作電圧から出力電圧降下(最大0.6V)を差し引いたものになりますので電圧変動時、負荷リレーの感動電圧にご注意ください。

150mA以上の負荷を接続しますと出力素子(トランジスタ)が破損しますのでご注意ください。

5. その他

特性を維持するためカバーは、はずさないでください。

■CN-Cタイムユニット無接点出力型回路図



■外国規格

- UL認定品 (Recognized) ファイルNo. E59504 定格: 150mA max
 - CSA承認品 (Certified) ファイルNo. LR26550 定格: 150mA max
- 以上無接点出力型のみ取得。標準品番末尾に“9”をつけてご注文ください。
価格等につきましてはお問い合わせください。