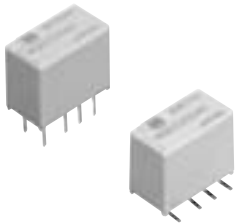


世界標準へ Telcordia規格を満足した省スペースリレー。



特長

1. 小型スリムタイプで省スペース。
底面積 $5.7 \times 10.6 \text{mm}^2$ 、高さ 9.0mm と省スペース高密度実装による機器の小型化が可能です。
2. 耐サージ電圧 $2,500 \text{V}$ (接点 - コイル間)。
コイル部分を成形封止したボディブロック構造の採用により、超小型ながら耐サージ電圧
接点 - コイル間： $2,500 \text{V}$ $2 \times 10 \mu\text{s}$ (北米 Telcordia)
接点間： $1,500 \text{V}$ $10 \times 160 \mu\text{s}$ (FCC Part68)を実現しています。
3. 高接触信頼性を実現。
耐硫化に優れるAgPd(銀パラジウム)を使用したクロスパーツイン接点、低ガス成形材料の採用とコイル部分を成形封止しコイルからの有機ガスを抑えることにより、高接触信頼性を実現しました。
4. 高密度実装が可能。
高効率磁気回路設計により、漏れ磁束が少なく、近接取り付け時の特性変化が小さいため、高密度実装が可能です。
5. 定格消費電力 140mW 。
6. 優れた耐振性・耐衝撃性を実現しました。
シーソーバランス機構により、
誤動作衝撃 750m/s^2 以上
耐久衝撃 $1,000 \text{m/s}^2$ 以上
誤動作振動 $10 \sim 55 \text{Hz}$ (複振幅 3.3mm)
耐久振動 $10 \sim 55 \text{Hz}$ (複振幅 5mm)を実現。
7. 自動洗浄が可能なブラシルタイプ。

用途

1. 電話交換機。
2. 通信機器。
3. 計測機器。
4. 家電、AV機器。

RoHS指令適合情報

<http://www.mew.co.jp/ac/environment/>

品番体系

AGN	2		0				
GNリレー							
接点構成	2 : 2c						
動作機能	0 : シングルスティプル型 1 : 1巻線ラッチング型						
接点仕様	0 : 標準接点型						
端子形状	無表示 : 標準プリント板型 A : サーフェスマウント型 Aタイプ S : サーフェスマウント型 Sタイプ						
コイル電圧(DC)							
品番	1H	03	4H	06	09	12	24
コイル電圧(V)	1.5	3	4.5	6	9	12	24
(H=0.5とする)							
包装形態	無表示 : スティック包装 X : テーピング包装(引き出し方向に1番端子) Z : テーピング包装(引き出し方向に8番端子)						

品種

1 標準プリント板用端子

箱入数：内箱(スティック包装)50個、外箱1,000個

コイル定格電圧	シングルスティブル型	1巻線ラッチング型
	ご注文品番	ご注文品番
DC 1.5V	AGN2001H	AGN2101H
DC 3 V	AGN20003	AGN21003
DC 4.5V	AGN2004H	AGN2104H
DC 6 V	AGN20006	AGN21006
DC 9 V	AGN20009	AGN21009
DC12 V	AGN20012	AGN21012
DC24 V	AGN20024	AGN21024

2 .サーフェスマウント端子

1)スティック包装

Aタイプ：A、Sタイプ：Sを にお入れください。

箱入数：内箱(スティック包装)50個、外箱1,000個

コイル定格電圧	シングルスティブル型	1巻線ラッチング型
	ご注文品番	ご注文品番
DC 1.5V	AGN200 1H	AGN210 1H
DC 3 V	AGN200 03	AGN210 03
DC 4.5V	AGN200 4H	AGN210 4H
DC 6 V	AGN200 06	AGN210 06
DC 9 V	AGN200 09	AGN210 09
DC12 V	AGN200 12	AGN210 12
DC24 V	AGN200 24	AGN210 24

2)テーピング包装Z

Aタイプ：A、Sタイプ：Sを にお入れください。

箱入数：内箱(テーピング包装)500個、外箱1,000個

コイル定格電圧	シングルスティブル型	1巻線ラッチング型
	ご注文品番	ご注文品番
DC 1.5V	AGN200 1HZ	AGN210 1HZ
DC 3 V	AGN200 03Z	AGN210 03Z
DC 4.5V	AGN200 4HZ	AGN210 4HZ
DC 6 V	AGN200 06Z	AGN210 06Z
DC 9 V	AGN200 09Z	AGN210 09Z
DC12 V	AGN200 12Z	AGN210 12Z
DC24 V	AGN200 24Z	AGN210 24Z

注) 1.包装形態区分“Z”は商品に捺印してありません。なお、“X”(引出し方向に1番端子)のテーピング包装も受注可能です。

2. DC1.5~24Vの間で、品種に記載のない電圧のリレーが必要な場合、弊社営業所までお問い合わせください。

定格

1 .コイル仕様

1)シングルスティブル型

コイル定格電圧	感動電圧 (at20)	開放電圧 (at20)	定格励磁電流 [±10%] (at20)	コイル抵抗 [±10%] (at20)	定格消費電力	最大連続印加電圧 (at20)
DC 1.5V	定格電圧の 75%以下 (初期)	定格電圧の 10%以上 (初期)	93.8mA	16 Ω	140mW	定格電圧の 150%V
DC 3 V			46.7mA	64.2Ω	140mW	
DC 4.5V			31 mA	145 Ω	140mW	
DC 6 V			23.3mA	257 Ω	140mW	
DC 9 V			15.5mA	579 Ω	140mW	
DC12 V			11.7mA	1,028 Ω	140mW	
DC24 V			9.6mA	2,504 Ω	230mW	定格電圧の120%V

2)1巻線ラッチング型

コイル定格電圧	セット電圧 (at20)	リセット電圧 (at20)	定格励磁電流 [±10%] (at20)	コイル抵抗 [±10%] (at20)	定格消費電力	最大連続印加電圧 (at20)
DC 1.5V	定格電圧の 75%以下 (初期)	定格電圧の 75%以下 (初期)	66.7mA	22.5Ω	100mW	定格電圧の 150%V
DC 3 V			33.3mA	90 Ω	100mW	
DC 4.5V			22.2mA	202.5Ω	100mW	
DC 6 V			16.7mA	360 Ω	100mW	
DC 9 V			11.1mA	810 Ω	100mW	
DC12 V			8.3mA	1,440 Ω	100mW	
DC24 V			5.0mA	4,800 Ω	120mW	

パルス駆動(JIS C 5442 - 1996)

GN(AGN2)

2 性能概要

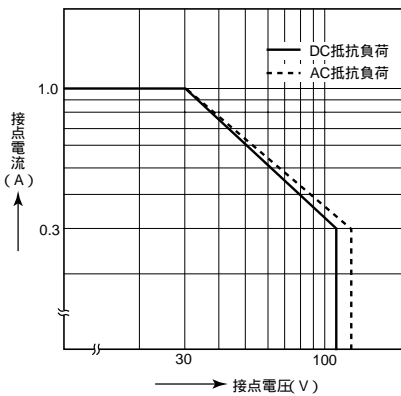
仕様	項目	性能概要	
接点仕様	接点構成	2c	
	接点接触抵抗(初期)	100mΩ以下(DC6V 1A電圧降下法にて)	
	接点材質	固定: AgPdにAuクラッド 可動: AgPd	
定格	定格制御容量(抵抗負荷)	1A 30V DC、0.3A 125V AC	
	接点最大許容電力(抵抗負荷)	30W(DC) 37.5VA(AC)	
	接点最大許容電圧	110V DC、125V AC	
	接点最大許容電流	1A	
	最小適用負荷(参考値) 1	10μA 10mV DC	
	定格消費電力	シングルスティابل型	140mW(DC 1.5~12V) 230mW(DC24V)
		1巻線ラッチング型	100mW(DC 1.5~12V) 120mW(DC24V)
電気的性能	絶縁抵抗(初期)	1,000MΩ以上(DC500V絶縁抵抗計にて、耐電圧の項と同じ箇所を測定)	
	耐電圧(初期)	接点間	AC750V 1分間(検知電流: 10mA)
		接点 - コイル間	AC1,500V 1分間(検知電流: 10mA)
		異極接点相互間	AC1,000V 1分間(検知電流: 10mA)
	耐サージ電圧(初期)	接点間	1,500V 10×160μs(FCC Part68)
		接点 - コイル間	2,500V 2×10μs(北米Telcordia)
	コイル温度上昇値(at20)	50 以下(抵抗法、定格操作電圧印加時、接点通電電流1Aにて)	
	動作時間(セット時間) I(at20)	4ms以下(4ms以下 I 定格操作電圧印加時、接点バウンス含まず)	
	復帰時間(リセット時間) I(at20)	4ms以下(4ms以下 I 定格操作電圧印加時、接点バウンス含まず、ダイオードなし)	
	機械的性能	耐衝撃性	誤動作衝撃
耐久衝撃			1,000m/s ² 以上(約100G以上) 正弦半波パルス: 6ms
耐振性		誤動作振動	10~55Hz(複振幅3.3mm) 検知時間: 10μs
		耐久振動	10~55Hz(複振幅5.0mm)
寿命	機械的寿命	5,000回以上(開閉頻度180回/分)	
	電氣的寿命	10万回以上(1A 30V DC抵抗負荷にて) 10万回以上(0.3A 125V AC抵抗負荷にて) 開閉頻度20回/分	
使用条件	使用周囲、輸送、保管条件 2	温度: -40~+85 湿度: 5~85%RH(ただし、氷結、結露しないこと)	
	最大操作頻度(定格制御容量にて)	20回/分	
質量(重量)		約1.0g	

注) 1. 微小負荷レベルにおける開閉可能な下限の目安となる値です。この値は開閉頻度、環境条件、期待する信頼性水準によって変わることがありますのでご使用に際し実負荷にてご確認されることをお勧めします。

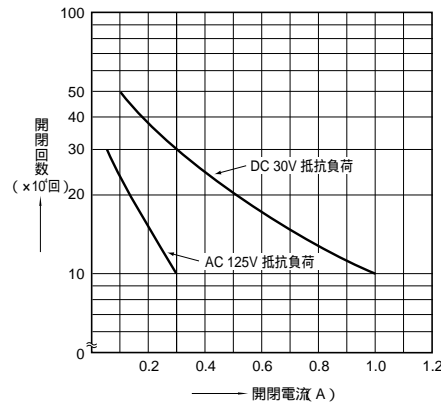
2. 使用周囲温度の上限値は、コイル温度上昇値を満足できる最高温度のことです。リレー使用上のご注意 6 周囲環境についてをご覧ください。

参考データ

1 開閉容量の最大値

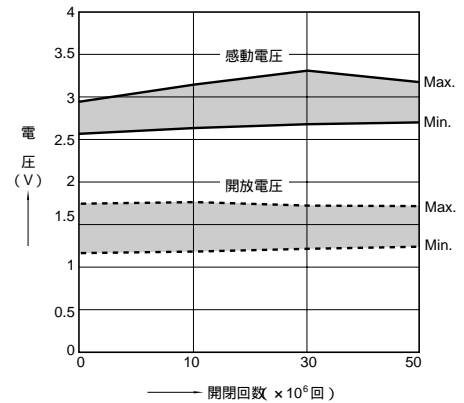


2 寿命特性



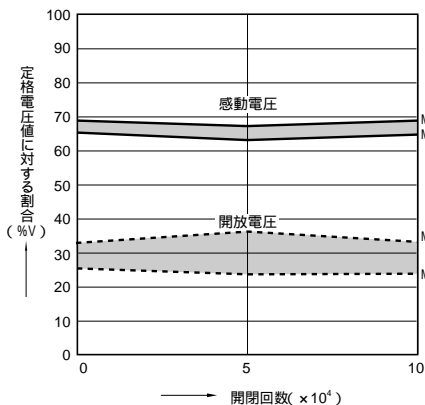
3 機械的寿命

試料: AGN2004H, 個数: n=15
開閉頻度: 180回/分

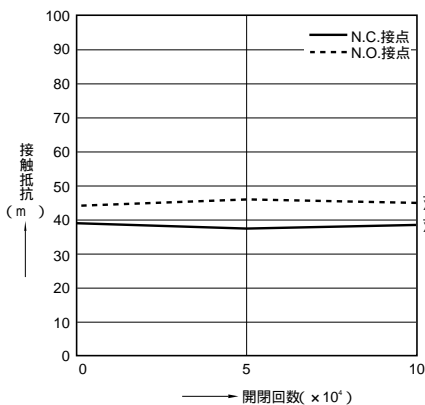


4.電気的寿命(1A30VDC抵抗負荷)

試料: AGN2004H, 個数: n=6
開閉頻度: 20回/分
感動・開放電圧の変化

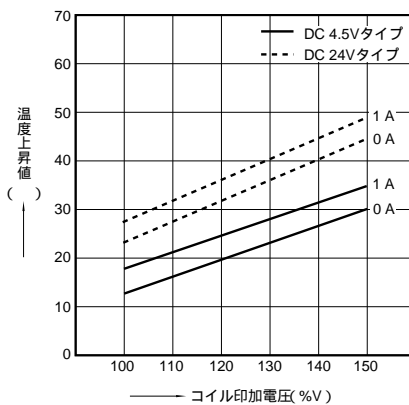


接触抵抗の変化



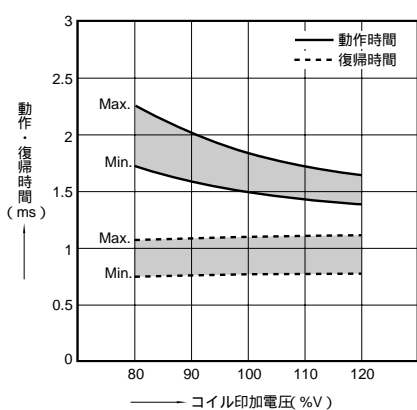
5.コイル温度上昇

試料: AGN2004H, AGN20024
個数: 各6個, 測定箇所: コイル内部
周囲温度: 常温中



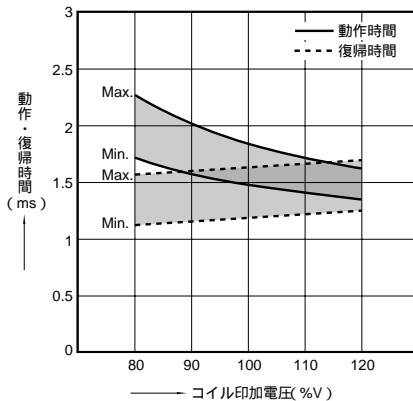
6.-(1)動作・復帰時間(ダイオードなし)

試料: AGN2004H
個数: n=6



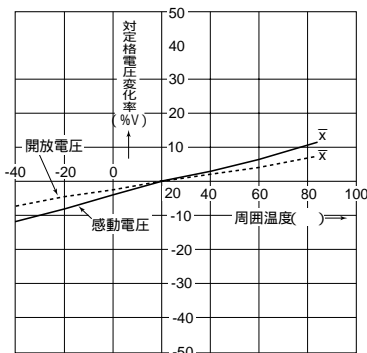
6.-(2)動作・復帰時間(ダイオードあり)

試料: AGN2004H
個数: n=6



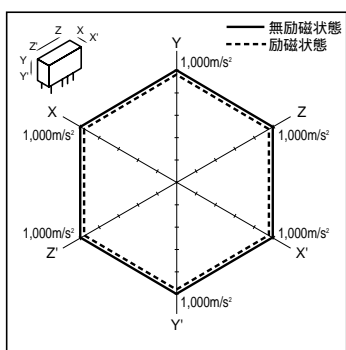
7 周囲温度特性

試料: AGN2004H
個数: n=6



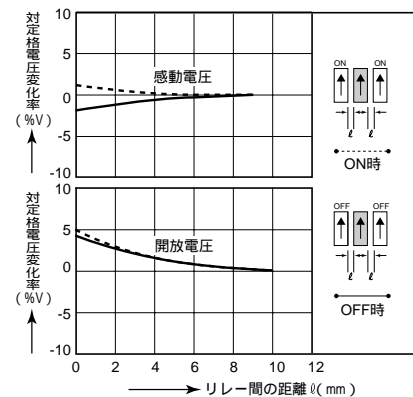
8.誤動作衝撃

試料: AGN2004H
個数: n=6



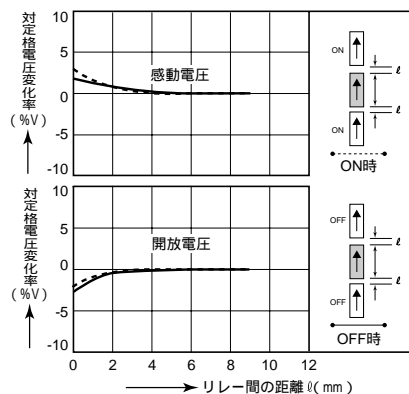
9.-(1)近接取り付けの影響

試料: AGN20012
個数: n=6



9.-(2)近接取り付けの影響

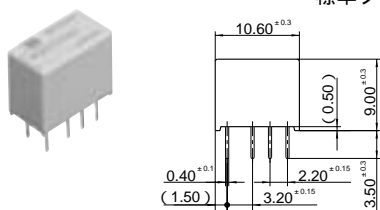
試料: AGN20012
個数: n=6



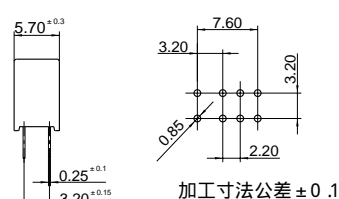
寸法図(単位mm)

1.プリント板用端子

外形寸法図
標準タイプ

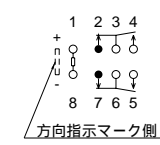


プリント板加工図



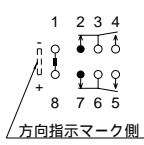
端子配列・内部結線図(BOTTOM VIEW)

シングルスティブル型



(無励磁状態)

1巻線ラッチング型



(リセット状態)

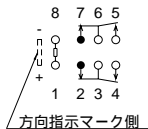
2.サーフェスマウント端子



タイプ	外形寸法図		実装パッド(推奨値)加工寸法公差 ± 0.1)	
	シングルスティプル型・1巻線ラッチング型		シングルスティプル型・1巻線ラッチング型	
Aタイプ				
Sタイプ				

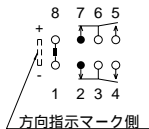
端子配列・内部結線図(TOP VIEW)

シングルスティプル型



(無励磁状態)

1巻線ラッチング型



(リセット状態)

使用上のご注意

1.コイル駆動電源について

- 1)コイル駆動電源は完全直流を原則とします。
- 2)動作を確実にするため、コイル両端にかかる電圧はコイル定格操作電圧の $\pm 5\%$ (at20)でご使用ください。また使用温度や使用条件により感動・開放電圧は変化しますのでご注意ください。
- 3)コイル印加電圧のリップル率は、5%以下としてください。
- 4)ラッチングタイプのセット・リセット電圧印加時間は、定格電圧で10ms以上とし、コイルには定格操作電圧を印加してください。

2.コイルの接続について

有極リレーのコイル+・-接続は、結線図の指示にしたがってください。間違えると誤動作の原因にもなり、また動かない場合もあります。

3.外部磁界について

GNリレーは、高感度有極リレーですので強度の磁界下でご使用の場合、特性に影響が出ますのでご注意ください。

4.洗浄について

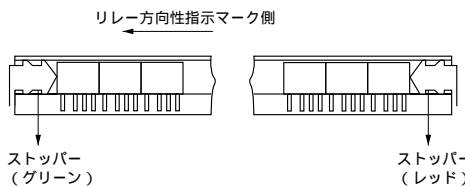
自動洗浄をされる場合は、ボイリング洗浄をお勧めします。超音波洗浄は、お避けください。洗浄液には、アルコール系のものご使用ください。

5.スティックおよびテープ包装について

1)スティックの方向性について

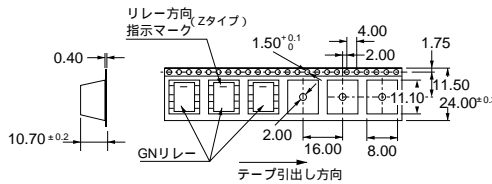
リレーは下図において、リレー本体の方向性指示マークが左側となるようスティック包装されております。

プリント板実装時リレーの方向性にご注意ください。



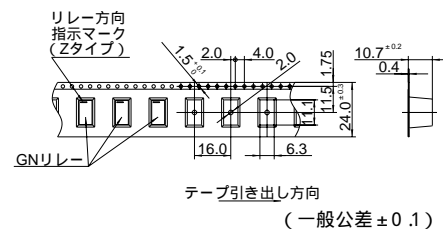
2)テープ包装について (Aタイプ)

- 1 テープ形状および寸法



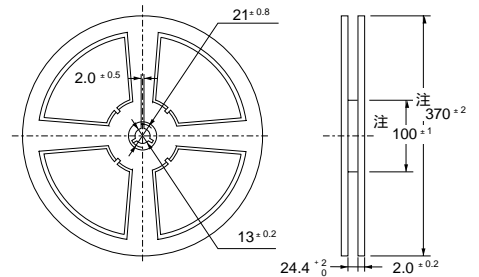
(Sタイプ)

- 2 テープ形状および寸法



(一般公差 ± 0.1)

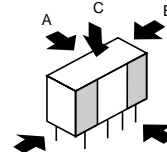
プラスチックテーピングリール形状および寸法



注 2006年12月生産分より順次以下の寸法に変更します。
100 ± 1 80 ± 1 、370 ± 2 380 ± 2

6.リレーを自動実装機にかける場合の注意事項

自動実装機によるピックアップ機構のチャッキング力は、リレー内部の機能を保つため、下記の力で設定してください。



- A方向のチャッキング力 4.9N(500gf)以下
 - B方向のチャッキング力 9.8N(1kgf)以下
 - C方向のチャッキング力 9.8N(1kgf)以下
- (部をチャックし、中央部および局所的なチャッキングはお避けください。)

一般的な注意事項についてはリレー使用上のご注意をご覧ください。