

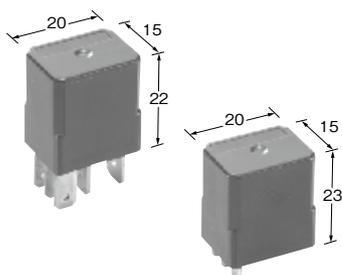
車載用リレー

RoHS

CMリレー

マイクロISO端子配列車載用リレー

〈保護構造〉フラックスタイト/ブラシール



(単位:mm)

特長

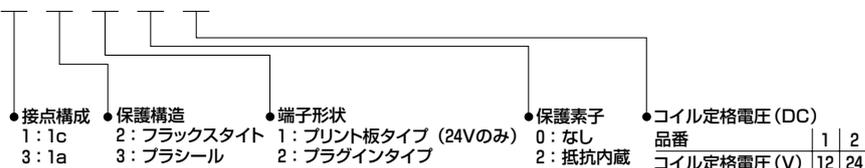
- マイクロISO端子配列車載用リレーの小型サイズ
- 豊富な品揃え
- 小型ながら高容量の開閉能力

用途

- ファンモータ、ヒータ、ヘッドランプ、エアコンプレッサ、ABS、プロアファン、デフォッグなど

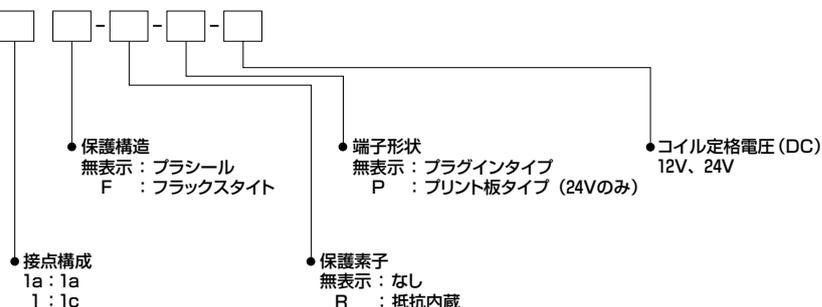
ご注文品番体系

ACM



型番体系

CM



品 種

標準型

接点構成	コイル 定格電圧	ブラグインタイプ				プリント板タイプ				箱入数	
		ブラシール		フラックスタイト		ブラシール		フラックスタイト		内箱	外箱
		型番	ご注文品番	型番	ご注文品番	型番	ご注文品番	型番	ご注文品番		
1a	12V DC	CM1a-12V	ACM33201	CM1aF-12V	ACM32201	—	—	—	—	50個	200個
	24V DC	CM1a-24V	ACM33202	CM1aF-24V	ACM32202	CM1a-P-24V	ACM33102	CM1aF-P-24V	ACM32102		
1c	12V DC	CM1-12V	ACM13201	CM1F-12V	ACM12201	—	—	—	—		
	24V DC	CM1-24V	ACM13202	CM1F-24V	ACM12202	CM1-P-24V	ACM13102	CM1F-P-24V	ACM12102		

注) 抵抗内蔵型は、ACM***2*で、ご注文ください。(*印は、品番体系表による)

定 格

コイル定格

コイル定格電圧	感動(セット)電圧 (at 20°C)(初期)	開放(リセット)電圧 (at 20°C)(初期)	定格励磁電流 [±10%](at 20°C)	コイル抵抗 [±10%](at 20°C)	定格消費電力	使用電圧範囲
12V DC	3~7V DC	1.2~4.2V DC	125mA	96Ω	1.5W	10~16V DC
24V DC	6~14V DC	2.4~8.4V DC	75mA	320Ω	1.8W	20~32V DC

性能概要

項目		性能概要			
		12V DC		24V DC	
接点定格	接点構成	1a	1c	1a	1c
	接触抵抗(初期)	15mΩ以下(6V DC 1A電圧降下法にて)			
	接点材質	Ag合金			
	定格制御容量(抵抗負荷)	N.O.側：35A 14V DC	N.O.側：35A 14V DC N.C.側：20A 14V DC	N.O.側：15A 28V DC	N.O.側：15A 28V DC N.C.側：8A 28V DC
	最大通電電流(at 85°C, 連続)※1	N.O.側：20A 14V DC	N.O.側：20A 14V DC N.C.側：10A 14V DC	N.O.側：15A 28V DC	N.O.側：15A 28V DC N.C.側：8A 28V DC
	最小適用負荷(抵抗負荷)※2	1A 14V DC(at 20°C)		1A 14V DC(at 20°C)	
接点電圧降下(電氣的寿命後)	N.O.側：0.5V以下 (35A 14V DC電圧降下法にて)	N.O.側：0.5V以下 (35A 14V DC電圧降下法にて) N.C.側：0.3V以下 (20A 14V DC電圧降下法にて)	N.O.側：0.3V以下 (15A 28V DC電圧降下法にて)	N.O.側：0.3V以下 (15A 28V DC電圧降下法にて) N.C.側：0.2V以下 (8A 28V DC電圧降下法にて)	
絶縁抵抗(初期)	20MΩ以上(500V DC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	500V AC 1分間(検知電流：10mA)			
	接点—コイル間	500V AC 1分間(検知電流：10mA)			
時間特性 (初期)	動作(セット)時間 (コイル定格電圧にて)	10ms以下(at 20°C, バウンス時間除く)			
	復帰(リセット)時間 (コイル定格電圧にて)	10ms以下(at 20°C, バウンス時間除く)(ダイオードなし)			
耐衝撃性	誤動作衝撃	200m/s ² 以上{約20G}以上(正弦半波パルス：11ms, 検知時間：10μs)			
	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	10~500Hz, 44.1m/s ² 以上{約4.5G}以上			
	耐久振動	10~2,000Hz, 44.1m/s ² 以上{約4.5G}以上(前後・左右・上下 各4時間)			
開閉寿命	機械的寿命	100万回以上(開閉頻度120回/分)			
	電氣的寿命	10万回以上(フラックスタイト) 5万回以上(ブラシール)(開閉頻度2秒 ON, 2秒 OFF)			
使用条件	使用周囲、輸送、保管条件※3	温度：-40~+85°C, 湿度：5~85%RH(ただし氷結・結露しないこと)			
質量(重量)	約20g				

注) ※1. 接続条件によって異なります。また、繰り返し通電を保證する条件ではありません。ご使用に際しては、実使用条件にてご確認されることをおすすめします。

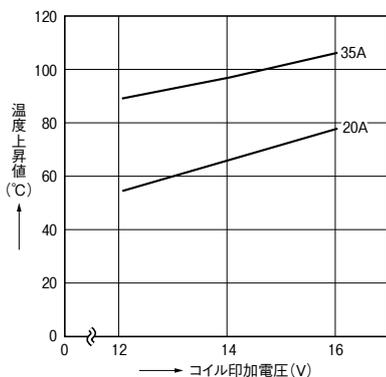
※2. 微小負荷レベルにおける開閉可能な下限の目安となる値です。この値は開閉頻度、環境条件、期待する信頼性水準によって変わることがありますので、ご使用に際し、実負荷にてご確認されることをおすすめします。

※3. 使用周囲温度の上限值は、コイル温度上昇値を満足できる最高温度のことです。詳しくは「車載用リレーユーザーズガイド」をご覧ください。
なお、高温雰囲気(110°Cまで)での使用については当社営業担当までお問い合わせください。

参考データ

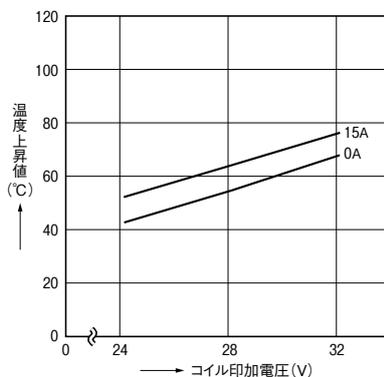
1. 一(1)コイル温度上昇(12Vタイプ, 85°C)

試料: ACM12201
 個数: n=3
 測定箇所: コイル内部
 通電電流: 20A, 35A
 周囲温度: 85°C

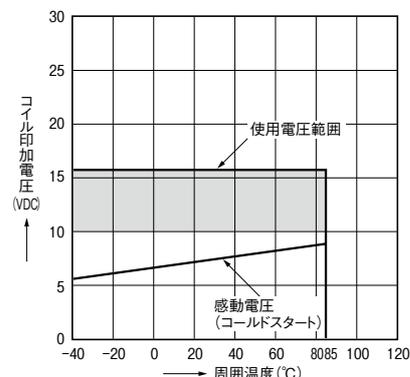


1. 一(2)コイル温度上昇(24Vタイプ, 85°C)

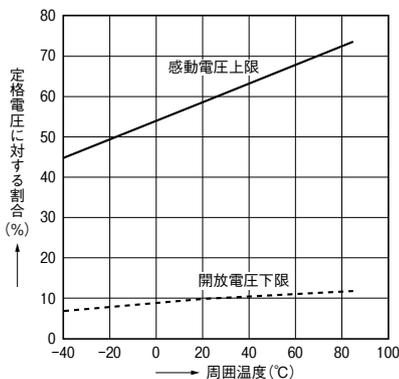
試料: ACM12202
 個数: n=4
 測定箇所: コイル内部
 通電電流: 0A, 15A
 周囲温度: 85°C



2. 周囲温度と使用電圧範囲(12Vタイプ)

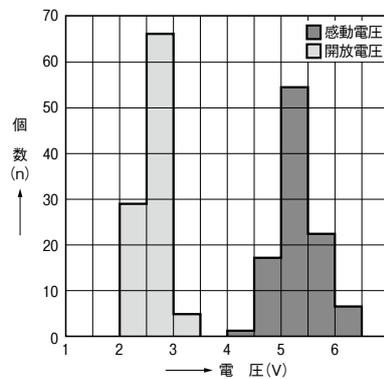


3. 周囲温度特性(コールド・初期)



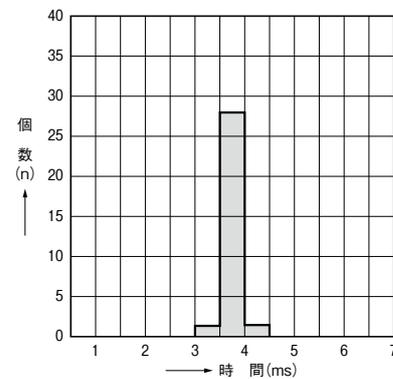
4. 感動(セット)・開放(リセット)電圧の分布

試料: ACM12201
 個数: n=100



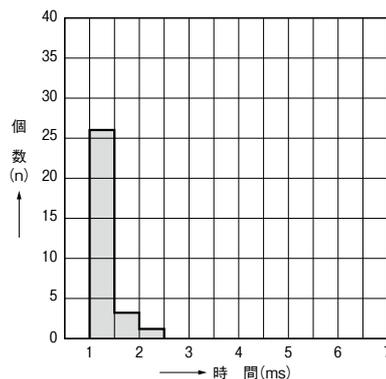
5. 動作(セット)時間分布

試料: ACM12201
 個数: n=30
 ※規格10ms以下(バウンス含まず)



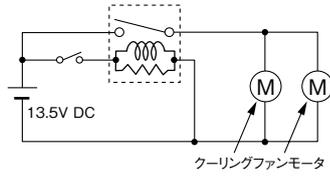
6. 復帰(リセット)時間分布

試料: ACM12201
 個数: n=30
 ※規格10ms以下(バウンス含まず)

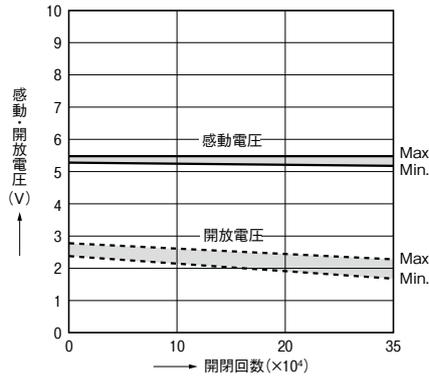


7. (1) 電氣的寿命試験(モータフリー)

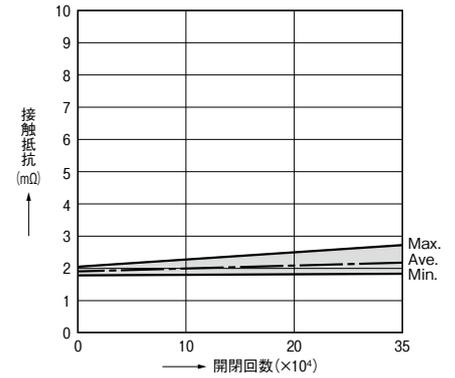
試料: ACM32221
 個数: n=6
 負荷: 16A 13.5V DC
 クーリングファンモータ実負荷
 (フリー状態)
 開閉頻度: ON/OFF=2秒/6秒
 周囲温度: 常温
 回路:



感動(セット)・開放(リセット)電圧の変化

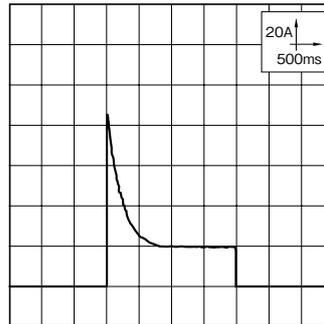


接触抵抗の変化



負荷電流波形

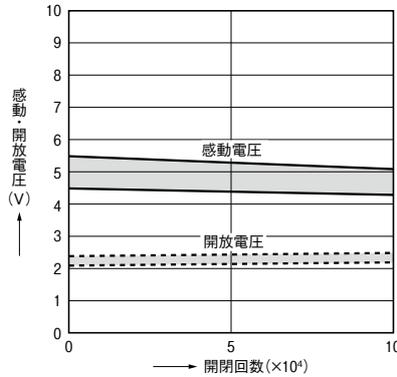
負荷: 突入電流: 85A, 定常電流: 18A



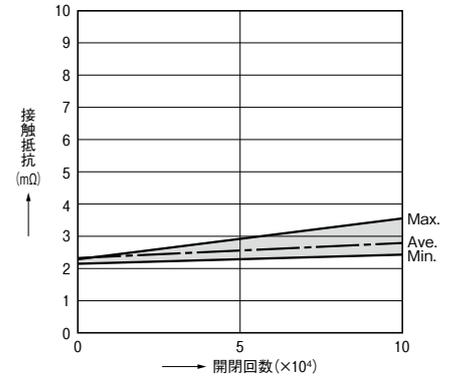
7. (2) 電氣的寿命試験(ハロゲンランプ負荷)

試料: ACM32221
 個数: n=6
 負荷: 20A 13.5V DC
 開閉頻度: ON/OFF=1秒/14秒
 周囲温度: 常温

感動(セット)・開放(リセット)電圧の変化



接触抵抗の変化

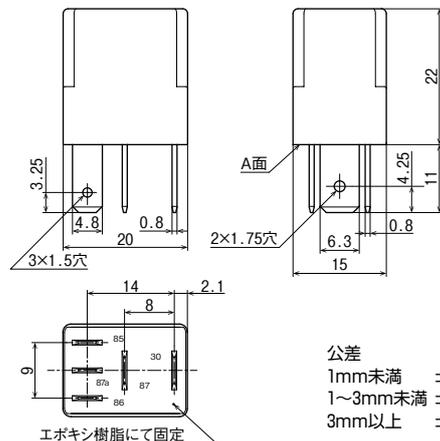


寸法図 CAD マークの商品は制御機器Webサイト (<http://industrial.panasonic.com/ac/>) よりCADデータのダウンロードができます。 単位: mm

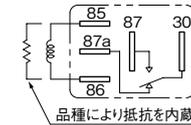
■ プラグイン型(1c)

CAD

外形寸法図



内部結線図 (BOTTOM VIEW)



公差
 1mm未満 ±0.1
 1~3mm未満 ±0.2
 3mm以上 ±0.3

※端子間ピッチはA面位置での寸法とする。

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

ご購入にあたって

- このカタログに記載の商品の標準価格には、消費税、配送、設置調整費、使用済みの商品の引き取り費用などは含まれておりません。
- 商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本品のうち戦略物資（または役務）に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出（または役務取引）許可が必要です。詳細は当社までご相談ください。
- このカタログの記載商品の詳細については、販売店、専門工事店または当社にご相談ください。

●在庫・納期・価格など販売に関するお問い合わせは

パナソニック デバイス販売株式会社

東 部

東京オフィス ☎ 03-5404-5187
仙台オフィス ☎ 022-371-0766
茨城オフィス ☎ 029-243-8868
宇都宮オフィス ☎ 028-650-1513
高崎オフィス ☎ 027-363-2033
さいたまオフィス ☎ 048-643-4735
八王子オフィス ☎ 042-656-8421
横浜オフィス ☎ 045-450-7750
新潟オフィス ☎ 0256-97-1164
長野オフィス ☎ 026-227-9425
松本オフィス ☎ 0263-28-0790

中 部

名古屋オフィス ☎ 052-951-3073
静岡オフィス ☎ 054-275-1130
浜松オフィス ☎ 053-457-7155
豊田オフィス ☎ 0566-62-6861
北陸オフィス ☎ 076-222-9546
西 部
大阪オフィス ☎ 06-6908-3817
京都オフィス ☎ 075-681-0237
姫路オフィス ☎ 079-224-0971
岡山オフィス ☎ 086-245-3701
広島オフィス ☎ 082-247-9084

高松オフィス ☎ 087-841-4473
松山オフィス ☎ 089-934-1977
福岡オフィス ☎ 092-481-5470
車 載
横浜オフィス ☎ 045-450-7752
さいたまオフィス ☎ 048-643-4735
名古屋オフィス ☎ 052-951-6216
豊田オフィス ☎ 0565-35-0131
姫路オフィス ☎ 079-224-0971
広島オフィス ☎ 082-247-9084

■技術に関するお問い合わせ

WEBからのお問い合わせ

https://industrial.panasonic.com/ac/j/user/new_question/

パナソニック株式会社 メカトロニクス事業部

〒571-8506 大阪府門真市大字門真1006番地

© Panasonic Corporation 2018

本書からの無断の複製はかたくお断りします。
このカタログの記載内容は2018年03月現在のものです。
ASCTB222J-1 201803