

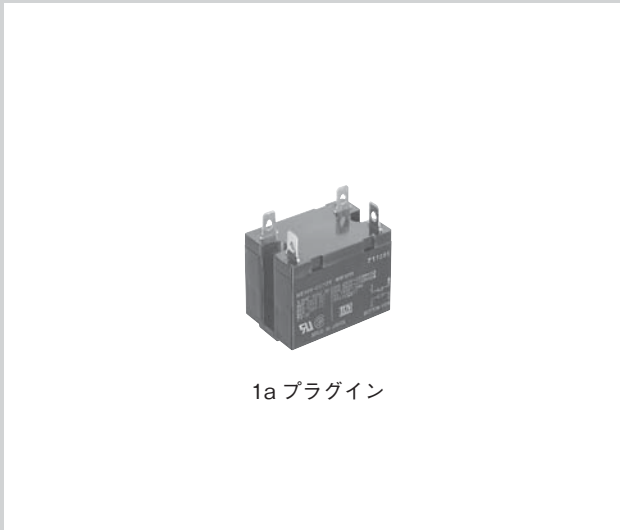
パワーリレー(2A超)



HEリレー

TV-10/TV-15取得 1a 30A、2a 25Aパワーリレー

保護構造：ダストカバー型(プラグイン型、TM型、ネジ端子型)、フラックスタイト型(プリント板型)



1a プラグイン

特長

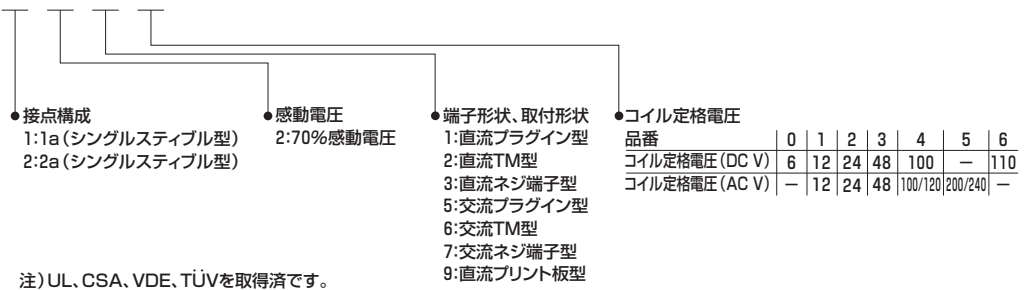
- 高容量：30A(1aタイプ)、25A(2aタイプ)
- TV規格取得：TV-15(1aタイプ)、TV-10(2aタイプ)
- 耐サージ電圧10,000V
- 端子台をご用意

用途

- 業務用機器
複写機・パッケージエアコン・自動販売機
- 産業用機器
工作機・成形機・包装機・食品加工機など
- 家庭電気機器
エアコン・電子レンジ・テレビ・ステレオ・温水機・温風暖房機

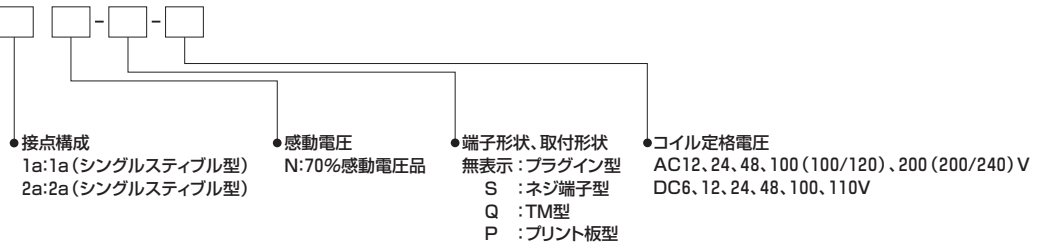
ご注文品番体系

AHE



型番体系

HE



品種分類

端子形状	プリント板	プラグイン端子		TM型		ネジ端子	
動作機能	シングルスティプル						
接点構成	1a	1a	2a	1a	2a	1a	2a
絶縁距離	8mm以上						
接点間距離※	2.5mm以上		3mm以上				
耐圧	接点間	AC 2,000V/分					
	接点-コイル間	AC 5,000V/分					

注) ※参考値。

HE(AHE1, 2)

品 種

■ プリント板型(1a、DCコイル)(シングルスティブル型)

箱入数:内箱25個、外箱100個

コイル定格電圧	1a	
	型番	ご注文品番
DC 6V	HE1aN-P-DC 6V	AHE1290
DC 12V	HE1aN-P-DC 12V	AHE1291
DC 24V	HE1aN-P-DC 24V	AHE1292
DC 48V	HE1aN-P-DC 48V	AHE1293
DC100V	HE1aN-P-DC100V	AHE1294
DC110V	HE1aN-P-DC110V	AHE1296

■ プラグイン型(シングルスティブル型)

箱入数:内箱20個、外箱100個

タイプ	コイル定格電圧	1a		2a	
		型番	ご注文品番	型番	ご注文品番
DC型	DC 6V	HE1aN-DC 6V	AHE1210	HE2aN-DC 6V	AHE2210
	DC 12V	HE1aN-DC 12V	AHE1211	HE2aN-DC 12V	AHE2211
	DC 24V	HE1aN-DC 24V	AHE1212	HE2aN-DC 24V	AHE2212
	DC 48V	HE1aN-DC 48V	AHE1213	HE2aN-DC 48V	AHE2213
	DC100V	HE1aN-DC100V	AHE1214	HE2aN-DC100V	AHE2214
	DC110V	HE1aN-DC110V	AHE1216	HE2aN-DC110V	AHE2216
AC型	AC 12V	HE1aN-AC 12V	AHE1251	HE2aN-AC 12V	AHE2251
	AC 24V	HE1aN-AC 24V	AHE1252	HE2aN-AC 24V	AHE2252
	AC 48V	HE1aN-AC 48V	AHE1253	HE2aN-AC 48V	AHE2253
	AC100/120V	HE1aN-AC100V	AHE1254	HE2aN-AC100V	AHE2254
	AC200/240V	HE1aN-AC200V	AHE1255	HE2aN-AC200V	AHE2255

■ TM型(シングルスティブル型)

箱入数:内箱20個、外箱100個

タイプ	コイル定格電圧	1a		2a	
		型番	ご注文品番	型番	ご注文品番
DC型	DC 6V	HE1aN-Q-DC 6V	AHE1220	HE2aN-Q-DC 6V	AHE2220
	DC 12V	HE1aN-Q-DC 12V	AHE1221	HE2aN-Q-DC 12V	AHE2221
	DC 24V	HE1aN-Q-DC 24V	AHE1222	HE2aN-Q-DC 24V	AHE2222
	DC 48V	HE1aN-Q-DC 48V	AHE1223	HE2aN-Q-DC 48V	AHE2223
	DC100V	HE1aN-Q-DC100V	AHE1224	HE2aN-Q-DC100V	AHE2224
	DC110V	HE1aN-Q-DC110V	AHE1226	HE2aN-Q-DC110V	AHE2226
AC型	AC 12V	HE1aN-Q-AC 12V	AHE1261	HE2aN-Q-AC 12V	AHE2261
	AC 24V	HE1aN-Q-AC 24V	AHE1262	HE2aN-Q-AC 24V	AHE2262
	AC 48V	HE1aN-Q-AC 48V	AHE1263	HE2aN-Q-AC 48V	AHE2263
	AC100/120V	HE1aN-Q-AC100V	AHE1264	HE2aN-Q-AC100V	AHE2264
	AC200/240V	HE1aN-Q-AC200V	AHE1265	HE2aN-Q-AC200V	AHE2265

■ ネジ端子型(シングルスティブル型)

箱入数:内箱10個、外箱50個

タイプ	コイル定格電圧	1a		2a	
		型番	ご注文品番	型番	ご注文品番
DC型	DC 6V	HE1aN-S-DC 6V	AHE1230	HE2aN-S-DC 6V	AHE2230
	DC 12V	HE1aN-S-DC 12V	AHE1231	HE2aN-S-DC 12V	AHE2231
	DC 24V	HE1aN-S-DC 24V	AHE1232	HE2aN-S-DC 24V	AHE2232
	DC 48V	HE1aN-S-DC 48V	AHE1233	HE2aN-S-DC 48V	AHE2233
	DC100V	HE1aN-S-DC100V	AHE1234	HE2aN-S-DC100V	AHE2234
	DC110V	HE1aN-S-DC110V	AHE1236	HE2aN-S-DC110V	AHE2236
AC型	AC 12V	HE1aN-S-AC 12V	AHE1271	HE2aN-S-AC 12V	AHE2271
	AC 24V	HE1aN-S-AC 24V	AHE1272	HE2aN-S-AC 24V	AHE2272
	AC 48V	HE1aN-S-AC 48V	AHE1273	HE2aN-S-AC 48V	AHE2273
	AC100/120V	HE1aN-S-AC100V	AHE1274	HE2aN-S-AC100V	AHE2274
	AC200/240V	HE1aN-S-AC200V	AHE1275	HE2aN-S-AC200V	AHE2275

注) ネジ端子のTM型商品もそろえています。

※付属品として、端子台をご用意しております。

定 格

■ コイル仕様

1)交流型

コイル定格電圧	感動電圧 (at20℃)(初期)	開放電圧 (at20℃)(初期)	定格励磁電流 [±10%](at20℃)	定格消費電力	最大印加電圧 (at20℃)
AC12V	定格電圧の 70%V以下	定格電圧の 15%V以上	138mA	1.7VA	定格電圧の110%V
AC24V			74mA	1.8VA	
AC48V			39mA	1.9VA	
AC100/120V			18.7~22.1mA	1.9~2.7VA	
AC200/240V			9.1~10.8mA	1.8~2.6VA	

2)直流型

コイル定格電圧	感動電圧 (at20℃)(初期)	開放電圧 (at20℃)(初期)	定格励磁電流 [±10%](at20℃)	コイル抵抗 [±10%](at20℃)	定格消費電力	最大印加電圧 (at55℃)
DC 6V	定格電圧の 70%V以下	定格電圧の 10%V以上	320mA	18.8Ω	1.92W	定格電圧の110%V
DC 12V			160mA	75 Ω		
DC 24V			80mA	300 Ω		
DC 48V			40mA	1,200 Ω		
DC100V			19mA	5,200 Ω		
DC110V			18mA	6,300 Ω		

■ 性能概要

仕様	項目	性能概要		
		1a	2a	
接点仕様	接点構成	1a 2a		
	接点接触抵抗(初期)	100mΩ以下(DC6V 1A電圧降下法にて)		
	接点材質	AgSnO ₂ 系		
定格	定格制御容量(抵抗負荷)	30A 277V AC	25A 277V AC	
	接点最大許容電力(抵抗負荷)	8,310VA	6,925VA	
	接点最大許容電圧	277V AC, 30V DC		
	接点最大許容電流	30A	25A	
	定格消費電力	DC : 1.92W、AC : 1.7~2.7VA		
	最小適用負荷(参考値) ※1	100mA 5V DC		
電氣的性能	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	AC2,000V 1分間(検知電流: 10mA)	
		異極接点相互間	—	AC4,000V 1分間(検知電流: 10mA)
		接点-コイル間	AC5,000V 1分間(検知電流: 10mA)	
	コイル温度上昇値	DC : 60℃以下(at55℃)(抵抗法にて)、AC : 65℃以下(at55℃)(抵抗法にて)		
	耐サージ電圧※2(接点-コイル間)	10,000V以上(初期)		
	動作時間(定格電圧にて)	30ms以下(バウンスを除く)		
	復帰時間(定格電圧にて)	DC : 10ms以下(バウンスを除く、ダイオード無し)、AC : 30ms以下(バウンスを除く)		
	機械的性能	耐衝撃性	誤動作衝撃	98m/s ² (正弦半波パルス: 11ms、検知時間: 10μs)
			耐久衝撃	980m/s ² (正弦半波パルス: 6ms)
耐振性		誤動作振動	10~55Hz(複振幅1.0mm以上)(検知時間: 10μs)	
		耐久振動	10~55Hz(複振幅1.5mm以上)	
寿命	機械的寿命	DC : 1,000万回以上(開閉頻度180回/分)、AC : 500万回以上(開閉頻度180回/分)		
	電氣的寿命(抵抗負荷)(開閉頻度20回/分)	20万回以上(30A 250V AC)	10万回以上(25A 277V AC) 20万回以上(20A 250V AC)	
使用条件	使用周囲・輸送・保管条件 ※3	温度: -50℃~+55℃、湿度: 5~85%RH(ただし氷結、結露しないこと)、気圧: 86~106kPa		
	最大操作頻度	20回/分(定格制御容量にて)		
質量(重量)		プリント板型: 約80g、プラグイン型・TM型: 約90g、ネジ端子型: 約120g		

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使用に際し実負荷にて確認されることをお勧めします。

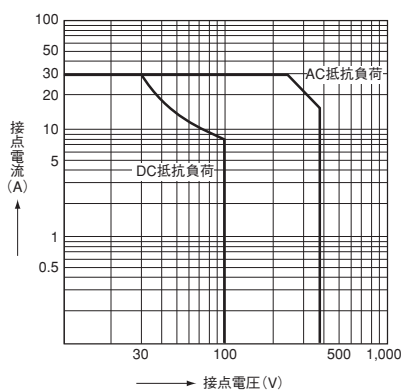
※2. ただし、波形はJEC-212-1981による±1.2×50μsの標準衝撃電圧波形で表わす。

※3. 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「周囲環境について」をご覧ください。

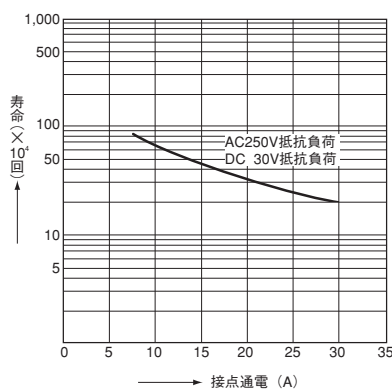
参考データ

■ 1aタイプ

1. 開閉容量の最大値

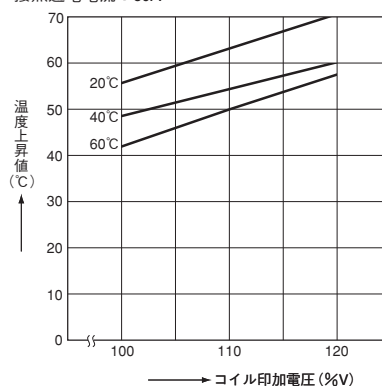


2. 寿命曲線



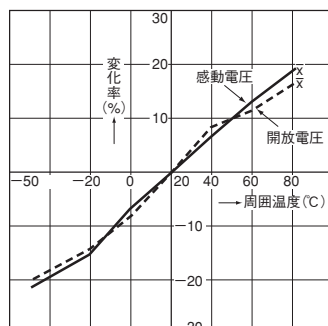
3. コイル温度上昇試験(DCタイプ)

測定箇所: コイル内部
接点通電電流: 30A



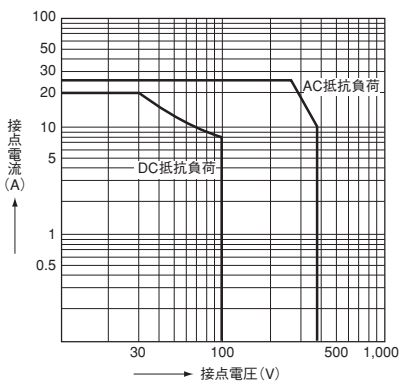
4. 周囲温度特性

試料: AHE1254, 個数: 6個

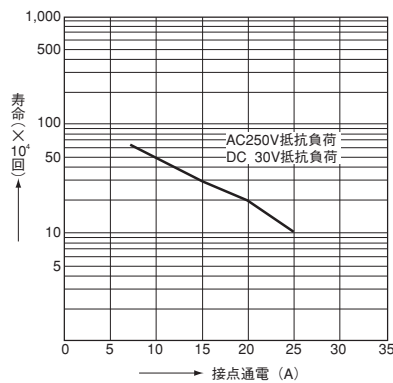


■ 2aタイプ

1. 開閉容量の最大値

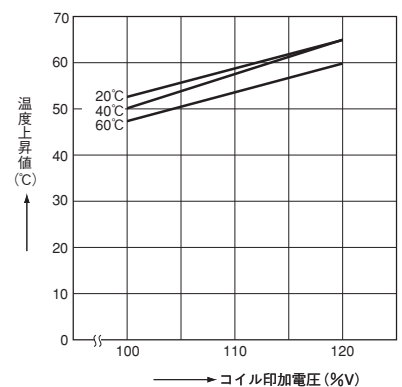


2. 寿命曲線



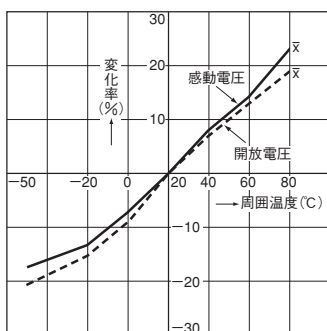
3. コイル温度上昇試験 (DCタイプ)

測定箇所：コイル内部
接点通電電流：25A



4. 周囲温度特性

試料：AHE2254, 個数：6個



寸法図

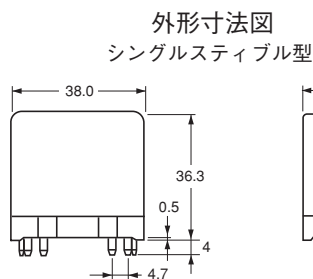
単位：mm

CADデータ 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。

■ プリント板型

1aタイプ

CADデータ



公差±0.3

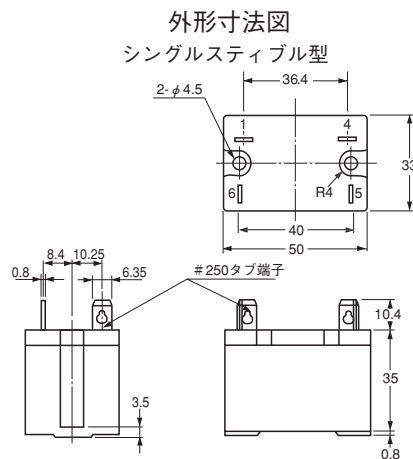


加工寸法公差±0.1

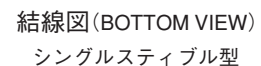
■ プラグイン型

1aタイプ

CADデータ



公差±0.3

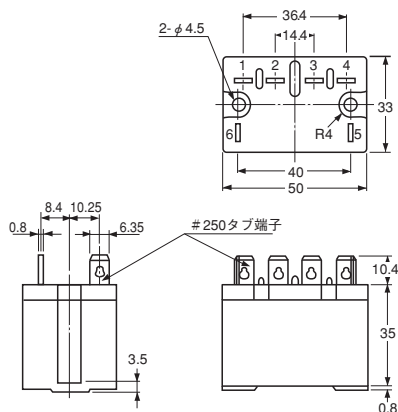


加工寸法公差±0.1

2aタイプ

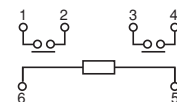
CADデータ

外形寸法図
シングルスティブル型

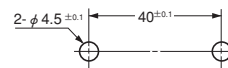


結線図(BOTTOM VIEW)

シングルスティブル型



パネル加工図



公差±0.3

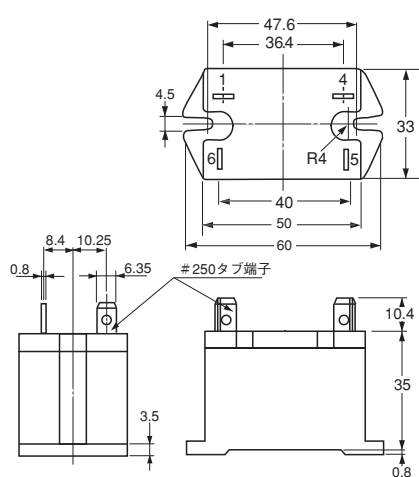
加工寸法公差±0.1

TM型

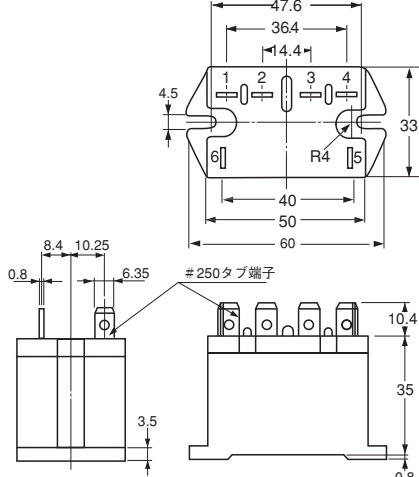
CADデータ

外形寸法図
シングルスティブル型

1aタイプ

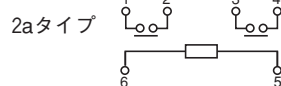
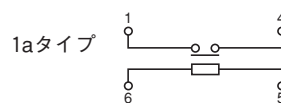


2aタイプ

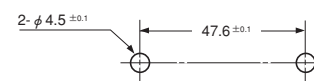


結線図(BOTTOM VIEW)

シングルスティブル型



パネル加工図



加工寸法公差±0.1

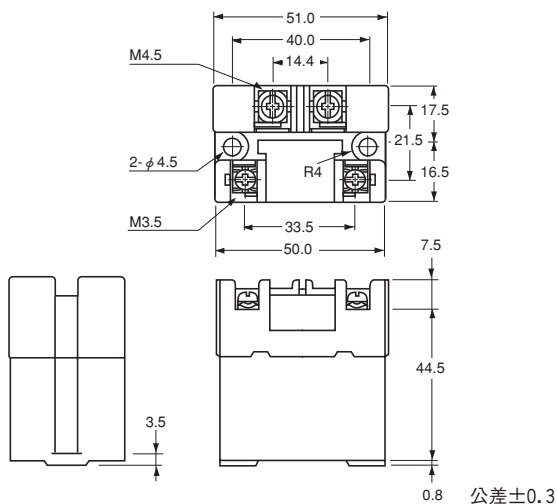
公差±0.3

ネジ端子

1aタイプ

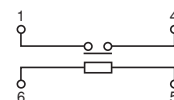
CADデータ

外形寸法図
シングルスティブル型

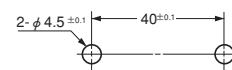


結線図(BOTTOM VIEW)

シングルスティブル型



パネル加工図

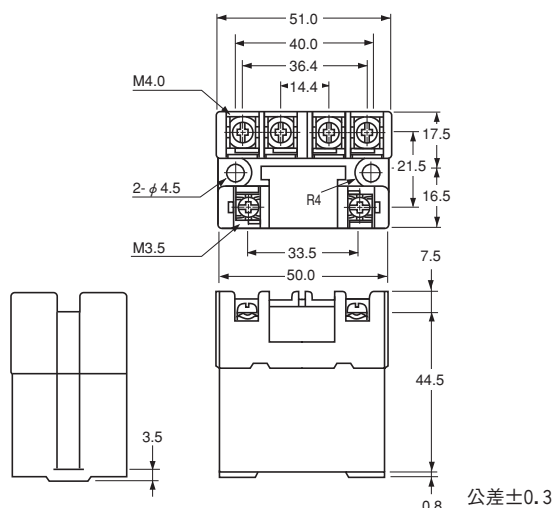


加工寸法公差±0.1

公差±0.3

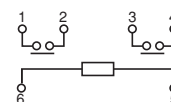
2aタイプ

CADデータ

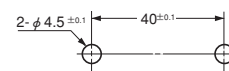
外形寸法図
シングルスティブル型

結線図 (BOTTOM VIEW)

シングルスティブル型



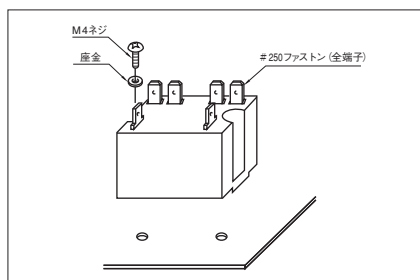
パネル加工図



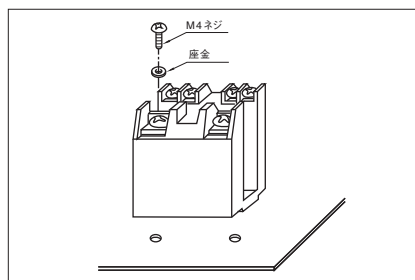
加工寸法公差±0.1

取り付け方法

■ プラグイン型



■ ネジ端子



■ ネジ端子型および端子台の取り付け可能電線

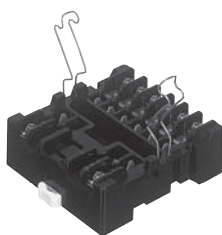
端子ネジにアップ端子を採用により、電線の直付け、圧着端子のいずれも取り付け可能です。

外国規格

商品名	UL/C-UL認定品 (Recognized)		CSA承認品 (Certified)		VDE承認品		TV定格 (UL/CSA)		TÜV承認品	
	ファイルNo.	認定定格	ファイルNo.	承認定格	ファイルNo.	承認定格	ファイルNo.	定格	ファイルNo.	定格
1a	E43028	30A 277V AC 30A 30V DC 1.5HP 125V AC 3HP 250V AC	LR26550 など	30A 277V AC 30A 30V DC 1.5HP 125V AC 3HP 250V AC	40006681	30A 250V AC (cos φ = 1.0) 30A 250V AC (cos φ = 0.4) 5A 110V DC (0ms)	UL E43028	TV-15	B 11 04 13461 293	30A 250V AC (cos φ = 1.0) 30A 250V AC (cos φ = 0.4) 8A 110V DC (0ms)
2a	E43028	25A 277V AC 25A 30V DC 1HP 125V AC 2HP 250V AC	LR26550 など	25A 277V AC 25A 30V DC 1HP 125V AC 2HP 250V AC	40006681	25A 250V AC (cos φ = 1.0) 25A 250V AC (cos φ = 0.4) 5A 110V DC (0ms)	UL E43028	TV-10	B 11 04 13461 293	25A 250V AC (cos φ = 1.0) 25A 250V AC (cos φ = 0.4) 8A 110V DC (0ms)

使用上のご注意

- 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。
- カバーは特性を保つためにはずさないでください。(通常の取り扱いでははずれません。)
- ほこり、ゴミ、有機ガス、湿気、水滴、油、振動、衝撃が極端に多い場所でのご使用は、避けてください。
- 取り付けのさい、変形防止のために座金をご使用ください。締付トルクは49N・cm～68.6N・cm(5kgf・cm～7kgf・cm)の範囲が最適です。また、ゆるみ止めのため、スプリングワッシャをお使いください。
- リセプタクルはゆるみのないように、しっかり差し込んでください。また、引き抜く時の強度は19.6N～39.2N(2～4kg)程度あります。2本以上同時に引き抜くことは避けて、必ず1本づつまっすぐに引き抜いてください。
- ACタイプご使用時、投入位相により動作・復帰時間はバラツキがありますので、実用回路での特性確認をお願いいたします。
- ネジ端子型の押締ネジブロックは、各々次の範囲の締め付けトルクで圧着端子にてご使用ください。
M4.5ネジ 147N・cm～166.6N・cm(15～17kgf・cm)
M4ネジ 117.6N・cm～137N・cm(12～14kgf・cm)
M3.5ネジ 78.4N・cm～98N・cm(8～10kgf・cm)



特長

- **DINレールへのワンタッチ取り付けが可能です。**
35mm幅のDINレールへワンタッチにて取り付けができ、取りはずしも簡単に行えます。
- **結線が簡単、確実です。**
UP端子の採用により、結線が非常に簡単で確実です。
- **止めバネの本体収納が可能です。**
止めバネが本体に収納できますから、配線変更時などに取りはずす必要がありません。

品 種

箱入数：内箱10個、外箱50個

極数	種類	型番	ご注文品番
1a用	シングルスティブルタイプ	JH1-SF	AR58102
2a用	シングルスティブルタイプ	JH2-SF	AR58202

注) UL、CSA規格取得品については、品番末尾に9をつけてご注文ください。

性能概要

項目	性能概要	
接点構成	1a	2a
最大連続通電電流※	30A 250V AC	20A 250V AC
耐電圧(初期)	各端子間AC2,000V 1分間(検知電流：10mA)	
絶縁抵抗	各極間100MΩ以上	
耐熱性	150℃±3℃1時間	

注) ※通電状態にて抜き差しは行わないでください。

寸法図

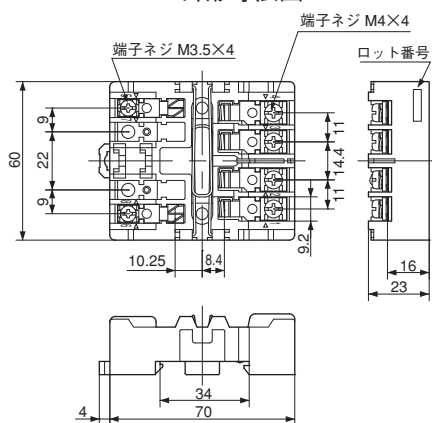
単位：mm

CADデータ 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。

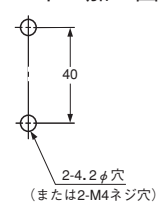
1a、2aタイプ

CADデータ

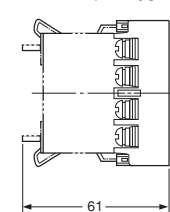
外形寸法図



パネル加工図

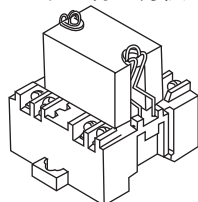


リレー取り付け図

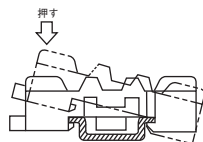


取り付け方法

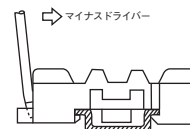
■ リレーの取り付け方法



■ DINレールへの取り付け方法



■ DINレールよりの取りはずし



使用上のご注意

- 材質が熱硬化性樹脂ですので、落とさないようにしてください。
- 端子ネジのゆるみは加熱の原因となりますので、確実に締め付けてください。
- 1aに使用して電気用品安全法の対象となる場合には、5.5mm²の電線取り付けおよび30A通電はできませんので20A以下としてご使用ください。
- 端子台のネジ締め付けトルクは破損、変形防止のため、次のようにしてください。
M3.5ネジ:0.784~0.98N・m(8~10kgf・cm)
M4ネジ :1.176~1.37N・m(12~14kgf・cm)