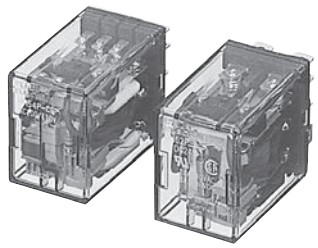
ミニコントロールリレー HH52,HH53,HH54

■特長

●豊富な種類
ソレノイド負荷用に最適な高容量形，高信頼性を必要とする制御用として双接点形，電圧降下の大きな回路用として低電圧保証形を始め各種取付方法や動作表示ランプ付，サージ吸収回路付など豊富な種類がそろっています。
● c-UL,TÜV 認定品を標準化しています。
●電気用品安全法準拠品です。
●コイル電圧の判別が容易。
コイルの化粧紙の色別によりコイル電圧の判別が容易です。
● NECA C4530 に準拠しています。
● RoHS 対応品
●配線工数低減
スプリング端子（F-QuiQ）のソケットも用意しています。



（写 No.AF91-808）

■ご注文指定事項（形式）

リレー形式

HH 54 P □ - □ F L □

- 基本形式
- 52:2c接点,53:3c接点
- 54:4c接点
- 54-2:2c接点（低電圧保証形）
- P:プラグイン
- B:プリント板搭載用
- S:ケース前面取付
- 無記号:単接点
- U:単接点高容量形（*1）
- W:双接点（*2）
- 無記号:銀接点
- J:金メッキ,銀接点
- 無記号:標準
- F:サージ吸収用ダイオード付（DC定格品）
- CR:サージ吸収用CR付（AC定格品）
- 無記号:標準
- L:動作表示ランプ付
- コイル定格電圧

（注＊1）単接点高容量形は HH52，HH54 形のみ製作。
（注＊2）双接点は HH52，HH54 形のみ製作。

ソケット形式

TP 514 X2 - CR

- CR:CR回路付（ねじ配線用のみ）（＊3）
- Z/100：100V定格用Zラップ内蔵
- Z/200：200V定格用Zラップ内蔵
- 無記号：一般ハンダ付用
- B：プリント板搭載用
- Q：スプリング端子（F-QuiQ）
- R2：ラッピング配線用
- X2：レール取付形ねじ配線用（M3.5）
- X1：レール取付形ねじ配線用（M3）
- 58：2c接点用
- 511：3c接点用
- 514：4c接点用
- ソケット基本形式

（注＊3）CR 付ソケットは，全定格の AC リレーに使用できます。
（注＊） 熱帯湿地向，寒冷地向も製作可。

■構成

分類	接点構成	構造	プラグイン端子（P） LED表示なし	プラグイン端子（P） LED表示付	プリント基盤用端子（B） LED表示なし	プリント基盤用端子（B） LED表示付	ケース全面取付形（LED表示なし）	金メッキ接点（J）
標準形	単接点	2c	○	○	○	○	○	○
		3c	○	○	○	○	○	○
		4c	○	○	○	○	○	○
	双接点	2c	○	○	○	○	○	標準形で対応
		4c	○	○	○	○	○	標準形で対応
サージ吸収用ダイオード付（DC定格品のみ）	単接点	2c	○	○	○	○	○	○
		3c	○	○	○	○	○	○
		4c	○	○	○	○	○	○
	双接点	2c	○	○	○	○	○	標準形で対応
		4c	○	○	○	○	○	標準形で対応
サージ吸収用CR付（AC定格品のみ）	単接点	2c	○	○	○	○	○	○
		3c	○	○	○	○	○	○
		4c	○	○	○	○	○	○
	双接点	2c	○	○	○	○	○	標準形で対応
		4c	○	○	○	○	○	標準形で対応
高容量形	単接点	2c	○	○	○	○	○	−
		4c	○	○	○	○	○	標準形で対応
低電圧保証形	単接点	2c	○	○	○	○	○	○
	双接点	2c	○	○	○	○	○	標準形で対応

（注 1）3c,4c の単接点品，2c，4c の双接点（低電圧保証形を除く）および高容量形 2c，4c 品は標準品がアークバリヤ付になっています。その他の 2c 接点品は接点相間の絶縁距離が大きいため標準品でアークバリヤ付の機能が得られます。
（注 2）双接点タイプは，標準品が金メッキ接点となっています。“J” は指定不要です。
（注 3）サージ吸収用ダイオード付のダイオードのピーク繰返し逆電圧は 1000V です。

ミニコントロールリレー HH52,HH53,HH54

■性能

●標準形

項目		性能	
定格絶縁電圧		250V	
動作電圧	交流	定格電圧の80%以下(於20℃)	
	直流	定格電圧の75%以下(於20℃)	
復帰電圧	交流	定格電圧の30%以上(於20℃)	
	直流	定格電圧の10%以上(於20℃)	
最大連続印可電圧		定格電圧の110%	
使用温度範囲		−55〜+70℃(於:定格電圧100%印可、ただし氷結および結露しないこと)動作表示ランプ付の許容温度範囲は使用素子の関係から制限されー25〜+60℃となります。	
耐電圧		コイルー接点、 およびc接点相互間、各々	AC2000V 1分間
		接点ギャップ間	AC1000V 1分間
		ソケットの端子間	AC2000V 1分間
絶縁抵抗		DC500Vメガーにて100MΩ以上	
動作時間		20ms以下	

項目		性能
復帰時間		20ms以下
耐振動性	誤動作	10〜55Hz、複振幅 1mm
	耐久	10〜55Hz、複振幅 1mm X,Y,Z方向各2時間計6時間
耐衝撃性	誤動作	200m/s²
	耐久	1000m/s² X,Y,Z方向各3回計18回
耐久性	機械的	AC定格:5000万回以上 DC定格:1億回以上
	電気的	次ページの別表をご参照ください。
接触抵抗		50mΩ以下(初期値)
最小適用負荷(参考値)※		H52,53単接点5V,1mA
		H52双接点1V,0.1mA
		HH54単接点1V,1mA
		HH54双接点1V,0.1mA
質量		約33g

(注※) 信頼度 λ_{60}=0.1 × 10^{-6} ／回
清浄な盤内における連続開閉での最小適用負荷であり、連続励磁使用等の最小適用負荷はこの限りではありません。

■操作コイル仕様

コイル呼び電圧[V]	コイル電圧・周波数(AC)	励磁電流[mA] 50Hz	励磁電流[mA] 60Hz	コイル抵抗[Ω]	コイルインダクタンス[H] アマチュア解放時	コイルインダクタンス[H] アマチュア動作時	コイル色別	消費電力 50Hz	消費電力 60Hz
AC6	6V 50/60Hz	200	167	10	0.05	0.09	透明	約1.2VA	約1.0VA
AC12	12V 50/60Hz	100	83	46	0.17	0.34	透明		
AC24	24V 50/60Hz	50	42	164	0.69	1.36	透明		
AC48	48V 50/60Hz	25	21	764	2.71	5.35	透明		
AC100	100-110V 50/60Hz	12/12.7	10/10.9	3,680	11.03	21.69	緑	約1.2/1.4VA	約1.0/1.2VA
AC110	110-120V 50/60Hz	10.9/11.7	9.1/10	4,320	13.57	26.83	透明		
AC200	200-220V 50/60Hz	6/6.4	5/5.5	13,400	46.65	92.34	黄		
AC220	220-240V 50/60Hz	5.5/5.8	4.5/5	17,200	54.43	106.02	透明		

(注) コイル呼び電圧とは，ご注文の際に操作コイル電圧指定を簡略化するために設けられた指定事項です。また本体には上記のコイル電圧範囲が表示されます。

コイル呼び電圧〔V〕	コイル電圧	励磁電流〔mA〕	コイル抵抗〔Ω〕	コイルインダクタンス〔H〕 アマチュア開放時	コイルインダクタンス〔H〕 アマチュア動作時	コイル色別	消費電力
DC6	DC6V	150	40	0.2	0.37	透明	約0.9W
DC12	DC12V	75	160	0.96	1.62	黒	
DC24	DC24V	37	650	3.32	5.85	白	
DC48	DC48V	18.5	2,600	12.48	22.62	赤	
DC100	DC100-110V	9.1/10	11,000	50.60	92.40	青	

回路電圧	使用リレー本体コイル定格電圧	外付抵抗
DC200V	DC100V	11kΩ、3W以上
DC220V	DC100V	13kΩ、3W以上
DC240V	DC100V	15kΩ、3W以上

(注 1) コイルは，AC 用は 6〜240V，DC 用は 6〜130V の範囲で製作可能です。尚，DC140〜240V の場合は直列抵抗外付で使用し，主な回路電圧に使用するリレー本体の定格電圧，外付抵抗値は，上表の通りです。なお外付抵抗は市販品をご使用ください。
(注 2) ▭ の定格は標準品です。上記以外はお問い合わせください。
(注 3) 表に示した消費電力は定格消費電力です。交流用コイルの投入時消費電力は上記の約 1.5 倍です。
(注 4) AC 定格のコイル抵抗・インダクタンス（50Hz）は参考値です

■電気的寿命

電圧	閉路 電流[A]	閉路 力率または時定数	遮断 電流[A]	遮断 力率または時定数	寿命[万回] HH52□U	HH52□、HH53□	HH54□、HH54□U	HH52□W	HH54□W
AC200V (L負荷)	10	cosφ =0.7	1	cosφ =0.3 -0.4	100	40	8	15	—
	5		0.5		200	100	20	40	—
	3		0.3		350	170	33	66	8
	1		0.1		1200	600	120	240	30
AC100V (L負荷)	10	cosφ =0.7	1	cosφ =0.3 -0.4	150	70	13	26	—
	5		0.5		330	150	28	56	7
	3		0.3		600	280	50	100	12
	1		0.1		2100	900	170	340	60
AC200V (R負荷)	3	cosφ =1	3	cosφ =1	120	60	15	30	—
	1		1		400	200	50	100	13
	0.3		0.3		1500	800	200	400	55
AC100V (R負荷)	3	cosφ =1	3	cosφ =1	170	100	25	50	6
	1		1		600	340	90	180	12
	0.3		0.3		2300	1400	350	700	100
DC100V (L負荷)	0.2	T=15ms	0.2	T=15ms	80	40	15	30	—
	0.05		0.05		470	240	90	180	21
DC24V (L負荷)	1	T=15ms	1	T=15ms	100	50	15	30	—
	0.2		0.2		840	400	120	240	40
DC100V (R負荷)	0.5	T=0ms	0.5	T=0ms	160	60	15	30	—
	0.1		0.1		1400	500	120	240	30
DC24V (R負荷)	3	T=0ms	3	T=0ms	100	40	10	20	—
	1		1		450	160	40	80	10
	0.2		0.2		3800	1400	350	700	100

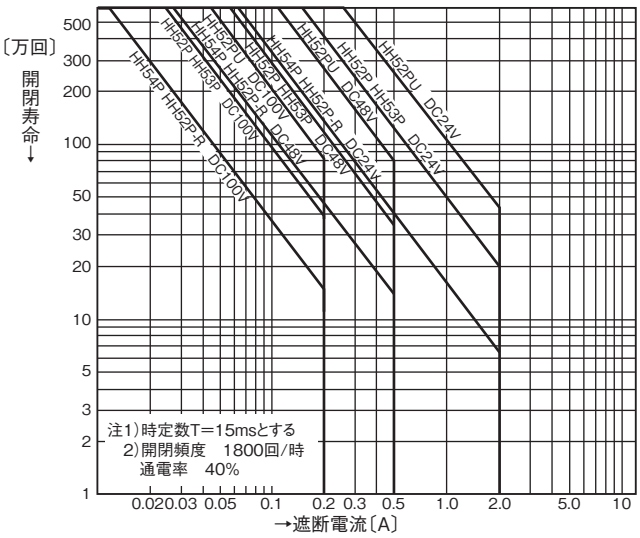
●電磁接触器を負荷とした場合の耐久性(目安)

リレー形式 / 接触器のコイル電圧 / 接触器の形式	耐久性回数〔万回〕 HH52P HH53P 100V	HH52P HH53P 200V	HH52PU 100V	HH52PU 200V	HH54P HH54PU 100V	HH54P HH54PU 200V
SC-N1	600	850	1000以上	1000以上	90	140
SC-N2	600	850	1000以上	1000以上	90	140
SC-N2S	320	440	700	900	50	70
SC-N3	320	440	700	900	50	70
SC-N4	500以上	500以上	500以上	500以上	350	500
SC-N5	500以上	500以上	500以上	500以上	330	480
SC-N6	500以上	500以上	500以上	500以上	330	480
SC-N7	500以上	500以上	500以上	500以上	300	430
SC-N8	500以上	500以上	500以上	500以上	280	400
SC-N10	500以上	500以上	500以上	500以上	280	400
SC-N11	500以上	500以上	500以上	500以上	270	390
SC-N12	500以上	500以上	500以上	500以上	240	350
SC-N14	440以上	500以上	500以上	500以上	80	110

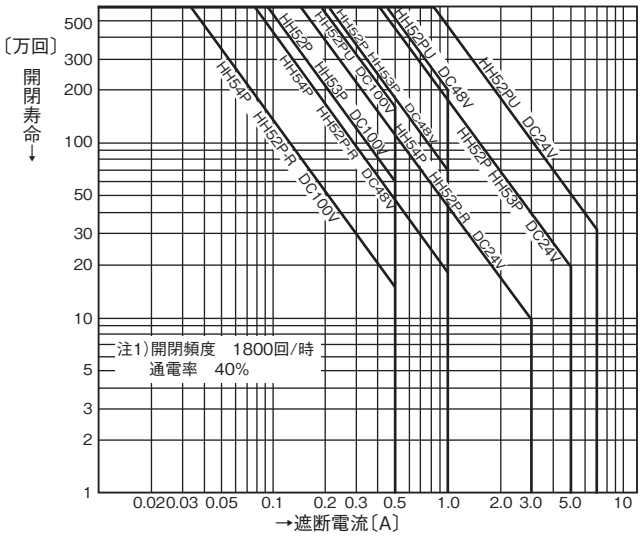
技術相談窓口 0120-242-994 または Web（www.fujielectric.co.jp/fcs）へ。
ご購入のお問合せ Z6-1 ページに記載の営業所または当社販売店へ。

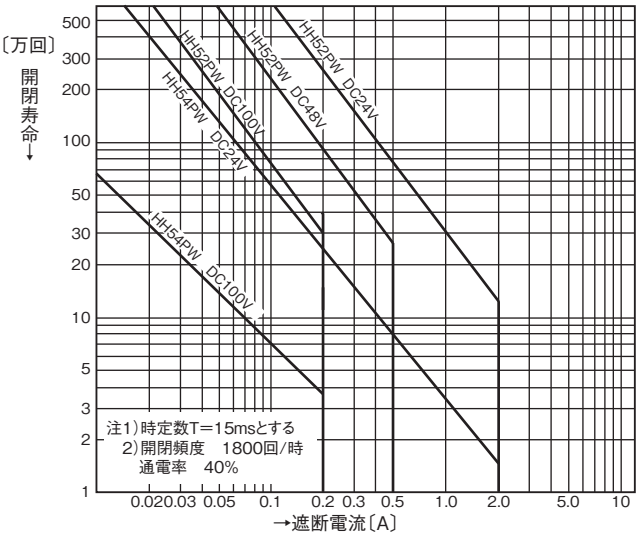
ミニコントロールリレー HH52,HH53,HH54

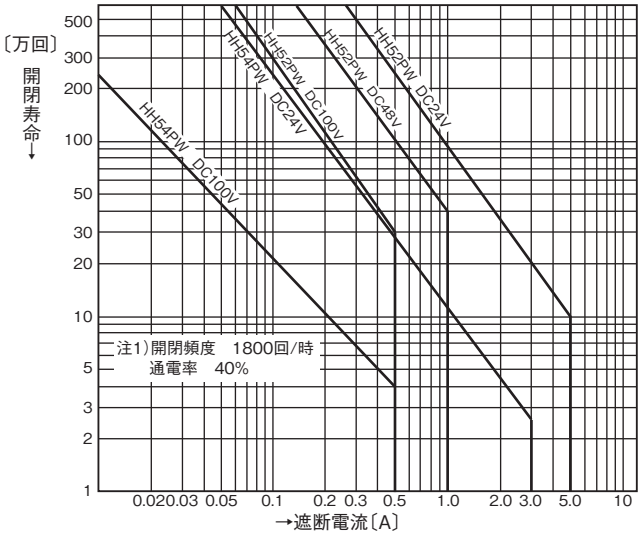
DC 誘導負荷耐久性特性



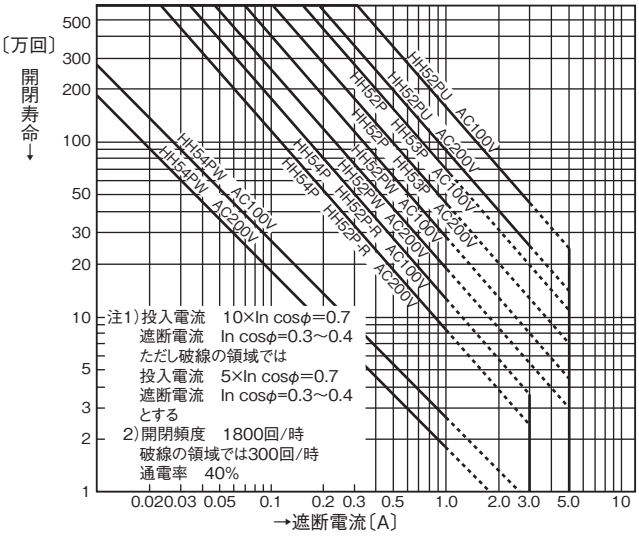
DC 抵抗負荷耐久性特性



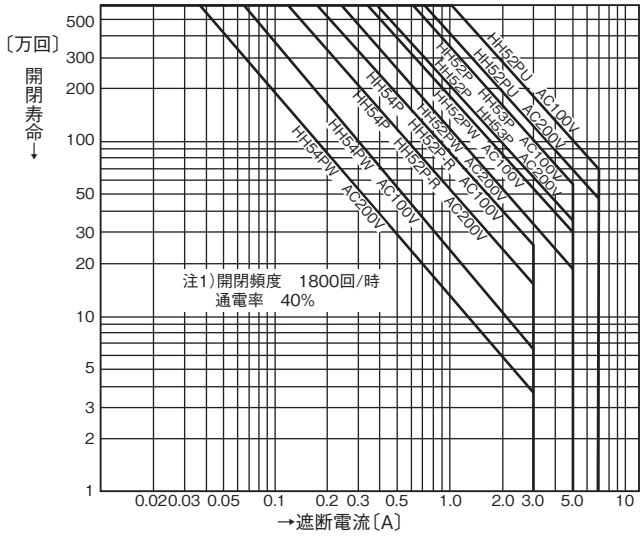




AC 誘導負荷耐久性特性

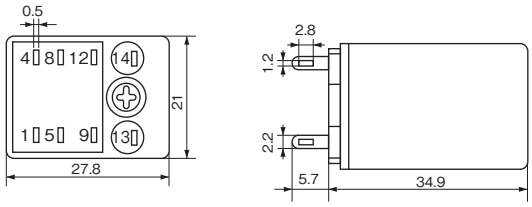
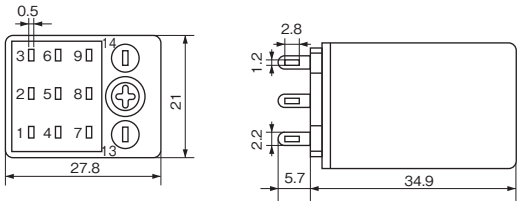
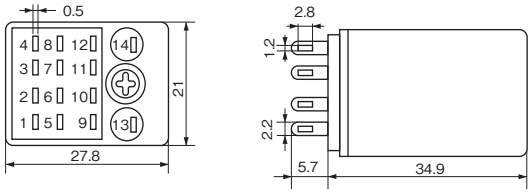
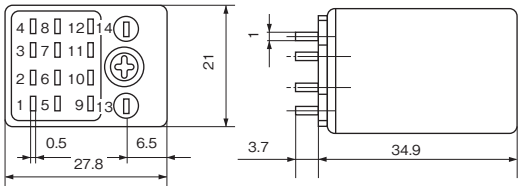
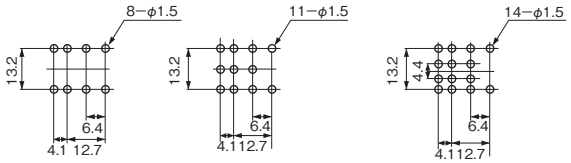
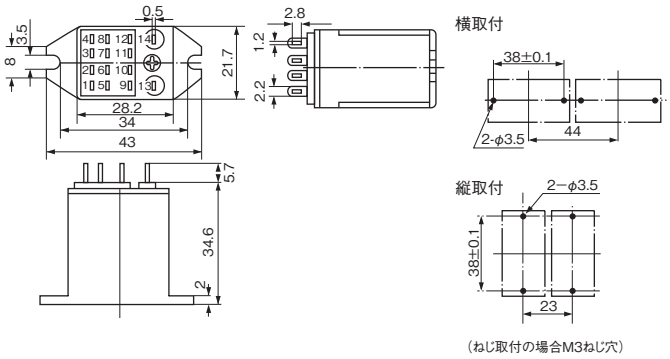


AC 抵抗負荷耐久性特性



ミニコントロールリレー HH52,HH53,HH54

■外形寸法図〔単位：mm〕

形式〔商品コード〕	外観・質量	適用ソケット〔商品コード〕	外形寸法図
HH52P形〔RM2CP〕 **HH52PU**形〔RM2CPU〕 **HH52PW**形〔RM2CPW〕	 約 29 ～ 31g (写 No.SP-1031)	**TP58**〔RX58〕 **TP58B**〔RX58B1〕 **TP58R2**〔RX58R2〕 **TP58X1**〔RX58X1〕 **TP58X2**〔RX58X2〕 **TP58Q**〔RX58Q〕	
HH53P形〔RM3CP〕	 約 30g (写 No.SP-1036)	**TP511**〔RX51〕 **TP511B**〔RX51B1〕 **TP511R2**〔RX51R2〕 **TP511X2**〔RX51X2〕	
HH54P形〔RM4CP〕 **HH54PW**形〔RM4CPW〕 **HH54PU**形〔RM4CPU〕	 約 30 ～ 31g (写 No.SP-1035)	**TP514**〔RX54〕 **TP514B**〔RX54B1〕 **TP514X1**〔RX54X1〕 **TP514X2**〔RX54X2〕 **TP514Q**〔RX54Q〕	
プリント基板搭載形 **HH5□B**形〔RM□CB〕	 約 29 ～ 31g (写 No.SP-1029)		 プリント板穴明寸法 (2c 接点形)　(3c 接点形)　(4c 接点形)  銅箔側より見た図　銅箔側より見た図　銅箔側より見た図 (Bottom view) ・ 端子番号,内部接続図はプラグイン形と同じです。 ・ 図面は,4c接点の例です。2c,3c接点もこれに準じます。
ケース前面取付形 **HH5□S**形〔RM□CS〕	 約 31 ～ 32g (写 No.SP-1039)		パネル穴明寸法図  横取付 縦取付 (ねじ取付の場合M3ねじ穴) ・ 図面は,4c接点の例です。2c,3c接点もこれに準じます。 ・ 端子番号,内部接続図はプラグイン形と同じです。