

NRF シリーズサーキットプロテクタ

取付も φ16 穴にワンタッチ。
OA 機器など広範囲の用途に適合。

- φ16 (ヒューズホルダ) サイズの小形。
- 1000 回以上の再使用可能。
- スナップオン取付け方式。
- 一目でわかるトリップ表示。
- 豊富な定格電流。
- 警報回路や制御回路も容易に構成できる補助接点付完備。
- 配線ははんだづけ、リセブタクルいすれも可能。
- 優れたデザイン、豊富なカバー色。
- 35mm 幅 DIN レールへの取付けも可能。(専用のホルダ使用時)
- サイクリングトリップフリー構造

本製品は Supplementary Protector となります。



適用規格	認証マーク	認証機関・ファイル No.
UL 1077		UL File No.E68029
CSA C22.2 No.235(注 1)		No.LR83454
EN60934 (注 2)		No.B 04 04 13332 029(※)
GB17701		CCC No.2005010309151798

詳細については、巻末の規格認証製品一覧表をご覧ください。
注 1)CSA 規格認証品は手動オフ機構なしのみ
注 2)NRF110 形 8A、10A、15A 用自動オフ機構なしのみ、TUV 承認品です。
※下記種類の NRF110 のみです。

種類 [形番・標準価格]

●形番の [1][2] には定格電流、カバー色をご指定ください。

販売単位：1個

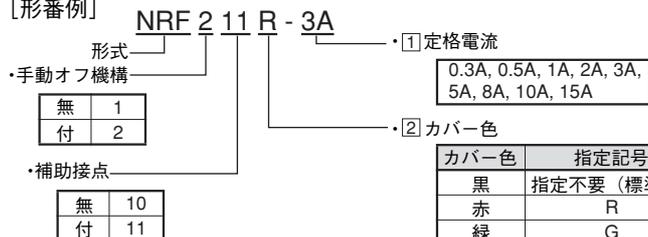
内部回路	手動 オフ 機構	形番 (ご注文形番)	規格	標準価格 (税別・円)	ご指定事項															
					[1] 定格電流	[2] カバー色														
補助 接点 なし 	無	NRF110[2]-[1]	UL,CSA,CCC	1,020	0.3A, 0.5A	<table border="1"> <thead> <tr> <th>指定 記号</th> <th>カバー 色</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>無指定</td> <td>黒</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>赤</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>緑</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>黄</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>青</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>白</td> </tr> </tbody> </table>	指定 記号	カバー 色	無指定	黒	R	赤	G	緑	Y	黄	S	青	W	白
		指定 記号	カバー 色																	
	無指定	黒																		
	R	赤																		
G	緑																			
Y	黄																			
S	青																			
W	白																			
NRF110[2]-[1]	UL,CSA,TUV(注)	985	1A, 2A, 3A, 5A, 8A, 10A, 15A																	
付	NRF210[2]-[1]	UL,CCC	1,135	0.3A, 0.5A																
	NRF210[2]-[1]	UL,CCC	1,100	1A, 2A, 3A, 5A, 8A, 10A, 15A																
補助 接点 	無	NRF111[2]-[1]	UL,CSA,CCC	1,305	0.3A, 0.5A, 1A, 2A, 3A, 5A, 8A, 10A, 15A															
	付	NRF211[2]-[1]	UL,CCC	1,420																

注) TUV=8、10、15A 用のみ。TUV 品をご注文の際は形番末尾に「-EN」を付けてください。

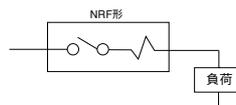
□ ご注文に際して

ご注文の際は形番と定格電流、カバー色をご指定ください。

[形番例]



● 配線例



● 手動オフ機構

押ボタンを押すだけで容易に接点をオフすることができ、回路を切ったの点検などに便利です。
[手動でオフする場合は必ず無負荷(無通電)状態で行ってください。]

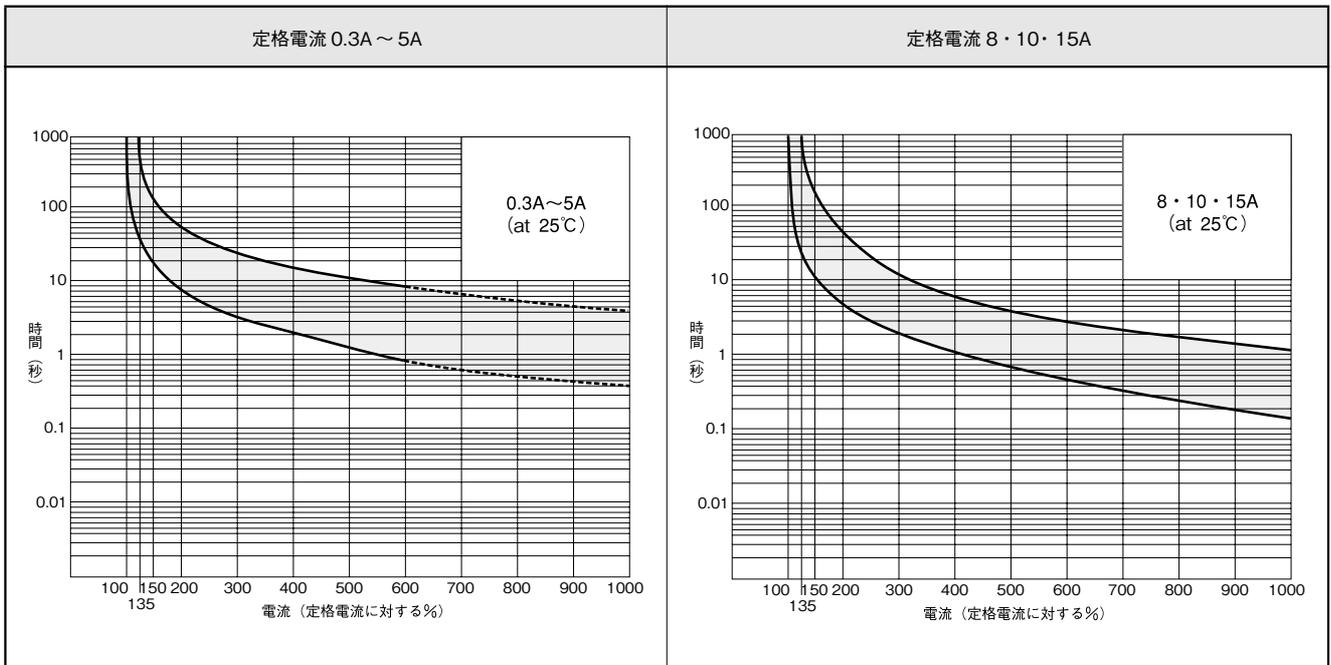
NRFシリーズサーキットプロテクタ

□仕様

保護方式	熱動引外し方式
内部回路	シリーズトリップ シリーズトリップ(補助接点付)
極数	1極
最大使用回路電圧	DC32V、AC250V
定格電流	0.3A、0.5A、1A、2A、3A、5A、8A、 10A、15A
最小適用負荷	AC/DC 24V 100mA (参考値)
定格遮断容量	300mA~5A: 定格電流×6倍 8・10・15A: 定格電流×10倍
補助接点定格	1a (接点出力) AC125V・DC32V、50mA トリップ時オン
基準周囲温度	25℃
使用周囲温度	-10~+60℃ (ただし、氷結しないこと)※
保存周囲温度	-30℃~+80℃
使用周囲湿度	45~85%RH (ただし、結露しないこと)
引外し時間 (at 25℃)	・定格電流で NO TRIP ・定格電流の135%通電時、1時間以内
リセット時間	60秒以上 (注1)
耐振動	100m/s ² (10~55Hz)
耐衝撃	耐久: 1000m/s ² 、誤動作: 500m/s ²
寿命	・過電流耐久性 1000回以上 (定格電流の200%TRIP時) ・手動オフ機構付の機械的寿命は240回以上 (無通電時開閉)
絶縁抵抗	100MΩ以上 (DC500Vメガにて)
耐電圧	・主回路充電部とアース間、主回路同極接点間: AC2000V・ 1分間 ・主回路と補助接点間: AC1500V・1分間
端子形状	主端子/タブ250形端子 補助接点端子 / 1.4W×0.2t はんだづけ端子
質量 (約)	15g

※ 定格電流は基準周囲温度 25℃のときの値です。使用周囲温度により定格電流は変化しますので、温度補正曲線により定格を補正のうえご使用ください。
注1): リセット時間は基準周囲温度25℃のときの値です。

□引外し動作特性



注) - - - - は参考値

□用途

NRF シリーズサーキットプロテクタは制御回路や小形電気機器用に開発された過電流保護器です。再用性がありますのでリレー回路、モータ回路、ヒータ回路、トランス、ソレノイド、電磁弁および半導体回路など広範囲の用途に適用できます。

[用途例]

●OA 関連機器

複写機、シュレッダ、パーソナルコンピュータ、ワードプロセッサ、ファクシミリ、プリンタ、コンピュータ端末機器、通信機器、電源装置

●計測機器

電気測定器、工業計器、分析器、記録計、データ処理装置、試験機、理化学機器

●産業機械

NC 装置、ロボット、成形機、加工機、包装機械、搬送機械

●業務用機器

医療器、理美容器、娯楽遊戯器、自動販売機、小形印刷機

●電気制御・計装機器

自動制御装置、電子応用装置、計装盤

フラッシュシールド
スイッチ・表示灯 (丸穴)
汎用コントロールボックス
スイッチ・表示灯 (角穴)
LED照明ユニット
ディスプレイユニット
デジタルスイッチ
安全機器1
安全機器2
接続機器
省配線機器
リレー・タイマ・ソケット
サーキットプロテクタ
電源機器
PLC・スマートリレー
プログラマブル表示器
センサ
防爆機器
耐環境仕様品
関連会社製品
各種案内

一覧
NC1V
NH1
NRA
NRL
NRBM
NRC
NRF
NRP

NRFシリーズサーキットプロテクタ

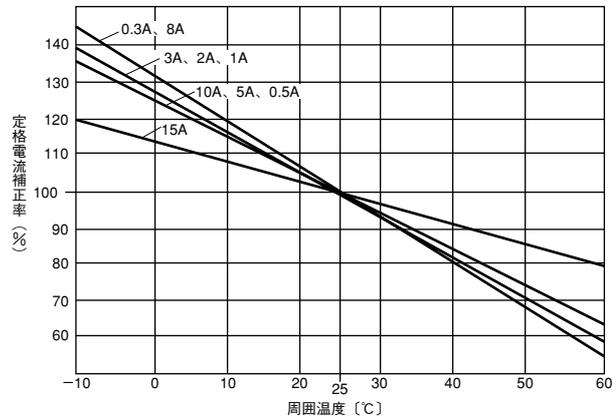
□ 定格電流 - 端子間抵抗

定格電流	端子間抵抗 (Ω) ± 15%	備考
0.3A	9.08	at 25 °C
0.5A	3.27	
1A	0.81	
2A	0.235	
3A	0.0922	
5A	0.0503	
8A	0.0085	
10A	0.0095	
15A	0.0064	

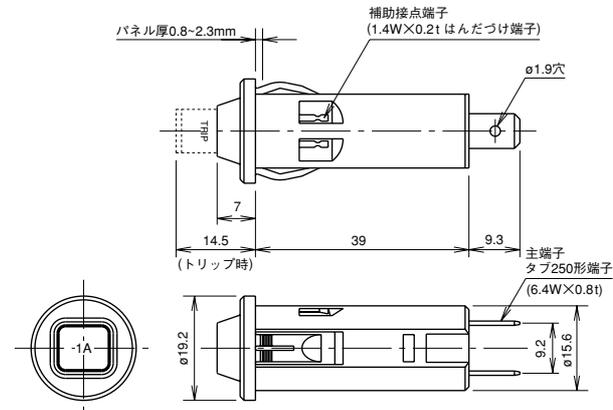
NRFシリーズの端子間抵抗は定格電流の小さいものほど大きくなります。低電圧回路に使用する場合は、電圧降下を考慮してご使用ください。

□ 温度補正曲線

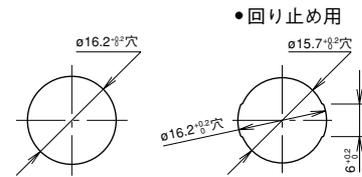
定格電流は周囲温度 25 °C で設定しています。引外し方式が熱動式であるため、定格電流は下図をご覧のうえ、周囲温度の変化に応じて補正してご使用ください。



□ 外形寸法図



(取付穴)



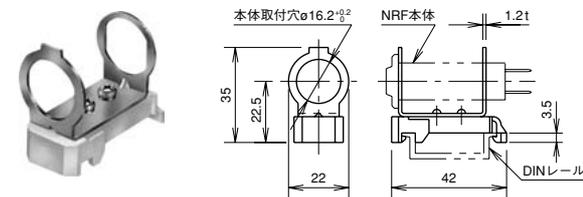
※ 本体挿入面に面取りを施すことをおすすめします。

□ アクセサリ (別売) ご注文形番にてご注文ください。

● 35mm 幅 DIN 規格レール用サーキットホルダ

形番	ご注文形番	標準価格 (税別・円)	販売単位
NRF-D	NRF-DPN05	565	1パック (同種 5 個入り)

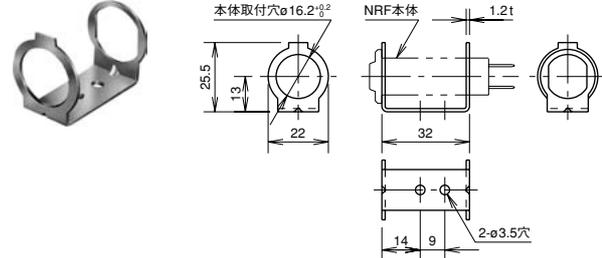
ご注文形番にてご注文ください。



● パネル取付用サーキットホルダ

形番	ご注文形番	標準価格 (税別・円)	販売単位
NRF-M	NRF-MPN10	510	1パック (同種 10 個入り)

ご注文形番にてご注文ください。



□ 使用上のご注意

- (1) NRF シリーズは原理上から過負荷保護を目的としております。定格遮断容量以下でご使用ください。なお、極端な過電流が流れますと熱動子(バイメタル)の特性が変化したり、内部が破損することがあります。
- (2) NRF シリーズは原理上からいったんトリップしますと熱動子が冷えるまで再投入できません。60秒以上経過してから投入してください。基準周囲温度より高い周囲温度にて使用される場合、熱動子が冷えるのに時間がかかり、60秒以上経過しても再投入できない場合があります。
- (3) NRF シリーズは原理上から瞬時の過電流では動作しない場合があります。
- (4) NRF シリーズはオン状態で納入します。動作を確認される場合は定格電流の約200%を通電し、トリップさせてください。(手動オフ機構付を除く。)
- (5) 端子配線にリセプタクルを使用される場合は本体を押さえたうえで差込んでください。
- (6) 手動オフ機構付は構造上、一般のスイッチのような頻繁な開閉には適していませんので、ご注意ください。(機械的寿命240回以上;無負荷での開閉寿命)
- (7) 手動オフ機構付において、手動オフされる場合、必ず無負荷(無通電)の状態で行ってください。