

車載電装用リレー

FBR57

1極 30A シリーズ

■特 長

- FBR57 シリーズリレーは、24 V 系車載電装品に対応した小形高容量リレーです
- 高容量
耐通電性、耐熱性の向上により小形ながら 30 A の通電が可能です。また、DC 24 V 系モーターロック負荷状態にて 12 A 開閉可能です
- 高耐熱コイル
小形化によるコイル消費電力のアップに対応するため、コイル線材の耐熱性を約 1.3 倍に向上させています (FBR160 比)
- 自動実装対応
スティックケースにて供給します



■オーダー形格指定方法

【例】 $\frac{\text{FBR57}}{\text{(ア)}} \quad \frac{\text{N}}{\text{(イ)}} \quad \frac{\text{D24}}{\text{(ウ)}} \quad - \quad \frac{\text{W1}}{\text{(エ)}} \quad \frac{\text{**}}{\text{(オ)}}$

(ア)	形 名	FBR57 : 24 V バッテリー車用 (接点ギャップ 0.8 mm形)
(イ)	密封構造	無記号 : フラックスフリー形 N : プラスチックシール形
(ウ)	コイル定格電圧	D24 : DC24 V 品
(エ)	接点材質	W1 : 銀酸化スズインジウム Y : 銀酸化スズ
(オ)	カスタム指定	特殊仕様品などに番号指定

注) 形格の捺印はリレーケース上面部に次例のようにされます。

(例) オーダー形格 : FBR57ND24-W1
捺印形格 : 57ND24-W1

FBR57 1極 30A シリーズ

■特 性

項 目		FBR57シリーズ	備 考
接 点	接点構成	1 T(1 c)	
	接点材質	銀合金	
	接点電圧降下(初期値)	100 mV 以下	1 A 12VDC にて
	接点定格	12 A 28VDC (モーターロック負荷) 投入 15 A、遮断 2.5 A 28VDC (モーターフリー負荷)	
	最大通電電流*1	40 A/10 分間、30 A/1 時間 (25℃、コイル定格電圧印加にて)	
	最大投入電流	70 A	参考値
	最大開閉電流	DC 28 V 12 A	参考値
	最小適用負荷*2	DC 6 V 1 A	
コ イ ル	使用周囲温度	-40℃～+ 85℃ (連続通電時は「■参考データ」の「周囲温度と使用電圧範囲」参照)	ただし結露・氷結しないこと
	保存周囲温度	-40℃～+100℃	
時 間	動作時間	10 ms 以下	コイル定格電圧印加にて
	復帰時間	5 ms 以下	
寿 命	機械的	1,000 万回以上	
	電氣的	10 万回以上(モーターロック負荷) 50 万回以上(モーターフリー負荷)	接点定格にて
そ の 他	耐振動性	10～55 Hz 複振幅1.5 mm	
	耐衝撃性	誤動作	100 m/s ²
		耐 久	1,000 m/s ²

*1：最大通電電流が10Aを超える場合は、プリント板配線の発熱にご配慮ください。実使用条件での確認をお願いします。

*2：最小適用負荷レベルの目安となる値です。この値は開閉頻度、環境条件、期待する信頼水準で変わることがありますので、ご使用に際しては、実負荷にてご確認をお願いします。

■コイルデータ

品 名				コイル 定格電圧	コイル抵抗 (±10%)	感動電圧*	開放電圧
フラックスフリー形		プラスチックシール形					
W1 接点	Y 接点	W1 接点	Y 接点				
FBR57D24-W1	FBR57D24-Y	FBR57ND24-W1	FBR57ND24-Y	DC 24 V	384Ω	14.4 V (20℃) 18.0 V (85℃)	1.9 V (20℃) 2.4 V (85℃)

注) 表中の各特性は20℃中における値です。

*：パルス駆動

■接点材質と適用負荷例

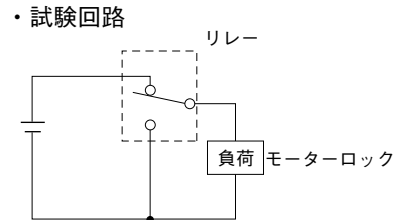
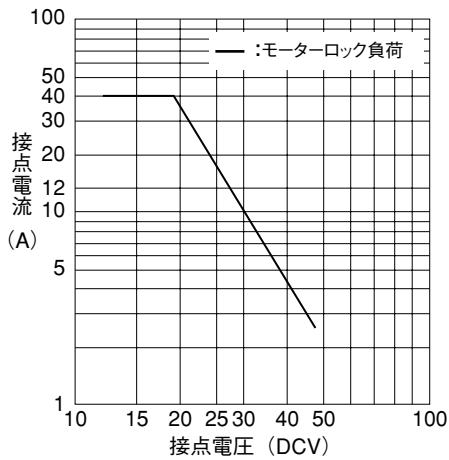
接点材質	適用負荷例
Y：銀酸化スズ	トラック、バス/ドアロック
W1：銀酸化スズインジウム	トラック、バス/ドアロック 間欠ワイパー

車載電装用

FBR57 1極 30A シリーズ

■参考データ

1. 最大開閉能力



2. 実負荷寿命試験例

(1) モーターロック負荷寿命試験

試験項目	試験回路	電流波形
12 A 28VDC モーターロック負荷 10 万回以上 (接点材質：銀酸化スズインジウム)		

(2) モーターフリー負荷寿命試験

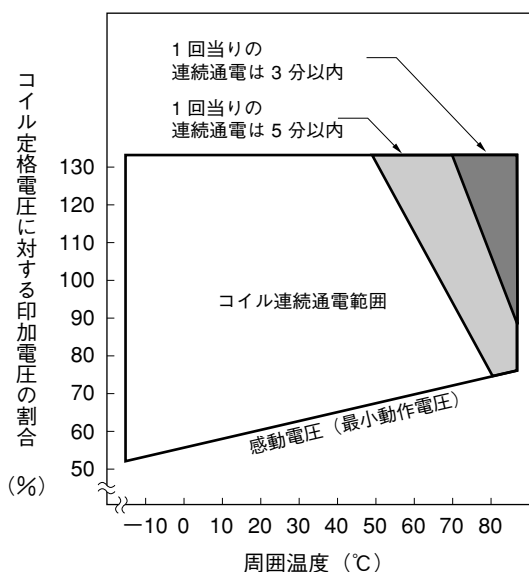
試験項目	試験回路	電流波形
投入 15 A、遮断 2.5 A 28VDC モーターフリー負荷 50 万回以上 (接点材質：銀酸化スズインジウム)		

車載電装用

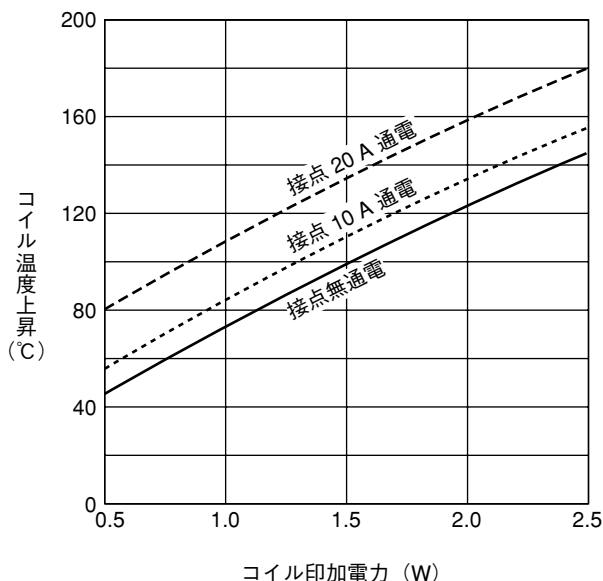
FBR57 1極 30A シリーズ

■参考データ

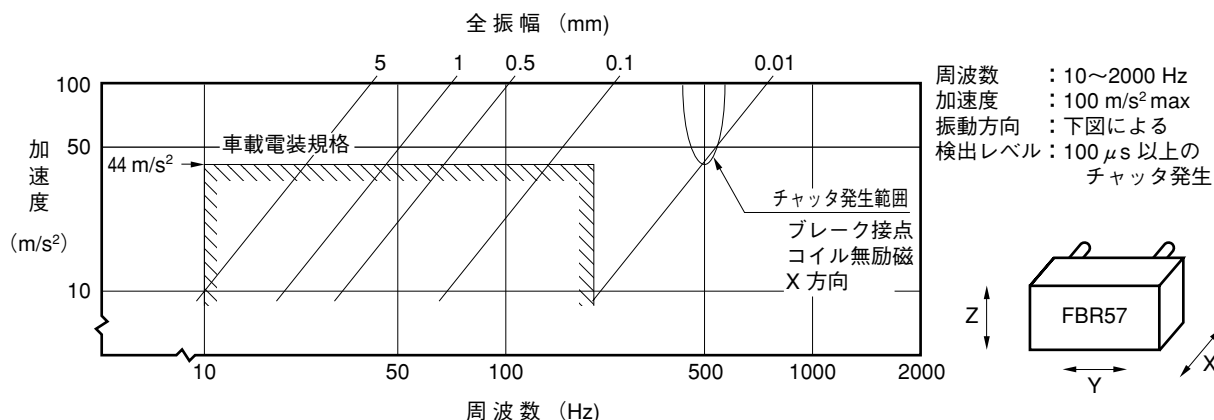
3. 周囲温度と使用電圧範囲



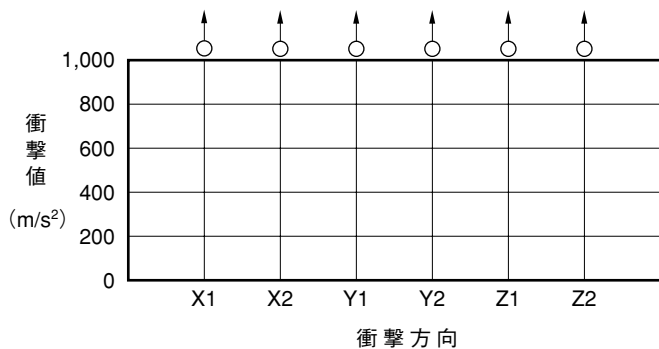
4. コイル温度上昇特性



5. 耐振動特性

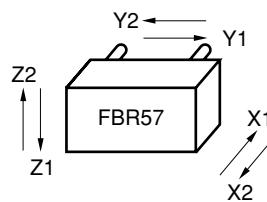


6. 耐衝撃特性



○ 全方向 1,000 m/s² 以上

衝撃印加時間 : 11^{±1} ms、半正弦波
 試験条件 : コイル励磁および無励磁
 衝撃方向 : 下図による
 検出レベル : 100 μs 以上の接点チャッタ発生



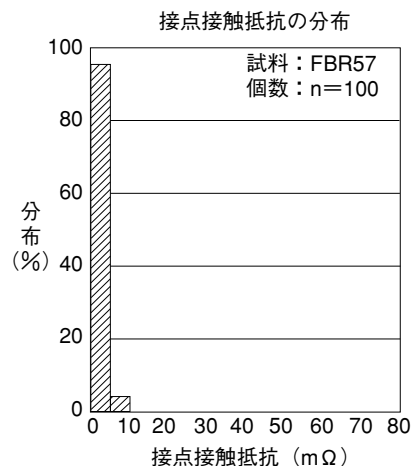
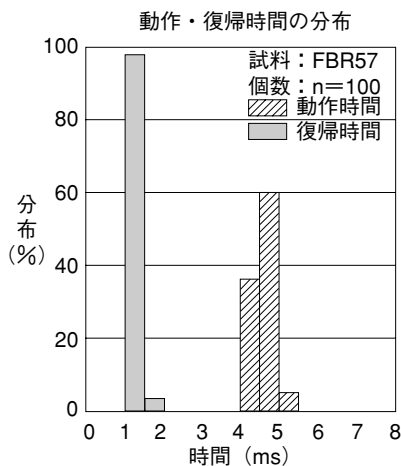
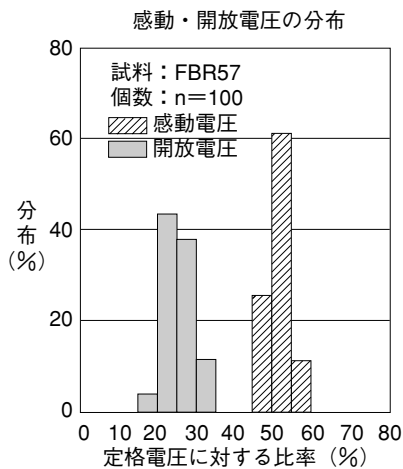
(続く)

車載電装用

FBR57 1極 30A シリーズ

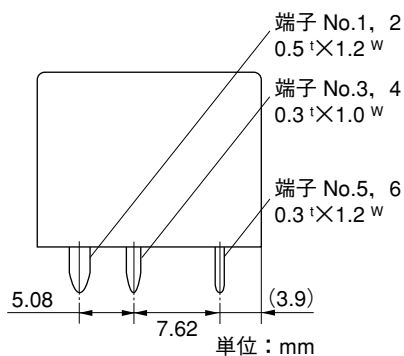
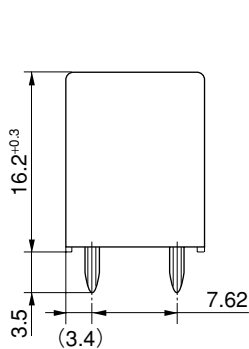
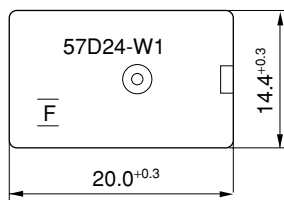
参考データ

(続き)

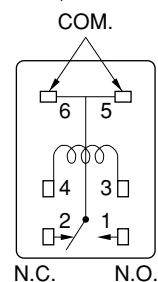


外形寸法図

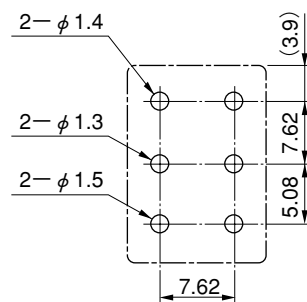
外形寸法図



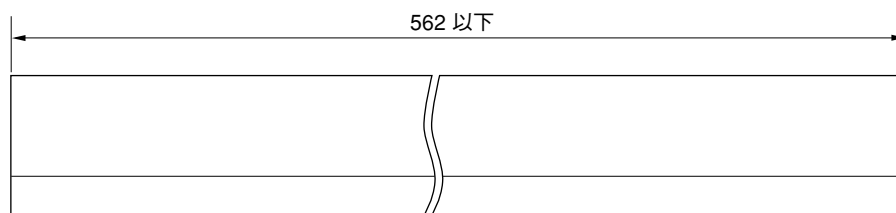
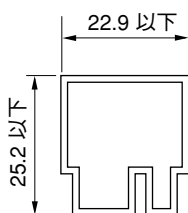
端子配列・内部結線図 (BOTTOM VIEW)



プリント基板加工図 (BOTTOM VIEW)



スティック寸法図



単位：mm

車載電装用

FBR57 1極 30A シリーズ

■使用上の注意事項

- ・一般的な注意事項は、本カタログ末尾記載の技術解説をご覧ください。
- ・定格仕様および特性値は単純条件(理想条件)での値で、複合条件を保証するものではありません。ご使用に際しては実機にてご確認をお願いします。
- ・最小適用負荷はそのレベルの目安となる値です。この値は、開閉頻度、環境条件、期待する信頼水準で変わることがあります。ご使用に際しては実負荷にてご確認をお願いします。
- ・周囲雰囲気中の有害ガス(硫化ガス、塩化ガス、温泉地、酸化窒素等)の影響を受け、接触抵抗が増大する危険性があります。これらの雰囲気中でのご使用は避けてください。

■個装単位、最小出荷単位、リレー単体質量

梱包形態	個装単位	最小出荷単位	リレー単体質量
スティック	35個	280個	約9.4g

車載電装用