

車載電装用リレー

FBR160

1極 15~25A シリーズ

⚠️ **ご注意**

FBR160は、生産終息予定です。
最終ご注文受付予定：2009年12月末日
2009年10月8日掲載

■特 長

- ドアロック、パワーウィンドウ、ワイパーなどの各種モーター制御用として、広い実績がある車載電装用リレーです
- 15 A から最大 25 A (DC14 V) まで、幅広い負荷に対応する各種接点品を用意
- 車載電装用として、各種の使用電圧仕様品を用意
- FBR160 をベースに、遮断および寿命性能をさらに向上させたワイドギャップリレー FBR166 シリーズも用意



■オーダー形格指定方法

【例】 $\frac{\text{FBR161}}{(\text{ア})} \frac{\text{S}}{(\text{イ})} \frac{\text{E}}{(\text{ウ})} \frac{\text{D012}}{(\text{エ})} - \frac{\text{W}}{(\text{オ})} \frac{\text{**}}{(\text{カ})}$

| | | |
|-----|---------|--|
| (ア) | 形 名 | FBR161 : 1 トランスファー形 FBR160 シリーズ |
| (イ) | 構 造 | S : フラックスフリー形 N : プラスチックシール形 |
| (ウ) | コイル系列 | E : 定格消費電力 360 mW 品 C : 定格消費電力 500 mW 品 (360 mW 以上の特殊仕様品) |
| (エ) | コイル定格電圧 | D009 : DC 9 V D012 : DC 12 V |
| (オ) | 接点材質 | W : 銀酸化スズインジウム (最大 20 A) WB : 銀酸化スズインジウム (最大 25 A) |
| (カ) | カスタム指定 | 特殊仕様品などに番号指定 (「 ■コイルデータ 」を参照) |

【例】 $\frac{\text{FBR166}}{(\text{ア})} \frac{\text{S}}{(\text{イ})} \frac{\text{CD009}}{(\text{ウ})} - \frac{\text{WB}}{(\text{エ})} \frac{\text{**}}{(\text{オ})}$

| | | |
|-----|---------|-----------------------------------|
| (ア) | 形 名 | FBR166 : 1 トランスファー形 FBR166 シリーズ |
| (イ) | 構 造 | S : 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 | CD009 : DC 9 V CD012 : DC 12 V |
| (エ) | 接点材質 | WB : 銀酸化スズインジウム (最大 25 A) |
| (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、リレーケース上部に次例のようにされます。

(例) オーダー形格 : FBR166NCD012-WB
捺印形格 : 166NCD012-WB

FBR160 1極 15~25A シリーズ

■特 性

| 項 目 | | FBR160シリーズ | 備 考 |
|-------|--------------|--|------------------------|
| 接 点 | 接点構成 | 1 T(1c) | |
| | 接点材質 | 銀酸化スズインジウム | |
| | 接点電圧降下(初期値) | 100 mV 以下 | 1 A 12VDC にて |
| | 最大通電電流*1 | FBR161-W タイプ : 17 A (1 時間)、5 A (連続) FBR161/166-WB タイプ : 25 A (1 時間)、10 A (連続) | |
| | 最大開閉電流 | 20 A (銀酸化スズインジウム接点 : W タイプ) 25 A (銀酸化スズインジウム接点 : WB タイプ) | |
| | 最小適用負荷(参考)*2 | 1 A 6VDC | |
| 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 | FBR160 シリーズ: 10 万回以上 FBR166 シリーズ: 20 万回以上 (DC14 V、最大開閉電流、抵抗負荷) | |
| 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: 最小適用負荷はそのレベルとなる目安です。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。

■コイルデータ

| 品 名 | | コイル抵抗 (±10%) | 感動電圧* | 開放電圧 | 使用電圧範囲 (参考値) | 消費電力 (12 V 印加時) |
|----------------|------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|--------------------|
| FBR161 シリーズ | FBR161S (N) ED009-W32 | 210Ω | 6.0 V (20℃) 7.4 V (80℃) | 0.9 V (20℃) 1.1 V (80℃) | 6.0 V~14.0 V | 約 680 mW |
| | FBR161SED009-W12 | 225Ω | 6.5 V (20℃) 8.0 V (80℃) | 0.9 V (20℃) 1.1 V (80℃) | 6.5 V~14.0 V | 約 640 mW |
| | FBR161S (N) ED009-WB38 | 225Ω | 6.5 V (20℃) 8.0 V (80℃) | 0.9 V (20℃) 1.1 V (80℃) | 6.5 V~16.0 V | 約 640 mW |
| | FBR161S (N) CD012-W36 | 320Ω | 7.3 V (20℃) 9.0 V (80℃) | 1.2 V (20℃) 1.5 V (80℃) | 7.3 V~15.0 V | 約 450 mW |
| | FBR161SCD012-W31 | 290Ω | 7.3 V (20℃) 9.0 V (80℃) | 1.2 V (20℃) 1.5 V (80℃) | 7.3 V~15.5 V | 約 500 mW |
| FBR166 シリーズ | FBR166S (N) CD009-WB | 120Ω | 6.3 V (20℃) 7.8 V (80℃) | 0.9 V (20℃) 1.1 V (80℃) | 6.3 V~14.0 V | 約 1200 mW |
| | FBR166S (N) CD012-WB | 210Ω | 7.3 V (20℃) 9.0 V (80℃) | 1.2 V (20℃) 1.5 V (80℃) | 7.3 V~14.0 V | 約 680 mW |

注) 表中の各特性は20℃中における値です。

注) 表中以外の特許仕様品も一部製作可能です。

*: パルス駆動

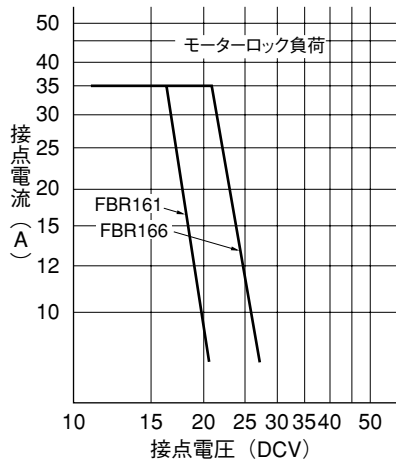
■接点材質と適用負荷例

| 接点材質 | 適用負荷例 |
|------------|--|
| 銀酸化スズインジウム | <ul style="list-style-type: none"> ・ドアロック ・パワーウィンドウ ・ワイパーモーター ・ウォッシュモーター ・コーナリングランプ ・サンルーフ |

FBR160 1極 15~25A シリーズ

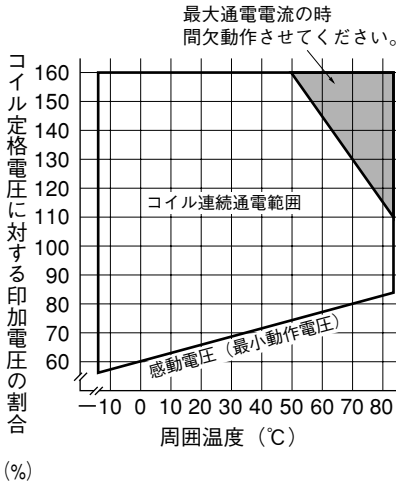
■参考データ

1. 最大開閉能力

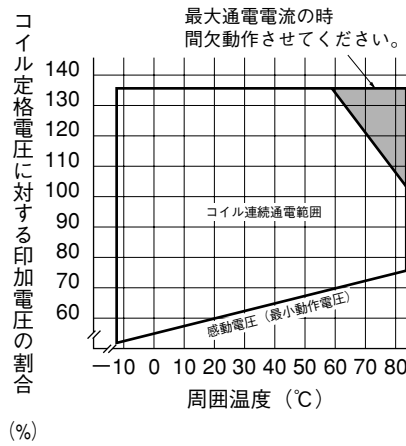


2. 周囲温度と使用電圧範囲

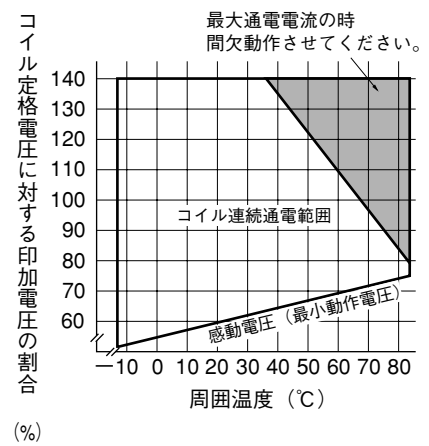
[FBR161S (N) ED009-W32,
約 380 mW 品]



[FBR161SCD012-W36,
約 450 mW 品]

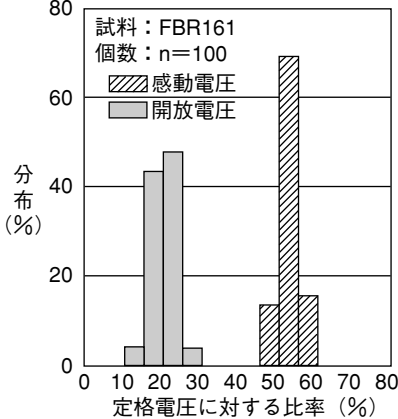


[FBR166S (N) D012-WB,
約 680 mW 品]

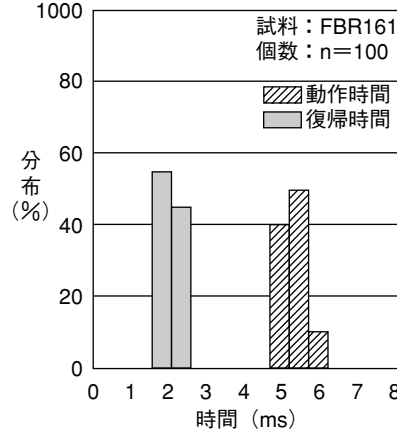


車載電装用

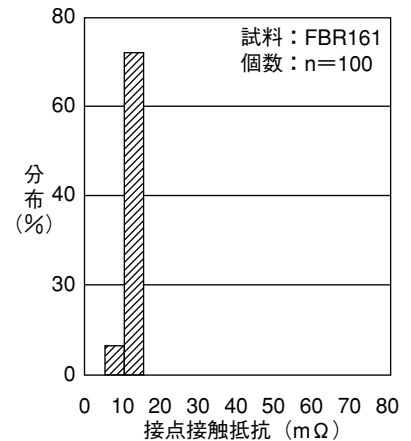
感動・開放電圧の分布



動作・復帰時間の分布

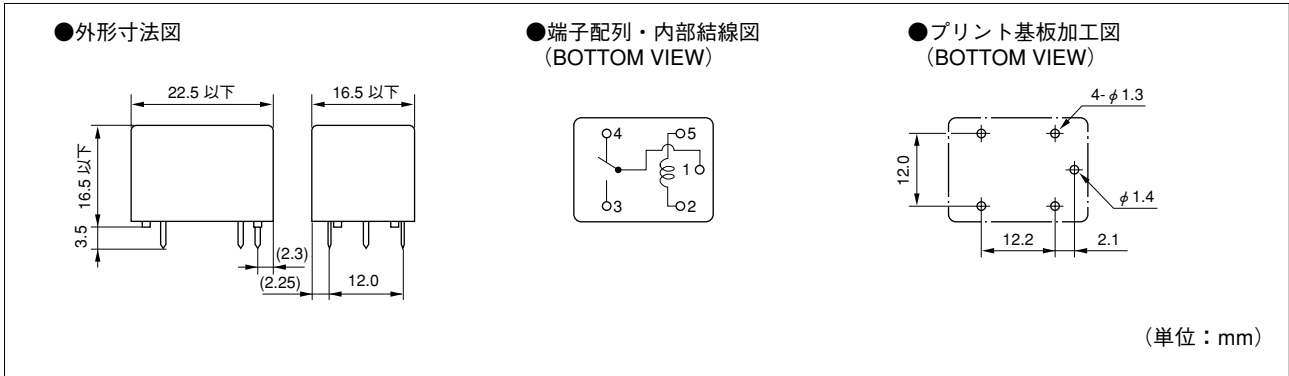


接点接触抵抗の分布



FBR160 1極 15~25A シリーズ

■外形寸法図



■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 |
|-------|------|--------|---------|
| トレイ | 100個 | 500個 | 約11g |
| スティック | 25個 | 200個 | |

車載電装用