

ミニチュアリレー FBR210

⚠️ ご注意

最終ご注文受付日：2009年12月末日
2009年10月9日掲載

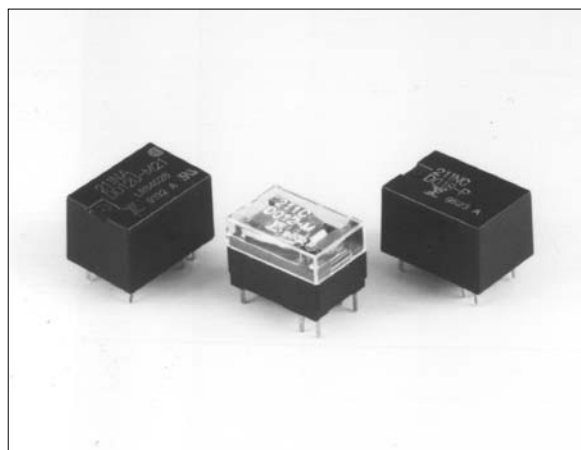
1極 1～2A (信号切換用) シリーズ

RoHS適合

信号用

■特長

- 最大通電電流 2A
接点に最大 2A を連続通電可能です
- 接触性に優れた金張り接点
Pタイプ：金張り銀パラジウム接点
- 国際端子ピッチの 2.54 mm グリッド端子配列を採用
- 低消費電力の高感度タイプもあります
一般品：450 mW (A または B タイプ)
高感度品：200 mW (C または E タイプ)
- FCC68規格に準拠
コイル-接点間耐電圧 AC1,000 V以上、耐サージは 1,500 V 以上を考慮してあります (高耐圧品)
- RoHS適合 (流通在庫については営業にお問い合わせください)



■オーダー形格指定方法

【例】 $\frac{\text{FBR211}}{\text{(ア)}} \frac{\text{S}}{\text{(イ)}} \frac{\text{A}}{\text{(ウ)}} \frac{\text{D012}}{\text{(エ)}} \frac{\text{U}}{\text{(オ)}} - \frac{\text{P}}{\text{(カ)}} \frac{(2)}{\text{(キ)}} \frac{(-\text{CSA})}{\text{(ク)}}$

| (ア) | 形名 | FBR210 シリーズ |
|-----|--------------------|--|
| (イ) | 密封構造 | S : フラックスフリー形 N : プラスチックシール形 |
| (ウ) | コイル定格消費電力 ・内部接続 | A : 一般品 A タイプ } 450 mW タイプ B : 一般品 B タイプ } C : 高感度品 C タイプ } 200 mW タイプ E : 高感度品 E タイプ } |
| (エ) | コイル定格電圧 | (例) D001 : DC 1.5 V 品 D006 : DC 6 V 品 D012 : DC 12 V 品 (詳細は「 ■コイルデータ 」参照) |
| (オ) | 安全規格 | 無記号 : 標準品 U : UL114 規格認定品 |
| (カ) | 接点材質 | P : 金張り銀パラジウム M : 金張り銀 |
| (キ) | 特殊品指定 | 無記号 : 標準品 2 : 高耐圧品 |
| (ク) | CSA 規格 | 無記号 : 標準品 -CSA : UL 規格+CSA 規格認定品 ((オ) は U となります) |

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 : FBR211SAD009-P
捺印形格 : 211SAD009-P

FBR210 1極1～2A(信号切換用)シリーズ

■安全規格

| 認証機関 | 認証規格 | 認証定格 |
|------|---------------------------------------|--|
| UL | UL114 適合 E63615 | 難燃性：UL94 V-0 (プラスチック材料) 0.5A、120VAC (抵抗負荷) 1A、28VDC (抵抗負荷) |
| CSA | C22.2 No.14 適合 LR40304 または LR64016 | |

・FCC Part 68に準拠しています。

認定品には一般的に認証マーク捺印表示が必要となります。認定品をご要望の場合はお問い合わせください。

■特 性

| 項 目 | 特 性 | | 備 考 |
|-------|-------------------|---|-------------------------------|
| | 一般品 (A または B タイプ) | 高感度品 (C または E タイプ) | |
| 接 点 | 接点構成 | 1 T (1 c) | |
| | 接点材質 | 金張り銀パラジウム/金張り銀 | |
| | 接点接触抵抗 (初期値) | 100 mΩ以下 | |
| | 接点定格 | 1 A 28VDC 0.5 A 120VAC | |
| | 最大通電電流 | 2 A | |
| | 最大開閉電力 | 28 W / 60VA | |
| | 最大開閉電圧*1 | 150VDC 220VAC | |
| | 最大開閉電流 | 2 A(DC) / 1.25 A(AC) | |
| コイル | 最小適用負荷*2 | フラックスフリー 5 V 1 mA プラスチックシール 1 V 1 mA | |
| | 定格消費電力 | 約 450 mW | 約 200 mW |
| | 感動消費電力 | 約 315 mW | 約 140 mW |
| 時 間 | 使用周囲温度 | -25℃～+55℃ | -25℃～+75℃ |
| | 動作時間 | 約 5 ms 以下(バウンス含まず) | |
| 寿 命 | 復帰時間 | 約 5 ms 以下(バウンス含まず) | |
| | 機械的 | 500 万回以上 | |
| そ の 他 | 電氣的 | 30 万回以上 (1 A 28VDC 抵抗負荷) 10 万回以上 (2 A 12VDC 抵抗負荷) 10 万回以上 (0.5 A 120VDC 抵抗負荷) | |
| | 耐振動性 | 10～55 Hz 複振幅 1.5 mm | |
| 耐 久 | 耐衝撃性 | 100 m/s ² (11±1 ms) | 60 m/s ² (11±1 ms) |
| | 誤動作 | 1,000 m/s ² (6±1 ms) | |

*1：開閉電圧が接点定格電圧を超える場合は、電流値を軽減してください。電流値は負荷の種類によって異なりますので、営業にご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。

FBR210 1極1~2A(信号切換用)シリーズ

■絶 縁

| 項 目 | 一般品 (AまたはBタイプ) | 高感度品 (CまたはEタイプ) | 備 考 |
|------------|---|-----------------|----------|
| 絶縁抵抗 (初期値) | 100MΩ以上 | | 500VDCにて |
| 耐電圧 | 500VAC 1分間 (一般品) 1,000VAC 1分間 (高耐圧品のコイル-接点間) | | |

■コイルデータ

1. 一般品 (A または B タイプ)

| 品 名 | | | | コイル 定格電圧 | コイル抵抗 (±10%) | 定格電流 (定格電圧にて) | 感動電圧* | 開放電圧* | 最大許容 電 圧 | 定格消費 電 力 | コイル温度 上 昇 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|
| 内部配線 A タイプ | | 内部配線 B タイプ | | | | | | | | | |
| フラックスフリー形 | プラスチックシール形 | フラックスフリー形 | プラスチックシール形 | | | | | | | | |
| FBR211SAD001-□ | FBR211NAD001-□ | FBR211SBD001-□ | FBR211NBD001-□ | DC1.5V | 5Ω | 約300mA | 定格 電圧の 70%以下 | 定格 電圧の 10%以上 | 定格 電圧の 150% | 約 450 mW (定格電圧 印加にて) | 約 45 deg (定格電圧 印加にて) |
| FBR211SAD003-□ | FBR211NAD003-□ | FBR211SBD003-□ | FBR211NBD003-□ | DC 3 V | 20Ω | 約150mA | | | | | |
| FBR211SAD005-□ | FBR211NAD005-□ | FBR211SBD005-□ | FBR211NBD005-□ | DC 5 V | 56Ω | 約 89 mA | | | | | |
| FBR211SAD006-□ | FBR211NAD006-□ | FBR211SBD006-□ | FBR211NBD006-□ | DC 6 V | 80Ω | 約 75 mA | | | | | |
| FBR211SAD009-□ | FBR211NAD009-□ | FBR211SBD009-□ | FBR211NBD009-□ | DC 9 V | 180Ω | 約 50 mA | | | | | |
| FBR211SAD012-□ | FBR211NAD012-□ | FBR211SBD012-□ | FBR211NBD012-□ | DC12 V | 320Ω | 約 38 mA | | | | | |
| FBR211SAD024-□ | FBR211NAD024-□ | FBR211SBD024-□ | FBR211NBD024-□ | DC24 V | 1,280Ω | 約 19 mA | | | | | |

注) 表中の各特性は 20℃中における値です。

* : パルス駆動

2. 高感度品 (C または E タイプ)

| 品 名 | | | | コイル 定格電圧 | コイル抵抗 (±10%) | 定格電流 (定格電圧にて) | 感動電圧* | 開放電圧* | 最大許容 電 圧 | 定格消費 電 力 | コイル温度 上 昇 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|
| 内部配線 C タイプ | | 内部配線 E タイプ | | | | | | | | | |
| フラックスフリー形 | プラスチックシール形 | フラックスフリー形 | プラスチックシール形 | | | | | | | | |
| FBR211SCD001-□ | FBR211NCD001-□ | FBR211SED001-□ | FBR211NED001-□ | DC1.5V | 12Ω | 約125mA | 定格 電圧の 70%以下 | 定格 電圧の 10%以上 | 定格 電圧の 225% | 約 200 mW (定格電圧 印加にて) | 約 25 deg (定格電圧 印加にて) |
| FBR211SCD003-□ | FBR211NCD003-□ | FBR211SED003-□ | FBR211NED003-□ | DC 3 V | 45Ω | 約 67 mA | | | | | |
| FBR211SCD005-□ | FBR211NCD005-□ | FBR211SED005-□ | FBR211NED005-□ | DC 5 V | 120Ω | 約 42 mA | | | | | |
| FBR211SCD006-□ | FBR211NCD006-□ | FBR211SED006-□ | FBR211NED006-□ | DC 6 V | 180Ω | 約 33 mA | | | | | |
| FBR211SCD009-□ | FBR211NCD009-□ | FBR211SED009-□ | FBR211NED009-□ | DC 9 V | 400Ω | 約 23 mA | | | | | |
| FBR211SCD012-□ | FBR211NCD012-□ | FBR211SED012-□ | FBR211NED012-□ | DC12V | 700Ω | 約 17 mA | | | | | |
| FBR211SCD024-□ | FBR211NCD024-□ | FBR211SED024-□ | FBR211NED024-□ | DC24V | 2,800Ω | 約 9 mA | | | | | |

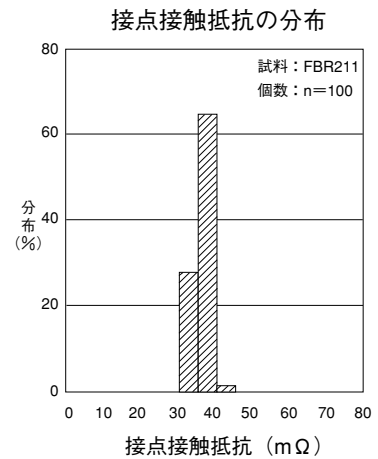
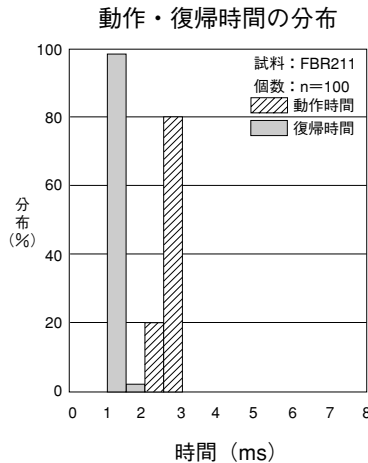
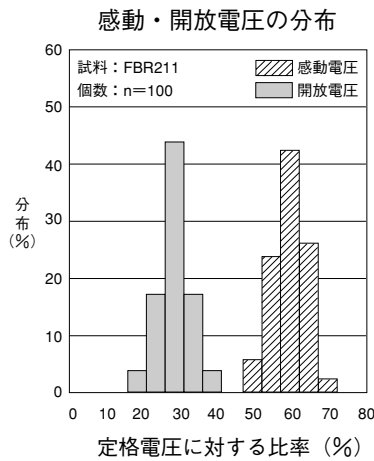
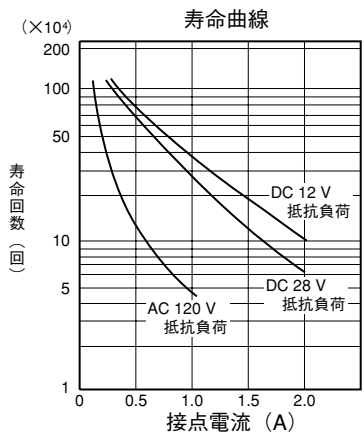
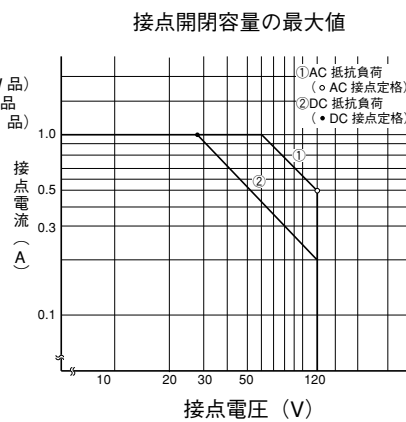
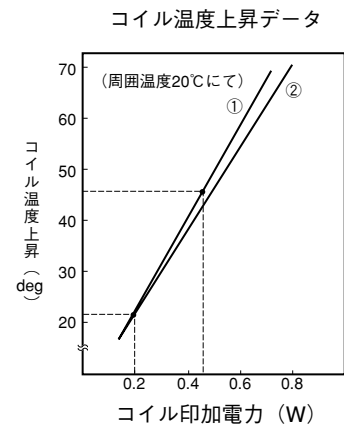
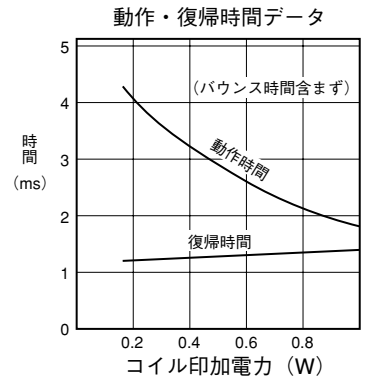
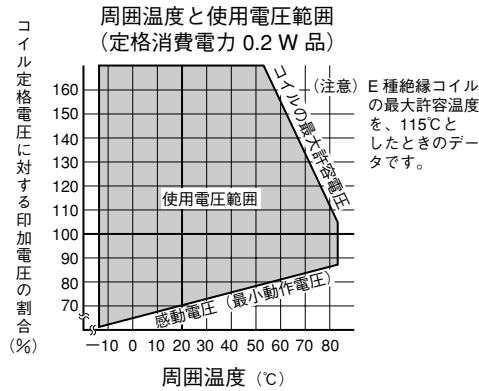
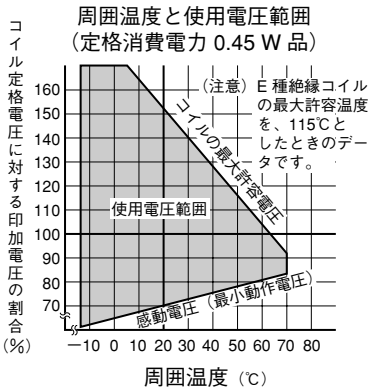
注) 表中の各特性は 20℃中における値です。

* : パルス駆動

信号用

FBR210 1極1~2A(信号切換用)シリーズ

参考データ



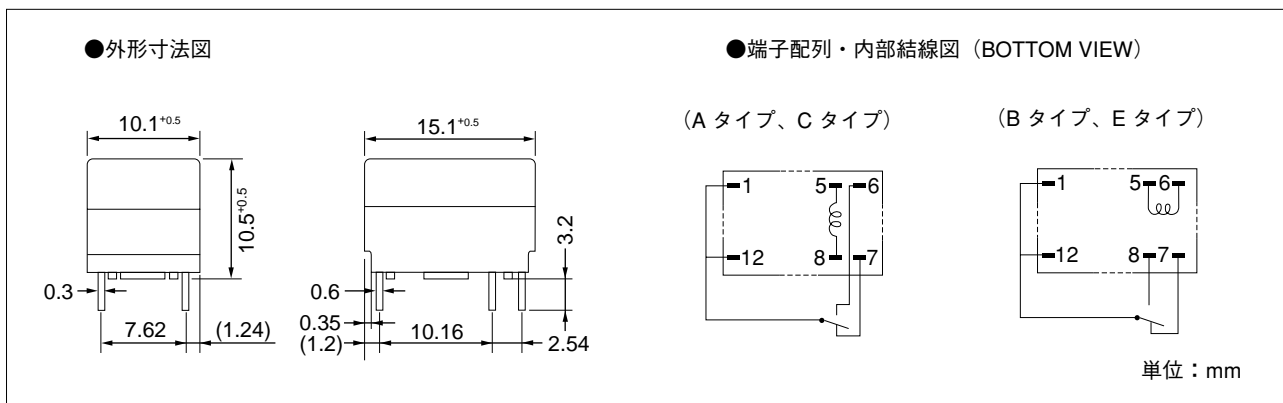
信号用

FBR210 1極1~2A(信号切換用)シリーズ

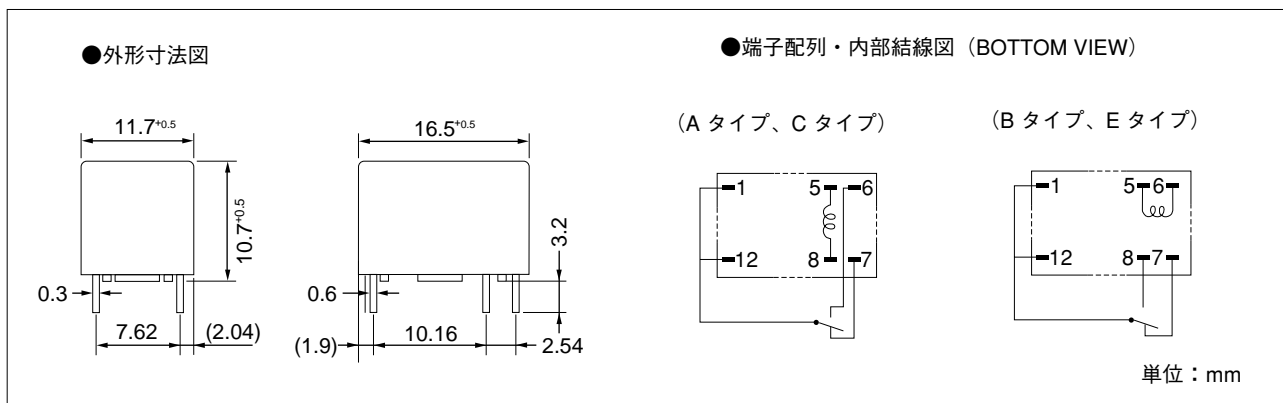
信号用

■外形寸法図

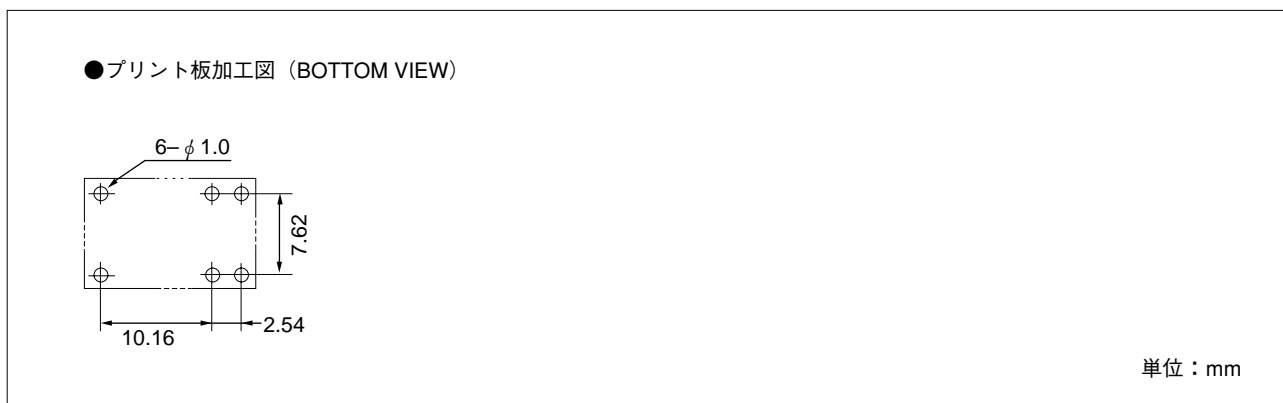
1. フラックスフリー形 (標準品)



2. プラスチックシール形 (Nタイプ)



3. プリント基板加工図



FBR210 1極1～2A(信号切換用)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 |
|------|------|--------|---------|
| トレイ | 100個 | 600個 | 約 4g |

信号用