

自動車電装用

ミニチュアパワーリレーEX2/EX1シリーズはプリント配線基板実装タイプの自動車電装用リレーで、高性能・高品質が要求される自動車電装用の各種モータ、ヒータ、ソレノイドなどの制御に適しています。

EX2/EX1シリーズは世界の自動車電装市場で実績のある当社のET2/ET1シリーズの基本性能を保持しながら、大幅な小型化を実現しました。

特 徴

- プリント配線基板実装用
- ET2シリーズとの体積比で約75%
- ET2シリーズとの実装面積比で約60%
- ET2シリーズとの重量比で約88%
- ET1シリーズとの体積比で約65%
- ET1シリーズとの実装面積比で約50%
- ET1シリーズとの重量比で約78%

用 途

- モータ制御
- ヒータ制御
- ソレノイド制御



EX2シリーズ



EX1シリーズ

ミニチュアパワーリレーを正しくお使いいただくために

- 使用範囲を超えた温度、電圧、電流でのご使用は絶対に避けてください。
- 誤った方法でご使用になりますと、誤動作したり、異常発熱、発火などの原因となる恐れがあります。ご使用前には、「ミニチュアリレーセレクションガイド」カタログの「使用上のご注意」を必ずお読み下さい。

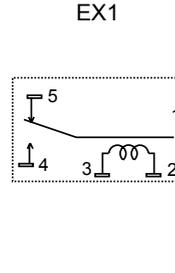
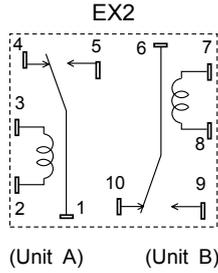
本資料の内容は、後日変更する場合があります。

© EM Devices Corporation 2018

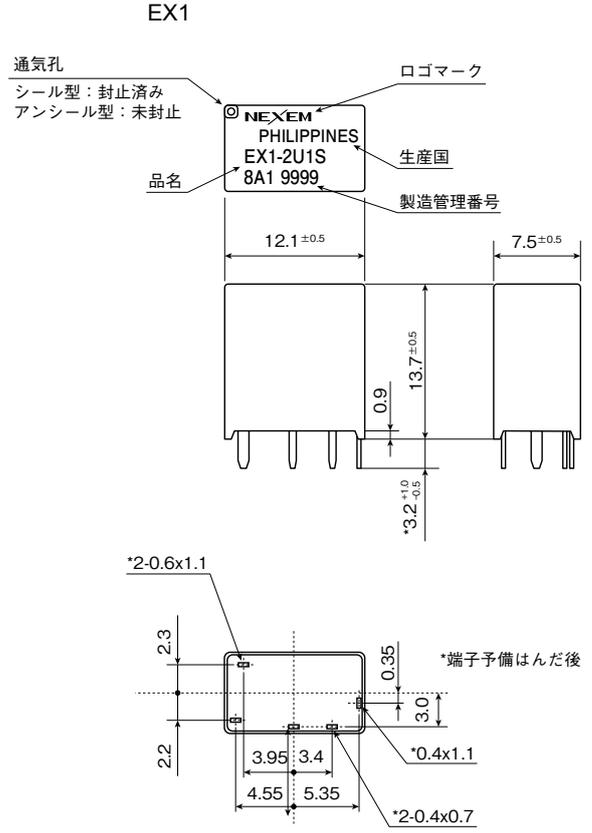
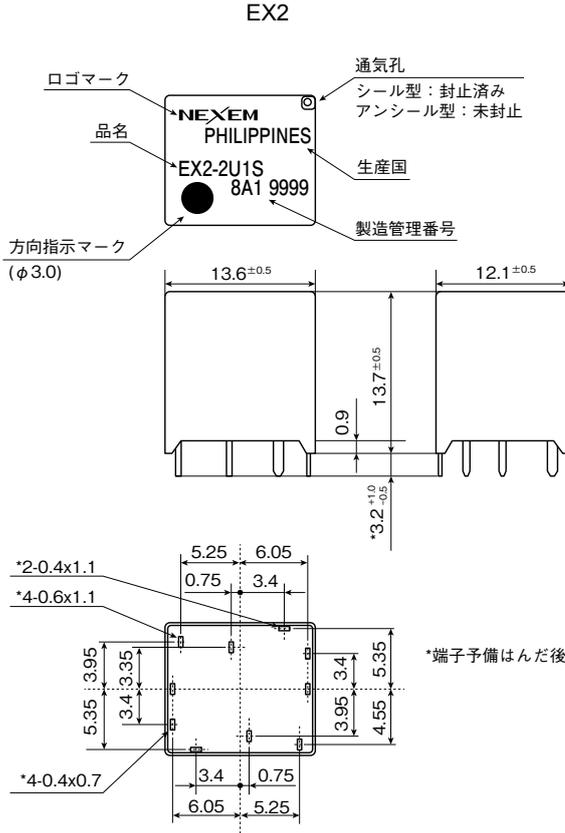


- 本PDFカタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製造を中止する場合がありますので、ご注文に際しては最新の情報をご確認ください。
- 本PDFカタログ記載製品のご注文にあたっては、さらに詳細な仕様をご確認いただける納入仕様書をご請求ください。
- 本PDFカタログ記載製品のご使用に際しては、「ミニチュアリレーセレクションガイド」カタログに記載の「使用上のご注意」、その他安全に関する注意事項をご確認いただくようお願いいたします。

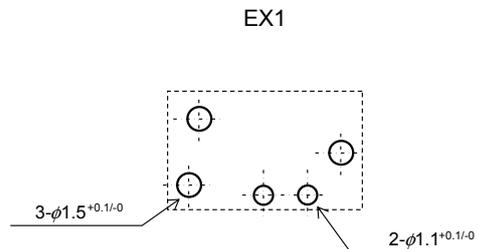
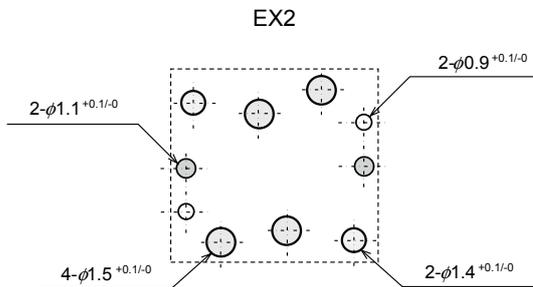
端子接続図 (BOTTOM VIEW)



表示・外形寸法 [mm]



プリント配線基板穴あけ図例 [mm] (BOTTOM VIEW)



- 本PDFカタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製造を中止する場合がありますので、ご注文に際しては最新の情報をご確認ください。
- 本PDFカタログ記載製品のご注文にあたっては、さらに詳細な仕様をご確認いただける納入仕様書をご請求ください。
- 本PDFカタログ記載製品のご使用に際しては、「ミニチュアリレーセレクションガイド」カタログに記載の「使用上のご注意」、その他安全に関する注意事項をご確認いただくようお願いいたします。

性能

(周囲温度20°C)

項目		初期規格値	
		EX2	EX1
接点構成		1c x 2 (セパレート)	1c
接点定格	最大開閉電圧	16Vdc	
	最大開閉電流	30A (16Vdc)	
	最小開閉電流	1A (5Vdc)	
	接点接触抵抗	約4mΩ (7A電圧降下法)	
	最大通電容量	35A (周囲温度: 20°C, 2分以下, コイル電圧: 12Vdc)	
接点材質		銀酸化複合合金	
動作時間 (接点バウンス含まず)		約2.5ms (定格電圧駆動)	
復旧時間 (接点バウンス含まず)		約3ms (定格電圧駆動, ダイオードあり)	
定格消費電力		900mW	
絶縁抵抗		100MΩ (500Vdc)	
耐電圧	開放接点間	500Vac (1分間)	
	コイル-接点間	500Vac (1分間)	
耐衝撃性	誤動作	98m/s ²	
	耐久	980m/s ²	
耐振性	誤動作	10 to 300Hz, 43m/s ²	
	耐久	10 to 500Hz 43m/s ² , 200時間	
使用温度範囲		-40 to +125°C (氷結なきこと)	
走行性能	機械的	100万回以上	
	電氣的	パワーウインドモータ (14Vdc, 25A, ロック)	10万回以上
		パワーウインドモータ (14Vdc, 25A/7A, アンロック)	10万回以上
重量		約 6.5g	約 3.5g

代表品種

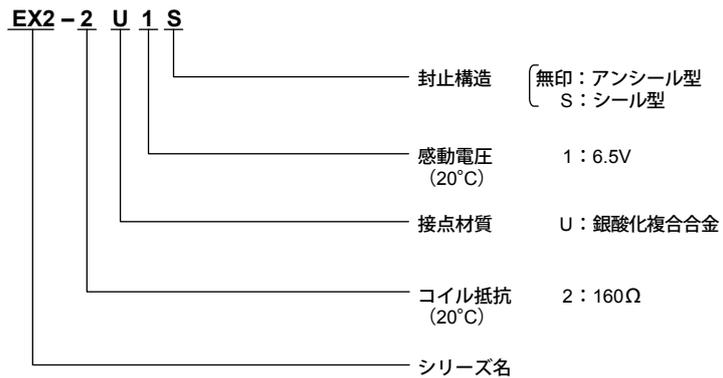
(周囲温度20°C)

品名		定格電圧 (Vdc)	コイル抵抗 (Ω±10%)	感動電圧 (Vdc)	開放電圧 (Vdc)
シール型	EX2-2U1S	12	160	6.5	0.9
	EX1-2U1S	12	160	6.5	0.9
アンシール型	EX2-2U1	12	160	6.5	0.9
	EX1-2U1	12	160	6.5	0.9



- 本PDFカタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製造を中止する場合がありますので、ご注文に際しては最新の情報をご確認ください。
- 本PDFカタログ記載製品のご注文にあたっては、さらに詳細な仕様をご確認いただける納入仕様書をご請求ください。
- 本PDFカタログ記載製品のご使用に際しては、「ミニチュアリレーセレクションガイド」カタログに記載の「使用上のご注意」、その他安全に関する注意事項をご確認いただくようお願いいたします。

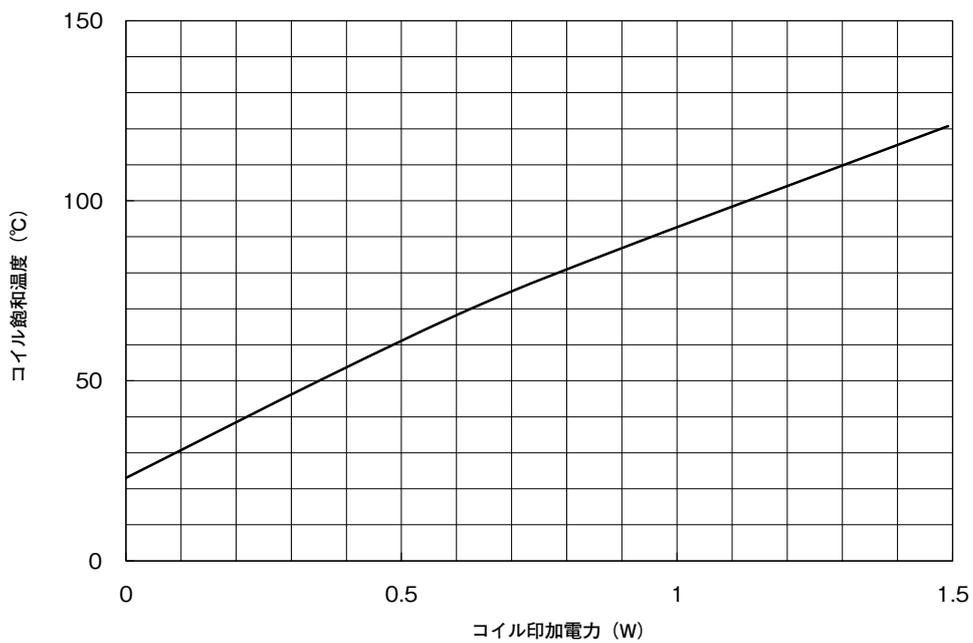
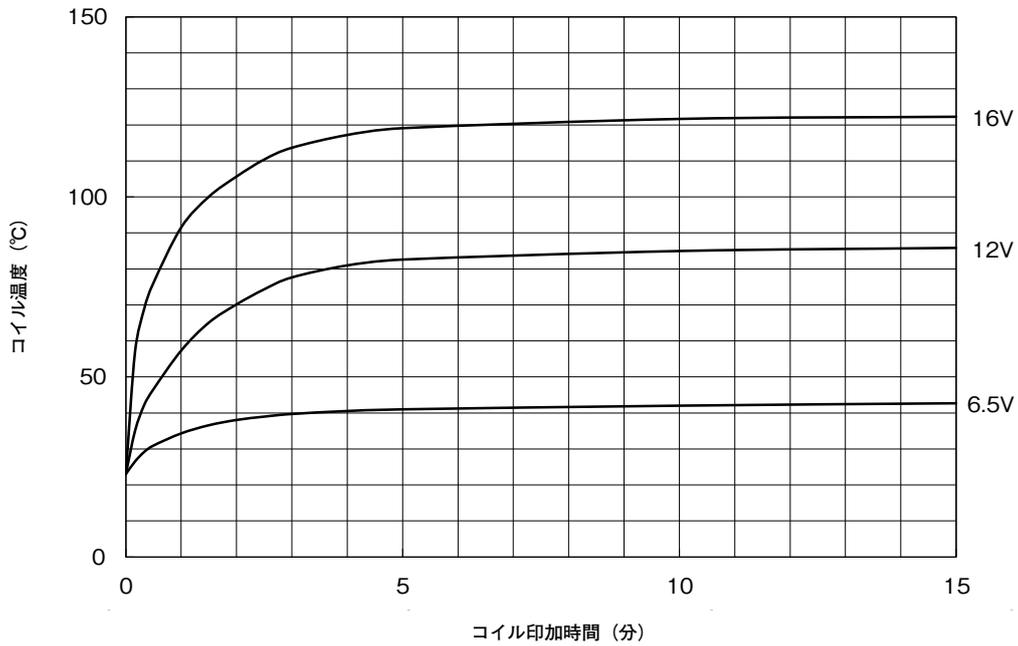
品名指定



- 本PDFカタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製造を中止する場合がありますので、ご注文に際しては最新の情報をご確認ください。
- 本PDFカタログ記載製品のご注文にあたっては、さらに詳細な仕様をご確認いただける納入仕様書をご請求ください。
- 本PDFカタログ記載製品のご使用に際しては、「ミニチュアリレーセレクションガイド」カタログに記載の「使用上のご注意」、その他安全に関する注意事項をご確認いただくようお願いいたします。

技術データ

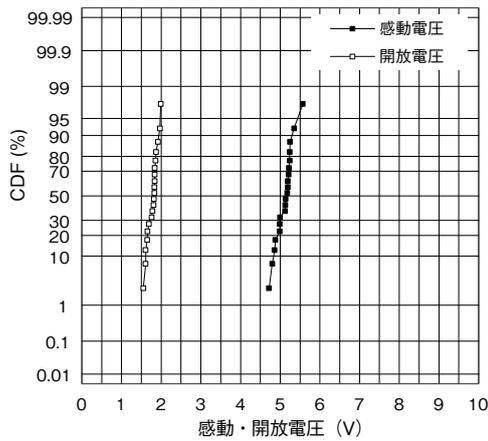
コイル温度上昇



- 本PDFカタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製造を中止する場合がありますので、ご注文に際しては最新の情報をご確認ください。
- 本PDFカタログ記載製品のご注文にあたっては、さらに詳細な仕様をご確認いただける納入仕様書をご請求ください。
- 本PDFカタログ記載製品のご使用に際しては、「ミニチュアリレーセレクションガイド」カタログに記載の「使用上のご注意」、その他安全に関する注意事項をご確認いただくようお願いいたします。

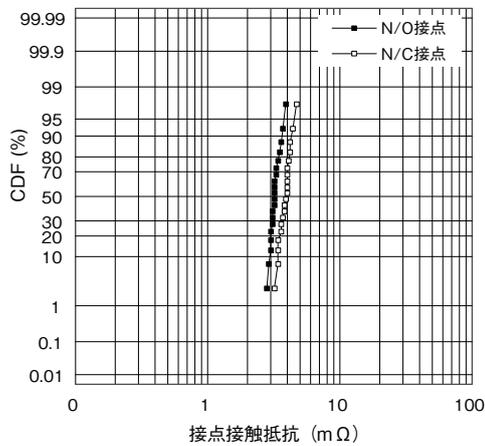
リレー特性データ (初期値)

感動電圧／開放電圧

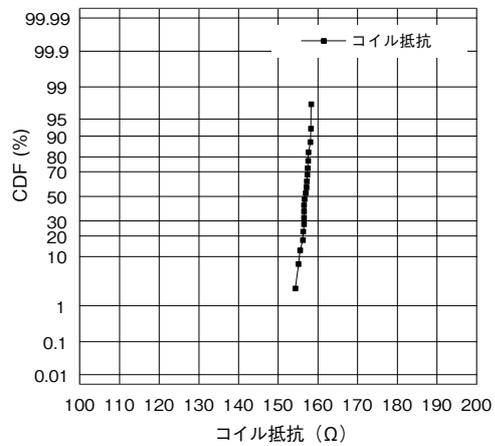


試料: EX2-2U1S
 周囲温度: 20°C
 試料数: 20個

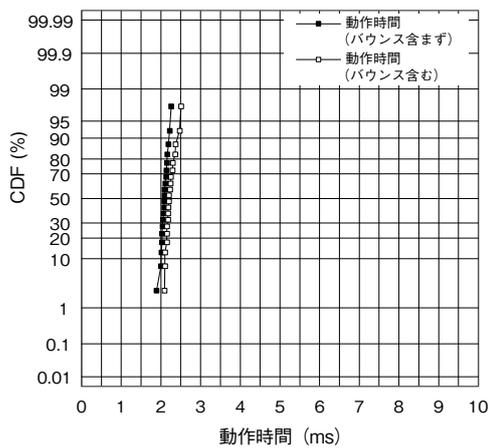
接点接触抵抗



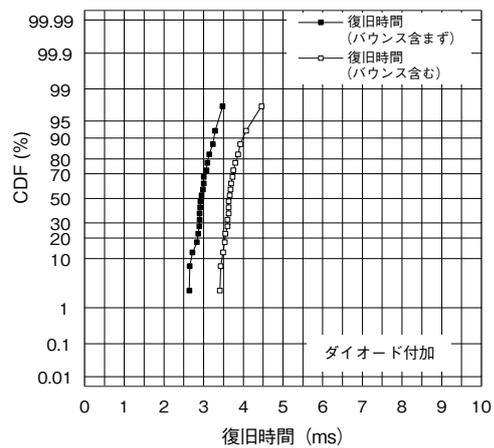
コイル抵抗



動作時間



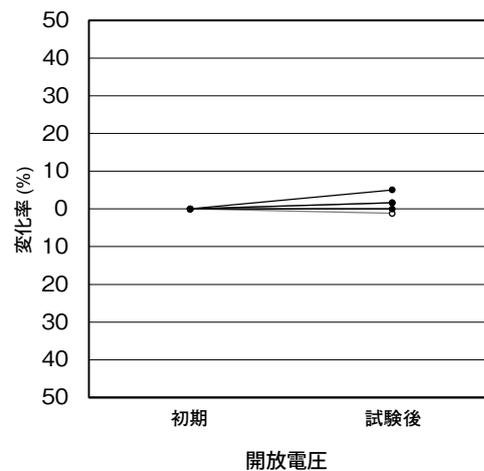
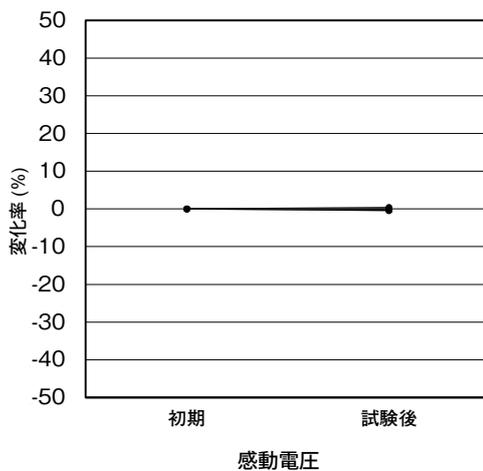
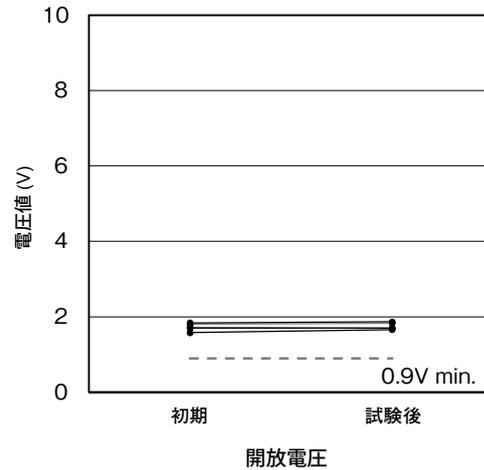
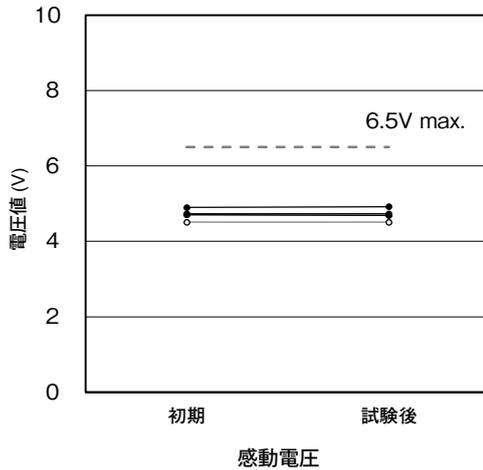
復旧時間



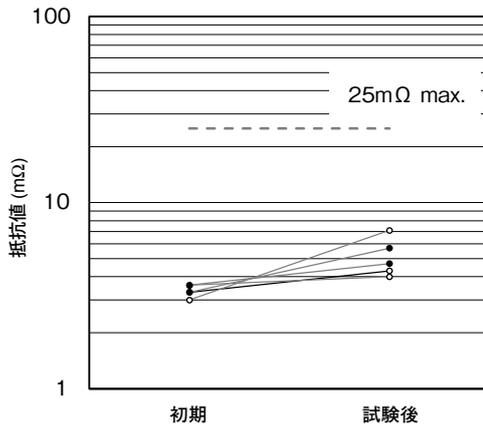
- 本PDFカタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製造を中止する場合がありますので、ご注文に際しては最新の情報をご確認ください。
- 本PDFカタログ記載製品のご注文にあたっては、さらに詳細な仕様をご確認いただける納入仕様書をご請求ください。
- 本PDFカタログ記載製品のご使用に際しては、「ミニチュアリレーセレクトションガイド」カタログに記載の「使用上のご注意」、その他安全に関する注意事項をご確認いただくようお願いいたします。

電氣的走行性能 (試験例1: 14Vdc-25A, P/W motor, Lock)

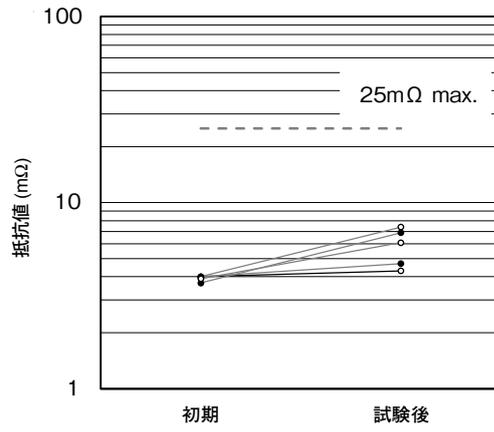
試験項目	試験条件	サンプル
1. 感動電圧 2. 開放電圧 3. 接点接触抵抗 4. コイル抵抗 5. 動作時間 6. 復旧時間 (ダイオード有り)	温度 : 20°C 開閉頻度 : 0.1Hz (0.2s ON, 9.8s OFF) 接点負荷 : 14Vdc-25A, P/W モータ, ロック 作動回数 : 100 x 10 ³	EX2-2U1S 5 pcs



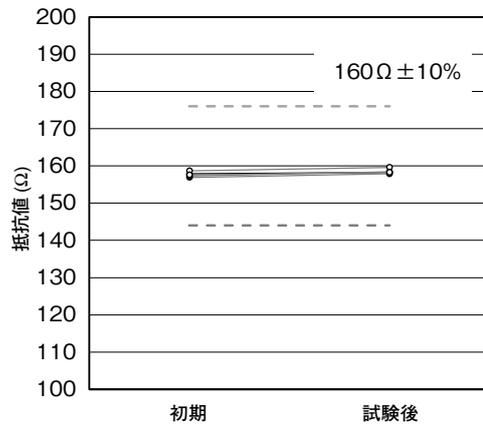
●本PDFカタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製造を中止する場合がありますので、ご注文に際しては最新の情報をご確認ください。
 ●本PDFカタログ記載製品のご注文にあたっては、さらに詳細な仕様をご確認いただける納入仕様書をご請求ください。
 ●本PDFカタログ記載製品のご使用に際しては、「ミニチュアリレーセレクションガイド」カタログに記載の「使用上のご注意」、その他安全に関する注意事項をご確認いただくようお願いいたします。



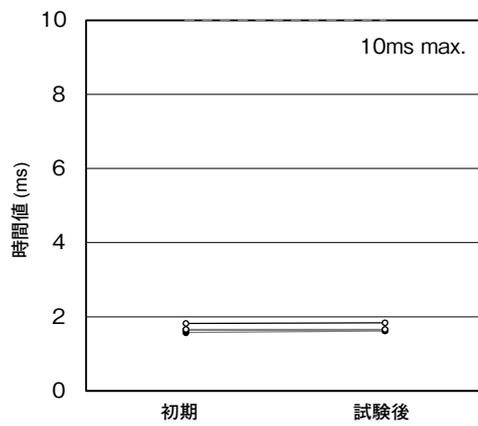
接点接触抵抗 (N/O)



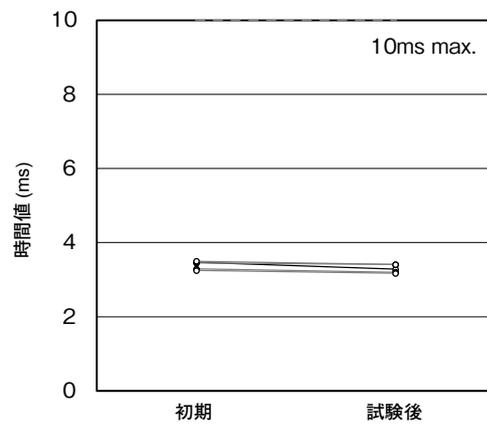
接点接触抵抗 (N/C)



コイル抵抗



動作時間



復旧時間



●本PDFカタログの記載内容は、予告なく変更あるいは製造を中止する場合がありますので、ご注文に際しては最新の情報をご確認ください。
 ●本PDFカタログ記載製品のご注文にあたっては、さらに詳細な仕様をご確認いただける納入仕様書をご請求ください。
 ●本PDFカタログ記載製品のご使用に際しては、「ミニチュアリレーセレクションガイド」カタログに記載の「使用上のご注意」、その他安全に関する注意事項をご確認いただくようお願いいたします。