

三菱電機 電磁接触器・電磁継電器 スプリングクランプ端子仕様

新製品ニュース

2019年11月

スプリングクランプ端子仕様を 追加ラインナップ!

配線時間
大幅削減!

素線での
接続が可能!

配線接続の
品質安定!



端子ねじを使用していないため下記の特長があります!

配線作業時間の大幅短縮!

従来のねじ端子仕様（丸圧着端子）と比較し、
フェルール端子で配線した場合：22%、
単線、より線で配線した場合：52%

配線作業時間の削減が可能!!!

※非熟練者（作業経験2年）での比較（一般社団法人日本配電制御システム工業会の調査による）

誰でも簡単に配線可能!

プッシュインで配線可能なので、ねじ締め作業のスキルが不要!

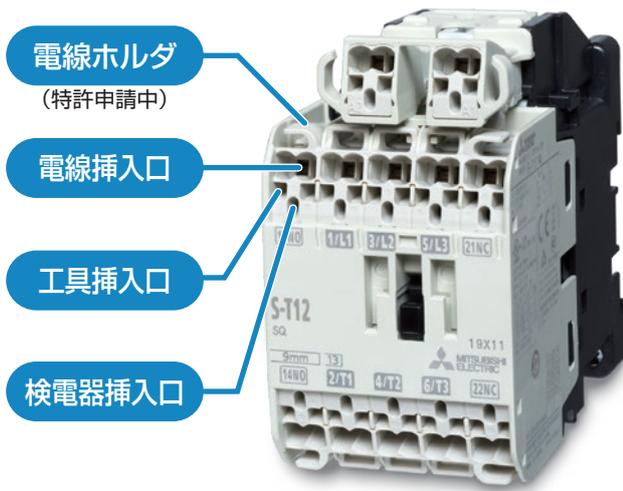
メンテナンス性が向上!

盤および機械装置の納入時、点検時の増し締め作業が不要!

配線接続の品質安定!

振動・衝撃・長期使用による端子ねじ緩みのリスクを排除!

製品特徴



- 素線配線が可能です。



- 単線、フェール端子は、差込むだけ(工具不要)で配線が可能です。



- 検電器挿入口の搭載により、電線が抜ける心配なく、導通チェックが可能に。



- 制御端子、補助端子*に搭載の電線ホルダにより、マークチューブの脱落を防ぎます。
*電磁継電器は、最外極のみ搭載



- 配線方向は前面に対し傾斜を設けているため、盤面へ配線する電線の膨らみを軽減します。

- 電線挿入口が2ヶ所あるため、渡り配線も可能です。

- IECレール、ねじ取付けにも対応。

- 電線取り外し作業は、工具を電磁接触器 / 継電器本体の前面から垂直に挿入し、電線を引き抜くことで完了します。



工具を工具挿入口の奥まで差し込む

電線を引き抜く

- 当社スプリングクランプ端子品は従来機種と同等寸法を実現。(縦寸法+1.7mm)※取付寸法は変更無し

※スプリングクランプ端子は、WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, Germany の PUSH-IN CAGE CLAMP® を採用しています。

接続信頼性

JIS・IEC規格の各試験項目を実施し、高い接続信頼性を確認しています。

ねん回試験
(JIS C 8201-7-1)
(IEC 60947-7-1)

固定した端子部に電線を接続し、ねん回を加え電線抜けがないことを確認。

引張試験
(JIS C 8201-7-1)
(IEC 60947-7-1)

ねん回試験に続き、引張力を加え一定時間後に電線抜けがないことを確認。

振動試験
(JIS C 60068-2-6)
(IEC 60068-2-6)

端子部に電線を接続し、X、Y、Z各軸方向に所定の振動を加えて絶縁体の破損、その他機械的故障がないことを確認。振動を加えている間、接点の瞬断がないことを確認する。試験前後の電圧降下を測定し、規定値以下であることを確認。

振動試験
(IEC 61373)
(JIS E 4031)

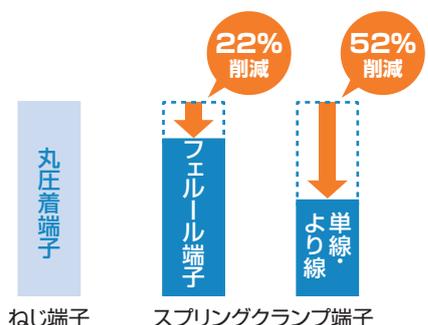
鉄道車輛に搭載される機器に対して要求される振動試験により、電線の抜けおよび試験前後での電圧降下測定による接続点の緩み、瞬断がないことを確認。(Category I Class B)

配線作業時間の比較

作業による配線品質のバラつきを削減し、単線やより線であれば更なる工数削減に貢献します。

- スプリングクランプ端子仕様にフェール端子で配線した場合、ねじ端子仕様(丸圧着端子)と比較し、**配線作業時間が22%削減**されます。

- スプリングクランプ端子仕様に単線、より線で配線した場合、ねじ端子仕様(丸圧着端子)と比較し、**配線作業時間が52%削減**されます。



※非熟練者(作業経験2年)での比較(一般社団法人日本配電制御システム工業会の調査による)

海外規格対応

機種		適合規格				安全認証規格		EC指令	認証機関	
		JIS	IEC	EN	GB	UL	CSA	CEマーキング	TÜV	CCC
		日本	国際	欧州	中国	アメリカ	カナダ	欧州	ドイツ	中国
電磁接触器	交流操作形	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	直流操作形	●	●	●	●	●	●	●	●	●
電磁継電器	交流操作形	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	直流操作形	●	●	●	●	●	●	●	●	●

仕様一覧

●電磁接触器

フレーム		T12	T20	
形名	交流操作形	S-T12SQ	S-T20SQ	
	直流操作形	SD-T12SQ	SD-T20SQ	
外形寸法(幅×縦×奥行[mm])	交流形	44×76.7×78		
	直流形	44×76.7×100		
定格絶縁電圧	690V			
IP	IP20			
補助接点構成(特殊)	1a1b(2a, 2b*)			
定格	定格使用電流 (AC-3級)	交流回路定格 AC200~220V	13A	18A
		AC380~440V	9A	18A
開放熱電流 I _{th}		20A		
機械的耐久性		1000万回		
耐久性	電氣的耐久性 (AC-3級)	定格使用電圧 AC220V	200万回	
		AC440V	200万回	100万回
特殊品	サージ吸収器付(SA)		○	○
	大容量接点付(JH)		○	○

※交流操作形のみ

●電磁継電器

接点数		5極		
形名	交流操作形	SR-T5SQ		
	直流操作形	SRD-T5SQ		
外形寸法(幅×縦×奥行[mm])	交流形	44×76.7×78		
	直流形	44×76.7×100		
定格絶縁電圧	690V			
IP	IP20			
補助接点構成	5a, 4a1b, 3a2b			
定格	交流回路定格	級別	AC-15級(電磁石負荷) /AC-12級(抵抗負荷)	
		定格電圧	AC120V	6A/10A
		AC240V	3A/8A	
		AC440V	1.5A/5A	
		AC550V	1.2A/5A	
	直流回路定格	級別	DC-13級(電磁石負荷) /DC-12級(抵抗負荷)	
		定格電圧	DC24V	3A/10A
		DC48V	1.5A/8A	
		DC110V	0.6A/5A	
		DC220V	0.3A/1A	
開放熱電流 I _{th}		10A		
機械的耐久性		1000万回		
耐久性	電氣的耐久性 (AC-15級)	定格使用電圧・電流	AC240V 3A	50万回
			AC240V 2A	100万回
			AC440V 1.5A	50万回
特殊品	サージ吸収器付(SA)		○	
	大容量接点付(JH)		○	

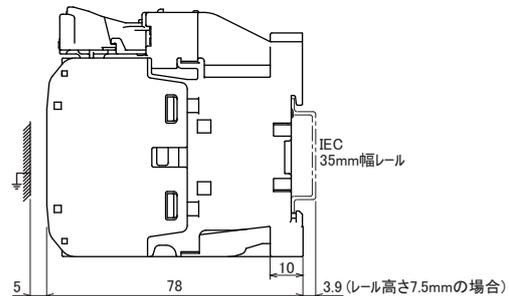
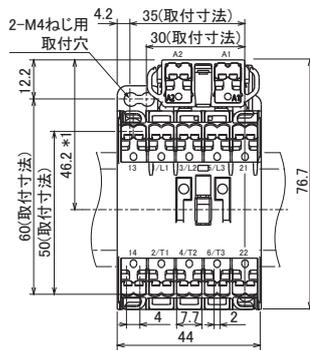
適応電線

単線	断面積	備考
より線	Φ1.6~Φ2.0 0.5~4mm ² AWG20~12	電線仕上がり外径がΦ4.1を超えΦ4.6以下の電線は、1本のみ接続可
絶縁カラー付フェールル	0.25~2.0mm ² AWG24~14	2.5mm ² は、1本のみ接続可

外形図

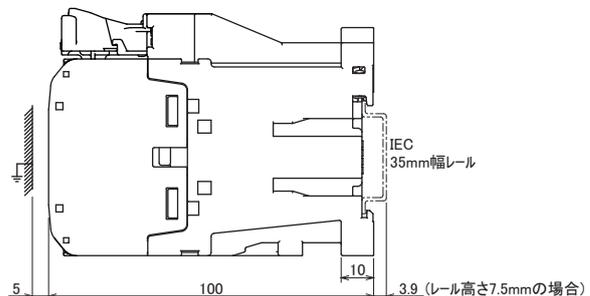
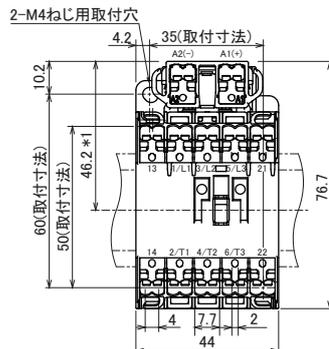
●交流操作形

電磁接触器：S-T12SQ
S-T20SQ
電磁継電器：SR-T5SQ



●直流操作形

電磁接触器：SD-T12SQ
SD-T20SQ
電磁継電器：SRD-T5SQ



*1 IEC35mm幅レールのセンタからの寸法

三菱電機 電磁接触器・電磁継電器 スプリングクランプ端子仕様

ご注文の方法

●電磁接触器

交流操作形

基本形名	(*)特殊品記号	操作コイル呼び	(*)補助接点
S-T12SQ	▲ SA:サージ吸収器付	AC24V	▲ 2a
S-T20SQ	JH:大容量接点付	AC48V	2b
		AC100V	
		AC200V	
		AC300V	
		AC400V	
		AC500V	

直流操作形

基本形名	(*)特殊品記号	操作コイル呼び	(*)補助接点
SD-T12SQ	▲ SA:サージ吸収器付	DC12V	▲ 2a
SD-T20SQ	JH:大容量接点付	DC24V	
		DC48V	
		DC100V	
		DC110V	
		DC125V	
		DC200V	
		DC220V	

●電磁継電器

交流操作形

基本形名	(*)特殊品記号	操作コイル呼び	(*)補助接点
SR-T5SQ	▲ SA:サージ吸収器付	AC24V	▲ 5a
	JH:大容量接点付	AC48V	4a1b
		AC100V	3a2b
		AC200V	
		AC300V	
		AC400V	
		AC500V	

直流操作形

基本形名	(*)特殊品記号	操作コイル呼び	(*)補助接点
SRD-T5SQ	▲ SA:サージ吸収器付	DC12V	▲ 5a
	JH:大容量接点付	DC24V	4a1b
		DC48V	3a2b
		DC100V	
		DC110V	
		DC125V	
		DC200V	
		DC220V	

- *1. 特殊品が必要の場合には、基本形式末尾にSA(サージ吸収器付)または、JH(大容量接点付)を付加ください。
- *2. 接点構成が特殊の場合には、ご指定ください。
- *3. ▲印位置にはスペースを入れてください。

FAサイト・アプリケーション紹介



スプリングクランプ端子仕様の詳細はこちら ...▶



三菱電機 FA SPEC Search
いますぐアプリを無料ダウンロード



Apple、Appleのロゴは、米国もしくはその他の国や地域におけるApple Inc.の商標です。App Storeは、Apple Inc.のサービスマークです。Google Play および Google Play ロゴは Google LLC の商標です。

ご購入に際してのご注意

- 本製品を、原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口までご照会ください。
- 当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償については、当社は責任を負いかねます。

⚠安全に関するご注意

- 本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
- 安全のため接続は電気工事、電気配線などの専門技術を有する人が行ってください。

三菱電機 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

北海道支社……………〒060-8693 札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル)……………(011)212-3789
 東北支社……………〒980-0013 仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)……………(022)216-4554
 本社機器営業部……………〒110-0016 東京都台東区台東1-30-7(秋葉原アイマークビル)……………(03)5812-1350
 関西支社……………〒330-6034 さいたま市中央区新都心11-2
 (明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクセス・タワー)……………(048)600-5845
 新潟支店……………〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命ビル)……………(025)241-7227
 神奈川支社……………〒220-8118 横浜西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)……………(045)224-2625

北陸支社……………〒920-0031 金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)……………(076)233-5501
 中部支社……………〒450-6423 名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルヂング)……………(052)565-3334
 豊田支店……………〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)……………(0565)34-4112
 関西支社……………〒530-8206 大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪タワーA)……………(06)6486-4096
 中国支社……………〒730-8657 広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)……………(082)248-5296
 四国支社……………〒760-8654 高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)……………(087)825-0072
 九州支社……………〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)……………(092)721-2243