

表面実装端子台 SMD シリーズ



表面実装端子台 (SMD)

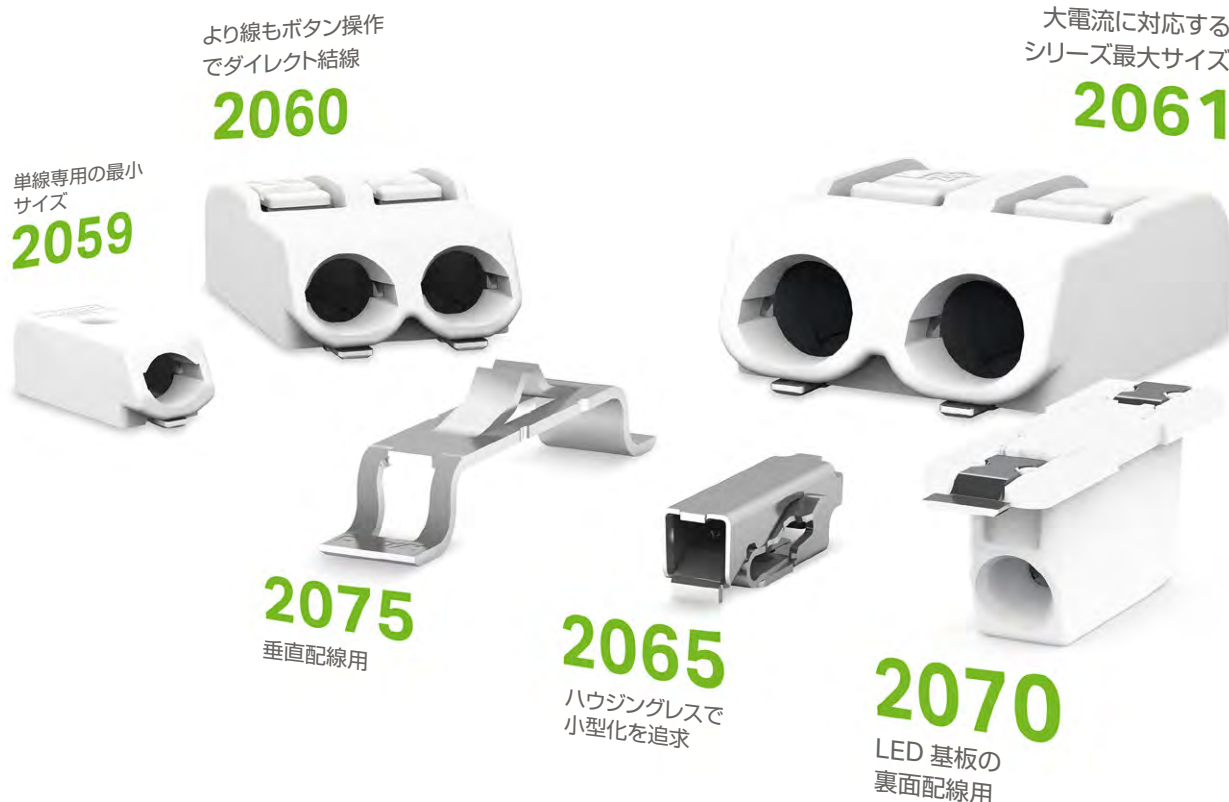
LED 照明で均一な配光を実現するためには、遮光率を最小限に抑えられるコンパクトで薄型のプリント基板用端子台が必要です。WAGO SMD シリーズは、低背でコンパクトなデザイン、豊富な接続方法と幅広い適合電線サイズに対応するラインナップで LED 基板の電源接続に最適な製品です。薄型化が進むオフィス用照明、小型・軽量のスポットライトなど新世代の LED 照明器具の設計

の自由度を向上し省コスト・省スペースを実現します。すべての WAGO SMD シリーズは自動実装に対応するテープ & リールパッケージで供給され量産に対応します。また WAGO SMD シリーズは主要な国際承認を取得しており、国内はもとより海外輸出にも幅広く対応します。

さまざまな用途に対応する豊富なラインナップ：

2059 シリーズはハウジング付きタイプで最小サイズ。2060 シリーズは最も汎用性の高いスタンダードタイプ。2061 シリーズはより大きな電流容量に対応。これらのシリーズは複数個並べてもピン・ピッチが変わらないので、1 極 ～ 3 極の端子台を組み合わせる必要な極数を実装できます。

2075 シリーズは基板裏面からの垂直配線を可能にし、2065 シリーズはハウジングレスにより最小限のスペースで LED 基板への電線接続が可能です。2070 シリーズは LED 基板を貫通して裏側で電線接続するユニークな構造により LED 実装面でわずか 1.1mm の超低背を実現しています。



特長：

- コンパクトで低背な設計によりLEDの遮光率を低減
- 単線は差し込むだけのプッシュ・イン接続
- ボタン付タイプはより線も簡単・ダイレクト結線
- 1 ～ 3 極品で多極にも対応可能
- テープ & リールパッケージで自動実装に対応
- 結線作業の省力化でトータルコスト削減を実現

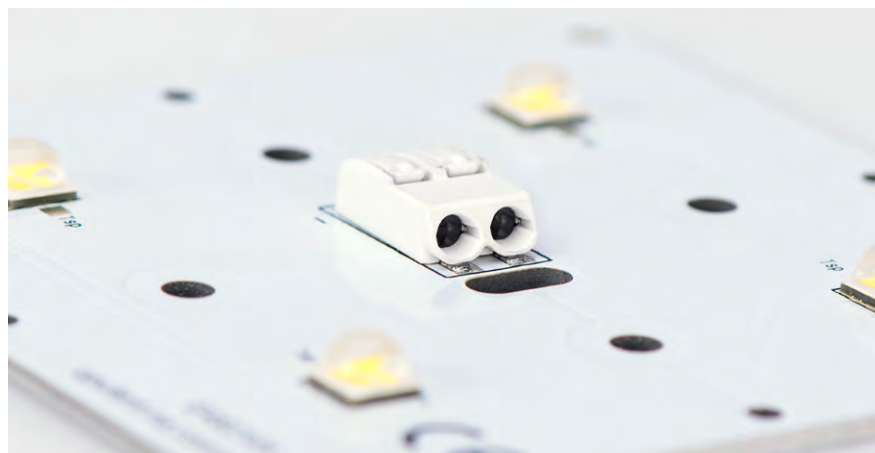
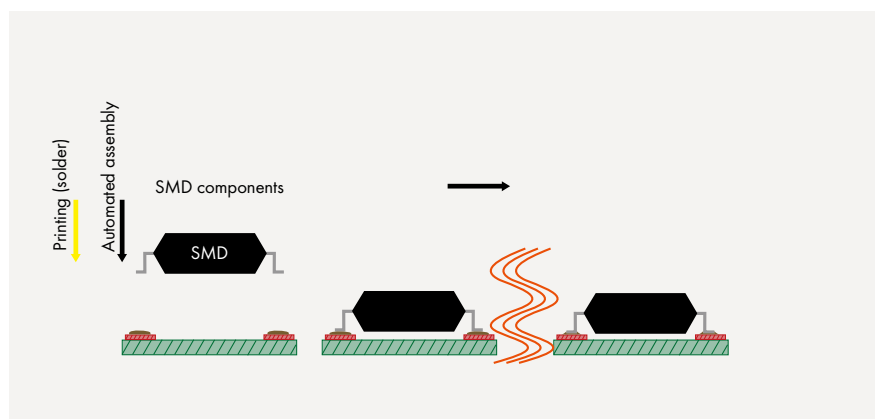
SURFACE-MOUNT TECHNOLOGY

表面実装技術 (SMT) とは、穴をあけることなく表面実装部品 (SMD) をプリント基板の表面パッドに直接はんだ付けする技術です。

基本的な SMT プロセスは、クリームはんだ印刷機による基板上へのはんだ印刷 (またはディスペンサによる部品搭載位置への接

着剤塗布) を行った後にチップマウンターで部品の実装を行い、その後リフロー炉で熱を加えてはんだを溶かし、部品を基板に固定します。

リフローはんだ付けプロセス



2059 シリーズ

表面実装端子台 (SMD) シリーズ最小

- 超低背：2.7 mm
- ピン・ピッチ：3 mm
- 適合電線範囲：単線 $\varnothing 0.4^* \sim 0.65$ mm (AWG 26 ~ 20)
- 単線は差し込むだけのプッシュ・イン接続
(単線 $\varnothing 0.4$ mm, AWG 26 結線時は専用操作工具を使用し、結線を行って下さい。)
- 操作工具で簡単に離線可能
- 1 ~ 3 極のバリエーション
- 複数個並べてもピン・ピッチは変わりません
- テープ・アンド・リールパッケージでの供給



単線を差し込むだけで結線できる
プッシュ・イン接続方式です。



操作工具 (206-859) を使用して電線を
簡単に取り外すことができます。

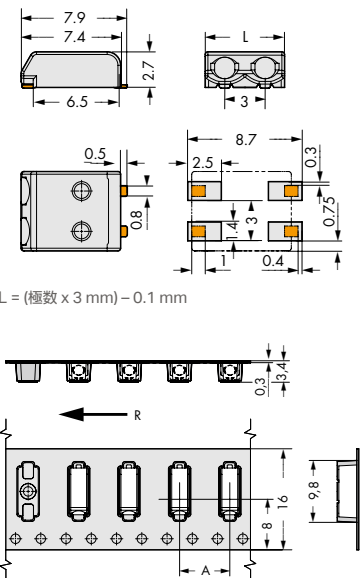


2059 シリーズ用操作工具
型番：206-859

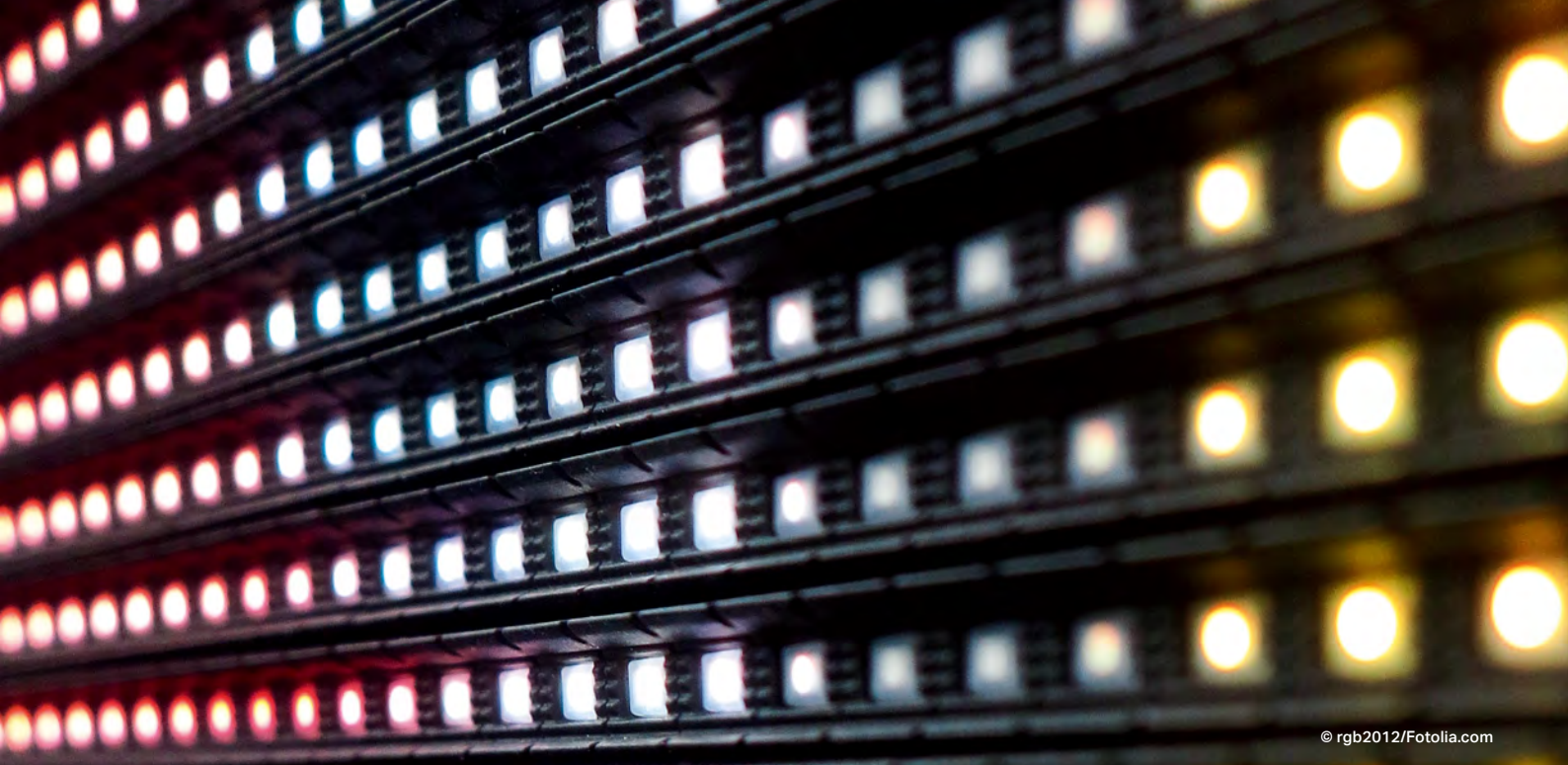
表面実装端子台 (SMD), 2059 シリーズ, ピン・ピッチ 3 mm, リール式, ホワイト					
極数	型番	包装単位 (個数)			仕様
1	2059-301/998-403	2650 / 1 リール			ピン・ピッチ3 mm
2	2059-302/998-403	1750 / 1 リール			リール直径330 mm
3	2059-303/998-403	1750 / 1 リール			電線接続方式PUSH WIRE®
規格 / 承認					適合電線範囲：単線Ø 0.4* ～ 0.65 mm
規格		IEC/EN 60664-1			AWG：単線26* ～ 22
過電圧カテゴリ		III	III	II	最大被覆外径Ø 1.5 mm
汚染度		3	2	2	むき長さ4 ～ 5.5 mm
定格電圧		63 V	160 V	320 V	材料
定格サージ電圧		2.5 kV	2.5 kV	2.5 kV	材料グループI
定格電流		3 A	3 A	3 A	ハウジングPPA-GF
承認		UL 1977			使用温度範囲-60 ～ +105 ℃
定格電圧, 1 極		600 V			難燃グレードUL 94 V-0
定格電圧, 2 極以上		250 V			導電部銅合金
UL 公称電流		3 A			接点表面処理錫メッキ

* 単線 $\varnothing 0.4$ mm, AWG 26 結線時は専用工具を使用し、結線してください。

寸法 (mm)



R = フィード方向
A = 8 mm (1 極), 12 mm (2 極および 3 極)



© rgb2012/Fotolia.com



取り付け方法：

1. 端子台に接続ピンを差し込みます。



2. プリント基板に取り付けた端子台に
接続ピン付の端子台を差し込みます。

取り外し方法：

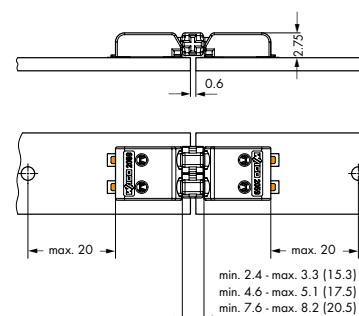
プリント基板を引っ張ると取り外せます。
(挿抜回数10 回)



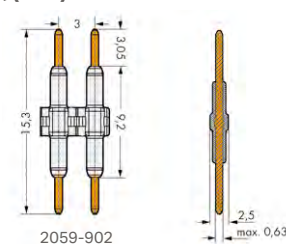
接続ピンが抜けないようにプリント基板を
固定します。

2059 シリーズ用接続ピン, ホワイト					
極数	型番	包装単位 (個数)	仕様		
ピン長さ: 15.3 mm			ピン・ピッチ	3 mm	
1	2059-901	1500	規格	IEC/EN 60664-1	
2	2059-902	500	規格	IEC/EN 60664-1	
3	2059-903	375	過電圧カテゴリ	III	III
4	2059-904	250	汚染度	3	2
ピン長さ: 17.5 mm			定格電圧	63 V	160 V
1	2059-901/018-000	1500	定格サージ電圧	2.5 kV	2.5 kV
2	2059-902/018-000	500	定格電流	3 A	3 A
3	2059-902/018-000	375	材料	I	
4	2059-904/018-000	250	材料グループ	I	
ピン長さ: 20.5 mm			ハウジング	PA 66	
1	2059-901/021-000	1500	使用温度範囲	-60 ~ +105 °C	
2	2059-902/021-000	500	難燃グレード	UL 94 V-0	
3	2059-902/021-000	375	導電部	銅合金	
4	2059-904/021-000	250	接点表面処理	銀メッキ	

取り付け寸法 (mm)



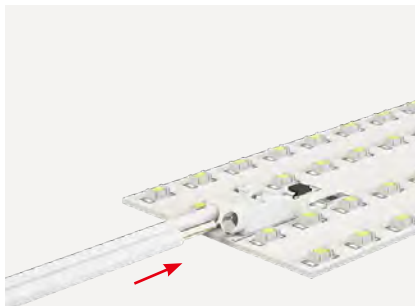
寸法 (mm)



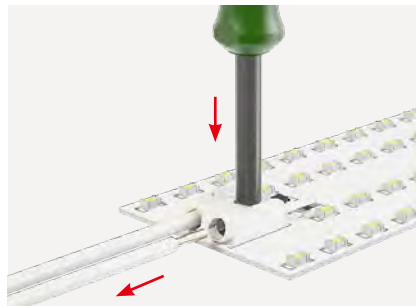
2060 シリーズ

幅広い電線サイズをカバーしたスタンダードタイプ

- 低背：4.5 mm
- ピン・ピッチ：4 mm
- 適合電線範囲：0.2 ～ 0.75 mm² (AWG 24 ～ 18)
- 単線は差し込むだけのプッシュ・イン接続
(電線径や作業条件により、差込みが固い、もしくは差し込めない場合があります。
その場合はプッシュボタンによる結線をしてください。)
- プッシュボタン操作で結線 / 離線が簡単
- 1 ～ 3 極のバリエーション
- 複数個並べてもピン・ピッチは変わりません
- テープ・アンド・リールパッケージでの供給



単線は差し込むだけで結線できるプッシュ・イン接続方式です。



プッシュボタンを押すと電線を取り外すことができます。
また、可とうより線の接続も可能です。

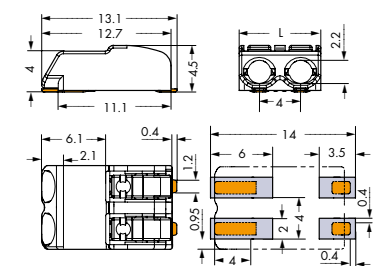


2060 シリーズ用操作工具
型番：206-860

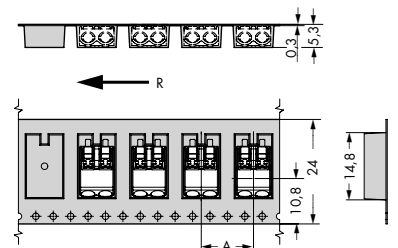
プッシュボタン付表面実装端子台 (SMD), 2060 シリーズ, ピン・ピッチ 4 mm, リール式, ホワイト				
極数	型番	包装単位 (個数)	仕様	
1	2060-451/998-404	1500 / 1 リール	ピン・ピッチ	4 mm
2	2060-452/998-404	1000 / 1 リール	リール直径	330 mm
3	2060-453/998-404	750 / 1 リール	電線接続方式	Push-in CAGE CLAMP®
規格 / 承認			適合電線範囲：単線・可とうより線	0.2 ～ 0.75 mm ²
規格			適合電線範囲：フェルル付可とうより線	0.25 ～ 0.34 mm ² *
過電圧カテゴリ	III	III	AWG	24 ～ 18
汚染度	3	2	最大被覆外径	Ø 2.2 mm
定格電圧	63 V	160 V	むき長さ	7 ～ 9 mm
定格サージ電圧	2.5 kV	2.5 kV	材料	
定格電流	9 A	9 A	材料グループ	I
承認	UL 1977		ハウジング	PPA-GF
定格電圧, 1 極	600 V		使用温度範囲	-60 ～ +105 °C
定格電圧, 2 極以上	320 V		難燃グレード	UL 94 V-0
UL 公称電流	9 A		導電部	銅合金
			接点表面処理	銅メッキ

* 詳細はお問い合わせください。

寸法 (mm)



L = (極数 × 4 mm) - 0.1 mm



R = フィード方向
A = 8 mm (1 極), 12 mm (2 極), 16 mm (3 極)

2060 シリーズ

ピン・ピッチ：8 mm

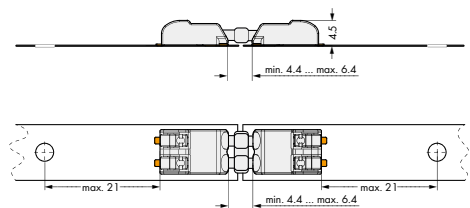
2060 シリーズは、より高い電圧 (630 V / 6 kV / 2) での使用に対応するピン・ピッチ 8 mm 2極タイプもラインナップしています。LED 用のほか幅広い用途にご利用頂けます。

接続ピン

LED モジュール基板同士の接続を差し込むだけで簡単に行えます。プッシュ・インで簡単に取り付けでき、取り外しもプッシュボタン操作不要です。



取り付け寸法 (mm)



取り付け方法：

1. 端子台に接続ピンを差し込みます。
2. プリント基板に取り付けた端子台に接続ピン付の端子台を差し込みます。

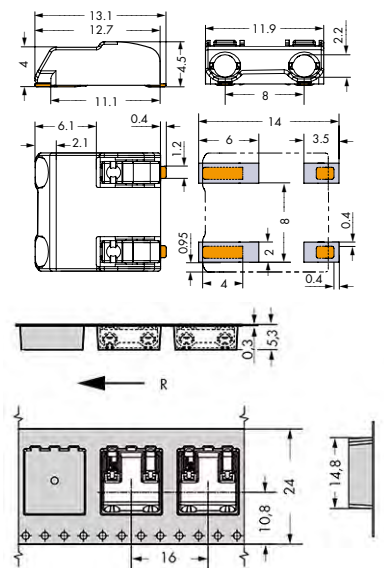
取り外し方法：

プリント基板を引っ張ると取り外せます。
(挿抜回数10 回)

プッシュボタン付表面実装端子台 (SMD), 2060 シリーズ, ピン・ピッチ 8 mm, リール式, ホワイト						
極数	型番	包装単位 (個数)			仕様	
2	2060-852/998-404	750 / 1 リール			ピン・ピッチ	8 mm
					リール直径	330 mm
					電線接続方式	Push-in CAGE CLAMP®
規格 / 承認				適合電線範囲: 単線・可とうより線	0.2 ~ 0.75 mm ²	
規格		IEC/EN 60664-1			適合電線範囲: フェルール付可とうより線	0.25 ~ 0.34 mm ² *
過電圧カテゴリ		III	III	II	AWG	24 ~ 18
汚染度		3	2	2	最大被覆外径	Ø 2.2 mm
定格電圧		400 V	630 V	1000 V	むき長さ	7 ~ 9 mm
定格サージ電圧		6 kV	6 kV	6 kV	材料	
定格電流		9 A	9 A	9 A	材料グループ	I
承認		UL 1977			ハウジング	PPA-GF
定格電圧		600 V			使用温度範囲	-60 ~ +105 °C
UL 公称電流		9 A			難燃グレード	UL 94 V-0
					導電部	銅合金
					接点表面処理	錫メッキ

* 詳細はお問い合わせください。

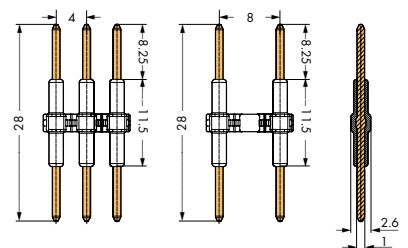
寸法 (mm)



R = フィード方向

2060 シリーズ用接続ピン, ホワイト					
極数	型番 (ピン・ピッチ 4 mm)	包装単位 (個数)	ピン・ピッチ	4 mm	8 mm
1	2060-951/028-000	1500	規格	IEC/EN 60664-1	
2	2060-952/028-000	500	過電圧カテゴリ	III	III
3	2060-953/028-000	375	汚染度	3	2
4	2060-954/028-000	250	定格電圧	63 V	160 V
注意：2060-45x 用です。2060-40x には使用できません。			定格サージ電圧	2.5 kV	2.5 kV
極数	型番 (ピン・ピッチ 8 mm)	包装単位 (個数)	定格電流	9 A	9 A
2	2060-962/028-000	375			

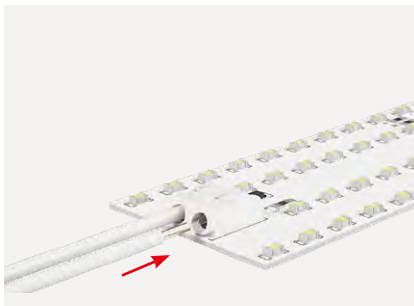
接続ピン寸法 (mm)



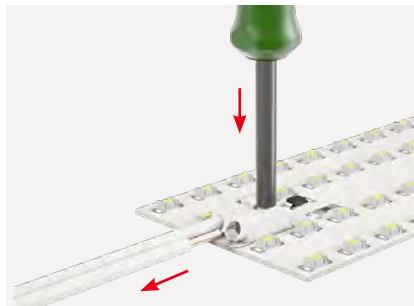
2061 シリーズ

大電流に対応した SMD シリーズ最大サイズ

- 低背：5.6 mm
- ピン・ピッチ：6 mm
- 適合電線範囲：0.5 ~ 1.5 mm² (AWG 20 ~ 16)
- 単線は差し込むだけのプッシュ・イン接続
(電線径や作業条件により、差込みが固い、もしくは差し込めない場合があります。
その場合はプッシュボタンによる結線をしてください。)
- プッシュボタン操作で結線/離線が簡単
- 自動配線システムに最適
- 1 ~ 3 極のバリエーション
- 複数個並べてもピン・ピッチは変わりません
- テープ・アンド・リールパッケージでの供給



単線は差し込むだけで結線できる
プッシュ・イン接続方式です。



プッシュボタンを押すと電線を取り外す
ことができます。
また、可とうより線の接続も可能です。



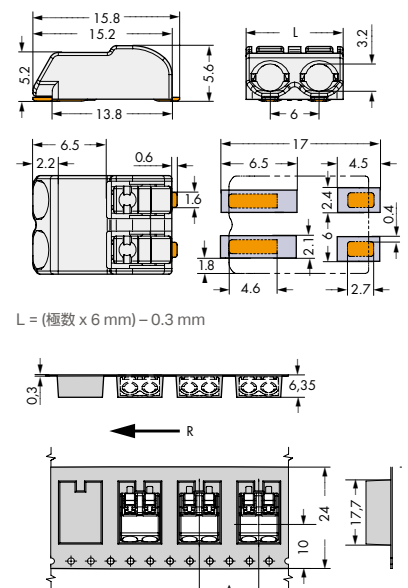
2061 シリーズ用操作工具
型番：206-861

プッシュボタン付表面実装端子台 (SMD), 2061 シリーズ, ピン・ピッチ 6 mm, リール式, ホワイト				
極数	型番	包装単位 (個数)		仕様
1	2061-601/998-404	900 / 1 リール		ピン・ピッチ 6 mm
2	2061-602/998-404	700 / 1 リール		リール直径 330 mm
3	2061-603/998-404	450 / 1 リール		電線接続方式 Push-in CAGE CLAMP®
規格 / 承認		適合電線範囲：単線・可とうより線		0.5 ~ 1.5 mm ²
規格		IEC/EN 60664-1		適合電線範囲：フェルル付可とうより線 0.5 ~ 0.75 mm ² *
過電圧カテゴリ	III	III	II	AWG 20 ~ 16
汚染度	3	2	2	最大被覆外径 Ø 3 mm
定格電圧	250 V	320 V	630 V	むき長さ 7 ~ 10 mm
定格サージ電圧	4 kV	4 kV	4 kV	材料
定格電流	17.5 A	17.5 A	17.5 A	材料グループ I
承認	UL 1059		ハウジング	PPA-GF
定格電圧, 1 極	600 V		使用温度範囲	-60 ~ +105 °C
定格電圧, 2 極以上	300 V		難燃グレード	UL 94 V-0
UL 公称電流	10 A		導電部	銅合金
			接点表面処理	銅メッキ

※2061シリーズ用接続ピンもご用意しております。詳細はお問い合わせください。

* 詳細はお問い合わせください。

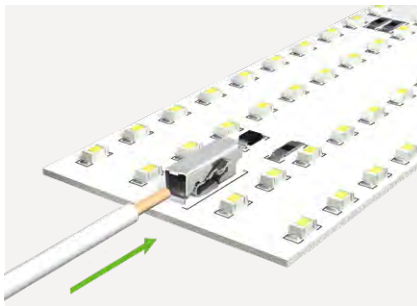
寸法 (mm)



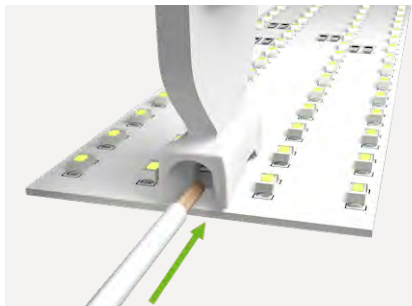
2065 シリーズ

ハウジングレスで小型化を追求

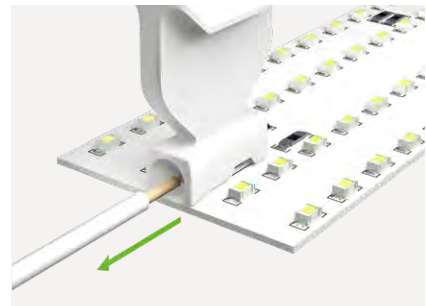
- 絶縁ハウジングレス
- 最大 0.75 mm² の電線導体を最小のスペースで取り付け
- コンパクトなデザインで遮光率を低減
- 手はんだ処理の代わりに
- プッシュボタンなしのタイプもあります (詳細はお問い合わせください)



単線は差し込むだけで結線できる
プッシュ・イン接続方式です。



可とうより線は専用工具 (型番：2065-189)
を使用して結線します。

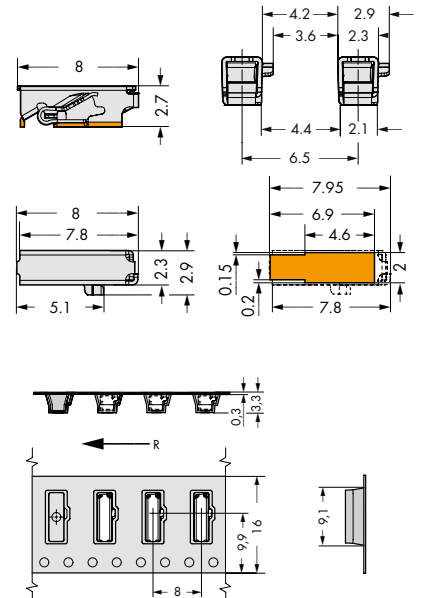


専用工具 (型番：2065-189) を使用して
電線を取り外します。

プッシュボタン付表面実装端子台 (SMD), 2065 シリーズ, リール式				
極数	型番	包装単位 (個数)		仕様
1	2065-100/998-403	2650 / 1 リール		リール直径 330 mm
技術データ		電線接続方式		
規格	IEC/EN 60664-1			Push-in CAGE CLAMP®
過電圧カテゴリ	III	III	II	適合電線範囲：単線 Ø 0.5 ~ 1.0mm
汚染度	3	2	2	適合電線範囲：可とうより線 0.2 ~ 0.75 mm ²
定格電圧*	320 V	320 V	630 V	AWG 24 ~ 18
定格サージ電圧	4 kV	4 kV	4 kV	むき長さ 7.5 ~ 9.5 mm
定格電流	9 A	9 A	9 A	材料
				使用温度範囲 -60 ~ +120 °C
				クランプスプリング ステンレス鋼 (CrNi)
				導電部 銅合金
				接点表面処理 錫メッキ

* 定格電圧はピン・ピッチ 6.5mm の場合です。
端子台の配置は低圧系統内機器の絶縁協調 (EN/IEC 60664-1) 規格または最終製品の規格の要求を満たす必要があります。

寸法 (mm)



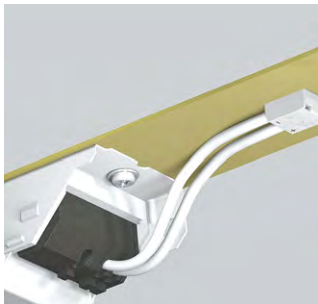
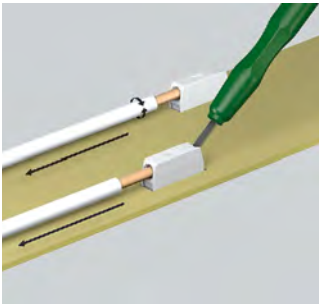
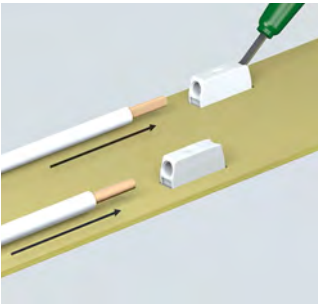
R = フィード方向
A = 12 mm (1 極), 16 mm (2 極), 22 mm (3 極)

注意：絶縁ハウジングのない端子台です！
安全規格 (SELV 安全特別低電圧 / PELV 保護特別低電圧など) より高い電圧で使用する場合は感電を防止する保護が必要です。

2070 シリーズ

LED 基板の裏面配線用

- プリント基板に貫通して取り付ける事で配線を基板裏面で行えます
- LED 実装面側では端子台の高さがわずか 1.1 mm の低背となり、遮光率を最小限に抑えます
- 適合電線範囲：0.2 ～ 0.75 mm² (AWG24～18)
- より線は工具操作で簡単・ダイレクト結線、単線は差し込むだけのプッシュイン接続 (離線可能)
- 1～3 極のバリエーション
- 配線ミスを防止する印字付タイプも用意しています
- テープ・アンド・リールパッケージでの供給



単線は差し込むだけで結線できるプッシュ・イン接続方式です。可とうより線は工具 (2070-400) 操作で結線できます。

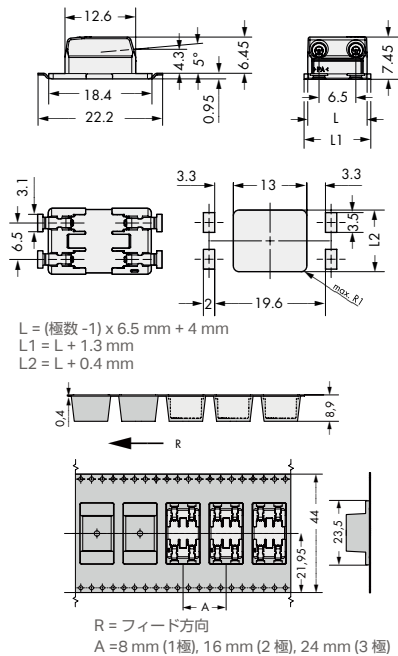
単線はねじりながら引っ張るだけで取り外せます。可とうより線は工具 (2070-400) 操作で取り外せます。

LED 実装面の端子台高さはわずか 1.1mm の超低背となり遮光率を最小限に抑えます。

端子台の電線接続は基板裏面で行うため配線がじゃまになりません。

貫通型表面実装端子台 (SMD), カバー付き, 2070 シリーズ, ピン・ピッチ 6.5 mm, リール式, ホワイト				
極数	型番	包装単位 (個数)	仕様	
1	2070-461/998-406	954 / 1 リール	ピン・ピッチ	6.5 mm
2	2070-462/998-406	477 / 1 リール	リール直径	330 mm
3	2070-463/998-406	318 / 1 リール	電線接続方式	Push-in CAGE CLAMP®
技術データ			適合電線範囲：単線	Ø 0.5 ～ 1.0 mm
規格	IEC/EN 60664-1		適合電線範囲：可とうより線	0.2 ～ 0.75 mm ²
過電圧カテゴリ	III	III	II	AWG
汚染度	3	2	2	むき長さ
定格電圧*	320 V	320 V	630 V	材料
定格サージ電圧	4 kV	4 kV	4 kV	材料グループ
定格電流	9 A	9 A	9 A	ハウジング
				PPA-GF
				使用温度範囲
				-60 ～ +105 °C
				難燃グレード
				UL 94 V-0
				導電部
				銅合金
				接点表面処理
				銅メッキ

寸法 (mm)

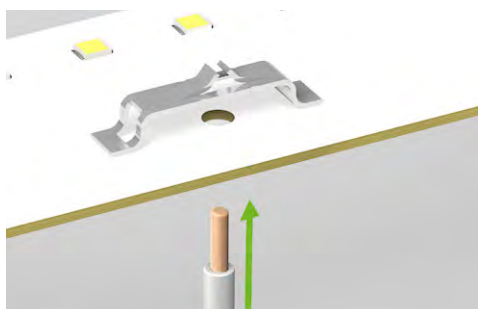


※カバーなしや印字付きの製品も用意しています。詳細はお問い合わせください。

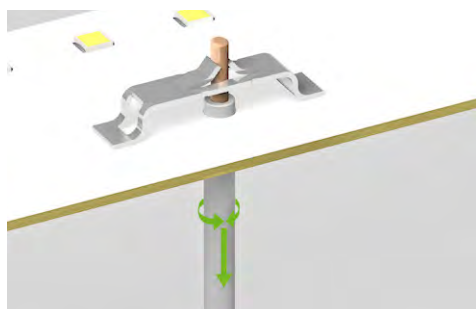
2075 シリーズ

垂直配線用

- 絶縁ハウジングレス
- LED 基板裏側からの配線に適したシンプルな構造
- 一体型 LED ベース照明器具の組立工数削減に
- 手はんだ処理の代わりに



単線は差し込むだけで結線できる
プッシュ・イン接続方式です。



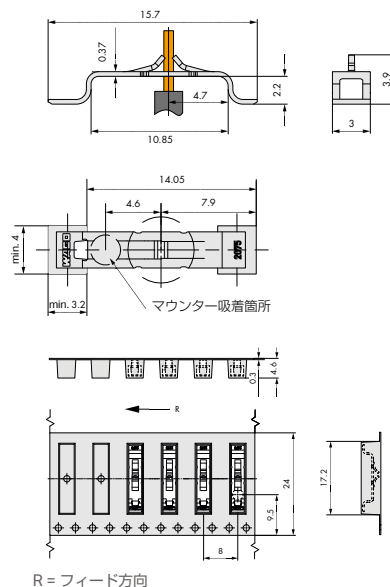
電線をねじりながら引っ張り、取り外します。
工具は必要ありません。

垂直配線用表面実装端子台 (SMD), 2075 シリーズ, リール式				
極数	型番	包装単位 (個数)	仕様	
1	2075-381/997-404	2000 / 1 リール	リール直径	330 mm
技術データ			電線接続方式	PUSH WIRE®
規格	IEC/EN 60664-1		適合電線範囲：単線	Ø 0.8 ~ 1.0 mm
過電圧カテゴリ	III	II	AWG	20 ~ 18
汚染度	3	2	むき長さ	最小 3.65 mm (アプリケーションによりむき長さを調整してください)
定格電圧*	200 V	500 V	材料	銅合金
定格サージ電圧	4 kV	4 kV	導電部	銅合金
定格電流	9 A	9 A	接点表面処理	錫メッキ

* 定格電圧はピン・ピッチ 7 mm の場合です。
端子台の配置は低圧系統内機器の絶縁協調 (EN/IEC 60664-1) 規格または最終製品の規格の要求を満たす必要があります。

注意：絶縁ハウジングのない端子台です！
安全規格 (SELV安全特別低電圧 / PELV保護特別低電圧など) より高い電圧で使用する場合は感電を防止する保護が必要です。

寸法 (mm)



注意：絶縁ハウジングのない端子台です！

ワゴ ジャパン 株式会社

- 東京営業所：〒136-0071 東京都江東区亀戸1-5-7 錦糸町プライムタワー
TEL(03)5627-2050(代) FAX(03)5627-2055
- 仙台営業所：〒984-0051 仙台市若林区新寺1-2-26 小田急仙台東口ビル
TEL(022)794-8546(代) FAX(022)794-8549
- 名古屋営業所：〒460-0003 名古屋市中区錦2-19-1 名古屋鴻池ビル
TEL(052)212-8539(代) FAX(052)212-8541
- 北陸出張所：〒920-0031 金沢市広岡1-1-35 金沢第二ビル
TEL(076)254-0171(代) FAX(076)254-0176
- 静岡出張所：〒422-8067 静岡市駿河区南町18-1 サウスポット静岡
TEL(054)202-1103(代) FAX(054)202-1107
- 大阪営業所：〒532-0003 大阪市淀川区宮原3-5-36 新大阪トラストタワー
TEL(06)6152-8535(代) FAX(06)6152-8541
- 福岡出張所：〒812-0016 福岡市博多区博多駅南1-8-36 シティ15ビル
TEL(092)292-9454(代) FAX(092)292-9458

ホームページ www.wago.co.jp

SMD・WJ1.0 ver.1・2018/01・0.4K・TC

KYORITSU

協立電業株式会社

〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-9-5

TEL:042-548-8881(代)

FAX:042-548-9101(代)

改良のため、仕様並びに外観、寸法等は予告なく変更する場合があります。
無断の転載、複製を禁じます。

WAGO は WAGO Verwaltungsgesellschaft mbH の登録商標です。
本カタログに掲載されている商品またはサービス等の名称は、
各社の商標または登録商標です。