

# 端子台の取扱いについて

## Notes on Handling Terminal Blocks



### 電線接続に対する注意 Precautions for wire connections

- ネジ端子はネジサイズに適合した締付けトルクで作業してください。
- UL品はUL認証トルクにて作業してください。UL認証トルクはオサダのホームページから確認できます。  
([www.osada-terminal.co.jp](http://www.osada-terminal.co.jp) カテゴリー：UL・CUL認定品について)
- ワンタッチ端子台は電線剥き代と梱包時に添付している注意事項を確認してください。
- 小型端子台についてはドライバーを垂直方向で使用してください。
- Make sure screw terminals are tightened to the torque appropriate for the screw size.
- Use the UL-certified torque with UL products. To check UL-certified torques, go to the Osada website: [www.osada-terminal.co.jp](http://www.osada-terminal.co.jp) ("About UL / cUL Products" page)
- Review all precautions related to wire stripping lengths or packings for push-button terminal blocks.
- Use a driver in a vertical direction about the miniature screw type.

### 端子の保管に対する注意 Precautions for terminal storage

- 直射日光が当たるような保管はしないでください。
- 湿度60%以上の環境では保管しないでください。
- 結露しない環境で保管してください。
- 振動の多い場所には保管しないでください。
- 製品の材質に影響を受けるガス・酸・薬品・塩害等のある場所には保管しないでください。
- Do not store in locations exposed to direct sunlight.
- Do not store in environments where relative humidity exceeds 60%.
- Do not store in locations subject to condensation.
- Do not store in locations subject to excessive vibration.
- Do not store in locations where gases, acids, salt damage, or chemicals that could affect the product materials are used or present.

### ご使用に対する注意 Usage precautions

- 通電中は感電の恐れがありますので、端子部に直接触れないでください。
- 端子に電線を接続または解除する時は必ず電源を切って作業してください。
- IEC汚染度1~3の範囲内でご使用ください。
- To prevent electric shock, avoid contact with live terminal components.
- Turn off the power supply before connecting or disconnecting wires to or from the terminals.
- Do not use in environments exceeding IEC pollution degree 3.

### UL・CUL認定品について UL / CUL certified products

- 圧着端子はUL認定品をご使用ください。
- 圧着工具は圧着端子に適合したものをご使用ください。
- 配線区分は内部(FW1)と外部(FW2)が指定されています。 (FW2) または  がカタログに表示されていれば外部配線が可能となります。
- 使用分類  
B: 商業用装置 — 事務機器、電子データ加工機器等を含む  
C: 産業用、一般(10A以上)  
D: 産業用、限定定格を有する装置(10A以下)  
E: 端子台の定格が601V以上
- より線の2本挿入についても規格取得している製品があります。  
詳細は([www.osada-terminal.co.jp](http://www.osada-terminal.co.jp) カテゴリー：UL・CUL認定品について)にてご確認ください。
- Use UL-certified crimping terminals.
- Use the correct crimping tool for the crimping terminals.
- The wiring sections are specified as internal(FW1) or external(FW2). External wiring can be used, provided the device is indicated in the catalog as " (FW2)" or ".
- Usage Group  
B: Commercial appliances, including business equipment, electronic data processing equipment, and the like  
C: Industrial, general  
D: Industrial, devices having limited ratings<sup>5</sup>  
E: Terminal blocks rated 601-1500V  
Go to [www.osada-terminal.co.jp](http://www.osada-terminal.co.jp) ("About UL / cUL Products" page).

### 端子台のハンダ条件 Terminal block soldering conditions

#### ■ フローハンダ Flow soldering

導電板の板厚 Conductor board thickness	幅 Width	255℃ ± 5℃	3秒 3 s
0.4 ~ 1.2 mm	0.6 ~ 2.5 mm		
導電板の板厚 Conductor board thickness	幅 Width	255℃ ± 5℃	5秒 5 s
1.4 ~ 2.5 mm	2.0 ~ 4.5 mm		

#### ■ 材料の耐熱温度 Relative thermal index

PBT (G30%)	130℃ ~ 140℃
PA66	130℃

#### ■ 手ハンダ (フローハンダ後の手修正に限る) Manual soldering (manual correction after flow soldering only)

コテ先温度 Iron temperature	350℃ ± 5℃	3秒以下 Up to 3 s
---------------------------	-----------	-------------------

上記以外のハンダ条件は、お問い合わせ願います。 Contact Osada for any conditions not described above.

- 製品の保証期間は納入後1年です。1年を経過して使用する場合はユーザーにてご判断ください。
- Products is guaranteed for one year after delivery. The decision to offer parts warranties exceeding one year is left to the manufacturer.

### 小型端子台・ワンタッチ端子台 Miniature type / One-touch type

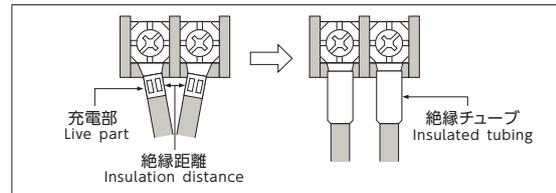
- 定格の範囲内でご使用ください。定格に適合した電線をご使用ください。
- 定格電流は1極に使用できる最大値を表しています。
- 電線を剥ぐ際には、各製品の指定の長さに剥いてください。また多くの製品に付いているストリップゲージをご利用ください。
- 電線は1極(P)に対し1本を標準としていますので、2本以上の接続については製品の保証はいたしません。
- ボタンを押す時は丸棒または指で押すことを推奨します。マイナスドライバーを使用する場合、ドライバーの先端が本体表面より下がらない程度に押ししてください。
- Use only within the specified ratings. Use wiring that complies with applicable ratings.
- The rated current indicates the maximum current for individual terminals.
- When stripping cables, be sure to comply with the specifications for the individual product. Use the strip gauge (typically) provided with the products.
- The standard wiring configuration is one wire per pine. Product performance is not guaranteed if multiple wires are connected.
- Use a round rod or finger to press the buttons. If you use a Philips screwdriver to press the buttons, make sure the screwdriver tip does not go below the level of the main unit.

- ボタン操作の回数は、端子台の電線接続回数に相当します。操作回数は30回程度とお考え下さい。尚、ボタン操作頻度の高いご使用方法の場合は別途ご相談ください。
- ハング付けの際、フラックスの量が多いと接続部に入り、接続障害等の原因となることがあります。適量を用いてください。
- 丸洗い洗浄は、ボタンに悪影響を及ぼすことが考えられますのでご相談ください。
- 電線の接続、解除の際はボタンを押しながら接続、解除を行ってください。製品によっては単線接続の場合、ボタン操作なしに接続できるものがあります。)
- 電線は単線、またはより線のみを使用してください。棒端子を使用する場合にはご相談ください。

- The number of button operations corresponds to the number of cable connections to the terminal block. As a rough guide, this will be approximately 30 times. Contact Osada for more information in cases in which buttons are operated frequently.
- Be careful when soldering. Use the appropriate amount of flux. Excessive flux can flow into a connector and affect the connection.
- Consult with Osada before attempting to wash the entire unit. Doing so may adversely affect the buttons.
- Press down on the buttons when connecting or disconnecting cables. (On certain products, you can connect single cables without pressing down on the buttons.)
- Use only single-core or stranded cable. Consult Osada if you wish to use rod terminals.

## ネジ端子台 Screw terminal blocks

- 裸圧着端子を使用する際には、充電部が露出しないように絶縁チューブ等により必要な絶縁距離をとり、感電、短絡等の予防をしてください。
- If you are using bare crimped terminals, provide the insulation needed to cover exposed live parts and prevent electric shock and short circuits (e.g., use insulated tubing).



## 締め付けトルク推奨値・保証値 Recommended and guaranteed tightening torques

- 推奨値・保証値はケーブル取付時・ショートバー取付時の値です。 ● Recommended and guaranteed tightening torques apply when securing cables and short bars.

ネジ名 Screw	M2.5	M3	M3.5	M4	M5	M6	M8	M10	M12
推奨値 Recommended torque	0.4	0.5	0.8	1.2	2.0	2.5	5.5	10.0	15.5
保証値 Guaranteed torque	0.5	0.6	1.0	1.4	2.4	3.0	6.6	12.0	18.5

(JIS C 2811による) In accordance with JIS C 2811

- 取付部の締め付けトルク ● Tightening torque for fittings

取り付け穴寸法 Screw for fitting	M3	M4	M5	
トルク (Nm) Torque	0.5	1.2	2.0	平ワッシャー付きのビスを使用して下さい。 インパクトドライバーは使用しないでください。精密トルク電動ドライバーを使用して下さい。 Use the screw with flat washers. Do not use impact drivers. Use a precision torque power screwdriver.

## AWGの番線と、より線(mm<sup>2</sup>)・単線(φ)の対比表 Comparison of AWG wire numbers with stranded wire (mm<sup>2</sup>) and single-core wire (dia.)

AWG	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	3	2	1	1/0
(A)	0.5	0.8	1	2	3	5	7	10	15	20	30	50	65	85	100	115	130	150
単線 Single-core wire φ	0.254	0.320	0.404	0.511	0.643	0.813	1.024	1.295	1.628	2.057	2.600	3.264	4.115	5.189	5.827	6.553	7.348	8.255
より線 Stranded wire mm <sup>2</sup>	0.051	0.080	0.128	0.205	0.324	0.519	0.823	1.318	2.082	3.325	5.309	8.368	13.300	21.150	26.670	33.940	42.410	53.520

## ご注意 Caution

### 【カタログについて】

- 定格電力値(AC、DC)は同じ値です。
- 写真と現品は若干相違することもあります。
- プリント基板用端子台を用いる開発時には必ず図面をお取り寄せください。

### 【製品について】

- カバー取付金具STシリーズを使用した場合、取付金具部のネジ締めトルクはM3(0.5~0.6N・m) M4(0.8N・m)を推奨します。
- UL等の認定規格品としてご使用の際は、弊社ホームページから認定の詳細を必ずご確認ください。  
([www.osada-terminal.co.jp](http://www.osada-terminal.co.jp) カテゴリー：UL、CUL認定品について)
- 極数によって、ご注文が少ない場合には、切断型にて対応させていただくことがあります。その際には端子台の両サイドは切断跡や金具の一部が剥き出しになることがありますが、性能への影響は一切ございませんので、ご了承ください。また極数ごとの販売ロットについては弊社ホームページの製品情報にてご確認ください。
- 手洗い等中性洗剤をご使用後は、充分洗剤を落として作業をされるようお願いします。

### Catalog information

- Rated power values (AC/DC) are identical.
- Actual products may differ slightly from photographs.
- Always order the relevant drawings if using these printed circuit board terminal blocks for product development.

### Product information

- The recommended screw tightening torque for the mounting fixtures when using the ST Series cover mounting fixtures is 0.5 to 0.6 Nm for M3 and 0.8 Nm for M4.
- Go to the Osada website to check certification details if the products must be UL-certified.  
[www.osada-terminal.co.jp](http://www.osada-terminal.co.jp) ("About UL/cUL Products" page)
- For small orders of products having fewer than a certain numbers of terminals, the products provided may be cut from larger sizes. In these cases, signs of cutting or exposed fixtures may be visible at the ends of the terminal blocks. These changes do not affect performance. Also check the product information at our website for the order quantity.
- Make sure any detergent used for hand-wash is completely rinsed off before starting operations.