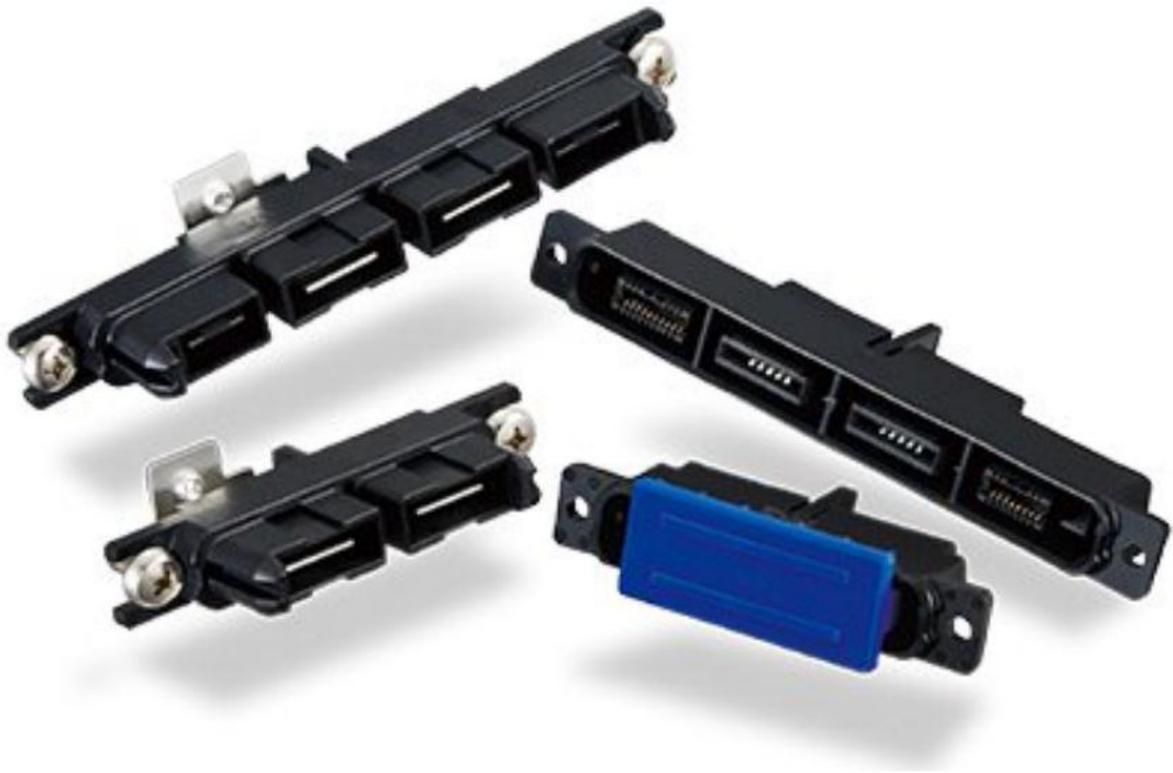


NO.

ATAD-E3264-00

PS3 シリーズ ガイドライン



HRS

目次

1	はじめに	- 3 -
1.1	使用ガイドラインの目的	- 3 -
2	製品情報	- 4 -
2.1	製品番号構成	- 4 -
2.2	シリーズ分類概要	- 5 -
2.3	コネクタ各部の名称	- 6 -
3	機器設計上の注意点	- 7 -
3.1	パネルのカットアウトに関して	- 7 -
3.2	コネクタとパネルの位置関係	- 8 -
3.3	フローティングを考慮したラック設計に関する注意点	- 10 -
3.4	推奨ケーブル、圧着端子、ねじに関して	- 11 -
3.5	フローティングねじ取り付け部の注意点	- 13 -
3.6	活線挿抜に関して	- 14 -
3.7	パネル間寸法に関して	- 15 -
4	作業上の注意点	- 16 -
4.1	コネクタ取り付け手順	- 16 -
4.2	バッテリーユニットの取り扱いに関して	- 20 -
4.3	危険な箇所に関して	- 21 -
5	その他の注意点	- 22 -
5.1	銀めっきの変色に関して	- 22 -
5.2	コネクタ取り扱いに関して	- 23 -
6	改訂履歴	- 24 -

1 はじめに

1.1 使用ガイドラインの目的

ヒロセ電機(株)製 PS3 シリーズをご使用される場合、機器設計及び作業等に関する注意点を以下のガイドラインに記載しましたのでご覧下さい。

尚、掲載している写真及びイラストは、弊社代表製品のものであるため製品によって相違致します。

また、ガイドライン情報は予告無しに変更する事がございます。

2 製品情報

2.1 製品番号構成

製品番号から製品の仕様をご判断頂く際にご利用ください。

■ コネクタユニット品名

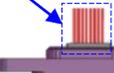
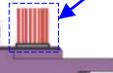
PS3 - 2 U S / 12 S / 16 S
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑤ ⑥

■ ダストキャップ品名

PS3 - 2 U - DC
 ① ② ③ ⑦

①シリーズ名	PS3	⑤信号端子の芯数（ブロック毎）	12：12 芯 16：16 芯
②電源端子の芯数	2：2 芯	⑥信号端子の形状	P：オス端子 S：メス端子
③電源端子の電流容量	U：150A		
④電源端子の形状	P：オス端子 S：メス端子	⑦ダストキャップ	DC：電源部に使用

2.2 シリーズ分類概要

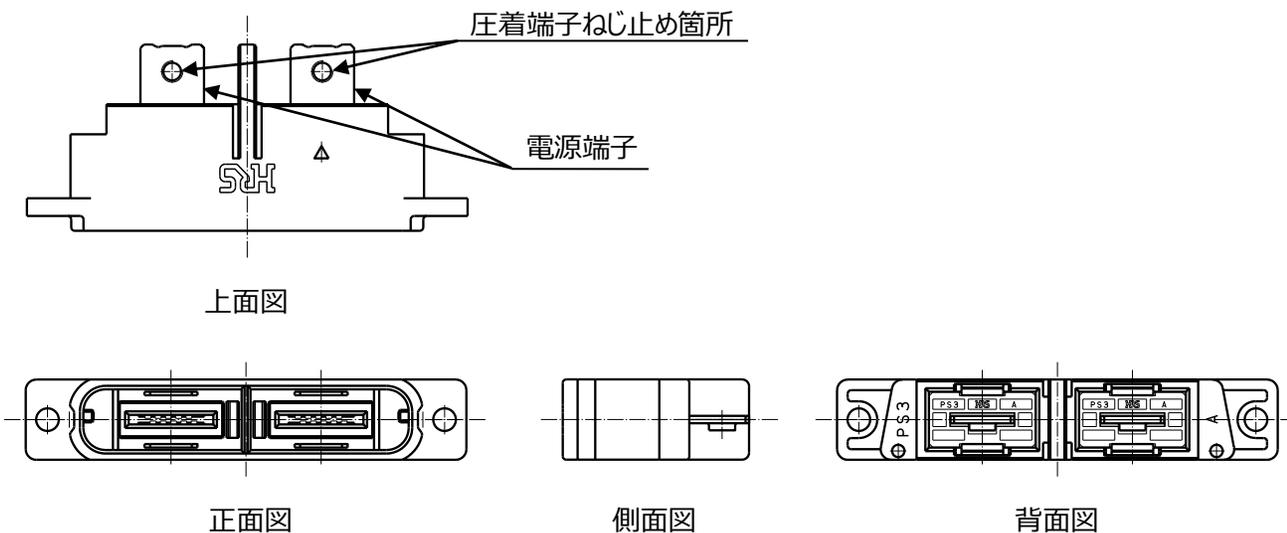
分類		製品名	特長	
コネクタユニット	電源タイプ	PS3-2US 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定格電流 210A 対応 (50sq 電線使用時) 2. 独自のブレード端子構造により、コネクタの薄型化を実現し、標準ラック 1U サイズに実装可能 3. フローティングねじを使用することにより、±2mm のフローティングかん合が可能 4. 電源端子への電線接続は、ねじ止めにて接続可能 5. フィンガープロテクト IP2X に対応した安全設計 (メス側電源端子のみ) 6. 適合電線 : 14~50sq (WL1、WL2) 7. 専用保護キャップをご用意 8. UL、C-UL、TÜV 取得済み <p>上記の内容は信号複合タイプにも同じく適用されます。</p>	
		PS3-2UP 		
	信号複合タイプ	PS3-2US/12S/16S 		信号複合タイプは信号部に別売りの <u>GT8E シリーズ</u> を使用します。 <組合せ一覧> プラグ : PS3-2US/12S/16S ①GT8E-12DS-HU + GT8E-2022SCF(金めっき仕様) ②GT8E-16DS-HU + GT8E-2022SCF(金めっき仕様) レセプタクル : PS3-2UP/12P/16P ①GT8E-12DS-HU + GT8E-2022SCF(金めっき仕様) ②GT8E-16DS-HU + GT8E-2022SCF(金めっき仕様)
		PS3-2UP/12P/16P 		<div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">組合せ例) PS3-2UP/12P/16P</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>②GT8E-16DS-HU + GT8E-2022SCF(金めっき仕様)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>①GT8E-12DS-HU + GT8E-2022SCF(金めっき仕様)</p>  </div> </div> <p style="text-align: right;">PS3-2UP/12P/16P</p> </div>
ダストキャップ	PS3-2U-DC 	レセプタクル及びプラグの電源部に使用できます。		

May. 1. 2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

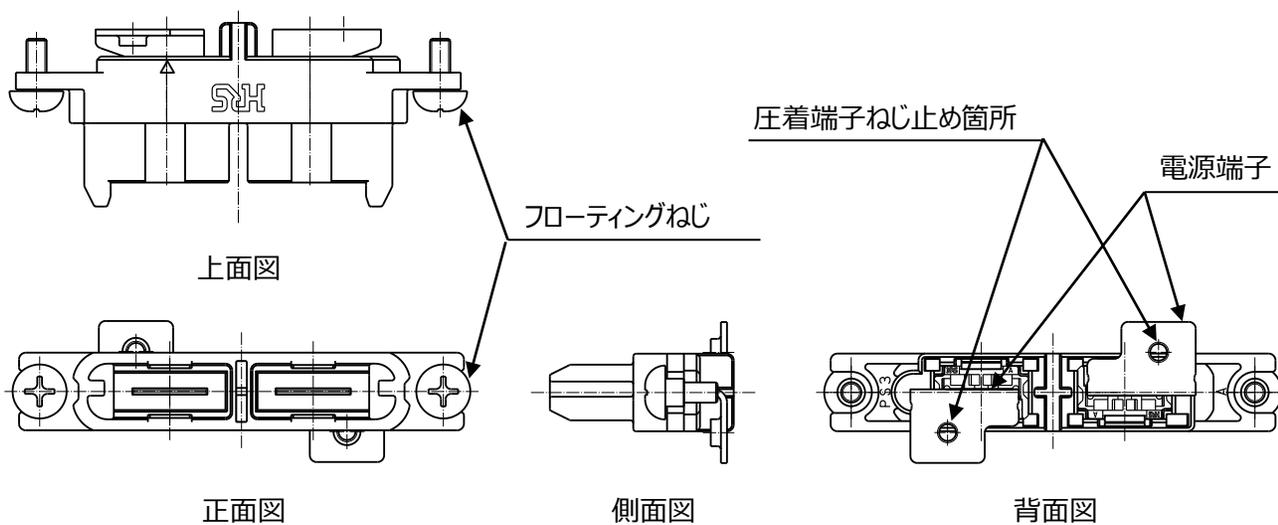
2.3 コネクタ各部の名称

本ガイドライン内で使用するコネクタ各部の名称について、下図の記載を参照ください。

バッテリー側コネクタ



システム側コネクタ

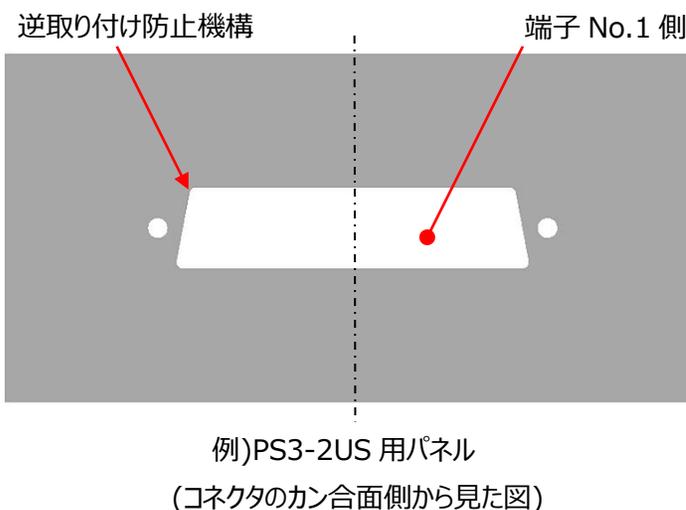
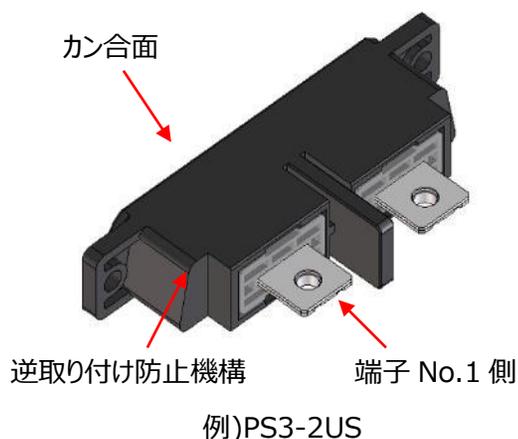


3 機器設計上の注意点

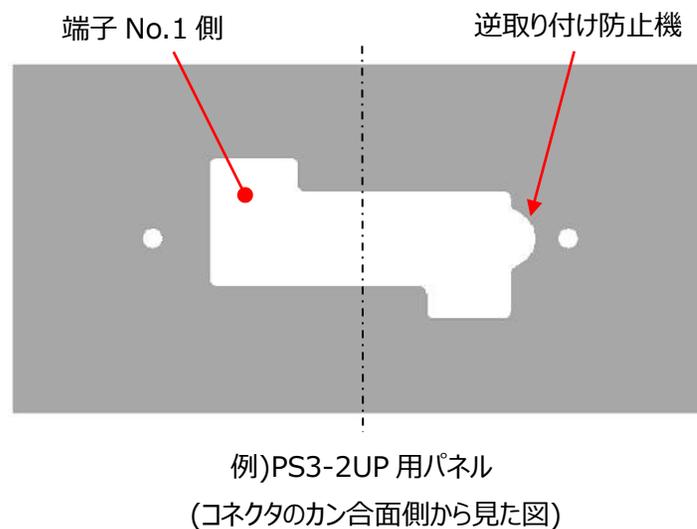
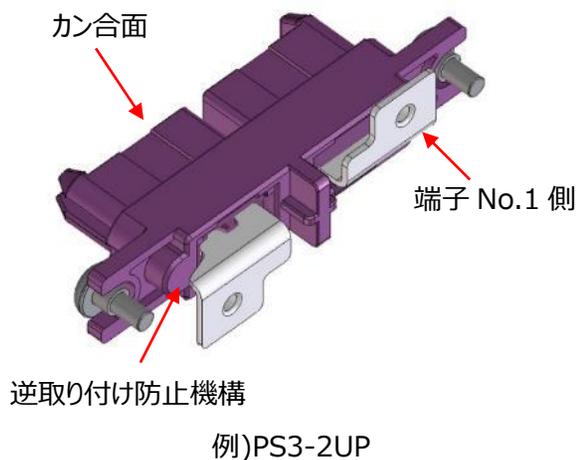
3.1 パネルのカットアウトに関して

コネクタを取り付けるパネルのカットアウトに関して、バッテリー側パネルとシステム側パネルがあります。コネクタの逆取り付け防止機構、フローティングや安全規格上の沿面、空間距離に関わりますので、パネルカットアウト寸法は納入仕様書をご参照願います。パネルカットアウト寸法を変更される場合は、弊社営業窓口までお問い合わせ下さい。

<バッテリー側>



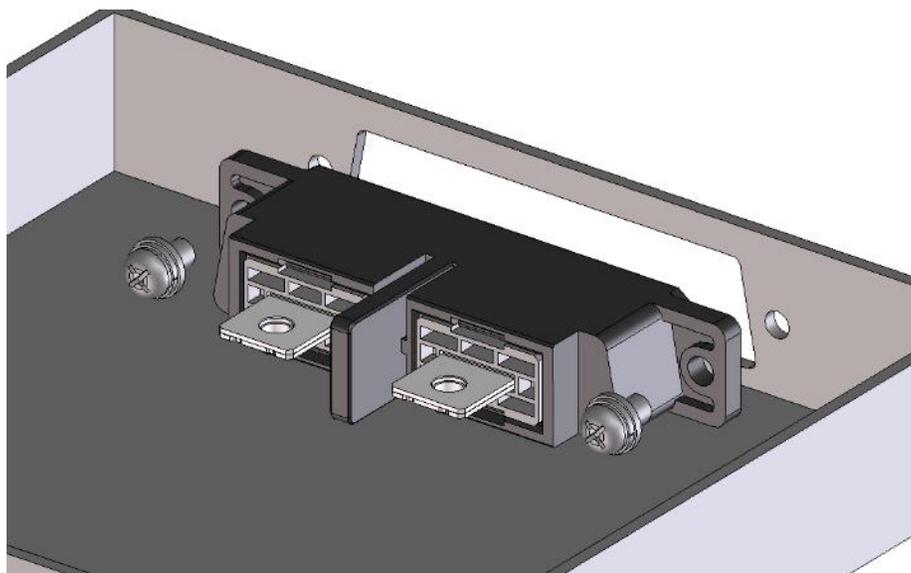
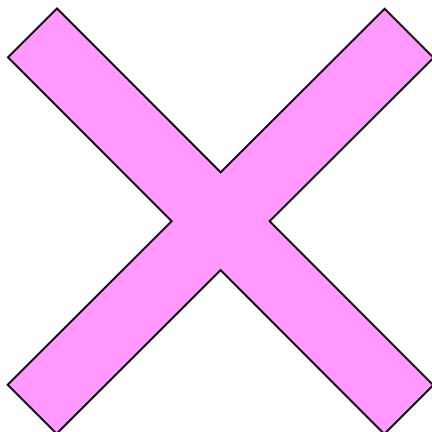
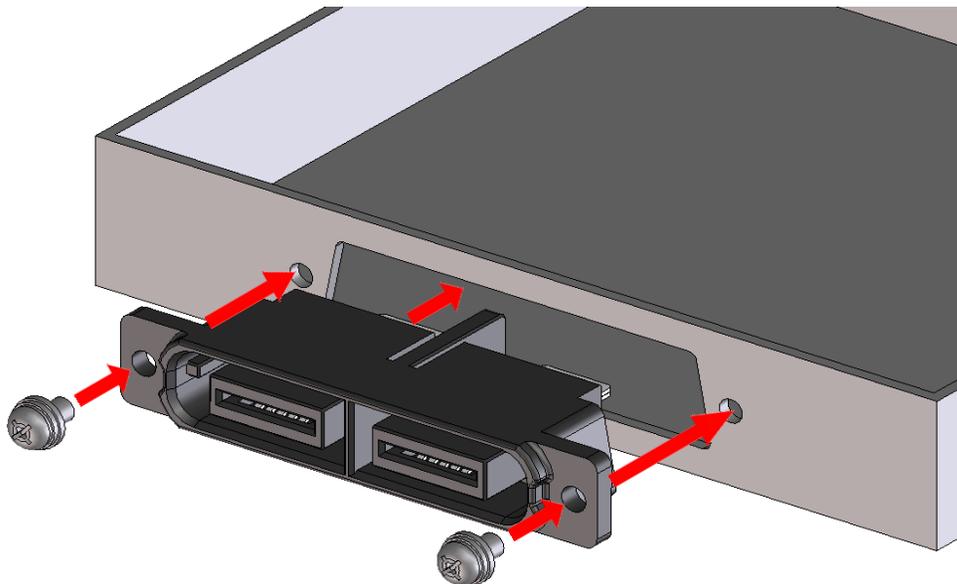
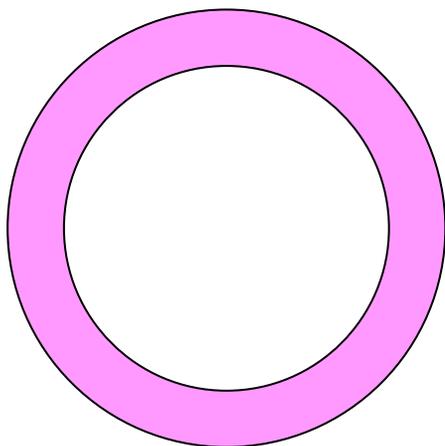
<システム側>



3.2 コネクタとパネルの位置関係

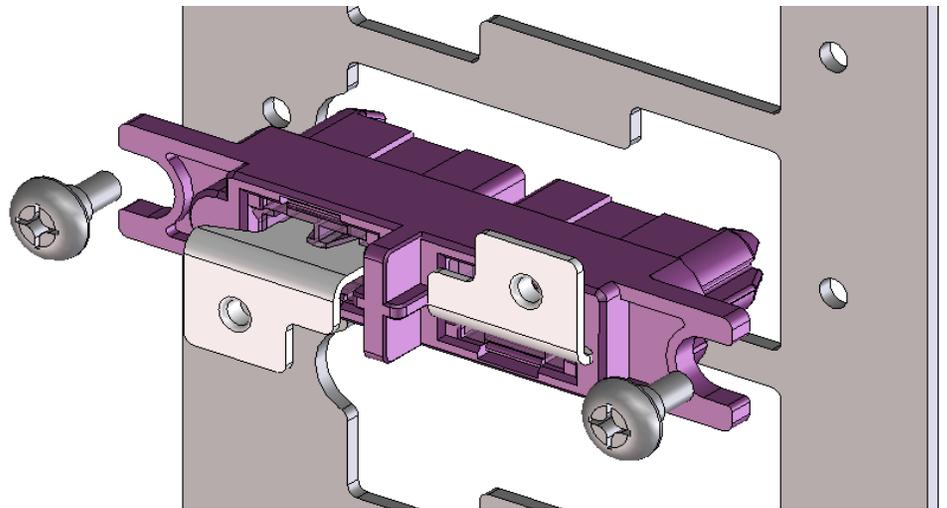
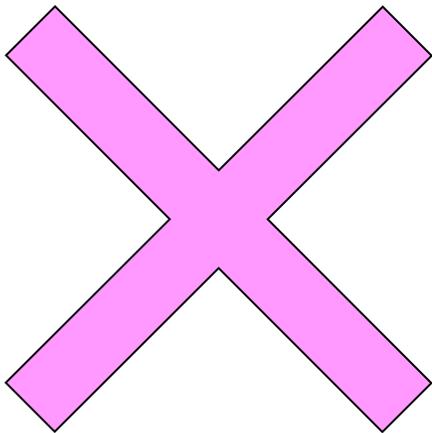
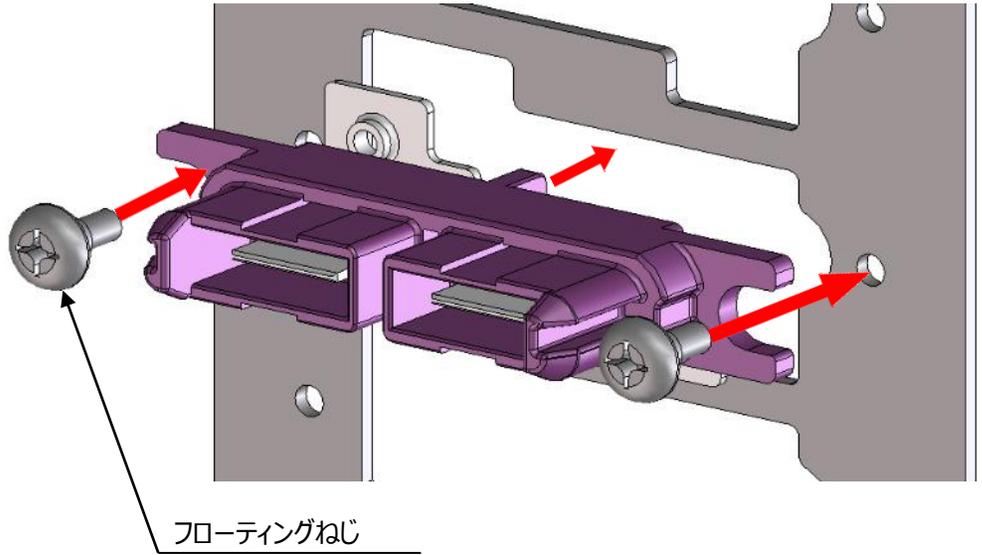
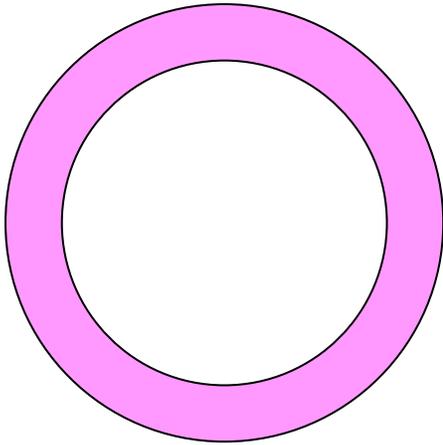
<バッテリー側>

コネクタの取り付けは、パネル前面からお願いします。



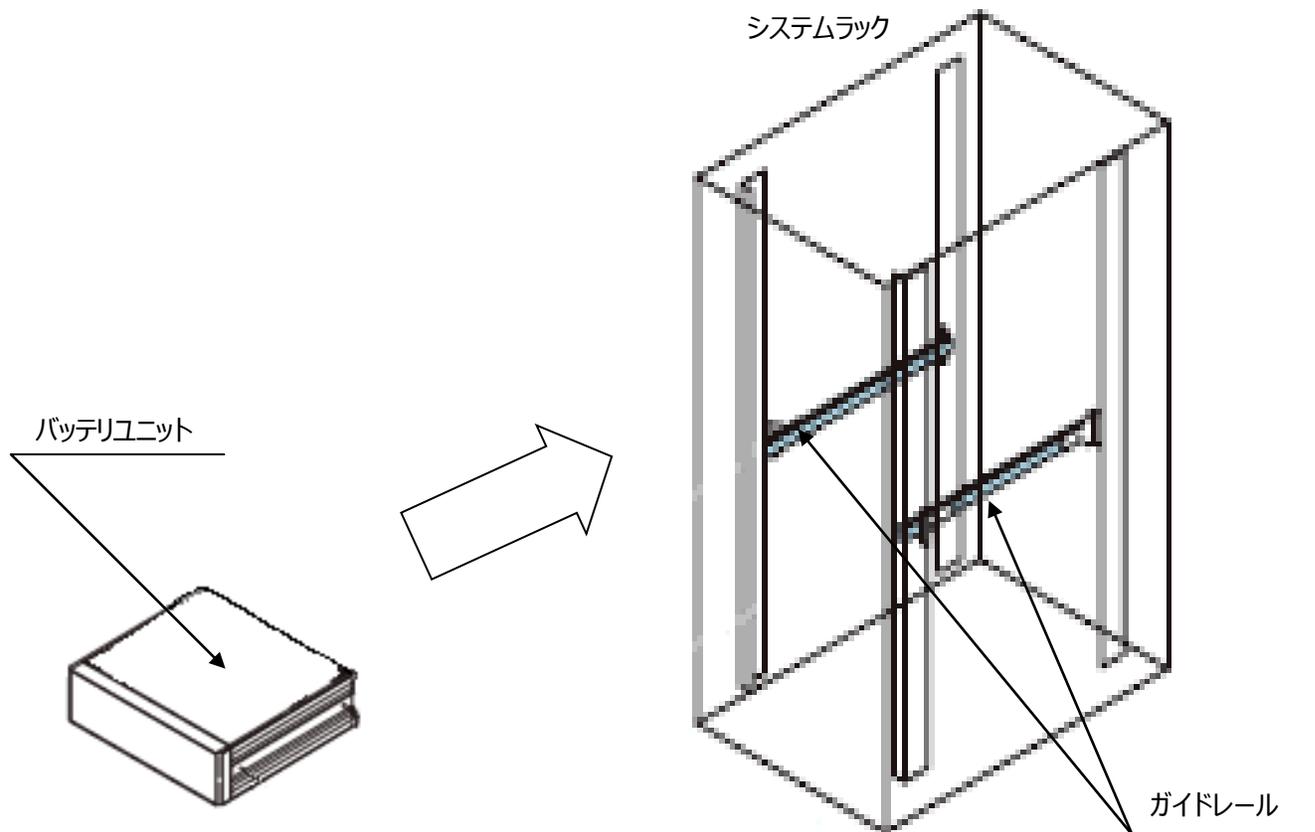
<システム側>

コネクタの取り付けは、パネル前面からお願いします。

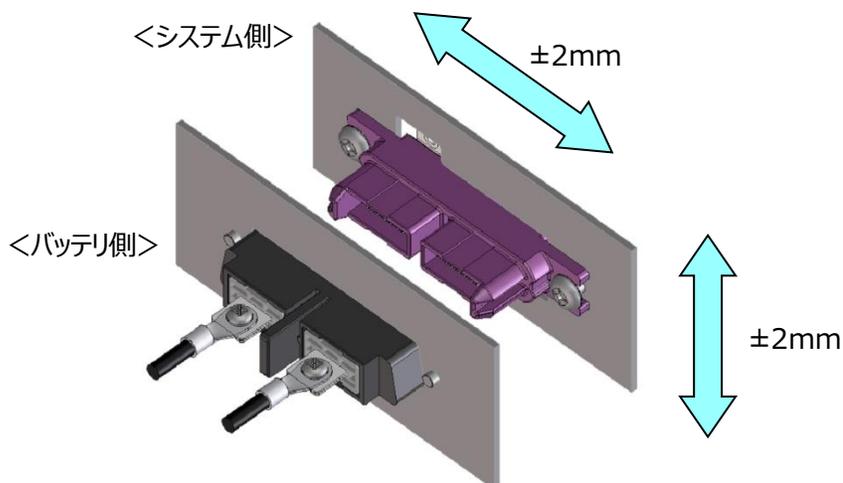


3.3 フローティングを考慮したラック設計に関する注意点

バッテリーユニットをラックへスライドさせて挿入する場合、バッテリーユニットが斜め挿入されない様にガイドレール等をご使用願います。



システム側コネクタのフローティング量は $\pm 2\text{mm}$ となっております。



3.4 推奨ケーブル、圧着端子、ねじに関して

電源端子接続部分の推奨ケーブル及び、推奨圧着端子、推奨ねじについては以下に示すとおりです。

電源端子に取り付けるねじ及び圧着端子は推奨の物をご使用下さい。弊社推奨以外を使用する場合は、弊社営業窓口までお問い合わせ下さい。

※弊社温度上昇試験は、弊社推奨ケーブルにて確認をしております。

100A 対応の場合	推奨ケーブル	1. 日立金属製 MLFC 14 sq 2. 日立金属製 MLFC 22 sq 3. 端子穴付き可とう電線 22sq(32/61/0.12)
	推奨圧着端子	1. JIS C 2805 R14-6 2. JIS C 2805 R22-6

125A 対応の場合	推奨ケーブル	日立金属製 MLFC 38 sq
	推奨圧着端子	ニチフ製 R38-6S

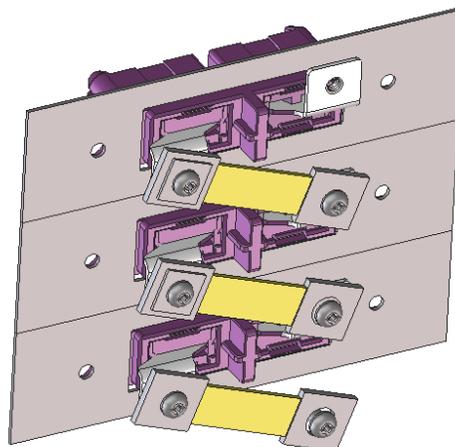
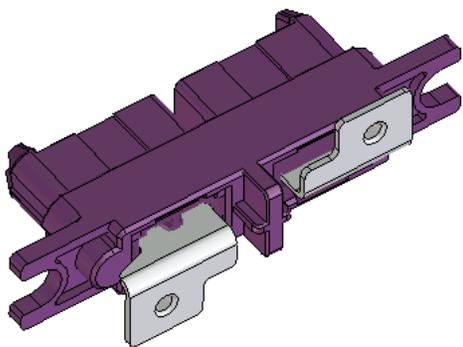
150A 対応の場合	推奨ケーブル	日立金属製 MLFC 50 sq
	推奨圧着端子	ニチフ製 R60-6S

※推奨ねじ：JIS B 1188 M6×12 ばね座金+みがき丸座金組込み+十字穴付きなべ小ねじ

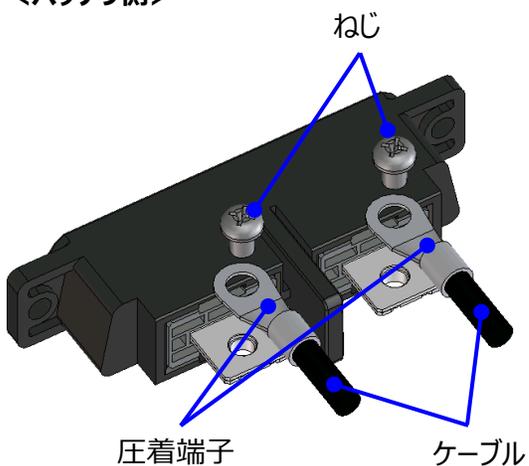
※推奨締め付けトルク：2.5～5.2 N・m

◆電源端子接続 100Aタイプ イメージ

<システム側>

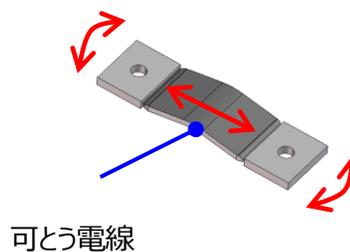


<バッテリー側>



※硬いケーブルで接続した場合、コネクタの実装ピッチによって
フローティング性が損なわれる場合があります。
ケーブルの選定には十分ご注意ください。

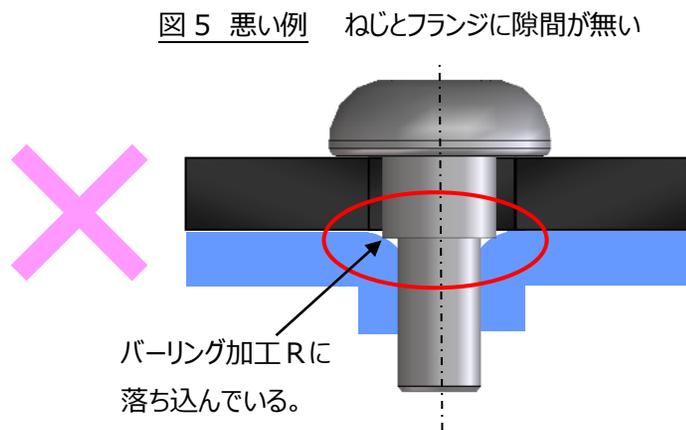
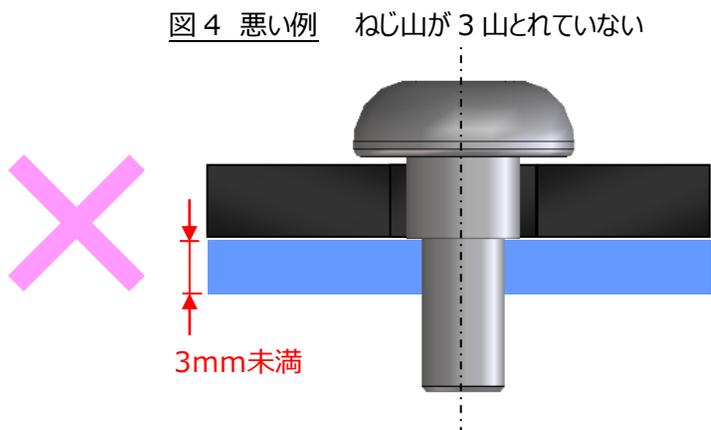
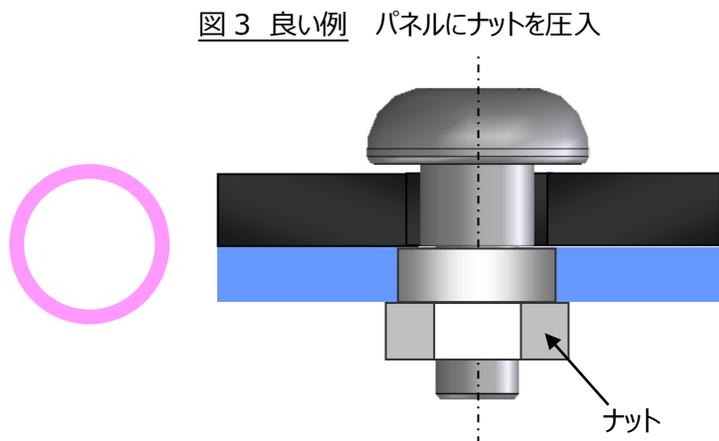
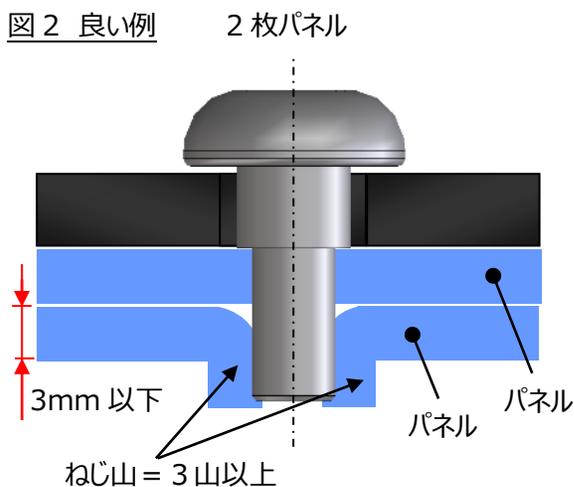
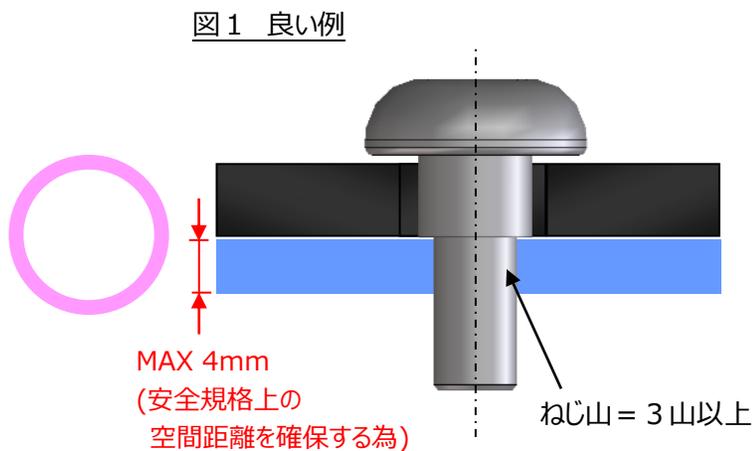
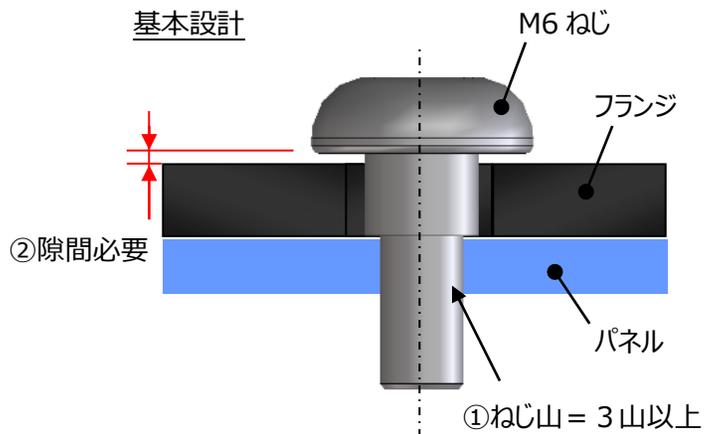
フローティングが困難な場合、フレキシブル性を持った
可とう電線を推奨します。



3.5 フローティングねじ取り付け部の注意点

フローティングねじ部のパネルは下記を満足出来る設計にして下さい。

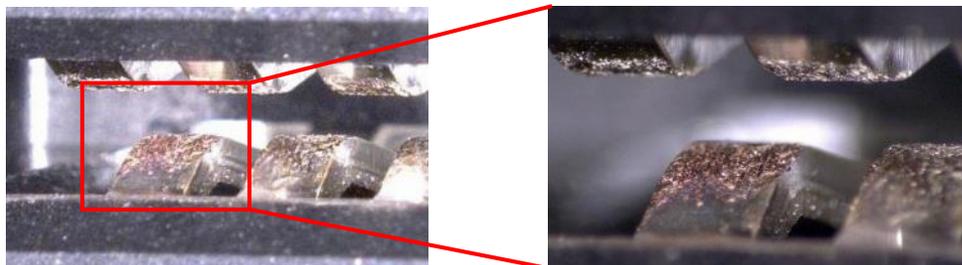
尚、パネル厚、加工方法により条件を満足出来ない場合がありますので、下図 1～3 (良い例)、4～5 (悪い例)を参考にパネル設計をお願いします。



3.6 活線挿抜に関して

本品の電源端子は活線挿抜に未対応な為、電源を遮断する目的には御使用できません。

尚、バッテリー間の電位差が生じ、活線挿抜(低電圧、低電流)になる場合は、弊社営業窓口までお問い合わせ下さい。



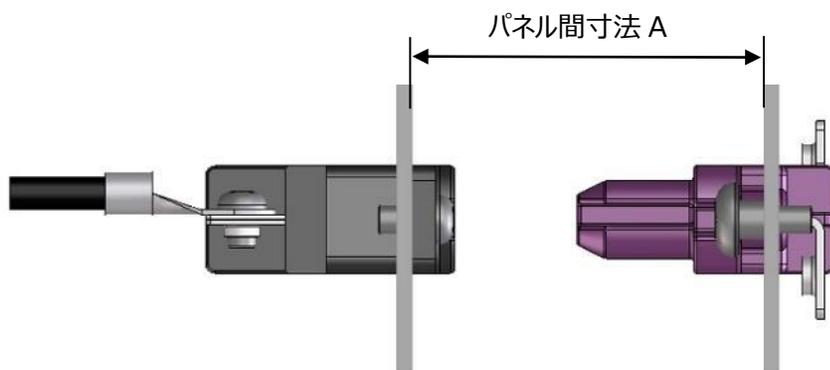
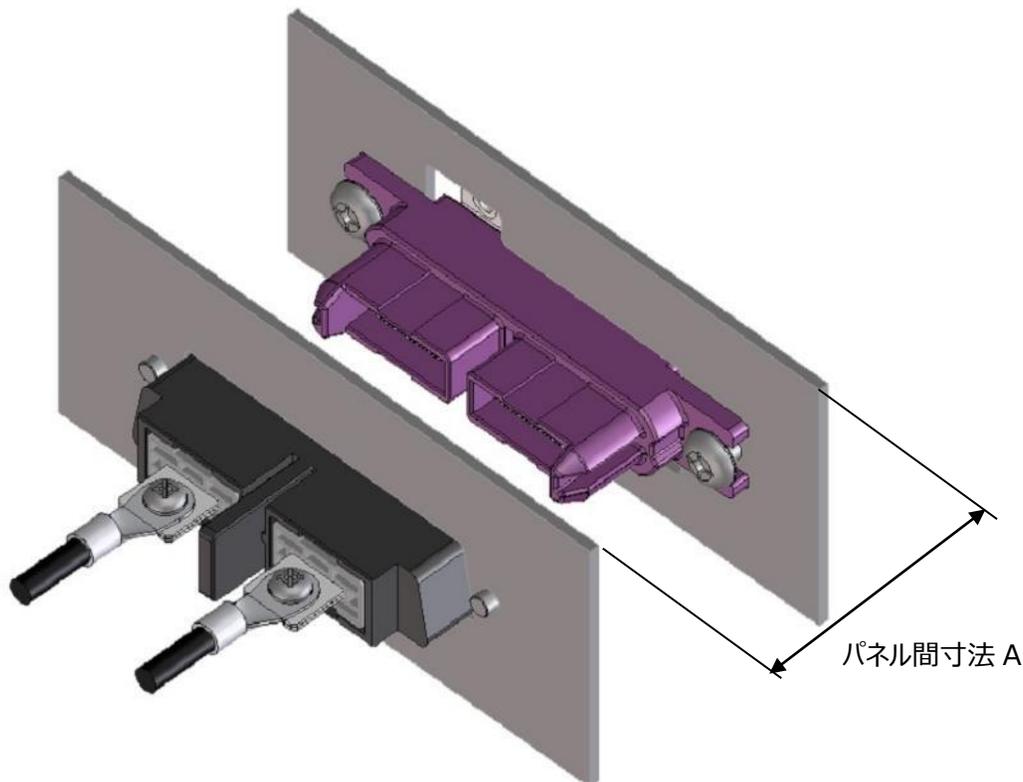
活線挿抜した場合
端子が焦げる、樹脂が溶ける
不具合が発生します。

例)活線挿抜後の PS3 シリーズ電源メス端子

3.7 パネル間寸法に関して

コネクタのカン合に関わるパネル間の寸法は、下表の通りです。

寸法外で設計された場合、コネクタの導通不具合や破損の恐れがございます。



単位 : mm

製品名	パネル間寸法 A
PS3-2US,PS3-2UP	24.2~26.2
PS3-2US/12S/16S,PS3-2UP/12P/16P	24.7~28.7

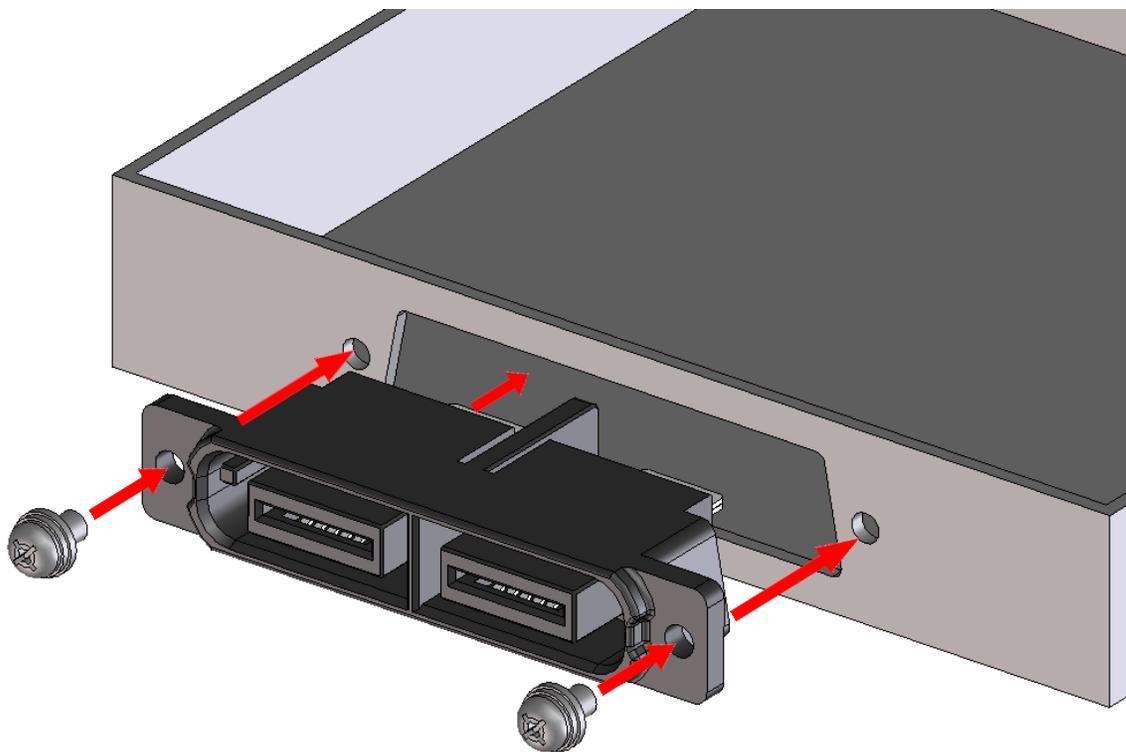
4 作業上の注意点

4.1 コネクタ取り付け手順

<バッテリー側>

①コネクタ取り付け

パネル前面より、取り付けねじにて固定してください。

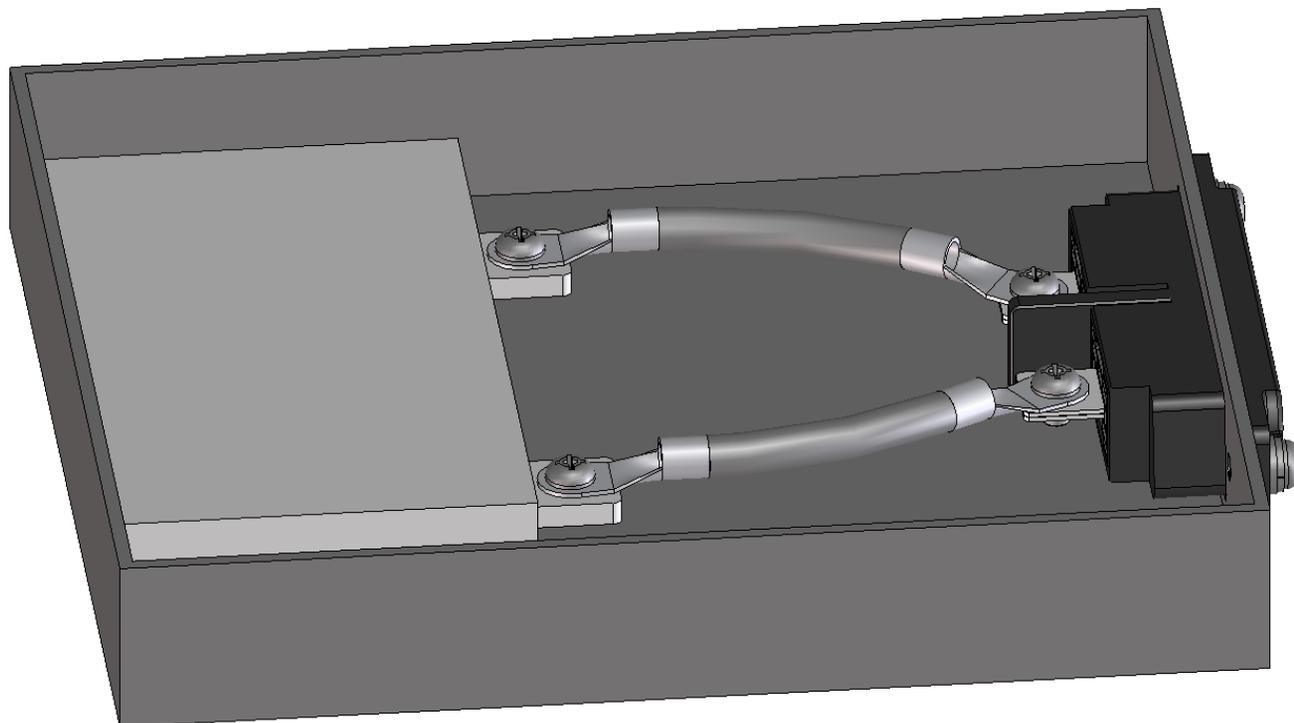


推奨ねじ締めトルクは下表の通りです。

製品名	推奨ねじ締めトルク
PS3-2US	2.5~5.2 N・m
PS3-2US/12S/16S	2.5~5.2 N・m

② バッテリセルとの接続

セルと電源端子をバスバーもしくはケーブルにて接続して下さい。



推奨ねじ締めトルクは下表の通りです。

製品名	推奨ねじ締めトルク
PS3-2US	2.5～5.2 N・m
PS3-2US/12S/16S	2.5～5.2 N・m



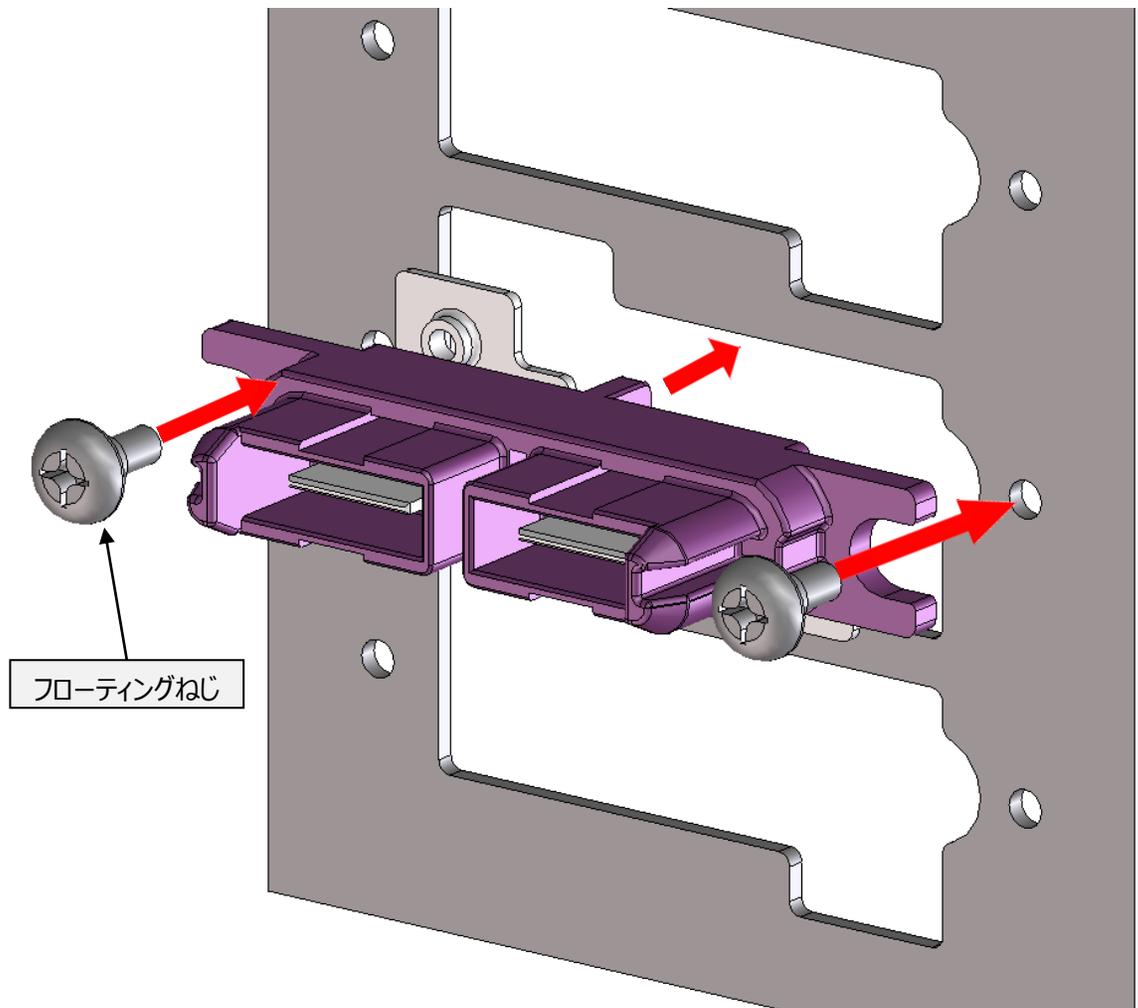
※注意

- ・電源ケーブル、圧着端子、ねじに関しては、3.4(推奨ケーブル、圧着端子、ねじに関して)をご参照願います。
- ・電源ケーブル及びコネクタ電源端子に電荷のある状態、通電状態での作業は行わないでください。
感電、怪我、発熱、発火の恐れがございます。
- ・ねじの締め付けにはインパクトドライバ、インパクトレンチを使用しないでください。
- ・過度な締め付けトルクをかけた場合、コネクタ破損の恐れがございます。
- ・ねじ締め付け後、圧着端子と電源端子が隙間なく締め付けられていることをご確認願います。
- ・ドライバーなどの工具を端子間に落としますとショートする可能性がありますので、
作業を行なう際には十分にご注意ください。
- ・ねじ締め付け部には、ねじ緩み防止剤及びポッティング剤等の塗布は行わないでください。
導通不良、発熱、発火の恐れがございます。

<システム側>

①コネクタ取り付け

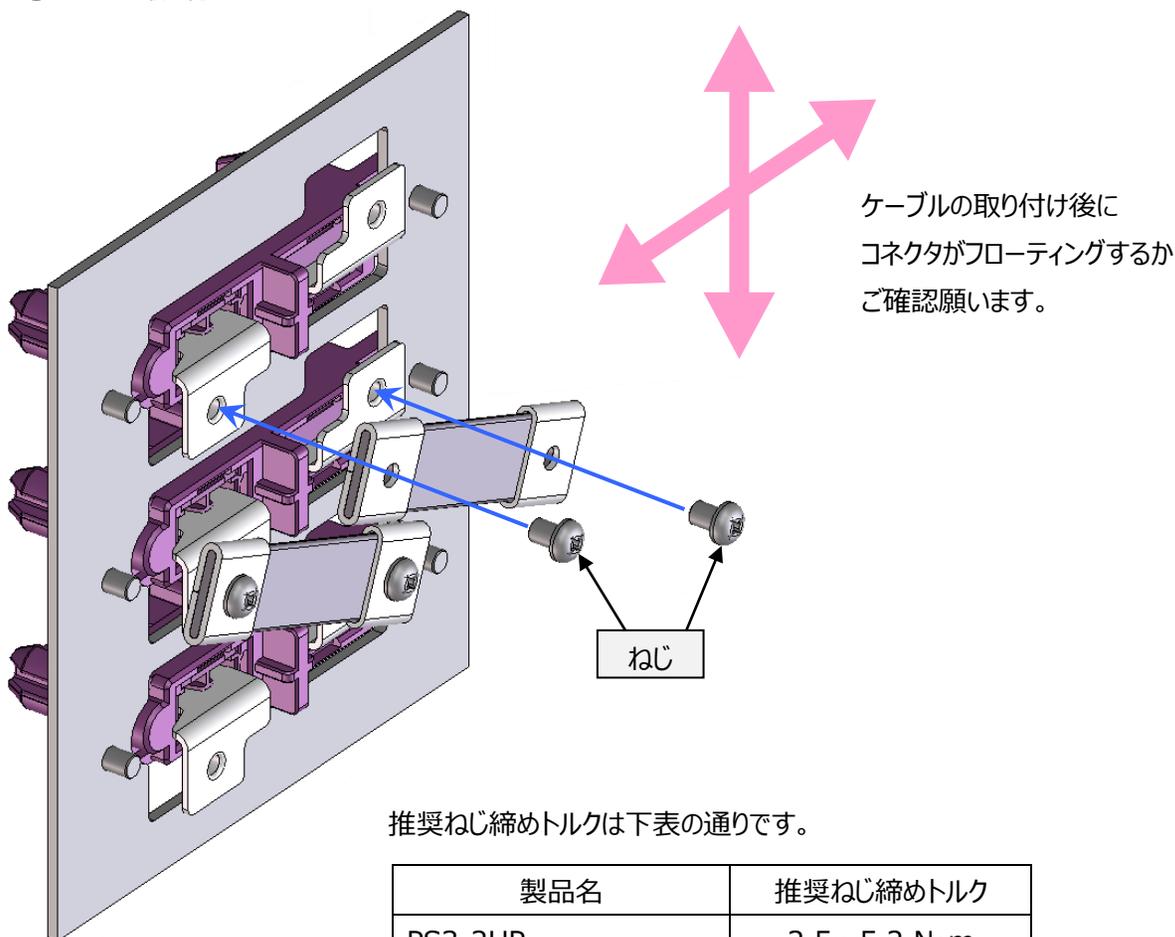
パネル前面より、フローティングねじにて取り付けしてください。



推奨ねじ締めトルクは下表の通りです。

製品名	推奨ねじ締めトルク
PS3-2UP	2.5~5.2 N・m
PS3-2UP/12P/16P	2.5~5.2 N・m

②ケーブル取り付け



推奨ねじ締めトルクは下表の通りです。

製品名	推奨ねじ締めトルク
PS3-2UP	2.5～5.2 N・m
PS3-2UP/12P/16P	2.5～5.2 N・m

システム側の隣接するコネクタをケーブルにて接続する際、2箇所をねじを仮止めし角度を合わせてから本締めしてください。

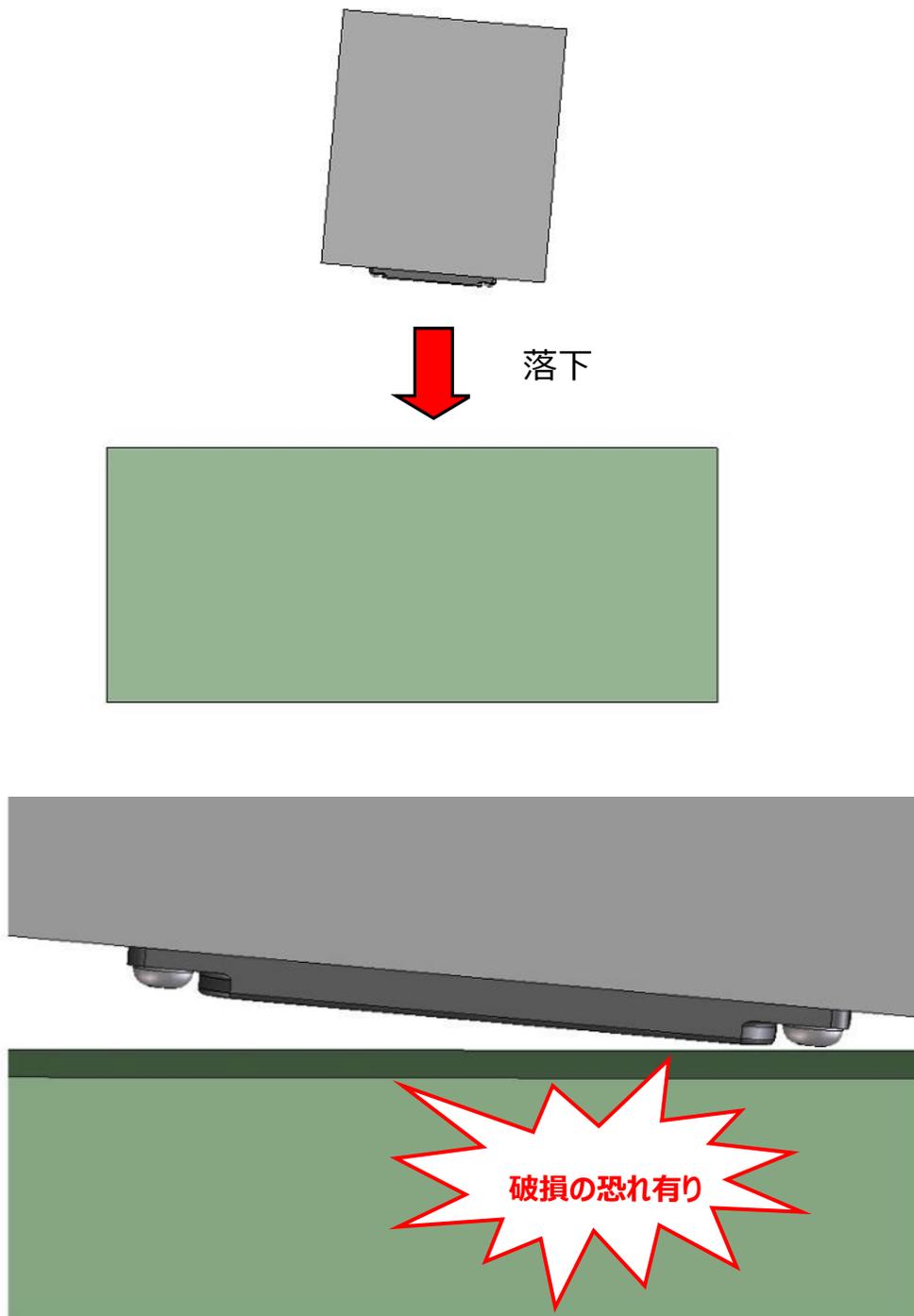


※注意

- ・電源ケーブル、圧着端子、ねじに関しては、3.4(推奨ケーブル、圧着端子、ねじに関して)をご参照願います。
- ・電源ケーブル及びコネクタ電源端子に電荷のある状態、通電状態での作業は行わないでください。
感電、怪我、発熱、発火の恐れがございます。
- ・ねじの締め付けにはインパクトドライバ、インパクトレンチを使用しないでください。
- ・過度な締め付けトルクをかけた場合、コネクタ破損の恐れがございます。
- ・ねじ締め付け後、ねじ及びねじ取り付け部品と電源端子が隙間なく締め付けられていることをご確認願います。
- ・ねじ締め付け部には、ねじ緩み防止剤及びポッティング剤等の塗布は行わないでください。
導通不良、発熱、発火の恐れがございます。

4.2 バッテリーユニットの取り扱いに関して

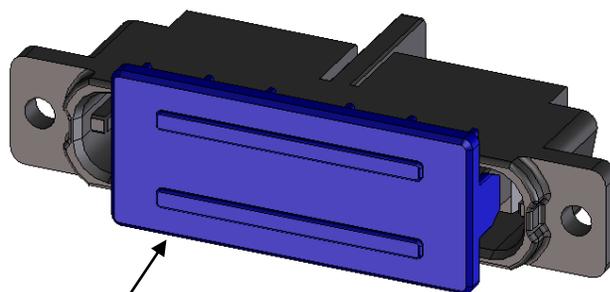
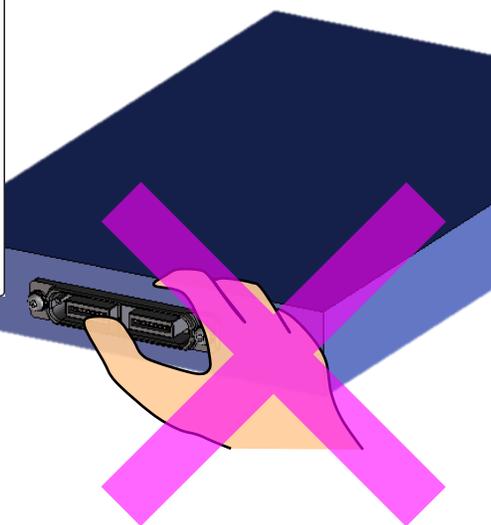
バッテリーユニットは非常に重たいので、間違えて落下させるとコネクタ部分が直接床等に当たり、破損の恐れがありますので、取り扱いには十分注意して下さい。



4.3 危険な箇所に関して

<バッテリー側>

フィンガープロテクト構造となっておりますが、細い工具等で電源端子に触れると感電する恐れがありますのでご注意ください。

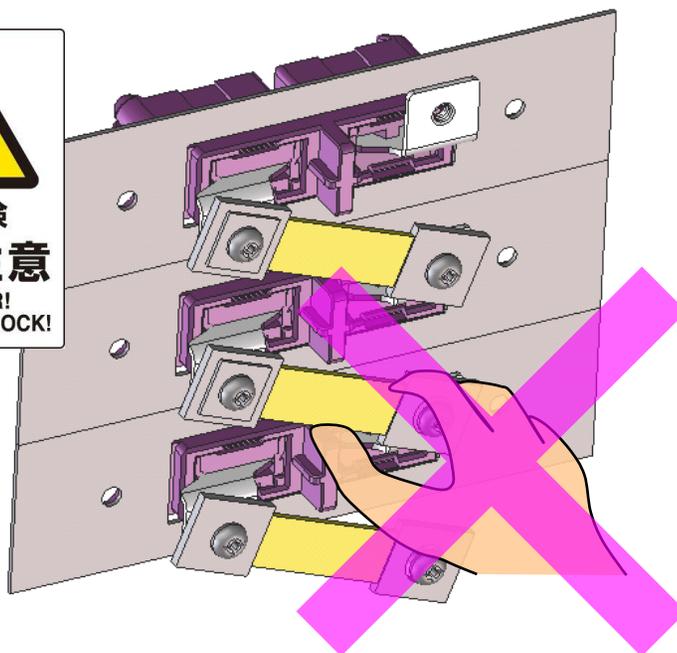


ダストキャップ PS3-2U-DC

バッテリー側、システム側共用の
ダストキャップ PS3-2U-DC も準備しております。

<システム側>

パネル表面は電源端子が露出しており、感電する恐れがありますのでご注意ください。



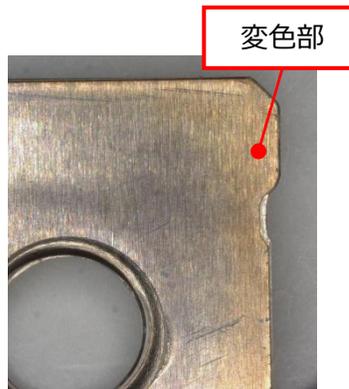
5 その他の注意点

5.1 銀めっきの変色に関して

電源端子は銀めっきを使用している為、大気中の硫化物と反応し黒褐色に変色することがありますが、性能上問題ありません。



例 1)初期 PS3 電源メス端子



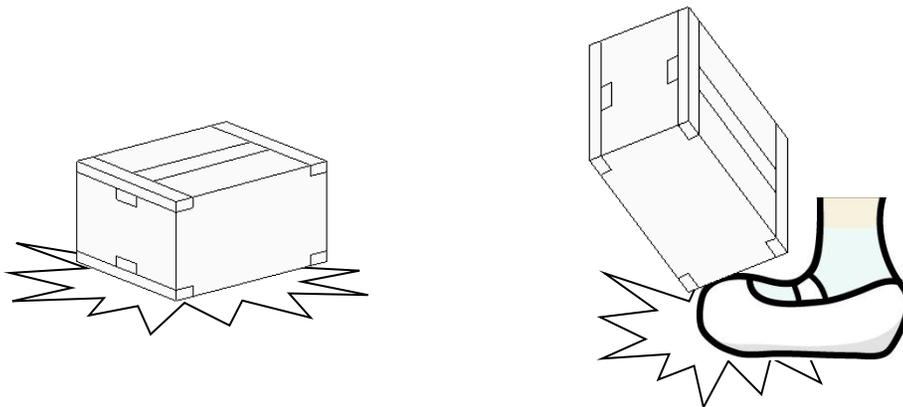
例 2)硫化ガス試験 96h 後
PS3 電源メス端子

5.2 コネクタ取り扱いに関して

コネクタの重量が重い為、梱包状態での取り扱い及び落下によるケガ等にご注意下さい。

梱包状態での落下（80cm 以上）の際、コネクタ破損の恐れがあります。万が一ご使用される場合は、コネクタに破損がないことを十分にご確認頂いた上でご使用願います。

また、単体で落下した場合はコネクタが破損している可能性があるため、コネクタのご使用は避けてください。



製品名	単体の製品重量(kg)	1 箱梱包当りの製品重量(kg)	1 箱梱包数量
PS3-2US	0.09	3.6	40 個/箱
PS3-2UP	0.11	4.4	40 個/箱
PS3-2US/12S/16S	0.13	5.4	40 個/箱
PS3-2UP/12P/16P	0.16	6.3	40 個/箱
PS3-2U-DC	0.016	6.5	400 個(最大)/箱

6 改訂履歴

Written	HK.SAITO	20230719
Charged	KIM JAEHYEON	20230921
Checked	KG.OKITA	20230921
Approved	TU.TANIGUCHI	20230921