

三菱小容量 UPS(FREQUPS FW-S シリーズ) 再輸送時バッテリー接続解除の手順書

当社 UPS 単体および組み込まれた設備、装置などを輸送(移設を含む)に際し、振動・衝撃が加わることが想定されるため、安全を考慮しバッテリー接続コネクタの接続解除を推奨します。バッテリー接続コネクタの接続解除を行う場合は本書内容に従い作業いただきますようお願いいたします。

なお、バッテリー接続コネクタの接続解除を行った場合、バッテリーの再接続を行う必要があります。バッテリーの接続手順は製品に同梱の手順書「**三菱小容量 UPS(FREQUPS FW-S シリーズ) バッテリー接続の手順書**」を参照ください。

本書および同梱の手順書は取扱説明書と共に最終的に製品をご使用になるお客様の元まで届けていただきますようお願いいたします。

安全のために必ずお守りください

本書では、安全注意事項を次のようにランク分けしています。

記号	内容
 危険	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりやすく、死亡または重傷を受ける可能性が高いです。
 警告	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を招く可能性があります。
 注意	取扱いを誤った場合に、人的損傷を招く可能性があります。
通知	取扱いを誤った場合に、物的損傷を招く可能性があります。

なお、「△注意」や「通知」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

1. 基本的な注意事項

 危険
- 濡れた手で本製品に触らないでください。感電の原因となります。 - 電線を傷つけたり、過度な力(引張る・押しつぶすなど)を加えたりしないでください。感電の原因となります。

2. 作業時の注意事項

⚠危険

- 作業は、電気の専門知識や技術を有する人が行ってください。感電のおそれがあります。
- 作業では、以下の予防措置を行ってください。予防を怠った場合、短絡による感電、故障の原因となります。
 - a. 腕時計、指輪または他の金属物を身に付けない。
 - b. 絶縁された道具を使用する。
 - c. ゴム手袋やブーツを使用する。
 - d. バッテリーの上に道具や金属部品を置かない。
 - e. バッテリー端子への配線の接続、取り外しの前に充電を停止する。
(本製品の停止状態で作業を行ってください。)

⚠警告

- バッテリーは重量物ですので、落下させないように取り扱いには注意してください。損傷、故障などの原因となります。

⚠注意

- バッテリー接続は正しく行ってください。短絡電流によるやけどなどのおそれがあります。

3. バッテリーに関する注意事項

バッテリーの電解液がこぼれた場合は、適切な酸中和剤で洗ってください。通常 4L の水に対して 500g の重炭酸ソーダ溶液をご使用ください。

⚠警告

- バッテリーは水素ガスを発生することがあるため、以下の項目を守ってください。怠った場合、火災などの原因となります。
 - a. バッテリーの近くで喫煙・火気の使用をしない。
 - b. バッテリーに触れる前に接地された金属の表面に触れ、身体から静電気を放電する。
- バッテリーの発火時は粉末(ABC)消火器を用いて消火してください。水等を使用すると、火災を拡大させる原因となります。

⚠注意

- バッテリーのふたを開けるなど、分解しないでください。バッテリーの電解液である希硫酸が目に入ると失明、皮膚に付くとやけどのおそれがあります。
- バッテリーの電解液が皮膚や衣服に付着した場合は、すぐに清潔な水で洗い流してください。また、目に入った場合、すぐに清潔な水で洗った後、医師の治療を受けてください。
- バッテリー交換の際は、形名をよく確認して接続してください。異なるバッテリーを接続すると、バッテリーが爆発するおそれがあります。

目次

1.準備物	3
2.対象機種一覧	3
3.バッテリー接続解除方法	4
3-1. FW-S10(C/L/T/TL)-0.7K,1.0K,1.5K の場合	4
3-2. FW-S10R-1.5K の場合	6
3-3. FW-S10(L/T)-2.0K,3.0K の場合	8
3-4. FW-S10(T)-5.0K の場合	10

1.準備物

ドライバー(プラスネジ用), 手袋, テープ(幅 12～15mm)

2.対象機種一覧

機種名	参照ページ
FW-S10-0.7K	4、5
FW-S10-1.0K	
FW-S10-1.5K	
FW-S10C-0.7K	
FW-S10C-1.0K	
FW-S10C-1.5K	
FW-S10L-0.7K	
FW-S10L-1.0K	
FW-S10T-0.7K	
FW-S10T-1.0K	
FW-S10T-1.5K	
FW-S10TL-0.7K	
FW-S10TL-1.0K	
FW-S10R-1.5K	6、7
FW-S10-2.0K	8、9
FW-S10-3.0K	
FW-S10L-3.0K	
FW-S10T-3.0K	10、11
FW-S10-5.0K	
FW-S10T-5.0K	

3. バッテリ接続解除方法

3-1. FW-S10(C/L/T/TL)-0.7K,1.0K,1.5K の場合

表1. FW-S10-0.7K,1.0K,1.5K のバッテリ接続解除(1/2)

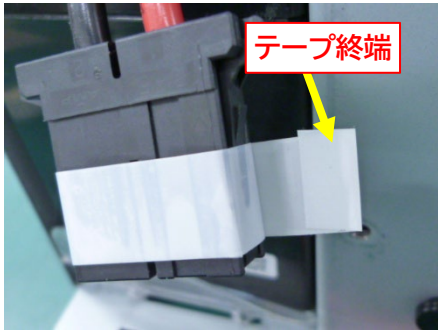
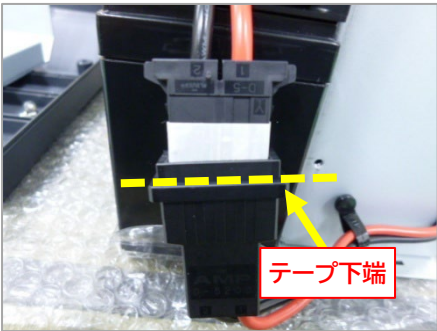
No	作業手順		作業内容
1			・製品前面のネジ(黒色)×2 箇所を外し、フロントパネルを外してください。 ※ネジを無くさないように注意してください。 ※製品を作業可能な場所に置いてください。製品の正面にバッテリ引き出し用のスペース(約 5cm)を確保してください。
2			・前面のネジ(銀色)×3 箇所を外し、バッテリカバーを外してください。 ※ネジを無くさないように注意してください。 ※手を切る恐れがあるため手袋を着用してください。
3			・バッテリ接続コネクタを外し、バッテリーを約 2cm 引き出してください。 ※バッテリートレイの引き出し部を持って引き出してください。 ※ハーネスを引っ張らないでください。 ※ バッテリーは重量物のため、引き出し時は落下しないよう注意願います。
4			・スリットの上端を基準にテープを巻いてください。 ・テープを 2 周重ねて巻き付けてください。 ※テープの終端に剥がししろ(折り返し)を作ると輸送後の再接続時に剥がしやすくなります。

表1. FW-S10-0.7K,1.0K,1.5K のバッテリー接続解除(2/2)

No	作業手順	作業内容
5		・本体側コネクタへ挿入してください。 ・テープを 2 周重ねて巻き付けてください。 ※真直ぐな状態になるよう固定し、抜けないように上からテープを重ねて巻いてください。 ※バッテリーが接続されることを避けるため、無理にコネクタを押し込まないでください。 ※テープの終端に剥がししろ(折り返し)を作ると輸送後の再接続時に剥がしやすくなります。 ※コネクタ同士の間隔を空けすぎると、バッテリー接続コネクタを収納できない可能性があります。
6		・バッテリーを奥に押し込み、元の位置に戻してください。 ・バッテリーカバーを取り付け、No.2 で外したネジ(銀色)×3 箇所を締め付けてください。 ※締め付けトルク目安:1.5N・m ※コネクタをバッテリーカバーの左右に挟まないように注意してください。 ※手を切る恐れがあるため手袋を着用してください。
7		・フロントパネルを取り付け、No.1 で外したネジ(黒色)×2 箇所を締め付けてください。 ※締め付けトルク目安:1.0N・m

3-2. FW-S10R-1.5K の場合

表2. FW-S10R-1.5K のバッテリー接続解除(1/2)

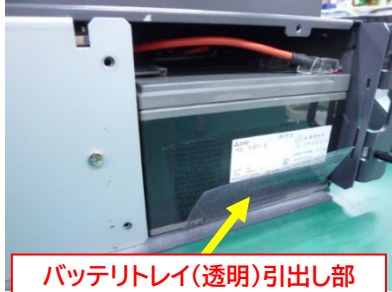
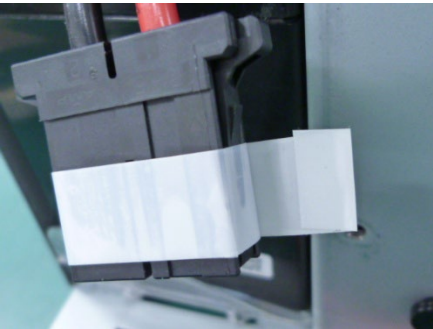
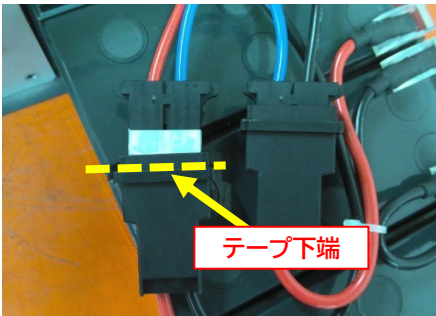
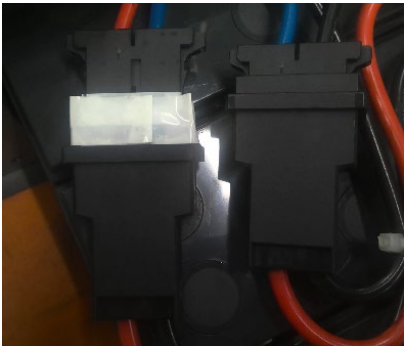
No	作業手順		作業内容
1			・製品の前面のネジ(銀色)×4 箇所を外し, フロントパネルを外してください。 ※ネジを無くさないように注意してください。 ※製品を作業可能な場所に置いてください。製品の正面にバッテリー引き出し用のスペース(約 20cm)を確保してください。
2			・前面のネジ(銀色ワッシャー付)×3 箇所を外し, バッテリーカバーを外してください。 ※ネジを無くさないように注意してください。 ※手を切る恐れがあるため手袋を着用してください。
3			・バッテリーをバッテリー接続コネクタが見えるまで, 前へ引き出し, バッテリー接続コネクタを外してください。 ※バッテリートレイの引き出し部を持って引き出してください。 ※ハーネスを引っ張らないでください。 ※ バッテリーは重量物のため、引き出し時は落下しないよう注意願います。
4			・スリットの上端を基準にテープを巻いてください。 ・テープを 2 周重ねて巻き付けてください。 ※テープの終端に剥がししろ(折り返し)を作ると輸送後の再接続時に剥がしやすくなります。

表2. FW-S10R-1.5K のバッテリー接続解除(2/2)

No	作業手順	作業内容
5	 	・本体側コネクタへ挿入してください。 ・テープを 2 周重ねて巻き付けてください。 ※真直ぐな状態になるよう固定し、抜けないように上からテープを重ねて巻いてください。 ※バッテリーが接続されることを避けるため、無理にコネクタを押し込まないでください。 ※テープの終端に剥がししろ(折り返し)を作ると輸送後の再接続時に剥がしやすくなります。
6	 	・バッテリーを奥に押し込み、元の位置に戻してください。
7	 	・バッテリーカバーを取り付け、No.2 で外したネジ(銀色ワッシャー付) ×3 箇所を締め付けてください。 ※締め付けトルク目安:1.5N・m ※手を切る恐れがあるため手袋を着用してください。
8		・フロントパネルを取り付け、No.1 で外したネジ(銀色)×4 箇所を締め付けてください。 ※締め付けトルク目安:1.0N・m

3-3. FW-S10(L/T)-2.0K,3.0K の場合

表3. FW-S10-2.0K,3.0K のバッテリー接続解除(1/2)

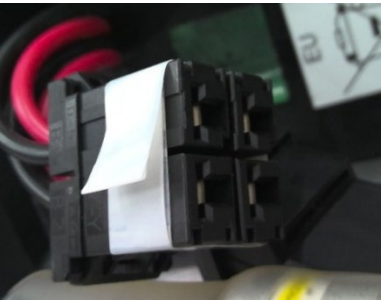
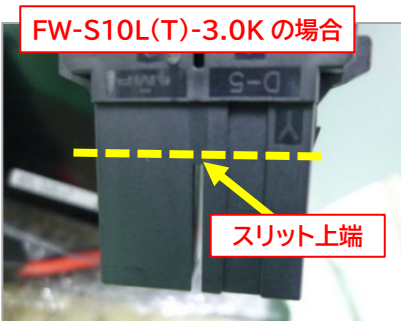
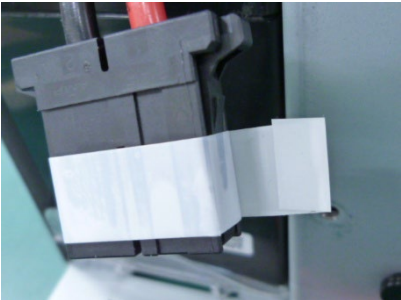
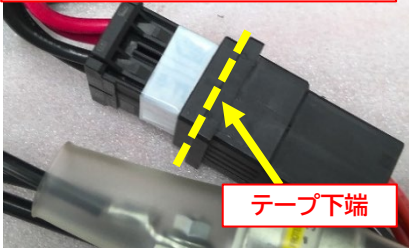
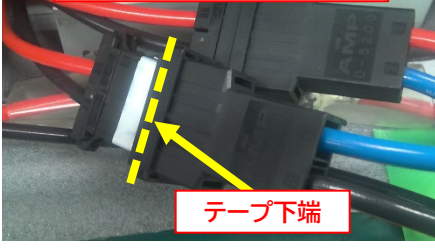
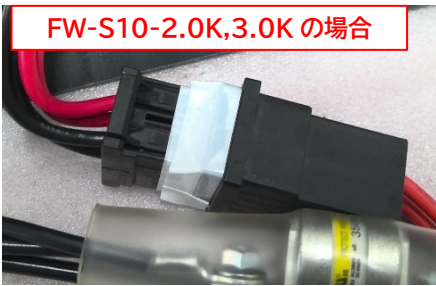
No	作業手順		作業内容
1			・製品の前面のネジ(銀色)×3 箇所を外し、フロントパネルを外してください。 ※ネジを無くさないように注意してください。 ※製品を作業可能な場所に置いてください。製品の正面にバッテリー引き出し用のスペース(約 20 cm)を確保してください。
2			・前面のネジ(銀色ワッシャー付)×5 箇所を外し、バッテリーカバーを外してください。 ※ネジを無くさないように注意してください。 ※手を切る恐れがあるため手袋を着用してください。
3			・ケーブルクランプからハーネスを外し、バッテリー接続コネクタを外してください。 ※FW-S10L(T)-3.0K の場合は 2 並列のためコネクタは 2 箇所外す必要があります。
4	 	 	・スリットの上端を基準にテープを巻いてください。 ・テープを 2 周重ねて巻き付けてください。 ※テープの終端に剥がししろ(折り返し)を作ると輸送後の再接続時に剥がしやすくなります。

表3. FW-S10-2.0K,3.0K のバッテリー接続解除(2/2)

No	作業手順		作業内容
5	 FW-S10-2.0K,3.0K の場合 テープ下端	 FW-S10L(T)-3.0K の場合 テープ下端	・本体側コネクタへ挿入してください。 ※真直ぐな状態になるよう固定し、 抜けないように上からテープを 重ねて巻いてください。 ※バッテリーが接続されることを避けるため、無理にコネクタを押し込まないでください。
6	 FW-S10-2.0K,3.0K の場合	 FW-S10L(T)-3.0K の場合	・テープを 2 周重ねて巻き付けてください。 ※テープの終端に剥がししろ(折り返し)を作ると輸送後の再接続時に剥がしやすくなります。 ※FW-S10L(T)-3.0K の場合は 2 並列のため外したコネクタ 2 箇所処置する必要があります。
7	 FW-S10-2.0K,3.0K の場合 ケーブルクランプ	 FW-S10L(T)-3.0K の場合	・ケーブルクランプにハーネスを固定してください。
8			・バッテリーカバーを取り付け、No.2 で外したネジ(銀色ワッシャー付)×5 箇所を締め付けてください。 ※締め付けトルク目安:1.5N・m ※コネクタをバッテリーカバーに挟まないように注意してください。 ※手を切る恐れがあるため手袋を着用してください。
9			・フロントパネルを取り付け、No.1 で外したネジ(銀色)×3 箇所を締め付けてください。 ※締め付けトルク目安:1.5N・m

3-4. FW-S10(T)-5.0K の場合

表4. FW-S10-5.0K のバッテリー接続解除(1/2)

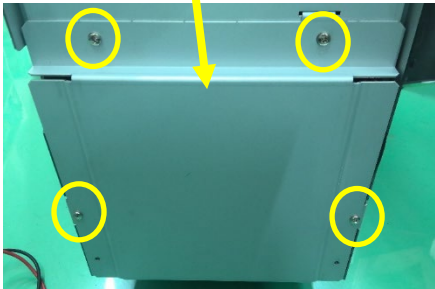
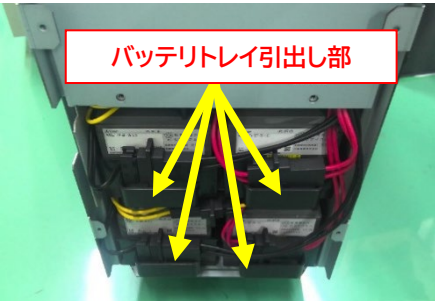
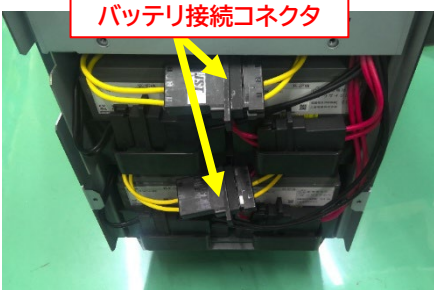
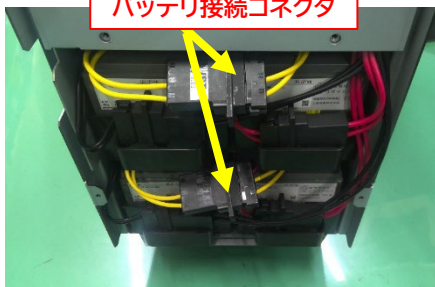
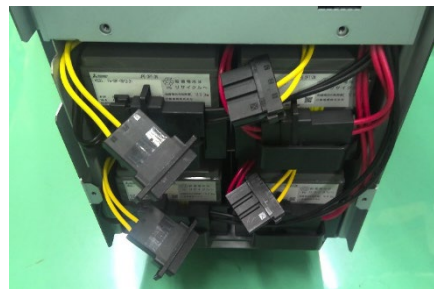
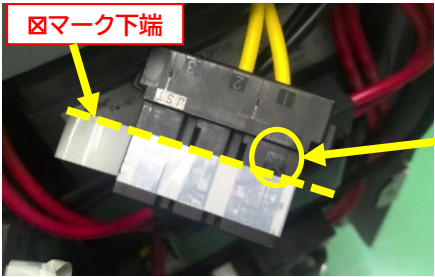
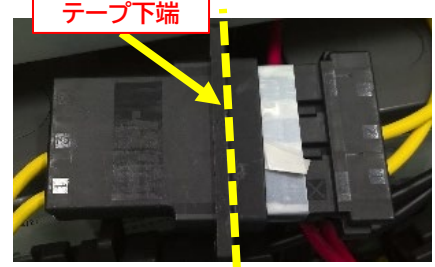
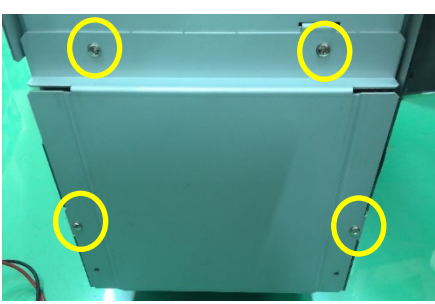
No	作業手順		作業内容
1			・製品の前面のネジ(銀色)×6 箇所を外し、フロントパネルを外してください。 ※ネジを無くさないように注意してください。 ※製品を作業可能な場所に置いてください。製品の正面にバッテリー引き出し用のスペース(約 20cm)を確保してください。
2			・前面のネジ(銀色)×4 箇所を外し、バッテリーカバーを外してください。 ※ネジを無くさないように注意してください。 ※手を切る恐れがあるため手袋を着用してください。
3			・上段と下段のバッテリーをバッテリー接続コネクタが見えるまで、前へ引き出してください。 ※バッテリートレイの引き出し部を持って引き出してください。 ※ハーネスを引っ張らないでください。 ※ バッテリーは重量物のため、引き出し時は落下しないよう注意願います。
4			・バッテリー接続コネクタ 2 箇所を外してください。

表4. FW-S10-5.0K のバッテリー接続解除(2/2)

No	作業手順	作業内容
5	 	・☒マークの下端を基準にテープを巻いてください。 ・テープを 2 周重ねて巻き付けてください。 ※テープの終端に剥がししろ(折り返し)を作ると輸送後の再接続時に剥がしやすくなります。
6	 	・コネクタへ挿入してください。 ・テープを 2 周重ねて巻き付けてください。 ※真直ぐな状態になるよう固定し、抜けないように上からテープを重ねて巻いてください。 ※バッテリーが接続されることを避けるため、無理にコネクタを押し込まないでください。
7		・バッテリーを奥に押し込み元の位置に戻してください。
8	 	・バッテリーカバーを取り付け, No.2 で外したネジ(銀色)×4 箇所を締め付けてください。 ※締め付けトルク目安:1.5N・m ※手を切る恐れがあるため手袋を着用してください。
9		・フロントパネルを取り付け, No.1 で外したネジ(銀色)×6 箇所を締め付けてください。 ※締め付けトルク目安:1.5N・m ※手を切る恐れがあるため手袋を着用してください。