

三菱電機 産業用 ロボット

BFP-A6079-0261

2020年7月発行

MELFAテクニカルニュース

表題 ロボットバッテリーガイド (MELFA FRシリーズ編)


適用機種 MELFA FRシリーズ

三菱電機産業用ロボットMELFAに格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。
本テクニカルニュースでは、三菱電機ロボットのバッテリーの形名、対応機種、寿命、装着方法およびよくある質問をまとめています。

参照先のマニュアルは、最新マニュアルをご覧ください。

1. 対応バッテリー

■ ロボット本体

バッテリー形名	外観	(参考) メーカー形名 *1
付属品 別売 MR-BAT6V1		2CR17335A
ロボット本体 1台につき、 バッテリーは 4個必要です。	対応機種	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ RV-2FR ・ RV-4FR ・ RV-7FR ・ RV-13FR ・ RV-20FR ・ RH-3FRH ・ RH-6FRH ・ RH-12FRH ・ RH-20FRH ・ RH-3FRHR 互換可能な他製品 MELSERVO-J4シリーズ	

■ ロボットCPUユニット (CR800-Qコントローラのみ)

バッテリー形名	外観	(参考) メーカー形名 *1
付属品 別売 Q6BAT		<ul style="list-style-type: none"> ・ CR17335SE-R ・ CR17335SE-R-CH2 ・ CR2/3 ・ 8L-CN1595
ロボットCPUユ ニット1台につ き、バッテリーは 1個必要です。	対応機種	
	Q172DSRCPU 互換可能な他製品 MELSEC iQ-Rシリーズ MELSEC-Qシリーズ	

*1 バッテリーのラベルに記載されているバッテリーメーカーの形名を示します。バッテリーのラベルには、バッテリーメーカーの形名と三菱電機の形名が記載されています。

また、必ず三菱電機製のバッテリーを使用してください。バッテリーメーカーから購入したバッテリーにはケーブルが付属しないため、接続できません。

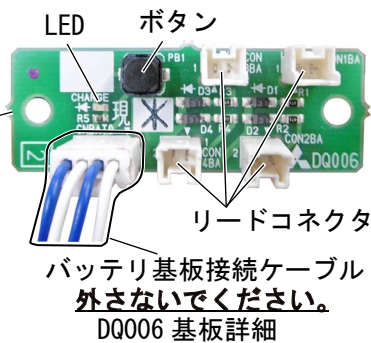
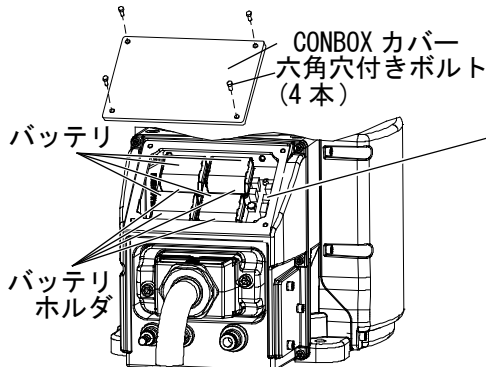
2. バッテリーの寿命

バッテリー形名	保存時の バッテリー寿命	使用時のバッテリー寿命 (参照先)
MR-BAT6V1	実力5年(常温)	『RV-FRシリーズ取扱説明書 ロボット本体セットアップから保守まで』の「5.3.5 バックアップバッテリーの交換」 『RH-FRHシリーズ取扱説明書 ロボット本体セットアップから保守まで』の「5.3.7 バックアップバッテリーの交換」
Q6BAT		『CR800シリーズコントローラ取扱説明書 コントローラセットアップと基本操作から保守まで』の「5.3.1 バッテリーの交換 (CR800-Qコントローラのみ)」

3. バッテリーの交換方法

(1) ロボット本体 (RV-4FR/7FR/13FR/20FRの場合)

バッテリー交換は15分以内に行ってください。



1. ロボットコントローラの制御電源をOFFします。
2. ロボット本体からCONBOXカバーを外します。
3. DQ006基板上のボタンを押し、LEDの点灯でコンデンサが十分充電されているかを確認します。

LED	意味と対処方法
点灯	充電されています。15分以内にバッテリー交換を行ってください。
消灯	充電されていません。ロボットコントローラの電源をONして、30分程度充電してください。再度、DQ006基板上のボタンを押し、LEDの点灯を確認してください。

4. 古いバッテリーと新しいバッテリーを1個ずつ交換します。

すべてのバッテリーを同時に外すとエンコーダの位置データが消失し、原点の再設定が必要となります。

- ① カバー内にあるバッテリーホルダから、古いバッテリーを抜き取り、リードコネクタを外します。
- ② 新しいバッテリーをバッテリーホルダに差し込み、リードコネクタに接続します。

※①、②を繰り返し、すべてのバッテリーを新しいものに交換します。

※バッテリーの交換漏れがないか確認してください。古いバッテリーが残っている場合、そのバッテリーが発熱し、破損する恐れがあります。

5. ケーブル類をはさまないように注意し、CONBOXカバーをロボット本体に取り付けます。

注意 バッテリー切れが原因で交換した場合は、原点の再設定が必要です。

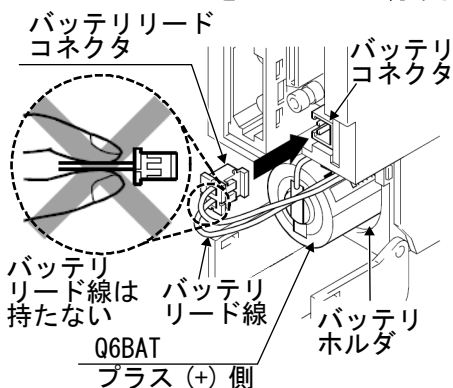
☞ 『RV-FRシリーズ取扱説明書 ロボット本体セットアップから保守まで』の「5.6 原点の再設定」

☞ 『RH-FRHシリーズ取扱説明書 ロボット本体セットアップから保守まで』の「5.6 原点の再設定」
CR800-Dの場合は、時刻の設定も必要です。

☞ 『CR800シリーズコントローラ取扱説明書 機能と操作の詳細解説』の
「3.17 設定・初期化画面の操作 (5)時刻設定」

(2) ロボットCPUユニット

古いバッテリーを外してから3分以内にバッテリーを交換してください。



1. ロボットCPUシステムの電源を10分以上ONします。
2. ロボットCPUシステムの電源をOFFします。
3. バッテリーリードコネクタをバッテリーコネクタから取り外し、使用中のバッテリーをバッテリーホルダから抜き取ります。
4. 新しいバッテリーを正しい方向でバッテリーホルダに挿入し、リードコネクタをバッテリーコネクタに接続します。
5. ロボットCPUシステムの電源をONします。

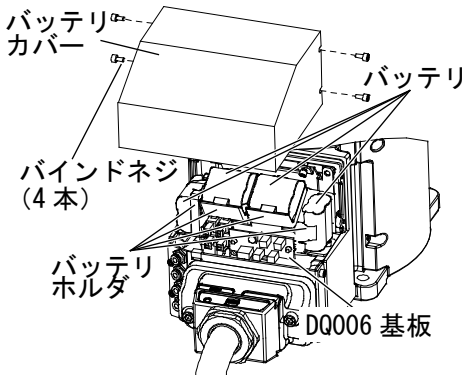
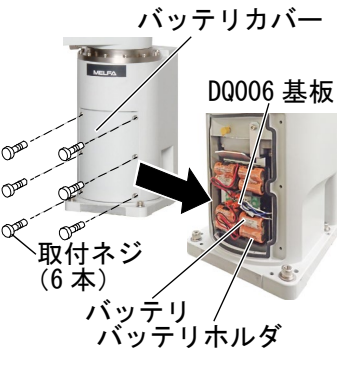
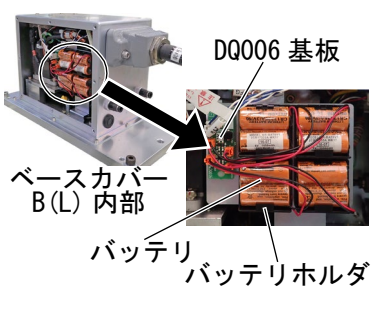
☞ 『CR800シリーズコントローラ取扱説明書 コントローラセットアップと基本操作から保守まで』の
「5.3.1 バッテリーの交換 (CR800-Qコントローラのみ)」

注意 バッテリー切れが原因で交換した場合は、機種リセット操作が必要です。

☞ 『CR800シリーズコントローラ取扱説明書 機能と操作の詳細解説』の「2.3 機種リセット操作の説明」

4. バッテリーの格納場所

機種によって格納場所が異なります。RV-4FR/7FR/13FR/20FRの場合は、「3. バッテリーの交換方法」を参照してください。

RV-2FR	RH-3FRH/6FRH/12FRH/20FRH	RH-3FRHR
 <p>バッテリーカバー バッテリー バンドネジ (4本) バッテリーホルダ DQ006 基板</p>	 <p>バッテリーカバー DQ006 基板 取付ネジ (6本) バッテリーホルダ バッテリー</p>	 <p>DQ006 基板 ベースカバー B(L) 内部 バッテリーホルダ バッテリー</p>

5. よくある質問

質問	回答
ロボット本体のバッテリーが切れたらどうなりますか？	<p>バッテリーの消耗によりエンコーダデータやバックアップデータが消えた場合は、原点の再設定が必要になります。下記を参照してABS方式で再設定してください。</p> <p>☞ 『RV-FRシリーズ取扱説明書 ロボット本体セットアップから保守まで』の「5.6 原点の再設定」</p> <p>☞ 『RH-FRHシリーズ取扱説明書 ロボット本体セットアップから保守まで』の「5.6 原点の再設定」</p> <p>CR800-Dの場合は、時刻の設定も必要となります。</p> <p>☞ 『CR800 シリーズコントローラ取扱説明書 機能と操作の詳細解説』の「3.17 設定・初期化画面の操作 (5) 時刻設定」</p>
ロボットCPUユニットのバッテリーが切れたらどうなりますか？	<p>ロボットCPUユニットに保存されたプログラムなどのバックアップデータが消失します。また、バッテリー交換後に機種リセット操作が必要になります。</p> <p>☞ 『CR800シリーズコントローラ取扱説明書 機能と操作の詳細解説』の「2.3 機種リセット操作の説明」</p>
ロボットコントローラ (CR800) のバッテリー交換は必要ですか？	<p>ロボットコントローラ本体のバッテリー交換は不要です。CR800-Qコントローラのみ、ロボットCPUユニットのバッテリー交換が必要です。</p>
電源ONのままバッテリー交換してもいいですか？	<p>バッテリーの交換時は、必ずロボットコントローラの制御電源をOFFしてください。電源をONした状態でバッテリーを交換すると、感電やロボットの誤動作・故障の原因になります。</p>
バッテリーを交換する際、プログラム、パラメータやロボットの位置データの内容は消えますか？	<p>■ロボット本体の場合 停電保持時間の15分以内にバッテリーを交換しないと、ロボットの位置データが消失し、原点の再設定が必要になります。</p> <p>☞ 『RV-FRシリーズ取扱説明書 ロボット本体セットアップから保守まで』の「5.6 原点の再設定」</p> <p>☞ 『RH-FRHシリーズ取扱説明書 ロボット本体セットアップから保守まで』の「5.6 原点の再設定」</p> <p>■ロボットCPUユニットの場合 バッテリーを外してから3分以内に交換しないと、プログラムなどのバックアップデータが消失し、機種リセット操作が必要になります。</p> <p>☞ 『CR800シリーズコントローラ取扱説明書 機能と操作の詳細解説』の「2.3 機種リセット操作の説明」</p>