



ISO 9001
ISO 14001
認証工場



モニタリングシステム

iT5-ZB 電池交換手順書

 株式会社 ティエルバイ

081-65744-02

目次

- 安全上のご注意 1
- 1. 電池パック保存方法..... 3
- 2. ZB センサー電池交換方法..... 3
- 3. ZB リピーターの電池交換方法..... 6
- 4. ZB システム上のバッテリー交換後処理方法 10

安全上のご注意

- ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や物的損害を未然に防止するためのものです。
また、注意事項は危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、「危険」「警告」「注意」の3つに区分しています。
いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。
- 本製品を正しく安全に使用していただくため、本製品の取り付け、使用、保守、修理などにあたっては、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項を必ず守ってください。なお、これらの注意に従わなかったことにより生じた損害、事故については、当社は責任と保証を負いません。

図記号



危険・警告・注意を促す内容があることを告げるものです



： 人が死亡または重傷を負う差し迫った危険の発生が想定される内容



： 人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容



： 人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容

■ 本製品に関するご注意

 危険	火の中に投入したり、加熱したりしないでください。 電池の漏液、発熱、破裂や発火の原因となります。
	電池パックを分解や改造、半田付けなどを行わないでください。 電池の漏液、発熱、破裂や発火の原因となります。
	電池パックを水・海水・薬品などの液体につけたり、ぬらさないでください。 電池の漏液、発熱、破裂や発火の原因となります。
	乾いた布などで、本製品の表面をこすらないでください。 特に防爆エリアでは、静電気の帯電から発火、爆発事故の原因となります。
	アルミニウムを含有しています。衝撃や摩擦を与えないでください。 衝撃や摩擦により、発火、爆発事故の原因となります。
	高所での設置・保守作業を行う場合は、高所作業対策のほかに、製品・部品の落下防止策を施工してください。 通行人に当たるなどのケガや事故の原因となります。
	直射日光の当たる場所、炎天下の車中、火やストーブなどの火気のそばで、使用や放置しないでください。 電池の漏液、発熱、破裂や発火の原因となります。
	電池が漏液し、目に入ったときは洗い流してください。 失明などの恐れがあります。 目をこすらず、直ちにきれいな水で十分に洗った後、医師の診察を受けてください。
 警告	異常が発生したときは、使用しないでください。 電池の漏液、異臭、異常発熱、変色、変形など異常に気づいたときは、使用しないでください。 そのまま使用しますと、発熱、発火、破裂の原因となります。
	電池が漏液し、身体などに付着したときは、直ちに洗い流してください。 皮膚の障害を起こす恐れがあります。直ちにきれいな水で洗い流した後、医師の診察を受けてください。
 注意	長時間使用しないときは、電池パックを機器から外し、乾燥した冷暗所に保管してください。 漏液やさび、性能や寿命低下の原因となります。
	一般のゴミと一緒に捨てないでください。 使用前後に関わらず、不要となった電池は、接点端子にテープを貼り、絶縁してから当社営業所まで返却いただくか、貴社の規則に従ってください。

1. 電池パック保存方法

注意事項

- ①電池パックは真空パックされています。電池交換を行う直前までは開封しないでください。
- ②電池パックは直射日光の当たらない室内で保存してください。
5～30℃の温度範囲内かつ相対湿度 50%未満の環境で保存し、発送日から 6 か月以内に使用してください。
- ③湿度インジケータカードが同梱されている物について、開梱時、湿度インジケータの 30%検湿部がラベンダー(ピンク)色に変色していた場合、または②の項目に記載された期限を超えた場合は、使用しないでください。
- ④“This Side up” と記載された面を上にして保存してください。守らなかった場合、電池が劣化する場合があります。

2. ZB センサー電池交換方法

注意事項

- ・ 防爆域での電池交換不可。安全域での交換を行ってください。
- ・ 電池交換後に内部結露なきこと。雨天時交換厳禁。湿度の低い部屋で交換すること。
例：エアコンの効いた部屋など。
- ・ 防水性能確保のため、キャップ開放時はパッキンを新品に交換すること。
- ・ 使用するグリスは、同梱しているシリコーンコンパウンドを用いること。
(使用グリス：東レ・ダウコーニング モリコート 111)

※リピーターのグリスとは異なります。

電池交換時は、新しい電池パックを使用してください。(中古電池を使用した場合、電池寿命の残量算出に正しい結果が出ない可能性があります。)

電池交換キットについて

「ZB-SU 電池交換キット」には以下が含まれます。

名称	数量	備考
ZB-SU 電池パック	1	
パッキン	1	

交換手順

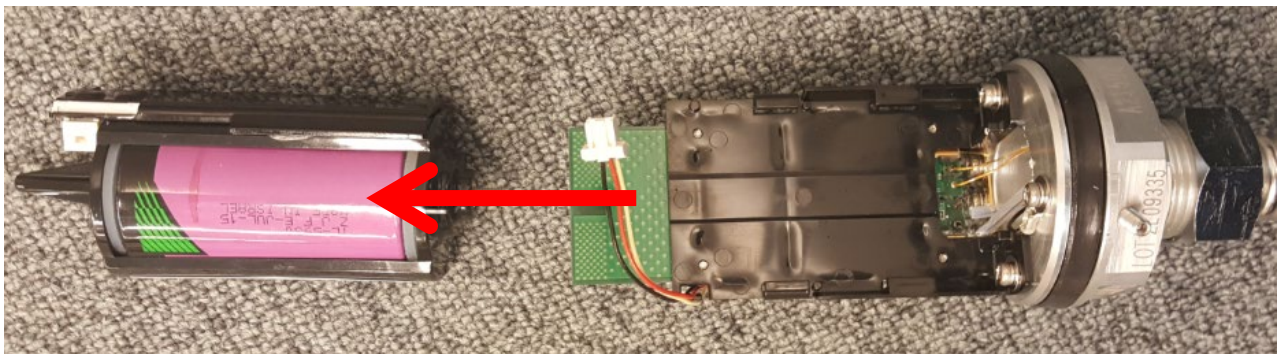
- ① センサーのキャップ回り止め M4 六角穴付きボルトを緩めてください。(バネ座金が残っていると緩みません) 対辺 3mm 六角レンチ。
キャップを(上から見て)時計方向に回転させて上に引き抜いてください。



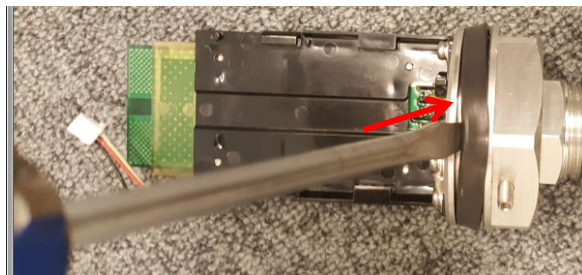
- ② 電池パックに接続されているコネクタを外してください。
コネクタのツメを押して抜きます。
電線部分は引っ張らないでください。



- ③ 電池パックを上引き抜いてください。

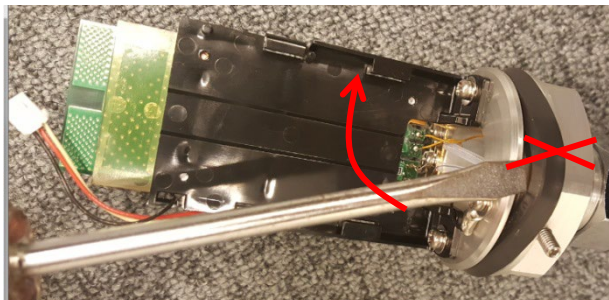


- ④ パッキンを外す。
外す方法: 本体シール面にキズを付けないようにするため、マイナスドライバーの先端を絶縁テープなどで保護し、パッキン上側の隙間に差し込み、先端を起こしてください。(マイナスドライバーの先端を必ず保護すること)



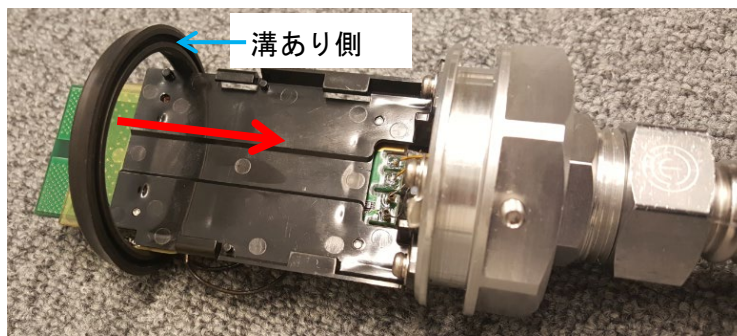
マイナスドライバーを差し込んで起こしてください。
(ドライバー先は絶縁テープで保護すること)

パッキンが引き延ばされている部分をニッパでカットしてください。



←ニッパでカットする

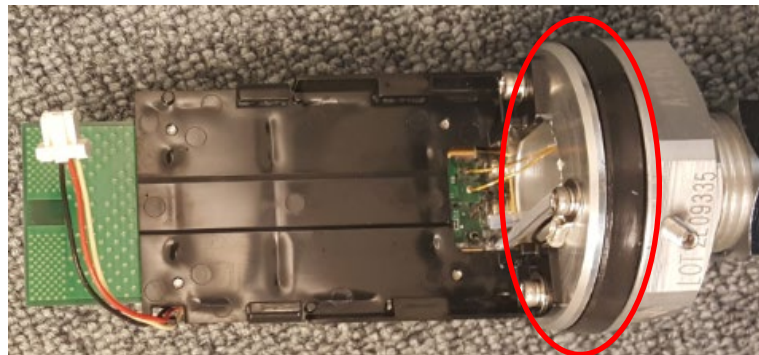
- ⑤ 残ったグリスや付着した砂やゴミをウエスなどで綺麗に拭取ってください。（溝の底も綺麗にする）
新品のパッキンを装着してください。（パッキンの溝あり側から挿入する）



溝なし側

溝あり側

- ⑥ グリスをパッキン表面に薄く塗り広げてください。



グリス塗布

- ⑦ 新しい電池を外したときの逆の手順でセットし、ハーネスを接続してください。
キャップをセットし、六角穴付きボルトを締めてください。
（電池交換後は、しばらくすると自動的に通信が復旧します）

続いて、「3. ZB システム上のバッテリー交換後処理方法」に進んでください。

■使用済み電池パックについて

電池パックには、以下の電池が組み込まれています。

条例に従った正しい処分を行ってください。

1 パックあたりの電池数	1
型番	TL-5930
製造メーカー	TADIRAN
電池名	塩化チオニルリチウム一次電池（Li-SOCL2）
電池サイズ	D（単 1 サイズ）
電池の種類	ER
国名	イスラエル
公称容量	19.0Ah
規格 IEC	ER33600
形状	筒型タイプ
温度範囲	-55 ～ 85℃

3. ZB リピーターの電池交換方法

注意事項

- ・電池交換後に内部結露なきこと。雨天時交換厳禁。湿度の低い部屋で交換すること。
例：エアコンの効いた部屋など。
 - ・防水性能確保のため、キャップ開放時はパッキンを新品に交換すること。
- 使用するグリスは、同梱しているフッ素系グリスを用いること。
(使用グリス：スミテック F931/住鋤潤滑剤株式会社)
※センサーのグリスとは異なります。

電池交換時は、新しい電池パックを使用してください。(中古電池を使用した場合、電池寿命の残量算出に正しい結果が出ない可能性があります。)

電池パックの交換は防爆区域でも行えますが、区域に関係なく電池(セル)の交換はできません。

電池交換キットについて

「ZB-RU 電池交換キット」には以下が含まれます。

名称	数量	備考
ZB-RU 電池パック	2	防湿剤付き※
パッキン	1	

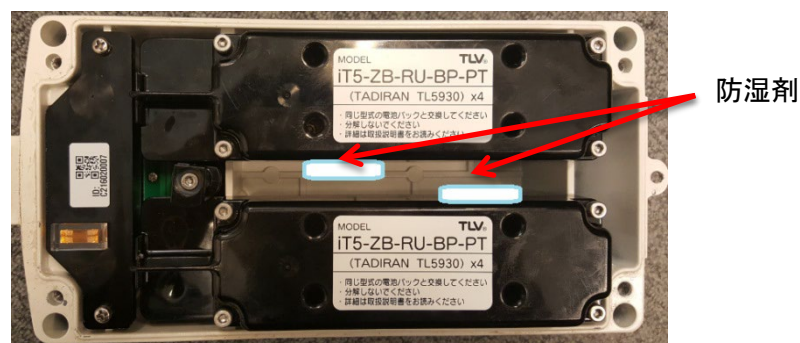
※防湿剤(シリカゲル)は、電池パックに付けたまま電池交換を行ってください。

防湿剤はリピーター本体内の除湿目的となります。

電池交換時の注意点：

電池パック側面には、それぞれ防湿剤(シリカゲル)が貼り付けられています。

リピーター本体にセットする場合は、下記写真のとおり、防湿剤が内側になるように取り付けてください。

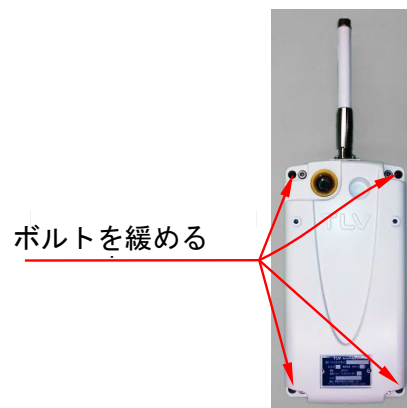


必要な工具



交換手順

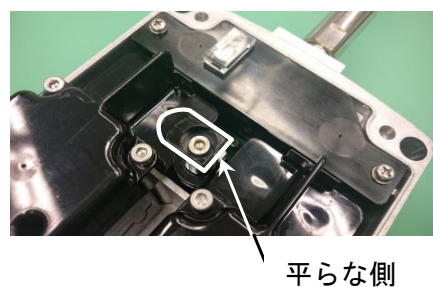
- ① リピーター本体の 4 個の M5 六角穴付きボルトを緩めて、蓋を外します。対辺 4mm 六角レンチ。



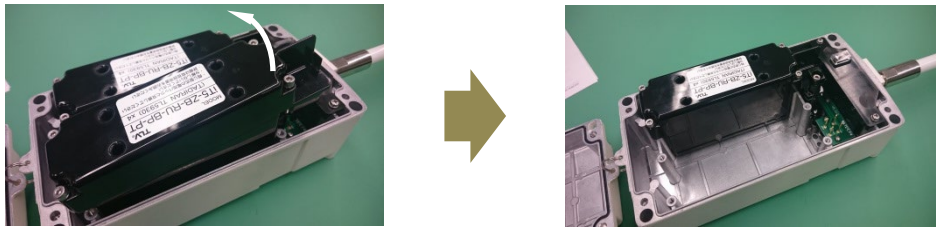
- ② 内部の電池パックは、2 個装着されていますが、1 個ずつ交換してください。最初に交換したい方の電池パック M4 六角穴付きボルト（4 か所）を外します。対辺 3mm 六角レンチ。



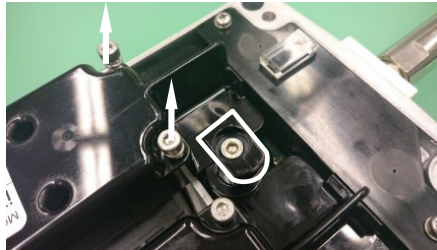
- ③ 中央のレバーの平らな側を、交換したい電池パック側に向けるように、手で回転させる。



- ④ 電池パックを上方に引き上げて外します。



- ⑤ 新しい電池パックを挿入し、外すときと逆手順で装着する。
- 電池パックを確実に挿入する。
 - 中央のレバーを元の位置に戻す。
 - 電池パックを M4 六角穴付き固定ボルト（4 か所）で固定する。対辺 3mm 六角レンチ。
- ⑥ もう一方の電池パックの M4 六角穴付きボルト（4 か所）を外し、中央のレバーの平らな面を、交換する電池パックの方向に回転させ、先に交換した電池パックと同様の作業を行ってください。



- ⑦ 両方の電池パックが確実に固定されていることを確認し、4 本の六角穴付きボルトで蓋をリピーター本体に固定する。
- ⑧ フタのパッキンを交換する。
- 古いパッキンを取り除く。
 - パッキン取り付け面（フタ、本体両方）をウエスなどで綺麗に掃除する。
 - フタのパッキン溝に薄らと、グリスを塗布する。
グリスが多すぎると、パッキンが波打つため防水機能が低下することがあります。
付属の綿棒を用いて、溝の底までグリスが十分馴染むように塗ってください。
 - 新しいパッキンを取り付ける。
注意）パッキンがねじれていないことを確認してください。
 - 新しいパッキンの上からも薄くグリスを塗布する。



- ⑨ 両方の電池パックが確実に固定されていることを確認し、4 本の M5 六角穴付きボルトで蓋をリピーター本体に固定してください。対辺 4mm 六角レンチ。（締め付けトルク 1.5N・m）

続いて、「3. ZB システム上のバッテリー交換後処理方法」に進んでください。

■使用済み電池パックについて

電池パックには、以下の電池が組み込まれています。

条例に従った正しい処分を行ってください。

1 パックあたりの電池数	4
型番	TL-5930
製造メーカー	TADIRAN
電池名	塩化チオニルリチウム一次電池 (Li-SOCL ₂)
電池サイズ	D (単 1 サイズ)
電池の種類	ER
国名	イスラエル
公称容量	19.0Ah
規格 IEC	ER33600
形状	筒型タイプ
温度範囲	-55 ~ 85°C

4. ZB システム上のバッテリー交換後処理方法

新しい電池に交換した際、ZB システム上のバッテリー消費量をリセットしなければ、データ上、バッテリーが減った状態のままとなりますので、必ず**バッテリー交換後処理を行ってください**。
無線器が DS に接続された状態でなければバッテリー交換後処理はできません。
また、交換後できるだけ早く処理を行ってください。(バッテリー交換後、数日以内)

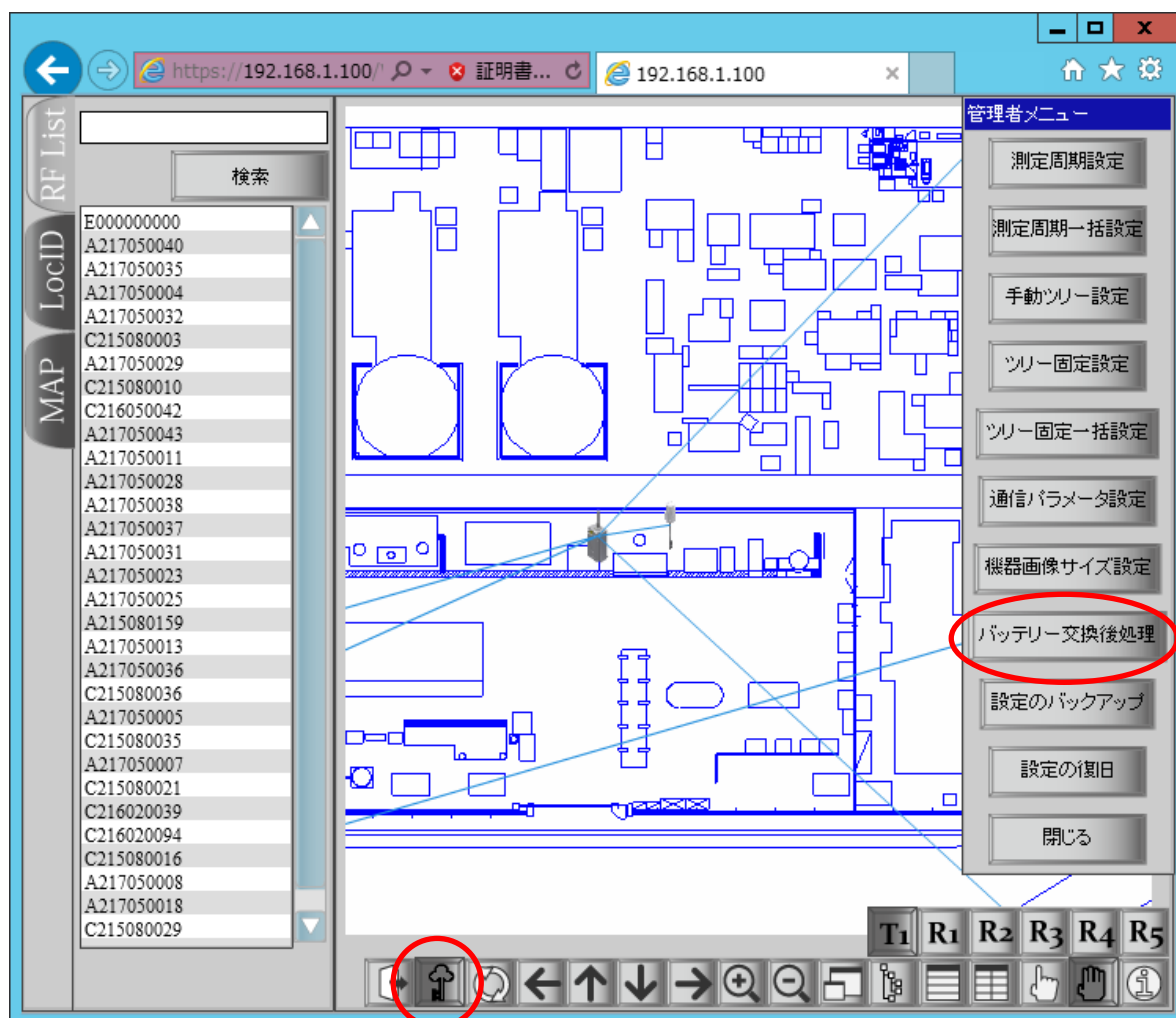
バッテリー交換後処理は、以下のどちらか可能な方に対応ください。

- ・ DS の Web 画面
- ・ iT5-DataUploader

■ DS の Web 画面から行う場合

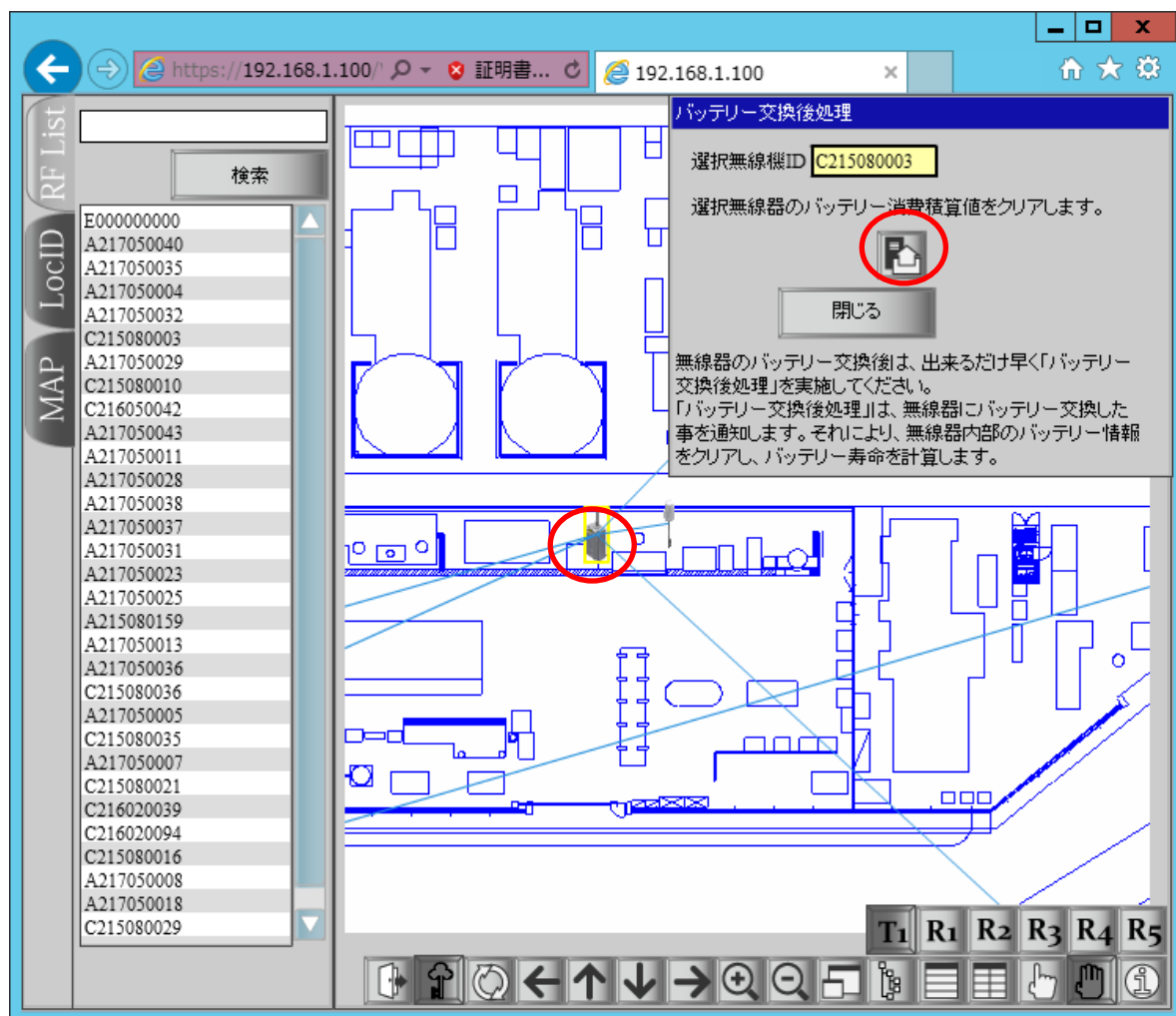
DS の Web 画面から管理者にてログイン

ZB-Manager を開き、管理者メニューの「バッテリー交換後処理」を開いてください。



バッテリー交換後処理のウィンドウが開きますので、対象となる無線器を選択すると「選択無線器 ID」に対象の無線器 ID が表示されます。

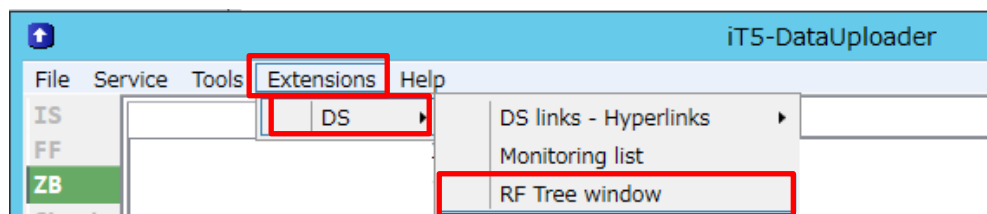
その状態で「DS に保存」を行います。



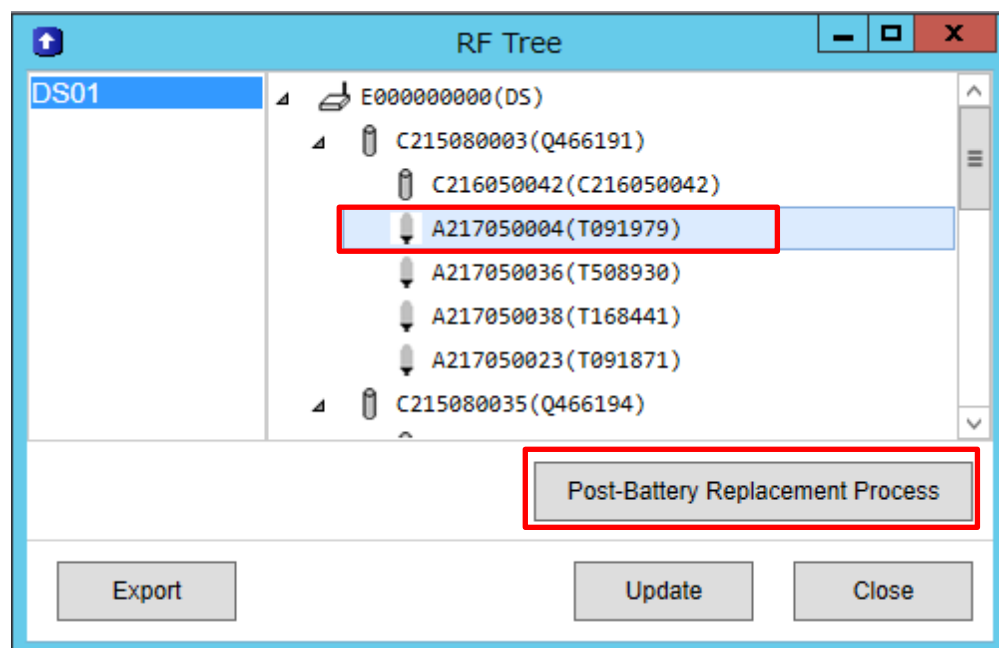
バッテリー交換後処理のウインドウを閉じます。
 しばらくすると電池寿命が新品の電池状態となります。
 通信周期により更新時間が異なりますので、半日程度経過してから確認ください。

■iT5-DataUploader から行う場合

iT5-DataUploader を開き「Extensions」→「DS」→「RF Tree window」を開いてください。



RF Tree ウインドウが開きます。
 無線器のリストから対象となる無線器を選択し、「Post-Battery Replacement Process」を押下してください。



しばらくすると電池寿命が新品の電池状態となります。
通信周期により更新時間が異なりますので、半日程度経過してから確認ください。