

無停電交換治具の説明

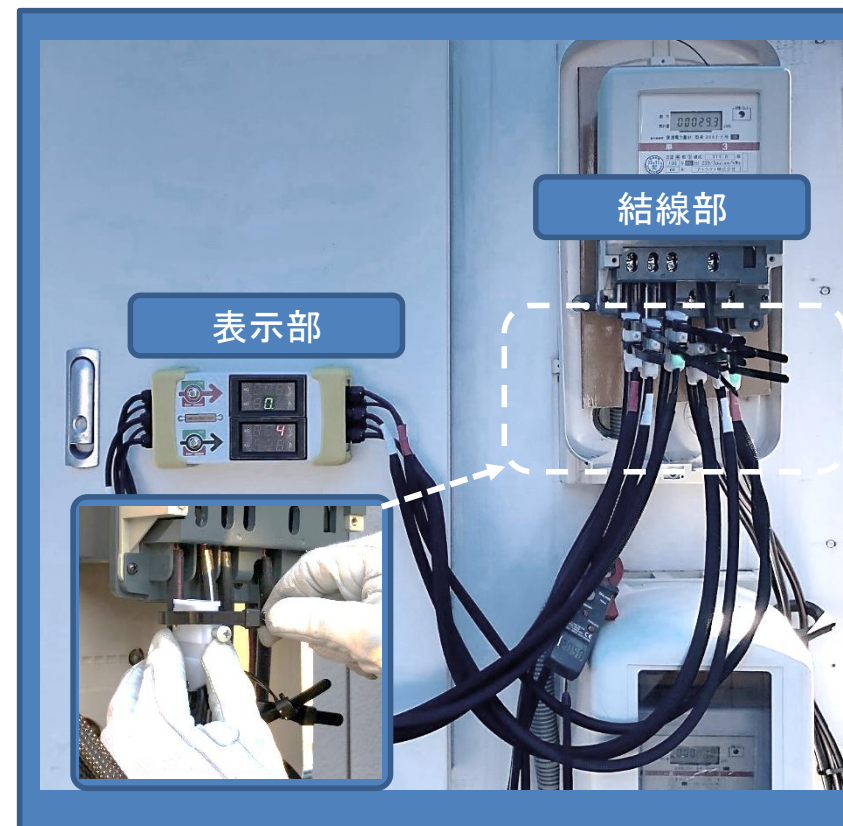
- ・汎用型 (FC) Uメーター購入者向け
- ・専用型 (MS) SEC製 Uメータ

無停電交換治具 (FC) 型 外観・形状

無停電交換治具は低圧電力量計の取替工事を無停電で行うための治具です。



無停電交換治具(FC)型



5.5世代メーターへの接続例

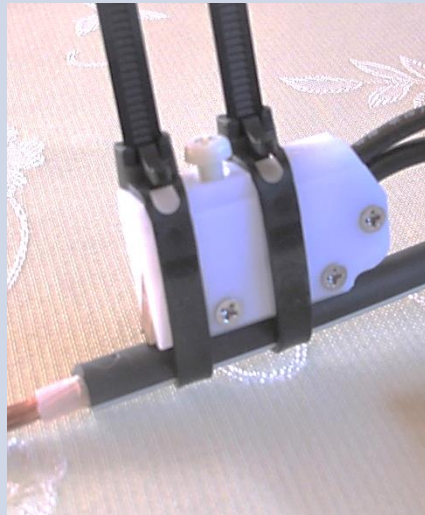
結線部 1－①：接触子部

計器に接続された電源ケーブルの絶縁被覆に、接触子の先端部を挿入。電源側と負荷側のケーブル導体を、安全で確実にバイパスします。

接触子部はインシュロックで給電ケーブルと共締めで固定します。

インシュロック固定法（推奨）

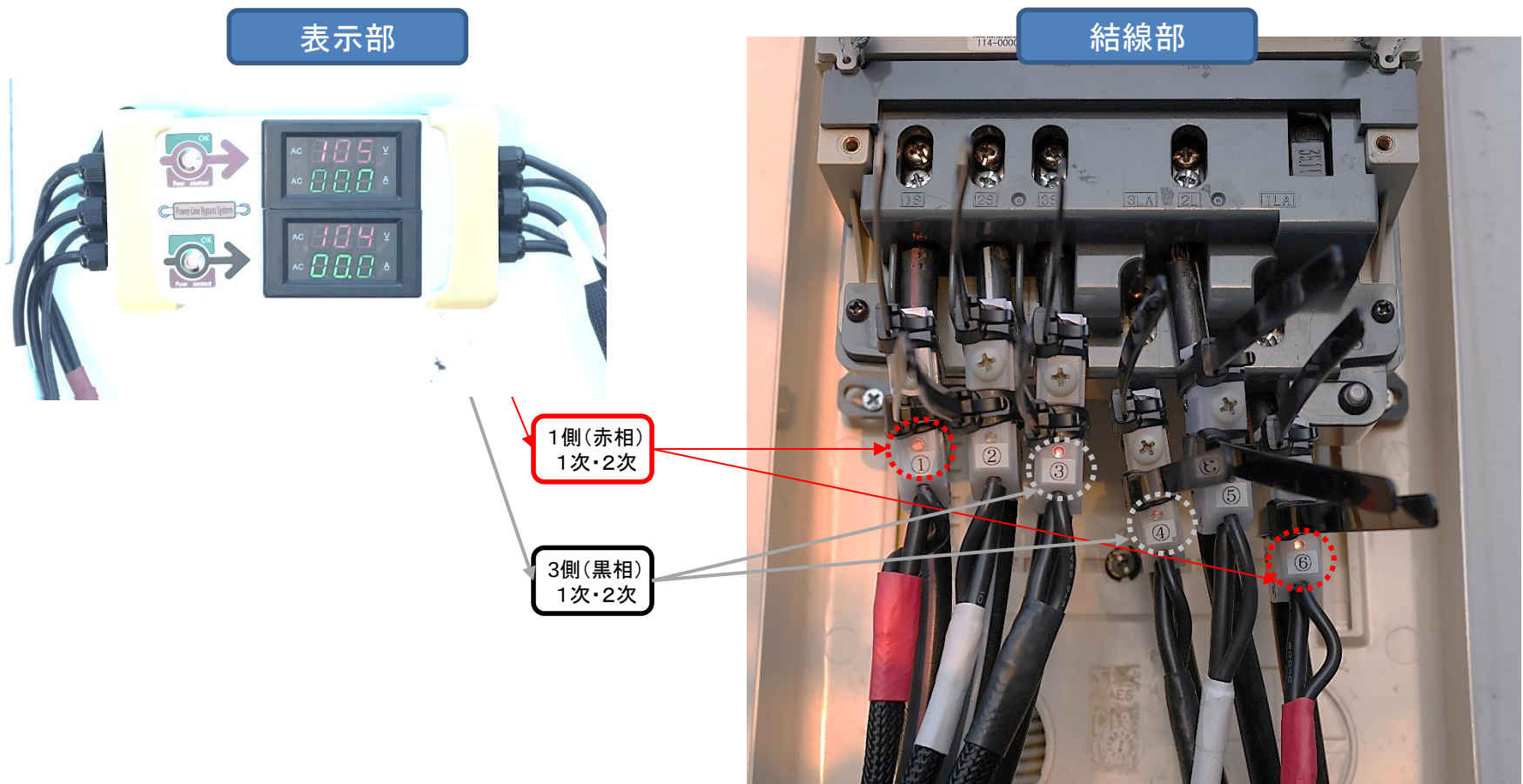
外
観



- 特記
- ・装着は、電源ケーブルの太さの影響を受けず作業者のインシュロック締め付けの量で調整。
 - ・作業のより安全性確保の為に、再利用可能なインシュロックが必須と考える。
（金物を使ったインシュロックの切断を避ける為）

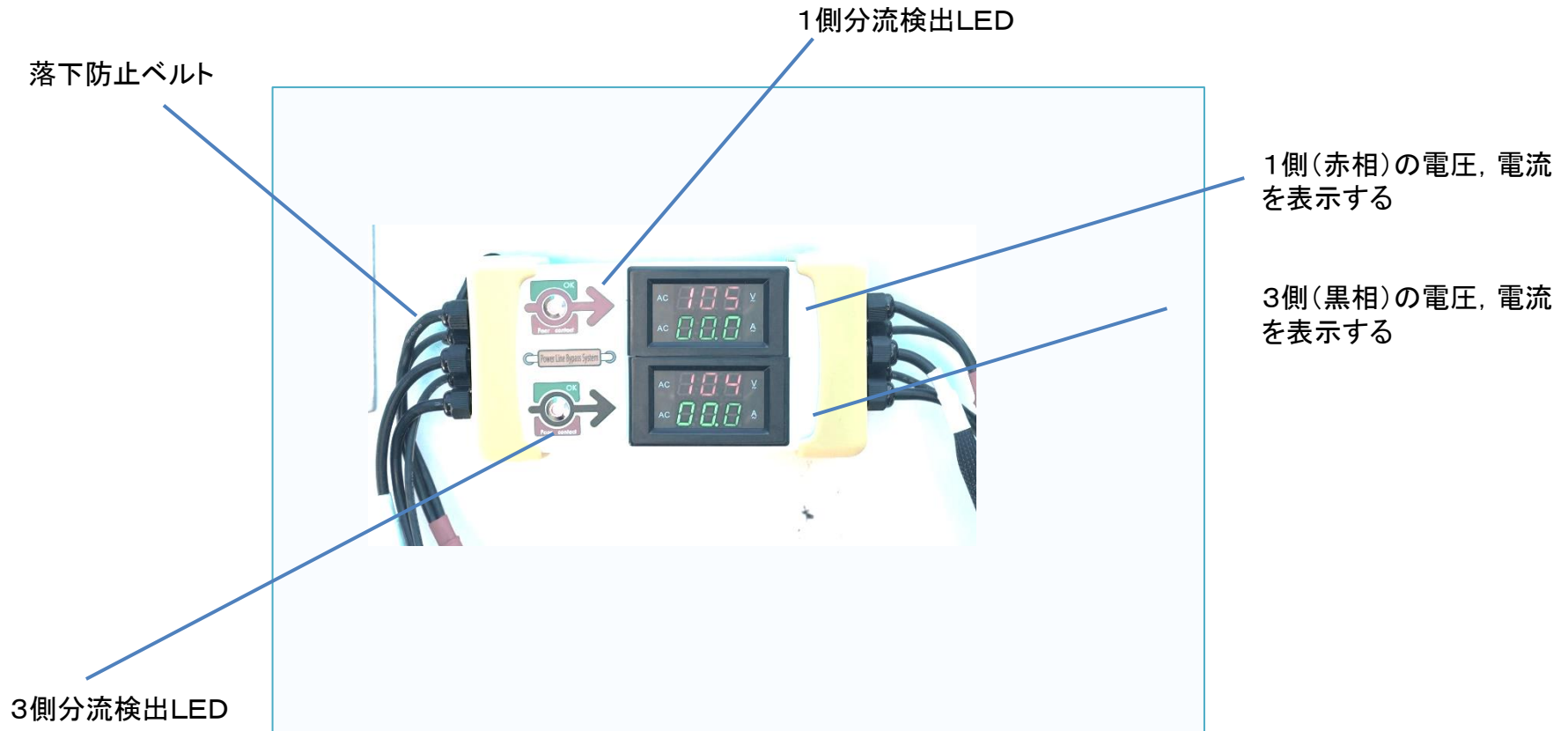
結線部 1－②：接触子（通電状況表示LED）

計器交換に携わる作業者は安全上、計器端子部に集中して作業する必要がある。
今回、表示部のLED表示を、接触子でも視認出来る様にLEDを内蔵。由って作業者は計器端子部から目を離すことなく、計器交換に必要な表示情報を得る事を実現した。



表示部 1 (FC) 型

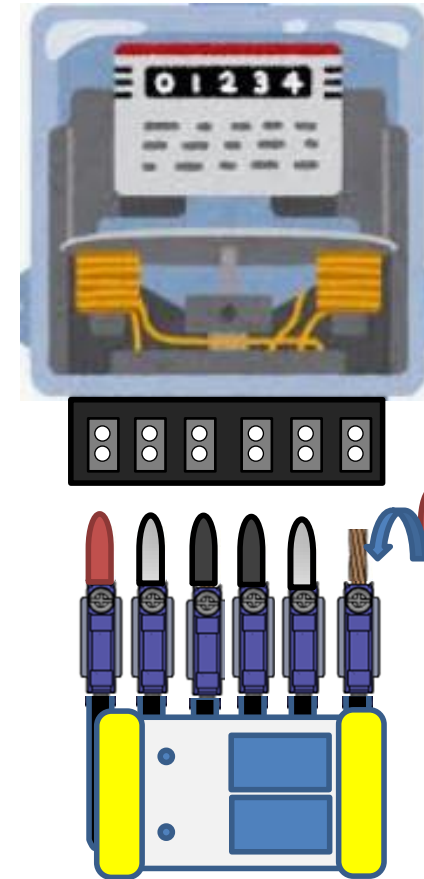
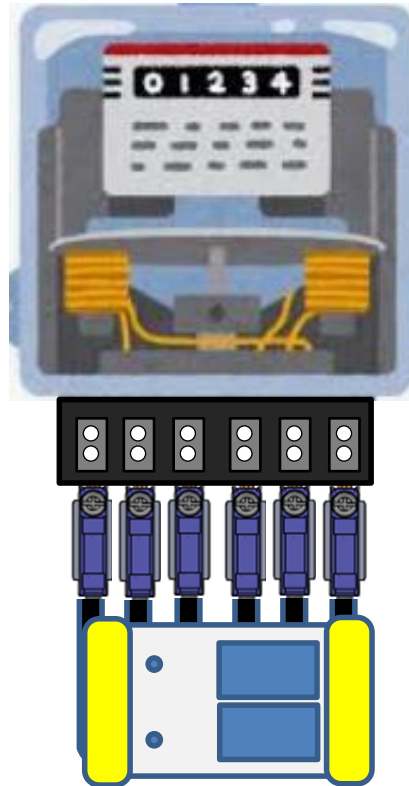
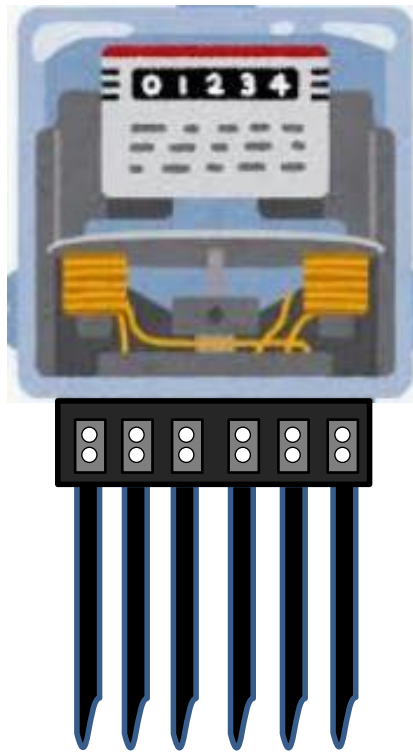
各相(赤・黒)の電圧値およびバイパスを通過する電流値を表示することで、結線部の接続状態(誤接続など)が確認でき、安全に作業を行うことができます。



計器（無停電取り換え）手順

無停電交換治具 (FC) 型

検満交換の手順 1 (メーター取外し)



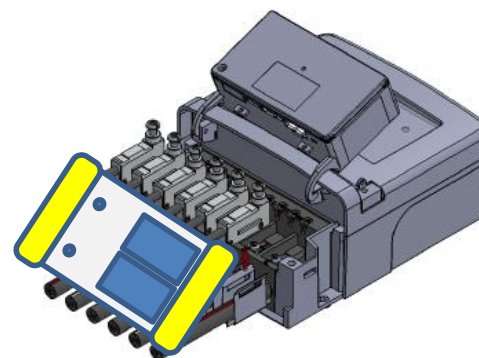
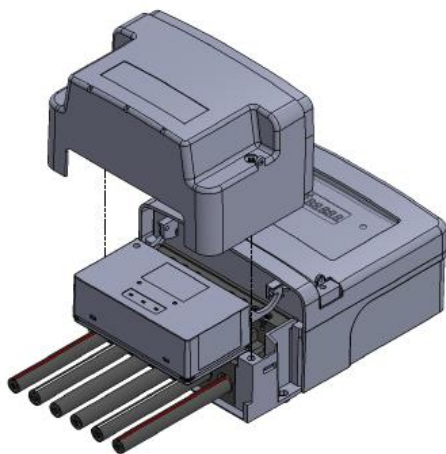
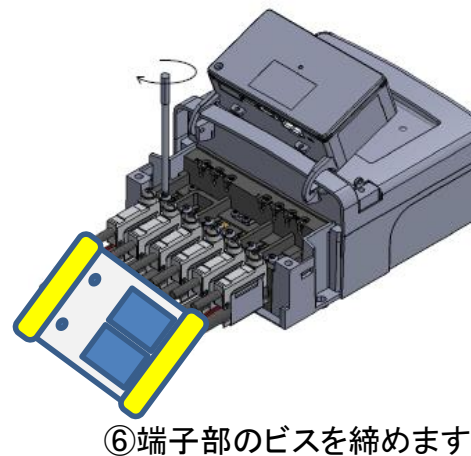
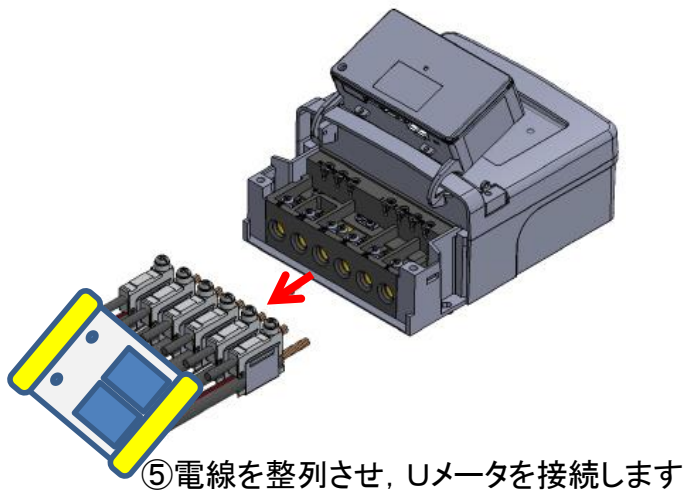
①電線に治具の結線部を接続します

②1側, 3側の分流検出(バイパスを通過する電流値)を確認します

③メーター端子部のビスを緩めます

④電線を抜き取り, 芯線にキャップを付けます

無停電交換治具（FC）型 検満交換の手順2（メーター取付け）



無停電交換治具 (MS) 型 外観・形状

無停電交換治具は低圧電力量計の取替工事を無停電で行うための治具です。
本治具は、弊社製Uメータで延長端子ブロックを装着した計器を対象とし、検満に伴う計器の無停電取り換えの実現を目指し開発しました。



無停電交換治具MS型



8世代メーターへの接続例

結線部 2－①：接触子部

計器に接続された延長端子ブロックに、接触子（バナナチップ）の先端部を挿入。
電源側と負荷側を、治具の内部結線にて安全で確実にバイパスします。

	接触子部（露出状態）	接触子部（保護状態）
外 観		
特 記	・装着は、計器に装着された延長端子ブロックに、被せる様にし簡単に装着可能。 ・計器の取り外し時、他の端子との接触を防止するため端子ガードをセットする。	

結線部 2-②：部位説明

無停電交換治具の両サイドに有る固定レーバーを押して計器に接続された延長端子ブロックに治具本体を挿入。これでバイパスされます。

接触子部(露出状態)

外
観

無停電交換治具
固定レーバー



無停電交換治具
端子ガード

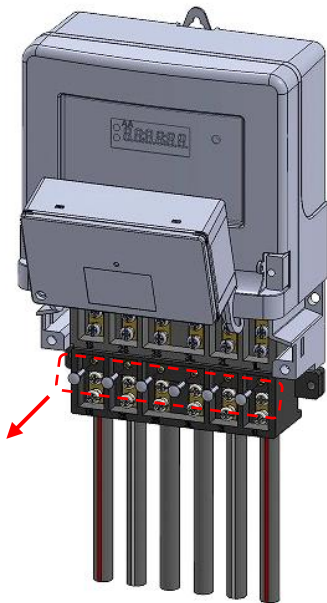
特
記

- ・装着は、計器に装着された延長端子ブロックに、被せる様にし簡単に装着可能。
- ・計器の取り外し時、他の端子との接触を防止するため端子ガードをセットする。

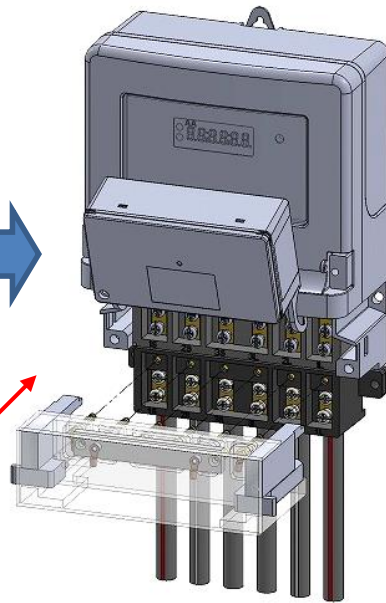
無停電交換治具 (MS) 型

検満交換の手順① (メーター取外し)

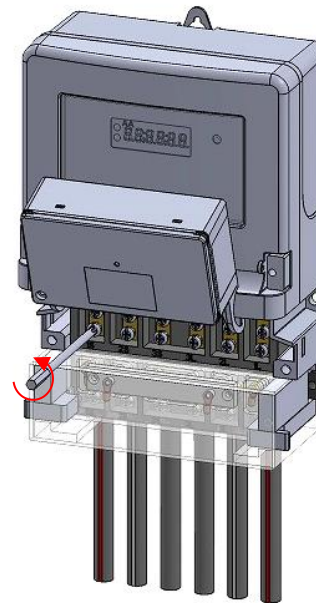
①『無停電交換対応端子ブロック』
の短絡端子キャップを外します



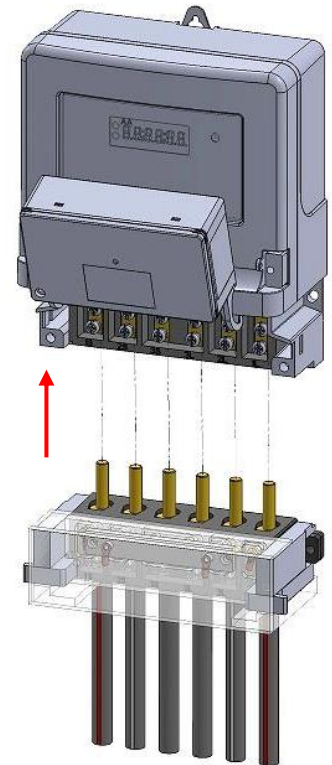
②『無停電交換治具』を
装着します



③Uメータの端子ビスを
緩めます

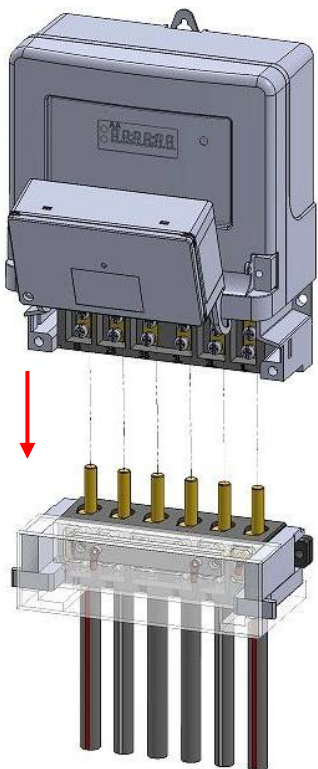


④Uメータを取り外します

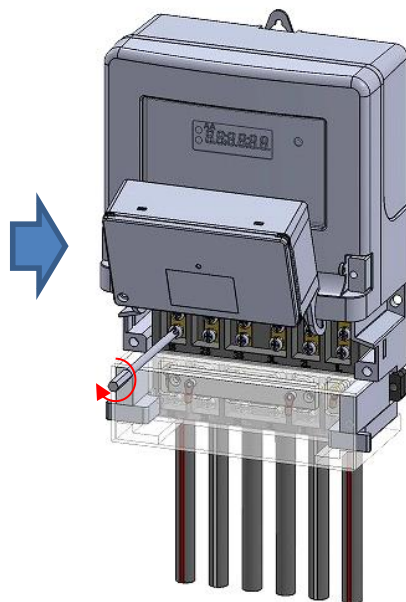


無停電交換治具 (MS) 型 検満交換の手順② (メーター取付け)

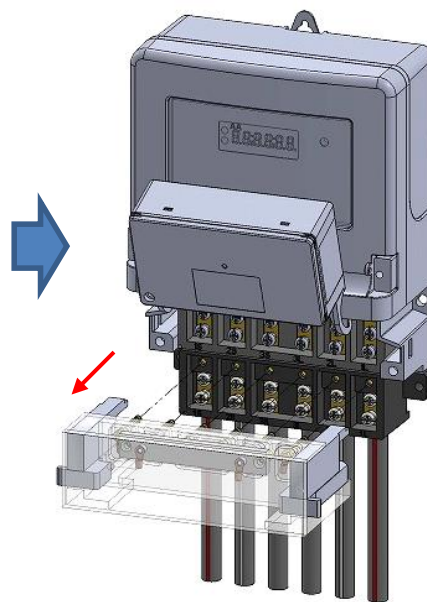
⑤ Uメータを接続します



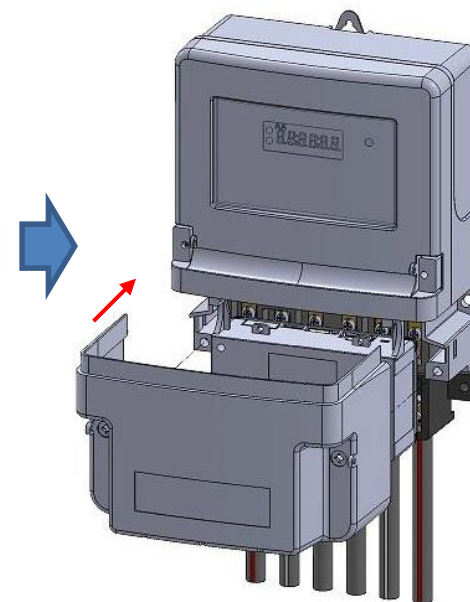
⑥ Uメータの端子ビスを
締めます



⑦ 『無停電交換治具』を
外します



⑧ 短絡端子キャップを取り付け、
端子カバーを付けます



参考資料

諸元－1 無停電交換治具（FC）型

一般事項

	項目	内容	備考
1	動作環境範囲	・周囲温度:0℃～+50℃	0℃以下になると V・I 表示更新が遅くなる
		・周囲湿度:RH 85%以下(結露無き事)	
2	保存環境範囲	・周囲温度:－20℃～+60℃	
		・周囲湿度:RH 85%以下(結露無き事)	
3	動作電源範囲	・AC100V±15V	1側(赤相) 対 中性線(白相) 対 3側(黒相)
4	消費電力	・1W以下	AC100V動作時
5	重 量	・無停電交換治具本体 : 1. 5kg	表示部:作業時周辺鉄板に保持する磁石内蔵
		・無停電交換治具セット(収納箱状態): 2. 2kg	電線絶縁用キャップ／リピータイラップ(25本)
6	外形寸法	・表示部本体:200(W)・75(H)・90(D)	接触子接続ケーブル含まず
		・接触子接続ケーブル長:0. 8m(電源側／負荷側)	

電気的事項

	項目	内容	備考
1	適 応	単相3線式計器＋単相2線式計器／50Hz・60Hz	電子式・機械式問わず。但し100V計器の事
2	表示範囲	電圧:3桁(最大299V) 電流:3桁(最大100A)	精度範囲において
3	表示精度	電圧:1%±2桁 電流:3%±2桁	
4	想定通過電流	0A～5A	設計時想定した連続通過電流(1側・3側 個々)

諸元－2 無停電交換治具 (MS) 型

無停電交換治具(本体)

	項目	内容	備考
1	適 応	・Uメータ(普通耐候形、100V／200V, 30A／60A)	
		・単相3線式計器＋三相3線式計器	
2	動作環境範囲	・周囲温度:0℃～＋50℃	
		・周囲湿度:RH 85%以下(結露無き事)	
3	保存環境範囲	・周囲温度:－20℃～＋60℃	
		・周囲湿度:RH 85%以下(結露無き事)	
4	重 量	・ 0. 8kg	保護カバー含まず、ストラップ付属
5	外形寸法	・182(W)・130(H)・85(D)	保護カバー含まず

オプション端末(多機能記録計) ※暫定

	項目	内容	備考
1	表示範囲	電圧:4桁(最大240. 0V) 電流:4桁(最大6. 200A)	力率、電力、電力量も測定可能
2	表示精度	電圧:0. 5%±1桁 電流:1%±1桁	
3	想定通過電流	0A～5A	設計時想定した連続通過電流(1側・3側 個々)
4	重 量	220g	
5	外形寸法	記録計本体:130(W)・85(H)・32(D)	
		接続ケーブル長:1. 3m	