



プラグユニット i p l u g 取扱説明書

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用前に必ずこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
(この説明書は、必ず保管しておいてください。)

- この取扱説明書は、プラグユニット i p l u g (アイプラグ) の取扱いについて述べています。i p l u g に搭載されたブレーカの取扱いについては、同梱のブレーカ取扱説明書を参照してください。
- 本書に述べていない取扱いおよび誤った取扱いによって生じる損害に関して、弊社は一切責任を負いません。

安全上のご注意

施工、使用(操作・保守・点検)の前に必ずこの取扱説明書とその他の注意書きをすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

危険	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。
注意	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害を受ける可能性が想定される場合、及び物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、 **注意** 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。

機種

シリーズ	極数	Aフレーム	i p l u g		適用機種	
			PLタイプ	PHタイプ	サーキットブレーカ	漏電ブレーカ
協約形	2P	50	○	○	NE52C	GE52C
		60	○	○	NE62C	GE62C
		100	○	○	NE102CA	GE102CA
	3P	50	○	○	NE53C	GE53C
		60	○	○	NE63C	GE63C
		100	○	○	NE103CA	GE103CA
経済形	2P	50	○	○	NBE52J	GE52J ^(注)
		60	○	○	NBE62J	GE62J ^(注)
		100	○	○	NBE102J	GE102J ^(注)
	3P	50	○	○	NBE53J	GE53J
		60	○	○	NBE63J	GE63J
		100	○	○	NBE103J	GE103J
		150	○	○	NBE153J	GE153J
		225	○	○	NE223	GE223
		250	○	○	NE253	GE253
		400	-	○	NE403A	GE403A
		600	-	○	NE603Y	GE603Y
		600	-	○	NE603S	---
汎用形	3P	100	-	○	NE103S	---
		225	-	○	NE223S	---
		400	-	○	NE403S	---
		600	-	○	NE603S	---

(注) 3Pサイズ

ブレーカを搭載した i p l u g には、取付板からパネルまでの高さが81mmのPLタイプと125mmのPHタイプの2種類あります。

注) 400、600Aフレームは、幹線600A以上(母線サイズ10×50mm以上)でお使いください。

グリスについて

i p l u g 接触子のグリスが蒸発・変質した場合は、下記グリスを適量塗布してください。

(メーカー: エレクトロループ 品番: 2GX)

注) グリスは塵埃・腐食性ガスなどの異常環境によって蒸発・変質することがあります。

保管上の注意

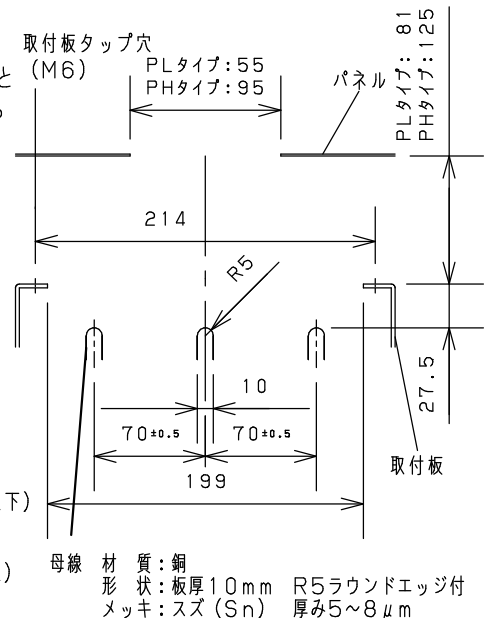
注意	<ul style="list-style-type: none"> 梱包状態で保管してください。 高温、多湿、塵埃、直射日光、腐食性ガスなどの雰囲気長時間保管しないで下さい。
-----------	--

施工前の確認事項

危険	<ul style="list-style-type: none"> i p l u g を取付ける配電盤には、当社指定の部品を使用してください。感電、火災のおそれがあります。 上位遮断器などを切(OFF)状態にして、母線が充電していない状態にしてください。短絡事故、感電のおそれがあります。
-----------	--

注) 施工前に i p l u g を取付ける配電盤が右図の通りであることを確認してください。

注) 施工前にアルコールを含浸させたきれいな布などで母線を清掃し、表面を清浄にしてください。



必要工具

- 共通
プラスドライバー (No. 3)
- シールドプレート取付用
ニッパまたはラジオペンチ
- 400、600Aフレーム用
マイナスドライバー
(先端厚2mm×幅12mm以下)
- スパナ (対辺10)
- ボックスレンチ
(対辺8、深さ25mm以上)

母線 材質: 銅
形状: 板厚10mm R5ラウンドエッジ付
メッキ: スズ (Sn) 厚み5~8μm

■使用上の注意

⚠ 危険	
⚡ 感電注意	<ul style="list-style-type: none"> 母線や端子部に触れないでください。短絡事故、感電のおそれがあります。 母線が充電している状態で、i plugを母線から引抜いたり差込んだり、取付ねじを緩めたりしないでください。短絡事故、感電のおそれがあります。 i plugに搭載されたブレーカの電源側端子カバーは、外さないでください。短絡事故、感電のおそれがあります。
💣 爆発の危険性	<ul style="list-style-type: none"> 定格を超えた仕様では使用しないでください。絶縁破壊による地絡、短絡事故や遮断不能による爆発などのおそれがあります。

⚠ 注意	
⚡ 感電注意	<ul style="list-style-type: none"> 自動的に遮断した場合は、原因を取り除いてからハンドルを入（ON）にしてください。感電、火災のおそれがあります。
🔥 火災の可能性	<ul style="list-style-type: none"> 保守・点検作業は、専門知識を有する人が行ってください。上位遮断器を切（OFF）またはトリップ状態にし、電気がきていないことを確認して行ってください。感電のおそれがあります。 i plug接触子からリングバネが外れていないか確認してください。発熱、火災のおそれがあります。
🔥 高温注意	
🚫 分解禁止	<ul style="list-style-type: none"> i plug及びi plugに搭載されたブレーカを分離、変形、改造、分解しないでください。性能と品質を保証しません。
	<ul style="list-style-type: none"> DC（直流）には対応できませんので使用しないでください。

■施工上の注意

⚠ 危険	
⚡ 感電注意	<ul style="list-style-type: none"> 母線や端子部に触れないでください。短絡事故、感電のおそれがあります。 母線が充電している状態でi plugを母線から引抜いたり差込んだり、取付ねじを緩めたりしないでください。短絡事故、感電のおそれがあります。

⚠ 注意	
⚡ 感電注意	<ul style="list-style-type: none"> 高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃などの異常環境に設置しないでください。感電、火災、動作しないおそれがあります。
🔥 火災の可能性	<ul style="list-style-type: none"> ごみ、コンクリート粉、鉄粉、虫などの異物及び雨水等がi plug及びi plugに搭載されたブレーカ内部に入らないように施工してください。火災、動作しないおそれがあります。 i plugの取付け・取外し作業及び搭載されたブレーカへの配線作業は、i plugに搭載されたブレーカ及び上位遮断器を切（OFF）またはトリップ状態にし、電気がきていないことを確認して行ってください。感電、けが、火災のおそれがあります。 i plugは、i plug取付ねじで確実に配電盤に取付けてください。その際、黄色の接続完了表示が完全に表示されていることを確認してください（汎用形を除く）。 i plug脱落、けが、火災、過熱、ブレーカの不要動作の原因になります。
	<ul style="list-style-type: none"> 電気工事は、有資格者（電気工事士）が行ってください。 本体の定格にあった電源に接続してください。不動作及び故障の原因となります。 電線の接続は、各極の端子に電線が平行に接続されるように、事前に電線を成形した上で端子ねじを確実に締付けてください。また、遮断器の端子に電線の重量が過度に加わらないように、電線を固定してください。 400、600Aフレームのi plug接触子を母線から引抜く際は、差込台スタッドボルトの先端が差込台取付ナットから1mm程度突出した状態で行ってください。差込台スタッドボルトを取外し時の引抜きは、i plugの脱落、けがのおそれがあります。

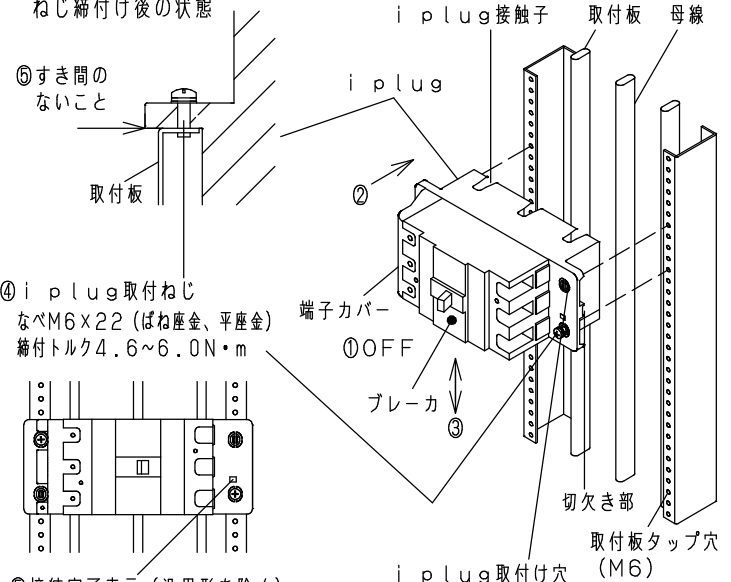
■50, 60, 100, 150, 225 250Aフレーム 取付け・取外し

- 取付け（下図参照）
 - i plugに搭載されたブレーカを切（OFF）状態にします。
 - i plugを手で持ってi plug接触子と母線の掛かりを合わせ、押込んでi plug接触子を母線に差込みます。
 - i plug取付け穴と取付けタップ穴を合わせます。母線に差込まれた状態で、手でi plugを動かしてください。
 - i plug取付ねじ2点をプラスドライバーで締付けます。（汎用形は、i plug取付け穴にi plug取付ねじ2点を挿入してから締付けてください。）
 - 黄色の接続完了表示が完全に表示されていること（汎用形を除く）、および、i plugと取付板の間にすき間のないことを確認します。

- 取外し
 - i plugに搭載されたブレーカ及び上位遮断器を切（OFF）状態にします。
 - i plug取付ねじ2点を緩めて外します。
 - i plug取付ねじは、完全に緩めてもi plugから脱落しない構造となっています。（汎用形を除く）
 - i plugを手で持って引抜き、i plugを取外します。

注) プレーカ同士が密着して、手で持ちにくいときは、i plugの切欠き部にマイナスドライバーを挿入して、この原理でマイナスドライバーを押ししてください。i plug接触子が母線から引抜かれます。このときブレーカが落下しないようにブレーカを手で支え、取外しが終わるまで離さないでください。また、ブレーカ電源側、負荷側2ヶ所の切欠き両方に対して、この手順を行ってください。

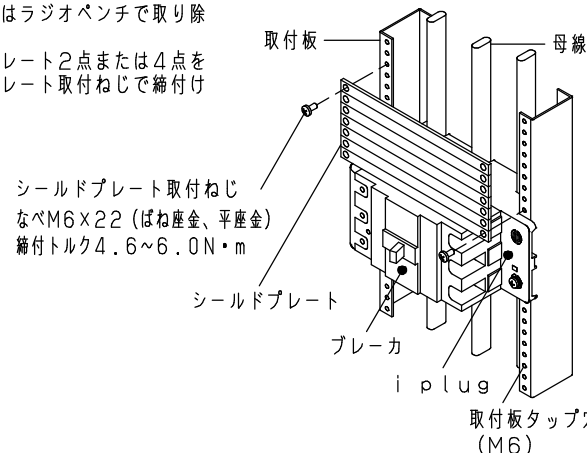
●i plug取付け ねじ締付け後の状態



- ④ i plug取付ねじ
なべM6×22（ばね座金、平座金）
締付トルク4.6～6.0N・m
- ⑤ 接続完了表示（汎用形を除く）
注) 黄色の接続完了表示が完全に表示されていることを確認してください。

■シールドプレートの取付け

- シールドプレートを取付ける空隙部の距離を測ります。
注) シールドプレートは15mm単位で幅を調節できます。（最大105mm）
- シールドプレートを手で折ります。
- シールドプレートを折る部分の梁をニップまたはラジオペンチで取り除きます。
- シールドプレート2点または4点をシールドプレート取付ねじで締付けます。



400, 600Aフレーム 取付け・取外し

注) 取付け・取外しにおいて、1人作業が困難な場合は、安全のため2人作業を推奨します。

●取付け (右図参照)

- ① i plug に搭載されたブレーカを切 (OFF) 状態にします。
- ② 差込台スタッドボルト2点を取付板タップ穴に挿入し、スパナで締付けます。
- ③ ブレーカを手で持ち差込台スタッドボルトに i plug 取付け穴を合わせて、i plug 接触子が母線先端に当たるまでブレーカを押込みます。次の④の手順が終わるまでブレーカが落下しないようにブレーカを手で支えてください。
- 注) 400, 600Aフレームの i plug 接触子は手の力では母線に差込めません。
- ④ i plug 取付ねじを i plug 取付け穴に挿入し、ねじ2点を少しづつ均等にプラスドライバーで締付けます。締付けが終わったらブレーカから手を離します。
- ⑤ 差込台スタッドボルトに差込台取付ナット2点をボックスレンチで締付けます。
- ⑥ 黄色の接続完了表示が完全に表示されていること (汎用形を除く)、および、i plug と取付板の間にすき間のないことを確認します。

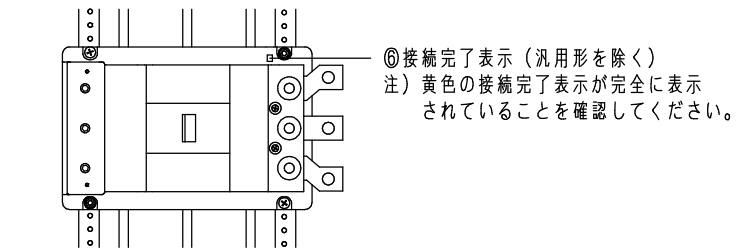
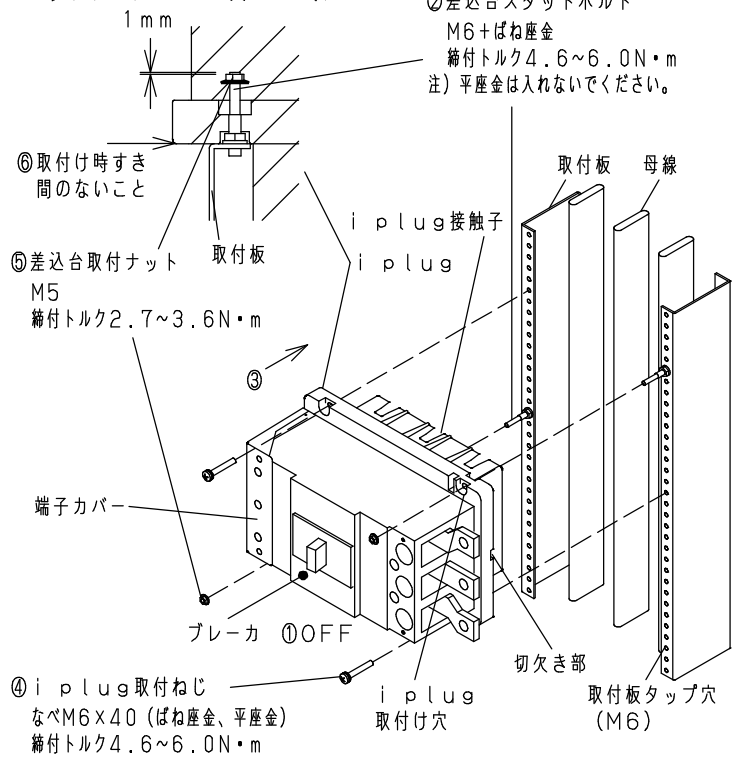
●スタッドボルト取付ピッチ

Aフレーム	製品幅 (mm)	ピッチ (mm)
400	180	165
600	240	225

●取外し

- ① i plug に搭載されたブレーカ及び上位遮断器を切 (OFF) 状態にします。
- ② 差込台取付ナットをボックスレンチで緩め、差込台スタッドボルトの先端が差込台取付ナットから1mm程度突出した状態にします。
注) 差込台取付ナットは取外さないでください。④の手順の際、差込台取付ナットが i plug の落下防止として働きます。
- ③ i plug 取付ねじをプラスドライバーで緩めて外します。
- ④ i plug の切欠き部にマイナスドライバーを挿入し、てこの原理でマイナスドライバーを押してください。i plug 接触子が母線から引抜かれます。ブレーカ電源側、負荷側2ヶ所の切欠き両方に対して、この手順を行ってください。片方だけ行っても、引抜きは完了しません。
- ⑤ ブレーカが落下しないように、ブレーカを手で支えながら差込台取付ナットをボックスレンチで緩めて外します。ブレーカを支える手は、次の⑥の手順が終わるまで離さないでください。
- ⑥ ブレーカを手で持って引出し、i plug を取外します。

●差込台取付ナットから差込台スタッドボルトが1mm突出した状態



2Pタイプ切替構造

■各部の名称

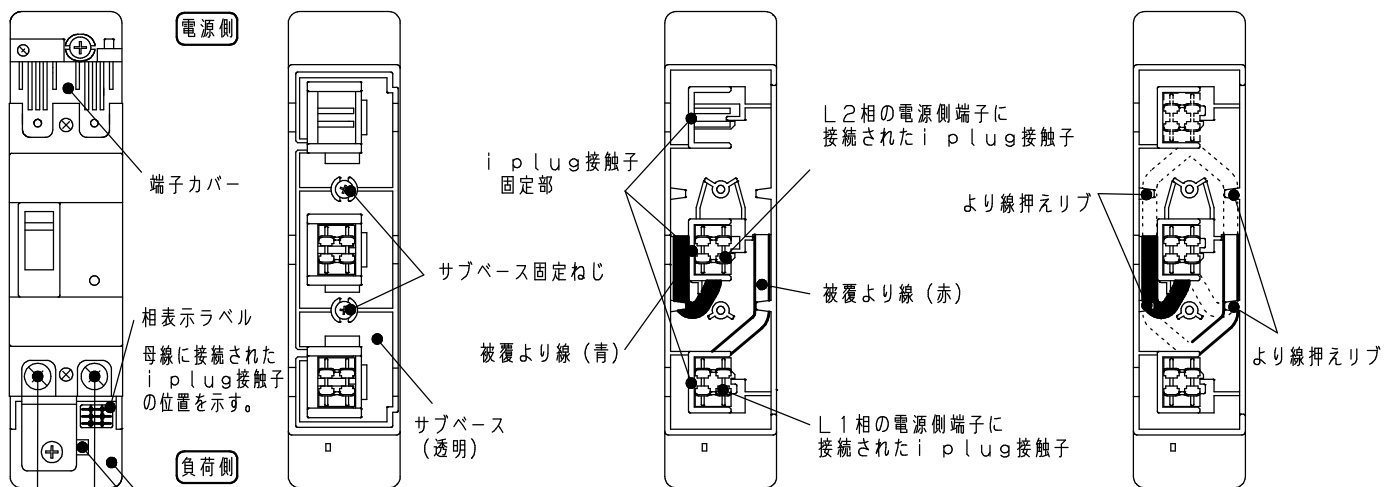
正面図

裏面図

裏面図 (サブベースを外した状態)

より線フォーミング図

下図の実線は、工場出荷時の状態を示し、破線は i plug 接触子切替え時のより線フォーミング状態を示します。



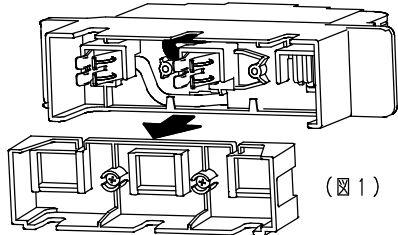
注) 被覆より線の色識別は、i plug 接触子とブレーカの電源側端子との接続を確認するための識別であり、母線の相の色識別とは、異なります。

接続完了表示 (汎用形を除く)
注) 黄色の接続完了表示が完全に表示されていることを確認してください。

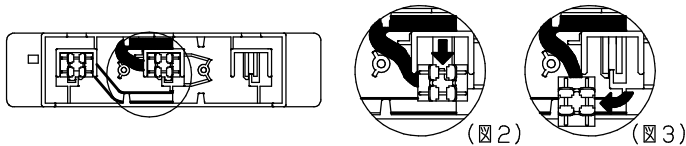
■ 相切替え方法

①サブベースの固定ねじ（2箇所）を緩め、サブベースを取外します。（図1）

注）固定ねじは、脱落防止構造になっています。



②変更する i plug 接触子の位置を下記の相切替時の i plug 接触子配置図にて確認します。切替える i plug 接触子を i plug 接触子固定部から、水平方向にスライド（図2）させながら、i plug 接触子を回転（図3）させて外し、より線をより線押えリブから引き上げます。



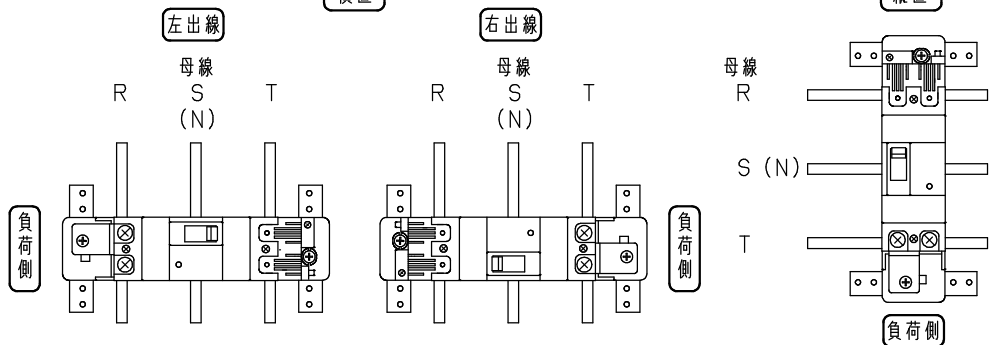
③変更する箇所のより線押えリブにより線をはめてから手順②の逆のやり方で i plug 接触子を軽く手前に引きながら、横へスライドさせて固定します。
注）i plug 接触子は、i plug 接触子固定部に確実にはめてください。

④より線が浮かないようにフォーミングを行い、サブベースをベースにはめてねじを締めます。（締付けトルク：1.8～2N・m）
注）サブベースとベースの間に隙間がないことを確認します。

⑤付属品の相表示ラベルに切替えた位置をマーキングし、貼替えてください。

■ 相切替時の i plug 接触子配置図

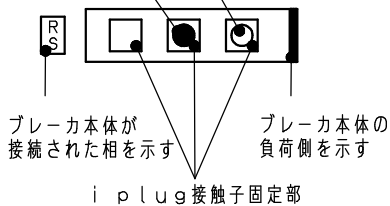
●分電盤取付け状態



● i plug 簡略図例（裏面図）

ブレーカL2相の電源側端子に接続された i plug 接触子を示す（接続されたより線は、青色）

ブレーカL1相の電源側端子に接続された i plug 接触子を示す（接続されたより線は、赤色）



注）被覆より線の色識別は、i plug 接触子とブレーカの電源側端子との接続を確認するための識別であり、母線の相の色識別とは、異なります。

		横置		縦置
		左出線	右出線	
3 φ 3 W	R S	□ ● □	● □ □	□ ● □
	S T	● □ □	□ ● □	□ □ ●
	R T	● □ □	● □ □	□ □ ●
1 φ 3 W	R N	□ ● □	● □ □	□ ● □
	T N	□ ● □	□ □ ●	□ □ ●
	R T	● □ □	● □ □	□ □ ●

施工業者名 TEL	施工年月日 年 月 日
------------------	----------------------

仕様等、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
また、ご不明な点がございましたら弊社お客様相談室にお問い合わせください。

この取扱説明書の内容は2011年 6月現在のものです。