●屋外設置

危険な部分への人の接近若しくは固形物に対する環境 / 水に対する環境	一般の場所（一般の生活環境）		塵埃があるが比較的少ない場所（屋外の埃が立つ場所など）		塵埃の多い場所（採掘現場など粉塵発生の多い場所）	
	IP	設置場所例	IP	設置場所例	IP	設置場所例
上からの雨にさらされる場所、雨線内（防雨形：屋外において斜上への風雨にさらされない場所）	23C	住宅、事務所、店舗組立工場	43	運動場脇軒下	54	―――
横又は斜上への風雨による水の飛まつを受ける場所（防まつ形：屋外で風雨にさらされる場所）	44	屋上・降雪地・運動場			54	―――
横又は斜上への暴風雨による水の噴流を受ける場所（防噴流形：鉄塔上やホースによる水がかかる場所）	55	高い鉄塔上・屋外プール・洗車場			66	採掘場
水没する恐れのある場所（防浸形：プール脇など一時的に浸水の恐れのある場所）	67	下水・河川敷・プール				

注1）上記保護等級（IP）は設置場所における最低値を表します。設置場所に応じ余裕を見た選定をお勧めします。
注2）設置場所例については、各々の一般的な環境を想定しております。実際の使用環境からの選定をお願いします。
注3）選定するキャビネットが無い場合は、それ以上の等級の製品選定をお願いします。
注4）施工に際しては「盤施工上の注意」（分電盤標準化協議会・キャビネット標準化協議会発行）をご覧の上、正しく施工願います。

2.ブレーカが動作した際の処置について

ブレーカが動作した場合、その動作要因を調査し取り除いた後、再投入することが必要です。原因が明確でない場合は、工事店様に連絡し原因調査及び修理をお願いしてください。

なお、過負荷、漏電による動作の場合、問題のある分岐回路を切り離せば、健全な回路だけに通電できる場合があります。

a.動作要因の調査と処置

ブレーカの動作要因

ブレーカが動作した場合、動作したブレーカの位置、種類により以下の要因がある。

種類 / 位置	ブレーカの種類			
	サーキットブレーカ		漏電ブレーカ	
	サーキットブレーカ	単3中性線欠相保護付	漏電ブレーカ	単3中性線欠相保護付
主幹ブレーカの動作	短絡、過負荷	短絡、過負荷 単相3線中性線欠相	短絡、過負荷、漏電	短絡、過負荷、漏電 単相3線中性線欠相
分岐ブレーカの動作	短絡、過負荷		短絡、過負荷、漏電	
主幹及び分岐ブレーカの同時動作	短絡、過負荷	短絡、過負荷	短絡、過負荷、漏電	短絡、過負荷、漏電

短　絡

短絡とは…故障又は誤接続により電路の極間の接触（ショート）又は地絡により、大きな電流が流れることをいう。ブレーカの主目的は、このような回路を事故発生と同時に安全に切り離すことにある。しかし、短絡電流の大きさによっては、電路及びブレーカに大きなダメージを与える場合がある。
動作後の正しい処置…動作後には点検、修理を工事店に依頼し、新品のブレーカと交換するのが好ましい。原因を取り除かずに再投入をしない。

過負荷

過負荷とは…一般に電気の使い過ぎ等により、ブレーカの定格電流を超える電流が流れる状態をいう。過電流ともいう。
動作後の正しい処置…c.「ブレーカが動作した場合の復旧手順フロー」により、復旧する。

漏　電

漏電とは…地絡ともいい、電路と大地間に機器等のケースを通じて接触し、機器の外部に危険な電圧が現れたり電流が流れる状態をいう。
動作後の正しい処置…c.「ブレーカが動作した場合の復旧手順フロー」により、復旧する。

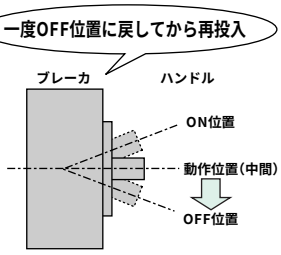
単3中性線欠相

単3中性線欠相とは…単相3線式電路で、何らかの事故で中性線が切断（欠相）すると100V回路に接続された機器に異常電圧（100Vを超える電圧）が加わり、機器が故障（焼損）することがある。
照明が急に明るくなったり暗くなったり、テレビ画面が大きくなったり小さくなったりするようなときは、単3中性線欠相事故の可能性があり注意が必要である。
動作後の正しい処置…動作後には点検、修理を工事店様に依頼する。
検出リード線（単3中性線欠相保護付ブレーカ搭載盤の場合）を外したり、ハンドルを繰り返しON-OFFしない。

b.再投入の方法

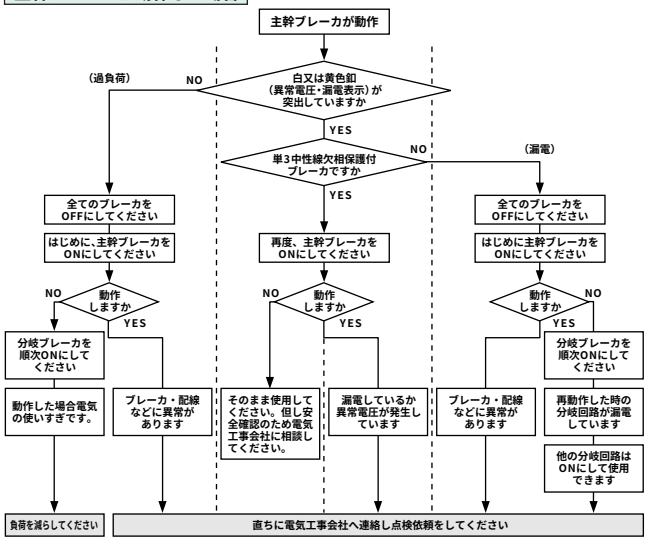
再投入ができない場合

①ハンドルがONとOFFの中間の位置にある時
・一度OFF位置に戻してから再投入する。（右図参照）
ブレーカが動作した場合、ハンドルがONとOFFの中間の位置に止まります。
②過負荷動作直後の時
・ブレーカ本体の熱が冷めてからONする。必要に応じ負荷機器の電源をOFFにするなどの処置を行う。

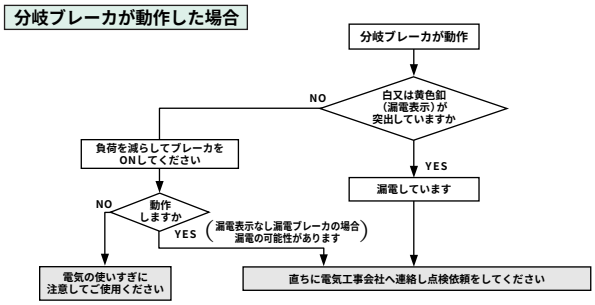


c.ブレーカが動作した場合の復旧手順フロー

主幹ブレーカが動作した場合



分岐ブレーカが動作した場合



3.標準盤の特徴

標準盤は小型高性能化・環境負荷の軽減・品質向上・短納期など各種市場ニーズに対応しています。
特に、ＨＳＢ（小型高性能ブレーカ）を使用した盤では
・簡単な取り付け、取り外し、電線接続により、施工精度と工事作業効率の大幅な向上
・省スペース化により回路増設時のリニューアル用として最適
等の特徴があります。

（1）部品の交換や機器の追加

要望事例

①機器・部品の交換、追加

対応・処置

①使用機器、取り付け方法が標準化されている。
②標準化により交換、追加部品・機器を素早く提供可能です。
③各種パーツには品番が刻印されており発注が容易です。（ハンドル、主幹バー、分岐バー等）

（2）仕様の確認や打合せ

要望事例

①製品に対する不明点など問合せや相談
②過去に納入した標準盤の回路変更

対応・処置

①仕様、回路等が標準化されていることで、型番を指定いただければ迅速に各種対応が可能です。
②標準盤では品番を表示しており、過去に納入した盤の仕様が判ります。そのため、適切な機器・部品の選定が可能です。
③問合せ窓口が整備され、カタログ等にて仕様が周知されている。

（3）高機能・高性能の要求

a.負荷の焼損防止機能

事故事例

①単相3線式電路で中性線欠相事故の発生、100V機器が焼損

対応・処置

①標準盤の電灯回路の主幹は全て単3中性線欠相保護付を使用している。

b.コード短絡による火災の防止機能

事故事例

①コード短絡により火災事故が発生

対応・処置

①小型高性能分電盤に使用するHSB（小型高性能ブレーカ）はコード短絡保護用瞬時機能がついている。

c.盤の小型高性能化要求

事故事例

①トランス近くに設置した電灯分電盤で、分岐回路の短絡事故が発生、分岐ブレーカ（遮断容量1.5kA）で遮断できない。

対応・処置

①小型高性能分電盤の分岐に使用するHSB（小型高性能ブレーカ）は定格遮断容量が2.5kAである。