

# 形式・個別認定キュービクル申込用 単線接続図作成における注意事項

キュービクル式非常電源専用受電設備  
認定委員会事務局

この注意事項及び単線接続図例は、製造者間の統一化を図ることを目的として作成しました。

単線接続図例は、形式・個別認定単線接続図の作成にあたって基本的な記載事項を掲載した例で、これに限定するものではありませんが、単線接続図の作成にあたっては、単線接続図例、下記注意事項及び認定の手引（認定規約細則 付録 2. 図面）を参照の上、作成されるようお願いいたします。

## 【図面全体に関する事項】

### 1. 図記号

- 1.1 図記号は、最新の JIS C 0617（電気用図記号）及び JSIA 118-1（配電盤類の電気用図記号 第1部：図記号と文字記号）に準拠して作成する。

単線接続図例では機器の定格等(属性)の記載位置が左側となっているが、認定申込図面としては従前通りの記載位置でも可能である。ただし、JIS C 1082-1（電気技術文書－第1部：一般要求事項）では左側へ記載するとよいと記載されており、JSIA118-1 では今回の改正に伴い左側への記載とされていることから、左側への記載をご検討ください。

【参考】 JIS C 1082-1（電気技術文書 第1部：一般要求事項）の抜粋

#### 4.2 線図のレイアウト

##### 4.2.3 記号の配置

「制御システムを表す線図では、制御を行う機能をもつグループは、被制御の機能をもつグループの左又は上に位置させるようにしたほうがよい。」

- 1.2 機器の図記号には「DS」、「LBS」等の文字記号を必ず記載する。

なお、制御器具番号「89」、「52」等の記載は省略可能。

### 2. 電線の線種の記載

- 2.1 導体の接続箇所には接続点「・」を記載し、導体の接続点間ごとにサイズを記入すること。

ただし、MCCB への分岐については銅帯サイズが同一の場合は省略可能。

- 2.2 高低圧主回路は太線で記載し、補助回路、接地線は細線で記載するのが望ましい。

### 3. 遮断器、ヒューズの遮断電流の記載

各遮断器及び各ヒューズには、必ず定格遮断容量「RC：○○kA」を記載すること。

### 4. 機器外箱の表記について

高圧機器は外箱を表記するため、□で囲み接地をとること。また、低圧コンデンサ・低圧直列リアクトルについても□で囲むこと。

## 5. 銅帯の許容電流の記載

銅帯及び可とう導体の許容電流は必ず記載すること。なお、記載方法については、各部に許容電流を記載するか、単線接続図例のように表形式で記載すること。

なお、可とう導体の文字記号は「FBU」や「FBC」と記載されていることがあるが、用語の定義が不明確なため、今後は「可とう導体」と記載すること。

## 6. 図面の日付、関係者の記名の記載（単線接続図例には掲載していない）

### 6.1 申込書と申込図面の日付について、記載されている設計、検図、承認等の欄の日付が申込書の日付より後の日付となっていることがあるため、申込書より前の日付とするよう注意すること。

なお、申込後に図面を修正した場合などで、管理上日付が入る場合は、修正履歴として別掲することができる。

### 6.2 前回更新時から記載内容の変更がなく前回と同じ図面を添付する場合、「確認」欄には確認した日付と確認者名を必ず記載すること。

### 6.3 設計、検図、承認等の欄の記名は、複数名以上とすること。

なお、使用しない欄については、空欄とせず斜線を引くか削除すること。

## 【機器及び配線に関する事項】

### 1. 相別表示

高圧母線、高圧分岐部分、変圧器二次側配線には、相表示（R・S・T）を記載すること。

### 2. 主遮断装置電源側に接続するV T二次側の負荷制限

#### 2.1 基本的な結線方法については高圧受電設備規程に準拠し、主遮断装置電源側に設けるVTから供給することが可能な負荷は『高圧受電設備規程P36 第1140節 結線及び配置【規定】 1140-1 結線 2. 責任分界点から主遮断装置の間には、電力需給用計器用変成器、地絡保護継電器用変成器、受電電圧確認用変成器、主遮断装置開閉状態表示用変成器及び主遮断装置操作用変成器以外の計器用変成器を設置しないこと。』の範囲を遵守すること。

#### 2.2 主遮断装置の操作用電源、また、表示用電源は、VT二次側の非限流形ヒューズの負荷側に接続すること。

なお、第二変電所側となる場合の取り扱いにおいても同様の扱いとする。

### 3. 変圧器過負荷警報の記載

変圧器過負荷警報（サーマルリレー）整定値の計算式を保護協調説明書に掲載する場合は、単線接続図への掲載は省略することができる。

なお、整定値は単線接続図の過負荷警報設備の近傍に記載すること。

### 4. 断路器、遮断器、開閉器

#### 4.1 DSの極数（3P又は1P×3）を記載すること。

#### 4.2 LBSに装備するPFの本数をPF：G20A×3のように記載すること。

#### 4.3 PCの取り付け個数を記載し、ヒューズについてもLBSと同様に記載すること。

なお、PCにヒューズを使用しない場合については、「素通し」と記載すること。

## 5. 変圧器

変圧器には種類（油入式、モールド式）を記載すること。

## 6. 配線用遮断器（MCCB）

- 6.1 形式認定における一般回路用 MCCB の負荷名称は、実負荷名称を記載せず、空欄とするか、一般的な負荷名称を記載すること。例、一般電灯、一般動力

なお、個別認定においては実負荷名称を記載すること。

- 6.2 制御回路用 MCCB の負荷名称は、認定基準 7.4.2 低圧配線の追加基準で、同一回路とすることが可能なものと不可とされているものが確認できるように、接続される制御回路の負荷名称を正しく記載すること。

良い例：点検用コンセント回路、照明灯回路

悪い例：所内電源、盤内電源

※警報回路についても具体的に負荷名称を記載するのが望ましい。

- 6.3 形式認定における非常電源用 MCCB の負荷名称は実負荷名称ではなく「非常電源用」とすること。

- 6.4 個別認定における非常電源用 MCCB の負荷名称は、実負荷名称（例：屋内消火栓設備）を記載すること。

## 7. 非常用電源回路

- 7.1 隔壁を表す点線には「隔壁」の文字を記載すること。

- 7.2 非常電源確認表示灯の文字記号は「RD」とすること。（RL は使用しない）

## 8. 地絡継電装置、避雷器が P A S 等に装備されている場合

個別認定の単線接続図において、GR、LA が PAS 等に装備された場合、キュービクル内には装備を省略した旨を記載すること。

UGS において地中配電線路から引き込む場合も同様とする。

## 9. コンデンサ

- 9.1 コンデンサの文字記号は、今回改正された JSIA118-1 に準拠し、高圧進相コンデンサを SC、低圧進相コンデンサを C として記載すること。

- 9.2 直列リアクトルには、コンデンサに対する容量比（6%又は13%）を記載すること。

- 9.3 コンデンサには「放電抵抗内蔵」等の文字を記載すること。

## 10. 補助回路等に使用する電線太さの表記

補助回路等に使用する電線種類・太さを接続箇所に記載せず、備考として別掲してもよい。

例：特記 電圧電流回路及び継電器回路の配線は IV2mm<sup>2</sup> とする。

### 1 1. 接地種別の記載

接地種別を記載する際、添字は下付き文字とすること。

良い例： $E_A(LA)$ ,  $E_A$ ,  $E_B$ ,  $E_D$  … 等

悪い例： $E_A(LA)$ ,  $EA$ ,  $EB$ ,  $ED$  … 等

### 1 2. 接地線と接地端子台

接地線は、図 1-1 のように、接地端子を記載していない接続図は不可とし、図 1-2 または図 1-3 のように接地端子を設けた図とすること。また、端子台を設ける場合は、実態に合わせて接地端子台を記載した図とすることが望ましい。

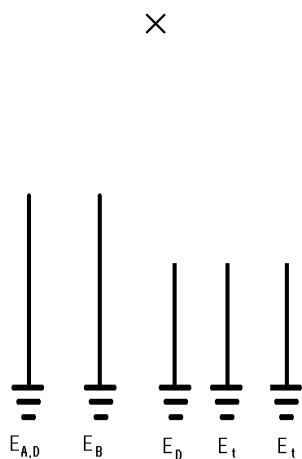


図 1-1

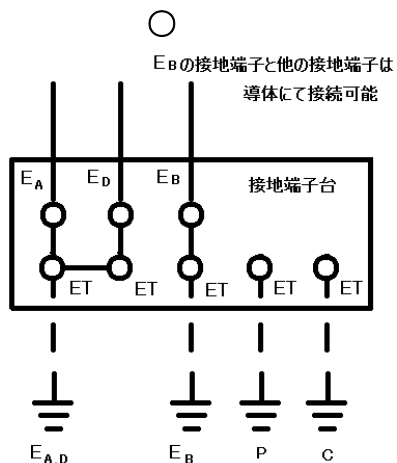


図 1-2

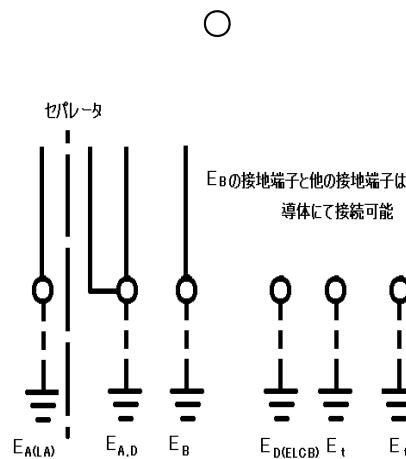


図 1-3