

第7章 図記号

電気機器には、受変電設備から通信・情報設備に至るまで多種多様な機器があり、電子・電気機器の取付位置、装置、その内部の構成部品、およびそれらの結線・配線を、JISで規定された図記号を用いて表す。

電気に関する図記号には、電気回路、機器、施設及びそれらの装置などの電氣的接続関係を表す図面に用いる電気用図記号(JIS C 0617:2011)と、これらの機器や装置を電氣的に連結する電線の取り付け方法などを示す為の図面に使用する図記号(JIS C 0303:2000「構内電気設備の配線用図記号」、JIS Z 8204:1982「計装用記号」、JIS Z 8206:1982「工程用記号」、JIS Z 8207:1999真空装置用記号など)がある。

この章では、電気用図記号(JIS C 0617:2011)及び電気用図記号でもある二値論理素子記号について説明する。
7.1 電気用図記号

電気用図記号は、日本産業規格では、JIS C 0617:2011に定められているが、その基になっているIEC 60617は、現在は、定期改正ではなく、連続メンテナンスされるデータベース形式出版で、電気・電子及び関連技術分野の電気用図記号がおさめられている。JIS C 0617:2011は、第一部が概説で、第二部以降に以下の内容の電気用図記号が記載されている。これらの記号の抜粋を表7.1に示す。

- ① 図記号要素、限定図記号及びその他の一般用途図記号
- ② 導体及び接続部品
- ③ 基礎受動部品
- ④ 半導体及び電子管
- ⑤ 電気エネルギーの発生及び変換
- ⑥ 開閉装置、制御装置及び保護装置
- ⑦ 計器、ランプ及び信号装置
- ⑧ 電気通信—交換機器及び周辺機器
- ⑨ 電気通信—伝送
- ⑩ 建築設備及び地図上の設備を示す設置平面図及び線図
- ⑪ 二値論理素子
- ⑫ アナログ素子及びハイブリッド素子

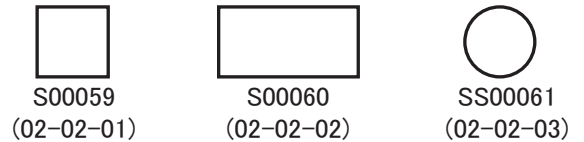


図7.1 図記号「対象」

JIS C 0617記載の図記号番号は以下のようにになっている。

- ① 第1の2桁の数字： JIS C 0617の部の番号
- ② 第2の“2桁の数字”または“1文字と1桁の数字”：
JIS C 0617の節番号
- ③ 第3の“2桁の数字”： 該当する節番号中の図記号番号

これらの3つは、ハイフンで区切られている。

実際の業務では、これらに加えて、用途に応じて、各業界が定めた記号や文字を併記することになる。よく使用される日本電機工業会が定めたJEM 1090:2008とJEM 1115:2010の抜粋を表7.2及び表7.3に示す。

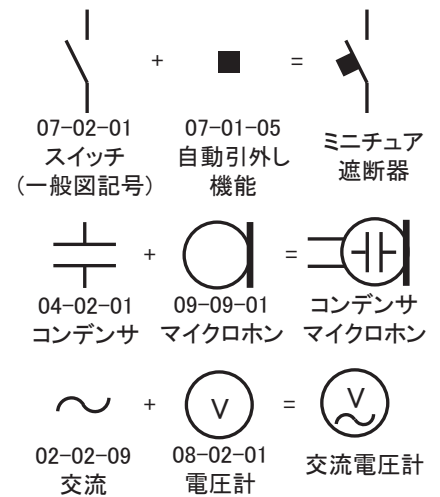


図7.2 図記号の作成例

7.1.1 図記号の使用法

使用する図記号は、JIS規格だけでなく、その基である以下のIEC及びISO規格に規格に準拠している必要がある。従って、使用にあたってはこれらに使用したい記号があるかどうかを確認する必要がある。

- ① IEC 60617 (JIS C 0617): 線図用図記号(電気用図記号)
- ② ISO 14617: 線図用図記号
- ③ ISO 5807 (JIS X 0121): 情報処理用流れ図・プログラム網図・システム資源図記号等

これら以外に、定義されていない図記号を作成する場合はISO 81714(JIS Z 8222)「製品技術文書に用いる図記号のデザイン」も考慮する必要がある。例えば、1M間隔の直交格子を基礎にし、必要に応じて0.1M又は0.125Mのサブ格子を用いて描くが、同じファミリーの図記号は同じサブ格子を用いるなどである。尚、描く線の太さは、0.1Mである。

(1) 図記号の作成・置き換え

上記規格に適切な図記号が見つからない場合は、以下の方法で図記号を作成する。

- ① 既存の図記号を組み合わせて作成する。
- ② 関連文書で定義されている図記号を使用する。
- ③ IEC 60617(JIS C 0617-2)の図記号「対象」(S00059(02-01-01)、S00060(02-01-02)、S00061(02-01-03))(図7.1)を適用し、記号の中に文字で記述して、図記号を作成する。

尚、作成した記号が自明でない場合は、注記が必要となる。

必要な図記号が規格群にないとき、先ず最初に既規格の図記号を組合わせて新しい図記号を作成することを検討するが、その場合、基本的概念を表す図記号を選択し、それに必要な概念を単純に表現できる補完的図記号を追加・合成する。

補完的な図記号には以下のものがあるが、基本図記号に対して、どの位置に配置するかについての規則はない。











- ① 適用分類で限定図記号と分類されている一般図記号
- ② 登録されている他の図記号で、必要に応じて、その大きさを修正した一般図記号

図記号の詳細表記などの為に、図7.1に示す図記号「対象」の中に図記号や文字を入れて、図記号を置き換えることができる(例:図7.3)。

表 7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋)

「電気用図記号—第2部：図記号要素，限定図記号及びその他の一般用途図記号」(抜粋)

(1) 図記号要素
〔輪郭及び囲い〕

No.	図記号	説明
02-01-01	 様式 1	対象 例： - 装置 (Equipment) - デバイス (Device) - 機能部品 (Functional unit) - 構成部品 (Component) - 機能 (Function) 図記号の中に対象の種類を表す文字または図記号を記入すること。 製図上必要ならば他の形の図記号を使ってよい。
02-01-02	 様式 2	
02-01-03	 様式 3	
02-01-04	 様式 1	囲い (球形、槽形) (Envelope (bulb or tank)) 囲込み (Enclosure) 製図上必要ならば他の形の図記号を使ってよい。囲込みに特別な保護機能特性がある場合，それを注記することもできる。 囲い図記号は，混乱を生じないならば省略してもよい。他の図記号との接続がある場合には，囲い図記号は表示しなければならぬ。 もし，必要ならば囲い図記号は，分割してもよい。
02-01-05	 様式 2	
02-01-06	 様式 1	境界線 (Boundary) この図記号は物理的，機械的または機能的に連合した対象群の境界を表示する。 どのような長短の組合せでもよい。
02-01-07	 様式 1	仕切り (Screen) 遮へい (シールド) (Shield) 例えは，電界や電磁界の透過を減少させるためのもの。 この図記号はどんな形状で表してもよい。
02-01-08	 様式 1	偶発的な直接接触に対する保護 (一般図記号) アスタリスク部分には，偶発的な直接接触から保護されるべき機器装置の図記号を記すこと。
(2) 限定図記号 〔電圧及び電流の種類〕		
No.	図記号	説明
02-02-04	 様式 1	交流 周波数又は周波数範囲は図記号の右側に表示してもよい。 例： 交流 50Hz 電圧値は図記号の右側に表示してもよい。 相数及び中性点の有無は，図記号の左側に示してもよい。
02-02-05	 様式 1	~ 50 Hz












No.	図記号	説明
		交流，複数の周波数範囲。 図面で複数の周波数範囲を区別する必要がある場合，次の図記号を用いることができる。
02-02-09	 様式 1	比較的低い周波数 (商用周波数又は低可聴周波数)。
02-02-10	 様式 2	中間周波数 (可聴周波数)。
02-02-11	 様式 3	比較的高い周波数 (超音波，搬送無線周波数)。
02-02-12	 様式 4	交流部分から整流された電流 (整流電流とフィルタリングされた電流を区別する必要がある場合)。
02-02-13	+	陽極
02-02-14	-	陰極
02-02-15	N	中性線 この図記号は，IEC 60445 で中性線として規定している。
02-02-16	M	中間線 この図記号は，IEC 60445 で中間線として規定している。
02-02-17	 様式 1	直流 電圧は図記号の右側に表示し，配電方式は図記号の左側に表示してもよい。 例： 2/M == 220/110V
〔調整，変換及び自動制御〕		
No.	図記号	説明
02-03-01	 様式 1	可変調整 (一般図記号)
02-03-02	 様式 2	非線形可変調整 (一般図記号)
02-03-03	 様式 3	可変 (一般図記号) 制御量の情報を，図記号の近くに表示してもよい。 例： 電圧，温度など
02-03-04	 様式 4	非線形可変 (一般図記号) 制御量の情報を，図記号の近くに表示してもよい。 例： 電圧，温度など
02-03-05	 様式 1	半固定調整 調整をするときの条件は，図記号の近くに表示してもよい。 例： ゼロ電流の条件でだけ半固定調整を許す場合。
02-03-06	 様式 2	例： I=0

表 7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
02-03-07		ステップ動作 ステップ数の数値を追加することもできる。
02-03-08		ステップ調整 (5 ステップを示してある。)
02-03-09		連続可変
02-03-10		連続可変 (半固定)
02-03-11		自動制御 制御量は、図記号の近くに表示する。
02-03-12		AGC 付増幅器
[力及び運動方向]		
No.	図記号	説明
02-04-01		直線運動 (一方向) 力、矢印の向きに一方向
02-04-02		直線運動 (双方向) 矢印は、必要な効果を得るため装置の可動部分が動く方向を示す。
		周波数 減少 ← → 増大
02-04-03		矢印の向きは円運動、回転又はトルクの方をを表す。
02-04-04		双方向円運動 双方向回転 双方向トルク
02-04-06		振動運動
[流れの方向]		
No.	図記号	説明
02-05-01		伝搬 (一方向) エネルギーの流れ、情報の流れ

No.	図記号	説明
02-05-02		伝搬、双方向、同時 同時伝送及び受信
02-05-03		伝搬、双方向、同時でない 同時でない伝送及び受信
02-05-06		母線からのエネルギーの流れ
02-05-07		母線へのエネルギーの流れ
02-05-08		エネルギーの流れ、双方向 (母線へ及び母線から)
[特性量への作動依存性]		
No.	図記号	説明
02-06-01	>	作動、特性量が設定値を超過した場合に作動。 JIS X 0201 (ISO/IEC 646) も参照のこと。
02-06-02	<	作動、特性量が設定値を下回った場合に作動。 JIS X 0201 (ISO/IEC 646) も参照のこと。
02-06-03	≥	作動、特性量が高位設定値を超過した場合、又は低位設定値を下回った場合に作動。
02-06-04	= 0	作動、特性量がゼロ値になった場合に作動。
02-06-05	≈ 0	特性量がほぼゼロ値である場合に作動。
[効果又は依存性]		
No.	図記号	説明
02-08-01		熱効果
02-08-02		電磁効果
02-08-04		磁界効果又は依存性
[放射]		
No.	図記号	説明
02-09-01		非電離電磁放射
02-09-02		非電離コヒーレント放射
[信号波形]		
No.	図記号	説明
02-10-01		正のパルス
02-10-02		負のパルス

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
02-10-03		交流ハルス
02-10-04		正のステップ関数
02-10-05		負のステップ関数
02-10-06		のこぎり(鋸)歯状波
(3) その他の一般用途図記号 [機械制御及びその他の制御]		
No.	図記号	説明
02-12-05		遅延動作 半径の中心方向に向いているとき、動作が遅延される。
02-12-06		遅延動作 半径の中心方向に向いているとき、動作が遅延される。
02-12-07		自動復帰
[操作機器・操作機構-1]		
No.	図記号	説明
02-13-01		手動操作
02-13-02		保護付手動操作
02-13-03		引き操作
02-13-04		回転(ひねり)操作
02-13-05		押し操作
02-13-06		近接効果操作
02-13-07		接触操作
02-13-08		非常操作(マッシュルームヘッド型)
02-13-09		ハンドル操作
02-13-10		足踏み操作
02-13-11		てこによる操作

No.	図記号	説明
02-13-12		着脱可能ハンドルによる操作
02-13-13		鍵による操作
02-13-14		クランク操作
02-13-15		ローラ操作
02-13-16		カム操作 必要によってカムの詳細を表しても良い。 これは、また、側面図にも適用する。 例:カム形状
02-13-17		例:カム形状版
02-13-18		例:カム形状版
02-13-19		カムとローラによる操作
02-13-20		機械的エネルギー蓄積による操作 蓄積エネルギーの情報を四角の中に添えることもできる。
02-13-21		一方向の圧縮空気操作、又は水圧操作
02-13-22		双方向の圧縮空気操作、又は水圧操作
02-13-23		電磁効果による操作
02-13-26		電動機操作
02-13-27		電気時計操作
02-13-28		半導体操作
[操作機器・操作機構-2]		
No.	図記号	説明
02-14-01		液面による操作
02-14-02		カウンタによる駆動
02-14-03		液体の流れによる駆動

表 7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
02-14-04		気体の流れによる駆動
02-14-05		相対湿度による駆動
(3) その他の一般用途図記号 [接地及びフレーム接続又は等電位]		
No.	図記号	説明
02-15-01		接地 (一般図記号) 接地目的が分かりにくい場合、それを補足説明できる。
02-15-03		保護接地 02-15-01の代わりにこの図記号で特定の保護機能、例えば、事故時の電氣的衝撃に対する保護などの接地を表すことができる。
02-15-05		保護等電位結合
02-15-06		機能接地
02-15-07		機能等電位結合
[理想回路素子]		
No.	図記号	説明
02-16-01		理想電流源
02-16-02		理想電圧源
02-16-03		理想ジャイレータ
[その他]		
No.	図記号	説明
02-17-01		故障 想定された故障地点を示す。

No.	図記号	説明
02-17-03		永久磁石
02-17-04		しゅう(摺)動接点
02-17-06		変換器 (一般図記号) 例: 電力変換器 信号変換器 計測用トランスジェネレーサ 変換方向が明確でない場合は、図記号の外に矢印を付けてもよい。 図記号の各部分に入出力量、波形などを示す図記号又は説明を記入してもよい。 例は、図記号 06-14-03 を参照。 変換 (一般図記号)
02-17-06A		
02-17-08		アナログ この図記号は、アナログと他の信号及び接続を区別する必要がある場合だけ使用しなければならない。 JIS C 0617-13 の第 4 節の概説も参照。
02-17-09		デジタル この図記号はデジタルと他の信号及び接続を区別する必要がある場合だけ使用すること。 JIS C 0617-13 の第 4 節の概説及び JIS X 0201 も参照。

表 7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

「電気用図記号—第3部：導体及び接続部品」(抜粋)

No.	図記号	説明
03-01-01		<p>接続 (一般図記号) 接続群</p> <p>例： - 導体 (導線) - ケーブル - 線路 - 伝送路</p> <p>1本の線が1グループの導体を表している場合、接続数は、同数の斜線若しくは複数の斜線、又は1本の斜線とそれに続く接続数とを表す数字によって示せばよい。 接続又は一群の接続を表す図記号の長さは、図のレイアウトに合わせて調整してよい。</p> <p>例： 3本の接続 次のような補足情報を示してよい。 - 電流の種類 - 配電方式 - 周波数 - 電圧 - 導体数 - 各導体の断面積 - 導体材の化学成分</p> <p>導体数のあとに×で区切り、図記号にして断面積を記入する。 サイズの異なるものを用いる場合は、+を区切り図記号にして、その詳細を記入することが望ましい。</p>
03-01-02	<p>様式 1 Form1</p> <p>様式 2 Form2</p>	<p>例： 3本の接続 次のような補足情報を示してよい。 - 電流の種類 - 配電方式 - 周波数 - 電圧 - 導体数 - 各導体の断面積 - 導体材の化学成分</p> <p>導体数のあとに×で区切り、図記号にして断面積を記入する。 サイズの異なるものを用いる場合は、+を区切り図記号にして、その詳細を記入することが望ましい。</p>
03-01-03		<p>導体数のあとに×で区切り、図記号にして断面積を記入する。 サイズの異なるものを用いる場合は、+を区切り図記号にして、その詳細を記入することが望ましい。</p>
03-01-04		<p>直流回路 例：110V、アルミニウム導体 (断面積 120mm²) 2本</p>
03-01-05		<p>三相回路、50Hz、400V、断面積 120mm²の導体 3本、50mm²の中性線 1本。 3Nの代わりに 3+N と表示してもよい。</p>
03-01-06		フレキシブル接続
03-01-07		<p>遮蔽導体 複数の導体が同一のスクリーン若しくはケーブル内に収納されているか、又はより合わされているが、その導体の図記号がその他の接続部の図記号と混在している場合は、ケーブル 03-01-09、遮蔽導体 03-01-07若しくはより合わせ接続部 03-01-08の図記号を導体図記号の混在グループの上、下又は横に示す製図法を採用してよい。 図記号は、同一の導体を表す個々の線を指す引出線で結ばなければならぬ。 例については、03-01-10を参照。</p>






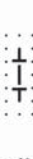



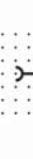




No.	図記号	説明
03-01-08		より合わせ接続 2本の接続を示す。 03-01-07の規則を適用する。
03-01-09		ケーブルの心線 3心の場合を示す。 03-01-07の規則を適用する。
03-01-10		5心線 (矢印で示した2本の心線が、同一のケーブルに収まっている。)
03-01-11		同軸ケーブル 同軸構造を維持しない場合は、接続を同軸側にだけに引かなければならない。 端子に接続された同軸ケーブル
03-01-12		遮蔽付同軸ケーブル
03-01-13		未接続の導体又はケーブルの端
03-01-14		特別な絶縁処理をした未接続の導体又はケーブルの端
03-01-15		特別な絶縁処理をした未接続の導体又はケーブルの端
[接続点、端子及び分岐]		
No.	図記号	説明
03-02-01		接続箇所 接続点 端子
03-02-02		端子板 端子マークを追加してよい。
03-02-03		T接続
03-02-04	<p>様式 1 Form1</p> <p>様式 2 Form2</p>	図記号 03-02-04 に接続点図記号を加えたもの。
03-02-05		

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
03-02-06	<p>導体の二重接続</p>	<p>製図の都合上必要な場合だけ様式2を用いること。</p>
03-02-07		<p>分岐 同一の並列回路群に共通な接続点 "n" は、回路の総数に置き換えなければならない。数字は、ジャンクション図記号の横に配置しなければならない。JIS C 1082-2を参照。 ベアの鏡像図記号は、回路の範囲を示す。 概念図：並列に接続された10個の同一の抵抗器</p>
03-02-09		<p>導体の入換え 相順の反転 極性の反転 この図記号は、多相又はDC電力回路に適用する。互換導体を示してもよい。</p>
03-02-11		<p>相順の反転</p>
03-02-12		<p>中性点 多相系統で複数の導体が接続されて中性点を形成する点</p>
03-02-13		<p>発電機の中性点 (単線表示) 外部中性点をもつ三相同期発電機 (巻線の各相のリード線が引き出されている。)</p>
03-02-14		<p>電話形プラグ及びジャック 2極の場合を示す。 プラグ図記号の最長の極は、プラグの先端及び最長のスリーブを表す。</p>

No.	図記号	説明
03-02-15		<p>図記号 03-02-14 の複線図表示</p>
[接続部品]		
No.	図記号	説明
03-03-01		<p>(ソケット又はプラグの) めす形接続 ソケット 単線表示では、図記号が多接点導体のめす形部分を表す。 (ソケット又はプラグの) おす形接続 プラグ 単線表示では、図記号が多接点導体のめす形部分を表す。 プラグ及びソケット プラグ表示では、図記号がマルチ接点コネクタのめす形部分及びおす形部分を表す。</p>
03-03-03		<p>多極プラグ及びソケット (複線表示) めす形接続点及びおす形接続点6個ずつを複線表示で表したものの。</p>
03-03-05		<p>多極プラグ及びソケット (単線表示) めす形接続点及びおす形接続点6個ずつを単線表示で表したものの。</p>
03-03-07		<p>コネクタ (アセンブリの固定部分) コネクタアセンブリの固定部分と可動部分とを区別することが求められるときだけに用いるのがよい。</p>
03-03-08		<p>コネクタ (アセンブリの可動部分) 03-03-09 の規則を適用する。</p>
03-03-09		<p>コネクタアセンブリ 固定プラグ側と可動ソケット側とを表したものの。 03-03-09 の規則を適用する。</p>
03-03-10		<p>電話形プラグ及びジャック 2極の場合を示す。 プラグ図記号の最長の極は、プラグの先端及び最長のスリーブを表す。</p>
03-03-11		<p>電話形プラグ及びジャック 2極の場合を示す。 プラグ図記号の最長の極は、プラグの先端及び最長のスリーブを表す。</p>
03-01-12		<p>電話形プラグ及びジャック 2極の場合を示す。 プラグ図記号の最長の極は、プラグの先端及び最長のスリーブを表す。</p>

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
03-03-13		ブレード接点付電話形プラグ及びジャック 3極の場合を示す。 03-03-12の規則を適用する。
03-03-14		電話形絶縁ジャック
03-03-15		同軸プラグ及びソケット 同軸プラグ又はソケットを同軸対に接続する場合は、接続方向のストロークを該当する側まで延長しなければならない。
03-03-16		突出セコネクタ
03-03-17		接続リンク (閉)
03-03-18		接続リンク (開)
03-03-19		プラグ及びソケット形コネクタ
03-03-20		Uリンク おすすめ形
03-03-21		おすすめ形
03-03-22		ソケットアクトセス付おすすめ形
[ケーブル取付部品]		
No.	図記号	説明
03-04-01		ケーブル終端 (複心ケーブル) 3心ケーブルが1本の場合を示す。
03-04-02		ケーブル終端 (単心ケーブル) 単心ケーブルが3本の場合を示す。
03-04-03		貫通接続箱 (複線表示) 導体3本の場合を複線表示で示す。
03-04-04		単線表示


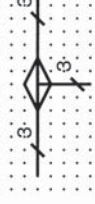
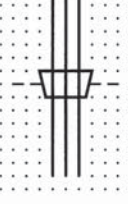










No.	図記号	説明
03-04-05		接続箱 (複線表示) 導体3本がT接続されている場合を複線表示で示す。
03-04-06		接続箱 (単線表示) 導体3本がT接続されている場合を単線表示で示す。
03-04-07		耐圧防水壁形ケーブルグラウンド (ケーブルが3本の場合) 高圧力側は台形の長辺側で、ケーブルグラウンドを防水壁に保持する。
[電気用図記号 第4部：基礎受動部品] (抜粋)		
(1) 抵抗器, コンデンサ (キャパシタ), インダクタ		
No.	図記号	説明
04-01-01		抵抗器 (一般図記号) 参考: JIS 旧図記号 : 
04-01-03		可変抵抗器
04-01-04		電圧依存抵抗器 (バリスタ)
04-01-05		しゅう (摺) 動接点付抵抗器
04-01-07		しゅう (摺) 動接点付ポテンシオメータ
04-01-09		固定タップ付抵抗器 (固定タップ2個の場合)
04-01-10		個別の電流端子及び電圧端子付抵抗器
04-01-11		分流器 シヤント 炭素積層抵抗器
04-01-12		発熱素子

表 7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
04-03-06		固定タップ付インダクタ (安定化タップ2個付きの場合) リアクトル
04-03-07		ステップ可変インダクタ リアクトル
04-03-08		バリオメータ
04-03-09		磁心入同軸チョーク リアクトル

〔電気用図記号—第5部：半導体及び電子管〕 (抜粋)
(1) 半導体素子
〔半導体ダイオードの例〕

No.	図記号	説明
05-03-01		半導体ダイオード (一般図記号)
05-03-02		発光ダイオード (LED) (一般図記号)
05-03-03		温度検出ダイオード
05-03-04		可変容量ダイオード
05-03-05		トンネルダイオード 江崎ダイオード
05-03-06		一方向性降伏ダイオード ツェナーダイオード 定電圧ダイオード
05-03-07		双方向性降伏ダイオード
05-03-09		双方向性3端子ダイオード

No.	図記号	説明
04-02-01		コンデンサ (一般図記号)
04-02-05		リードスルーコンデンサ (貫通形コンデンサ)
04-02-05		有極性コンデンサ 電解コンデンサ
04-02-07		可変コンデンサ
04-02-09		半固定コンデンサ
04-02-15		温度依存形有極性コンデンサ
04-02-16		電圧依存形有極性コンデンサ

〔インダクタ〕

No.	図記号	説明
04-03-01		コイル (一般図記号) 巻線 (一般図記号) インダクタ チョーク リアクトル インダクタに磁心があることを示したい場合、図記号に平行な単線を追加してもよい。非磁性材料であることを示す注釈をこの線に付けてもよい。 磁心のギャップを示すために線を中断してもよい。 備考 変圧器の巻線については (IEC 60617-6) を参照。 磁心入インダクタ リアクトル
04-03-03		ギャップ付磁心入インダクタ リアクトル
04-03-05		連続可変磁心入インダクタ リアクトル

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
05-04-01		逆阻止2端子サイリスタ
05-04-06		Pゲート逆阻止3端子サイリスタ (カソード側を制御)
05-04-09		Pゲートターンオフサイリスタ (カソード側を制御)
05-04-11		双方向性3端子サイリスタ トライアック
[トランジスタの例]		
No.	図記号	説明
05-05-01		PNPトランジスタ
05-05-02		NPNトランジスタ (コレクタを外閉器と接続)
05-05-09		Nチャネル接合形電界効果トランジスタ ゲート及びソースの接続は、直線上に記入する。 ドレイン ソース
05-05-10		Pチャネル接合形電界効果トランジスタ ゲート ソース
05-05-11		Pチャネル絶縁ゲート形電界効果トランジスタ (IGFET) で、エンハンスメント形・単ゲート・サブストレート接続のないもの
05-05-12		Nチャネル絶縁ゲート形電界効果トランジスタ (IGFET) 多重ゲートの例は、図記号 05-05-17を参照。
05-05-13		Nチャネル絶縁ゲート形電界効果トランジスタ (IGFET) で、エンハンスメント形・単ゲート・サブストレート接続のないもの
05-05-14		Pチャネル絶縁ゲート形電界効果トランジスタ (IGFET) で、エンハンスメント形・単ゲート・サブストレート接続引出しのもの
05-05-14		Nチャネル絶縁ゲート形電界効果トランジスタ (IGFET) で、エンハンスメント形・単ゲート・サブストレートを内部でソースと接続しているもの



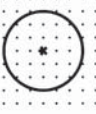
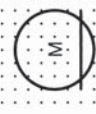

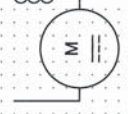
No.	図記号	説明
05-05-15		Nチャネル絶縁ゲート形電界効果トランジスタ (IGFET) で、デプレッション形・単ゲート・サブストレート接続のないもの
05-05-16		Pチャネル絶縁ゲート形電界効果トランジスタ (IGFET) で、デプレッション形・単ゲート・サブストレート接続のないもの
05-05-18		Pチャネル絶縁ゲートバイポーラトランジスタ (IGBT) で、エンハンスメント形
05-05-19		Nチャネル絶縁ゲートバイポーラトランジスタ (IGBT) で、エンハンスメント形
05-05-20		Pチャネル絶縁ゲートバイポーラトランジスタ (IGBT) で、デプレッション形
05-05-21		Nチャネル絶縁ゲートバイポーラトランジスタ (IGBT) で、デプレッション形
[光電素子及び磁界感応素子の例]		
No.	図記号	説明
05-06-01		光応答抵抗素子 (LDR) 光導電素子
05-06-02		フォトダイオード
05-06-03		フォトセル
05-06-04		フォトトランジスタ (PNPタイプ)

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
05-06-05		4端子ホール素子
05-06-06		磁気抵抗素子
05-06-08		オプトカプラ フォトカプラ オプトアイソレータ 発光ダイオード・フォトトランジスタ付きの場合を示す。
(2) 電子管 [電子管の例]		
No.	図記号	説明
05-11-01		直熱陰極形3極管
05-11-02		傍熱陰極形ガス入り3極管 サイラトロン
05-11-03		5極管 抑制グリッドと陰極とが内部接続された傍熱陰極形5極管。
[電気用図記号—第6部：電気エネルギーの発生及び変換] (抜粋)		
(1) 巻線の相互接続に使用する限定図記号 [分離した巻線]		
No.	図記号	説明
06-01-01		単巻線 1. 個別巻線の数は、次のいずれかによって表示するのがよい。 - 描く線の本数による。 - この図記号に数字を添える。 3巻線
06-01-02		6巻線
06-01-03		2. 外部で種々の方法で接続することができる複数個の巻線を表すのに図記号 06-01-01 を用いてもよい。

No.	図記号	説明
06-01-04		例： 三相巻線 (相間接続なし)
06-01-05		m相巻線 (相間接続なし)
06-01-06		分離した二相巻線
[内部で接続した巻線]		
No.	図記号	説明
06-02-01		二相巻線
06-02-02		三相巻線 [V 結線 (60°)]
06-02-03		四相巻線 (中性点を引き出した)
06-02-04		三相巻線 T 結線 (スコット結線)
06-02-05		三相巻線 三角結線 (デルタ結線) この図記号は、多相巻線の多角結線の場合に、相数を表す数字を添えて用いてもよい。
06-02-06		三相巻線 開放三角結線 (オープンデルタ結線)
06-02-07		三相巻線 星形結線 (スター結線) この図記号は、多相巻線の星形結線の場合に、相数を表す数字を添えて用いてもよい。
06-02-08		中性点を引き出した三相巻線 星形結線 (スター結線)
06-02-09		三相巻線 千鳥 (ジグザグスター) 結線 又は相互接続星形結線
06-02-10		六相巻線 (二重三角結線)
06-02-11		六相巻線 (多角結線)
06-02-12		六相巻線 星形結線 (スター結線)

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
06-02-13		六相巻線 (フォーク結線、中性点を引き出した)
(2) 回転機 [回転機の要素]		
06-03-04		ブラシ(スリップリング又は整流子に付いているもの)
[回転機の種類]		
No.	図記号	説明
06-04-01		回転機 (一般図記号) アスタリスク、*は、次に示す文字記号の中の一つで置き換えなければならない。 C 回転変換機 G 発電機 GP 永久磁石発電機 GS 同期発電機 M 電動機 MG 発電機又は電動機として用いることができる回転機 MGS 同期発電電動機 MP 永久磁石電動機 MS 同期電動機 RC 同期調相機 図記号 02-A2-03 及び 02-A2-04 を、多くの例に示すように追加してもよい。 静止形発電機については、図記号 06-16-01 及びその例を参照。 リアモータ (一般図記号)
06-04-02		リアモータ (一般図記号)
06-04-03		ステッピングモータ (一般図記号) ハルスモータ (一般図記号)
[回転機の種類]		
No.	図記号	説明
06-05-01		直流巻線電動機

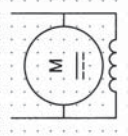
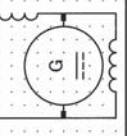
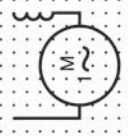

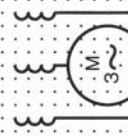
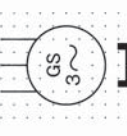
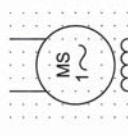
No.	図記号	説明
06-05-02		直流分巻電動機
06-05-03		直流複巻(内分巻)発電機
[交流整流子機の例]		
No.	図記号	説明
06-06-01		単相直巻電動機
06-06-02		単相反発電電動機
06-06-03		三相直巻電動機
[同期機の例]		
No.	図記号	説明
06-07-01		永久磁石付き三相同期発電機
06-07-02		単相同期電動機

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
06-07-05		分巻励磁の三相同期回転変流機
[誘導機 (非同期機) の例]		
No.	図記号	説明
06-08-01		三相かご形誘導電動機
06-08-02		単相かご形誘導電動機 両端引き出しの場合を示してある。
06-08-03		三相巻線形誘導電動機
06-08-04		自動始動器を組み込んだ、星形結線の三相誘導電動機

(3) 変圧器及びリアクトル
[変圧器及びリアクトル (一般図記号)]

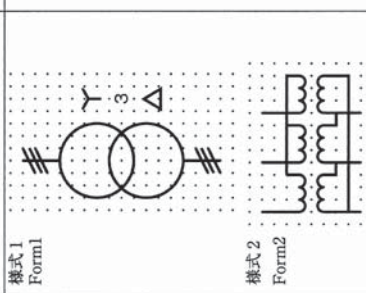
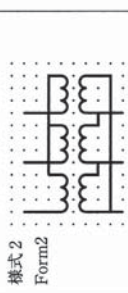
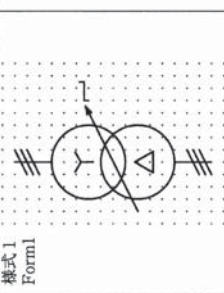
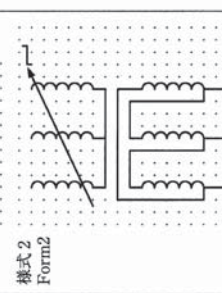
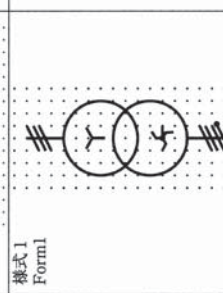
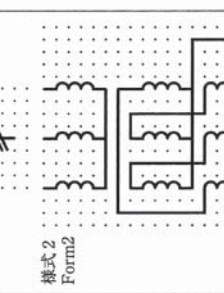






No.	図記号	説明
06-09-01	<p>模式1 Form1</p> <p>模式2 Form2</p>	2巻線変圧器 (一般図記号)
06-09-02	<p>模式2 Form2</p>	2巻線の電圧の瞬時極性を, この図記号の様式2で表示してもよい。
06-09-03	<p>模式2 Form2</p>	2巻線変圧器 (瞬時電圧極性付) 印を付けた巻線の端部から入る瞬時電流は, 巻線の磁束を増加する。
06-09-04	<p>模式1 Form1</p> <p>模式2 Form2</p>	3巻線変圧器 (一般図記号)
06-09-06	<p>模式1 Form1</p> <p>模式2 Form2</p>	単巻変圧器 (一般図記号)
06-09-07	<p>模式2 Form2</p>	

表 7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
06-09-08	<p>模式 1 Form1</p>	リアクトル (一般図記号) チヨーク
06-09-09	<p>模式 2 Form2</p>	
06-09-10 06-09-12	<p>模式 1 Form1</p>	変流器 (一般図記号) 同じ記号が、バリス変成器として、06-09-12、06-09-13で定義 されている。
06-09-11 06-09-13	<p>模式 2 Form2</p>	
[別個の巻線を用いる変圧器の例]		
No.	図記号	説明
06-10-01	<p>模式 1 Form1</p>	遮蔽付き 2 巻線単相変圧器
06-10-02	<p>模式 2 Form2</p>	
06-10-03	<p>模式 1 Form1</p>	中間点引き出し単相変圧器
06-10-04	<p>模式 2 Form2</p>	

No.	図記号	説明
06-10-05	<p>模式 1 Form1</p>	単相電圧調整変圧器
06-10-06	<p>模式 2 Form2</p>	
06-10-07	<p>模式 1 Form1</p>	星形三角結線の三相変圧器 (スターデルタ結線)
06-10-08	<p>模式 2 Form2</p>	
06-10-09	<p>模式 1 Form1</p>	星形星形結線の 4 タップ付き三相変圧器 各 1 次巻線に、巻線の終端に加え、利用可能な 4 か所の接 続点がある。
06-10-10	<p>模式 2 Form2</p>	

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
06-10-11	<p>様式1 Form1</p>  <p>様式2 Form2</p> 	星形三角結線の単相変圧器の三相バンク
06-10-12	<p>様式1 Form1</p>  <p>様式2 Form2</p> 	タップ切換装置付き三相変圧器 負荷時タップ切換装置付き、星形三角結線
06-10-13	<p>様式1 Form1</p>  <p>様式2 Form2</p> 	中性点引き出し付き、星形千鳥結線の三相変圧器
06-10-14	<p>様式1 Form1</p>  <p>様式2 Form2</p> 	
06-10-15	<p>様式1 Form1</p>  <p>様式2 Form2</p> 	
06-10-16	<p>様式1 Form1</p>  <p>様式2 Form2</p> 	

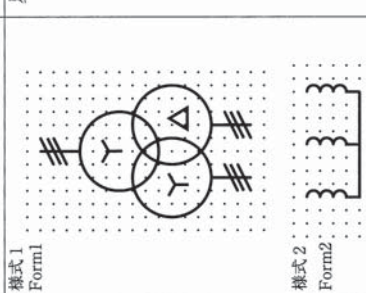

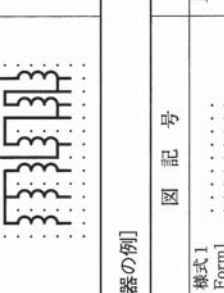
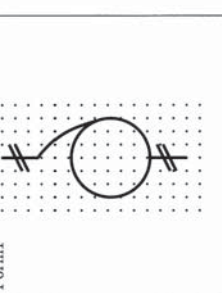
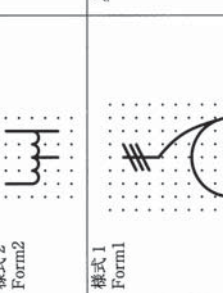
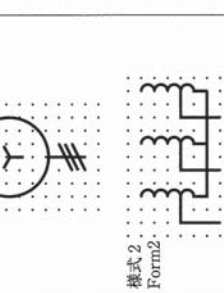


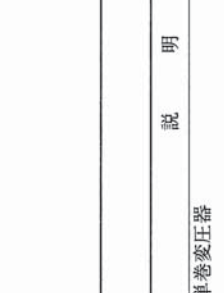

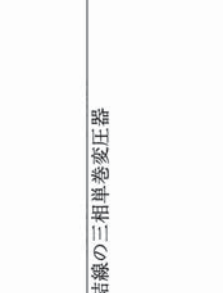

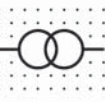


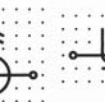
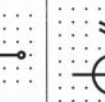


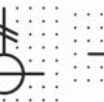

No.	図記号	説明
06-10-17	<p>様式1 Form1</p>  <p>様式2 Form2</p> 	星形星形三角結線の三相変圧器
06-10-18	<p>様式1 Form1</p>  <p>様式2 Form2</p> 	
[単巻変圧器の例]		
06-11-01	<p>様式1 Form1</p>  <p>様式2 Form2</p> 	単相単巻変圧器
06-11-02	<p>様式1 Form1</p>  <p>様式2 Form2</p> 	
06-11-03	<p>様式1 Form1</p>  <p>様式2 Form2</p> 	星形結線の三相単巻変圧器
06-11-04	<p>様式1 Form1</p>  <p>様式2 Form2</p> 	

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

[計器用変成器及びパルス変成器の例]

No.	図記号	説明
06-13-01A	<p>模式1 Form1</p>  <p>模式2 Form2</p> 	計器用変圧器
06-13-01B	<p>模式1 Form1</p>  <p>模式2 Form2</p> 	<p>各々の鉄心に1個の2次巻線がある鉄心を2個使用する変流器</p> <p>1次回路の各端に示す端子記号は、1台の機器が接続されることを意味している。端子の名称を用いている場合は、端子記号を省略できる。</p> <p>模式2では、鉄心記号を省略できる。</p>
06-13-02	<p>模式1 Form1</p>  <p>模式2 Form2</p> 	1個の鉄心に2個の2次巻線がある変流器
06-13-03	<p>模式1 Form1</p>  <p>模式2 Form2</p> 	2次巻線に1個のタップをもつ変流器
06-13-04	<p>模式1 Form1</p>  <p>模式2 Form2</p>	
06-13-05	<p>模式1 Form1</p> <p>模式2 Form2</p>	
06-13-06	<p>模式1 Form1</p> <p>模式2 Form2</p>	
06-13-07	<p>模式1 Form1</p> <p>模式2 Form2</p>	




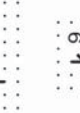

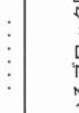





No.	図記号	説明
06-13-08	<p>模式1 Form1</p>  <p>模式2 Form2</p> 	1次巻線の役をする導体を5回通した変流器 この種の変流器は、1次巻線をもたない。
06-13-09	<p>模式1 Form1</p>  <p>模式2 Form2</p> 	3本の1次導体をまとめて通したパルス変成器又は変流器
06-13-10	<p>模式1 Form1</p>  <p>模式2 Form2</p> 	
06-13-11	<p>模式1 Form1</p>  <p>模式2 Form2</p> 	
06-13-12	<p>模式1 Form1</p>  <p>模式2 Form2</p>	同一鉄心に2個の2次巻線があるパルス変成器又は変流器 9本の1次導体をまとめて通した場合を示してある。
06-13-13	<p>模式1 Form1</p> <p>模式2 Form2</p>	
(4) 電力変換装置		
[電力変換装置に用いるブロック図記号]		
No.	図記号	説明
06-14-02		直流-直流変換装置 (DC-DCコンバータ)
06-14-03		整流器 (順変換装置)

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
06-14-04		全波接続 (ブリッジ接続) の整流器
06-14-05		インバータ (逆変換装置)
06-14-06		順変換装置 逆変換装置
(5) 1次電池及び2次電池		
No.	図記号	説明
06-15-01		1次電池 2次電池 1次電池又は2次電池 長線が陽極 (+) を示し、短線が陰極 (-) を示している。
(6) 発電装置 [非回転式発電機 (一般図記号)]		
No.	図記号	説明
06-16-01		発電装置 (一般図記号) 回転発電機については、図記号 06-04-01 を参照。
06-16-02		DC電源機能 (一般図記号) 長線が陽極 (+) を示し、短線が陰極 (-) を示している。
[熱源]		
No.	図記号	説明
06-17-01		熱源 (一般図記号)
06-17-01		ラジオアイソトープによる熱源
06-17-01		燃焼による熱源
[発電装置の例]		
No.	図記号	説明
06-18-06		太陽光発電装置

[電気用図記号—第7部：開閉装置、制御装置及び保護装置] (抜粋) 用途図記号] (抜粋)

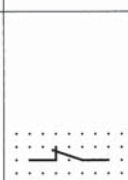










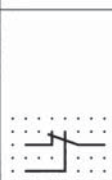





(1) 一般的規定
[限定図記号]

No.	図記号	説明
07-01-01		接点機能
07-01-02		遮断機能
07-01-03		断路機能
07-01-04		負荷開閉機能 断路スイッチ機能
07-01-05		自動引外し機能 継電器又は開放機構を備えた引外し機能。
07-01-06		位置スイッチ機能 1. この限定図記号は、接点を操作する手段を示す必要がない場合に、単純な接点図記号として使用して、位置スイッチであることを示してもよい。複雑な接点であって、操作手段を示す必要がある場合には、図記号 02-13-16 ~ 02-13-19 の中の一つを用いてもよい。 2. 両方向に機械的に操作される接点を表示するためには、この図記号を、接点図記号の両側に記さなければならない。
07-01-09		スイッチの確実動作 1. この図記号は、機械式装置の指示された方向への確実動作が行われるか又は要求されることを表すのに使用しなければならぬ。このことは、すべての接点が操作部に対応する位置に動作することを意味している。 2. 複数の接点が連結している場合、特別な指示がなければ、この図記号を、すべての連結接点に適用しなければならない。

(2) 接点
[2位置又は3位置接点]

No.	図記号	説明
07-02-01		メーク接点 (一般図記号) スイッチ (一般図記号) 参考: JIS 旧図記号 旧図記号を用いた電気回路図を読むときの参考として対応する旧 JIS C 0301 系列 2 の図記号を示す。以下第7部に共通。
		 様式1 様式2

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
07-02-03		ブレイク接点 参考：JIS 旧図記号 
07-02-04		非オーバーラッピング切換え接点 参考：JIS 旧図記号 
07-02-05		オブ位置付き切換え接点 参考：JIS 旧図記号 
07-02-06	様式 1 Form1 	オーバーラッピング切換え接点 参考：JIS 旧図記号 
07-02-07	様式 2 Form2 	
07-02-08		二重メーク接点 参考：JIS 旧図記号 
07-02-09		二重ブレイク接点 参考：JIS 旧図記号 
[限時動作接点]		
No.	図記号	説明
07-05-01		メーク接点 (限時閉路) 限時動作瞬時復帰のメーク接点。 参考：JIS 旧図記号 
07-05-02		メーク接点 (限時閉路) 瞬時動作限時復帰のメーク接点。 参考：JIS 旧図記号 

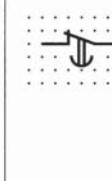






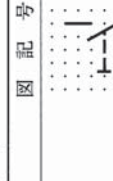

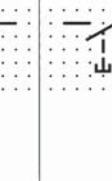



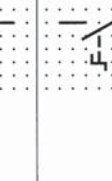


No.	図記号	説明
07-05-03		ブレイク接点 (限時閉路) 限時動作瞬時復帰のブレイク接点。 参考：JIS 旧図記号 
07-05-04		ブレイク接点 (限時閉路) 瞬時動作限時復帰のブレイク接点。 参考：JIS 旧図記号 
07-05-05		メーク接点 (限時) 限時動作限時復帰のメーク接点。 参考：JIS 旧図記号 
07-05-06		接点の組合せ 同一器具内に、動作が遅延しないメーク接点が1個、動作が遅延するメーク接点が1個、更に、この装置が動作解除させられたときに、動作が遅延するブレイク接点が1個あることを示す。
(3) スイッチ、開閉装置及び始動器 [単極スイッチ]		
No.	図記号	説明
07-07-01		手動操作スイッチ (一般図記号) 参考：JIS 旧図記号 
07-07-02		手動操作の押しボタンスイッチ (自動復帰) 参考：JIS 旧図記号 
07-07-03		手動操作の引きボタンスイッチ (自動復帰) 参考：JIS 旧図記号 
07-07-04		手動操作のひねりスイッチ (非自動復帰) 参考：JIS 旧図記号 
07-07-05		確実動作が行われる手動操作の押しボタンスイッチ (自動復帰)

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
07-07-06		非常停止スイッチ ブレーク接点の確実な開放操作を行い、その位置を維持する(“きのこ型ヘッド”で操作する)。
[リミットスイッチ]		
No.	図記号	説明
07-08-01		リミットスイッチ (ブレーク接点) 参考: JIS 旧図記号
07-08-02		リミットスイッチ (ブレーク接点) 参考: JIS 旧図記号
07-08-03		リミットスイッチ (機械的に連結される個別の個別のブレーク接点とブレーク接点) 参考: JIS 旧図記号
07-08-04		リミットスイッチ (確実な開放ブレーク接点)
[温度感知スイッチ]		
No.	図記号	説明
07-09-01		温度感知スイッチ (ブレーク接点) 文字シータ (θ) を、作動温度条件で置き換えることができる。
07-09-02		温度感知スイッチ (ブレーク接点) θ に関しては図記号 07-09-01 と同じ。
[電力用開閉装置]		
No.	図記号	説明
07-13-02		電磁接触器 電磁接触器の主ブレーク接点 接点は、休止状態で開いている。 参考: JIS 旧図記号

No.	図記号	説明
07-13-03		自動引外し装置付き電磁接触器 継電器又は開放機構によって作動。
07-13-04		電磁接触器の主ブレーク接点 電磁接触器 接点は、休止状態で閉じている。 参考: JIS 旧図記号
07-13-05		遮断器 参考: JIS 旧図記号
07-13-06		アイソレータ 断路器 参考: JIS 旧図記号
07-13-07		双投形断路器 双投形アイソレータ 参考: JIS 旧図記号
07-13-08		負荷開閉器 参考: JIS 旧図記号
07-13-09		自動引外し装置付き負荷開閉器 継電器又は開放機構を備えた自動引外し装置付き負荷開閉器。
07-13-11		引外し自由機構 (トリップフリー) リンク機構の種々の要素を表す破線は、次の方法で記さなければならぬ。 左側: 開放及び投入を行う操作装置から。 右側: 関連する主接点及び補助接点まで。 上側又は下側: 制圧的開放機能の備わった操作部から。
07-13-12		引外し自由機構 (適用例) 電動又は手動で操作する機械式3極開閉装置で、引外し自由機構及び次のものが備わっている。 - 熱動過負荷引外し装置 - 過電流引外し装置 - 戻り止め付き手動引外し装置 - 遠隔引外し装置用のコイル - 補助用のブレーク接点1個及びブレーク接点1個

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
07-14-01		電動機始動器 (一般図記号) 始動器の特定の形を表示するために、一般図記号の内部に限定図記号を示すことができる。 図記号 07-12-05、07-14-06 及び 07-14-07 を参照。
07-14-02		ステップ形の始動器 ステップ数を表示してもよい。
07-14-03		始動調整器
07-14-05		主回路直結始動器 (可逆)
07-14-06		スターデルタ始動器
07-14-07		単巻変圧器を用いる始動器
07-14-08		サイリスタを用いる始動調整器
(4) 補助継電器 [作動装置]		
No.	図記号	説明
07-15-01		作動装置 (一般図記号) 継電器コイル (一般図記号) 複巻線をもつ作動装置は、それに相当する数の斜線を輪郭の中に引いて表示してもよい。図記号 07-15-04 を参照。 参考: JIS 旧図記号
07-15-07		遅延復旧形継電器コイル
07-15-08		遅延動作形継電器コイル

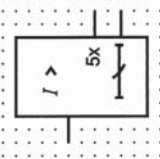







No.	図記号	説明
07-15-09		遅延動作形及び遅延復旧形継電器コイル
07-15-10		高速動作形 (高速動作形及び高速復旧形) 継電器コイル
07-15-11		交流不感動形継電器コイル
07-15-12		交流感動形継電器コイル
07-15-13		機械的共振形継電器コイル
07-15-14		機械的ラッチング形継電器コイル
07-15-21		熱動継電器で構成される作動装置 参考: JIS 旧図記号 (a) 非封入形 (b) 封入形
07-15-22		電子式継電器で構成される作動装置

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
07-16-01		保護継電器 保護継電器に関連する装置 1. アスタリスクの代わりに、この装置のパラメータを示す文字記号又は限定図記号の一つ以上を、次の順序で記さなければならぬ。 -特性量及びその変動モード -エネルギーの流れ方向 -設定範囲 -再設定比 -遅延作用 -時間遅れの値 2. 特性量を表す文字記号は、確立された規格、例えば、IEC 60027及びJIS Z 8202 (規格群) の規定に従わなければならない。 3. 同様な測定要素の数を示す数字を、07-17-05などに示すように、この図記号の中に記してもよい。 4. この図記号は、装置全体を表す機能に関する図記号として、又は装置の作動要素だけを表す図記号として用いることができる。
07-16-02		フレーム地絡電圧
07-16-03		障害時のフレーム電位 残留電圧
07-16-04		逆電流
07-16-05		差動電流
07-16-06		比率差電流
07-16-07		地絡電流
07-16-08		中性点電流
07-16-09		二つの多相系統間の中性点電流
07-16-10		位相角 α における電力
07-16-11		反限時特性
[保護継電器の例]		
No.	図記号	説明
07-17-01		無電圧継電器
07-17-02		逆電流継電器

No.	図記号	説明
07-17-03		不足電力継電器
07-17-04		限時形過電流継電器
07-17-05		過電流継電器 測定要素が二つあり、設定範囲が5～10Aである場合を示している。
07-17-06		無効電力継電器 -エネルギーの流れは母線方向 -作動値は1 Mvar -時間遅れは5～10秒間に調整可能
07-17-07		不足電圧継電器 -設定範囲は50～80V -再設定比は130%
07-17-08		電流継電器 最大値及び最小値を設定できる電流継電器で、3A及び5Aの限界値を示す。
07-17-09		不足インピーダンス継電器
07-17-10		巻線層間短絡検出継電器
07-17-11		導体断線検出継電器
07-17-12		欠相検出継電器 三相系統の場合を示す。

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明	明
07-17-14		過電流継電器 電流が設定値の5倍を超えたときに作動する出力、及び反限時特性の設定によって作動する出力の、二つの出力がある過電流継電器。	
[その他の装置]			
07-18-01		ブッフホルツ保護装置 気体継電器	
07-18-02		自動再閉路用装置 自動再閉路継電器	
(6) 近接装置及び触れ感応装置 [センサ及び検出器]			
No.	図記号	説明	明
07-19-01		近接センサ	
07-19-04		接触センサ	
[スイッチ]			
No.	図記号	説明	明
07-20-01		触れ感応スイッチ メーク接点付きを示す。	
07-20-02		近接スイッチ メーク接点付きを示す。	
07-20-03		近接スイッチ (磁石の接近で作動) 磁石の接近で作動する近接スイッチを示す (メーク接点)。	






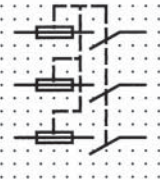






No.	図記号	説明	明
07-20-04		近接スイッチ (鉄の接近で作動) 鉄の接近で作動する近接スイッチを示す (ブレイク接点)。	
(7) 保護装置 [ヒューズ及びヒューズスイッチ]			
No.	図記号	説明	明
07-21-01		ヒューズ (一般図記号)	
07-21-02		ヒューズ 熔断後も電源が活きたままである側を黒塗りで表示してある。	
07-21-04		警報接点付きヒューズ 警報接点付きで3端子のものを示す。	
07-21-05		別個の警報接点付きヒューズ 別個の警報接点付きを示す。	
07-21-06		ストライカ付き3極スイッチ ストライカ付きヒューズの中の任意の一つによって自動的に作動する引外し装置が備わったものを示す。	
07-21-07		ヒューズ付き開閉器 参考: JIS 旧図記号	
07-21-08		ヒューズ付き断路器 ヒューズ付きアインレタ 参考: JIS 旧図記号	
07-21-09		ヒューズ付き負荷開閉器 負荷遮断用ヒューズ付き開閉器 参考: JIS 旧図記号	











表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
07-22-01		放電ギャップ
07-22-02		二重放電ギャップ
07-22-03		避雷器
(8) その他の図記号 [静止形スイッチ]		
No.	図記号	説明
07-25-01		静止形スイッチ (一般図記号) 1. 動作の支点を表す小円 (注釈 A00060 を参照) を、この図記号に追加してはならない。 2. 適切な限定図記号を追加して、静止形スイッチの機能を示すことができる。図記号 07-02-03 ~ 07-05-05 を参照。
07-25-02		静止形 (半導体使用) 接触器
07-25-03		単一方向性静止形スイッチ 一方向にだけ電流を流す。
[静止形開閉装置]		
No.	図記号	説明
07-26-01		静止形継電器 (一般図記号) 半導体メーク接点付きを示す。 作動要素の種類を示す限定図記号を追加してもよい。
07-26-02		静止形継電器 作動装置として発光ダイオードを使用したもの。半導体メーク接点付きを示す。



No.	図記号	説明
07-26-03		静止形熱動過負荷継電器 一つの半導体メーク接点と、一つの半導体ブレーク接点付きの3極熱動過負荷継電器。別個の補助電源が必要である。
07-26-04		静止形継電器 半導体メーク接点付き半導体形作動装置
[結合装置及び静止形継電器のブロック図記号]		
No.	図記号	説明
07-27-01		電気分極形結合装置 1. アスタリスク (*) は、結合媒体を表す図記号で置き換えるか、又は省略しなければならない。 2. "X" 及び "Y" は、関連する量を表す適切な補助記号で置き換えるか、又は省略しなければならない。 3. 二重斜線の代わりに二重対角線を使用してもよい。
07-27-02		電気分極形結合装置 (光学的結合) 電気絶縁形光学的結合装置
[電気用図記号 第8部: 計器、ランプ及び信号装置] (抜粋) (続)		
[指示計器、記録計及び積算計 (一般図記号)]		
No.	図記号	説明
08-01-01		指示計器 (一般図記号) アスタリスクは、注釈 A00144 の規定に従って置き換えなければならない。
08-01-02		記録計 (一般図記号) アスタリスクは、注釈 A00144 の規定に従って置き換えなければならない。
08-01-03		積算計 (一般図記号) エネルギー計など アスタリスクは、注釈 A00144 の規定に従って置き換えなければならない。 この図記号は、積算計の表示値を再現する遠隔計器にも用いることができる。例として、図記号 08-04-11 を参照。 この図記号は、記録計を表す図記号と組み合わせて、複合計器を表現することができる。 例として、図記号 08-04-14 を参照。 エネルギーの流れ方向を指定するのに、02-05-01 ~ 02-05-08 の図記号を用いることができる。 例として、図記号 08-04-04 ~ 08-04-07 を参照。 図記号の上側にある長方形の数は、多種料金計が指示する異なる積算値の種類数を示す。 例として、図記号 08-04-08 を参照。

表 7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

[指示計器の例]

No.	図記号	説明
08-02-01		電圧計
08-02-02		無効電流計
08-02-03		最大需要電力計 積算計によって作動されるもの。
08-02-04		無効電力計
08-02-05		力率計
08-02-06		位相計
08-02-07		周波数計
08-02-12		検流計
08-02-14		温度計 高温計
08-02-15		回転計 タコメータ

[記録計の例]

No.	図記号	説明
08-03-01		記録電力計
08-03-02		記録電力計 (記録無効電力計付)

[積算計の例]











No.	図記号	説明
08-04-01		時間計 時間計数器
08-04-02		積算電流計
08-04-03		電力計
08-04-04		電力計 (一方向にだけ流れるエネルギーを測定)
08-04-05		電力計 (母線から流出するエネルギーを測定)
08-04-06		電力計 (母線へ流入するエネルギーを測定)
08-04-07		電力計 (双方向電力計) 母線へ流入、又は母線から流出する。
08-04-08		多種料率電力計 2種類の料率における計量値を表示するもの。
08-04-10		電力計 (変換器付)
08-04-11		従属電力計 (表示器)

表7.1 JIS C 0617:2011 電気図記号 (抜粋) (つづき)

No.	図記号	説明
08-04-12		従属電力量計 (印字装置付, 表示器)
08-04-13		電力量計 (最大需要電力計付)
08-04-14		電力量計 (最大需要電力記録計付)
08-04-15		無効電力量計
[熱電対]		
No.	図記号	説明
08-06-01		熱電対 極性図記号を添えて示してある。
08-06-03		直熱形熱電対 図記号 05-07-06 の代わりに 05-A7-02 を用いて, 加熱エレメントを表示してもよい。
08-06-05		傍熱形熱電対 図記号 05-07-06 (S00698) の代わりに 05-A7-02 を用いて, 加熱エレメントを表示してもよい。
[電気時計]		
No.	図記号	説明
08-08-01		時計 (一般図記号) 子時計
08-08-02		親時計
08-08-03		時計 (接点付)

[ランプ及び信号報知装置]

No.	図記号	説明
08-10-01		ランプ (一般図記号) 信号ランプ (一般図記号) ランプの色を表示する必要がある場合, 次の符号をこの図記号の近くに表示する。 RD = 赤 YE = 黄 GN = 緑 BU = 青 WH = 白 ランプの種類を指示する必要がある場合, 次の符号をこの図記号の近くに表示する。 Ne = ネオン Xe = キセノン Na = ナトリウム Hg = 水銀 I = 碘素 IN = 白熱 EL = エレクトロルミネセンス ARC = アーク FL = 蛍光 IR = 赤外 UV = 紫外 LED = 発光ダイオード 信号ランプ (せん光形)
08-10-02		電気機械式表示器 アナシシエータ素子
08-10-03		電気機械式位置表示器 一つの停止位置と二つの動作位置とを表示する。
08-10-04		音響信号装置 (一般図記号) ホーン ベル 片打ベル 笛 サイレン
08-10-06		ブザー
08-10-09		変圧器付き信号ランプ