

技術資料

技資 第 143 号

ユニットケーブル用図面への必要情報・不備事例について

2008 年 7 月

社団法人 日本電線工業会
産業用電線・ケーブル専門委員会

まえがき

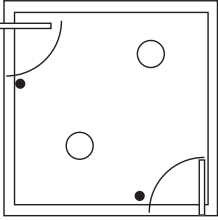
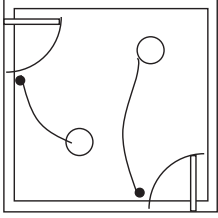
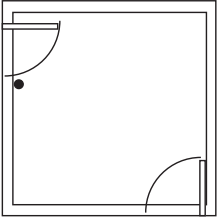
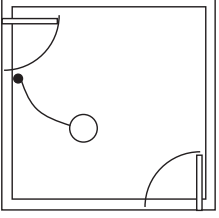
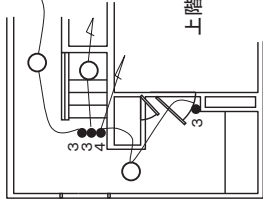
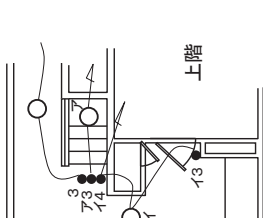
屋内配線用ユニットケーブル(以下ユニットケーブルという。)は、電気設備図の情報に基づき、ユニットケーブルの設計を実施する必要がある。電気設備図に関しては、需要家様より御提供いただくが、この情報に間違いや不十分な部分がある場合には、ユニットケーブルの設計が出来ない場合や、製造したユニットケーブルが本来の機能を発揮できない、誤使用による器具の破損等の危険性も含んでいる。

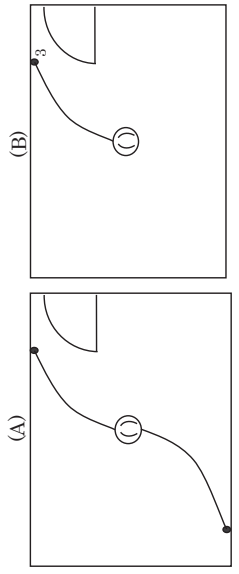
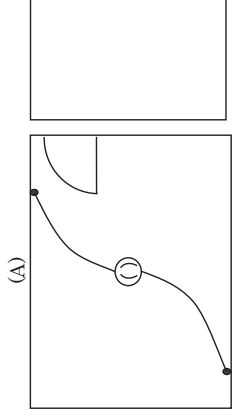
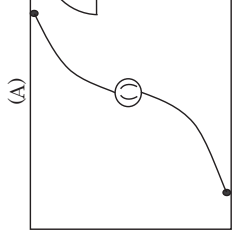
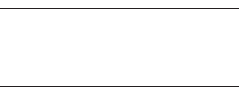
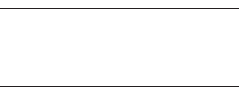
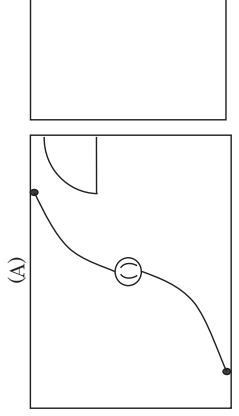
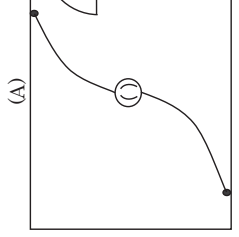
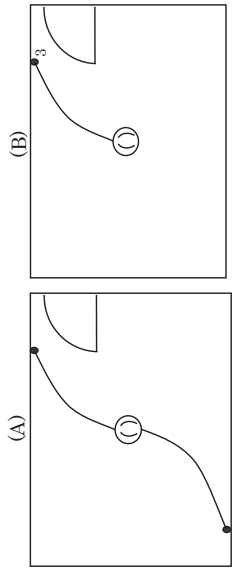
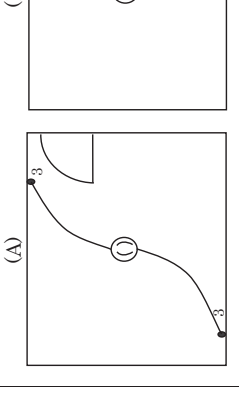
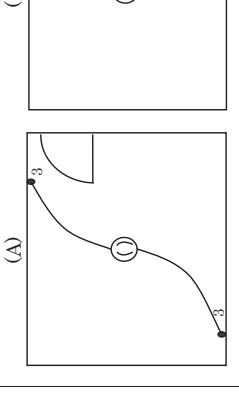
本書では、需要家様に対し、ご提供頂く電気設備図情報の重要性を理解頂き、ユニットケーブル設計時に必要となる情報について事例を上げ、精度の高い電気設備図のご提供頂く事を目的として作成したものである。

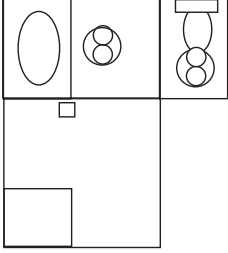
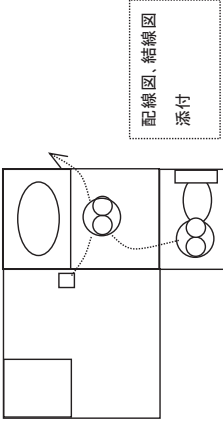


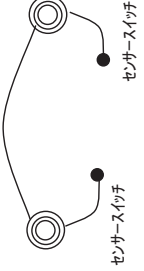
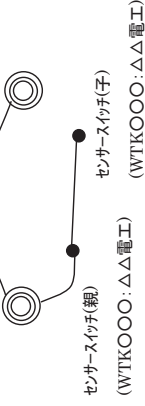
目次

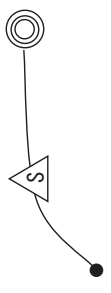
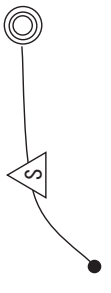
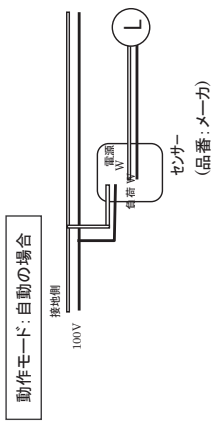
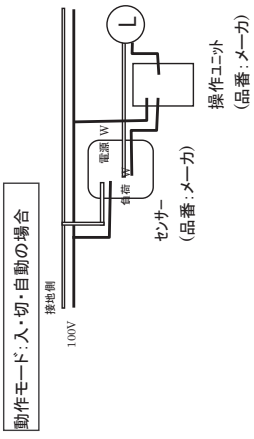



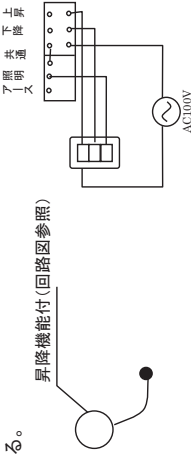
No.項目

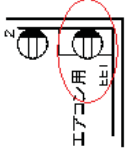
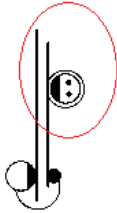
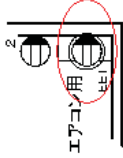
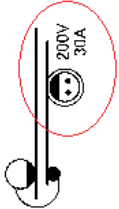
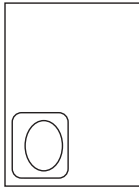
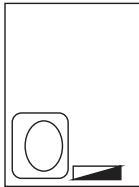
- 1 スイッチー照明の対応
- 2 正しいスイッチ指示
- 3 特殊器具の回路設計に関する正しい指示
- 4 専用回路の指示不備
- 5 分電盤等の設備仕様書と図面記載内容の不一致、分電盤回路数の指示
- 6 設備直結配線の指示
- 7 二世帯住宅の世帯分け
- 8 器具のアースの有無に関する正しい指示
- 9 高さ情報

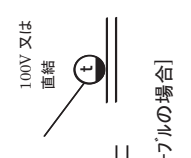
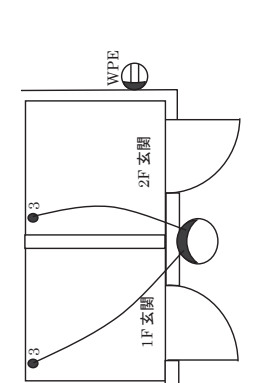

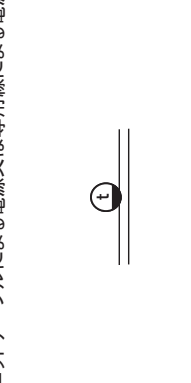

NO.	項目	内容	悪い例	正しい例
	スイッチ-照明の対応	① 関係線は、記入漏れがないように表記してください。 ② スwitch負荷対応記号の記載漏れ、重複がないように表記してください。	<p>スイッチと負荷の表記はあるが、関係線がない。 スイッチと負荷の関係が分らない。</p> 	<p>スイッチと負荷の点滅動作が、分かるように関係線で記入する。</p> 
		③ 階層間点滅系統の識別について記載漏れがないようにしてください。	<p>スイッチの表記はあるが、負荷及び関係線の表記がない。</p> 	<p>スイッチに負荷と関係線を記入する。</p> 
			<p>階層間で図面が分かれるため、点滅関係線は矢印で表示される。階層をまたいで複数の点滅系統がある場合、矢印も複数になるので対応識別表示がなければ点滅関係の判断がつかない。</p> 	<p>階層をまたいで複数の点滅系統がある場合、対応識別表示を記入する。</p> 



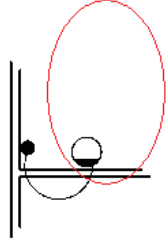
NO.	項目	内容	悪い例	正しい例
	正しいスイッチ指示	<p>① スwitchの傍記は正確に表示してください。</p> <p>② 3路・4路Switchの組合せ条件を確認してください。</p> <p>③ Switch機能付照明で壁付Switchが必要ない器具は、Switch付属の表示をしてください。</p> <p>(注記) 点滅器(Switch)のJIS図記号表示分類内で線芯数が異なる場合がありますので、標準と異なる場合は線芯数を表示を追加してください。 例)・確認表示灯付スイッチ ・熱線式自動スイッチ</p>	<p>①</p>  <p>②</p>  <p>③</p> 	<p>(A)</p>  <p>(B)</p>  <p>②</p>  <p>③</p> 
			<p>標準設計</p>  <p>2線式として設計いたします</p> <p>4線式又は3線式として設計いたします</p>	<p>標準と異なる場合の表示</p> <p>3線式確認表示灯付スイッチの場合</p>  <p>2線式熱線式自動スイッチの場合</p> 

NO.	項目	内容	悪い例	正しい例
	特殊器具の回路設計に関する正しい指示	<p>特殊器具には様々な結線方法があります。このため、正確な型番の指示や具体的な結線方法、その他に仕様の指示等がありませんとユニットケーブルの正しい回路設計ができません。</p> <p>① 換気システム ② 機器の型番の記載なし ③ 親子機器の区分記載なし ④ 感知スイッチ動作モード指示なし ⑤ 火災報知器の仕様不明(電池式・100V配線) ⑥ 昇降機能付照明の回路指示なし ⑦ 回路資料の漏れ</p>	<p>① 換気システムに関する指示がない。 換気フード、ダクトの位置表示のみで電気配線の要否、位置がわからない、具体的な配線方法の指示がない。</p> 	<p>① 換気システム関連の機器への具体的な配線方法を指示する。 換気扇の型番・品番の指示をする。</p> 
3		<p>② センサー関係、特殊機器のメーカー、品番・型番の記載がない</p>		<p>② センサー関係、特殊機器については、メーカー、品番・型番を図面・設備仕様に明記する。 センサー付照明につきましては、機能上作動しない組み合わせ方法が存在します。ご使用になる器具の仕様をご確認のうえ、配線方法のご指示をお願い致します。</p> 
		<p>③ 親機・子機の区別のある機器の指示 多箇所感知スイッチの場合、親器と子器の具体的な記載がなければ配線設計ができません。</p>		<p>③ 親機・子機の区別のある機器は、親子の関係を図面上に明記する。</p> 

NO.	項目	内容	悪い例	正しい例
			<p>④ 感知スイッチが使用された回路で点滅関係表示のみで、使用する動作モード「入/切」or「入/切/自動」の指示がない。</p> 	<p>④ 感知スイッチを使用する回路の場合は、点滅関係表示の他に動作モードも指示する。</p>  <p>動作モード: 自動の場合</p>  <p>動作モード: 入・切・自動の場合</p> 
			<p>⑤ 火災報知器の仕様不明(電池式・100V配線)</p> 	<p>⑤ 火災報知器の電池式/100V配線の区別を明記する。</p> 
			<p>⑥ 昇降機能付き照明の回路で具体的な回路・配線方法の指示がない。</p> 	<p>⑥ 昇降機能付き照明は、具体的な回路・配線方法の指示をする。</p> 
			<p>⑦ 機器の配線回路に関する資料がない。</p>	<p>⑦ 特殊な配線が必要な機器は、その配線回路がわかる資料を図面に添付する。</p>

NO.	項目	内容	悪い例	正しい例								
4	<p>専用回路の指示不備</p>	<p>① 専用コンセントと通常コンセントの区別がわかるように記載してください。</p> <p>② 大型機器の場合は、容量の記載をしてください ※ IH クッキングヒーター、電気温水器、蓄熱暖房は電気容量の記載をしてください。</p>	<p>① 専用コンセントの区別が付かない</p>  <p>② 大型機器の容量不明</p> 	<p>① 専用回路は二重丸等で区別が付くようにする</p>  <p>② 大型機器の容量記載</p> 								
5	<p>分電盤等の設備仕様書と図面記載内容の不一致、分電盤回路数の指示</p>	<p>① 図面上に分電盤設置位置の記載をお願いします。</p> <p>② ユニットケーブルに使用できる分電盤回路数の指示をお願いします。(例.専用回路以外の電灯・コンセント回路 6回路など)また、設備仕様書(分電盤回路数が記載されている)の添付をお願いします。</p>	<p>① 分電盤記号が図面上にない</p>  <p>② 分電盤回路数の指示がない</p>	<p>① 分電盤記号を図面上に記入する</p>  <p>② 分電盤回路数の指示</p> <p>表分電盤ブレーカ内訳</p> <table border="1" data-bbox="1050 360 1203 680"> <tr> <td>全回路数</td> <td>12 回路</td> </tr> <tr> <td>専用回路数</td> <td>4回路</td> </tr> <tr> <td>予備回路数</td> <td>2回路</td> </tr> <tr> <td>電灯・コンセント回路数</td> <td>6回路</td> </tr> </table>	全回路数	12 回路	専用回路数	4回路	予備回路数	2回路	電灯・コンセント回路数	6回路
全回路数	12 回路											
専用回路数	4回路											
予備回路数	2回路											
電灯・コンセント回路数	6回路											

NO.	項目	内容	悪い例	正しい例
6	設備直結配線の指示	① インターホン電源の要否漏れがないように電源表示等表記してください。	① インターホン位置表示のみで電源表示がない場合、電源要否の判断ができない。 (ユニットケーブルによる電源又は専用線による電源表示がない)	① コンセント記号を図面上に記入する。又は専用線からの配線を表示する。  [ユニットケーブルの場合] [専用線の場合]
7	二世帯住宅の世帯分け	世帯別に分電盤を設置する場合の、系統分けを明確にして下さい。 ① 門灯、アプローチ灯、ポーチ灯を共用する場合の系統区分 例：・各世帯に3路スイッチあり ・外部スイッチ ② 外部コンセントの系統区分 ③ 玄関、ホールを共用する場合(玄関が一つ)の系統区分 ④ TVブースター用コンセントの系統区分 ⑤ その他共用設備の系統区分	① 世帯別玄関の場合(注記なし)  ② 世帯共用玄関の場合(注記なし)  注記なし	① インターホン以外でも直結電源が必要な場合は、上記と同様の表示が必要です。(インターホン器具が置換わる) ① 世帯別玄関の場合(注記あり)  ② 2世帯共用玄関の場合(注記あり)  (注記) 玄関ポーチの電気設備は、1F分電盤系統に含むものとする。

NO.	項目	内容	悪い例	正しい例
8	器具のアースの有無に関する正しい指示	① アースの有と無では、配線するケーブルの線数が異なります。正しい指示がないとユニットケーブルの正しい回路設計が出来ません。	① 器具のアースに関する指示がない (アースが必要なのに、指示がない) 	① 図面上の器具にアースが必要か不要かを指示するか、器具仕様書に明記する。 
9	高さ情報	① 負荷取付け位置の指示不明の場合、ケーブル配線長さに影響が出ますので取り付け高さの記載をしてください。 ※・壁付照明を天井付で記載。 (キッチン棚下灯・洗面台灯等)	① 階段部の照明高さ指示無し 	① FL等での高さ指示 