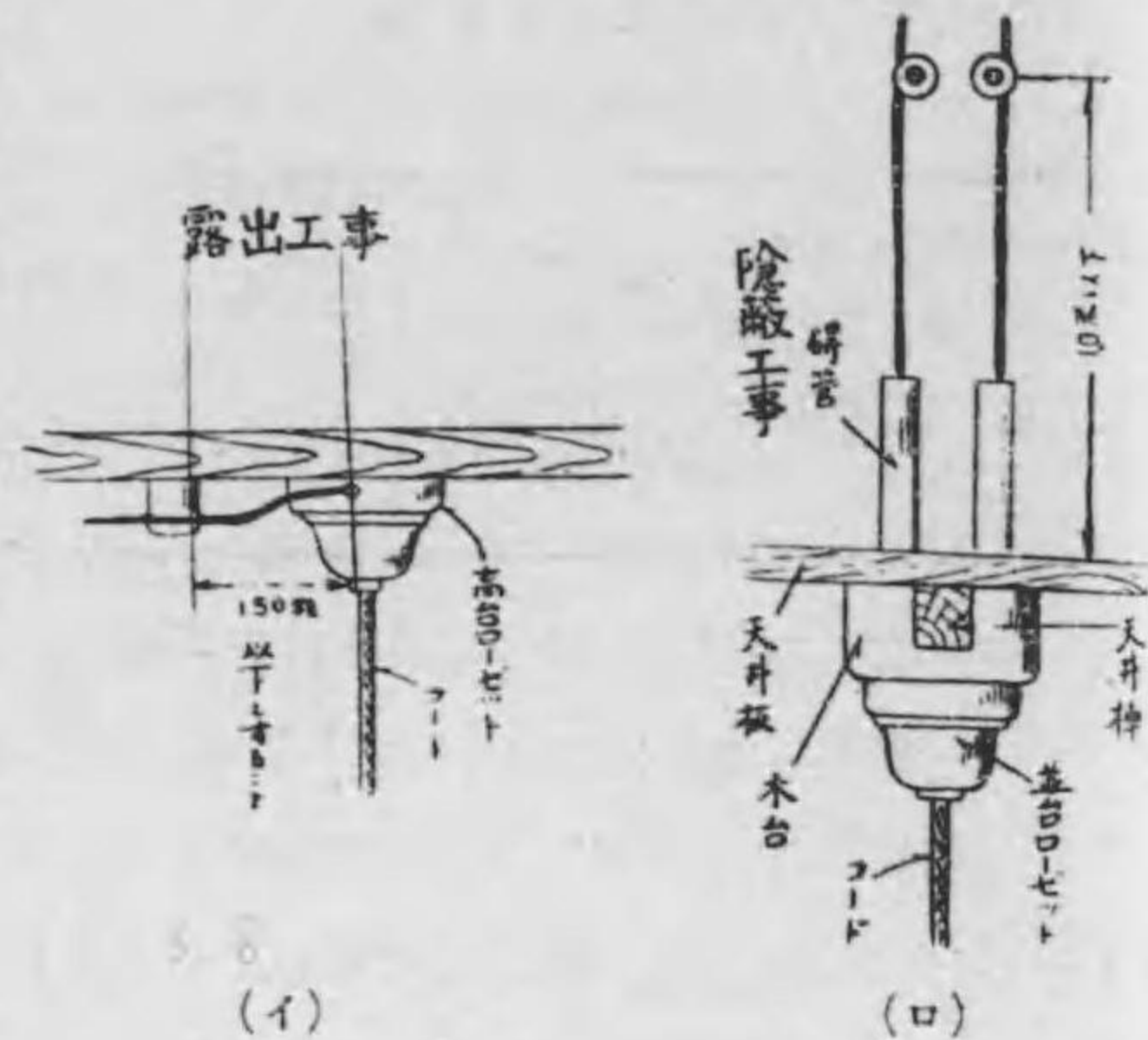


る場所、<sup>ジンアイ</sup>塵埃ある場所、<sup>フシヨク</sup>腐蝕  
<sup>セイ</sup>性の瓦斯又は<sup>ヨウエキ</sup>溶液の<sup>ハツサン</sup>發散する  
<sup>ノキシタ</sup>所、軒下其の他家屋の外面等  
には用ひない。又震動する所  
特に高い天井等の場合も同様  
で此の場合コードペンダント  
は配線に直接々續したがよ  
い。



第 33 圖

碍子引工事の場合紐線吊に  
<sup>ローゼット</sup>接續する電線は之に近く<sup>ガイシ</sup>碍子で支持し<sup>インベイ</sup>隠蔽工事の場合は電線が碍管  
<sup>ローゼット</sup>や紐吊線の線孔の<sup>フチ</sup>椽をこじない様紐線吊の直部で之を<sup>シジ</sup>支持しなけれ  
ばならぬ。

- (註) 1. 特殊の構造のものを除いて1個の紐線吊には2本以上のコードを取付けてはならぬ。  
2. 隠蔽工事の場合紐線吊に接續する電線が天井、木臺等を貫通する部分は無論之を碍管内に藏め施設しなければならぬ。  
此の碍管には鈎付のものを用ひ鈎側を下部とすれば碍管が抜け上る心配がない。  
又此の場合天井裏に突出する長さは  
第2種絶縁電線 100mm以上  
第3種絶縁電線 30mm以上  
となすべきである。  
3. 普通の紐線吊はフューズを挿入し得る構造となつて居るから、現在では之に3A乃至5A位のフューズを挿入する事業者もあれば、分岐回路の自動遮断器(分岐回路がないときは引込口)に適當容量のものを用ひ紐線吊には一々挿入しない所もある。但し一般の傾向は漸次後者の方に改められつゝあるやうである。  
4. 紐線吊に取付ける器具の重量は大略3kgを限度となすがよい。

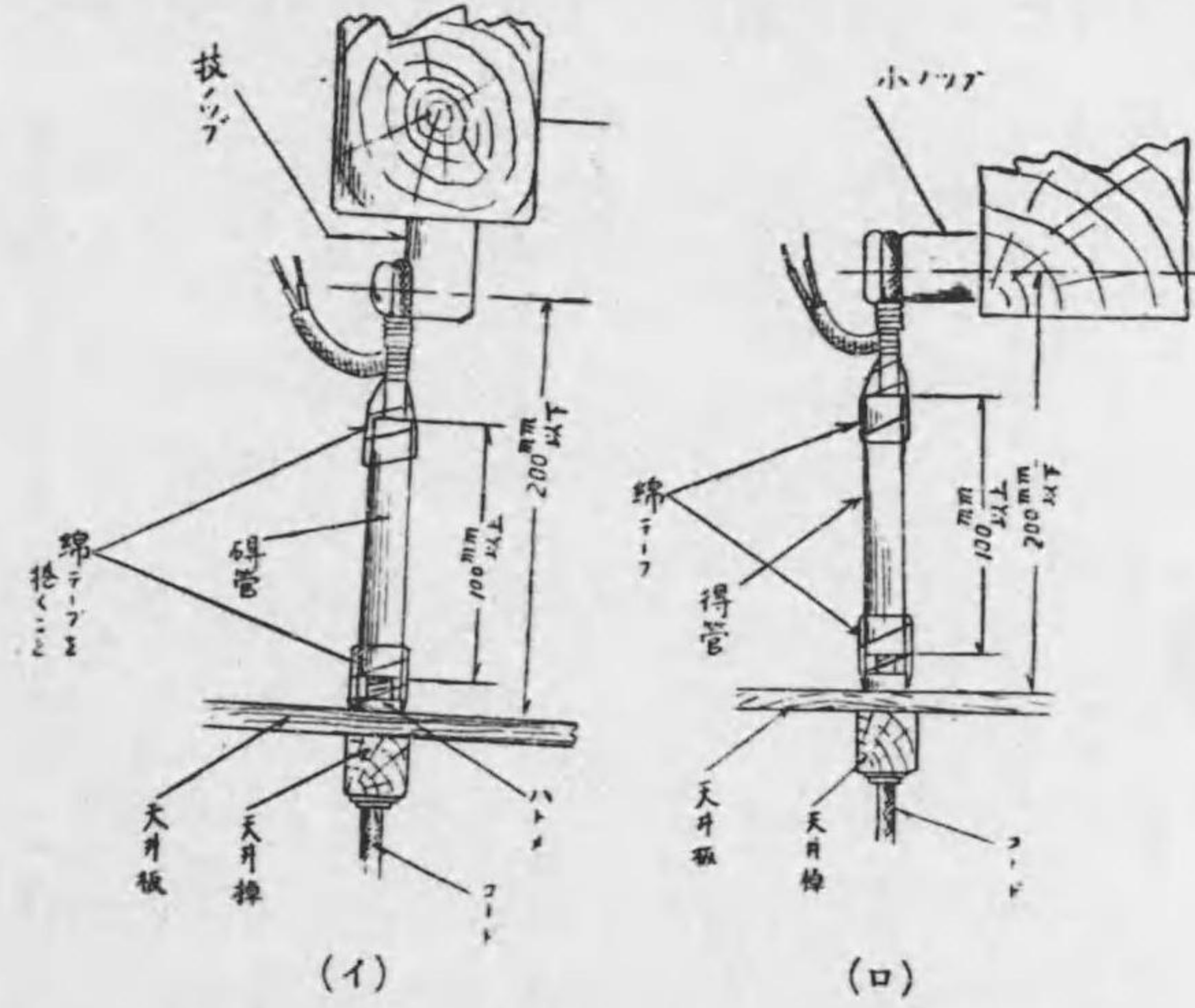
#### 4. 鳩目工事と直付工事

<sup>ハトメ</sup>鳩目工事とは天井面に鳩目を取付けコードを天井裏に<sup>ヒキア</sup>引揚げコー  
ドペンダントを<sup>インベイ</sup>隠蔽工事による配線に直接々續して施設する工事を  
云ひ、<sup>チカツケ</sup>直付工事とは<sup>ロシユツ</sup>露出工事の配線にコードペンダントを直接々續  
して施設する工事を云ふ。

鳩目は一般に天井棹に取付け、已を得ず他の個所に取付けるとき  
には天井裏に<sup>モクヂ</sup>適當木座をあてなければならぬ。

コードは<sup>シヨウコウキ</sup>昇降器を用ひる場合を除き鳩目の直上部に於て<sup>ケン</sup>碍子で堅  
固に支持しなければならぬ。

<sup>ジカツケ</sup>直付工事の場合も亦コードは接續點に近く堅固に碍子で支持し、  
器具の重量が直接接續點にかゝらぬ様施設しなければならぬ。



第 34 圖 鳩目工事のコード支持方法

- (註) 1. 鳩目上部のコードは天井面から100mm以上の高さまで碍管内に藏むべきである。  
2. 鳩目の直上部に於けるコードの支持點は出来る限り低くしたがよい。某事業者は

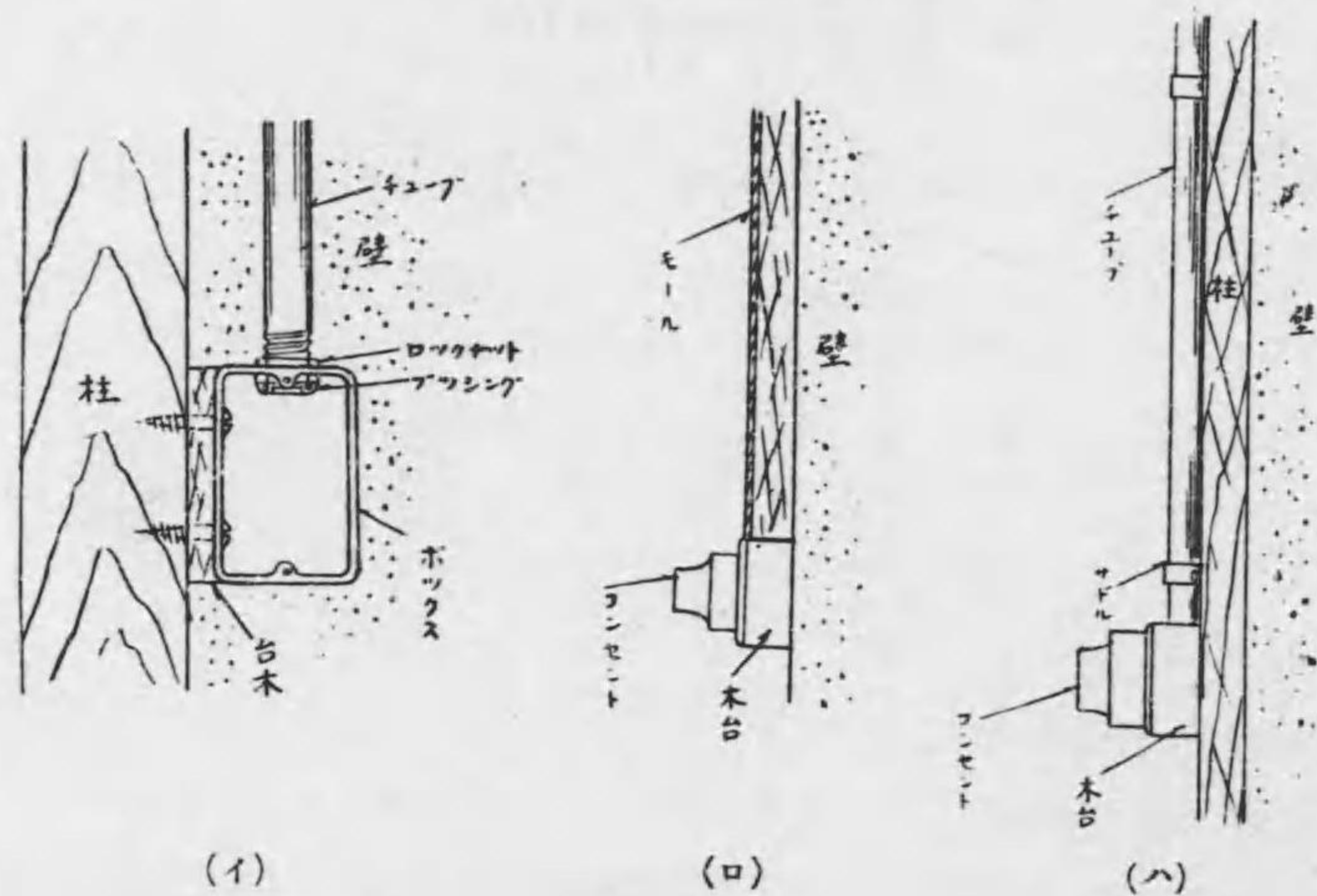
“天井面から200mm以内”と制限して居る。

- 3. 昇降器を用ひるときは捲取式で箱型のものを用ひ、金属函又は箱の内面に金属板を張り詰めたものを用ひなければならぬ。

### 5. コンセントとリセプタクルの取付

電球を直接捻込んで使用するものを除いて他の承口には挿込型のものを用ひ、捻込型は用ひぬがよい。

コンセントは壁面其の他造営材の側面に取付け、已を得ず床面に装置するときはフローアボックスの如きものに藏め施設しなければならぬ。コンセントは特殊の場合を除いて床上 150mm 内外の高さに取付けたがよい。事務室、座敷、居間其の他之に類する所に施設するものには埋込型を用ひたがよい、露出型を用ひるときは人や他物の觸れ易い所を避け且目立たない個所を選び取付くべきである。



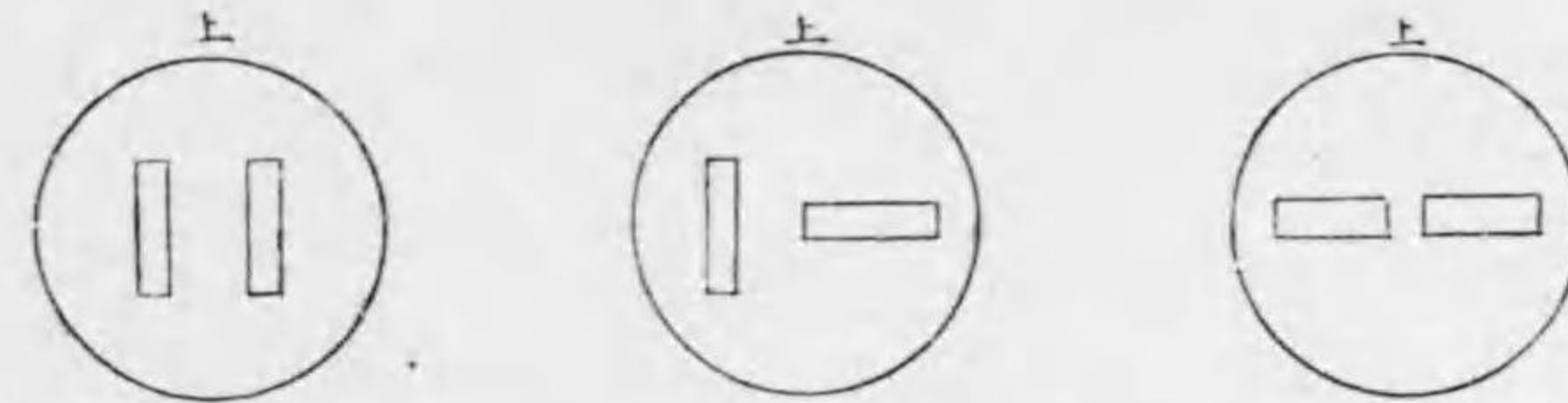
第 35 圖

壁内に埋込んで施設する場合は金属函に藏めて施設しなければな

らぬ。

リセプタクルは特殊の場所を除き床上 1.8m 以下には取付けぬがよい。

- (註) 1. 湿気ある場所、軒下其の家屋の外面に使用するものは防湿型のものか又は防湿函内に藏めたものを用ふること。
2. 爆発若しくは燃焼し易い危険の物質を製造又は貯蔵する所には挿込接続器の類は使用してはならぬ。又縮工場、織物工場等繊維質物の塵埃ある場所も同様である。
3. コンセントは栓孔の向をなるべく一定にするがよい、或る事業者は下圖のやうにしてゐる。



4. リセプタクルを低く取付けないのは小兒が指や物を突込む虞を避けるためである。

### 6. 腕管、吊管等の取付

長大なもの重量重きもの等は堅牢に取付けることが必要である。又組立て、取付けるものは施設後弛緩しない様堅固に組立なければならぬ。

パイプペンダント、シャンデリヤ等を取付けるには、其の器具の中心が垂線スイセンの方向と一致するやう“下げ振り”等を用ひて見定め、且施設後容易に動かないやう堅固ケンゴに取付けなければならぬ。

パイプペンダント、ブラケット等の器具は、金属天井、雨樋、漆喰天井クイ(又は漆喰壁)の金属網等と直接々觸セツシヨクしないやう施設するがよ

い。殊に木造建築<sup>ケンチク</sup>の場合は一段と注意が必要で、已<sup>ヤム</sup>を得ず之等の金属體に接して施設する場合は、器具<sup>セツチ</sup>を接地するか器具と接觸金属體とを電氣的完全に接續し、接觸金属體を接地したがい。

シーリングライト、バルベツト<sup>フナガネ</sup>等は椽金<sup>ミツナヤク</sup>が取付面に密着するやうに取付けなければならぬ。塗壁、薄板又は漆喰天井等に施設するときは椽金の當る面に木臺等を取付たがい。

瓦斯<sup>ガス</sup>入電球又は高燭電球をシーリングライト又はバルベツト内に取付け、又は天井面<sup>エンベ</sup>等に掩蔽して施設する場合は、溫度過昇<sup>ワンドカシヨウ</sup>のため危険<sup>キケン</sup>の虞のない様適當施設しなければならぬ。

(註) 風呂場其他濕氣ある場所に施設する腕管、吊管は第3種地線工事によつて接地しなければならぬ。

## 第10章 特殊場所の工事

總て次記により又次記にないことは今迄で述べた所により適當施設しなければならぬ。

### 第1節 濕氣ある場所の工事 (第4編44頁参照)

濕氣<sup>シツキ</sup>ある場所の工事は次に述べる所により施設<sup>シセツ</sup>しなければならぬ。然し魚屋、八百屋の水を取扱<sup>トリアツカ</sup>ふ土間や洗場では、次記の(3)以外の事は必ずしも之に依らなくてよい。

(1) 配線<sup>チユーブ</sup>は金属管<sup>ケープル</sup>工事、電纜<sup>ガイシヒキ</sup>工事による外碍子<sup>シセツ</sup>引工事により施設しなければならぬ。

即ち線樋<sup>モール</sup>工事等は許<sup>ユル</sup>されない。

(2) 碍子<sup>モール</sup>引工事は次に依つて施設しなければならぬ。

(イ) 電線には第4種<sup>ゼツエンデンセン</sup>絶縁電線を用ひること。

(ロ) 電線相互<sup>ツウゴ</sup>の距離<sup>キヨリ</sup>は60mm以上離<sup>ハナ</sup>すこと。

(ハ) 電線と造管材とは30mm以上離すこと。

即ち碍子にはクリート、特小ノツブ等を用ひることが出来な<sup>モチロン</sup>いは勿論、水蒸氣<sup>スイジヨウキ</sup>の發散<sup>ハツサンハダ</sup>激しい風呂場<sup>フロバ</sup>其他製氷室<sup>セイヒヨウシツ</sup>、冷凍<sup>レイトウ</sup>場等は、ノツブを用ひても完全な絶縁<sup>ゼツエン</sup>を得難<sup>エガタ</sup>いから、出来得る限り中碍子の類を用ひ且支持點<sup>シジテン</sup>を少くしたがよい。又斯様な場所に用ひるバインド線は銅心のものがよい。

金属管<sup>チユーブ</sup>工事による場合は管内に水分<sup>シンニユウ</sup>の侵入しない様にしボツ

クス其の他の<sup>フゾクヒン</sup>附属品には、管を<sup>ネジヨ</sup>捻込んで<sup>セツゾク</sup>接続する<sup>コウゾク</sup>構造のものを<sup>フタ</sup>用ひ、蓋は<sup>ゴム</sup>ゴム<sup>バツキン</sup>バツキンの類を<sup>ハサ</sup>挟んで<sup>シメツ</sup>完全に<sup>カンソウ</sup>締付け、管相互及び管と器具とを<sup>ゴ</sup>接続する場合は、<sup>ネジ</sup>螺子部に<sup>ペンキ</sup>ペンキの類を<sup>トフ</sup>塗布し完全に<sup>トフ</sup>捻込まなければならぬ。之でも尙水分の入る様な所では管に<sup>エンヒセン</sup>藏める電線に<sup>ロ</sup>鉛被線を用ひることもある。又露<sup>シユツ</sup>出の<sup>ハイカン</sup>配管の外<sup>ボウシユウト</sup>面には<sup>トリヨウ</sup>防<sup>トフ</sup>錆塗料を<sup>トフ</sup>塗布するがよい。

- (3) 電球線又は<sup>イドウ</sup>移動して使用する電線には第3種乙可撓紐線を使用しなければならぬ。

然し電球線の長さが

床面に達しないで且<sup>イドウ</sup>移動しないもの } ..... 第3種甲可撓紐線

床上2米以下に達しないもの及移動しないもの } ..... 太さ1mm以上の第4種絶縁軟銅燃線

を用ひて<sup>サシツカ</sup>差支へない。

- (4) 開閉器、自動遮断器、<sup>ジドウシヤダンキ</sup>電球承口、<sup>コードコネクター</sup>紐線接續器其の他の器具には<sup>ボウシツソウチ</sup>適當な防湿装置を<sup>サシツカ</sup>施さなければならぬ。

即ち電球承口には<sup>ムケン</sup>防水型無鍵のものを例へば<sup>ソケット</sup>防水ソケット、<sup>セプタ</sup>耳付リセプタ<sup>ク</sup>クルの類を用ひ、<sup>チヨウカン</sup>吊管、<sup>ワンカン</sup>腕管等は<sup>グロ</sup>外<sup>フ</sup>球付のもので然も其の<sup>トフ</sup>取付は<sup>トフ</sup>捻込式等の水分の侵入しない<sup>コウゾク</sup>構造のものを<sup>フタ</sup>用ひなければならぬ。



第1圖

コードペンダントは<sup>ジカク</sup>直付工事となし、<sup>ローゼット</sup>ローゼット、<sup>コンセント</sup>コンセント、<sup>コードコネクター</sup>コードコネクターの類は一切<sup>フタ</sup>用ひぬがよい、又<sup>ハトメ</sup>鳩目工事

は行つてはならぬ。

開閉器、自動遮断器の類は出来る限り別室に<sup>ソウチ</sup>装置し、<sup>ヤム</sup>已を得ず<sup>ソウチ</sup>装置するときは<sup>ボウシツバコ</sup>防水構造のものを<sup>ソウチ</sup>用ひるか、又は<sup>ボウシツバコ</sup>防湿函内に<sup>ソウチ</sup>装置しなければならぬ。

又<sup>シツキ</sup>湿気ある<sup>シセツ</sup>場所に<sup>シセツ</sup>施設する配線は、其の他の場所に<sup>シセツ</sup>施設する配線と<sup>マツ</sup>區別し<sup>マツ</sup>別回路となすか、一<sup>マツ</sup>纏めとして<sup>スイツチ</sup>専用の開閉器及<sup>ジドウシヤダンキ</sup>自動遮断器を<sup>ソウチ</sup>装置したがよい。

- (5) <sup>チユープ</sup>電線管、<sup>ワンカン</sup>腕管、<sup>チヨウカン</sup>吊管の類は<sup>タンシヨウ</sup>短小なものでも<sup>セツチ</sup>總て第3種地線工事によつて<sup>セツチ</sup>接地しなければならぬ。

又<sup>ワンカン</sup>腕管、<sup>チヨウカン</sup>吊管等は出来るれば<sup>カベ</sup>管を長くして、<sup>ツキヌ</sup>壁、天井を<sup>ツキヌ</sup>突抜き別室で<sup>ツキヌ</sup>配線と<sup>ツキヌ</sup>接續し、或は<sup>ツキヌ</sup>心線に<sup>ツキヌ</sup>太さ1.6mm以上のものを<sup>ツキヌ</sup>用ひ之を<sup>ツキヌ</sup>特に長くして、<sup>ツキヌ</sup>適當な<sup>ツキヌ</sup>個所迄<sup>ツキヌ</sup>配線し<sup>ツキヌ</sup>屋内配線に<sup>ツキヌ</sup>接續する<sup>ツキヌ</sup>様に<sup>ツキヌ</sup>したがよい。<sup>ツキヌ</sup>已を得ず<sup>ツキヌ</sup>湿気ある<sup>ツキヌ</sup>場所で<sup>ツキヌ</sup>電線を<sup>ツキヌ</sup>接續する<sup>ツキヌ</sup>ときは、<sup>ツキヌ</sup>被覆の<sup>ツキヌ</sup>剥取り及<sup>ツキヌ</sup>テープ捲に<sup>ツキヌ</sup>一段の<sup>ツキヌ</sup>注意を<sup>ツキヌ</sup>拂ひ<sup>ツキヌ</sup>完全に行ひ、<sup>ツキヌ</sup>ボックス内で<sup>ツキヌ</sup>接續する<sup>ツキヌ</sup>場合は<sup>ツキヌ</sup>施工後<sup>ツキヌ</sup>コンパウンドの<sup>ツキヌ</sup>類を<sup>ツキヌ</sup>顔充する<sup>ツキヌ</sup>がよい。

## 第2節 塵埃ある場所の工事 (第4編45頁参照)

- 塵埃ある場所の工事は次記に依つて施設しなければならぬ。
- (1) 配線は金属管工事、電纜工事に依る外碍子引工事に依らなければならぬ。
  - (2) 碍子引工事は次記に依らなければならぬ。
    - (イ) 電線には第3種絶縁電線又は之と同等以上の効力ある電線を用ひること。
    - (ロ) 電線相互は60mm以上、電線と造管材とは30mm以上離すこと。
  - (3) 電球承口には無鍵のものを用ひ、有鍵のものを使用してはならぬ。又コンセント、コードコネクタ等挿込型の接續器類は用ひないこと。
  - (4) 紐線吊は震動しても蓋が弛まない構造のものを使用し、且フューズを挿入してはならぬ。

出来得る限り紐線吊は用ひないで直付工事としたがよい。又フューズは紐線吊内ばかりでなく之に類似の器具内には挿入してはならぬ。
  - (5) 開閉器、自動遮断器等は別室の普通場所に施設したがよい。其の他綿工場、織物工場の様に燃へ易い繊維質物の塵埃ある場所では本章第4節に準じ次に依つて施設すべきである。
    - (イ) なるべく腕管、吊管其の他直付の器具を施設し、コードペンダントは使用しないこと。

- (ロ) 瓦斯入電球及高燭電球は外球で覆ふこと。
- (ハ) 電動機等は火花を發する部分のないものか、火花を發する部分を完全に覆つたものを用ひること。
- (ニ) 電熱器、抵抗器等温度過昇の虞あるものは施設しないこと。然し危険の虞のない構造のものは此の限りでない。

## 第3節 腐蝕性瓦斯又は溶液の發散する場所の工事 (第4編47頁参照)

- 工作物規程には次の様な規定がある。
- 「工作物には瓦斯や溶液に侵されないやう適當の塗料を塗るか其の他適當な豫防装置を施さなければならぬ」
- 元來瓦斯や溶液には多數の種類があり夫々性質が違ひ其の濃度によつても腐蝕の度が相違するから、之等に依つて豫防の装置が違ふのは勿論のことである。然し小規模で市内工場の境を脱しない程度の施設には、瓦斯や溶液の性質によつて一々使用器具の材質等を変えることは、費用並に竣工期間の関係から實行困難のことが、多く矢張り一般市場品の内からより良く適したものを選び、之によつて適當に施設する外ない。
- 従つて絶對的防蝕を構ずることは困難であるから、

(1) 斯様な所に施設する部分は出来る限り少くすること。即ち配線は努めて短く器具は極めて単純なものを用ひるがよい。

(2) 出来得る限り瓦斯又は溶液の稀薄な所を選び施設すること。が先決対策と云はなければならぬ。例へば或るセロハン工場では、幹線は總て屋外軒下に配線し、室内に施設する配線を出來得る限り少くする様に施設し、又或る人絹工場では特に喚氣、通風に注意を拂つたために腐蝕の程度が案外に輕微である等の實例がある。

次に工事上に付ては

(3) 配線は碍子引工事、金屬管工事、電纜工事によること。

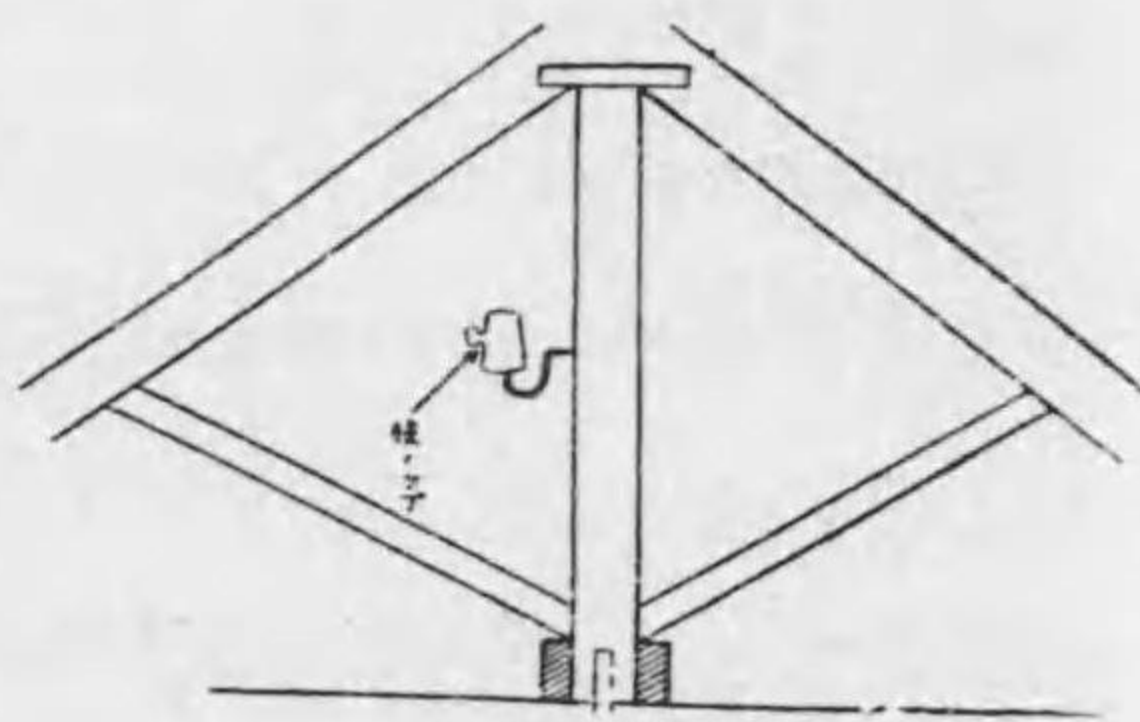
即ち硫酸の影響を受る所には鉛被電纜若くは被鉛ゴム線を用ひると有効であるが、一般に腐蝕の度が激しい所では寧ろ“或る時期には取替る”ことを前提とし、改修が容易に出来るやう施設する方が賢い遣り方と考へる。

(4) 碍子引工事は展開場所に二重碍子、枝碍子の類を用ひ施設したがよい。

此の場合には支持點間の距離を大にし、碍子を上向に取付け電線は其の頂部に堅固に緊縛した方がよい様である。

又施設後は碍子ピン、バインド線等に防蝕塗料を充分塗布すべきである。

(5) 金屬管工事によるときは其の内部に瓦斯又は溶液の侵入せぬやう本章第1節の濕氣特に甚しき場所の工事に準じ、施設す



第 2 圖

ること。

ボックスには管を捻込み取ける構造のものを用ひ、管相互及び管とボックスを接続する場合は、螺子部にペンキの類を塗布し完全に捻込み、ボックス類にはコンパウンドの類を顧充し、又配管の露出部分には腐蝕を防止するため適當の塗料を完全に塗布すべきである。

(6) 電纜工事によつて施設するときは鉛被電纜を使用すること。

然し外物による損傷を受ける虞のある所や、硝酸の様に鉛を腐蝕さす瓦斯や溶液の發散する所には使用してはならぬ。

(7) 開閉器、自動遮斷器の類はなるべく此の様な場所には装置しないで別室の一般場所に施設すること。已むを得ない場合には適當防蝕方法を施した氣密な函又は油入函の中に藏め施設すること。

(8) 電燈器具には適當防蝕方法を講じた吊管、腕管又は造管材の面に直接取付ける器具を使用し、電球及承口は氣密な外球内に藏めること。

即ちコードペンダントの類は用ひないがよく、挿込接続器の類は使用してはならぬ。已むを得ずコードペンダントを使用するときは“直付工事”とし、防水型無鍵の承口を取付け、電球線の入口及び電球の捻込部分には綿テープの類を緊密に纏捲し、適當な防蝕塗料を施すことが必要である。

其の他電線の被覆を害する瓦斯又は溶液の發散する場所では、工作物規程によつて裸線を使用することが出来るが、此の場合には次

により施設しなければならぬ。

- (イ) 展開した場所に施設すること。
- (ロ) 操業者の外人の容易に觸れない様施設すること。

尙此の場合バインド線には電線と同質のものを用ひ、且電線相互及電線と造管材とが絶対に接觸することのない様相當離隔し堅固に施設しなければならぬ。之に關し某社は次の様な内規を定めてゐる。

施設方法	造管材に沿ふ場 合	造管材に沿はざる場合	備 考
支持点間距離	2m以下	6m以下	
電線相互の距離	100mm以上	徑間 2m以下...100 mm以上 徑間 4m以下...130 mm以上 徑間 6m以下...160 mm以上	
電線と造管材との距離	80mm以上	80mm以上	(註) 即ち二重碍子の類を使用しなければならぬ

(註) 市場には耐酸塗料と稱し各種の防蝕塗料がある。耐酸エナメル、デシケートタールを主成分とした塗料等が其の例である。

#### 第4節 爆發又は燃焼し易い危険の物質を發生製造又は貯藏する場所の工事

(第4編47頁参照)

次記に依つて施設べきである、但火薬を製造する建物内の電氣工作物は逓信大臣の認可を受けた特殊の設計に依り施工しなければならぬ。

- (1) 配線は金屬管工事、金屬線樋工事又は鍍装電纜を用ひる電纜

工事によつて施設しなければならぬ。又此の場合電線管又は金屬線樋には厚さ1mm以上のものを使用しなければならぬ。

- (2) 移動して使用する電線には可撓鍍装電纜、キャブタイヤークーブルの類を使用するか、可撓金屬管に藏め又は皮革の類で外装を施したのものを使用しなければならぬ。勿論可撓金屬管に藏め又は皮革の類で外装を施して使用する電線には、可撓紐線又は之と同様の構造の電線を用ひなければならぬ。

- (3) 電線と機械器具との接續は鑲着け其の他の方法により電氣的完全に行ふは勿論、震動に依つて弛まない様にしなければならぬ。即ち捻止め接續では二重ナット等となすことが必要である。

- (4) 開閉器、自動遮斷器、點滅器、挿込接續器、抵抗器其の他火花を發するもの又は溫度過昇の虞あるものは場内に施設してはならぬ。但し氣密で堅牢な函又は油中に藏めたもの等危険のない様にしたものを用ふるときは此の限りでない。

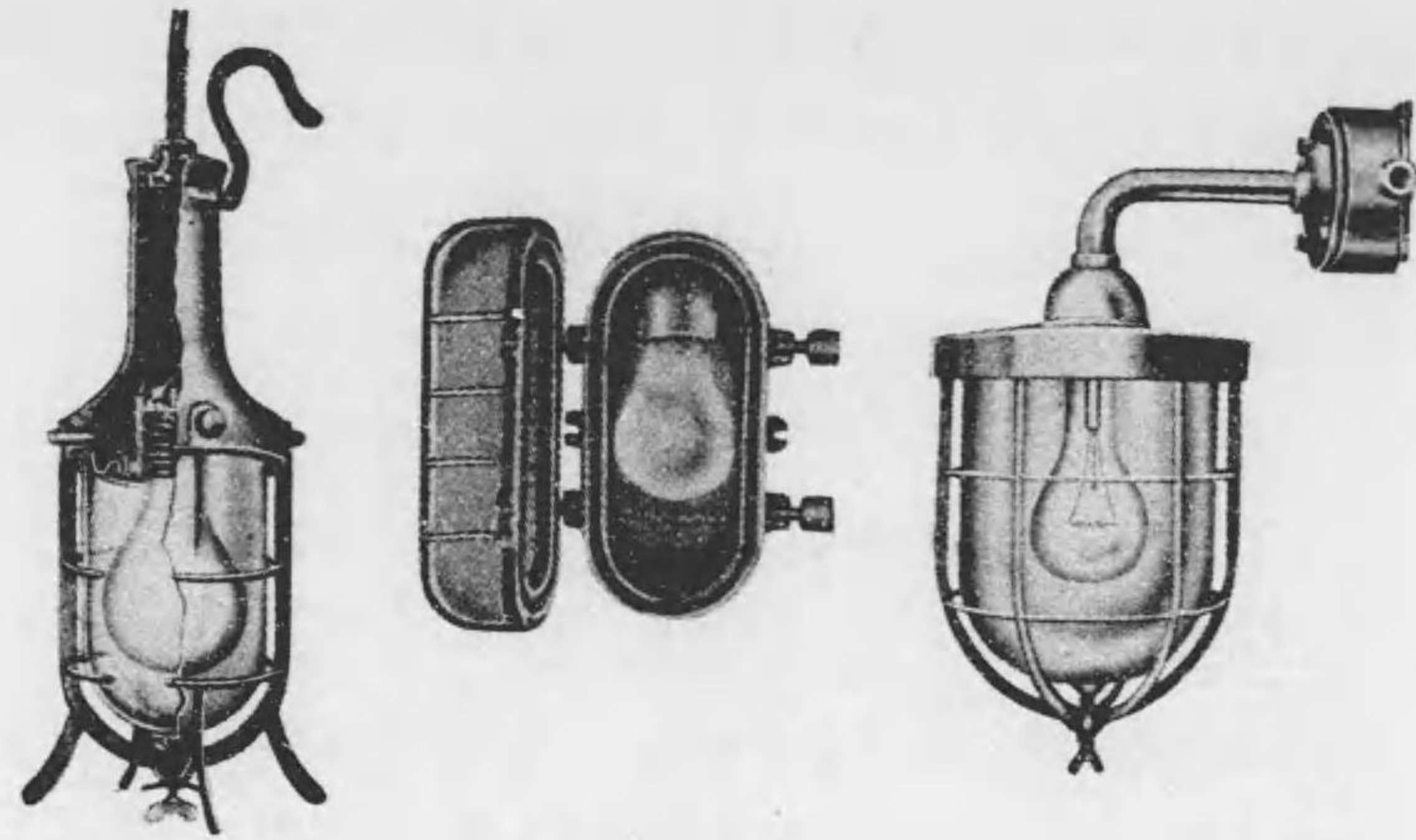
又電動機は火花を發する部分のないもの、又は火花を發する部分に對し特に適當な保安裝置を施したのものを用ひ、發熱體を露出する電熱器、弧光燈等は一切使用してはならぬ。

- (5) 電球承口には無鍵のものを使用し有鍵のものは使用してはならぬ。

電燈器具にはコードペンダントは一切用ひてはならぬ。即ちリセブタクル等を用ひて直接造管材に取付けるものを除き、吊管又は腕管の類を使用し、電球及承口は外氣の流通しない

グローブ内に蔵め且外球が破損しない様に堅牢な外装（金網等で覆ふ）を施さなければならぬ。

此の場合外球には充分大きなものを用ひ、承口其の他外球何れの部分でも温度が過昇しない様にすべきである。



第 3 圖

## 第 5 節 興業場の工事

序文に述べた趣旨により極く簡単なもの、設備を目標として之を述べる。

### 1. 回路の分岐

舞臺、觀覽席、音樂室、映寫室等の電燈は、專門映畫館では映寫室から、劇場等では演技と連絡をとり易い舞臺の一隅又は之に接近した所から點滅又は調光が出来る様に施設する必要がある。

殊に後者の場合では之等を一括し或は數段に分ち、割合に簡単な設備で容易に敏速に且取扱に誤りがなく種々と變つた制御が出来るやう工夫して施設することが大切である。

之等の關係から興業場では回路の分岐を次記により行ひ且第 4 編 27 頁に述べたことに違背しないやう施設しなければならぬ。

(1) 回路は先づ制御を要する回路と非制御回路に大別し、又非常用回路をも別にしたがよい。

(2) 制御回路は次の順に適當細分したがよい。

(イ) 施設場所別（舞臺、觀覽席、音樂室……等）となすこと。

(ロ) 舞臺の回路は取付位置、取付様態別に分けること。

即ちフットライト、ボーダーライト……等又ボーダーライトは前釣、中釣、奥釣……等、更に數種の色電球等を使用するボーダーライト、フットライト……等は其の色別……等と細分すること。

(ハ) 觀覽席等は必要に應じ天井、壁飾り……等取付位置又は取付様態別に分けること。

上記の回路分けは總て點滅、調光に最も便利な様に行はなければならぬ。

(3) 非制御回路は次により適當細分したがよい。

(イ) 常用、季節用、臨時用の別にすること。



季節用及臨時用の回路は管理保守上、開閉器及自動遮断器を  
 適當ヶ所に施設し、常用回路から獨立して一括遮断し得る様  
 にしたがよい。

(ロ) 施設場所別に分けること。

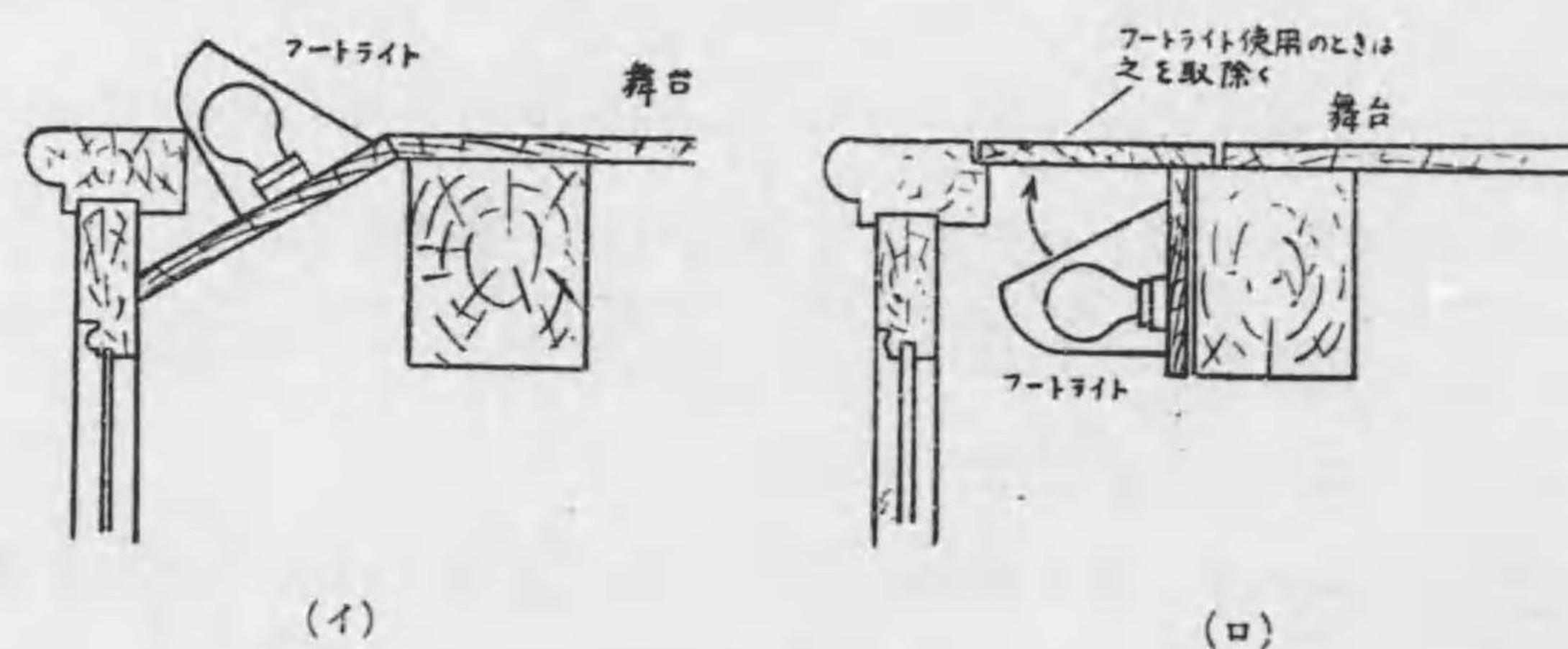
(ハ) 電燈、扇風機、其の他の機械器具……等と需要種別に分  
 けること。

工作物規程には本項に關係した事柄として次の様な規定がある。

“舞臺、奈落、音樂室、映寫室の電路は他の屋内線と獨立して遮  
 断し得る様に、開閉器及自動遮断器を適當な所に装置すること”

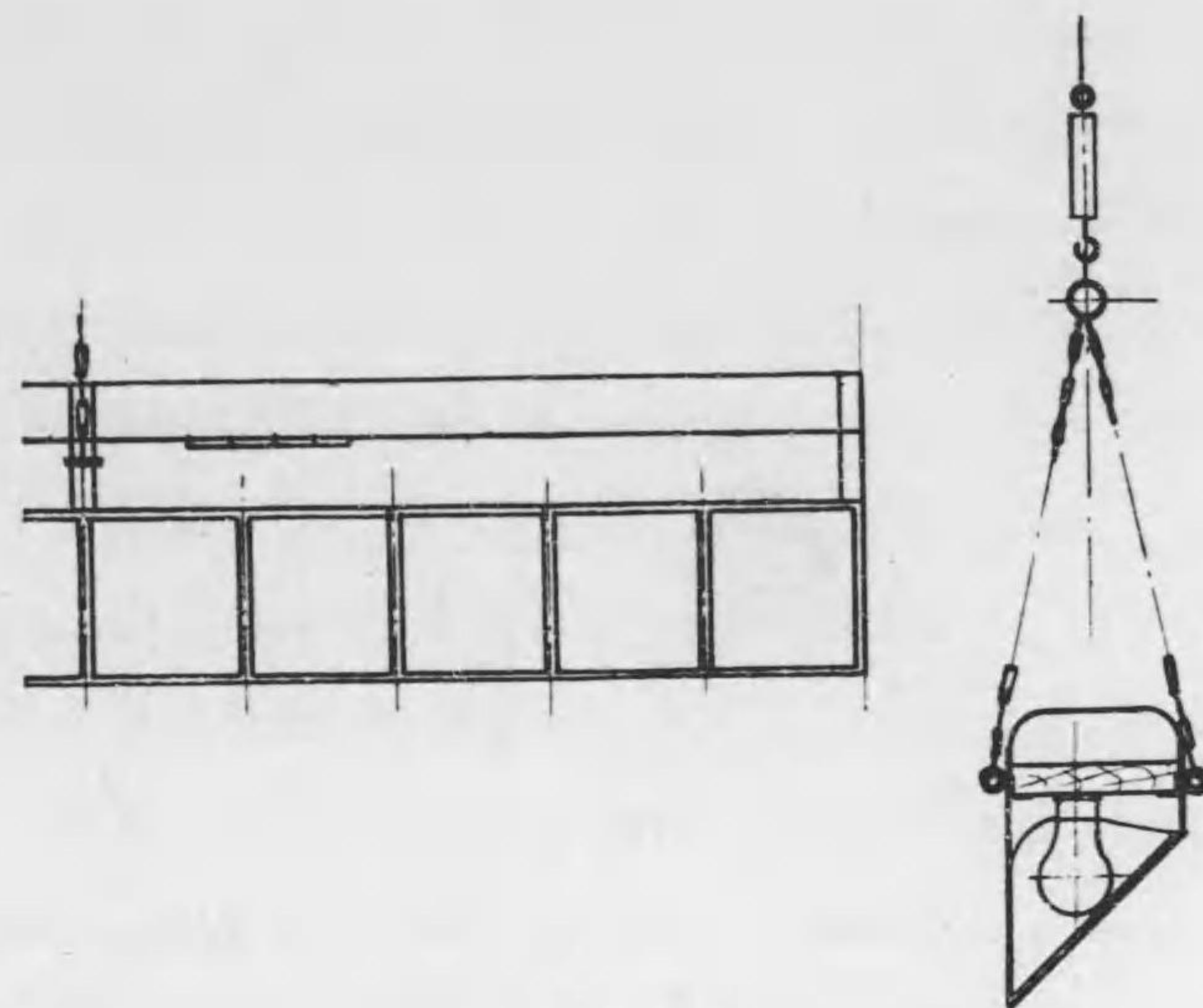
従つて上述(2)(3)に述べた所により場所別に分岐すれば自然、  
 此の規程に適合することとなるが、之に依らないときには規程に適  
 合する様適當施設しなければならぬ。

(註) 1. フットライトとは舞臺端の床面に施設するもので、其の一例を挙げると次圖の様  
 なものがある。



第 4 圖

2. ボーダーライトとは舞臺天井に釣るし直線狀に多數の電燈を装置するもので、其  
 の一例を挙げると次圖の様なものである。



第 5 圖

3. 調光とは電壓を適當加減し電燈の光力を色々と變へることで、電壓の加減には抵  
 抗器、電壓調整器等を用ひる。

## 2. 配電盤と分電盤

1 に依つて分岐した各分岐回路には其分岐點に近く夫々開閉器及  
 自動遮断器を装置しなければならぬ。

之等の分岐開閉器や自動遮断器は無論出來得る限り集合して取付  
 け配電盤又は分電盤を設けなければならぬ。

一般に興行場の配電盤や分電盤の装置は大規模となり且制御を  
 必要とする場合は、殊に複雑となるのみならず普通場所に比較し損  
 傷を受け障害を起し易いから、次記に従ひ特に完全に施設す可きで  
 ある。

(1) 配電盤や分電盤は取扱者の外人の觸れない所で、且他物に

より損傷を受ける虞のない場所に施設すること。

(2) 盤は引戸又は扉付の鐵函又は内面全部に不可燃質物を張り詰めた函の中に藏め施設すること。

然し専用室内に危険の虞がない様に施設する場合は此の限りでない。

(3) 盤に木材を用ひる場合は、電線や器具の取付面にスレート、アスベスト其の他の絶縁性不可(又は不易)燃質物を張り詰ること。

盤に取付ける器具や電線は點檢し得る様装置するは勿論、開閉器や自動遮斷器は其の取扱ひを誤らない様回路別、幹線、大別け、小分けの順に配置施設したがよい。殊に補助母線を設け切替用の開閉器を装置する場合は、一層其の配置に注意しなければならぬ。

又此の配電盤及分電盤に用ひる開閉器及自動遮斷器には次の様なものを用ひたがよい。

(4) 點滅操作をなす開閉器には特殊の場合を除き、ナイフスイッチの類を用ひ、且開閉の容易な場所に取付け、取扱ひに踏臺を要し或は體を屈して取扱ふ様な所に取付けないこと。

(5) 可熔片にはなるべくエンクローズドフューズを用ひること。

(註) 1. 補助母線とは各分岐回路(又は一定の回路だけ)を必要に應じ之に切替へ得る様に施設し臨時に任意の回路だけを選んで點滅し或は調光器に掛けるため設けるものである。

### 3. 配 線

今迄に述べた所により適當施設するは勿論尙次記に依り施設すべ

きである。

(1) 舞臺、奈落、音樂室、映寫室、人又は他物の接觸する虞ある場所に、碍子引工事により施設する場合は第4種絶縁電線を用ひ、他物の接觸に依る損傷を防ぐため堅牢なる格子、樋、金網の類で覆ふか又は其の他適當な方法に依り之を保護しなければならぬ。此の場合電線は格子、樋の類と30mm以上離隔し、金屬網とは接觸の虞ない様充分離隔せねばならぬ。

他物により損傷を受ける虞のある場所には努めて配線をせぬがよい。已むを得ず施設する場合は金屬管工事に依つたがよい。

(1) 以外の場所には規定上から第2種絶縁電線を使用し得る所もある筈だが、一般興業場で碍子引工事に依る場合は殆んど第4種絶縁電線のみを用ふることが多く且碍子にはクリートを用ひないことが多い。

(2) 移動して使用する電線には第3種乙可撓紐線を用ひなければならぬ。然し床上を引摺つて使用するもの又は他物に依り損傷を受ける虞のあるものは、之に強靱な外装を施したものをを用ひるか、又はキャブタイヤー電線、舞臺用コード等を用ひなければならぬ。

(3) ボーダーライトと屋内配線との接續には強靱な外装を施した第2種又は第3種乙可撓紐線を用ひるか、舞臺用コード、キャブタイヤー電線等を用ひること。

然し移動しないボーダーライトの場合には、太さ1.6mm以上の第4種絶縁軟銅燃線を束ねて使用してもよい。

ポーターライトと屋内配線との接続電線は相當の重量となることが多い、従つて此電線には被覆や外装等が強靱で然も餘り重くないものを選び、且接続點に重量のかゝらない様接続點に近く堅固に支持しなければならぬ。

(4) 電球線には第2種又は第3種乙可撓紐線を用ひ、奈落では第3種乙可撓紐線を用ひること。

(5) 又廻舞臺と屋内配線との接続用接觸線は相互線及び接觸線と造營材とは充分に離隔し且之を鐵函其他不可燃質物の函内に藏め危険の虞のないやう施設しなければならぬ。

#### 4. 承口其他諸装置

(1) 電球、抵抗器其他溫度過昇の虞のある器具は可燃質物から充分分離し接觸の虞のないやう施設しなければならぬ。

可燃質造營物から、充分離隔するのは勿論、緞帳を始め造花、飾幕其他の裝飾物が揺れ又は垂れ下る様なことがあつても接觸しないやう施設しなければならぬ。

(2) 電球には其容量の大小に不拘可燃質物を接觸させてはならぬ。舞臺はもとより造花や飾幕其他の裝飾を施す場所の電球には、金屬笠、金網の電球覆等を取付けること。

但し已むを得ない時は外球を用ひてもよい。

其他溫度過昇の虞のある器具も(2)に準じ施設し、又映畫室等ではフィルムに引火する等の危険を避けるため抵抗器はコンクリート又は煉瓦の塔又は鐵函内に藏め火光を發するもの等は之を施設せぬがよい。

(3) 抵抗器之に類する器具はなる可く通風が良くて點檢手入が容易に出来る場所に装置すること。

抵抗器には水抵抗、又は抵抗線を露出する構造のものを用ひないこと。

舞臺、音樂室等には隨所に器具用コンセントを設くるがよい、之は電線を手近かい所で配線に接続することが出来て引摺つて使用する電線の損傷が少なくてすみ、取扱も容易となるからである。殊に舞臺では屢々斯様な設備を必要とすることがあるから、床面の隨所にポケットを設けて置くがよい。

(4) ポケット、フットライトなどの様に床面に承口を取付ける場合は塵埃の這入らぬ様施設すること。

之には本章第4圖(ロ)に準じ不要の場合には蓋が出来るやう装置するがよい。

(5) 電燈等を高所に取付ける場合は電球取替等が容易に出来るやう適當に施設すること。

例へばコードペンダント、シーリングライト等は天床裏から取扱ひ得るやうに施設し、吊管、シャンデリヤの類は器具を容易に取外し或は昇降し得るやう施設すること。

## 第6節 家屋の外面工事

門燈、軒燈、看板燈、廣告燈、其の他家屋の外面に於ける電氣の使用を目的とし、軒下其の他家屋の外面に低壓電線を施設する工事である。

- (1) 電線はなるべく屋内より分岐引出すこと。
- (2) 電線は工事に已むを得ないときの外は1KW以下毎に分岐し、各分岐回路には分岐點に近い所に各極に開閉器及自動遮斷器を装置すること。

門燈、軒燈及之に類するもので小數の場合は單極でもよい。

- (3) (2)の開閉器及自動遮斷器は屋外専用とし屋内用と兼用にしないこと。
- (4) 開閉器、自動遮斷器、點滅器其の他之に類するものは屋内に装置すること。但し工事に已むを得ないときには防濕構造のものを使用するか、防濕函に藏め屋外に施設すること。
- (5) 電球承口及其の他の承口には陶器又は絶縁性耐水質物で造つた防水型のものを用ひること。

電球承口には線付耐水ソケット、金蓋付ソケット、耳付リセプタクルの類を用ひ直付工事とし、腕管、吊管は次記により施設しなければならぬ。

- (イ) 高燭電球又は瓦斯入電球を用ひるものは外球付のものを用ひるか雨水のかゝらない構造のものを用ひること。
- (ロ) 外球を上向に施設するときは外球留めに水抜き孔を穿つこと。

(ハ) 外球を傳つて雨水の管内に侵入する虞のない様に施設すること。

其の他如何なる場合でも、高所に施設するものは電球の取替が容易な様に施設しなければならぬ。

配線は次記により施設しなければならぬ。又軒下、軒先其の他家屋の外面に施設する引込線の工事は總て之に依り施設しなければならぬ。

(6) 電線には1.6mmの軟銅線又は之と同等以上の強さ及太さのものを用ひること。

引込線の場合はキャッチフューズの容量を最小20A乃至30Aとなす爲、電線の太さを2.0mm以上と制限する事業者が尠くない。

(7) 配線は碍子引工事により施設すること。但し金屬管工事、電纜工事によつても差支へない。

(8) 碍子引工事は次記により施設すること。

(イ) 人の觸れる虞のない展開場所又は點檢し得る掩蔽場所に限り施設すること。

出来る限り容易に點檢し得る場所で且雨露に曝露しない所に露出工事により施設することが望ましい。又露出工事による場合は、地表上少く共2.5m以上に施設すべきである。

(ロ) 工事に已むを得ないときを除き造營材の下面又は側面に施設すること。

(ハ) 電線には第2種絶縁電線を用ひ、雨露に曝露しない所ではノツブ工事により電線相互間60

mm 以上、電線と造管材とは、30mm 以上離すこと。  
 雨露に曝露する場所に施設するときは中二重碍子の類を用ひ、電線相互間150mm以上、電線と造管材とは100mm以上離すこと。  
 但し工事上已むを得ず上記を離すことが出来ないときには第3種又は第4種絶縁電線を用ひ次記となすことが出来る。

施設状態	雨露に曝露せぬ所	雨露に曝露する所		備考
	第3種線	第3種線	第4種線	
電線相互間(mm以上)	30	100	60	
電線と造管材(mm以上)	6	60	30	

(=) 電線支持径間は 1m 以下となすこと。

但し使用電圧 250V 以下の電線を施設する場合で、電線に 2mm の硬銅線又は之と同等以上の強さ及太さのものを用ひ、造管材と接觸の虞ない様充分離隔して施設するときは、支持径間を 1m 以上となし電線には第1種絶縁電線を用ひることが出来る。

(9) 金属管工事は次記に依り施設すること。

(イ) なるべく雨露に曝露しない點檢し得る場所に施設すること。已むを得ず雨露に曝露する場所に施設するときは、管内に雨水の浸入しない様本章第1節に述べた所に準じ施設すること。

(ロ) 管端にはウエザーキャップを取付けること。然し雨露に

曝露しない管端は之を下向となし、端口には綿テープの類を緊密に纏捲し之に代へることが出来る。

(10) 電纜工事は第8章第4節に依り施設すること。

(註) 1. 外燈を家屋の外面に突出して施設するときは建築線を超へない様にする。

然し建築線が道路市の境界より後退して居るときは、前面建築線間の距離の  $\frac{1}{2}$  を超へない限度で、路面上 8 尺以上に取付けるものに限り 3 尺迄突出せしむることが出来る。(市街地建築物法施行規則第4條より抜書)

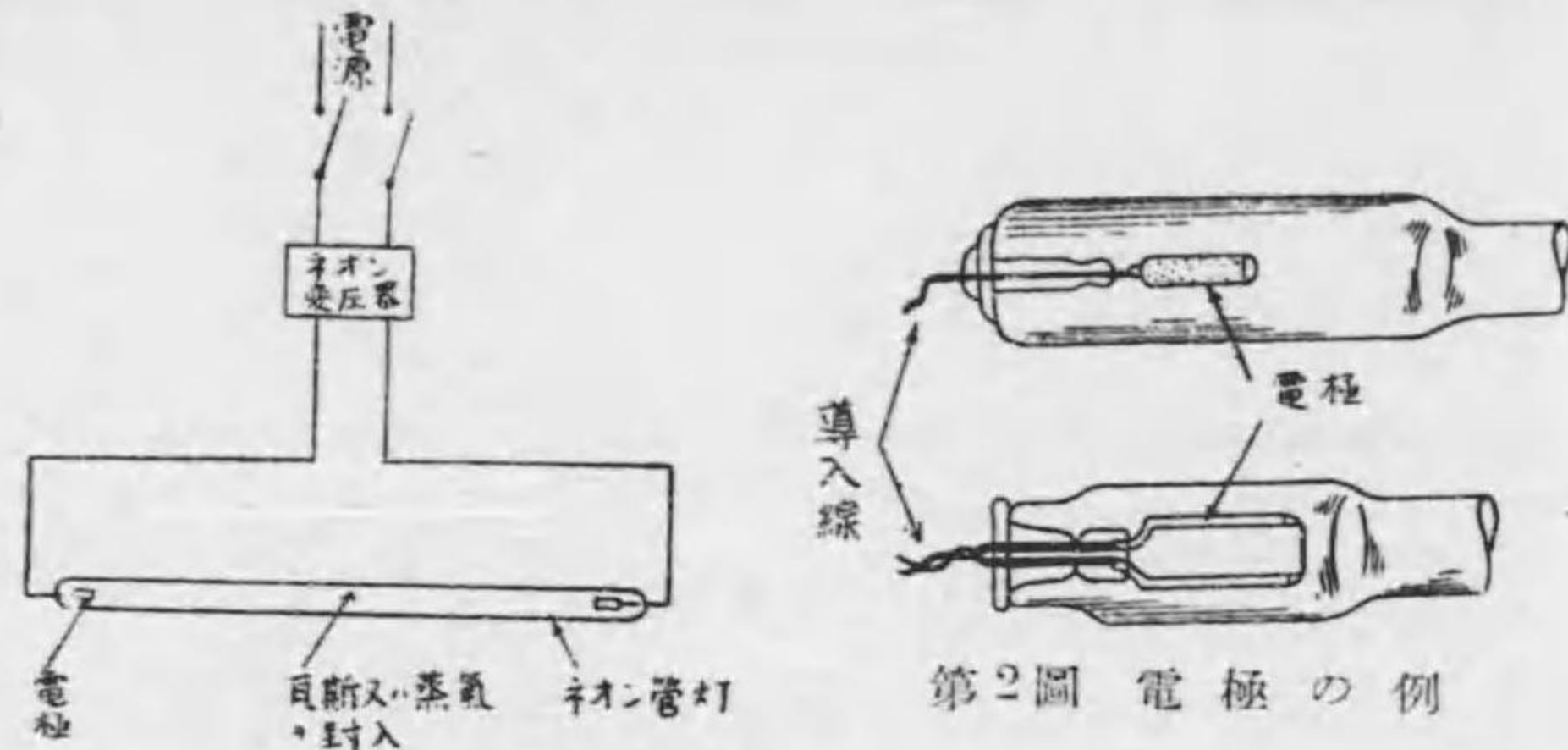
2. 點滅燈を多線式により施設する場合は點滅器を中性線に挿入してはならぬ。

## 第II章 各種工事

### 第I節 ネオン管燈工事

#### 1. 構造

ネオン管燈は硝子管の両端に電極を封入しその管内を高度の真空となした上で、ネオン、アルゴン、ヘリウム等の瓦斯や水銀蒸氣を少量充したもので、管の両極に適当な電圧を加へると封入瓦斯の種類に依つて種々異つた色の光を發する。又着色した硝子管を用ひると、更に種々の色合となすことも出来る。



種類に依つて種々異つた色の光を發する。又着色した硝子管を用ひると、更に種々の色合となすことも出来る。

現在一般に採用せらるものには次の様なものがある。

第1表

管燈ノ光の色	封入瓦斯	硝子管ノ色
赤	ネオン	透明(無色)
青	アルゴン、水銀	〃
緑	アルゴン	黄緑色
橙	ネオン	青色
金 茶	ヘリウム	黄褐色
白	〃	透明(無色)
紫	アルゴン	〃

(註) 硝子管は肉厚1.0mm乃至1.5mmで其の外徑は市場標準品として7, 9, 12, 15, 22mm等がある。

#### 2. 放電に必要な電圧

ネオン管燈に放電を起させるに必要な電圧は封入瓦斯の種類、管の長さ及び太さ、管の屈曲程度等に依つて相違するが、大體管の長さ1mに付て大約800Vから2,000Vを要し、放電を持続するには其の $\frac{1}{2}$ 程度の電圧が必要である。

#### 3. 變壓器

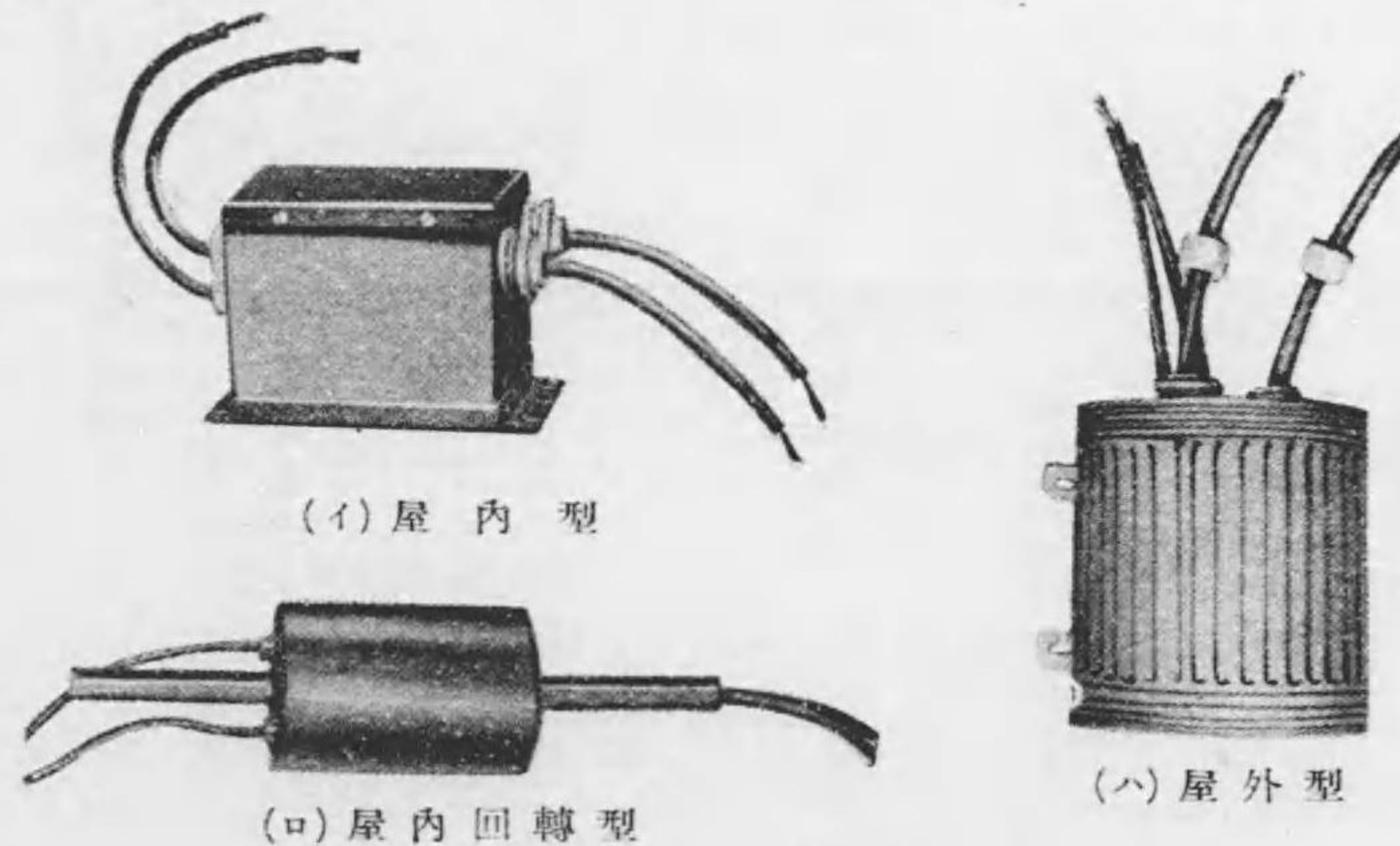
ネオン管を點火するには上述のやうに高い電圧を要するから、所要電圧を得る變壓器が必要である。

又管は放電を始め電流が流れると其抵抗が減るから此の變壓器は電流が流れ始めると共に自然に電圧が下り電流が増さない様な働きをなすものでなければならぬ。

此の變壓器に關しては電氣工作物規程に

二次無負荷電壓 15,000V以下  
二次短絡電流 50mA以下

のものを用ふ可きことが規定されて居るから之に適合するものを用ひなければならぬ。

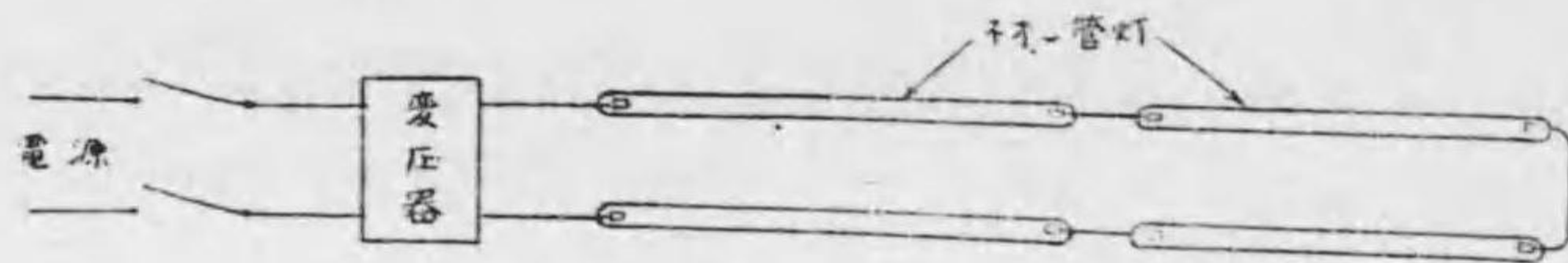


第3圖 ネオン管燈用變壓器

一般市場には屋内型と屋外型との二種があり、一次電圧 100V 乃至 110V で二次無負荷電圧が 15,000V, 12,000V, 9,000V, 7,500V, 6,000V, 4,500V, 3,000V 等がある、又二次短絡電流は一般に 30mA 以下に設計されて居る。

#### 4. 管の長さとは変圧器との関係

ネオン管燈を 2 本以上用ひる場合は之を直列につなぎ、決して並列につないでなければならない。



第 4 圖

直列につなぐ管の長さは放電に差支へがなければ幾らでも長くしてよいが、餘り長くすると光の色が映へない上に故障が起き易い傾向がある、又二次電圧は負荷に應じて低下するから短かくしても差支へないが又餘り短かければ不經濟なばかりでなく管の壽命を短縮する虞があるから、この間に適當な長さがある譯である。

現在一般に推稱されて居る標準長さは次の通りである。

第 2 表

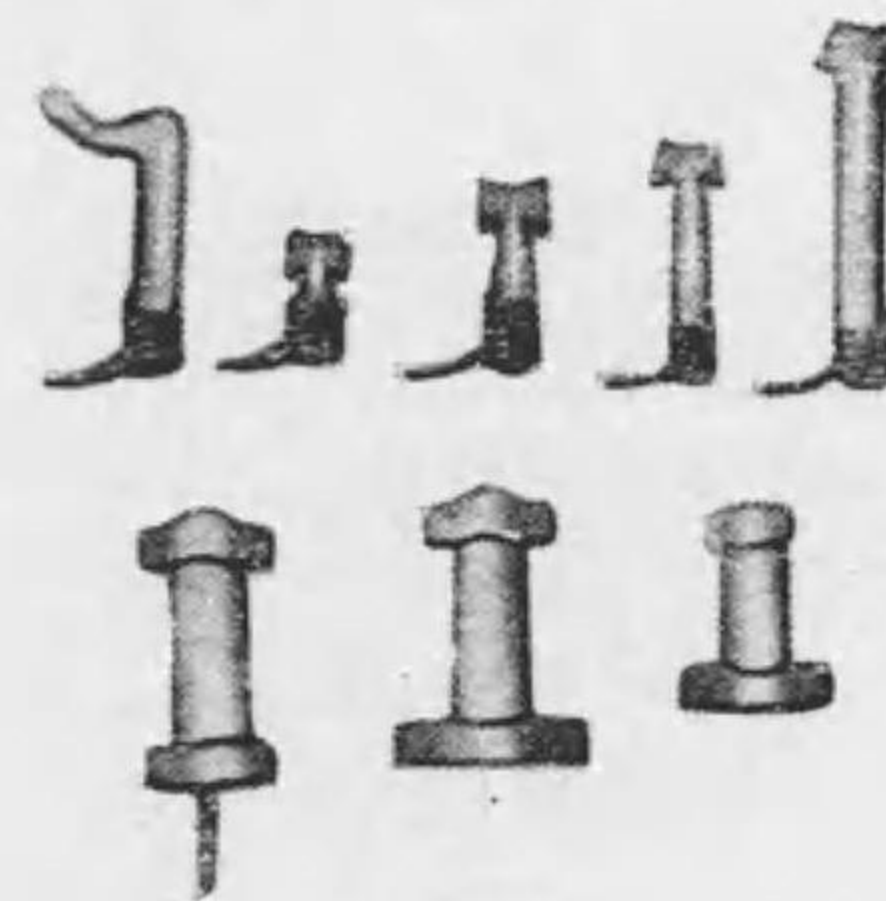
變壓器二次 無負荷電圧	管ノ長さ (m)			備 考
	9mm	12mm	15mm	
15,000V	9	10	12	ヘリウム瓦斯封入ノモノハ 此ノ内外トナスコト
12,000V	6	7	8	
9,000V	4.5	5	6	
6,000V	3	3.5	4	
3,000V	1.5	1.7	2	

#### 4. 工事施工法

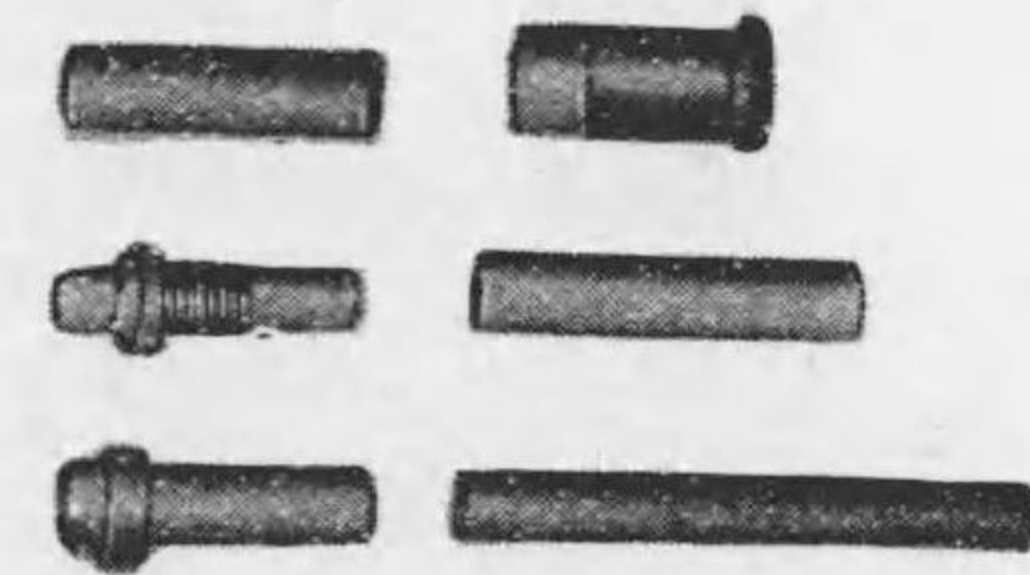
ネオン管燈は前述の通り高電圧のものであるから、夫れだけ危険性が多く、些細な工事上の缺陷からでも放電、漏電を起し易く、遂に火災となる虞れもあり、又取扱を誤つて不慮の災害を招く危険もあるから、一般工事に比し施工上特別の注意を要する。然し電圧が高くても危険だと云つても、其程度は何分にも電流が小さく、之を短絡しても 50mA 以上は流れないから、送配電線や他の電力設備に較ぶれば危険の度合は比較にならない程低いものである。

##### A. 管燈の工事

管燈は下圖の様な支持物を造管材に取付け、之に緊縛して造管物其他に接觸しない様充分に離隔して施設せねばならぬ。又管が造管材やキャビネット等を貫通する場合には其の部分に碍管に藏め施設しなければならぬ。



第 5 圖 支持物



第 6 圖 碍管

支持物は磁器、硝子、ペークライト等で製し、30mm から 90mm 位までの高さのものがある、一般に 60mm 内外で、磁器製のものをも最も多く用ひる。

管極部は最も高い電圧を受け且リード線等があるため兎角故障が起き易い。

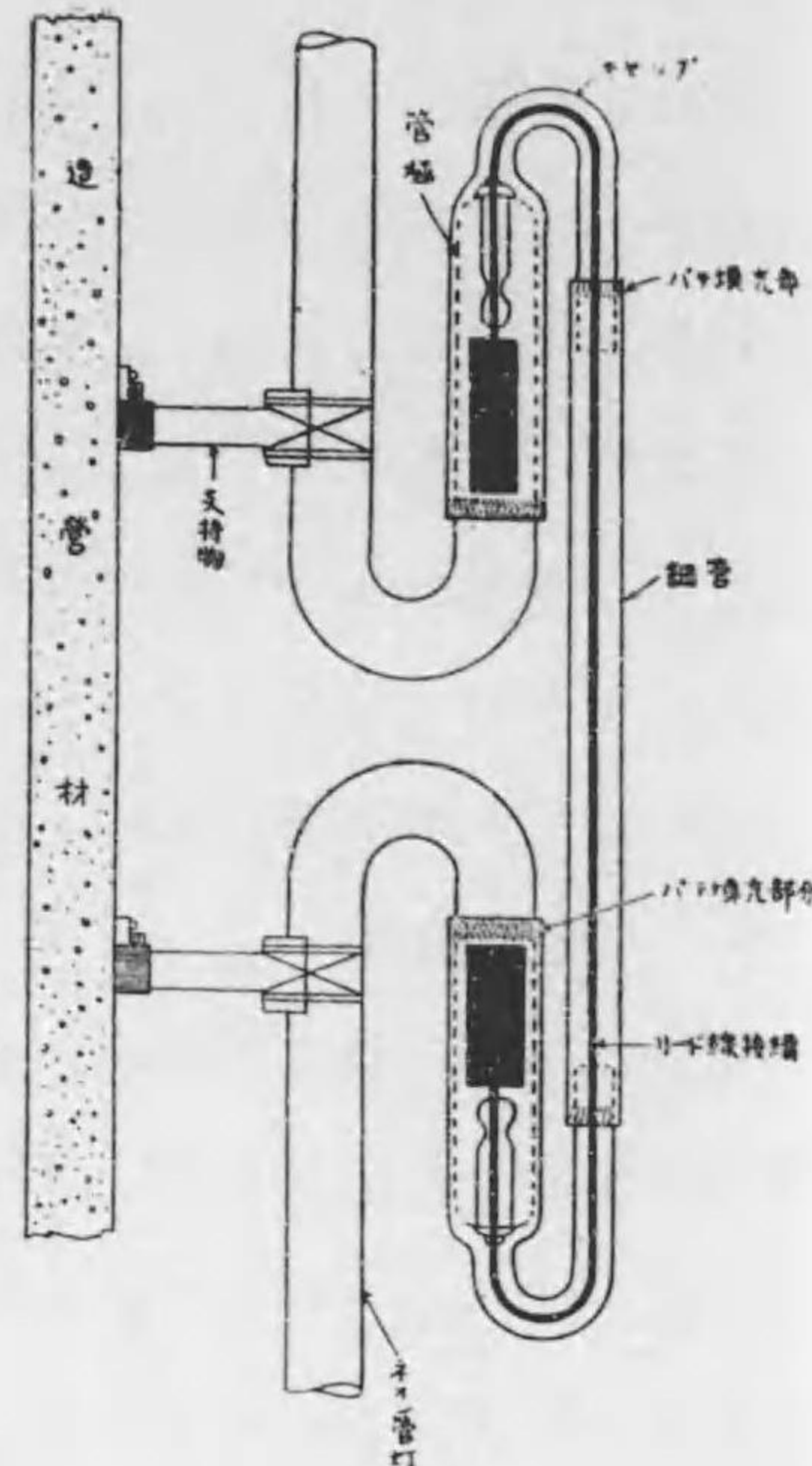
従つて管極部は之をキャビネット内に藏め電線の接続等は此の中で行はなければならぬ、但しサイン面に於て管極相互を接続する場合に限り第7圖の通り行つてもよい。

(1) 管燈は人の觸れない場所に且造營物等に接觸しない様装置すること。

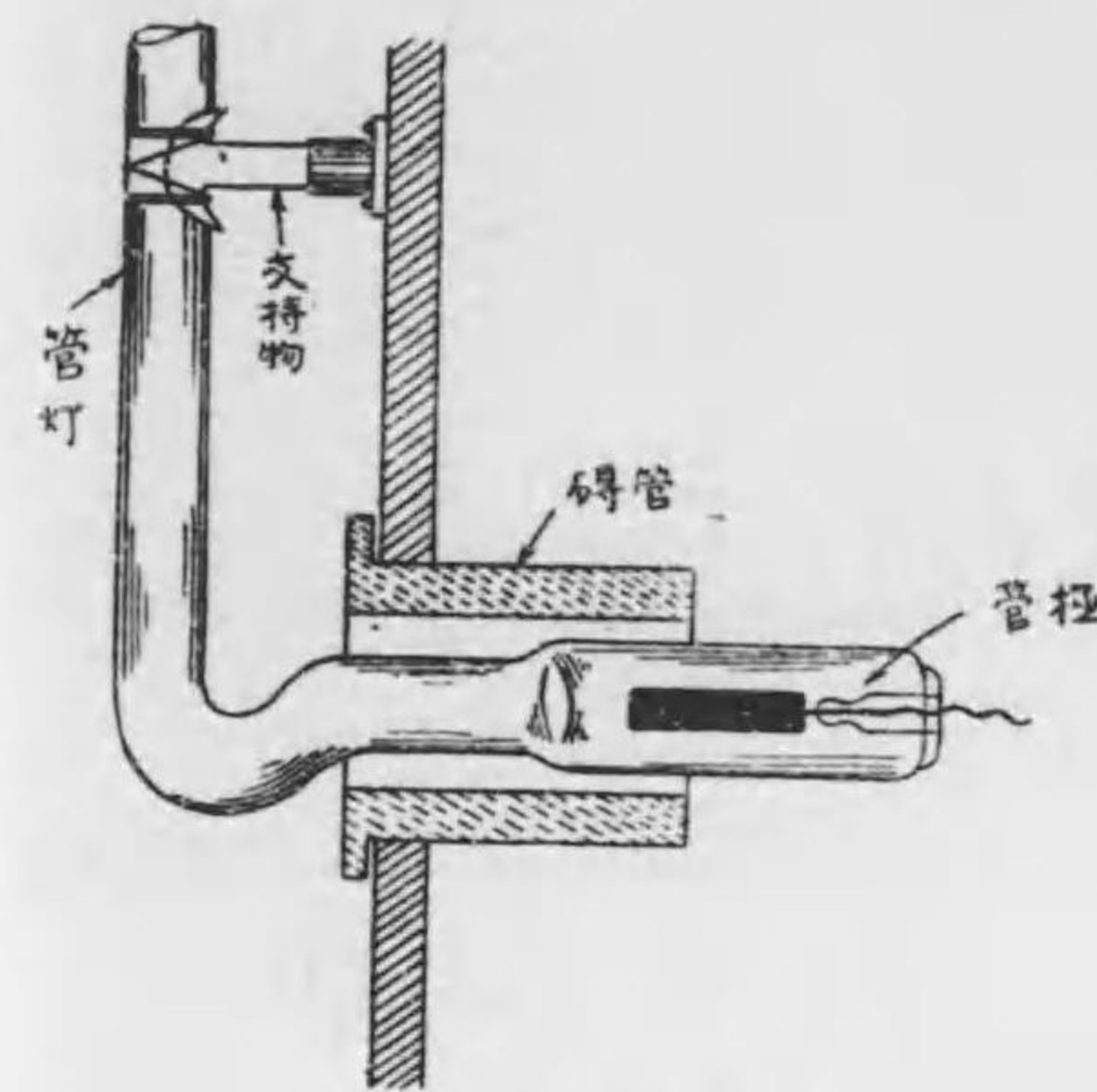
(2) 1m 以下毎に支持とすること。

但し管極部は之を支持しないがよい、又管極から 150mm 以内の所を支持する場合はなるべく磁器製支持物を用ひること。

(3) 管は造營材から出来る限り離すこと、工事上已むを得ず接近するときでも 30mm 以上離さなければならぬ、又管極部とキャビネットの内壁とは 7,500V 以下の場合 20mm 以上、7,500V を超へる場合 40mm 以上離し工事上已むを得ず接近するときはマイカ片等で充分に遮蔽すること。



第 7 圖



第 8 圖

(4) 管極相互は 40mm 以上離すこと、但し直接々續する管極相互は此の限りでない。

(5) 碍管には充分な長さ及太さのものを用ひ、管が其の内壁等に觸れない様に施設すること又雨水が碍管や管を傳つてキャビネット又は屋内に侵入することのない様施設すること。

- (註) 1. 管は僅かの衝撃でも壊れ易いから、管を緊縛するときには餘り堅く縛らないこと、然し餘り緩いとずれるやうなことがあるから程良く緊縛することが必要である。  
2. 本文(2)の但書及(4)の理由は、支持物や碍管が汚れ其上に雨水がかゝると管極から放電し易くなり管を痛め易いからである。  
3. ネオンサインの意匠や格好は管燈製造者又は看板裝飾業者に於て決定することが多いが、工事者としても次の程度のことは覺へて置くがよい。

(イ) 管の所要長さ

サインの型や大きさを定め之を縮圖に畫けば、相當正確に所要長さが判るが字の場合であれば字の高さから大體の所要總長を次に依つて求めることが出来る。

$$\text{ローマ字又は片假名} = \text{文字一字の高さ(H)} \times 2.5 \times \text{字數}$$

$$\text{平假名} = H \times 3.0 \times \text{字數}$$

$$\text{漢字} = H \times 5 \text{ 又は } 6 \times \text{字數} \quad (\text{字劃複雑なものは6簡單なものは5とすればよい})$$

(ロ) サインの有効距離

彼處あたりから見へるためにはどの位の大きにすればよいかとの問題は屢々起ることである。サインの有効距離は大體次式で求めることが出来る。



$$L = 250 \times H$$

H = サイン(一字當り)の高さ(米)

L = 有効距離(米)

#### (ハ) 管の太さ

太い管を用ひれば光の巾が廣いのは勿論であるが、管に流れる電流は管の大小に依つて餘り違ひがないから、細い管程電流密度が大である爲光輝は細い管程強い。

又管が太くなれば機械的強度は大となるが細工が困難である、細い管は機械的に弱い細工は容易である。従つて複雑なサインには細い管を採用し、大まかなものは太い管を採用したが良い。

一般では 12mm 位のものを最も多く用ひる。

### B. 變壓器装置

- (1) 變壓器はキャビネット内に格納し、管燈用電線との接続は總てキャビネット内で行ふこと。但し雨露に曝露する場所に施設するもので、外觀上キャビネットを設け難い場合は此の限りでない。
- (2) キャビネットに格納する變壓器には屋内型を用ひ、雨露に曝露して施設するものには屋外型を用ひること。
- (3) 變壓器は蓋部を上部となし、堅固に取付けること。
- (4) 變壓器は 2 個以上並列又は直列に繋いで使用してはならぬ。
- (5) 變壓器の外函及變壓器を藏めるキャビネットは第 3 種地線工事に依つて接地すること。

(註) 1. 變壓器の所要數は管の太さが定まり管の總長が判明すれば、第 2 表で知ることが出来る。夫して低い電壓のものを用ひれば、多數の臺數を必要とし従つて工事費は嵩むが、高い電壓のものを用ひる場合に比し、依り以上安全で故障が少いから、

其保費は尠くて済む譯である。

2. 某事業者が送電中のネオン管燈設備を點檢調査し管燈用電線の焼損事故を多數發見したが、其の結果によると高い電壓の變壓器を用ひたもの程事故が多く、9,000V 以下のものには殆んど皆無であつたとのことである。

3. 屋外用變壓器を用ひる場合其の二次側のリード線と管燈用電線との接続は、次圖の様なジョイントケースを用ひ其の中で行ひ、其の内部に一杯になる迄フェコナイトテープ(環化ゴムテープとも云ふ)を緊密に捲くこと。



第 9 圖

4. 變壓器は之を傾斜又は顛倒して取付けると、内部に填充した絶縁性ビツチの類が熔融した場合に函外に漏れ出し、遂には線輪の絶縁を損ふ様な事態を惹起する虞れがある。

### C. 二次側配線

電線にはネオン管燈用電線を用ひなければならぬ、但管極間を接続する短小な電線には裸線を硝子の細管に藏めて施設することが出来る。

配線は金屬管工事に依ることが多い、但し展開した場所ならば碍子引工事に據ることも出来る。

(1) 碍子引工事は次記に依つて施設せねばならぬ。

(イ) 展開した場所に限り施設すること。

(ロ) 工事上已むを得ない時の外造營材の側面又は下面に取付け

支持点間の距離	1m以下
電線相互間の距離	60mm以上
電線と造管材との距離	30mm以上

となさねばならぬ。

支持物には家屋の外面其他雨露に曝露して施設する場合は中碍子、其他の場合は中ノツブ程度以上のものを用ひるがよい。

(2) 掩蔽場所、人又は他物の觸れる虞ある場所に施設する場合は、金属管工事に依らねばならぬ。

金属管工事に據るときは次記により施設すること。

(イ) 管は短小なものでも第三種地線工事により接地すること。

(ロ) 雨露に曝露する場所に施設する場合は水分の侵入しない構造となすこと。

(ハ) 管には電線一條を藏めて施設しても差支へない。

(3) 裸線を硝子の細管に藏めて施設する場合は次記に依ること。

(イ) サイン面に施設するもので管極相互間を接続する長さ1m以下のものに限ること。

(ロ) 電線及細管は造管材に接觸しない様充分離隔して施設し、長さ300mmを超へる場合は適當支持しなければならぬ。又此支持物には磁器製のものを用ひるがよい。

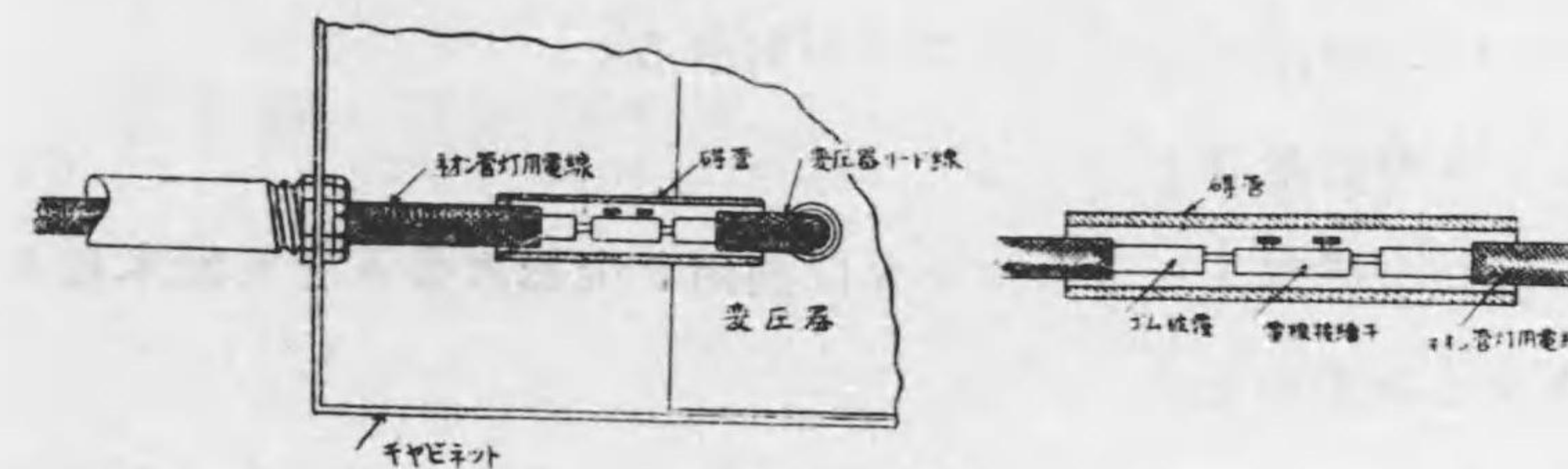
(ハ) 管極相互の接続は第7圖により施設すること。

(4) 管燈用電線相互、同電線と管極、及び同電線と變壓器リード

との接続は總てキャビネット内で行ひ且次記によること。但し雨露に曝露する場所に碍子引工事により施設するもので工事上已むを得ない場合はジョイントケースを用ひ之に依らなくてもよい。

(イ) 電線の接続には端子金物を用ひ、且其の上部を碍管で蔽ひ更に其の上を完全にテープ捲すること。

(ロ) 上打編組は出來得る限り長く剥ぎ取り接続すること、又金属管工事等の場合には、其端口から出來る限り電線を長く引出し接続し且接続部分には、決して水分の傳らない様施設すること。



第 10 圖

(註) 1. ネオン管燈の事故の中では管燈用電線の焼損事故が一番多い、夫して其焼損は金属管工事によつたものが最も多いが、其の爲めネオン管燈の配線は碍子引工事に依つた方がよいとの見解を抱く人が相當に多いが、碍子引工事でも碍子の破損等を來した爲め焼損事故を惹起した實例もある。

従つて電線が燃え出しても他へ移る危険が少いとの見地から矢張り金属管工事が一番安全だと主張する人もある。

斯様な點を綜合すると他に燃え移る危険がないコンクリート建築物に施設するとき、金属樋等で遮蔽するときなどは碍子引とし、可燃質物に取付けるときは金属管工事としたがよいと考へられる。

#### D. 一次側配線

一般の碍子引工事、金属管工事等に依ればよいが、変圧器の一次側には次記に依り開閉器を施設せねばならぬ。

(1) 変圧器の一次側には其各極に開閉器を装置すること。

但し挿込接続器を以て之に代へることが出来る。

(2) 工地上已むを得ない場合の外管燈専用となすこと。

但變壓器個々でなく數臺共用に装置してもよい。

又一次側回路の容量 1KVA を超へる場合は 1KAV 以下毎に分岐し、分岐回路には分岐點に近く各極に開閉器及自動遮斷器を設けること。此の場合分岐回路が管燈専用ならば、此の分岐開閉器を以て上記(1)の開閉器に代へることが出来る。

#### E. キャビネット

一般に金属製キャビネット又は内面を金属板張りとした木製キャビネットを用ひる。

金属製キャビネットは普通厚さ 0.7mm 以上、木製キャビネットには厚さ 0.4mm 以上の錆止した鐵板を用ふる。夫して何れの場合でもキャビネットは充分の大きさを有し且つ、堅固な構造で

(1) 金属部分には接地用の端子を附すること。

(2) 屋外に用ひるものは防水構造のものとし下部に水抜孔を設けること。

が必要である。

#### F. 其他注意事項

上述の外に次の様な施設が必要である。

(1) 電線や管燈は他の電線、弱電流電線、水管又は瓦斯管と 150 mm 以上離隔すること。但し相互の間に絶縁性の隔壁を設けるときは此の限りでない。

(2) 變壓器の外函、キャビネットの金属部分及金属管等は第 3 種地線工事により接地すること。

## 第 2 節 電熱器の工事

### 1. 家庭用電熱器の標準

日本工藝委員會で定めた家庭用電熱器の標準は次の通りである。

#### (1) 電氣方式

第 3 表

容 量	電 氣 方 式	備 考
2KW 未滿	單相二線式 100V	
2KW 以上 10KW 以下	同上又は 單相二線式 200V	簡単な加工をなせば何れにも使用し得る構造となすこと
10KW 超過	單相二線式 200V	

レンジ等の様に 2 個以上の單獨電熱器を組合せたもので、合計容量 5KW 以上のものは 100~200V 單相 3 線式としてもよい。

#### (2) 電熱器の大きさ(容量)

器具の種類に依つて標準容量が定められて居る。

第 4 表

品 名	電 熱 器 の 大 き さ ワ ッ ト	備 考
座 蒲 團	20, 40	
炬 燵	40, 60, 100, 300, 500	300W及500Wは櫓用
足 温 器	100	
火 鉢	300, 500	電気炭を含む
暖 房 器	500, 1,000, 2,000, 3,000, 5,000	
湯 沸 器	300, 500, 1,000, 1,500, 2,000, 3,000	大型瞬間電気湯沸器を含まず
茶 瓶	500	コーヒー湯沸を含む
パ ン 焼 器	500	
七 輪	500, 1,000, 1,500, 2,000	すき焼七輪、万能七輪の類を含む
飯 焚 器	500, 1,000, 1,500, 2,000, 3,000, 5,000	
天 火	2,000, 3,000	
裁 縫 機	60, 100	
ア イ ロ ン	300(2kg), 500(3kg)	
煙草點火器	40, 100	40Wは變壓器付

(3) 附屬可撓紐線の長さ

器具の種類に依つて可撓紐線の有効長の標準が定められて居る。

第 5 表

器具の品名	可撓紐線の長さ (m)	器具の品名	可撓紐線の長さ (m)
座 蒲 團	3.5	パ ン 焼 器	2.0
炬 燵	4.0	七 輪 (500W)	2.0
足 温 器	3.5	七 輪 (1,000W以上)	1.5
火 鉢	2.5	飯 焚 器	1.5
暖 房 器 (500V)	2.5	天 火	1.5
暖房器 (1,000W以上 3,000W迄)	2.0	裁 縫 機	2.5
暖 房 器 (5,000W)	1.5	ア イ ロ ン	2.5
湯 沸 器	1.5	煙 草 點 火 器	2.5
茶 瓶 (コーヒー沸 器を含む)	2.0		

2. 工 事

今迄で述べた工事の方法により且次記により適當施設しなければならぬ。

(1) 電熱器の配線工事は特殊の場合を除き<sup>トクシユ</sup>单相2線式100Vに依り施設すること。

(2) 電熱器(附屬電線又は可撓紐線)と屋内配線とは次記に依り接続すること。

(イ) 容量<sup>ヨウリョウ</sup>3KW以下の場合。

コンセントを用ひること。然し小容量のもので工事に<sup>ヤム</sup>得ないときはコードコネクタ-ポデーを用ひることが出来る。

(ロ) 容量3KWを超へるもの。

直接配線に接続するか特殊の挿込接続器を用ひること。

市場には30A迄の挿込栓承があるから、此の容量以下の場合には常にコンセントを用ひるがよい。

(3) 承口は電熱器の使用場所に近く<sup>ツウチ</sup>装置すること。

(4) 交流では1KW、直流では500Wを超へる電熱器には、器具自身又は器具に近い所に各極に適當な開閉器<sup>シセツ</sup>を施設しなければならぬ。但し屋内配線との接続點又は可撓紐線に挿込接続器の類を用ひる場合は此の限りでない。

小型の電熱器に附屬する三段切替用等の廻轉型開閉器<sup>カイテンガタ スイッチ</sup>は主に片切式であるから注意を要する。

(5) 溫度過昇の虞ある電熱器に接続する電線又は可撓紐線には、<sup>オンドカシヨウ</sup>耐熱構造のものを用ひなければならぬ。

耐熱構造のものとはアスベストの様なものを以て<sup>ヒツク</sup>被覆したもので電熱用コードも其の一種である。

(6) 電熱器<sup>コテイ</sup>を固定して施設するときは、周囲<sup>シユウイ</sup>の可燃質物<sup>カネンシツブツ</sup>から危険<sup>キケン</sup>の虞<sup>ナツレ</sup>のない様に適當<sup>リカク</sup>離隔しなければならぬ。然し適當<sup>タイ</sup>なる耐熱<sup>ネツソウチ</sup>装置をなす場合は此の限りでない。

(7) 150V 以上の電熱器<sup>キンゾクセイ</sup>の金屬製外函は第3種地線<sup>チユウセイテン</sup>工事により接地しなければならぬ。然し使用電壓 250V 以下の中性點<sup>チユウセイテン</sup>を接地した電路で、使用するものは此の限りでない。

150V 未<sup>ミ</sup>滿<sup>マン</sup>のものでも風呂場<sup>ミ</sup>其<sup>マ</sup>の他<sup>タ</sup>之<sup>ニ</sup>に類<sup>ル</sup>する場所<sup>ノ</sup>に施設するもの、金屬製外函は、矢張り接地したがよい。

(8) 移動<sup>イドウ</sup>して使用する電熱器に(7)の接地をなす場合には、三心コードを用ひ、其の一線を接地線に使用し、一端を外函に他端を接地線に接續すればよい。然し此の場合接地線に使用する心線は太さ 1mm 以上の軟銅燃線<sup>ナンドウヨリセン</sup>でなければならぬ。

(註) 1. 本文(3)の場合工事に上むを得ず之に依り難いときは、中繼コード(一端にキャップ他端にコードコネクタターボデーを取付たもの)を用ひること。但容量大なるものは附屬可撓紐線を長くする外はないが 3m 以上には延ばさぬこと。

2. (8)により施設する場合は三極コンセントを用ひ、其の一極を接地線に使用すると便利である。

又可撓紐線の中に接地線を編込むときに限つて太さ 1mm 以上のもので許される。

3. 座蒲團、炬燵、足温器等の保温電熱器にはサーモスタットを取付なければならぬ。

4. 電熱器は其の使用電壓、ワット數又は電流、製造者名を表示したものでなければならぬ。

### 第3節 低壓電動機の工事

現在一般に用ふるものは三相誘導電動機<sup>ソウユウドウデンドウキ</sup>であるから之を對照<sup>タイシヨウ</sup>として述べる。

#### 1. 電動機の標準

定格出力<sup>テイカク</sup> 50KW 以下、周波數<sup>シユウハスウ</sup> 60 サイクル及 50 サイクル用の開放型<sup>カイホウガタ</sup>

低壓電動機に就ては日本標準規格<sup>ヒヨウジユンキカク</sup>が定められてゐるから、其の中から工事<sup>ヒツヨウ</sup>に必要な事項<sup>ジヨウ</sup>のみを抜いて説明する。

#### (1) 電 壓

電動機<sup>タンシ</sup>の端子電壓は 200V を標準<sup>ヒヨウジユン</sup>とし、60 サイクル用のものに限り 220V となすことが出来る。

#### (2) 定格出力

KW を以て定め 1/2, 3/4, 1, 1 1/2, 2, 3, (3.7), 5, 7 1/2, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50KW を標準<sup>ヒヨウジユン</sup>と定めてある。

然し一般市場では今尙上記の標準に依つたものよりも HP 制のものが多い。そして其の標準馬力は

1/2, 3/4, 1, 2, 3, 5, 7 1/2, 10, 15, 20, .....

である。

#### (3) 型式及特性

市場の取引品は HP が多いか、従つて標準規格<sup>スウチ</sup>の數値を相當馬力の標準値と看做せば次表の様なものとなる。

第 6 表

定格出力 (H.P.)	型 式			特 性		備 考
	極数	回轉子	起 動 装 置	全 負 荷 電 流 (アムペア以下)	起 動 電 流 全負荷電流×100	
1	4	籠 型	ナ シ	3.4	600以下	
2	〃	〃	〃	6.3	〃	
3	〃	〃	〃	9.2	〃	
5	〃	〃	〃	15	〃	
7½	〃	〃	Y△轉換機	22	300	
10	〃	〃	〃	29	〃	
15	6	捲線型	起動抵抗器	44	150	
20	〃	〃	〃	58	〃	
25	〃	〃	〃	72	〃	
30	〃	〃	〃	85	〃	
35	〃	〃	〃	100	〃	
40	8	〃	〃	114	〃	
50	〃	〃	〃	141	125	

(4) 其 他

(イ) 出力 5KW (7½HP) 以上の電動機には起動装置を備へること。

起動装置には其の動作の方向や電動機との接続方法を、適当な方法に依つて明示すること。

(ロ) 特に指定のない限り口出線は調車側より見て電動機の左側となすこと。

(ハ) 電動機には次記を記入した銘板を附すること。  
品名、製造者名、型式番號、製造番號、周波數、相數、出力、端子電壓、全負荷電流、定格出力時に於ける 1 分間の回轉數、回轉子の最大電壓(靜止せるときのもの)

(ニ) 起動機には次記を記入した銘板を附すること。

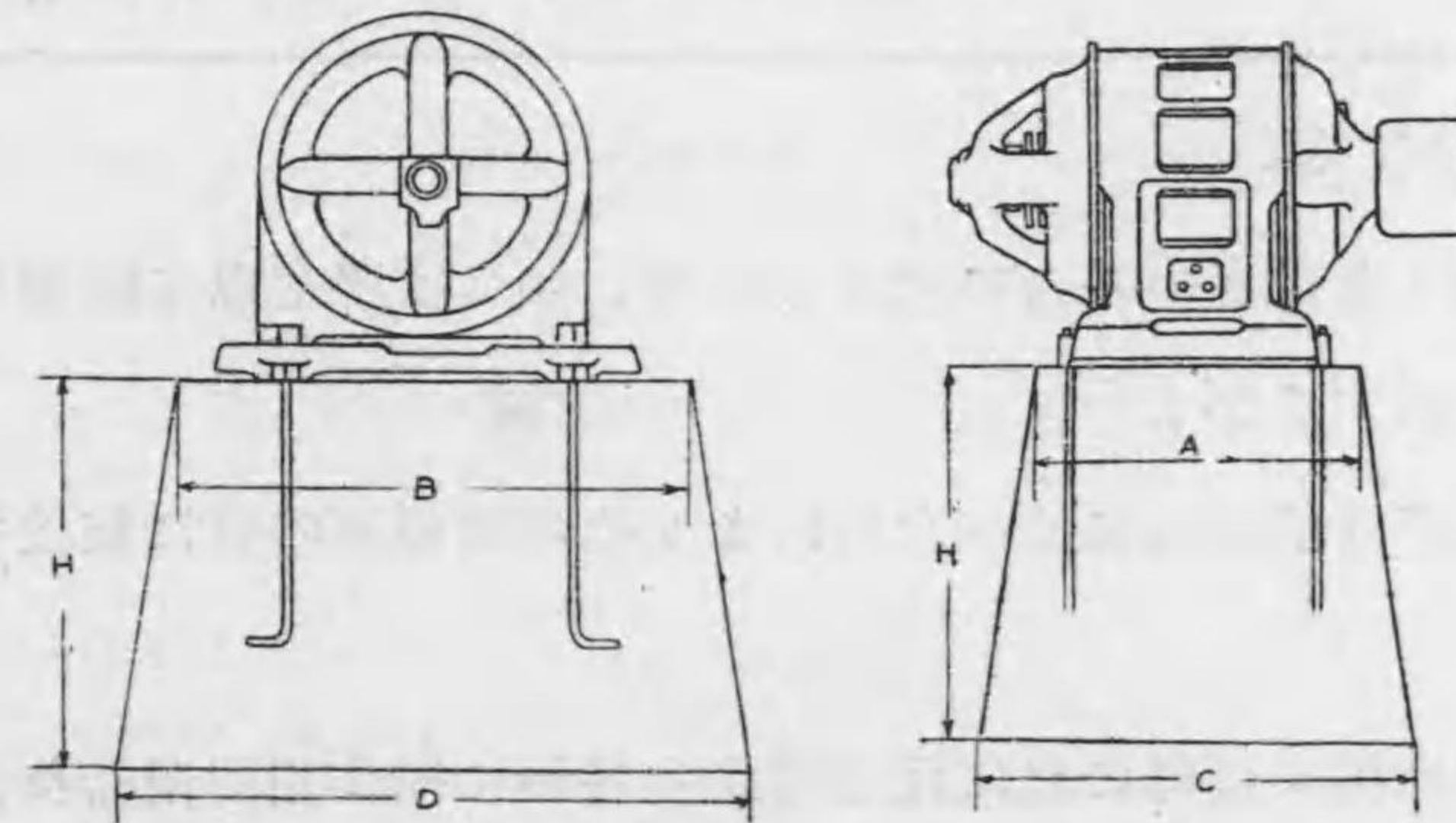
品名、製造者名、型式番號、製造番號、電動機出力、電動機の型式番號

2. 電動機の据付

電動機は通風のよい乾燥した場所に据付たがよい。已を得ず濕氣ある場所、塵埃ある場所其の他特殊場所に据付ける場合には、全閉型其の他適當構造のものを用ひなければならぬ。

(1) 電動機は絶対に動搖することがないやうに据付けなければならぬ。即ちボルトを基礎臺に埋込み之に取付けるか、上記のボルトを以て堅緻な木臺を取付けコーチスクリューの類を以て、之に堅固に締付ること。然し大容量のものには木臺を使用しないこと。

(2) 基礎はコンクリート又は煉瓦を以て築きあげたがよい。地上面に築く場合には適当に堀下げ、底部には割石、砂利等を入れ搗き堅め第11圖の様に築くこと。又基礎臺は保修手入等の關係から或る程度高くするがよい。



第 11 圖

(3) 電動機は其の軸が完全に水平となる様に据付け、運轉すべき機械と直結する場合は両方の回轉軸の中心が正しく一直線になる様に、又ベルトに依り運轉する場合は両方の回轉軸を正しく並行となし且双方の調車の中心が正しく一直線上にある様に据付けること。

(註) 1. 電動機の標準基礎の寸法に就て例を示すと次の様である。

第 7 表

容量 HP	縦 (mm)		横 (mm)		高さ (mm)
	A	C	B	D	
1/2	500	700	450	650	320
1	500	700	450	650	320
2	550	750	500	700	380
3	600	800	500	700	380
5	600	800	500	700	410
7 1/2	700	900	550	750	460
10	850	1,050	600	800	540
15	900	1,100	600	800	640
20	1,000	1,220	650	870	640
30	1,000	1,240	700	940	680
40	1,100	1,400	750	1,050	900
50	1,150	1,450	750	1,050	900

### 3. 配線工事

電動機は取扱者の外人の立入らぬ室、柵又は扉を以て區切つた場所等に設置するがよい。

配線工事は前章迄に述べた所により次の結線圖の様に施設すればよい。

(1) 電動機 1 臺毎に之に近く電路の各極に操作用開閉器及自動遮断器を装置すること。

上記の開閉器及自動遮断器は床上 1m 内外の高さで、取扱容易なる場所に取付けること。

又開閉器には三極ナイフスイッチの類を用ひるがよい。

(2) 容量 1HP 未満の場合を除き電動機 1 臺毎に電流計を装置すること。

電流計は操作用開閉器の負荷側に接続し且上部の見易い位置に取付け、且低壓側の一端子を接地した電路では接地側の一線に接続すること。

(3) 表示燈(又は電壓計)は操作用開閉器の電源側に接続すること。

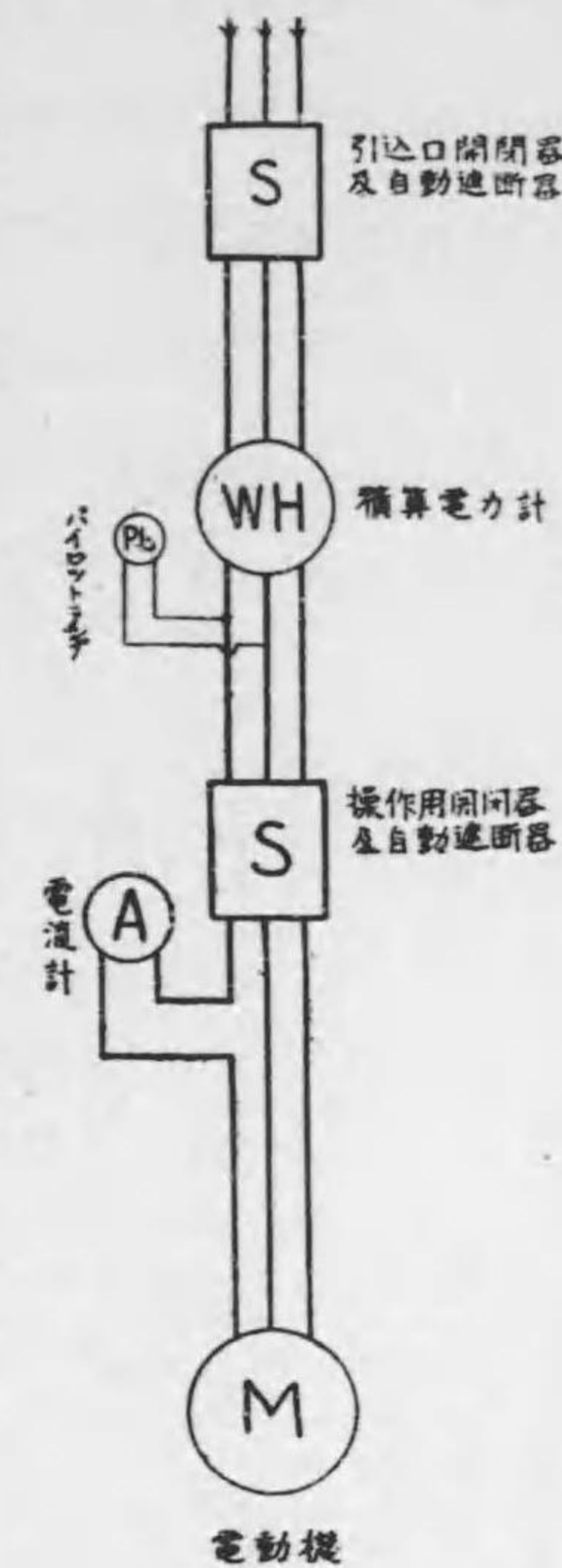
表示燈(又は電壓計)は必要ある場合に限り装置すればよい。(1)(2)(3)は之を一つの

金属函内に藏めた配電函等を用ひる方が便利である。然し一般では壁面に木板を取付け、之に適當施設するのが例である。

(4) Y $\Delta$ 轉換器は(1)の開閉器の下部に近く且なるべく體を屈することなく取扱ひ得る位置に取付けること。

起動抵抗器は(1)の開閉器に近く且電動機の(滑動環側)に近い場所で取扱容易なる場所に据付けること。

(5) 電動機の外函は第 3 種地線工事により接地しなければならぬ。然し次記の場合は此の限りでない。



(イ) 乾燥した木製の床や其の他之に類する絶縁物の上から取扱ふ様施設するとき。

(ロ) 電動機の周囲に取扱者用の絶縁臺を設けるととき。

(ハ) 端子電圧が交流 150V 以下、直流 300V 以下の電動機を、乾燥した場所に施設するとき。

上記(イ)(ロ)(ハ)の場合を除き、 $\gamma$ Δ轉換器の外函や配電函等も接地するがよい。

(6) 自動遮断器は電動機の起動により働作するものであつてはならぬ。

某電気事業者は次記の通り之を定めて居る。

第 8 表

電動機容量 (HP)	1	2	3	5	7½	10	15	20	25	30	35	40	50
全負荷電流 (標準)	3.4	6.3	9.2	15	22	29	44	58	72	85	100	114	141
開閉器の容量 (A)	30	30	30	30	60	60	60	100	100	100	200	200	200
配電盤片 (A)	10	15	20	30	40	60	60	80	80	100	150	150	150
電流計 (A)	5	10	10	15	25	40	60	60	100	100	100	150	150

備考 1. 電動機容量の異なるに拘らず同一容量の可熔片を使用する様に定めてあるのは、同社の採用する可熔片中相當容量のものがないからである。

2. 配電盤の可熔片とあるは本文(1)の自動遮断器に該當するものである。

又引込口の自動遮断器には、配電盤用のものと同等以上の容量のもの又は上位の容量のものを用ひるがよい。

(註) 1. 石盤臺スイッチの類は取扱者の外人の立入らない場所に施設する場合を除き函内に藏め施設しなければならぬ。

2. 配電盤の配線は一般に第 3 種又は第 4 種絶縁電線を用ひる。

## 第 4 節 高 壓 工 事

屋内に供給する電圧は、ネオン管燈及び之に類する放電管燈の施設を除き

交流では 250V } 以下  
直流では 500V }

が原則である。而して今迄述べた工事の方法は之を基礎としたものであるから、高壓屋内工事には之を適用し難い事項が尠くない。

高壓屋内工事は次記に依り且危険の虞ないやう施設しなければならぬ。

### 1. 一般事項

(1) 高壓電気にて充電する機械器具や電線は人の容易に觸れない様適當に施設しなければならぬ。然し取扱者の外人の出入しない場所に施設するものは此の限りでない。

上記に依るのは無論のことであるが、寧ろ一步を進め出来得る限り取扱者の外人の出入しない部屋、或は柵、扉等で完全に仕切つた所に限り施設すべきである。

(2) 配線は

600V以下のものは 金属管工事

600Vを超過するものは 電纜工事

によること。然し乾燥した展開場所で且人の觸れる虞がない所ならば碍子引工事で施設してよい。



- (3) 金属管工事によるときは第5章に準據し施設すること。  
 電纜工事によるときは第8章第4節に準據し且次記に依ること。
- (イ) 電纜には鍍装電纜を用ひること。然し函路又は金属管等に藏め施設するもの又は他物により損傷を受ける虞ない場所に施設するものに限つて鉛被電纜、絨斗捲電纜を用ひること。
- (ロ) 電纜の被覆金属體は第3種地線工事により接地すること。碍子引工事は本節3に後述する方法により施設すること。
- (4) 架空引込による場合は引込線の取付點を次記の様な場所を選び、其の上部若しくは下部に於て之に接近して引込口を設けること。
- (イ) 人の觸るゝ虞ない所。
- (ロ) 引込線が最も支障なく架設出来る所。
- (ハ) 取付點の高さが地表上 5m 以上ある所。
- (5) 高壓屋内電路には引込口に近く各極に開閉器と自動遮斷器を次記により施設すること。
- (イ) 引込口に近く斷路器の類を裝置すること。  
 斷路器は次記により施設すること。  
 床上 3m 内外の高さに取付けること。  
 切斷後双部が下側となり且負荷側となること。
- (ロ) (イ)の開閉器に近く過負荷自動遮斷器附油入開閉器を施設すること。

3相3線式の場合は

ダブルポール、トリップコイル附三極油入開閉器

单相2線式の場合は

シングルポール、トリップコイル附二極油入開閉器

又は之に準ずるものを用ひること。

然し容量 50KW 以下で配電用變壓器のみを備へ、且直ちに低壓に變へて使用する所の様に、高壓側で常時開閉をなす必要がない所には、上記に代へエヤスパルジョンフューズ又は碍子スイッチの類を用ひ施設することが出来る。

(6) 架空電線によつて受電する場合

容量 100KW を超へるもの。

容量 100KW 以下でも雷災多き地方に施設するもの。

には其の引込口に近く避雷器を裝置しなければならぬ。

但し次記の場合は之を省略しても差支へない。

(イ) 供給發變電所に近いとき。

(ロ) 供給を受ける線路に於て其の近くに避雷器の裝置ある場合。

避雷器は次記により施設すること。

(イ) 屋外に裝置する場合は引込柱上に施設すること。

屋内に裝置する場合は引込口の斷路器の直後に接續すること。

引込線が地中式による場合は架空線よりの分岐點に裝置すること。

(ロ) 避雷器には角型又は多間隙型避雷器の類は用ひないこと。

(ハ) 避雷器は第1種地線工事により接地すること。

一般に避雷器を装置する場合は、其の接續點よりも負荷側の本線に塞流線輪を取付けることが多い。又避雷器の直前には斷路器の類を取付けるがよい。

(7) 高壓用の開閉器、(チスコン、油入、碍子型等)自動遮斷器、避雷器其他之に類し弧光を發する虞ある器具は、相互間を300mm以上離し且木製の壁、天井其他可燃質物から1m以上離さなければならぬ。然し相互間に耐火質物の隔壁を設けるときは此の限りでない。

一般に屋内に高壓の電氣工作物を施設する場合は耐火構造の建物であることが第一で、さもなければ高壓受電室は別建物となすことが望ましい。

又木造建築物に施設する場合は相互の間隔及び造營材との間隔は、上記以上充分に離隔し更に弧光を發する虞ある器具の周圍にはアスベスト、スレート等の不可(又は不易)燃質物の板又は鐵板の類を張り詰て置くがよい。

(註) 1. 2回線にて受電し必要に應じ切替へて使用する場合は、三極又は二極用の切替用双型開閉器又は切替用油入開閉器を装置するがよい。

2. エキスバルジョンフューズは瓦斯放出口が上側となる様取付けること。

3. 濕氣ある場所、塵埃ある場所、腐蝕性瓦斯溶液の發散する場所、爆發又は燃焼し易い危険の物質を發生製造する場所等には出来る限り高壓の電氣工作物を施設しないがよい。已を得ず施設するときは第10章に準據し施設しなければならぬ。

## 2. 配電盤の諸装置

高壓配線の引込口には一般に電流計、電壓計、積算電力計其他必要に應じ各種の計器類を施設するが、之には配電盤を次記に依り施設しなければならぬ。

(1) 配電盤には厚さ25mm内外の大理石又はスレート盤を使用すること。

然し高壓器具を直接取付けない簡単な装置をなす場合には、耐水性不易燃質物の塗料を施した堅緻な木盤又は鐵板製の盤を用ひても差支へない。

(2) 盤は角鐵又は瓦斯管等を以て組立て且壁又は床面に支柱を以て堅固に支持した枠組に取付けること。

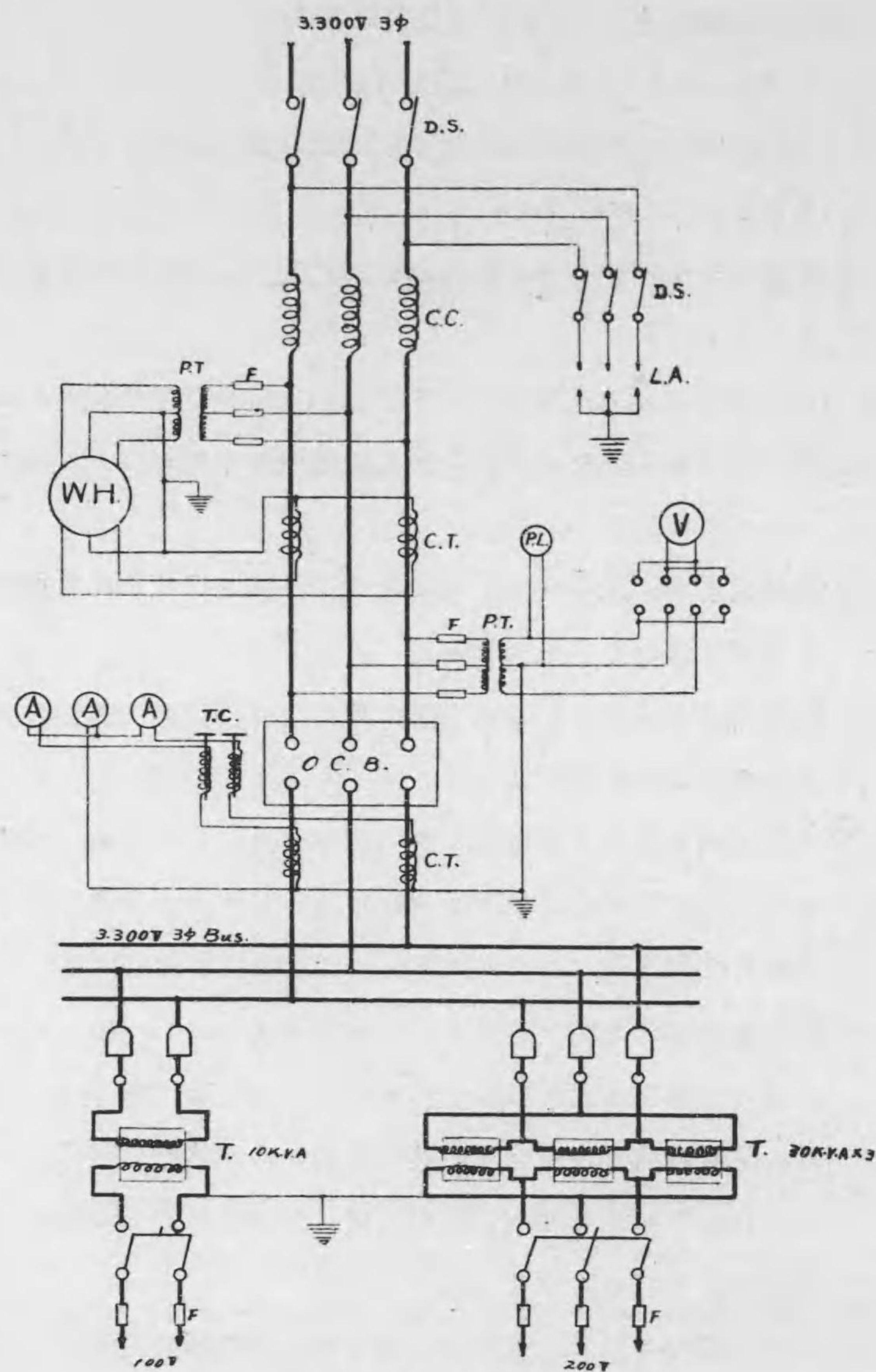
(3) 高壓電線や高壓の器具は上記の枠組を利用し盤の裏面と對壁との間に施設したがよい。

上記に依り器具又は電線を盤の裏面に施設する場合は盤は對壁から充分離隔し、且取扱者に危険のない様充分なる廣さの通路を其間に設けること。

(4) 諸計器は盤の前面に装置すること又本節1の(5)油入開閉器は盤の前面より之を操作し得る様操作桿を盤に取付けること。又盤の前面にはゴム板其他適當の絶緣臺を置くこと。

(5) 引込口以下配電盤に至る迄の機械器具の配置並に電線は次の結線圖に準じ施設すること。

(イ) 各種の計器又は附屬變成器は油入開閉器の負荷側に取付けること。然し次記のものは此の限りでない。



第13圖 結線圖

取引用の積算電力計用附属変成器

表示燈(又は此の目的の電圧計)用變壓器

- (ロ) 地氣計は油入開閉器の電源側に接続すること。
- (6) 變成器の二次側及其の外函又は鐵心、油入開閉器の外函、高壓の電線や機械器具を取付る鐵枠組等は總て第3種地線工事により接地すること。
- (7) 次記の場所には配電盤(單極双型開閉器、油入開閉器及自動遮斷器を含む)を裝置すること。
  - (イ) 高壓電動機(1臺毎に)。
  - (ロ) 分岐回路の分岐點、但し本節1の(5)の第2項に準ずるものは此の限りでない。

(註) 1. 木製配電盤は餘儀なき場合の外使用しないこと。

2. 盤に取付ける器具や電線は容易に點檢し得る様施設しなければならぬ。

3. 碍子引屋内配線工事

乾燥した場所で取扱者の外人の出入しない部屋又は柵、塀等で仕切つた場所に限り施設したがよい。

(1) 電線には次記のものを用ひること。

(イ) 第4種絶縁電線

(ロ) 太さ $14\text{mm}^2$ ( $4\text{mm}$ 又は $7/1.6\text{mm}$ )以上の軟銅線又は之と同等以上の強さ及太さの電線、但し器具接続用の電線で短少なもの<sup>シヨウ</sup>は $2.6\text{mm}$ の電線を使用することが出来る。

規定では $2.6\text{mm}$ 以上と制限されて居るが一層堅固にするため一般に上記の制限に依つてゐる。

(2) 電線は高壓碍子で支持し且其の徑間を1m以下となすこと。  
然し造營材に沿はず施設する場合で、工事上已を得ないときは5m迄としてもよい。又600V以下の場合は中ノツブで支持してもよい。

(3) 線間及造營材間は充分離隔し下記以上となすこと。

第9表

使用電壓	支持點間距離	電線相互間	電線と造營材	備考
600V以下	1m以下のとき	100mm	30mm	
	同上超過のとき	200mm	60mm	
同上超過	1m以下のとき	150mm	100mm	但し電線と上部の造營材とは150mm以上離隔すること
	同上超過のとき	200mm	100mm	

(4) 電線が造營材を貫通する場合には、之を高壓碍管内に藏め且造營材面より碍管の突出する長さを次記以上となすこと

造營物を上下に貫通するとき 上面100mm 下面150mm

造營物を側面に向ひ貫通するとき 双方100mm

(5) 高壓電線と低壓電線とを接近して施設するときは、容易に高低壓の別を識別し得るやう施設し300mm以上離隔すること。但し工事上已を得ぬときは双方共1m以下毎に支持し150mm以上となすことが出来る。

(6) 電線は弱電流電線、水管、瓦斯管其の他の金屬體と300mm以上離隔しなければならぬ。

其の他の事項は低壓碍子引工事に述べた所に準じ施設すればよい。

## 第5節 臨時工事

臨時工事は下記に依り施設する工事であるが

(A) 使用電壓250V以下の電線を乾燥した屋内の展開場所に施設する場合

(B) 使用電壓150V以下の電線を軒下其の他家屋の外面に施設する場合

(C) 使用電壓150V以下の電線を樹木、裝飾塔、綠門其の他之に類するものに施設する場合

に限り施工出来るもので、施設後1ヶ月を限り使用出来る。

但し(B)の場合で下記(3)の(ハ)に定むる

第2種絶縁電線の代りに第3種絶縁電線

第3種絶縁電線の代りに第4種絶縁電線

を用ひる時は、施設後4ヶ月を限り使用することが出来る。

(1) 次記の場合各附記に依り施設するときは、電線相互及電線と造營材(又は之を取付けたもの)との間は之を離隔しなくてもよい。

(A) の場合 電線に第3種絶縁電線又は之と同等以上の効力ある電線を用ひるとき。

(B) の場合 雨露に曝露しない場所に、外物の損傷を受ける虞のない様施設し、且電線に第4種絶縁電線を用ひるとき。

(C) の場合 電線に第4種絶縁電線を用ひるとき。

但し樹木の如く動搖に依り電線を損傷する虞あるものに取付けるときは、損傷を防止するやうに適當に施設しなければならぬ。

上記(A)の簡単な場合は配線の代りに可撓紐線を延し施設して差支へない。

(2) 電線相互及び電線と造営材とを離隔せずして施設する場合は次記に依ること。

(イ) 各々の電線の接續點は適當入れ違ひになる様に施設すること。

(ロ) 電線は損傷する虞なき様施設し工事上已むを得ないときを除き 1m 以下毎に支持すること。

(3) 電線を軒下其の他家屋の外面で

雨露に曝露する場所に施設するとき。

其の他(1)に依らず施設するとき。

は次記に依り碍子引工事をなすことが出来る。

(イ) 電線は工事上已むを得ない場合を除き造営材の下面又は側面に取付けること。

(ロ) 電線支持徑間は 1m 以下となすこと。

但し電線に 2mm の硬銅線又は之と同等以上の強さ及太さの電線を用ひ、造営材と接觸の虞ない様に充分離して施設するときは、1m 以上となすことが出来る。

(ハ) 電線相互及び電線と造営材とは使用電線の種類に應じ次記以上離すこと。

電線の種類	電線相互間	電線と造営材間
第2種絶縁電線	60mm	30mm
第3種絶縁電線	30mm	6mm

(4) 電線には 1.6mm の軟銅線又は之と同等以上の強さ及太さの電線を用ひること。

但し(A)の場合で可撓紐線を用ひる時は此の限りでない。

(5) 次記に依り各極に開閉器及自動遮断器を装置すること。

(イ) (A)の場合 引込口に近く屋内に施設すること。

但し同一屋内の既設屋内配線より分岐するものは之を省略することが出来る。

(ロ) (B)及(C)の場合 他の配線よりの分岐點に近い所に施設すること。

但し他の配線に適當開閉器及自動遮断器の装置ある場合は之を省略することが出来る。

(6) 電線は工事上已むを得ないときを除き 1KW 以下毎に分岐し、各分岐回路には分岐點に近い所に、各極に開閉器及自動遮断器を装置すること。

(7) 開閉器、自動遮断器、點滅器其の他之に類する器具は、屋内に装置するものを除き防水構造のものを用ひるか防水函に藏めて施設すること。

(8) 屋外に施設する承口には磁器其の他絶縁性耐火質物で製作した防水型のものを用ひること。

- (9) 電球は造花、<sup>カザリマク</sup>飾幕其の他<sup>ネンシヨウ</sup>燃焼し易いものに<sup>セツシヨク</sup>接触しない様に施設すること。

## 第6節 地線工事

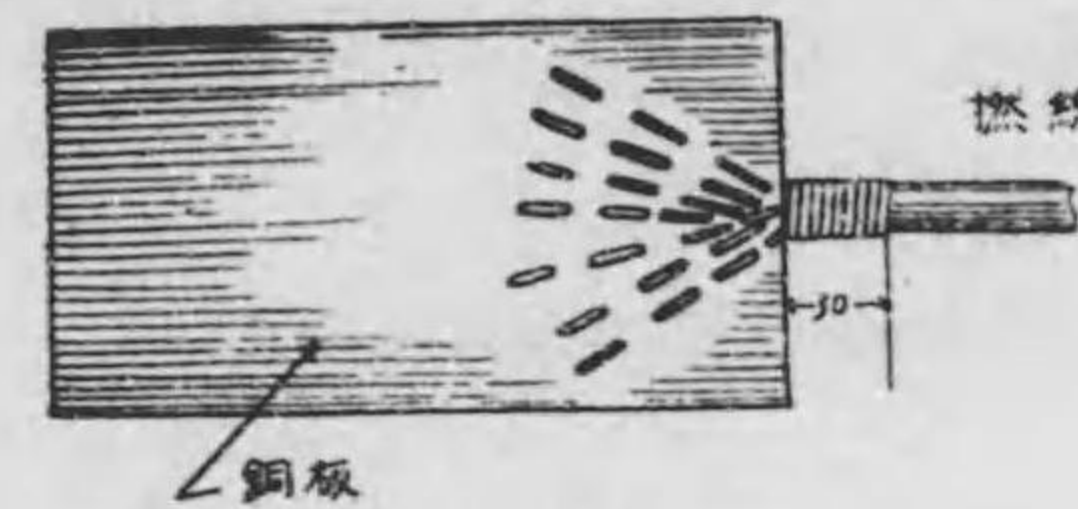
變壓器の低壓側の一端(又は中性點)や其の外函、又は電氣機械器具の金屬外函や電線を藏めた金屬管等を接地する工事を云ふのである。

此の接地をなす理由は第2編の配電一般の部(第4章第2節参照)で述べ、又工作物規程で定められた地線工事を必要とする場合や工事の種類に付いては、第4編地線工事の部で述べたから此處では再述しない。

### 1. 地 板

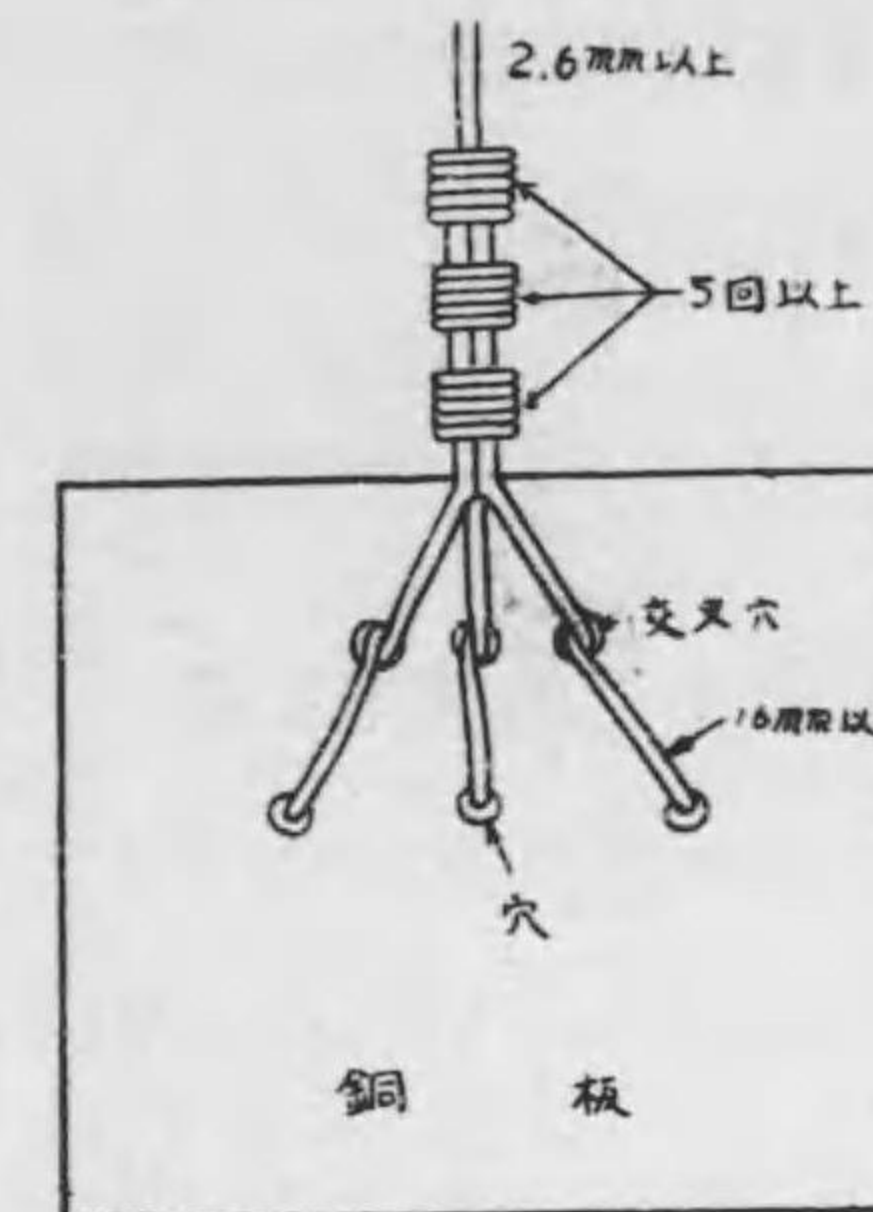
大地と地線との接觸抵抗を小さくするために地中に埋設する導體であつて、一般に次の様なものを用ひる。

- (1) 銅板 厚さ1.0mm内外、巾及び長さ各300mm内外とし、第14圖の様に導線を鑲付けしたもの。



(イ)

- (註) 1. 地板の厚さ及廣さは上記の通りでなくても差支へないが、地板は相當腐蝕し易いものであるから、餘り薄いものや小さいものは用ひぬがよい。
2. 市場に於ける銅板の標準大きさは1.2尺×4尺、3尺×6尺、4尺×8尺等であるから、之を適當に切斷して使用すればよい。

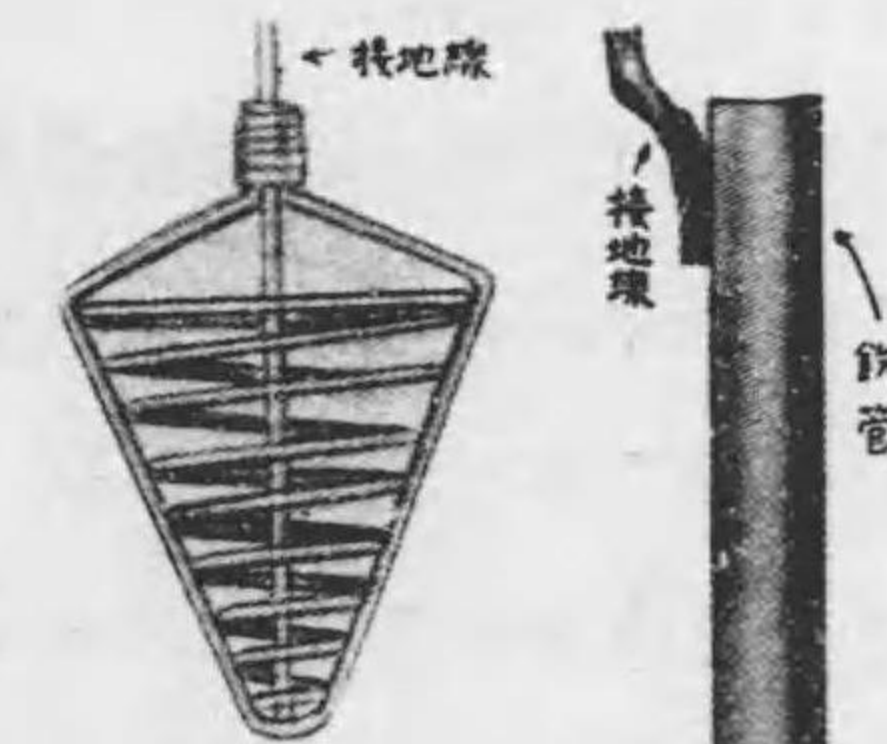


(ロ)

第14圖

- (2) 銅網 太さ4mm~5mmの裸銅線約15m位を以て第15圖の様に圓錐型又は鼓狀に似た格好に編んだもの。

(註) 此の方法は事業會社等で主として屑銅線を利用する場合に採用するものである。



第15圖

- (3) 鐵管 太さ約32mm内外の

鐵管を長さ1.5m内外に切斷し、一端を尖らせ小孔を無數に穿つたもので、之に導線を擦接したもの。

- (4) 銅棒又は銅管 太さ9mm内外の裸銅線又1/2吋以上の銅管を長さ1.5m位に切斷し一端を尖ら



第16圖

せたもの。



第 16 圖

## 2. 地板の埋設方法

地板は適當の深さ迄大地を掘鑿して埋設し、又打込式のものは其の穴の底部から更に深く打込んで施設するものであるが、同一の地板を同一工事方法に依つて施設しても、其の接地抵抗値はその場所の状態や地質によつて大變に相違するものである。

従つて地板の埋設方法は一定でなく其の施設場所に依つて非常に相違する。例へば鹽分の多い所又は絶へず水分のある泥土、腐土、熟土又は粘土質の所は割合容易に低い抵抗値を得易いが、盛土等乾いた地質の所とか、砂礫等の多い所又は絶へず地下水(清水)の湧出する所等では、規定の抵抗値を得ることが誠に容易でないから、一個の地線工事に對し數ヶ所に別けて地板を埋設し之を互に繋ぐやうなことを行ふ。

下記は一般の工事方法と工事上の注意を述ぶるのであるから、實際に當つては埋設場所や其の地線工事の種類に依つて或るものは之を適宜に変更して差支へない。

(1) 地板埋設深さは地表面下次記以上となすこと。

第1種又は第2種地線工事を人の 觸るゝ虞ある場所に施設するとき	} .....	1.5m
其 他		

(2) 地板は垂直に埋設するのが原則である。但し地層の状態に依つては此の限りでなく、銅棒等は水平でも斜でも適當な地層を選んで打込み得ることが特徴である。

(3) 地板の周圍には木炭、腐泥土を十分に埋め込み、必要に應じ鹽等を混合理設すること。但し斯様な工作を施さないで適當な抵抗を得る所は此の限りでない。

(4) 地板抵抗は工事中に之を測定したがよい。即ち打込式の地板を用ひるときは打込の都度測定し、充分良好なる値となる迄打込數を増すこと。又埋込式の地板を用ひる場合は地板の隠れる程度迄に埋戻して測定し、不良のときは更に穴を掘り擴げ地板の埋設數を増すこと。此の場合地板相互は出来る限り離隔すること。

(5) 地板と地線(地板と被接地物とを接続する電線以下之に依る)とは完全に接続し特種の接続金物を用ひる場合の外は鑢着すること。

又數個の地板を埋設する場合は相互を完全に接続すること。

(6) 避雷器用の地板と弱電流電線用及其他の地板とは相當離隔し之を共同としないがよい。

(7) 地中水道管及地中瓦斯管等に接続するときは非常に良好な抵抗値を得られるが、之に接続してはならぬ。

(註) 1. 變電所の構内など人の觸れる虞ない所では、長い鐵管等を地表面から打込んで之を地板となし又は井戸内に地板を埋込むこともあるが、第1種又は第2種地線工事にありて一般場所では本節3の(2)の制限に従ひ施設しなければならぬ。

2. 地板埋設ヶ所には之を表示する記標を設けて置くがよい。

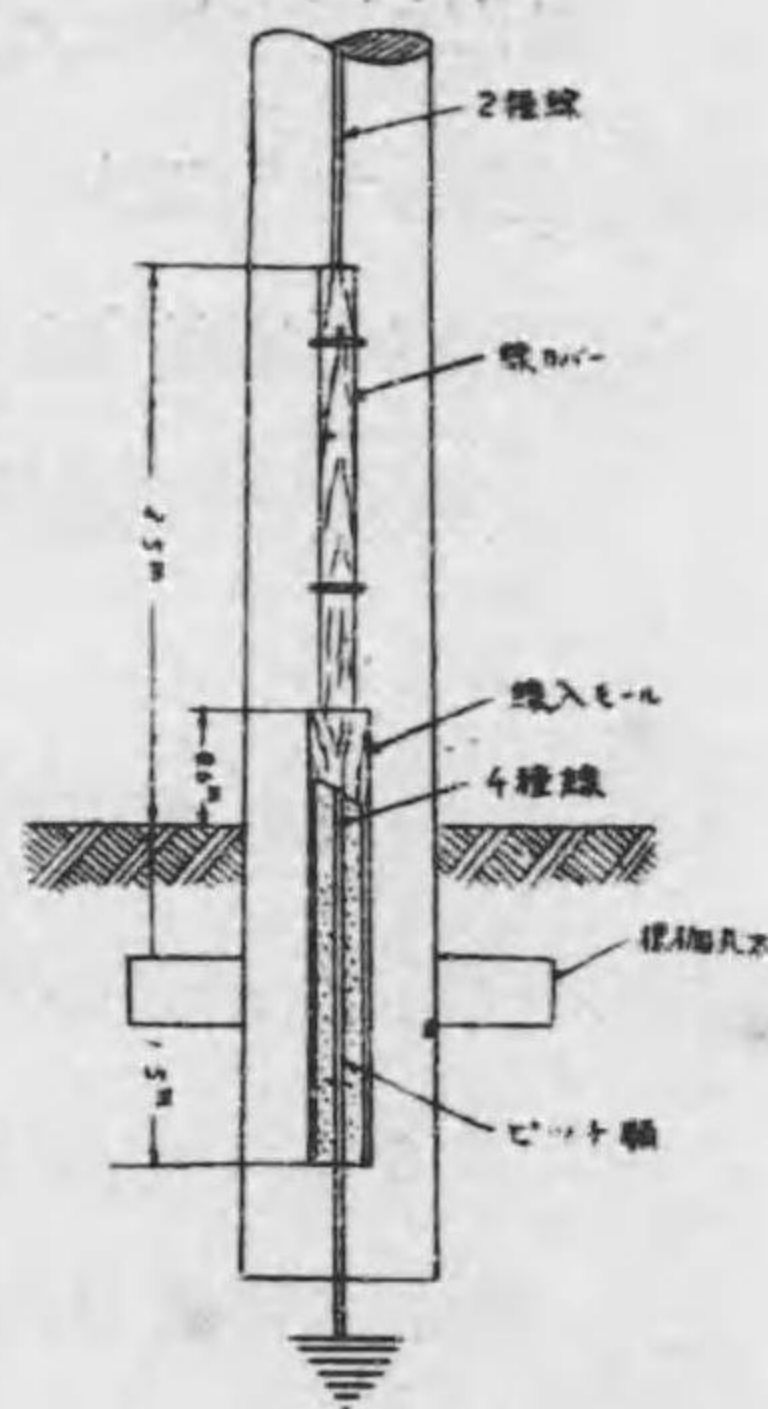
### 3. 地線の布設

(1) 地線には次記太さ以上の銅線を用ひねばならぬ。

第1種地線工事	.....	2.6mm
第2種地線工事(高圧電路に結合する變壓器の場合)		
變壓器容量 20KVA未滿のとき	.....	2.6mm
〃 20KVA以上のとき	.....	5.0mm
第3種地線工事	.....	2.6mm

以上は工作物規程に定められた事であるが、本文(2)の様に之を木樋等に藏めない場合は、地板から地表上 600mm 位迄は燃線を用ひたがよい。

(2) 第1種又は第2種地線工事を人の觸れる虞ある場所に施設するときは、地表下 1.5m の所から地表上 600mm の高さ迄には第4種絶縁電線を用ひ、之を竹、木樋の様な不導體の樋内に藏め電線と樋との間にはピッチ、アスファルト等の絶縁性混和物を充満し、又地表上 2.5m の高さ迄は人が接觸したり他物に依つて損傷を受くことのない様に木樋で覆ふこと。



第17圖

(3) 地線は他の電線、弱電流電線、水管、瓦斯管、其の他の金屬管と直接々觸しない様施設すること。

(2)以外の場合可燃質物の造營材に沿ひ施設するときは、造營

材に直接々觸せぬ様に碍子で支持するのが一般の例である。又コンクリート建築等では之を壁又は床内に埋込むことが、多いが、此の場合は地中埋設部分とは接續金物を以て接續し、外部から點檢し得る様に施設すべきである。

- (註) 1. 移動して使用する電氣機器を接地する場合は其の可撓紐線に地線を編込んだものを使へばよい。此の場合地線は 1mm 以上の軟銅燃線でなければならぬ。
2. 第3種地線工事により接地すべきものと大地との間の抵抗が 100オーム以下のときは、地線は之を省略することが出来る。又同様に鐵筋コンクリート建築等で鈔筋の接地抵抗が 100オームを超へないときは之を以て地線に代へることがある。
3. 第1種又は第2種地線工事を人の觸れる虞ある場所で鐵柱の様な金屬体に沿つて施設する場合は本文(2)に依つて施設し尙次記に依らなければならぬ。

地中に於て地板は其の金屬体より 1m 以上離して埋設すること。

地線には全部第4種絶縁電線又は之と同等以上の效力あるものを用ひ其の金屬体と絶縁すること。



## 第7節 雑工事

### 1. 飾函及飾窓内の工事

カゼリマド カゼリバコ  
飾窓及飾函内に限り次記に依り可撓紐線を以つ配線することが出来る。

- (イ) 第2種可撓紐線を使用すること。
- (ロ) 可撓紐線は留皮の類で取付けること。
- (ハ) 可撓紐線を接続するには紐線接続器の類を用ひること。

夫して可撓紐線を取付けるには次の様に施設したがよい。

- (1) 枠線などの造管材に沿つて目立たない様に取付けること。然し金属線樋等に藏める場合を除いて掩蔽しないこと。
- (2) 造管材を貫通する部分には碍管(ゴムのブツシング等がよい)を用ひること。
- (3) 可撓紐線相互を接続する場合はコードコネクタ-を使用し分岐接続をする場合はテーブルタップの類を用ひること。然し飾窓、飾函に數個の承口を施設する場合は、其の配置に應じ可撓紐線の途中被覆を適當に剥取り、承口端子に順次捻止めして施設することも差支へない。

カゼリマド カゼリバコ  
又飾窓及飾函の配線と屋内配線との接続は次記に據つたがよい。

- (4) 飾窓、飾函の外観上目立たない位置にプラグキャップの構造を有する特殊の承口を装置し、之を引入用承口となし、屋内配線に設けた承口との間をプラグとコードコネクタ-ボデーとを両端に取付た電線を以て接続すればよい。然し移動しな

カゼリマド  
い飾窓には屋内配線を飾窓の適當個所迄延長し、コード配線を接続するコンセントを設ければよい。

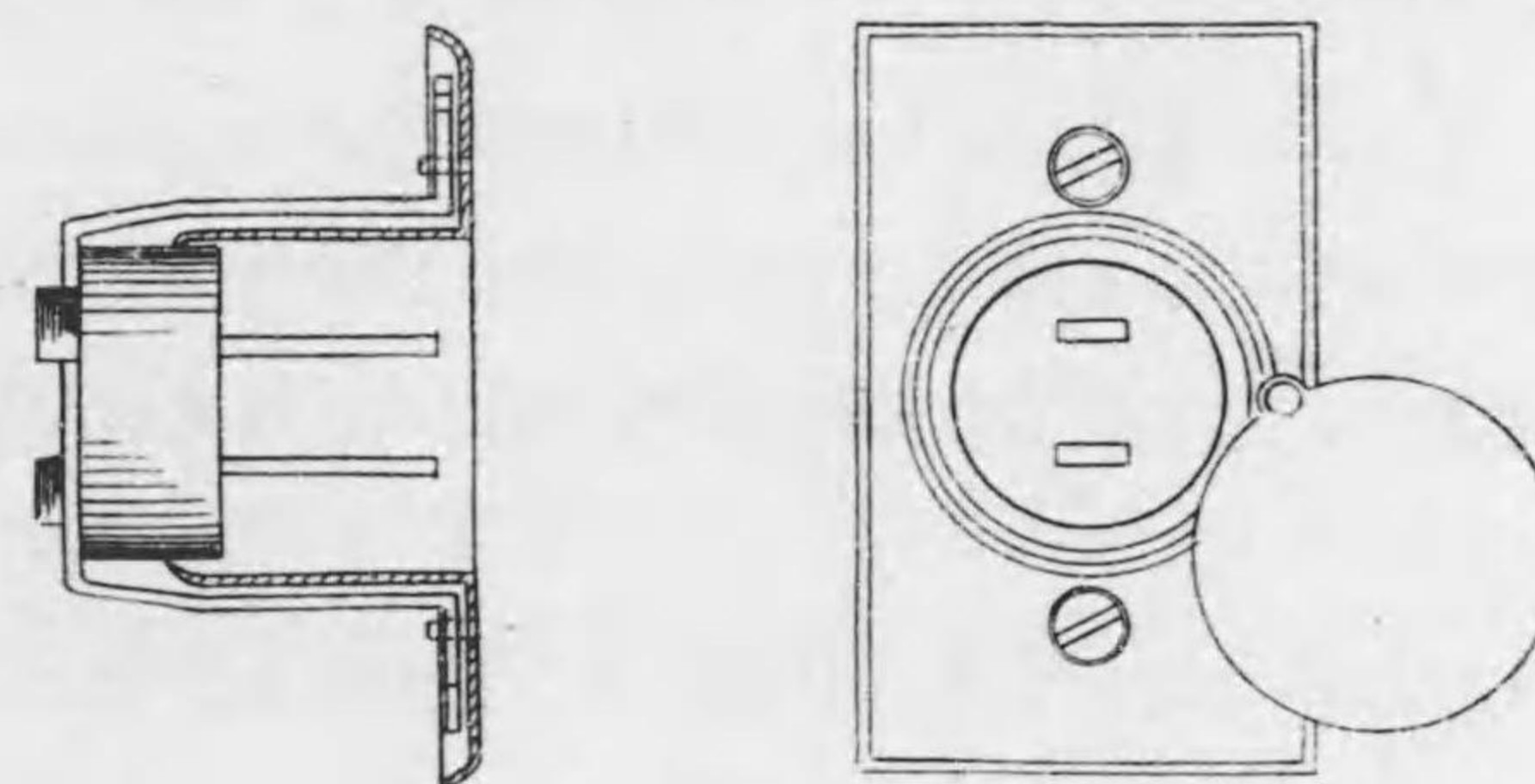
- (5) (4)の接続用電線にはキャブタイヤーコード又は之に準ずるガイソウ ホドコ コード外装を施した可撓紐線の類を用ひること。

(註) 1. 飾函、飾窓の中の電燈にはチューブラーランプを用ひれば目障りにならないで都合がよい。

2. 本文(4)の引入口用に普通の承口を用ひると、挿込栓が電源側の電線に接続されることになるから危険である。

又數臺の飾函を置く所では直列に繋ぐことが必要な場合がある、斯様なときでも本文(4)(5)によることが必要である。

3. プラグキャップの構造を有する特殊の承口には次圖の様な構造のものがある。



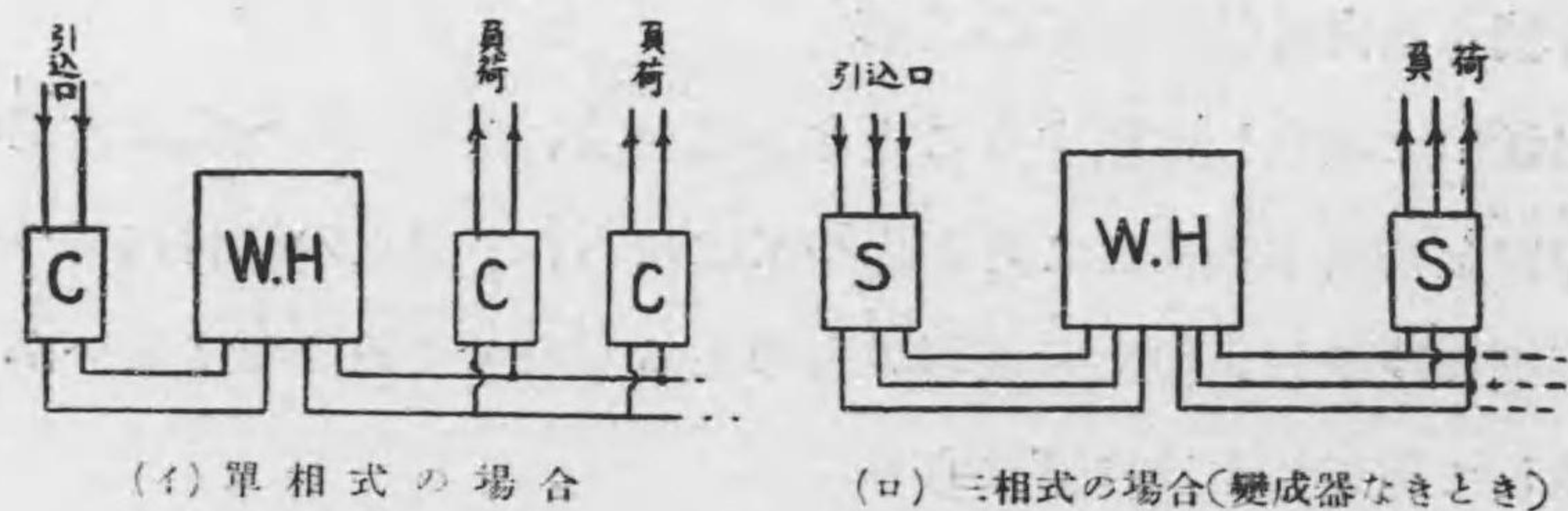
第 18 圖

### 2. 積算電力計(取引用)の工事

取扱ひに注意し毀損することなきは勿論、激動を與へ或は檢定のフインセン セツダン封印線を切斷する様なことがあつてはならぬ。又之の取付に當つては接続に注意し、特に附屬變成器のあるもの、結線は誤り易いから注意して施工しなければならぬ。

- (1) 低壓用積算電力計は引込口に近い次記の場所を撰び、引込口

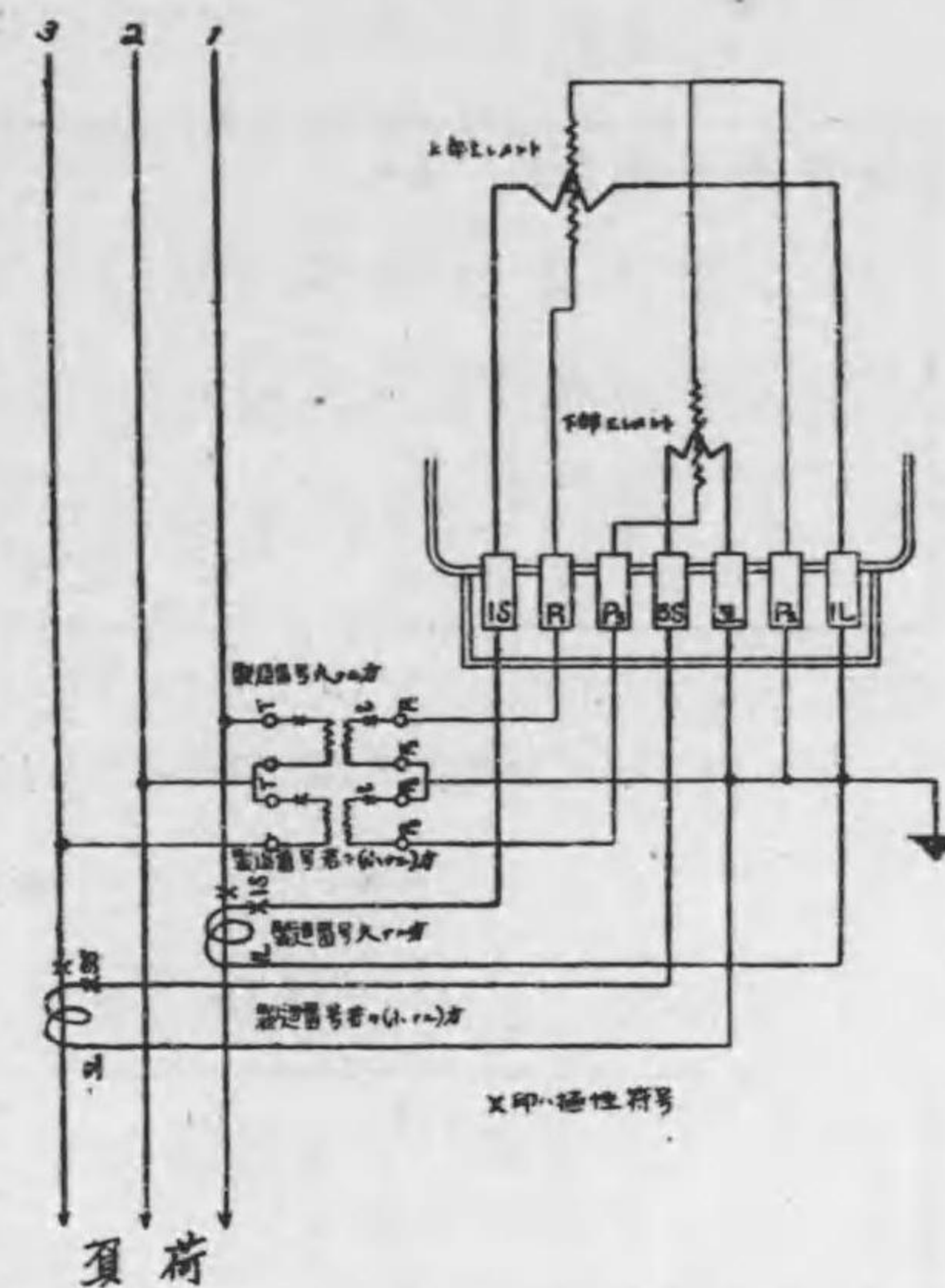
- 開閉器及自動遮断器の負荷側に取付けること。
- (イ) 検針又は点検のため容易に立入り得る場所。
  - (ロ) 履物のまゝ、近寄り指針を読み得る場所。
  - (ハ) 明るい場所。
  - (ニ) 指針を読み点検をなすに踏臺を要しない高さの所、即ち床上 2m 乃至 2.5m の所。
- (2) 積算電力計は湿気ある場所、塵埃ある場所、腐蝕性瓦斯溶液の發散する場所、爆發若くは燃焼し易き危険の物質を發生製造又は貯藏する所、震動する場所、温度の變化大なる所、其の他押入、納戸、倉庫等物品を格納する所、寢室、病室等には取付けないこと。
- (3) 積算電力計は垂直に取付け傾斜して取付けないこと。
- (4) 積算電力計を變壓器の二次側の一端を接地した電路に装置する場合は、電流線輪を非接地側に接続し、接地側の極には接続しないこと。
- (5) 積算電力計は向つて左側を電源側、右側を負荷側とし、下圖に依り接続すること。



第 19 圖

(6) 附屬變成器附積算電力計を施設する場合は次記により施設すること。

- (イ) 二次側回路には決してフューズを挿入しないこと。
- (ロ) 二次配線には次記太さの電線を使用し、其の配線亘長を出來得る限り短小となす様に施設すること。  
變壓器 1.6mm 以上  
變流器 2.0mm 以上



- (ハ) 變成器の二次側回路には他の器具を接続しないこと。
- (ニ) 變壓器は變流器の電源側に取付けること。
- (ホ) 變成器の二次側電路及其の外函は次記に依り接地すること。

高 壓 用 第 3 種地線工事  
特別高壓用 第 1 種地線工事

- (7) 積算電力計は負荷に相當する適當容量のものを用ひること。然し電流制限器を装置する回路では、調整容量に近似の上位容量のものを用ひてよい。
- (イ) 電燈の場合は設備數に對し繁華街では 1 燈 100W、其の他の區域では 3 燈を以て 100W と見做し、電熱の場合は

クイヤクヨウリョウ  
契約容量、小型電動機の場合は其の定格出力に相當する  
全負荷電流に應じ定める。

積算電力計容量(A)	10	20	50	100	摘要	
電承(以下) 燈數	繁華街	10	20	50	100	
	其の他の區域	30	60	150	300	
電熱契約容量(KW以下)	1	2	5	10		
100V 單相電動機	1/2HP	3/4及1HP				

備考 積算電力計には 5, 10, 20, 30, 50, 75, 100, ……等種々の容量のものがあるが、  
上記は某事業者が用品單純化のため採用せる容量のものを以て其の儘定めたものである。

(ロ) 200V 3相3線式の場合

積算電力計容量(A)	10	20	50	100	200	摘要	
設備容量	電熱器其他(KW以下)	—	—	10乃至15	30	60	
	電動機定格出力の累計 (HP以下)	3	5	15	35	50	

備考 200A 積算電力計は變成器付とす。

(註) 1. 最近擅用防止等に對し次の如き施設をなす所が多い。

(A) 低壓の場合

引込口以下積算電力計迄の配線はキャブタイヤーケーブル又は金屬管工事に  
より又積算電力計は金屬函内に藏めるか或は其の端子函に金屬蓋をなす。

此の場合積算電力計より電源側に施設する開閉器及自動遮斷器にはシールス  
イッチを用ひ、軒下其の他家屋の外面の配線及引込口以下積算電力計迄の配  
線はなるべく展開場所に施設し、且檢針者等に依つて一見して點檢し得る様  
に施設する必要がある。

(B) 高壓其他變成器を附屬する低壓用の場合

附屬變成器及積算電力計は各別に金屬函内に施設し、變成器の二次側電線は  
之を可撓金屬管内に藏め或はキャブタイヤーケーブルを用ひ施設す。

2. 交流積算電力計及計器用變成器に付ては、日本工藝委員會で標準仕様書が定めら  
れてゐるから、之に依つたものを使用するがよい。
3. 取引用の積算電力計は檢定を受け且有効品を用ひねばならぬ。

### 3. 豆電燈電飾及之に類するものゝ配線工事

低壓回路に二次電壓 10V 以下、二次短絡電流 3A 以下の豆變壓器  
を取付け、燈明燈電燈、電鈴及表示器等に供給するための配線工  
事は次記を標準とし施設するがよい。

- (1) 豆電燈、電鈴等に供給する豆變壓器は二次電壓 10V 以下、二  
次短絡電流 3A 以下のものでなければならぬ。
- (2) 變壓器は配電盤、分電盤其他點檢容易なる場所に露出して  
取付けること。然し點檢し得る掩蔽場所に限りキャビネット  
に藏め施設することが出来る。
- (3) 變壓器の一次側には自動遮斷器を裝置すること。但し豆變壓  
器のみに供給するため分岐回路を設ける場合は、分岐回路の  
自動遮斷器を以て之に代へることが出来る。
- (4) 二次側の電線には太さ 0.8mm 以上の軟銅線を用ひること。
- (5) 配線は次記に依り施設すること。然し爆發若くは燃焼し易い  
危険の物質を發生製造又は貯藏する場所に施設する場合は第  
11章第4節に依ること。  
(イ) 移動して使用する電線には押釦コード又は之と同等以上  
の効力ある被覆軟銅燃線を用ひること。  
(ロ) 配線はなるべく展開場所を撰び次記に依り施設するこ  
と。

(A) <sup>カンツウ</sup>乾燥場所

使用電線の種類	施 設 の 方 法
パラフィン線	電線相互を離隔せず電線と造管材とは接触せぬ様に特小ノツブの類を以て支持すること
裸編組 } ゴム線	電線相互を離隔せず留皮の類で直接造管材に取付くこと 電線と造管材が出来る

(B) 床下、軒下共の他家屋の外面並に<sup>シツキ</sup>濕氣ある場所

使用電線の種類	施 設 の 方 法
パラフィン線	電線相互間 } 適當離隔し接触せぬ様に碍子で支持すること 電線と造管材
裸編組 } ゴム線	電線相互は離隔せず、電線と造管材とは接触せぬ様に特小ノツブの類で支持すること。

- (ハ) 工事上已むを得ず疊又は床敷物の下に電線を布設するときは<sup>ヘンツ</sup>編組ゴム線を使用すること。
- (ニ) 配線を<sup>カベ</sup>壁等に埋込む場合は<sup>チユーブ</sup>金属管内に藏め施設すること。又電線が造管材を<sup>カンツウ</sup>貫通する場合は碍管内に藏めること。
- (ホ) <sup>モール</sup>線樋又は<sup>チユーブ</sup>金属管内に藏め施設する電線には<sup>ハダカ</sup>裸又は<sup>ヘンツ</sup>編組ゴム線又は之と同等以上の効力ある電線を用ひること。
- (6) 燈明燈其他豆電球の回路には専用<sup>チンメツキ</sup>に點滅器を取付けること。
- (註) 1. 配線と他の電線、弱電流電線、水管、瓦斯管等と接近の場合は、一般屋内配線に準じ相當離隔し施設すること。
2. 豆變壓器を用ひないものゝ屋内工事は總て一般屋内配線工事に準じ施設すること。

## 配線圖

建築工事圖面に電氣工事設計を一定の圖式で表したのが電氣配線圖である。此の配線圖は現場に於て工事施工者の指針となるものであるから、簡明にして間然する所がない様に細心の注意を拂つて作製すべきである。

### 第1節 建築平面圖の作成

電氣の配線圖は建築の平面圖に書き入れる譯であるから、設計の1段として、建築平面圖を作成することが必要である。

建築圖を建築設計者又は工事依頼者から貰へる場合は之を利用すればよいが、建築圖が無いときはセクションペーパー(方眼紙)を使用して建物の平面圖をスケッチしなければならない。

#### 1. 配線圖の縮尺

配線圖の大きさは $\frac{1}{100}$ が最も都合がよい。然し小さな場所に多くの電氣設備をなし配線が複雑となるものは $\frac{1}{50}$ にする方がよい場合もある。又時に依つては電氣事業者に於て特に大きさを規定して居る場合もあるから其のときは夫に依るべきである。

建築平面圖は大抵 $\frac{1}{100}$ で作られて居るから之を其の儘利用すればよい。然し大きな建物になると圖面が大きくなるので $\frac{1}{200}$ に出来て居る建築平面圖もある。

## 2. 建築圖符號及建築物各部の名稱

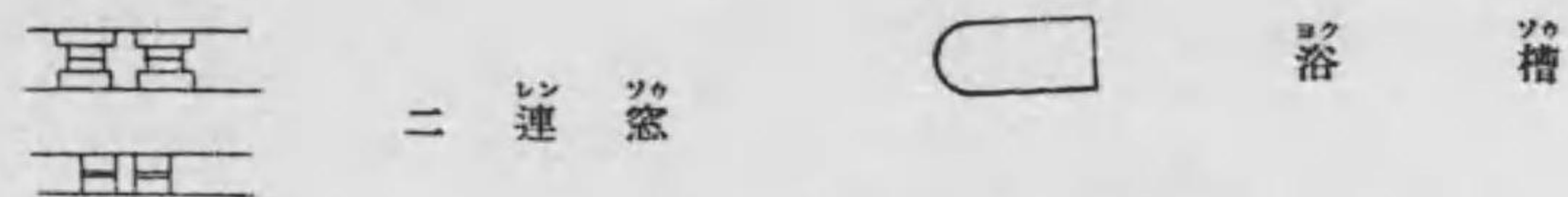
建築圖は普通次の様な符號を用ひて作成される。

### 日本家屋平面圖用符號

	柱	形		角	石
	管柱	又ハ		縁	石
	片	蓋		切	目
	二本	引		又	ハ
	四本	引		ユカ	床
	一本	引		廊	下
	両	引		戸	張
	両	開		戸	等
	壁			大	便
	揚	板		小	便
	水	流		門	
	梯	子		土	間
	梯	子		又	ハ
	角	縁		カ	戸
	角	縁		井	戸

### 洋風家屋平面圖用符號

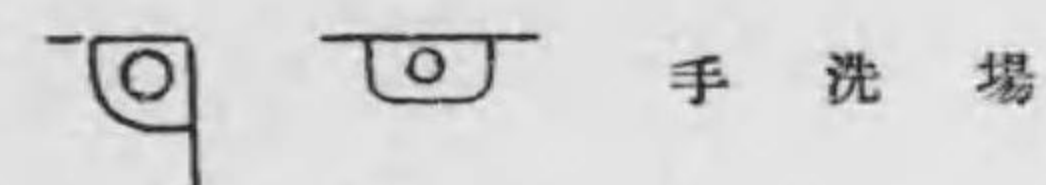
	兩	開		暖	爐
	片	開		單	窓



二連窓



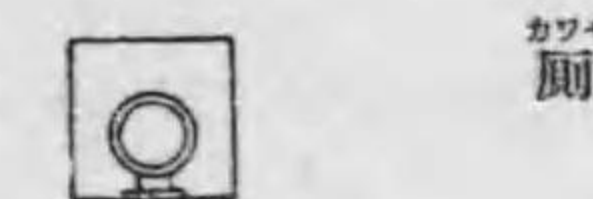
浴槽



手洗場



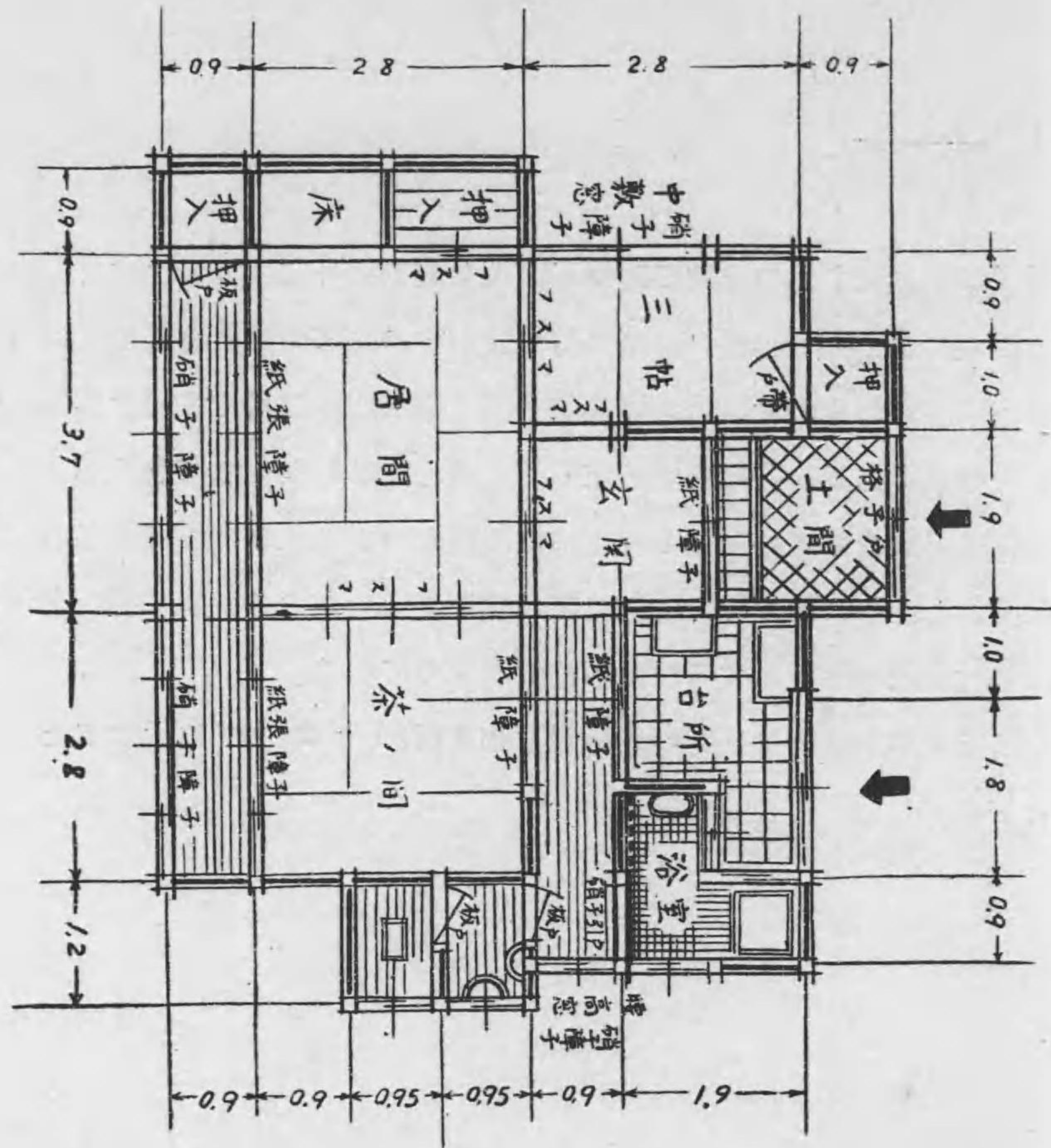
梯子段



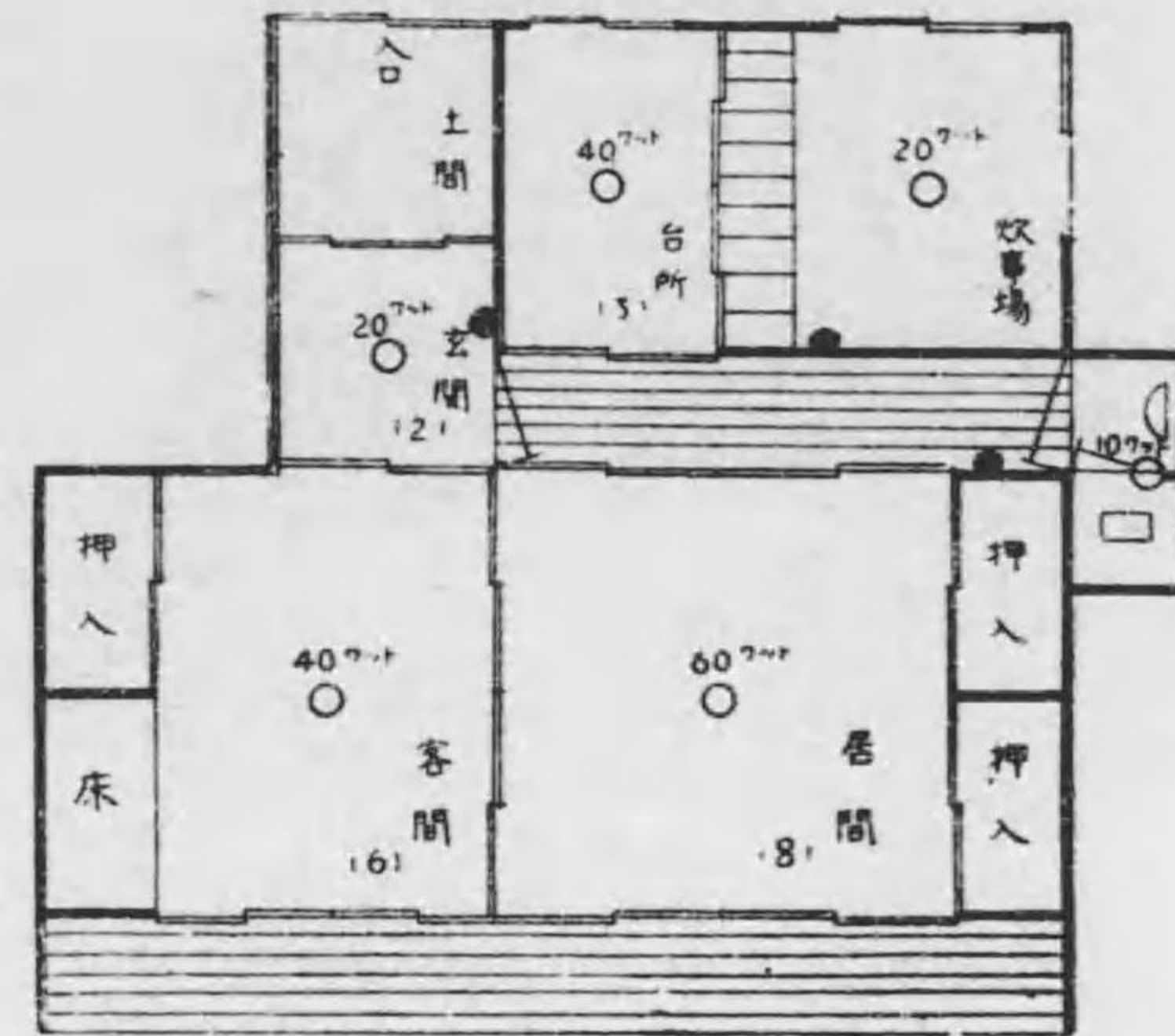
カマ

電氣配線を表す爲の目的で建築平面圖を畫く場合は間取りを主とした略圖を畫くことが多い。圖に付て説明すれば第1圖は建築の目的に作圖されたもので、第2圖及第3圖は電氣配線を畫く目的で作成した略圖である。其の中でも第3圖は最も簡略したものであるが、之は電氣配線の概略を知る程度には支障ないが机上に於て電氣工事を設計したり、圖面のみを以て工事施工者に正確なる配線位置、器具取付位置等を指示するには不適當なものである。

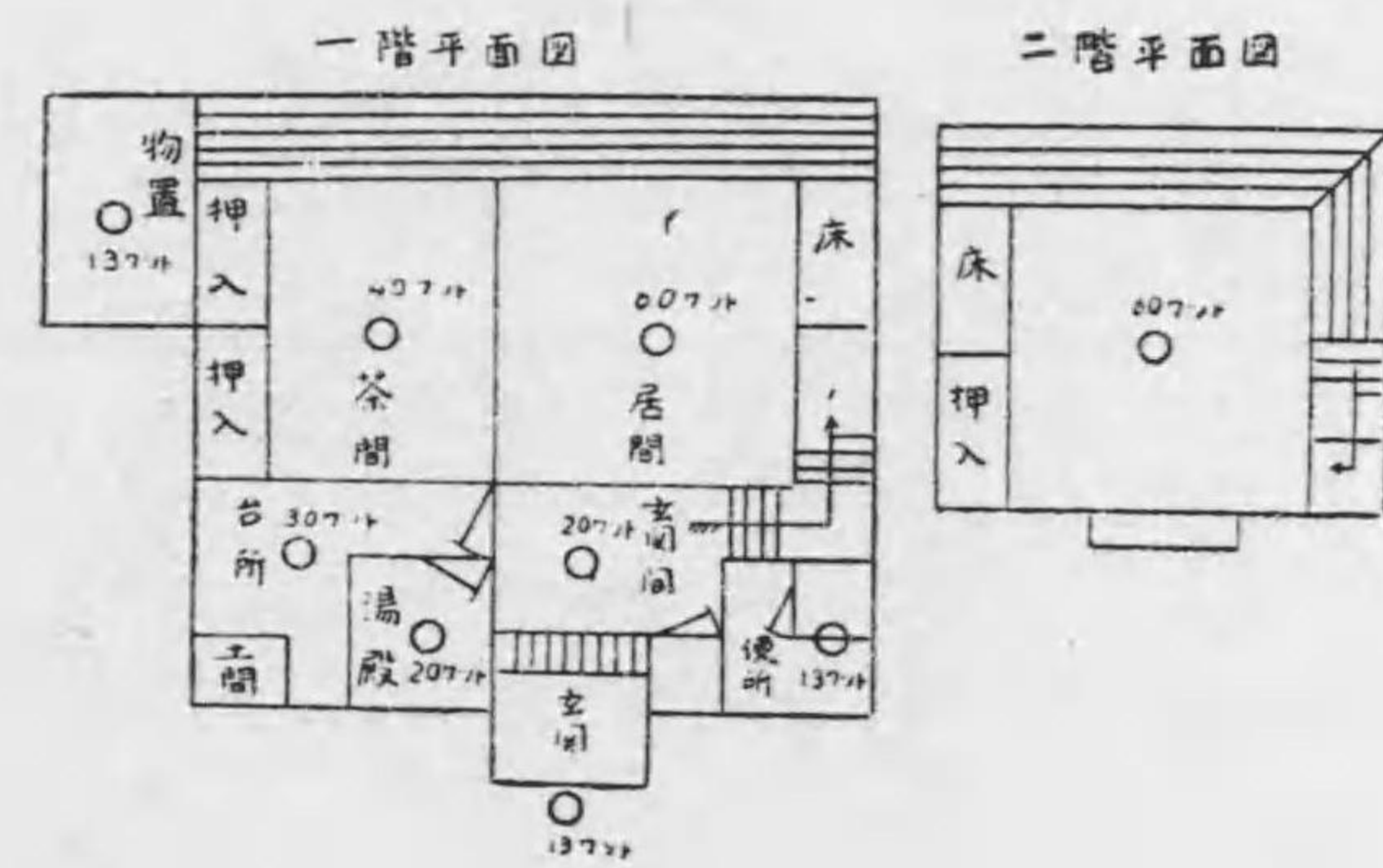
参考にも木造建築物各部の名稱圖を第4圖(1)(2)(3)に示すこととする。



第 1 圖

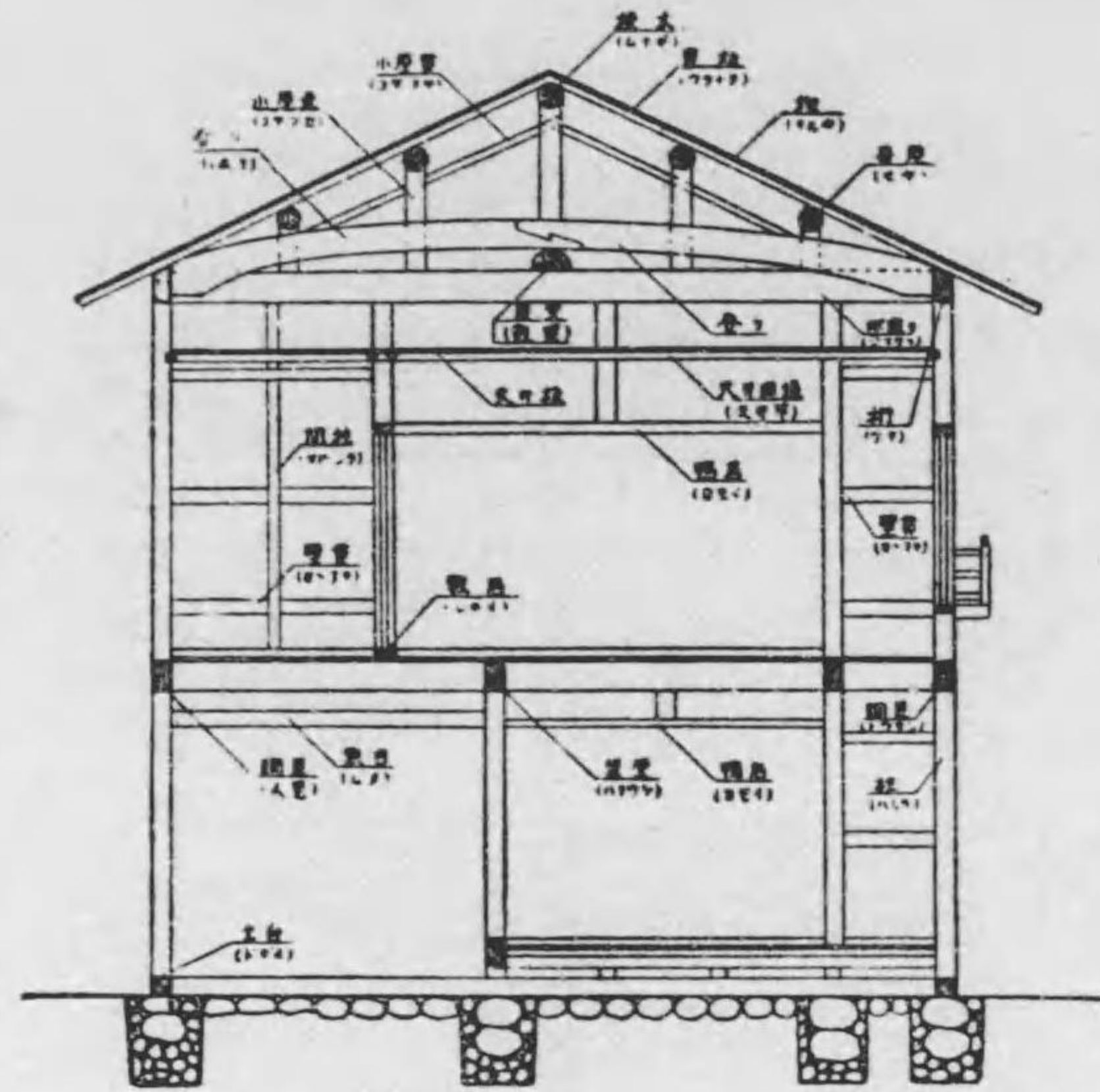


第 2 圖

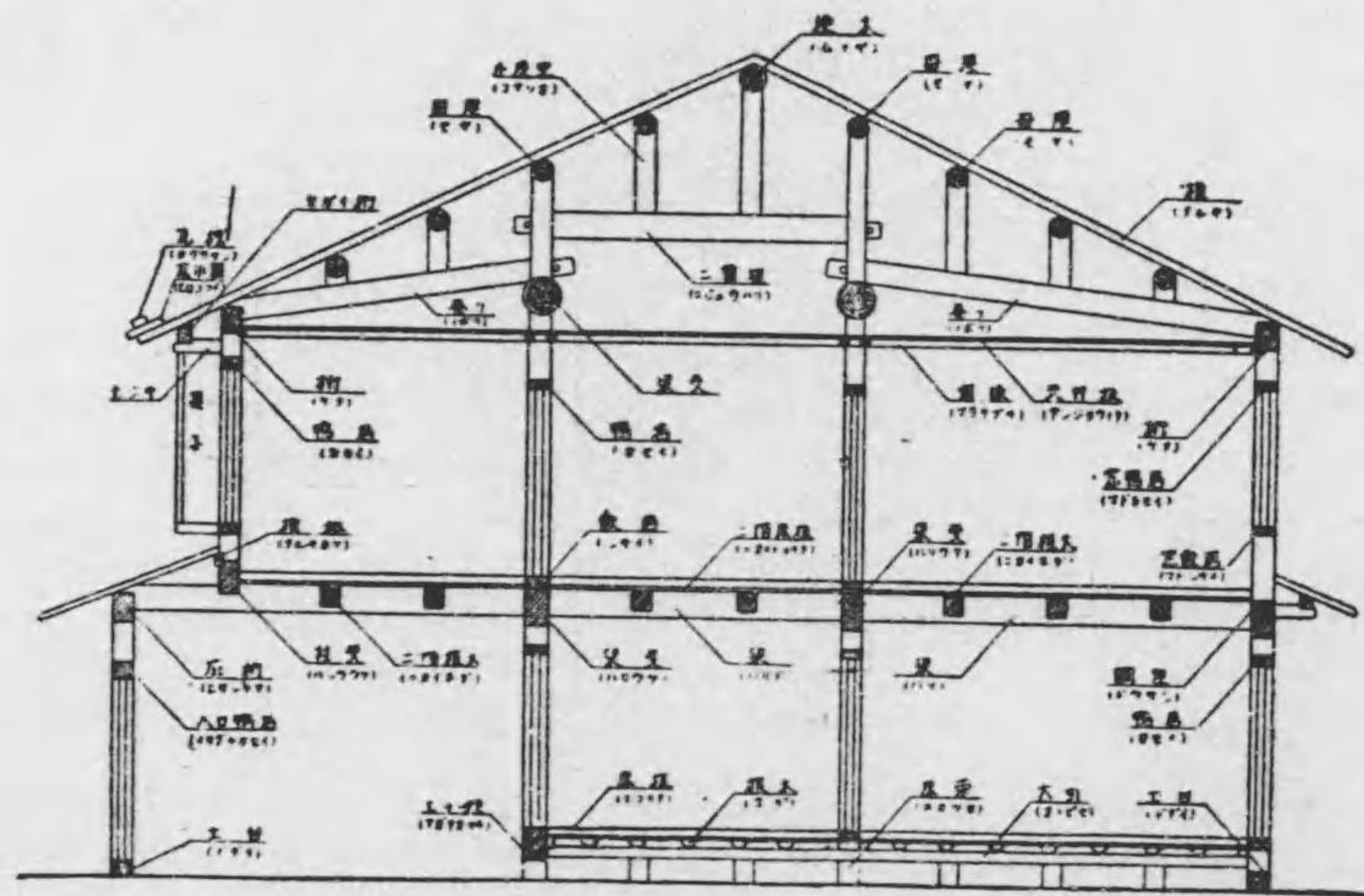


第 3 圖

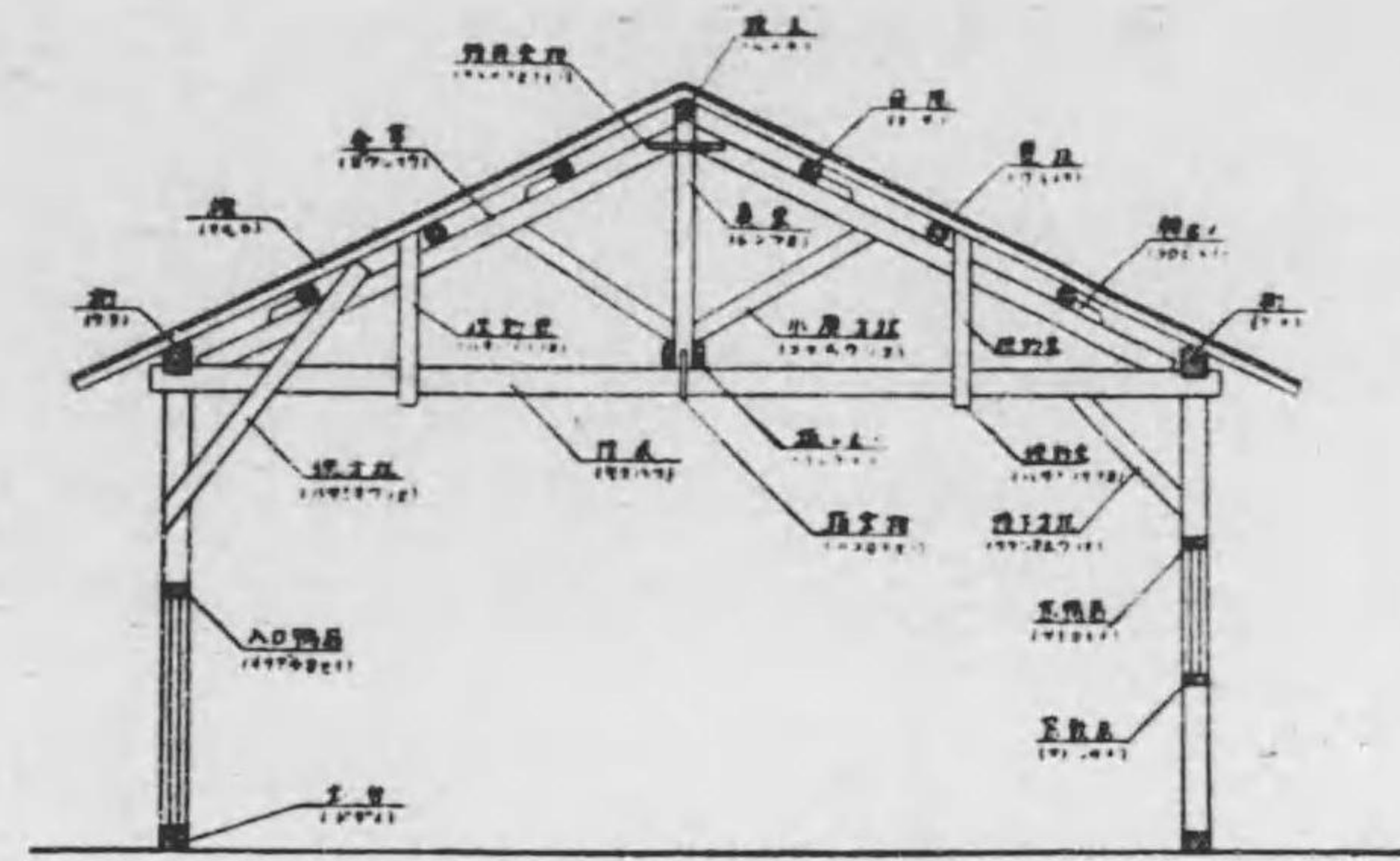
第4圖 建築物各部ノ稱呼



(1)



(2)



(3)



## 第2節 配線圖の書き方

### 1. 電気工事符號

屋内配線用符號には次表に示す様に日本電気工務委員会で決めた標準符號(シンボル)があるから之を使用すればよい。然しシンボルが定められて居ないものは施工の際見易いものを適當に作つて使用すればよい。

アットリツト	小型器具用床(2種式)	大型(1KW以上)器具用壁附(100V用)	大型器具用床(100V用)	大型器具用床(200V用)
電灯用大分アットリツト(コードペンダント)	○	□	□	□
はとめ(吸フック)	◎			
ローゼット	⊖			
クラスター	◎			
天レセプテークル	Ⓡ	備考		
パイペンダント	Ⓟ	容量ノ表示	○	□
左ンペンダント	Ⓠ	燈数ノ表示	Ⓡ	
シャンデリア	Ⓡ	口数ノ表示(上部) 燈数ノ表示(下部)	Ⓡ	
シーリングライト	Ⓢ			
カウンター	Ⓣ	弱電流設備		
電灯用壁附アットリツト(一般)	○	局線電話機	□	
壁附レセプテークル	Ⓡ	構内電話機	□	
ブラケット	Ⓡ	電気親時計	Ⓡ	
屋外燈	Ⓡ	電気子時計	Ⓡ	
非常燈	Ⓡ	電鈴	Ⓡ	
扇風機用天井	∞	表示器	Ⓡ	
扇風機用壁附	Ⓡ	押釦	□	
小型(1KW以下)器具用壁附(2種式)	○	電鈴用変圧器	□	
小型器具用床(1種式)	○	一次電池	Ⓡ	
小型器具用床(2種式)	○	二次電池	Ⓡ	

設置セル電気機器	電燈器具	電機器具
移動電燈器具	Ⓡ	突減器(一般)
弧光燈	Ⓡ	單極突減器
扇風機	Ⓡ	二極突減器
電熱器(100V用)	Ⓡ	三極突減器
(200V用)	Ⓡ	四極突減器
電動機(100V用)	Ⓡ	コードスイッチ
(200V用)	Ⓡ	ブレークスイッチ
壁書夜間	Ⓡ	ナイフスイッチ
夜間	Ⓡ	ナイフスイッチ
單極變圧器	Ⓡ	安全スイッチ
誘導調整器	Ⓡ	カットアウト
抵抗器	Ⓡ	リミッター
起動器	Ⓡ	碍子スイッチ
オイルスイッチ(トランプコイル用)	Ⓡ	次コンスイッチ
備考		チョークコイル
起動装置アルモ	Ⓡ	避雷器
雜		備考
電柱(一般)	Ⓡ	フューズ付ナルコトノ表示
接I也	→	電線ノ電圧ノ表示
		電線ノ電圧ノ表示

配電盤及計器	配線
配電盤	Ⓡ 上リ(一般)
分電盤	Ⓡ ケーブル上リ
継電器(一般)	Ⓡ チューブ上リ
變流器	Ⓡ 金屬線桶上リ
計器用變圧器	Ⓡ モールジック上リ
電流計	Ⓡ 引下ケ(一般)
電圧計	Ⓡ ケーブル引下ケ
積算電力計	Ⓡ チューブ引下ケ
サイソフワーター	Ⓡ 金屬線桶引下ケ
	Ⓡ モールジック引下ケ
	Ⓡ 素通(一般)
	Ⓡ ケーブル素通シ
	Ⓡ チューブ素通シ
	Ⓡ 金屬線桶素通シ
備考	Ⓡ モールジック素通シ
容量ノ表示	Ⓡ 引込口
	Ⓡ 突檢口
	Ⓡ 接續函
	Ⓡ アルボツクス
	Ⓡ 電線支持函

線種	配線及配管(1)		種別ノ表示 色別符號
	隱蔽 天井 床	露出	
第一種絶緣電線	—	—	赤黒 W <sub>1</sub> W <sub>2</sub>
第二種絶緣電線	—	—	青 W <sub>1</sub> W <sub>2</sub>
第三種絶緣電線	—	—	紫 W <sub>1</sub> W <sub>2</sub>
第四種絶緣電線	—	—	緑 W <sub>1</sub> W <sub>2</sub>
金屬管	—	—	緑 P P
其他ノ配線	—	—	又字ハ通シニ入ル
弱電流電線	—	—	橙 B b
地線	—	—	赤 E e
電線ノ接續	—	—	
電線ノ分岐	—	—	
水管蒸氣管	—	—	
瓦斯管	—	—	
鉄釘	—	—	

### 備考

- 全部露出配線ノ場合ハ特ニ其ノ旨ヲ明記シテ隱蔽配線ノ記號ヲ用フルコトヲ得
- 碍子引工事ニ於テハ1線ヲ以テ1回線ヲ表示スルモノトス
- 一般ノ場合ニ於テ電線ノ種類、條數及太サヲ表示スル場合ニハ次ノ例ニ依ル  
例 (a) 露出 2mm 2線引  
— 2 — 2 —  
例 (b) 隱蔽天井、22mm<sup>2</sup> 3線引  
— 22 — 3 —
- 金屬管工事に於テハ管ノ太サ(公稱)電線ノ條數及電線ノ太サを表示するには次ノ例ニ依る  
例 (a) 1/2吋金屬管床隱蔽 2mm 3線入  
— 1/2 — 3 —  
例 (b) 1/2吋金屬天井 5.5mm<sup>2</sup> 2線入  
— 1/2 — 5.5 — 2 —
- 器具に於テ新增設と既設との區別を爲す要あるときは新增設には赤、既設には黒又は紫を用ふるものとす但し青寫眞圖面に於ける如き場合は他の適當なる色を採用することを得
- 弱電流用地線を特に區別する要あるときはTE及teとするものとす
- 水管瓦斯管等にして隱蔽、露出の區別を要するときは電線の例に倣ふものとす

## 2. 配線圖に記入すべき主なる事項

次のものである。

1. 電燈、コンセント、<sup>テンメツキ</sup>點滅器等の位置
2. 使用機器の名稱(電動機、電熱器、<sup>キキ</sup>扇風機等)及容量
3. 引込口
4. 配電盤<sup>パン</sup>及分電盤

之に對しては電線並に器具の<sup>セツブクカンケイ</sup>接續關係を明瞭ならしむる様接續圖を作り、各分岐路の受持方面、燈數、使用電流等を記入すること。尙多線式の場合は其の各側に於ける負荷を記入すること。

### 5. 配線

圖上の位置は成るべく<sup>ジツサイシセツ</sup>實際施設する位置に一致せしめること。

### 6. 點檢口

### 7. 其の他必要事項

## 3. 配線圖の例

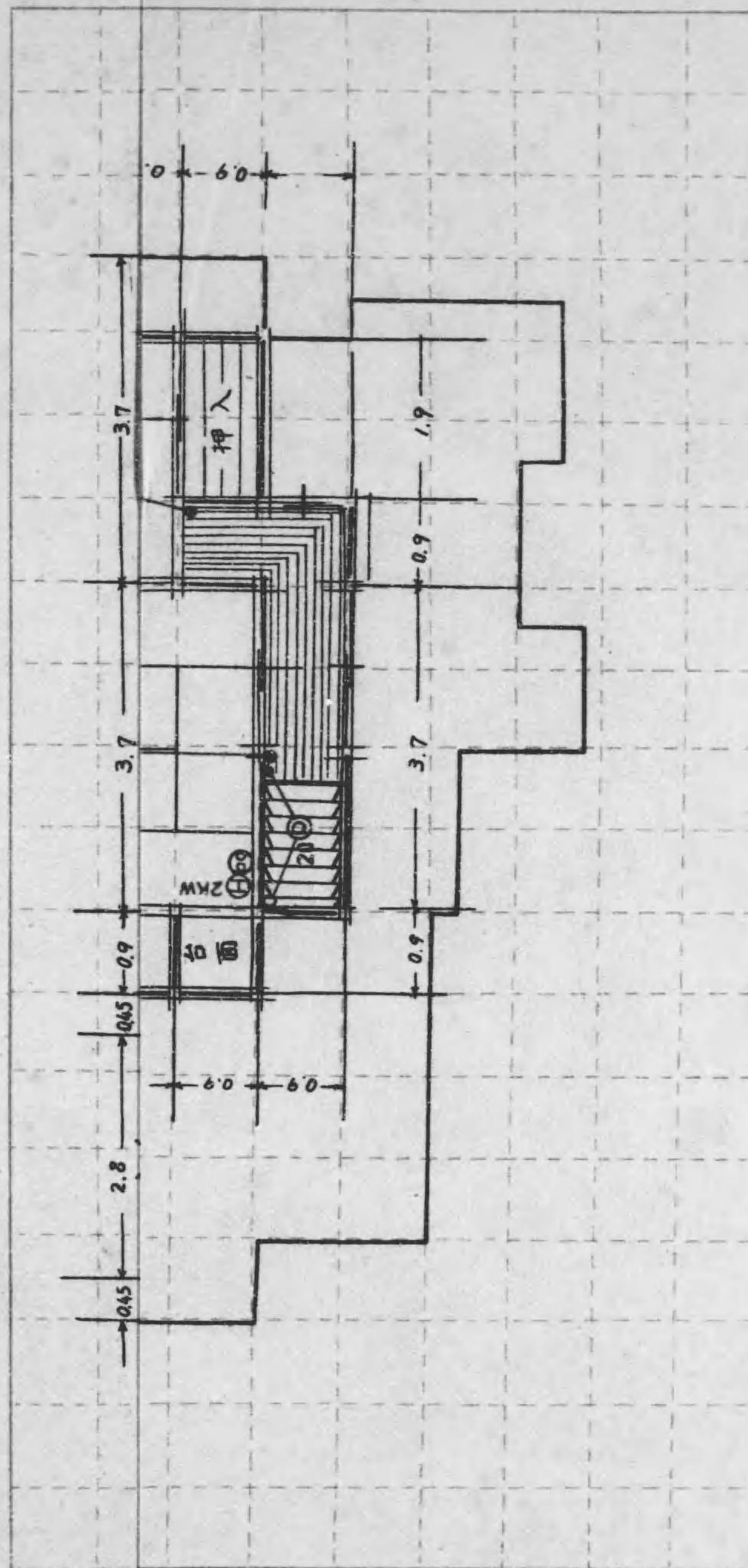
第5圖は<sup>リヤクズ</sup>略圖の建築平面圖に電氣配線を書き入れたもので、電線の種類及新設器具を色別を以て表したものである。

第6圖は<sup>ヒヨウジユン</sup>間取を主として書いた建築平面圖に標準シンボルを用ひて電燈配線圖を畫いた例である。

第7圖は<sup>モクゾウワフウジュウタク</sup>木造和風住宅の建築平面圖に配線圖を畫いたもので、<sup>ヘンレイ</sup>凡例を用ひて<sup>セツメイ</sup>説明し器具の種類、<sup>テンメツ</sup>承口、點滅スイッチの取付點の高さ等をも詳細に指示した例である。

## 4. 立上り、引下げの表し方

配線圖に立上り、引下げのシンボルを表すのは、一階<sup>カイ</sup>と二階との



第5圖(1)

ワリヨウ  
容量

らしむる様接続  
流等を記入する  
と記入すること。

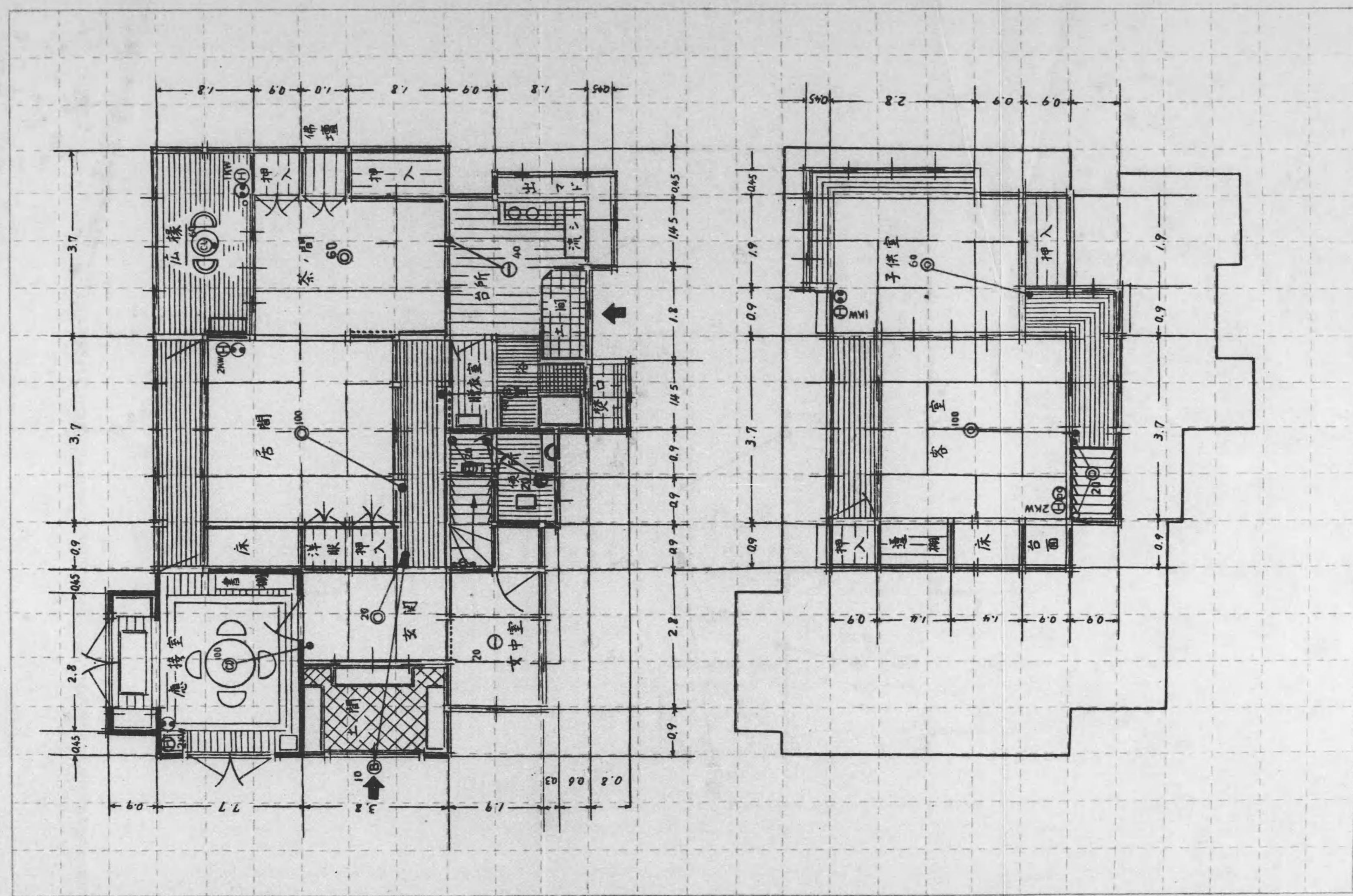
せしめること。

たもので、電線

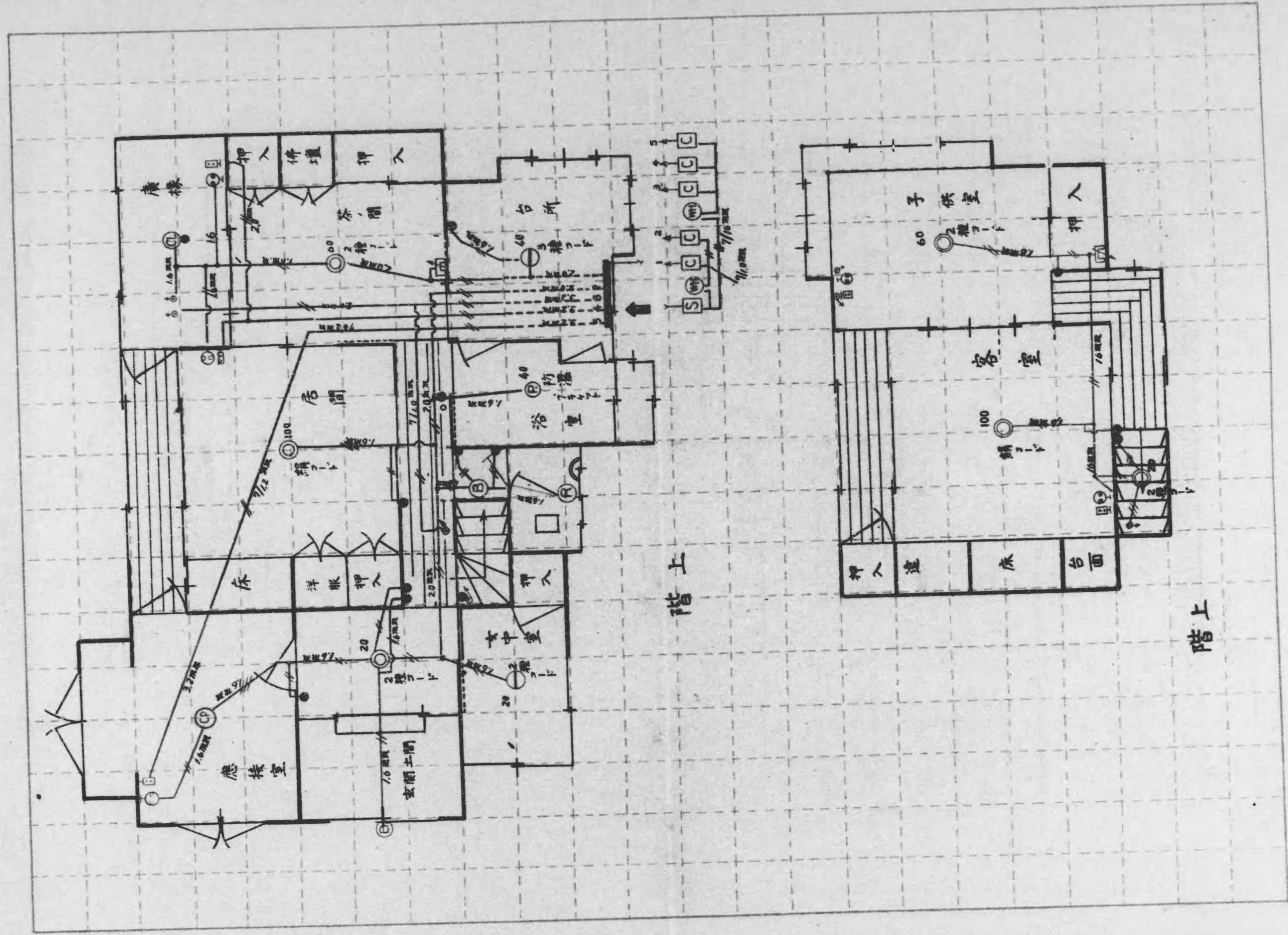
ン  
準シンボルを用

いたもので、特  
ツチの取付點の

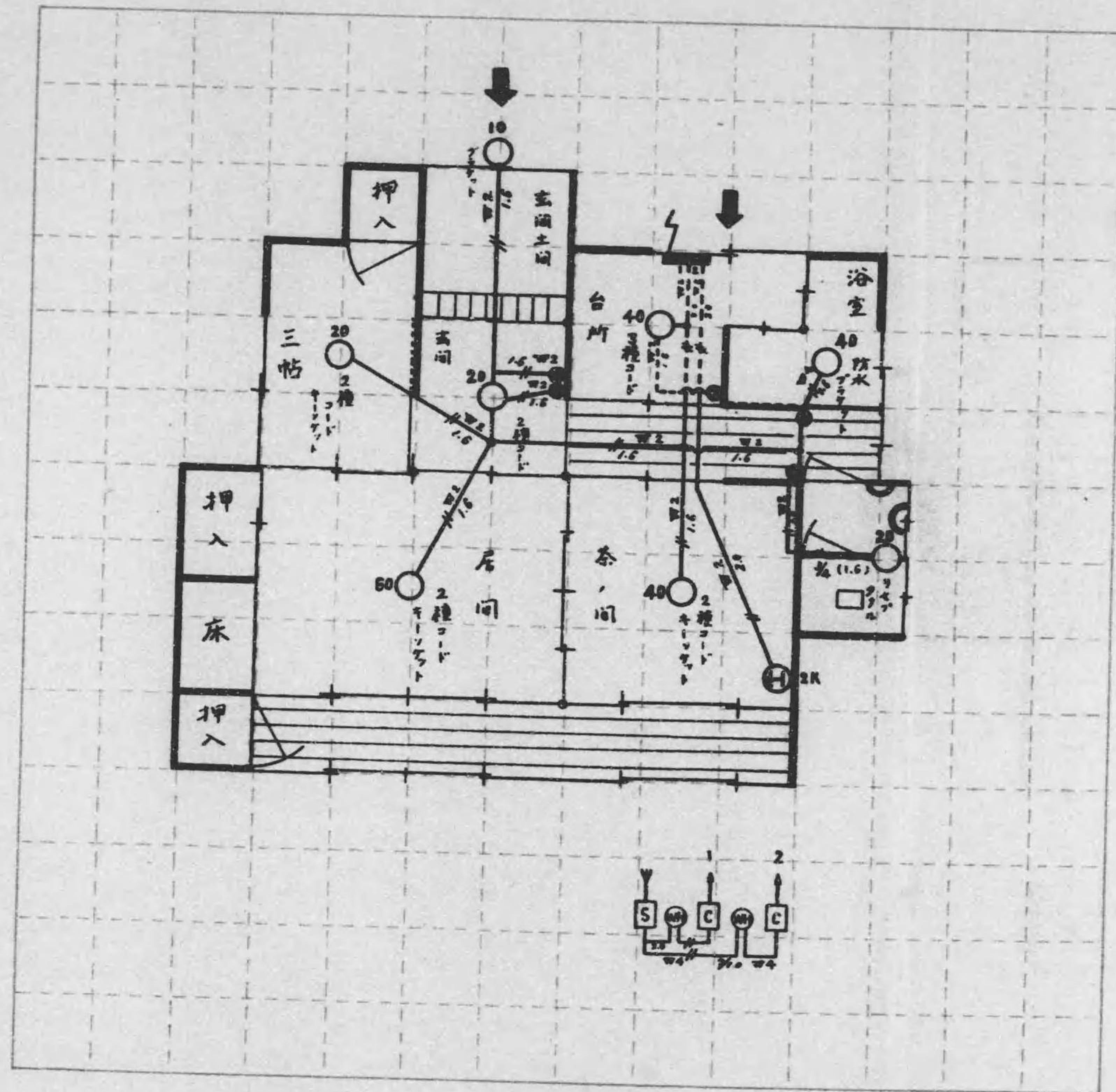
カ  
一階と二階との



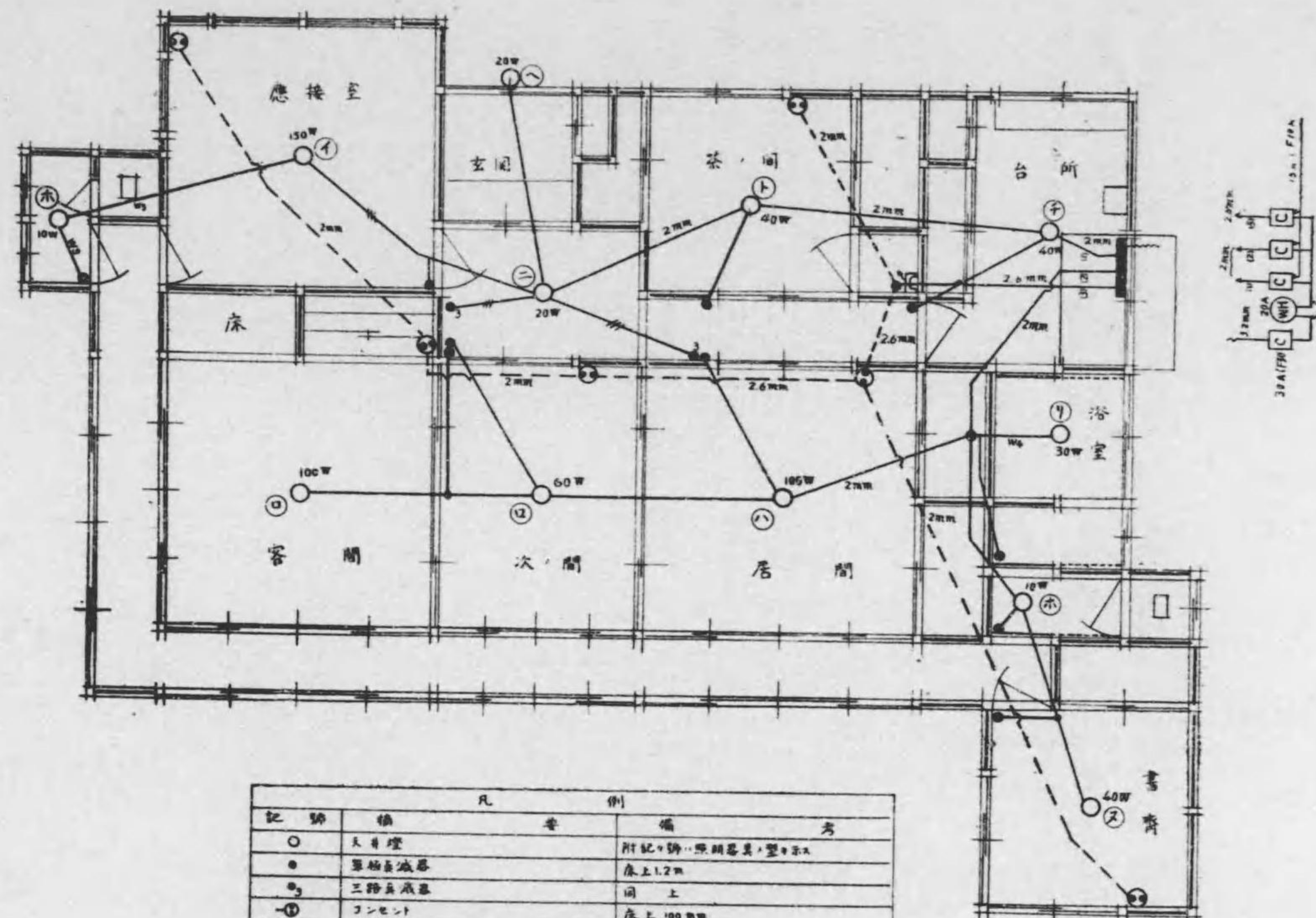
第 5 圖 (1)



第 5 圖 (四)



第 6 圖



記号	種類	凡例	備考
○	天井埋		附記・飾・照機器具・型等
●	壁掛式減器		床上1.2m
⊙	三脚式減器		同上
⊖	コンセント		床上100mm
—	引込口配電盤		
⊕	安全スイッチ		
⊗	積算電力計		
—	6号引込天井工事		階下配電盤... 2mm配電盤... 2.6mm配電盤...
—	6号引込丁隠蔽工事		第2階地盤電線使用
—	電線・本数等		本数記入... 2.6mm

第 7 圖

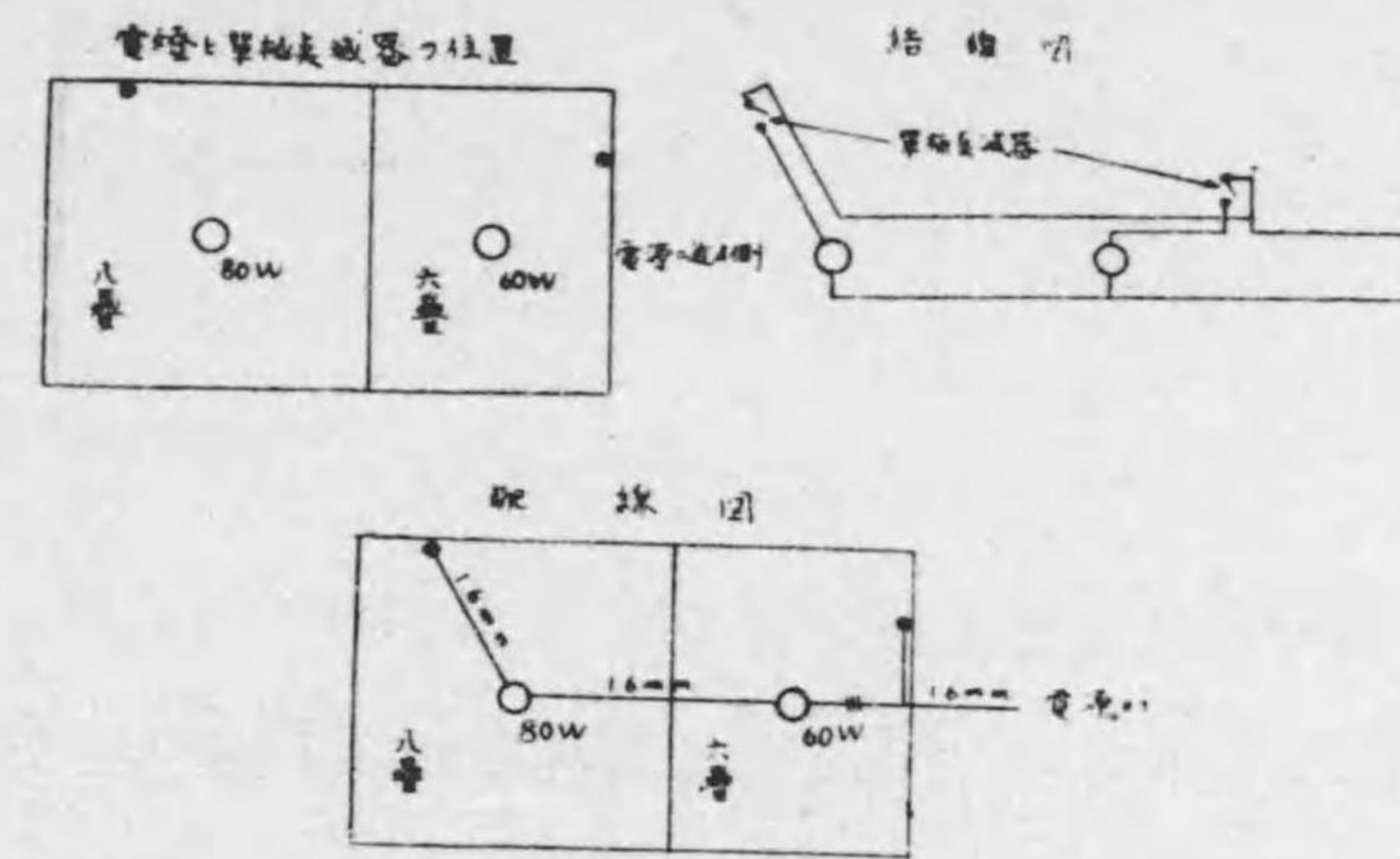
間又は二階と三階との間等遠く平面圖の配線を相互に接続する必要  
 があるとき、其の相互間のつながりを表す場合にのみ使用し、壁付  
 の點滅器やコンセントの箇所の立上り、引下げは當然必要なこと  
 であるから、圖面の複雑を避ける爲一々書き入れないがよい。

### 5. 點滅器配線の表し方

點滅器の配線を如何にして表すかを圖に依つて説明する。

#### (1) 碍子引の場合

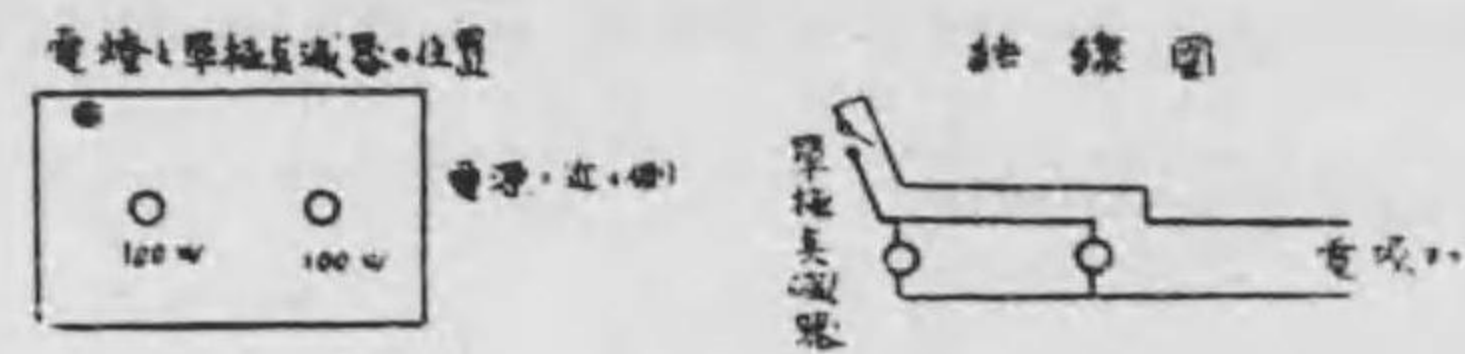
(a) 圖の様に電燈を點け各室に別の單極點滅器を設ける場合



凡		例
符 號	摘 要	備 考
○	天井燈アウトレット	
●	單極點滅器	
—	碍子引天井隠蔽工事	線種ノ記入ナキモノハ第2種線
///	電線ノ本數ヲ示ス	本數記入ナキ箇所ハ2本トス

第 8 圖

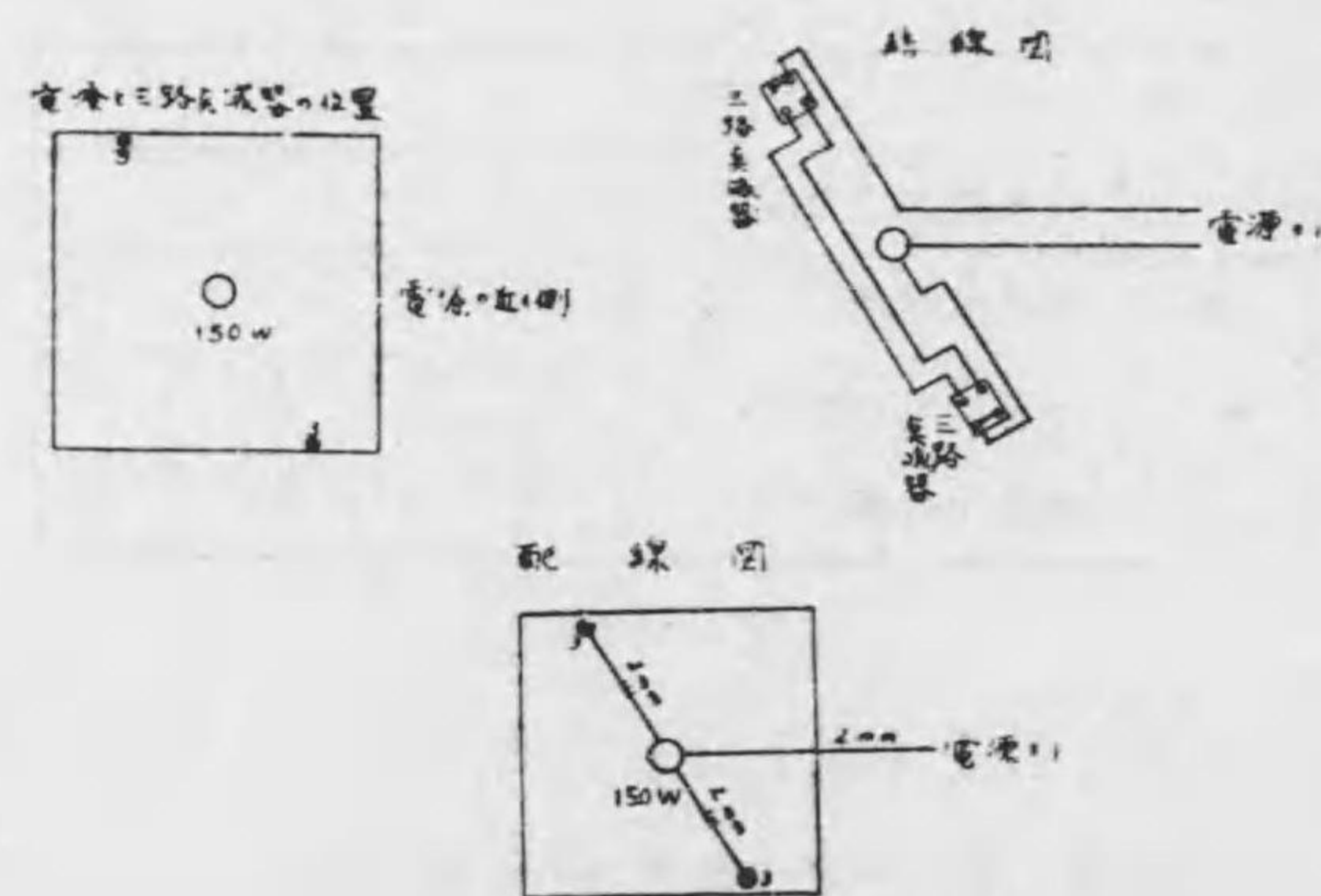
(b) 圖の様に電燈 2 燈を點け之を電源側より遠い方にある單  
 極點滅器 1 箇に依つて點滅する場合



凡		例
符 號	摘 要	備 考
○	天井燈アウトレット	
●	單極點減器	
—	碇子引天井隠蔽工事	線種ノ記入ナキモノハ第2種線
///	電線ノ本數ヲ示ス	本數記入ナキ箇所ハ2本トス

第 9 圖

(c) 圖の様に電燈を點け之を室の二つの入口に於て何れから出入するときでも自由に點滅し得る様兩方に三路點滅器を設ける場合。



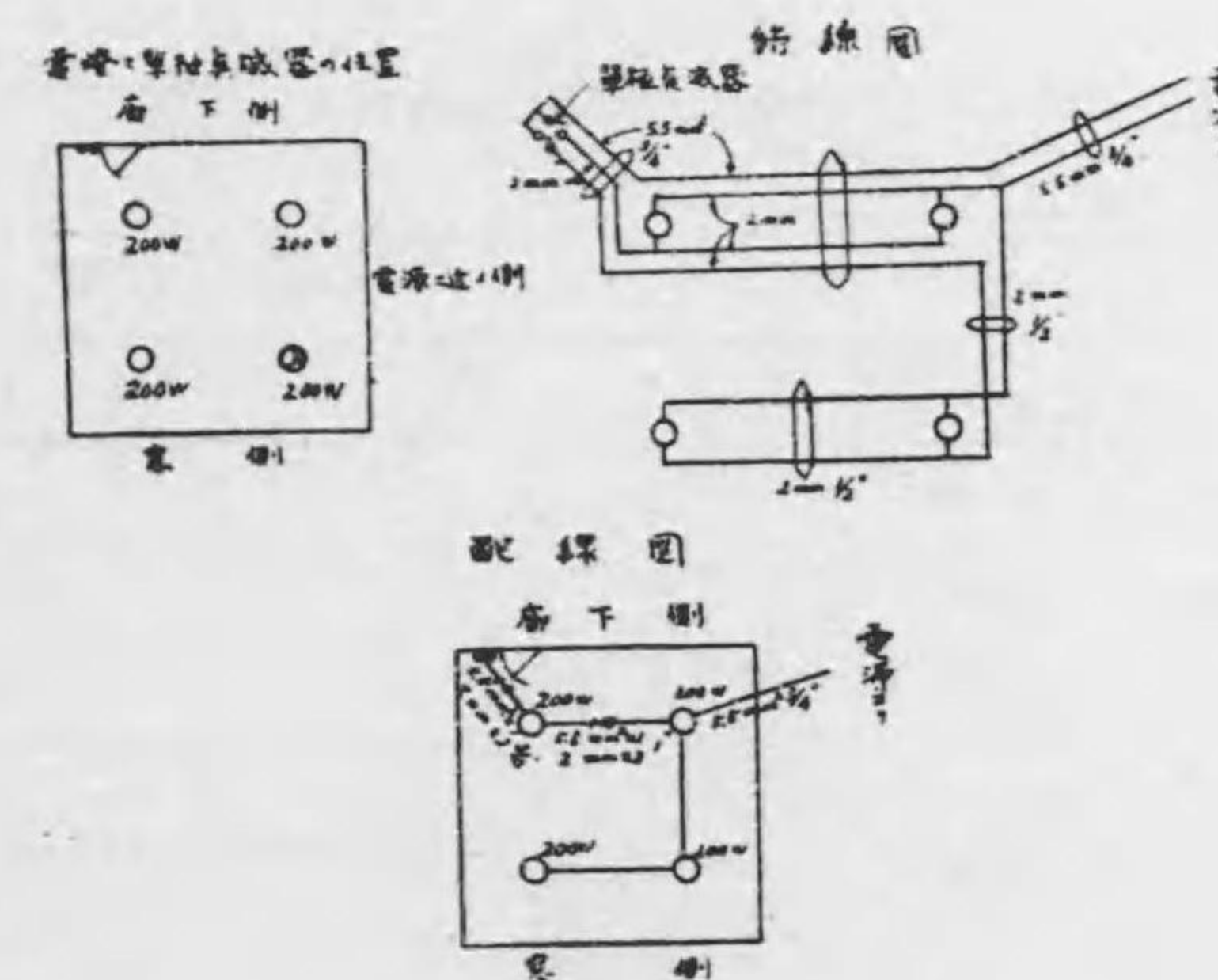
凡		例
符 號	摘 要	備 考
○	天井燈アウトレット	
●	三路點減器	
—	碇子引天井隠蔽工事	線種ノ記入ナキモノハ第2種線
///	電線ノ本數ヲ示ス	本數記入ナキ箇所ハ2本トス

第 10 圖

## (2) 金屬管工事

金屬管工事の場合は碇子引工事の場合と異り電線の接続は總てボックスの中で行はねばならぬ。従つて電線の途中で分岐する様に書いた場合は分岐にボックスを設けることになる。

(a) 圖の如き電燈 4 燈を入口に單極點減器 2 箇を設け窓側と廊下側と 2 燈宛點滅する場合。

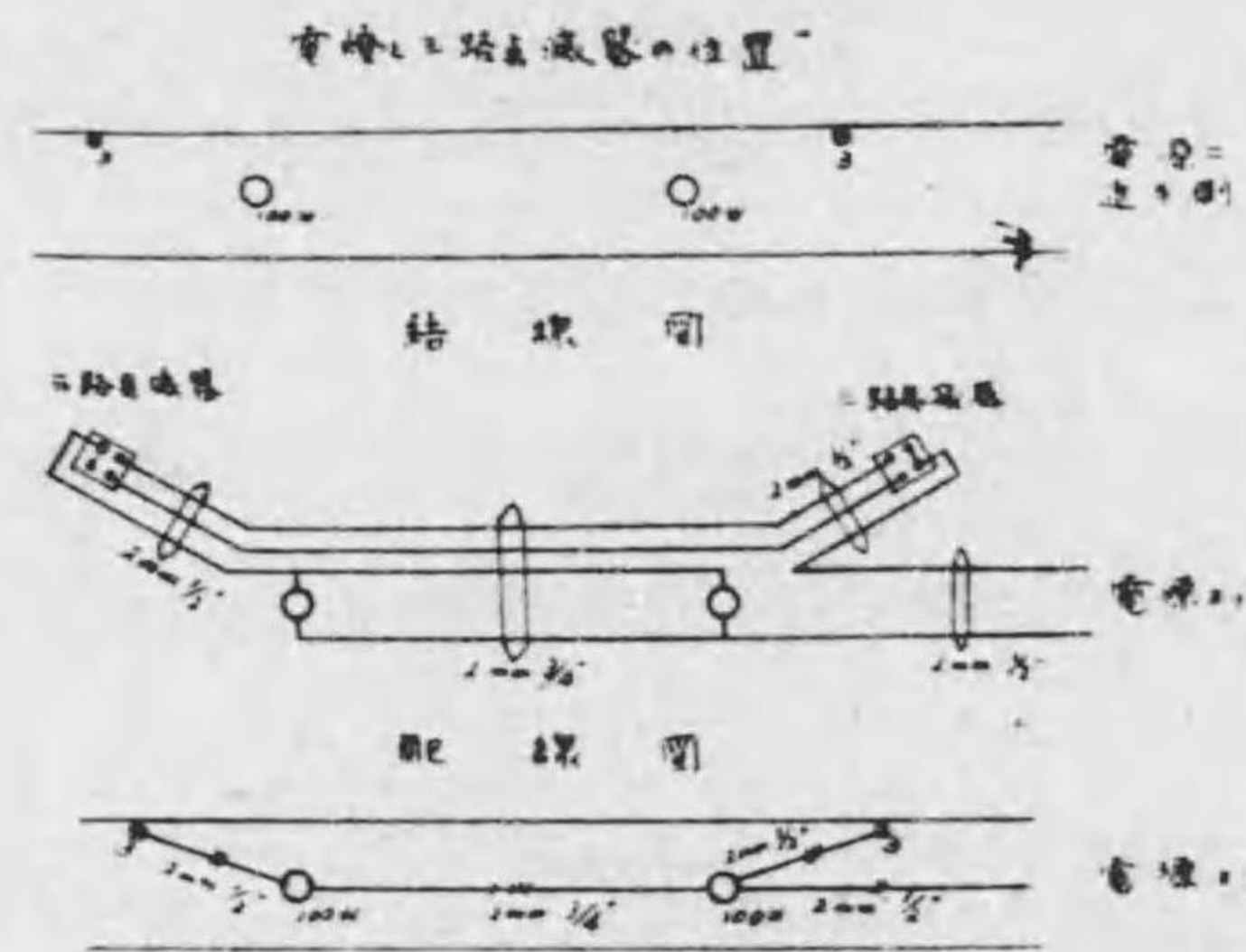




凡		例
符 號	摘 要	備 考
○	天井燈アウトレット	
●	單極點滅器	
—	金屬管天井隠蔽配管配線	太サ記入ナキ箇所金屬管ハ1/2吋電線ハ2mmトス
///	電線ノ本數ヲ示ス	本數記入ナキ箇所ハ2本トス

第 11 圖

(b) 廊下の両端から自由に點滅出来る様に三路點滅器を使用する場合。



凡		例
符 號	摘 要	備 考
○	天井燈アウトレット	
● <sub>3</sub>	三路點滅器	
—	金屬管天井隠蔽配管配線	
///	電線ノ本數ヲ示ス	

第 12 圖

### 練習問題

1. 圖(第13圖参照)の様なメートル需用家で○印で示した位置に電燈を、●印で示した位置に夫々玄関燈用、炊事場燈用、便所燈用の單極點滅スイッチを取付けたいと思ひます。

電柱が圖の様な位置にあつてそれから引込むとすれば配線を如何にすればよいか。

電線の種類及太さ並にアウトレットは適當なものを選び、符號は標準符號を用ひて作圖しなさい。但し作圖は色を用ひて表すこと。

2. 圖(第14圖参照)の様なメートル需用家で○印で示した位置に電燈を、◎印の位置に電熱器を取付けたいと思ひます。引込電柱が圖の様な位置にあつてそれから引込むとすれば、配線を如何にすれば宜しいか書き入れなさい。

[注意]

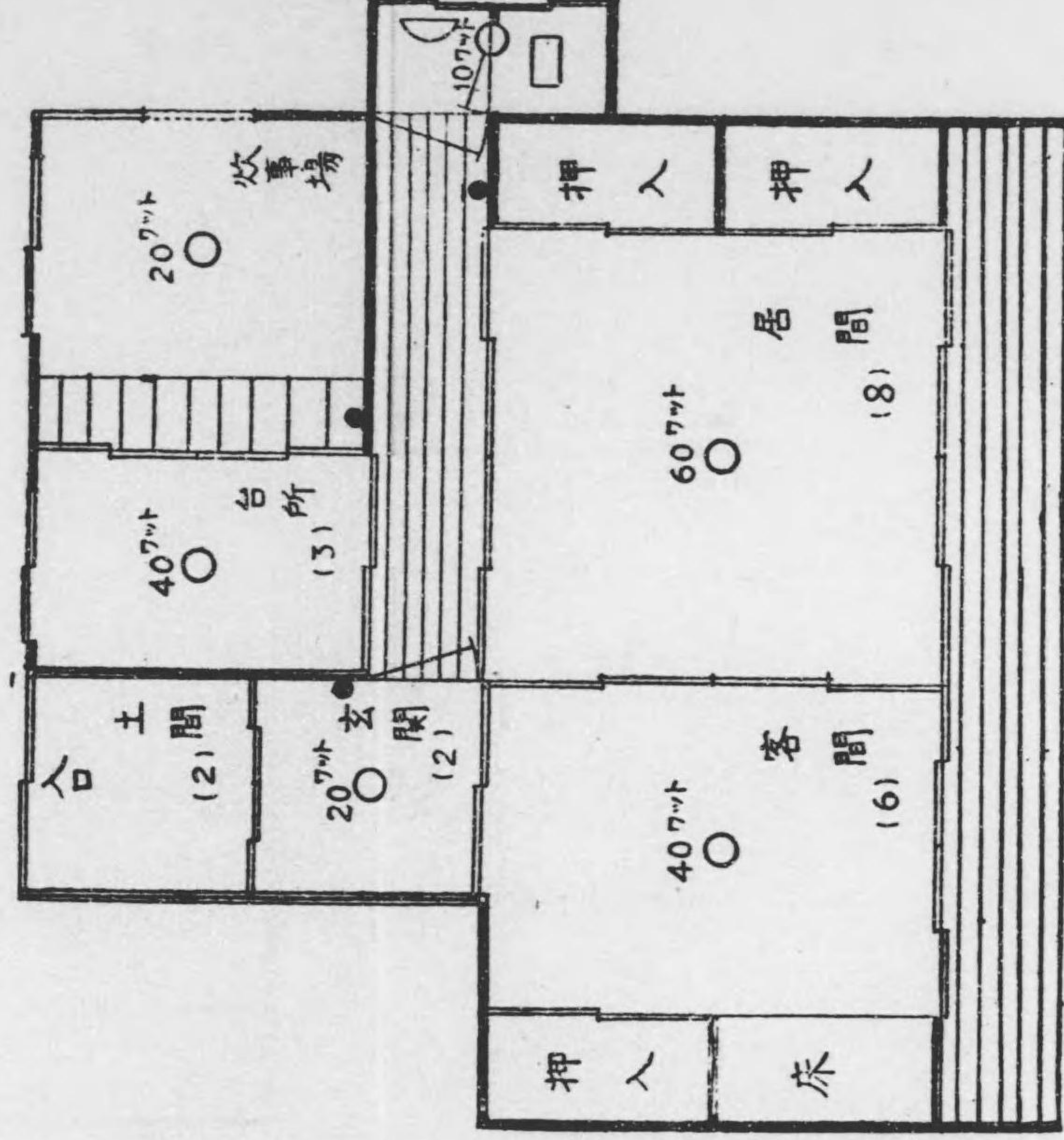
- (1) 符號は總て標準符號を用ひること。(色は黑色にて可なり)
- (2) 玄関、浴室、便所には單極開閉器を取付けること。
- (3) 電線の太さ及種類並にアウトレットは適當なものを選定すること。
- (4) 電燈と電熱とは積算電力計を別とし引込口配電盤に於て回線を別とすること。

3. 我家の建築平面圖(第2圖程度の略圖)を畫き之に電燈、電熱の配線圖を書き入れなさい。

建築平面圖の縮尺は $\frac{1}{100}$ とし建築平面圖用符號及電氣配線用符號は總て本書に示したものを使用し電氣配線は着色とすること。

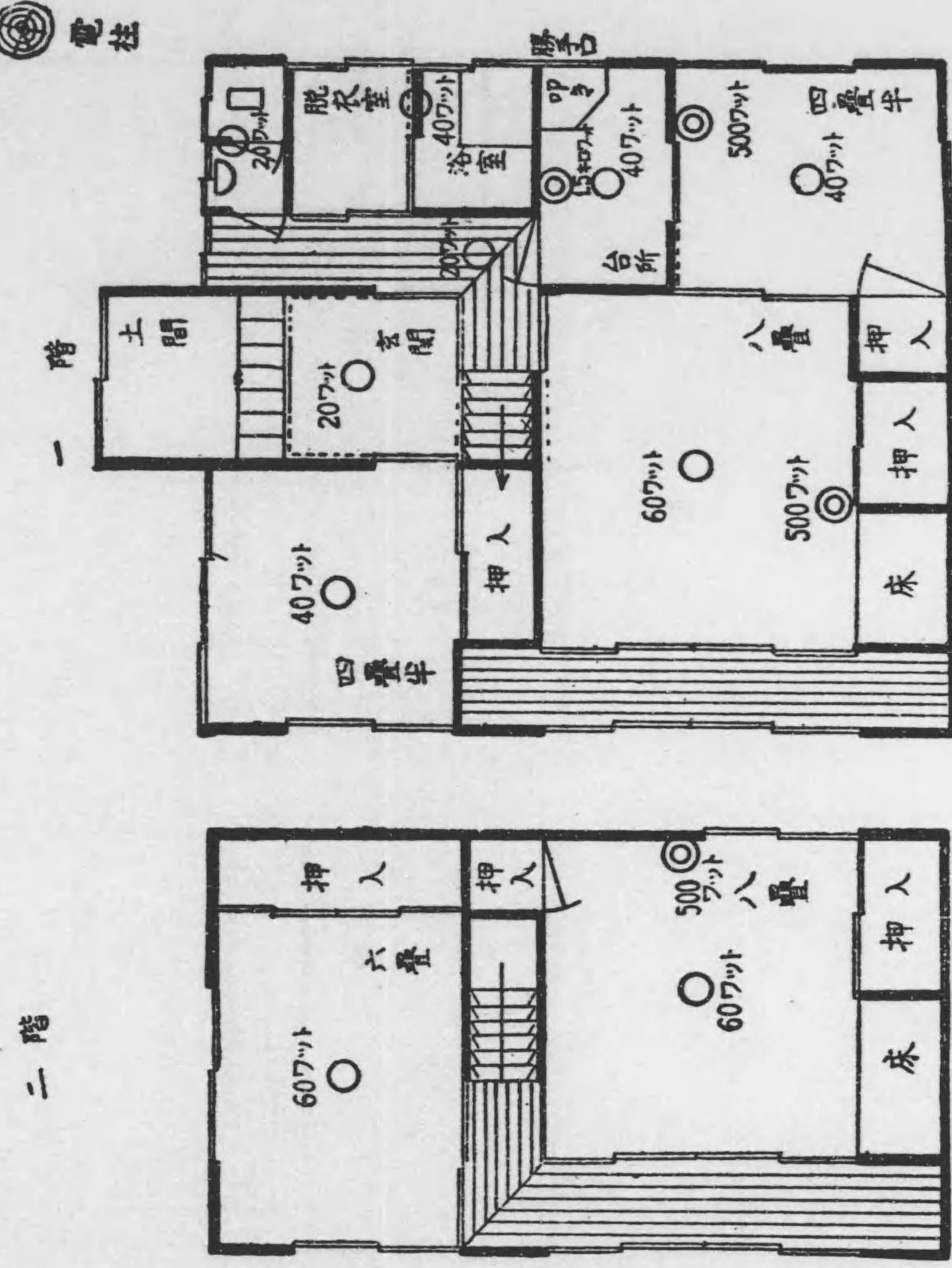
# 練習問題 (1)

設計者



# 練習問題 (2)

設計者



昭和十一年八月二十八日印刷  
昭和十一年八月三十一日發行

非賣品

不許復製

編纂者兼  
發行者兼

名古屋市中區九屋町四丁目九七番地

岩淵保次

印刷者

名古屋市中區松枝町一丁目四番地

村瀬周右工門

印刷所

名古屋市中區松枝町一丁目四番地

株式會社 龍陽社

名古屋市中區西松枝町一番地

發行所

東邦電力株式會社名古屋支店

324  
766



終