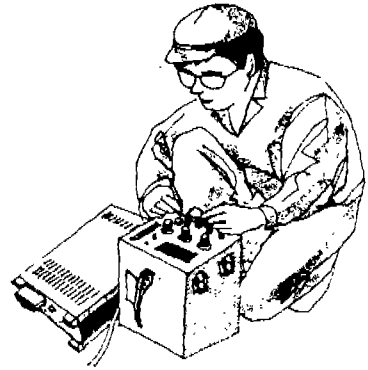
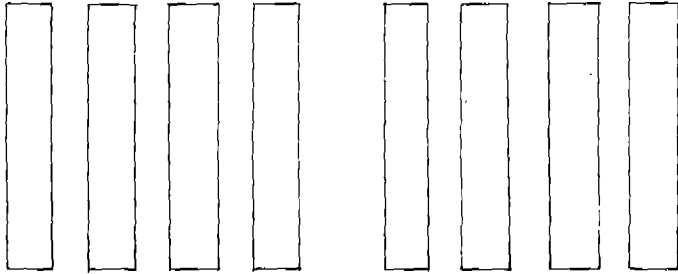


配電設備·使用設備



1. 配電設備

配電設備은 引入施設에 準하여 施設하는데, 低高压架空線은 建物等으로부터 떨어져 施設하여야 한다. 低高压架空電線과 造營材등의 離隔距離는 表1과 같다.

2. 使用設備

使用設備은 빌딩이나 銀行 등 照明, 空調·衛生, 昇降機, OA機器 등이 主体가 되는 것과 工場等 機械設備가 主体가 되는 것이 있다. 또 工場이라고 한마디로 말하지만 鍍金工場, 食品加工工場, 金屬加工工場等 業種에 따라 電氣의 使用形態는 가지가지이다.

이와 같이 多種多様な 使用設備에 대하여 모든 것을 總網羅할 수는 없기 때문에 低圧屋内配線의 一般의 項目을 中心으로 保守 點檢上 특히 필요하다고 생각되는 項目을 추려 解説하므로 여기에 거론한 것 以外의 項目에 대하여는 電氣

設備技術基準 규칙, KS等 規格, 內線規程(電氣協會 發行) 등을 參考하기 바란다. 使用設備에 대한 체크포인트는 우선 施設이 바르게 施工되었느냐가 첫째이므로 低壓屋内配線의 施工方法을 中心으로 解説한다.

가. 低壓屋内幹線의 施設

(1) 低壓屋内幹線에 使用하는 電線은 損傷을 입을 우려가 없는 場所에 施設하며, 電線의 許容電流는 다음에 의하여 計算된 값 以上의 것을 使用한다.

$$I_A \geq I_L + kI_M$$

但, k 의 값은

$$\left. \begin{array}{l} I_L \geq I_M \text{ 일 때} \quad k=1.0 \\ I_L < I_M \text{로 } I_M \leq 50[A] \text{ 일 때 } k=1.25 \\ I_L < I_M \text{로 } I_M > 50[A] \text{ 일 때 } k=1.1 \end{array} \right\} \text{로 한다}$$

I_A : 電線의 許容電流

I_L : 電燈負荷 등의 定格電流의 合計

I_M : 電動機 등의 定格電流의 合計

實例를 그림1에 表示한다.

〈표 1〉 低高压架空電線과 他의 工作物 등의 最小離隔距離

(單位 m)

低高压架空電線과 接近狀態에 있는 다른 工作物의 種類			低压架空電線		高压架空電線	
			低压絶緣電線 ·多心型電線	高压絶緣電線 ·低压 케이블	高压絶緣電線	高压 케이블
建 造 物	上部造營材	上 方	2	1	2	1
		下方 또는 側方	0.8(註1)	0.4	0.8(註1)	0.4
	기타의 造營材		0.8(註1)	0.4		
道路, 橫断歩道橋, 鐵道, 軌道			水平距離 1 또는 이격거리 3		水平距離 2 또는 이격거리 3	
架空弱電流電線	弱電線이 下側에서 接近 交叉할 경우	裸 線	0.6(註2)	0.3	0.8	0.4
		600V 比 絶緣電線 以上 通信 케이블	0.3(註2)	0.15(註2)		
	弱電線이 上側에서 接近交叉		禁止가 原則 (註3)			
안 테 나	안테나가 下方에서 接近交叉 (架渉線 안테나는 水平거리)		0.6	0.3	0.8	0.4
	안테나가 上方에서 接近		禁止가 原則 (註3)			
低压架空電線	下方으로부터 接近交叉		0.6	0.3	0.8	0.4
	上方으로부터 接近交叉		0.6	0.3	禁止가 原則 (註3)	
高压架空電線	下方으로부터 接近交叉		禁止가 原則 (註3)		0.8	0.4
	上方으로부터 接近交叉		0.6	0.3		
支 持 物	架空弱電流電線路 低压架空電線路		0.3	0.3	0.6	0.3
	高压架空電線路		0.6	0.3	0.6	0.3
植 物			0.2	접촉하지 않 도록 한다	접촉하지 않도록 한다	

備考 (註1) 사람이 쉽게 접촉되는 우려가 없도록 한다

(註2) 架空弱電流電線路의 管理者 承認을 얻을 때에 限한

(註3) 禁止가 原則인 범위는 索道나 弱電流電線등의 支持物의 높이에 相當하는 水平거리內 施設. 例外는 認定됨

(2) 幹線의 電源側電路에는 幹線을 保護하는 過電流遮断器를 施設하는데, 그 定格電流는 다음과 같다.

(가) 一般的인 경우

$$I_f \leq I_A$$

단, I_f : 過電流遮断器의 定格電流

I_A : 電線의 許容電流

(나) 電動機가 接續되어 있을 때

$$I_f \leq I_L + 3 I_M$$

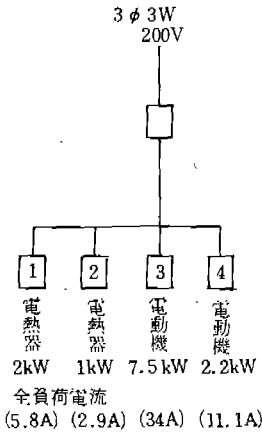
단, $I_L + 3 I_M$ 의 값이 $2.5 I_A$ 를 넘을 때는 $2.5 I_A$ 以下일 것.

(註) I_A 가 100[A]를 넘을 때 ($I_L + 3 I_M$)의 값에 該當하는 定格의 차단기가 없을 때는 直近 上位의 遮断器를 使用한다.

또한 幹線의 過電流遮断器는 省略될 수 있는 것도 있다.

나. 分岐回路의 施設

(1) 低压屋內幹線에서 分岐하는 配線에는 幹線과의 分岐點으로부터 3m 以下의 個所에 分岐用의 開閉器 및 過電流遮断器를 施設한다. 단, 分岐配線의 許容電流에 따라서는 3m 以上으로 할



$I_1 = 5.8 + 2.9$
 $= 8.7 [A]$
 $I_M = 34 + 11.1$
 $= 45.1 [A]$
 $I_1 < I_M$ 이고, 또 $I_M \leq 50 [A]$ 이니까
 $k = 1.25$
 $I_A \geq I_1 + k I_M$
 $= 8.7 + 1.25 \times 45.1$
 $= 65.1 [A]$
 따라서 電線은 65.1 [A] 以上の 許容電流가 필요하다. 단, 實際의 配線에는 電圧降 下도 考慮할 것.

〈그림 1〉

수 있다.

(2) 分岐回路的 電流가 50A 以下인 경우는 표2 에 의한다.

(3) 定格電流가 50A 를 넘는 하나의 電氣機械器具(電動機 除外)의 分岐回路는 專用回路로 하고, 過電流遮斷器의 定格電流는 그 機械器具 定格電流의 1.3倍를 넘지 않는 것을 選定한다(1.3倍의 값이 過電流遮斷器의 定格에 該當하지 않을 때는 그 값의 直近 上位의 定格인 것을 使用한다).

分岐回路的 電線의 굵기는 過電流遮斷器의 定格電流 以上인 許容電流의 것을 使用한다.

(4) 電動機 등에만 使用하는 分岐回路的 電線은 電動機 등의 定格電流의 合計의 1.25倍(定格電流의 合計가 50A를 넘을 때는 1.1倍) 以上の 許容電流의 것을 使用하고, 過電流遮斷器는 使用하는 電線의 許容電流의 2.5倍 以下인 定格電流의 것을 使用한다(電線의 許容電流가 100A를 넘고 標準 定格의 過電流遮斷器가 없을 때는 直近 上位의 定格電流의 것을 使用한다).

다. 施設場所에 적합한 配線方法

각각의 配線工事方法은 다음과 같다.

(1) 碍子使用工事(電氣設備技術基準(以下 電技라 칭한다) 191條)

碍子使用工事는 原則的으로 다음과 같은 方法으로 施設한다.

(가) 電線에는 絶緣電線(屋外用 비닐 絶緣電線(OW線) 및 引入用 비닐 絶緣電線(DV線)을 除外)을 使用한다.

(나) 電線 相互間 및 電線과 造營材의 이격거리는 表3 과 같다.

(다) 電線의 支持點間의 距離는 電線이 造營材 上面 및 側面을 따를 경우는 2m 以下, 其他의 경우는 6m 以下로 한다.

(라) 配線은 사람이 接觸이 안되도록 하기 위하여 400V 以下일 때는 1.8m 以上, 400V를 넘을 때는 2.3m 以上の 높이로 施設한다.

〈표 2〉

分岐回路的 種類	分岐過電流保護器의 定格電流	分岐回路的 電線의 굵기
15A 分岐回路配線用遮斷器	15A	直徑 1.6mm
20A 分岐回路	20A (配線用 遮斷器에 限함)	直徑 1.6mm
20A 分岐回路	20A (퓨즈에 限함)	直徑 2.0mm
30A 分岐回路	30A	直徑 2.6mm
40A 分岐回路	40A	斷面積 8mm ²
50A 分岐回路	50A	斷面積 14mm ²

(표 3)

區 分	電壓 400V 以下	電壓 400V 以上
電線 相互間의 距離	6 cm 以上	12cm 以上 (점검할 수 없는 은폐장치)
電線과 造營材의 距離	2.5cm 以上	4.5cm 以上 (乾燥한 場所에서는 2.5cm 以上)

(마) 電線이 造營材를 貫通하는 경우는 貫通部分의 電線은 각기 別個의 碍管, 合成樹脂管等に 넣는다.

(바) 바인드 걸이는 絶緣電線 및 바인드 線의 피복을 損傷치 않고 또 電線이 이완되지 않도록 確實하게 하여야 한다.

(2) 合成樹脂 몰드 工事 (電技 193條)

合成樹脂 몰드 工事は 原則的으로 다음과 같은 方法으로 施設한다.

(가) 電線은 絶緣電線 (OW線 除外)을 使用한다.

(나) 合成樹脂 몰드 内에서는 電線의 接續點이 있어서는 안된다.

(다) 合成樹脂 몰드는 홈의 幅 및 깊이가 3.5 cm 以下, 두께 1.2mm 以上の 것을 使用한다 (사람이 쉽게 접촉 안되도록 設置할 때는 幅이 5cm 以下, 두께가 1.2mm의 것을 使用할 수 있다).

(라) 合成樹脂 몰드 相互 및 合成樹脂 몰드와 박스 기타의 附屬品과는 電線이 노출되지 않도록 接續한다.

(마) 合成樹脂 몰드를 나사 등으로 固定할 때는 絶緣電線에 접촉하여 損傷치 않도록 하여야 한다.

(3) 合成樹脂管 工事 (電技 194條)

合成樹脂管 工事は 原則的으로 다음과 같은 方法으로 施設한다.

(가) 合成樹脂管은 金屬管에 比하여 機械的強度가 떨어지니까 重量物의 壓力 또는 심한 壓力을 받지 않도록 施設한다. 특히 콘크리트 内에

埋入하는 경우는 合成樹脂管을 鐵筋에 따라 配管하는 등 無理한 荷重이 걸리지 않도록 施工한다.

(나) 合成樹脂管 内에서는 電線의 接續點을 만들지 않는다.

(다) 管相互 및 管과 박스의 接續은 管의 삽입 깊이를 管의 外徑의 1.2倍 (接着劑使用의 경우는 0.8倍) 以上으로 確實하게 삽입하여 接續한다.

(라) 管의 支持點間의 距離는 1.5m 以下로 管端, 管接續部 가까이에 設置한다.

(4) 金屬管 工事 (電技 195條)

金屬管 工事は 原則的으로 다음에 의하여 施設한다.

(가) 電線은 絶緣電線 (OW線 除外)을 使用한다.

(나) 金屬管 内에서는 接續點을 만들지 않는다.

(다) 電磁的으로 不平衡되지 않도록 1回路의 電線을 全部 同一管 内에 收納한다.

(라) 管의 두께는 콘크리트 埋入일 때는 1.2 mm 以上, 其他의 경우는 1.0mm 以上の 것을 使用한다.

(마) 管相互 및 管과 박스 其他의 附屬品과의 接續은 機械的, 電氣的으로 완전하게 接續한다.

(바) 金屬管을 구부릴 때는 金屬管의 断面이 심하게 變形되지 않도록 구부리고, 그 內徑의 半徑은 管內徑의 6倍 以上으로 한다.

(사) 金屬管을 造營材를 따라 施設하는 경우는 새들 등으로 固定하고 그 間隔은 2m 以下로

하는 것이 바람직하다.

(나) 管의 端口에는 電線의 皮복을 損傷치 않도록 使用場所에 따라 絶緣 부싱, 터미날 캡, 웨저 캡 등을 사용한다.

(5) 金屬 몰드 工事 (電技 196條)

金屬몰드工事は 原則적으로 다음과 같이 施設한다.

(가) 電線은 絶緣電線(OW線 除外)을 使用한다.

(나) 몰드 内에서는 接續點을 만들지 않는다. 단, 2種 金屬 몰드를 使用, 分岐個所에서 接續點이 쉽게 點檢되는 경우는 接續點이 있어도 無妨하다.

(6) 主要電線管 工事 (電技 197條)

(가) 電線管은 第2種 主要電線管을 使用하고 電線은 絶緣電線(OW線을 除外)을 使用한다.

(나) 重量物의 压力이나 심한 機械의 충격을 받지 않도록 施設한다.

(다) 管内에서는 接續點을 만들지 않는다.

(라) 管 相互 및 管과 ㅅ스 其他의 附屬品과 는 견고하고 또 電氣的, 機械的으로 완전히 接續한다.

(7) 金屬 닥트 工事 (電技 198條)

金屬닥트工事は 原則적으로 다음에 의하여 施設한다.

(가) 電線은 絶緣電線(OW線 除外)을 使用하고 닥트内에서는 電線에 接續點을 만들지 않는다. 단, 分岐個所에서 接續點이 쉽게 點檢할 수 있을 때는 接續點이 있어도 된다.

(나) 金屬 닥트에 取納하는 電線의 断面積의 합계는 닥트 内部 断面積의 20% 以下로 한다.

(다) 金屬닥트는 幅 5cm를 넘고 두께 1.2mm以上인 鐵板으로 製作한 것으로 하고 酸化防止를 위하여 亞鉛鍍金 또는 에나멜 등으로 皮복한 것

을 使用한다.

(라) 닥트의 支持點間의 거리는 3m (垂直으로 取付할 때로 取扱者 이외의 者가 出入하지 않을 때는 6m) 以下일 것.

(마) 닥트에는 뚜껑을 設置하고 또 終端部는 폐쇄한다.

(8) 巴斯닥트 工事 (電技 199條)

巴斯닥트工事は 原則적으로 다음에 의하여 施設한다.

(가) 닥트의 支持點間의 거리는 3m (垂直으로 取付하였을 때로, 取扱者 이외의 者가 出入하지 않는 場所에는 6m) 以下로 한다.

(나) 닥트의 終端部는 폐쇄한다. 단, 換氣形의 것을 除外한다.

(다) 닥트의 内部에 먼지가 侵入하지 않도록 한다.

(9) 플로어닥트 工事 (電技 200條)

플로어닥트工事は 다음에 의하여 施設한다.

(가) 電線은 絶緣電線(OW線 除外)을 使用한다.

(나) 닥트内에서는 電線의 接續點이 없어야 한다.

(다) 플로어닥트 등에는 물이 고이는 部分이 없어야 한다. 또 ㅅ스 및 引出口는 바닥 面에서 突出하지 않도록 施設하고 또 물이 侵入하지 않도록 密封한다.

(라) 플로어닥트의 終端部는 폐쇄한다.

(10) 셀룰라닥트 工事 (電技 200條의 2)

셀룰라닥트工事に 의한 低圧屋内配線은 다음에 依하여 施設하여야 한다.

(가) 電線은 絶緣電線(OW線 除外)을 使用한다.

(나) 셀룰라닥트 内에서는 電線에 接續點이 없어야 한다.

(다) 셀룰라다트 内の 電線을 外部로 引出할 때는 셀룰라다트 貫通部分에서 電線이 損傷될 우려가 없도록 施設한다.

(라) 셀룰라다트 및 附屬品은 다음에 의하여 施設한다.

① 닥트 相互 및 닥트와 造營物의 金屬構造體, 附屬品 및 닥트에 接續하는 金屬體와는 견고하고 또 電氣的으로 完全하게 接續한다.

② 닥트 및 附屬品은 물이 고이는 部分이 없도록 施設하여야 한다.

③ 引出口는 바닥面에서 突出되지 않도록 施設하고 또 물이 侵入되지 않도록 密封한다.

④ 닥트의 經端部는 폐쇄한다.

(11) 라이팅다트工事 (電技 199條의 2)

라이팅다트 工事に 의한 低壓屋內配線은 다음에 의하여 施設한다.

(가) 닥트 相互 및 電線 相互는 견고하게 또 한 電氣的으로 完全히 接續한다.

(나) 닥트는 造營材에 견고하게 붙이고 그 支持點間의 距離는 2m 以下로 한다.

(라) 닥트의 終端部는 폐쇄한다.

(리) 닥트의 開口部는 아래로 向하여 施設한다. 단 사람이 쉽게 접촉할 수 없는 곳에서 닥트 内部에 먼지가 侵入하지 아니하도록 施設할 때는 옆으로 向하여 施設하여도 좋다.

(마) 닥트는 造營材를 貫通하여 施設하여서는 안된다.

(12) 케이블 工事 (電技 201條)

케이블 工事に 의한 低壓屋內配線은 다음에 의하여 施設한다.

(1) 電線은 케이블 또는 캡타이어 케이블을 使用한다.

(2) 重量物의 壓力 및 심한 機械的 충격을 받을 우려가 있는 場所에 케이블을 施設할 때는 金屬管, 合成樹脂管 등에 收納하는 등 防護를

한다.

메탈라드, 와이어라드 등의 壁을 貫通할 때도 동일하게 防護施設을 하는 것이 좋다.

(3) 케이블(MI, CD, 直埋케이블 除外)은 바닥, 壁, 天井, 기둥 등에 直接 埋入되지 않게 施設한다(金屬管, 合成樹脂管 등에 收納하면 直接 埋入하여도 된다. 또 木造家屋의 壁에 埋入하여도 된다)

(4) 케이블의 굽힘 半徑은 케이블 外徑의 5배 이상 必要하다(MI 케이블은 6배 이상)

(5) 케이블의 接續은 케비넷 아웃렛 북스등의 内部에서 한다.

(6) 케이블을 造營材의 側面 또는 下面에 따라 配線할 때는 케이블이 損傷치 않도록 새들 스템 플 등으로 支持하며, 그 支持間隙은 2m (사람이 접촉할 우려가 없는 場所에서 垂直으로 붙이는 경우에는 6m) 以下로 한다.

캡타이어 케이블의 支持間隙은 1m 以下로 한다.

라. 分電盤, 制御盤 및 開閉器

(1) 分電盤이나 制御盤은 取扱者가 쉽게 接近할 수 있는 安定된 場所로 操作하기 쉬운 位置에 施設한다.

(2) 나이프 스위치 등 充電部가 露出하는 構造의 分電盤이나 制御盤은 튼튼한 不燃性의 상자(不燃材를 內側에 붙인 것도 可)의 것을 使用한다.

(3) 鋼板製의 상자를 使用할 때는 두께 1.2mm 이상(세로 또는 가로의 길이가 30cm 以下일 때는 두께 1.0mm 以上)의 것을 使用한다.

(4) 상자는 施錠할 수 있는 構造의 것이 좋다.

(5) 單相 3線式, 三相 4線式 回路의 中性線은 확실하게 接續하고 퓨즈를 使用하여서는 안된다.

(6) 開閉器나 過電流遮斷器는 絶緣低抗 測定을 하기 쉬운 構造의 것을 使用한다.

(7) 分電盤이나 制御盤에는 電源側에 主開閉器

를 設置하면 좋다.

마. 接地工事

接地工事は 故障時에 對地電壓을 抑制하는 등 重要な 保安上의 意味가 있으므로 올바른 施工과 維持管理가 필요하다. 接地工事に 關하여 電氣設備技術基準에는 다음과 같이 定하여져 있다.

(1) 接地工事方法에 關한 것

(가) 接地工事의 種類와 接地抵抗値 및 接地線 굵기는 表 4와 같다(電技 9條).

(나) 各種接地工事의 細目으로서 接地線의 굵기는 表 4와 같고 施設方法은 그림 2와 같다.

바. 漏電遮斷器

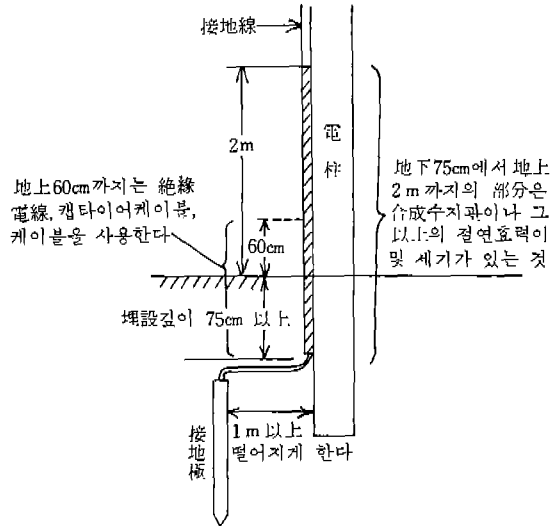
(1) 漏電遮斷器의 設置

漏電, 感電 등의 現象이 일어났을 때는 신속히 電路를 開放, 電氣에 의한 災害를 防止하기 위하여 다음과 같은 경우에는 漏電遮斷器를 設置한다.

(가) 金屬製 外函으로 된 低壓의 機械器具로

서 사람이 쉽게 接觸할 우려가 있는 場所에 施設하는 것으로 電氣를 供給하는 電路에는 表 5에 의하여 漏電遮斷器를 設置한다.

(나) 火藥庫內의 電氣工作物에 電氣를 供給하는 電路



(그림 2)

(표 4) 接地工事의 種類에 의한 接地抵抗値 및 接地線 굵기

接地工事의 種類	接 地 抵 抗 値	接地線 굵기
第 1 種 接地工事	10Ω	2.6mm 以上
第 2 種 接地工事	變壓器의 高壓側 또는 特別高壓側의 電路의 1線地絡 電流의 암페어數로 150 (變壓器의 高壓側의 電路 또는 使用電壓이 35,000V 以下의 特別高壓의 電路가 低壓側電路와 混觸에 의하여 對地電壓이 150V 를 넘었을 때에 1秒를 넘고 2秒 以內에 自動的으로 高壓電路 또는 使用電壓이 35,000V 以下의 特別高壓電路를 遮斷하는 裝置를 設置하였을 때는 300, 1秒 以內에 自動的으로 高壓電路 또는 使用電壓이 35,000V 以下의 特別高壓 電路를 遮斷하는 裝置를 設置할 때는 600)을 나눈 값과 같은 음數	4mm 以上
第 3 種 接地工事	100Ω	1.6mm 以上
特別第 3 種 接地工事	10Ω	1.6mm 以上

〈표 5〉 漏電遮斷器를 設置하는 場所

電路의 電氣機器 大地電壓 의 設置場所		60V를 넘 고 150V 以下	150V를 넘고 300V 以下	300V를 넘는 것	備 考
屋 內	乾燥한 場所	不 要	住宅에 設置 機器에 設置	要	住宅에 設置하는 볼터 등이 該當
	濕氣가 많은 場所	不 要	要	要	a. 浴室 또는 飲食店 等の 水蒸氣가 充 滿한 場所 b. 마루밑 c. 술, 간장 等を 양조하고 또 저장하 는 場所 d. 其他 上記와 類似한 場所 (a 以外의 調理場 부엌등의 場所는 包含안됨)
屋 側	雨線內	不 要	不 要	要	
	雨線外	不 要	要	要	
屋 外		不 要	要	要	
물기가 있는 場所		要	要	要	a. 生鮮店, 채소점, 세탁소의 作業場等 물을 使用하는 곳, 洗車場等과 그 附 近의 물방울이 튀겨지는 場所 b. 濕氣가 많은 地下空과 같이 常時 물 이 누출하고 또는 結露하는 場所 c. 연못, 풀장等 및 이들 周邊의 場所 d. 其他 이와 유사한 場所

(다) 플로어히팅, 로드히팅에 電氣를 供給하
는 電路

(라) 풀장 등의 水中照明用電路로 30V를 넘
는 絶緣變壓器의 二次側電路

(마) 電氣溫床에 電氣를 供給하는 電路

(바) 使用電壓이 200V인 回路에 使用하는 移
動形 및 可搬形의 電動機械器具에 電氣를 供給
하는 電路

(사) 使用電壓이 100V인 回路에 使用하는 移
動形, 可搬形의 電動機械器具를 물 등 導電性이
높은 液体를 使用하는 場所나 銘板上, 鐵骨上等
導電性이 높은 場所에서 使用하는 것에 電氣를
供給하는 電路

(2) 漏電遮斷器의 點檢 체크

• 日常點檢

(가) 漏電遮斷器의 端子와 電源의 接續部등에
過熱·變色은 없는가.

(나) 漏電遮斷器에 이상한 냄새·過熱 등의
異常은 없는가.

(다) 漏電遮斷器는 每月 2回 程度 以上 動作
試驗을 테스트 버튼에 의하여 實施하는 것이 바
람직하다.

• 定期點檢

漏電遮斷器의 動作試驗은 다음에 의하여 實施
한다.

(가) 漏電遮斷器의 테스트 버튼을 눌러 正常
的으로 動作하는 것을 確認한다.

(다) 漏電遮斷器 체커(高速形 以外의 漏電遮
斷器인 경우는 漏電遮斷器 試驗器)에 의하여 試

〈표 6〉

高速形	時延形	反限時形		
		定格感度電流	定格感度電流의 1.4倍	定格感度電流의 4.4倍
0.1秒 이내	0.1秒를 넘고 2秒 以內	0.2秒를 넘고 1秒 以內	0.1秒를 넘고 0.5秒 以內	0.05秒 以內

〈표 7〉

電路의 사용전압의 구분		絶緣抵抗値
400V 이하	대지전압(접지식 전로에 있어서는 전선과 대지간의 전압, 비접지식 전로에 있어서는 전선간의 전압을 말한다. 이하 같다)이 150V 이하의 경우	0.1MΩ
	기타의 경우	0.2MΩ
400V를 넘는 것		0.4MΩ

驗電流를 흘리고 動作電流 및 動作時間이 判定基準 범위에 있는가를 確認한다.

(다) 試驗回路例(그림 3)

(라) 判定基準

① 最小動作電流

當該 漏電遮斷器의 定格感度電流의 50%를 넘고 100% 以下로 動作할 것. 단, 10mA 以下의 것은 60%를 넘고 100% 以下로 動作할 것

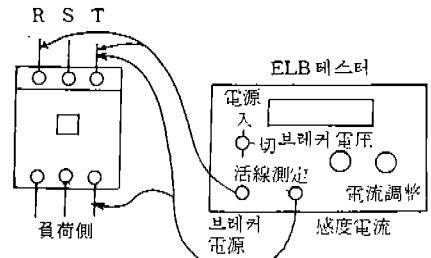
② 動作時間

動作時間은 표 6의 범위內일 것

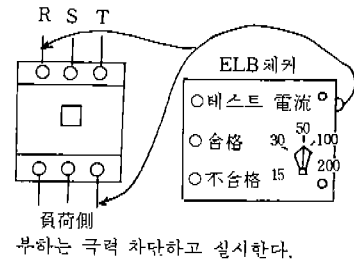
사. 電路의 絶緣抵抗

(1) 絶緣抵抗 許容値

低壓電路의 電線 相互間 및 電路와 大地間의 絶緣抵抗은 開閉器等으로 區劃할 수 있는 電路마다 표 7의 區分에 따른 絶緣抵抗値 以上, 電線路의 경우는 最大供給電流에 대한 漏洩電流가 規定値 以下이어야 한다.



負荷는 極力 차단하고 실시한다
(a) ELB 테스터의 경우



부하는 극력 차단하고 실시한다.
(b) ELB 체크어의 경우

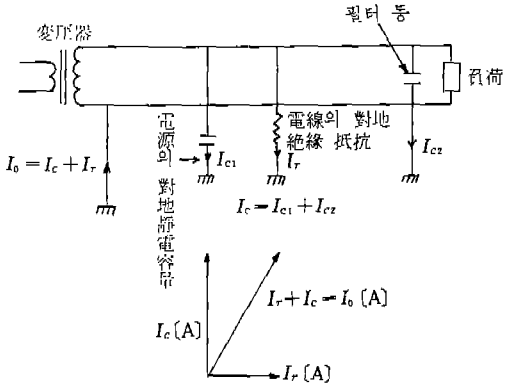
〈그림 3〉

(2) 絶緣抵抗의 測定

(1)의 絶緣抵抗을 測定하기 위하여 絶緣抵抗計(메가)에 의하여 電路의 絶緣抵抗 測定을 定期的(1년에 1日程度)으로 實施한다.

(3) 漏洩電流의 測定

日常點檢時에는 클램프式 漏洩電流計를 使用하여 누설전류의 크기를 測定하여 누설전류가 平常時에 比하여 많을 때는 그 原因을 調査한다. 電路에서의 누설전류는 電路와 大地間의 絶緣



I_0 : 漏洩電流, I_c : 容量分電流, I_r : 抵抗分電流
 I_{c1} : 電路의 對地靜電容量에 의한 電流
 I_{c2} : 雜音防止用 콘덴서의 對地靜電容量에 의한 電流

(그림 4)

抵抗에 의한 抵抗分電流와 電路和 大地間의 靜電容量(電線等の 靜電容量에 의한 것과 雜音防止를 위하여 大地間에 삽입하는 콘덴서에 의한 靜電容量이 있다)에 의한 容量分電流가 있으며, 이 두개의 合成電流가 누설전류로서 測定된다. 따라서 電路는 漏電이 안된 狀態에서도 數mA ~ 數10mA 測定되므로 電路마다의 常時漏洩電流를 파악하여 두는 것이 重要하다(그림 4 參照).

아. 漏電個所의 탐색방법

누설전류의 測定은 그림 5에 表示하는 方法으로 하는데, 漏電時의 故障點 탐색은 다음과 같은 要領으로 實施한다.

(1) 電燈回路의 漏電探索方法

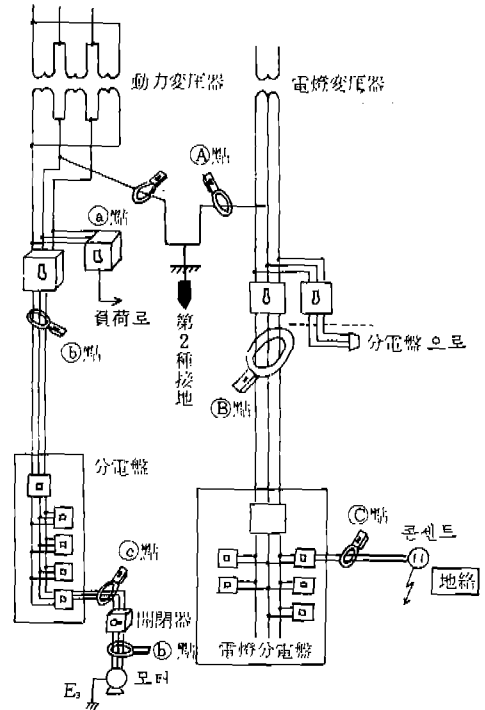
(가) A點에서 電燈變壓器 全體의 누설전류를 測定한다.

(나) 다음에 B點을 各 幹線마다 測定하여 故障幹線을 탐색한다.

(다) 故障幹線을 調査하여 分電盤에서 各分岐回路마다 測定, 故障分岐回路를 탐색한다.

(2) 動力回路의 漏電探索方法

탐색은 電燈回路와 같이 ①, ②, ③, ④點에



(그림 5)

서 실시, 故障個所를 탐색한다.

자. 其他 點檢時의 체크 포인트

(1) 비닐코드 配線은 禁하고 있으므로 쇼케이 스나 쇼윈도우 以外的의 處에는 使用하지 말 것.

(2) 配線·金屬管 등, 開閉器·遮斷器 등에 過熱·變色은 없는가.

(3) 開閉器類의 퓨즈는 適正한 容量의 것을 使用하고 있는가.

(4) 接正線의 弛緩, 脫落은 없는가.

(5) 器具等의 脫落은 없는가.

(6) 配線의 새들 및 스테플의 脫落은 없는가 등에 대하여 目視點檢을 한다.

또, 電路나 機器의 過熱狀態를 點檢하는 方法으로서 開閉器나 機器, 配線에 示溫 테이프(溫度 階級別로 可逆과 不可逆의 것이 있다)를 붙여 두면 便利하다.