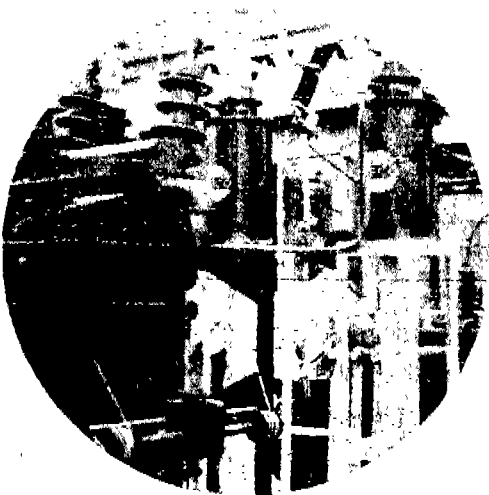


昇壓 工事 案内

1. 머리말

韓國電力에서는 2次配電 電壓의 昇壓事業을 1963年 ECAFE의 勸誘로 220V級 昇壓檢討를 着手한 후 65년에는 試驗供給(慶北善山外 4個地域)하고 一部地域에 昇壓工事を 施行해 오던 中 78년에는 短期昇壓 5個年계획('78~'82)을 樹立하고 同年 9月에는 效果的인 昇壓事業의 推進을 爲하여 100V專用 電氣機器의 生産禁止를 政府告示로 法制化하여 220V昇壓工事を 施行해 왔었다.

그러나 最近 高度의 經濟成長과 國民生活 水準向上으로 家電機器 普及이 急增(79. 5 全國 平均機器普及率: 15.3臺)되어 從來의 改造方式에 依한 昇壓工事は 需用家補償工事費가 過大하게 所要될 뿐아니라 改造困難한 機器는 降壓器 支給으로 因한 需用家損失負擔 등 機器使用上의 不便이 있었을 뿐 아니라 100V 專用機器 生産禁止 法制化 以後에 生産된 220V機器에 對한 100V需用家の 機器使用 不便도 또한 問題點이 많아 이를 根本的으로 解決키 爲하여 現在 需用家が 保有하고 있는 100V家電機器는 改造하지 않고 繼續 使用토록 하고 200V機器도 不便없이 使用할 수 있도록 하는 105V와 210V의 兩電壓을 同時에 供給하는 單相3線式 昇壓



韓國電力(株)
昇壓部 提供

方式을 採擇, 79年 11月 確定하고 80년부터 84年까지 5年間に 全國의 322萬 需用家에 對해 昇壓工事を 完了할 계획이며 並行事業으로 이미 220V電氣가 供給된 需用家에 對한 電氣使用上의 安全을 強化하기 爲하여 漏電遮斷器(E.L.B)를 附設하는 事業과 또한 220V電氣를 供給받고 있는 需用家에게는 電力損失이 많고 電氣料금이 過重하게 負擔되는 綜合降壓器를 除去하고 屋內를 220V로 昇壓하여 使用토록 勸誘하는 綜合降壓器 除去 勸誘事業 등 3가지 昇壓事業을 推進하고 있다.

2. 昇壓의 必要性

電力을 供給하는 屋內外配線에 있어 供給電壓과 電力輸送能力과는 正比例의 關係를 가지며 또 供給過程에서 發生하는 電力損失과 電壓降下率은 供給電壓의 自乘에 逆比例의 關係를 갖는다. 따라서 100V電壓을 220V로 昇壓하면 電力輸送能力은 2.2배가 되고 電力損失이 80%

減小되어 에너지節約 效果를 얻을 수 있으며 또한 電壓降下率도 80%로 減少시켜 低電壓이 아닌 良質의 電氣를 需用家에게 供給할 수 있는 利點이 있다.

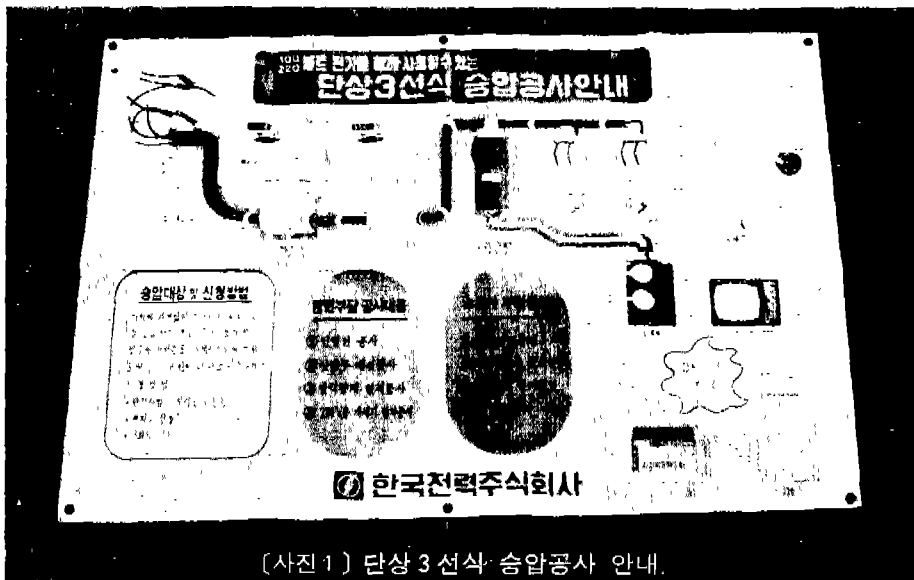
한편 一定電力을 220V로 供給할 때는 100V의 境遇보다 굵기가 가는 電線을 使用할 수 있어 施設費를 節減할 수 있는 利點도 있다.

이와같이 施設投資費를 節減하고 電力損失을 減少시키며 良質의 電氣를 豊足히 供給하는데 昇壓의 目的이 있다.

3. 單相 3線式 昇壓工事

가) 工事方法

韓電에서는 需用家の 希望에 따라 單相3線式 昇壓工事を 施行하고 있는데 昇壓工事 申請이 接受되면 屋外配電線路工사와 電柱에서 需用家住宅에 連結되는 引込線(OW線) 1條를 追加施設하여 3線化하고 電力量計까지 이어지는 引入口配線(VVR線)과 電力量計(1 ϕ 2W 110V) 및



[사진 1] 단상 3선식 승압공사 안내.

220V專用回路 開閉器(赤色 2極카바나이프스위치)를 各1臺씩 追加로 設置하는데 이러한 工事に 所要되는 資材와 工事費는 韓電에서 負擔한다.

나) 昇壓對象 및 申請方法

地域에 關係없이 全國에서 現在 100V 電氣를 供給받고 있는 住宅用 電力需用家 및 業務用 電力需用家(但 業務用 電力需用家は 契約電力 範圍內에 限함)로써 現在 使用하는 100V 電壓外에 220V電源이 必要한 需用家は 인근 韓國電力 事業所(支店, 營業所, 出張所)를 直接訪問 申請하거나 書信 또는 電話로 申請하는 方法이 있으나 需用家が 便利한 方法을 利用하면 되겠으며 需用家が 直接訪問 申請時는 可能하면「전기요금영수증」을 持參하는 것이 좋으며 書信이나 電話로 申請할 境遇는 電氣料金領收證에 적혀 있는 「수용가번호」를 알려 주어야 한다. 또한 電氣를 使用하는 場所의 正確한 住所와 位置를 알려주어 昇壓工事할 需用家를 容易하게 찾을 수 있도록 協助하여 주고 申請者와 連絡이 可能한 電話番號도 알려주는 것이 좋다. 昇壓工事申請이 接受되면 「접수번호」를 받게되며 接受以後 韓電과 連絡時에 利用하면 된다.

다) 需用家負擔콘센트工事

需用家が 220V用 機器를 使用코자 할 때는 韓電負擔으로 設置한 220V開閉器(赤色) 다음부터 電氣가 必要한 場所까지의 220V用 콘센트配線工事は 需用家が 負擔 施工하여야 한다.

既存 住宅에서의 콘센트配線工事は 屋內에 露出配線이 不可避하므로 美觀을 害칠 우려가 있을 뿐 아니라 需用家は 家屋形態와 趣向에 따라 家屋에 適合하도록 自體施工함이 바람직하다.

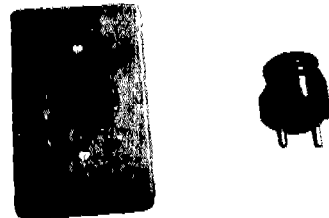
콘센트配線에 使用되는 콘센트는 둥근형(丸

型) 220V용을 使用하여야 하며 이에 接續 하는 플러그도 둥근형이어야 한다.



콘센트工事時 需用家が 希望하면 韓電에서 選定한 工事業體를 案内하고 있으며 需用家が 直接 選定하여 工事할 때는 반드시 政府承認 工事免許를 所持한 業體에게 工事を 依頼하여야 한다.

또한 콘센트工事に 使用되는 配線資材는 政府에서 品質을 保證하는 KS表示品이나 政府型式承認을 받은 전字 表示品을 반드시 使用하여야 하며 콘센트工事が 完了되어 電氣 使用前에 인근 韓電에 安全點檢을 依頼하면 點檢하여 준다.

〔사진 2〕 220V용 둥근형 콘센트와 플러그



〔표 1〕 內線工事に 用 配線資材는 아래와 같은 表示品 使用

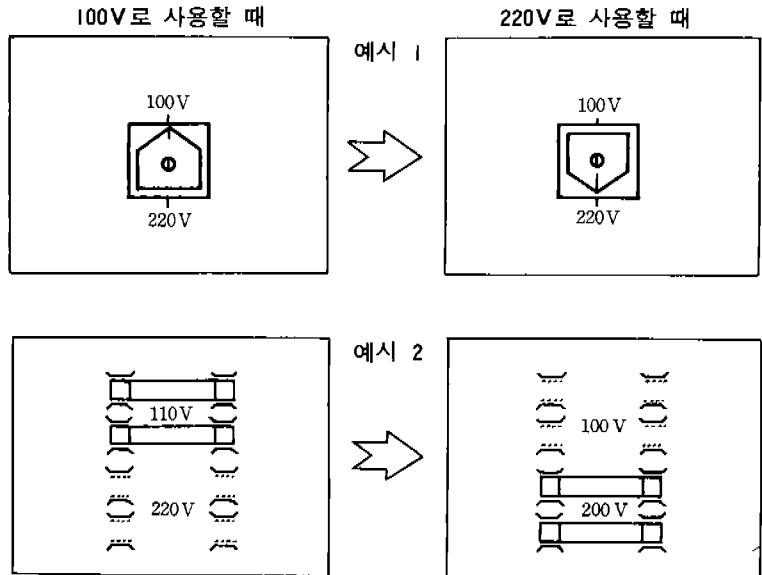
	
공업 표준화 법에 의한 KS 표시로서 정부품질 보증품	전기용품안전관리 법에 의한 정부형 식승인품 예 : (전) 가 3-18

라) 單相 3線式 兩電壓 使用時 留意事項

100V用 機器는 現在狀態로 繼續 使用이 可能하나 100/220兼用機器는 機器後面 또는 內

[표 2]

[100/220V 겸용기기에서 220V로 기기를 사용할 때는 전압절체스위치(예시 1) 또는 휴즈(예시 2)를 그림과 같이 변경한다.]



부에 있는 電壓切替스위치가 100V에 調整되어 있는가 220V에 調整되어 있는가를 반드시 確認한후 機器를 使用하여야 한다.

그리고 電氣機器가 兼用일 경우에는 220V로 使用하는 것이 屋內配線의 供給能力을 增大시키고 電力損失을 減少시키는 면에서 有利하다.

도)時 電路를 高速遮斷시켜 人畜에 對한 危險을 防止하는 安全裝置로 漏電遮斷器가 動作時는 屋內配線이나 使用中인 電氣機器에 異常이 있음을 알리는 것이므로 故障要因을 除去한 후 電氣를 使用하여야 한다.

그리고 月1回 程度 漏電遮斷器에 附着 되어 있는 動作試驗用 단추를 눌러보아 遮斷動作 여부를 確認하는 것이 반드시 必要하다.

4. 既設 220V供給 需用家 保安 對策

가) 漏電遮斷器 附設

韓國電力에서는 이미 220V로 電氣를 供給하고 있는 需用家에 對한 電氣使用上의 安全을 強化하기 爲하여 全國적으로 約 158萬 需用家에 對해 80년부터 84년까지 年次的으로 漏電遮斷器를 韓電負擔으로 附設할 계획이다.

나) 漏電遮斷器 使用案内

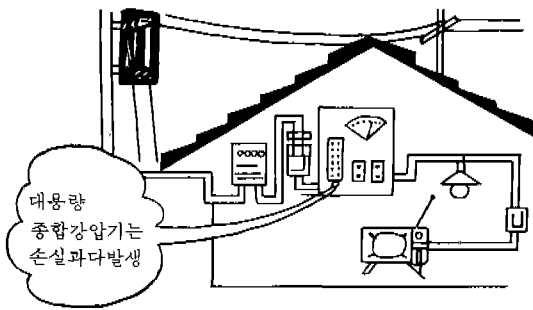
漏電遮斷器(E. L. B)는 電氣施設이나 使用中인 機器에 미세한 故障이 發生(30밀리암페어정

5. 220V 需用家 綜合降壓器 除去

가) 綜合降壓器 使用時 問題點

220V供給 需用家가 容量이 큰 綜合降壓器를 使用할 경우 降壓器 自體電力損失이 電氣使用量에 포함되므로 電氣를 많이 使用할수록 비싸지는 現行料金制度下에서는 料金負擔을 加重시키고 있다. (3 KVA 綜合降壓器를 使用하는 需用家가 1個月에 180KWH의 電力을 使用한 境遇 實際 使用電力量은 150KWH이나 綜合降壓

器損失 30KWH가 追加된 것이다. 30KWH의 損失 金額은 約 3,480원으로 每月 電氣料金에 追加 되고 있다). 또한 80年 1月以後 生産되는 大部分의 電氣機器는 100/220兼用 또는 220V專用 으로만 生産, 販賣되므로 220V專用機器 使用 時는 별도로 220V配線을 하거나 昇壓器를 設置 해야 하는 不合理한 點이 있어 綜合降壓器를 除去하고 屋內를 220V로 昇壓하는 것이 220V 電氣의 올바른 使用方法이다.



나) 綜合降壓器除去時 韓電支援事項

需用家가 인근 韓電事業所를 直接訪問하거나 書信 또는 電話로 綜合降壓器除去를 希望하면 韓電職員이 需用家를 訪問하여 需用家 屋內220V昇壓에 必要한 事項을 支援한다.

〈韓國電力支援事項〉

- ① 韓電負擔과 需用家負擔을 區分한 屋內昇壓

簡易設計書를 標準單價에 의거 需用家에 提供

- ② 綜合降壓器 除去 需用家에게는 屋內昇壓 配線資材(220V用콘센트, 키 없는 소켓, 스위치付로우젯)를 設計數量만큼 無償支給

- ③ 需用家 屋內昇壓完了 후 屋內配線 點檢하고 漏電遮斷器를 無償附設

- ④ 需用家 希望時 韓電이 選定한 電氣工事業體 案内

〈需用家 準備事項〉

- ① 屋內昇壓 施工業體 選定(政府承認 免許所持業體)하고 韓電에 通報

- ② 韓電이 提供한 簡易設計書에 의거, 使用 機器 容量에 適合한 小容量 個別降壓器를 購入 하거나 機器 自體를 220V로 改造

6. 맺음말

이상과 같은 韓國電力施行 2次配電電壓 昇壓事業은 에너지 節約이 急迫한 요즘에는 國家나 需用家 그리고 施行部署인 韓電 모두를 爲하여 絶對的으로 成就해야 할 電氣革命的 事業 임으로 계획된 期間內에 昇壓事業이 圓滿히 이루어질 수 있도록 電氣關聯機關 및 需用家の 보다 積極的인 協助있기를 바라는 바이다.

