

# 발전소에서 생산된 전기는 먼 여행끝에 가정에 종착한다.

**발** 전소에서 생산된 전기가 가정  
에까지 와서도 인입선, 분전  
반, 누전차단기등의 단계를 거쳐야  
실제 사용된다.

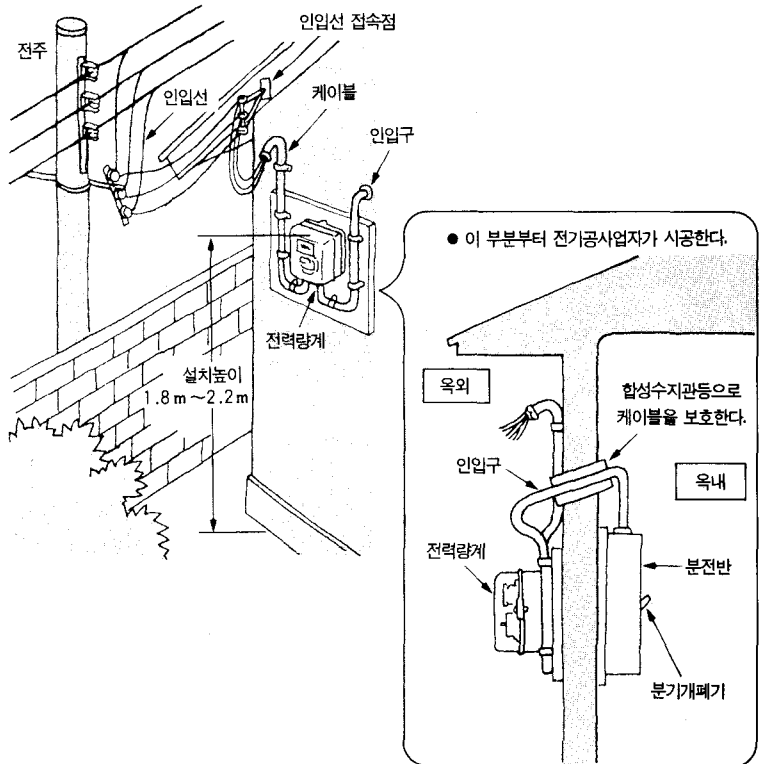
그러나 인입선 끝에서 옥내분전  
반 사이에 가정에서 사용한 전기량  
을 측정하는 전력량계가 설치되는  
데 이것은 한전이 설치한다.

## 전주에서 가정으로 끌어오는 인입선

전기는 발전소에서 생산되어 송  
전선을 통하여 사용지인 가정에까  
지 들어오게 되는데 가정에 들어오  
기 전에 배전용 변압기가 설치되어  
있고(1월호에 설명 함)

이곳에서는 22.9KV의 고전압을  
일반가정에서 사용할 수 있는  
110V 또는 220V의 저전압으로 강  
압시켜서 가정으로 연결된다.

이때 배전용 변압기로부터 나온  
전선은 전주를 통하여 가정으로 들  
어오게 되는데 그림과 같이 전주로  
부터 가정에 들어올 때 가옥의 첫  
번째 접속점 까지를 인입선이라 한  
다. 보통 여기까지 전력회사인 한  
전이 시공한다. 여기서부터는 옥내  
배선 공사가 이루어지는데 전기공  
사업자에 의뢰해서 배선공사가 이  
루어진다.



전주에서 주택으로 전기를 끌어 오는 인입선

## 분 전 반

우리는 보통 현관 상단벽에 설치된 분전반(또는 분전함)을 볼 수가 있다.

이것은 인입선 다음 전력량계 다음에 설치된다.

이곳에서는 가정에 사용하는 전기를 용도별로 구분하여 교통정리를 하여주는 분기회로 스위치가 있는데 스위치 옆에 “조명” “에어콘” “전열” 등의 표시가 있는 것을 볼 수가 있다.

이것은 옥내배선을 몇개로 구분하여 분기회로를 형성하므로 어느 한 곳 회로가 과전류로 인하여 회로가 차단되더라도 전체에 영향을 주게하지 않도록 함이다.

하나의 분기 회로에는 15A 이상의 전류가 흐르면 분기회로 개폐기가 작동하여 자동적으로 회로가 차단되도록 되어 있다.

따라서 하나의 분기회로에 15A가 넘지 않도록 전기기기의 사용을 고려하여야 한다.

즉 에어컨과 같이 전기소모량이 많은 것은 하나의 분기회로를 두는 것은 이 때문이다.

분전반의 분기개폐기가 차단되었을 때는 차단된 분기회로 측에 많은 전기를 사용하였는지를 확인한 후 15A를 넘지 않도록 유념하고 다시 스위치를 넣어서(접속) 사용한다.

그러므로 분전반 스위치 분기회로별 전기사용을 평소에 알아 둘 필요가 있다.

## 배선용 차단기

각 가정에는 그 가정에서 필요로 하는 전기량에 따라 한전과 사용계약을 맺어 10, 20, 30, 40, 50, 60A중 어느 하나가 전기를 사용하게 되며 전기요금 계산방법도 차이가 있다.

이 계약전류이상의 큰 전류가 흐를 때에는 자동적으로 스위치가 동작하여 가정의 전회로를 차단하게 하는 것이 배선용 차단기의 역할이다.

스위치가 차단되었을 때에는 사용전력을 감소시키고 다시 스위치를 넣어서(접속) 사용한다.

## 누 전 차 단 기

전기는 사용하고저 하는 곳에서

만 흐르면 두말할 것 없이 좋은 일이지만 많은 전기를 사용하거나 설치에 잘못이 했을 때에는 누전현상이 발생한다.

이 누전현상은 감전, 화재 등이 발생할 수 있는 아주 위험한 지경에 이르게 된다.

따라서 이 누전전류가 흐르면 자동적으로 회로를 차단시켜서 위험을 예방하는 것이 누전차단기이다.

현재 누전차단기와 배선용 차단기를 겸하고 있는 제품이 생산되어 사용되고 있다.

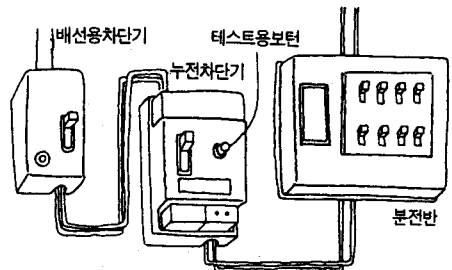
누전차단기는 테스트 보턴이 설치되어 있어 보턴을 눌러서 정상작동 여부를 확인할 수 있도록 되어 있다.

이와같이 누전차단기, 분전반등 통과한 전기는 각각의 분담에 따라 스위치, 콘센트 등에 까지 올 수 있으며 스위치를 넣으면 전등이 켜지고 전기기기를 콘센트에 연결하면 유능한 가정부가 되어 세탁도 하고, 밥도 짓는 일을 한다.

이것으로 전기의 길고 긴 전기의 여행은 끝나게 된다.



[그림 1] 분전반은 가옥내의 전기를 교통정리한다.



[그림 2] 배선용 차단기, 분전반 누전차단기는 가정전기의 트리오