

4. 지붕 및 천장구조

지붕구조는 주택에서 수직하중을 최초로 받아서 이를 하부구조로 전달하는 기능을 수행하는 부분이다. 지붕의 형태는 건축이 행해지는 지역의 전통과 문화 그리고 관습 등에 따라서 다양한 형태를 이루고 있으며 건축물의 외형상의 특징을 나타내는데 매우 중요한 역할을 담당하고 있다. 일반적으로 주택의 각부구조 중에서 지붕구조가 가장 복잡하며 골조의 배치 및 시공이 가장 어려운 부분이기도 하다. 따라서 지붕의 골조시공을 잘하는 목수는 숙련기술자로 대우받을 수 있으며 어느 현장에서나 대접받는 목수가 되기 위해서는 지붕 골조의 시공에 대한 올바른 지식을 가지고 있어야 한다. 또한 현장 감독은 어떠한 형태의 지붕이라도 골조를 구성할 수 있는 능력을 지니고 있어야 하며 이를 통하여 훌륭한 목조주택의 시공이 가능하고 또한 현장의 인력들을 통솔할 수 있는 능력을 인정받게 된다.

지붕과 천장의 일반적인 골조는 그림 86과 같으며 중요한 구조부재로는 서까래, 마루대, 마루보, 천장장선 등을 들 수 있다.

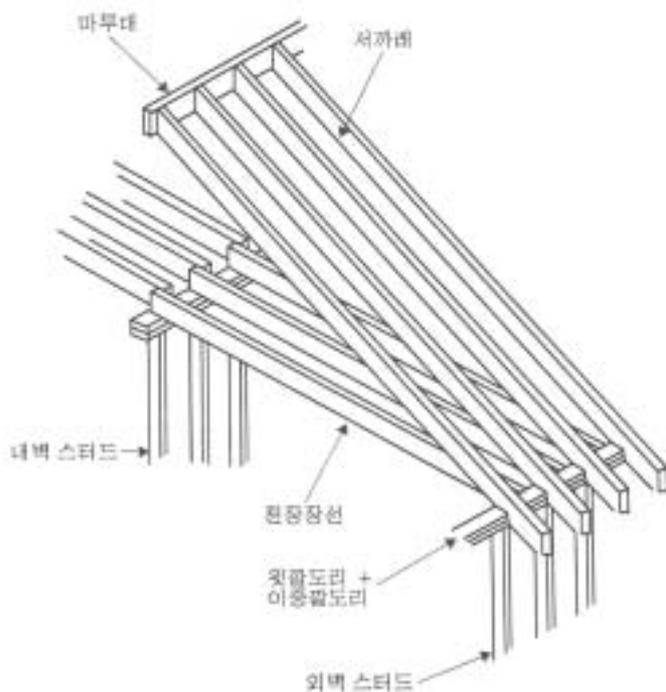


그림 86. 천장 및 지붕 골조.

천장은 지붕의 바로 아래에서 실내에 면하여 건축되는 구조부분으로서 지붕구조가 바깥쪽으로 벌어지는 것을 잡아주면서 동시에 실내 천장의 마감재료인 석고보드를 지지하는 역할을 수행한다. 높은 천장 마감을 원하는 경우에는 천장장선이 생략되기도 하지만 이 경우에는 별도로 지붕 서까래가 바깥쪽으로 벌어지지 않도록 잡아줄 수 있는 대책이 마련되어야 한다.

4.1 천장구조

천장장선의 기본적인 시공방법은 바닥장선의 시공방법과 비슷하다. 천장장선과 바닥장선의 가장 큰 차이점은 천장장선은 바닥장선에 비하여 작은 치수의 목재가 사용된다는 점과 장선의 끝부위에 끝막이장선이 사용되지 않는다는 점이다. 트러스구조가 사용되는 경우에는 별도의 천장장선이 필요 없으며 트러스의 하현재가 천장장선의 역할을 수행한다.

천장장선의 지간거리는 바닥장선과 마찬가지로 지간거리표를 이용하여 확인하여야 하며 장선의 간격은 12", 16" 및 24"가 많이 적용되며 이 중에서 16" 간격이 가장 일반적으로 적용되는 값이다. 사용되는 부재의 치수와 등급, 부재의 간격 등은 천장 마감재료 및 지붕밑 공간의 사용목적 등에 따라서 달라질 수 있다.

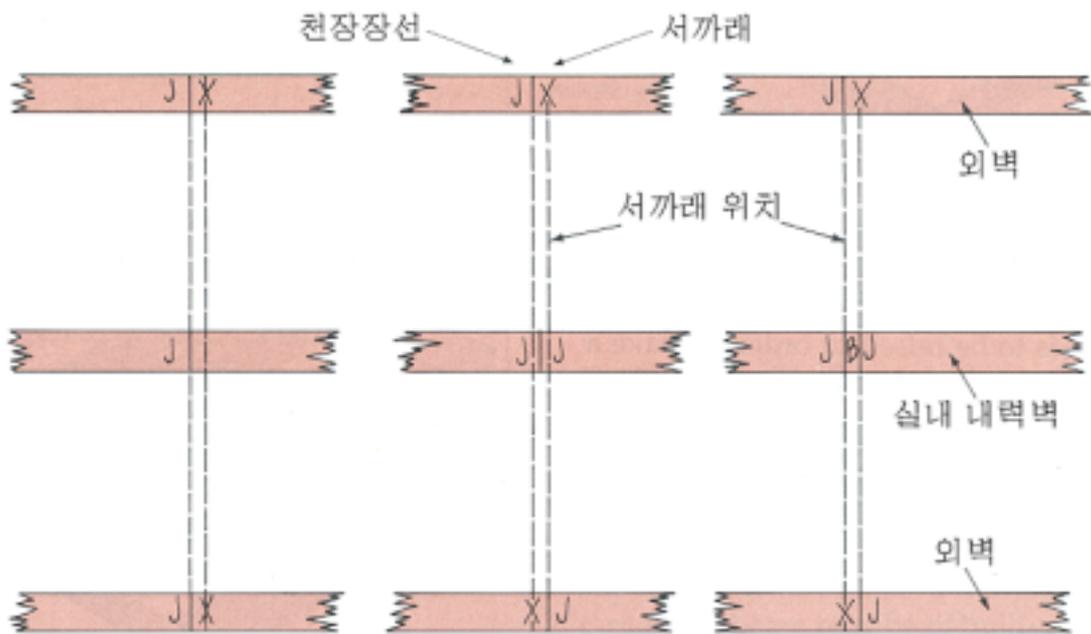
가능하다면 외벽의 스테드 위에 일직선으로 지붕 서까래가 배열되고 천장장선은 서까래 옆에 부착된다. 따라서 천장장선과 서까래는 이중깔도리 위에서 서로 접합되어 하나의 구조체를 이룰 수 있도록 동일한 간격으로 배열되어야 하며 가능하다면 외벽의 스테드와도 동일한 간격으로 배열되는 것이 좋다. 천장장선의 시공 전에 그림 87과 같이 이중깔도리 위에 부재배치도를 그려야 한다. 먼저 한 쪽 외벽의 이중깔도리 위에서 일정한 간격으로 배치된 모든 스테드의 측면과 일치하도록 직각선을 긋는다. 직각선에서 스테드와 같은 쪽에 서까래를 설치할 수 있도록 "X" 표시를 하고 다른 쪽에 천장장선이 올 수 있도록 "J" 표시를 한다. 한 쪽 외벽의 부재 배치도가 완성된 후에中间的 실내 내력벽 및 반대쪽 외벽 위에도 부재배치도를 그린다. 이 때 천장장선의 시공방법에 따라서 다음과 같이 세 가지로 구분할 수 있다:

- ① 천장장선이 내벽 위에서도 일직선으로 배치되는 경우(그림 87(a)). 실내벽과

반대쪽 외벽에도 동일한 위치에 부재배치도를 그린다.

② 실내벽 위에서 중간에 작은 나무토막을 대고 천장장선이 겹치는 경우(그림 87(c)). 반대쪽 외벽 위에서 서까래의 위치는 처음에 그린 외벽의 부재배치도와 동일하지만 천장장선은 반대쪽으로 위치하고 실내벽 위에서는 서까래의 위치에 짧은 부재("B" 표시)를 대고 좌우측에서 천장장선이 만나게 된다.

③ 실내벽 위에서 짧은 부재를 중간에 대지 않고 천장장선이 바로 만나서 겹치는 경우(그림 87(b)). 실내벽 위에서 서까래의 중앙에 직각선을 긋고 천장장선이 이 위치에서 만나게 된다.



(a) 천장장선을
일직선으로 배치

(b) 천장장선이
내벽에서 직접
겹침

(c) 천장장선이 내벽에서
중간에 보막이를
대고 겹침

그림 87. 천장장선에 대한 부재배치도.

일반적으로 천장장선은 지간거리를 줄일 수 있는 방향으로 배열된다. 따라서 한 건물에서 천장장선이 모두 같은 방향으로 배열되지 않고 부분적으로 서로 다

른 방향으로 배열될 수 있다(그림 88). 그림 88에서 보는 바와 같이 천장장선과 동일한 방향으로 배열된 이중갈도리 위에는 천장의 석고보드에 못을 박아서 부착시킬 수 있도록 석고보드 받침을 설치하여야 한다.



그림 88. 이중갈도리 위에 석고보드 받침의 설치.

장선의 끝이 지붕 서까래와 만나는 부분에서는 지붕의 경사각에 따라서 천장장선이 서까래 위로 튀어나오지 않도록 잘라주어야 한다(그림 89).

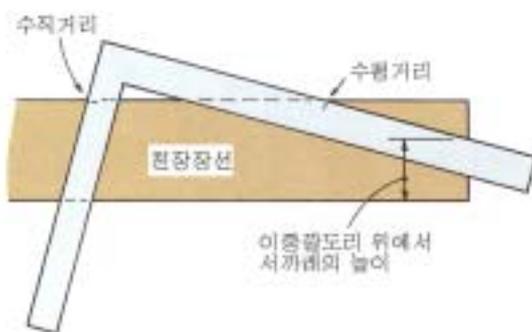


그림 89. 천장장선의 끝면 절단.

가장 끝에 오는 천장장선은 지붕의 경사각 때문에 설치하기가 힘든 경우가 있다. 특히 낮은 경사각의 모임지붕에서는 이러한 경우가 많이 나타나며 이 경우에는 그림 90과 같이 끝부분의 천장장선을 짧게 별도로 설치하여야 한다.

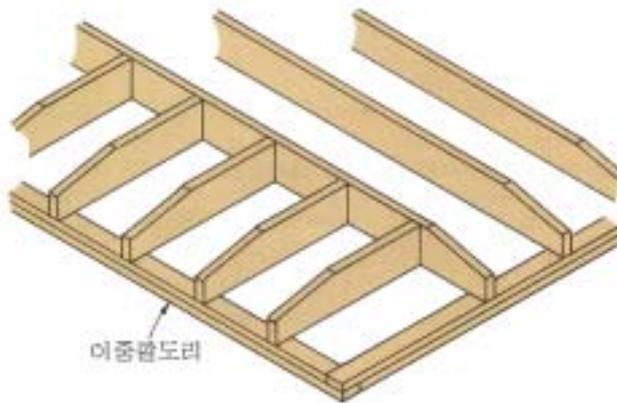


그림 90. 짧은 천장장선의 설치.

실내의 내력벽이 천장장선과 같은 방향으로 배치되는 경우에는 하중을 전달시킬 수가 없다. 따라서 이러한 경우에는 그림 91과 같이 천장장선 사이에 보막이를 설치하여 상부의 하중이 내력벽으로 전달될 수 있도록 조치하여야 한다.

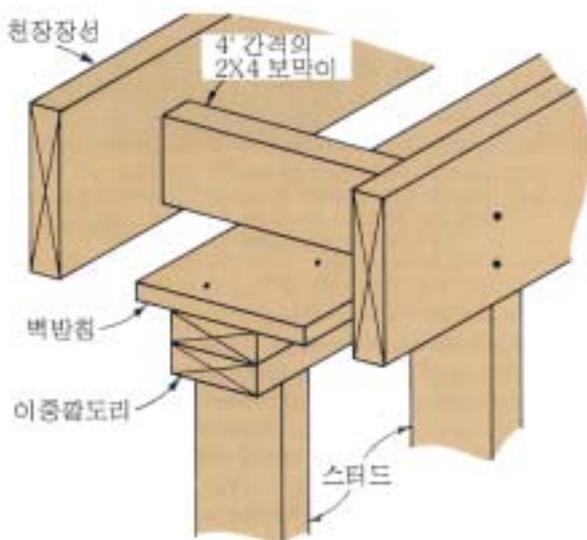


그림 91. 실내 내력벽이 천장장선과 평행한 경우의 보막이 설치.

4.2 지붕구조

지붕구조는 지붕 위에 작용하는 수직하중과 수평하중에 대한 저항력을 제공하며 지붕의 마감재료를 설치할 수 있는 받침으로서의 기능을 갖는다. 따라서 지붕구조는 튼튼하고 안정감이 있어야 하며 높은 강성을 지니고 있어야 한다. 그 외에 지붕의 형태에 따라서 건물이 건축되는 지방의 역사와 전통을 나타낼 수 있으며 주택의 아름다운 외형을 형성하는데 있어서 지붕구조는 결정적인 영향을 미친다.

지붕의 구조는 나라와 지역에 따라서 많은 차이를 나타내며 또 한 주택에서도 여러 가지 유형의 지붕이 서로 복합된 형태로 사용되지만 기본적인 형태를 구분하면 그림 92와 같다.



그림 92. 지붕의 기본 형태.

그림 92의 지붕형태는 기본적인 형태들이며 많은 지역에서 이들 지붕의 변형적인 형태나 서로 복합된 형태의 지붕들이 건축되고 있다. 그림 92의 지붕구조를 활용한 건축의 예는 그림 93과 같다.



(a) 평지붕 및 외쪽지붕의 복합



(b) 합각지붕



(c) 맨사드지붕



(d) 박공지붕



(e) 모임지붕



(f) 낮은 경사의 연속 박공지붕



(g) 꺾인 지붕

그림 93. 지붕형태의 적용 예.

그림 92 및 93의 지붕 형태 중에서 가장 널리 적용되는 것은 박공지붕과 모임지붕이다. 대부분의 주택들에서 박공과 모임의 복합된 형태의 지붕들이 적용되고 있다. 특히 우리나라에서는 이들 두 가지의 지붕형태가 외형의 단순함과 아울러 시공경비의 절감 측면에서 목조주택의 지붕구조로 환영받고 있다. 박공 및 모임지붕이 복합된 형태의 예 및 각부 명칭은 그림 94와 같다.

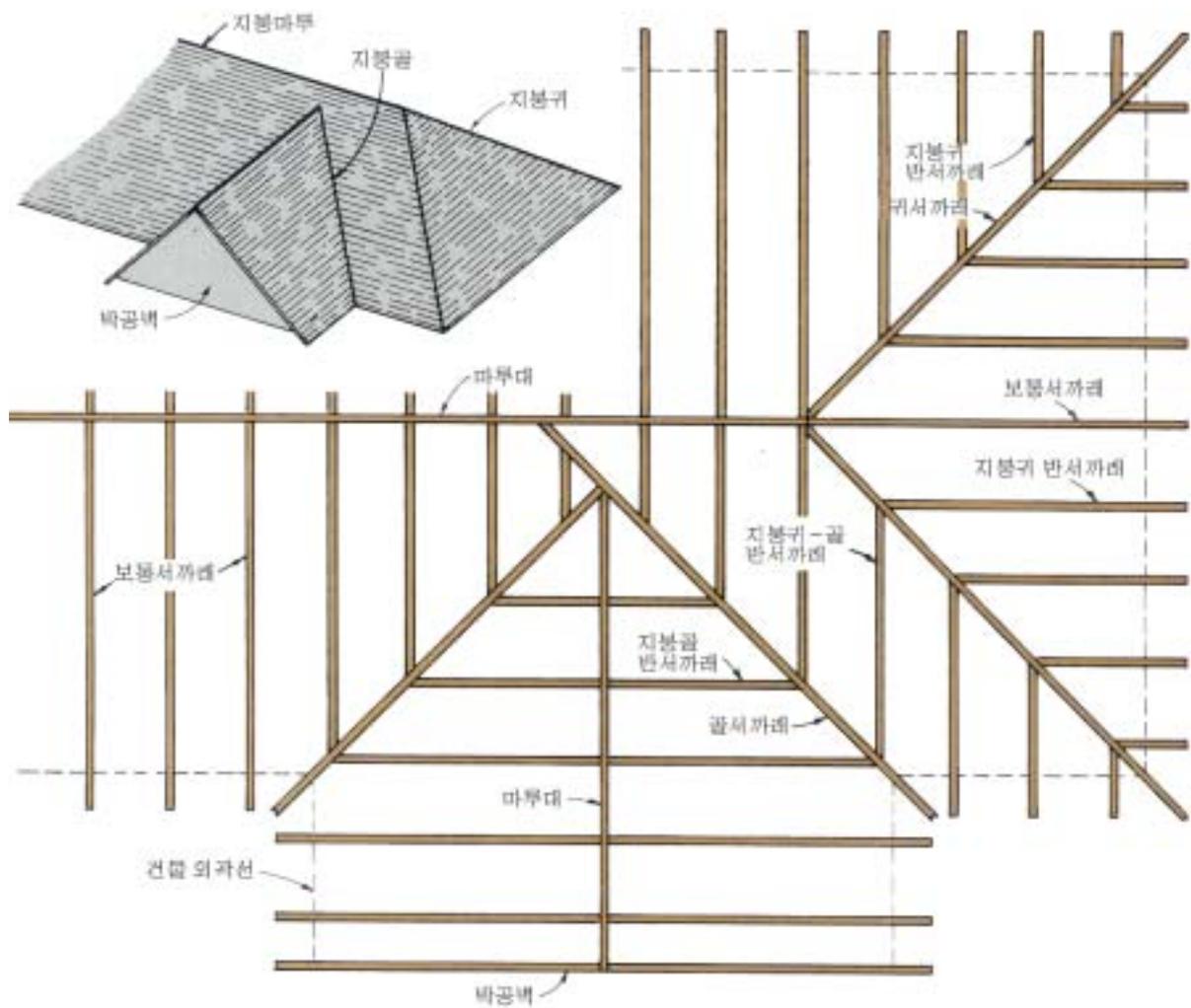


그림 94. 박공 및 모임 복합지붕의 예 및 각부 명칭.

지붕구조는 일반적으로 평지붕보다는 경사지붕이 선호되고 있으며 이는 외관상의 아름다움과 아울러 평지붕에서는 방수처리의 어려움, 겨울에 지붕 위에 눈이 쌓이는 현상 등으로 인하여 문제의 발생 가능성이 많기 때문이다. 경사지붕의 경우에 지붕의 경사각은 3/12 이상이 되어야 하며 이 보다 낮은 경사각에서는 서까래와 천장장선을 지지하는 부재인 마루대, 귀서까래, 골서까래 등이 휨부재로 설계되어야 한다.

4.2.1 서까래의 길이 계산

지붕구조의 시공을 시작하기 전에 먼저 서까래를 절단하여야 하며 그 전에 서까래의 길이를 정확하게 계산하는 방법을 알고 있어야 한다. 서까래의 길이 계산은 다음의 세 가지 방법 중의 하나를 적용하여 이루어질 수 있다:

- ① 피타고라스의 정리 적용
- ② 골조용 직각자의 서까래표 이용
- ③ 골조용 직각자 반복 사용법

1) 피타고라스의 정리 적용

피타고라스의 정리는 직각삼각형에서 직각을 낀 두 면의 길이를 알면 빗변의 길이를 계산하는데 적용되는 그림 95와 같은 일반적인 수학기공식이다.

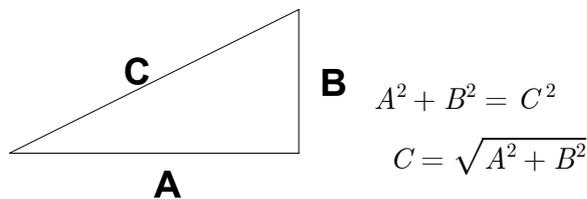


그림 95. 피타고라스의 정리.

지붕의 단면 그림을 그리면 그림 96과 같으며 이 그림에 피타고라스의 정리를 적용하면 서까래의 길이를 다음과 같이 계산할 수 있다.

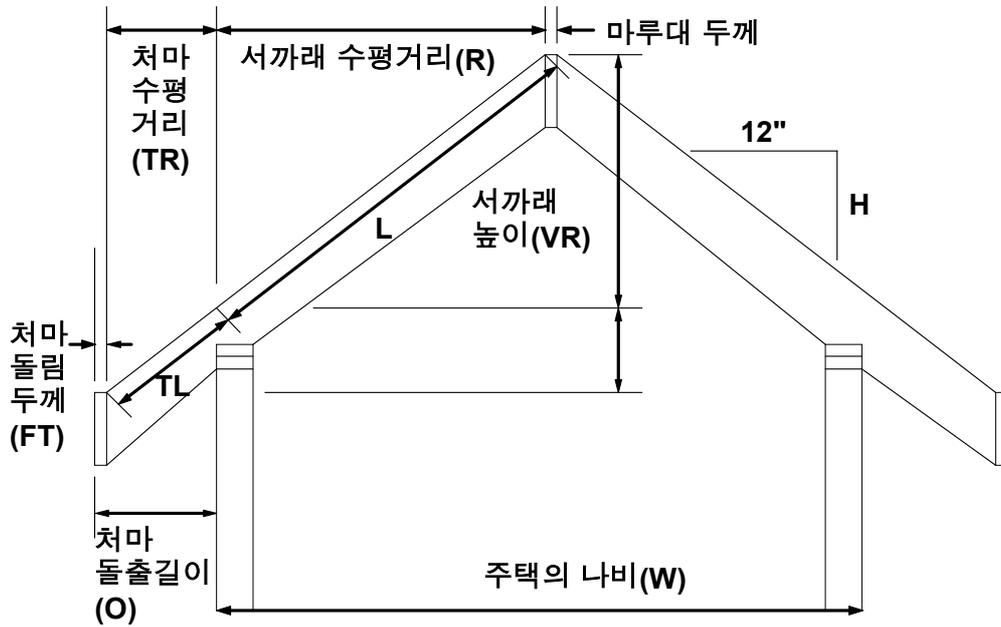


그림 96. 서까래의 길이 계산.

$$R = \frac{W}{2} - \frac{RT}{2} \quad \text{-----} \quad (4)$$

$$VR = \frac{H}{12} \times R \quad \text{-----} \quad (5)$$

$$L = \sqrt{R^2 + VR^2} \quad \text{-----} \quad (6)$$

$$TR = O - FT \quad \text{-----} \quad (7)$$

$$TVR = \frac{H}{12} \times TR \quad \text{-----} \quad (8)$$

$$TL = \sqrt{TR^2 + TVR^2} \quad \text{-----} \quad (9)$$

$$\text{서까래의 길이} = L + TL \quad \text{-----} \quad (10)$$

서까래의 길이를 계산하고 그림 97과 같이 양끝면의 수직선을 표시한 후 절단한다.

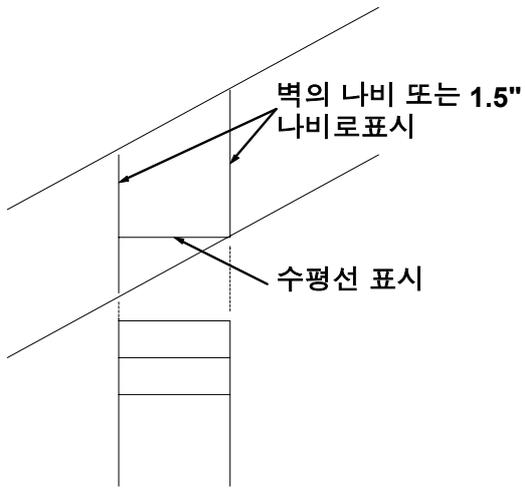


그림 97. 서까래의 끝면 절단 표시.

서까래가 벽의 이중갈도리와 만나는 부위에는 걸침턱(bird's mouth)을 그림 98과 같이 절단하여 1½" 이상의 받침길이가 제공되도록 하여야 한다.

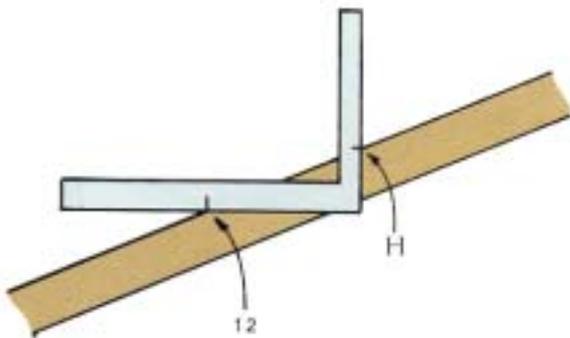
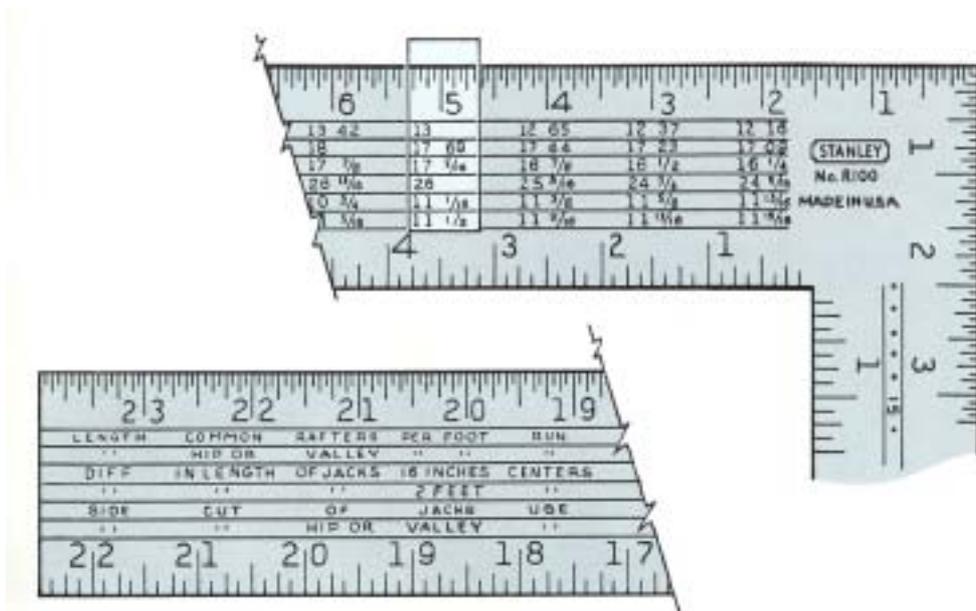


그림 96. 서까래의 걸침턱 절단 표시.

서까래의 직각 절단 표시는 골조용 직각자(framing square) 또는 골조용 삼각자(speed square)를 이용하여 쉽게 할 수 있다.

2) 골조용 직각자의 서까래표 이용

골조용 직각자에는 서까래의 길이를 쉽게 찾을 수 있도록 그림 97과 같은 서까래표가 측면에 수록되어 있다. 골조용 직각자는 피트-인치 단위용과 미터 단위용이 있으며 현재로서는 피트-인치 단위용이 사용하기 편리하다. 골조용 직각자의 서까래표에서는 직각자의 눈금을 수평거리 12"에 대한 수직거리로 이용하고 있다. 서까래표의 첫 번째 행의 숫자들이 수평거리 12"에 대한 보통서까래의 길이를 나타내며 총길이를 구하고자 하는 경우에는 총수평길이에 이 값을 곱하면 된다. 서까래표의 두 번째 행은 수평거리 12"에 대한 귀 및 골서까래의 길이를 나타낸다. 세 번째 및 네 번째 행은 각각 16" 및 24"의 서까래 간격에서 반서까래의 길이를 계산하기 위하여 보통서까래 길이로부터 감하여야 하는 값을 나타낸다.



3) 골조용 직각자 반복 사용법

이 방법에서는 골조용 직각자를 서까래의 수평거리만큼 반복적으로 사용하여 직접 서까래 부재에 표시를 함으로써 길이를 구하게 된다(그림 98). 그림 98에 주어진 바와 같이 서까래에 골조용 직각자를 반복 사용하는 방법은 크게 4단계로 구분할 수 있다. 먼저 그림 98의 예에서 보면 서까래의 수평거리 6'-8" 중에서 뒤에 남는 자투리 숫자 8"를 먼저 서까래 끝부분에 표시한다. 두 번째로 남은 6'의 전체 길이를 골조용 직각자를 6번 반복 사용하여 표시한다. 세 번째는 벽체 위에 걸침턱과 처마 부분을 표시하며 처마 부분의 측정은 서까래 부분과 동일한 방법을 적용한다. 마지막으로 서까래의 꼭대기 부분에서 마루대 두께의 절반을 감하여 최종 치수를 표시한다.

일반적으로 목조건축을 하는 목수들이 가장 많이 사용하는 도구가 골조용 삼각자(speed square)이다. 골조용 삼각자는 그림 99와 같은 모양을 가지고 있으며 각각의 측면에 4가지의 서로 다른 눈금들이 표시되어 있다. 골조용 삼각자에 표시되어 있는 눈금에는 인치 눈금, 귀 또는 골서까래 눈금, 보통서까래 눈금 및 각도 눈금이 포함된다.

골조용 삼각자의 서까래 눈금은 서까래의 경사각을 감안하여 그림 100과 같이 수직 절단선을 표시할 때 유용하다. 보통서까래 눈금은 보통 서까래의 절단 표시에 사용되고 귀 및 골서까래의 눈금은 귀 및 골서까래의 절단 표시에 사용된다. 서까래 눈금은 지붕의 경사각으로서 수평거리 12"에 대한 수직거리를 인치 단위로 나타낸 값이다.

예:

총수평거리 = 6'-8"

지붕경사 = 5/12

처마 돌출길이 = 1'-10"

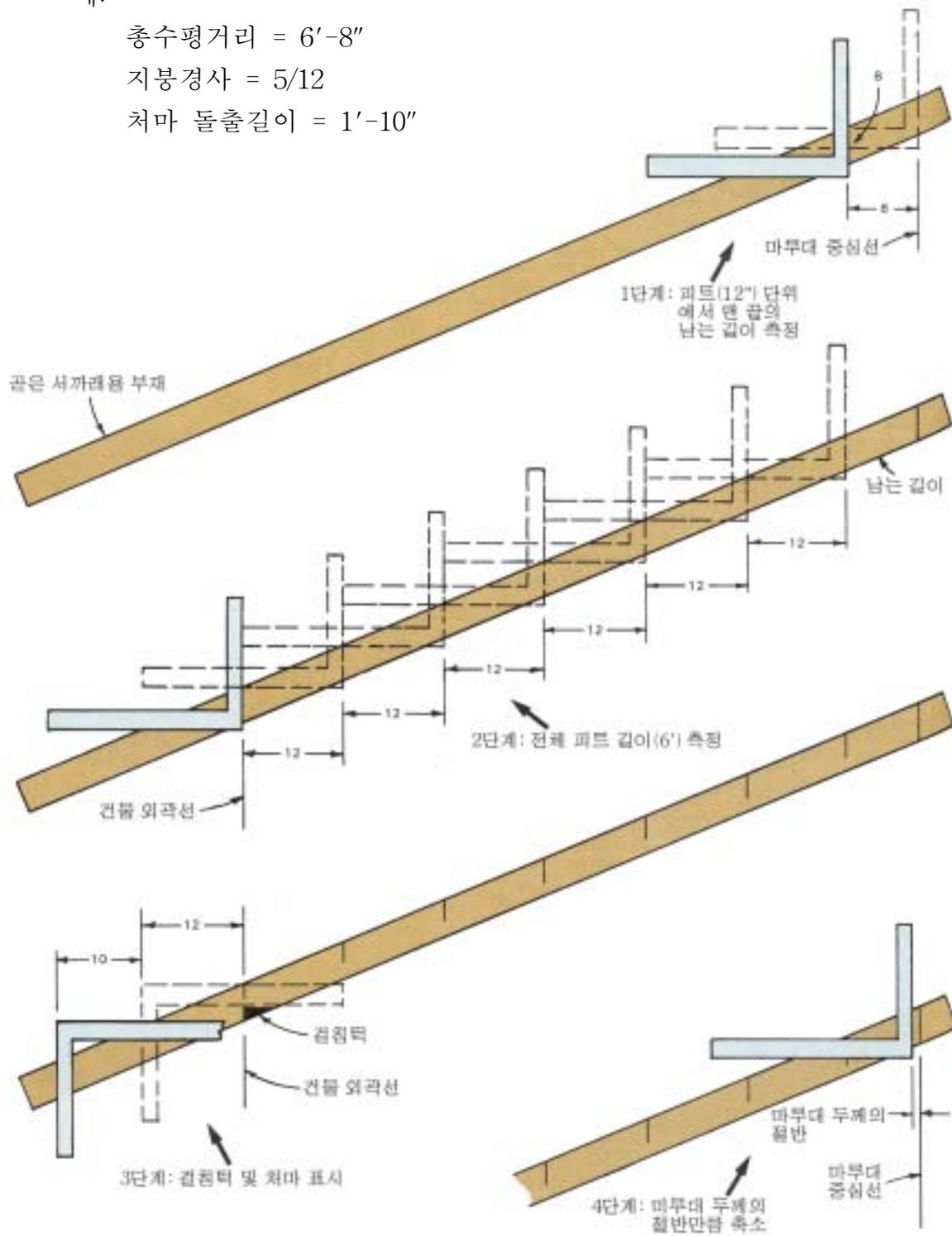


그림 98. 골조용 직각자 반복 사용법.

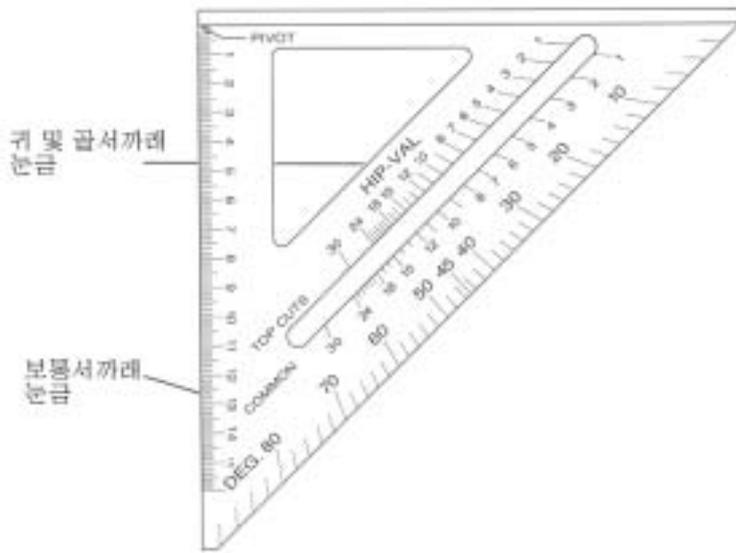


그림 99. 골조용 삼각자.

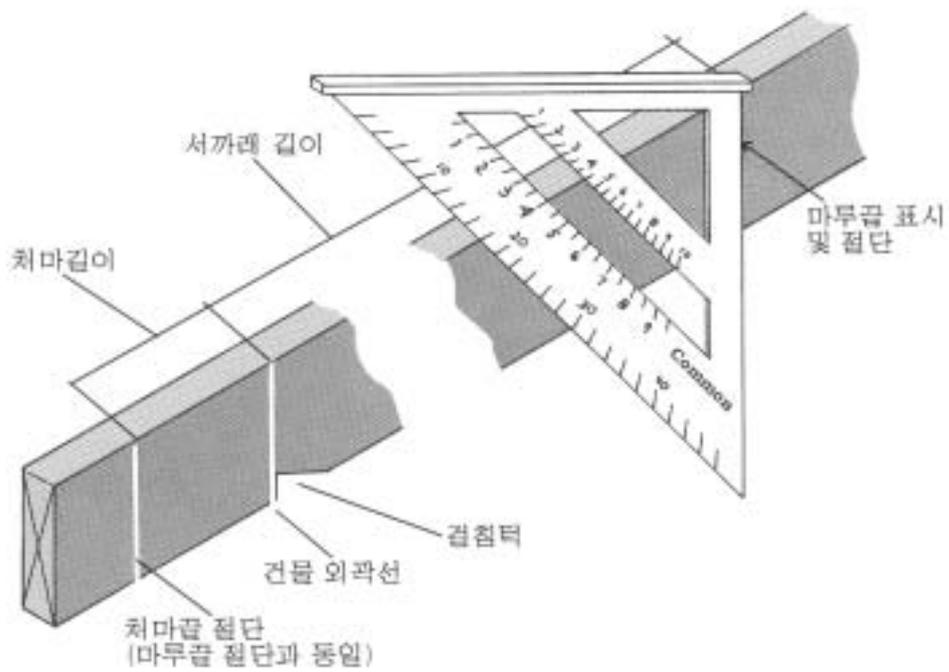


그림 100. 골조용 삼각자를 이용한 서까래의 끝면 절단 표시.

귀서까래 및 골서까래는 45도 각도로 배열된다. 따라서 이들 부재는 동일한 지붕 경사각에서도 보통서까래보다 긴 길이를 가지며 이들에 대한 길이 계산방법은 보통서까래의 경우와 달라야 한다. 보통서까래의 수평거리 12"에 대하여 동일한 경사각일 때에 귀 및 골서까래에 대한 수평거리는 약 17"가 된다. 따라서 보통서까래가 H/12(H는 수평거리 12"에 대한 수직거리)의 경사각을 갖는다면 귀 및 골서까래는 H/17의 경사각을 갖게 된다. 따라서 귀 또는 골서까래의 길이를 계산하기 위하여 골조용 서까래를 사용하는 경우에는 수평눈금 17에 대한 수직눈금 H의 값으로 적용하여야 한다.

골조용 직각자에 있는 서까래표에서는 바로 각각의 경사각에 대한 귀 및 골서까래의 길이를 읽을 수 있다. 피타고라스의 정리를 적용하는 경우에 귀 및 골서까래의 수평거리를 구하기 위해서는 보통서까래에 대한 피트 단위의 수평거리에 17을 곱하면 인치 단위의 수평거리를 구할 수 있다. 귀 및 골서까래의 길이는 그림 101과 같이 골조용 직각자를 이용한 피타고라스의 정리에 의하여도 구할 수 있다. 귀 및 골서까래의 실제 길이를 구하기 위해서는 그림 102에서 보는 바와 같이 앞에서 계산된 서까래의 길이에서 서까래의 45도 방향의 두께의 절반을 감하여야 한다.

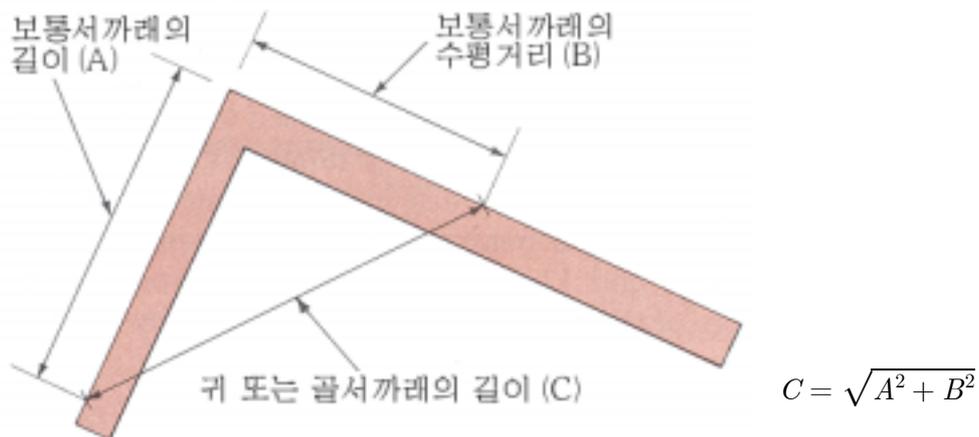


그림 101. 귀 및 골서까래의 길이 계산.

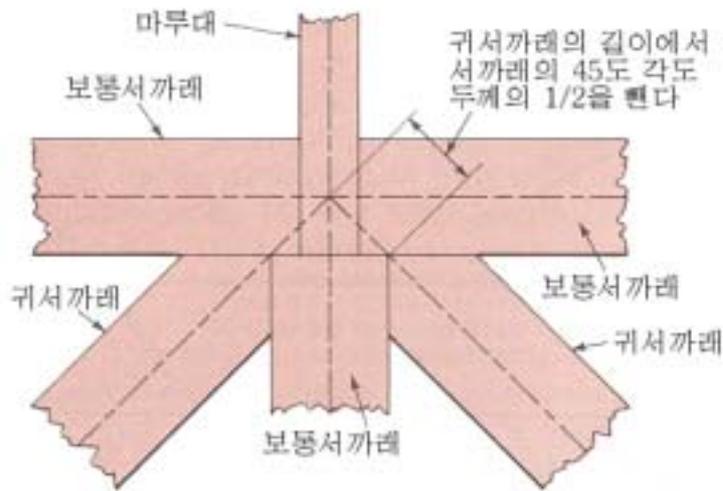


그림 102. 귀 및 골서까래의 실제 길이.

4.2.2 귀서까래 및 반서까래의 절단

귀서까래의 절단 표시 순서는 다음과 같이 구분될 수 있다(그림 103):

- ① 계산된 위치에 부재의 측면을 따라서 수직선을 긋는다.
- ② 서까래의 윗면에 직각선을 긋는다.
- ③ 서까래의 윗면에 중심선을 긋는다.
- ④ 측면의 수직선에서 직각방향으로 서까래 두께의 $\frac{1}{2}$ 에 해당하는 길이를 빼고 두 번째 수직선을 긋는다.
- ⑤ 두 번째 수직선 위치에 서까래의 윗면으로 직각선을 긋는다.
- ⑥ 양방향으로 대각선을 긋는다.

반서까래의 절단 표시는 다음과 같은 순서로 실시한다(그림 104):

- ① 계산된 위치에 부재의 측면을 따라서 수직선을 긋는다.
- ② 측면의 수직선으로부터 부재의 45도 방향 두께의 $\frac{1}{2}$ 을 빼고 두 번째 수직선을 긋는다.
- ③ 두 번째 수직선 위치에 서까래의 윗면으로 직각선을 긋는다.
- ④ 부재의 측면에서 두 번째 수직선으로부터 부재 두께의 $\frac{1}{2}$ 을 빼고 세 번째

수직선을 긋는다.

⑤ 서까래의 윗면에 중심선을 긋는다.

⑥ 세 번째 수직선으로부터 중심선을 거쳐서 대각선을 긋는다.

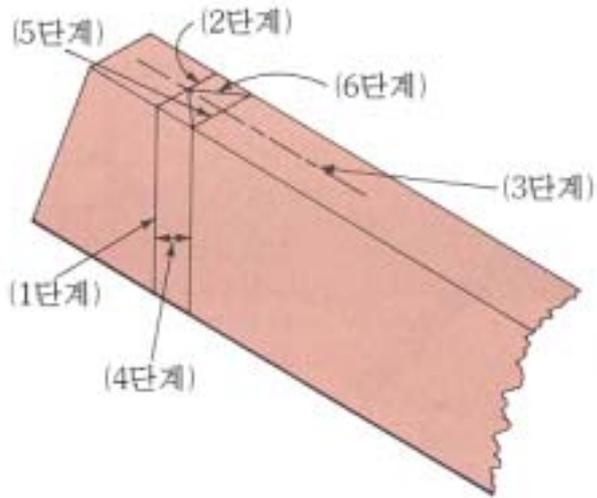


그림 103. 귀서까래의 절단 표시.

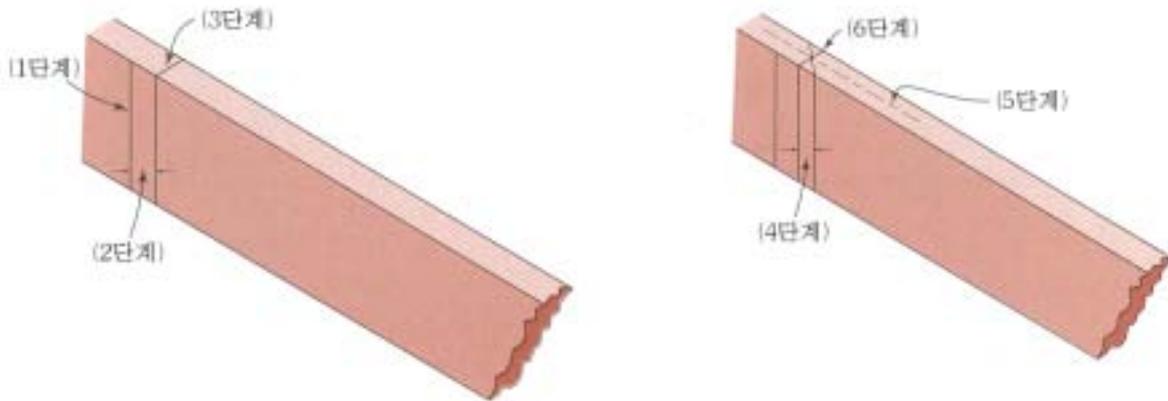


그림 104. 반서까래의 절단 표시.

4.2.3 지붕골조 시공 순서

필요한 서까래의 수를 계산하여 필요한 만큼의 서까래를 자른다. 서까래의 수는 박공지붕의 경우에 건물의 길이를 서까래 간격으로 나누어 준 값보다 다음으로 큰 정수를 결정하고 여기에 1을 더한 다음 2를 곱하면 전체적으로 요구되는 서까래의 수를 구할 수 있다. 예를 들어서 42' 길이의 주택에 16" 간격의 서까래가 사용된다면 요구되는 서까래의 총 숫자는 다음과 같이 계산된다:

$$42 \div 1\frac{1}{3} = 31\frac{1}{2} \approx 32, (32 + 1) \times 2 = 66$$

그러므로 총 66개의 서까래가 필요하다는 것을 알 수 있다.

서까래의 시공 순서는 그림 101과 같이 다음의 7단계로 구분할 수 있다:

- ① 마루대를 세우고 양끝의 한쪽 서까래를 고정시킨다.
- ② 반대쪽의 서까래를 고정시킨다.
- ③ 건물의 끝부분에 닿을 때까지 필요한 마루대를 추가로 세우고 양끝의 서까래를 고정시킨다.
- ④ 중간 서까래를 서로 마주보는 위치에 고정시킨다.
- ⑤ 필요한 경우에 조름보를 설치한다.
- ⑥ 박공끝벽의 수직을 맞춘다.
- ⑦ 수직이 맞으면 서까래를 가로질러서 임시버팀대를 설치한다.

1단계에서 그림 105에는 천장장선이 설치되어 있지 않으나 천장장선이 설치되는 경우에는 먼저 천장장선을 설치하고 서까래를 설치하여야 한다. 천장장선을 설치하지 않고 조름보(collar tie)에 의하여 서까래가 벌어지는 것을 방지하는 구조에서는 초기 단계의 서까래 시공 중에 건물이 양옆으로 벌어지는 것을 막을 수 있도록 버팀대를 설치하여야 한다. 천장장선을 설치하고 서까래를 시공하는 경우에는 천장장선 위에 임시로 판재를 올려놓고 그 위에서 작업을 하면 편리하다. 경우에 따라서는 마루대에 대한 임시기둥을 세울 수도 있다.

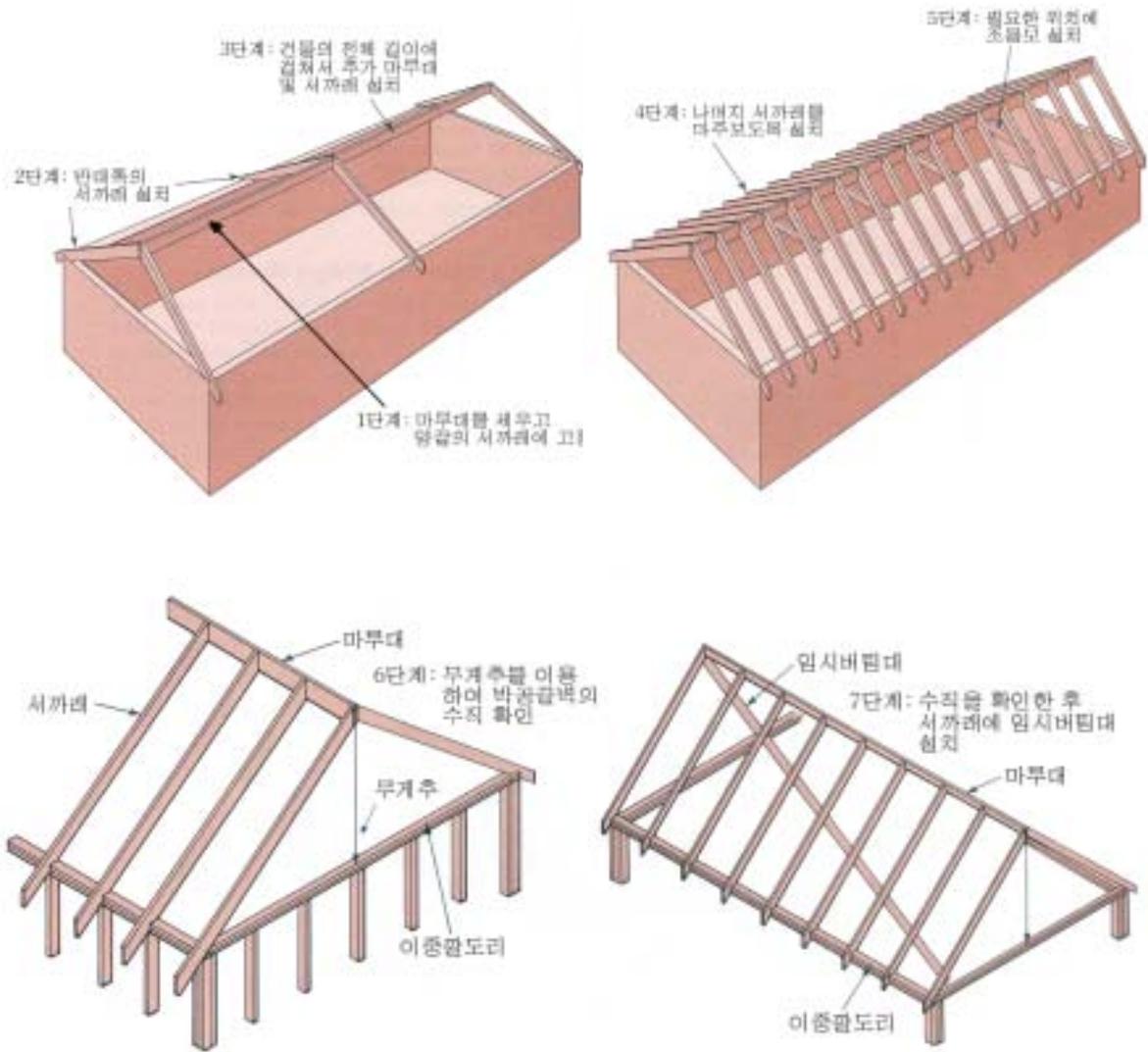


그림 105. 서까래의 설치 순서.

5단계의 조름보는 천장장선을 설치하지 않는 경우나 또는 천장장선이 서까래와 직각으로 배열된 경우에 필요하며 일반적으로 1×4를 48" 이하의 간격으로 사용한다. 현장에서 이 재료를 구하지 못하는 경우에는 2×4를 사용할 수 있다. 조름보는 가능하면 서까래의 아래쪽으로 설치하여야 하며 2" 규격재를 사용하는 경우에는 16d 못 3개를 사용하여 서까래에 접합시키고 1" 부재를 사용하는 경우에는 갈라짐을 방지하기 위하여 3개의 8d 못을 사용하여 고정시킨다. 천장장선을 서까래

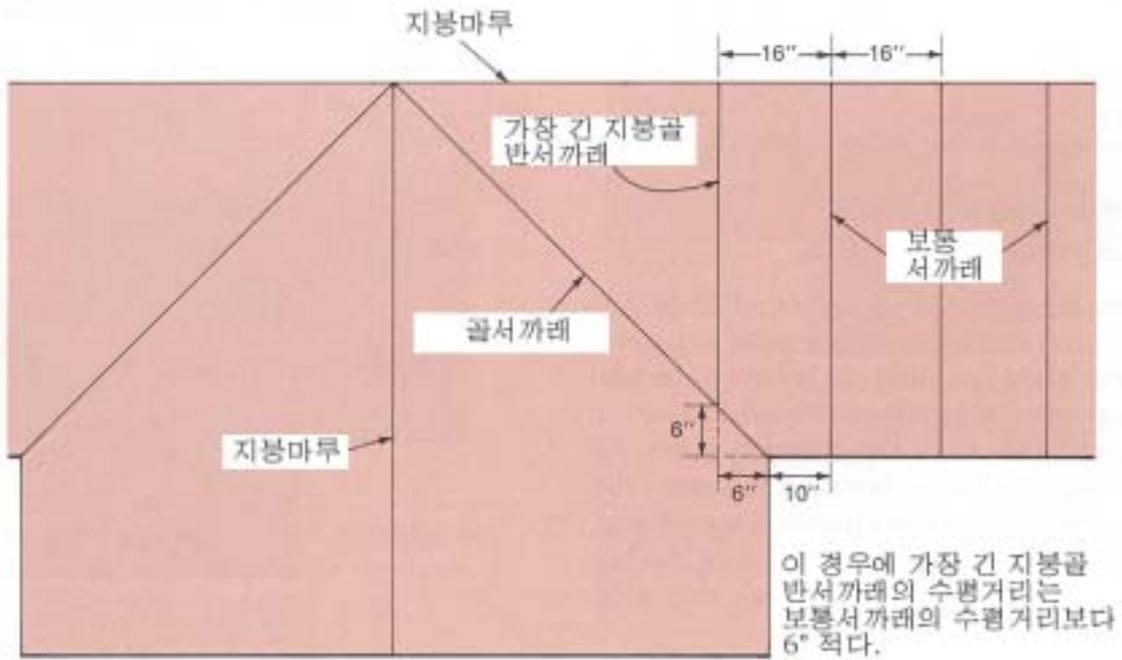
의 벌어짐을 방지하는 기능을 갖도록 사용하는 경우에는 천장장선과 서까래 사이에 3개의 16d 못으로 고정시켜야 한다.

마루대는 일반적으로 두께 1"의 부재를 사용하지만 현장에서 구하지 못하는 경우에는 2" 부재가 사용되기도 한다. 마루대의 높이는 최소한 서까래의 경사절단 높이와 같거나 또는 이보다 더 커야 한다. 서까래는 서로 마주보도록 배치되어야 하며 만약에 서까래가 서로 대칭으로 배열되지 않은 경우에는 별도로 서까래에 대한 설계가 이루어져야 한다. 서까래를 이중꺾도리에 고정시키기 위해서는 최소한 3개의 8d 못을 이용한 경사못박기가 필요하다. 귀 또는 골서까래와 보통 또는 반서까래 사이에는 최소한 3개의 16d 못을 이용한 경사못박기가 필요하다.

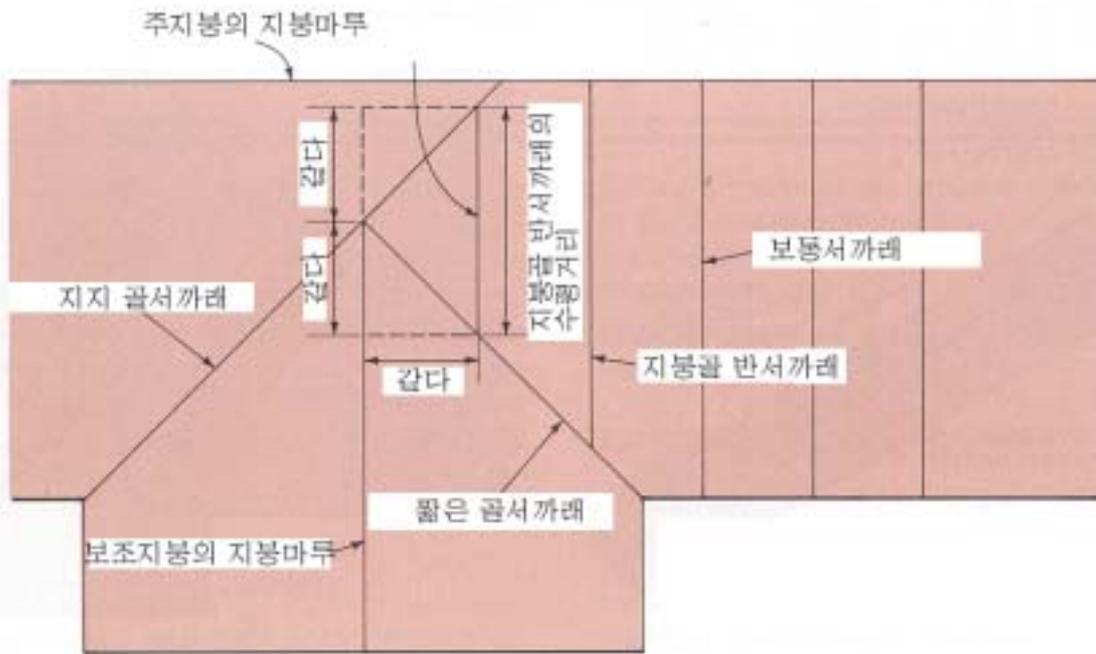
4.2.4 지붕끼리 만나는 부위

지붕과 지붕이 만나는 부위는 양 지붕이 동일한 지붕마루 높이에서 만나는 경우(그림 106)와 지붕마루의 높이가 서로 다른 지붕이 만나는 경우(그림 107)로 나눌 수 있다. 같은 높이의 지붕이 만나는 경우에는 정상적인 지붕골이 형성되고 골조도 정상적으로 이루어진다. 그러나 높이가 다른 두 개의 지붕이 만나는 경우에는 두 지붕이 만나는 위치에서의 골조에 주의를 기울여야 한다. 이러한 부위에서의 골조의 한 예는 그림 107과 같다.

그림 107의 경우에는 주지붕의 골조와 보조지붕의 골조가 하나의 구조체로 복합되어 있는 형태이며 경우에 따라서는 주지붕의 골조를 정상적으로 하고 그 위에 보조지붕의 골조를 얹어놓는 형태도 가능하다. 이러한 구조는 보조지붕의 크기가 상대적으로 작아서 작용하는 하중이 크지 않고 지붕밑 공간을 별도의 특별한 용도로 활용하지 않는 경우에 가능하다. 그림 107의 골조에서는 골서까래 및 반서까래의 경사각과 절단 등에 세심한 주의를 기울여야 한다.



(a) 같은 높이의 지붕의 만남



(b) 다른 높이의 지붕의 만남

그림 107. 두 지붕의 만남.

4.2.5 박공끝벽

박공끝벽에서 처마를 만들기 위해서는 외벽선으로부터 지붕끝이 돌출하여야 한다. 이러한 구조를 만들기 위해서는 그림 108과 같은 박공반자를 설치하여야 한다. 박공반자의 설치방법은 박공끝의 서까래를 동일한 높이로 만든 후에 흠을 파서 박공반자를 끼워 맞추는 방법(그림 108(a))과 마지막 서까래의 높이를 낮추어서 박공반자를 받치는 방법(그림 108(b))이 있다.

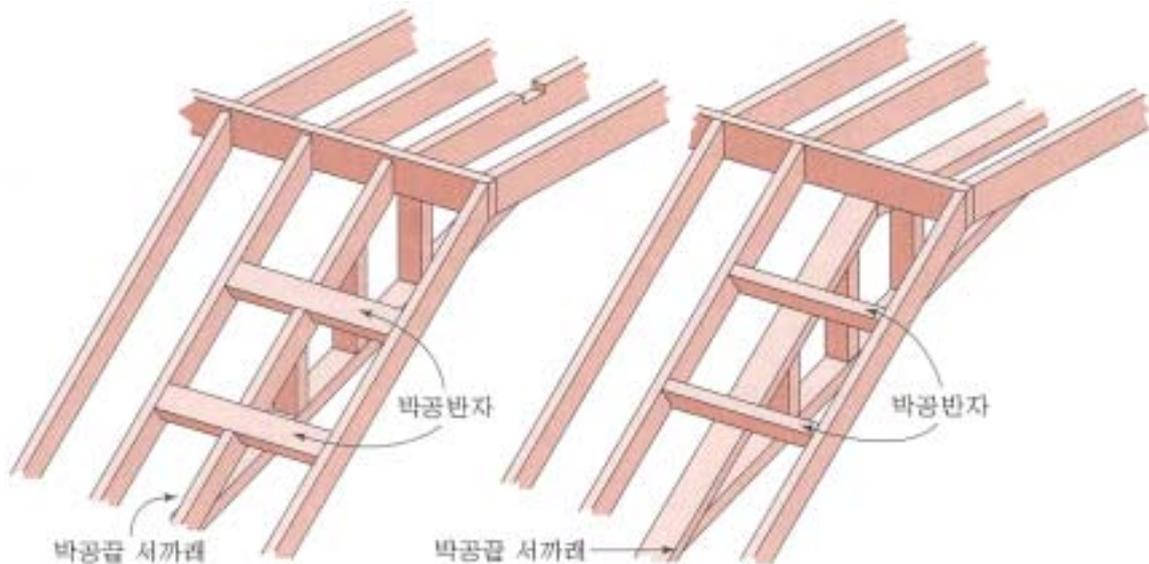
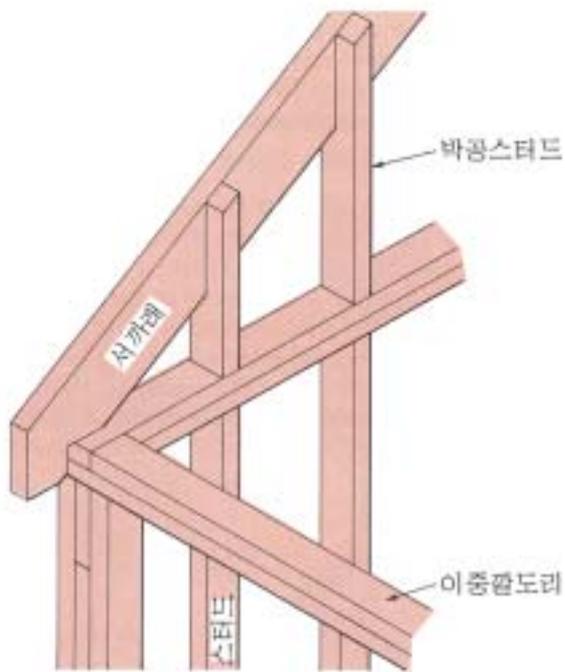
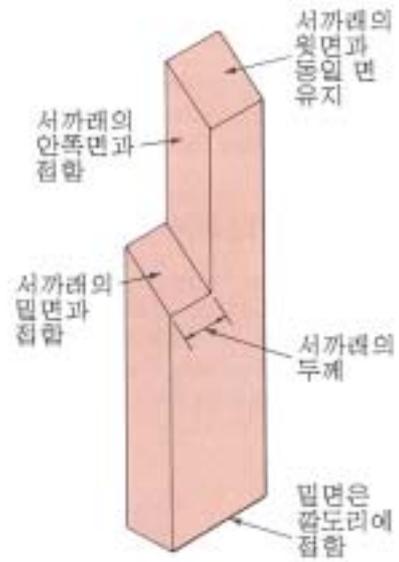


그림 108. 박공반자의 설치.

박공끝벽은 일반적으로 상부로부터 작용하는 하중이 거의 없는 비내력벽이다. 벽체의 골조에서 이중갈도리까지는 다른 벽체들과 동일하지만 그 위에 지붕까지의 삼각형 부분에서 다른 벽과의 골조에 차이가 나타난다. 이 삼각형 부위에도 그 아래 부분의 벽과 마찬가지로 동일한 위치에 스테드(박공스테드)가 위치하도록 골조를 구성한다(그림 109(a)). 박공스테드는 그 위에 박공끝 서까래가 올 수 있도록 그림 109(b)와 같이 경사진 턱을 가공하여야 한다.



(a) 박공끝벽의 골조

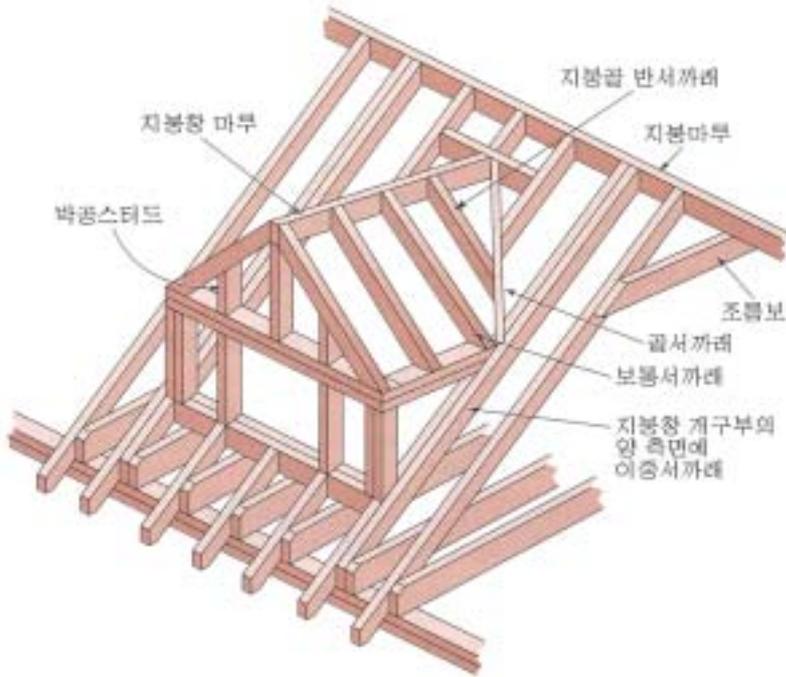


(b) 박공스터드

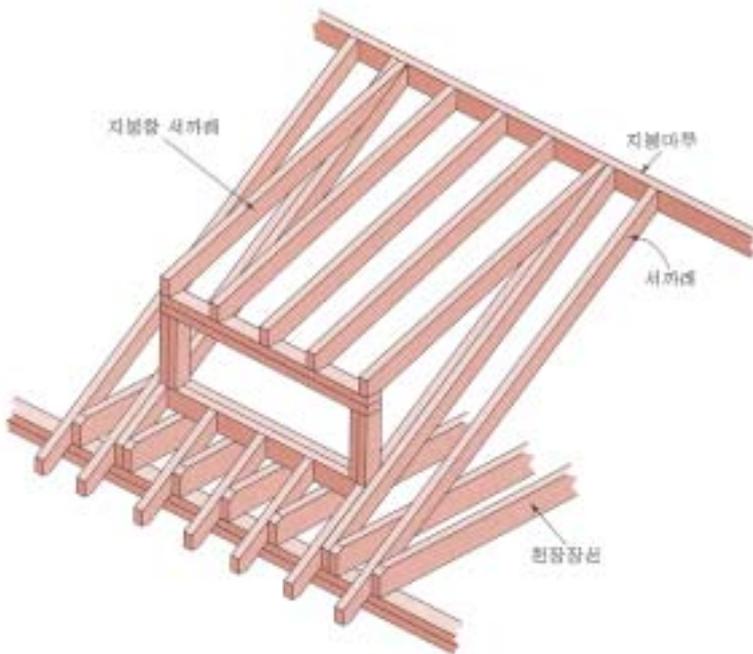
그림 109. 박공끝벽의 골조.

4.2.6 지붕창

지붕창은 목조주택에서 외형상의 가장 특징적인 부분 중의 하나이다. 많은 주택들이 지붕밑 공간을 활용하고 있으며 이 공간의 환기 및 채광을 위하여 지붕창을 설치하고 있다. 그 외에도 지붕창은 거실이나 침실, 욕실 등의 자연스러운 채광 및 환기 등의 목적으로 설치되기도 한다. 지붕창을 설치하기 위해서는 지붕의 골조공사에서 특별히 서까래의 배치에 세심한 주의를 기울여야 한다. 일반적인 지붕창의 형태에는 박공형 지붕창(그림 110(a))과 경사지붕형 지붕창(그림 110(b))이 있다.



(a) 박공지붕창



(b) 경사지붕창

그림 110. 지붕창의 골조.