

3.3.2 心木あり瓦棒ぶき

(1) 標準構法

心木あり瓦棒ぶきの標準構法は、図3.3.6及び以下によるものとする。

- i) キャップの板の厚さは、原則として溝板と同じとする。
- ii) 心木固定釘は、有効打ち込み長さを40mm以上とする。ここで、有効打ち込み長さとは、垂木に打ち込まれた長さをいう
- iii) 留め釘は、N38とする。
- iv) 心木の断面の大きさは、45mm×40mm程度とする。

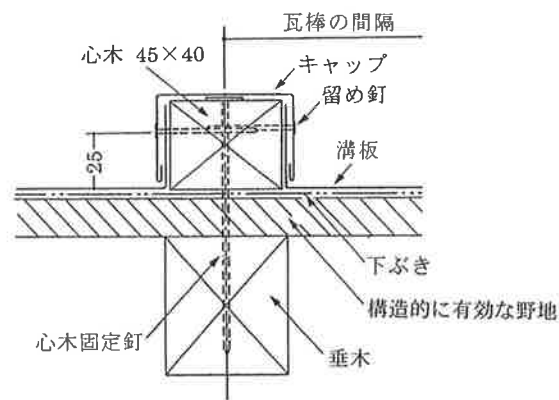


図 3.3.6 心木あり瓦棒ぶきの標準構法

(2) 標準仕様

瓦棒の間隔、溝板の厚さ及び釘の間隔は、荷重の大きさに応じて表3.3.4から定めるものとする。ただし、けらば納めの端部の長さは、図3.3.7に示すように働き幅の1/2以下とする。

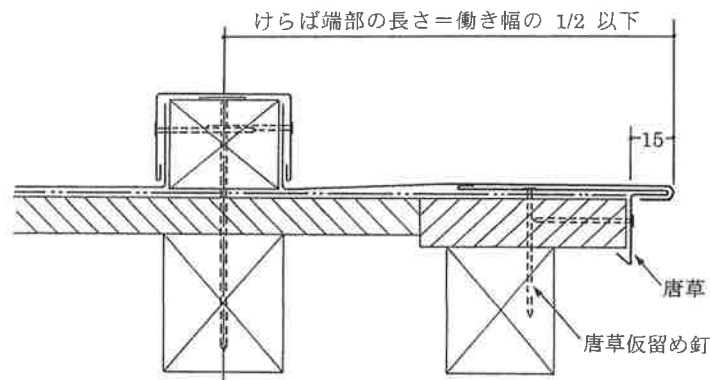


図 3.3.7 心木あり瓦棒ぶきのけらば納め

表 3.3.4 心木あり瓦棒ぶきの標準仕様

荷 重 N/m ² (kgf/m ²)	瓦棒の 間隔 (mm)	心木固定釘の 間隔 (mm)	留め釘の間隔 (mm)		
			t=0.35 の場合	t=0.4 の場合	t=0.5 の場合
-882 (-90)	350	600	450	450	450
	420		300		
	450		300		
-1176 (-120)	350	450	300	300	450
	420		150		
	450		150	300	
-1470 (-150)	350	450	150	150	300
	420	300			
	450	—			
-1764 (-180)	350	300	150	150	300
	420		—	150	
	450		—		
-2058 (-210)	350	300	—	150	150
	420	200		—	
	450				
-2352 (-240)	350	200	—	—	150
-2646 (-270)	350	200	—	—	150

(注) t は溝板の厚さ (mm) を示す。

【解説】

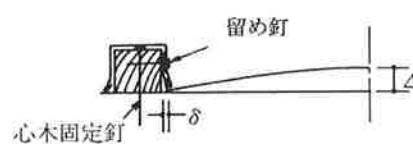
(1) 標準構法

心木あり瓦棒ぶきは歴史が古く非常に多くの構法があるが、本構法標準では、そのうちから最も多く用いられている図3.3.6に示す構法を標準と定めた。

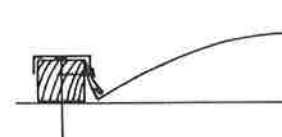
(2) 標準仕様

心木あり瓦棒ぶきに負荷重が加わると、次のような過程で破壊する。

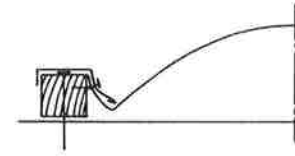
- i) 負荷重が最終耐力の $1/3 \sim 1/4$ に達すると、溝板が浮き上がり (Δ) を生ずるとともに、留め釘から下の溝板の立上がり部分が心木から離れ (δ) を生ずる。この段階では、荷重が零になると元の状態に復する。



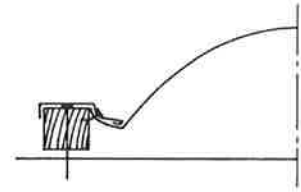
- ii) 溝板の変形 Δ と δ がさらに大きくなり、留め釘が抜け始める段階。この段階になると溝板及びキャップの変形は、荷重が零になっても元に戻らない。



- iii) ii の段階がさらに進行し、留め釘に曲がり認められるほか、心木固定釘が抜け始める。
最終耐力の約 1/2 でこの段階になる。



- iv) 留め釘が抜けるか、心木固定釘が抜けて破壊する段階。



したがって、本構法の耐風強度を高めるには、次のような対策が有効である。なお、留め釘の引抜き耐力は、木目に直角に打ち込まれたときの方が大きいので、心木はなるべく野地面に垂直方向に木目があるように設定するのが良い。

- ・ 留め釘の強度と数を増す。
- ・ 心木固定釘の引抜き強度と数を増す。
- ・ 瓦棒の間隔を小さくする。
- ・ 溝板の板厚を大きくする。
- ・ けらば端部の長さを働き幅の1/2以下とする。
- ・ 溝板先端の唐草へのつかみ込みを充分に行う。
- ・ 唐草を折り下げ唐草とする。