

その2 木造住宅・家づくりの技術

—断熱を中心に必ずとり入れる技術と工法のいろいろ—

1 欠陥の出やすい在来構法の床断熱

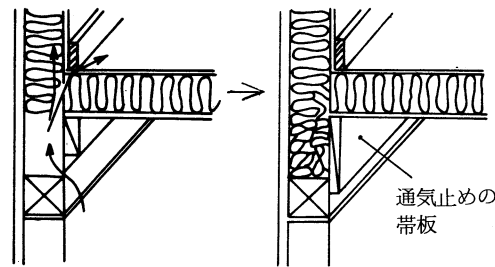
在来構法の床面の断熱には、いろいろな配慮が必要です。断熱材の厚さは $1.6\text{Kg}/\text{m}^3$ 品で 150mm 以上が望ましく、床下の冷気が壁内や室内に流入しないように、設計上の配慮と丁寧な施工が必要です。

○ 防湿層は外壁と連続させる

- 床と外壁の取り合い部の防湿層に隙間が生じやすい（それぞれ延長し 15cm 以上重ねて、できるだけテープ貼りとする）

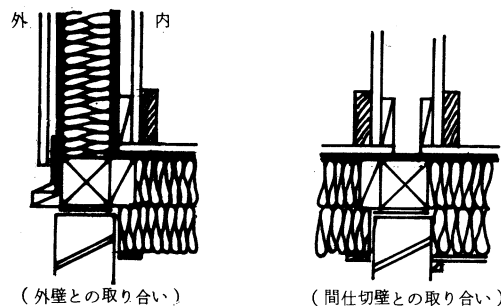
○ 床下からの冷気防止法

- 床下の冷気が壁内に入りやすく、壁内の結露を生じ、熱損失が大きい（断熱材を押し込んで土台下まで下げ、さらに通気止めの幕板を貼る）



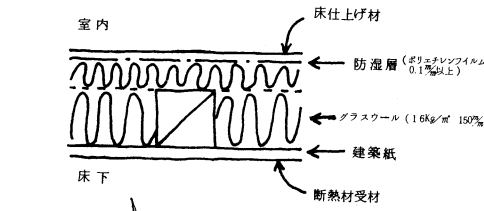
通気止めの幕板

○ 改良軸組構法による断熱

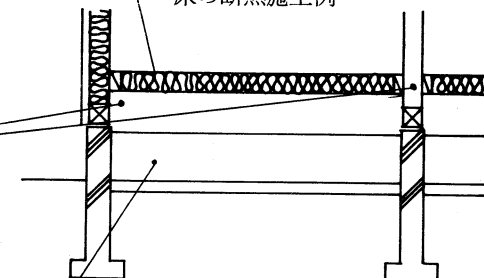


(外壁との取り合い)

(間仕切壁との取り合い)

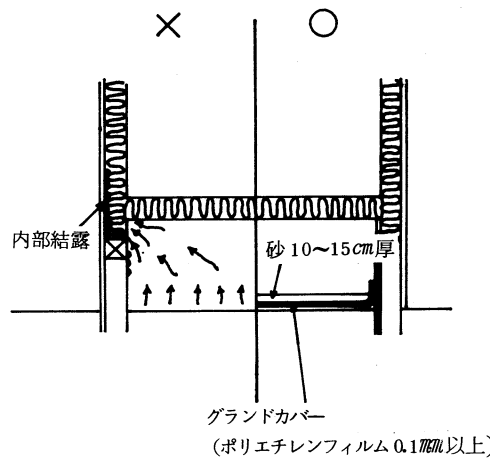


床の断熱施工例



断熱材の垂れ下がり
(押え板やネットで防ぐ)

- 床下の換気不足→結露の発生、（換気口はもっと大きく、夏冬通して開けておくことが原則。間仕切基礎にも換気口は必要）
- 地面からの湿気上昇→結露の発生、（湿気の上昇を防止するために、グランドカバーは必ず必要です）

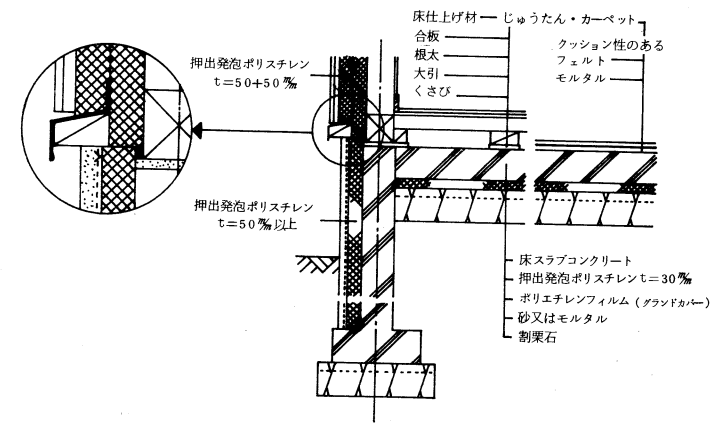


グランドカバー
(ポリエチレンフィルム 0.1mm 以上)

2 床下の結露とは無縁の土間床・地下室工法

○ (建物下部の性能が上がる) 土間床工法

基礎の外周を厚く断熱することによって、内部のコンクリートと土中温度を上昇させ、床からの熱損失が少なくなります。また、壁内に侵入する空気がないので、煙突効果は発生せず、壁上下の通気止めは不要となり、断熱効果が高くなります。床の断熱厚は、通常の場合より薄くてよいでしょう。



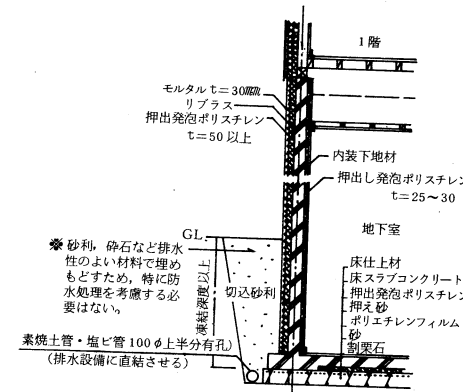
基礎外断熱と土間床工法

○ 地下室工法は基礎両側断熱が原則

基礎を両側断熱とすれば、床下部分は土間床工法の場合と同様の性能に上がるため、居室型の地下室として利用もできます。地下室は、夏涼しく、冬暖かい落ち着いた空間となります。

さらに、両工法の特長は

- 床下がなくなり、結露から木材が腐れる心配がありません。
- 床下の換気口は不要です。
- グランドカバー（ポリエチレンフィルムなど）は、必ず全面に必要です。
- コンクリートや土中の大きな熱容量を活用できるため、夏冬通して良好な室内温度を維持しやすくなります。



基礎両側断熱(地下室)の工法例