

木造建築の床にも ALC

Autoclaved
Lightweight aerated
Concrete panels



「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が施行され、新しい設計基準等も整備されました。

今後、木ならではのあたたかい表情をもつ建築が
あちこちに登場してくるでしょう。鉄骨造、RC 造に限らず、
ALC パネルは木造建築も得意分野です。

木造建築でも選ばれるALCパネル

ALCパネルは鉄骨造、RC造向けと考えられがちですが、木造建築においても既に長い実績があり、主に住宅の外壁や床に使用されています。ALCパネルは軽量、遮音性をはじめ耐火性、耐久性、断熱性といった優れた特性を数多く備えています。

平成22年10月に施行された「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」を受けて国土交通省が策定した「木造計画・設計基準及び同資料」においても性能が高く評価され、ALCパネルを用いた床などの構法が組み入れられました。

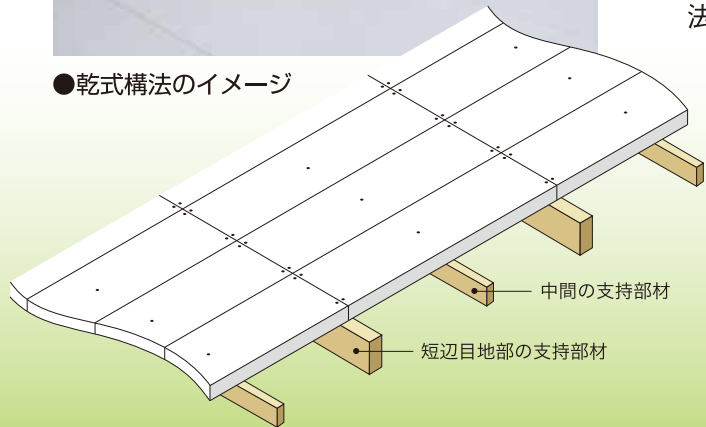


「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」(平成22年10月施行)

森を育て林業の再生を図るため、国が率先して木材利用に取り組むとともに地方公共団体や民間事業者にも主体的な取組みを促し、木材全体の需要を拡大することがねらいです。この法律は今後の需要が期待できる学校、福祉施設、病院、運動施設などの公共建築物をターゲットとしていますが、住宅など一般建築物への波及効果も期待されています。



●乾式構法のイメージ



・取付けねじによる多点支持とします

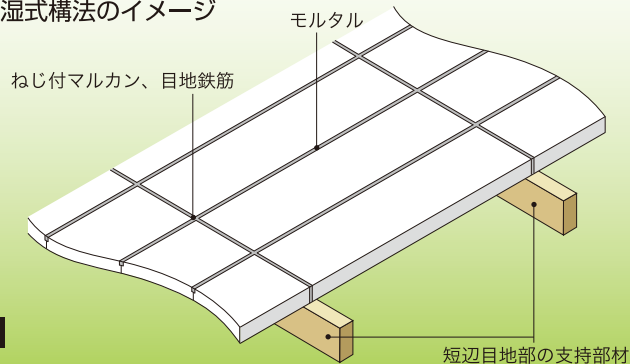
裏表紙の内容も併せてご覧ください

モルタル不要の乾式構法

木造建築の床に使用できるALCパネルの構法には、ALCパネル相互の目地にモルタルを用いない乾式構法と、モルタルを用いる湿式構法の2種類があります。

乾式構法の場合にはパネル長さの中間に支持部材が必要となりますが、湿式構法に比べて、工事現場の汚れが少ないことや作業効率がよいことなどの理由から、乾式構法が主流になっています。

●湿式構法のイメージ



国土交通省策定

「木造計画・設計基準及び同資料」参考図より

本図は「木造計画・設計基準及び同資料」に記載の例示仕様であり、個別の建物の仕上げ（床及び天井）の仕様については、別途、設計図書によります。

図4.6.4.10 屋内の床の構法と仕上げ(床衝撃音対策が必要な場合・軸組構法「ALC版」)

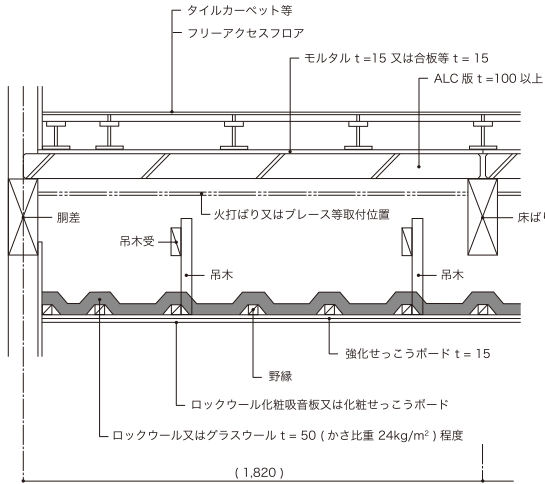


図4.6.4.5 屋内の床の構法と仕上げ(床衝撃音対策の不要な場合・軸組構法「ALC版」)

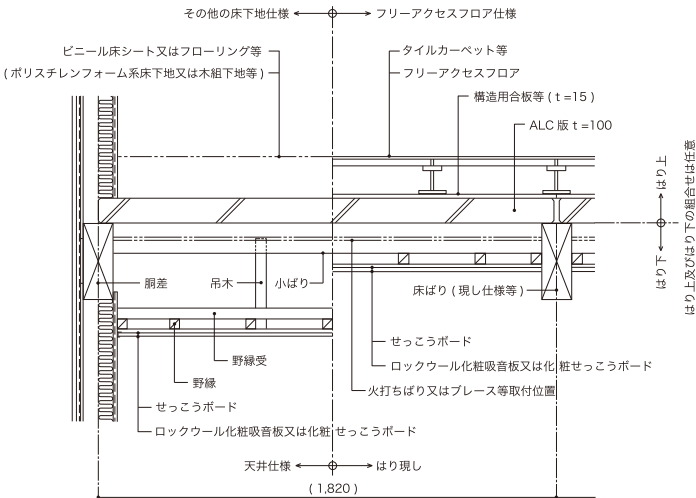
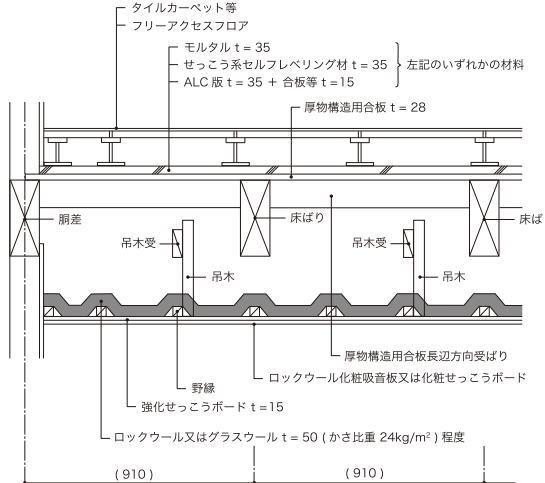


図4.6.4.6 屋内の床の構法と仕上げ(床衝撃音対策が必要な場合・軸組構法「厚物構造用合板」)



(詳しくは「木造計画・設計基準及び同資料」もしくは国土交通省のHPをご覧ください)

設計のポイント

●厚形パネル（厚さ75mm以上）

- ①ALCパネルには、建物に作用する水平力を負担させない構造方法としてください。
- ②ALCパネルを、脱落又は局部的破壊が生じないよう有効に取付けるために、適切に支持部材を設けてください。
- ③ALCパネルの厚さ、最大長さ及び最大支点間距離は、表－a又はbに示す値とします。

〔表－a〕 多点支持の場合

種類	厚さ	最大長さ	最大支点間距離
床	100 mm以上	厚さの 25 倍以下	1100 mm以内
屋根	75 mm以上	厚さの 30 倍以下	1100 mm以内

〔表－b〕 二点支持の場合（湿式構法に限る）

種類	厚さ	最大長さ
床	100 mm以上	厚さの 25 倍以下
屋根	75 mm以上	厚さの 30 倍以下

注：最大長さ及び最大支点間距離を算定するパネルの厚さは120mmの場合は125mm、75mmの場合は80mmとして取扱う

- ④ALCパネル短辺目地部の支持部材へのかかり代は支点間距離の1/75以上かつ40mm以上とします。
ただし、乾式構法の場合は50mm以上とします。
- ⑤設計荷重時におけるALCパネルのたわみは、床に使用する場合には支点間距離の1/400以下、
屋根に使用する場合には支点間距離の1/250以下とします。
- ⑥ALCパネル表面には摩損に対して合板等により適切な防護措置を施してください。

●薄形パネル（厚さ35mm以上75mm未満）

床用薄形パネルについては、ALC協会会員各社の設計・施工仕様を個別にご確認ください。

※このパンフレットに記載した仕様は予告なく変更することがあります。

へーベル
旭化成建材株式会社

クリオン
クリオン株式会社

シポレックス
住友金属鉱山シポレックス株式会社

人に
街に
地球にやさしい建材 **ALC協会**

〒101-0041 東京都千代田区内神田3-24-4 9STAGE kanda TEL (03) 5256-0432 FAX (03) 5256-0431
URL : www.alc.gr.jp