



ALCpanels new spot

木造建築にもALCパネル

「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が施行されて3年余りが経過し、そのねらいは着実に具体化されつつあります。大規模木造を支える各種技術開発も進み、すでにいくつかの大規模・中層建築物が姿を現しています。そのなかで重要な役割を担っているのがALCパネルです。

ALCパネルは鉄骨造、RC造向けと考えられがちですが、薄形パネルには木造住宅の外壁や床に使用されてきた長い実績があります。厚形パネルについても、木造建築の新しい動向を受けて床材や屋根材としての用途が広がっています。特に学校など、たくさんの人が集まる施設では、耐火性はもとより断熱性や遮音性などの性能が重要視されるからです。国土交通省が平成23年に策定した「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。



新潟・長岡造形大学 展示館：屋根（撮影 佐藤光）

木造建築の床・屋根に ALCパネルを用いる場合の留意点

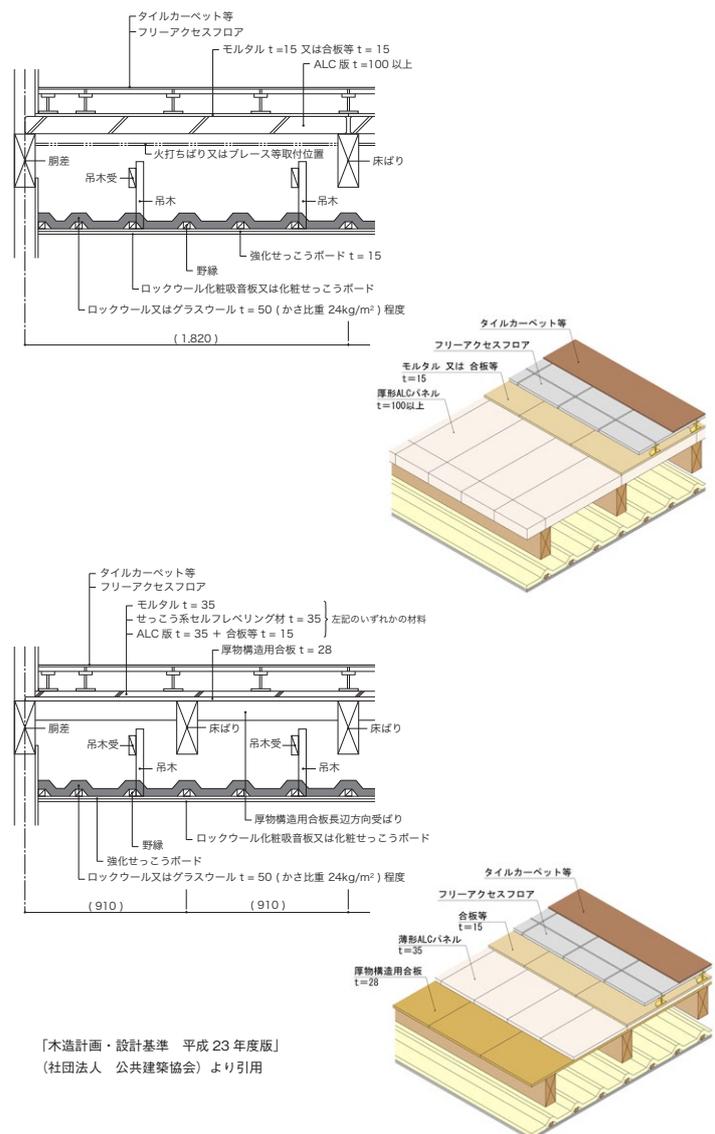
前述した「木造計画・設計基準及び同資料」では、床の重量衝撃音対策が必要な場合と不要な場合のいずれにおいても、梁上に厚形ALCパネルが直接設置された例が示されています。しかしながら、その固定方法についての具体的な記述が示されていないため、ALC協会および加盟各社には問い合わせが寄せられました。

ALCパネルを床や屋根に用いる場合は、積載荷重や風圧力などの面外荷重はパネルが支持しますが、地震力などの水平荷重は負担できません。火打ちばりまたはブレースが別途必要となります。



岐阜・高山市立東小学校：床

なお、「木造計画・設計基準及び同資料」では、遮音材としての機能を目的として、梁上に配置された構造用合板の上に厚形、薄形ALCパネルを設置する方法も示されています。



「木造計画・設計基準 平成23年度版」
(社団法人 公共建築協会) より引用

ALCpanels 取付け構法

木造への床版・屋根版の取付け方

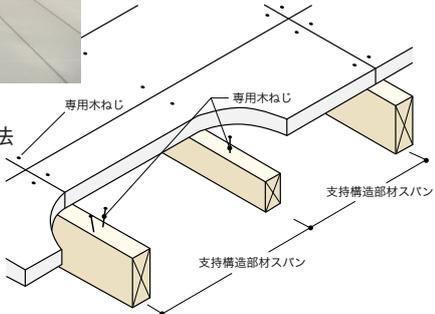
ALC協会は、2013年12月、ALC厚形パネルの標準的な取付け構法について定めた「ALCパネル取付け構法標準・同解説」を改定しました。

今回の改定では取付け構法の見直しや「ALCパネル構造設計指針・同解説」との整合を行いました。とりわけ注目すべきは、木造の床版・屋根版用の構法として「木造用ねじ止め構法」と「木造用敷設筋構法^{ふせつきん}」を新たに追加した点です。鉄骨造やRC造では溶接で取付け金物を躯体に固定してALCパネルを取付けますが、これら2構法では「専用木ねじ」や「ねじ付マルカン」といった溶接作業を伴わない取付け金物を用いることによって木造の躯体にALCパネルを確実に取付けます。

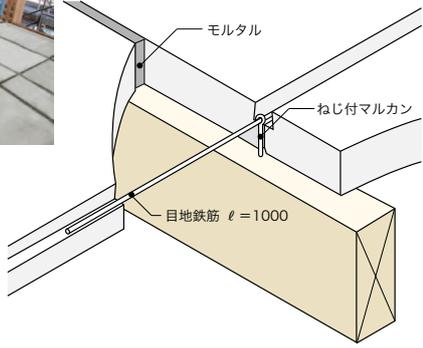
専用木ねじを用いてALCパネルを直接躯体に固定する「木造用ねじ止め構法」、目地部分に配置された目地鉄筋とALCパネルをモルタルで固定する「木造用敷設筋構法」。この二つの構法を確立したことで、ALCパネルは木造分野においてもますます扱いやすい建材となりました。



木造用ねじ止め構法 (乾式構法)



木造用敷設筋構法 (湿式構法)



ALCpanels 木造建築のALC床パネル

広がる木材利用の制度整備

林野庁によると、木材利用の方針を策定したのは全国1,742市町村のうちおよそ74%にあたる1,290市町村(2014年1月現在)。2012年3月時点でおおよそ10%に過ぎなかった状況からすれば、制度的な環境整備は急速に進んでいます。新しい木造建築を目にする機会がこれからますます増えていくことでしょう。

●市町村木材利用方針の策定状況

	作成済市町村		作成率 (%)	作成済市町村		作成率 (%)	2014年1月現在		作成率 (%)		
	市町村数	作成済市町村		市町村数	作成済市町村						
北海道	179	147	82	石川	19	19	100	岡山	27	27	100
青森	40	40	100	福井	17	15	88	広島	23	23	100
岩手	33	33	100	山梨	27	23	85	山口	19	19	100
宮城	35	25	71	長野	77	77	100	徳島	24	24	100
秋田	25	25	100	岐阜	42	42	100	香川	17	5	29
山形	35	25	71	静岡	35	34	97	愛媛	20	20	100
福島	59	27	46	愛知	54	36	67	高知	34	34	100
茨城	44	32	73	三重	29	25	86	福岡	60	48	80
栃木	26	26	100	滋賀	19	8	42	佐賀	20	20	100
群馬	35	18	51	京都	26	14	54	長崎	21	15	71
埼玉	63	20	32	大阪	43	14	33	熊本	45	45	100
千葉	54	14	26	兵庫	41	30	73	大分	18	18	100
東京	62	6	10	奈良	39	29	74	宮崎	26	26	100
神奈川	33	10	30	和歌山	30	30	100	鹿児島	43	43	100
新潟	30	27	90	鳥取	19	17	89	沖縄	41	1	2
富山	15	15	100	島根	19	19	100	計	1,742	1,290	74

Yoko's eye

《編集メモ》

桜の開花前線北上中。スタートは去年よりいくぶん遅かったものの、日本列島を急ぐ春の足どりが見えてくるようです。

去年の夏は国内最高気温更新、今年に入って、関東では2度の大雪で大きな混乱が生じました。これからも日本の気候はハードになっていくのでしょうか。四季の様相もはっきりすぎるのは困りものですが、東日本大震災発生から3年が経過しました。復興が思うように進まず苦勞されている方がまだまだたくさんいらっしゃいます。そんななか、去年は東北楽天ゴールデンイーグルスの優勝、今年は羽生結弦くんの金メダル獲得と東北の方々を元気づける出来事が続きました。被災された皆さま、どうか夢と希望を絶やさないと願わずにはられません。

今回は木造を特集しました。木造の床、屋根、外壁にもALCパネルは使用されています。普及率という点ではまだまだなので、ALCって、木造にも使えるんだと思った方もいらっしゃるのでは？ALCパネルがもっと広く木造建築に使用されるようになれば嬉しい限りです。



〒101-0047 東京都千代田区千代田3-24-4 9STAGE kanda
Tel.03-5256-0432 Fax.03-5256-0431
URL:www.alc.gr.jp