



NOZAWA news

やすらぎと安心の創造

株式会社ノザワ
<http://www.nozawa-kobe.co.jp>

Vol. **26**
2013 — Spring
平成25年 春号

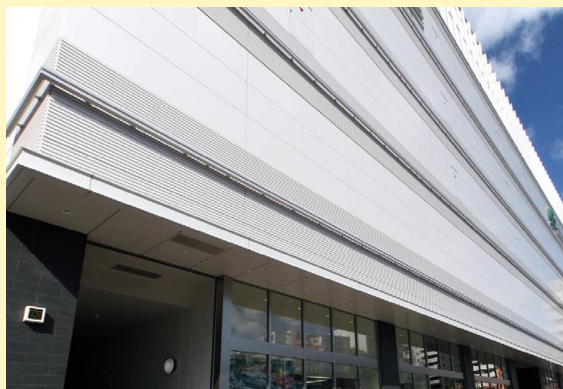
心通い合うくつろぎの我が家

アスロック 施工レポート

JR鶴見駅ビル「CIAL(シアル)鶴見」

「CIAL 鶴見」は、地元密着・生活密着型の駅ビルとして、昨年11月1日に開業しました。駅ビルには珍しく禅文化をコンセプトとし、禅カフェや枯山水庭園が作られています。外壁には、東面は横張り工法、西面は縦張り工法で、アスロック900（一部タスロック900）カラーフロンが採用されています。

- 所在地：横浜市鶴見区
- 設計：ジェイアール東日本建築設計事務所
- 施工：大林組
- 外壁：アスロック900（カラーフロン）
タスロック900（カラーフロン）
- Photo：クドウフォト



「ニューセフティ横張り工法」 リニューアル発売

内水切り	特許 第3390524号
端部ブロック	特許 第3370814号
ガスケット	特許出願済

「ニューセフティ工法」は、止水性能確保のためガスケット材を材質から見直し、より高性能な止水性能とローコスト化を実現した当社オリジナル2次止水工法です。

「ニューセフティ横張り工法」は、特殊機能ウレタンフォーム（特許出願済）を全てのアスロック目地に採用する改良を加えた結果、水密性能試験において最大圧力が1875Paから3000Paに性能がアップしました。なお、価格は従来と同額でご提供いたします。

好評発売中の「ニューセフティ縦張り工法」は、止水性能3000Paを当初より実現しています。

■ 特長

高止水性能

最大3000Paの
圧力まで漏水無し

ローコスト

EPDMタイプの※約55%
（※当社「セフティシール工法」との材料費比較）

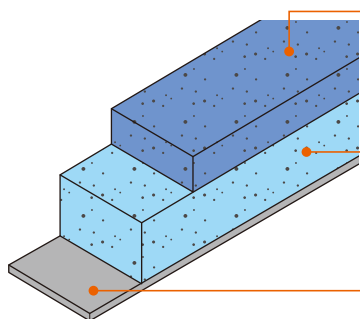
施工省力化

柔軟かつ低反発による
施工時間短縮

■ 特殊機能ウレタンフォームのメカニズム

「1+1=3の効果」

特殊機能ウレタンフォームは、2つの異なる機能を持つウレタンフォームを貼り合わせる事で、単体での使用をはるかに超える機能を発揮します。（特許出願済）



膨潤性ウレタンフォーム

圧縮されることで反発力が発生して止水性が発現し、さらに水分を吸収することでわずかに膨張し、パネルとの接点で密着性をさらに高めて止水します。

自己スキン層付疎水性ウレタンフォーム

形状追従性に優れ、圧縮に対する復元性と圧縮の残留ひずみが小さい特長があります。また、低圧縮率でも高い止水性を発現するため、施工性が良好です。

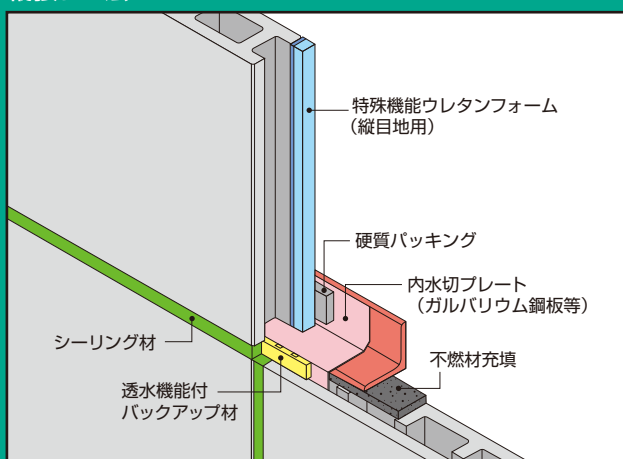
ブチルテープ

パネルとウレタンフォームを、しっかり密着させます。

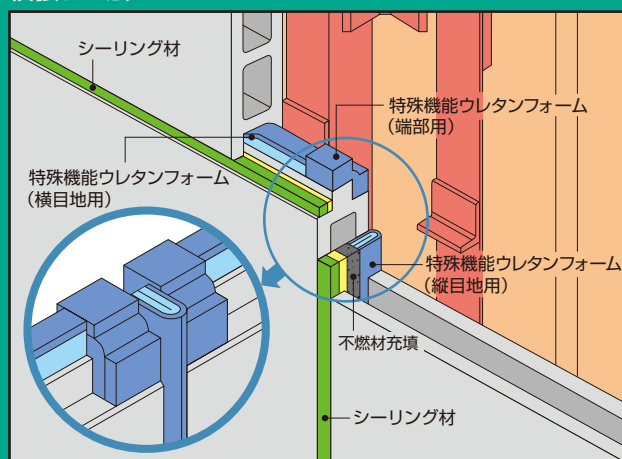
※図はイメージであり、実物と色調は異なります。

■ 工法概要図

縦張り工法



横張り工法





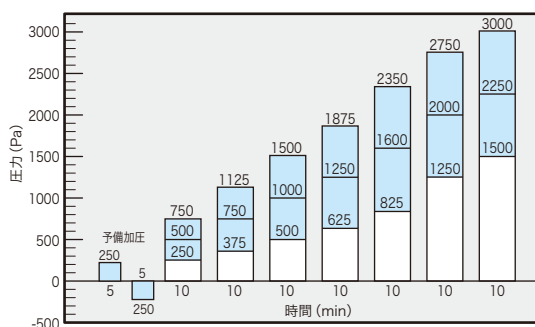
止水性能が大幅アップ、 お値段そのまま！

ニューセフティ工法（縦張り工法・横張り工法）の動的水密試験結果

■試験方法

試験はJIS A 1414「水密試験」に準じて行った。シーリングの劣化を想定してシーリング部に欠損プレートを挿入し、試験体に4ℓ/min・m²の水を噴霧しながら室内側への漏水状況を観察した。

■脈動加圧状況



■試験機関

一般財団法人 建材試験センター 中央試験所

■試験実施

2011年 7月（縦張り工法）・2013年1月（横張り工法）

■試験結果

脈動圧力 (Pa)			漏水状況	
下限圧力	平均圧力	上限圧力	縦張り工法	横張り工法
250	500	750	漏水なし	漏水なし
375	750	1125	漏水なし	漏水なし
500	1000	1500	漏水なし	漏水なし
625	1250	1875	漏水なし	漏水なし
825	1600	2350	漏水なし	漏水なし
1250	2000	2750	漏水なし	漏水なし
1500	2250	3000	漏水なし	漏水なし

※水密性能試験は、アスロックの表面側シーリング材に幅0.5mm以上、シール全長の5%以上（ECP協会基準）の欠損を与えた状態による性能値です。

ワンポイント レッスン

震災に学ぶ安全施工⑨

東日本大震災では地震よりも津波の被害が大きく、その対策として津波避難ビルの構造上要件が公開されています。これは、建築物の主要構造部が、津波の波圧により破壊や変形が生じないこと等を規定するものです。この中で「開口部」が、「波圧により簡単に破壊し、主要構造部に波圧の影響を伝えないもの」と定義されています。

ここで、非構造部材であるアスロックが、この「開口部」に該当するかどうかを検討します。津波の波圧と波力は右の式で計算できますが、計算結果はアスロックの許容支持スパン計算に用いる風圧力の30～50倍程度になります。そのため、アスロックは風圧力に対しては健全ですが、波力に対しては破壊すると言えます。

ただし、震災調査結果では津波を受けても原形をとどめているアスロック壁もあり、内装材下地との相乗効果など、壁面全体としての検討が必要です。

〔参考資料〕「津波避難ビル等の構造上の要件の解説」
（国土交通省国土技術政策総合研究所、他）

① 津波波圧算定式

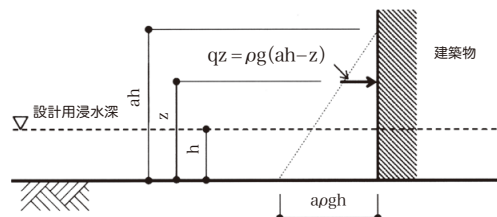
設計に用いる津波波圧分布は、設計用浸水深の3～1.5倍の高さに達する静水圧分布とする。このとき、進行方向の津波波圧は下式により算定する。

$$Q_z = \rho g (ah - z)$$

② 津波波力算定式

進行方向の津波波力は、①式で規定した三角形分布の津波の圧力が構造体に働くとして、受圧面の面積で積分した次式の値とする。

$$Q_z = \frac{1}{2} \rho g B \{ (2ahz_2 - z_2^2) - (2ahz_1 - z_1^2) \}$$



Q_z : 構造設計用の進行方向の津波波圧 (kN/m)
 ρ : 水の単位体積質量 (t/m³)
 g : 重力加速度 (m/s²)
 a : 水深係数 (3～1.5)
 h : 設計用浸水深 (m)
 Q_z : 構造設計用の進行方向の津波波力 (kN)
 B : 当該部分の幅 (m)
 z : 当該部分の地盤面からの高さ (0 ≤ z ≤ ah) (m)
 z_1 : 受圧面の最小高さ (0 ≤ z_1 ≤ z_2) (m)
 z_2 : 受圧面の最高高さ (z_1 ≤ z_2 ≤ ah) (m)



異人館博士の Q&A

Q30. 中国の大気汚染物質に対して、アスロックは影響を受けますか？

A30. 中国の大気汚染物質には、粉塵(PM2.5)、化学物質(SO₂)、排気ガスなどがあり、建築材料に影響を与えるのはこれらを原因とする酸性雨です。酸性雨は鋼鉄・アルミなど金属製材料の腐食の原因になり、鉄筋コンクリートでは中性化を進行させて鉄筋腐食膨張の原因になります。中性化の進行は下表の式で予測することができますが、「中性化速度係数」は材質により変動し、一般的には圧縮強度に反比例するとされています。

アスロックも中性化は避けられませんが、圧縮強度はコンクリートの約3倍あり、中性化速度はコンクリートの約1/3と推測できます。これは、施工後30年経過したアスロックの中性化深さを測定の結果、最大4.5(mm)で、中性化速度係数が約0.8(mm√年)に対して、コンクリートの中性化速度係数が4(mm√年)程度とされていることから裏付けされています。

[中性化進行の予測式] $y = b\sqrt{t}$
 y: 表面からの中性化深さ(mm) t: 時間(年) b: 中性化速度係数(mm√年)
 ※中性化速度係数は、圧縮強度と反比例するとされている。(建材試験センター「建材試験情報」より)

一方で粉塵(PM2.5)は、毛髪の1/40と言われる微粒子のため、外壁材表面の微小な凹凸に入り込んで、汚れが取れない状態を引き起こすことが考えられます。

アスロックも汚れの発生が早まることが考えられますが、この対策として塗装により表面の平滑性を高めて、微粒子が付きにくくする方法が考えられます。塗装は、酸性雨の影響を考慮すると耐候性の高い塗装を選ぶ必要があり、当社工場塗装品が適しています。中でも表面に無機系水性光触媒塗料を工場塗装した「ルミセラコート」は、空気中の水分で表面に水膜を作り、静電気の発生を防ぐことで、粉塵の付着を防止します。

NOZAWA Information

日経BP社主催の贈賞式で 首位表彰されました



押し出し成形セメント板などの外装材
(セメント系、樹脂系など)部門1位
読者を対象に、建材・設備メーカーの
製品採用意向等をアンケート調査
2012年12月10日号

ノザワは、日経BP社発行の建築総合情報誌「日経アーキテクチュア」2012年12月10日号の「採用したい建材・設備メーカーランキング2012」押し出し成形セメント板などの外装材(セメント系、樹脂系など)部門で、7年連続(2006~2012年)第1位に選ばれました。本年2月4日には日経BP社主催の贈賞式が開催され、当社を含む34社に表彰状と盾が授与されました。

当社は、今回のアンケート評価を謙虚に受け止め、首位交代が増えるなか来年度も首位になれるよう、顧客満足度を高めていく所存です。



神戸あれこれ (編集後記に代えて)

旧神戸居留地十五番館

◇第二十六話「京都・大阪・神戸は仲が悪い？」

関東の人が京都や神戸出身の人に「あなたは関西人ですか？」と聞くと、必ず「京都です」「神戸です」の返事が返ってきます。これは、決して大阪が嫌いな訳ではなく、京都・大阪・神戸の人がそれぞれ自分の町が最高だと思っているからです。京都人は、今でも京都が首都と信じており、「新参者の東京とは歴史が違う」との思いがあります。大阪人は、「お上の力を借りずに庶民だけで作った町だから、町への愛着が違う」との思いがあります。

さて神戸人とは言え、「全国で一番住みやすい町」との思いが強く、職場や大学が神戸以外でも、用が済めば直ぐに神戸に帰って来て遊ぶのが定番です。他の町には興味が無いので比較する気も無く、出て行く気など一切ありません。個人がそうですから、当社も神戸から本社を移転させる気などありません。(笑)

とは言え、神戸人は外国人を多く受け入れてきた歴史も有り、決して排他的ではなく、思いを共感できる人達の受け入れには積極的です。他の町の人達には、「神戸に来てみーな」ではなく「神戸に住んでみーな」とお誘いします。

次回回は、「Americanを何と読む？」です。



※上記のイラストはイメージです