

けんざい

252

2016年4月発行

Japan Building Materials Association

一般社団法人 日本建築材料協会

<http://www.kenzai.or.jp>



県立広島大学広島キャンパス図書館

第47回建材情報交流会

基調講演

「失敗から学ぶ建築基礎 土と基礎に心をよせて50年」

元大手前大学教授 学術博士 福井 實

開幕直前! KENTEN2016 NEWS

私の建築探訪

「県立広島大学広島キャンパス図書館」



Door Handle | Custom made



Urgent | UFB-3F-3019-PWH 別製



Lever Handle | Custom made

株式会社 **ユニオン** www.artunion.co.jp

高い美意識とクラフトマンシップ——デザイン、素材、仕上げに徹底的にこだわり、さまざまな製品を通して豊かな建築文化を創造します

本社・大阪支店	〒550-0015 大阪市西区南堀江2-13-22	tel 06-6532-3731
東京支店	〒135-0021 東京都江東区白河2-9-5	tel 03-3630-2811
名古屋営業所・ショールーム	〒454-0805 名古屋市中川区舟戸町3-20	tel 052-363-5221
アトリエユニオン(ショールーム)/大阪	〒550-0015 大阪市西区南堀江2-13-22	tel 06-6532-8920
アトリエユニオン(ショールーム)/東京	〒135-0021 東京都江東区白河2-9-5	tel 03-6689-2980
Los Angeles Office	19142 S. Van Ness Ave. Torrance, CA 90501 U.S.A	tel +1-(310)618-8870
New York Office	180 Varick St., Suite 912 New York, NY 10014 U.S.A	tel +1-(917)261-4282

建築用金物「アーキズム シリーズ」	
建築用ドアハンドル	キャスタル + メタルアート
レバーハンドル	ケアシステム ハンドバー
消火器ケース・AEDケース アルジャン	フロアシステム
ドアストップ エッセ	視覚誘導点字鋸 ナビライン
ユニスマート	

住宅用製品「モダライズ シリーズ」
ユニアート
クロセット
景観製品
都市景観 ヒューランドスケープ

UNION

ヨドコウ

耐

ヨド耐火パネル

GRAND  ALL

グランウォール

耐火・断熱・耐震に優れた外装材

■単体で耐火構造認定を取得した耐火性能

外壁（非耐力）1時間耐火構造認定を取得しています。

外壁1時間耐火構造（横張）	
	
認定番号	FP060NE-0198
下地（最大ピッチ）	鉄骨造（1,500mm）

グランウォール
（厚さ91mm、ドリルビス止め）

柱1時間合成耐火構造（横張）	
認定番号	FP060CN-0569
鋼材種類	角型鋼管
被覆材種類	吹き付けロックウール
被覆材厚さ	35mm

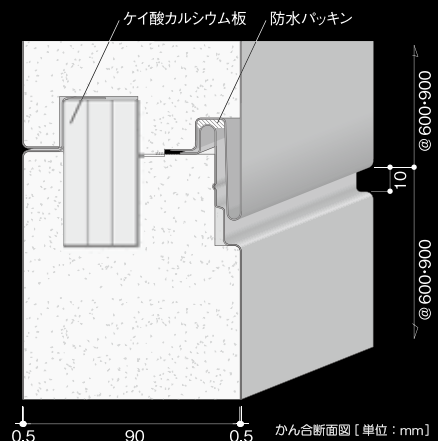
はり1時間合成耐火構造（横張）	
認定番号	FP060BM-0358
鋼材種類	H型钢
被覆材種類	吹き付けロックウール
被覆材厚さ	35mm

■熱貫流率 $0.49W/m^2 \cdot K$ の優れた断熱性能

独自のかん合構造でジョイント部からの熱の流入を防ぎ、ALC板の3倍の断熱性を得られます。

■性能試験で実証された耐震性能

層間変形追従性能試験において、 $1/60rad$ の静的及び動的な強制変形に対しても、異常が認められません。



スチール! & アイデア!
淀川製鋼

営業二部 薄板建材グループ 本社 TEL. (06) 6245-1256

<http://www.yodoko.co.jp>

けんざい 252

CONTENTS

- 3 第47回建材情報交流会 「埋立地盤における建築構造と木造建築用接合金物について」
■基調講演 「失敗から学ぶ建築基礎 土と基礎に心をよせて50年」
元大手前大学教授 学術博士 福井 寛
■報告1 「住宅市場から視る木造建築用接合金物の変遷と今後の展開」
株式会社NOGUCHI 代表取締役社長 野口 茂一
- 12 開幕直前! KENTEN2016 NEWS
■スペシャルカンファレンス
■出展者一覧
■特別企画
- 18 会員企業の横顔
扇屋塗料株式会社
- 20 新製品&注目製品情報
「水性はっ水材 Mr.ハッスイ」 株式会社シンコー
「スカイスクリーン」 株式会社タカショー
「ヨドガレージ ラヴィージュ 止水仕様」 株式会社淀川製鋼所
「屋内用掲示板(かんで枠)」 大建プラスチック株式会社
- 22 GBRC便り 一般財団法人日本建築総合試験所提供
耐火防火試験室(池田)の試験体製作棟のご紹介
- 25 健康住宅を考える/第79回 NPO法人日本健康住宅協会提供
[知って得する健やか住まい方] 一高性能化する住宅の暮らし方を探る VOL.3—
防虫部会(大阪)部会長 對馬 嘉雄(個人会員)
- 26 私の建築探訪/第85回 県立広島大学広島キャンパス図書館
- 28 建築着工統計 2016年2月
- 30 編集談話室



表紙：県立広島大学広島キャンパス図書館

円筒状の形状が特徴的な県立広島大学広島キャンパス図書館。敷地の狭さから圧迫感を軽減するために選択したその形状は、プレースをそのまま見せている外観と伴って、大きさ以上の存在感を感じさせる。また、プレースを剥き出して採光性を上げることで、室内には自然光が溢れ開放的な空間を作り出している。(関連記事P26)

第47回建材情報交流会

「埋立地盤における建築構造と木造建築用接合金物について」

3月11日に開催された47回目の交流会は、東日本大震災からちょうど5年目の日にあたり、阪神淡路、東日本と、震災に関連のある話題が提供されました。過去の基礎設計の失敗経験と実際の設計例から、埋立地域の建築基礎における問題点と解決方法を述べた基調講演のほか、阪神淡路大震災後および建設省告示1460号後の木造建築用接合金物について詳しいお話がありました。

■基調講演

「失敗から学ぶ建築基礎 土と基礎に心をよせて50年」

元大手前大学教授

学術博士

福井 實 氏



■基礎と杭の分類、地盤沈下について

私は元々構造設計をしており、次第に基礎の大事さに目覚めて現在の研究をするようになりました。今日の話には失敗例がたくさん出てきます。

建築基礎とは、直接基礎と杭基礎の2種類に大別されます。地盤が弱いと杭を打つ必要があります。杭にはさまざまな種類があり、径も長さもみな違います。固い地盤に設置する杭を支持杭、中間層にとどめる杭を摩擦杭といいます。杭を地盤に入れるための工法には、打ち込み工法、埋込み工法、現場築造工法の3つがあります。今は現場築造工法(無音無振動工法)が主流になりました。

地盤にも種類があり、平地、内陸埋立地、臨海埋立地に分類されます。最も大きな問題は地盤の沈下です。なぜ沈下するのかは、よく分かっていませんでした。建築関係者は地盤に詳しくないため、敷地に建ててから初めて沈下し始める、そんな状況から私は勉強を始めたわけです。結論から言うと、先端を拡大した杭を開発しました。なぜこのような杭をつくったかをこれから説明します。

載荷試験で杭の支持力を確認します。建築基準法では、長期の支持力の大きさは極限支持力の1/3に設定されています。どんなに支持力が大きくても、設計荷重は荷重伝達曲線のこの場所にくるので、杭の支持力は摩擦力でもっていることになります。勘違いされる

ことが多いのですが、杭は先端だけでもっているのはありません。ほとんどが摩擦力でもっていることが一つのポイントです。

鋼管杭でも、入るからと打っていくと、挫屈を起こします。場所打ち杭の場合は、先端の処理がまずいと、スライムが生じて写真のような状態になります(図1)。

■粘土層が地盤沈下を引き起こす

旧大阪市役所は木杭で設計されました(大正7年)。昭和57年に引き抜いたとき、木杭はまったく腐食していませんでした。神戸の摩耶埠頭に倉庫を6棟つくったとき、同じ敷地に同じ設計図なのに、ある棟だけ沈下が始まりました。不思議に思って測定したところ、12年間で55cm下がりました。調べた結果、埠頭の真ん中に粘土があったことが分かりました。わずかな粘土で沈下が起こることに驚きました。これはネガティブフリクション(負の摩擦力)によるもので、関西における大きな沈下の代表例になりました(図2)。

大阪湾の主な海上埋立地の一つ、大阪南港の支持杭の代表はWTCビルです。関西国際空港は直接基礎の代表例です。柱脚にジャッキを設置し、建物側で調整しています。

建物の種類によって重量は異なります。石造りの建

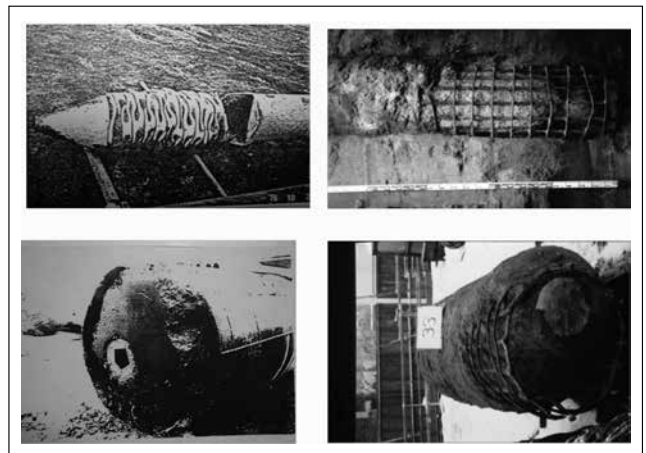


図1 壊れた杭の先端

物はたいへい重い。建物の重さを面積で割ったのが荷重度です。荷重度は、地盤に与える影響を考える上で重要です。

柱の荷重は摩擦力と先端でもってくれます。ところが粘土層が沈下する場合ネガティブフリクションが生じ、下の方の粘土は上の方向に作用します。沈下の方向が変わる点を中立点といいます。上の荷重は下向きの力(ネガティブな力)と支持力と上向きの力、この両方で検討して設計すると教科書では説明しています。

埋立地で恐ろしいのは、支持層と埋め立て層の間に海底粘土がかんでいることです。粘土が下がると摩擦力がすべて下向きになります。長い杭ほど摩擦力が大きくなるので、先端だけではもたなくなって不同沈下を起こすのです。今まではそれについてよく分からなかったのですが、オランダの石油会社が杭にアスファルトを塗ることを考案。それが数十年前から発表されだしました。杭にアスファルトを塗ることで摩擦力が小さくなるのです。私たちは、これらの力をどのようにして実際の現場で測ろうかと研究を続けました(図3)。

■埋立地盤における建築基礎構造

大阪湾は深度15~20mのところ、10~15m厚の海底粘土があります。沖積粘土は1万年以内にできた若い粘土なので沈下が激しくなります。そもそもこんなところに十数mも土を盛ると、自重で下がっていきます。15mの粘土なら、1割で1.5m、2割なら3m下がります。そんな地盤はありません。しかし大阪湾ではそういうところしかないので立地してきました。

大阪湾は何千年という単位で変化してきました。大阪の地盤で特徴的なのは、大和川が付け替えられたことです。付け替えによって氾濫地が肥沃な畑になりました。

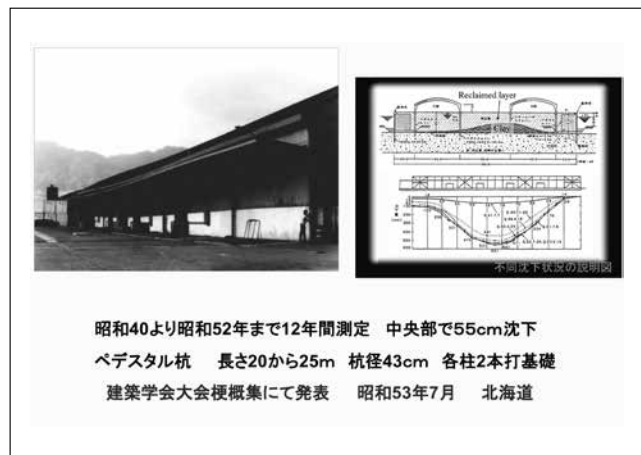


図2 ネガティブフリクションによる不同沈下

摩耶埠頭の倉庫の話が出ましたが、支持杭によって地盤だけが下がると、段差が生じます。倉庫の床が下がり、ブレースのプレートが挫屈し、ボルトが破断しました。これを12年間計測して、地盤の怖さを知りました。後学のために論文発表もしました(図4)。

東大阪にも池や田んぼの埋立地があり、そこに杭を打って立てた建物は地盤が沈下し、杭の頭が露出してきました。地盤だけが下がるので、屋外の非常階段が浮き上がってしまいました。地盤のことはあまり知らなかったのですが、設計時にはまさかこんなことになるのは予想していませんでした。しかしこうなると、やはりもっと地盤の勉強が必要なのだと実感しました。

地盤沈下は、かなりひどい状況になります。おそらく下がるだろうという想定で基礎の周辺をブロックでカバーした事例がありますが、1mも下がるとそのブロックも意味を成しません。最も恐ろしいのは、この状態で地震がきたときです。杭頭がせん断力で壊れるので注意が必要です。

別の事例では、元の地盤から1~1.5m下がったため、階段を継ぎ足しました。樋が抜けてしまった例もあります。配水管は下がると切れるので注意が必要です。切れないようにフレキシブルなチューブをつないで点検しながら使います。建物は悪くないので、そのつどふさわしい解決法をとり、修理しながら使い続けるケースも多いのです(図5)。

■ポートアイランドでの実験・測定

神戸のポートアイランドの仕事で初めて受けたのは昭和46年頃でした。神戸市が学校、倉庫、住宅、マンションをここにつくり始める時期です。どう設計していくべきかを考えるにあたり、本格的な実験を行うこ

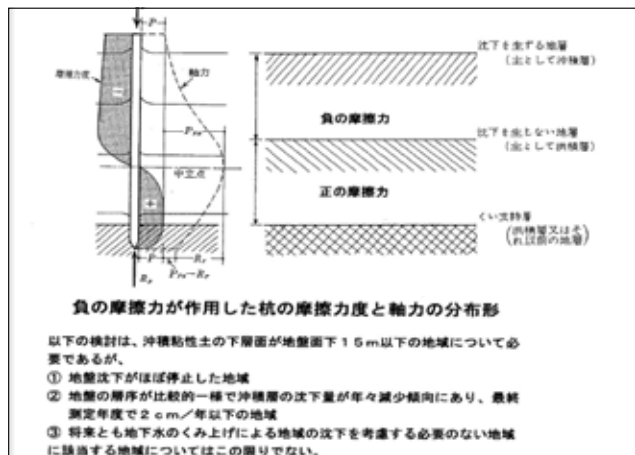


図3 負の摩擦力が作用した杭の摩擦力度と軸力の分布形

とになりました。市は神戸大学の堯天教授に依頼し、地盤対策委員会をつくって有識者を集め、対策を練り始めました。私はたまたまこのような研究をしていたので、実験企画を担当させてもらいました。

実験は大変なものでした。杭の設計をどうするか、地盤はどれだけ下がるのか。それらを調べるために、あちこちに沈下計を入れ、実際の杭の先端の支持力がどれくらいのものなのかを測定し、載荷試験も行う必要がありました。そうしたいろいろな実験を昭和51年頃から始めました。

アスファルトの効果を確認するために、アスファルトを塗った杭と塗らない杭を打って調べました。まず杭を打っていくわけですが、実は真っ直ぐに入る杭というのは少なく、図1の写真のように歪んでしまいます。先端も壊れてしまいます。これは大変なことだと、岩砕棒という鉄の塊をまずつくり、それを打ち込んで貫通させた後に鋼管杭を打つことにしました。これをやりながら、試験杭その他も打ち込んでいきました。

埋立地にはどんな土が入っているか分かりません。がれきもたくさんあります。アスファルトの実験では、杭にアスファルトを塗ってどれだけ付いているかを調べます。普通、プロテクターは12mmくらいの鉄板を巻いただけで打ち込みます。結果、ほとんどアスファルトがめくれていました。これでは効果がありません。そこで何とか考え出した案は、杭の先端部を膨らませることでした。

そこで先端を10cm膨らませた杭をつくり、それを打ち込んで引き抜きました。すると、アスファルトはきれいに残った状態だったのです。今度はこれで行こうと製作に入るのですが、そのような鋼管杭の仕口をつくるのは大変でしたが、そうしないとまらないことも

初めて分かったわけです。

1カ所では分からないので、4カ所で2年間測定しました。当時、一時的にはやったグリーンパイルという、アスファルトの上にグリーンのコートイングをした杭も調べました。しかしながら、埋立地の地中にはさまざまながれきがあるので、思ったように杭をきちんと設置することができません。最終的には、先端が非常に頑丈な杭をつくって打ち込むことになりましたが、それでもプレートは壊れました。先端を膨らませると、杭と地盤にすき間ができますが、水平力が加わったときに建物が変形するので、すき間に砂を詰めました。

もう一つ大きな問題は、3000~5000回ほど杭を打つので、従来のゲージではもたないことでした。ゲージはつぶれ、コードも切れる。そこでいろいろな事前実験をして、鋼管の中にコードをつなぐための鉄筋を付けました。

■先端面積を大きくした杭で見られた効果

結果的に、先端を拡大した杭は大変有益であることが分かりました。国際会議の論文を調べると、ノルウェーのオスロでは、岩盤用に先端を膨らませた鋼管杭が実際にありました。オランダにも先端部だけ少し膨らませた杭があることが文献で確認できました。

実験の結果、摩擦力がプラスに働く部分とマイナスに働く部分があり、支持層ではプラスに働くので、支持層の部分は先端を太くしてプラスの摩擦力を加味しようという考え方に到達しました。ポートアイランドの埋立地は、埋立層の下に必ず10mくらいの粘土があるので、打ち込むことによってネガティブな部分を小さくすることができます。そして支持層の部分を太くして先端面積を大きくします。このような杭がその後

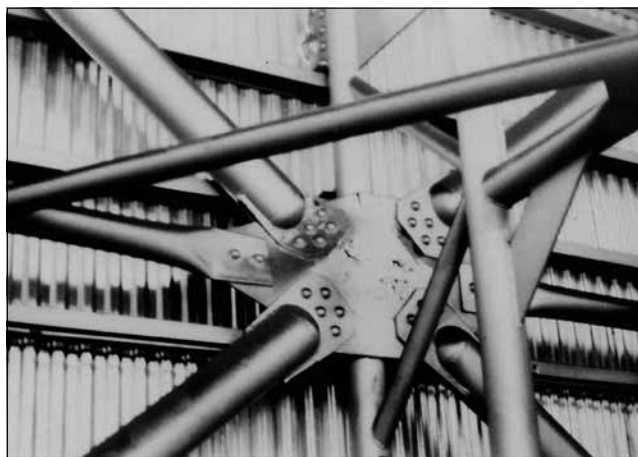


図4 プレース挫屈とボルトの破断



図5 地盤沈下による階段部の継ぎ足し

主流になりました。もし私が貢献できたとすれば、この杭をこの実験で採用できたことだと思います。

ここで実際の測定に入りました。上から埋立層、粘土層、支持層となっており、ここに杭を打ち込みます。この粘土層は未圧密、つまりそれまで荷重を受けたことがないので、粘土層中の水は、上と下に脱水が進んでいます。この圧密応力度がここにくるまで(土質が変わるまで)沈下を続けます。それが2m、3mという大きさになるのです。埋立地の杭は非常に大きなネガティブフリクションを受けます。荷重がかかっていない状態で、直径80cmの杭の先端が800tまで測定できました。従って、ポートアイランドの初期の建物の杭はほとんど不同沈下しました。

測定結果について。ピークは粘土層の中央に出ています。500t以上の力が作用し、測定不能になった事例もありました。一方でアスファルトを塗った杭は非常にスムーズに測れ、効果が見てとれました(図6)。

■埋立地における耐震は地盤改良がポイント

神戸中央市民病院をつくる時も、いろいろな勉強をしました。埋立地で最も大事なことは、建物の重さに相当する土をまず排除することです。そうすると深い地層に対してあまり荷重がかからないからです。病院の設計では、10mの載荷盛土を2年間行い、圧密沈下を促進したと思って実験を進めたのですが、驚いたことに、沖積粘土が縮まらずに洪積粘土が沈下しました。沖積粘土は単に盛土だけではだめで、サンドドレーンしなければならないことが分かりました。このことが、洪積層の沈下も無視できないという関西国際空港のケースにもつながっていきました。

図7は当時つくられた公団住宅の写真です。粘土層の

沈下を促進するには直径40cmの砂杭を打ち込みます。水が砂杭に集まるので沈下が促進されます。さらに載荷盛土をすることによって粘土が急速に下がります。論文などに出ているこのような情報を参考に実際の地盤改良工事を行いました。住宅公団では、人が住む建物なので何らかの対策が必要だとして、日本にあるほとんどのサンドドレーンの機械を持ち込んで工事し、沈下管理をしながら設計していきました。このおかげで兵庫県南部地震ではほとんど問題が起こりませんでした。

旧大阪市庁舎、中之島公会堂、図書館など、昔のビルは全部木杭です。地層によって杭の形や長さが変わってくるので、過去の資料を見ながら設計、工事を行っています。

大阪のもう一つのポイントはOBP地区です。OBP地区は梅田と比べて洪積粘土が何倍も強いので、沈下もしないし、建物にもまったく問題が生じません。梅田では下の方に強い層があるので、ボーリングをきっちりやっておく必要があります。

阪神淡路大震災について。ポートアイランドは水びたしになりました。地盤改良を行ったところは問題がなく、していなかったところはいろいろな問題が起きました。住宅公団などの住宅団地は、きちんと地盤改良をしていたので、地震後もほとんど段差がありませんでした。地震の結果、地表面は動きましたが、洪積、支持層はほぼ動いていないことが分かりました。底の地盤は地震に関係なく、大丈夫でした。地盤改良の効果は素晴らしいものです。問題はやるかやらないかの違いです。どんな建物でも、それに見合った地盤改良をしておけばいいのです。埋立地の地盤は動きまわります。動く地盤にはそれなりの柔軟な対応が必要だということです。



図6 処理杭の全景



図7 打設の状況

THE FRESH SPIRIT IS EXCITING

王建工業株式会社

代表取締役社長 永原 穰

— 都市は文化の記憶装置である —

- 販売部門 内装材全般・住宅機器
- 加工部門 住宅部材・鋼材加工製品
- 工事部門 建築企画・設計・施工

〒530-0047 大阪市北区西天満4丁目8番17号 TEL(06)6362-9402(代)
<http://www.ohken-industry.co.jp/> FAX(06)6365-9917

階段滑り止め・フロア金物専門メーカー

ワンポイントのスタッドが
階段を豪華に演出。

since 1969
一段一段に
こころをこめて

アシッピー



階段装飾スタッド



フラワースタッピー



アイビースタッピー

株式会社アシスト

アシスト 検索 <http://www.asspie.jp>

本社

〒546-0003 大阪市東住吉区今川4丁目11番3号
 TEL.06(6703)5670 FAX.06(6702)0473

東京営業所

〒121-0075 東京都足立区一ツ家3丁目11番4号
 TEL.03(3859)5670 FAX.03(3859)5674

福岡営業所

〒812-0888 福岡市博多区板付1丁目3番4号
 TEL.092(433)5678 FAX.092(433)5667

OSHIMA OHYO

耐酸被覆鋼板のパイオニアとして半世紀の経験で培われた製品群は愛媛工場（ISO9001 認証取得）で厳正な品質管理を行って皆様のニーズにお応えします。

■ 耐酸被覆鋼板

COM(ケミカラーオーシマメタル)不燃 NM3068
 RM-B(ルーフメタルB)不燃(外部仕上用)NE9004

■ フッ素樹脂積層被覆鋼板

TOF(タフフロー)不燃 NM8176

■ 長尺屋根外装材、換気装置

金属製折板屋根、波板、サイディング、谷・軒樋
 ベンチレーター、エアムーバ、モニター



ISO 9001 品質マネジメントシステム認証取得 (愛媛工場)

大島応用株式会社

本社 〒535-0001 大阪市旭区太子橋 1-15-22
 TEL/06(6954)6521 FAX/06(6954)6480
<http://www.oshima-ohyo.co.jp>

支店 / 東京 TEL 03(3831)6855
 名古屋 TEL 052(265)7062
 新居浜土木建築 TEL 0897(46)2300
 営業所 / 岡山、広島

■報告1

「住宅市場から見る木造建築用接合金物の変遷と今後の展開」

株式会社NOGUCHI

代表取締役社長

野口 茂一 氏



■市場の動向、木造新設着工戸数の工法推移

まず住宅市場の動向について、住宅着工数の推移をご覧ください。全体的には人口減があるので、減少傾向にあります。戸建市場の大半は中小工務店が支えており、年間約1000棟以上建てる大手のハウスメーカーのシェアが34%程度であるのに対し、年間100棟未満の中小工務店は40%と、半分近くを占めています。

戸建住宅の利用形態は注文、貸家、分譲住宅、給与住宅の四つで、構造は木造、鉄骨造、RC造があります。特に木造住宅は、木造軸組工法と2×4の2種類に分かれます。

木造新設着工戸数の工法別推移を見ると、約70%が木造軸組工法および在来工法が占め、2×4は11.2%でプレハブを大きく上回っているのが特徴です。日本の大工の就業者数の推移ですが、国勢調査によると1995年に76万1千人いた大工の数が、2010年には39万7千人に減少。2020年には21万1千人まで落ち込むと推定されています。職人の高齢化も進んで技術の継承も危ぶまれ、このままでは私たちが家を建てようとしても、任せられる大工職人がいなくなってしまう。住宅着工の戸数は2020年までに年間5%近く落ちていきま

すが、大工の減少はそれより早い。住宅の需要も下がりますが、それ以上に建てる職人が減少することが戸建住宅市場の大きな問題点です(図1)。

新設住宅着工戸数の減少、大工の減少に加え、建築物の省エネ基準の適合義務化も2020年に迫っています。早急に取り組んでいかなければならないのが、長期優良住宅の標準化、省エネ基準への早期対応、職人不足への対応、安心・安全、戸建住宅減少への対応です(図2)。

■接合金物の歴史

最近では構造用合板を使って耐震性を確保する方法が多用されていますが、10年以上前の建物は、ほとんどが筋交いによって耐震性を確保しています。建築基準法では筋交いの耐震性の確保に注力してきました。

昭和54年、地震係数を高めた改正を行ったのですが、阪神淡路大震災で、昭和50~60年の建物、つまり建築基準法でハードルを上げられた建物の多くが倒壊しました。筋交いだけでは耐震性は確保できなかったことが阪神淡路大震災で証明されたわけです。

昭和40年に「JIS A 5531木造建築用金物」が公的な規格として制定されました。これは大規模な建造物に対しての基準であり、木造住宅用としては普及しませんでした。そんな時代の中で粗悪な金物品が出回ったため、住宅木造センターの前身である日本木質構造材料協会が昭和49年10月に設立され、昭和51年10月に枠組壁工法用接合金物(Cマーク)が制定されました。その後、昭和57年1月に同等認定規格(Dマーク)制定。昭和62年11月建築基準法改正で準防火地域に木造3階建てがオープン化され、昭和63年4月に3階木造住宅金物の規格が制定されました。

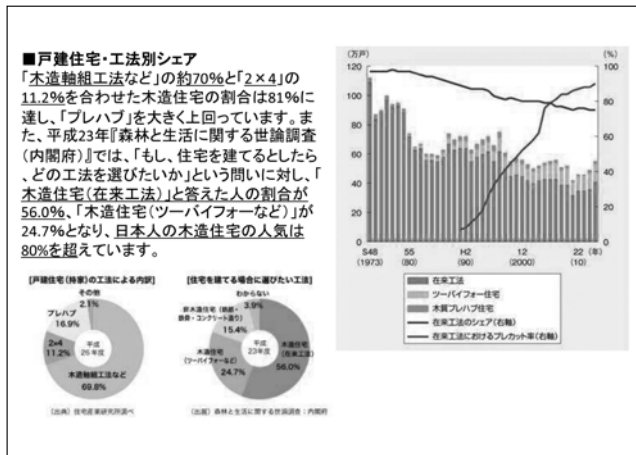


図1 木造新設着工戸数の工法別推移

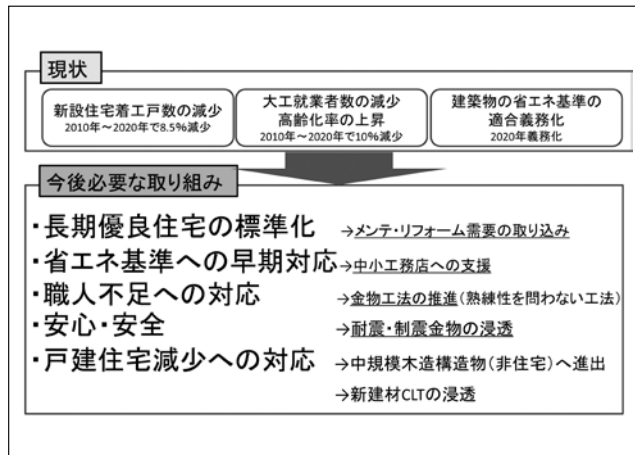


図2 木造住宅業界が取るべき対応

平成7年阪神淡路大震災後、平成12年6月に建築基準施行令が改正され、性能の規定化、平成13年4月にSマークが制定されました。最近では平成24年10月に金物への接合に使用する、釘からタッピングねじ、いわゆるビスの仕様が追加されました。

■木造建築金物の接合金物について

公益財団法人日本住宅・木材技術センターによる「Zマーク表示金物」、同センターにてZマーク表示金物と同等の品質・性能を有する金物、公的評価機関によって品質・性能を確認した金物。この3点いずれかの基準を満たすものを接合金物と呼びます。筋交いによって耐震性を確保していたところ、阪神淡路大震災によって接合金物は大きな転機をみました。震災以前はホールダウン金物があったのですが、それが不足していた木造軸組工法の建築物で、新しいにもかかわらず柱が抜けて倒壊したケースが多く見られました。

木造軸組工法の建築物では、耐力壁が地震に対して抵抗することから、耐力壁が破壊するより前に柱が抜けるなどして耐震強度を失ってはなりません。言い換えれば、耐力壁の性能を完全に発揮させることによって、強度指向の設計であっても、終局的な粘り強さを確保し、建物の倒壊を防ぐものです。告示第1460号で、ある地震力に対し、柱に実際に生じる力によって補強金物を決めるのではなく、その柱に付く耐力壁の仕様によって補強金物を決めなければならないという、大きな方向の転換が出されました。

Z金物に関しては、住木センターのZマーク表示、Zマーク同等認定表示、それだけではなく告示分を満たす諸金物すべてを含めて、接合金物1460号に要求している金物という形で定義されました。

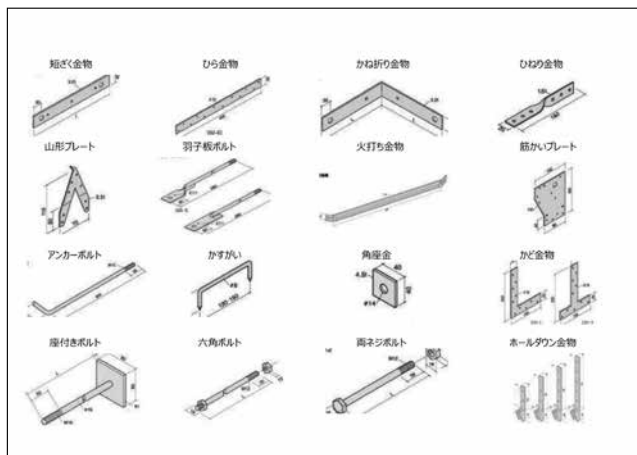


図3 Zマーク表示金物

品質性能評価について、住木センターの場合はZマーク、Dマーク、Cマーク、Sマークの4種類あります。Zマークは在来工法用で、DマークはZマークに追加された同等認定です。例えばこれらの筋交いプレートではZの規格が寸法・厚みですべて決まっています。各メーカーが違う形の商品をつくっていますが、Zと同精度、同等以上の品質を備えたものが、同等認定のDマークです(図3、図4)。

その中で住宅業界がどのように成長・発展をしていけばいいのか。職人不足への対応として、熟練性を問わない住宅工法(金物工法)の開発、プレカットのシェア拡大が現状の課題です。金物工法とは、柱と梁や梁と梁などの接合に、1から2スリットの金物を用いてドリフトピンを打ち込む工法です。従来の仕口や継手の工法に比べて、断面欠損が小さく、精度が高いのが特長。現在は軸組工法の20~30%程度ですが、今後こうしたシステム工法が増加すると予想されています。プレカット工場では材木を切り、そこに金物を先に入れ、金物付きのものをつくってしまう。それを現場に運び、プラモデルのように組み立てます(図5)。

■安心安全への対応

阪神淡路大震災以降、耐震はかなり強化されてきましたが、最近では免震、制震の技術も戸建住宅に採用されています。耐震のみの場合は、倒壊しなくても揺れによって接合部が損傷し、繰り返される余震で接合部の損傷が拡大してしまいます。耐震・制震の技術を入れることで、制震装置が地震のエネルギーを吸収するため、耐震構造のみと比べて揺れが小さくなり、建物の倒壊を防ぐだけでなく、壁などの損傷も抑えられます。建物の復元力が高いため繰り返す余震に効果的な

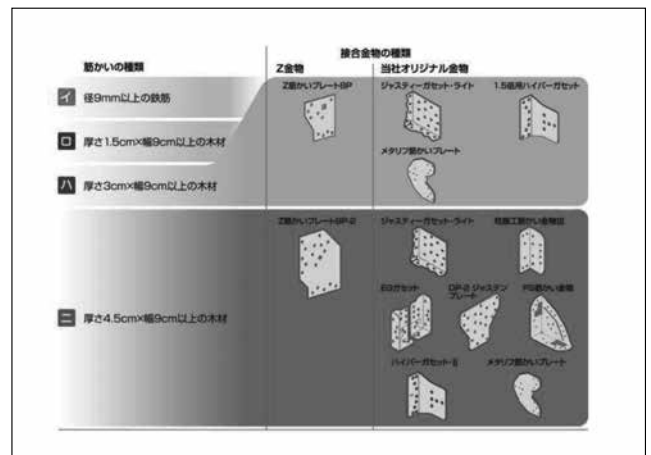


図4 Zマーク・Dマーク (Z同等認定)

ので、制震による横の吸収と、耐震の技術を組み合わせたものが最近では主流になっています。

制震装置は大きく三つに分類できます。ゴム等を使ったもの、オイルなど油圧を使ったもの、塑性の力を使ったものです。ほかに摩擦を使ったもの、磁力を使ったものが今幅広く浸透しています。

具体的な商品の説明をします。元々筋交いがあったところに制震の金物を入れ、横の揺れを吸収するような金物を付けるものが今普及しています。すべてに制震の金物を付けるということではなく、Z関係の筋交いに金物を付けるものに加えて、制震を部分的に入れていくものが主流です(図6)。

■中規模木造構造・非住宅への進出

戸建住宅および木造住宅向けの着工件数が確実に減少すると予想されているので、各メーカーとも中規模木造建築に進出することを検討しています。2010年10月、公共建築物等木材利用促進法が施行されました。最近では国際教養大学(秋田県)の図書館、糸魚小学校(北海道)等で活用されており、直近は東京オリンピックの競技場でも一部木材が使われるということです。木造建築は非住宅分野にも拡大しつつあります。近年では木材の特性を活かした新しい構造が試みられ、住宅には金物工法が広まるなど、新たな段階に入ろうとしています。

国も公共建築物等木材利用促進法の施行を受け、3階建て以下の比較的小規模な公共建築物は原則的にすべて木造とする、という方針を発表し、現在進めています。また2015年、JIS A 3301の改正で木造校舎の構造設計標準が改正されました。改正点は7つで、大規模木造建築物の設計経験のない技術者でも、比較的容易に木造校

舎の計画・設計が進められるように制定されました。国は中大規模木造構造物を促進しているのですが、今問題になっているのが、大規模あるいは中規模木造建築物の設計経験を持つ経営者が不足していることです。法律のハードル基準を下げたところで、今後中大規模木造構造物の建築物が増えてくるのではないかと思います。

住宅金物を製造している各社は今、いろいろな試みをしています。中・大断面集成材の接合に使用する「梁受金物」、木造在来軸組工法の要である柱と梁と土台の接合部を高い強度と精度でつなぎ、耐震性や耐久性を高める設計の自由度を高めた「プレセッターSUシステム」、アンカーボルトと柱脚金物を接合する「親子フィラー・W」を組み合わせたTS金物システムなど。これらがZ金物認定金物と大きく違うのは、規格が難しいことです。現場ですべてカスタマイズしなければいけない点で非常にハードルが高くなります。

■新建材CLT(直交集成板)について

CLTは1995年頃に発展した新しい木質の建材で、オーストリアを中心に構造用材料として利用されてきました。近年は国内でも普及を急いでいるところです。高い断熱・遮音・耐火性、環境性能が評価されています。木材は非常に燃えやすいという見方が多かったのですが、CLTの登場で耐火性が強化されました。日本では2013年12月にCLTのJAS(日本農林規格)が制定されました。また阪神淡路大震災を再現した大きな実験では高い耐震性が証明されています。今後は金物による耐震性強化に加え、建材、耐力壁による耐震性強化も、このような新しい建材の普及によって工法が変わってくるのではないかと思います。

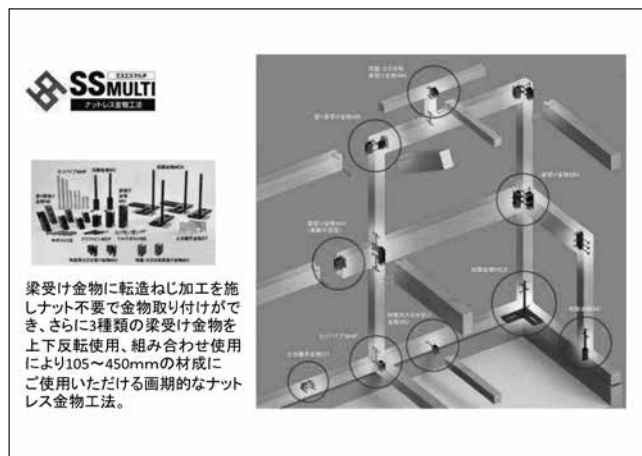


図5 金物システム工法



図6 V-RECS < SG > の特徴

見えなるところで大活躍。

X線防護材・放射線遮蔽機器・遮音材・防水用副資材・耐酸機器

※大阪化工(株)は、平成24年11月より社名変更しました。



オーケーレックス株式会社
http://www.oklex.co.jp

本社・工場 〒650-0047 神戸市中央区港島南町3-3-19 TEL. 078-304-1551
東京営業所 〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-11-7 AS&Kビル2F TEL. 03-5820-4311

KANPOH CEILING & WALL SYSTEM REVOLUTION

新日鉄スーパーダイマ採用で、耐食性は溶融亜鉛めっきの15倍。
後塗装(タールエポ)不要で、高湿の室内天井でもコストを削減。

高耐食性鋼製天井地下地材

Super 軽天

関包スチールの
建築用鋼製天井・
壁下地材シリーズ

従来の角スタッドに振れ止めを付け、下地材を一体化。
簡単施工で強風・地震に強い壁・天井を実現し、工期も短縮。

振れ止め付き角スタッド

TSスタッド

関包スチール株式会社

本社 〒550-0004 大阪市西区靱本町1-6-21
TEL/06(6449)8811(代)
浦安営業所 〒279-0032 千葉県浦安市千鳥15-30
TEL/047(304)2050(代)

http://www.kanpoh.co.jp/

※錆でお困りの方。耐震施工を考えている方。

今すぐ 0120-6449-81 へ
「Super 軽天」「TSスタッド」のカタログをお送りします。



FUJISANKEI
COMMUNICATIONS
GROUP

SANKEI BLDG. TECHNO

人とモノと空間のコミュニケーションデザイン

株式会社 サンケイビルテクノ
http://www.sankeibt.com

- ディスプレイ、イベント等の企画デザイン・施工・運営
- 広告・販促の企画・デザイン
- 内装設計、施工、管理業務
- ポスター、パネル、パンフレット等のデザイン・制作

■東京本社 〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台2-3-11 NBF 御茶ノ水ビル2F
TEL 03-5577-3001(代表) FAX 03-5577-3200

■大阪支店 〒556-0017 大阪市浪速区湊町2-1-57 難波サンケイビル10F
TEL 06-6633-4130(代表) FAX 06-6633-4140

S3T

開幕直前!

建築材料・住宅設備総合展

KENTEN 建展 NEWS 2016

今年で3回目を迎える建築材料・住宅総合展「KENTEN2016」。今回は「安心で豊かな生活環境の未来へ」をテーマに、多くの企業・団体に出演していただきます。また、基調講演をしていただく大江匡氏をはじめ、多彩な講師陣による講演・セミナーも本展示会の魅力の一つといえるでしょう。

今号では、それらの情報をいち早く皆様にご紹介いたします。ご来場時に、より充実した時間を過ごしていただけるよう事前にチェックしてみたいかがでしょうか。なお、最新情報など詳細はWEBサイト(<http://www.ken-ten.jp>)をご覧ください。

SPECIAL CONFERENCE スペシャルカンファレンス

聴講無料 WEBサイトでの事前申込制 (5月初旬より受付開始)

基調講演 6月8日(水)13:00~14:00



プランテックの やってきた建築改革

"昨年、創業30年を迎えたプランテックグループ。「日本の産業を支える」との社是のもと、倉庫新築コンペでの期末在庫圧縮提案、本社屋でのエスカレーター導入提案、増築ではなく減築提案など、斬新かつ合理的な切り口で数々のソリューションを提供してきたエッセンスを紹介します。

株式会社プランテック アソシエイツ 代表取締役会長兼社長 建築家 大江 匡氏

プロフィール

1977年 菊竹清訓建築設計事務所入所。同所退所後、1985年 株式会社プランテック総合計画事務所、現株式会社プランテックアソシエイツを設立。2005年より代表取締役。1988年から2000年まで日本大学や早稲田大学で講師を務める。日本建築学会、日本建築家協会の会員であり経済同友会 幹事。2003年内閣官房IT戦略の今後の在り方に関する専門調査会委員、2009年から2010年には国土交通省 成長戦略会議委員 国際展開での座長を務める。2010年10月Singapore で開催されたAsia Gaming Conferenceでは日本代表として、我が国の国際観光復興とカジノIRが果たすべき役割について講演。東京大学工学部建築学科卒、東京大学大学院工学建築研究科修了。

<主なプロジェクト>

- ・武田薬品工業株式会社湘南研究所 (第45回SDA賞入選、第54回BCS賞受賞)
- ・ソニーシティー (グッドデザイン賞、日本免震構造協会賞作品賞、IIDA北米照明学会Merit賞受賞)
- ・サントリー商品開発センター(グッドデザイン賞受賞)
- ・日産テクニカルセンター赤坂門受付棟 (グッドデザイン賞、JCDデザインアワード賞受賞)
- ・南海ターミナルビル再生計画 (グッドデザイン賞、第52回BCS賞特別賞BELCA賞ベストリフォーム部門、第32回大阪市景観建築賞受賞)
- ・トヨタ自動車パワートレイン共同開発棟

特別講演 6月9日(木)

12:30~

エネルギーミックスを踏まえた省エネ政策について

近畿経済産業局 課長 山下 忠司氏

平成27年7月に制定されたエネルギーミックスを踏まえた省エネ政策の現状を、法改正等を含めて紹介します。

12:30~

既存住宅の性能向上・長期優良化リフォームについて

国土交通省 住宅局 住宅生産課

ストック時代のマンション大規模修繕・リフォーム-実施事例を中心に

株式会社長谷工総合研究所 上席主任研究員 高橋 徹氏

13:30~

「一帯一路」シルクロード経済圏-建設業へのインパクト-

香港貿易発展局 大阪事務所長 伊東 正裕氏

成長し続けるアジア経済。そのゲートウェイとしての「香港」の役割に加え、アジア有数の一大消費マーケットでもある香港をターゲットに、いかに日系企業が戦略的提携によって進出されるか、また、その背後にある「シルクロード経済圏」に建設関係の皆様がどのように参画していくかについて講演します。

特別講演 6月10日(金)11:00~

アルミニウム建材の屋外耐久性について (協力:関西エクステリアフェア)

一般社団法人軽金属製品協会 福田 健二氏(YKK.AP株式会社)

金属サイディング外壁重ね張りリフォームのご提案

日本金属サイディング工業会 代表幹事 小野 実氏(旭トステム外装株式会社)

新築建物の外壁や既存建物の外壁リフォームに多く採用されている金属サイディング。積雪地や寒冷地の多い東日本での需要は多いですが、西日本ではまだまだ普及が進んでおらず、特に重ね張りリフォームでの認知が少ない状況です。金属サイディングでの重ね張り外壁リフォームはお施主様にとって優れた利点があり、リフォームを請負われている会社様の業績増にも貢献できる商材です。その優れた利点をわかりやすくお伝えします。

建築プロフェッショナルセミナー

6月8日(水) 14:00~

本当に長持ちする木造住宅の造り方

~陸屋根およびルーファバルコニーにおける高耐久化技術のための開発~

建築研究所理事長 工学博士 東海大学 近畿大学 建築学部学部長 有限会社松尾設計室 株式会社ハウゼコ 代表取締役
東京大学名誉教授 名誉教授 教授 博士 代表取締役 一般社団法人住まいるの屋根換気壁通気研究会
坂本 雄三氏 石川 廣三氏 岩前 篤氏 松尾 和也氏 神戸 睦史氏

6月9日(木) 14:30~

H28基準義務化&ZEH標準その先へ エコハウスの未来を考えよう

東京大学 工学系研究科 建築学専攻 准教授 前 真之氏

6月10日(金) 14:30~

健康で快適な省エネ住宅を経済的に実現する

有限会社松尾設計室 代表取締役 松尾 和也氏

工務店様対象セミナー

協力:一般社団法人JBN

6月9日(木) 16:00~

6月10日(金) 10:30~

営業0名で年間20棟成約!! 弊社の強みお話しします!!

株式会社シノダ工務店 代表取締役 篠田 吉行氏

リフォーム関連セミナー

6月8日(水) 15:30~

6月9日(木) 15:00~

6月10日(金) 11:30~

地産地消 地域と共生する住まい創り

株式会社スペースマイン 代表取締役社長 矢島 一氏

その他、出展企業による プレゼンテーションセミナーも多数予定

※定員になり次第、受付は終了させていただきます。

※WEB事前申込の時点で満席の場合は希望セッション当日直接会場へお越しください。席が空き次第ご案内いたします。

※本カンファレンスの録音、写真、ビデオの撮影は報道関係を除き、一切禁止とさせていただきます。

※プログラム・講師は予告なく変更になる場合があります。ご了承ください。

※4月10日現在のものです。※最新情報はKENTEN2016webページをご覧ください。※講演内容の記載がないものは現在調整中になります。



出展者一覧(50音順)

※4月13日現在

※共同出展者含む

<p>ア</p> <p>朝日工業(株) アメリカ針葉樹協議会 アルフィンひさし((株)共和) (株)イブロス いよせき(株) (株)内田洋行 AGCグラスプロダクツ(株) A.G. LABO SFA Japan(株) ※エスケー化研(株) エステック(株) エヌ・エス・ケー ニシダ工業(株) NCS&A(株) ※王建工業(株) 大阪建築金物卸商協同組合 (一社)大阪建築防災センター (株)オオハシ 岡安ゴム(株) (株)OZ WORK</p> <p>カ</p> <p>(株)カツロン カネソウ(株) 神々の国しまねの木 川喜金物(株) ※(株)川口技研 ※関包スチール(株) 岐阜プラスチック工業(株) 近畿経済産業局 近畿大学 ※(株)クマモト クモノスコーポレーション(株) グラント印刷(株) (有)ケイジー断熱 ケミプロ化成(株) (株)建築資料研究社・日建学院 (株)甲南 ※児玉(株) (株)駒谷</p> <p>サ</p> <p>(株)サイエンス (株)真田化銅 (株)サワヤ</p>	<p>(株)サンゲツ 関西支社 (株)サンコー 山陽(株) (株)サンワカンパニー (一社)JBN・全国工務店協会 (株)システムズナカシマ 清水(株) ジョー・プリンス竹下(株) (株)シロクマ (株)新協和 新建ハウジング (株)ステップノリユーション (一社)住まいの屋根換気壁通気研究会 (株)住金システム建築 (株)スリーエスコポレーション (株)摂津金属工業所</p> <p>タ</p> <p>(株)ダイケン ※大建工業(株) エコ事業部 大綱(株) ※(株)タイコー軽金属 ダイナガ(株) ※タキヤ(株) (株)ダックス (株)中部コーポレーション ※チヨダウーテ(株) DAEJIN CO., LTD. ※東亜コルク(株) 東邦レオ(株) (株)東洋E&P (株)トーコー</p> <p>ナ</p> <p>※ナカ工業(株) 難波金属(株) 奈良工業高等専門学校 (株)ニチモクファンシーマテリアル (一社)日本建築材料協会 (一財)日本建築総合試験所 日本住宅モルタル外壁協議会 ※日本ドアーチェック製造(株) ※(株)日本トリム 日本鳩対策センター大阪((株)ベル) ※日本パワーファスニング(株)</p>	<p>日本ブラスター(株) (一財)日本文化用品安全試験所 (株)ネオシスエイワ ※NOGUCHI</p> <p>ハ</p> <p>※(株)ハイロジック ※(株)ハウゼコ (株)八興 (株)ハマキャスト ハンマーキャスト(株) ※(株)光 (株)P・C・Gテクニカ 福井コンピュータアーキテクト(株) 福井コンピュータドットコム(株) (株)プロジェクト (株)プロホーム・大台 フローリングメンテナンス(株) (株)紅中 香港貿易発展局</p> <p>マ</p> <p>※マツ六(株) (株)丸喜金属本社 ※「天使の床下地」水上金属(株) ミヤコ(株) (株)メルシー ※森村金属(株)</p> <p>ヤ</p> <p>※安田(株) 山城萱葺(株) (株)山長商店 (株)ヤマヒロ ユーザックシステム(株) ※(株)ユニオン (株)ヨコヅナ (株)吉田隆 ※(株)淀川製鋼所</p> <p>ラ</p> <p>理研軽金属工業(株) リョービ(株) ローヤル電機(株)</p> <p>ワ</p> <p>ワイエム工業(株)</p>
---	--	--

※は協会会員企業

特別企画

NEW ストック住宅市場攻略のトレンドセミナーや展示・最新情報を発信

リフォーム&リノベーションフェア

特別協力:一般社団法人日本住宅リフォーム産業協会(ジェルコ)近畿支部
ストック住宅市場攻略のトレンドセミナーや協力団体による特別展示など最新情報を発信いたします。

最新の省エネルギー技術・設備や省エネルギー政策の情報提供・展示

省エネフェア~夏の暑さ・冬の寒さ対策~

特別協力:近畿経済産業局 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課
昨今、最新の省エネルギー技術・設備や省エネルギー政策の情報提供・展示を実施。特に住まい・オフィス・工場に関する夏の暑さ・冬の寒さ対策製品をご紹介します。

建築材料・住宅設備総合展

KENTEN 建展

6.8水 ▶ 10金

10:00~17:00
インテックス大阪4号館
(大阪市住之江区南港北1-5-102)

2016

<http://ken-ten.jp>

**入場無料
登録制**
詳しくはホームページへ

基調講演
6月8日(水) 13:00~14:00
**プランテックの
やってきた
建築改革**
株式会社プランテック アソシエイツ
代表取締役会長兼社長
建築家
大江 匡氏

安いで豊かな 生活環境の未来へ

特別企画
NEW ストック住宅市場攻略の
トレンドセミナーや展示・最新情報を発信
**リフォーム&リノベーション
フェア**
特別協力一般社団法人日本住宅リフォーム産業協会(ジエール)近畿支部

最新の省エネルギー技術・設備や
省エネルギー政策の情報提供・展示
省エネフェア
~夏の暑さ・冬の寒さ対策~
特別協力近畿経済産業局 関西エネルギー建設部 エネルギー対策課

建築プロフェッショナルセミナーも開催!
6月8日(水) 14:00~
本日に兵持する本道住宅の造り方
~探検級およびループパルコニーにおける高耐久化技術のための開発~
講師: 兵持 隆三氏 石川 廣三氏 松尾 和也氏 特戸 穂光氏
6月9日(木) 14:30~
H28基準義務化とZEH標準その先へ
エコハウスの未来を考えよう
講師: 前 貴之氏
6月10日(金) 14:30~
健康で快適な省エネ住宅を経済的に実現する
講師: 松尾 和也氏

主催: 一般社団法人日本建築材料協会、日本経済新聞社、テレビ大阪、テレビ大阪エクスプロ(協同)
共催: 大阪建築金物商協同組合
後援: 経済産業省、国土交通省、農林水産省、環境省、大阪府、京都府、兵庫県、大阪市、京都市、神戸市、(株)日本貿易振興機構(ジェトロ)大阪本部、大阪商工会議所、(一社)日本建築協会、(公社)大阪府建築士会、(一社)日本建築学会 近畿支部、(公社)日本建築家協会 近畿支部、(一社)大阪建設業協会、(一社)大阪府建築士事務所協会、(一社)日本建設業連合会 関西支部、(一社)日本建築業協会 近畿支部、(一社)日本建築業協会 近畿支部、(一社)大阪建築協会、(一社)大阪電気協会、(一社)大阪空気調和衛生工業協会、(一社)大阪府設備設計事務所協会、(一社)関西建築構造設計事務所協会(協同)

お問合せ先 建築材料・住宅設備総合展 KENTEN事務局 〒540-0008 大阪市中央区大手前1-2-15(テレビ大阪エクスプロ内)
Tel: 06-6944-9916 Fax: 06-6944-9912 E-mail: kenten@tvcoe.co.jp

併催展
万が一の犯罪・災害対策から日常生活での備えまで
防犯防災総合展
in KANSAI 2016
6月9日(木)~10日(金)
CRIME AND DISASTER
PREVENTION EXHIBITION

関西エクステリアフェア
EXTERIOR FAIR in Kansai 2016
日時: 2016年6月9日(木)~10日(金) 10:00~17:00
会場: インテックス大阪 1・2号館 入場無料

住宅基礎コンクリート・モルタル用弾性ひび割れ改修材 低臭タイプ・エマルジョン系 仕上塗材用 水性はっ水材

弾性ワレキエール

ひび割れが...消え~る!

柔軟性

Mr.ハッスイ

効果に自信!
吸水量が約 1/30 に!

Mr.ハッスイ不使用 Mr.ハッスイ使用 汚れの付着を大幅に軽減!

株式会社 **シンコー** 本社 〒550-0015 大阪府大阪市西区南堀江 4-32-11 TEL 06-6541-5755(代) FAX 06-6541-8797
大阪本社 / 東京 / 新潟 / 仙台 / 四国 / 明石 (工場) <http://www.shinko-kenzai.com> EMAIL osaka@shinko-kenzai.com

オリジナル金物製作 **半世紀**

建築金物製造販売・建築資材販売

SAWATA 株式会社 サワタ

建築金物のエキスパート

無溶接金物・吊元金具

- 床・壁・天井用 ● 鋼製下地用 ● 防振・遮音
- デッキプレート・折板用 ● すじかい用 ● 耐震・耐風圧用
- H型鋼・C型鋼用 ● 鉄骨・木用 ● 耐火・防火用

金物製作・製品開発などご相談下さい。

本社 〒661-0951 兵庫県尼崎市田能 5丁目8番1号
TEL (06) 6491-0677 (代) FAX (06) 6491-0699 番

岡山工場 TEL (0868) 28-9711 番 FAX (0868) 28-9788 番

田能工場・倉庫 TEL (06) 6491-1676 (代) FAX (06) 6491-1693 番

<http://www.sawata.co.jp/> E-mail: info@sawata.co.jp

求められる木を、 求められるカタチで。

ASANO
ASANO Enterprises Inc.
木材の輸入専門商社

株式会社 アサノ

代表取締役社長 浅野 敏行

本社 〒542-0086 大阪府中央区西心斎橋 1丁目12番13号 TEL(06)6271-6371 FAX(06)6245-2304
旭川支店 〒070-0823 北海道旭川市緑町 17丁目 TEL(0166)51-4114 FAX(0166)51-4119

<http://www.asano-inc.jp/>

ヤマトカバールーフ

スレートに被せ葺きだから **高強度**
高断熱
長寿命

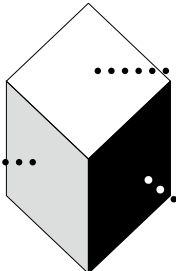
<http://www.yamatoslate.co.jp/>
屋根と同形状で強度 & 美観アップ

曲棟ラジアル

大和スレート株式会社

高松市天神前 1-21 TEL 087(831)9141

SPACE TECHNOLOGY
きめ細かくスピーディに仕上げる…



SPACE DESIGN
空間との調和を創造する…

SPACE PRODUCTS
耐久性に優れた高品質の建材をつくる…

NIKKO
HUMAN INDUSTRY
日幸産業株式会社

本社 / 大阪営業所 大阪市東住吉区中野4丁目4-35
TEL. 06(6704)5084 FAX. 06(6704)5080
東京営業所 東京都港区浜松町1丁目2-12
TEL. 03(3438)0633 FAX. 03(3438)0689

建築空間を演出するNIKKOのスペース技術

天井ルーバーシステム
天井メッシュシステム
外装ルーバーシステム

モルタルン
建築資材の明日をひらく……



TAIHEYO CEMENT
Taiheyo Material

太平洋セメント株式会社
太平洋マテリアル株式会社 特約販売店

日本モルタルン株式会社

●本社 〒557-0063 大阪市西成区南津守2丁目1番78号
(関西太平洋鉱産(株)正門前)
TEL(06)6658-8411・1401(代) FAX(06)6658-6514

NKフィルターは、あらゆる擁壁のあらゆるパイプの種類と状態に対応します。
URL <http://www.nisan.co.jp>

一発施工の水抜きパイプ用フィルター
新しい土砂流出防止材 NKフィルター PAT.

施工例
コンクリート重力擁壁の場合



裏込栗石
NKフィルター
透水コンクリート
基礎栗石



表
裏



にさんさんぎょう 二三産業株式会社

〒540-0011 大阪市中央区農人橋2-1-31
TEL.06(6944)1231 FAX.06(6944)1232



Since 1915

株式会社 ウォータイト 【旧社名】
株日本セメント防水剤製造所

WOTAITO Co., Ltd.

「WOTAITO」は、大正時代に作られた弊社の商標です。
Water Tight【ウォーター・タイト】からの造語であり、“ウォータイト”と読みます。
「セメントで作った船を海に浮かべた」ロゴマークとともに、長年防水業界で親しまれて来たこの名称は、世紀を越えた今尚、色褪せる事無く受け継がれています。

http://www.wotaito.co.jp

本社：兵庫県尼崎市東難波町3-26-9 TEL.06-6487-1546(代) FAX.06-4868-3677
東京営業所：東京都北区赤羽3-7-5-101 TEL.03-3598-1641(代) FAX.03-3598-1669
名古屋営業所：名古屋市中川区小本2-1-10 TEL.052-369-2203 FAX.052-369-2207



木工用メインに、塗料の性能を最大限発揮する施工。 商社としての信頼とノウハウが強み。

塗料を中心とした化成品・化粧版・建材などを販売する扇屋塗料は、今年で創業68年。戦争帰りの創業者が、元将校からのアドバイスで始めたのが原点だ。現在は家具などの材料に使われる木工塗料をメインに扱う。塗料の商社としてだけでなく、塗装も手がける同社は、塗料の知識を生かした施工も強みとしている。代表取締役の的場廣志氏に話を伺った。



代表取締役

的場 廣志 氏

扇屋塗料

社名 / 扇屋塗料株式会社

代表者 / 代表取締役 的場廣志

創業 / 1948(昭和23)年5月

設立 / 1952(昭和27)年5月

資本金 / 2,200万円

事業内容 / 塗料・接着剤・塗装設備の販売 / ポリ合板、メラミン化粧合板、ポストフォーム等新建材販売 / 各種突き板合板貼り加工及び合板塗装ほか

所在地 / 広島市南区出島2-1-32

TEL / 082-255-1355

URL / <http://www.ougiya-paint.jp/>

■社名「扇」のルーツは大阪の扇町

——「オホギ塗料店」が前身。創業のきっかけは？

的場 会社を始めたのは私の父で、私は3代目です。父はもともと山口県の柳井出身で、岩国にあるメーカーに勤めていました。私の兄が生まれてすぐ後に赤紙が来て戦争に行き、9年ほどで戻ってきました。おそらく1947(昭和22)年くらいでしょうか。そして広島に移り、創業したと聞いています。

——最初は何から始められたのでしょうか。

的場 戦争で出兵していた時の上司にあたる将校が、大阪・道修町の薬品問屋の息子だったそうで、帰還後、大阪へ商売について相談に行きました。そこで塗料の原料であるシンナーの扱い方を教えてもらい、まずシンナーの販売を始めました。その流れで塗料も扱うようになったと聞いています。その元将校が住んでいたのが扇町という地名だったので、扇の末広がりの意味も込めて「オホギ→扇屋」としたようです。日本は戦後の成長期に入っていきますが、なにぶんゼロから始めた商売なので、大変だったようです。

■塗料の性能を

最大限に生かす塗装で差をつける

——塗料販売だけでなく、塗装工事にも業態を広げてこられました。どのような背景からですか？

的場 ある大手外装材メーカーが、ヨーロッパからの輸入外装塗材を広島で展開したいということで、当社で扱うことになりました。しかし金額面でなかなか折り合わず、当社に期待したほどの利益が出なかった。ずっとこのままでは将来的に厳しいと感じ、1965(昭和40)年頃に「塗料の知識と、現場と密に接して積み上げたノウハウを活かせば、塗装もできるのでは」と、自社での塗装も手がけるようになりました。

——塗料や塗装は建築・建材関係以外でも扱っていたのですか？

的場 自動車修理や汎用のもの、いろいろやってはいたみたいですね。今当社でメインを占めるのは木工塗料(木材用の塗料)です。1980(昭和55)年頃、木工塗料のトップメーカーと取引が始まりました。広島には、福山を中心に家具店が多かったのです。従って、次第に家具向け塗料の割合が高くなってきました。

——塗装も手がけたことによるメリットは？

的場 塗料に関しては、商社としての知識の蓄積があるので、施主さんにも説明しやすいですね。同じ量の塗料でより広い面積を塗ればそれだけコストパフォーマンスはよいですが、われわれはまず塗料の性能を考えます。例えば鉄の部材を塗るにしても、屋外の場合、下塗りからしかるべき工程で、しかるべき膜厚で塗らないと、1年もたたない内にさびてしまいます。施工にあたってくれる職人の皆さんにも、塗料の性能を生かせる仕様をしっかりと伝えています。このあたりにはかなり差が出ると思います。

■塗料の知識と塗装現場での技術、双方で強みを築く

——あらゆる分野で安心・安全や環境が意識されるようになってきました。塗料ではいかがですか？

的場 確かにどんどん変わってきています。シックハウスの原因になるもの、トルエンやキシレンを含んだものは使えませんし、そういう塗料はもうほとんどありません。そのあたりは一番気を付けていますね。住宅や、屋外で使うようなものはほとんど水性になって

います。水性ならではの特性や、塗布面との相性など、今までの塗料・塗装のノウハウを今後にも活かしたいですね。

——御社ならではの強みは？

的場 商社として蓄積した十分なノウハウです。例えば木材の場合、木にいきなり塗料を塗るわけではなく、目止め(専用剤を使って木の目を詰めること)、乾燥、上塗りなど、木目の風合いを生かすための工程を丁寧に行う。また、色調のサンプルは、そのつどメーカーに依頼することなく自社で調合してテストを繰り返し、最終的な完成品を数値化してメーカーへ製品化を依頼する、といった工程を踏んでいます。

つまり、品質を最大限に生かすための丁寧な工程と、迅速な対応力。この2点ですね。塗料の知識と塗装現場での技術の双方を蓄積してきたからこそ、より現実的で素早い対応力が強い信頼へとつながっているのでは、と私は思います。



本社外観

中国支部でも支部会員を募集中です。

日本建築材料協会では大阪の本部のほか、関東支部、中部支部、中国支部、四国支部、九州支部の5支部があり、支部毎に様々な活動をしています。中国支部でもセミナーや見学会などを通じて、会員の知見を広めるとともに、業界内外の情報交換や交流を深める活動を定期的に行っています。

会員企業の隆盛だけでなく、中国エリアの活性化と業界の発展のために新規会員を鋭意募集しています。活動内容など詳細は、下記までお気軽にお問い合わせください。

【中国支部会員一覧】(五十音順、敬称略)

アオケン株式会社、アスワン株式会社 広島支店、エスケー化研株式会社 広島支店、扇屋塗料株式会社、株式会社大橋商会、児玉株式会社 広島支店、田島ルーフィング株式会社 広島営業所、株式会社広興工業、丸福建材工業株式会社、株式会社淀川製鋼所 広島営業所

【お問合せ先】

■本部事務局 〒550-0002 大阪市西区江戸堀1-4-23 撞木橋ビル4階 TEL (06)6443-0345(代) FAX (06)6443-0348

■中国支部 〒730-0029 広島県広島市中区三川町8-23 アスワン株式会社 内 TEL (082)245-0141

新製品&注目製品情報

New! Attention!

株式会社シンコー

水性はっ水材 **Mr.ハッスイ**

NEW

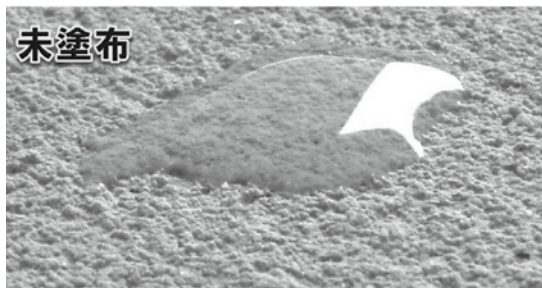
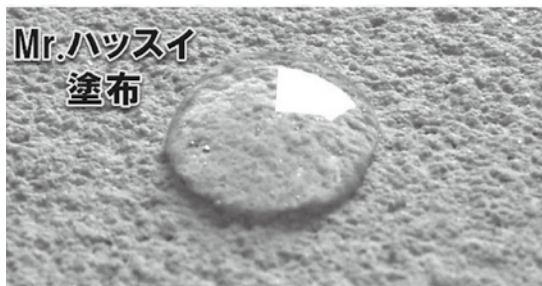
高い浸透性と、エマルジョン系仕上材に優れた吸水防止

浸透性が高く、エマルジョン系仕上材に優れた吸水防止性を付与し、汚れの付着を大幅に軽減します。また、溶剤を含みませんので、施工中、臭気を発生させず、仕上材の樹脂を緩めたり、溶かしたりする事はありません。

〈特長〉

- 浸透性が高く、エマルジョン系仕上材に優れた吸水防止性を付与し、汚れの付着を大幅に軽減します。
- 溶剤を含みませんので、施工中、臭気を発生させず、また、仕上材の樹脂を緩めたり、溶かしたりする事はありません。
- 水性なので、引火の危険性がありません。
- 表面に被膜を張らない浸透性タイプですので、光沢が出ず、仕上材の質感を損ねません。

※光沢に変化は出ませんが、若干仕上色が濃くなる場合があります。



お問い合わせ先 株式会社シンコー (大阪本社・営業部) TEL 06-6541-5755(代) <http://www.shinko-kenzai.com>

株式会社タカショー

スカイスクリーン

NEW

リモコン操作で全開閉可能なオーニングテラス

リモコン操作で全開閉可能なオーニングテラス「スカイスクリーン」が7月から発売予定。

シーンに合わせてオーニングを展開することで、雨や日差しの影響を受けにくい、開放的なテラス空間をつくることができます。

〈特長〉

- リモコン操作でテラスを快適な日陰空間に
簡単なリモコン操作でオーニングの開閉を自動で調節できる電動タイプ。
シーンに合わせて、開放的なテラス空間をつくることができます。
- オーニングで雨と日差しをカット
オーニングの傾斜で雨水を雨樋に流す構造となっているので、水が天井に溜まる心配がありません。また、強い日差しもカットするので、気になる紫外線から素肌を守ります。
- 選べる2カラー
フレームカラーはブラックとホワイトの2カラーをご用意。
※生地カラーはホワイトのみになります。



お問い合わせ先 株式会社タカショー (代表) TEL 073-482-4128 <http://takasho.co.jp/>

新製品&注目製品情報

New! Attention!

株式会社淀川製鋼所

ヨドガレージ ラヴィージュ 止水仕様

NEW

集中豪雨などの突発的な浸水被害にも安心な止水仕様

近年、各地で多発する集中豪雨などによる突発的な浸水被害。一般的な対策として「土のう積み上げ」が挙げられますが、設置に時間がかかる・隙間からの浸水など課題がありました。それらの課題を解決する「簡単に時間がかからず浸水対策ができるガレージ」が新発売されました。

〈特長〉

- シャッターを閉めるだけで400mmまでの水位に対して止水性能を発揮
- 独自の構造で隙間からの浸水にも優れた止水性を発揮
- 設置後1年目と3年目に無償で止水性能の点検・メンテナンスを実施
(※3年目点検・メンテナンスを過ぎると有償)



止水性能試験の様子



お問い合わせ先 株式会社淀川製鋼所 TEL 0120-882-667(お客様窓口) <http://www.yodomonooki.jp/>

大建プラスチック株式会社

屋内用掲示板 (かんど枠)

ATTENTION

簡単取り付け&意匠性の高い掲示板

フレームの取り外しが可能で、フレームの取付けにより表面からネジが見えないので、意匠性の高い掲示板になります。

掲示部の色は、グレー・グリーン・ベージュの3色展開なので、壁面の色に合わせてお選びいただけます。

〈特長〉

- 取付方法: コイン玉などでフレームを外し、枠に取付け穴をあけ壁面に取付け
- サイズ: H600×W900mm / H900×W1,200mm

※受注生産品となるため、納期についてはお問い合わせください。



お問い合わせ先 大建プラスチック株式会社 (大阪本社) TEL 06-6265-0211 <http://www.daikenplastics.co.jp/>

耐火防火試験室(池田)の試験体製作棟のご紹介

■はじめに

当法人の試験研究センター環境部耐火防火試験室は、防火材料及び防耐火構造に関する試験の大幅な増加、ならびに性能評価試験に係る試験体製作管理の厳格化に対応するため、かねてより本部(大阪府吹田市)から大阪府池田市に全面移転計画を進めています。平成27年6月には第1期工事の耐火試験棟(壁炉2基)が完成し、同年8月より防耐火構造試験を開始しています。

第2期工事は、防耐火認定の性能評価に係る試験体製作と試験実施を同一敷地内で行えるようにするため、平成27年8月より試験体製作棟の建設に着手し、平成28年1月より試験体製作業務を実施しています。

ここでは、新設した耐火防火試験室(池田)の試験体製作棟の概要についてご紹介いたします。

■試験体製作棟の概要

- ・ 開設：平成28年1月
- ・ 延べ床面積：1036.5m²
- ・ 建物構造：鉄骨造平家建(一部2階建)
(外観を写真-1に、配置図を図-1に示す。)
- ・ 所在地：大阪府池田市豊島南二丁目196
(耐火防火試験室(池田)と同一敷地内、所在地詳細を図-2に示す。)
- ・ 最寄駅：大阪モノレール「大阪空港」
阪急宝塚線「石橋」
JR福知山線「北伊丹」
それぞれ徒歩20分程度
- ・ 目的：当法人が指定する試験体製作会社2社が、当法人での防耐火構造試験や構造物試験などに供する試験体を製作する。



写真-1 耐火防火試験室(池田)試験体製作棟外観

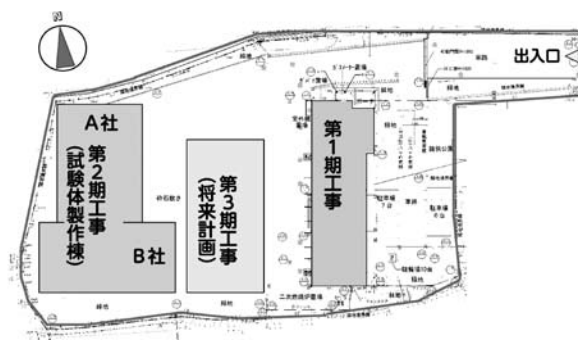


図-1 耐火防火試験室(池田)配置図
(第3期工事は将来計画)



図-2 耐火防火試験室(池田)所在地

■試験体製作管理の厳格化について

防耐火認定の性能評価に係る試験体製作については、平成21年に発生した防耐火関連の構造方法等の認定に関する試験体偽装に対する再発防止策の一つとして、指定性能評価機関による責任製作の導入と試験体製作過程の監視強化が図られました。これを受けて、当法人における試験体製作は、当法人が指定する場所及び試験体製作会社において、当法人の試験体製作管理要員の監視の下に試験体の製作を行っています。



写真-2 試験体製作棟内部(A社)



写真-3 試験体製作棟内部(B社)

■試験体製作棟の特徴

試験体製作棟には、試験体製作会社2社を誘致し、試験体を並行して製作できる体制を整備することで、迅速な試験実施を可能としました。また、その内の試験体製作会社1社については、大型構造実験のためのコンクリート製試験体製作及び湿潤養生装置(温度：最大40℃、湿度：90%以上)を導入することで、適正な試験体製作管理が行える体制を整備しました。製作棟内部の状況を写真-2,3に示します。

■将来計画

数年後には第1期工事と第2期工事(試験体製作棟)の間に第3期工事として耐火試験棟を増築し、柱炉、床梁炉及び防火材料試験を移転します(図-1参照)。これにより、耐火防火試験室を当敷地内に集約する予定です。

■おわりに

今回の試験体製作棟の完成により、試験体製作から試験までを同一敷地内で行えることとなり、利便性、効率性の向上が図られました。

今後とも業務の効率化、試験待機時間の短縮を行い、更なるサービス向上に努めて参りますので、引き続きご利用、ご鞭撻賜りますようお願い申し上げます。

■お問い合わせ先：

一般財団法人 日本建築総合試験所 試験研究センター
 環境部 耐火防火試験室(本部)
 TEL：06-6834-0157 FAX：06-6872-8170
 環境部 耐火防火試験室(池田)
 TEL：072-760-5053 FAX：072-760-5063
 構造部 構造試験室
 TEL：06-6834-7913 FAX：06-61552-5367

アームレール BL-AR 型

B 優良住宅部品

計画植林材使用

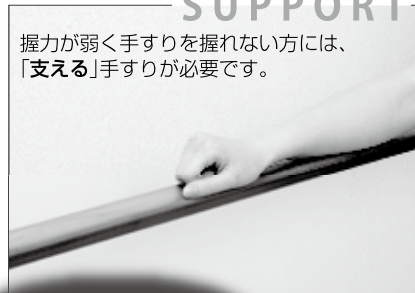
アームレール(逆三角形型)の安心性と安全性で
業界初となる BL 認定を取得しました。



「木」の暖かさに加え2つの安心が支えます。

SUPPORT

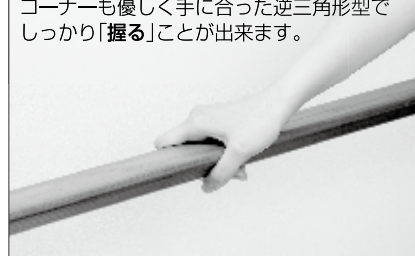
握力が弱く手すりを握れない方には、
「支える」手すりが必要です。



2つの安心

HOLD

コーナーも優しく手に合った逆三角形型で
しっかり「握る」ことが出来ます。



BAUHAUS

マツ穴株式会社

バウハウスグループ
商品企画部

〒543-0051 大阪市天王寺区四天王寺1丁目5番47号
TEL 06-6774-2268 FAX 06-6774-2248
<http://www.mazroc.co.jp>



平田タイルが、空間にイノベーションをプラス。

お届けします。いいものを…。
株式会社 平田タイル

東京営業所・横浜タイルエクステリア建材部・横浜住宅建材部・
名古屋営業所・京滋支店・滋賀営業所・神戸支店・姫路営業所・
岡山支店・広島支店・本店タイルエクステリア建材部・
本店住宅建材部・本店住設営業部・住設特販部・インテリア部・
住宅工務部・タイル工務部・カバリング事業部・
サンクレイ事業部・東北出張所

本社 ■〒550-0011 大阪市西区阿波座1-1-10 TEL06-6532-1231 FAX06-6532-0923
東京営業所 ■〒164-0012 東京都中野区本町1-32-2 ハーモニータワー1F TEL 03-5308-1130 FAX03-5308-1131

■住宅設備機器 ■住宅建材 ■タイル
■タイル工事 ■住宅設備機器設置工事 ■オリジナルタイル

www.hiratatile.co.jp/

登録証番号:JQA-QM4721
内外装タイル工事
住宅設備機器設置工事



森村金属

検索



森村金属株式会社

本社・工場 東大阪市角田1-8-1 〒578-0912
TEL (072)962-7321 FAX (072)965-6954 ●IP 電話 050-5509-7166
東京営業所 // 名古屋営業所 // 関東出張所 // 九州出張所 // 関東工場
ホームページ ●<http://www.morison.co.jp> Eメール ●mail@morison.co.jp



**職人モリソンが
アイデアを
カタチにします**

- カスタムメイド方式フックパネル
- タイル天井材
- スバンドレール
- 導水天井材
- サイディングジョイナー
- サンシャインウォール
- まもりの
- スライドパーティション

[知って得する健やか住まい方] —高性能化する住宅の暮らし方を探る VOL.3—

■コバエや蚊は風物詩!?

今号が発刊される頃には、春の花が咲き誇り心地良い日々を過ごしている頃でしょうか。日本には四季とともに、風鈴や簾など季節の風物詩と言われるものが多くあります。それらと同様、コバエや蚊も時期が来ると私たちの生活の中に決まって登場します。また、それらの虫たちを駆除する蚊取り線香やスプレー式殺虫剤も、まるで風物詩であるかのごとく購入・使用されている方が多くおられます。

では、気密性が高くなった現代住宅において、昔ながらの殺虫方法ではなく、利用の仕方が高気密住宅に適した、何かしら工夫をされている方が増えているのでしょうか。残念ながら、利用される方の多くは「ノー」と言わざるを得ないのが現状です。

■快適さの弊害を知る

高気密住宅は私たちに快適な生活をもたらしてくれましたが、同時に「高気密であるがゆえ」の弊害も多くあります。その一つとして、殺虫剤を使用するときの健康へのリスクが挙げられます。

殺虫剤を購入する際、価格や購入方法が安易なスプレー式殺虫剤を選ばれる方が大半を占めます。しかし、昔ながらの使用法を取られた場合、高気密であるがゆえに、薬剤が室内に残留し、私たちの健康に悪影響を与えることがあります。

そこで、健全な防虫に根ざした健やか住まい方を活動のテーマとしている私たちの部会では、スプレー式殺虫剤を噴霧した時に、薬液がどれくらいの量で、どこまで拡散するのか、薬剤拡散経路の可視化と噴霧量の検証を実施しています。

これらを知ることにより、殺虫剤を『必要な時』『必要なもの』『必要な量』だけ使用する事により低リスクでレスケミカル(化学物質の使用を極力控える)な住まい方を、より多くの方々にわかりやすく提唱していきたいと考えています。

■悪習慣を断ち切ることが肝要

高気密住宅など、高性能化がすすむ現代住宅では、快適性を体感できることが数多くありますが、住まう方が従来通りの住まい方をしているとは思わぬ弊害を生み出してしまいかねません。

よりよい住まいの環境や住まい方を理解し、それらを普段の生活の中でも意識する事により、今まで気にも留めていなかった悪習慣を断ち切ることこそ肝要ではないでしょうか。『たかが虫の駆除で…』とタカをくくって手痛いしっぺ返しを食う方が一人でも減るように、私たちは、低リスク、レスケミカルで安心な利用方法と安全な駆除を研究し、広く発信していきたいと考えています。

●お問合せは

NPO法人日本健康住宅協会

防虫部会(大阪)部会長

對馬嘉雄(個人会員)

TEL/06-6390-8561 FAX/06-6390-8564

<http://www.kjknpo.com/>



県立広島大学 広島キャンパス図書館

2005年に県内に3つあった公立大学を統合し、開学した県立広島大学。その広島キャンパスにある図書館棟は1997年、前身の県立広島女子大時代の建て替え工事で建設されたものです。鼓のような丸い平面形、外壁を覆いつくす斜めの格子模様。周りの教育研究棟群とは全く雰囲気を異にする不思議な外観です。この存在感こそが、地域に開かれた大学としてのシンボルにふさわしいものです。

「けんざい」編集部

丸い形は、女性らしさの表現と閉塞感の軽減

一目見て、「一体あれは何だろう？」と思わず足を止めてしまうようなユニークな形状。この図書館は一体、なぜこのような形になったのでしょうか。

「一つは、狭い敷地なので、四角の建物同士が密着すると閉塞感が生じます。丸くすることで閉塞感の軽減を狙ったというもの。もう一つは、当時はまだ女子大だったため、女性的なふくよかさや柔らかさ、丸みを表現するためです」と説明するのは、学術情報課の芳原明宏さん。都市型キャンパスに特有の、非常に制限されたスペースだったため、まずそこをクリアするための設計上の工夫を要しました。

鼓、あるいは籐の椅子にも見えますが、特定の何かをモデルにしているわけではなく、見る人のイメージで何にでも連想してもらえるようデザインされているとのこと。幹線道路に面しているため、多くの人の目に触れます。「空飛ぶ円盤」「巨大スポンジケーキ」「竹かご」など、見た目の印象は人それぞれなのだとか。

図書館を学内のほかの棟と全く異なった外観にすることによって、附属図書館としての独立性を確保し、大学のシンボリックな存在としての位置づけを確立しようとしたのです。そう聞いて改めて眺めると、まさにシンボルの名に恥じぬ風格です。外壁の斜めの格子模様にも目を奪われます。

縦・横ではなく斜めの線が網目状に重なり合うことで女



2階入口の木柱モニュメント



入口から開架エリアへつながる階段には吹抜けからの優しい光が降り注ぐ



斜め格子は、躯体を守るブレースの役割を担う

性の繊細さを表現しています。また、格子の空間がたくさん
の開口部を形成して、開放的なイメージをもたらしている
と思います。これは地域に開かれた大学であることを意
識したもの、いわば開放性の象徴でもあるのです。

斜めの格子は単なる飾りではなく、構造材の役割も
兼ねています。この斜め材(プレキャストコンクリート
のブレース)に多くの水平力を負担させることにより、
内部の柱や耐力壁を少なくできます。従ってそれだけ
広い内部空間を確保することが可能になり、空間利用の
自由度が高まりました。限られた床面積の中で効率よく
書架や座席が配置されています。

ブレースの網目をフレームとして、全面にガラスがはめ込
まれています。ブレースは細く設計されているため、ガラス
開口部が広く取られています。そのため周囲の庭園や遠くの
山並みなど外の景色もよく見えて、より開放感が増してい
ます。採光性が大変よいので昼間は蛍光灯を半分消しても
大丈夫だそうで、省エネにもなっているとのこと。南側には
遮熱フィルムを貼って夏場の日射対策としています。

心地よく、かつ集中できる学習環境を考慮

地上4階、延床面積3,333㎡、蔵書数28万冊はすべて
開架スペースになっています。2~4階を貫く大きな吹き
抜けがとても開放的で、館内を歩いているだけでも心
が洗われるようです。この地は海に近く、海拔0mのため、
浸水に備えて2~4階以上をメインの開架スペースとし、
放射状に書架を配置、円周上に約300席の個人席を
設けています。一人一席なのでよく集中できる、と学生
からは好評です。最上部のハイサイドライトから柔らかい
自然光が降り注いで、快適な気分で読書や勉学に打
ち込めそうです。

2階に上がってすぐ、吹き抜けの中央部に、木柱のモ
ニュメントがありました。

「このモニュメントは、来館者を図書館内部へ導く入
口であることを示すと同時に、そこに設置されている盗

名称：県立広島大学 広島キャンパス図書館
所在地：広島市南区宇品東1丁目1-71
TEL：082-251-5179
URL：http://libwww.pu-hiroshima.ac.jp/



書架をぐるりと個人席が囲む

難防止装置の違和感をなくす役割もしています。装置
の存在がモニュメントに溶け込んでいるでしょう。実は、
モニュメントはこの装置ありきのデザインなのです」。

地域住民の交流の場となるようなイベントも開催

図書館はもちろん一般利用が可能です。本の貸し出
しの約3分の1が地域住民の方による利用とのこと。地
域住民が集い、交流しながら学べるイベントも企画して
います。

「当大学では、宮島を研究する『宮島学』という学問
に力を入れており、年に一度、図書館で「宮島学展示」
を行っています。厳島神社をはじめ宮島全体の歴史的
資料をディスプレイして、宮島学を学ぶ学生が来館者
に説明する、という催しです。これが地域の人に好評
で、毎年楽しみにしてこられる方がたくさんいます」。

中央に置かれたピアノを使い、フルートやハーブなど
も交えて演奏会を開催したこともあります。この演奏会
では、吹き抜けの構造が音響効果を生み、すばらしい音
色が楽しめたそうです。試しに楽器を奏でてみて、初め
てその音響効果に気付いたという、思わぬ収穫がありま
した。

地域に開かれた大
学として、学生や関係
者、地域の方々に「憩
いの場」「くつろぎの
場」を提供する大学図
書館。ユニークな形で
人々を驚かせ、注目さ
せ、楽しませる。なん
だか入ってみたいなる。
地域の図書館としての
理想的なあり方ではな
いでしょうか。



図書館をご案内くださった芳原さん

2016 建築着工統計

2月

資料：国土交通省総合政策局

情報安全・調査課建設統計室（平成28年3月31日発表）

図／新築住宅（戸数・前年同月比）

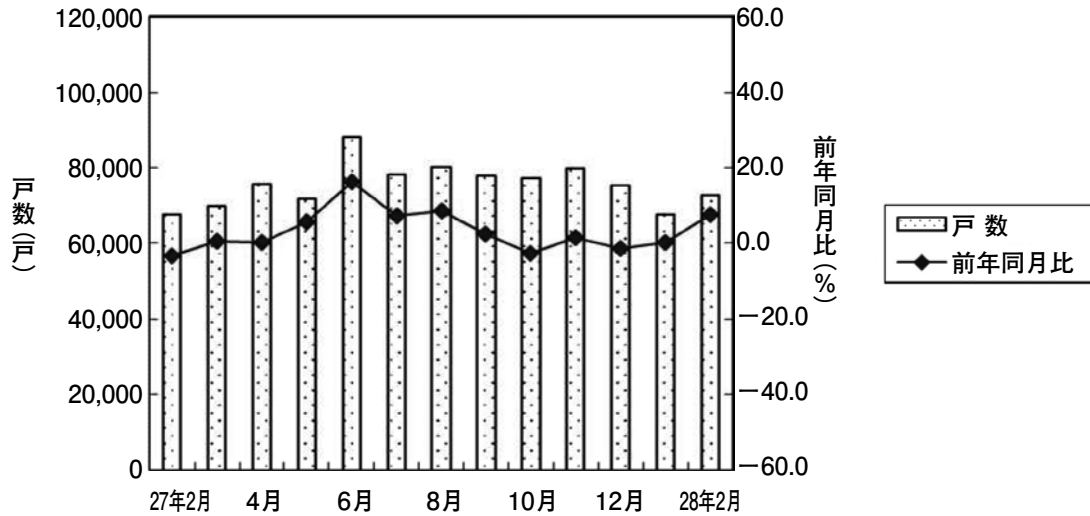


表1／建築物：総括表

		床面積の合計			工事費予定額		
		千平方メートル	対前月比 (%)	対前年同月比 (%)	百万円	対前月比 (%)	対前年同月比 (%)
建築物計		10,228	10.6	△ 2.0	2,041,718	9.5	4.6
建	公共	532	6.1	△ 8.1	140,695	5.3	0.6
	国	162	235.7	88.4	42,077	187.1	82.1
	都道府県	74	△ 51.4	△ 54.8	19,394	△ 47.3	△ 48.1
	市区町村	296	△ 1.5	△ 9.9	79,225	△ 3.6	△ 0.3
主	民間	9,695	10.9	△ 1.6	1,901,023	9.8	4.9
	会社	5,098	13.3	△ 2.7	930,502	5.6	2.5
	会社でない団体	883	42.3	0.0	277,275	63.0	30.5
	個人	3,714	2.5	△ 0.5	693,246	2.0	0.1
用	居住用	6,214	7.4	5.8	1,189,143	7.4	9.3
	居住専用	5,934	7.1	7.6	1,122,727	7.3	10.9
	居住産業併用	280	15.0	△ 22.5	66,417	8.7	△ 12.1
途	非居住用	4,013	16.0	△ 12.0	852,575	12.6	△ 1.4
	農林水産業用	110	△ 35.6	△ 3.8	9,275	△ 38.7	△ 29.1
	鉱業、採石業、砂利採取業、建設業用	80	△ 9.2	51.1	14,302	△ 4.6	127.3
	製造業用	717	21.6	△ 9.6	126,527	22.1	△ 13.0
	電気・ガス・熱供給・水道業用	32	△ 44.7	△ 46.9	5,890	△ 50.0	△ 65.3
	情報通信用	7	△ 59.5	△ 65.5	1,191	△ 69.1	△ 89.7
	運輸業用	409	△ 1.9	△ 55.1	53,088	△ 5.3	△ 50.9
	卸売業、小売業用	751	59.7	40.3	181,485	131.0	133.6
	金融業、保険業用	58	△ 37.0	104.4	20,663	△ 60.2	114.9
	不動産業用	130	152.7	△ 47.8	14,360	41.4	△ 73.0
	宿泊業、飲食サービス業用	120	△ 24.0	32.3	32,259	△ 39.0	49.4
	教育、学習支援業用	416	43.5	21.8	114,909	34.2	37.5
	医療、福祉用	611	6.6	△ 20.0	164,243	10.8	△ 10.6
	その他のサービス業用	390	54.0	14.0	75,124	37.6	△ 0.4
	公務用	107	△ 30.6	△ 39.7	26,790	△ 53.3	△ 39.7
その他	75	△ 1.5	△ 6.8	12,468	0.1	△ 9.7	
構	木造	4,043	4.2	5.5	671,768	5.5	6.6
	非木造	6,185	15.3	△ 6.4	1,369,950	11.6	3.6
造	鉄骨鉄筋コンクリート造	347	89.1	108.5	87,500	56.0	97.0
	鉄筋コンクリート造	1,937	18.8	△ 7.2	474,943	9.8	3.4
	鉄骨造	3,861	10.4	△ 9.9	804,031	9.6	△ 0.8
	コンクリートブロック造	6	△ 23.5	△ 24.6	1,047	△ 23.4	△ 18.1
	その他	34	△ 25.1	△ 45.0	2,430	△ 37.6	△ 64.3

表2/新設住宅：統括表

		戸 数			床 面 積 の 合 計		
		戸	対前月比(%)	対前年同月比(%)	千 平 方 メートル	対前月比(%)	対前年同月比(%)
新設住宅計		72,831	7.4	7.8	5,916	8.3	5.2
建主 築別	公 共	1,021	△ 10.3	△ 1.7	70	△ 3.4	△ 4.4
	民 間	71,810	7.7	8.0	5,845	8.4	5.3
利 関 用 係 別	持 家	20,984	3.6	0.8	2,564	4.6	0.8
	賃 家	28,871	2.1	12.5	1,337	0.8	8.0
	給 与 住 宅	572	58.9	△ 8.0	29	△ 0.3	△ 24.4
	分 譲 住 宅	22,404	18.5	9.6	1,985	19.8	10.0
資 金 別	民 間 資 金	65,528	9.3	9.3	5,217	9.8	6.0
	公 的 資 金	7,303	△ 7.1	△ 4.0	699	△ 1.8	△ 0.5
	公 営 住 宅	759	△ 12.3	5.0	52	1.2	2.3
	住宅金融機構融資住宅	3,591	0.4	12.0	377	3.7	15.8
	都市再生機構建設住宅	214	△ 21.0	△ 12.7	14	△ 33.1	△ 22.4
	その他の住宅	2,739	△ 13.1	△ 20.1	256	△ 7.2	△ 16.9
構 造 別	木 造	38,605	2.9	7.2	3,671	4.7	5.1
	非 木 造	34,226	13.0	8.5	2,245	14.7	5.4
	鉄骨鉄筋コンクリート造	871	195.3	181.0	67	276.8	230.4
	鉄筋コンクリート造	21,077	24.8	11.7	1,316	29.0	8.6
	鉄骨造	12,186	△ 6.4	△ 0.6	854	△ 6.3	△ 3.7
	コンクリートブロック造	52	△ 3.7	△ 30.7	5	△ 3.5	△ 27.2
その他	40	17.6	△ 14.9	4	5.7	△ 24.5	

表3/新設住宅着工・利用関係別戸数、床面積

(単位：戸,千㎡,%)

	新設住宅着工戸数、床面積												季節調整値	
	総計	床面積		持家		賃家		給与住宅		分譲住宅		年率 (千戸)	前月比	
		前年比	前年比	前年比	前年比	前年比	前年比	前年比	前年比					
平成 17年度	1,249,366	4.7	106,651	1.1	352,577	-4.0	517,999	10.8	8,515	-9.5	370,275	6.1		
18	1,285,246	2.9	108,647	1.9	355,700	0.9	537,943	3.9	9,100	6.9	382,503	3.3		
19	1,035,598	-19.4	88,360	-18.7	311,800	-12.3	430,855	-19.9	10,311	13.3	282,632	-26.1		
20	1,039,214	0.3	86,344	-2.3	310,670	-0.4	444,848	3.2	11,089	7.5	272,607	-3.5		
21	775,277	-25.4	67,755	-21.5	286,993	-7.6	311,463	-30.0	13,231	19.3	163,590	-40.0		
22	819,020	5.6	73,876	9.0	308,517	7.5	291,840	-6.3	6,580	-50.3	212,083	29.6		
23	841,246	2.7	75,748	2.5	304,822	-1.2	289,762	-0.7	7,576	15.1	239,086	12.7		
24	893,002	6.2	79,413	4.8	316,532	3.8	320,891	10.7	5,919	-21.9	249,660	4.4		
25	987,254	10.6	87,313	9.9	352,841	11.5	369,993	15.3	5,272	-10.9	259,148	3.8		
26	880,470	-10.8	74,007	-15.2	278,221	-21.1	358,340	-3.1	7,867	49.2	236,042	-8.9		
27. 1-27. 2	135,265	-8.3	11,209	-12.2	41,095	-14.1	52,528	-9.0	1,155	12.8	40,487	-1.2		
28. 1-28. 2	140,646	4.0	11,380	1.5	41,248	0.4	57,159	8.8	932	-19.3	41,307	2.0		
26. 4-27. 2	810,583	-11.7	68,216	-16.2	256,869	-22.4	328,097	-3.8	7,135	45.5	218,482	-9.2		
27. 4-28. 2	844,793	4.2	69,439	1.8	262,167	2.1	353,106	7.6	5,059	-29.1	224,461	2.7		
27年 2月	67,552	-3.1	5,624	-6.3	20,813	-9.1	25,672	-7.5	622	-7.0	20,445	11.2	902	3.7
3	69,887	0.7	5,791	-2.1	21,352	-1.4	30,243	4.6	732	98.9	17,560	-4.9	916	1.5
4	75,617	0.4	6,338	-2.4	23,294	-2.1	30,603	-1.8	600	0.0	21,120	7.2	913	-0.3
5	71,720	5.8	5,986	3.5	22,542	1.1	28,208	2.8	376	-40.5	20,594	18.1	926	1.4
6	88,118	16.3	7,258	11.5	26,643	7.2	35,600	14.6	386	-8.3	25,489	31.3	1,030	11.2
7	78,263	7.4	6,515	4.6	25,396	8.0	33,977	18.7	651	-5.8	18,239	-9.0	922	-10.5
8	80,255	8.8	6,532	3.4	25,245	4.1	33,470	17.7	328	-21.3	21,212	2.6	932	1.1
9	77,872	2.6	6,427	0.6	25,219	2.4	34,092	13.3	322	-63.7	18,239	-10.1	896	-3.8
10	77,153	-2.5	6,347	-3.6	24,830	2.4	32,757	-2.6	728	52.3	18,838	-9.5	865	-3.5
11	79,697	1.7	6,604	2.7	25,310	3.5	33,505	2.6	379	-69.6	20,503	2.5	879	1.6
12	75,452	-1.3	6,053	-3.4	22,440	-5.4	33,735	3.9	357	-41.2	18,920	-3.5	860	-2.2
28年 1月	67,815	0.2	5,464	-2.2	20,264	-0.1	28,288	5.3	360	-32.5	18,903	-5.7	873	1.5
2	72,831	7.8	5,916	5.2	20,984	0.8	28,871	12.5	572	-8.0	22,404	9.6	974	11.6

※詳細は国土交通省ホームページ参照 <http://www.mlit.go.jp/statistics/details/index.html>

編集談話室

新年度となり、桜の見頃を迎えて、街には多くの新入社員が真新しいスーツを着て同期と歩いている姿に初々しさを感じます。少子高齢化と言われて久しいですが、私が入社した約20年前は、30歳ぐらいまでに結婚して家庭を築き、子供を育てる人が今よりもっと多かったと感じます。そして私自身もそろそろマイホームを考えようという年代になってきました。

話は変わりますが、以前、九州で勤務していた時代、春の風物詩「黄砂」と「花粉」に悩まされ、宮崎、鹿児島のおいしい酒と鳥の炭火焼、豚しゃぶなどの楽しみが、涙と鼻詰まりによって十分に楽しめないことが多くありました。しかし、ここ1、2年でTVCMでもお馴染みの良い市販薬が出てきて、随分と楽になって来ました。もっと早く出てくれていればと思う今日この頃です。

斯く言う私も、この春から久々に大阪勤務となり、また住み慣れた街で暮らしています。数年の間に新しい建物も増え、街並みも洗練されてきており、一度離れてみるとこんなにも変わっていくものなのかと感じます。この新しい建物に使われている建材もどんどん進歩しており、安全性が高く、高性能なものが沢山増えております。変わりゆく街並みを見て、これからも建材業界に携わる者として、新しい価値を創造し、社会の発展に貢献したいと決意を新たにした春となりました。

(T.K)

広告出稿企業

(50音順・数字は掲載頁)

(株)アサノ	16
(株)アシスト	7
エスケー化研(株)	表4
(株)ウォータイト	17
王建工業(株)	7
オーケーレックス(株)	11
大島応用(株)	7
関包スチール(株)	11
コニシ(株)	表3
(株)サワタ	16
(株)サンケイビルテクノ	11
(株)シンコー	16
二三産業(株)	17
日幸産業(株)	17
日本モルタルン(株)	17
(株)平田タイル	24
マツ六(株)	24
森村金属(株)	24
大和スレート(株)	16
(株)ユニオン	表2
(株)淀川製鋼所	表2対向

けんざい編集委員

編集委員長	市山太一郎	日幸産業(株) 代表取締役
編集副委員長	西村 信國	エスケー化研(株) 総務部 主事
編集長	佐藤 榮一	(一社)日本建築材料協会 事務局長
編集委員	川端 節男	関包スチール(株) 執行役員
	平田 芳郎	(株)平田タイル 常務監査役
	石本 謙一	(株)丸エム製作所 執行役員
	小泉 隆	コニシ(株) 大阪汎用住宅部 住宅グループ リーダー
	神戸 睦史	(株)ハウゼコ 代表取締役社長

けんざい 252号

発行日	平成28年4月20日(年4回発行)
発行	一般社団法人 日本建築材料協会 大阪市西区江戸堀1-4-23 撞木橋ビル 4階 TEL: 06-6443-0345(代) FAX: 06-6443-0348 URL: http://www.kenzai.or.jp
発行責任者	佐藤 榮一
編集	株式会社新通 TEL: 06-6532-1682(代)
印刷	株式会社宣広社 TEL: 06-6973-4061

関東支部	東京都江東区白河2-9-5 (株式会社ユニオン内) TEL: 03-3630-2811
中部支部	名古屋市西区菊井2-14-19 (エスケー化研株式会社内) TEL: 052-561-7712
中国支部	広島市中区三川町8-23 (アスワン株式会社内) TEL: 082-245-0141
四国支部	香川県高松市天神前10-5 高松セントラルスカイビル 5F (株式会社淀川製鋼所内) TEL: 087-834-3611
九州支部	福岡市中央区那の津3-12-20 (越智産業株式会社内) TEL: 092-711-9171

※
施工実績 12万㎡突破!

※2016年2月末時点

建築物の外装タイル張り技術

トータルフレックス工法®

接着
耐久性



安全性



建設技術審査証明
(建築技術)取得済

本工法は、セメントモルタルよりも伸縮性の高い弾性下地調整塗材「**ボンド レベルワン**」を用いて下地の不陸調整を行い、その上にJIS A 5557 に適合する弾性接着剤「**ボンド エフレックススタイルワン**」でタイルの張付けを行うもので、



ボンド レベルワン



ボンド エフレックススタイルワン

タイルの剥離・剥落を防止し、接着耐久性と地震時の安全性を高めた外装タイル張り技術です。

コニシ株式会社
<http://www.bond.co.jp/>

大阪本社 / 大阪市中央区道修町1-7-1 (北浜TNKビル) 〒541-0045 TEL.06(6228)2946
東京本社 / 東京都千代田区神田錦町2-3 (竹橋スクエア) 〒101-0054 TEL.03(5259)5736

内外の環境性向上、省力化、省エネ化

エスケー化研は、技術革新を推進し、未来へつながる新型製品を提供し続けます。



節電対策・省エネ・ヒートアイランド対策に

低汚染・高耐久型屋根用遮熱塗料
外壁用遮熱塗装工法
ノンフロン湿式不燃断熱材

クールタイトシリーズ
クールテクト工法
セラミライトエコG

人に優しい低VOC内装塗料・塗材

特殊シリコン樹脂系水性ペイント
超低VOC多機能型屋内用水性塗料
内装用天然素材セラミック系高調湿塗材

セラミフレッシュIN
エコフレッシュシリーズ
SK調湿ウォール

オリジナル新意匠性塗材

サンドセラミック調装飾仕上塗材
水性自然石調多彩模様塗料
多意匠性土塗壁調装飾仕上塗材

サンドエレガンテ
グラニクイーン
アートヴァンストーン

超低汚染・低汚染塗料

一液超低汚染・超耐久型水性塗料
超耐候水性ハイブリッドシリコン樹脂塗料
超低汚染型塗料シリーズ

水性クリーンタイトSi
エスケープレミアムシリコン
水性セラタイトシリーズ

塗床材・屋上防水材

水性ウレタン樹脂系塗床材
弱溶剤形エポキシ樹脂系塗床材
屋上防水遮熱工法

水性アーキフロアーU
アーキフロアーEHマイルド
クールタイトHI工法

安心・安全の耐火被覆・断熱材

日本初・発泡性耐火塗料
省力型・発泡性耐火シート
セラミック系耐火被覆材

SKタイカコート
SKタイカシート
セラタイカ2号



建築仕上材の総合メーカー

エスケー化研株式会社

SK KAKEN 本社：大阪府茨木市中穂積3丁目5番25号 ☎072-621-7733

詳しくはホームページをご覧ください

<http://www.sk-kaken.co.jp>