

建材試験情報

1

1997 VOL.33

財団法人**建材試験センター**

巻頭言

新年を迎えて／木原滋之

技術レポート

**実機プラントで製造した再生コンクリートの
スランプ及び空気量の経時変化**

建材試験センター中央試験所 事務管理・試験棟 建設計画

ISO 9000シリーズ登録企業のお知らせ
ISO 14000シリーズ情報



すべての防水材料が そろっています

アスファルト防水

新発売

シート防水

メカトップ

塗膜防水

セピロンQ

不燃シングル ベストロン

スーパーカラー

他

メルタン21

改質アスファルト防水・
トーチ工法

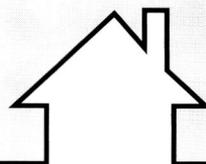


総合防水メーカー

日新工業株式会社

営業本部 〒103/東京都中央区日本橋久松町9-2 ☎03(5644)7211(代表)
東京・千葉・横浜・大宮・大阪・名古屋・福岡・札幌・仙台・広島・高松・金沢

建築材料の研究と品質保証に 活躍する新しい試験機



対話パネルでラクラク操作

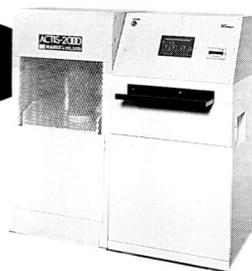
力学的物性の
変化を再現

自動圧縮試験機

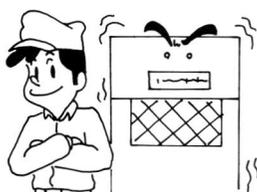
HI-ACTIS-2000

ハイアクティス・2000

MIE-732-1-02型



- 高剛性枠 4000 kN設計高強度
コンクリート最適品
- JIS B7731 級仕様適合
- タッチパネル操作、自動載荷制御
試験
- パルプモネジ柱もないコンパクト化
- 爆裂防止機能



高剛性フレームを採用

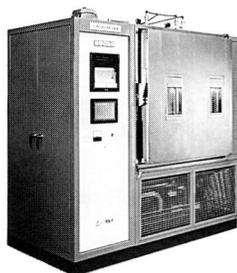


試験結果が一目でわかる

建築用外壁材料用

多目的凍結融解試験装置

MIT-685-0-04型



四季の環境
変化を再現



異常と対処法を瞬時にお知らせ

- タッチパネルで簡単操作
- 低騒音設計
- 自己診断機能付
- JIS A-1435・JIS A-5209
(JIS A-6204)
- 水中・水中、気中・気中(シャワー)、
気中・水中、片面吸水・壁面試験



環境状況に合わせ試験ができる



作業音が非常に静か



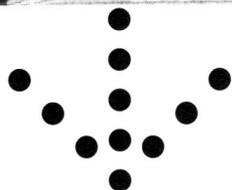
信頼と向上を追求し21世紀へのEPをめざす

株式会社 **マルイ**

- 東京営業所 〒105 東京都港区芝公園 2丁目9-12 ☎(03) 3434-4717(代) FAX(03) 3437-2727
- 大阪営業所 〒536 大阪府城東区中央 1丁目11-1 ☎(06) 934-1021(代) FAX(06) 934-1027
- 名古屋営業所 〒460 名古屋市中区大須 4丁目4-26 ☎(052) 242-2995(代) FAX(052) 242-2997
- 九州営業所 〒812 福岡市博多区博多駅南1丁目3-8 ☎(092) 411-0950(代) FAX(092) 472-2266
- 貿易部 〒536 大阪府城東区中央 1丁目11-1 ☎(06) 930-7801(代) FAX(06) 930-7802

防水新時代

- 屋根材と同様に貼り合わせが可能。
- 重ね貼りの塩ビシート工法。



合成高分子ルーフィング ————— 防水シート

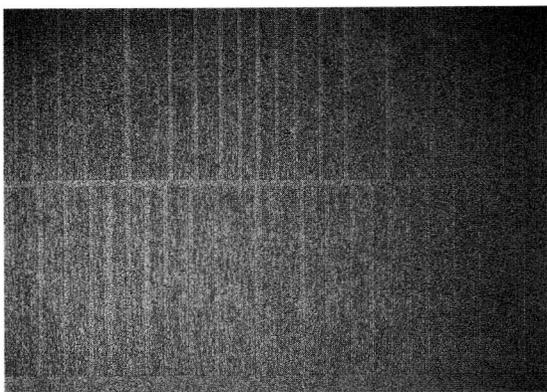
ビニガードルーフ® (VGR)

勾配屋根用(KR)

ビニガードルーフは防水性能の確かさと、カラフルで軽量化工法であるメリットを最大限に生かし、美を求めた豊富なカラーの塩ビ系シート防水工法です。

さらに最近の建築工法で急増している勾配屋根工法に対応して、ビニガードルーフには勾配屋根用もラインナップ。

現代建築のニーズに見事にマッチングしたのがビニガードルーフです。



—— 工期短縮の至上命令にお応えする ——
タイセイ商工株式会社

本社営業所	〒332 川口市弥平3-8-20	TEL. 0482(24)6811代	FAX. 0482(23)4880
東京営業所	〒160 東京都新宿区新宿2-5-16 霞ビル601	TEL. 03(3358)5651代	FAX. 03(3358)5655
横浜営業所	〒232 横浜市南区東藤田1-1	TEL. 045(714)6027代	FAX. 045(721)4618
大阪営業所	〒578 東大阪市川田3-9-21	TEL. 0729(63)6355代	FAX. 0729(63)6356
名古屋営業所	〒465 名古屋市名東区神月町1-0-0 2	TEL. 052(771)4801代	FAX. 052(771)4812
福岡営業所	〒816 福岡県大野城市筒井2-18-1	TEL. 092(513)1226代	FAX. 092(573)1315
広島営業所	〒730 広島市中区千田町2-7-8	TEL. 082(240)2847代	FAX. 082(240)2947
仙台営業所	〒981 仙台市青葉区通町2-6-21	TEL. 022(229)6414代	FAX. 022(229)6415
札幌営業所	〒065 札幌市東区北37条東22-6-1	TEL. 011(786)7701	FAX. 011(786)7705

建材試験情報

1997年1月号 VOL.33

目次

巻頭言

新年を迎えて／木原滋之 5

技術レポート

実験プラントで製造した再生コンクリートの
スランプ及び空気量の経時変化／柳 啓・福部聡・飛坂基夫 6

試験報告

コンクリート用型枠はく離剤の性能試験 11

規格基準紹介

畳 14

建材畳 18

試験のみどころ・おさえどころ

鉄鋼系低層建築物（工業化住宅）における柱・梁接合部の耐力試験／大角 昇 25

試験設備紹介

200kN構造物圧縮曲げ試験機 [リーレ型] 30

連載 建材関連企業の研究所めぐり³⁹

株式会社タイルメント 技術開発センター

建材試験センター中央試験所事務管理・試験棟建設計画

建材試験センターニュース

ISO9000シリーズ 登録企業のお知らせ

ISO14000シリーズ情報

情報ファイル

「建材試験情報」年間総目次（1996 VOL.32 No.1～12）

編集後記



改質アスファルトのバイオニア

タフネス防水

わたしたちは、
高い信頼性・経済性・施工性と
多くの実績で
期待に応え続けています。



昭和シェル石油株グループ

昭石化工株式会社

●本社

〒151 東京都渋谷区代々木1-11-2

TEL (03)3320-2005



住友精化

(旧・製鉄化学工業)

浸透性吸水防止剤

アクアシール



日本コンベンションセンター(幕張メッセ)・外壁アクアシール塗布

コンクリート保護材の新しい**カタチ**です。

- 吸水防止美観保持機能 ■耐候性機能
- 遮塩性機能 ■耐塩・耐アルカリ性機能
- 高浸透性機能 ■通気性保持機能
- エフロ防止機能 ■カビ防止機能
- 下地保護防水プライマー機能



住友精化株式会社
機能品事業部
アクアシール会

大阪本社
東京本社

大阪市中央区北浜4丁目7番28号(住友ビル第2号館)
☎(06)220-8539(ダイヤルイン)
東京都千代田区九段北1丁目13番5号(日本地所第一ビル)
☎(03)3230-8534(ダイヤルイン)

新年を迎えて



(財) 建材試験センター理事長 木原滋之

昨春、本部機構は住みなれた小舟町に別れをつけて茅場町に移りました。歩いて僅か15分位の距離ですが、小舟街の間屋街に対し、茅場町は証券街のはずれということ、街の雰囲気は全く違った感じがします。交通の便が良いのが何よりです。地下鉄日比谷線の茅場町駅のすぐ上、東西線も交差しているので、通勤にも来客にもよろこばれています。食堂の店数も多く、店の種類も雑多なのが気に入っていますが、証券マンが多いせいか、11時半には店が満席になってしまいます。

昨年は景気が良くなる良くなるとい、ながら遂に好況の実感がなく、政府は着実に景気が回復しているといっていますが、皆渋い顔して景気対策をと叫んでいます。しかし成熟社会では、GNP 2～3%の伸びは恩の字かも知れません。

さて当センターにとっては昨年は多忙な年でした。4月には品質システム審査室が茅場町のハニウダビルに引越し、次いで本部が茅場町の友泉茅場町ビルに移りました。品質システム審査の独立性を保つために、場所を別にしましたが、僅か30m離れているにすぎませんが不便といえば不便です。建物は新しいし、面積は1.5倍。賃料は安いときているので申し分ありません。バブル崩壊の恩恵に浴したわけです。また、今迄中央試験所内にあった工事材料試験の統括部門が工事材料課として両国試験室の2階に移転し、6試験室の地理的中心に位置して調整機能を発揮することになりました。10月には中国試験所周南試験室を開設し

ました。従来中国地区では工事材料試験は中国試験所（山口県山陽町）で実施していました。山陽町は県の西部にあるので、東部地区をカバーする意味で、徳山土木建築協同組合の周南管理試験所の建物・設備をゆずりうけて、その仕事を継承することにしたわけです。更に同月中央試験所及び中国試験所が建設省の新らしい試験所認定制度に基づいて、防耐火部門、遮音部門について指定されました。一年以上かけて準備した努力が認められただけに慶びは一入です。年末には待望の中央試験所の事務管理・試験棟の建設に着手しました。6階建、延2,300m²の鉄骨ALC構造で、今年末には完工の予定です。

業務も順調に推移していますが、特に伸びが顕著な部門は、品質システム審査関係です。一昨年審査機関としてJABの認定がおりて以来建設関係の申請が殺到し、審査に忙殺されている状態であらう悲鳴というべきでしょうか。

今年は事務管理・試験棟の建設が本格化するなかで、いかに支障なく依頼試験を実施していくか。品質システム審査に加えて、環境マネジメントシステム審査に積極的に取組んでいく等課題は山積しております。又JISとISO規格との整合性作業の最終年度になりますので、多忙をきわめることになりましょう。繁忙であっても業務の効率化を図り需要家の皆様に満足のいくサービスを行なう所存でございますので、皆様方のご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

実機プラントで製造した再生コンクリートのスランプ及び空気量の経時変化

柳 啓*1, 福部 聡*2, 飛坂基夫*3

1 はじめに

東京都の臨海副都心で開催される予定であった世界都市博覧会の工事では、再生骨材コンクリートを全面的に使用する計画で「再生コンクリート工事仕様書・同解説」（平成6年3月）を作成したり。この仕様書に基づいて再生コンクリートを製造する上で生ずる問題点を解決するために「再生コンクリート技術委員会」（委員長：笠井芳夫・日本大学教授，事務局・（財）建材試験センター）を設置した。この委員会では、再生コンクリートを実機プラントで製造し、施工する上で必要な基礎的資料を得ることを目的として再生コンクリートの性状に関する各種実験検討を行った。

本報告は、この実験の一部であるフレッシュ時の性状のうちのスランプ及び空気量の経時変化²⁾について述べる。（実験状況を写真1及び写真2に示す。）

2. 実験の内容

2.1 実験Ⅰ（再生骨材を全量使用した再生コンクリートの場合）

再生骨材を全量使用した再生コンクリートを対象に、再生粗骨材の水洗い処理の有無が再生コンクリートのスランプ及び空



写真1 実験状況



写真2 スランプ及び空気量の測定状況

気量の経時変化に及ぼす影響について実験検討した。また、練上がり直後及び練上がり120分後に採取した供試体の圧縮強度及び静弾性係数についても調べた。

2.2 実験Ⅱ（再生粗骨材を砕石と置換した再生コンクリートの場合）

再生粗骨材を砕石と置換して使用した再生コンクリートを対象に、再生

*1 (財)建材試験センター 無機材料試験課上級専門職 工修

*2 東京建設廃材処理協同組合再生コンクリート工場 工場長

*3 (財)建材試験センター 中央試験所上級専門職 工博

表1 使用骨材の組み合わせ

種類	実験Ⅰ	実験Ⅱ
細骨材	再生細骨材 (絶乾比重:2.16, 吸収率:8.10%)	山砂 (絶乾比重:2.62, 吸水率:2.06%)
粗骨材	再生粗骨材(水洗い処理無し) (絶乾比重:2.36, 吸収率:4.94%) 再生粗骨材(水洗い処理有り) (絶乾比重:2.34, 吸収率:4.62%)	石灰石碎石 (絶乾比重:2.61, 吸水率:1.76%) 再生粗骨材(水洗い処理有り) (絶乾比重:2.32, 吸水率:5.20%)

表2 コンクリートの計画調合(実験Ⅰ)

水洗処理の有無	水セメント比 %	細骨材率 %	単位水量 kg/m ³	セメント kg/m ³	混和剤 kg/m ³
無	45	46.0	190	422	6.77
	50	46.5	190	380	6.10
	55	47.0	190	345	5.54
	60	47.5	189	315	5.06
有	45	46.5	185	411	6.60
	50	46.5	185	370	59.4
	55	47.0	185	336	5.39
	60	47.5	184	307	4.93

粗骨材の置換率がスランプ及び空気量の経時変化に及ぼす影響について実験検討した。また、練上がり直後、練上がり60分及び120分後に採取した供試体の圧縮強度及び静弾性係数についても調べた。

3. 実験方法

3.1 使用材料及びコンクリートの調合 セメントは普通ポルトランドセメントを使用した。再生骨材は東京都江戸川区臨海町の再生骨材製造プラントで製造されたものを、また普通骨材は大分県津久見産の石灰石碎石2005、山砂は千葉県万田野産を使用した。使用骨材の組み合わせと絶乾比重及び吸水率を表1に示す。混和剤は、A E減水剤標準形(市販品)、練り混ぜ水は工業用水を使用した。コンクリートの調合は、再生コンクリート工場の試験室で試し練りを行って、細骨材率、混和剤使用量等の検討を行って決定した。コンク

表3 コンクリートの計画調合(実験Ⅱ)

再生粗骨材の置換率%	水セメント比 %	細骨材率 %	単位水量 kg/m ³	セメント kg/m ³	混和剤 kg/m ³
0	50	45.5	181	362	3.87
30		45.5	185	370	3.96
50		46.0	187	374	4.00
100		46.5	190	380	4.07
0	60	46.5	180	300	3.21
30		46.5	184	307	3.28
50		47.0	186	310	3.32
100		47.5	192	320	3.42

リートの計画調合を表2及び表3に示す。

3.2 コンクリートの製造 再生骨材は再生骨材製造プラント内のストックヤードから実機プラントの骨材貯蔵ビンに直接ベルトコンベヤーで運搬した。再生コンクリートは再生コンクリート工場の2軸強制ミキサ(容量2m³)を使用して練り混ぜた。

3.3 アジテータ車 実機プラントで練り混ぜた再生コンクリートを小型トラックアジテータ車(2m³)に積み込み、低速回転しながらアジテートした。

3.4 スランプ及び空気量の経時変化の測定

コンクリートの練上がり直後、30、60、90及び120分後に試料を採取し、関連するJ I S規格に従って、スランプ及び空気量を測定した。

4. 実験結果及び考察

4.1 実験Ⅰ 実機実験に先立ち再生粗骨材の水洗い処理の有無が再生コンクリートの調合に及ぼす影響について室内実験を行った。その結果、水洗い処理した再生粗骨材を用いた再生コンクリートの単位水量は表2に示したよう水洗い無しの場合に比べ5kg/m³少なくなった。実験Ⅰの結果を図1及び図2に示す。再生粗骨材の水洗い処理無しの場合の経時120分後におけるスランプの変化

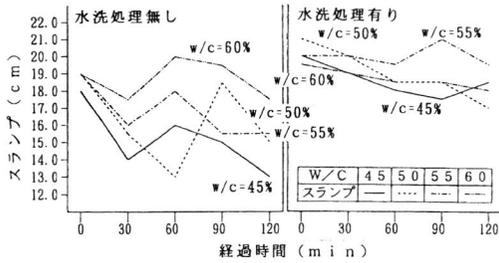


図1 スランプの経時変化試験結果(実験Ⅰ)

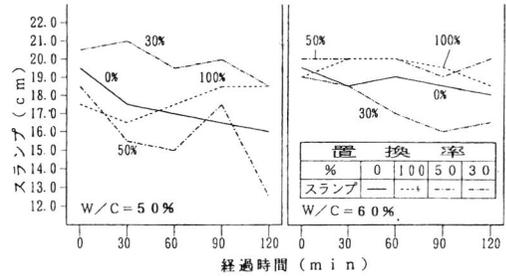


図3 スランプの経時変化試験結果(実験Ⅱ)

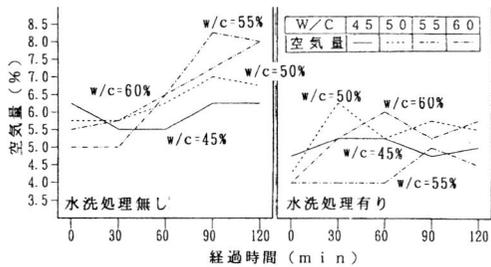


図2 空気量の経時変化試験結果(実験Ⅰ)

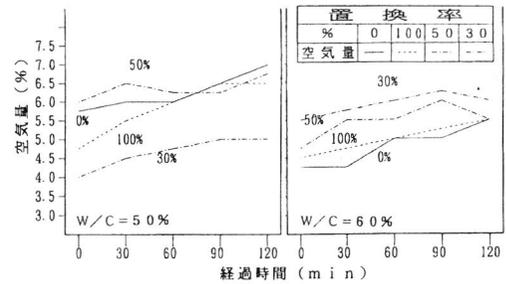


図4 空気量の経時変化試験結果(実験Ⅱ)

は-1.5~+5.0cm, 空気量は±0~+2.9%の範囲にあった。これに対し, 水洗い処理有りの場合には-0.5~+4.0cm, +0.3~+1.8%の範囲となった。この結果を水セメント比別に比べるとバラツキがあるが, 全体的には, 水洗い処理を行うことにより経時に伴うスランプ及び空気量の変化量が小さくなる傾向を示した。

表4に供試体の採取時間が練混ぜ直後と経時120分後の場合の圧縮強度と静弾性係数(材齢28日)試験結果を示した。これによると, 供試体の採取時期によって圧縮強度及び静弾性係数に差が認められ, 採取時期が練混ぜ直後と練混ぜ後の経時120分後とでは水セメント比によって若干のバラツキはあるが120分後に採取した場合の圧縮強度及び静弾性係数の方が各10~15%, 2~8%程度小さくなった。なお, 水洗い処理有りの場合には無しに比べ, 圧縮強度及び静弾性係数共に練混ぜ後の経時に伴う低下が若干小さくなった。

4.2 実験Ⅱ 再生粗骨材を石灰石碎石に0,30,50,70及び100%置換した水セメント比50及び60%のコンクリート(細骨材は山砂)の室内調査

表4 圧縮強度及び静弾性係数(実験Ⅰ)

	W/C %	圧縮強度 N/mm ²		静弾性係数 ×10 ³ N/mm ²	
		直後	120分後	直後	120分後
水洗処理 無	45	32.7 (100)	30.3 (93)	18.7 (100)	17.4 (93)
	50	31.0 (100)	27.7 (89)	20.0 (100)	17.4 (87)
	55	27.5 (100)	22.5 (81)	17.7 (100)	16.3 (92)
	60	24.7 (100)	20.2 (82)	17.1 (100)	16.5 (96)
水洗処理 有	45	30.6 (100)	26.1 (85)	18.7 (100)	17.6 (94)
	50	28.0 (100)	24.8 (89)	18.8 (100)	19.1 (102)
	55	24.5 (100)	23.0 (94)	17.8 (100)	17.4 (98)
	60	22.7 (100)	20.6 (91)	17.0 (100)	16.8 (99)

試験を行った結果, 置換率が増えるに従って単位水量が増える傾向を示した。置換率100%の単位

表5 圧縮強度及び静弾性係数（実験Ⅱ）

W/C %	置換率 %	圧縮強度 N/mm ²			静弾性係数 ×10 ³ N/mm ²		
		直後	60分後	120分後	直後	60分後	120分後
50	0	31.8 (100)	29.9 (94)	27.5 (86)	30.0 (100)	30.4 (101)	31.4 (105)
	30	34.8 (100)	32.3 (93)	30.4 (87)	29.2 (100)	28.9 (99)	28.5 (98)
	50	33.3 (100)	31.3 (94)	30.6 (92)	26.4 (100)	27.3 (103)	27.0 (102)
	100	33.7 (100)	31.2 (93)	29.0 (86)	23.7 (100)	24.3 (103)	22.2 (94)
60	0	29.2 (100)	25.9 (89)	26.3 (90)	29.3 (100)	26.9 (92)	25.8 (88)
	30	26.1 (100)	25.6 (98)	25.7 (98)	24.8 (100)	23.1 (93)	24.6 (99)
	50	26.9 (100)	26.2 (97)	24.9 (93)	24.0 (100)	23.3 (97)	22.7 (95)
	100	28.8 (100)	26.3 (91)	26.2 (91)	22.5 (100)	21.0 (93)	21.1 (94)

水量は、置換率0%に比べ+9～+12kg/m³であった。実機実験におけるスランプ及び空気量の経時変化試験結果を図3及び図4に示す。水セメント比量再生粗骨材を使用した場合の経時120分後のスランプ、空気量の変化は置換率0%の石灰石コンクリートに比べて小さい値を示した。なお、何れのコンクリートの場合も、実験Ⅰと同様に空気量が経時とともに増加する傾向を示した。

表5に供試体の採取時間が練混ぜ直後と経時60分後及び120分後の場合の圧縮強度と静弾性係数（材齢28日）の試験結果を示した。これによると、圧縮強度の場合には実験Ⅰと同様に供試体の採取時期によって差が認められ、再生粗骨材の置換率によって若干のバラツキはあるが練混ぜ60分後及び120分後に採取した場合の圧縮強度は練混ぜ直後に採取した場合に比べ各々6%及び7～12%程度小さくなった。また、静弾性係数の場合、水セメント比が50%では、練混ぜ後の経過時間による影響は認められず、水セメント比60%では60分後

及び120分後共に練混ぜ直後に比べ、6%小さくなった。練混ぜ後の経時に伴う静弾性係数の低下は圧縮強度の場合に比べ若干小さい結果となった。

5. まとめ

- (1) 水洗い処理した再生粗骨材を使用再生コンクリートは、経時120分後のスランプ及び空気量の変化が水洗処理無しの再生粗骨材を使用した場合に比べ小さくなる傾向を示した。これは再生粗骨材に付着した微粉分の影響と考えられる。
- (2) 石灰石碎石に再生粗骨材を置換して使用した再生コンクリートの経時変化は、水セメント比によってバラツキはあるが置換率による影響は特に認められなかった。また、置換率100%の再生コンクリートの経時120分後における変化量は石灰石コンクリートより小さい

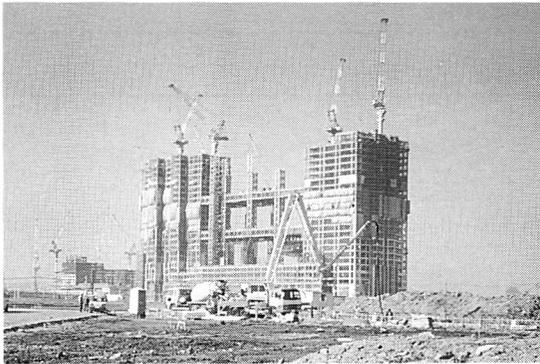


写真3 世界都市博覧会会場 建設工事現場

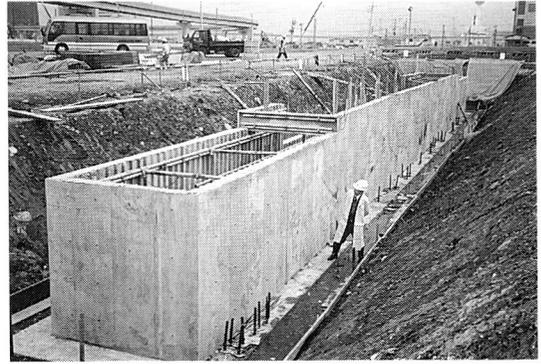


写真4 再生コンクリートを打設した地中梁

値を示した。

- (3) 実験Ⅰ及び実験Ⅱの何れの場合も、経時に伴い空気量が増大する傾向を示した。この原因は本実験の範囲では明らかに出来なかった。
- (4) 再生骨材を全量使用したコンクリートの場合、供試体の採取時期により圧縮強度及び静弾性係数に差が認められた。採取時期が練混ぜ120分後では練上がり直後に採取した場合の圧縮強度及び静弾性係数に比べ各10～15%、2～8%程度小さくなった。また、水洗い処理有りの場合には無しに比べ、圧縮強度及び静弾性係数共に練混ぜ直後採取に対し、所定時間経過後に採取したものの低下が若干小さくなった。所定時間経過後に採取した供試体の圧縮強度が低下する原因は、空気量が増加したことによるものと考えられる。
- (5) 再生粗骨材を碎石と置換した再生コンクリートの圧縮強度は、実験Ⅰと同様に供試体の採取時期によって差が認められた。また、静弾性係数の場合には、水セメント比が50%では採取時期による影響は認められなかったが、水セメント比60%では所定時間経過後に採取したものが6%小さくなった。

6. おわりに

平成6年11月11日、世界都市博覧会会場施設建設工事において最初の再生コンクリートが打設された。(写真3及び写真4参照)

以後、平成7年5月に世界都市博覧会が中止決定されるまでの約半年間に約3,500m³の再生コンクリートが製造出荷され、博覧会会場施設の建設工事に使用された。これらの再生コンクリート構造物は残念ながら解体撤去されたが、今日においては、徐々にではあるが、公共工事及び民間工事の簡易なコンクリートに再生コンクリートが使用されるようになってきている。

〈参考文献〉

- 1) 笠井芳夫他：世界都市博覧会「東京フロンティア」における再生コンクリートの使用の現状、セメント・コンクリートNo575, Jan.1995
- 2) 柳啓他：実機プラントで製造した再生コンクリートのスラング及び空気量の経時変化日本建築学会大会(近畿)1996年9月, PP.401～PP.402

コンクリート用型枠はく離剤の性能試験

依試第6H63184号

この欄で記載する報告書は依頼者の了解を得たものである。

1. 試験の内容

相模株式会社から提出されたコンクリートはく離剤「サナモールドNo.2」及び「サナモールド・R-200T」を塗布した合板製型枠を使用して作製したコンクリート板に対するモルタルの接着試験を行った。なお、比較用として、合板製型枠に水しめし（以後、無塗布という）を施し作製したコンクリート板についても、同様に試験を行った。また、使用したコンクリート及びモルタルについて圧縮試験も行った。

2. 試料

試料の種類、商品名、数量及び使用方法を表1に示す。

3. 使用材料

(1) 合板

コンクリート型枠用合板（厚さ12mm）を使

用した。

(2) コンクリート

レディーミクストコンクリート（普通 24 15 20 N）を使用した。

(3) モルタル

モルタルの調合を表2に示す。

4. 試験方法

(1) 供試体の作製

コンクリートはく離剤「サナモールドNo.2」及び「サナモールド・R-200T」を塗布した合板を使用して組み立てた型枠にコンクリートを打設し、2日後に脱型した。脱型したコンクリート板に厚さ10mmになるようにモルタルを塗布し、モルタルの材齢13日まで温度 20 ± 2 ℃、湿度80%以上の試験室で養生を行った。また、無塗布の合板についても同様に供試体を作製し

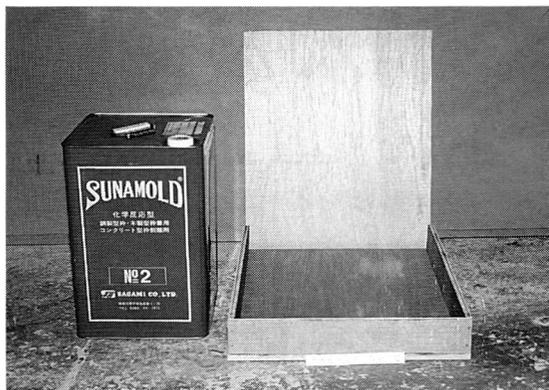


写真1 サナモールドNo.2

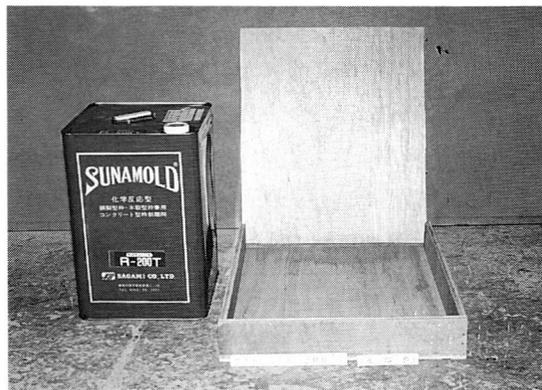


写真2 サナモールド・R-200T

表1 試料

種類	油性	水溶性
商品名	サナモールドNo.2	サモナールド・R-200T
数量	1缶(18ℓ/缶)	1缶(18ℓ/缶)
使用方法	原液で45m ² /m ² 塗布	6倍液で45m ² /m ² 塗布

表2 モルタルの調合

1バッチ当たりの調合 g			フロー値
普通ポルトランドセメント	川砂 (JASS15左官工事B種)	水	
2000	6000	1100	180

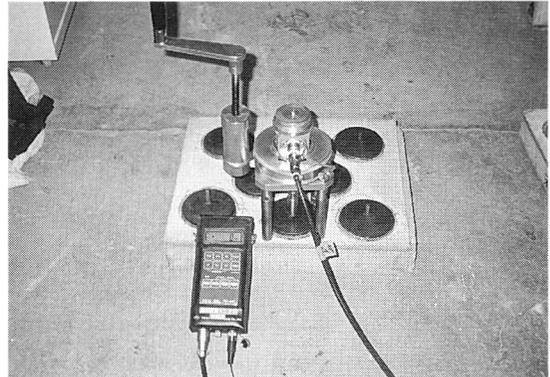


写真3 接着試験

表3 接着試験結果(モルタルの材齢14日)

番号	接着強さ N/mm ² (kgf/cm ²)		
	サナモールドNo.2	サモナールド・R-200T	無塗布
1	0.88 (MG)	1.30 (MG)	1.46 (M)
2	1.07 (MG)	1.50 (MG)	1.60 (MG)
3	1.60 (MG)	1.58 (MG)	1.35 (MG)
4	0.84 (MG)	1.43 (MG)	1.46 (MG)
5	1.73 (MG)	1.23 (MG)	1.42 (MG)
平均	1.22 {12.4}	1.41 {14.4}	1.46 {14.9}

試験日 平成8年6月14日

た。なお、供試体の寸法は450×380×70mmとした。型枠の塗布状況を写真1及び写真2に示す。

(2) 接着試験

モルタルの材齢13日に、コンクリート板に達するまでφ100mmの切り込みを入れ、エポキシ樹脂接着剤で鋼製ディスクを張り付け、材齢28日に、建研式接着力試験器を使用して接着試験を行った。試験状況を写真3に示す。

(3) 圧縮試験

試験方法は、JIS A 1108(コンクリートの圧縮強度試験方法)に準じた。供試体の寸法は、

コンクリートはφ100×200mm、モルタルはφ50×100mmとした。打設後、材齢2日に脱型し、温度20±2℃、湿度80%の試験室で養生を行い、コンクリート材齢16日及びモルタル材齢14日に圧縮試験を行った。

5. 試験結果

(1) 接着試験結果を表3に示す。なお、表中の記号は図1に示す破断箇所を表す。

(2) コンクリート及びモルタルの圧縮試験結果を表4に示す。

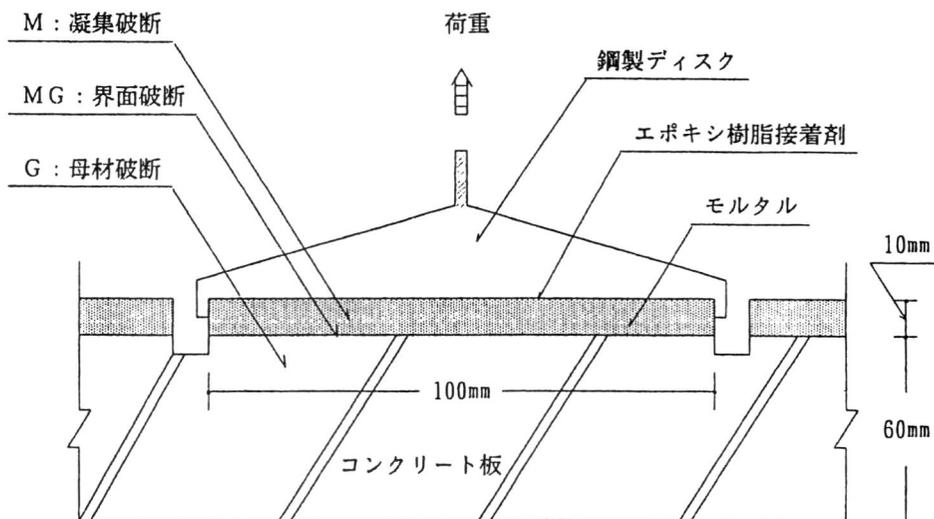


図1 破断箇所

6. 試験の期間、担当者及び場所

期 間 平成8年5月28日から
平成8年6月14日まで
担 当 者 無機材料試験課長 岸 賢蔵
試験実施者 新井政満
場 所 中央試験所

表4 圧縮試験結果

番 号	圧縮強さ N/mm ² (kgf/cm ²)	
	コンクリート (材齢16日)	モルタル (材齢14日)
1	33.0	43.3
2	32.6	44.3
3	32.3	47.3
平均	32.6 {332}	45.0 {459}

試験日 平成8年6月14日

コ メ ン ト

はく離材は、油性系、樹脂系、ワックス系及び界面活性剤系に大別され使用実績では、油性系が大部分を占めている。しかし、その品質基準は、JASS5鉄筋コンクリート工事に、コンクリートの品質及び表面仕上材料の付着に有害な影響を与えないものとされているのみである。本試験では、実施工を想定して、コンクリートにレディーミクストコンクリートを、表面仕上げ材料としてモルタルを使用し、付着試験を行い無塗布との比較を行った。付着強さは、無塗布1.46N/mm²に対して「サナモールドNo2」は1.22N/mm²、「サナモールド・R-200T」は1.41N/mm²と無塗布と大

きな差は見られなかった。また、いずれも住宅・都市整備公団規格「初期補修用プレミックスポリマーセメントモルタル」の0.60N/mm² (標準時)を大きく上回ったので、表面仕上材料の付着に有害な影響はなかったと思われる。なお、はく離剤の使用には、型枠とコンクリートとはく離しやすさ、表面仕上材料との付着のほか、コンクリートの変色、硬化遅延、硬化不良及び表面の気泡に留意が必要である。今回の試験においては、目視では上記の現象は認められなかった。

(文責：無機材料試験課 新井政満)

日本工業規格 (案) J I S A 5902	畳 TATAMI
----------------------------------	------------------------

*この規格案は、日本工業標準調査会の消費生活部会及び建築部会の審議を経たものである。

1. 適用範囲 この規格は、稲わら畳床及び建材畳床に畳表及び畳へり（縁）地等を縫い付けた畳（以下、畳という。）について規定する。

備考. この規格の引用規格を付表1に示す。

2. 用語の定義 この規格に用いる主な用語の定義は、次による。

(1) かまち（框） 畳の横方向（幅方向）の端面で、畳表を畳床の裏面に巻き込んで取り付ける側の端面部。

(2) 平刺し縫い 畳へり（縁）（以下、へりという。）を畳表と共に、畳床の表面に縫い付ける縫着方法。

(3) 返し縫い 平刺しで縫い付けたへりの反対側を固定するために縫い付ける縫着方法。

(4) かまち縫い 畳表を畳床に固定するために、かまち側（短辺側）を縫い付ける縫着方法。

(5) ほうがき（方書） 部屋に畳を敷きこむ際に、それぞれの畳の納まる場所を指示するために、畳の裏表に方位を書いたもの。通常は部屋の中心から北側、東等と書く。

(6) 針足間隔 畳表を畳床に縫い付ける縫い針の間隔。

3. 種類及び記号 畳の種類及び記号は、畳表、へり、畳床及び寸法によって、次のとおり区分する。

3.1 畳表による区分 畳表による区分は、表1による。

3.2 へりによる区分 へりによる区分は、へり

表1 畳表による区分

区 分	記号	摘 要
畳表の縦糸が麻糸のもの	特等 JS	畳表の日本農林規格に定める特等のもの又は同等以上の品質のもの。
	1等 J1	畳表の日本農林規格に定める1等のもの又は同等以上の品質のもの。
	2等 J2	畳表の日本農林規格に定める2等のもの又は同等以上の品質のもの。
畳表の縦糸が綿糸のもの	1等 C1	畳表の日本農林規格に定める1等のもの又は同等以上の品質のもの。
	2等 C2	畳表の日本農林規格に定める2等のもの又は同等以上の品質のもの。
	3等 C3	畳表の日本農林規格に定める3等のもの又は同等以上の品質のもの。

表2 へりによる区分

区分	記号
へり付き	Ht
へり無し	Hn

の有無によって、表2による。

3.3 畳床による区分 畳床による区分は、畳床の種類によって表3による。

3.4 標準寸法による区分 標準寸法（以下、寸法という。）による区分は、表4による。

4. 品質

4.1 外観 畳の外観は、使用上有害な汚れがなく、畳表が畳床に密着し、たるみ、いぐさ（藺筋の曲がり、傷等の欠点がなく、隅のところは、正しく角度を保ったものでなければならない。

なお、へり付きの場合、へり幅は等しく仕上がりを、たるみのないように縫着されていなければな

表3 畳床による区分

区 分		記号	摘 要
稲わら畳	特級	WR-S	JIS A 5901に規定する稲わら畳床特級品。
	1級	WR-1	JIS A 5901に規定する稲わら畳床1級品。
	2級	WR-2	JIS A 5901に規定する稲わら畳床2級品。
	3級	WR-3	JIS A 5901に規定する稲わら畳床3級品。
ポリスチレンフォームサンドイッチ稲わら畳		PS-C	JIS A 5901に規定するポリスチレンフォームサンドイッチ稲わら畳床。
タタミボードサンドイッチ稲わら畳		TB-C	JIS A 5901に規定するタタミボードサンドイッチ稲わら畳床。
建材畳	I形	KT-I	JIS A 5914に規定する建材畳床I形。
	II形	KT-II	JIS A 5914に規定する建材畳床II形。
	III形	KT-III	JIS A 5914に規定する建材畳床III形。
	K形	KT-K	JIS A 5914に規定する建材畳床K形。
	N形	KT-N	JIS A 5914に規定する建材畳床N形。

らない。

4.2 寸法の許容差 畳の寸法の許容差は、表5による。ただし、注文品の長さ及び幅は、受渡し当事者間の協定とし、その寸法は許容差は、表5による。

4.3 針足間隔 針足間隔は、畳床の区分により、表6による。

5. 材料及び製造

5.1 材料

5.1.1 畳床 畳床はJIS A 5901及びJIS A 5914に規定する畳床とする。

5.1.2 畳表 畳表は、日本農林規格に定めるもの又は同等以上の品質のものとする。

5.1.3 畳へり 畳へりは、JIS L 3108に規定する畳へり地とする。

5.1.4 へり下紙 へり下紙は、ハترون紙と紙とをはり合わせた紙等とし、この寸法が正しく色むらがないものとする。

5.1.5 かまち補強材 かまち補強材は、合板、

表4 寸法による区分 単位mm

寸法	記号
1910×955×55	95W-55
1820×910×55	91W-55
1760×880×55	88W-55
1760×880×60	88W-60

表5 寸法の許容差 単位mm

記号	長さ		幅		厚さ	
	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差
91W-55	1910	±1	955	0	55	±2
91W-55	1820		910			
88W-55	1760		880		-1	
88W-60	1760			60		

表6 針足間隔 単位mm

区 分	機械縫い			手縫い			
	平刺し縫い	返し縫い	かまち縫い	平刺し縫い	返し縫い	かまち縫い	
稲わら畳	特級	20以下	30以下	35以下	20以下	30以下	45以下
	1級	30以下	35以下	45以下	35以下	35以下	45以下
	2級	30以下	40以下	45以下	45以下	50以下	60以下
	3級	35以下	45以下	50以下	55以下	60以下	70以下
ポリスチレンフォームサンドイッチ稲わら畳							
タタミボードサンドイッチ稲わら畳	30以下	40以下	45以下	45以下	50以下	60以下	
建材畳							

プラスチック板、厚紙等使用に適したものとする。合板を使用する場合は、日本農林規格に定める普通合板二類の性能を満たし、その厚さは2.3mm以上とする。

5.1.6 縫糸 畳の仕上げに使用する縫糸は、JIS L 2501、JIS L 2502、JIS L 2503、JIS L 2504又はJIS L 2505に規定する糸、又はこれらの糸に人体に無害で、だにその他の害虫が発生しないように防虫処理を施したものとする。

規格基準紹介

5.1.7 返し縫い保護材 返し縫い保護材は、稲わら、圧縮厚紙、ポリエチレン系シート等とする。

5.1.8 かまちコーナー保護材 かまちコーナー保護材は、木製板、厚紙、プラスチック等とする。

5.1.9 タッカー用綴針 タッカー用綴針は、角頭針（幅7～10mm、針足の長さ15～25mm、太さ1～1.5mm）とし、金属製又はプラスチック製とする。

5.1.10 粘着テープ 粘着テープは、幅50mm程度の耐湿性を有するものとする。

5.2 製造

5.2.1 畳 畳は、5.1に規定する材料を必要に応じて組み合わせて製造する。

5.2.2 かまち止め かまち止めは、畳表がほつれないように、縫着しなければならない。建材畳床Ⅱ形及びⅢ形は、縫着又は5.1.9のタッカーを用いてタッカー止めとする。ただし、タッカー止めの場合は、その上を5.1.10の粘着テープを張って補強する。

5.2.3 かまち補強 建材畳床Ⅱ形及びⅢ形に5.1.5のかまち補強材を取付る場合は補強材及び畳表の折込み厚さを考慮して、かまち裏面のポリスチレンフォーム板を切除して取り付ける。

5.2.4 角止め 畳への角止めは、縫い止め又はタッカー止めとする。

6. 試験

6.1 試験の一般条件 試験の一般条件はJIS Z 8703に規定する標準温度状態15級(20 ± 15℃)及び標準湿度状態20級(65 ± 20%)による

6.2 試験体 試験体は、3枚とする。

6.3 外観 汚れ、傷、畳表のたるみ、いぐさ筋の曲がり及びへりの仕上がりの状態を目視で調べる。

6.4 寸法及び針足間隔の測定 寸法及び針足間隔の測定は、次による。

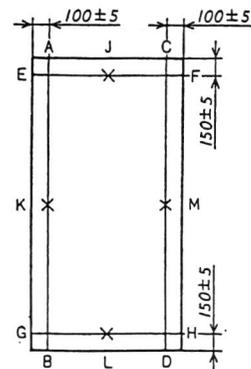


図1 寸法の測定箇所 単位 mm

(1) 長さとは、図1に示すAB及びCDの2箇所を、幅は、EF及びGHの2箇所を1mmの精度で測定し、その平均値で表す。

(2) 厚さは、図1に示すJ、K、L及びMの4点の縫い目間隔のほぼ中心を0.5mmの精度で測定し、その平均値で表す。

なお、測定器が畳に接する部分は、直径50mmの円盤とする。

(3) 針足間隔は、畳の周辺のほぼ中央部において、平刺し縫い部分、返し縫い部分及びかまち縫い部分の糸目11箇所の長さを糸の中心部で1mm以上の精度をもつ測定器で測定し、10で除した値とする。

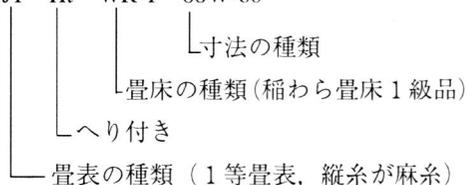
7. 検査 畳の検査は、JIS Z 9001によってロットの大きさを決定、各ロットごとに3枚を抜き取って6.によって試験を行い、4.規定に合格しなければならない。

なお、検査は、合理的な抜き取り方式によって行ってもよい。

8. 製品の呼び方 畳の呼び方は、次の例による。

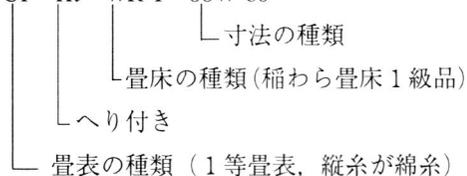
例1. 1等畳表(麻糸)・へり付き・稲わら畳(1級)・1760×880×60mm

例2. J1・Ht・WR-1・88W-60



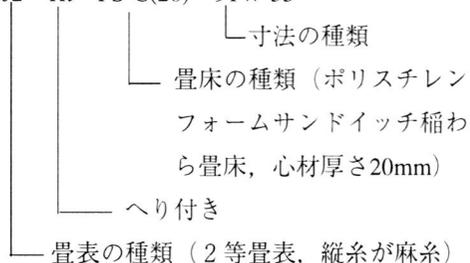
例3. 1等畳表(綿糸)・へり付き・稲わら畳(1級)・1760×880×60mm

例4. C1・Ht・WR-1・88W-60



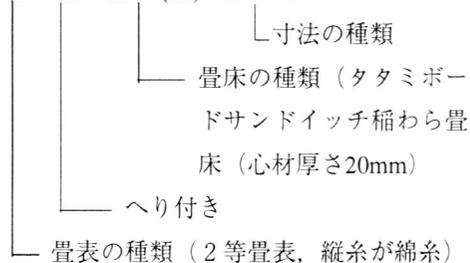
例5. 2等畳表(麻糸)・へり付き・ポリスチレンフォームサンドイッチ稲わら(心材厚さ20)・1820×910×55mm

例6. J2・Ht・PS-C(20)・91W-55



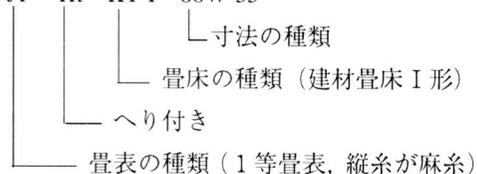
例7. 2等畳表(綿糸)・へり付き・タタミボードサンドイッチ稲わら畳(心材厚さ20)・1910×955×55mm

例8. C2・Ht・TB-C(20)・95W-55



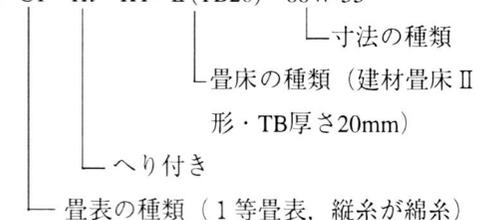
例9. 1等畳表(麻糸)・へり付き・建材畳I形・1760×880×55mm

例10. J1・Ht・KT-I・88W-55



例11. 1等畳表(綿糸), へり付き, 建材畳II形(TB厚さ20)・1760×880×55mm

例12. C1・Ht・KT-II(TB20)・88W-55



9. 表示 畳には, わかるように次の事項を表示しなければならない。

- (1) 種類又は記号
- (2) 製造年月又はその略号
- (3) 製造業者名又はその略号
- (4) 注文品は, 方書きを表示する。

付表1 引用規格

規格番号	名称
JIS A 5901	稲わら畳床
JIS A 5914	建材畳床
JIS L 2501	ビニロン畳糸
JIS L 2502	ポリエチレン畳糸(連続糸)
JIS L 2503	ビニロン・レーヨン混紡畳糸
JIS L 2504	ポリプロピレン畳糸
JIS L 2505	ポリエステル畳糸
JIS L 3108	畳へり地
JIS Z 8703	試験場所の標準状態
JIS Z 9001	抜取検査通則

関連規格(省略)

日本工業規格 (案) J I S A 5 9 1 4	建材畳床 NON STRAW TATAMIDOKO
-------------------------------------	-------------------------------------

*この規格案は、日本工業標準調査会の消費生活部会及び建築部会の審議を経たものである。

1. 適用範囲 この規格は、タタミボード及びポリスチレンフォーム板を材料として製造した畳床（以下、畳床という。）について規定する。

備考1. この規格の引用規格を付表1に示す。

2. この規格のなかで、{|}をつけて示してある単位及び数値は従来単位によるものであって、参考として併記したものである。

2. 用語の定義 この規格で用いる主な用語の定義は、次による。

- (1) **保護材** タタミボードの繊維の毛羽立ち並びにその飛散を防止するため、その表面に使用する保護材料。
- (2) **補強材** 建材畳床K形及びN形の表面の耐圧性等を強化するために使用される板状の材料。
- (3) **クッション材** 建材畳床K形及びN形のクッション性を良くするために、最上層部に取り付ける材料。
- (4) **裏面材** 畳床の裏面を強化するために、裏面に取り付けるシート状の材料。
- (5) **かまち（框）** 畳の横方向（幅方向）の端面で、畳表を畳床の裏面に巻き込んで取り付けられる側の端面部。
- (6) **かまち補強材** かま치의端面を補強するために用いられる材料。
- (7) **縦糸** 畳床の長手方向と同方向に縫われた糸。

表1 材料及び構造による区分

区分	記号	材料及び構造	図
建材 畳床	I形 KT-I	タタミボード（TB）を主な材料として構成したもの。	図1
	II形 KT-II	タタミボード（TB）とポリスチレンフォーム板（PS）を主な材料として、2層に構成したもの。	図2
	III形 KT-III	タタミボード（TB）とポリスチレンフォーム板（PS）を主な材料として、3層に構成したもの。	図3
K形 KT-K	ポリスチレンフォーム板（PS）を主な材料として構成したもので、裏面にかまち補強材をもつもの。	図4	
N形 KT-N	ポリスチレンフォーム板（PS）を主な材料として構成したもので、裏面にかまち補強材がないもの。	図5	

表2 寸法による区分 単位mm

寸法	記号
2000×1000×50	100W
1850×940×50	94W
1820×910×50 1820×910×55	91W

参考. 100Wは本間（京間）、94Wは三六間（中京間）、91Wは五八間（江戸間、関東間）の標準寸法に該当する。

- (8) **とって（取手）** 畳を持ちやすくするために、畳床裏面に取り付けた紐。

3. 積類 畳床の種類は、材料及び構造並びに寸法によって次による。

- (1) **材料及び構造による区分** 材料及び構造による区分は、表1による。
- (2) **標準寸法による区分** 標準寸法（以下、寸法という。）による区分は、表2による。

4. 品質

4.1 外観 畳床の外観は、四隅がほぼ直角で、使用上支障となる反り、ねじれ、欠け、糸切れ及び裏面材にしわなどがあってはならない。

4.2 寸法、質量、縦糸の間隔及び縫目間隔並びにそれらの許容差

(1) 寸法の許容差 寸法の許容差は、表3による。ただし、注文品の長さ及び幅は、受渡し当事者間の協定とし、その寸法の許容差は、表3による。

表3 寸法の許容差 単位：mm

記号	長さ		幅		厚さ	
	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差
100W	2000	±30	1000	+10 -15	50	±2.0
94W	1850		940		50	
91W	1820		910		50 55	

(2) 質量及び許容差並びに縦糸の間隔及び縫目間隔 質量及び許容差並びに縦糸の間隔及び縫目間隔は、表4による。

注(1) タタミボードの厚さ5mm増しで、畳床55mmの場合、91Wの質量は、表4の10%増しとする。

4.3 性能 畳床の性能は、表5の規定に適合しなければならない。

5. 構造 畳床の構造は、6.1に規定する材料をもちいて、表3に規定する厚さに構成する。

なお、構成は、図1～5による。

表5 性能

区分		含水率 %	たわみ量 mm	局部圧縮量 mm
			建材畳床	I形
II形	8以下			
III形				
	K形	—	12以下	
	N形			

表4 質量及び許容差並びに縦糸の間隔及び縫目間隔

区分		タタミボード の厚さmm	畳床1枚の質量kg				縦糸の 間隔mm	縫目 間隔mm	(参考) 単位面積当りの 質量kg/m ²
			100W	94W	91W ⁽¹⁾	許容差			厚さ50mm製品
建材 畳床	I形	50以上	24.5	21.5	20.5	±1.5	85以下	50以下	12.3
	II形	20	11.5	10.0	9.5				5.7
		25以上	13.5	12.0	11.5				6.8
	III形	25以上	13.5	12.0	11.5				6.8
	K形	—	5.5	5.0	4.5				2.7
	N形								

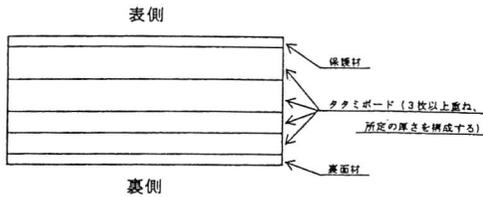


図1 建材畳床I形

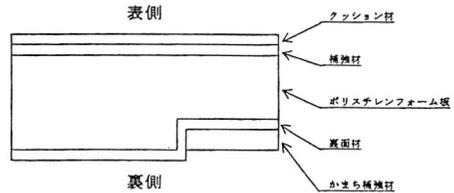


図4 建材畳床K形

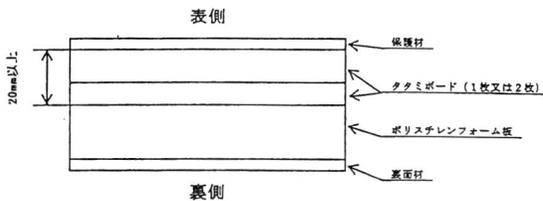


図2 建材畳床II形

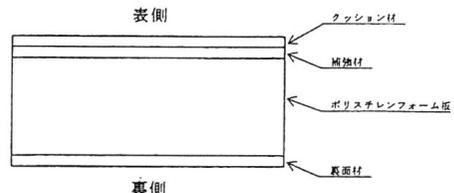


図5 建材畳床N形

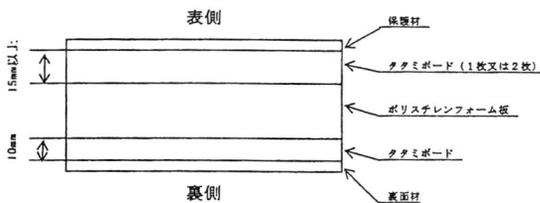


図3 建材畳床III形

6. 材料及び製造

6.1 材料 材料は、次のとおりとし、畳床の種類に応じて使用する。

- (1) タタミボード 畳床に使用するタタミボードは、JIS A 5905に規定するタタミボードとし、その厚さは、10mm、15mm及び20mmとする。
- (2) ポリスチレンフォーム板 畳床に使用するポリスチレンフォーム板は、JIS A 9511の4.6に規定する試験を行い、密度が $27\text{kg}/\text{m}^3$ 以上で、かつ、同規格の4.13.1の規定によって試験を行い、燃焼性試験に合格したものとし、その厚さは、20mm、25mm、30mm、35mm、40mm、45mm及び50mmとする。

- (3) 裏面材 畳床に用いる裏面材は、JIS Z 1533に規定するテープヤーン1種又は2種で、密度縦横共10本/25.4mmに平織して、JIS P 3401に規定するクラフト紙3種に圧着したもの又はこれと同等以上の性能をもつものとする。
- (4) 保護材 建材畳床I形、II形及びIII形に使用する保護材は、保護効果、クッション性及び通気性を持ち、虫害のおそれがない不織布、保護紙などとする。
- (5) クッション性 建材畳床K形及びN形に使用するクッション材は、引き裂きに強く適当なクッション性をもち、虫害のおそれのないものとする。
- (6) 補強材 補強材及びかまち補強材は、合板、プラスチック板、厚紙等で使用に適したものとす。合板を使用する場合は、日本農林規格の性能を満たし、厚さは2.3mm以上とする。
- (7) 縫糸 畳床に使用する縫糸は、JIS L 2501、JIS L 2502、JIS L 2503、JIS L 2504又はJIS L 2505に規定する糸とする。

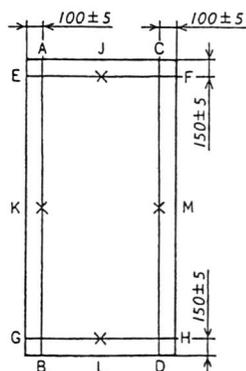


図6 寸法の測定 単位mm

6.2 製造 建材畳床Ⅰ形、Ⅱ形及びⅢ形は、図1、図2、及び図3のとおりとし、6.1.(1)～(4)に規定する材料を組み合わせ、建材畳床K形及びN形は、図4及び図5のとおりとし、6.1.(2)、(3)、(5)、(6)などの材料を組み合わせ、それぞれ6.1.(7)に規定する縫糸を用いて製造する。

なお、とって(取手)は、必要に応じてとりつける。

7. 試験

7.1 試験の一般条件 試験の一般条件は、JIS Z 8703に規定する標準温度状態15級(20±15℃)及び標準湿度状態20級(65±20%)による。

7.2 試験体 試験体は、3枚とする。

7.3 数値の丸め方 数値の丸め方は、JIS Z 8401による。

7.4 外観 平面状態に試験体を置き、約1m離れたところから目視により観察する。

7.5 寸法、糸間隔及び質量の測定 寸法、糸間隔及び質量の測定は、次による。

(1) 長さ、図6に示すAB及びCDの2箇所を1mm以上の精度を持つ測定器で測定し、その平均値で表す。

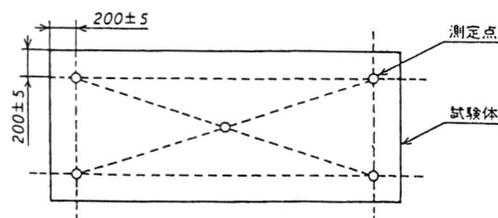


図7 含水率の測定点 単位mm

(2) 幅は、図6に示すEF及びGHの2箇所を1mm以上の精度を持つ測定器で測定し、その平均値で表す。

(3) 厚さは、図6に示すJ、K、L及びMの4点の縫目間隔のほぼ中心を0.5mm以上の精度をもつ測定器で測定する。

なお、測定器が畳床に接する部分は、直径約50mmの円盤とする。

(4) 糸間隔 縦糸の間隔は、畳床のほぼ中央部で、縦糸11本間の長さを糸の中心で1mm以上の精度をもつ測定器で測定し、10で除した値とする。

(5) 縦目間隔 縦目間隔は、畳のほぼ中央部で、糸目11箇所間の長さを縫目の中心で、1mm以上の精度をもつ測定器で測定し、10で除した値とする。

(6) 質量 試験体の質量を0.1kg以上の精度を持つ測定器で、0.1kgまで測定するものとする。

7.6 含水率 タタミボードを使用した畳床の含水率の測定は、畳床の表面から、電気抵抗式水分計⁽²⁾によって行うものとし、測定点は1枚につき図7に示す5点とし、1%単位で表す。

注⁽²⁾ 2針電極または4針電極式木材用水分計(針の押込み長さは、建材畳床Ⅰ形は25mm、建材畳床Ⅱ形及びⅢ形10mm)で含水率4～35%の範囲を測定できるもの。

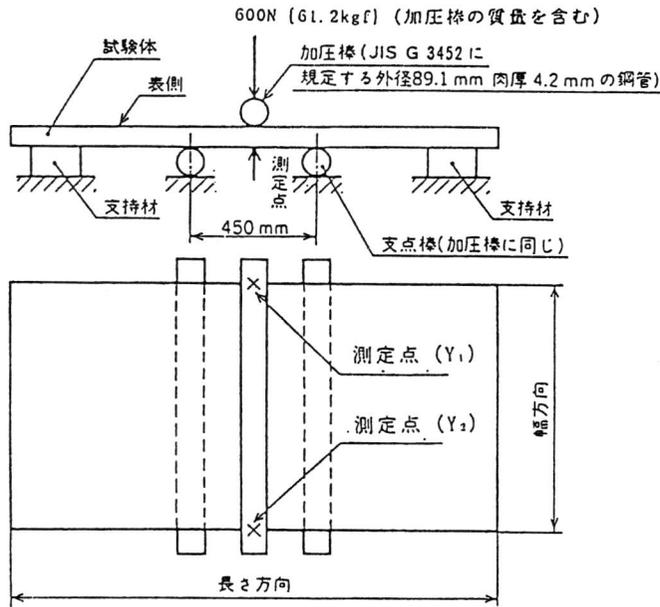


図8 たわみ試験

中央部の試験体表面両端のたわみ量を測定する。

たわみ量の測定は、JIS B 7516に規定する金属製直尺又はJIS B 7503に規定するダイヤルゲージ若しくはこれと同等以上の性能をもつ測定器具によって1mm単位まで測定する。

たわみ量は、次の式によって求め、3枚の平均値で表す。

$$Y = \frac{Y_1 + Y_2}{2} \text{ (mm)}$$

ここに、

Y：載荷3時間後のたわみ量 (mm)

Y_1, Y_2 ：載荷3時間後の測定点におけるたわみ量 (mm)

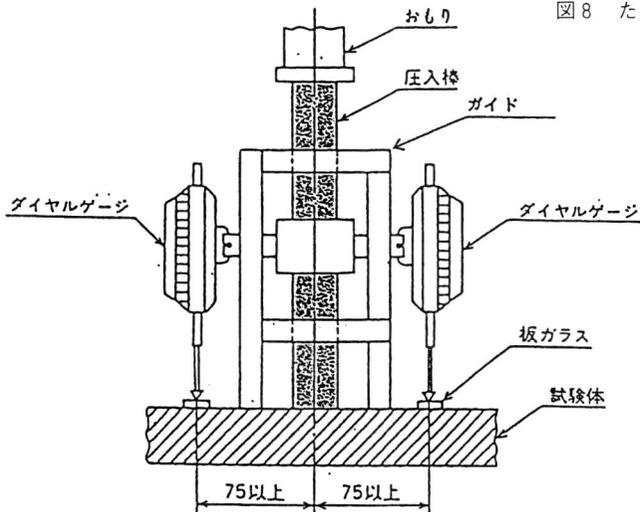


図9 局部圧縮試験装置 単位mm

7.7 たわみ試験 たわみ試験は、図8に示すように、試験体のほぼ中央部分をスパン450mmで、支点棒によって水平に支持する。ただし、試験体の両端部は、拘束しないように支持材で水平に支える。

スパン450mmの中央部に加圧棒を介して600N {61.2kgf} の荷重を加え、載荷3時間後に、スバ

7.8 局部圧縮試験

(1) 試験装置 試験装置は、図9に示すものとする。圧入棒は、直径25mmの鋼製丸棒で、その軸に直角に切り取ったものとし、畳床表面に垂直に圧入されるように適切なガイドを設けたものとする。圧入深さの測定器は、JIS B

7503に規定するダイヤルゲージとし、圧入棒の左右にそれぞれ1個、計2個を取り付ける。

(2) 試験方法 図9に示すように、圧入棒の上端におもりを静かに載せ、圧入棒と畳床の接触面に200N {20.4kgf} の荷重が加わるようにする。

載荷30秒後の圧入棒の変位を2個のダイヤルゲージで0.1mmまで読み取り、その平均値をもって局部圧縮量とする。試験は3枚の試験体について、畳床表面の任意の3箇所で行い、局部圧縮量は、9個の測定値のうちの最大値をもって表す。

なお、ダイヤルゲージ先端と畳床表面との間に、厚さ3mmで大きさ約30mm×30mmの板ガラスを挟むものとする。

7.9 数値の換算 従来単位の試験機及び計器を用いて試験する場合の国際単位計(SI)による

数値への換算は次による。

$$1 \text{ kgf} = 9.80\text{N}$$

8. 検査 畳床の検査は、JIS Z 9001によってロットの大きさを決定し、各ロットごとに3枚を抜き取って、7.によって試験を行い、4.の規定に合格の場合は、そのロットを合格とする。

なお、検査は、合理的な抜き取り方式によって行ってもよい。

9. 製品の呼び方 畳床の呼び方は、材料及び構造による区分及び寸法による区分並びにタタミボード及びポリスチレンフォーム板の構成厚さを組み合わせ次の例による。

なお、寸法による区分は、記号で表してもよいが、厚さを表示すること。

例1. 建材畳床Ⅰ形, (TB15・15・10・10), 1820×910×50mm

寸法による区分

表面側からタタミボードの厚さが15mm・15mm・10mm・10mm

材料及び構造による区分

例2. KT-Ⅰ (TB15・15・10・10) 91W (50)

寸法による区分 (1820×910×50mm)

材料及び構造による区分 (建材畳床Ⅰ形)

(TB15・15・10・10) : 表面側からタタミボードの厚さが15mm・15mm・10mm及び10mmであることを示す。

例3. KT-Ⅰ (TB15・15・15・10) 91W (55)

寸法による区分 (1820×910×55mm)

材料及び構造による区分 (建材畳床Ⅰ形)

(TB15・15・15・10) : 表面側からタタミボードの厚さが15mm・15mm・15mm及び10mmであることを示す。

例4. KT-Ⅱ (TB15・10-PS25) 91W (50)

寸法による区分 (1820×910×50mm)

材料及び構造による区分 (建材畳床Ⅱ形)

(TB15・10-PS25) : 表面側からタタミボードの厚さが15mm及び10mm, ポリスチレンフォーム板の厚さが25mmであることを示す。

規格基準紹介

例 5. KT-Ⅲ (TB15-PS25-TB10) 91W (50)

寸法による区分 (1820×910×50mm)

材料及び構造による区分 (建材畳床Ⅲ形)

(TB15-PS25-TB10) : 表面側からタタミボードの厚さが15mm, ポリスチレンフォーム板の厚さが25mm及びタタミボードの厚さが10mmであることを示す。

例 6. KT-K (PS45) 91W (50)

寸法による区分 (1820×910×50mm)

材料及び構造による区分 (建材畳床K形)

(PS45) : ポリスチレンフォーム板の厚さが45mmであることを示す。

例 7. KT-N (PS45) 91W (50)

寸法による区分 (1820×910×50mm)

材料及び構造による区分 (建材畳床N形)

(PS45) : ポリスチレンフォーム板の厚さが45mmであることを示す。

付表 1 引用規格

規格番号	名称
JIS A 5905	繊維板
JIS A 9511	発泡プラスチック保温材
JIS B 7503	ダイヤルゲージ
JIS B 7516	金属製直尺
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管
JIS L 2501	ビニロン畳糸
JIS L 2502	ポリエチレン畳糸 (連続糸)
JIS L 2503	ビニロン・レーヨン混紡畳糸
JIS L 2504	ポリプロピレン畳糸
JIS L 2505	ポリエステル畳糸
JIS P 3401	クラフト紙
JIS Z 1533	ポリオレフィンクロス用フラットヤーン
JIS Z 8401	数値の丸め方
JIS Z 8703	試験場所の標準状態
JIS Z 9001	抜取検査通則

10. 表示 畳床には、裏面の中心付近に、次の事項を表示しなければならない。

- (1) 種類又は記号
- (2) 寸法又はその略号。[ただし、その後に厚さを付記する。(9. の例参照)]
- (3) 製造業者名又はその略号
- (4) 製造年月又はその略号

関連規格：日本農林規格 普通合板
(平成4年5月1日農林水産省告示第516号)

鉄鋼系低層建築物（工業化住宅）における 柱・梁接合部の耐力試験

大角 昇*

1. はじめに

ラーメン構造は、地震力（水平荷重）に対して架構自体が抵抗要素となり、大地震時には架構の塑性変形によって地震力を吸収する事が前提となっている。架構の交差部である柱・梁接合部は、地震力によって厳しい応力状態となる部位であり、部材が十分塑性化するまで破壊しない事が要求される（図1）。

しかし、先の阪神淡路大震災（兵庫県南部地震）では、部材が粘り強さを発揮する前に接合部（継手、柱・梁接合部、柱脚部など）に破壊が生じて損傷、倒壊した中低層鉄骨造建物の被害例が数多く報告されている。これらの接合部は、溶接接合が多用されていることもあり、溶接部及びその近

傍に損傷や破壊が集中した。また、柱・梁接合部ではスカラップを起点とする亀裂や破断が生じた事例も多い。

このため、建築学会ではJASS6「鉄骨工事標準仕様書」の改正を行い、従来の溶接ディテールに対して、ノンスカラップ型及び改良型スカラップを推奨している。一方、関連企業は、柱・梁の接合法として、高力ボルト梁端接合法やダイヤフラム省略タイプなどの新構工法の開発を盛んに進めている。

そこで、本稿では「鉄鋼系低層建築物の構造耐力性能評定に関する技術規程」に規程されている柱・梁接合部の耐力試験について、その概要を紹介する。

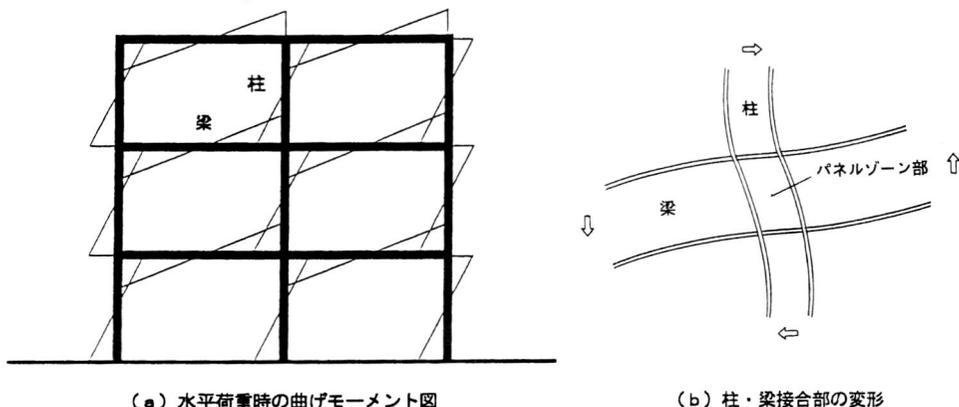


図1 水平荷重時の架構の曲げモーメント図及び柱・梁接合部

* (財)建材試験センター 構造試験課技術主任

2. 試験体

試験体は、柱・梁接合部に地震時の応力状態を再現し、剛性、耐力、変形及び破壊性状を調べるために、発生する応力状態及び試験の目的に応じて、L字型、X型、十字型などから選定されるが、パネルゾーン部にせん断降伏が予想される場合には十字型またはX型試験体を用いる（図2）。

試験は構造物の実挙動を確認することを目的としているので、実大の試験体を用いる事が望ましい。試験体寸法は、想定する架構のスパン及び階高などを考慮して定められる。

試験体の数量及び寸法は、下記のとおりとする。

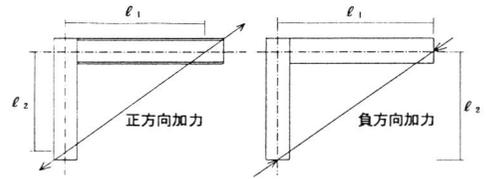
- (1) L字型は異なる接合部毎に1体とし、試験体の寸法 l_1 、 l_2 は材せいの4倍以上とする。なお、正載荷と負載荷で試験体の挙動が異なることが予想される場合には試験体を2体用意し、それぞれの方向における崩壊挙動を確認する。
- (2) 十字型及びX型試験体は、異なる接合部毎に1体とし、試験体の寸法 l_1 、 l_2 は柱、梁長さの半分を原則とするが、場合によっては材せいの4倍以上あればよい。

なお、耐力試験には上記の部分架構の他、単位架構を用いて行う方法もある。

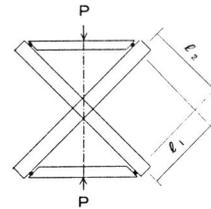
3. 試験方法

試験例として十字型試験体の加力方法の一例を図3及び写真1に示す。

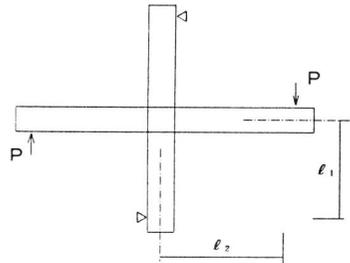
- (1) 載荷装置 反力用鋼製フレームは十分な剛性がある堅固なものとし、試験体にねじれ変形が生じないように適切な位置に横座屈防止装置を取付ける。油圧ジャッキは試験体が破壊または大変形に至るまで載荷可能な容量



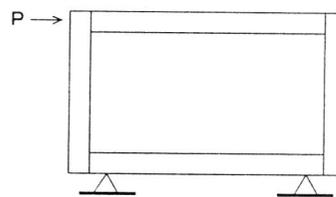
(a) L字型試験体



(b) X型試験体



(c) 十字型試験体



(d) 単位架構試験体

図2 試験体

(載荷能力)と容程(ストローク)があるものを選定し、油圧ジャッキが試験体の変形に追従できるように支承(クレビス等)を取り付ける。荷重の検力には最大荷重に応じた容量のロードセルを使用する。

- (2) 測定装置 変位の測定には電気式変位計、

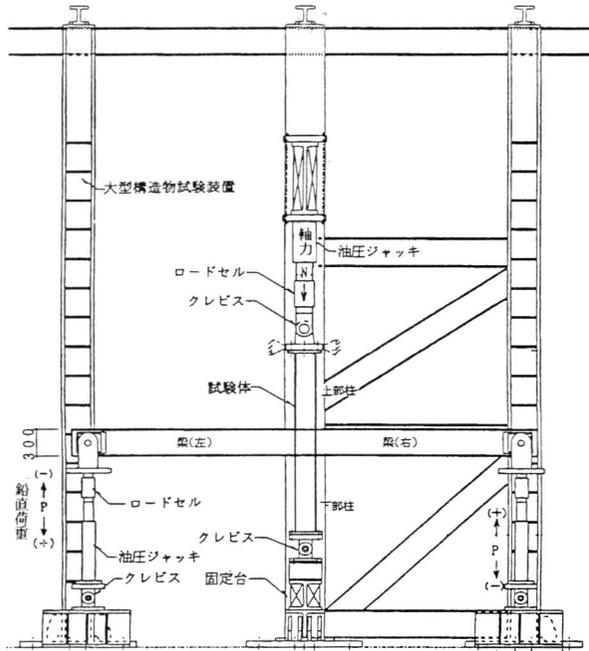


図3 十字型試験体による試験の一例

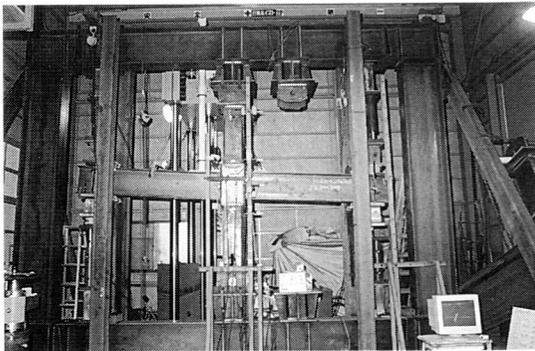


写真1 十字型試験体による試験の一例

ひずみの測定にはひずみゲージを使用する。

変位計は試験体の変位量に応じた精度（感度）のものを使用する事が必要であり，通常，梁端のたわみなどの変位測定は0.01mm程度，パネルゾーン部のせん断変形のように変位量が極めて小さい箇所は更に精度が高い高感度のものを使用する。また，パネルゾーン部のせん断変形測定には，形状に応じて3軸型ひずみゲージを使用するとよい。

(3) 載荷方法 載荷は交番繰返しを原則とし，

載荷履歴は設計許容耐力で設定する方法と層間変形角で設定する方法があり，この何れかによって行う。載荷方法の詳細については前号で紹介した面内せん断試験と同様であるので，ここでは基本的な載荷履歴を図4に示す。なお，載荷は試験体が大変形に至るまで安定した復元力特性を示す場合を除き，試験体の破壊現象または崩壊モードが確定するまで行う。また，左右の梁に非対称の挙動が予想される場合は，左右の梁の変形が同じになるように加力の大きさを調整する事が必要である。

柱の軸力については低層建築物の柱の軸力が比較的小さいので，軸力を載荷しない方法を採用してもよいが，柱断面が小さく，軸力比が大きくなる等，負荷曲げの影響が無視できないと予想される場合には軸力を導入する事が望ましい。

●試験のみどころおさえどころ

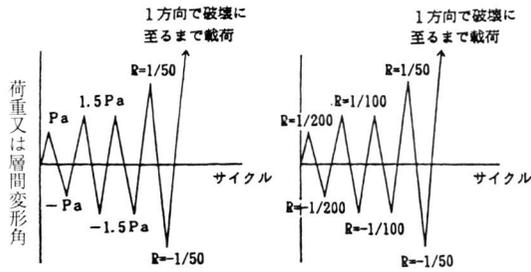


図4 載荷履歴

(4) 測定箇所

- (a) 変位測定 変位の測定は、梁端（載荷位置）の上下方向変位、柱の上下及び水平方向変位、接合部の上下及び水平方向変位、パネルゾーン部のせん断変形などを測定する。また、柱材及び梁材の全体的な変形を把握するために各々の部材断面寸法を基準とした位置での変位も測定する事が望ましい。
- (b) ひずみの測定 ひずみの測定は、特に応力が大きくなると予想される箇所の他、柱材及び梁材のひずみ分布や塑性化域を調べるために各々の断面寸法を基準とした箇所についても行う。なお、対象とする箇所の中央位置だけでなく左右及び上下の位置についても測定を行い、位置別のひずみ分布も調べる。特に接合部近傍のフランジや角形鋼管では中央と端部でひずみの値が異なる事が予想されるので注意が必要である。また、ボルト接合ではボルトゲージ（使用するボルトに検力用のひずみゲージを埋め込んだもの）を使用する事により、載荷による軸力の変化を測定する事ができる。

(5) 試験体の観察 各部の変位及びひずみの測定の外、ミルスケールのはがれ、応力線、局部変形、座屈、全体変形などを目視観察する。また、接合部を溶接接合したものについては

溶接部やその近傍の亀裂の発生を観察して亀裂の伝播や深さなどを、ボルト接合したものは接合部のすべりや離間などを調べる事が必要である。

4. 評価方法

試験結果の評価は、試験で得られた荷重-変位曲線から $P-\delta$ 曲線の推定を行い、許容耐力、初期剛性、層の復元力特性の推定や保有水平耐力、 D_s 値を求める。詳細については、前号で紹介した「鉄鋼系低層建築物（工業化住宅）における耐力壁の面内せん断試験」に記載されているので参照されたい。なお、試験体各部の材料特性（降伏点、引張強度、伸び率など）は、JIS Z 2201（金属材料引張試験片）に定める試験片を用いて引張試験によって求めることが必要であり、この試験は耐力試験に先立ち実施する事が望ましい。

5. おわりに

前号に引き続いて鉄鋼系の構造試験について紹介した。今回紹介した柱・梁接合部の耐力試験は構造種別に拘わらず、構造物の耐震性評価を目的にひろく実施されている試験である。今後、中央試験所構造試験課では構造物の耐震性を試験する装置の充実に努め、各方面からの要請に応えていきたいと考えている。

〈参考文献〉

- 1) 「ビルディングレター」：(財)日本建築センター、1995.7
- 2) 羽倉 弘人（千葉工業大学）：「1995年兵庫県南部地震における鉄骨造建物の被害とその後の対策」、(財)建材試験センターにおける講演資料、平成8年7月
- 3) 「鋼構造物の耐震保有性能評価のための標準試験方法と評価基準の提案」：建設省建築研究所、社団法人 鋼材倶楽部、平成6年12月

コード番号						別 表					
5						1					
0						5					
0						3					
1. 試験の名称						鉄鋼系工業化住宅の柱・梁接合部の耐力試験 (十字型試験体による耐力試験)					
2. 試験の目的						鉄鋼系工業化住宅の柱・梁接合部の剛性、耐力、変形性状及び破壊状況などを試験によって明らかにし、耐力評価のための基礎資料を得る。					
3. 試験体						(1) 種類：鉄鋼系の柱・梁接合部（部分架構試験体） (2) 寸法：実際のものと同じのもの (3) 数量：異なる接合部毎に1体					
4. 試験方法	概 要					柱上下端をピンまたはローラーで支持し、交番繰返しによる逆対称の荷重を梁端に載荷する。なお、必要に応じて柱に軸力を導入する。					
	準 拠 規 格					低層建築物の構造耐力性能評定に関する（財）日本建築センター新技術規程（鉄鋼系）5.実験によって、建築物の保有水平耐力及び部材の許容耐力を決定する方法					
	試 験 装 置					大型構造物試験装置（反力用フレーム）、電動式油圧ポンプ及び油圧ジャッキ（載荷用）、ロードセル（検力用）、電気式変位計（感度：100～2000×10 ⁻⁶ /mm）、ひずみゲージ（抵抗120Ω）、デジタルひずみ測定装置 など					
	載 荷 方 法					交番繰返し加力を原則として、下記の何れかの方法に準じて行う。 (1) 設計許容耐力(Pa)で1サイクル、次にPaの1.5倍で2サイクル、さらに層間変形角(R)の1/50での1サイクル、その後、正方向で破壊に至るまで加力。 (2) 層間変形角(R)の1/200で1サイクル、次に層間変形角(R)の1/100で2サイクル、さらに層間変形角(R)の1/50で1サイクル、その後、正方向で破壊に至るまで加力。					
	測 定 箇 所					変 位			(1) 梁端(載荷位置)の上下方向変位 (2) 柱の上下及び水平方向変位 (3) パネルゾーン部の上下方向及び水平方向変位 (4) パネルゾーン部のせん断変形		
					ひずみ			(1) 部材接合部近傍 (2) パネルゾーン部 (3) 局部変形が予想される箇所 (4) 接合用ボルト			
5. 評価基準	準 拠 規 格					低層建築物の構造耐力性能評定に関する（財）日本建築センター新技術規程（鉄鋼系）5.実験によって、建築物の保有水平耐力及び部材の許容耐力を決定する方法					
	内 容					(1) P-δ曲線の推定 (2) 初期剛性(K)を層間変形角1/200の点と原点を結ぶ線分の勾配として求める。 (3) 許容耐力(Pa)は、0.75 _E P _y 及びP _c の内の小さい値で決定する。 (4) 層の復元力特性(Q-δ曲線)の推定 (5) 保有水平耐力、Ds値の決定					
6. 特記事項						試験体各部に使用する材料特性(降伏点、引張強度、伸び率など)をJIS Z 2201(金属材料引張試験片)に定める試験片を用い、引張試験によって求める。					
7. 備 考						「ビルディングレター：’83.2 P.27」から一部抜粋 判定基準 No.1132 剛接合部 (1) 設計荷重時に接合部に生じる応力度は、許容応力度以下であり、かつ、有害な永久変形が生じないこと。 (2) 地震時には架構に十分な塑性変形が生じるまで、接合部が破壊しないこと。(十分な塑性変形とは、おおむね1133(1)のePaの荷重に対応する変形量の5倍程度である。) (3) 柱とはりの接合部の固定度は、構造計算で採用した値を満足すること。					

試験設備紹介

200kN 構造物圧縮曲げ試験機 [リーレ型]

1 はじめに

平成8年度の施設整備計画に基づき、中央試験所構造試験課にリーレ型の200kN 構造物圧縮曲げ試験機（丸東製作所製）が導入されたので、ここにその性能仕様について紹介し、依頼者の方々の参考に供したい。

本試験機は、益々多様化する依頼試験に順応できる曲げ試験機として選定され、既存の曲げ試験機に機能性と操作性をアップさせた試験機である。

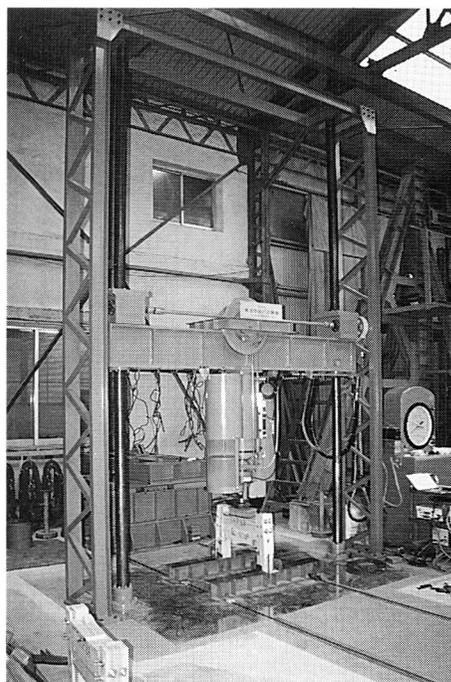


写真1 200kN構造物圧縮曲げ試験機〔リーレ型〕

表1 試験機の仕様

項 目		性 能 仕 様
試験機性能仕様	最大負荷荷重	200kN (200kN 圧縮型ロードセル及び増幅器付)
	最大ストローク	200mm (200mm ストレンゲージ式変位計及び増幅器付)
リーレ型計測装置	目盛盤	ISO 対応
	荷重表示	ニュートン表示
	荷重切替	4 段切替 (20kN, 50kN, 100kN, 200kN)
試験機本体	上部耐圧盤	1500×1920mm
	下部耐圧盤	2000×2500mm
	加力スパン	300mm ~1600mm (可変)
	支持スパン	300mm ×5000mm (可変)
	ローラー	径 φ50mm
	圧縮間隔	ベッド面から2300mm
	支柱間隔	2500mm
	下部支持台	手動式で固定は蝶溝形式によるボルト締め
昇降速度	約100mm /min	

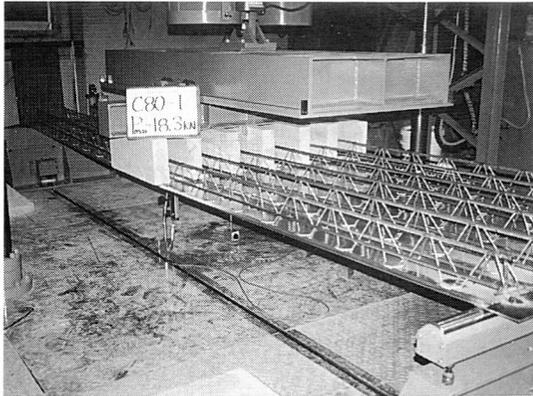


写真2 トラス鉄筋付デッキプレートの曲げ試験

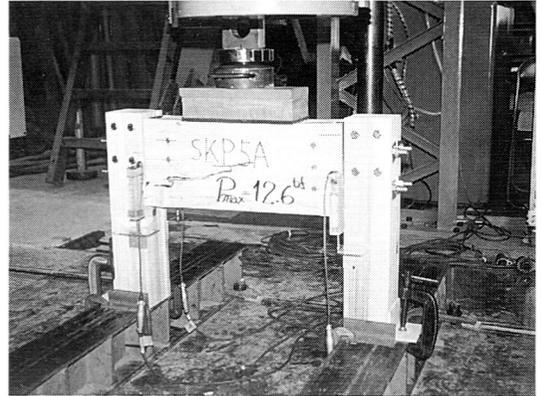


写真3 木質系柱-梁接合部の耐力試験

2 試験機の性能概要

本試験機は、土木・建築関係の構成材料や構造部材等の力学的特性を把握するための装置で、最大負荷力が200kN、最大ストロークが200mmの能力を有している。試験機の構造は、負荷部と計測部で構成されている。負荷部は支柱間隔が2.5m、曲げスパンが5mと大きく、幅広の試験体や長尺の試験体にも対応できる。また、上部に配された加力用耐圧盤は、脱着が可能で、試験の目的に応じて耐圧盤を別途用意した加力ビームや加力ジグに自由に取替えられる。これが本試験機の使用範囲を大きくする要因の1つになっている。一方、計測部は油圧式によるリーレ型の4段切換式(200kN、100kN、50kN、20kN)計測器で、負荷部には200kN 圧縮型ロードセルと200mm ストロークのひずみゲージ式変位計(いずれも日本特殊測器製)が取付けてあり、前記の計測器と並行して、直接、外部の計測装置(データロガー、ペンレコーダ等)に出力できる。このため変位計を使用せずに簡易な測定試験も実施できる。

なお、本試験機の実施可能な寸法は、圧縮試験では圧縮面積が1.5×1.9mで、高さが2.3mの範囲のものであり、曲げ試験では支持スパンが5mで、幅方向が1.5mの範囲のものである。

3 試験機が対象とする試験

本試験機では、土木及び建築材料の曲げ試験や、柱・梁部材及び各種パネルの曲げ試験(写真2)、軸方向圧縮試験の他、各種接合部の耐力試験(写真3)等が実施可能である。

これらの試験に関する問い合わせは構造試験課までお願いします。

4 おわりに

本試験の導入によって、構造試験課で所有する構造物曲げ試験機は、100kN、200kN、1000kN及び3000kNの4装置となった。これによって小規模の材料試験から大規模の構造試験まで幅広くカバーでき、スピーディーなスケジュール調整が可能となった。今後依頼者の方々にご利用頂けるようお願いしたい。

(文責：構造試験課 橋本敏男)



連載

建材関連企業の研究所めぐり③

株式会社タイルメント 技術開発センター

住所 岐阜県大垣市浅西1-4

TEL 0584-89-8111 米澤 璋*

21世紀の快適居住空間づくりに
取り組むタイルメント

建設材料・部材・設備等を生産する各メーカーには、製品開発・基礎研究を行う独自の研究所があります。このシリーズでは、これらの研究所の特色のある研究方法・試験装置などを紹介します。

* 株式会社タイルメント 技術開発センター所長

1. はじめに

株式会社タイルメントは、昭和28年に日本タイルメント株式会社として発足し、昭和33年に販売部門をタイルメント販売株式会社として独立した後、昭和63年4月に販売会社と合併し現在の「株式会社タイルメント」となりました。

弊社が誕生した昭和25～30年代は、戦後の復興景気にあたり、人口の都市集中化と住宅不足が発生し、近い将来には更に深刻化が予想されその解消策として、新たな集合住宅の建設と建築現場の合理化による建築生産の生産性向上が必要とされました。

タイルメントは、建築生産の生産性向上と、職人の絶対数不足を補う新しい施工技術として有機質系合成高分子の加工技術を主体とする建築現場施工用接着剤の開発と接着剤による施工システムを開発し内装工事における床材・天井テックス・ノンスリップ・断熱材・壁材、木工事における木レンガ・木造作などの工事に採用されました。

その後は陶磁器質タイルの接着・石張り工事の接着・金属加工接着・外装施工用接着へ展開しております。昭和63年には『陶磁器タイル用接着剤と接着工法の開発と実用化』により技術賞を頂き、更なる建築生産性の向上・安全性の向上・環境にやさしい材料開発と新工法開発に取り組んでおります。

現在では、現場施工用接着剤で20%のシェアを有する“接着剤と接合金具を製造販売するバイオニアメーカー”として、業界に認められております。

2. 技術開発センターの概要

株式会社タイルメントの技術開発センターは、昭和60年10月に現在の岐阜県大垣市に移転し、研究設計・生産技術・施工技術・性能評価・耐久性評価を行うとともに床材施工用・内装造作用・壁

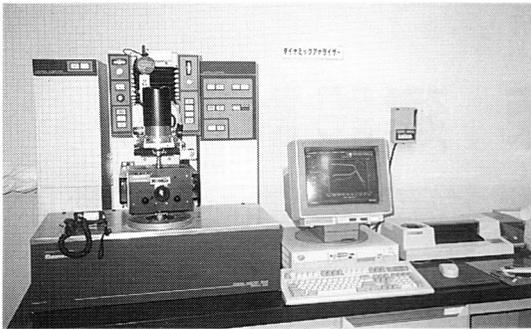


写真1 動粘弾測定機

天井施工用・断熱材施工用・陶磁器質タイル施工・石工用・左官工用・改修補強工用・シーリング工用などの施工合理化・安全化・トータルとしての環境にやさしい製品開発を行っております。溶剤形接着剤から水系接着剤への移行・安全性の高いテープ型無溶剤反応接着剤・外装用一液弾力性接着剤などの開発・導入のほか21世紀に向けた研究開発を進めております。

3. 試験設備の概要

弊社は、建築現場施工用ファスニング材として、金具類・セメントモルタル類・有機質ポリマー類の開発を中心に行うための評価試験設備を整えています。性能評価としては、 $-60 \sim +250$ 度の温度範囲に於ける物性評価を行うテンシロン型・インストロン型試験機（ $-100 \sim +400$ 度の温度範囲における材料の変形を把握する動粘弾測定機）（写真1）などが活躍しています。

環境保全のためには悪臭物質や有害物質の排除に臭気測定機とGC-MSによるT-VOCの測定他IR分析などでチェックが行われます。

施工場所に合わせた環境下での施工性評価・硬化性試験を行う環境試験室、接着剤・シーリング材・セメントモルタルの耐久性評価のためのサンシャインウェザーメーター、凍結融解試験器、熱冷繰り返し試験器、乾湿繰り返し試験器、中性化試験器、繰り返し歪み試験機と冷却-加熱-散水の繰り返しを行う複合環境試験機（写真2）など

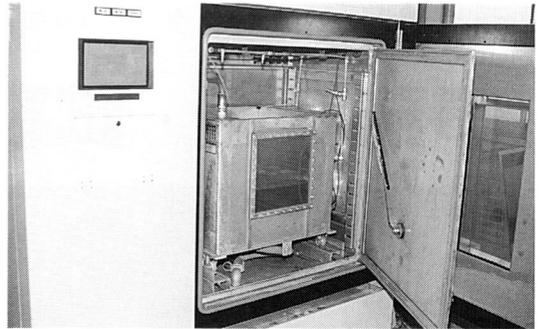


写真2 複合環境試験機

のほか、実大暴露試験・動暴露試験機などによる耐久性評価が可能です。

防・耐火部位に使用する材料の燃焼性評価を行う耐火炉などの評価研究体制を整えております。

また、ユーザーへのクイックアンサーを目的に平成6年8月には東京支店内に技術試験課を設置し、主に物理的試験機による性能評価を中心に行っております。

4. おわりに

建築における現場接着工法は内装を中心に使用され、その使用量も平成6年にはおよそ107000 Ton/Yに達したといわれております。

今後の建築現場での生産性向上には接着工法による外装部位への使用が待たれる中で平成8年には、建築研究所を中心とする建設省官民連帯共同研究において『有機質接着剤を利用した外装タイル・石張りシステムの開発』（平成5年度～7年度）の研究成果が取りまとめられ、有機質接着剤による外装タイル・石張り工事が従来のセメントモルタルに比して、施工性向上・耐久性向上に資することが認められ平成9年1月には研究発表が行われる予定です。

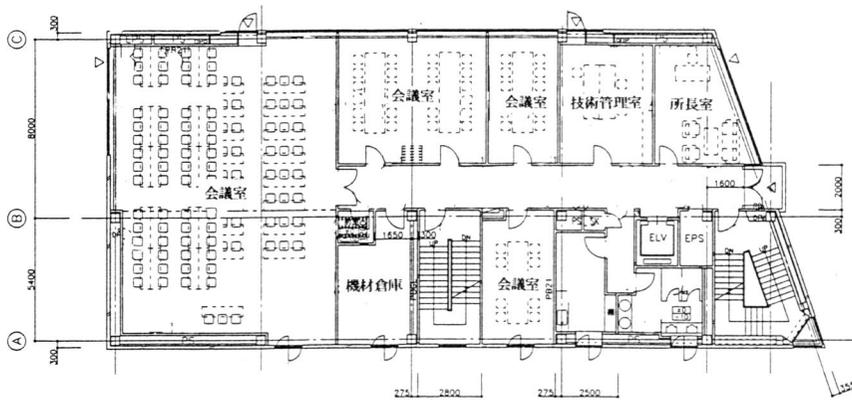
平成9年は、お陰様を持ちまして株式会社タイルメントも創業45周年を迎えますが、有機質接着剤による接着工法の施工技術が21世紀の建築外装仕上げ工事の合理化に役立つよう期するものです。

財団法人建材試験センター 中央試験所

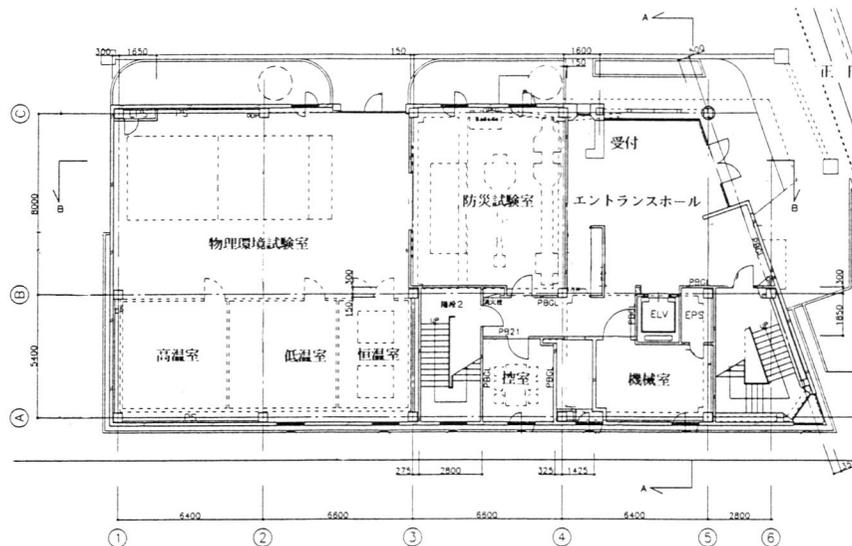
事務管理・試験棟 建設計画



完成予定図



3階
平面図



1階
平面図

(財) 建材試験センターでは、現在、中央試験所の施設整備計画を進めているが、その第一期工事として、事務管理・試験棟を建設することになった。

第一期の計画は、1995年秋から内部で検討を進めてきたが、1996年2月に(株)久米設計に設計を依頼し、3月の理事会で中央試験所施設整備計画の承認を得て、本格的な設計に取りかかった。10月には実施設計が完了し、その後、施工は(株)奥村組が実施することになり、12月25日に建設に着手した。約1年の工期を経て1997年12月末には竣工の予定である。

計画の概要

構造：鉄骨造ALC張り

規模：6階建 延床面積 2285m²

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1階 エントランスホール、受付、
物理環境試験室ほか | 4階 試験課事務室、資料・図
書室ほか |
| 2階 庶務・OA室ほか | 5階 試験課事務室 |
| 3階 所長室、技術管理室、大
小会議室ほか | 6階 熱物理試験室、耐候性試
験室、透湿試験室ほか |

設計・監理/施工

設計・監理：株式会社 久米設計

施工：株式会社 奥村組

試験設備見学・来訪者一覧

平成8年7月から12月までに建材試験センターの中央試験所及び中国試験所の試験設備見学に訪れた主な団体は、次のとおりです。

●中央試験所

- 8/7 通商産業省工業技術院 2名
(試験業務の視察)
- 9/6 栃木県工業技術センター 3名
(木質系建材における試験状況及び施設の見学)
- 9/13 職業能力開発大学校建築工学コース 6名
(海外技術協力における研修の一環としての来所)
- 9/18 大韓住宅公社住宅研究所 7名
(日本の試験機関における試験状況及び試験の見学)
- 10/30 日本工業大学建築科コース 30名
(講義の一環としての試験施設の見学)

- 11/5 社団法人 東亜科学技術協力協会 8名
(台湾の建材メーカー等で構成された技術考察団による試験施設の見学)
- 11/7 社団法人 家電技術協議会 20名
(技術研究会として試験施設見学)
- 12/2 建設省建築研究所 JICA研修者 2名
(インドネシアからの技術研修者の研修の一環としての見学)

●中国試験所

- 10/24 出雲地区生コンクリート協同組合 12名
(骨材のアルカリシリカ反応性試験方法及びその他骨材の試験について)
- 1/29 耐火被覆板協会 14名
(試験所試験施設の見学)

建材試験センターでは随時、試験設備の見学を受付けております。

ご希望の方は、各試験所の庶務課までお問合わせ下さい。

お知らせ

海外建設資材品質審査・証明審査結果

財団法人建材試験センターは、海外建設資材品質審査・証明要領に基づき、審査した結果、平成7年11月に証明書を交付した下記の資材について、審査証明の更新をすることとし、平成8年11月27日付で証明書を交付しました。

記

- ・証明番号：第702-2号
- ・資材名称：普通ポルトランドセメント（低アルカリ形を除く）
- ・製造工場：雙龍洋灰工業株式会社東海工場及び北坪工場
- ・有効期間：平成8年11月27日から平成11年11月26日まで

ISO 9000 (JIS Z 9900) シリーズ 登録企業のお知らせ

登録番号	0 2 1	日本国土開発株式会社東京支店及び本社技術本部
登録番号	0 2 2	株式会社大林組本店建築部門
登録番号	0 2 3	住友大阪セメント株式会社高知工場
登録番号	0 2 4	松下精工株式会社産業空調事業部春日井工場
登録番号	0 2 5	大和ハウス工業株式会社生産購買部門（生産購買本部、本社購買部、札幌工場、東北工場、新潟工場、栃木二宮工場、竜ヶ崎工場、中部工場、三重工場、奈良工場、堺工場、四国工場、九州工場、九州第二工場）
登録番号	0 2 6	戸田建設株式会社横浜支店建築部門
登録番号	0 2 7	戸田建設株式会社関東支店建築部門
登録番号	0 2 8	株式会社フジタ東京支店建築部門及び本社建築設計部門

平成8年12月1日付けで上記企業の品質システムをISO 9000(JIS Z 9900)シリーズに基づく審査の結果、適合と判断し下表の通り登録し、累計登録数は28件となりました。

財団法人 建材試験センター品質システム審査登録 登録リスト

JTCCM QSCA 1996.12.1 現在

登録番号	登録証発行日	適用規格	登録会社名・事業所名	所在地	供給する製品サービスの範囲
JTCCM 021	1996年 12月1日	ISO9001:1994 JISZ9901-1994	日本国土開発株式会社 東京支店及び本社技術本部	東京都港区赤坂4丁目 9番27号	建築物、土木構造物の設計 及び施工
JTCCM 022	1996年 12月1日	ISO9001:1994 JISZ9901-1994	株式会社大林組本店 建設部門	大阪府大阪市中央区 北浜東4番33号	建築物の設計及び施工
JTCCM 023	1996年 12月1日	ISO9002:1994 JISZ9902-1994	住友大阪セメント株式会社 高知工場	高知県須崎市押岡123	各種セメント、各種クリンカー 及びセメント系固硬化材の製造
JTCCM 024	1996年 12月1日	ISO9001:1994 JISZ9901-1994	松下精工株式会社 産業空調事業部 春日井工場	愛知県春日井市鷹来町 4811	送風機器、空調機器、集じん機 器の設計、開発及び製造
JTCCM 025	1996年 12月1日	ISO9002:1994 JISZ9902-1994	大和ハウス工業株式会社 生産購買本部 本社購買部 札幌工場 東北工場 新潟工場 栃木二宮工場 竜ヶ崎工場 中部工場 三重工場 奈良工場 堺工場 四国工場	大阪府西区阿波座1丁目 5番16号 大阪府西区阿波座1丁目 5番16号 北海道恵庭市白樺町 48-2番地 宮城県古川市小野字 中殿沢133番地 新潟県中頸城郡柿崎町 直海浜230番地 栃木県芳賀郡二宮町大字 長浜2310番地 茨城県竜ヶ崎市板橋町 293番の1 静岡県袋井市国本841番地 三重県三重郡菰野大字 竹成字高原3997番地の1 奈良県奈良市西九条町 4丁目2番地の2 大阪府堺市大浜西町 7番地 香川県三豊郡三野町 大字大見1610	工業化住宅等の構成材及び建築 用鉄骨系はり、柱等の製造

登録番号	登録証発行日	適用規格	登録会社名・事業所名	所在地	供給する製品サービスの範囲
			九州工場 九州第二工場	福岡県鞍手郡鞍手町 448の8 鹿児島県始良郡隼人町 真孝字浜田の上222の1	
JTCCM 026	1996年 12月1日	ISO9001:1994 JISZ9901:1994	戸田建設株式会社横浜支店 (建築部門)	神奈川県横浜市西区北幸 1丁目11番15号	建築物の設計及び施工
JTCCM 027	1996年 12月1日	ISO9001:1994 JISZ9901:1994	戸田建設株式会社関東支店 (建築部門)	東京都港区赤坂8丁目 5番34号	建築物の設計及び施工
JTCCM 028	1996年 12月1日	ISO9001:1994 JISZ9901:1994	株式会社フジタ東京支店建築 部門及び本社建築設計部門	東京都渋谷区千駄ヶ谷 4丁目25番2号	建築物の設計及び施工



右側が日本国土開発(株) 辻岡聡宏 代表取締役社長
左側は建材試験センター 木原理事長



右から3人目が(株)大林組 金田宏 取締役本店統括部長

ISO9000シリーズ取得解説

□ 日本国土開発(株)東京支店及び本社技術本部

今回審査で対象になった範囲は建築、土木の品質システムを一本化した「建築物、土木構造物の設計及び施工」(ISO 9001/JIS Z 9901)で申請書が提出されたのは平成7年9月、書面審査を平成8年6月25日、事前調査を同年9月に行った。実地審査は同年10月28～31日の3日間で東京支店の内勤部門及び作業所の審査を行った。

審査の結果、東京支店の建築、土木部門の品質システムが確立されていることが確認された。実地審査の結果を判定委員会で判定し、平成8年12月1日付けで登録が承認された。

平成8年12月2日に建材試験センター品質システム審査室において関係者が出席し、登録証の授

与式が行われ建材試験センター木原滋之理事長から日本国土開発(株)辻岡聡宏代表取締役社長に登録証が授与された。

□ (株)大林組本店 建築部門

(株)大林組建築部門は去る11月1日付けで京本社建築部門が取得したのに引き続き、本店の取得となった。

今回の申請範囲は「建築物の設計及び施工」(ISO 9001/JIS Z 9901)で申請は平成7年11月下旬、書面審査は平成8年7月、事前調査は同年8月に終了した。実地審査は10月28～31日の3日間で本店の内勤部門及び作業所3現場の審査を行った。

審査の結果、本店建築部門の品質システムが確立されていることが確認された。実地審査の結果を判定委員会で判定し、平成8年12月1日付けで登録が承認された。



右から3人目が住友大阪セメント(株) 緒方俊治 常務取締役

平成8年12月2日に建材試験センター品質システム審査室において関係者が出席し、登録証の授与式が行われ建材試験センター木原理事長から(株)大林組金田宏取締役本店統轄部長に登録証が授与された。

□住友大阪セメント(株) 高知工場

今回の審査で対象となった供給製品は、「各種セメント、各種クリンカー及びセメント系固化材の製造」(ISO 9001/JIS Z 9901)である。申請は平成7年12月、書面審査及び事前調査は6月に終了した。実地審査は平成8年11月12日～14日の3日間、高知工場で行った。

審査の結果、高知工場の品質システムが確立されていることが確認された。実地審査の結果を判定委員会で判定し、平成8年12月1日付けで登録が承認された。

平成8年12月2日に建材試験センター品質システム審査室において関係者が出席し、登録証の授与式が行われ建材試験センター木原理事長から住友大阪セメント(株) 緒方俊治常務取締役に登録証が授与された。

□松下精工(株) 産業空調事業部

春日井工場

今回の審査の範囲は建築物及び土木構造物に使用される「送風機器、空調機器、集じん機器の設



右側が松下精工(株) 大谷裕康 産業空調事業部品質保証部参事

計、開発及び製造」(ISO 9001/JIS Z 9901)で、申請は平成8年2月、書面審査は6月、事前調査は7月に終了した。実施審査は10月15～17日の3日間、春日井工場で行った。

審査の結果、春日井工場の品質システムが確立されていることが確認された。実地審査の結果を判定委員会で判定し、平成8年12月1日付けで登録が承認された。

平成8年12月2日に建材試験センター品質システム審査室において登録証の授与式が行われ建材試験センター木原理事長から大谷裕康松下精工(株) 産業空調事業部品質保証部参事に登録証が授与された。

□大和ハウス工業(株) 生産購買部門

(生産購買本部、本社購買部、札幌工場、東北工場、新潟工場、栃木二宮工場、竜ヶ崎工場、中部工場、三重工場、奈良工場、堺工場、四国工場、九州工場、九州第二工場)

今回の審査の範囲は「生産購買本部、本社購買部及び全国12工場を含む生産購買部門」である。申請は平成8年4月、書面審査は4月下旬に終了した。事前調査は5月末から6月中旬まで行われた。実地審査は購買部門及び全国各地の工場について6月下旬～10月末のロングランで行われた。

審査の結果、12工場を含む生産購買部門の品質



右から2人目が大和ハウス工業(株) 久芳紀生 生産購買本部副本部長

システムが確立されていることが確認された。実地審査の結果を判定委員会で判定し、平成8年12月1日付けで登録が承認された。

平成8年12月2日に建材試験センター品質システム審査室において関係者が出席し、登録証の授与式が行われ建材試験センター木原理事長から大和ハウス工業(株) 生産購買本部久芳紀生副本部長に登録証が授与された。

□ 戸田建設(株) 横浜支店建築部門

横浜支店建築部門は戸田建設(株)としては東京支店(建築部門)、東京支店(土木部門)、横浜支店(土木部門)に引き続き4番目に取得した。審査の範囲は「建築物の設計及び施工」(ISO 9001/JIS Z 9901)で平成8年4月に申請書が提出された。事前調査は9月に終了し、11月13~14日に横浜支店の設計部門及び作業所2現場についての実地審査を行った。

審査の結果、本店建築部門の品質システムが確立されていることが確認された。実地審査の結果を判定委員会で判定し、平成8年12月1日付けで登録が承認された。

平成8年12月2日に建材試験センター品質システム審査室において関係者が出席し、登録証の授与式が行われ建材試験センター木原理事長から戸田建設(株)横浜支店清水昭支店長に登録証が授与された。



右から3人目が戸田建設(株) 清水昭 横浜支店長



右から2人目が戸田建設(株) 神林宏美 関東支店取締役支店長

□ 戸田建設(株) 関東支店建築部門

関東支店建築部門は戸田建設(株)としては東京支店(建築部門)、東京支店(土木部門)、横浜支店(土木部門)に引き続き5番目に取得した。審査の範囲は「建築物の設計及び施工」(ISO 9001/JIS Z 9901)で平成8年4月に申請書が提出された。事前調査は9月に終了し、実地審査は10月21~23日の3日間に関東支店の設計部門を含む内勤部門及び作業所2現場についての実地審査を行った。

審査の結果、関東支店建築部門の品質システムが確立されていることが確認された。実地審査の結果を判定委員会で判定し、平成8年12月1日付けで登録が承認された。

平成8年12月2日に建材試験センター品質システム審査室において関係者が出席し、登録証の授与式が行われ建材試験センター木原理事長から戸



左から2人目が(株)フジタ 藤田一憲 代表取締役社長

田建設(株) 神林宏美取締役関東支店長に登録証が授与された。

□ (株)フジタ東京支店建築部門及び本社建築設計部門

審査の範囲は「建築物の設計及び施工」

(ISO9001/JIS Z 9901) で、平成8年4月に申請書が提出された。書面審査は7月に、事前調査は9月に行われた。11月6～8日の3日間に東京支店の内勤部門及び本社設計部門の実地審査を行った。

審査の結果、東京支店建築部門及び本社建築設計部門の品質システムが確立されていることが確認された。実地審査の結果を判定委員会で判定し、平成8年12月1日付けで登録が承認された。

平成8年12月2日に建材試験センター品質システム審査室において関係者が出席し、登録証の授与式が行われ建材試験センター木原理事長から(株)フジタ藤田一憲代表取締役社長に登録証が授与された。

建設分野

専門

▶この分野の品質保証はお任せ下さい。

JAB認定
ISO 9000
審査登録機関



JAB
QS Accreditation
R015



Japan Testing Center
for
Construction Materials
Quality System Certification Office

お問い合わせは
品質システム審査室へ

建設分野の言葉がわかる！ 財団法人 建材試験センター 品質システム審査室

当センターは、その名の示す通り建設分野をメインに審査登録業務を行うプロ集団です。ISO9000シリーズへの取り組みが社内で決まりましたが、この分野の専門機関である当センターまでご連絡下さい。建設分野の品質保証のお手伝いをさせていただきます。

私達が品質システム審査登録業務に望むポリシー

- ▶建設関連産業の国際ルールによる品質の統合
- ▶品質活動・品質保証活動の連動による建設物の品質保証



品質保証の向上

☎ 03-3249-3151 ☎ 03-3249-3156

〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-7-6 ハニウダビル4F

ISO 14000 (JIS Q 14000) シリーズ情報

ISO9000シリーズとISO 14000シリーズとの違い

(財) 建材試験センター 環境マネジメントシステム審査室

□はじめに

本誌11月号で報じたように(財)建材試験センターでは10月1日付けで環境マネジメントシステム審査室を開設しました。新年号から本コラムで以前のISO 9000シリーズ解説に引き続きISO 14000シリーズについての解説及び情報を皆様にお届けいたします。

ISO 14001は1996年9月1日付けで制定、その翻訳規格として10月にJIS Q 14001が発行されました。

今回は主にISO9000シリーズ(品質)とISO14000シリーズ(環境)との違いについて述べます。

□9000s(品質)と14000s(環境)との類似点及び相違点

ISO 14001の序文には「この標準はISO 9000品質システム標準と共通の管理システムの原則を持ち、ISO9000シリーズの管理システムを環境管理システムの基礎として発展させてもよい」としている。要するに、共通の管理システムを持つから相互利用してよいと言っている。

又、ISO 14001ではISO 9000(品質システム)との違いも指摘している。例として規格の中で「管理システムのいくつもの要素が、目的の違いと利害関係者の違いのためにISO 9000とは違うことを理解すべきである」と表現されている。

品質システムは『顧客のニーズに対応する』もので環境管理システムは『幅広い利害関係者のニーズや環境保護に対する社会の新しいニーズに適応』していこうとしている。(次頁の図参照) 主な相違点を以下に示す。

①利害関係者

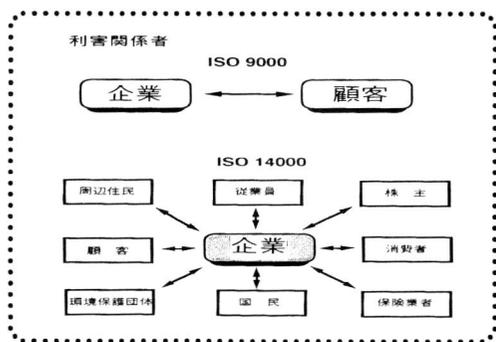
- ・ISO9000 : 企業と顧客の関係のみ。
- ・ISO14000 : 周辺住民、従業員、株主、顧客、消費者、環境保護団体、一般市民など広範囲。

②環境方針

- ・ISO9000 : 理念のみ。
- ・ISO14000 : 要求事項が多い。1～2ページにわたって宣言しなければならない。継続的改善、法的遵守、汚染防止、産業廃棄物削減などを盛り込み、外部の利害関係者に対してオープンかつ入手できるようにすること。

③環境側面

- ・ISO9000 : なし。
- ・ISO14000 : 環境関連法規制などの要求事項と環境に影響のある要素(環境不可)を把握し、環境影



響を決定する。環境に対する
 専門家が考える。

④ コミュニケーション

- ・ ISO9000 : なし
- ・ ISO14000 : 利害関係者とのコミュニケーションが要求されている。

規格上の相違点

次頁の表に示す。

まとめると以下の項目について異なっている。

9000 (品質) になくて14000 (環境) にある項目

- ◎環境側面と環境影響の関連を明確化。
- ◎法規制などの要求事項を明確化。
- ◎外部とのコミュニケーション, 情報公開。
- ◎緊急時における対応を明確にする。

□ISO14000/JIS Q14001に定義されている用語について

以下に示す13の用語について定義されている。

①継続的改善 (continual improvement)

組織の環境方針に沿って全体的なパフォーマンスの改善を達成するための環境マネジメントシステムを向上させるプロセス。

備考 このプロセスはすべての活動分野で同時に進める必要はない。

②環境 (environment)

大気, 水質, 土地, 天然資源, 植物, 動物, 人及びそれらの相互関係を含む, 組織の活動をとりまくもの。

備考 ここでいう“とりまくもの”とは, 組織内から地球規模のシステムにまで及ぶ。

③環境側面 (environmental aspect)

環境と相互に影響しうる, 組織の活動, 製品又はサービスの要素。

備考 著しい環境側面とは, 著しい環境影響をもつか又はもちう

る環境側面である。

④環境影響 (environmental impact)

有害か有益かを問わず, 全体的に又は部分的に組織の活動, 製品又はサービスから生じる, 環境に対するあらゆる変化。

⑤環境マネジメントシステム (environmental management system)

全体的なマネジメントシステムの一部で, 環境方針を作成し実施し, 達成し, 見直しかつ維持するための, 組織の体制, 計画活動, 責任, 慣行, 手順, プロセス及び資源を含むもの。

⑥環境マネジメントシステム監査 (environmental management system audit)

組織の環境マネジメントシステムが, その組織によって設定された環境マネジメントシステム監査基準に適合するか否かを決定するための証拠を, 客観的に取得及び評価する体系的かつ文書化された検証プロセス, 並びにこのプロセスの結果についての経営層とのコミュニケーション。

⑦環境目的 (environmental objective)

環境方針から生じる全般的な環境の到達点で, 組織が自ら達成するように設定し, 可能な場合には定量化されるもの。

⑧環境パフォーマンス (environmental performance)

自らの環境方針, 目的及び目標に基づいて, 組織が行う環境側面の管理に関する, 環境マネジメントシステムの測定可能な結果。

⑨環境方針 (environmental policy)

行動のため並びに環境目的及び目標設定のための枠組みを提供する全体的な環境パフォーマンスに関連する意図及び原則についての組織による声明。

⑩環境目標 (environmental target)

環境目的から導かれ, その目的を達成するために目的に合わせた設定される詳細なパフォーマンスの要求事項で, 実施可能な場合に定量化され, 組織又はその一部に適用されるもの。

⑪利害関係者 (interested party)

組織の環境パフォーマンスに関心をもつか又はその影響を受ける個人又は団体。

⑫組織 (organization)

法人か否か, 公的か私的かを問わず, 独立の機能及び管理体制をもつ, 企業, 会社, 事業所, 官庁若しくは協会, 又はその一部若しくは結合体。

備考 複数の事業単位をもつ組織の場合には, 単一の事業単位を一つの組織と定義してもよい。

⑬汚染の予防 (prevention of pollution)

汚染を回避し, 低減し又は管理する, 工程, 操作, 材料又は製品を採用することで, リサイクル, 処理, 工程変更, 制御機構, 資源の有効利用及び材料代替を含めてもよい。

備考 汚染の予防の潜在的な利点には, 有害な環境影響の低減, 効率の改善及びコストの削減が含まれる。

次号では規格の発行に至る経緯及び構成について説明します。

表 JIS Q 14001とJIS Z 9901との対応

JIS Q 14001:1996		JIS Z 9901:1994	
一般要求事項	4.1	4.2.1 第1文	一般
環境方法	4.2	4.1.1	品質方針
計画	4.3		
環境側面	4.3.1	—	
法的及びその他の要求事項	4.3.2	— ¹⁾	
目的及び目標	4.3.3	— ²⁾	
環境マネジメントプログラム	4.3.4		
	—	4.2.3	品質計画
実施及び運用			
体制及び責任	4.4.1	4.1.2	組織
訓練、自覚及び能力	4.4.2	4.1.8	教育・訓練
コミュニケーション	4.4.3	—	
環境マネジメントシステム文書	4.4.4	4.2.1 第1文を除く	一般
文書管理	4.4.5	4.5	文書及びデータの管理
運用管理	4.4.6	4.2.2	品質システムの手順
	4.4.6	4.3 ³⁾	契約内容の確認
	4.4.6	4.4	設計管理
	4.4.6	4.6	購買
	4.4.6	4.7	顧客支給品の管理
	4.4.6	4.9	工程管理
	4.4.6	4.15	取扱い、保管、包装 保存及び引渡し
	4.4.6	4.19	付帯サービス
	—	4.8	製品の識別及びトレーサビリティ
緊急事態への準備及び対応	4.4.7	—	
点検及び是正処理			
監視及び測定	4.5.1 第1及び第3段落	4.10	検査・試験
	—	4.12	検査・試験の状態
	—	4.20	統計的手法
監視及び測定	4.5.1 第2段落	4.11	検査、測定及び試験装置の管理
不適合並びに是正及び予防処置	4.5.2 第1パート	4.13	不適合品の管理
不適合並びに是正及び予防処置	4.5.2 第1パートを除く	4.14	是正処置及び予防処置
記録	4.5.3	4.16	品質記録の管理
環境マネジメントシステム監査	4.5.4	4.17	内部品質管理
経営層による見直し	4.6	4.1.3	マネジメント・レビュー

注 1) JIS Z 9901, 4.4.4に扱われる法的要求事項

JIS Q 14001より転載

2) JIS Z 9901, 4.1.1に扱われる目的

3) 品質利害関係者とのコミュニケーション

◎環境マネジメントシステム審査登録業務に関するお問い合わせは環境マネジメントシステム審査室まで

TEL 03-3249-3151

可視化風洞システムが完成

鹿島建設

鹿島建設は、建物や橋梁などの構造物や小山、崖地などの地形周辺の風の流れを解明することを目的とした「可視化風洞システム」を東京・調布市にある技術研究所西調布実験場のコンクリート・風洞実験棟に完成した。

可視化風洞システムは、目では見えない複雑な風の流れを煙や微粉末などを気流内に発生させてレーザーライトシートを照射することで3次元的に可視化する。

同社では、1995年5月に導入した「大型境界層風洞システム」、「中型汎用境界層風洞システム」が稼働しており、これらと併せた3基の風洞システムにより、超高層ビル、橋梁などの耐風設計、炭塵飛散や大気拡散などの環境アセスメント、ビル風対策、雪の吹き溜まり現象の解明などに積極的に活用していく方針である。

H8.10.30 建設通信新聞

2×4住宅にスチール部材の性能規定を盛り

建設省

木材とスチール部材を混在したツーバイフォー(2×4)工法住宅が1997年度にも誕生する。

日本ツーバイフォー建築協会と鋼材倶楽部が検討してきたもので2×4住宅(木造)における非耐力壁内の間柱と吊天井根太の部分に限り、スチール部材の使用を可能にする計画である。建設省では、すでに建築研究所の実証実験を終え、防火基準など性能面で問題なしと判断、住宅建設コスト低減の見地から住宅金融公庫の工事仕様書への追記を含め、1997年度に移行する技術基準の性

能規定化に盛り込む意向である。

H8.11.1 日刊工業新聞

欧州のISO 14000s導入状況を調査

日本建設業団体連合会

日本建設業団体連合会から業界3団体は、11月17日、環境管理国際規格であるISO14000シリーズの運用状況などを探るため、ヨーロッパに調査団を派遣する。

建設業界として、環境マネジメントシステムの構築を図るため、イギリス、ドイツ、フランス、オランダ、スウェーデンの5か国を対象に13日間の日程で歴訪する。今回は、ISO14000シリーズの①ゼネコンや、設備、エンジニアリング、コンサルティングなど建設関連産業の導入状況②業界団体の対応③運用状況—などについて調査する。また、公共工事の入札・契約制度とISOとの関係や、建設業における温暖化防止対策の実態も探る。1997年1月末までに報告書をまとめて、業界独自のガイドラインづくりに役立てる方針である。

H8.11.12 建設通信新聞

住宅建材の流通簡素化を提言

通産省

通商産業省は、平成7年度商慣行改善行動計画策定研究の一環で、戸建て住宅を構成する建材分野5品目に関する調査研究を行い、報告書をまとめた。

住宅のコストダウンを図るために、解消すべき建材の流通上の課題を①流通中間段階のあり方②物流③取引条件④製品規格⑤施工現場、の5つの切り口から分析している。現行の流通段階につい

て、品種数が多く在庫コストが増加する要因となっていること、材工一式の価格制度を背景にコストが不明確になっている点をネックとしてあげ、今後の効率化を図る余地があるとした。そのうえで、流通の簡素化や施工・在庫機能のあり方など、課題の解決のための提案を行っている。

H8.11.13 住宅産業新聞

木造住宅実大実験の最終報告書を公表

住・木センター

日本住宅・木材技術センターはこのほど、昨年末に香川県多度津町で行った「木造住宅実大振動実験」の最終報告書を公開した。

同実験は、阪神・淡路大震災の被害によって、木造軸組住宅への不信感が起こっていたことを背景に実施されたものである。原子力発電所の開発に用いられている世界最大級の振動台を用いたことで、注目を集めた。報告書によると建物に生じる応答加速度は、地盤からの入力レベルが水平加速度818ガル（神戸海洋データの最大振幅）の場合、建物のたわみにより2階天井では、2.3倍の2300ガルという極めて大きなものになることが観測された。

H.8.11.13 住宅産業新聞

高齢者の優しい製品で来夏めどに指針

通産省

通産省は、高齢化社会に伴って、高齢者に配慮した自動車や住宅、生活文化用品の開発・生産を後押しする「モノづくりガイドライン」を策定、規格化する方針を固めた。40歳代以降の身体や暮らし、完成にフィットした身の回り品について基本的な製品の概念やデザイン、評価手法を業種横

断的に確立する。

視力、聴力、筋力是一般的に40歳代から衰えるといわれており、「高齢者専用」ではなく「高齢者でも十分使用できる」製品開発に役立てたい考えである。日本工業規格（JIS）や国際標準化機構（ISO）規格での標準化を視野に入れて、11月14日に産業界と有識者からなる専門委員会を立ち上げ、97年6月をめどに指針を作成する。

H8.11.14 日刊工業新聞

環境共生型地域づくりを98年度に事業化へ

環境事業団

環境事業団は、1996年度の新規研究課題である「環境共生型地域づくり」をもとにした新たな事業を計画している。

環境共生型地域づくりは、自然環境保全や経済・社会環境などの視点から、リサイクルとエネルギーの効率的な利用を可能とする循環型経済社会（ゼロ・エミッション）を、企業団地などで実現させていくことを目的としている。事業団では、学識経験者からなる研究会や事業団内部に作業部会を設けて、事業のコンセプト、手法などの検討を進めている。今後、96年度末に第3回の研究会を開き最終的なまとめを行い、97年度には3か所ほどでモデル事業を実施、早ければ98年度には新事業として確立させたい考えである。

H8.11.14 建設通信新聞

（文責：企画課 関根茂夫）

謹賀新年

平成9年

法人団
建築研究振興協会

会長 上村 克郎

建築物調査診断センター

センター長 高橋 徹

〒108 東京都港区芝五丁目二十六番二十号
電話 東京(03)三四五三一―二八一
センター 東京(03)三四五三一―五九八
建築会館五階

(社)全国建築コンクリートブロック工業会

会長 柳澤 要二郎

全国ブロックリット工業組合連合会

理事長 町田 錦一郎

〒101 東京都千代田区岩本町二―一七―四
(五味洲ビル2階)
TEL 三三五―一〇七六・三三五―一〇七七
FAX 三三五―一〇七三

多様化するニーズに、
信頼と実績でお応えする
アロンウオール改修システム

二成分反応形屋根塗膜防水材
アロンコートSQ

二成分反応形アクリルゴム系防水材
アロンQDシリーズ

アクリルゴム・外壁化粧防水材
アロンウオール

下地処理システム
アロンACC工法

責任施工

 **東亜合成株式会社**
〈建材事業部〉

東京都港区西新橋1-14-1 〒105 ☎03(3597)7341

一〇〇%無石綿・けい酸カルシウム板(不燃第一〇六一号)
耐火被覆板協会

会長 土本 康史

〒104 東京都中央区銀座七―十二―四
(友野本社ビル四階)
電話 (03)三五四―一四五八四
FAX (03)三五四―一四九五八

謹賀新年 平成9年

防火材料, 防火構造
準耐火構造
耐火構造通則認定・指定団体



日本建築仕上材工業会

〒101 東京都千代田区神田和泉町1-7-1
扇ビル
TEL 03 (3861) 3844 (代)
支部:大 阪 TEL 06 (373) 0228
名古屋 TEL 052(581) 6311

- 立体図 ● トレース
- 電算写植 ● フィニッシュ
- 印刷一般

三立工芸株式会社

〒101 東京都千代田区神田神保町3-2-8
昭文館ビル4F
TEL (03)3261-5171(代)
FAX (03)3262-4782

品質管理監査制度実施中

“良い生コン”は
組合員工場から

全国生コンクリート工業組合連合会
全国生コンクリート協同組合連合会

会 長 時 久 義 廣

〒104 東京都中央区八丁堀1-6-1
(協栄ビル4階)
電話 03 (3553) 7231 (代)

社団法人 石膏ボード工業会

会 長 須 藤 永 一 郎

東京都港区西新橋2-13-12(石膏会館)
☎105 ☎03(3591)6774
FAX 03(3591)1567

- 吉野石膏株式会社
新東洋石膏株式会社
チヨダウーテ株式会社
菱化吉野石膏株式会社
日東石膏ボード株式会社
日産建材株式会社
北海道吉野石膏株式会社
三東石膏ボード株式会社
アドラ工業株式会社
多木建材株式会社
新潟吉野石膏株式会社
小名浜吉野石膏株式会社
直島吉野石膏株式会社
三井東庄西部建材株式会社

謹賀新年 平成9年

ウレタン、シート防水材、セメント混和剤
塗床、樹脂補装、防水工事施工

TBC
株式会社 東京ボース工業社

代表取締役会長 八巻 栄三郎

代表取締役社長 長嶋 健彦

本社 千116 東京都荒川区西日暮里二丁目四五―二
TEL 〇三(三八〇一)一一五七
営業所 千344 埼玉県春日部市梅田二丁目二八
TEL 〇四八(七六三)〇〇三八

A L C 協会

会長 箕口 紘征



〒101 東京都千代田区神田須田町一―五
(ディアマントビル)
電話 (〇三) 五二五六―〇四三二

日本パーティション工業会

東京都文京区小石川2～1～2 (11山京ビル)

TEL・FAX (03) 3815-7832 番

理事長 塚本 幹雄

副理事長 志村 光司

(正会員 50音順)

(株)	イ	ト	ー	キ
(株)	岡	村	製	所
コ	ク	ヨ		(株)
コ	マ	ニ	ー	(株)
小	松	ウ	ォ	ル
三	協	アル	ニ	ウ
三	和	シ	ャ	タ
ナ		カ	工	業
(株)		ニ	チ	ベ
日	軽	ア	ー	バ
日	本	フ	ァ	イ
バ	ン	ポ	ー	工
文	化	シ	ャ	タ
三		菱	樹	脂

東日本セメント製品工業組合

理事長 内海 勝正
副理事長 川路 明德
副理事長 都築 進
副理事長 金子 富治
副理事長 佐久間 辰雄

〒101 東京都千代田区内神田二丁目十三番九号(共同ビル)
電話 (〇三) 三三五五―三二五一(代表)

謹賀新年 平成9年

左官用消石灰
ドロマイトプラスター
ALC用石灰
土質安定用石灰

日本石灰協会

東京都港区虎ノ門1-1-21
(新虎ノ門実業会館)
電話 東京 (03)3504-1601~2

日本室内装飾事業協同組合連合会
(日装連)

理事長 近藤 忠吉 副理事長 山川 晴通
副理事長 千葉 哲朗 副理事長 山田 忠義
副理事長 和中 勝 専務理事 長田 文榮
副理事長 小川 成信

〒105 東京都港区西新橋三丁目六番二号(ツカサビル八階)
電話 東京(03)(三三四三二)二七七五番
FAX 東京(03)(三三四三一)四六六七番

硝子繊維協会

会長 安田 萬藏

〒105 東京都港区西新橋一丁目一七―一五(北村ビル)
TEL (03) 三五九一―五四〇六(代)
FAX (03) 三五九一―五四〇八

社団法人

日本シャッター工業会

東京都千代田区九段北1-10-5 ☎(3288)1281

(五十音順)

小侯シャッター工業株 東工シャッター(株)
神村シャッター株 東鋼シャッター(株)
金剛産業株 東洋シャッター(株)
三和シャッター工業株 株日本シャッター製作所
鈴木シャッター工業株 日本文明シャッター(株)
大和シャッター株 文化シャッター(株)

謹賀新年 平成9年

トーヨー防水工業会

会長 熊倉 勇

〒171 東京都豊島区高田二二七―三二 目白中野ビル
 東洋ゴム工業株式会社
 東日本建設資材販売部内
 電話(〇三)五九五五―二三三五

全国木毛セメント板工業組合

理事長 水本 兼利
 副理事長 三枝 輝壹郎
 専務理事 堀 克彦

〒112 東京都文京区水道二―十六―十一
 電話(〇三)三九四五―九〇四七代

鋼製下地の総合メーカー

株式会社染野製作所

代表取締役 内山 秀也

〒144 東京支店 東京都大田区西蒲田七―六〇―一
 電話 〇三―三三三―五―四八九一代
 〒300 12 本社・工場 茨城県牛久市猪子町六四八
 電話 〇二九八―七二―三二五一代

サッシ・ドアに関するお問合わせは

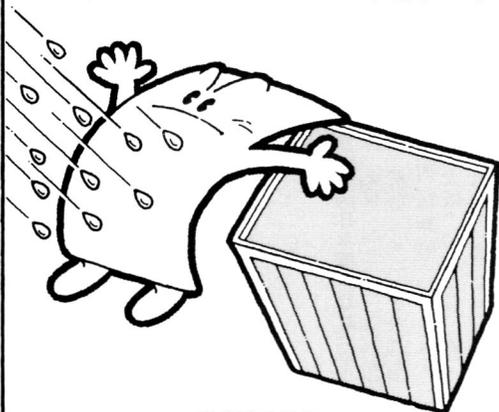
社団法人 日本サッシ協会

理事長 潮田 健次郎
 副理事長 小倉 良三郎
 副理事長 荒井 久夫
 副理事長 吉田 忠裕
 副理事長 森田 茂
 副理事長 竹平 栄太郎
 副理事長 (中小企業委員長) 手島 康博

〒107 東京都港区南青山5丁目11番2号
 共同ビル(南青山)
 TEL 03(3409)3441 FAX 03(3409)1307
 支部/北海道・東北・北陸・関東・東海・関西・
 中国・四国・九州

謹賀新年 平成9年

KRKは
シート防水材のメーカー団体です



KRK
合成高分子ルーフィング工業会

〒104 東京都中央区新川1丁目3番2号新東京ビル
TEL(03)3552-8479 FAX(03)3551-6835

—最新の技術から生まれた優れたシステム—

- 防・耐火試験装置
- 動風圧試験装置
 - 大型動風圧試験装置
 - 小型動風圧試験装置
- 耐震試験装置
- Hondaの風洞システム
- 建築外壁材の断熱・防露
試験装置(熱貫流率測定)
- 規則・不規則波造波システム
- 全自動制御・計測システム
- 多点半導体風速計“ホンフィールド”
- 流れの可視化システム



本田工業株式会社

本社 〒530 大阪市北区芝田1丁目8番15号 梅田北ビル
TEL (06)372-0372代 担当 開発部
東京研究所 〒141 東京都品川区東五反田3丁目21番6号
TEL (03)3445-4746

法人団 **建築業協会**
会長 **今村 治輔**

〒104 東京都中央区八丁堀二丁目五番一号
(東京建設会館八階)
電話 (03)3551-1118(代)

ロックウール

耐火・断熱・防音・防露

ロックウール工業会

理事長 **中野 隆保**

〒103 東京都中央区日本橋3-7-10
タンペイ日本橋ビル6階
TEL 03-5202-1471

塩ビ鋼板会

会長 小林正威

〒103 東京都中央区日本橋茅場町三二一〇(鉄鋼会館)
 電話 東京 〇三(三六六九)五三三一(代表)
 FAX 東京 〇三(三六六九)六六八五
 大阪支部
 〒550 大阪市西区新町二一五一二(鐵鋼会館)
 電話 大阪 〇六(五三八)三二八八
 FAX 大阪 〇六(五三八)三二九九

亜鉛鉄板会

理事長 千速 晃
 専務理事 澁谷三男

〒103 東京都中央区日本橋茅場町三二一〇(鉄鋼会館)
 電話 東京 〇三(三六六九)五三三一(代表)
 FAX 東京 〇三(三六六九)六六八五
 関西事務所
 〒550 大阪市西区新町二一五一二(鐵鋼会館)
 電話 大阪 〇六(五三八)三二八八
 FAX 大阪 〇六(五三八)三二九九

日本フォーメスチレン工業組合

理事長 清水久雄

〒101 東京都千代田区岩本町三二二一
 共同ビル(新岩本町)
 電話 東京 (三八六四)一二〇二(代表)
 関西事務所
 〒530 大阪北区西天満五八一二 高橋ビル北五号館
 電話 大阪 (三六四)五六七九番

断熱亜鉛鉄板工業会

会長 永松憲一
 副会長 大川芳良

〒103 東京都中央区日本橋茅場町三二一〇(鉄鋼会館)
 電話 東京 〇三(三六六九)五三三一(代表)
 FAX 東京 〇三(三六六九)六六八五
 関西事務所
 〒550 大阪市西区新町二一五一二(鐵鋼会館)
 電話 大阪 〇六(五三八)三二八八
 FAX 大阪 〇六(五三八)三二九九

謹賀新年

平成9年

あす 明日の建築仕上事業を拓く!! ひら



全国マスチック事業協同組合連合会

会長 鈴木 雄二

〒150 東京都渋谷区鶯谷町一九の二二 塗装会館
 電話 〇三(三四九六)三六六一(代)
 FAX 〇三(三四九六)六七四七

北海道 マスチック事業協同組合
 東北道 マスチック事業協同組合
 関東東 マスチック事業協同組合
 中部 畿 マスチック事業協同組合
 近畿 畿 マスチック事業協同組合
 中国・四国 マスチック事業協同組合
 九州 マスチック事業協同組合

よりよい住まいは
 プレハブ住宅から

社団法人 **プレハブ建築協会**

会長 辻 昇平

全国建築石材工業会

会長 桑 原 潔

東京都台東区浅草橋一―三六―一

小倉ビル

電話 (〇三)三八六六―〇五四三

ファックス(〇三)五六八七―三四〇六

〒一一一

建物の断熱に

押出法ポリスチレンフォーム板

押出発泡ポリスチレン工業会

〒105 東京都港区虎ノ門一―一―十二虎ノ門ビル

電話 (〇三)三五九一―八五一

謹賀新年 平成9年

木片セメント板

木材とセメントの特長を生かした木片セメント板は防火、断熱、遮音、吸音など優れた性能をもった建築材料です。これらの特性を生かし住宅・店舗の外装、ビル・ホテルの内装・間仕切、工場・倉庫・体育館の屋根野地——など多くの用途にご利用いただいております。最近、石綿公害が社会的な問題となっておりますが、木片セメント板は石綿を使っていないので、安心してご使用いただけます。

会員会社

ドリゾール工業(株)	札幌市白石区中央2条7-48-1	011-862-9111
三井木材工業(株)	東京都中央区日本橋本町3-8-3	03-3663-3631
ニチハ(株)	名古屋市中村区名駅4-8-10	052-582-9411
積水化学工業(株)	大阪市北区西天満2-4-4	06-365-4122
大建工業(株)	大阪市北区中之島2-3-18	06-228-3359

日本木片セメント板協会

理事長 伊地知 節三

事務局

習志野市東習志野6-18-1
(三井木材工業(株)習志野工場内)
〒275 電話 0474 (72) 2131

最新刊!

あらゆる防水材料をコンパクトに集約

工博：小池 夫千葉工業大学教授監修

建築防水設計 カタログ

● 1997年版のポイント ●

防水関連企業紳士録 800社、150団体
防水関連材料・工法 3,800 銘柄を網羅

定価 7,000円 (税・送料別)

——(株)工文社——

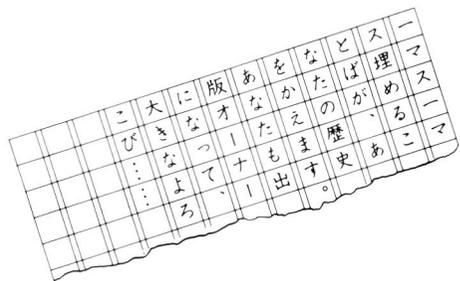
〒101 東京都千代田区神田佐久間河岸71-3 柴田ビル
TEL 03-3866-3504 FAX 03-3866-3858

自費出版!! ご相談承ります。

単行本・随筆・詩歌・句集など……

一度水面に石を投げてみては……

大きな輪が次々と……



企画から印刷・製本までの総合プロジェクト

株式会社 東京製版サービス

本社 東京都港区新橋5-20-1 ヤマハ企画ビル2階
電話 東京03(3436)0001 (大代表)
ファックス (3436)6576

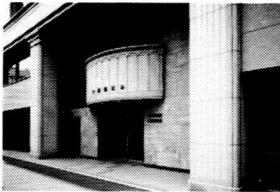
謹賀新年

平成9年

内職の SYSTEM/INTEGRATOR
PANEKYO

Pの創造力。

PROFESSIONAL ASSOCIATION PANEKYO



「パネ協——日本住宅パネル工業協同組合」は、1962年の設立以来30年、内装システム等多くの品目が優良住宅部品(BL部品)に指定されるなど、内装の高度化、合理化、省力化、トータル化に数々の具体的成果をあげてきました。パネ協は、これからも内装のトータル・システム・インテグレーターとして、国の住宅政策を支えていきます。

パネ協
日本住宅パネル工業協同組合

本所 〒113 東京都文京区本駒込6-15-7 ☎03-3945-2311(大代)

- 業務内容
- 内装の企画、設計、研究開発、試作実験
 - 内装部品の生産、施工、アフターメンテナンス

「省力と環境」を追求する 昭和電工建材 の新工法

地下二重壁防水
排水ピット工法

LAMBDA-FLEXITON

ラムダ
フレキトン
工法



昭和電工建材株式会社

「フレキトン」は、工場生産のバンクボードを特殊防水性接着剤にて固定し、あわせて防水処理も施してしまうため、在来工法のように型枠工事、鉄筋工事、生コン打設工事、左官工事などの繁雑な工程が省略できます。また、これまでの様に長時間にわたる養生期間を必要としないので、設置の翌日には二重壁の工事に取組まれることにより、大幅な工期・工程の短縮が実現できます。

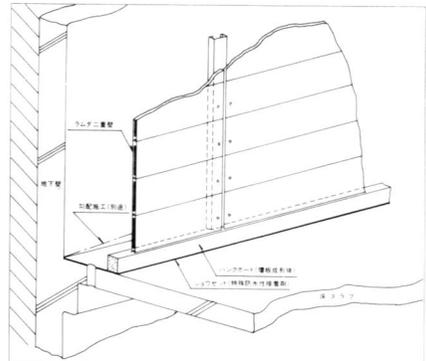
●ラムダ・フレキトン工法●

- 1 資材搬入
下地処理
塵出し
 - 2 バンクボード設置
及び異防水
残材処理
 - 3 養生
 - 4 二重壁工事
(ラムダ)
- 完了

●在来工法●

- 1 資材搬入
下地処理
塵出し
 - 2 配筋
 - 3 型枠組立て
 - 4 生コン打設
 - 5 養生
 - 6 型枠解体
残材処理
 - 7 清防水
 - 8 二重壁工事
(コンクリート
ブロック)
 - 9 モルタル仕上
- 完了

工法の省力化
床スペースの有効利用
工程管理、現場管理の
簡略化



本社 〒105 東京都港区芝大門 1-13-9 TEL.03-5470-3518 FAX.03-3436-4667

謹賀新年

平成9年

社団法人 日本しろあり対策協会

〒160 東京都新宿区新宿1丁目2番9号 岡野屋ビル4階

電話 03(3354)9891(代)

会長 吉村卓美
 副会長 伏木清行
 " 高橋旨象
 " 井上周平
 常務理事 兵間徳明

〔支部〕

東北北海道支部 〒980 仙台市青葉区通町1-6-9 電話 022-273-1524
 宮城県公衆衛生センター内
 関東支部 〒160 新宿区新宿1-2-9 岡野屋ビル 電話 03-3341-7825
 中部支部 〒460 名古屋市中区栄4-3-26 昭和ビル 電話 052-242-0511
 (勸愛知県建築住宅センター内)
 関西支部 〒550 大阪市西区西本町1-13-38 新興産ビル 電話 06-538-2167
 中国支部 〒734 広島市南区東雲3-4-10 電話 082-282-4288
 四国支部 〒761 高松市室新町1068 電話 0878-65-7334
 九州支部 〒812 福岡市博多区博多駅前3-14-17 電話 092-475-6091
 福岡県国保会館ビル・(社)福岡県建築士事務所内
 沖縄支部 〒903 那覇市首里当蔵町3-35 電話 098-884-6055

トータルシステムの印刷会社です

■クリエイティブ部門

企画／編集／デザイン／フィ
 ニッシュワーク／写真撮影

■情報処理・組版部門

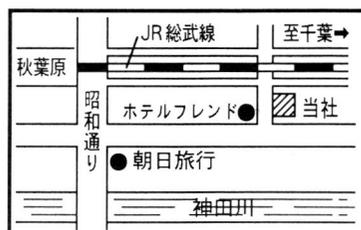
電算写植システム／ワードプ
 ロセッサー

■製版・印刷部門

電子製版／オフセット印刷／
 各種製本及び加工処理

株式会社 日経通信社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-37
 轟ビル2F
 TEL.03(3866)2581(代) FAX.03(3866)7672



謹賀新年 平成9年

“品質はまかせて下さいこのマーク”

Kマークは、厳しい検査基準をパスした生コンクリートだけにつけられる信頼のマークです。安心してお使いいただける良質で均一な生コンクリートは、**K**マークのある生コンクリート工業組合加盟工場にご用命ください。

全国生コンクリート工業組合連合会関東一区地区本部

本部長 常慶隆一

関東中央技術センター・共同試験場

〒273 船橋市浜町2-16-1 電話0474-31-9211

<p>千葉県生コンクリート工業組合</p> <p>理事長 山口 長治郎</p> <p>〒260 千葉市中央区中央港一―八―三 椿森ビル 電話 〇四三―二四八―八八―五</p>	<p>埼玉県生コンクリート工業組合</p> <p>理事長 田中 瑞穂</p> <p>〒336 浦和市南浦和三―一―七―五 生コン会館 電話 〇四八―八八―一七―九三</p>	<p>神奈川県生コンクリート工業組合</p> <p>理事長 鈴木 尚治</p> <p>〒221 横浜市新奈川区沢渡一―二―五 電話 〇四五―三三―一五―〇三五</p>	<p>東京都生コンクリート工業組合</p> <p>理事長 常慶隆一</p> <p>〒273 船橋市浜町二―一―六―一 電話 〇四七四―三二―九二―二</p>
---	--	---	--

下地が湿っていても貼れる防水シート（エチレン酢ビ樹脂系）

環境を
汚染しない

サンエーシート®

- ・工期短縮
- ・作業者の健康にやさしい

■サンエーシート防水の特長

- 下地が湿っていても施工可能！
- 地下室等地下構築物の内面防水可能！
- 傾斜屋根防水可能！
- ラス金網なしでモルタルが塗れる！
- 下地造りが簡単！
- 保護層の厚みを自由に選べる！

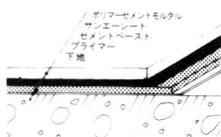


ポリマーセメントモルタル仕上げ

●特長

- 不燃仕上げによる
- ふくれ防止になる
- 軽歩行が出来る
- 熱反射が良い
- 樹脂入りなので割れない

施工図



ポリマーセメントモルタル仕上げ

H 長谷川化学工業株式会社
HASEGAWA ハセガワケミカルシート販売株式会社

本社・工場 千葉県八千代市上高野1384-5 上高野工業団地 ☎0474-84-7141
埼玉事務所 埼玉県狭山市水野557 ☎0429-59-9020

新刊図書のご案内 ビギナーからエキスパートまで！骨材試験の“ノウハウ”満載！

コンクリート骨材試験の みどころ・おさえどころ

“ノウハウ”が随所に。
短期間で試験技術の
習得が可能。



東京大学教授・工博 友澤 史紀

本書は、建設材料の試験を幅広く実施している財建材試験センターで骨材試験を実際に担当している技術者が日常の試験業務を通して得た知識に基づいて書かれたものであり、試験を実施する上での“ノウハウ”が随所に示されております。この内容を理解した上で、実際に試験を積み重ねることにより短期間で試験技術を習得することが可能になると考えられます。

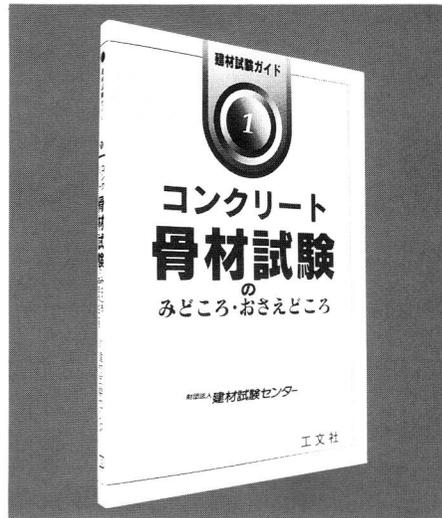
本書を参考とし、正しい骨材試験が行われるようになることを期待します。

(本書「すいせんの言葉」より)

《本書の主な内容／目次より》

試料の採取・縮分、比重・吸水率試験、ふるい分け試験、単位容積質量・実積率／粒形判定実積率試験、洗い試験、有機不純物試験、粘度塊量試験、塩化物量試験、すりへり試験、安定性試験、軟石量試験、破砕値試験、比重1.95の液体に浮く粒子の試験、アルカリシリカ反応性試験(化学法、モルタルバー法)

編者 (財)建材試験センター
イラスト、図、表を多用してわかりやすさ抜群。
初心者向けテキストとしても最適です。



A 5判 163頁 定価2,060円(税込)

ご注文は FAX で▶(株)工文社

〒101 東京都千代田区神田佐久間河岸71-3 柴田ビル
TEL03-3866-3504 FAX03-3866-3858

(株)工文社行《FAX.03-3866-3858》

注文書

平成 8 年 月 日

ご住所	〒		
貴社名			
部署・役職			
お名前	TEL.	FAX.	

書名	定価(税込)	数量	合計金額(送料別)
コンクリート骨材試験の みどころ・おさえどころ	2,060円		

わが国唯一の仕上材料・技術大事典

1997年版 西 忠雄博士監修〈通巻18号〉

建築仕上年鑑

1997年版の特別企画

- ①建築仕上げを取り巻く10大キーワード解説
- ②関連企業法人申告所得・業界ランキング
- ③建築仕上材新製品フラッシュ

業界の動向・展望をコンパクトに解説

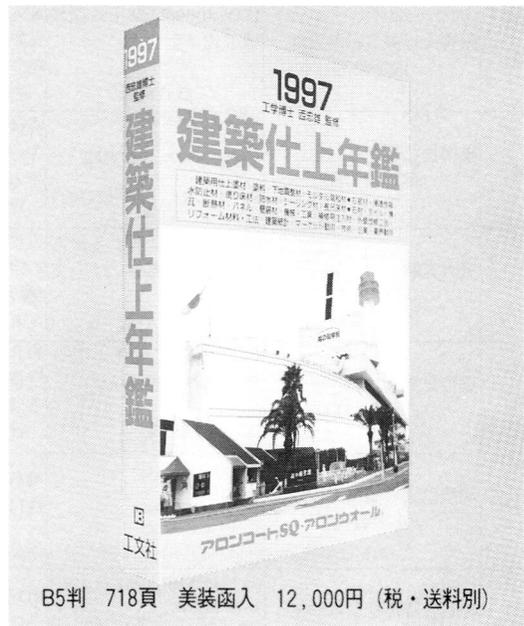
建築仕上材年史／建築用仕上塗材／左官材料／住宅外壁市場／塗料製造／浸透性吸水防止材／石膏ボード／塗り床材補修材／軽量セメントモルタル／塗装工事／床工事

各企業・団体の詳細を収録、検索に最適

170団体、企業800社（製造・販売・施工）要覧

各社主力商品7000銘柄を収録

内外壁仕上塗材／下地調整材・モルタル混和材／浸透性吸水防止材／塗り床材／アスファルト防水材／トーチ工法／シート防水材／無機質塗布型防水材／シーリング材／屋根塗膜防水材／石材・タイル／断熱材／補修用樹脂注入材／機器・副資材



B5判 718頁 美装函入 12,000円（税・送料別）

知りたい情報をすぐ検索!!

ご注文は FAX03-3866-3858 で

(株)工文社 〒101 東京都千代田区神田佐久間河岸 71-3 柴田ビル TEL 03-3866-3504

(株)工文社行

●書籍注文書●

平成 年 月 日

ご住所	〒		
社名・部署			
お名前			
	TEL.	FAX.	
書名	価格(税抜)	数量	合計金額(送料別)
1997建築仕上年鑑	12,000円		

「建材試験情報」年間総目次

	巻頭言	寄稿	技術レポート	試験報告	規格基準紹介
1	新春雑感 木原滋之	ISO14000sに関する国際標準化の動向等について ⑤ 藤代尚武	自動化適合型鉄筋コンクリート構法の開発・床構法の開発 橋本敏男・高橋大祐・馬場明生・大久保孝昭・福山洋・眞方山美穂	陶磁器質タイル用接着剤の性能試験	校正及び試験を行う試験所の能力に関する一般要求事項
2	公共工事の品質確保・向上に向けて 鈴木藤一郎	平成7年阪神・淡路大震災建築震災調査委員会最終報告(概要版) 建設省	自動化適合型鉄筋コンクリート構法の開発 在原将之・橋本敏男・大角昇・馬場明生・大久保孝昭・眞方山美穂・小柳光生	模擬鉄骨階段に軽量床衝撃音発生器で衝撃を加えた時の実験室における発音性性能試験	セメント混和用ポリマーディスパージョン及び再乳化形粉末樹脂
3	阪神大地震と耐震設計 池田尚治	ISO14000sに関する国際標準化の動向等について ⑥ 藤代尚武	軒天井通気見切り縁の耐火性能に関する実験的研究 棚池裕・菅原進一・佐藤寛・佐竹良元	平形彩色スレートの性能試験	レディーミクストコンクリート ①規格本体編 その解説 飛坂基夫
4	膜構造に想う 能村龍太郎	建設省総合技術開発プロジェクトについて 松本浩 木造軸組構法住宅の耐震実験連続 敬勉 ISO14000sに関する国際標準化の動向等について(7) 藤代尚武	高流動コンクリートの力学特性・耐久性に関する研究 鈴木澄江・飛坂基夫	タイル張り押し出し成型セメント板の熱変形試験	レディーミクストコンクリート ②附属書編
5	実大実験 三村由夫	ISO14000sに関する国際標準化の動向等について ⑧ 藤代尚武	再生骨材の品質試験方法の検討 柳啓・加賀秀治・阿部道彦・南波篤志	耐熱ガラス入り鋼光サッシ甲種防火戸(連窓欄間付嵌殺し窓)の防火性能試験	レディーミクストコンクリート ③附属書編
6	建築業界の課題と取り組み 今村治輔	ISO14000sに関する国際標準化の動向等について ⑨ 藤代尚武	粉体調湿材による床下空間の湿気性状に関する研究 斉藤宏昭・土屋喬雄	耐震用シェルター(テール型及びベット型)の全面圧縮試験	レディーミクストコンクリート ④附属書編 その解説 飛坂基夫
7	環境関連の規格の国際化 小西敏正	—	剛体の吸音材の吸音特性について 米澤房雄	転圧コンクリート用特殊混和剤の性能試験	JSTMJ7001 実大外壁等の日射熱による熱変形性及び耐久性試験方法 その解説 黒木勝一
8	新しい時代を創る基準 田辺孝二	平成7年度建築分野の「国際整合化調査研究報告書」概要紹介 佐藤哲夫 平成7年度新システムの環境評価標準確立調査「建築材料のライフサイクル環境評価の標準化調査研究報告書」概要紹介 佐藤哲夫	RC造袖付壁柱の耐力評価に関する基礎的研究 高橋仁・清水泰	エポキシ樹脂の性能試験	壁・天井ボード用接着剤
9	JIS規格の国際化 町田篤彦	市街地における木造3階建て共同住宅の延焼性状に関する実大火災実験 長谷見雄二	石炭石の添加が高強度コンクリートの強度発現性に及ぼす影響 飛坂基夫・真野孝次	床下用換気部材の性能試験	改質アスファルトルーフィングシート
10	建築規制の性能規定化 松野仁	PASCビルディングワークショップ出席報告 若木和雄	接着剤フィルムの物性評価及びタイル張りRC壁体の湿冷繰り返し試験 大島明	収蔵庫調湿及び天井材の性能試験	建築構造用圧延棒鋼
11	住宅は「質の成長産業」 辻昇平	国際標準化におけるAPECの動き 青木昌浩 高層RC鉄筋コンクリート造の技術指導を完了して 小川博・田中良寿	窓の断熱性能に関する実験的研究 その5 熱貫流率測定方法の検討(JISとISOの比較) 藤本哲夫・黒木勝一・上園正義	ポリマーセメント系弾性塗膜防水材の性能試験	粘土がわら
12	情報化時代の情報洩れを憂える 小野英哲	—	実機プラントにおける再生コンクリートの製造・工程管理 柳啓・福部聡・飛坂基夫	アルミ製雨戸の性能試験(結露試験)	稲わら畳床

試験のみどころ・おさえどころ	試験設備紹介	連載建材関連企業の研究 所めぐり	ISO9000 シリーズ関連	その他	
防火タンパー用自動開鎖装置の腐食試験 渡辺一	防耐火試験装置 四面炉	大建工業 (株) 開発研究所②⑦	登録企業のお知らせ	「建材試験情報」年間総目次 (1995 VOL32)	1
防災機器の環境的試験 (絶縁試験、耐熱試験、耐湿試験) 黒木勝一	防火材料の試験装置	電気化学工業 (株) 千葉工場第一製造部②⑧	品質システム要求事項の解説⑧	ISO9000 シリーズと建設業界の動向 森幹芳	2
路床上の設計CBR 試験 杉田朗	全自動熱伝導率測定装置	セントラル硝子 (株) 硝子研究所②⑨	登録企業のお知らせ	「公共工事の品質に関する委員会」報告書の概要について 中国試験所20周年を迎えて	3
建具の性能試験 久保寛子	—	(株)クボタ 住宅機材技術本部②⑩	品質システム要求事項の解説⑨	—	4
コンクリートの断熱温度上昇試験 鈴木澄江	—	日本イトン工業 (株) 研究所①⑪	品質システム要求事項の解説⑩	本部事務局及び品質システム審査室移転のお知らせ 組織の一部変更について	5
シャッターの試験 室星啓和	ガーレ式透気度測定装置	三和シャッター工業 (株) テクノセンター②⑫	登録企業のお知らせ	—	6
平衡含水率測定 黒木勝一	アルカリ骨材板応性試験装置 (中国試験所)	昭和電工 (株) 化学品研究所建材研究室③	品質システム要求事項の解説⑪	「インドネシア集合住宅適正技術開発プロジェクト」に参加して 川上修	7
建築材料の水分拡散係数測定 藤本哲夫	日射遮蔽性能測定装置	三菱マテリアル建材 (株) 技術研究所④	登録企業のお知らせ	インドネシア事情 川上修 平成7年度事業報告	8
—	防耐火構造試験装置 (中国試験所)	サンスター技研 (株) 建材事業本部 研究開発部⑤	品質システム要求事項の解説⑫	ISO/TAG8 (建築) 国際会議、建設分野における欧州標準化の動向及びISO9000sの動向調査報告 内田晴久 カナダ住宅視察団に参加して 齊藤宏昭	9
建築補修用注入エポキシ樹脂の試験方法 その1 乙黒利和	防火材料試験装置 (中国試験所)	小野田エー・エル・シー (株) 開発研究所⑥	登録企業のお知らせ	ISO/TC162 東京会議報告 (概要) 勝野奉幸	10
建築補修用注入エポキシ樹脂の試験方法 その2 乙黒利和	耐久性試験装置 その1 (中国試験所)	日本ペイント (株) 解析技術研究所⑦	—	周南試験室開設のお知らせ ISO14000s 審査登録業務開始のお知らせ	11
鉄鋼系低層建築物 (工業化住宅) における耐力壁の面内せん断試験 在原将之	耐久性試験装置 その2 (中国試験所)	三晃金属工業 (株) 総合技術センター⑧	登録企業のお知らせ	第17回ISO/TAG8 (建築) 国際会議報告 内田晴久	12

編集後記

明けましておめでとうございます。

よい正月を迎えられたこととお慶び申し上げます。

今年は丑年、一歩ずつ着実に前進する牛のごとく、何事も前向きに、万事落ち着いて仕事ができることを期待したいものがあります。

さて新年を迎えるに当りまして、本誌も当センターの活動や建設材料技術に関するより充実した諸情報をタイムリーに、より分かりやすく編集して参りたいと心を新たにしているところでありますので、ご愛読のほど宜しくお願い致します。

当センターも中期5カ年計画の3年目を迎え、理事長の巻頭言で述べられているように、諸施策もいよいよ本格稼働する年になります。中央試験所の本館建設、品質システムの構築、国際化に向けた諸活動等、各課とも多忙になることが予想されておりまして、干支に因んでの期待も正月のみに終わりそうであります。

この新年号には、いよいよ工事が開始される本館（事務管理・試験棟）のパスを掲載致しました。職員の長年の願望であった職場環境の改善が現実のものになる本館の姿を、いち早くお目にかける次第です。また、本月号よりISO 14000シリーズの解説を連載することにいたしました。環境マネジメントシステムの構築に向け参考にして頂ければ幸いです。

次号では巻頭言を福水窯業建材課長にご出筆願うほか、技術レポートには「軸組・パネル化工法木造住宅の水平加力実験」、基準紹介には「フリーアクセスフロアの構成部材」などを掲載する予定にしております。

(水谷)



建材試験情報

1
1997 VOL.33

建材試験情報 1月号
平成9年1月1日発行

発行人 水谷久夫
発行所 財団法人建材試験センター
〒103
東京都中央区日本橋茅場町2-9-8
友泉茅場町ビル8階・9階
電話(03)3664-9211(代)
FAX(03)3664-9215
編集 建材試験情報編集委員会
委員長 小西敏正

制作協力 株式会社工文社
発売元 東京都千代田区神田佐久間河岸71-3
柴田ビル5F 〒101
電話(03)3866-3504(代)
FAX(03)3866-3858

定価 450円(送料共・消費税別)
年間購読料 5,400円(送料共・消費税別)

建材試験情報編集委員会

委員長

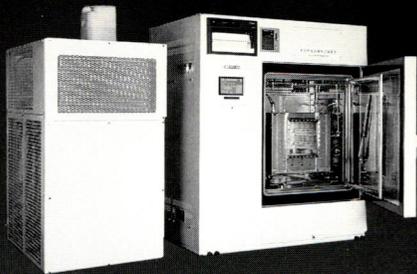
小西敏正(宇都宮大学教授)

委員

水谷久夫(建材試験センター・常務理事)
飯野雅章(同・理事)
勝野幸幸(同・技術参与)
飛坂基夫(同・中央試験所上級専門職)
佐藤哲夫(同・試験業務課長)
檀本幸三(同・総務課長)
森 幹芳(同・品質システム審査室長)
内田晴久(同・品質システム審査室上級専門職)
橋本敏男(同・構造試験課長代理)
関根茂夫(同・企画課専門職)

事務局

青鹿 広(同・総務課)



多目的凍結融解試験装置 NA-3300R型

- JIS-A-1435・5422・(6204)・5430・5209・5423・6910・6915・6916 他
- NSKS-001・007・009
- 水中・水中/気中・水中/壁面/片面/温冷/熱冷/気中・気中



凍結融解試験装置 NA-2200A型

- JIS-A-5422・(1435)・5430・6910 他
- NSKS-001・007・009
- 気中・水中/温冷/気中・気中



凍結融解試験装置 (水中・水中専用機)

- ASTM-C-666・JIS-A-6204
- 供試体数量(100角×400%L) 16本・32本・48本・特型



大気汚染促進試験装置 Stain-Tron NA-800型

- JIS(案)建築用外壁材料の汚染促進試験方法・建設省土木研究所法(構造物の防汚技術の開発研究)



屋内外温度差劣化試験装置

NA-610型

- 住宅躯体材料の耐久性試験
- 熱冷サイクル・気中・気中・断熱防露試験

(本体)

(内槽部)

ますます広がる強力パワー、信頼できる確かな日
土木・建築材料の耐久性・施工性試験に最適!!
 (全機種グラフィックパネル方式)



マイクロコンピュータと科学機器の総合メーカー

製造元



株式会社

ナガノ科学機械製作所

本社・工場 ●大阪府高槻市安満新町1番10号 〒569 ☎0726(81)8800(代表) F A X 0726(83)1100
 東京営業所 ●東京都大田区千鳥3丁目15番21号 〒146 ☎03(3757)1100(代表) F A X 03(3757)0100
 技術サービスセンター

熱伝導率測定装置 AUTO-A HC-074

測定効率を大幅にアップ!

作業時間の短縮、
パーソナルエラーの解消など、
測定作業の省力化を
強力に支援します。



測定方式：熱流計法
JIS-A1412
ASTM-C518
ISO-8301に準拠

特長

1.高性能

高感度熱流センサーと特殊2段階PID制御により非常に早い応答と、0.01℃の温度制御精度を達成。その結果、繰り返し精度0.2%、再現性0.5%、総合精度で1.0%を実現。(ポリスチレンフォームの場合)

2. Windows対応のオペレーションシステム

測定温度は最高9点まで同時に設定でき、平衡条件を達成次第、自動的にデータが保存され、順次温度を変更しながら計測していきます。

3. 2モード対応のキャリブレーション

キャリブレーションはNISTの標準版による校正値と、ユーザーが希望する標準版に合わせた校正値を登録できます。

4. 10機種を用意

試料サイズ、200、300、610、760に対応でき、測定サンプル・測定目的に応じて、10機種を用意しました。

測定対象

- ウレタンフォーム、スチレンフォーム
- ロックウール、ケイ酸カルシウム
- プラスチック、ゴム
- シリカ、e t c

仕様 (HC-074-200)

- 測定方式：熱流計法
(JIS-A1412, ASTM-C518, ISO-8301準拠)
- 測定範囲：熱伝導率0.005~0.8W/mk
(ただし、熱コンダクタンス12W/m²k以下のこと)
温度-20~+95℃
(プレート温度、循環水の温度に依存)
- 精度：1.0%
- 温度制御：PID制御 精度0.01℃
- 試料寸法：200×200×10~50tmm
- 厚さ測定：位置センサーによる分解能0.025mm
- 電源：100Vまたは200V、50/60Hz
- 標準試料：発泡ポリスチレンフォーム