

# 建築技術 2008年 総目次

## 1月号 (No.696) 特集

### 激変する戸建住宅の省エネ・エコの整理整頓

監修：南雄三十坂本雄三十岩村和夫

#### 1. 地球温暖化対策で胎動する省エネ・エコ施策

CO <sub>2</sub> で考える時代	南雄三	①	76
激変する省エネ・エコ施策	南雄三	①	80
設計者・工務店の省エネ・エコの活用法	南雄三	①	85

#### 2. 省エネの整理整頓

【対談】戸建住宅の「省エネ」の活用術	坂本雄三十南雄三	①	89
温暖化対策と省エネルギー基準の拡充	坂本雄三	①	98
シックハウス対策と省エネルギー	大澤元毅	①	101
建材からのVOC放散速度の基準値制定	黒木勝一	①	104
無暖房住宅についての私見	山下恭弘	①	106
省エネ住宅診断	鈴森素子	①	109
住宅用太陽光発電システムの動向	塩将一	①	112
窓から考える省エネ、快適生活の薦め	白瀬哲夫	①	114
Dot Project	本間義規	①	116

#### 3. エコの整理整頓

【対談】戸建住宅の「エコ」の活用術	岩村和夫+南雄三	①	118
環境共生住宅	北川滋春	①	130
自立循環型住宅への設計ガイドライン	澤村孝男	①	134
CASBEE・すまい(戸建)のあらまし	岩村和夫	①	138
□・ハウス/すまいにおける環境共生デザインの進化	岩村和夫	①	145
「健康維持増進住宅研究委員会」の活動について	坊垣和明	①	152
木造住宅の環境活動～「環境共生木造住宅設計ガイドブック」について～	長谷川賢司	①	154
ウッドマイルズ	三澤文子	①	156
住宅の長寿命化(200年住宅)の推進	国土交通省住宅局住宅生産課	①	158

#### 4. CO<sub>2</sub>で戸建住宅を設計する

自立循環型住宅で知るCO <sub>2</sub> 排出量予測とLCA	小玉祐一郎+村田涼	①	160
CASBEEで知るLCCO <sub>2</sub>	伊香賀俊治	①	162
5. 実践・エコハウス考	小林光	①	164

## 2月号 (No.697) 特集

### 実務の現場から学ぶ既存木造住宅の耐震改修

監修：大橋好光

#### 1. 木造住宅の耐震改修の考え方

大橋好光	②	92
------	---	----

#### 2. 既存木造住宅の耐震改修計画

耐震改修の全体計画	佐久間順三	②	96
耐震改修の補強計画	小見康夫	②	104
制震工法による耐震改修計画	梶川久光	②	110
免震工法による耐震改修計画	平野茂	②	112
3. 補強前の耐震診断/補強後の耐震評価の基礎知識	岡田恒	②	114

#### 4. 事例にみる既存木造住宅の耐震改修

在来工法の耐震改修/T邸	高橋国彦	②	120
意匠性を重視した耐震改修/M邸	白石梢	②	124
新設壁を一周させた耐震改修/境南教会	白石梢	②	128
部分的な水平構面の耐震改修/H邸	佐久間順三	②	132

大正時代の石基礎の耐震改修/MK邸	佐久間順三	②	136
伝統構法の耐震改修/O邸	保坂貴司	②	140
伝統構法の耐震改修/A邸	中村利夫	②	144
町家の制震による耐震改修/旧山中家	大槻洋二十三村夏彦+野島千里	②	148
京町家の耐震・防火改修/西陣ヒコバエノ家	田村住英+武田眞理子	②	152
土蔵の耐震改修/輪島	萩野紀一郎	②	158
5. 耐震改修構法の種類と特徴	中川貴文+河合直人	②	162

## 3月号 (No.698) 特集

### 水を制する最適な地下防水

監修：田中享二

1. 水を制するための地下防水はどう行うべきか	田中享二	③	92
2. 地下防水工法の基礎知識	岩井孝次	③	95
3. 先やり外防水工法	岡本肇	③	104
地下工事全体からの見直し	岡本肇	③	110
先やり外防水の施工方法	久下高豊	③	117
地下工事時点での留意事項	久下高豊	③	128
4. 後やり外防水工法	堀長生	③	132
5. 内防水工法・部分防水・二重壁工法	小林茂	③	137
6. 地下防水の施工例	山中勇人	③	140
先やり外防水/ゴムアスファルト系塗膜防水の施工	新井富男	③	142
先やり外防水/非加硫ブチルゴム系シート防水の施工	坂野幸広	③	144
後やり外防水/ゴムアスファルト系塗膜防水の施工	山口忠重	③	146
内防水/シート系防水の施工	松田健一+久下高豊	③	148
7. 地下防水Q&A			

Q1. 防水層の耐圧強度は？			
Q2. 適用される防水層、部位や山留め壁の種類別の工法との組合せは？			
Q3. 要求される品質とは？			
Q4. 1日に1人当たり何m <sup>2</sup> くらいの施工が可能？			
Q5. ディーフウエルはいつごろ止める？			
Q6. 地下外壁の保証とは？			
Q7. 先やり防水の防水層接合部が濡れている場合の施工上の注意点は？			
Q8. 底部の切梁支柱(中間杭)、構台杭に防水層を施工することは可能？			
Q9. 先やり防水を施工する予定だが、底部の耐圧盤の下側にも防水層は必要？			
Q10. 先やり防水の連続地中壁下地の平滑性はどこまで必要？			
Q11. 先やり防水のセパ受け金物はどんな形状がよい？			
Q12. 先やり防水の施工管理上のチェック事項とは？			
Q13. 先やり防水での工事中の不具合の原因や補修方法とは？			
Q14. 先やり防水のグラウンドレベルでの端部の納まりとは？			
Q15. 先やり防水において、切梁がある場合の1段目と2段目の防水層はどう施工する？			
Q16. 塗膜防水構法における塗膜厚みの管理とは？			
Q17. 後やり防水における施工管理上のチェック事項とは？			
Q18. 後やり防水の施工する下地が濡れている場合の施工上の注意点は？			
Q19. 内防水における施工管理上のチェック事項とは？			
Q20. 内側に施工される二重壁の目的や注意点は？ また、どのような材質や工法がある？			

## 4月号 (No.699) 特集

### わかりやすい『小規模建築物基礎設計指針』の手引書

監修：安達俊夫＋藤井衛

1. 『小規模建築物基礎設計指針』の改定の経緯とポイント	安達俊夫	④	92
2. 調査			
事前調査	村上満＋齊藤博	④	94
地盤調査	藤井衛＋水谷羊介	④	97
3. 基礎の計画			
荷重	岡野泰三	④	101
基礎の計画	工藤賢二	④	104
4. 直接基礎の設計	梶川久光	④	111
5. 地盤補強工法	妹尾博明	④	122
6. 擁壁・地下室と山留め	伊集院博＋藤井衛	④	130
7. 施工・品質管理	黒柳信之	④	132
8. 基礎の障害と修復	伊奈潔	④	134
9. 環境への配慮	近者淳史	④	136
10. 造成宅地地盤	工藤賢二	④	138
11. 事例設計・計算例			
建築物概要と設計荷重	佐藤隆	④	140
布基礎の設計計算例	梶川久光	④	143
べた基礎の設計計算例	松下克也	④	148
小口径鋼管杭の設計計算例	佐藤隆	④	152
深層混合処理工法の設計計算例（その1）	郭賢治	④	155
深層混合処理工法の設計計算例（その2）	後藤年芳	④	159
浅層混合処理工法の設計計算例	伊集院博	④	163
擁壁の設計計算例	岡田勝彦＋工藤賢二	④	166
地下室設置のための山留め設計計算例	内山甲一	④	171
細径鋼管による地盤補強工法の設計例	長坂光泰＋真島正人	④	175

## 5月号 (No.700) 特集

### 改正建築基準法と構造設計

監修：和田章

I. 徳治主義への道筋	和田章	⑤	100
II. 【座談会】改正建築基準法と構造設計者の自立	和田章＋小川富由＋木原碩美＋杉山義孝＋筒井勲	⑤	102
III. 建築基準法令構造技術規定と設計裁量	木原碩美	⑤	116
IV. 改正建築基準法と構造設計者の役割	小堀徹	⑤	118
V. 構造設計に関する法体系	五條渉＋井上波彦	⑤	120
VI. 構造計算の流れ	金箱温春	⑤	125
VII. 技術ポイント解説			
[全体]			
1. エキスパンションジョイントに関する問題	金箱温春	⑤	128
2. 層間変形角・剛性率・偏心率の計算	金箱温春	⑤	130
3. 地震力の設定の考え方	北村春幸	⑤	133
4. 地震力の割増し	吉田守	⑤	136
5. 保有水平耐力の求め方	山本正幸	⑤	138
6. ピロティ形式の建築物の設計上の留意点	楠川邦輔	⑤	144
7. 塔屋の構造計算における留意点	楠川邦輔	⑤	146
[RC・SRC造]			
8. 鉄筋の継手および定着	福島正隆	⑤	147
9. RC造における柱梁接合部	福島正隆	⑤	148
10. 耐力壁の開口部の取扱い	藤村勝	⑤	150
11. RC造耐力壁の設計	藤村勝	⑤	154
12. RC造の梁、柱のせん断と付着	黒瀬行信	⑤	158
[鉄骨造]			
13. 鉄骨造に関する留意点	細澤治＋関清家	⑤	161
[地盤・基礎]			
14. 地盤・基礎に関する留意点	梅野岳	⑤	168
VIII. あらかじめの検討についての考え方	春原匡利	⑤	173
IX. 構造図面作成の要点	伊藤優＋土屋博訓＋中尾彰宏	⑤	178
X. 変化する建築生産システムの今後	古阪秀三	⑤	186

## 6月号 (No.701) 特集

### 力の流れと構造物のモデル化 構造デザインと数値解析

監修：岡田章

[総論]			
構造デザインとコンピュータ	齋藤公男	⑥	100
構造システムの考案と解析モデル	新谷真人	⑥	102
[力の流れを読む]			
模型から把握する力の流れ	石川孝重	⑥	104
応力図から読み解く力の流れ	宮里直也	⑥	108
風の流れと力を読む	田村幸雄	⑥	112
[手計算による構造計算]			
設計初期段階での部材断面の概算	佐藤淳	⑥	114
[構造物のモデル化と設計への展開]			
構造計算プログラムの種類と特徴	宇佐美祐人	⑥	122
荷重・支持条件のモデル化	岡本憲尚	⑥	124
トラス・ブレース構造のモデル化	江尻憲泰	⑥	128
ラーメン構造のモデル化	江尻憲泰	⑥	132
壁付ラーメン構造のモデル化	中川佳久＋安井雅明	⑥	138
基礎・地盤のモデル化	真島正人	⑥	146
免震・制振構造のモデル化	小崎均	⑥	150
シェル構造のモデル化	新宮清志	⑥	152
テンション構造の数値解析とモデル化	岡田章	⑥	154
汎用構造解析プログラム使用時の注意点	宇佐美祐人	⑥	158
[解析技術の現状]			
解析技術の最先端	大崎純	⑥	162
荷重増分解析	鹿島孝	⑥	164
地震応答解析	鹿島孝＋杉内章浩	⑥	167
施工時解析	中島肇＋皿海康行	⑥	172
[構造解析の今昔]			
国立代々木競技場の構造解析	川口衛	⑥	175
計算機がなくても名建築は生まれた	中田捷夫	⑥	180
[大臣認定プログラムの行方]			
大臣認定プログラムの概要と注意点	栗田哲	⑥	184
SEIN La CREA	荒川延夫＋柳澤真巳	⑥	189
BUS-5/ABUS-5	加藤准一	⑥	190
Super Build/SS3	ユニオンシステム	⑥	191
BUILD-一貫IV+	原泰紀	⑥	192
ASCAL	木股信男	⑥	193
ビルディング・エディタ	野家牧雄	⑥	194

## 7月号 (No.702) 特集

### 総合図でクレームを防ぐ【建築と設備の取合】

監修：浦江真人

1. どうして総合図か、その歴史的経緯	浦江真人	⑦	92
2. 総合図の基本知識	水野一成	⑦	96
3. 売主にとって総合図とは	天野博文	⑦	104
4. 建築と設備の取合にかかわる基本知識	山根隆司	⑦	106
5. 建築と設備の取合			
[一般建築（事務所・商業ビル）]			
床・壁での建築と設備の取合	中出和宏＋松岡和樹	⑦	116
天井での建築と設備の取合	中村行男	⑦	122
水まわりでの建築と設備の取合	松島俊久	⑦	128
[共同住宅]			
共同住宅での建築と設備の取合	曾根巨充	⑦	132
[一般建築・共同住宅共通]			
外壁面での建築と設備の取合	野平修	⑦	146
ピット面での建築と設備の取合	澤口正彦	⑦	152
外構での建築と設備の取合	澤口正彦	⑦	158
6. 総合図による検討事例／竹中工務店東京本店新社屋	菊池宏之	⑦	162
7. 欧米での設計情報の監視方法	光井純	⑦	166

8月号 (No.703) 特集

第三者が検証可能なRC構造体の品質・性能評価方法

監修：湯浅昇

**1. 総論**  
序論 湯浅昇 ⑧ 92

**2. コンクリート強度試験**  
総説 湯浅昇 ⑧ 96  
標準コアによる方法 依田彰彦 ⑧ 98  
小径コアによる方法/小径コア試験方法 湯浅昇 ⑧ 100  
小径コアによる方法/ソフトコアリング 中込昭 ⑧ 102  
ボス供試体による方法 篠崎徹+森濱和正 ⑧ 104  
リバウンドハンマーによる方法 野崎喜嗣 ⑧ 106  
リバウンドハンマーによる方法/リバウンドハンマーの性能 永山勝+春畑仁一 ⑧ 108  
リバウンドハンマーによる方法/リバウンドハンマー法の信頼性 依田彰彦 ⑧ 110  
コンクリート塊の細孔構造による推定 吉野利幸 ⑧ 112  
その他の強度推定方法 湯浅昇 ⑧ 113

**3. 材料・調合の推定**  
総説 中田善久 ⑧ 114  
セメントの分析 胡桃澤清文 ⑧ 116  
骨材の分析 佐藤俊幸 ⑧ 118  
単位セメント量および単位水量の推定 中田善久+須藤絵美 ⑧ 120  
細孔構造分析による水セメント比の推定 湯浅昇 ⑧ 124

**4. 配筋推定**  
総説 濱崎仁 ⑧ 126  
電磁波レーダ法 松田吉人+松本功 ⑧ 128  
電磁誘導法 吉川恭司 ⑧ 130  
X線法 加藤潔 ⑧ 132

**5. 耐久性評価**  
総説 月永洋一 ⑧ 134  
透気性 今本啓一 ⑧ 136  
透水性 湯浅昇+野中英 ⑧ 138  
緻密性 湯浅昇 ⑧ 140  
含水比 湯浅昇 ⑧ 142

**6. 劣化評価**  
総説 永山勝 ⑧ 144  
ひび割れ/ひび割れ検出・評価方法 伊奈倫之 ⑧ 146  
ひび割れ/簡易計測による方法 田村雅紀 ⑧ 148  
浮き 込山貴仁 ⑧ 150  
中性化深さ 湯浅昇 ⑧ 152  
塩化物イオン量/コアによる塩化物イオン量分析 山田義智 ⑧ 154  
塩化物イオン量/ドリル削孔粉による塩化物イオン量分析 湯浅昇+野中英 ⑧ 157  
鉄筋腐食 横田優 ⑧ 158  
凍害 桂修 ⑧ 160  
アルカリ骨材反応 永山勝 ⑧ 162  
化学的侵食 佐藤俊幸 ⑧ 164

**7. 耐震性**  
総説 近藤龍哉 ⑧ 166  
耐震診断 周建東 ⑧ 168  
耐震調査 齊藤美佐男+関和宏 ⑧ 170

**コラム**  
超音波でわかること 宇田川義夫 ⑧ 172  
弾性衝撃波でわかること 岩野聡史 ⑧ 174  
赤外線カメラでわかること 阪上隆英 ⑧ 176

9月号 (No.704) 特集

見落としを防ぐ鉄骨工事監・管理帖

監修：田中淳夫

**I. 鉄骨工事の作業工程と監・管理の流れ**  
**II. 鉄骨造の基本**  
No.1 鋼材の種類と形状 永田匡宏 ⑨ 96  
No.2 鉄骨部材の種類 増田浩志 ⑨ 98

No.3 梁形式と構成部材 塚谷秀範 ⑨ 100  
No.4 接合部の種類 増田浩志 ⑨ 101  
No.5 CFTの部材と接合部 河野昭彦 ⑨ 104  
No.6 構造体の耐火被覆 大橋宏和 ⑨ 106  
No.7 建築工事費の中の鉄骨工事費 森田寛 ⑨ 108

**III. 法改正による変更点**

No.8 冷間成形角形鋼管を用いた場合の応力割増し・低減 田中淳夫 ⑨ 109  
No.9 アンカーボルトの構造特性と法的取扱い 田中淳夫 ⑨ 110  
No.10 改正規則による軽微な変更 春原匡利 ⑨ 112

**IV. 工場製作**

No.11 工場製作の流れと検査概要 田中淳夫 ⑨ 118  
No.12 現寸検査 中尾雅躬 ⑨ 120  
No.13 製作工場による自主検査 中尾雅躬 ⑨ 122  
No.14 受入検査としての製品検査 中尾雅躬 ⑨ 124  
No.15 付属金物類の溶接と検査 中尾雅躬 ⑨ 126

**V. 現場施工**

[事前確認]  
No.16 建方前の事前確認 犬伏昭 ⑨ 128  
[建方]  
No.17 鉄骨揚重方法 犬伏昭 ⑨ 129  
No.18 建方検査 犬伏昭 ⑨ 130  
No.19 建入れ直しの方法 犬伏昭 ⑨ 132  
No.20 建方時の補強方法 犬伏昭 ⑨ 134  
No.21 CFTの施工方法 後藤和正 ⑨ 136  
No.22 外部階段と躯体との取合い 宮島金悟 ⑨ 138  
No.23 エレベータシャフト・パイプシャフトの納まり 嶋徹 ⑨ 140

[接合部]

No.24 現場溶接の管理と検査 宮島金悟 ⑨ 141  
No.25 高力ボルトの締付と検査 田中淳夫 ⑨ 142  
No.26 スタッドコネクタの施工方法と検査 宮島金悟 ⑨ 143  
No.27 制振ダンパーの接合方法 竹内徹 ⑨ 144  
No.28 斜め柱・X柱の接合方法 許斐信三 ⑨ 146

[柱脚]

No.29 アンカーボルトの据付方法と養生方法, 据付寸法許容誤差 越田和憲 ⑨ 148  
No.30 柱底均しモルタルなどの施工方法 越田和憲 ⑨ 149  
No.31 ベースプレートと鉄骨柱の接合方法 越田和憲 ⑨ 150  
No.32 柱脚部の定着の施工方法 越田和憲 ⑨ 151

[床・屋根]

No.33 テッキプレート床, 合成スラブの施工方法 嶋徹 ⑨ 152  
No.34 折板屋根の施工方法 時野谷浩良+杉本浩一 ⑨ 156

**VI. 躯体の仕上げ**

No.35 柱梁・天井を「現し」とする場合の留意点 嶋徹 ⑨ 158  
No.36 耐火被覆の種類と施工方法 西村俊彦 ⑨ 160  
No.37 防錆塗装 世古信之 ⑨ 164

**VII. 内外装と躯体との取合い**

No.38 現場における付属金物の取付け 福田一夫 ⑨ 166  
No.39 PC板との取合い 福田一夫 ⑨ 167  
No.40 ALC板や押出成形セメント板との取合い 福田一夫 ⑨ 168  
No.41 メタルカーテンウォールとの取合い 野平修 ⑨ 170  
No.42 ガラスカーテンウォールとの取合い 野平修 ⑨ 172  
No.43 サッシと鉄骨との取合い 野平修 ⑨ 174  
No.44 目隠し板との取合い 菊池良成 ⑨ 175  
No.45 内部間仕切壁との取合い 菊池良成 ⑨ 176  
No.46 屋上パラベット部分の防水, 外装材のシーリングの注意点 久下高豊 ⑨ 177

**VIII. 音・結露対策**

No.47 音・遮音対策 古賀貴士 ⑨ 178  
No.48 結露防止対策 長田雅夫 ⑨ 180

**IX. 認定**

No.49 鉄骨製作工場の認定制度 田中淳夫 ⑨ 182  
No.50 鉄骨製作工場の性能評価を行う評価機関と評価の方法 田中淳夫 ⑨ 184

# 10月号 (No.705) 特集

## 【建築基礎構造】設計・施工の上手な勘所

### 【総論】

建築基礎構造の設計について

### 【基礎の種類と選定】

基礎構造の種類と特徴

基礎構造選定のノウハウ

コストと基礎構造の選定

### 【地盤調査】

地盤調査の方法

地盤調査データの読み方

液化判定の考え方

### 【法改正】

法改正に伴う基礎構造設計の注意点

地盤・基礎に関する建築基準法の規定

### 【設計のノウハウ】

塔状比の高い建物の杭基礎設計のポイント

傾斜地盤での杭基礎設計のポイント

部分地下を要する建物の杭基礎設計のポイント

杭頭接合工法ごとの杭頭固定度の考え方

隣地が低い崖に接した場合の地盤支持力の考え方

直接基礎にレベル差がある場合の地盤支持力の考え方

### 【施工のノウハウ】

場所打ち杭の杭頭余盛コンクリートのはつり工法と杭体品質

杭頭補強筋と基礎梁主筋との兼ね合い

場所打ち杭鉄筋の現場溶接の問題点

根固め球根の施工管理

既存障害物があった場合の対応

既存杭の長さの確認方法

節のhighまりや低止まりのときの対処方法・補強方法

節杭の施工上の問題点

回転杭で根入れ深さが確保できなくなった場合の対処方法

場所打ち杭のスライム処理方法とその評価

砂層や砂礫層の孔壁崩壊への対応

第三者評価について

### 【技術トピックス】

既存基礎の取扱い方：利用・撤去・回避の方法

高支持力杭の施工品質が及ぼす支持力への影響

パイルド・ラフト基礎の考え方・設計手法

併用基礎の考え方・設計手法

軽量構造の基礎・支持力の考え方・設計手法

### 【付録】

鋼管杭工法（大径）の種類

# 11月号 (No.706) 特集

## 木造住宅のここが知りたい【構造設計】

### 【総論】

木造住宅の仕様規定の課題

### 【壁量設計】のここが知りたい

壁量設計の整理

Q1 令第46条第4項表2の数値の成り立ち

Q2 耐力壁の拾い方

Q3 壁高さとの関係

Q4 斜め壁の計算法は

Q5 2階耐力壁直下に柱がない場合の低減は必要か

Q6 火打ち材の省略について具体的な方法は

Q7 四分割法と偏心率計算どちらが便利か

### 監修：二木幹夫

二木幹夫 ⑩ 92

眞野英之 ⑩ 96

長尾俊昌 ⑩ 101

又吉直哉+三輪紅介 ⑩ 106

末政直晃 ⑩ 110

浅香美治+桂豊 ⑩ 114

新井洋 ⑩ 120

常木康弘 ⑩ 124

春原匡利 ⑩ 126

三町直志+倉持博之+池田隼人 ⑩ 129

三町直志+倉持博之+池田隼人 ⑩ 130

三町直志+倉持博之+池田隼人 ⑩ 132

梅野岳 ⑩ 133

梅野岳 ⑩ 134

梅野岳 ⑩ 135

金子治 ⑩ 136

金子治 ⑩ 137

伊勢本昇昭 ⑩ 138

伊勢本昇昭 ⑩ 139

田中俊平 ⑩ 140

宮田章 ⑩ 141

大石和男 ⑩ 142

細田光美 ⑩ 143

金井重夫+深谷利行 ⑩ 144

岡本正則 ⑩ 146

岡本正則 ⑩ 147

久世直哉 ⑩ 148

菅谷憲一 ⑩ 150

林隆浩 ⑩ 156

加倉井正昭 ⑩ 160

佐原守 ⑩ 164

高森洋 ⑩ 166

辻井正人 ⑩ 170

Q8 柱の細長比

Q9 千鳥張り、イモ張り、どちらがよいのか

Q10 N値計算の数値の根拠

Q11 金物が多くなってしまった場合の納め方は

【構造計算】のここが知りたい

構造計算の整理

規定関係の整理

Q12 木造建築物の設計法の位置付け

Q13 木造建築物の安全限界変位

Q14 構造特性係数(Ds)

Q15 木造建築物のRC造基礎部分

Q16 筋かいの応力割り増しの考え方

Q17 めり込み

Q18 梁の欠損に対する評価

Q19 剛床仮定

Q20 床剛性が確保できない場合の建物の評価

Q21 面材張り床水平構面の許容せん断耐力の計算例

Q22 釘・ビスに関するせん断性能

Q23 壁倍率と金物の関係

Q24 仕口の性能

Q25 大屋根の考え方

Q26 地下室がある木造2階建

【材料】のここが知りたい

木材・木質材料の整理

Q27 木材のヤング係数と強度表示

Q28 プレカット材を発注するときの注意点

Q29 木をあらわして使う場合の防腐・防蟻対策

Q30 集成材の耐久性

Q31 人工乾燥木材使用時の注意点

Q32 木材はどれくらい縮むのか

Q33 木材流通の最近の動向

Q34 木材と地球環境問題

### 【混構造】のここが知りたい

混構造の整理

### 【確認申請】のここが知りたい

確認申請の整理

### 【耐火設計】のここが知りたい

耐火設計の整理

### 【伝統木造住宅】のここが知りたい

伝統木造住宅の整理

### 【実例】に見る木造住宅の可能性

合板フレキシブル構法～もっと自由な木造空間を～

final wooden house

木造軸組住宅の耐火構造

# 12月号 (No.707) 特集

## 密集市街地につくる住まいのデザインと技術

### 監修：北山恒

### 総論

密集市街地から学ぶこと

住まいを形成するフィルター／スクリーン

### 【環境の制御】

集住環境における開口部のあり方

空気の流れ——微気候のデザイン

### 【緩衝領域の設計手法】

矛盾する要件とコンテキスト・レスポンスな緩衝空間

都市住宅のファサードエンジニアリング

### 【事例】

ルーバーによる光の制御／西麻布の住宅

輻射熱冷暖房と地下水による環境調整／ハウス&アトリエ・ワン

厚みのある窓による環境の読み替え／Studio 御殿山

空気のスクリーンとしてのバステラス／集合住宅20K

アクセス・バルコニーによる緩衝領域／代官山集合住宅		木下道郎	⑩	102	即物性を生み出すディテール	吉原美比古	③	36
インナーテラスによる光と環境の調整／サッポロアパートメント		納谷学＋納谷新	⑩	104	都市の価値を引き出すためのプロジェクト	アールインベストメントアンドデザイン	③	37
アルミルーバーがつくる多様な表情／森のとなり		武井誠＋鍋島千恵	⑩	106	厳しい接道条件の中での施工	井野智	③	38
全周サッシの全方向開放プラン／アパートメントI		乾久美子	⑩	108	<b>BDS柏の柱 オークション会場</b>	アトリエ・K	③	40
風と光、木のカーテンウォールとFRP／板橋のハウス		西沢大良	⑩	110	オークション会場の機能と建築	杉浦定雄	③	50
2種類の半透明開口／ナチュラルパッチ		遠藤政樹	⑩	112	新しい膜建築の世界を拓く、フローティング・クラウド（浮き雲）			
スリット窓と通風窓による光と風の調整／House YK/Islands		赤松佳珠子	⑩	114	厳しい諸条件下での施工	斎藤公男＋宮里直也	③	56
曲面壁とカーテンによる力強く柔らかな境界／NYORO Apartment		大場聖子＋矢部倫太郎	⑩	116	<b>足立学園中・高等学校</b>	竹中工務店	④	20
路地空間の引き込みと閉じた開放性／恵比寿の長屋		川辺直哉	⑩	118	空間の記憶	萩原剛	④	28
2棟をつなぐ都市の隙間／五反田の住宅		長谷川豪	⑩	120	複雑な分棟システムに対応した構造計画	大嶋隆	④	44
<b>【付録】</b>					環境に配慮した設備計画	松本将志	④	46
フィルター／スクリーンに関連するメーカーリスト		編集部	⑩	122	環境に配慮した設計による開放的な空間の実現	峯岸良和	④	47
<b>密集市街地に住まいをつくるテクニック</b>					近隣の騒音低減に配慮した既存体育館改修計画	金井謙介	④	48
<b>【事業計画】</b>					高密度積層体育館の耐震改修計画	大嶋隆	④	49
密集市街地での賃貸集合住宅の事業計画		高木栄一	⑩	124	密集市街地における施工計画	里内建夫	④	50
<b>【法規】</b>								
都市住宅設計に関連する法規のおさらい		築比地正	⑩	126	<b>GYRE</b>	MVRDV＋竹中工務店	⑤	20
<b>【敷地と計画】</b>					建物外周に回遊動線を持つ商業テナントビル	新城功雄＋垣谷伸彦	⑤	24
集合住宅にできること		千葉学	⑩	132	自由な建築形態に応える構造設計	中山信雄＋小田島暢之	⑤	32
狭小開口と日影に対する解法		ヨコモソマコト	⑩	136	施工計画	阿部一博＋大江正典	⑤	34
<b>【往空間】</b>								
空間を仕切る		篠原聡子	⑩	140	<b>工学院大学八王子キャンパス スチューデントセンター</b>			
平面的ではなく断面的だからできること		小嶋一浩	⑩	144	澤岡清秀＋山本・堀アーキテクト設計共同体		⑤	36
水まわりのつくり込み		工藤徹	⑩	146	学生たちの交流拠点／オープンステップテラス			
<b>【避難】</b>					家具は最も身体に近い建築	藤江和子	⑤	50
敷地条件に応じた避難経路の確保		安井昇	⑩	148	複雑な空間構成を受け入れる構造	岡村仁＋杉本将基	⑤	54
<b>【構造】</b>					施工計画	大関美樹男	⑤	56
敷地形状に応じた合理的な架構計画		大野博史	⑩	150	<b>福井市立至民中学校</b>	設計工房 顕塾	⑥	20
傾斜地、造成地、軟弱地盤での基礎計画		望月泰宏	⑩	154	新しい至民中学校に期待するもの	渡辺本爾	⑥	34
<b>【設備】</b>					なぜ教科教室型校舎なのか	松木健一	⑥	35
密集市街地での設備の納まり		山下直久＋遠藤和広	⑩	156	おおらかで柔らかな学校建築をめざして	柳川正尚	⑥	35
<b>【音】</b>					教育と建築の相互作用が紡ぐ新しい学び空間と学校づくり	柳川奈奈	⑥	40
密集市街地での遮音性能の考え方		藪下満	⑩	162	開放感ある空間を支える構造	金田勝徳	⑥	44
<b>【施工】</b>					方向性のないコンクリート化粧打放し躯体の施工	豊岡敏広	⑥	50
密集市街地での施工上の注意点		稲井田洋二	⑩	166				
乾式化への工夫		曾根巨充	⑩	170				

## architectural design

### 福島県立会津学風中学校・福島県立会津学風高等学校

原広司＋アトリエ・ファイ建築研究所	①	12	ねじれた形態の施工					
構想を支える技術的側面	①	22	山田真人＋横山和幸＋中川徹＋横山伴師＋平田昌美	⑦	38			
建築計画に呼応した構造システム	①	30						
温熱環境計画と集熱塔の設計	①	34	<b>十和田市現代美術館</b>	西沢立衛建築設計事務所	⑧	12		
音楽堂の音響設計	①	38	Arts Towada—アートによるまちづくり	長田哲臣	⑧	28		
屋根／体育館の鉄骨施工	①	40	十和田市現代美術館の設計思想	西沢立衛	⑧	29		
<b>長野県稲荷山養護学校</b>	②	20	やわらかい外観のディテール	高橋一平	⑧	32		
まちなような学校	②	30	美術空間のための環境計画	高橋一平	⑧	34		
木で包む学舎のデザイン	②	38	微小な鉄骨部材により構成された箱	寺戸竜美＋犬飼基史	⑧	36		
県産材の供給システムづくり	②	40	工程検討が鍵を握った16棟の施工	小山田勉	⑧	38		
小径短材による架構計画	②	44	<b>代々木ゼミナール本部校 代ゼミタワー OBELISK</b>					
木フレームの建方	②	48	デザインコンセプト	大成建設一級建築士事務所	⑨	12		
設備計画	②	50	施設構成／進化した予備校のかたち	芝山哲也	⑨	22		
<b>Sarugaku</b>	③	20	フレキシビリティとメンテナンスフリー	井内雅子	⑨	26		
現代の「谷」をつくる	③	30	ファサードデザイン	井内雅子＋堀雄二	⑨	29		
				興石秀人	⑨	30		

メガストラクチャー+免震システム 細澤治+篠崎洋三+藤山淳司	⑨	32	<b>基礎・地盤</b>		
特別避難階段およびエレベータシャフトの熱負荷対策 上田泰史	⑨	36	三成分コーン貫入試験による宅地地盤の評価	高田徹	④ 179
スーパーウォール構造システムを中心とした施工 岩田丈	⑨	37	建築と土木をつなぐダクパイル工法	北野芳正+増澤佳浩	④ 184

## S2/ベルヴィラージュ尾久デュエトーレ

	高田典夫+アトリエテン	⑩	16
Column 美しい構造、鮮やかな建築	高田典夫	⑩	12
街の顔をつくり出す二つの塔	高田典夫	⑩	24
Column 建築に対する執念	徐光	⑩	28
中央耐震コアのツインタワー	徐光+安藤耕作+照井健二	⑩	29

<b>M5</b>	高田典夫+アトリエテン	⑩	32
空中に浮いた二つのボックス	高田典夫	⑩	34
版と版で構成した空間	徐光+安藤耕作+照井健二	⑩	42

<b>福生市庁舎</b>	山本理顕設計工場	⑪	12
合理性に裏打ちされた市庁舎	仲俊治	⑪	16
タワー棟のデザイン	岩澤浩一	⑪	32
無柱空間を生み出すチューブ構造	金田勝徳	⑪	34
丘の広場	西田浩二	⑪	38
フォーラムの空間	仲俊治	⑪	40
自由曲面による屋根版	金田勝徳	⑪	42
明るく開放的な議場	久保田愛	⑪	44
環境設備計画	和田隆文	⑪	45

<b>神奈川工科大学KAIT工房</b>	石上純也建築設計事務所	⑫	12
曖昧な境界がつくる空間	石上純也	⑫	16
屋根を支える3つの構造要素	小西泰孝	⑫	24
ランダムな柱が屋根を支える空間の施工計画	津嶋武志	⑫	28

<b>パキスタン・イスラム共和国大使館</b>	中村研一建築研究所	⑫	30
伝統から未来へのシフト	中村研一	⑫	36
構造計画	岡村仁+秋生田秀之	⑫	42
特殊外装の品質確保と工期短縮	霜越重樹	⑫	44

<b>傾斜地に建つ家2</b>	創夢建築研究所+誠和建築設計	⑫	46
高低差を利用する	片山哲也+片山綾	⑫	48

## 特別企画・特別記事

<b>プロジェクト報告</b>			
中間に吹抜空間を有する超高層建物を実現したスーパーウォール構造システムの設計と施工——代々木ゼミナール代々木2丁目プロジェクト	細澤治+篠崎洋三+藤山淳司+岩田丈	①	66

<b>モノづくりの伝承</b>	加藤雅幸		
モノづくりの伝承——在来木造の大工気質		①	168
モノづくりの伝承 Part2——在来木造の新しい大工技能職像を探る		⑥	70
モノづくりの伝承 Part3——技能評価の仕組みづくり		⑨	64

<b>材料・施工</b>			
建造物の落書き・貼り紙対策システム	吉田晃	①	72
リニューアール・コンバージョン時におけるあと施工開孔梁の補強工法	(リ)		
ダブル工法・梁)	中村洋行+リダブル工法研究会	④	78
植毛鋼板の建材への適用と展望 Part1	飛田春雄	⑦	64
植毛鋼板の建材への適用と展望 Part2	飛田春雄	⑧	58
既存RC梁・スラブ、S梁の曲げ補強工法<eプレート工法>	中村洋行+久部修弘	⑩	66

<b>防耐火</b>			
防煙垂れ壁の品質管理と選択	三好清隆	②	72
防火・防煙シャッターの点検が法制化	三好清隆	⑤	76

<b>地震被害報告</b>			
岩手・宮城内陸地震における防煙垂れ壁の被害報告	三好清隆	⑨	70
岩手・宮城内陸地震における防煙垂れ壁の被害報告 Part2	三好清隆	⑩	72
岩手・宮城内陸地震の被害調査報告			
	田中礼治+大沼正昭+船木尚己	⑪	68
岩手北部地震の被害報告	三好清隆+吉田泰生	⑪	182

## 連載

<b>一言居士</b>			
公共施設の老朽化と維持管理	岡田克也	①	179
陪審員デブスのように	田中直樹	②	179
外来語、略語の氾濫	石堂修次	③	163
現場力の原点	木谷宗一	④	187
創刊700号に想う	中野清司	⑤	195
耐震改修雑感	富田知己	⑥	195
地震防災と構造設計をめぐる動き	柳井正	⑦	171
省エネルギー設計	澤地孝男	⑧	187
BIMは日本の建設業に根づくのか	石井雄輔	⑨	195
免震四方山話	長田勝幸	⑩	179
クレームの予防	永富英夫	⑪	187
失敗とイノベーション、そして信頼性	小野正	⑫	187

<b>OVERSEAS TOPICS</b>			
世界最大の開閉式屋根システム		①	180
Phaenoサイエンスセンター・ウォルフスブルグ~21世紀の前衛建築~		②	180
ベルギーの小さな跳ね橋		③	164
構造物の耐震性評価~スイス土木研究所の取組~		④	188
モンタナの歩行者用木造吊橋		⑤	196
メキシコのMuseo del Acero		⑥	196
アメリカの新型フープ筋ユニット、WRG		⑦	172
都市型の木造集合住宅		⑧	188
オランダの木造高層建築		⑨	196
中国における歴史的な木造高層建築の事例~The Yixian 仏塔~		⑩	180
アメリカにおける高層木造および高層の木+RC、SC混合構造		⑪	188
コペンハーゲン動物園の新しい象舎		⑫	188

<b>わたしの建築放浪記</b>			
第6回 悔いなしといえれば嘘になるだろうか	鮫島直昭	①	182
第7回 木質構造の世界で雑草の如く	大野義昭	②	182
第8回 社会に信頼される構造へ	矢野克巳	③	166
第9回 木造住宅の設計者として	飯泉勝夫	④	190
第10回 建築をめぐる海外視察	片山正	⑤	198
第11回 俳句の中の建築考	太田統士	⑥	198
第12回 いろいろ挑戦できてよかった	小畑晴治	⑦	174
第13回 現地、現物、現場主義 足で考える	筒井勲	⑧	190
第14回 大空間構造、損傷制御構造、そして地球環境建築	岩田衛	⑨	198
第15回 図は人を表す	五十嵐博一	⑩	182
第16回 時代を映す研究テーマ	吉田倬郎	⑪	190
第17回 Do&Don't	古阪秀三	⑫	190

<b>オトナの都市問題集</b>	織山和久		
第10回 Q19. 街づくりのための仕組みとは?		①	198
第11回 Q20.ゾーニング(用途規制) / Q21. 街の主役		②	80
第12回 Q22. 街づくりと環境保全			
Q23. バリアフリーは高齢者のため?		③	158
最終回 Q24. まとめ 都市の戦略とは?		④	206

## 変貌する外装デザインテクノロジー

第1回	外装デザインテクノロジーのニューウェーブ	野平修	②	76
第2回	【PCCW系外装材】タイル打込みPCCW ウェッジタイルシステム	野平修+馬場宏	③	84
第3回	【金属CW系外装材】鋼板+ロックウールサンドイッチCW KOファサード	野平修	④	84
第4回	【PCCW系外装材】塗装仕上げPCCW 常温硬化型微弾性フッ素樹脂塗装	野平修+原田賢治	⑤	88
第5回	【PCCW系外装材】コンクリート成型板CW アスロックタイルパネル	野平修	⑥	76
第6回	【金属パネル系外装材】フッ素樹脂焼付けアルミ薄板+不燃無機 フィラー混入芯材サンドイッチ板 アルポリックパネル	野平修	⑦	80
第7回	【金属パネル系外装材】スーパーステンレス薄板+不燃無機フィ ラー混入サンドイッチ板 GKパネル	野平修	⑧	74
最終回	【金属CW系外装材】アルミCW+粉体塗装 高耐候性ポリエステル粉体塗装	野平修	⑨	82

## 構造デザインの歩み

第1回	連載にあたって	金田勝徳	④	70
	No.1 東京ドーム	木原碩美, 佐藤淳	④	72
	No.2 酒田市国体記念体育館	金田勝徳, 大畑勝人	④	74
	No.3 水戸芸術館展望塔	西仲介, 水谷太郎	④	76
第2回	No.4 葛西臨海公園展望広場レストハウス	新谷真人, 樹田洋子	⑤	212
	No.5 あきたスカイドーム	播繁, 山脇克彦	⑤	214
	No.6 横浜ランドマークタワー	山崎真司, 萬田隆	⑤	216
	No.7 旧日本長期信用銀行本店ビル	北村春幸+原田公明, 多田脩二	⑤	218
第3回	No.8 海の博物館・展示棟	渡辺邦夫, 山田憲明	⑥	90
	No.9 梅田スカイビル	佐々木睦朗, 佐々木直幸	⑥	92
	No.10 サンジョルディ・パレス	川口衛, 城所竜太	⑥	94
	No.11 紙の教会	手塚昇, 腰原幹雄	⑥	96
第4回	No.12 出雲ドーム	播繁, 山脇克彦	⑦	72
	No.13 センチュリータワー	菊池正彦, 江尻憲泰	⑦	74
	No.14 愛媛県歴史文化博物館	陶器浩一, 横山太郎	⑦	76
	No.15 北九州国際会議場	川口衛, 与那嶺仁志	⑦	78
第5回	No.16 ふるさとパレス	草場基成, 佐藤淳	⑧	66
	No.17 リアス・アーク美術館	梅沢良三, 多田脩二	⑧	68
	No.18 グリーンドーム前橋	中島肇, 水谷太郎	⑧	70
	No.19 東京都庁舎	安達守弘, 吉原正	⑧	72
第6回	No.20 常盤台の住まい	今川憲英, 大畑勝人	⑨	74
	No.21 福岡 Yahoo! JAPAN DOME	丹野吉雄, 小西泰孝	⑨	76
	No.22 八代市立博物館・未来の森ミュージアム	久田基治, 萬田隆	⑨	78
	No.23 すみだ生涯学習センター	梅沢良三, 満田衛資	⑨	80
第7回	No.24 キーエンス本社・研究所	陶器浩一, 樹田洋子	⑩	78
	No.25 湯博博物館	金箱温春, 寺戸巽海	⑩	80
	No.26 東京国際フォーラム	渡辺邦夫, 与那嶺仁志	⑩	82
	No.27 イナコスの橋	川口衛, 佐々木直幸	⑩	84
第8回	No.28 埼玉県立大学	金田勝徳, 横山太郎	⑪	80
	No.29 京都駅ビル	金箱温春, 城所竜太	⑪	82
	No.30 大阪市中央体育館 原克巳+阿波野昌幸, 片山丈士	⑪	84	
	No.31 パークドーム熊本	安藤欽也, 大畑勝人	⑪	86
第9回	No.32 関西国際空港旅客ターミナルビル	多賀謙蔵, 佐藤淳	⑫	174
	No.33 ナゴヤドーム	曾我裕, 江尻憲泰	⑫	176
	No.34 長野市オリンピック記念アリーナ エムウェーブ	播繁, 山田憲明	⑫	178
	No.35 なにわの海の時空館	小栗新, 水谷太郎	⑫	180

## 薄鋼板構造の現状と今後

第1回	まえがき	穂刈實	⑤	78
	連載の趣旨	富岡義人	⑤	79

	建築の構造とデザインを変革する薄鋼板技術	久保久志	⑤	80
第2回	サンドイッチパネル構造の特徴とその周辺技術	藤田正則	⑥	82
第3回	21世紀鋼構造フォーラムにおける薄鋼板構造の概要	富岡義人	⑦	188
	薄板鉄鋼材料を用いた構造パネルの要素技術と製作技術	渡邊力	⑦	190
第4回	薄板鉄鋼材料を用いた構造パネルの力学的性能	五十嵐規矩夫	⑧	80
最終回	薄鋼板を利用した構造パネルの性能比較と建材開発における性能 評価	富岡義人	⑨	212
	より進化したファインスチールへ	大隅康令	⑨	219
	「現状」から「今後」へ	穂刈實	⑨	220

## 中空スラブ再入門

第1回	中空スラブの力学的特性の再評価	池田秀樹	⑨	60
第2回	中空スラブ45年の歴史——100年の歴史に向かって継続するチャレ ンジ	真本英光	⑩	76

## ザ・ボックス

	『隈研吾：レクチャー／ダイアログ』隈研吾 著	花田佳明	①	185
	『世界の住まいにみる 工匠たちの技と知恵』太田邦夫 著	布野修司	②	185
	『ヴィヴィッド・テクノロジー』小野暁彦, 門脇哲也, 乾陽亮 編著	腰原幹雄	③	169
	『小さな建築』富田玲子 著	長谷川逸子	④	193
	『フランク・O. ゲーリー アーキテクチャ+プロセス』 M.フリードマン 編, 繁昌朗+山口祐一郎 訳	松島史朗	⑤	201
	『建築家の講義 サンチャゴ・カラトラバ』金箱温春 訳	播繁	⑥	201
	『数と建築 古代建築技術を支えた数の世界』溝口明則 著	川口健一	⑦	177
	『篠原一男 住宅図面』篠原一男住宅図面編集委員会 編	中谷礼仁	⑧	193
	『都市環境学へ』尾島俊雄 著	梅干野晃	⑨	201
	『Support and Resist -Structural engineers and design innovation-』 Nina Rappaport 著	岡村仁	⑩	185
	『鋼構造の造形と設計』小野徹郎・富岡義人 編著	岡田章	⑪	193
	『対震設計の方法 ダイナミックデザインへの誘い』石丸辰治 著	小幡学	⑫	193

## Column

	すまいの工コ度を評価するCASBEE-すまい [戸建] がスタート	南雄三	①	189
	八尾スローアートショー 2004-2007	山口尚之	①	191
	形態創生コンテスト 2007	高田豊文	②	187
	学生が大志を貫ける建築教育	内山善明	②	189
	展覧会「第9回 村野藤吾建築設計図展」	笠原一人	②	191
	展覧会「Space for Your Future展」	蜂屋景二	③	171
	展覧会「重層する建築 ハインツ テーザー建築展」	北田明裕	③	173
	展覧会「REALIZE 立脚中国展開世界 迫慶一郎/松原弘典」	竹内申一	③	175
	展覧会「建築の記憶 写真と建築の近現代」	小口亮	④	195
	『ヴィヴィッド・テクノロジー』出版記念イベント「8人の構造家が現在を 語る」	小野暁彦	④	199
	秋山宏教授の日大最終講義	半貫敏夫	⑤	205
	信州の木をもっと使おう！長野県が「信州の木」木質構造建築工事特仕様 書を作成・公開	上原珠枝	⑥	205
	展覧会「篠原一男 VS 私 住宅のミライ展」	葛西秀一郎	⑥	207
	斎藤公男+空間構造デザイン研究室の軌跡と展望を語る会	宮里直也	⑦	181
	輝く女性の建築色彩フォーラム	雨森隆子	⑧	195
	展覧会「建築がうまれるとき ベータ・メルクリと青木淳」	三浦文典	⑧	197
	世界への情報発信 WCTE2008への参加を通じて	高橋明日香+小原勝彦	⑧	199
	シンポジウム「このままでは伝統構法の家がつくれない！」	後藤治	⑨	205

展覧会「建築がみる夢 石山修武と12の物語」	田中俊行	⑨	207	CFT柱と免震の組合せによる先進の構造設計手法	⑫	53
MOKスクール 木造建築を「学び続ける場」の必要性	三澤文字	⑩	189	CFT造およびCFT-R造の設計・施工法の一般評定取得	⑫	55
映画「鳥の巣 北京のヘルツォーク&ド・ムーロン」	中村研一	⑩	191	建築技術性能証明を取得した柱RC梁S混合構法	⑫	57
展覧会「村野藤吾の質感」	加藤詞史	⑪	197	スチールハウス工法で国土交通大臣認定を取得	⑫	61
展覧会「ロベリオ・サルモナの建築 場の詩学」	薩田英男	⑪	199	省部材化を実現した鉄骨系ハイブリッド住宅	⑫	63
展覧会「安藤忠雄建築展」	小口亮	⑫	195			
展覧会「アーキニアリング・デザイン展」	佐藤慎也	⑫	197			
展覧会「日本の建物」	米山勇	⑫	199			

## BRI news & topics

独立行政法人建築研究所の最近の広報活動について	①	203	3階建戸建住宅に制震システムを標準搭載	①	57
平成19年度国土技術政策総合研究所講演会および平成20年度国土技術政策総合研究所予算概要について	②	196	地震力を無理なく分散させる複合型地震動吸収システム	①	58
平成19年度建築研究所講演会の開催について	③	182	狭小スペースに設置できる二重床収納型制振装置	②	61
平成20年度国土技術政策総合研究所の概要について	④	210	部分免震システムをクリーンルーム内に初適用	③	67
独立行政法人建築研究所の最近の広報活動について	⑤	220	旧鴻池本社ビルにて連結制振構法の効果を確認	⑥	57
平成20年度における国土技術政策総合研究所のプロジェクト研究について	⑥	216	制震天井システムに新タイプを追加	⑦	43
独立行政法人建築研究所の最近の広報活動について	⑦	202	耐震・制振のどちらでも設計可能なブレース材	⑨	45
緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）と岩手・宮城内陸地震における活動について	⑧	204	特殊合金を用いた制振ダンパーを開発・実用化	⑩	45
平成19年度に実施した研究開発課題について	⑨	186	微振動や風、小地震にも配慮した免震構造建物	⑩	47
平成21年度新規要求研究課題の紹介	⑩	174	耐震住宅工法に制震システムを追加	⑪	53
超長期住宅先導的モデル事業および住宅・建築物省CO <sub>2</sub> 推進モデル事業について	⑪	203			
国土技術政策総合研究所における最近の広報活動について	⑫	204			

## 読者コーナー Q&A

RC造の柱、梁接合部の設計について	石橋一彦	①	174	幅広い用途に対応できる木造住宅の耐震補強技術	①	62
木造住宅耐震診断の一般診断法について	河合直人	②	176	低騒音耐震補強工法の対象範囲を拡大	③	65
体育館の構造計算ルートについて	岡田章	③	186	工場稼働中にも施工可能な鉄骨ラチス柱の耐震補強工法	④	52
駐車場の屋上すりの設計について	岡田章	③	187	開口部を有する耐震壁を構築する工法	④	55
露出柱脚のベースプレートまわりの納まり	徐光+安藤耕作	④	214	アルミ合金製ブレースを用いた耐震補強工法	⑤	61
ぶかし筋は許容応力度設計に見込んでよいのか	長谷川一美	⑤	192	振動・騒音・粉塵を低減する耐震補強工法を実用化	⑤	63
屋根部材、壁部材検討用の風力係数について	古橋剛	⑥	214	PCフレームによる耐震補強工法を開発	⑥	62
RC造部材の付着の検討について	市之瀬敏勝	⑦	86	安全・迅速に施工できる貯水槽の耐震補強工法	⑥	66
RC造の梁、柱の打増し補強筋について	大氏正嗣	⑧	180	美観に配慮し採光性や通風性にも優れた耐震補強工法を開発	⑧	40
同一方向にてブレース構造単体のフレームとラーメン構造体のフレームが混在する場合の可否について	徐光+加藤元樹	⑨	190	締付金物を用いたトラス梁の耐震補強工法	⑧	41
S造のブレース接合の計算方法/大梁の横補剛/階の中間に下屋の取り付く架構の計算方法	長谷川一美	⑩	196	木造住宅用の外付け耐震補強工法を開発	⑨	47
S造フレームの暴風時における隅柱の検討について	田村幸雄	⑪	206	吹付けモルタルによる高梁橋柱などの耐震補強工法	⑩	60
鉄骨階段でのササラの検討	新田貴太	⑫	182	コンクリートブロックと高粘性モルタルによる耐震補強構法	⑫	52
				ピン接合形式による外付耐震補強構法	⑫	59

## TECHNICAL View

### 構造技術

RC厚肉床壁構造と免震技術を融合	①	47	超高層RC集合住宅の高品質・短工期を実現する工法	⑦	42
敷地対応力に優れた重量鉄骨梁勝ちラーメン構法	①	56	だるま落とし式に中高層ビルを下から解体	⑦	45
狭小・変形敷地に対応するハイブリッド住宅工法	①	59	浅層地下構造物の急速構築技術を実用化	⑦	51
水平方向の揺れに強い高性能木造軸組合理化工法	①	60	環境に配慮したコンクリート構造物解体工法	⑧	50
重心位置を下げることで転倒に対処した超高層免震建築を計画中	②	54			
柱・梁が一切ないフラット戸戸を実現	②	57			
鋼・コンクリート複合形式の新橋梁を開発	③	71	大支持力鋼管杭工法を土木橋梁基礎分野に投入	②	66
レンガ構造の振動台による破壊実験	④	53	効率的なソイルセメント柱列壁を構築する山留め工法	③	73
伝統的木造住宅の横面振動大実験を実施	⑤	59	高品質遮水壁築造技術の効果を確認	③	74
超高層RC集合住宅のプラン自由度を高める構法	⑥	55	自動計測システムを備えた建築基礎の地盤改良工法	④	61
長スパンフルプレキャスト床工法を開発	⑥	60	強固な支持地盤を構成する回転貫入鋼管杭工法	④	62
木造住宅の設計自由度を増やす耐力壁工法を開発	⑦	53	発破の衝撃力により地盤の強度を高める工法	④	63
プレキャストRCによる圧縮抵抗型ブレース工法	⑧	43	鋼管矢板基礎に用いる高剛性・高耐力継手	⑤	64
ハイブリッドRC超高層オフィスビルを提案・展開	⑨	48	液状化対策と沈下抑止を同時に実現する基礎工法	⑤	65
高い吹抜空間を実現するラーメンフレーム構法	⑩	51	超高層建物にも適用可能な拡底杭工法を開発	⑤	66



低振動・低騒音で締固め杭を造成する地盤改良工法	⑤ 67	環境技術を駆使した近未来型住宅を建設	⑧ 54
すべり機能をもつ人工地盤で地震力を吸収するシステム	⑤ 68	系統電力・化石燃料に頼らない冷暖房システムの住宅	⑨ 43
確実な施工品質管理が行える建築基礎の地盤改良工法	⑥ 64	環境にやさしい学校用ハイブリッド換気システム	⑨ 50
低層鉄骨造建物の基礎工事を省力化する工法	⑦ 49	家庭部門でのCO <sub>2</sub> 削減に貢献するエネルギーシステム	⑩ 51
木材の地中打設によるカーボンストック技術	⑦ 62	建築技術・環境技術の粋を集めた最先端のオフィスビルを建設	⑩ 44
無振動・低騒音の静的締固め砂杭工法	⑧ 46	自然光を間接光として利用する省エネ採光システム	⑩ 62
廃棄物処分場などの環境改善技術を実用化	⑨ 54	地域生態系に配慮した都市インフラ計画技術	⑪ 49
山留め壁を有効利用する地下壁・壁杭工法	⑩ 49	太陽熱+大気熱のハイブリッドソーラー給湯システム	⑪ 55
現場溶接の不安を解消した小口径鋼管杭の継手工法	⑩ 51	地中熱と冷房排熱を給湯熱源とする住宅用設備システム	⑪ 57
安定液のリサイクルシステム&スライムの良液置換工法	⑩ 53	さまざまな環境振動を再現し体感できるシステムを開発	⑪ 63
セメントスラリーを浸透注入する液状化対策技術を開発	⑩ 55	50年の耐用年数をもつポリエチレン製給湯用水用免震継手	⑪ 67
浄化期間を短縮した小型土壌洗浄システム	⑩ 57	3次元立体編物を吹出口に使用した冷暖房システム	⑫ 65
汚染土壌の固化・不溶化方法に関する特許を取得	⑩ 58	設置面積を半分に低減した自然冷媒ヒートポンプ給湯機	⑫ 67
原位置での微生物による土壌浄化システム	⑩ 59		
作業幅6m以内で大深度ソイルセメント壁を構築	⑫ 70	<b>音・緑化・防耐火</b>	
新しい酸化分解法による土壌浄化新技術を開発	⑫ 71	遮音性能向上のための床制振ダンパーを採用	② 62
		屋上緑化技術を応用した校庭の芝生化技術	③ 79
<b>補修・改修・診断</b>		剛性・歩行感を向上させた乾式遮音二重床工法	③ 80
既存中低層オフィスの外観を一新する改修技術	① 51	多様な騒音に対して有効な高性能アルミ吸音パネル	③ 81
構造物維持管理に貢献するひずみ計測システム	② 71	2枚のせつこうボードの組合せと張り合わせ技術	④ 66
損傷を受けたRC柱の補修方法選定フロー	③ 76	ルーバー式面格子の風騒音防止技術	⑦ 57
3次元健全性評価が可能なコンクリート非破壊検査技術	③ 77	防火性能を有する高速アルミシャッター	⑦ 61
高耐候性ひび割れ追従ウレタン被覆工法	④ 58	エレベータ火災を端緒とした防火区画遮煙性能の調査研究	⑧ 51
CFRP板を貼り付けるだけでコンクリート構造物の機能回復	⑤ 72	国内最大規模・能力をもつ耐火実験施設を建設中	⑨ 42
コンクリート構造物の剥落防止工法を開発	⑤ 73	防音対策工事前に効果を耳で体感できるシステム	⑨ 55
城郭石垣の安全性を非破壊で評価する技術	⑥ 63	間取り変更に対応しやすいマンション用二重床システム	⑨ 56
ポリマーセメントモルタル吹付けによる橋脚補強工法	⑦ 58	省スペースを実現した免震装置用耐火システム	⑪ 66
鋼製桁上フランジの効率的な重防食塗装工法	⑦ 60	従来と同等の遮音性能をもつ乾式二重床の床先行工法	⑫ 68
劣化コンクリートの断面修復工法をトンネル補強に初適用	⑧ 48	自動灌水機能を有した緑化ブロック舗装システム	⑫ 73
外装の耐震性を向上させる剥落防止・防水補修工法	⑨ 52		
		<b>解析技術・プログラム</b>	
<b>材料</b>		人の流れや混雑を予測する人流シミュレーション技術	① 64
建築用高性能鋼板・鋼管のフルメニュー化を完了	② 63	騒音・振動・粉塵を総合的に定量評価する解析システム	① 65
130N/mm <sup>2</sup> 級超高強度コンクリートのRC柱を実用化	⑥ 52	木造住宅の設計を支援する3次元建築設計システム	② 64
高品質かつ充填性に優れる覆工コンクリート工法	⑦ 59	オフィス構築の方向性を提示する診断システム	③ 78
高性能モルタルシリーズに免震基礎充填用を追加	⑧ 47	IT機器を雷から守る解析システムを開発	③ 82
溶接施工性に優れた高能率狭開先アーク溶接技術	⑧ 49	道路ネットワーク被災予測システムを開発	④ 59
溶融スラグの資源化に貢献する膨張抑制剤を開発	⑨ 53	サブライチェーン向けの地震リスク診断システム	⑥ 67
超薄型0.4mm特殊鋼板による環境にやさしい型枠工法	⑩ 61	都市部の自然環境を客観的に現状分析・評価	⑦ 47
メンテナンスフリーの止水目地工法を開発	⑩ 61	構造図イメージで入力できる躯体積算ソフト	⑧ 57
超高強度コンクリート200N/mm <sup>2</sup> を達成	⑪ 59	建物のライフサイクルCO <sub>2</sub> を企画提案段階で迅速に計算	⑨ 58
放射性廃棄物を大幅に低減できるコンクリート壁構造	⑪ 61	3次元表示で情報伝達・建設現場会議支援ソフト	⑪ 62
		火山噴火に伴う災害リスク評価ツールを開発	⑪ 65
		鉄筋工場の品質管理に用いる配筋検査プログラム	⑫ 69
		<b>その他</b>	
<b>内外装・仕上材</b>		天井高をフレキシブルに活用できる学校計画技術	② 60
電動アルミルーバーを用いたサステナブル工場が竣工	② 59	過熱蒸気を用いたアスベスト無害化処理技術	② 68
デザイン性と吸音性能を兼ね備えた音響用壁・天井材	② 65	連続脱水システムにより浚渫泥土をリサイクル	② 69
見付寸法をスリム化した新型カーテンウォール	④ 65	施工管理プラットフォームを構築・展開中	② 70
左官と塗装を一体化した仕上げシステム	④ 67	軟質塩化ビニール製防錆保護キャップを開発	④ 68
調湿建材登録・表示制度の登録第1号を取得	⑤ 69	大型構造物の3次元測定・変位計測用の自動測定機	④ 69
住宅の外観デザインを演出する外装モルタルシステム	⑤ 55	可視光通信を用いた3次元位置計測システム	⑤ 74
耐久性を向上させたケナフ繊維膜材	⑤ 67	工事騒音リアルタイム評価・対応システム	⑤ 75
エコ素材化率を向上させたインテリア住宅部材	⑫ 66	企業ニーズに総合的に応える持続的発展可能な生産施設	⑦ 55
		無線通信による建設環境モニタリングシステム	⑧ 56
<b>環境・設備</b>		建物のアフターフォロー業務を支援するFMシステム	⑨ 59
住宅用太陽光発電システム向けパワーコンディショナ	① 63	改修工事をリアルタイムで閲覧・確認できるサービス	⑩ 63
流出と侵入を同時に防止するクリーンルームを開発	④ 64	堆積汚泥脱水処理技術をシールド工事に初適用	⑩ 64
次世代型ソーラー給湯システムの検証実験を開始	⑤ 70	地域とコミュニケーションを取り結び現場仮囲い	⑩ 65
肌に引き寄せられる帯電ミスト生成技術を開発	⑤ 71	自然に溶け込む地中および海中の火葬施設を提案	⑪ 48
多目的対応型のクリーンルーム研究施設	⑥ 68	在庫や物流のコストを大幅に削減する個別生産方式を導入	⑪ 58
CO <sub>2</sub> 差し引きゼロを日常の暮らしで実践する住宅	⑥ 69	リアルタイム地震防災システムの展開拡大	⑪ 64
蓄熱材に水と物スラリーを用いた空調システム	⑥ 69	高周波誘導加熱技術を利用した除去式アンカー	⑫ 72
次世代ゼロ・エネルギー住宅の試行棟が完成	⑦ 63		
ナノレベルの超微細制御を見据えた実験施設	⑧ 45		
外部蓄熱槽が不要な躯体蓄熱式空調システム	⑧ 52		