

# 建築技術 2009年 総目次

## 1月号 (No.708) 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＋坂本雄三＋岩村和夫

#### I. 省エネ法改正で変わる住宅断熱

- 激しく変化する省エネ施策の動向 南雄三 ① 92  
 省エネ法改正の概要 坂本雄三 ① 97  
 「住宅事業建築主の判断の基準」の概要 澤地孝男 ① 100  
 「住宅に関する省エネ判断基準・設計施工指針」の改正で  
 何を目指したか 鈴木大隆 ① 105  
 省エネ法改正で何がかわる？ 南雄三 ① 108

#### II. 対談

- 省エネ法改正とその影響 坂本雄三＋南雄三 ① 112

#### III. 変わる住宅断熱事情

- こだわりから無意識なレベルアップへ 南雄三 ① 120

#### IV. 今さら聞けない断熱・気密の基礎知識

- 断熱・気密の設計ガイド 南雄三 ① 122  
 Q1. 「高断熱・高气密」は省エネにならない？ 澤地孝男 ① 128  
 Q2. 暖冷房エネルギーは生活全体の1/4？ 澤地孝男 ① 129  
 Q3. シックハウス法で空気汚染は改善されたのか？ 澤地孝男 ① 131  
 Q4. 高断熱・高气密は夏暑いのか？ 秋元孝之 ① 132  
 Q5. どれだけの気密性が必要なのか？ 秋元孝之 ① 133  
 Q6. 充填断熱で上下の気流止めが重視される理由は？ 岩前篤 ① 134  
 Q7. 結露しない窓の断熱性能とは？ 本間義規 ① 136  
 Q8. 熱の伝わり方で一番大きいのは輻射なのか？ 黒木勝一 ① 138  
 Q9. 外張断熱の外壁は垂れ下がるのか？ 刈部泰輝 ① 140  
 Q10. 0.5回/時の換気回数があれば除湿は十分か？ 田島昌樹 ① 141  
 Q11. 内装材に調湿性があれば結露は防げるのか？ 岩前篤 ① 142  
 Q12. 内部結露を防ぐ防湿・透湿のバランスとは？ 土屋喬雄 ① 143  
 Q13. プラス断熱材は防湿・透湿バランスは不要か？ 土屋喬雄 ① 144  
 Q14. 調湿系の断熱材なら防湿層は不要か？ 土屋喬雄 ① 146  
 Q15. 防湿層と気密層は一体でなくてもよいのか？ 砂川雅彦 ① 147  
 Q16. 正しい通気層と換気口の大きさは？ 本間義規 ① 148  
 Q17. 構造金物は熱橋にならないのか？ 鈴木大隆 ① 150  
 Q18. 夏の逆転結露はあるのか？ 土屋喬雄 ① 152  
 Q19. 基礎断熱と床断熱はどっちが安全か？ 岩前篤 ① 156  
 Q20. 基礎断熱はシロアリに喰われるというが？ 南山和也 ① 158  
 Q21. 必要な換気量の計算根拠は？ 田島昌樹 ① 160  
 Q22. 乾燥感を防ぐことはできるのか？ 福島明 ① 161  
 Q23. 排気型換気はどれくらいの気密性が必要か？ 田島昌樹 ① 162  
 Q24. 自然換気、ハイブリッド換気は可能か？ 田島昌樹 ① 164  
 Q25. 熱交換換気の顕熱・全熱の選び方とは？ 村田さやか ① 166  
 Q26. 熱交換換気は温暖地では省エネにならない？ 澤地孝男 ① 168  
 Q27. 伝統木造を断熱化することに意味があるのか？ 鈴木大隆 ① 169  
 Q28. 次世代省エネルギー基準（性能表示等級4）の型式認定とは？  
 佐伯智寛＋黒木勝一 ① 170  
 Q29. 断熱材をLCCO<sub>2</sub>で比較してみれば？ 黒木勝一 ① 172  
 Q30. パンプデザインの魅力とは？ 小玉祐一郎＋村田涼 ① 174

## 2月号 (No.709) 特集

### フォルムと構造システム

監修：岡田章

岡田章 ② 92

#### 1. 今こそ「構造レビュー」を

#### 2. 先進のフォルムと構造システム

##### 〈幾何学〉

- BUBBLETECTUREひょうごひょうご環境体験館 大氏正嗣 ② 98  
 BDS柏の社 オークション会場 出品会場 宮里直也 ② 100  
 東京大学弥生講堂アネックス 稲山正弘 ② 102

##### 〈薄い・細い〉

- 上海環球金融中心 西尾啓一十二宮正行 ② 104  
 代々木ゼミナール本母校代ゼミタワー オベリスク 篠崎洋三 ② 106  
 東京スカイツリー 吉野繁＋土屋哲夫＋慶伊道夫＋小西厚夫 ② 108

- THE TOKYO TOWERS ガラスルーフ 城戸隆宏 ② 110

- 神奈川工科大学KAIT工房 小西泰孝 ② 112

- 座・高円寺 鈴木健 ② 114

##### 〈ねじれ・傾き〉

- モード学園スパイラルタワーズ 山脇克彦 ② 116  
 モード学園コクーンタワー 南公人 ② 118

- 中国中央電視台本部ビル 徳淵正毅＋協力：Cecil Balmont ② 120

##### 〈植物〉

- ナミックス・テクノコア 城所竜太 ② 122  
 カタール エデュケーションシティ

- コンベンションセンター “シドラ ツリー” 佐々木睦朗 ② 124

##### 〈自由な造形〉

- 北京国家体育場 笹谷真通＋協力：Tony Choi ② 126

- 国家水泳センター 与那嶺仁志＋協力：Tristram Carfrae ② 128

- ロレックス・ラーニングセンター 磯あゆみ ② 130

- 台中メトロポリタンオペラハウス 金田充弘 ② 132

- 若葉台の家 陶器浩一 ② 134

#### 3. フォルムを実現する解析技術

- 構造形態の創生一形態解析と最適化一 本間俊雄 ② 136

- 高度な解析技術を用いた形態デザイン 大崎純 ② 140

- 機械工学における構造最適化の最先端 石井惠三 ② 142

- 熱・光・風の制御技術と建築フォルム 佐々木仁 ② 144

#### 4. フォルムに用いられる素材

- 熱押形鋼とその利用事例 富本淳 ② 148

- 膜がつくるフォルム－膜材の特徴、話題のETFEフィルム

- 宮里直也 ② 151

- 免震・制震による新たな構造はどこへ向かうか 五十鈴侑弘 ② 154

- ダクトルー超強度鋼繊維補強コンクリート 篠崎洋三 ② 158

- ガラス 松延晋 ② 160

- アクリル 大野博史 ② 164

#### 5. フォルムを実現する施工技術

- 弥生講堂アネックスの木造HPシエルの施工技術と構造解析

- 稲山正弘 ② 166

- THE TOKYO TOWERS ガラスルーフの施工時解析 田畑英樹 ② 168

白い教会のリングの溶接技術—細いリング鉄骨同士の接合	新居努	②	170
スパイラルタワーズの斜柱の接合技術	山田眞人+横山和幸	②	172
瞑想の森市営斎場曲面型枠の技術	伊藤智	②	174

### 3月号 (No.710) 特集

#### RC造の耐震診断・耐震補強の基本知識

監修：広沢雅也

1. 総論：耐震診断・耐震補強の現状と課題	広沢雅也	③	84
2. 耐震診断・耐震補強に関連する法律・規基準などの現状	塚本英司+広沢雅也	③	89
3. 国および各都道府県や市町村による耐震改修の取組み	広沢雅也+塚本英司	③	93
4. 耐震診断プログラムソフト	清水泰+周建東	③	97
5. RC造の耐震診断・耐震補強の基礎知識			
【耐震調査】			
耐震調査の流れと考え方	秋山友昭	③	100
建物外観調査	土屋芳弘	③	102
建物図面照合調査	中野広孝	③	103
コンクリート圧縮強度調査	市村清一	③	104
コンクリートの中性化、鉄筋の錆・かぶり厚さ調査	市村清一	③	105
コンクリートブロック帳壁の調査	秋山友昭	③	106
塔屋、高架水槽、外部階段の調査	木下昌彦	③	107
構造関係の設計図書がない場合の調査方法	長澤泰寛	③	108
常時荷重時による不具合などの調査	篠原浩	③	109
【耐震診断】			
耐震診断の考え方と流れ	周建東	③	110
各診断次数の概要および特徴	周建東	③	112
構造耐震指標Is、保有性能基本指標E0	小室達也	③	113
強度指標C、累積強度指標CT、終局時累積強度指標CTU	清水泰	③	114
靱性指標F	有木克良	③	115
形状指標SD	小室達也	③	116
経年指標T	清水泰	③	117
地域指標、地盤指標、用途指標	小室達也	③	118
構造耐震判定指標Is0、耐震性の判定	小室達也	③	119
極脆性柱	有木克良	③	120
第2種構造要素、構造物の終局限界	周建東	③	121
ピロティ構造や下階壁抜け構面の注意点	周建東	③	122
連層耐震壁、有開口耐震壁の注意点	清水泰+周建東	③	123
柱梁接合部の破壊が多いと推定される場合の注意点	近藤龍哉	③	124
梁破壊が支配的と推定される場合の注意点	清水泰+周建東	③	125
低強度コンクリート	清水泰+周建東	③	126
袖壁付柱部材の耐力および分類	杉山智昭	③	127
Rタイプ体育館の耐震診断時の注意点	周建東	③	128
付属物（塔屋、高架水槽、煙突、外部階段）	山崎栄市	③	129
【耐震補強設計】			
耐震補強の考え方と流れ	広沢雅也	③	130
補強目標レベルと耐震補強計画	広沢雅也	③	132
補強設計の注意点	広沢雅也	③	134
中低層建物の特徴と注意点	小室達也	③	136
高層建物の特徴と注意点	小室達也	③	137
耐震補強方法の分類	周建東	③	138
耐震壁の増設	塚越英夫	③	139
袖壁の増設	塚越英夫	③	140
枠付鉄骨プレースの増設（間接接合）	内田勝康	③	141
RC巻き立てによる柱の補強	塚越英夫	③	142
鋼板巻き立てによる柱の補強	内田勝康	③	143
連続繊維巻き付けによる柱の補強	塚越英夫	③	144
構造スリットによる補強	内田勝康+周建東	③	145
外付け工法	加藤三晴	③	146
免震補強	卻立+周建東	③	147
制震補強	北嶋圭二	③	148
基礎の補強	菅谷憲一	③	149

Rタイプ体育館の耐震補強	周建東+山根新	③	150
付属物（塔屋、高架水槽、煙突、外部階段）の補強	山崎栄市	③	151
【耐震補強工事】			
耐震補強工事の考え方と流れ	小山博司	③	152
工事計画	阪本正雄	③	154
事前作業	高桑正敏+阪本正雄	③	155
コンクリート躯体などの撤去工事	小隈幸一+辻和幸	③	156
目荒し工事	立野誠	③	157
あと施工アンカー工事	辻和幸+小隈幸一	③	158
鉄筋工事	小山博司	③	159
鉄骨工事	小山博司	③	160
コンクリート工事（構造用モルタル工事も含む）	小山博司	③	161
グラウト工事	小山博司	③	162
連続繊維工事	富入哲也	③	163
PC鋼棒による圧着工事	黒沢亮太郎	③	164
構造スリット工事	小山博司	③	165
6. 低強度コンクリートを含む			
鉄筋コンクリート造建物の耐震診断と耐震補強	山本泰稔+清水泰	③	166
7. RC造中低層集合住宅の耐震診断と耐震補強	広沢雅也+塚本英司	③	173

### 4月号 (No.711) 特集 改定JASS5の基本解説書

監修：樹田佳寛

I. JASS5改定の主旨	樹田佳寛	④	92
II. JASS5改定の要点			
1節 総則	樹田佳寛	④	94
2節 構造体および部材の要求性能	野口貴文	④	96
3節 コンクリートの種類および品質	樹田佳寛	④	100
4節 コンクリートの材料	名和豊春	④	104
5節 調合	陣内浩+佐藤幸恵	④	106
6節 コンクリートの発注・製造および受け入れ	山崎庸行	④	112
7節 コンクリートの運搬・打込みおよび締固め	一瀬賢一	④	114
8節 養生	三井健郎	④	115
9節 型枠工事	阿部道彦	④	116
10節 鉄筋工事	小野里憲一	④	118
11節 品質管理・検査および措置	棚野博之	④	122
12節 寒中コンクリート工事	濱幸雄	④	128
13節 暑中コンクリート工事	小山智幸	④	130
14節 軽量コンクリート	清水昭之	④	132
15節 流動化コンクリート	早川光敬	④	133
16節 高流動コンクリート	早川光敬	④	134
17節 高強度コンクリート	一瀬賢一	④	135
18節 鋼管充填コンクリート	陣内浩	④	139
19節 プレストレストコンクリート	大野義照	④	142
20節 プレキャスト複合コンクリート	早川光敬	④	143
21節 マスコンクリート	桜本文敏	④	144
22節 遮蔽用コンクリート	太田達見	④	148
23節 水密コンクリート	黒岩秀介	④	150
24節 水中コンクリート	桜本文敏	④	152
25節 海水の作用を受けるコンクリート	山田義智	④	153
26節 凍結融解作用を受けるコンクリート	千歩修	④	156
27節 エコセメントを使用するコンクリート	棚本隆	④	159
28節 再生骨材コンクリート	野口貴文	④	162
29節 住宅基礎用コンクリート	樹田佳寛	④	165
30節 無筋コンクリート	三井健郎	④	166
31節 特記	佐藤幸恵	④	167
III. JASS5改定による影響			
構造とJASS5改定	林静雄	④	168
施工とJASS5改定	中田善久	④	170
材料とJASS5改定	吉兼亨	④	172
監理とJASS5改定	川村満	④	174
IV. JASS5改定と関連法規との関係性	鹿毛忠継	④	176

## 5月号 (No.712) 特集

### 『木造軸組工法住宅の許容応力度設計』早わかり

監修：大橋好光

1. 総論・木造住宅の新しい許容応力度設計の要点	大橋好光	⑤	92
2. 許容応力度設計の基本事項			
2-1. 法的な位置付けと構造計算ルート	河合直人	⑤	96
2-2. 木造軸組工法の構造的特徴とモデル化の考え方	宮澤健二	⑤	99
2-3. 構造計画と構造設計上の注意事項	槌本敬大	⑤	102
2-4. 木造軸組工法の構造安全性検討必要項目	稲山正弘	⑤	106
3. 許容応力度設計の改正のポイントと勘所			
3-1. 材料の仕様	槌本敬大	⑤	110
3-2. 構法の仕様	稲山正弘	⑤	112
3-3. 風圧力の算定	岡田恒	⑤	114
3-4. 柱軸力の計算	岩田聖司	⑤	115
3-5. 耐力壁の種類と壁倍率	逢坂達男	⑤	116
3-6. 壁配置の検定	齊藤年男	⑤	119
3-7. 鉛直構面の剛性と許容せん断耐力	稲山正弘	⑤	120
3-8. 詳細計算法で扱うことのできる耐力壁と水平構面	稲山正弘	⑤	121
3-9. 実験により許容耐力が与えられる耐力壁	稲山正弘	⑤	122
3-10. 小開口付き耐力壁の扱い	槌本敬大	⑤	123
3-11. 斜め壁と傾斜軸組の許容せん断耐力	齊藤年男	⑤	124
3-12. 偏心によるねじれを考慮した割増係数	宮澤健二	⑤	126
3-13. 短期荷重時の応力図、断面検定比図	河合直人	⑤	127
3-14. 柱頭柱脚接合部の引抜力の計算	村上雅英	⑤	128
3-15. 接合部の許容耐力の算定 $T_a$	小野泰	⑤	134
3-16. 水平構面(床・勾配屋根)の剛性耐力計算	相馬智明+村上雅英	⑤	136
3-17. 水平構面の計算省略	稲山正弘	⑤	142
3-18. 横架材接合部の引抜力の計算	村上雅英	⑤	143
3-19. 土台の曲げとアンカーボルトの引張りおよびせん断の検定	逢坂達男	⑤	144
3-20. 柱軸力による土台のめり込みの検定	槌本敬大	⑤	145
3-21. 鉛直荷重による横架材の曲げとたわみとせん断の検定	山口和弘	⑤	146
3-22. 負の風圧に対する軒・けらばの検定	岡田恒	⑤	148
3-23. 大きな吹抜に接する耐風梁の面外風圧力に対する断面検定	岡田恒	⑤	149
3-24. 梁上に乗る耐力壁の剛性低減と横架材の短期曲げに対する断面検定	稲山正弘	⑤	150
3-25. 接地圧と転倒に対する検定	稲山正弘	⑤	151
3-26. 地盤の許容応力度の算定および基礎の仕様規定	稲山正弘	⑤	152
3-27. 基礎断面の算定	村上雅英	⑤	154
3-28. 屋根葺き材の検討	岡田恒	⑤	158
3-29. 仕様規定と構造計算の検討必要項目チェックリスト	山口和弘	⑤	159
3-30. 突出部やくびれを有する平面不整形の建物の構造安全性検討方法	宮澤健二	⑤	160
3-31. 特殊な立面形状の建物のうちスキップフロアと大屋根に対する構造安全性検討方法	宮澤健二	⑤	161
3-32. 面材張り耐力要素の詳細計算法の基本と適用範囲	村上雅英	⑤	162
3-33. 耐力壁・水平構面・接合部の試験方法と評価方法	鈴木圭	⑤	166
3-34. ルート2の構造計算等	河合直人	⑤	170
3-35. モデルプラン1, 2の計算例	福山弘	⑤	171
4. 2階建モデルプランによる構造計算例	酒井善明	⑤	174

## 6月号 (No.713) 特集

### 改正建築基準法と構造設計の実践

監修：和田章

1. 総論 世界をより住みやすいところに	和田章	⑥	84
2. 構造設計者の業務環境	木原碩美	⑥	88

## 3. 法改正後の現状と課題

【技術的内容についての現状の問題点と対応方法・提案】

併用構造の技術的問題と審査制度上の問題	金箱温春	⑥	93
RC造の保有水平耐力計算において全層の崩壊形確認は必要か	福島正隆	⑥	98
耐震壁に柱梁は必要か	壁谷澤寿海	⑥	102
基礎の保有水平耐力時の支点的取扱い	内山晴夫	⑥	106
基礎ばねの取扱い	三町直志	⑥	108
増築への対応例	細澤治	⑥	110
構造計算適合性判定の現状	塚田市朗+青木雅	⑥	113

## 4. 法改正後の構造設計事例

【鉄骨造】

箱の積み重ね/ House before House	佐藤淳	⑥	118
鉄板構造/ 祐天寺プロジェクト	大野博史	⑥	120
吹抜けを有するL型平面の建物/ 市民交流拠点施設	大野博史	⑥	122
曲線状の構造体/ ナミックステココア	大原和之	⑥	124
スキップフロア/ neri bldg.2	金箱温春	⑥	126

【RC・PC・SRC造】

アール状の開口を持つSRCラーメン/ 武蔵野プレイス	梅沢良三+五十嵐有紀	⑥	128
扁平柱のラーメン/ ヒッポハウス浦和高砂	徐光+照井健二	⑥	130
壁状のフレーム/ (仮称) 名古屋則武新町共同住宅新築工事	田口雅一	⑥	132
吹抜けの多い建物/ セントメリーズ・インターナショナル・スクール計画校舎棟	大島嘉彦	⑥	134
平面の不整形/ コの字形の共同住宅	栗田聖也+豊田耕造+蛸原そのこ	⑥	136
アスペクト比の大きい建物/ (仮称) 西東京市向台町三丁目共同住宅計画	戸澤正美	⑥	138

【FEM適用】

斜め方向にPS導入した耐震壁に支持されるRCシェル構造/ 愛・地球博記念公園地球市民交流センター	城戸隆宏	⑥	140	
併用構造&FEM/ 寶登山神社御鎮座千九百年事業	祈禱殿・神礼所新築工事	阿部透	⑥	142
RC薄肉ラーメン&FEM/ 戸田の家	江尻憲泰+田中哲也	⑥	144	

【併用構造】

RC+木の上下・平面的な併用構造/ 国際教養大学講義棟	金田勝徳	⑥	146
上下階のRC+Sの併用構造/ 立教学院事務棟Aネックス	原田公明+村上博昭	⑥	148
SRC+鉄骨の平面的な併用構造/ (仮称) Shinsaibashi 2 Project	田口雅一	⑥	150
RC柱+大断面集成材梁による混構造/ 花菜ガーデン:			
神奈川県立花と緑のふれあいセンター	中田捷夫+高見澤孝志	⑥	152
吹抜けを有するRC+鉄骨の併用構造/ 常陽銀行筑波支店	倉持勝己	⑥	154
吹抜けを有する柱RC造+梁鉄骨造/ プールを有するスポーツ施設	秋山茂雄+東毅洋	⑥	156
RC+木の上下階の併用構造/ CRANE	小西泰孝	⑥	158
スキップフロアを有するRC造と鉄骨造の併用構造/ JORD Project	金箱温春	⑥	160

## 5. 座談会 構造設計の先を見通す眼

高山肇夫+城戸隆宏+倉持勝己+佐藤淳+篠崎洋三+高木次郎+久田基治+細川慎也+宮里直也+吉江慶祐		⑥	162
--	--	---	-----

## コラム 建築学からみたあるべき構造設計シンポジウム報告

高山肇夫	⑥	174	
コラム 大臣認定プログラムの現状と今後	荒川延夫+柳澤真巳	⑥	176

## 7月号 (No.714) 特集

### 建築物の価値を高める改善技術

監修：浦江真人

I. 建築生産における価値創造とは？	浦江真人	⑦	76
価値向上から価値創造へ			
II. 総合評価方式と建設VE			

III. 改正建築基準法と施工

改正建築基準法における検査

IV. VEとはなにか

VEとはなにか

機能系統図の解説

V. VEの実践活用

設計段階でのVEの活用

施工段階でのVEの活用

「[2時間VEの進め方]の作成」について

VI. 事例 改善技術

BCS・VE等専門部会の活動

施工段階におけるVE・改善事例の活用と留意点

[仮設]

高所作業と作業効率の向上

高層建築における外部足場の合理化

既存建物躯体利用による仮設の合理化

既存建物直下での作業

特殊な免震装置の計測管理の合理化

[躯体]

狭小地における超高層住宅の施工効率の改善

ヤードの少ない敷地での省力化

クリティカル工場の短縮

躯体労務の大幅不足

狭小地における資材場重の簡素化

梁長さの統一によるトラス地組みの合理化

同一グリッド小梁・床の合理化

基礎工事の簡素化

高被圧水条件下における既存躯体利用

土工事・山留め工事の合理化

[仕上]

PCaの部材軽量化に伴う意匠構造の検討

無足場による外壁工事

[設備]

空調システムの改善によるLCCの削減

設備工事と躯体工事の一体化

照明器具の合理化

[改修]

改築工事での漏水・埃のない施工

コラム社建築業協会（BCS）50周年を迎え

8月号（No.715）特集

建築設計者に知ってもらいたい建築設備計画の勘所

1. 建築設備計画の勘所を養う必要性

2. 設備屋を使い倒す

3. 建築計画と設備計画の接点

4. 建築設備計画の流れと打合せ事項

5. 関連法規の基礎知識

6. 設備スペースの計画法

7. 建築設備の基礎知識

8. 環境配慮設計手法の基礎知識

9. 設計初期段階で行う建築設備の検討方法

9-1. 共同住宅

9-2. オフィス（貸事務所）

9-3. テナントビル（物販店ビル）

9-4. テナントビル（飲食店ビル）

9-5. ホテル（ビジネスホテル）

9-6. 診療所・病院

9-7. 娯楽・集会施設

9-8. 独立住宅

9-9. 学校建築

中山義章 ⑦ 80

春原匡利 ⑦ 84

佐々松音 ⑦ 88

東英樹 ⑦ 90

村上淳 ⑦ 94

柏原忠茂 ⑦ 96

松田節夫 ⑦ 98

高濱伸充 ⑦ 106

井之川英正 ⑦ 107

横山裕二 ⑦ 108

守屋乾司 ⑦ 110

松野幸夫+野田邦昭 ⑦ 112

黒田隆司 ⑦ 114

川岸信夫 ⑦ 116

柚木康弘 ⑦ 118

下司隆二 ⑦ 120

亀井正人 ⑦ 122

小峰貴光 ⑦ 124

鴨下栄紀 ⑦ 126

中島守純 ⑦ 128

中原宏貴+島内浩 ⑦ 130

早見隆司 ⑦ 132

北中勉 ⑦ 134

馬田勝司 ⑦ 136

小田嶋勝利+小林宏充 ⑦ 138

永岡悟 ⑦ 140

船田利廣 ⑦ 142

鈴木泰明 ⑦ 144

笹谷和博 ⑦ 146

小平伸行 ⑦ 148

根岸季孝 ⑦ 150

監修：山本廣資

山本廣資 ⑧ 76

佐藤英治 ⑧ 78

阿部克己 ⑧ 82

村田博道 ⑧ 86

佐藤英治 ⑧ 94

村田博道 ⑧ 104

高橋淳一 ⑧ 112

三輪誠司 ⑧ 136

山本廣資 ⑧ 140

高橋淳一 ⑧ 142

山本廣資 ⑧ 144

山本廣資 ⑧ 146

高橋淳一 ⑧ 148

阿部克己 ⑧ 150

村田博道 ⑧ 152

佐藤英治 ⑧ 154

大湯満晴 ⑧ 156

10. 建築と設備の取合部納め方

11. 建築計画に起因するトラブル

9月号（No.716）特集

土・地盤の学問から学ぶ建築基礎設計

総論 建築構造設計に必要な土・地盤の知識

知っておきたい土・地盤・基礎設計のキーワード

地盤・基礎のわかる技術者を指して

【土質力学の基本】

土地利用の変遷

土の分類

物理的性質

せん断強さ

変形特性

圧密特性

土圧特性

地下水

地盤内応力

液状化・側方流動

【地盤調査】

地盤調査法

土質試験法

地盤・基礎の設計に必要な地盤定数

地盤調査計画の立て方

地盤調査結果の見方（ボーリング柱状図）

地盤調査結果の見方（土性図）

地盤調査結果の見方（試料の乱れ）

地盤調査結果の活かし方（地盤モデル化の考え方）

【支持力】

地耐力

杭の支持力

水平抵抗

液状化地盤

載荷試験

【沈下】

即時沈下・圧密沈下

沈下量の評価

【抗土圧】

山留め・地下水処理

擁壁・地下外壁

根切り底面の安定

補強土、地盤アンカー、矢板系土圧構造物

【地盤安定、その他】

傾斜地にある宅地の安全性（斜面災害と斜面安定）

傾斜地基礎の安定

傾斜地基礎の沈下・排水

盛土の滑動崩落

締固め特性

軟弱地盤

地盤改良

特殊基礎

動的解析

設計段階の地盤環境問題

土壌汚染

建築基礎設計における土質力学の役割

【杭基礎】における土質力学・地盤工学の役割

【直接基礎】における土質力学などの役割

【戸建住宅】における土質力学などの役割

【擁壁】における土質力学・地盤工学の役割

【傾斜地】における地質学・土質力学の役割

【液状化判定／対策】における土質力学などの役割

【地下水の評価／処理】における土質力学などの役割

大湯満晴 ⑧ 158

山本廣資 ⑧ 166

監修：二木幹夫

二木幹夫 ⑨ 92

石井雄輔 ⑨ 96

八嶋厚 ⑨ 98

八嶋厚 ⑨ 99

八嶋厚 ⑨ 100

八嶋厚 ⑨ 101

八嶋厚 ⑨ 102

八嶋厚 ⑨ 103

八嶋厚 ⑨ 104

八嶋厚 ⑨ 105

八嶋厚 ⑨ 106

八嶋厚 ⑨ 107

田部井哲夫 ⑨ 108

田部井哲夫 ⑨ 109

田部井哲夫 ⑨ 110

田部井哲夫 ⑨ 111

辻本勝彦 ⑨ 112

辻本勝彦 ⑨ 113

辻本勝彦 ⑨ 114

辻本勝彦 ⑨ 115

眞野英之 ⑨ 116

眞野英之 ⑨ 117

眞野英之 ⑨ 118

眞野英之 ⑨ 119

眞野英之 ⑨ 120

佐原守 ⑨ 121

佐原守 ⑨ 122

元井康雄 ⑨ 123

二木幹夫 ⑨ 124

石井雄輔 ⑨ 125

渡辺健治 ⑨ 126

櫻明潔 ⑨ 127

櫻明潔 ⑨ 128

櫻明潔 ⑨ 129

久世直哉 ⑨ 130

谷和夫 ⑨ 131

谷和夫 ⑨ 132

大西智晴 ⑨ 133

長尾俊昌 ⑨ 134

若井明彦 ⑨ 135

青木雅路 ⑨ 136

青木雅路 ⑨ 137

日下部治 ⑨ 138

末政直晃 ⑨ 142

高田徹 ⑨ 146

古関潤一 ⑨ 150

櫻明潔 ⑨ 152

新井洋 ⑨ 154

清水孝昭 ⑨ 156

**建築設計者が知りたい土質・地盤のQ&A**

液状化の際の地盤の解析方法は 社本康広 ⑨ 158  
 軟弱な地盤の液状化解析のせん断ひずみと減衰定数の評価方法 社本康広 ⑨ 160  
 試験位置の選定方法 辻本勝彦 ⑨ 161  
 現場打ち杭の支持力の最大値（都審査要領による東京礫層等の上限値） 春原匡利 ⑨ 162  
 盛土層は支持層にできるのか 藤井衛十伊集院博 ⑨ 165  
 被害例とその対策 高森洋 ⑨ 166  
 擁壁の地震時土圧への対応方法と杭基礎の使用について 二木幹夫 ⑨ 167  
 地盤の支持力算定式の寸法効果、荷重の傾斜に関する低減率 青木雅路 ⑨ 168  
 地盤と工法の相性について 林隆浩 ⑨ 169  
 地盤ばねの設定方法について 長尾俊昌 ⑨ 170  
 片土圧を受ける建物の保有水平耐力の検討（片土圧を受ける建物の耐震性の照査） 西村昭彦 ⑨ 172  
 地盤・杭・建物の一体モデルの実施例 渡辺一弘 ⑨ 173  
 液状化をしそうな地盤がある場合、本当に危険かを判断する方法 新井洋 ⑨ 176  
 粘性土地盤を支持層にする場合の土質試験方法 田部井哲夫 ⑨ 177  
 砂・砂礫・粘土などが複雑に混じりあう層の評価方法 田部井哲夫 ⑨ 178

**10月号 (No.717) 特集**

**木造住宅の「長寿命なつくり方」のここが知りたい**

監修：大橋好光

1. 総論 長寿命な住宅をつくる技術～長期優良住宅制度の概要と役割～ 大橋好光 ⑩ 96  
 2. 総論 ストック時代に向けた法制度 国土交通省住宅局住宅生産課 ⑩ 98  
 3. 「長寿命な技術」のここが知りたい  
 [構造]  
 耐震等級 河合直人 ⑩ 104  
 壁量計算 五十田博 ⑩ 106  
 接合部 五十田博 ⑩ 108  
 耐震等級2以上の性能となる水平構面と床倍率 槌本敬大 ⑩ 110  
 基礎・地盤 腰原幹雄 ⑩ 112  
 [構造Q&A]  
 Q.1 壁量計算と許容応力度計算どちらを選択するのが一般的か 五十田博 ⑩ 114  
 Q.2 4号建築物の場合、仕様規定範囲での基礎設計は可能なのか 腰原幹雄 ⑩ 115  
 Q.3 地震の地域係数は考慮可能か 五十田博 ⑩ 116  
 Q.4 暮らしに合わせて間取りを変化できるようにするための設計（構造計画）の考え方とは 腰原幹雄 ⑩ 117  
 Q.5 鉄骨基礎とした場合の杭・基礎形状の認定条件はあるのか 腰原幹雄 ⑩ 118  
 Q.6 構造躯体の耐震性能の評価に経年劣化の要素は見込むのか 槌本敬大 ⑩ 119  
 Q.7 長期優良住宅認定基準の耐震性における、限界耐力計算における場合のイ、ロ、ハ、とは 腰原幹雄 ⑩ 120  
 Q.8 長期優良住宅では大屋根住宅やスキップフロアは可能なのか 五十田博 ⑩ 121  
 [省エネルギー]  
 省エネルギー対策等級 鈴木大隆 ⑩ 122  
 評価方法基準に規定される「断熱・防露」、規定されない「気密」 鈴木大隆 ⑩ 124  
 長寿命な住宅づくりにおける換気・通風 澤地孝男 ⑩ 126  
 日射遮蔽 澤地孝男 ⑩ 129  
 住宅事業建築主による住宅設備のエネルギー量 田島昌樹 ⑩ 130  
 [省エネルギーQ&A]  
 Q.1 断熱性能と日射遮蔽性能の緩和規定はどのような場合に適用できるのか 澤地孝男 ⑩ 132

Q.2 通気層の大きさ、ディテールはどうすればよいか。防湿層は不要になるのか 砂川雅彦 ⑩ 133  
 Q.3 居住者の生活パターンを考えた断熱工法とは 立松宏一+鈴木大隆 ⑩ 134  
 Q.4 発泡プラスチック系断熱材は経年変化するのかわ 岩前篤 ⑩ 135  
 [維持保全]  
 維持管理対策等級 渡壁克好 ⑩ 136  
 維持保全計画 渡壁克好 ⑩ 138  
 設備更新 安孫子義彦 ⑩ 140  
 [維持保全Q&A]  
 Q.1 専用配管・共用配管の平滑性の対象範囲は 齊藤年男 ⑩ 142  
 Q.2 戸建住宅における、排水管の基礎貫通部分の納まりはどのようにしたらよいか 齊藤年男 ⑩ 143  
 [履歴情報]  
 住宅履歴情報 齊藤広子 ⑩ 144  
 履歴の活用 田代誠一 ⑩ 146  
 [履歴情報Q&A]  
 Q.1 使用材料の品質証明書類はどの程度のものを用意するのか 田代誠一 ⑩ 150  
 Q.2 住宅履歴情報の作成方法と保存形式は何か 田代誠一 ⑩ 151  
 [劣化]  
 劣化対策等級 中島史郎 ⑩ 152  
 劣化しやすい部分とその補修方法 中島正夫 ⑩ 154  
 木質材料 桃原郁夫 ⑩ 156  
 コンクリート 鹿毛忠継 ⑩ 158  
 木材の防霉・防蟻処理 本橋健司 ⑩ 160  
 [劣化Q&A]  
 Q.1 木質材料と接合部の経年変化の最新の研究と使用材料選定時の注意点とは 平井卓郎 ⑩ 162  
 Q.2 建築物の耐用年数の長期化に伴う木質材料の荷重継続期間影響係数の根拠は 中島史郎 ⑩ 163  
 Q.3 合板や集成材の接着剤の耐久性はどのくらいか 本橋健司 ⑩ 164  
 Q.4 「通常想定される維持管理条件」というのはどういうことか 本橋健司 ⑩ 165  
 Q.5 木部の劣化対策としての基礎のつくり方は 中島正夫 ⑩ 166  
 [制度]  
 長期優良住宅の認定基準と申請方法 坂横義夫 ⑩ 167  
 長期優良住宅への優遇措置 坂横義夫 ⑩ 170  
 [制度Q&A]  
 Q.1 保証会社の選択によらず、地盤調査結果が使用できる方法はないのか 坂横義夫 ⑩ 172  
 Q.2 不同沈下のときに保険は出るのか 坂横義夫 ⑩ 174  
 [防水]  
 雨水の浸入を防止する部分 篠塚重夫+芝謙一 ⑩ 175  
 屋根等の防水 篠塚重夫+芝謙一 ⑩ 177  
 外壁の防水 篠塚重夫+芝謙一 ⑩ 179  
 [防水Q&A]  
 Q.1 保険法人の設計施工基準に適合しない仕様での保険契約申込は可能か 篠塚重夫+芝謙一 ⑩ 181  
 Q.2 地下の防水基準はあるか。地下室の保証はどのような取扱いになるのか 篠塚重夫+芝謙一 ⑩ 182  
 Q.3 木造陸屋根やベランダで、合板下地にRC造と同じFRP防水やシート防水としても安全か 篠塚重夫+芝謙一 ⑩ 183  
 Q.4 屋根の下葺きが施工基準に適合しない場合の取扱いは 篠塚重夫+芝謙一 ⑩ 184

**11月号 (No.718) 特集**

**デザインと技術の「コンクリート感」**

監修：山中新太郎+中田善久

1. [対談] デザインと技術の「コンクリート感」から見えてくること 山中新太郎+中田善久 ⑩ 94  
 2. [インタビュー] ダイナミックなものと繊細なものをコンクリートでつくる 菊竹清訓 ⑩ 106

3. 「コンクリート感」を示す14の事例

事例の紹介に先駆けて	山中新太郎	① 114
〈プリミティブ〉		
物資不足が生んだコンクリート表現／岩国徴古館	細田雅春	① 116
材質感を変える配合	大塚秀三	① 117
〈荒らかさ〉		
大地に楔を打ち込む／大学セミナー・ハウス	滝沢健児	① 118
エイジング	大塚秀三	① 119
〈いさぎよさ〉		
小さな住宅に込められた人の技とコンクリートの魅力／塔の家	東利恵	① 120
壁と階段の一体打ち	大塚秀三	① 121
〈洒脱〉		
柔らかい表情をもつ打放しRCの肌／大阪芸術大学塚本英世記念館：芸術情報センター	高橋誠一	① 122
サンドプラス仕上げ	大塚秀三	① 123
〈マッシブさ〉		
コンクリートが生み出したモノリシックなマッス／テラツァ	竹山聖	① 124
高流動コンクリート	大塚秀三	① 125
〈たおやかさ〉		
型枠再生とデザイン／三輪窯	三分一博志	① 126
型枠材の再利用	大塚秀三	① 127
〈かたどる〉		
日本の伝統とモダニズム／香川県庁舎	丹下憲孝	① 128
伝統木造軸組工法の形状をかたどる施工技術	木内修	① 129
〈フラット〉		
コンクリートとガラスのフラットな関係／日本浮世絵博物館	武田光史	① 130
異種素材との取合い	大塚秀三	① 131
〈ブレーション〉		
部屋を分割するコンクリートの薄壁／船橋アパートメント	大井裕介	① 132
薄壁	大塚秀三	① 133
〈しなやか〉		
しなやかな幾何学／多摩美術大学附属図書館	東建男	① 134
アーチ形態	森田健一	① 135
〈装い〉		
コンクリートの地肌を浮き出させる／i	青木淳	① 136
塗装仕上げ	大塚秀三	① 137
〈明快〉		
透過性を生み出したPCaPC／埼玉県立大学	田邊孝浩	① 138
PCシステム	妹尾正和	① 139
〈合理〉		
日本の超高層RCの設計思想／椎名町アパート	榎本敏男	① 140
施工合理化	荻原行正	① 141
〈堅固〉		
高強度コンクリートを活かした高層マンションの計画／パークシティ武蔵小杉ミッドスカイタワー	橋保宏＋阿部洋	① 142
Fc150N/mm <sup>2</sup> の超高強度コンクリートの施工	高尾全	① 143

4. コンクリート技術の変遷

〔座談会〕 施工サイドから提案する面白い建築とは	毛見虎雄＋中田善久＋大塚秀三	① 144
技術の変遷から見た「コンクリート感」	毛見虎雄	① 155

5. JASS5に見る「コンクリート感」

コンクリートの材料種類・規格	鈴木澄江	① 168
コンクリートの製造・規格	鈴木澄江	① 170
コンクリートの発注方法と運搬方法	金森誠治＋野中英	① 172
打込み・締固めと養生	金森誠治＋野中英	① 174
鉄筋の加工・組立	小野里憲一	① 176
型枠材料の加工・組立	小柳光生	① 180
型枠の転用方法	小柳光生	① 184
ひび割れの抑制	今本啓一	① 186

仕上がり状態	大塚秀三	① 189
6. デザインと技術の「コンクリート感」が変わるとき	中田善久	① 192

12月号 (No.719) 特集  
魅せる階段の空間デザイン

監修：森 暢郎＋篠原聡子

1. 階段のテクニカルデータ		
階段の歴史の変遷	阿部寧	② 88
階段の基本／建築計画	篠原聡子＋弘中誠二	② 92
階段の基本／日常安全	布田健	② 101
階段の防災的諸問題	富松太基	② 106
階段の設備	村田博道	② 108
2. 機能と構造	塩手博道＋丸谷周平＋城戸隆宏	
架構形態と素材の構造における留意点		② 112
RC階段		② 113
鉄骨階段		② 118
木造階段		② 124
外階段		② 126
スロープ		② 127
3. イメージの演出	箴島亮	
基本的技術とイメージづくり		② 128
RC階段		② 129
鉄骨階段		② 137
木造階段		② 148
4. 空間事例		
コンクリートと対比するスチール階段	張弦梁階段／富山市総合体育館	② 150
和のプロポーションを表現した階段	ボックスプレートささらと免震装置／サントリー美術館	② 151
展示物、照明器具としての階段	アトリウム階段／産業技術総合研究所臨海副都心センター別館	② 152
PCシステムとしての階段	PC段板階段／宮崎県宮野球場	② 153
コミュニケーション空間としての階段	床から連続する階段／早稲田リサーチパーク・コミュニケーションセンター	② 154
和の伝統技法を生かした階段	吊り階段／六本木ヒルズけやき坂コンプレックス	② 155
空間をつなぐ流麗な階段	曲線階段／ザ・ペニンシュラ東京	② 156
都市のアクティビティを表現する階段	曲線階段／箱根プリンスホテル	② 157
空間と生活を媒介する階段	外部階段／京都駅ビル	② 158
PC板に階段板を差込んだ階段	段板差込み階段／積層の家	② 159
コラム		
S字型断面ユニバーサル階段の開発	阿部寧	② 161

architectural design

モード学園 コクーンタワー	丹下都市建築設計	① 12
新たな丹下ISMの構築、そして父へのオマージュ	丹下憲孝	① 18
外装とメンテナンス、開放屋根について	高橋良典	① 28
素直で確実な構造を目指す	南公人	① 30
防災計画／高層部学校施設の避難安全	水野雅之	① 34
省エネルギー対策と室内環境	増田祥久＋関口聡	① 36
「見える化戦略」によるものづくり	小野重記	① 38
イェノイエ	平田晃久建築設計事務所	① 42
屋根という自然に住むこと	平田晃久	① 46
微妙なバランスのやじろべい架構	大氏正嗣	① 47
東洋食品工業短期大学 新体育館	竹中工務店	② 12
「面」で構成される空間	久武正明	② 20
緩やかにつながる空間	久武正明	② 21
外部と連続するオープンな体育館	久武正明	② 22
「面」としての天井	久武正明	② 24

面によるシンプルな構造体	島野幸弘	②	26	Workshop	新居千秋+吉崎良一+内藤将俊	⑧	32	
				この空間でなければ生まれない音が響く	新居千秋+池田寛	⑧	34	
<b>追手門学院大学 将軍山会館</b>	竹中工務店	②	28	照明計画	新居千秋+吉崎良一+内藤将俊	⑧	36	
静けさのある中庭	久武正明	②	32	構造計画	今川憲英+下久保亘	⑧	38	
浮かび上がる「面」	久武正明	②	38	施工計画	田中祐司	⑧	42	
潜在意識に働きかける空間	久武正明	②	39					
透過性のある空間を実現する構造	山下靖彦+平山貴之	②	40	<b>座・高円寺</b>	伊東豊雄建築設計事務所	⑨	12	
				小屋をつくる	東建男	⑨	18	
<b>碧南市藤井達吉現代美術館</b>	日本設計	③	20	劇場ができる高円寺	佐藤信	⑨	26	
歴史・美術に触れる美術館の建設	木本文平	③	32	構造計画	佐々木睦朗+鈴木健	⑨	30	
旧商工会議所の美術館へのコンバージョン	古賀大	③	33	施工計画	長門徹郎	⑨	34	
美術館計画におけるデザイン・クライテリア	古賀大+大嶋彩子	③	36	建築と設備の組合せ方法	南井克夫	⑨	37	
緊張力と軸力制御による構造性能・建物機能の更新	三町直志+池田隼人	③	39	遮音・音響計画	福地留子	⑨	38	
				家具デザイン	藤江和子	⑨	40	
既存建物の制約を克服した展示空間	大嶋彩子	③	42	照明計画	東海林弘靖	⑨	42	
収蔵庫の熱的緩衝空間の確保	古谷政秀	③	44					
<b>ナミックステクノロジー</b>	山本理顕設計工場	④	12	<b>岩見沢複合駅舎</b>	ワークヴィジョンズ	⑩	12	
シンボリックな建築	芳井菜穂子	④	17	まちの価値を再編する試み	西村浩	⑩	22	
改正建築基準法との関係	土岐晃司	④	24	駅の復権とJR北海道のチャレンジ	倉谷正	⑩	23	
「現場ブログ」より	芳井菜穂子	④	28	市民交流の場に生まれ変わる駅	鈴木栄基	⑩	23	
施工工程計画	佐藤昌弘	④	32	市民との協働の記録-①	田村柚香里	⑩	28	
仮設計画	佐藤昌弘	④	34	市民との協働の記録-②	羽子田龍也	⑩	30	
鉄骨工事	佐藤昌弘	④	35	古レールを再利用したカーテンウォール	中村司+吉田祥人	⑩	32	
ダイナミックなフォルムを実現する構造計画	城所竜太	④	36	透かし積みのレンガ壁	中村司+斎藤勝+西野隆之	⑩	34	
空調計画	鳥越順之	④	40	構造計画	山田泰範	⑩	36	
曲面的空間において機能を充たす照明計画	岡安泉	④	41	温熱環境計画	高橋計之	⑩	38	
カーテンのデザイン	安東陽子	④	42	施工計画	田中知彦+関靖之	⑩	40	
				PC屋根版の制作	小泉奈美子	⑩	42	
<b>architectural design序論</b>	環境の装飾化と金属表現	秋原剛	⑤	12	<b>こどもの城</b>	池田設計+千葉学建築計画事務所	⑪	12
<b>INNATUS本社ビル</b>	竹中工務店	⑤	14	「空間の地形」	千葉学	⑪	22	
平面・断面計画	押見英和	⑤	24	ランドスケープ計画	新田裕司	⑪	28	
外装計画	翁長元	⑤	25	地域に合わせたディテールと材料選択	池田剛	⑪	30	
構造計画	長岡博志	⑤	26	遊びを開発する遊具	千葉学	⑪	32	
施工計画	遠藤剛	⑤	28	温熱環境計画	谷雄二	⑪	34	
				一体で、かつ分節された建築空間を実現するウォールガーターの構造	金箱温春+木下洋介	⑪	36	
<b>DUPLEX銀座タワー5/13</b>	竹中工務店	⑤	30	施工計画	野口浩	⑪	40	
平面・断面計画	押見英和	⑤	38					
外装計画	翁長元	⑤	39	<b>和光本館</b>	清水建設	⑫	20	
インテリア・サイン計画	翁長元	⑤	40	プロジェクトの全容と考え方	坂井和秀	⑫	34	
構造計画	深田昌宏	⑤	41	機能の再構築	坂井和秀	⑫	36	
金属の仕上げと加工方法の移り変わり	花岡捷彦	⑤	42	意匠の再構築	坂井和秀	⑫	38	
				空間・素材・ディテール・光	定久岳大	⑫	40	
<b>広島市民球場 MAZDA Zoom Zoomスタジアム広島</b>	仙田満+環境デザイン研究所	⑥	20	制震技術による耐震改修	村井義則+丑場英温+中村庄滋+小川彰宏+神野靖夫	⑫	42	
広島を元気にする球場のデザイン	仙田満	⑥	28	300日の施工プロセス	永田正道	⑫	46	
施設計画	佐藤哲士+上林功+成田和弘	⑥	36					
構造計画	金箱温春+坂田涼太郎	⑥	40					
コンクリートの調合と品質管理	仙田守	⑥	44					
施工計画	古崎恵二	⑥	46					
<b>芦北町地域資源活用総合交流促進施設</b>	高橋晶子+高橋寛/ワークステーション	⑦	12	<b>特別企画・特別記事</b>				
軽快なかたちと強い空間性	高橋寛	⑦	18	<b>地震被害調査</b>	中国四川大地震の被害調査と今後の課題（その1被害概要）	田中礼治+王清元+崔正戒	①	66
地域施設と地産地消	桂英昭	⑦	26		中国四川大地震の被害調査と今後の課題（その2原因および今後の課題）	田中礼治+王清元+崔正戒	②	64
構造計画	佐藤淳	⑦	32					
部材製造・施工計画	原田浩司	⑦	36					
<b>大船渡市民文化会館・市立図書館/リアスホール</b>	新居千秋都市建築設計	⑧	12	<b>プロジェクト報告</b>	積層する大空間を構築するPC建築 日産自動車新実験棟			
Regional Institution（地域に活性化するある種の制度や文化を創る建築）	新居千秋	⑧	24		若狭保夫+小石輝彦+渡祥弘+伊藤靖人+加納篤	④	44	
=Synergy（全体的に寄与する協同・協力・合成作用）	新居千秋+吉崎良一	⑧	30		構造と意匠を兼ねた外郭PCブレースによるファサード/ 銀座グランディアIV	森田明+森田誠+縄田雅己	⑧	46
複合文化施設の設計手法	新居千秋+吉崎良一	⑧	30		既存地下変電所を残置し、上部に超高層ビルを増築 住友不動産神田ビル			

2号館 寺田隆一+常木康弘+小坂橋裕一+風間宏樹+門脇登 +三原幹雄+大塚隆+尾形賢一+山田竜也+竹内誠+中根博	⑨ 68	集成材梁端の変形能力を保证する新しい接合部の開発 高層建築の不均衡な崩壊 (Disproportionate collapse) を防ぐために	② 180 ③ 188
<b>設計</b>			
新しい免震装置 (フリクションペンデュラムシステム: FPS) の技術と将来 川合廣樹+福田豊+Victor A.Zayas	⑩ 204	橋梁デッキスラブの拡幅工事に用いる方杖部材接合部の設計と実験	④ 188 ⑤ 188
『鉄筋コンクリート造建築物における構造スリット設計指針』の概要と活用 社団法人建築構造技術者協会技術委員会 構造スリットワーキンググループ委員	⑩ 208	柔らかい弾性節点をもつ歩道橋の動特性-実測と有限要素解の比較-	⑥ 188 ⑦ 156 ⑧ 188 ⑨ 188 ⑩ 164
<b>材料・施工</b>			
サンドイッチパネルによるチタンカバープレート工法の開発 藤田正則+矢崎光彦+藤川敬人	② 43	<b>Balanced Lift Method</b> 補強ガラス梁の設計 モデル化と実験 英国における建築火災工学の変遷 鋼構造骨組設計に実用的な非線形解析法導入を提案	② 43 ③ 188 ④ 188 ⑤ 188 ⑥ 164
改正建築基準法上の木材の位置づけ 出町正義	⑤ 44	<b>わたしの建築放浪記</b>	
ヒートアイランド対策としての高反射率塗料 本橋健司	⑤ 46	第18回 まだ見ぬ君を恋うる唄 鎌田一夫	① 182
企業内訓練校における「大工の育成」と「技の伝承」 渡邊時郎	⑤ 54	第19回 お客様は神様か一チムニーを見ると思い出さずー小藤達吾 第20回 私のなかのタウンハウス 永田巍	② 182 ③ 190
<b>基礎・地盤</b>		第21回 建築傍流人の建築放浪 野村信之	④ 190
宅地-建物の液状化危険度評価と対策工の設計 真島正人+高田 徹+磯部有作+里優+松下克也	⑥ 50	第22回 住宅部品の開発は「気」で勝負する 下田邦雄	⑤ 190
<b>構造</b>		第23回 スケッチの魅力と説得力 古橋昭男	⑥ 190
構造デザインMAP2007 空間構造デザイン研究室	③ 46	最終回 導師としての大野勝彦さんと『群居』 松村秀一	⑦ 158
<b>日常環境</b>		<b>わたしの技術伝承ノート</b>	
日常に潜む危険な環境 その1 三好清隆	⑤ 51	第1回 技術の伝承に関心を持ちながら…… 澤田誠二	⑧ 190
日常に潜む危険な環境 その2 三好清隆	⑥ 56	第2回 WPC造系建物等の初物研究・開発の経験 吉田宏	⑨ 190
駿河湾地震 (静岡県沖) による防煙垂れ壁の被害調査報告 三好清隆	⑪ 197	第3回 次世代の建設産業の建設生産プロセス改革を担う人へ 山下純一	⑩ 192
<b>Inter View</b>		第4回 「目標が人を動かす」 矢作和久	⑪ 206
包括的なソリューションの提供 ピウス バスケラ	⑨ 66	第5回 海外業務の勧め 伊藤誠三	⑫ 166
<b>座談会</b>		<b>構造デザインの歩み</b>	
失敗から学ぶ建築技術の教え 青木繁+大山宏+川口衛+中野清司+渡辺邦夫+黒沢亮平	⑩ 44	第10回 No36. 大館樹海ドーム 小塚裕一, 貞許美和	① 74
構造デザインと社会背景の関係をめぐって 連載「構造デザインの歩み」 への総括 金田勝徳+金箱温春+大畑勝人+佐藤淳 +多田脩二+水谷太郎+山脇克彦+与那嶺仁志	⑩ 58	No37. 倫理研究所 富士高原研修所 岡村仁, 宮田雄二郎	① 76
<b>対談</b>		No38. 岐阜県立森林文化アカデミー 稲山正弘, 多田脩二	① 78
この裁判は一体なんだろう 青木繁+中野清司+黒沢亮平	② 50	No39. ハローウッズクラブハウス 磐田正晴, 南公人	① 80
世代を超えた構造デザイン 渡辺邦夫+佐藤淳	⑪ 42	第11回 No40. 公立はこだて未来大学 本部棟・研究棟 佐藤淳, 山脇克彦	② 56
<b>連載</b>		No41. 山口きらら博記念公園多目的ドーム 人見泰義, 与那嶺仁志	② 58
一言居士		No42. 桜上水K邸 新谷真人, 柳原雅直	② 60
五感と建築材料 松井勇	① 179	No43. せんだいメディアテーク 佐々木睦朗, 大畑勝人	② 62
太陽の恵み 長谷川功	② 179	第12回 No44. メゾンエルメス 金田充弘, 森部康司	③ 56
マナーとルール 河合直人	③ 187	No45. ミュージアムコーン 仁藤喜徳, 早稲倉章信	③ 58
既存建築物の施工実態と対策 広沢雅也	④ 187	No46. さいたまスーパーアリーナ 小堀徹, 細澤治, 満田衛資	③ 60
材料研究にニーズはあるか? 本橋健司	⑤ 187	No47. 下関市地方卸売市場唐戸市場 長谷川一美, 木村征也	③ 62
地域の木造住宅 吉田倬郎	⑥ 187	第13回 No48. ツダ・ジュウイカ 佐藤淳, 横山太郎	④ 62
公共工事の監査 岡田克也	⑦ 155	No49. プラダ ブティック青山店 中井政義, 佐藤淳	④ 64
船舶で行こう 田中直樹	⑧ 187	No50. 静岡スタジアム<エコパ> 金田勝徳, 小西泰孝	④ 66
建築技術の進歩と技術の伝承 石堂修次	⑨ 187	No51. 横浜港大さん橋国際客船ターミナル 渡辺邦夫, 榊田洋子	④ 68
3D元年 木谷宗一	⑩ 187	第14回 No52. 汐留住友ビル 常木康弘, 吉原正	⑤ 60
団地の再生 富田知己	⑪ 203	No53. ブルージェ 2002 パビリオン 新谷真人, 名和由美	⑤ 62
最近の地震頻発と世界地質遺産について思うこと 柳井正	⑫ 163	No54. 中国木材名古屋事業所 多田脩二, 江尻憲泰	⑤ 64
<b>OVERSEAS TOPICS</b>		No55. ウトコリミテッド室戸工場 稲山正弘, 南公人	⑤ 66
フレーム補強なしの「純ガラスドーム」の試作 ① 180		第15回 No56. 積層の家 陶器浩一, 多田脩二	⑥ 178
R.MaillartによるChiasso Shed (1924) の構造設計: 図式力学の歴史		No57. 芥川プロジェクト 大森博司, 早稲倉章信	⑥ 180
		No58. クリスタル・ブリック 佐藤淳, 佐々木直幸	⑥ 182
		No59. 梅林の家 佐々木睦朗, 熊野豪人	⑥ 184
		第16回 No60. 富弘美術館 金田充弘, 水谷太郎	⑦ 44
		No61. TOD'S表参道ビル 新谷真人, 山田憲明	⑦ 46
		No62. しもきた克雪ドーム 細澤治, 奥野親正	⑦ 48



川向正人	①	213	ピン接合で長さ調整可能な耐震補強鋼管ブレースを開発	⑥	63
雲のように動くもの 「コープ・ヒンメルブラウ 回帰する未来」展			耐震間柱付き外付け鉄骨フレーム工法が平成20年度耐震改修モデル事業に		
秋原剛	①	215	採択	⑦	61
Kengo Kuma Studies in Organic 隈研吾展			既存超高層ビルの長周期地震動対策工事が完了	⑩	74
技術と感性の融合～話題プロジェクトの構造デザイン～			PCa部材取付けによる既存建物の耐震補強工法	⑪	86
第15回 構造デザインフォーラム			軽量で短工期な鉄筋コンクリート柱の耐震補強工法	⑪	87
「第42回VE全国大会」報告レポート			施工技術		
松田節夫	⑫	175	RC在来工法の工期を大幅に短縮する工法を開発	①	53

**BRI news&topics**

独立行政法人建築研究所の最近の取組について	①	195	超高層RC造建物の解体工法を開発	①	55
平成20年度国土技術政策総合研究所講演会について	②	195	建物解体時の廃棄物の分離・選別作業をRT化	①	56
平成20年度建築研究所講演会の開催について	③	204	現場の多様性に対応できる地震防災システム	①	57
平成21年度国土技術政策総合研究所予算の概要について	④	204	コスト・工期の短縮が可能な橋梁架設工法を開発	②	82
建築研究所第二期中期計画の見直しの概要	⑤	204	無人化施工向けの新工法2種を実用化	④	79
平成21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	204	高品質のコンクリート打設を実現する打設管理システム	④	82
	⑦	204	ひび割れ発生を抑制する超音波加湿養生システム	④	83
	⑧	204	大規模修繕工事の足場で作業生産性を高める試み	⑥	69
独立行政法人建築研究所の21年度主要研究課題について	⑦	174	国内でも例を見ない幅60mの大断面4連アーチカルバートの施工	⑦	63
建築研究所による地震災害軽減に向けた最近の取り組みについて	⑨	204	トンネル覆工コンクリートの表層品質を高める保温・湿潤養生工法	⑦	64
国土技術政策総合研究所における平成22年度予算概算要求の内容について	⑩	188	鉄筋工事の配筋検査記録と工事写真を一括管理するシステムの開発	⑧	57
	⑪	219	山岳トンネル坑口斜面での安全管理に「変位計測+結果表示」装置を適用	⑧	60
蒸暑地域における省エネ技術の普及に向けた建築研究所の取組み	⑫	180	汎用の削岩機に装着できる連続穿孔機による工法の開発	⑧	61
国土技術政策総合研究所における最近の話題について			コンクリートの品質管理情報をICカードで把握するシステムを開発	⑧	67

**読者コーナーQ&A**

型枠コンクリートブロック造の耐震診断について	菊池健児	①	176	躯体構築を1フロア3日サイクルとする超短工期施工を実現	⑨	47
鉄筋コンクリート造片持ちスラブの配筋について	徐光+佐々木卓也	②	198	沈埋トンネルの最終継手を省略する工法の開発	⑨	57
山形ラーメンの固定モーメント法での解法	半貫敏夫	③	208	シールド工事における管理情報の一元化	⑨	64
直接基礎の「荷重の傾斜と偏心の効果」について	青木雅路	④	182	コンクリートの湿潤と保温を同時に実現する養生マット	⑩	81
突出部となる外部階段の耐震設計について	小室達也	⑤	182	覆工コンクリート表面のひび割れを抑制する養生パネル	⑩	83
露出柱脚の終局せん断耐力式について	増田浩志	⑦	152	配筋施工図を自動作成するシステム	⑩	84
鉄骨ブレースの補強について	上之園隆志	⑧	70	タワー建築の解体作業を塔元で安全に行う工法	⑪	79
高架柱の補強について	津吉毅	⑨	180	構造と仕上げの施工を一体化した大規模スライド工法	⑪	81
固定法による解法について	徐光+千葉陽一	⑩	214	温湿度センサーを埋め込み湿潤養生を管理	⑪	82
				振動と余掘り率を低減する発破掘削	⑪	83
				気泡緩衝材を装着した覆工コンクリート養生ユニット	⑪	84
				舗装面の湿潤養生で散水量を削減するマット	⑪	91
				携帯電話とICカードによるコンクリート打設管理システム	⑫	73

**TECHNICAL View**

**構造技術**

大地震時無損傷建物を実現する超高強度厚鋼板を開発	①	54	柱脚・基礎・地盤・土壌	①	65
梁の構造を自由に選択できるハイブリッド柱梁接合構法を初採用	②	72	格子状発泡スチロールブロックを用いた軽量盛土技術	②	85
梁せいの半分の大開口が可能なRC梁開口補強工法	②	73	場所打ちコンクリート掘削杭で新たに評定取得	③	71
鉄骨造並の工期短縮が可能な柱RC・梁S混合構法	②	75	剛性と耐力を高めた地中連続壁工法を開発	④	71
木質梁勝ちラーメン構造を2階住宅にも展開	②	81	パイルド・ラフト基礎の実用的な評価・解析技術	④	73
倉庫・物流施設を対象としたローコスト混合構造構法	③	89	掘削土量を大幅に削減して環境負荷を低減する基礎工法	⑤	77
高生産性と汎用性を実現するフルプレキャスト工法	④	80	鉄道の営業を妨げることなく線路内の基礎杭を施工	⑤	78
地震エネルギー吸収効果を高めた壁倍率5.0の耐力壁を開発	⑤	69	土壌汚染対策工事を合理化する汚染土壌掘削管理システム	⑤	79
メガ梁により地下鉄軌道上に超高層建築を実現	⑤	71	地中カーボンストック技術の温室効果ガス削減効果を検証	⑥	75
鉄骨梁貫通孔補強鋼材のラインナップを拡大	③	73	軟弱地盤や液化化地盤における「パイルド・ラフト基礎」の提供体制の構築	⑥	76
柱RC・梁Sの混合構造の一般評定を更新し適用範囲を拡大	⑥	65	基礎工事費を最大10%削減する杭頭半剛接合工法の適用を拡大	⑦	52
どんな節形状でも対応可能な異形鉄筋機械式定着工法	⑥	67	微生物の働きを利用した汚染土壌の浄化技術	⑧	64
超高層ビルの低層部に大空間をつくる国内最高強度CPT柱の開発	⑨	55	高拡底率・高強度に対応した場所打ちコンクリート掘削杭	⑨	49
コンクリートの収縮ひび割れを誘発する目地工法	⑩	79	切り土法面の全面緑化を可能にする安定化工法	⑨	59
ダイヤフラムのいらぬ角形鋼管柱・H形鋼梁接合工法	⑪	75	掘削面のスケッチ作業を省力化する支援システムの開発	⑨	61
3方向扁平梁構法による板状集合住宅システム	⑪	90	3日間の超スピード施工を実現する住宅基礎のPCa工法	⑩	85
十字架構部が可能なフルプレキャスト工法を超高層RC造住宅に適用	⑫	71	汚染土壌における原位置浄化工法の展開	⑩	72
既製PRC杭を利用した平屋建合理化構法を開発	⑫	76	界面活性剤と酸化剤で分解・浄化効率を上げた浄化技術	⑩	73
<b>免制震</b>			地盤を格子状に改良し耐震性を向上させた基礎工法	⑫	75
微振動制御と建物免震を両立する高機能免震装置	③	70	道路橋基礎で回転圧入鋼管杭の斜杭構造が初採用	⑫	81
短工期・低コストで鉄骨床を構築する微振動低減システム	⑦	65	<b>補修・改修・診断</b>		
多様な揺れの低減を目指した新たな制震システムの開発と適用	⑧	50	実物大城郭石垣の大型振動大実験を実施	②	77
<b>耐震補強</b>			吹付アスベストの劣化度を定量評価できる手法を開発	②	84
鋼構造建物への無溶接耐震補強工法	①	51	既存超高層ビルの長周期地震動対策工事	③	67
木造住宅用耐震補強工法の技術評価を取得	③	72	既存地下構造物の漏水を防ぐ外防水膜形成工法	③	74
短工期で居ながらの施工が可能な制震補強工法を開発	⑤	68			

繊維シートによる覆工コンクリートの剥落防止技術	④	84		⑥	77
超高層マンションのリニューアルへの取組を強化	⑤	73	研究施設や工場での冷却パネルシステム	⑥	78
小断面トンネル補修を効率よく行えるリニューアルシステム工法を開発	⑦	62	建設機械騒音のアクティブ消音技術	⑥	79
コンクリート内部状態を監視する埋設型計測器の開発	⑧	55	空調・照明をフロア単位で一元管理できる省エネ・省コストな制御システム		
アスベスト除去の作業安全と効率を高めた新工法の開発	⑨	44	消費電力を30%削減可能なモジュール単位の空調・照明制御システム	⑦	68
既存建物の外壁改修工事を効率よく安全に行う工法の開発	⑨	53		⑦	69
コンクリート表層部を迅速に診断するコンパクトなシステムの開発	⑨	62	LED照明用電源の品質維持と安全対策の重要性	⑧	53
コンクリート構造物の鉄筋腐食を非接触で検知するシステムの開発	⑨	63	データセンターに最適な省エネルギー空調システムを開発	⑧	66
作業所の騒音・振動から住環境を守る計測システム	⑩	88	新型インフルエンザの診察に対応したビニールカーテン製ブース	⑧	68
戸建住宅の不同沈下、過剰設計を大幅に削減できる新技術	⑩	89	医療・福祉・介護施設での複合臭気に対応した脱臭装置の開発	⑧	69
ストック再生・活用に向けたひばりが丘団地の棟の実証試験施工が完了	⑫	66	バイオ系廃棄物を短時間でエネルギーに換えられる技術の実証運転を開始	⑫	79
ピンポイントで正確な震度が予測できる緊急地震速報システム	⑫	69		⑫	79
弾性波減衰特性を利用したコンクリート非破壊診断技術	⑫	78	新型インフルエンザ対策に医療用簡易隔離フードを開発	⑫	84
水深200m以深の海底地形を高精度に測量可能な測量システム	⑫	80	<b>音・緑化・防耐火</b>		
空調エネルギー消費量を削減するデータセンター計測評価システム	⑫	82	実在する建物の音場を再現する音場創生システム	②	79
超高層ビルに対応する地震時エレベータ自動診断・復旧システム	⑫	85	屋上・壁面緑化の自動灌水監視システム	②	86
<b>材料</b>			屋上芝生緑化システムのフォロー体制を確立	④	89
木造戸建住宅の外張断熱工法用ビス	①	60	急傾斜にも対応した折板屋根緑化システム	⑤	75
セメント含有スラッジの脱水システムを開発	④	85	メンテナンスやコストを考慮した壁面緑化システムの新たな展開	⑥	60
溶接部の高靱性化を実現した大入熱溶接用高HAZ靱性鋼板	⑤	84	7.2m柱モジュールの高層ビルに最適な床工法（耐火設計）	⑥	70
変形追従性を高めた床倍率の算定が可能なビス	⑤	87	ヒートアイランドを大幅に緩和する薄型ピオトープ型屋上緑化システム		
下水道シールドトンネル径の縮小化、管渠を長寿命化する工法を開発	⑥	71		⑦	66
鉄骨二次部材に最適な薄肉角形鋼管を開発	⑦	55	国内最高の遮音性能を実現した移設可能な防音室	⑦	70
鋼殻とコンクリートを一体化して外力に抵抗させるセグメントの開発	⑧	59	実大規模で耐火実験が可能な新耐火実験棟が完成	⑩	76
中性子実験のノイズを低減する遮蔽材料を実用化	⑧	62	環境負荷を低減する都市部の緑化舗装	⑩	87
耐震補強での無収縮モルタルの代替材無収縮高流動コンクリートの開発	⑧	63	樹木を植栽できる壁面緑化システム	⑩	91
			小空間の音響障害を解消するパネル技術	⑩	92
長期優良住宅での床倍率チェックが可能なビス	⑩	77	ラックサイズや床高の多様な条件に対応する二重床	⑩	93
ポリプロピレン短繊維を使ったコンクリート片剥落防止工法	⑩	86	もみからマットを使用した屋上緑化システム	⑪	89
建築構造用の角形鋼管を使用したCFT柱の開発	⑪	85	ヒートアイランド現象を緩和する仮設防音緑化パネル	⑫	83
世界初、高性能鋼材を全溶接大型トラス橋梁に採用	⑫	77	<b>解析技術・プログラム</b>		
<b>内外装・仕上材</b>			新法・法改正の流れに対応した3次元建築設計システム	③	81
押出成形セメント板による外壁等圧目地無足場工法	①	59	ICタグを活用した検査情報管理システム	④	75
通気構法にも対応するセメントボードシステム	①	61	RC造柱梁の残留ひび割れ幅を評価する設計法を開発	④	77
自然石の風合いと軽量性を両立した外断熱パネル	①	62	停電リスクを多様な角度から総合的に診断するシステム	④	86
調湿消臭機能を標準装備した玄関収納	①	63	BCPの観点も加味した火災リスク評価システム	④	87
結露・省エネ対策に有効なリフォーム用樹脂製内窓	②	88	小規模建築物の基礎・地盤補強一貫設計プログラムを開発	⑤	80
明るく開放的なMRI検査室を実現するシールド技術	③	75	省エネルギー計算書の作成を支援するプログラム	⑤	81
耐震住宅工法に外張り断熱工法を追加	③	77	斜面変状の推定から対策工の選定までを可能とするシステムを開発	⑦	59
電源不要の金属溶射技術を活用した新電気防食工法を開発	⑥	72	WEB上で床・屋根の構造検討が可能な設計支援システムを開発	⑧	65
工場などのレイアウト変更にも素早く対応する機器類の吊り受け材	⑥	73	<b>その他</b>		
環境を考慮したステンプリーのFRP防水材・塗り床材とその工法	⑦	57	どこでも大地震を体感できる可搬型小型振動台を開発	②	78
開閉機構により強風時の扉の開けにくさを緩和する玄関扉	⑦	71	自分らしくカスタマイズできる家づくりの新方式	②	89
ビルディング外壁に写真や図柄を転写する技術の開発	⑪	77	敷地を十分に活用できる木質系3階建共同住宅	③	76
<b>環境・設備</b>			無線ICタグを活用した次世代型セキュリティシステム	③	78
エコロジカルな設計思想を反映した次世代型超高層住宅システム	①	48	地域の新たなランドマークとなる超高層ビルを建設開始	④	70
CO <sub>2</sub> 排出量削減に貢献する集合住宅プロジェクト	①	58	ロボット技術を活用したビル内サービシステム	⑤	86
排水立て管に加え継手部も更新する排水管再生技術	①	64	産業用太陽光発電システムの構築費用を大幅に削減	⑦	67
CO <sub>2</sub> 排出オフを実現する最先端住宅を公開	②	80	業務をWeb上で一括管理する地盤受発注・管理システム	⑨	51
遠隔操作により密閉環境でアスベストを処理する技術	②	83	薬剤投入速度を調整する制御技術の開発	⑨	58
データセンターの空調環境を最適に保つ気流制御技術	②	87	環境に配慮した整備/ハンガー 成田国際空港に新設	⑨	60
生活の豊かさと環境配慮を両立した環境配慮型マンションのプロトタイプ	③	64	封じ込め効果を検証する実験室を活用した性能評価手法を確立	⑨	65
	③	64	太陽光発電による水浄化システム	⑩	90
大幅な省エネ効果を実現する省エネ型冷熱源システム	③	74	鋼とPC複合の浮体構造物による洋上風力発電の実験	⑪	88
風力発電事業の基礎となる風況データの収集・解析	③	79			
大型業務用ヒートポンプ給湯システムを開発	③	80			
省エネ法改正に対応したエネルギーモニタリングサービス	④	88			
オフィスビル向けの天井カセット型空調室内機	⑤	82			
開放型循環方式に対応した冷暖房輻射パネル	⑤	83			
CO <sub>2</sub> 削減に貢献するCO <sub>2</sub> 排出量計画システム	⑤	85			
解体コンクリート塊を高強度・高品質の地盤改良体として再利用	⑥	74			
家庭の生活エネルギーをリアルタイムにモニター表示するシステムを開発					