

建築技術 2015年 総目次

1月号 No.780 特集

どこをめざすのか日本の省エネ住宅

監修 南雄三

I. 省エネ施策は落ち着いたが、気持ちはカオス

本特集の主旨	南雄三	①	64
現状の省エネ施策と業界の動き	南雄三	①	67

II. 届かないレベル

届かないレベルとは	南雄三	①	70
届かないレベルの断熱性能	南雄三	①	72
届かないレベルの健康改善とスマートウェルネス	伊香賀俊治	①	76

III. めざすレベル

めざすレベルとは	南雄三	①	80
生活総合・一次エネルギーを評価してみれば	南雄三	①	82
対談 省エネ基準の限界とめざすレベルの一次エネルギー	三浦尚志+南雄三	①	89
めざすレベルの断熱性能とは	南雄三	①	98
求められる断熱レベルとは	鈴木大隆	①	101
スマートウェルネス住宅等推進事業について	川田昌樹	①	104

IV. めざすレベルの先進技術と構想

めざすレベルで要求される先進技術と構想	南雄三	①	106
めざすべき省エネ暖冷房	三浦尚志	①	107
めざす通風効果	西澤繁毅	①	110
めざす省エネ換気	田島昌樹	①	113
めざす省エネ照明	三木保弘	①	116
めざす省エネ給湯	堀祐治	①	119

V. 既存住宅の省エネリノベ

動かない省エネリフォーム・動く不動産リノベ	南雄三	①	122
対談 箱を進める省エネ、場で展開する省エネ	松村秀一+南雄三	①	125
中古住宅・リフォーム市場倍増と長期優良住宅化の推進	豊嶋太郎	①	134
場をつくるリノベパワー	佐々木龍郎	①	139
住宅医による建築病理学を活かした民家改修	滝口泰弘	①	142

VI. 省エネリノベの注意点と事例

省エネリノベの手法と注意点	南雄三	①	144
部分断熱改修の室温推定	岩前篤	①	146
健康リフォーム～築28年の自邸断熱改修	三澤文子	①	150
既存の建物を将来の既存へと計画する「既存計画」			
——三つの再生事例を通して	古澤大輔	①	153
MUJI×UR団地リノベーションプロジェクト			
——UR団地を未来に住み継ぐために	川内浩司	①	156

2月号 No.781 特集

規基準の数値は「何でなの」を探る Part6

監修 大越俊男+寺本隆幸

[総論] 資格と技術基準	大越俊男	②	88
--------------	------	---	----

構造

[構造設計]

Q.01 積雪荷重の低減係数	岡田恒	②	90
----------------	-----	---	----

Q.02 風荷重の再現期間	田村幸雄	②	91
Q.03 有効数字	寺本隆幸	②	92

[耐震設計・耐風設計]

Q.04 震度分布	寺本隆幸	②	93
Q.05 固有振動数	石井正人	②	94
Q.06 風圧力の算定	田村幸雄	②	95

[基礎・地盤]

Q.07 がけの勾配	藤井衛+品川恭一	②	96
Q.08 簡易液化判定法の適用範囲	新井洋	②	97
Q.09 滑動抵抗用突起について	二木幹夫	②	98
Q.10 場所打ち杭の支持力	金子治	②	100
Q.11 群杭の水平抵抗低減係数の算出法	雷永晃司	②	101
Q.12 配合設計での合格率	測上聡	②	102

[RC造・PC造]

Q.13 耐震壁の開口周比	勅使川原正臣	②	103
Q.14 部材のヒンジ領域	大越俊男	②	104
Q.15 RC梁の最小引張断面積の緩和値	大越俊男	②	106
Q.16 柱梁接合部の最小帯筋比とせん断力	石川裕次	②	108
Q.17 RC柱梁接合部における形状係数 κ と補正係数 ϕ の低減率	城攻	②	110

Q.18 投影定着長さ	市之瀬敏勝	②	111
Q.19 PC構造の耐震設計	鈴木計夫	②	112

[S造]

Q.20 横補剛材の必要剛性	玉松健一郎	②	113
Q.21 システムトラスのスパンと高さ	松岡祐一	②	114
Q.22 大梁の設計	田中淳夫	②	115
Q.23 ダイアフラムの出寸法	中込忠男	②	116
Q.24 鋼材の寸法	大越俊男	②	117
Q.25 座屈安全率	竹内徹	②	118
Q.26 欠陥評価長さと境界値	中込忠男	②	119
Q.27 ビード長さ	中込忠男	②	120
Q.28 溶接継目の許容応力度	青木博文	②	121

[木造]

Q.29 木造の応力割増	五十田博	②	122
Q.30 木造の壁倍率	河合直人	②	123
Q.31 厚板合板の長さ	神谷文夫	②	124
Q.32 伝統木造の安全限界変形角	五十田博	②	125

[耐震診断]

Q.33 軸力割増し係数	寺本隆幸	②	126
Q.34 外力分布による補正係数	梅野岳	②	127
Q.35 下階壁抜け柱の軸圧縮耐力	前田匡樹	②	128
Q.36 補強プレースの細長比	田川泰久	②	129
Q.37 C_{T0} ・ S_0 の条件がRC造とSRC造で異なるわけ	梅野岳	②	130
Q.38 診断基準式の剛重比	前田匡樹	②	132
Q.39 外付け補強におけるコンクリート強度、あと施工アンカーのせん断耐力評価法	横谷榮次	②	133

材料・施工

Q.40 凝結試験の貫入抵抗値	小柳光生	②	134
Q.41 コンクリートの運搬時間	鈴木澄江	②	135

Q.42	暑中コンクリートの補正	小山智幸	②	136
Q.43	プレキャストコンクリートのかぶり厚さ	小柳光生	②	137
Q.44	床の仕上がり精度	横山 裕	②	138
設備				
Q.45	換気量, 外気導入量	倉淵 隆	②	139
Q.46	シックハウス換気回数	田辺新一	②	140
Q.47	火気使用室の換気	倉淵 隆	②	141
Q.48	フードの面風速	山中俊夫	②	142
Q.49	排水トラップの深さ	坂上恭助	②	143
仕上げ				
Q.50	プラスターボードの厚さ	山崎良一郎	②	144
計画				
Q.51	手すりの強度	直井英雄	②	145
Q.52	特定天井の吊りボルト	元結正次郎	②	146
Q.53	ロフトの天井高	権藤智之	②	148
Q.54	採光斜線	江守美美	②	149
Q.55	建物の耐用年数	今本啓一	②	150
Q.56	日影規制の時間と測定面高さ	金子尚志	②	151
Q.57	外壁後退距離	安達和男	②	152
防火				
Q.58	耐火性能	水上点晴	②	153
Q.59	高層区画	鈴木貴良	②	154
Q.60	付室排煙	仁井大策	②	155
Q.61	積載可燃物の発熱量	原田和典	②	156
環境				
Q.62	環境性能	鈴木大隆	②	157
Q.63	太陽エネルギーの熱量	金子尚志	②	158
Q.64	コンクリートの熱容量	金子尚志	②	159
Q.65	通風によって得られる換気回数	西澤繁毅	②	160
Q.66	採光用の開口	三木保弘	②	161
Q.67	音圧レベル, 音響パワーレベル	平光厚雄	②	162
Q.68	温熱環境の等級	三浦尚志	②	163
特集「規基準の数値は『何てなの』を探る」Part1~5の掲載記事リスト				
			②	164

3月号 No.782 特集

安全安心な住宅基礎地盤のつくり方

監修 藤井 衛

I. 安全安心な住宅基礎地盤を提供する建築技術者に求められるもの

藤井 衛 ③ 74

II. 法律家から建築技術者への提言 秋野卓生+菅谷朋子 ③ 76

III. 安全安心な住宅基礎地盤をつくるために想定されるリスクと対策

宅地に起因する想定されるリスクと対策

宅地に適する地盤・地形の読み方 武智耕太郎 ③ 80

液状化地盤の読み方と対策 高田 徹 ③ 84

地盤調査に起因する想定されるリスクと対策

小規模建築物における地盤調査不足 中村 博 ③ 92

調査ミス 品川恭一 ③ 96

設計に起因する想定されるリスクと対策

荷重に対する考慮(盛土荷重, 建物荷重, 偏在荷重) 星野忠雄 ③ 101

建物設計不足(建築物の欠陥による) 権田将也 ③ 106

施工不良に起因する想定されるリスクと対策

盛土・埋土 金子雅文 ③ 110

地盤改良 渡辺佳勝 ③ 115

擁壁 市村仁志+山本明弘 ③ 120

基礎 二川和貴 ③ 126

近隣工事に起因する想定されるリスクと対策

隣地の荷重 菊地康明 ③ 130

隣地の工事 伊奈 潔 ③ 132

IV. 住宅基礎・宅地地盤のリスク回避 Q & A

・斜面地近傍に住宅を建てる場合の法的規制は	平出 務	③	135
・液状化判定に有効な調査方法は何か。宅地地盤ではSWS試験で十分か。また、調査深度はどのように考えればよいのか	松下克也	③	138
・地中障害物のトラブルにはどのようなものがあるのか。残置することは問題か	伊集院 博	③	140
・宅地地盤において、地盤の履歴まで調査する必要はあるのか	市村仁志	③	142
・まさ土や関東ロームなどの地域における特殊土の性質とその分布は	星野忠雄	③	144
・通常は、宅地地盤ではSWS試験しか実施しないが、ボーリング調査が必要となる場合は	品川恭一	③	147
・既存擁壁との上手な付き合い方は	須々田幸治	③	150
・同一地盤で一部のみを地盤改良することは、異種基礎になるのか	金子雅文	③	152
・SWS試験によるサンプラーと地下水位計測の精度はどの程度か	渡辺佳勝	③	155
・通常規模の盛土において、SWS試験結果から圧密沈下の継続期間を予想することはできるのか	中村 博	③	158
・近隣の掘削工事の影響で不同沈下が発生した場合、因果関係はどのように判断すればよいのか。また、そのために必要な調査は何か	伊奈 潔	③	160
・戸建住宅で地盤の許容応力度を算出する際に、短期荷重時の傾斜に対する補正係数を考慮することがあるのか。その場合はどのような状況か	権田将也	③	162
・構造設計者は施主に地盤の安全性を説明する際、どこまで断言することができるのか。あるいはどのように説明すればよいのか	酒匂教明	③	164
・地盤保証はリスク回避の一手か	伊集院 博	③	166
・柱状改良や鋼管杭による地盤補強は設計で指定した長さではなく、現地で実際に支持層が出てくるまで施工していると、設計者や施主は信用しているのか	二川和貴	③	168

4月号 No.783 特集

施工図を読み解く「現場力」養成講座

監修 浦江真人+大湾朝康

I. 設計図書と施工図に係る設計者と施工者の役割 浦江真人 ④ 72

II. 設計図から施工図へ読み解く

施工図を読む 山手清司 ④ 78

施工図の情報管理 山手清司 ④ 82

施工図を作成するタイムスケジュール 曾根巨充 ④ 84

セネコンとしての施工図の社内チェック体制 曾根巨充 ④ 86

若手施工管理技術者の現場力養成方法

若手現場マンに対しての施工図・設計図読解能力育成年次教育

宮脇雄一 ④ 88

若手がやるべきこと、指導者が心得るべきこと 淵本正樹 ④ 89

要求情報を図面と現場でつくり込む 笹岡久雄 ④ 90

新入職員に対しての生産設計教育 中島芳樹+伊藤晶子 ④ 91

III. 設計図書から施工図作成

設計図書および設計者への要望 土肥義則 ④ 92

設計図書から施工図を作成 村田圭一+下野周作 ④ 96

施工図専門業者の若手育成 根岸資之 ④ 104

IV. 施工図を読み解く

屋根——パラペット, スラブの水勾配, ほか 太刀川文爾 ④ 108

外壁——サッシまわり, 金属角波サイディングの止水 佐々木正治+金崎俊造 ④ 116

外壁——タイルの割付 野平 修 ④ 120

開口部——窓まわり 井上 卓 ④ 124

基準階の注意点 鈴木 崇 ④ 130

地上階での複雑な納まり 宮脇雄一 ④ 132

杭鉄筋と基礎配筋の納まり 角陸純一 ④ 140

施工図における設備との取合 上宮晃雄+木場隆徳 ④ 144

中大規模木造建築物を建てるための

木質系材料Q&A・決定版

監修 大橋好光

I. 木質系材料の本質を知る 大橋好光 ⑤ 68

II. 木材の強度・材料特性・新材料

基本知識——覚えておきたい基礎の基礎 林 知行 ⑤ 72

[木材の強度]

Q.1 木材の基準強度の設定根拠は 植本敬大 ⑤ 78

Q.2 樹種、産地による強度や特性の違いは、日本の木材資源は 加藤英雄 ⑤ 79

Q.3 樹種ごとの特性や製材の特性とは 長尾博文 ⑤ 80

[JAS材(製材)・品質管理]

Q.4 JAS規格と同等と見なすために必要な品質検査・確認方法とは 西村勝美 ⑤ 81

Q.5 JAS製材に関する情報はどこに聞けばよいか 西村勝美 ⑤ 82

[乾燥・含水率・クリーブ]

Q.6 乾燥材を用いなければならない理由は 荒武志朗 ⑤ 83

Q.7 針葉樹製材の乾燥で注意することは 吉田孝久 ⑤ 84

Q.8 メカノンブティブ変形とは 荒武志朗 ⑤ 85

Q.9 木材の含水率の変化による強度への影響は 荒武志朗 ⑤ 86

[集成材]

Q.10 集成材の基準強度とは 宮武敦 ⑤ 87

Q.11 集成材に使用される接着剤とは 平松靖 ⑤ 88

Q.12 集成材とLVLの特徴とは 平松靖 ⑤ 89

[CLT]

Q.13 CLTの認定に何年もの時間を要する理由は 安村基 ⑤ 90

Q.14 CLTのクリーブに関する資料は 安村基 ⑤ 91

[構造用合板]

Q.15 構造用合板の強度とは 渋谷龍也 ⑤ 92

[木材とは]

Q.16 樹木が成長する仕組みは 岡野健 ⑤ 93

Q.17 製材の樹種を判別する方法とは 岡野健 ⑤ 94

Q.18 海外の木質系材料の情報は 岡野健 ⑤ 95

[環境・地球環境]

Q.19 廃棄・再資源化・エネルギーの利用状況は 服部順昭 ⑤ 96

Q.20 木材利用による環境配慮のメリットとは 服部順昭 ⑤ 97

III. 設計・遮音・振動・がた・ヤセ

基本知識——変形・遮音・振動とは 中島史郎+平光厚雄 ⑤ 98

[遮音]

Q.1 木質系材料の遮音性能とは(必要な壁厚、床厚) 平光厚雄 ⑤ 102

[部材の設計・異方性の解析方法]

Q.2 木造建築物の鉛直方向の変形とは 中川貴文 ⑤ 103

Q.3 応力解析の際の木質材料の異方性とは 中川貴文 ⑤ 104

[混構造・ハイブリッド]

Q.4 混構造部材の木材のクリーブによるヤング係数の低下とは 桐野康則 ⑤ 105

[接合部の経年変化・ヤセ]

Q.5 経年変化による「木のヤセ」で、変形量は構造計算より増大するのか 青木謙治 ⑤ 106

Q.6 クリーブ変形や接合部の経年変化が、建物の振動性状(固有周期など)へ影響を与えないか 青木謙治 ⑤ 107

IV. 防耐火・燃えしろ・不燃木材・内装制限

基本知識——木造に関する防火規制 萩原一郎+成瀬友宏 ⑤ 108

[耐火概要・一般]

Q.1 木質系材料部材による耐火建築物等はどこまで建てられるか 安井昇 ⑤ 112

[不燃木材]

Q.2 性能評価の観点による不燃・準不燃木材の品質確保は

[接合部耐火性能]

Q.3 柱・梁接合部の耐火性能の考え方と試験方法とは 鈴木淳一 ⑤ 115

Q.4 木質系耐火構造の壁・床に対する貫通部が、建築物の火災安全上弱点とならないためには 水上点晴 ⑤ 116

[耐火と構造]

Q.5 鉄骨内蔵型の耐火被覆の木材は鉄骨の座屈補剛と同じか 桐野康則 ⑤ 117

Q.6 不燃処理した木材は構造材として使用可能か 西村光太 ⑤ 118

[燃えしろ設計]

Q.7 燃えしろの寸法とは 成瀬友宏 ⑤ 119

V. 耐久性・経年変化・収縮・塗装

基本知識——木質構造材料を長持ちさせるためのポイント 中島正夫 ⑤ 120

[木質系材料の耐久性]

Q.1 構造材としての耐久性とは 中島史郎 ⑤ 125

Q.2 集成材の接着耐久性とは 宮武敦 ⑤ 126

Q.3 構造用合板の耐久性とは 渋谷龍也 ⑤ 127

[木材の外部使用]

Q.4 木材を外部に使用するには 木口実 ⑤ 128

Q.5 木材を外部で使用する際の各種塗布剤の特徴と耐久性とは 木口実 ⑤ 129

Q.6 木材の屋内外での変色とその対策とは

片岡厚+石川敦子 ⑤ 131

Q.7 木材を屋外・半屋外で使用する際の保護塗装の特徴とその耐用年数とは 片岡厚 ⑤ 132

[高温多湿と木材]

Q.8 高湿度な室内環境で木材を使用するには 木口実 ⑤ 133

[木材の経年変化]

Q.9 経年変化により生じる亀裂・ひび割れの対処の要不要を判断する指標とは 池田彦彦 ⑤ 134

Q.10 材料の割れの許容範囲は 河崎弥生 ⑤ 135

Q.11 木質材料の乾燥での費用対効果とは 河崎弥生 ⑤ 136

Q.12 乾燥による断面の収縮変形を設計段階から考える必要はあるのか 信田聡 ⑤ 138

[防腐・防蟻・防虫]

Q.13 屋内環境で使用する場合の防腐・防蟻・防虫対策は 桃原郁夫 ⑤ 139

[改質木材]

Q.14 木材の化学加工による改質(化学修飾、樹脂処理、熱処理木材)の特徴、使用時の留意点とは 片岡厚+松永正弘 ⑤ 140

[施工中の管理方法]

Q.15 工事期間中の集成材の保管はどうすればよいか 宮林正幸 ⑤ 141

VI. 調達・流通・製造・生産・価格

基本知識——地域材利用に向けての現況と課題 原田浩司 ⑤ 142

[木質系材料の流通寸法]

Q.1 製材の入手可能な寸法は 西村勝美 ⑤ 148

Q.2 構造用集成材の入手可能な寸法は 齋藤潔 ⑤ 149

Q.3 構造用単板積層材の寸法と性能は 李元羽 ⑤ 150

Q.4 構造用合板の流通寸法と情報入手手段は 渋谷龍也 ⑤ 151

[プレカット加工]

Q.5 プレカット加工の製造限界は 功刀友輔 ⑤ 152

[納期]

Q.6 原木の調達と情報伝達は 飯島泰男 ⑤ 153

Q.7 木材の加工・建方とは 齋藤潔 ⑤ 154

Q.8 良質な乾燥した木材を入手するのに必要な時間は 藤本登留 ⑤ 155

[木質系材料の品質]

Q.9 製材の品質とは 西村勝美 ⑤ 156

Q.10 構造用製材の強度性能とは 飯島泰男 ⑤ 158

Q.11 集成材の強度性能とは	飯島泰男	⑤ 159
Q.12 集成材の品質とは	村田 忠	⑤ 160
[品質管理]		
Q.13 品質監理者(設計)の心得とは	山田憲明	⑤ 161
[価格]		
Q.14 製材のコストとは	榎本崇秀	⑤ 162
Q.15 集成材のコストとは	齋藤 潔	⑤ 163
[地域材の情報]		
Q.16 地域材を使うには	藤田和彦	⑤ 164
Q.17 地域材利用の協力体制とは	池田元吉	⑤ 165

6月号 No.785 特集

天井設計の新しいチャレンジ

監修 清家 剛

第I章 天井設計の忘れ物	清家 剛	⑥ 76
第II章 天井関連の指針・告示等の概説		
建築学会指針が誘導する安全な天井	川口健一	⑥ 78
技術基準の概要	脇山善夫	⑥ 80
定期調査報告制度の概要	脇山善夫	⑥ 86
学校施設天井の耐震化の考え方	佐藤考一	⑥ 88
第III章 『建築設備耐震設計・施工指針2014年版』の概要		
設備耐震指針2014年版の概要	寺本隆幸	⑥ 90
設備機器の耐震支持	水谷国男	⑥ 91
配管等の耐震対策	矢田雅一	⑥ 96
第IV章 天井設計に役立つ知恵袋		
天井設計に求められる技術開発の方向性	元結正次郎	⑥ 100
天井別の特性・機能・適用性の比較表	小早川 規	⑥ 102
天井設計の3本の矢——天井レス⇒「軽量柔軟化」「準構造化」「特定天井の計算ルート」	多賀 洋	⑥ 106
天井レスの設備デザイン	猪飼富雄	⑥ 110
安全な設備デザインの可能性	猪飼富雄	⑥ 112
天井設計で知りたい構造		
損傷制御の天井設計の解説	櫻庭記彦	⑥ 118
断熱材・吸音材などを直張りする場合の注意事項	門田景介	⑥ 122
斜め天井で傾斜した鉄骨下地に直留めする方法	佐々木晴夫	⑥ 123
改修工事でぶどう棚を設置する際のボルトまわりのディテール	金田勝徳+小林真一郎	⑥ 124
特定天井の設計のポイント	石原 直	⑥ 126
第V章 天井設計で新たにチャレンジした設計例		
天井審査の現状	青木 雅	⑥ 130
複雑形状の漆喰湿式天井の耐震改修例		
——東京大学安田講堂	浜野次郎+櫻庭記彦	⑥ 132
国内初の石こうボードに代わる軽量捨て張り下地の採用例		
——建築会館ホール	櫻庭記彦	⑥ 136
既存コンサートホールの居ながら天井耐震改修		
——サントリーホール	野島秀仁	⑥ 138
GRCパネルを用いた天井の耐震改修		
——電力ホール	佐々木敬和	⑥ 143
スチール・サブストラクチャーを用いた大教室の天井工法		
——阪南大学50周年記念館	鍋島淳一	⑥ 146
耐震補強に併せて天井を耐震化		
——米子市公会堂	江副敏史+石坪 章+吉田 聡	⑥ 148
超高層オフィスビルエントランスホール・ピロティ軒天井の設計例		
——(仮称)大手町1-1計画A棟	石橋洋二	⑥ 151
天井吊り元の加速度応答スペクトルを用いた応答性状の検討例		
——品川シーズンテラス(ピロティ軒天井)	中川明徳+佐々木康成	⑥ 154
ショッピングセンターにおける総合的な天井脱落防止対策の設計・施工例		
——(仮称)ららぽーと海老名	尾方大輔+小早川 規	⑥ 156

フラットバーとネットを用いたフェイルセーフ天井改修		
——アビオおもり	白鳥勝彦+葦科全興+堀口 泰+斉藤健司	⑥ 160
グリッドサポート工法による高耐震化・落下防止対策		
——TEPIA先端技術館	櫻庭記彦	⑥ 162
ワイヤーによる落下防止措置(親ワイヤー+落下防止金物)		
——京王線東府中駅	手塚純一	⑥ 164
既存天井の落下防止対策の施工と品質管理		
——事務所ビル	尾方大輔	⑥ 166
ライン型システム天井の若綿吸音板の落下防止対策		
——事務所ビル	櫻庭記彦	⑥ 167

7月号 No.786 特集

改正省エネルギー基準の建築環境設計への活用

監修 澤地孝男

協力:金子尚志

I. これからのビルの省エネルギー・環境性能向上における実務者の役割	澤地孝男	⑦ 78
II. 建築環境設計への活用		
ビルの省エネルギー設計法の骨子	澤地孝男	⑦ 81
設備機器の特性値と周辺設計・施工・調整の重要性 全熱交換器を例に	澤地孝男	⑦ 84
III. 改正省エネルギー基準および設計法に関する動向		
「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律案」について	宮森 剛	⑦ 87
非住宅建築物の省エネルギー化のためのガイドライン	宮田征門	⑦ 92
IV. 改正省エネルギー基準のプログラムを用いた評価事例		
オフィスビル(日建設計東京ビル)におけるプログラムによる実績値の評価に向けた検討	近藤武士	⑦ 98
ケーススタディによる省エネ手法の効果の比較	合田和泰	⑦ 106
Webプログラムを用いた各種省エネ手法の組合せによるエネルギー消費量の評価・検討——大阪工業大学 梅田キャンパス	渡辺統之+東堂博文	⑦ 116
V. 省エネに有効な建築環境設計手法	金子尚志	⑦ 122
VI. 空気調和設備と建築環境設計		
空気調和設備と省エネ手法	高井啓明	⑦ 126
オフィスビルの空気調和設備と建築環境設計		
——NTTファシリティーズ新大橋ビル	高田秀明	⑦ 128
商業施設の空気調和設備と建築環境設計		
——ヤンマーミュージアム	生島宏之	⑦ 132
学校の空気調和設備と建築環境設計		
——WOOD(ずだじこども園)	鈴木幸治 協力:田中英紀	⑦ 135
VII. 照明設備と建築環境設計		
照明設備と省エネ手法	滝澤 総	⑦ 138
オフィスビルの照明設備と建築環境設計		
——大林組技術研究所本館テクノステーション	水井啓喜	⑦ 141
商業施設の照明設備と建築環境設計		
——グランフロント大阪	澤村晋次	⑦ 144
学校の照明設備と建築環境設計		
——福岡女子大学施設整備第1期計画	伊藤欽章+浪川昂幸+松尾敬一	⑦ 147
VIII. 換気設備と建築環境設計		
換気設備と省エネ手法	菰田英晴	⑦ 150
オフィスビルの換気設備と建築環境設計		
——明治安田生命新東陽町ビル	芝原崇慶	⑦ 153
商業施設の換気設備と建築環境設計		
——ル・キューブ金沢	光永威彦	⑦ 156
学校の換気設備と建築環境設計		
——いすみ市立岬中学校	水田亜紀	⑦ 159
IX. 建築環境設計におけるエネルギーシミュレーションの活用		

8月号 No.787 特集

安全・安心を考慮した杭の設計・施工

監修 二木幹夫

I. あるべき杭の設計と施工

二木幹夫 ⑧ 84

II. 基礎の耐震性の考え方

- 上部構造から見た杭基礎の耐震設計 小室 努 ⑧ 87
被害事例から見た杭体の耐震性能 関口 徹 ⑧ 92

III. 杭の選択

- 地盤の読み方と対処法 末政直晃 ⑧ 96
杭種(場所打ち杭(高支持力杭), 既製コンクリート杭(高支持力杭), 鋼管杭)の特徴の早わかり 郡 幸雄 ⑧ 100
杭種の選択の目安と留意点 郡 幸雄 ⑧ 104

IV. 杭の施工管理のポイント

[場所打ち杭の施工管理のポイント]

- 試験杭の利用の仕方 土屋富男 ⑧ 110
支持層の確認 土屋富男 ⑧ 112
施工管理のポイント 青木雅路 ⑧ 114
高支持力杭の施工管理のポイント 若井修一 ⑧ 120

[既製コンクリート杭の施工管理のポイント]

- 試験杭の利用の仕方 中村保則 ⑧ 122
支持層の確認 中村保則 ⑧ 124
施工管理のポイント 石丸達朗 ⑧ 126
高支持力杭の施工管理のポイント 中村保則 ⑧ 130

[鋼管杭の施工管理のポイント]

- 試験杭の利用の仕方 佐原 守 ⑧ 132
支持層の確認 佐原 守 ⑧ 134
施工管理のポイント 佐原 守 ⑧ 136
杭頭の施工管理のポイント 福島 隆 ⑧ 140

V. 杭の設計と施工Q&A

- Q.01 杭の長期の許容支持力の算定における先端支持力 q_p の上限値は「先端支持力+周面摩擦力」に対する制限値か、「先端支持力のみ」に対する制限値か 池田隼人 ⑧ 142
Q.02 1柱2本杭となる場合の杭の間隔は、いくつ以上とるべきか 許斐信三 ⑧ 143
Q.03 杭径が大きいため杭間隔が確保できない場合、支持力を10%程度低減する根拠はなにか 新井寿昭+宮本和徹 ⑧ 144
Q.04 施工精度は、どの程度設計に盛り込んでおくべきか 新井寿昭 ⑧ 145
Q.05 杭の位置がずれた場合の対処方法は(補強方法など) 許斐信三 ⑧ 146
Q.06 パイルド・ラフト基礎の杭負担軸力について、支持力の安全率をとらなくてよいのか(長期に対して終局支持耐力のみみてよいのか) 桂 豊 ⑧ 147
Q.07 中間層支持杭の支持力の評価法は 桂 豊 ⑧ 148
Q.08 支持層の不陸や傾斜などの乱れが懸念される場合の留意点は 田部井哲夫 ⑧ 149
Q.09 節付き場所打ち杭の設計における留意点 若井修一 ⑧ 150
Q.10 NF(ネガティブフリクション)の考慮, NFカット杭の利用の仕方は 阪上浩二 ⑧ 151
Q.11 既製杭や鋼管杭の杭頭の曲げ応力の処理は 阪上浩二 ⑧ 152
Q.12 一般的に用いられている梁の耐力式(RC規準や技術基準解説書の式)は、どれくらいの梁せいまで適用してよいか 寺井雅和 ⑧ 153
Q.13 せいの大きな基礎梁や、厚さの大きな耐圧版の曲げ、せん断耐力の算定時の注意点は 寺井雅和 ⑧ 154
Q.14 地震時の杭頭曲げを上部構造設計時にどのように分配するとよいか 福島泰之 ⑧ 155
Q.15 地震時に杭体にヒンジが生じた場合、鉛直支持性能は確保できるのか 小林勝巳 ⑧ 156

- Q.16 地震時の損傷が、上部建物に生じるのか基礎構造に生じるのかは推定可能か 濱田純次 ⑧ 157
Q.17 超高層や免震といった時刻歴応答解析ルートをとる場合の設計において、地盤変形の影響をどのように杭の設計に評価しているのか 濱田純次 ⑧ 158
Q.18 深礎杭の施工について 宮本和徹 ⑧ 159
Q.19 杭頭部において、鉄筋が混んでいてコンクリートが十分に充填されない不具合を防ぐには 許斐信三 ⑧ 160
Q.20 中間に礫層がある場合、既製または場所打ち杭での貫通ができる目安や注意点は 宮本和徹 ⑧ 161
Q.21 杭のハイブリッド使用について(同一敷地内の複数建築物での使用する基礎杭種類の違いへの対応は) 林 隆浩 ⑧ 162
Q.22 改修などで杭の追加・補強が必要となった場合の施工方法と留意点は(建替えや改修時に、既存建築物に使用している杭の補強利用と新設杭の追加などへの対応) 林 隆浩 ⑧ 163
VI. 既存地下構造を利用した設計・施工
既存杭の再利用における留意点や行政上の取扱い 菅谷憲一 ⑧ 164
既存地下構造を利用した設計・施工 石崎定幸 ⑧ 166
VII. 狹隘地での設計・施工 小林治男 ⑧ 170
VIII. 地盤の液状化と杭 新井 洋 ⑧ 174

9月号 No.788 特集

「危うそうな構造」の構造勘を探る

監修 腰原幹雄

総論 「危うい」境界 腰原幹雄 ⑨ 76

I. 実験・解析・実践と構造設計

- 実験と設計——構造計画 江尻憲泰+高尾秀幸 ⑨ 80
解析と設計——「ほどよい」設計に学ぶ 佐藤 淳 ⑨ 86
実践と設計——「普通」の抽出 名和研二 ⑨ 92

II. 何か足りない・少ない、ように見える構造

- 研ぎ澄まされた構造 金箱温春 ⑨ 96
[柱がない・柱が少ない]
変わるものと変わらないもの——澄心寺庫裏 陶器浩一 ⑨ 102
半剛性吊り構造——九州芸文館アネックス1 坪井宏嗣 ⑨ 104
水平リングが切り裂く無柱空間
——六本木ヒルズミュージアムコーン 仁藤喜徳 ⑨ 106
鋼板によるサンドイッチ構造によるキャンティレバー
——ホキ美術館 朝川 剛 ⑨ 108
併用構造としての鉄骨柱の配置
——代官山の引き戸ビル 大野博史 ⑨ 110
一本の木のような構造——船橋の住宅 長谷川大輔 ⑨ 112

[梁がない]

- 「浮いている」キノコ状のテーブル構造
——ナミックス・テクノコア 城所竜太 ⑨ 114

[柱がない]

- 垂れない庇構造——三日月の家 星野修一 ⑨ 116

[宙に浮く階段]

- 打放しコンクリートのらせん階段
——秋田県立美術館 金箱温春 ⑨ 118
無柱のZ型階段——幕張メッセ新展示場北ホール 中田琢史 ⑨ 120

[ねじれている・傾いている]

- インナートラスチューブへの力の伝達と釣合い
——モード学園スパイラルタワーズ 小堀 徹+山脇克彦 ⑨ 122

III. 部材が連続していない、実はつながっている構造

- 「危うさ」を支える技術 中田捷夫 ⑨ 124
[柱がばらばら]

- フラットスラブ
——熊本駅東口駅前広場 暫定形 アラン・バーデン ⑨ 130

[梁が連続していない]

- 木質MRGルーフ——東北大学キャンパス設計で行った二つの試み

—東北大学片平キャンパスレストラン棟・東北大学青葉山東キャンパス ブックカフェ棟	笹谷真通+江村哲哉+後藤一真	⑨ 132
ボロノイ分割で生まれたネットワーク骨組		
—SUMIKAパビリオン	新谷真人	⑨ 134
[壁が連続していない]		
多方向Lの字壁ユニット—HOUSE I	アラン・バーデン	⑨ 136
[穴が開いている]		
開口をもつ水滴を模したコンクリートシェル		
—豊島美術館	浜田英明	⑨ 138
[部材が連続していない]		
きわめて簡素な計算による実現—MOOM	佐藤 淳	⑨ 140
[三角形を構成していないように見える]		
リングの結晶構造—白い教会	岡村 仁	⑨ 142
[ずらして組む] シフト・フレーム構造		
—自然体感展望台 六甲枝垂れ	城所竜太+後藤一真	⑨ 144
IV. 薄すぎる・細すぎる、でも内部で工夫する構造		
驚きの根本を探る	梅沢良三	⑨ 146
[薄い・材料]		
一部特殊な材料の使用と納まりを工夫して薄くみせる 森へのびる	中田捷夫+高見澤孝志	⑨ 152
[細い・材料]		
木造なのに壁がない		
—本郷台キリスト教会チャータースクール保育園	与那嶺仁志	⑨ 154
[細い・材料]		
プレストレスを導入した細い柱		
—神奈川工科大学KAIT工房	小西泰孝	⑨ 156

10月号 No.789 特集

困ったときに役立つ耐震改修の課題の解決法

監修 勅使川原正臣

I. これからの耐震改修	勅使川原正臣	⑩ 78
II. クライアントが耐震改修するときの判断基準	木下雅幸	⑩ 82
III. 震改修に関する法律	以頭秀司	⑩ 86
IV. 鉄骨造建物の耐震改修のノウハウと対策		
鉄骨造建物の耐震化を円滑に進めるためのポイント	伊藤正利+遠藤克彦	⑩ 90
鉄骨造建物の耐震改修対策 Q&A		
Q.01 溶接部に損傷がある場合の判断は	護 雅典	⑩ 96
Q.02 溶接部や柱脚の補強において、現在の耐震診断基準で補えない当該部分(溶接部・柱脚)の補強はどう行うのか	護 雅典	⑩ 98
Q.03 アンクルやチャンネルを用いた組立材について、部材耐力および接合部の最大耐力を評価する場合にどのような事項を留意したらよいか	緑川光正	⑩ 100
Q.04 鉄骨造建物では、地震時の水平変形が大きく、外壁や天井が落ちるため、変形制御を行うためにどの程度剛性を上げればよいか	磯崎 浩	⑩ 102
Q.05 鉄骨屋根支承部を鉄板で補強したときの耐力評価の考え方は	山田 哲	⑩ 104
Q.06 鉄骨造建物の既存鉄骨と補強枠との接合を溶接で行う場合、上の梁、左右の柱はプレートを介して溶接可能だが、下端のスラブと梁の対処法はどう行うか	玉松健一郎	⑩ 106
Q.07 日の字型断面柱の改修で、パネルゾーンに梁が貫入しているかの確認と、貫入していない場合の補強方法は	山田 哲	⑩ 108
Q.08 日の字型断面柱で、カバープレートを外さないで改修する方法は	山田 哲	⑩ 111
V. 困ったときに役立つ耐震改修Q&A		
Q.01 経年指標のひび割れなどの状況に応じた推奨値は	窪田陽一	⑩ 112
Q.02 プログラム使用上の特徴や注意事項		

BUILD.耐診RCによる耐震診断	山口政嗣	⑩ 114
耐震診断におけるDOC-RCの有効利用	早稲倉章悟	⑩ 116
Super Build/RC2001を用いた耐震診断	栃尾 実	⑩ 118
診断者の判断に基づく耐震診断計算プログラムの利用方法	岩田樹美+清水直樹	⑩ 120
Q.03 偏心率、剛性率を改善する方法は	坂田弘安	⑩ 122
Q.04 壁率・柱率・梁率、等価せん断力係数の意味とその対応法は	廣澤雅也	⑩ 124
Q.05 既存RC壁の開口補強筋が、開口壁全体としての耐力に比べて不足する場合の考え方と補強方法は	周 建東	⑩ 126
Q.06 RC造建物における開口付き耐震壁の、開口上部下部の梁補強方法は	長田孝典+周 建東	⑩ 128
Q.07 あと施工アンカーを打つとき、内部の鉄筋・鉄骨などのためどうても少し斜めにしか打てない場合、角度とせん断耐力の関係を、斜めになった平面内、直交平面内について算定する方法はあるのか	井上芳生	⑩ 131
Q.08 間接接合部での目荒しは指針により目荒しの程度が異なるが、目荒しの程度の判断の仕方は。検査方法や検査時の合格、不合格の判定方法は	神谷 隆	⑩ 134
Q.09 PC部材を用いる建物の耐震診断での留意点	飯塚正義	⑩ 136
Q.10 非構造部材の耐震改修の注意点は	楠 浩一	⑩ 138

VI. 多様な耐震改修の実例

適材適所の耐震補強と居ながら補強工事—日本メックス本社ビル	後藤和弘+山我信秀+下田浩之	⑩ 140
構造と意匠が融合した、客室からの景観に配慮したダイナミックな補強架構—銀座グランドホテル	前阪尚志+山本能之	⑩ 144
時のプロセスと現代の技術のオーバーレイ		
—EKIMISE(エキミセ)	金澤陽一+柳澤幹夫+佐藤剛也	⑩ 148
PCブロック補強壁「エストーンブロック工法」[CLT耐震補強壁]を用いた、居ながらできる耐震改修技術—竹中工務店 新倉竹友寮改修	伊村達矢+麻生直木+中根一臣	⑩ 152
多様な補強技術とデザインの融合による居ながら耐震改修		
—名古屋センタービル	西澤太良+久翁知巳+大洞直樹	⑩ 156
屋根面の水平剛性付与による体育館の耐震改修		
—中部大学体育館	川口 衛+阿藤有士+村田龍馬	⑩ 160
格子状アウトフレームを用いた耐震改修		
—灘中学校・高等学校1号館	伊藤 敦+白沢吉衛+千本多加子	⑩ 164

11月号 No.790 特集

うっかり間違える鉄骨構造設計の落とし穴

監修 宮里直也

総論 鉄骨構造の設計と監理の原則	宮里直也	⑪ 72
I. 設計するときに知っておく基礎的な知識や留意点		
鉄骨構造における[接合方法]の基本		
溶接接合、高力ボルト摩擦接合、普通ボルト接合	藤田哲也	⑪ 74
溶接に関する基本的な留意点	藤田哲也	⑪ 77
接合部の設計		
ダイヤフラム形式の違い(適用箇所と長短所)と設計上の留意点について	吉原 正	⑪ 82
大梁のせい異なる場合の仕口部の留意点や工夫	小岩和彦	⑪ 84
上下階の柱サイズ異なる場合、上下の柱が○と□の場合の仕口部の設計	武藤 肇	⑪ 86
柱・梁接合部に耐震ブレースが接合される場合のディテール	小野潤一郎+木村征也+平井健一	⑪ 88
部材が多数集まる接合部の設計	小野潤一郎+木村征也+平井健一	⑪ 90
角形鋼管柱とH形鋼梁の接合部の設計	新田隆雄+大和伸行	⑪ 92
H形鋼接合部の設計	谷田貝 健+調 浩朗	⑪ 94

梁端現場溶接の柱梁接合部の設計上の注意点	藤田哲也 ① 96
大梁に生じる二次応力(弱軸曲げ・軸力・ねじれ)に対する設計	小倉史崇 ① 98

各部の設計

梁の保有耐力横補剛	安田 聡+有山伸之 ① 100
トラス梁と形鋼・鋼管、強軸・弱軸の使い分け	松岡祐一 ① 102
小梁が取り付けガセットプレート	小野潤一郎+木村征也+平井健一 ① 104
梁端部拡幅プレート・梁端部ハンチの設計の実際(拡幅方法、製作方法、設計上の扱い)	小岩和彦 ① 106
梁貫通の設計(補強が必要な場合と、補強が不要な場合)	吉原 正 ① 108
屋根面の水平ブレースの設計	辰己佳裕 ① 110
耐震ブレースの設計	小野潤一郎+木村征也+平井健一 ① 112
柱脚の設計(露出、根巻き、埋込み)	森田泰治 ① 114
溶融亜鉛めっきに関する設計上の注意点	家澤 徹 ① 116
異種金属材料の接合時の設計(防食)	志村保美 ① 120
現場溶接で欠陥が生じやすい例と対策(現場溶接構造の基本と鋼管同士の現場溶接)	梅山俊行 ① 122
大架構のキャンバーと設計上の留意点	小野潤一郎+木村征也+平井健一 ① 124
構造図と鉄骨製作図の違いとBIMの可能性	松岡祐一 ① 126
鉄骨階段の設計	金田崇興 ① 128
鋼棒とケーブルの違いと使い分け	中島 肇+石鍋雄一郎+笠原 隆 ① 130
アンカーボルト(転造ねじと切削ねじ)	松本修一 ① 132
温度応力に関する設計上の留意点	関 栄一 ① 134
溶接基準図に追加した方がよい溶接継手、鉄骨製作作業性を考慮した改善事例	梅山俊行 ① 136

II. 監理するときに知っておく基礎的な知識や留意点

製品検査でこれだけは押さえないポイント	
製品検査でのチェックポイント	三村麻里 ① 139
溶接のよい外觀の事例(溶接姿勢ごと)と各種欠陥の事例	藤田哲也 ① 144
建方検査でこれだけは押さえないポイント	
建方検査でのチェックポイントリスト	犬伏 昭+逸見綾耶 ① 146
誤差吸収の考え方	犬伏 昭+逸見綾耶 ① 150
各種検査手法について	
溶接に関する検査	藤田哲也 ① 152
HTBに関する検査	犬伏 昭+逸見綾耶 ① 154

III. 具体的な事例を通して見るディテール設計

丸柱と角柱の切り替え	細川慎也 ① 156
鋳鋼の利用事例	金田勝徳 ① 158
丸鋼・角鋼など、無垢材の利用	中平和人 ① 162
建築要素を積極的に構造架構に取り込んだファサードデザイン	
——香林坊ラモーダ	中村 伸 ① 164
大規模な屋根免震構造の屋根鉄骨と積層ゴムの取合い	
——市立吹田サッカースタジアム	大野正人 ① 166

12月号 No.791 特集

改正建基法と技術基準解説書改訂による構造設計のポイント 監修 金箱温春

総論 よりよい構造設計の実現のために	金箱温春 ② 88
I. 改正建築基準法と構造設計	
改正建築基準法の改正ポイント	松井康治 ② 92
木造建築関連基準の見直しと構造設計	
中大規模木造建築物の構造設計のポイント	山辺豊彦 ② 102
防耐火のポイント	安井昇 ② 109
構造計算適合性判定制度の見直しと対応	
判定員から見た新たな制度への対応	角 彰 ② 116

設計者から見た新たな制度への対応	金田勝徳 ② 118
増築・改修にかかわる対応	岡村 仁 ② 121

II. 技術基準解説書の重要なポイント

非剛床の場合の偏心率、剛性率	常木康弘 ② 124
保有水平耐力計算における浮上りへの考慮	福島正隆 ② 127
鉄骨造関連の変更点と留意点	伊藤 優 ② 130
基礎の浮上りと杭の設計	
——簡便法と基礎(鉛直)ばね	三町直志 ② 134
平面併用構造の設計の考え方	金箱温春 ② 138
耐力壁を有する剛節架構に作用する応力の割増	小林祥一 ② 140
耐力壁の開口補強筋の算定方法	小林祥一 ② 142
耐力壁の終局強度時の変形	鹿島 孝 ② 144
RC造の保証設計	鹿島 孝 ② 146
柱梁接合部の終局強度式	鹿島 孝 ② 148
付着検討式の変遷	太田俊也 ② 150
腰壁・垂れ壁の剛性評価	太田俊也 ② 152

Architectural design

道の駅あいつ 湯川・会津坂下	アルセオ建築研究所
「地元」に出会える場としての道の駅	大倉靖彦+小口 亮 ① 24
敷地条件と配置計画	関 邦紀+小口 亮 ① 26
地域振興施設	小口 亮 ① 27
交流促進施設とトイレ・情報発信施設	小口 亮 ① 28
地域産材の活用	小口 亮+武田光史 ① 29
地域製材を使用した樹状構造	福山正弘+坂田涼太郎 ① 30

巻頭言 外殻構造の系譜とデザイン	萩原 剛 ② 16
HSB 鐵砲洲	竹中工務店
免震+石張り外殻構造によるグリッドデザインのスタンダードの追求	

酒向 昇+高橋健人 ② 26	
石張りによる、極細外殻フレームの実現	高橋健人 ② 28
高い精度が要求される外殻構造の施工	結城大作 ② 29
175×175mm/3.6×4.0m	小田島暢之 ② 30
池袋第一生命ビルディング	竹中工務店
外殻メッシュ構造による中規模オフィスビル	梅原 豊+花岡郁哉 ② 38
環境に反応する躯体を活かした外装	花岡郁哉 ② 40
PCaメッシュの製作と施工計画	所 紳也 ② 41
「用・強・美」を兼ね備えた外殻メッシュ構造	伊藤利明 ② 42
日本橋日銀通りビル	竹中工務店
外殻PCa構造による中規模オフィススタンダードモデルの追求	
鈴木重則+金井謙介 ② 50	
外殻PCa構造における新たな外装デザインの追求	金井謙介 ② 52
都内狭小地における外殻PCa構造の施工計画	赤田岳彦 ② 53
実有効スペースを最大化するハイブリッド架構	
松崎裕之+山本耕司 ② 54	

大東文化大学東松山キャンパス 2号館	日本設計
キャンパスの再生=「街づくり」 岩橋祐之+塩見理絵+鈴木悠生 ③ 18	
「調和」をもたらす一貫したデザイン=「和」	
岩橋祐之+塩見理絵+鈴木悠生 ③ 24	
BIMと環境シミュレーションを用いた設計	
岩橋祐之+塩見理絵+鈴木悠生 ③ 32	
耐力壁の効率配置により実現する多様な建築空間	
中村 伸+佐藤慶太 ③ 34	
ふらっとストリートの構造設計	中村 伸+井澤保一+佐藤慶太 ③ 37
BIMを活用した施工計画	五條 俊 ③ 38
なかもちテラス 小平市立仲町公民館・仲町図書館	
妹島和世建築設計事務所	
よりそいながらひらく	松沢一広 ④ 20

透明でオープンな建築空間を実現させる構造体	木村俊明+佐々木睦朗 ④ 25	多彩な異種構法の施工計画と木仕上げ	浦前秀作+扇谷 孝 ⑩ 42
林立する100mm角鉄骨柱の施工	種元賢弘+山内健太 ④ 28	設計共同企業体における地域事務所の役割	小川原吉宏+尾田辰文 ⑩ 44
BLOOM	伊藤博之建築設計事務所	喜多方市新本庁舎	古谷誠章+NASCA
建築の振れ幅	伊藤博之 ④ 34	喜多方の新旧が織り合わされた新庁舎	古谷誠章 ⑪ 20
井桁状薄肉ラーメン構造の納まりの考察	横山太郎 ④ 39	地域性を表徴するPC外装	橋本 剛 ⑪ 30
MAIN STAGE The Base	久武正明建築設計事務所	本庁舎棟の構造計画	須藤 崇+新谷真人 ⑪ 32
都市と建築をつなぐ「間」の空間	久武正明 ⑤ 18	ホール棟と大屋根の構造計画	田尾玄秀+新谷真人 ⑪ 35
環境をゆるやかに制御するスクリーン	久武正明 ⑤ 27	短工期でのPC造・RC造・S造の複合躯体の施工	梅森宏明 ⑪ 38
3種の構造を組み合わせた併用構造	小西泰孝 ⑤ 30	組積されたPC壁パネルの製作・施工	濱田大地 ⑪ 40
併用構造の施工	谷 康弘 ⑤ 32	流山市おおたかの森小・中学校	
港区立小中一貫教育校 白金の丘学園	日建設計	おおたかの森センター こども図書館	小嶋一浩+赤松佳珠子/Cat
緩やかにつながれた積層型の小中一貫校	岩崎克也+勝矢武之 ⑥ 22	木立の広がりにはアクティビティが見え隠れする風と光にตอบสนองする建築	小嶋一浩+赤松佳珠子 ⑫ 18
つなぐこと／距離をつくること	岩崎克也+勝矢武之+田辺裕美+頭井秀和 ⑥ 30	森のように離散するL壁がアーティキュレートする多様な空間	大村真也 ⑫ 22
記憶の継承	岡部真久 ⑥ 34	L壁の森と2層にスタックされた屋内運動場	川田知典+新谷真人 ⑫ 36
パッシブエネルギーを活用したエコスクールの実現	岩崎克也+勝矢武之 ⑥ 35	L壁と屋内運動場の施工	三上 亨+戸川真一郎+竹重正崇 ⑫ 40
板状のPCaPC部材を用いた張弦構造による空間表現	原田公明+宇田川貴章+朝賀亮太 ⑥ 36	連載	
PCaPC部材を用いた張弦構造の施工計画と測定結果	上田大輔 ⑥ 40	建築家の流儀	
立川市立第一小学校 柴崎図書館・学童保育所・学習館	小嶋一浩+赤松佳珠子/Cat	第25回 「とこしえの美」と「用の美」を求めて	森 暢郎 ① 38
地域の拠点を考える	小嶋一浩+赤松佳珠子 ⑦ 16	第26回 胸を張れ、誇り高く	森 暢郎 ② 64
都市型小学校、モードチェンジの実践	伊藤州平 ⑦ 26	第27回 創造力鍛えて社会に貢献	森 暢郎 ③ 50
街と共鳴する建築	東山 満 ⑦ 29	第28回 広く学んで視点の複数化	森 暢郎 ④ 48
三つに分類された構造要素により計画された2棟のコンクリート建築	小西泰孝+鈴木 健 ⑦ 32	第29回 プロの気概「24時間考え続ける」	森 暢郎 ⑤ 184
壁厚200mmのコンクリート躯体の施工	堀 圭吾 ⑦ 36	第30回 多数意見の逆を考える	森 暢郎 ⑥ 50
静岡県草薙総合運動場体育館	内藤廣建築設計事務所	第31回 自分の声より他者の声	森 暢郎 ⑦ 54
包まれるということ	内藤 廣 ⑧ 22	第32回 「理想の過去」を夢見る	森 暢郎 ⑧ 54
木・鉄・RC・防震ハイブリッドの構造計画	岡村 仁+桐野康則+佐藤孝浩 ⑧ 34	第33回 課題に直面し責任を果たす	森 暢郎 ⑨ 52
観客席のあるメインフロアの避難計画・耐火計画	土屋伸一 ⑧ 38	第34回 臥薪嘗胆から希望の明日へ	森 暢郎 ⑩ 48
利用者の安全と使い勝手、シンプルさと省エネ運用を考えた公共体育館の設備計画	相川道男+近藤 基+前山 薫 ⑧ 40	第35回 プロフェッショナルの道に―自覚、自律、自制	森 暢郎 ⑪ 44
複雑な3次元混構造大空間の施工	室井 博 ⑧ 42	第36回 温故知新と創設者山下壽郎	森 暢郎 ⑫ 50
木材の調達	箕浦達也 ⑧ 44	新時代を拓く最新施工技術	
七ヶ浜町立七ヶ浜中学校	乾久美子建築設計事務所	第63回 RC造歴史的建造物の内外装を活かす保存・再生工法の実践	林 章二 ① 44
「口の字の連結」と「リトルスペース」で豊かな環境を生み出す	乾久美子 ⑨ 20	第64回 55階建RC造建築物に適用した現場打ち超強度コンクリート(Fc200)の施工技術	梅本宗宏+井戸康浩 ② 68
少しでも工夫を凝らしたラーメン構造	佐藤 淳 ⑨ 28	第65回 ポストNewRC(超強度RC構造)	石川裕次 ③ 54
大スパンの躯体管理と狭小敷地での施工計画	齊藤直孝 ⑨ 30	第66回 蝶々形の高強度ブロックを用いた耐震補強壁工法	エトンプロック工法の開発と展開 石川裕次 ④ 52
遺伝的多様性保全、および七ヶ浜半島における生態環境の多様性回復を志向した植栽設計	廣瀬俊介 ⑨ 31	第67回 RC造超高層建築の躯体構築技術の45年の変遷	荻原行正 ⑤ 50
安曇野市庁舎	内藤廣建築設計事務所	第68回 超高層住宅の構工法の35年の進化と生産性の評価	菅谷和人 ⑥ 56
呼びかける市庁舎	内藤 廣 ⑩ 24	第69回 計画―設計―施工にわたるカビの制御技術 室内カビエンジニアリング	武廣絵里子+三原邦彰+富田 洗+涌井 健 ⑦ 58
「質実剛健」を体現した構造計画	萩生田秀之+岡村 仁 ⑩ 34	第70回 超高層複合ビルの施工計画の概要	虎ノ門ヒルズの鉄骨工事 大屋常昭 ⑧ 64
東西吹抜部を中心とした防火設計	土屋伸一 ⑩ 38	第71回 環境配慮型CFT充填用「KKCコンクリート」の計画と管理	笠井 浩+依田和久+全 振煥 ⑨ 56
厳しい気候条件の中で、シンプルで効率のよい設備計画の実現を目指して	井村修二+中村秀親 ⑩ 40	第72回 災害対応工事のための無線LANを利用した建設機械の遠隔操作システム	加藤 崇 ⑩ 58
		第73回 柱RC造と梁中央部S造・梁端部RC造のハイブリッド構法の開発と施工事例	シング ラヴィ ⑪ 54
		第74回 有孔銅板を用いたコンクリートのひび割れ誘発日地工法	竹中啓之 ⑫ 74

建築関連最新判例の解説

第13回 売買対象物件が「土砂災害警戒区域」に近接することは、不動産売買契約上、重要事項説明の対象となるか？
秋野卓生 ① 162

第14回 改正建築士法による設計受託契約等の書面相互交付義務化にどのように対応するか
秋野卓生 ② 174

第15回 設計報酬金額の合意がない設計契約において、告示15号号どりの設計報酬の請求が認められるか 東京高等裁判所平成26年2月27日判決の解説
秋野卓生 ③ 176

第16回 過去の冠水履歴があることを土地売買契約にて説明していなかった場合、説明義務違反となるか？ 東京高裁平成15年9月25日判決等の解説
秋野卓生 ④ 154

第17回 建築用免震積層ゴムの国土交通大臣認定不適合問題について
秋野卓生 ⑤ 170

第18回 瑕疵とはなにか？ 民法改正で「契約不適合」との用語に変更する理由
秋野卓生 ⑥ 178

第19回 東洋ゴム工業免震部材偽装問題に学ぶマンションデベロッパーの危機対応策
秋野卓生 ⑦ 178

第20回 大臣認定偽造品使用の場合の建築士の責任
秋野卓生 ⑧ 190

第21回 免震積層ゴムの認定不適合に関する社外調査チームによる調査報告書を企業コンプライアンス向上に活かす
秋野卓生 ⑨ 166

第22回 デザインビルド契約書・レベニューシェア型契約書など新しい契約書の正しいつくり方
秋野卓生 ⑩ 172

第23回 多様な発注方式を検討することの重要性
秋野卓生 ⑪ 176

第24回 タイルの剥離・剥落等に関する瑕疵担保責任・不法行為責任の成否
秋野卓生 ⑫ 172

民法改正と建築実務への影響

第1回 ⑥ 44

I. 民法改正の概要
秋野卓生+中川藤雄

II. 民法改正の実務上の意義
秋野卓生+森田桂一

第2回 ⑦ 38

民法改正が設計・監理実務に及ぼす影響
秋野卓生+菅谷朋子

委任契約①——受任者の自己執行義務
秋野卓生+新井一希

委任契約②——受任者の報酬請求権
秋野卓生+中川藤雄

第3回 ⑧ 180

請負契約①——請負人の瑕疵担保責任
秋野卓生+森田桂一

請負契約②——請負人の報酬請求権
秋野卓生+中川藤雄

第4回 ⑨ 46

消滅時効の改正
秋野卓生+菅谷朋子

債務不履行による損害賠償請求・法定利率
秋野卓生+新井一希

改正民法の施行に関する各種措置について
秋野卓生+森田桂一

実務で活用するCFDの現状とこれから

第1回 建築環境CFD連載開始にあたって 池島 薫 ① 42

第2回 都市街区計画へのCFDの適用
大風 翼+井上宗則+佃 悠 ② 62

第3回 風土を読み解く 中川 純 ③ 48

第4回 街区レベルの風解析 永瀬 修 ④ 44

第5回 建築環境CFD入門講座開設の目的 池島 薫 ⑤ 44

第6回 建築環境設計のためのCFDの品質管理について
倉瀨 隆 ⑥ 42

第7回 建築環境検討物件へのCFD適用 コミュニケーションツールとしてのCFD/デザインツールとしてのCFD
高井啓明+川島宏起 ⑦ 44

第8回 エコポイド——意匠設計への適用と課題 自然換気をデザインする
佐竹一朗 ⑧ 48

第9回 PMVを用いた快適性評価とCFD 勝木良隆 ⑨ 44

第10回 設備設計から見たBIMとCFD 矢野健太郎 ⑩ 46

第11回 データセンターの設計におけるCFDの活用事例の紹介 棚木 学 ⑪ 42

第12回 CFDを通じたコラボレーションのカタチ 前 真之 ⑫ 46

大阪府域内陸直下型地震に対する

建築設計用地震動および耐震設計指針

第1回 大震研(大阪府域内陸直下型地震に対する建築設計用地震動および設計法に関する研究会)の活動経過とその成果
近藤一雄+角 彰 ④ 42

第2回 全体方針 角 彰 ⑤ 46

第3回 設計用地震動について(その1) 田代靖彦 ⑥ 54

第4回 設計用地震動について(その2) 田代靖彦 ⑦ 46

第5回 鉄筋コンクリート造建物の設計(その1) 太田 寛 ⑧ 50

第6回 鉄筋コンクリート造建物の設計(その2) 太田 寛 ⑨ 40

第7回 鉄骨造の設計(その1) 西村勝尚 ⑩ 52

第8回 鉄骨造の設計(その2) 西村勝尚 ⑪ 48

第9回 免震構造の設計(その1) 前野敏元 ⑫ 70

機械式定着工法による接合部配筋詳細設計

第1回 特殊形柱梁接合部 益尾 潔 ③ 40

第2回 最下階柱・基礎梁接合部 益尾 潔 ⑤ 34

第3回 柱主筋外定着方式柱梁接合部 益尾 潔 ⑦ 48

第4回 機械式主筋定着詳細に関する技術的課題 益尾 潔 ⑧ 58

木造事務庁舎の合理的な設計における留意事項

第1回 官庁営繕における木材利用推進のための取組み
松村耕太 ⑫ 59

SABTEC 機械式定着工法 SS3組込プログラム

第1回 プログラム概要 益尾 潔 ⑫ 54

鉄骨置屋根構造の耐震診断・改修の考え方

第1回 鉄骨置屋根構造の特性と被害
田中礼治+小野瀬順一+柴田明德 ⑫ 64

建築の夢、そして未来

第18回 住宅の未来に込める思い 栗原潤一 ① 166

第19回 建築が文化を発信できれば 菊池 清 ② 178

第20回 『陰翳礼讃』と建築のこれから 岡本 直 ③ 178

第21回 現存する建築物の未来 吉田一空 ④ 158

第22回 住宅産業の近未来 小藤捷吾 ⑤ 174

第23回 根拠なき確信といわれながら、なお先の時代を見つめて
神谷文夫 ⑥ 182

第24回 耐震建築の志、その夢を現実に 和田 章 ⑦ 182

建築の喜怒哀楽

第1回 「三匹の子豚」に学ぶ建築・構造計画 松本年史 ⑧ 194

第2回 マイクロ鉄塔の思い出 中野時衛 ⑨ 170

第3回 ウレタン塗膜防水50年の「喜」と「哀」 奈良利男 ⑩ 176

第4回 建築日誌拾遺集 中村 孝 ⑪ 182

第5回 伝えていきたいことあれこれ 細川洋治 ⑫ 178

施工者に幸あれ

第37回 世界を見据える構道家・小西泰孝 朝倉幸子 ① 174

第38回 金箱温春・四半世紀ごとの使命 朝倉幸子 ② 186

第39回 回れ右で先頭に・安田幸一 朝倉幸子 ③ 186

第40回 構道家・多田脩二は明日へ化ける 朝倉幸子 ④ 166

第41回 構道家・和田章はビューッと漕ぐ 朝倉幸子 ⑤ 182

第42回 Post 2020「大好き東京」を! 日建設計CEO/亀井忠夫 朝倉幸子 ⑥ 190

第43回	疾風のごとく RIA 近藤正一	朝倉幸子	⑦	190
第44回	建築家・高橋航一の幸運「やじろべえ」	朝倉幸子	⑧	202
第45回	建築家・長谷川逸子 女流の冠はいらない	朝倉幸子	⑨	178
第46回	観覧車から構造概念まで 構造家・岡田章	朝倉幸子	⑩	186
第47回	金田勝徳 プラス・ワンの堅実	朝倉幸子	⑪	190
第48回	構造への敬虔・新谷真人	朝倉幸子	⑫	186

一言居士

エンジニアリング・ジャジメント!?	中田善久	①	159
木材の greying	本橋健司	②	171
建設技術の二極化	淵本正樹	③	171
建築生産性の向上策	樋口成康	④	151
ツールの功罪	富田知己	⑤	167
記憶と記録	加藤博人	⑥	175
失敗を許す人材環境	中田慎介	⑦	175
職能と事業	吉田伸郎	⑧	187
地形と地固そして土壌についての話題	柳井 正	⑨	163
耐震改修事例に学ぶ改修事業の効率化推進策	廣澤雅也	⑩	171
俯瞰的視野と倫理観の必要性	橋爪慶介	⑪	175
進化する住まいづくりの伝統	澤地孝男	⑫	171

読者コーナー Q&A

木造軸組工法の床剛性について	大橋好光	①	160
木造軸組工法の通し柱について	腰原幹雄	②	172
地震時の応答解析が必要となるスラブの条件	長瀬 正	③	172
柱状改良工法の納まりについて	二川和貴	④	152
燃えしろ設計された部材への仕上材料などの取付	成瀬友宏	⑤	168
せん断面に木材の繊維の傾斜がある接合部の設計	腰原幹雄	⑥	176
屋外階段とエレベータが平面上突出している場合の構造計算方法	木原碩美	⑦	176
在来枠付き鉄骨ブレース補強の付帯梁がせん断破壊する場合の対策	増田信彦	⑧	188
鉄骨系架構による耐震補強の場合の柱側の間接接合部の設計	井上芳生	⑨	164
基礎のある柱脚部での露出柱脚固定の固定度	大氏正嗣	⑩	178
置きスラブと基礎梁の接合鉄筋	清水良成	⑪	174

ザ・ブックス

挽歌集——建築があった時代へ	磯崎新 著、比嘉武彦 評者	①	164
広場のデザイナー—「にぎわい」の都市設計5原則	小野寺康 著、西倉 潔 評者	②	176
批判的工学主義の建築	藤村龍至 著、坂牛 卓 評者	③	175
これからの建築理論	東京大学建築学専攻 Advanced Design Studies 編、金丸宜弘 評者	④	156
景観の作法——殺風景の日本	布野修司 著、小口 亮 評者	⑤	172
HEAT20 設計ガイドブック	HEAT20設計ガイドブック作成WG 編、南 雄三 評者	⑥	180
日本建築思想史	磯崎 新 著（聞き手：横手義洋）、唐木研介 評者	⑦	180
規基準の数値は「何でなの」を探る 第1巻・第2巻	寺本隆幸+大越俊男+和田章 監修、田中哲也 評者	⑧	192
病院建築スペシャリストへの道	山下設計 病院建築プロジェクトチーム 著、藤記 真 評者	⑨	168
設計者のための見落としはならない非構造部材	日本建築構造技術者協会 編、和田 章 評者	⑩	174
建築ものづくり論	藤本隆宏+野城智也+安藤正雄+吉田 敏 編、古阪秀三 評者	⑪	180
好きなことはやらずにはいられない	吉阪隆正との対話 アルキテクト 編、内藤 廣 評者	⑫	176

特別記事

(公社)日本鉄筋継手協会が定めるA級継手性能評価基準(案)の概要(その1)	福島順一+前田信之+矢部喜堂	①	36
(公社)日本鉄筋継手協会が定めるA級継手性能評価基準(案)の概要(その2)	福島順一+前田信之+矢部喜堂	②	60
子ども・子育て支援新制度から見た子供の環境と今後の施設	菊地宏行	②	58
低炭素化の決定版!? 既存長期優良住宅認定制度(性能向上・長期優良リフォーム制度)	大場喜和	③	45
はじめての構造BIM——手持ちの構造計算プログラムから構造BIMへ	阿部 潔	④	46
構造デザイン MAP2013	空間構造デザイン研究室	⑤	38
安全とは何かを再び問う	三好清隆	⑥	168
ケーススタディによる省エネ手法の効果 ダブルスキンの評価方法	齋藤宏昭	⑦	166
省エネ改修ガイドラインの概要	三浦尚志	⑦	168
屋外PCa階段のシステム化	堀内秀樹	⑧	46
構造計算適合性判定制度の改正の意義と今後の展望	金箱温春	⑨	32
コンパクトTMDによる長周期地震動対策	村田耕司+井出 豊+中山裕貴+山本雅史+曾根孝行	⑨	36
省エネ基準適合義務化の概要とモデル建物法	高橋 彰+高橋祥直	⑫	48
既存天井の改修例	清家 剛	⑫	160

Column

狂おしく創る 菊竹清訓の建築と平和	米山 勇	①	172
生命を宿す建築へ 伊東豊雄展	末光弘和	①	173
省エネ・健康リフォームをいかにして普及させるか 環境時代のビルディングエンベロップを考えるシンポジウム in 東大	南 雄三	②	184
省エネ基準義務化は「建築設計」をいかに変えるか?	川島範久	②	185
構造設計者は歩む、明るい未来に向かって 構造設計の現状・課題、そして将来	細川慎也	③	184
津田沼区画整理29街区プロジェクト新築工事現場見学会トークイベント	熊野康子	③	185
丹下さんと私 建築家、構造物、自分の視点	田中哲也	④	164
原点回帰 中小ビルの省エネ化に向けて	横尾昇剛	④	165
布野修司とは何か とまらない運動/とどまらない運動体	竹内 泰	⑤	180
建設産業創成、最後のチャンスにどう臨むか	五十嵐 健	⑤	181
2020年、エネルギーと環境の質を両立させる住宅へ その目標像と設計ガイド	栗原潤一	⑥	188
同潤会が目指した都市生活の創造と「共空間」づくり	金丸宜弘	⑥	189
蒔いた種から芽吹くもの 「藤本壮介展 未来の未来」	佐藤真紀	⑦	188
8人の構造設計者からの招待状	藤本貴之	⑦	189
耐震偽装事件発覚から10年、構造設計界は“今”	大場喜和	⑧	200
理論と実践を横断する建築教育の空間をめざして 「建築教育とその空間」シンポジウム	香月 歩	⑧	201
大三島の鳥づくりを通して考える明日のライフスタイル	村田龍馬	⑨	176
21世紀の空間構造 IASS2016プレシンポジウムセミナーについて	川口健一	⑨	177
先例と創造:ジェームズ・スターリングの建築 工学院大学建築学部レクチャーシリーズ	澤岡清秀	⑩	182
構造設計者という働き方との出会い	木下洋介	⑩	183
ル・コルビュジエと日本をつなぐもの	坂田涼太郎	⑪	188
森林医学のEBM (Evidence Based Medicine) の住居計画への応用	落合俊也	⑪	189
利益を生み出すだけでなく、利益を守る施工図へ “施工図を読み解く「現場力」の養成”セミナー	根岸資之	⑫	184
「アイデア」を生むこと、実現すること フランク・ゲーリーの「アイデア」とプロセス	杉本将基	⑫	185

BRI news & topics

建築研究所の活動—国際地震工学研修の新たな取り組み—	①	176
国土技術政策総合研究所における最近の話題について	②	188
平成27年3月6日(金)に建築研究所講演会を開催します	③	188
国土技術政策総合研究所における平成27年度の重点研究について	④	168
平成26年度に建築研究所で公表した研究成果資料概要	⑤	188
国土技術政策総合研究所における最近の話題について	⑥	192
平成26年度に建築研究所で公表した研究成果資料概要	⑦	192
平成27年度の研究実施方針(建築研究部, 住宅研究部, 都市研究部)	⑧	204
建築研究所の平成26年度の取組と成果について	⑨	180
平成28年度 国総研予算概算要求概要について	⑩	188
建築研究所で公表した研究成果資料概要等 平成27年度「つくばちびっ子博士2015」実験施設見学ツアー報告	⑪	168
大地震後に「使い続けられる」から「柱やはりには補修の要らない」構造へ 実大(高さ19m)RC造5階建建築物損傷実験の公開(見学者の募集案内)	⑫	164

TECHNICAL View

構造技術・構工法

複数の建物の屋上を構造体でつなぐランニングトラックを実現	①	52
柱梁接合部補強工法の適用範囲を拡大	①	55
圧縮強度200N/mm ² の超高性能コンクリートをを用いたスリム柱	②	79
開口同士を近接して配置できる「RC梁貫通補強工法」を共同開発	②	81
高密度配線タイプのPCaPC長スパン梁構法の設計・施工法を確立	③	65
ノンダイアフラム形式接合部材に350mm角サイズを追加	④	65
構造評定を取得した超高強度柱を実現するCFT工法	④	66
星形補強筋を用いた基礎梁貫通孔補強	⑤	63
鉄骨造建物の現場溶接型の柱梁接合工法を改良	⑥	67
太陽光発電設備の架台基礎構築を短工期・低コストで実現	⑧	80
混合柱梁接合構法の適用範囲を拡大	⑨	67
スチールハウス工法(薄板軽量形鋼造)を4階建へ初採用	⑩	69
既存地下躯体の再利用で工期を約1年短縮	⑫	82
「NSビーム工法」が建築技術性能照得	⑫	86
免制震・耐震補強		
耐震補強ではない、ビル・マンションの全倒壊防止工法	①	61
「低振動・低騒音施工による環境配慮型の躯体目荒らし工法」の性能証明 を取得	②	76
工事範囲を免震階に集約した免震レトロフィット工法を開発	②	82
床免震システムを用いた日本初の免震手術室を実現へ	②	83
国内最大の150mクラスの超高層建物向け建築用免震ゴム	③	67
スギ材CLTによるRC造建物の耐震改修壁	③	68
溶接スタッド鉄筋工法の性能証明を取得	④	63
CFTプレースを圧縮のみに抵抗させる工法を開発	④	67
円形鋼管プレースによる耐震補強工法の適用範囲を拡大	④	68
日本初の制振装置を採用 長周期地震動発生時における建物の揺れを 大幅に低減	⑤	58
強固な鋼板が薦のように建物を包む耐震補強工法を採用	⑥	64
RC造既存マンションに対応する住まいながらの耐震補強	⑥	72
ワイヤーロープを利用した立体自動倉庫制震工法の検証実験	⑦	66
なにわのシンボル「通天閣」の改修工事が完了	⑧	72
大規模スタジアムとして屋根免震構造を日本初採用 屋根鉄骨建方が完了	⑨	64
ケーブルラックに制振装置を付加し耐震性能向上	⑨	69
L字形に配置された建物を一体の免震構造	⑨	70
パネルダンパーを組み込んだバルコニー付き建物向け耐震補強工法	⑩	66
地震エネルギーで揺れを止める新世代制震装置	⑩	69

連続炭素繊維シート複合パネルによる柱部材の耐震補強工法	⑩	71
省スペース型制振構造を採用した複合用途ビルが上棟	⑪	62
丹下健三作品を免震レトロフィットメタボリズムの象徴「山梨文化会館」	⑪	65
居住しながら短期間で行う耐震補強を完了	⑫	84
低層の建築向け免震ゴム「X3Rシリーズ」	⑫	89
杭・基礎・地盤・土木		
砂圧入式静締りによる液状化対策工法	①	57
液状化対策の地盤改良体の施工情報を三次元で表示	①	58
粘性土地盤における泥土低減型のソイルセメント柱列壁工法の開発	②	84
住宅地盤設計支援システムを使用した液状化調査・判定	③	71
動的破砕による杭頭処理工法を実建物へ適用	⑥	69
液状化地盤に経済的な対策工法の提案	⑥	70
地震時の引抜きにも有効に働く場所打ちコンクリート杭工法	⑧	75
格子状地盤改良工法による「TOFT工法 [®] 」が一般評定取得	⑩	63
従来よりも近接開孔が可能なRCの基礎梁補強工法	⑪	67
水の凍結圧力を利用した凍結杭頭処理工法	⑫	87
材料		
炭酸化による再生骨材の品質改善効果を実証	④	69
鉄筋挿入型ひび割れ制御工法をさらに使いやすく改良	⑤	61
各種構造物の施工条件に対応するせん断補強筋の開発	⑤	64
中性子遮へいコンクリート技術を改良し生産性向上	⑦	72
無線LANの通信環境を改善する電磁波シールド壁の実用化へ	⑦	73
コンクリート材料の製造にかかるCO ₂ 排出量を6割以上削減	⑧	78
フレッシュコンクリートの分離抵抗性の簡易評価手法を開発	⑧	79
超低収縮コンクリートでひび割れのないコンクリート擁壁を実現	⑩	74
内外装・天井		
繊維補入込みシートを用いた外壁タイルの剥離剥落防止工法	①	60
帯状塗膜による既存天井の落下防止工法	③	69
外装材一対比較試験室の運用を開始	③	70
省施工・短工期で天井耐震化が可能な工法	⑤	65
軽量天井システム向け不燃性能をもつ軽量複合板を開発	⑥	73
既存天井落下防止構法が建築技術性能証明を初取得	⑩	73
環境・設備・省エネ		
屋根散水システムが危険物倉庫を効果的に冷却	②	85
「マイクログリッドシステム」の制御システム	⑦	74
水上太陽光フロートシステムを開発	⑦	75
超低床型工事用エレベータを開発・実用化	⑧	77
サイホン力による排水システムで室内空間を拡大	⑧	81
昇降路を3D計測し据付図面を自動生成	⑨	71
光環境制御システムにブラインド制御機能を追加	⑨	73
人の体重を利用した電気的な要らない自動ドア	⑪	68
計測・診断・補修		
覆工コンクリートの表層品質管理支援システム	⑦	71
建物の安全性を自動診断・自動配信	⑨	72
都市鉄道トンネルの断面修復工法	⑩	75
自動搬送・プラント技術		
プラント内でクレーン搬送経路を自動計画するシステム	①	59
施工管理・計画		
狭隘な敷地でも安全性の高いユニットフロア工法で工事の省力化、工期短縮 を実現	④	60
ITを用いて施工時のCO ₂ 排出量削減	⑥	71
木造・防耐火		
1時間耐火構造のスリムな木質柱	⑩	72
ALC・ボード貼りに代わる耐火断熱間仕切パネル	⑫	88
BIM・解析技術・シミュレーション		
医療スタッフのコミュニケーションを「見える化」するツール	③	62
信頼性設計法に基づく耐震設計システム	⑦	69