

# 巴コーポレーション技報 総目次(第1号~第34号)

巴コーポレーション技報編集委員会

## 巴組鐵工所技報第1号 1988年

### 【研究報告】

1. 溶融亜鉛めっき橋梁の研究(I)  
- 溶融亜鉛めっき中での応力挙動の研究(その1) - (1)
2. 溶融亜鉛めっき橋梁の研究(II)  
- 溶融亜鉛めっき橋梁用高張力鋼の研究(その1) - (21)
3. 送電鉄塔用60kgf/mm<sup>2</sup>高張力鋼(新HT60)の開発と、そのJIS規格(案) (28)
4. UHV送電用鋼管鉄塔の研究(I)  
- 接合部の静的耐力、疲れ強さに関する研究 - (49)
5. UHV送電用鋼管鉄塔の研究(II)  
- 柱脚部の座屈耐力に関する研究 - (61)
6. UHV送電用鋼管鉄塔の研究(III) - 全自動鉄塔試験システムの開発 - (茂木超大型構造物試験所の概要) (74)
7. トモエユニットラスの開発 (79)
8. 極厚SM58Q鋼の溶接性の研究 (94)
9. 文教施設の計画的研究(I)  
- 小学校のオープンスペースに関する研究(その1) - (107)
10. 文教施設の計画的研究(II)  
- 学校施設のインテリジェント化に関する研究(その1) - (116)
11. 硬練コンクリート(高強度コンクリートを想定した)の締固めに関する研究(その1) (122)

### 【技術・製品紹介】

1. 大型鋼管鉄塔 新いわき線 (131)
2. 環境調和鉄塔 高井戸線 (135)
3. 夢の島熱帯植物園 (140)
4. 興和川崎東口ビル (141)
5. ヤマト運輸株式会社 埼玉主管支店 (142)
6. かちどき泉ビル (146)
7. 本州四国連絡橋 南北備讃瀬戸大橋 (147)
8. 阪神高速道路 港第2工区 (151)
9. マエモ火力発電プラント (155)
10. 伝波暗室 (159)
11. 構造物多軸疲れ試験装置 (163)

## 巴組鐵工所技報第2号 1989年

### 【研究報告】

1. 溶融亜鉛めっき橋梁の研究(III)  
- 溶融亜鉛めっき中での応力挙動の研究(その2) - (1)
2. UHV送電用鋼管鉄塔の研究(IV)  
- 溶融亜鉛めっき鋼管の圧縮変形性状に関する研究 - (19)
3. UHV送電用鋼管鉄塔の研究(V)

- 振動特性に関する研究 - (30)
4. 単層トラスシェルの開発  
- トモエユニットラス・シングル - (39)
5. 仮設タイバーを用いた折版屋根のリフトアップ工法 (51)
6. 電磁環境の測定 (58)
7. 世界の名コンサートホールに関する考察 (66)
8. 文教施設の計画的研究(III)  
- 小学校のオープンスペースに関する研究(その2) - (72)
9. 硬練コンクリート(高強度コンクリートを想定した)の締固めに関する研究(その2) (81)
10. 土工事の計測管理システムの開発と実施例 (89)
11. 管制塔の構造設計と風応答計測 (99)

### 【技術・製品紹介】

1. 大型鋼管鉄塔 山梨東線 (113)
2. 鋼管単柱鉄塔のクライミングクレーン工法 (116)
3. 豊橋市総合体育館 トモエユニットラス (119)
4. 新宿西口共同ビル(エルタワー) (122)
5. 愛国学園記念館 (123)
6. 益子町民会館 (126)
7. 阪神高速道路 正蓮寺川橋梁 (128)
8. 首都高速道路 鶴見航路橋鋼殻ケーソン (132)
9. 鉄塔組立用リフトアップ・クレーンTLC-40J, 50J, 60J (137)

## 巴組鐵工所技報第3号 1990年

### 【研究報告】

1. 溶融亜鉛めっき橋梁の研究(IV)  
- 溶融亜鉛めっき中での応力挙動の研究(その3) - (1)
2. UHV送電用鋼管鉄塔の研究(VI)  
- 塔体の座屈耐力に関する研究 - (19)
3. 積雪斜面移動圧・沈降圧に関する研究 (30)
4. 単層トラスシェルの開発(II)  
- トモエユニットラス・シングル(その2) - (42)
5. 溶接組立箱形断面柱の部分溶込みかど溶接に関する研究 (52)
6. 鉄骨造におけるALCパネル帳壁の免震構法について (66)
7. 文教施設の計画的研究(IV)  
- 小学校のオープンスクールに関する研究(その3) - (80)
8. コンピュータ室を対象とした電磁シールド技術の開発(その1) (92)
9. MDFセメントの引張強度性状に関する研究 (97)

### 【技術・製品紹介】

1. 荏田変電所通信鉄塔 (109)
2. 鋼管単柱鉄塔“宇津木線” (113)

3. ダイヤモンドトラス“山形総合体育館”	(115)
4. トモエユニットラス“新川崎三井ビルディングアトリウム”	(118)
5. ビル鉄骨“新宿副都心3号地信託ビル, 吾妻橋一丁目団地業務棟, 中央合同庁舎第6号館”	(122)
6. ベルテ“西参道”	(124)
7. 城北学園再開発プロジェクト	(129)
8. 栄研化学株野木第八工場クリーンルーム	(132)
9. 首都高速道路“IS21工区”	(136)
10. 阪神高速道路“北港南工区, 桜島第2工区”	(140)
11. 溶融亜鉛めっきの低光沢処理	(144)

開発に関する一考察-(東京都の場合)	(40)
7. 拘束されたコンクリート技術の乾燥収縮に関する研究	(51)
8. 山留め計画に関する情報の整備	(58)
9. 小山工場の新設ボックス柱製作ライン	(71)
10. 溶融亜鉛めっき橋梁の研究(VI) -溶融亜鉛めっき中での応力挙動の研究(その4)-	(78)
11. 送電線鉄塔の風, 地震応答観測システムの開発	(97)
12. ワイドアングルを用いた山形鋼鉄塔の座屈耐力に関する研究	(103)
13. 送電用鋼管鉄塔斜材の座屈耐力に関する研究	(114)

## 巴組鐵工所技報第4号 1991年

### 【研究報告】

1. 開閉ドーム“ユニフラワードーム”の開発	(1)
2. サスペンション膜構造解析プログラムの開発	(7)
3. 単層トラスシェルの開発(III) -偏平な折板状ラチスアーチの耐力の推定式について-	(17)
4. コンピュータ室を対象とした電磁シールド技術の開発(その2)	(24)
5. 文教施設の計画的研究(V) -学校施設のインテリジェント化に関する研究(その2)-	(32)
6. 鉄筋コンクリート造のひびわれ対策について	(38)
7. 溶融亜鉛めっき橋梁の研究(V) -溶融亜鉛めっき橋梁用高張力鋼の研究(その2)-	(56)
8. UHV鋼管鉄塔現寸CAD/CAMシステムの開発	(66)
9. 鉄塔-架渉線の風応答に関する研究	(72)

### 【技術・製品紹介】

1. ダイヤモンドトラス“ファンタジードーム”	(79)
2. TUTスライディング工法“桐生競艇場”	(83)
3. トモエユニットラス“東京芸術劇場アトリウム”	(87)
4. “城北学園”二期工事	(91)
5. “佐井村むらおこし活性化センター”	(94)
6. 練り上がりコンクリートの単位水量測定方法	(98)
7. ビル鉄骨“日本アイ・ビー・エム幕張ビル, 明治生命新浦安ビル”	(102)
8. 阪神高速道路“東海岸工区”	(104)
9. UHV鉄塔“群馬山梨幹線”	(108)
10. 鋼管四本柱鉄塔“藤沢線”	(111)

## 巴組鐵工所技報第5号 1992年

### 【研究報告】

1. 立体骨組構造におけるケーブル挿入の効果について	(1)
2. 低次四辺形要素による膜構造解析(その1)	(7)
3. 立体構造物の耐震性に関する研究(その1)	(17)
4. PC-ケーブルを用いたトモエ・ユニットラスの設計及び施工	(23)
5. コンピュータ室を対象とした電磁シールド技術の開発(その3)	(34)
6. 文教施設の計画的研究(VI) -都市部における私立高等学校再	

### 【技術・製品紹介】

1. ダイヤモンドトラス“(仮称)滋賀県立長浜ドーム”	(124)
2. TUT“広島市安佐北区スポーツセンター”	(128)
3. ダイヤモンドトラス・トモエユニットラス構造設計でのCADシステムの活用	(136)
4. “江東区青少年センター”	(140)
5. “株式会社モドリンド西神本社ビル”	(144)
6. “足利学園高校多目的ホール”	(148)
7. ビル鉄骨“豊洲小野田ビル, IHI豊洲ビル, 江戸東京博物館”	(152)
8. 阪神高速“扇町工区”	(154)
9. UHV鉄塔“南新潟幹線”	(158)
10. 環境調和鉄塔“亀戸線”	(161)

## 巴コーポレーション技報第6号 1993年

### 【研究報告】

1. ダイヤモンドトラス設計・生産システムの開発	(1)
2. 低次四辺形要素による膜構造解析(その2)	(10)
3. スペースフレーム(アーチ)の静的および動的座屈性状に関する研究	(20)
4. コンピュータ室を対象とした電磁シールド技術の開発(その4)	(26)
5. 文教施設の計画的研究(VII) -教科教室型運営方式を採用する中学校の計画的研究(1)	(33)
6. 工場FA化の取り組み方について	(45)
7. 溶融亜鉛めっき橋梁の研究(VII) -溶融亜鉛めっき中での応力挙動の研究(その5), 熱弾塑性解析を中心に-	(50)
8. 溶接組立箱形断面柱の部分溶込みかど溶接に関する研究(その2)	(62)
9. 送電線に作用する振動依存風力に関する研究	(76)
10. 鉄塔基礎材直継手の耐力に関する研究	(84)
11. 台風時, 着雪時の送電用鉄塔の損壊に対する安全装置の一考察	(90)
12. 大型鋼構造物溶接熱影響部の溶融亜鉛われに及ぼす微量ボロンの影響 -主として送電鉄塔用鋼管STKT590について-	(93)

### 【技術・製品紹介】

1. トモエユニットラス・シングル+膜構造“立川市柴崎市民体育館”	(103)
-----------------------------------	-------

2. 大トラス横引工法“藤倉電線富津工場”	(109)	5. “スーパーセンター岩見沢NOVA店”建設工事	(144)
3. トモエユニットラス“IHI豊洲ビル屋上トラス”	(114)	6. “佐井村高齢者生活福祉センター”	(148)
4. TUT“辰巳屋内水泳場”	(117)	7. “青戸団地”第1期建替工事	(152)
5. 日本エアシステム No.1 格納庫“JAS HANGER”	(120)	8. “フジスター(株)久喜配送センター”新築工事	(156)
6. “平賀町立平賀東中学校”	(122)	9. ビル鉄骨“恵比寿ガーデンプレイス, 浜松アクシティ15-2 街区(仮称), 東京ガス新宿超高層ビル(仮称)”	(159)
7. “益子町総合体育館”	(126)	10. “余川橋”工事	(164)
8. “佐原淑徳高等学校校舎”改築工事	(130)	11. “江尻橋”工事	(168)
9. “夢の島マリーナクラブハウス”	(134)	12. UHV鉄塔“北栃木幹線”	(172)
10. “NMビル(仮称)”新築工事	(138)	13. 鋼管2本柱鉄塔“川中島大豆島線”	(174)
11. 阪神高速道路 六甲アイランド橋(その2)	(140)	14. 大型鋼管鉄塔“中越幹線”	(176)
12. “東15丁目通橋他1橋”工事	(148)	15. 鉄構生産システムネットワーク	(178)
13. 鋼管矩形都市型鉄塔“上ノ原線”	(150)	16. アンクルNC加工機の導入	(180)
14. 大型鋼管鉄塔第2外輪線“静岡幹線”	(152)	17. 海外物件	(183)
15. えぼし型鉄塔“塩原線”	(154)		

## 巴コーポレーション技報第7号 1994年

### 【研究報告】

1. HT780鋼の建築構造部材への適用研究(その1. 研究の概要)	(1)
2. HT780鋼の建築構造部材への適用研究(その2. 鋼材の開発)	(5)
3. HT780鋼の建築構造部材への適用研究(その3. 溶接施工法開発)	(9)
4. HT780鋼の建築構造部材への適用研究(その4. 構造安全性の検証)	(20)
5. 単位単層ラチスドームの載荷試験および弾塑性座屈荷重	(31)
6. 網目形状の違いが単層ラチスドームの座屈荷重に与える影響について	(41)
7. 低次四辺形要素による膜構造振動解析	(47)
8. 鉄骨造フラットデッキスラブの乾燥収縮に関する実験および乾燥収縮機構に関する考察	(55)
9. 文教施設の計画的研究(IX) -小中学校のオープンスペースに関する研究(その4)-	(64)
10. コンピュータ室を対象とした電磁シールド技術の開発(その5)	(72)
11. 山岳地における送電線鉄塔の風応答(その1)	(78)
12. 送電鉄塔用溶接組立広幅山形鋼の開発研究	(87)
13. 環境調和型鉄塔に関する景観設計検討	(97)
14. 溶接部画像処理検出法に関する研究(その1)	(102)
15. 現場柱継手用溶接ロボットシステムの開発・実用化	(108)
16. 大型屋根リフトアップシステムの開発	(115)

### 【技術・製品紹介】

1. 形鋼を使用した立体トラス架構“三重県立アリーナ(仮称)”メインアリーナ, サブアリーナ	(126)
2. 形鋼を使用した立体斜交トラス“竹原火力発電所2号機流動床ボイラ用屋内貯炭場”	(133)
3. 鋼管を使用した立体トラス+形鋼を使用したキールトラス“山形国際プラザ展示棟”	(137)
4. ダイヤモンドトラス“湯沢市総合体育館”	(141)

## 巴コーポレーション技報第8号 1995年

### 【研究報告】

1. 押抜きせん断有孔板の構造特性に関する研究	(1)
2. HT780鋼の建築構造部材への適用研究(その5. 構造安全性の総合検証(2))	(12)
3. ボルト接合タイプ鋼管トラス梁の変形能力に関する研究	(20)
4. 高ライズラチスドームの地震層せん断力係数に関する研究	(28)
5. サスペンション膜構造の振動実験	(36)
6. 文教施設の計画的研究(X) -海外文教施設調査報告 その1-	(42)
7. コンピュータ室を対象とした電磁シールド技術の開発(その6)	(50)
8. 鉄筋コンクリート造のひび割れ対策について(その2)	(56)
9. 足場用鋼管と緊結金具(直交形クランプ)の締付けトルクに関する試験報告	(65)
10. 送電用鋼管鉄塔の接合部設計手法に関する研究	(69)
11. 山岳地における送電線鉄塔の風応答(その2)	(82)
12. 溶融亜鉛めっき橋梁の研究(VIII)-溶融亜鉛めっきぜい化割れ防止の実橋での検証-	(87)

### 【技術・製品紹介】

1. “布施総合運動公園整備事業総合体育館”	(96)
2. “山梨県展示交流施設”	(99)
3. “有明クリーンセンター上部施設”	(101)
4. “新城市生涯学習キャンパス 西部複合施設”	(103)
5. “富山町ふれあいスポーツセンター”新築工事	(105)
6. 福井サンドーム	(107)
7. “愛国学園短期大学四街道校舎”新築工事	(111)
8. 昭和飛行機昭島寮	(114)
9. “日通・コニカ流通センター(仮称)”新築工事	(118)
10. “八王子市立多摩NT13住区中学校”建築工事	(121)
11. 建家一体型電波暗室“TDKテクニカルセンター”	(125)
12. 佐井村漁協第2加工場	(129)
13. “東京国際展示場管理会議棟”鉄骨工事	(132)
14. ビル鉄骨“(仮称)NNビル”	(136)

15. 首都高速道路公団“宝町オンランプ”上部橋脚工事	(138)
16. 南大萱橋他3橋(鋼上部工)工事	(146)
17. 有明電覧橋	(151)
18. 大型鋼管鉄塔“江東線”	(154)
19. 大型鋼管鉄塔“相馬双葉幹線”	(156)
20. 鋼管単柱鉄塔“杉並線”	(158)
21. 大型多軸繰り返し載荷試験装置	(160)
22. 鉄塔深層基礎用昇降機	(164)
23. ペルワジャSMPプロジェクト	(167)

13. “株興亜工業栃木工場倉庫”新築工事(ABM構法による当社第1号の建築物)	(160)
14. ビル鉄骨“東京国際展示場管理会議棟”	(163)
15. ビル鉄骨“タイム24ビル”	(165)
16. ビル鉄骨(仮称)“高齢者就業総合センター及び飯田町都民住宅”	(167)
17. ビル鉄骨“北海道警察本部庁舎”新築工事	(169)
18. NKK清水製作所殿向け“ボックス柱反転装置”	(171)
19. 鋼管都市型鉄塔“西北線”	(175)
20. “500kV越美幹線”における鋼管えぼし鉄塔	(179)
21. “横須賀鉄塔”新設工事	(183)
22. UE SQUARE PROJECT(仮称)“事務所棟”鉄骨工事	(185)
23. マエモプロジェクト総括	(187)

## 巴コーポレーション技報第9号 1996年

### 【研究報告】

1. ワイヤー・リングシステムを用いたリフトアップ工法 -長野オリンピック冬季競技大会フィギュアスケート会場-	(1)
2. 新システムトラスの開発 -トモエユニットラスDL型(TUT-DL)-	(10)
3. サスペンション膜構造の振動特性(形状変化の影響について)	(17)
4. 送電用鉄塔-架渉線連成形動的応答解析プログラムの開発	(23)
5. 鋼管鉄塔リングスチフナ接合部の設計方法に関する研究	(30)
6. 主柱材継手構造偏心を考慮した山形鋼片継脚の合理化設計方法に関する研究	(41)
7. 部分溶込み溶接継手の力学的性能に関する実験的研究	(54)
8. 限界状態を考慮した鋼構造圧縮材及び曲げ材の補剛に関する研究	(62)
9. 文教施設の計画的な研究(XI)-海外文教施設調査報告その2-	(70)
10. ハウスアダプテーションに関する研究 -住宅改造のシステム化に向けての問題・課題・対策-	(76)
11. 民間集合住宅のローコスト化に関する調査・研究	(84)
12. 浅層地盤の試験及び評価法に関する研究	(90)
13. 資材購買システムの開発	(96)

### 【技術・製品紹介】

1. “テレコムセンタービル アトリウム”	(104)
2. “酒田簡易保険総合レクリエーションセンター”	(108)
3. “三沢アイスアリーナ上屋”	(112)
4. “苫小牧市アイスアリーナ”	(114)
5. 阪神高速道路“六甲アイランド橋”(その2)災害応急復旧工事	(118)
6. 阪神高速道路“高井田非常駐車帯”(鋼製橋脚リフトアップ・回転工法)	(128)
7. 建設省土木研究所殿向け“鋼製橋脚載荷装置”	(134)
8. 学校法人千葉学園“千葉幼稚園”(豊かな人間関係のふれあいを大切にした幼稚園)	(138)
9. キヤノンアプテックス株式会社“下丸子事業所”	(142)
10. “江東区特別養護老人ホーム塩浜ホーム”(弱者に優しい建物を)	(146)
11. “相模大野団地”(建替)2次第2住宅建築工事	(151)
12. “永大商事ビル”(コープさっぽろ砂川店新築工事)	(156)

### 【調査報告】

1. 兵庫県南部地震を経験したダイヤモンド構造の状況調査報告	(191)
--------------------------------	-------

## 巴コーポレーション技報第10号 1997年

### 【研究報告】

1. 鋼管鉄塔現場溶接システムの開発	(1)
2. 鋼管鉄塔リングスチフナ接合部の設計方法に関する研究(その2)	(8)
3. 腹材補強型設計方法の送電用トラス鉄塔への適用検討	(18)
4. 鋼管鉄塔腹材端部鋳鋼十字継手の開発	(26)
5. 山岳地における送電線鉄塔の風応答(その3)	(34)
6. タイロッドを用いた大張間吊屋根構造	(46)
7. 低ライズラチスドームの地震応答性状	(52)
8. 溶融亜鉛めっき鉄道橋の研究	(61)
9. 鋼構造物の溶融亜鉛ぜい化と旧オーステナイト粒界へのZnの侵入挙動	(67)
10. HT780鋼の建築構造部材への適用研究(その6 新小倉駅ビルへの適用)	(76)
11. スカラップを有する梁の変形能力に及ぼす板要素幅厚比の影響に関する実験的研究	(82)
12. 柱梁接合部の脆性破壊に及ぼす柱軸力の影響に関する破壊力学的検討	(91)
13. 文教施設の計画研究(XII)-海外文教施設調査報告 その3-	(99)
14. 1990年代に建設された日英の養護学校 配置・平面計画に関する比較研究	(105)
15. 民間集合住宅の計画手法に関する調査・研究	(111)
16. 1~3GHz帯のオフィス内電磁環境調査報告	(117)
17. 居住域空調方式に依る大空間空調計画 H女子短期大学体育館における実施例	(122)
18. 浅層地盤の試験及び評価法に関する研究(その2)	(128)
19. かぶりなし鉄骨コンクリート部材の耐力および塑性変形性能に関する研究	(134)

## 【技術・製品紹介】

1. KUALA LUMPUR INTERNATIONAL AIRPORT PROJECT PACKAGE PTC 1  
Structural Steelworks for Main Terminal Building and Contact Pier (142)
2. “亀田町総合体育館上屋” (146)
3. “竜王町屋根付多目的グラウンド” (148)
4. “三重県菅鈴鹿スポーツガーデン屋内プール” (150)
5. “ドーム型多目的スポーツ施設” (152)
6. “阪神高速道路 3号神戸線 復旧工事” (154)
7. 物瀬4号橋の仮組立省略化について (160)
8. “中央区セレモニーホール (仮称)” 等建設工事 (166)
9. “十文字学園女子大学” 新築工事 (170)
10. 深川不動前“かね松ビル” (174)
11. “五霞村立五霞中学校屋内運動場” 新築工事 (178)
12. キヤノン化成株式会社“岩間工場94A A棟第一期工事” (181)
13. South Bangkok Combined Cycle Power Plant Stage II (185)
14. (仮称) 技術開発センター建物第1期工事新築工事の内第1研究棟・会議棟新築工事 (187)
15. ビル鉄骨“栃木県行政・警察合同庁舎(仮称)新築工事” (189)
16. ビル鉄骨“(仮称) FCGビル” (191)
17. 鋼管単柱鉄塔“知多火力大高線” (193)
18. UHV鉄塔“南いわき幹線” (197)
19. ガソリンスタンド屋根リフトアップ装置 (201)
20. 株式会社テクノスクエア殿向け“ボックス柱180°反転装置” (205)

## 巴コーポレーション技報第11号 1998年

### 【研究報告】

1. 大スパンドーム屋根に作用する風圧力のモデル化 (1)
2. H形鋼を用いた単層トラスシステムの開発-H・ダイヤモンドシェル (9)
3. 常陸那珂火力線都市型鉄塔の開口部を有するH形断面腕金の空気力学的特性 (16)
4. 鋼管鉄塔フランジ継手の疲労強度に関する研究 (24)
5. 鋼管鉄塔フランジ継手の疲労試験条件検討 (31)
6. 偏心接合される鋼管鉄塔の構造特性に関する研究 (37)
7. 道路橋の長寿命化について-ミニマムメンテナンス橋の提案- (46)
8. 建築用高強度鋼材の弾塑性破壊靱性評価 (52)
9. 文教施設の計画的研究 (XIII)  
最近20年間における教育施設に関する計画的研究論文の動向について (59)
10. 障害をもつ児童生徒の個別教育計画とハウスアダプテーションに関する研究 その1  
肢体不自由養護学校の教室における校具の使われ方 (68)
11. 自社暗室の1GHz超テストサイト適用性評価 (75)
12. 建築構造物の耐震・耐風技術の開発 (その1 免震構法) (80)
13. 建築構造物の耐震・耐風技術の開発 (その2 制振構法) (90)

## 【技術・製品紹介】

1. “大手町1丁目CDPビルアトリウム” (96)
2. “熊本市屋内プール (メインプール)” (99)
3. “南郷村屋内グラウンド” (103)
4. “三重県立ゆめドームうえの” (105)
5. 松島町総合センター“アロマ” (107)
6. ダイヤモンドトラス“寒川町総合体育館” (111)
7. “見晴台(眺鷹)橋”の設計, 施工 (113)
8. 鋼鉄道橋“前川橋りょう” (121)
9. ABM構法“ミヤヒルゴルフ場クラブハウス屋根・倉庫棟” (123)
10. 建設省建築研究所構造複合実験棟 (126)
11. キリンビール神戸工場建設工事 (建築II工事) (129)
12. “白鷗女子短期大学体育館” (132)
13. “アーバンみらい東大宮商業施設駐車場棟” (136)
14. “学校法人東稜学園福島東稜高等学校体育館” (140)
15. “ビル鉄骨新幸橋ビルディング新設工事” (144)
16. 鋼管都市型鉄塔“生実線” (146)
17. 鋼管単柱鉄塔“杉並線” (148)
18. “住友金属工業株和歌山製鉄所新製鋼工場”(世界最大級製鋼工場の柱の製作) (152)
19. 北竜港#3, #4 and #5 Beilungang Thermal Power Project Phase - II Unit No.3, 4 and 5 (155)
20. 三菱重工業株式会社(横浜製作所) 殿向け橋梁箱桁反転装置《特許出願中》 (158)
21. 3tonユニバーサルポジショナー“マンモス3000S” (160)
22. “構造物性能評価試験装置” (162)

## 巴コーポレーション技報第12号 1999年

### 【研究報告】

1. H形鋼を用いた単層トラスシステムの開発-設計生産一貫システムおよび実施例- (1)
2. 500kV級景観鉄塔の構造特性に関する研究 (7)
3. 鋼管鉄塔フランジ継手の合理化設計方法に関する研究 (16)
4. 鋼管内面の腐食領域の実時間検出 (26)
5. 送電鉄塔亜鉛めっき劣化診断に関する研究 (32)
6. 不等橋脚ならびに異なる基礎型式を有する橋梁への免震設計の適用-見晴台(眺鷹)橋における検討- (40)
7. 音響関連技術の調査・研究-I 音楽大学レッスン室音響改善事例報告 (47)
8. 建設設計業務の分析とCAD化に関する研究 (53)
9. 文教施設の計画的研究 (XIV) 学校建築の計画案にみる施設提案に関する考察-Y市立S小学校 建築設計競技応募案をケースにして- (59)
10. 露出型固定柱脚(トモエベース工法)の開発 (67)
11. APD測定装置による電磁環境測定 (73)
12. 免震鋼棒ダンパーの開発-φ70R265性能評価動的載荷試験- (79)
13. 2方向対応型制振水槽の開発 (87)

## 【技術・製品紹介】

1. “横浜市屋内水泳競技場” (93)
2. “ありそドーム” (97)
3. “北海道立体育センター（メインアリーナ棟）” (99)
4. “シーハットおおむら” (101)
5. “富士大学スポーツセンター” (103)
6. “橋本運動公園多目的体育館” (105)
7. “温泉町・多目的活性化広場（すこやかドーム）” (107)
8. “白山歩道橋” (109)
9. “日本道路公団 天池橋” (114)
10. “ガーデンベーカーリー(株)殿向フレッシュパン焼成工場” 建設工事 (116)
11. TDK株式会社 “第二積層工場増築工事” (119)
12. “愛国学園大学校舎” 新築工事 (122)
13. “通信総研鹿島センター研究本館” 建築工事 (126)
14. “(財)日本品質保証機構 (JQA) 都留電波暗室” 新築工事 (129)
15. “電波暗室用床枠フラット型シールド扉” (131)
16. ビル鉄骨 “太田市新庁舎” (133)
17. ビル鉄骨 “JR東日本本社ビル” (135)
18. “札幌コミュニティドーム” (137)
19. 鋼管単柱鉄塔 “厚木線” (139)
20. “NTT北海道移動通信網株式会社 携帯・自動車電話用無線鉄柱” (142)
21. “バンコク地下鉄シーロム駅鋼製連壁” (145)
22. “Ratchaburi Combined Cycle Power Plant” (148)
23. “日本最大規模の夢の島ゴミ焼却場設備” (151)
24. “1000tonf大型構造物性能評価試験装置” (155)
25. “山形県立中央病院・免震鋼棒ダンパー” (156)

9. 鋼管鉄塔部材の座屈長さ係数に関する研究 (60)
10. 送電設備の色彩に関する研究 (68)
11. 鋼棒ダンパーの開発— $\phi$  90R365の性能評価試験— (76)
12. 免震鋼棒ダンパーの大変形弾塑性解析 (82)
13. 文教施設の計画的研究(Ⅱ)  
—海外文教施設調査報告 その4— (88)

## 【技術・製品紹介】

1. “新三国橋” の設計, 施工 (96)
2. “綾戸ダム巡視橋” 取替工事の設計, 施工 (98)
3. “福井県立恐竜博物館 展示ホール” (100)
4. “東静岡駅” (102)
5. “(株)後関製作所本社ビル・ウィングプラザ” 新築工事 (104)
6. “月島郵政宿舎” 新築工事 (106)
7. “クィーンズハウス” 新築工事 (108)
8. “白鷗大学3号館” 新築工事 (110)
9. “小牧(9)北宿舎” 新設建築工事 (112)
10. “ヤマト運輸株式会社千歳主管支店” 新築工事 (114)
11. “キヤノン化成株式会社96A” A棟新築工事 (116)
12. 露出型固定柱脚 “トモエベース工法” (118)
13. “(財)電気安全環境研究所 (JET) 横浜事業所EMC試験室” 新築工事 (120)
14. “(医)守屋クリニック町田診療所新築工事”(老人デイケアセンターを併設したクリニック) (122)
15. 大型鋼管鉄塔 “葛野川線” (124)
16. “クロスヘッド昇降機構付き3200トン載荷装置”(愛知工業大学 殿) (126)
17. “金沢大学医学部附属病院免震鋼棒ダンパー及び据付工事” (130)

## 巴コーポレーション技報第13号 2000年

### 【研究報告】

1. ジャッキアップ回転架設工法による宿茂高架橋の設計, 製作, 架設について  
(その1. 宿茂高架橋の設計・製作) (1)
2. ジャッキアップ回転架設工法による宿茂高架橋の設計, 製作, 架設について  
(その2. 宿茂高架橋の高力ボルト・溶接併用継手) (10)
3. ジャッキアップ回転架設工法による宿茂高架橋の設計, 製作, 架設について  
(その3. 架設時の風応答計測) (16)
4. ジャッキアップ回転架設工法による宿茂高架橋の設計, 製作, 架設について  
(その4. 架設, 架設設備及び制御システム) (22)
5. 超大型石炭サイロ屋根鉄骨リフトアップ工法の開発 (30)
6. 入力低減支持機構を有する大スパンドーム構造物の地震応答性状  
—下部構造の剛性と重量の影響について— (37)
7. 形状初期不整を有する放物線アーチの弾塑性座屈荷重 (46)
8. 溶融亜鉛めっき処理された冷間成形電線管の座屈特性に関する研究 (54)

## 巴コーポレーション技報第14号 2001年

### 【研究報告】

1. テンセグリティトラスドームの実現  
—山口県立スポーツ交流公園(仮称)多目的ドームの施工— (1)
2. 2方向格子シェルの座屈耐力に関する研究  
—その1. 連続体近似法による座屈耐力評価— (10)
3. エネルギー吸収機構を支承に有する空間構造物の地震応答特性 (18)
4. ノンダイアフラム柱梁接合部の弾塑性挙動の研究 (24)
5. 高強度鋼材を用いた十字溶接継手の疲労特性に関する研究 (30)
6. 宿茂高架橋の実橋振動試験 (38)
7. 鉄塔用 690N/mm<sup>2</sup> 高張力山形鋼開発 (44)
8. 鉄塔用 690N/mm<sup>2</sup> 高張力山形鋼の曲げねじれ座屈耐力に関する研究 (52)
9. 山形鋼スリム鉄塔の構造特性に関する研究 (56)
10. 学校教育施設におけるバリアフリー環境の整備に関する研究 (62)
11. 携帯電話周波数帯の電磁環境 (68)

## 【技術・製品紹介】

1. “新潟県総合スタジアム” (74)
2. “青森県武道館上屋” (76)
3. “郡山市総合地方卸売市場” (78)
4. “静岡市新沼余熱利用温水プール” (80)
5. “湖西市余熱利用複合施設” (82)
6. “安濃町安濃中央総合公園体育館” (84)
7. “秋田県立屋内温水プール” (86)
8. “京葉道路江戸川大橋中（鋼上部工）桁補強工事”の施工 (88)
9. “利根かもめ大橋”の設計、施工 (90)
10. “玉原発電所”取水口連絡橋の製作、架設 (92)
11. “横浜インターナショナル・スクールプレスクール/オーデトリウム” (96)
12. “青森県警察学校体育館棟”その他建設工事 (98)
13. “自治医科大学厨房棟及びびりハピリテーションセンター棟”新築工事 (100)
14. “木曾川下流工事事務所付属棟”建築工事 (102)
15. “姫路自動車検査事務所検査棟”建設工事 (104)
16. “JR佐世保駅” (106)
17. 500kV級景観鉄塔“常陸那珂火力線” (108)
18. “東通原子力発電所工事用構台” (110)

## 巴コーポレーション技報第15号 2002年

### 【研究報告】

1. 建築計画における環境評価手法に関する基礎的研究その1  
—LCAを中心として— (1)
2. 住宅地域の電磁環境評価方法に関する研究 (7)
3. ノンダイアフラム柱梁接合部の弾塑性挙動に関する研究  
(その2. 柱梁十字型実大試験体の逆対称曲げせん断加力実験) (13)
4. 2方向格子シェルの座屈耐力に関する研究  
—その2. 形状初期不整の弾性非線形挙動に及ぼす影響の分析と終局座屈耐力推定への応用— (19)
5. 遺伝的アルゴリズムを用いた形状生成に関する研究（その1） (27)
6. 空間構造物の屋根振動抑制構法  
—鋼製J型ダンパーの開発— (33)
7. 鋼管三角鉄塔支柱材の座屈耐力に関する研究 (39)
8. 送電用H形鋼ラーメン鉄塔の開発 (44)
9. 送電用鋼管単柱鉄塔の座屈耐力に関する研究 (50)

### 【技術・製品紹介】

1. 愛国中学校・愛国高等学校・愛国学園保育専門学校校舎改築工事 (56)
2. 昭和食料工業株式会社物流センター新築工事 (60)
3. 御前崎町立白羽小学校屋内運動場改築工事 (62)
4. “川内温泉”新築工事 (64)
5. 小山工業高等専門学校 専攻科棟 (66)
6. “日本アンテナ株式会社電波暗室”新設工事 (68)
7. “帯広の森スポーツセンター” (70)

8. “春日部市総合体育館” (72)
9. “高根町民体育館” (74)
10. “武蔵村山市総合体育館” (76)
11. “秋川陸橋”の設計・施工 (78)
12. “第2名神高速道路 桑名高架橋（鋼上部工）西工事” (80)
13. C810 LRT SYSTEMS FOR SENGKANG & PUNGGOL NEW TOWNS (82)
14. 鋼管矩形鉄塔“田原臨海支線” (84)
15. 鋼管単柱鉄塔“駒沢線” (86)
16. “ウインドリフト装置” (88)
17. 構造実験用ハイブリッドアクチュエータ (90)

## 巴コーポレーション技報第16号 2003年

### 【研究報告】

1. 建築計画における環境評価手法に関する基礎的研究その2  
—LCAとその他の評価手法との係わり— (1)
2. 電磁シールド工事における漏洩電波源位置の特定法 (7)
3. ステップドームの開発  
—その1 緑化ドーム試作実験モデルの製作— (13)
4. 空間構造物の屋根振動抑制構法  
—鋼製J型ダンパーの振動台実験— (21)
5. 2方向格子シェルの座屈耐力に関する研究  
—その3. 曲げを受ける柱の終局耐力式を用いた断面設計法— (26)
6. 遺伝的アルゴリズムを用いた形状生成に関する研究（その2） (33)
7. 少数主桁橋の合理化設計およびアングルジベル構造に関する一検討  
—市之川橋の詳細設計— (39)
8. 高強度鋼材の極低サイクル疲労き裂進展特性に関する研究 (48)
9. 山形鋼と鋼管単柱を複合した送電用鉄塔の構造特性に関する研究 (57)
10. 送電用H形鋼ラーメン鉄塔の開発 その2 風力係数 (63)

### 【技術・製品紹介】

1. ヤマト運輸株式会社札幌主管支店物流倉庫新築工事 (68)
2. 江東区立第三砂町小学校改築工事 (70)
3. 水沢職安建築工事 (72)
4. 月村マンションNo.28新築工事 (74)
5. 本郷小学校屋内運動場新設事業連絡橋梁新設工事 (76)
6. 株式会社吉富運輸大阪貨物ターミナル新築工事 (78)
7. “新青森県総合運動公園青い森アリーナ” (80)
8. “石川県庁舎行政庁舎トップライト工事” (83)
9. “浜北市総合体育館メインアリーナ” (86)
10. “佐野町親水公園総合体育館” (88)
11. “福島県立あさか開成高校体育館” (90)
12. “全天候型多目的ドーム（岡山ドーム）” (92)
13. “花川運動公園テニスコート上屋” (94)
14. 花と緑の館 (96)

15. “第二名神高速道路 朝日高架橋（鋼上部工）西工事”	(98)
16. “磐越自動車道 会津若松管内橋梁補修工事”	(100)
17. “立内沢橋の送り出し架設”	(102)
18. “松館高架橋”	(108)
19. “りんどう大橋”	(110)
20. 都市型矩形鋼管ラーメン送電鉄塔 “船橋線”	(112)
21. 溶融亜鉛めっき鋼管部材の画像劣化診断システムの開発	(114)
22. 遠隔操作による応力，温度等の継続的計測	(116)

## 巴コーポレーション技報第17号 2004年

### 【研究報告】

1. 免震U型ダンパーの開発	(1)
2. 摩擦ダンパーを用いた鉄骨造建築物の制震補強工法 その1 —概要と摩擦ダンパーの動的加振試験—	(7)
3. 入力低減支持機構を有する大スパンドーム構造物の地震応答性 状 —下部構造の塑性化の影響とエネルギー的考察—	(13)
4. 清溪川 橋梁アイデアコンペに参加して	(22)
5. 建築計画における環境評価手法に関する基礎的研究 その3 —LCA評価手法と環境配慮設計ツールの使用—	(26)

### 【技術・製品紹介】

1. セントラルマーケット西野新築工事	(32)
2. ガーデンベーカーリー(株)殿向工場増築工事	(34)
3. けやき称木場ビル新築工事	(36)
4. 国立音楽大学附属中学校・音楽高等学校校舎新築工事	(38)
5. (株)シモン柳津工場（仮称）物流棟新築工事	(40)
6. “スポーツランドひらか（ひらかドーム）”	(42)
7. “青森県立三沢航空科学館”	(44)
8. “丸岡町屋内スポーツセンター”（越前丸岡古城ドーム）	(46)
9. “新・葉山中学校体育館”	(48)
10. “リネット金沢”	(50)
11. “六本木ヒルズ森タワー”	(52)
12. “明治生命さいたま新都心ビル ランド・アクシス・タワー”	(53)
13. “東京外環自動車道栄高架橋（鋼上部工）北工事”	(54)
14. “水無川市道橋”	(56)
15. “坂東大橋”	(58)
16. “宮環・雨情陸橋”	(60)
17. “新田橋架替工事”	(62)
18. “上天神西歩道橋”	(64)
19. 瀬戸テレビ放送所鉄塔	(68)
20. 鋼管都市型鉄塔 “桜ヶ丘線”	(70)
21. CHANEL GRAND GINZA BUILDING PROJECT（仮）既設 建物解体工事	(72)
22. 関西電力株式会社 尼崎第3・尼崎東・姫路第1発電所 H=150m煙突鉄塔のジャッキダウン解体工法	(74)
23. CALS/ECのための電子公募・納品システムの構築 —eXXcellent（統合情報管理システム）—	(76)
24. 柱耐火試験炉10MN静的載荷装置	(80)

## 巴コーポレーション技報第18号 2005年

### 【研究報告】

1. 大型フラットバーをマリオンに用いた波打つファサードの実現 —国立新美術館・アトリウム鉄骨工事—	(1)
2. 摩擦ダンパーを用いた鉄骨造建築物の制震補強工法 その2 —エネルギーの釣合に基づく補強建物の応答挙動の分析—	(9)
3. 鋼橋の疲労亀裂の補修・補強に関する試験施工	(14)
4. 鉄塔腹材の後流渦励振に関する研究	(18)
5. 送電用鉄塔部材の支圧耐力評価に関する研究	(24)
6. 送電用山形鋼鉄塔部材の座屈補強に関する研究	(30)
7. 隅内溶接の強度に関する研究	(34)

### 【技術・製品紹介】

1. 月村マンションNo.29新築工事	(40)
2. 日展会館 新築工事	(42)
3. 十文字学園女子大学9号館増築工事	(44)
4. ポレール武蔵浦和店新築工事	(46)
5. “ひらつかアリーナ”	(48)
6. 九州国立博物館	(50)
7. つくばエクスプレス 守谷駅	(52)
8. 中部国際空港旅客ターミナルビル新築工事	(54)
9. “三木総合防災公園陸上競技場”	(56)
10. ミューザ川崎シンフォニーホール	(58)
11. 野里こ道橋上部工工事	(60)
12. 岩内橋	(62)
13. 福岡都市高速道路5号線2区その2工事	(64)
14. 9号牧川橋他橋梁補強・補修工事	(66)
15. “東海環状自動車道 第四上品野橋（鋼上部工）工事”	(68)
16. 土壌汚染対策事業への取り組み	(72)
17. 送電鉄塔の塗装劣化診断システムの開発	(76)
18. ルーマニア地震災害軽減計画プロジェクト向け構造物試験装置	(80)

## 巴コーポレーション技報第19号 2006年

### 【特別寄稿】

1. 鋼モルタル板を用いた座屈拘束ブレース —履歷型ダンパーとしての性能評価—	(1)
--	-----

### 【研究報告】

1. 空間構造支承部設計法に関する研究 —支承部ルーズホール長さに関する一検討—	(10)
2. 鋼コンクリート複合ポータルラーメン橋の設計・施工 —北関東自動車道江川橋—	(16)

### 【技術・製品紹介】

1. 豊洲ショッピングセンター新築工事	(22)
2. 西友小手指店立体駐車場増築工事	(26)
3. TDK歴史館建築工事	(28)
4. 白鷗大学はくおう幼稚園増築工事<おもちゃライブラリー>	



	(30)
5. 岩滝町室内運動場	(32)
6. こもれびの降る丘 遊楽館	(34)
7. 狛江インドアテニススクール	(36)
8. 福島市こどもの夢を育む施設 こむこむ	(38)
9. 練馬区大泉中学校屋内運動場	(40)
10. 仙南総合体育館リリオス	(42)
11. 内之浦銀河アリーナ	(44)
12. 千葉市蘇我球場	(46)
13. 豊橋総合スポーツ公園プール棟	(48)
14. JR品川駅コスモスプラン他工事	(50)
15. 南部町国民健康保険西伯病院改築建築工事向け免震U型ダンパーTSD-U60×8	(52)
16. 三郷ジャンクションPランプ橋-剛結構造の設計・施工-	(54)
17. 花岡広幅山田横断歩道橋上部工事	(58)
18. 押切橋	(62)
19. 鋼管単柱鉄塔“杉並線”	(64)
20. 2MW級組立用ウインドリフト装置	(66)
21. 20MN耐火炉載荷フレーム	(68)

## 巴コーポレーション技報第20号 2007年

### 【研究報告】

1. 各種座屈拘束プレースの性能確認試験	(1)
2. 形鋼を用いた無線鉄塔の耐震性能に関する研究	(9)
3. 鋼製ラーメン橋脚の設計・製作-宮山高架橋鋼製橋脚工事-	(13)
4. 不良溶接部を有する鉄骨柱梁仕口の構造特性に関する研究	(21)

### 【技術・製品紹介】

1. ヤマト運輸株式会社札幌主管支店建替工事	(30)
2. 学校法人十文字学園中学・高等学校体育館耐震補強工事	(32)
3. 特別養護老人ホーム「トータス」新築工事	(36)
4. ちばコープ花見川新築工事	(38)
5. 牧之原市細江小学校屋内運動場建設工事	(40)
6. 豊田市総合体育館（スカイホール豊田）	(42)
7. 木曾三川公園カルチャービレッジ多目的ドーム	(44)
8. 北名古屋健康ドーム	(46)
9. (仮称) 仙台市宮城野区体育館	(48)
10. ウィングアリーナ刈谷	(50)
11. “日暮里・舎人ライナー”，駅舎	(52)
12. “ゆりかもめ”，豊洲駅舎	(54)
13. “成田国際空港第1PTB南サテ新築工事（鉄骨製作）”	(56)
14. “夏足大橋”	(58)
15. “一之宮第二高架橋”	(60)
16. 大阪府道高速大阪守口線上部耐震改善工事(15-1-守-大管)	(62)
17. 鋼管鉄塔主柱材点検用内視鏡装置	(64)
18. 建研式大ストローク振動台	(68)

-長周期建築物の地震時揺れを再現- (68)

## 巴コーポレーション技報第21号 2008年

### 【研究報告】

1. 「ソード」工法の開発-立川駅改良工事の施工-	(1)
2. 平均変位を有する繰り返し載荷を受ける免震鋼棒ダンパーの疲労特性	(13)
3. 肌すきを有する高力ボルト摩擦接合部の力学的挙動に関する研究	(21)
4. 座屈拘束プレースの実用化研究	(26)

### 【技術・製品紹介】

1. 白鷗大学足利高等学校富田キャンパス6号館新築工事	(34)
2. 秋田精工株式会社工場新築工事	(36)
3. 愛国学園体育館改築工事	(38)
4. 株式会社ハゴロモ知多商品センター建設工事	(40)
5. 三本木小学校校舎耐震補強及び環境対策工事	(42)
6. 香港シャティン競馬場パドック上屋	(44)
7. 会津若松市立河東学園小学校体育館・会津若松市コミュニティプール	(46)
8. 下松スポーツ公園体育館	(48)
9. 箕輪町立箕輪北小学校体育館	(50)
10. ナショナルトレーニングセンター中核拠点施設	(52)
11. 会津学鳳高等学校・中学校校舎等整備工事	(54)
12. ナックファイブスタジアム大宮	(56)
13. 新東名高速道路 鎧田沢橋東下り線工事	(58)
14. 大川親水緑地人道橋	(60)
15. 小山 陸橋	(62)
16. 大原ふれあい橋	(64)
17. XP鉄塔“大間幹線”	(66)
18. 大阪市消防局庁舎（西消防署併設）鉄塔	(68)

## 巴コーポレーション技報第22号 2009年

### 【研究報告】

1. 座屈拘束プレースの終局変形モードに関する考察	(1)
2. 座屈拘束プレースの実験的研究-芯材幅厚比と拘束材固定方法の影響-	(5)
3. ダイヤモンド構造学校体育館の耐震診断および補強方法について	(11)
4. 肌すきを有する高力ボルト摩擦接合部の力学的挙動に関する研究 その2 締付方法の違いによるボルト導入軸力とすべり耐力	(19)
5. 複数の鋼材よりなる部材の脆性破壊に関する研究	(25)
6. 溶融亜鉛めっきを施した部材に対する溶接方法について	(31)
7. 送電用鉄塔の構造性能に関する研究 その1 骨組構造の特徴	(35)

### 【技術・製品紹介】

1. キヤノン電子株式会社 赤城事業所 C棟	(44)
------------------------	------

2. TDK庄内株式会社 酒田生産部第2工場・第3工場	(46)
3. JUKI吉野工業株式会社第5工場	(48)
4. 天満泉マンション	(50)
5. (仮称)新帯広の森スピードスケート場	(52)
6. 東京都中央卸売市場 大田市場北側積込場	(54)
7. 千葉工業大学津田沼校舎新1号棟 低層棟立体トラス上屋	(56)
8. 蟹江町立蟹江中学校体育館	(58)
9. 多摩動物公園ウォークインバードゲージ	(60)
10. 千葉工業大学芝園校地新棟	(62)
11. 自治医科大学附属さいたま医療センター病棟増築等工事 積層 ゴム一体型免震U型ダンパー	(64)
12. 宮環・関堀陸橋2008	(66)
13. 圏央道川島連続高架橋	(68)
14. 日橋川橋	(70)
15. 釜ヶ淵高架橋(下り線)	(72)
16. 鋼管単柱鉄塔“用田線”-仮説ガイドタワーを支持架台と梁で固 定したリフトアップ工法-	(74)
17. 東京電力株式会社 吉橋線No.48鉄塔解体工事	(76)
18. 新型防波堤護岸(フレア護岸)の製作と施工	(78)

## 巴コーポレーション技報第23号 2010年

### 【研究報告】

1. 斜交トラス構造の安定・不安定に関する研究	(1)
2. 肌すきを有する高力ボルト摩擦接合部の力学的挙動に関する研 究 -その3 超高力ボルトで締付けた場合のすべり耐力と導入張力 -	(7)
3. 送電用鉄塔の構造安全性に関する研究 その2. 設計方法の特 徴	(13)
4. 供用下における合成桁橋の鋼床版化と主桁補強 -上川橋拡幅 工事-	(23)

### 【技術・製品紹介】

1. キヤノン電子株式会社赤城事業所 D棟	(30)
2. TDK羽後株式会社 大内工場第三工場棟	(32)
3. 十文字学園女子大学10号館	(34)
4. 作新学院2校舎耐震補強工事	(36)
5. SRビル	(38)
6. セントソフィア行徳聖地公園	(40)
7. 田園都市線たまプラーザ駅大屋根	(42)
8. 東京都中央卸売市場 大田市場南側積込場	(48)
9. ソルトアリーナ防府	(50)
10. 那覇市営奥武山屋内運動場	(52)
11. 九州新幹線新鳥栖駅	(54)
12. 大仙市ふれあい体育館	(56)
13. 五所川原第一中学校体育館	(58)
14. 愛・地球博記念公園地球市民交流センター体育館	(60)
15. 舞鶴発電所石炭サイロ	(62)
16. 新千歳空港国際線旅客ターミナルビル(屋根トラス)	(64)
17. 上馬伏高架橋	(66)

18. 中国横断自動車道尾道松江線 深谷川橋	(70)
19. 主要地方道小山環状線間中橋(仮称)	(74)
20. 新井田川橋上部工工事	(76)
21. コスモ石油株式会社堺製油所ライザー支持鉄塔	(78)
22. 日本製紙株式会社八代工場排気筒支持鉄塔	(80)
23. 30MN耐火実験装置	(82)

## 巴コーポレーション技報第24号 2011年

### 【研究報告】

1. 斜交トラス構造の安定・不安定に関する研究 その2:組合せ理論による飛び火現象	(1)
2. 意匠・構造・環境の性能向上を同時に図る “統合ファサード”に対する取組	(9)
3. 逆解析によるコンクリート構造物内の鉄筋腐食検出	(17)
4. PFI事業への取組 -堺市営深井中町団地建替事業-	(23)

### 【技術・製品紹介】

1. 銀座小寺ビル	(28)
2. TDKテクニカルセンター10m法電波暗室新設工事	(30)
3. 白鷗大学第三体育館	(32)
4. 十文字学園女子大学1号棟(A)耐震補強工事	(34)
5. 弘前東高等学校改修工事	(36)
6. 田村市総合体育館	(38)
7. 富山市大沢野屋内競技場	(40)
8. 名古屋市守山スポーツセンター第一競技場	(42)
9. 岐阜メモリアルセンター庭球場	(44)
10. 名古屋市科学館プラネタリウム	(46)
11. 湖南省水戸小学校体育館	(50)
12. 二本松市岩代総合文化ホール	(52)
13. 長浜市立神照小学校体育館	(54)
14. 栃木県立佐野東高等学校講堂兼体育館	(56)
15. 箕輪町地域スポーツセンター“ながたドーム”	(58)
16. 津奈木町立津奈木中学校体育館	(60)
17. 愛知県飛行研究センター格納庫	(62)
18. 立川市庁舎鋼管柱	(64)
19. 北洋大通センター	(66)
20. 白井沼橋	(68)
21. 草木橋	(70)
22. 新4号五霞高架橋-ウィンチによる桁引き出し工法-	(72)
23. 鶴住居川橋	(76)
24. 七番工区上部工事	(78)
25. 橋梁の補修工事に関する報告	(82)
26. KT-スラブ(昭和橋)	(84)
27. 東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所避雷鉄塔	(88)
28. 新型防波堤護岸(重力式フレア護岸)の製作・施工2	(90)

## 巴コーポレーション技報第25号 2012年

### 【研究報告】

1. 鋼・コンクリート合成床版「KT-スラブ」の開発 -ずれ止 めの押抜きせん断試験と合成桁としての負曲げ試験-	(1)
---	-----

2. 円筒状斜交立体トラスの耐震性能の研究 その1 -平面状のモデルの性能分析-	(11)
3. 斜交トラス構造の安定・不安定に関する研究 その3: 通し部材を持つ場合	(21)
4. ブレース系鋼構造体育館の耐震性能評価に関する研究 -その1 基本的履歴型ブレースについての検討-	(29)
5. ブレース系鋼構造体育館の耐震性能評価に関する研究 -その2 複合履歴型ブレース群についての検討-	(37)
6. ノンスラップ工法を用いた梁フランジ溶接部の溶込みに関する研究	(43)
7. 東北地方太平洋沖地震における制震ブレース耐震補強建物の補強効果-S小学校の被災状況-	(48)

#### 【技術・製品紹介】

1. 東京スカイツリー®の鉄骨製作	(56)
2. 福知山(21)南天田宿舎新設建築工事	(62)
3. 潤徳女子高校校舎耐震改修・その他工事(第1期)	(64)
4. 東京文教学園「本校舎西棟・東棟・別棟」耐震改修他工事	(66)
5. デル・ソール ドクターズハウス	(68)
6. (本牧)D-4号照明鉄塔新設及び移設工事	(70)
7. キングス・ガーデン「階上ブランチ」新築工事	(72)
8. 三菱重工業株式会社 飛行整備格納庫	(74)
9. 宮若リコリス	(76)
10. 長崎市営庭球場インドアコート	(78)
11. 栃木市立栃木西中学校体育館	(80)
12. 小山町立須走小学校体育館	(82)
13. 日立市立平沢中学校体育館	(84)
14. 尼崎市立金楽寺小学校体育館	(86)
15. 愛知大学新名古屋キャンパスモール	(88)
16. 京都橘大学中央体育館	(90)
17. NHK新甲府放送会館鉄塔	(92)
18. 千歳川浄水場管理橋	(94)
19. 戸田橋	(96)
20. 斐伊川放水路分流堰管理橋	(98)
21. 月形大橋 J48~J55 工区製作工事	(100)
22. 和歌山県龍神岳無線中継所鉄塔	(102)
23. 鈴鹿市新消防庁舎無線鉄塔	(104)
24. 鹿島南共発線No.6(4PM1型)鉄塔	(106)
25. ピン型2分力計	(108)

#### 巴コーポレーション技報第26号 2013年

##### 【研究報告】

1. 鋼・コンクリート合成床版「KT-スラブ」-3次元有限要素解析による疲労耐久性の確認-	(1)
2. 斜交トラス構造の安定・不安定に関する研究 その4: 剛接・半剛接を持つ場合	(7)
3. ラチスシェルの座屈荷重算定の基礎 -線形座屈荷重-	(17)
4. 円筒状斜交立体トラスの耐震性能の研究 その2 -立体モデルによる性能評価-	(28)
5. ブレース系鋼構造体育館の耐震性能評価に関する研究 -その	

3 耐震性能評価法の具体的手順-	(36)
6. TOPSのWindows 7へのマイグレーション	(44)
7. 大阪府門真市立はすはな中学校の取り組み -少子化に伴う中学校統廃合におけるPFI事業活用-	(48)

#### 【技術・製品紹介】

1. LIAISON銀座一丁目	(56)
2. 中央区立明石小学校及び中央区立明石幼稚園改築工事	(58)
3. 日展新会館	(62)
4. 株式会社吉田製作所MMC(マザー・マニファクチャー・センター)増築工事	(64)
5. カサベルデ赤羽	(66)
6. 府中市立府中第四小学校校舎耐震改修	(68)
7. 鳥原市霊丘公園体育館・弓道場	(70)
8. 五所川原市立中央小学校体育館	(72)
9. 伊豆ベロドローム	(74)
10. 長浜市立高月中学校体育館	(76)
11. 結城市立結城南中学校体育館	(78)
12. 東京都中央卸売市場 大田市場第4荷捌場	(80)
13. 高松丸亀町商店街G街区アーケード	(82)
14. イオンモールつくばキャノピー	(84)
15. 宇都宮市立築瀬小学校体育館	(86)
16. 長久手市立北中学校体育館・校舎棟大屋根	(88)
17. 長崎県立総合運動公園陸上競技場(1工区)	(90)
18. 墨田区押上駅前自転車駐車場	(92)
19. 筑後広域公園芸術文化交流施設本館棟	(94)
20. 宮城スタジアム屋根応急補修工事	(96)
21. 北陸学園トレーニングセンター	(98)
22. 東北線小山駅自由通路新設他	(100)
23. 常陸那珂火力発電所2号機増設本館	(102)
24. 広野火力発電所6号機増設本館	(104)
25. 赤湯橋	(106)
26. 新4号総和高架橋上部(その2)工事	(110)
27. 船山川橋(下り線)	(114)
28. 新御料橋	(116)
29. 中通川橋	(120)
30. 洋上風況観測タワー	(124)
31. 都市型PL鉄塔“第二千葉火力線”	(126)
32. 鋼管単柱鉄塔“川世線”	(128)
33. 小山市消防庁舎無線鉄塔	(130)
34. H23笛吹川出張所通信鉄塔設置工事	(132)
35. ウィンドリフト装置	(134)

#### 巴コーポレーション技報第27号 2014年

##### 【研究報告】

1. 高耐食性ボルト・ナットの開発	(1)
2. 斜交トラス構造の安定・不安定に関する研究 その5: 斜材応力の基礎的特性	(9)
3. ラチスシェルの座屈耐力と信頼性指標の計算例 -ドームの座屈耐力と荷重係数との関係について-	(17)

4. 肌すきを有する高力ボルト摩擦接合部の力学的挙動に関する研究  
 - その4 トルク値制御で締付けた場合のすべり耐力 - (25)
5. 観測精度を考慮した逆解析による  
 層状鉄筋を含むRC構造物内の鉄筋腐食検出 (31)

#### 【技術・製品紹介】

1. 十文字中学・高等学校 新館 (38)
2. 大成ファインケミカル株式会社旭本社工場 管理棟 (44)
3. ケイアイ株式会社本社ビル (46)
4. 一般財団法人建材試験センター西日本試験所 新構造棟・材料棟 (48)
5. 株式会社タチエス鈴鹿工場 (50)
6. 北海道はまなす食品株式会社 別棟 (52)
7. DXアンテナ株式会社 アンテナ評価用電波暗室 (54)
8. “WATERRAS (ワテラス)” アトリウム (56)
9. 藍住町民体育館 (58)
10. 土佐女子中学高等学校講堂体育館 (60)
11. 大崎市立古川東中学校体育館 (62)
12. 岩見沢市立第一小学校体育館 (64)
13. 宇都宮市立宮の原小学校体育館 (66)
14. 笠松中学校屋内運動場 (66)
15. 大垣市立興文小学校体育館 (70)
16. 新潟市秋葉区総合体育館 (72)
17. 七尾市立山王小学校体育館 (74)
18. 東京駅八重洲口グランルーフ (76)
19. JR東日本国立駅高架ホーム上家 (78)
20. 西部鉄道石神井公園駅高架ホーム上家 (80)
21. ROKIグローバルイノベーションセンター (82)
22. (仮称)日本生命大手町ビル (84)
23. ヤマト羽田物流ターミナル (羽田クロノゲート) (86)
24. 尾久八幡中学校 (88)
25. 神奈川大学横浜キャンパス新3号館 座屈拘束ブレース“T-BRB” (90)
26. 宮環・下川俣陸橋 (92)
27. 甲川橋, 赤碓中山高架橋Dランプ橋 (94)
28. 石ノ上橋側道橋 (製作・架設) (96)
29. 前橋赤城線跨道橋, 鳥取町とんとん歩道橋 (98)
30. 佐方高架橋 (100)
31. 橋梁の補修工事に関する報告 (102)
32. 杉並線No.44 (104)
33. 房総線No.105~No.108 (106)
34. 静的加力システムレトロフィット (関東職業能力開発大学校, 北海道職業能力開発大学校) (108)

#### 巴コーポレーション技報第28号 2015年

##### 【研究報告】

1. ホーム上家改築工法の開発  
 - 柱リフトアップ&屋根版特殊スライド工法(JR新橋駅) - (1)

2. 圏央道利根川高架橋その1工事の施工 (11)
3. 円筒状斜交立体トラスの耐震性能の研究 その3  
 - 屋根面部材の座屈による耐震性能の影響 - (17)
4. ラチスシュルの座屈耐力と信頼性指標の計算例 その2  
 - 荷重係数に対する積雪荷重と初期不整の大小の影響 - (25)

#### 【技術・製品紹介】

1. 特別養護老人ホーム きぬの里 (38)
2. たつみクリニック (40)
3. 東京家政大学85周年記念館 (42)
4. TDK秋田南サイト工場 (44)
5. オリンプス株式会社EMS電波暗室 (46)
6. 鶴岡東高等学校中央体育館 (48)
7. 阪神電気鉄道株式会社甲子園駅ホーム上家 (50)
8. 東近江市立五個荘中学校体育館 (54)
9. 浅野中学校・浅野高等学校体育館 (56)
10. 秀明大学ウォーターポロアリーナ (58)
11. 大垣市立宇留生小学校体育館 (60)
12. 南島原市立西有家中学校体育館 (62)
13. イオンモール岡山キャノピー (64)
14. 和洋学園国府台キャンパス計画 アリーナ2 (66)
15. 神戸市立葺合高等学校体育館 (68)
16. えびな市民活動センター・ビナスポ (レクリエーション館) (70)
17. 虎ノ門ヒルズ (72)
18. 一関大橋 (76)
19. 観音橋 (佐貫観音橋) (78)
20. 綾羅木高架橋 (80)
21. ノカナン橋 (82)
22. 圏央道 五霞インターチェンジ Fランプ橋 (84)
23. 日新歩道橋 (86)
24. 沖縄県総合運動公園陸上競技場 屋外照明鉄塔 (88)
25. 一般財団法人建材試験センター西日本試験所 構造試験設備 (90)
26. トルコ共和国視察の報告 (92)

#### 巴コーポレーション技報第29号 2016年

##### 【研究報告】

1. ガセットプレート接合形式鋼管部材の座屈耐力 (1)
2. 大断面デッキ合成スラブの乾燥収縮に関する実験的研究 (10)

#### 【技術・製品紹介】

1. 横浜隼人中学・高等学校 1号館 (18)
2. 株式会社サウンドクルー本社 (20)
3. 三共ラヂエーター株式会社 工場再編展開計画 105棟 (22)
4. アイエスケー株式会社 前橋工場 (24)
5. 胎内市総合体育館 (26)
6. 流山市総合体育館 (キックマンアリーナ) (30)
7. 春日市総合スポーツセンター (34)
8. 高城運動公園屋内競技場 (36)

9. 九里学園高等学校体育館	(38)	17. 荒川河口橋右岸取付歩道橋	(72)
10. 滋賀県立栗東高等学校体育館	(40)	18. 堀之内歩道橋	(74)
11. 愛・地球博記念公園 大芝生広場野外ステージ	(42)	19. 田川大橋	(76)
12. 白山市立明光小学校体育館	(44)	20. 広野構内避難通路（こ線人道橋）	(78)
13. 秋田中央高等学校体育館	(46)	21. 新帯橋	(80)
14. 仙台市立岩切中学校体育館	(48)	22. 送電用PL鉄塔“松岸線”	(82)
15. 東九州龍谷高等学校体育館	(50)	23. ボルト式管端金具	(84)
16. 鹿児島純心女子学園 中学・高校体育館	(52)	24. 5MN四面載荷加熱炉（一般財団法人建材試験センター中央試験所）	(86)
17. 沖洲小学校体育館	(54)		
18. 鈴鹿市立栄小学校体育館	(56)		
19. 北海道新幹線 新函館北斗駅	(58)		
20. 北海道新幹線 木古内駅	(60)		
21. 湾岸道路本牧地区3・4号橋	(62)		
22. 平成26年度 名二環大西南2高架橋南鋼橋脚工事	(66)		
23. 国道6号土浦BP常名高架橋上部（1）工事	(70)		
24. 主要地方道栃木二宮線新大光寺橋（仮称）上部建設工事その1	(72)		
25. 蛭橋側道橋・磨墨橋側道橋	(74)		
26. 新潟市中央消防庁舎鉄塔	(76)		
27. 秦浜線No.33（4PSK型）、No.34（4PBs型）鉄塔	(78)		
28. 一般財団法人ベターリビング つくば建築試験研究センター 大型曲げ試験装置	(80)		

## 巴コーポレーション技報第30号 2017年

### 【研究報告】

1. AR技術を用いたタブレット端末による部材組立確認手法 －鉄骨部品の組立て精度確保への取り組み－	(1)
2. 鉄骨製作におけるデジタル情報の処理と課題	(7)
3. プレース補剛直交格子ドームの座屈性状に関する研究	(17)
4. 換気設備消音チャンバーの性能予測とその検証	(23)

### 【技術・製品紹介】

1. TDK株式会社稲倉工場東サイト	(30)
2. 西宮市立南甲子園小学校	(34)
3. 一般財団法人建材試験センター中央試験所 構造試験棟・動風 圧試験棟	(38)
4. ヤマト運輸株式会社 宮城野支店	(40)
5. 日本女子体育大学若葉寮	(42)
6. ふくしま医療機器開発支援センター 電波暗室	(44)
7. 都営西上屋	(46)
8. 神田外語大学8号館	(50)
9. 高千穂大学 新7・8号館体育館	(52)
10. 東近江市立玉緒小学校体育館	(54)
11. 上三川町立上三川小学校体育館	(56)
12. さくら市立氏家中学校第2屋内運動場	(58)
13. 五條市上野公園総合体育館（愛称：シダアアリーナ）	(60)
14. 日上市市民運動公園新中央体育館（池の川さくらアリーナ）	(64)
15. 日野自動車株式会社古河工場（組立工場）	(66)
16. 東北中央自動車道 西郷橋	(68)

## 巴コーポレーション技報第31号 2018年

### 【研究報告】

1. ソード工法による線路上空建物の構築 －川崎駅北口自由通路新設・駅改良他工事－	(1)
2. 鉄構製品用CAD/CAMシステムの開発及び統合 －（開発の経緯と今後の展望）－	(11)

### 【技術・製品紹介】

1. 酒田バイオマス発電所 木質ペレット倉庫建設	(20)
2. TDK庄内株式会社鶴岡東工場	(26)
3. 株式会社ダイトコーポレーション 長浦センター	(30)
4. 十文字中学・高等学校 本館講堂非構造部材耐震補強工事	(32)
5. 株式会社巴コーポレーション小山工場管理棟	(34)
6. Jヴィレッジ全天候型サッカー練習場	(36)
7. 四日市市霞ヶ浦緑地新テニスコート	(40)
8. あいち航空ミュージアム	(42)
9. 久留米アリーナ（メインアリーナ）	(44)
10. 浜松市立浜名中学校体育館	(46)
11. 比叡山高等学校体育館	(48)
12. 豊橋市立高根小学校体育館	(50)
13. 日本医療科学大学体育館	(52)
14. 中心市街地中核施設 まちなか広場	(54)
15. 日本青年館・日本スポーツ振興センター	(56)
16. 大手町プレイス イーストタワー	(58)
17. 杉並清掃工場	(60)
18. 町田立体オンランプ橋	(62)
19. 高長大橋	(66)
20. 大沢第二橋	(70)
21. 尾垂橋	(72)
22. 羽黒橋側道橋	(74)
23. 上五月2号橋	(76)
24. みたげ橋補修工事	(78)
25. 日本製紙石巻エネルギーセンター株式会社 石巻雲雀野発電所 排気筒支持鉄塔	(80)
26. 送電用鉄塔“香取線”	(84)
27. 鋼管単柱鉄塔“杉並線No.42”	(86)
28. 南横須賀変電所マイクロ無線鉄塔	(88)
29. 仙台パワーステーション株式会社 排気筒支持鉄塔	(90)
30. 一般財団法人建材試験センター中央試験所 構造試験設備	(92)

## 巴コーポレーション技報第32号 2019年

### 【研究報告】

1. 送電用スリム型PL鉄塔の構造特性に関する研究 (1)
2. 溶融亜鉛めっき材への塗装下地処理方法の開発・検討 (11)
3. 送電用鉄塔部材への粉体塗装 (17)
4. 耐震性を考慮した置屋根支承の提案 (25)

### 【技術・製品紹介】

1. ヤマト運輸株式会社成田支店 (32)
2. ヤマト運輸株式会社成城支店 (34)
3. ヤマト運輸株流山主管支店(仮称)マテハン架台設置工事 (36)
4. 株式会社吉富運輸神戸営業所 物流ターミナル増築工事 (38)
5. 学校法人青森田中学園 体育施設 (40)
6. 亀山運動具店 (42)
7. 東京家政大学附属みどりヶ丘幼稚園 (44)
8. 新橋駅改良(II期)スライドエ事 (46)
9. 綾部市新市民センター (50)
10. 福島市体育館・武道場 (52)
11. 淡路佐野運動公園 屋内練習場 (54)
12. 大和高田市立高田中学校体育館 (56)
13. めぐみ幼稚園 (58)
14. 新青森県総合運動公園陸上競技場 (60)
15. 宇賀川橋 (62)
16. 北金井北高架橋 (66)
17. 南大社5高架橋 (68)
18. 手長橋(Bランプ橋, Dランプ橋) (70)
19. 新岩下橋 (72)
20. 田川橋側道橋 (74)
21. 送電用鉄塔“鹿島パワー線” (76)
22. 秋田県立大学 5MN柱炉静的載荷装置 (78)
23. ベトナム社会主義共和国・カンボジア王国視察 (80)

## 巴コーポレーション技報第33号 2020年

### 【研究報告】

1. 面内ブレースで補剛された円形平面直交格子シェルの耐力計算法  
—鉛直等分布荷重を受ける場合— (1)
2. 鋼3径間ゲルバーI桁橋の連続化と応力測定  
—(乳ノ木橋補修工事)— (9)

### 【技術・製品紹介】

1. ヤマト運輸株式会社秋田主管支店 (16)
2. ヤマト運輸株式会社墨田東支店 (18)
3. 株式会社UL Japan鹿島EMC試験所 次世代モビリティ棟 (20)
4. 学校法人千葉学園 信愛寮 (22)
5. 東京国際展示場南展示棟 (24)
6. 東京アクアティクスセンター (28)
7. 銀座線渋谷駅 (32)
8. 栃木県総合スポーツゾーン新スタジアム (38)
9. 長根屋内スケート場(YSアリーナ八戸) (42)

10. いちのみや中央プラザ体育館(尾西信金アリーナ) (46)
11. 錦江町総合交流センター (48)
12. 吉川市立吉川中学校屋内運動場 (50)
13. 益城町総合体育館 (52)
14. 横浜武道館 (54)
15. 虎ノ門ヒルズビジネスタワー (56)
16. 普代川大橋 (58)
17. 新政成3高架橋 (60)
18. 天塩大橋 (62)
19. 小俣立体 (66)
20. 北海道の製作橋梁 (68)
21. 送電鉄塔“KP真岡線” (72)
22. 呉市消防局・西消防署新庁舎無線鉄塔 (74)
23. ドローンを用いた劣化診断(鉄塔・スレート屋根) (76)
24. 国立研究開発法人 建築研究所 実大構造部材加力実験装置 (80)

## 巴コーポレーション技報第34号 2021年

### 【研究報告】

1. 既存送電用トラス鉄塔における  
重ね継手を有する山形鋼部材の座屈耐力に関する研究 (1)
2. 耐震性を考慮した置屋根支承の提案  
—(その2)せん断降伏ダンパーを有する提案支承の繰返し加力  
実験— (11)
3. 送電用鉄塔部材へのSGめっきの適用 (17)

### 【技術・製品紹介】

1. ヤマト運輸株式会社一之江支店 (26)
2. ヤマト運輸株式会社西東京主管支店 (28)
3. ヤマト運輸株式会社群馬ベース (30)
4. 十文字学園女子大学6号棟改修 (32)
5. 東洋佐々木ガラス株式会社千葉工場N棟増築 (34)
6. 株式会社巴コーポレーション札幌工場管理棟 (36)
7. 双葉町減容化施設(中間貯蔵施設) (38)
8. 多目的施設 愛和館 (44)
9. 桐生市民体育館(桐生ガススポーツセンター) (48)
10. 中西金属工業株式会社神戸工場 (52)
11. メブクス豊洲トップライト屋根 (54)
12. 小山市立体育館 (56)
13. むつ市総合アリーナ(むつマエダアリーナ) (58)
14. 塩尻市総合体育館(ユメックスアリーナ) (60)
15. 瑞穂公園体育館(パロマ瑞穂アリーナ) (62)
16. 都営西上屋(II期工事) (64)
17. 保土ヶ谷プール (66)
18. 久慈小学校屋内運動場 (68)
19. 小平市立花小金井南中学校体育館 (70)
20. 練馬区立大泉西中学校体育館 (72)
21. 東京国際空港第3ターミナルビル増改築工事 (74)
22. 岐阜市新庁舎 (76)
23. 時雨沢川橋 (82)
24. 二之宮・鹿歩道橋 (86)

25. 三菱ケミカル株式会社フレアスタック排気筒支持鉄塔 (88)
26. 横浜港南本牧地区コンテナヤード 照明鉄塔 (92)
27. 耐衝撃性能試験用エアークャノン (94)