

“建設機械施工” 既刊目次一覧

平成 29 年 1 月号 (第 803 号) ~ 平成 29 年 12 月号 (第 814 号)

平成 29 年 1 月号 (第 803 号)

表紙写真

ハイブリッド油圧ショベルのパワートレイン

写真提供: コベルコ建機㈱

建設機械 特集

◆巻頭言 変化に対応できる生き物が生き残る……………辻 靖 三 / 4	
◆行政情報 国土交通省における「建設施工の地球温暖化 対策検討分科会」における燃費基準の 検討の動向……………勝 田 健 史 / 5	
新型振動ローラの紹介 SW654 シリーズ ……笹 森 良 / 10	
最新型ホイールローダ 950MZ ……………三 富 亮 治 / 14	
新型 50 t 吊ラフテレーンクレーン Rf シリーズラフター SL-500Rf PREMIUM ……近 藤 康 博 / 19	
2014 年度排出ガス規制適合エンジン搭載 4.9 t 吊クローラクレーン開発 CC985S-1 の特長 ……東福寺 望 / 25	
ガソリン / LPG エンジン式小型フォークリフト FOZE 0.9 ~ 3.5 トン ……高 辻 昌 宏 / 30	
リチウムイオンバッテリーを搭載した 新型ハイブリッド油圧ショベル SK200H-10 ……佐 伯 誠 司 / 35	
フォークリフト用燃料電池システムの開発と 今後の取り組み……………鈴 木 宏 紀 / 39	
新型高所作業車の開発 スカイボーイ AT-170TG-2, AT-220TG-2 ……川 松 雄 一 / 43	
全回転チュービング装置 RT シリーズ 大口徑低空頭・軽量型 RT-250L の紹介 ……高 山 浩 司 / 48	
新世代 350 t 吊クローラクレーンの開発 ……星 野 浩 之 / 52	
搭乗式スクレーパの開発 HBS-2000「RHINOS」(ライノス) ……島 中 徹 徳 / 57	
大型自航式ポンプ浚渫船 CASSIOPEIA V ……松 藤 広 行 / 60	
鉄道クレーン車 KRC810N ……………大 島 時 生 / 64	
油圧ショベル PC138US/PC128US-11 ……橘 龍 彦 / 70	
ショベル系の開発と変遷史……………岡 本 直 樹 / 76	
◆交流の広場 安全の責任について考える……………杉 本 旭 / 84	
~技術者の身に着けるべきグローバルな安全感~	
◆ずいそう 金星探査機「あかつき」日本で初めての……廣 瀬 史 子 / 88	
惑星周囲衛星に	
◆ずいそう チャレンジ・ウォーキング……………廣 田 昭 次 / 90	
◆JCMA 報告 平成 28 年度 建設機械施工技術検定試験 ……試 験 部 / 91	
結果報告	
◆JCMA 報告 JCMA i-Construction セミナ 開催報告 ……i-Construction 生産性向上推進本部 / 93	
◆部会報告 アスファルトプラントの変遷 (その 5) ……機械部会 路盤・舗装機械技術委員会 (アスファルトプラント変遷分科会) / 95	
昭和 43 年 ~ 50 年	
◆新工法紹介……………機関誌編集委員会 / 100	
◆新機種紹介……………機関誌編集委員会 / 104	
◆統計 建設機械産業の現状と今後の予測について……………(一社) 日本建設機械工業会 / 111	
◆統計 建設工事受注額・建設機械受注額の推移……………機関誌編集委員会 / 116	
行事一覧 (2016 年 11 月) …………… / 117	
編集後記……………(中川・小倉) / 120	

平成 29 年 2 月号 (第 804 号)

表紙写真

3 連揺動型推進機

写真提供: 鹿島建設㈱

大深度地下, 地下構造物 特集

◆巻頭言 トンネル工事の効率化のために……………真 下 英 人 / 4	
地下鉄建設技術と工事用機械……………平 野 隆 / 5	
90 年の歴史を概観する	
倉敷国家石油ガス備蓄基地 LPG 岩盤貯槽建設工事 ……征 矢 雅 宏 / 12	
プロパン 40 万 t を貯蔵する水封式岩盤貯槽	
非開削工法による海底ケーブル陸揚管路敷設……………渡 邊 康 人 / 18	
リードドリル工法	
地下ダム工事における SMW 工法の精度管理システム……………鹿 野 和 博 / 25	
リアルタイムによる施工管理システム	
本体兼用鋼製連壁の地下トンネル築造工事……………寛 哲 志 / 31	
3 連揺動型掘進機による地下通路の施工実績……………中津留 寛 介 / 38	
日比谷連絡通路工事 R-SWING® 工法	
国内最大のシールドマシン 東京外環 ……………四 子 敏 博 / 43	
(関越~東名) 事業に使用	
縮径トンネル掘削機の開発……………市 川 政 美 / 49	
トンネル掘削機外径の縮小・復元が可能な縮径 TBM	
海外のケーブル埋設用掘削機械の実態調査と……………小 林 勇 一 / 54	
掘削試験	
情報化施工を活用した大口徑・大深度立坑に……………秋 田 満 留 / 59	
おける効率的な水中掘削技術	
自動化オープンケーソン工法による大口徑・……………大 深 度 オープンケーソンの施工	
大型埋設物を切り直し地下鉄直上に短期間で通路を築造……………神 上 原 康 貴 / 64	
東京メトロ東西線・パレスホテル東京 地下通路	
大水深構造物の点検用水中調査ロボット……………杉 本 英 樹 昇 / 71	
トンネル等屋内工事現場における位置把握……………澤 清 水 正 充 樹 子 / 76	
システムの開発 屋内空間でのヒト・モノの……………清 賀 川 義 昭	
位置をリアルタイムに把握……………横 山 隆 明 貢 / 79	
◆投稿論文……………横 山 村 和 由	
振動ローラの加速度計測を利用した……………藤 建	
地盤剛性値の算出について	
◆交流の広場……………小 野 義 雄 / 86	
地下にある畑 ウド室について	
◆ずいそう……………唐 澤 信 幸 / 88	
「真田丸大河ドラマ館」の一年を振り返って!	
◆ずいそう……………津 田 敏 貴 / 90	
オレンジ回航 (瀬戸内海縦断)	
◆JCMA 支部報告……………阿 部 誠 / 92	
我が社のオリムピックイヤー	
◆部会報告……………機械部会 路盤・舗装機械技術委員会 (アスファルトプラント変遷分科会) / 96	
アスファルトプラントの変遷 (その 6) ……昭和 51 年 ~ 58 年	
◆部会報告……………標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会 / 101	
ISO/TC 127 米国・ラハイナ総会及び ISO/TC 127/SC 3/WG 12 米国・ラハイナ国際 WG 会議報告	
◆部会報告 コマツ 栗津工場見学会……………機械部会 路盤・舗装機械技術委員会 / 110	
◆新工法紹介……………機関誌編集委員会 / 112	
◆新機種紹介……………機関誌編集委員会 / 114	
◆統計 建設業における労働災害の発生状況……………機関誌編集委員会 / 116	
◆統計 建設工事受注額・建設機械受注額の推移……………機関誌編集委員会 / 120	
行事一覧 (2016 年 12 月) …………… / 121	
編集後記……………(中村・山本) / 124	

平成 29 年 3 月号 (第 805 号)

表 紙 写 真

3D グラブバケットによる効率化、精度向上を実現した浚渫工事

写真提供：東洋建設㈱

地球温暖化対策、環境対策 特集

グラビア

2017 ふゆトピア・フェア in 函館 除雪機械展示・…………… /4
実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)

◆巻頭言

自動車及び建設機械の排ガス浄化・低燃費化施策……………塩 路 昌 宏 /8

二酸化炭素 (CO₂) 排出量を6割削減できる高炉スラグ含有セメントを用いたコンクリートの実工事への適用 EBM (エネルギー・CO₂ ミニマム)……………小 島 大二郎 /9
セメント・コンクリートシステム……………正 康 弘CO₂ 排出量削減に向けた IoT 技術の活用事例
IoT 技術で取得した建設機械稼働データの分析……………高 倉 望 /15
KenkiNavi水素社会を実現する具体的提言 産業廃棄物……………村 上 本 誠 /20
処理の現場から水素社会を実現する技術……………芳 郎土木機械設備における LCA 適用の考え方に……………石 松 豊 /27
関する一考察……………村 敬 一山岳トンネル工事のエネルギーマネジメント……………白 石 雅 嗣 /32
システム……………昌 澤 健 男
TUNNEL EYE

自動粉じん低減システム 粉じん見張り番……………田 中 ゆう子 /38

帯電ミストによる浮遊粉塵除去システムの開発……………高 木 賢 二 /44
マイクロ EC ミストグラブ浚渫の効率化と精度向上を実現したトータル……………杉 浦 仁 久 /49
システム 浚渫施工管理システムに三次元データを……………導入したグラブ浚渫トータル施工システム凝集効果が長期間持続する凝集剤による……………山 崎 啓 三 夫 /55
濁水処理方法の紹介……………黒 岩 浦 正 俊 彦
徐放性凝集剤「J フロック」……………本 田 達 生 英 /60自然由来ヒ素汚染土壌の分離浄化処理工法の……………山 本 達 生 英 /60
開発……………岩 増 田 昌 昭高性能ボーリングマシンの低騒音化・自動化……………伊 藤 春 彦 /66
再生可能エネルギー熱の普及に向けた取組み……………伊 藤 春 彦トンネル工事の発破に伴う低周波音の……………角 田 晋 相 /71
低減装置 サイレンスチューブ……………石 橋 知 大おもりを有いた工事振動低減工法の概要……………成 田 修 英 /76
地盤環境振動低減工法 GMD 工法◆交流の広場……………佐 藤 大 樹 /81
VR による BIM と建築環境シミュレーションの……………同時可視化システム

◆ずいそう 建機ミニチュアの世界……………井 浦 和 則 /85

◆ずいそう 健康と地域とのかかわり……………後 田 徹 /66

◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
平成 28 年度 一般社団法人日本建設機械施工協会……………研究開発助成対象研究開発決定のお知らせ◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館◆JCMA 報告……………二 瓶 正 康 /89
除雪機械展示・実演会、競技会 (除雪車チャンピオンシップ)……………開催報告 2017 ふゆトピア・フェア in 函館

平成 29 年 4 月号 (第 806 号)

表 紙 写 真

海上部でのセグメントの架設

写真提供：三井住友建設㈱

建設業の海外展開、海外における建設施工 特集

◆巻頭言 建設業のインフラ海外展開……………大 本 俊 彦 /4

◆行政情報 建設業の海外展開と ODA ……………伊 藤 隆 司 /5

ラックフェン国際港アクセス道路・橋梁工事……………政 木 範 雄 /10
ベトナム国内最大の海上橋……………永 井 柳 哲 夫既設営業線直下での圧気併用開放型矩形シールド機による施工……………橋 田 薫 /16
シンガポール地下鉄トムソン線マリナーベイ新駅……………多 田 博 光シンガポール MRT……………橋 田 薫 /16
トムソン・イーストコーストライン T207 工区……………大 久 保 明シンガポール MRT……………橋 田 薫 /16
トムソン・イーストコーストライン T207 工区……………大 久 保 明台北市における大深度圧入ケーソンの……………石 巴 丸 裕 行 /30
施工実績 台湾・大安電力シールド工事……………大 隈 紀 充スマラン総合水資源・洪水管理事業ジャティバラダム……………清 水 比呂志 /36
建設工事 JICA Loan IP-534ケニア モンバサ港コンテナターミナル開発工事……………宮 本 浩 司 /41
JICA Loan Agreement No. KE-P25シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナ……………山 下 大 彦 /46
ターミナル埋立工事 大型自航式ポンプ浚渫船……………光 成 祥

平成 29 年 5 月号 (第 807 号)

表 紙 写 真

産業用ロボットを応用した建設廃棄物選別システム

写真提供：東急建設(株)

解体とリサイクル，廃棄物処理 特集

◆巻頭言 建設系廃棄物のリサイクルの今後の展望	嘉 門 雅 史	4
環境負荷を大幅に削減した解体工法を 本格適用 シミズ・クールカット工法	奥 山 信 博 加 藤 和 也 八 幡 孝 行	5
最新の超大型建解体機 SK2200D	山 崎 隆 典 和 田 一 朗	11
各種技術を駆使したダム撤去工事	宮 地 利 宗 野 間 達 也	15
解体コンクリートの現場内有効利用の多様化 ガラダム工法の適用範囲・施工法の拡充	西 正 晃	21
大規模土工事における岩塊の有効活用と搬送設備のリユース 東松島市野蒜北部丘陵地区震災復興事業における取組み	白 土 稔 新 井 健 司	26
震災コンクリートがらを利用した海水練り コンクリートの製造・施工	新 村 亮 典 竹 田 宣 典	33
産業用ロボットを応用した建設廃棄物選別 システム	中 村 聡 井 上 大 輔 白 井 大 月	39
植物廃材を活用した「バイオマスガス発電」	渡 辺 真 人 堀 井 秀 基 喜 久 里 政 宏	45
汚染土壌対策 戦略的な土地活用を支援する 「サステナブルレメディエーション」に基づく 評価ツールの開発 SGRT-T	古 川 靖 英 舟 川 将 史	49
新東名高速道路における建設時の重金属含有土対策	山 脇 慎	54
簡易破碎方式によるベントナイト混合土を用いた 遮水層の効率的施工技術 T-Combination クレイライナー工法による現地発生土の有効利用	磯 さ ち 恵 本 島 貴 之 森 川 義 人	58
港湾内放射性汚染物質の被覆・封じ込め 1F 港湾内海底土被覆工事の概要	橋 本 敦 斎 藤 司 小 松 季 奨	64
放射能汚染土の分級減容化と再生利用に 関する検討	田 中 真 弓 川 端 淳 一 小 澤 一 喜	67
◆交流の広場 新幹線地震対策技術の進化を振り返る	島 村 誠	73
◆ずいそう 泥水シールド工法創生期	齋 藤 雅 春	78
◆ずいそう 晴耕雨読の夢？	川 村 和 幸	80
◆部会報告 アスファルトプラントの変遷（その 9）	機械部会 路盤・ 舗装機械技術委員 会（アスファルトプ ラント変遷分科会）	83
◆部会報告 ISO/TC 127/SC 国際作業グループ会議報告	標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会	91
◆部会報告 除雪現場見学会	機械部会 除雪 機械技術委員会	103
◆新工法紹介	機関誌編集委員会	105
◆新機種紹介	機関誌編集委員会	108
◆統計 平成 29 年度 公共事業関係予算	機関誌編集委員会	117
◆統計 建設工事受注額・建設機械受注額の推移	機関誌編集委員会	122
行事一覧（2017 年 3 月）		123
編集後記	（上田・竹田）	126

平成 29 年 6 月号 (第 808 号)

表 紙 写 真

敷地の潜在的な力を引き出す自然再生プロジェクト

写真提供：(株)大林組

都市環境，都市基盤整備，自然再生等 特集

グラビア 時代の建層（ときのけんそう）		4
◆巻頭言 育てる	久 保 幹	7
整備新幹線の軌道・電気工用機械	鮎 川 博 信 細 田 豊	8
地下水流動を妨げずに事業継続できる汚染地下水の拡散防止技術 原位置で多様な複合汚染地下水に対応可能なマルチバリア工法	根 岸 昌 範	14
硬質粘土塊を対象とした自然由来砒素の 浄化技術	山 崎 啓 三 高 三 浦 尚 哉 三 浦 俊 彦	20
微生物を利用した水銀汚染土壌の浄化技術	根 岸 敦 規	25
礫間接触酸化槽と植生浮島を適用した 小規模閉鎖性湖沼の水質浄化事例	須 江 正 裕 中 村 瀬 邦	30
集中豪雨時の道路冠水対策・河川氾濫対策 樹脂製雨水貯留浸透槽の道路下への適用 「セキスイ アクアロード」の開発	町 田 誠	38
多発する集中豪雨に対応した高機能雨水貯留施設の開発 ハイブリッド雨水貯留システム	村 田 勝 彦 川 合 克 実	44
建設工事における生物多様性保全および環境創造技術	越 川 義 功	50
敷地の潜在的な力を引き出す自然再生による 「六花の森」プロジェクト	岩 井 洋	56
「再生の杜」ビオトープ竣工後 10 年目の生物生息状況 都市域における生物多様性向上を目指して	米 村 惣 太郎	62
転炉系製鋼スラグ資材を用いた 海域環境造成技術の開発	加 藤 敏 朗 小 山 杉 知 山 越 陽 介	67
樹木対応型壁面緑化システムの開発 パーティカルフォレスト®	佐 久 間 護	74
時代の建層（ときのけんそう） 建設残土を利用した，時代を積み重ねる 都市更新の提案	小 幡 知 哉 涌 井 里 匠 阿 部 歩	80
◆交流の広場 セメント製造工程を活用した車載リチウム イオン電池のリサイクル技術	石 田 泰 之 村 多 典 敏 本 威 曉	86
◆ずいそう しまなみ海道とサイクリング	大 川 宗 男	90
◆ずいそう 人と道路構造物の健康管理	濱 岡 正	92
◆CMI 報告 ブルドーザの燃費評価値から実作業燃費への換算	稲 葉 友 喜 佐 藤 充 弘	93
◆部会報告 アスファルトプラントの変遷（その 10）	機械部会 路盤・ 舗装機械技術委員 会（アスファルトプ ラント変遷分科会）	98
◆部会報告 ISO/TC 127/SC 国際作業グループ会議報告	標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会	106
◆新工法紹介	機関誌編集委員会	118
◆新機種紹介	機関誌編集委員会	119
◆統計 主要建設資材価格の動向	機関誌編集委員会	120
◆統計 建設工事受注額・建設機械受注額の推移	機関誌編集委員会	124
行事一覧（2017 年 4 月）		125
編集後記	（三輪・太田）	128

平成 29 年 7 月号 (第 809 号)

表 紙 写 真

都市高速道路における ASR 劣化が生じた橋脚梁部の再構築施工

写真提供：清水建設㈱

基礎工、地盤改良 特集

グラビア 第 25 回 ISO/TC 127 国際会議 速報	中野正樹	4
◆巻頭言 大規模災害で発生する災害廃棄物対策にむけて	中野正樹	8
高機能、施工の省力化、省資材化を達成した 防潮堤の開発 ハイブリッド防潮堤の開発施工事例	内田崇浩 奈良正	9
ニューマチックケーソンによる深さ 70 m 大深度立坑築造工事	河野浩之 森田篤	14
狭隙空間でも施工可能な場所打ち杭工法の概要と 施工事例 超低空頭場所打ち杭工法 C-JET18	竹田茂精 加藤嗣亮	19
地中障害物撤去の新技术・新工法の開発 A-CR 工法	衣笠正雅 井上弘	26
都市高速道路における ASR 劣化が生じた 橋脚梁部の再構築施工 阪神高速道路 西船場ジャンクション改築事業における事例紹介	若槻晃 山中利正 山田裕	36
空頭制限 2.0 m 以下で施工可能な 小口径鋼管杭工法の開発 ST マイクロパイル工法	東芝 奥野倫太郎 橋本秀	43
地盤改良体方式斜め土留め工法の適用事例 富山新港火力発電所 LNG1 号機新設工事	照井太一 嶋田洋一 伊藤浩邦	48
廃棄物最終処分場の減容化技術の開発と 施工事例 リフューズプレス工法	池田通陽 小林英真	53
大口径相対攪拌工法の概要と施工事例 KS-S-MIX 工法	島野嵐	59
地盤改良分野の ICT 活用技術 ジェットグラウト施工管理システム、 GNSS ステアリングシステム、3D-ViMa システム	関永徹也 岡藤彦	64
大口径拡底杭工法対応のアースドリル開発 SDX612	梶沢淳一	69
三点式杭打機フェニックスシリーズ 「DH758-160M」の紹介	上野洋路	73
低空頭、狭隙地で活躍する軽量小型の 地中連続壁掘削機の開発 MPD-TMX 工法	小林貴史	77
地盤改良工事を全自動で施工管理 ICT を導入した全自動施工管理制御システム の開発 Y-LINK	奈須徹夫 平川真吾 吉田哲雄	82
木造住宅の耐震性 ビッグフレーム構法とマルチバランス構法	金子雅文 佐々木修平	87
◆ずいそう 建設機械と私	和田航一	92
◆ずいそう リターンライダーと呼ばれて	河野良一	93
◆JCMA 報告 平成 29 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績 (その 1)		95
◆部会報告 ISO/TC 127 国際作業グループ会議報告	標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会	97
◆部会報告 (速報) 第 25 回 ISO/TC 127 国際会議 広島総会及び付帯 WG 会議 報告	標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会	106
◆部会報告 日立建機㈱ ICT デモサイト及び 常陸那珂臨港工場見学会	機械部会 基 礎工事用機械 技術委員会	107
◆新工法紹介	機関誌編集委員会	109
◆新機種紹介	機関誌編集委員会	114
◆統計 建設工事受注額・建設機械受注額の推移	機関誌編集委員会	120
行事一覧 (2017 年 5 月)		121
編集後記	(石倉・赤神)	124

平成 29 年 8 月号 (第 810 号)

表 紙 写 真

3D 技術を用いた軍艦島のデジタルアーカイブ

写真提供：長崎大学

歴史的遺産・建造物の修復 特集

グラビア 3D 技術を用いた軍艦島のデジタルアーカイブ 過去、現在そして未来へ		4
◆巻頭言 歴史遺産感動の 3 要素	伊東孝	8
魅せる素屋根の技術と見せる保存修理 近代ニッポンを支えた世界遺産 旧富岡製糸場	嘉本敬樹 田中愛 山中実喜夫	10
伝統建築における設計施工一貫 BIM 薬師寺食堂 (じきどう) 復興事業	本弓省吾	19
熊本城の櫓を鉄の腕で支える 飯田丸五階櫓倒壊防止緊急対策工事	原田恒則	26
経年が 100 年を超える鉄道土木構造物の 維持管理	鈴木利方 友高橋武彦 高志	33
国重要文化財の永代橋、清洲橋の長寿命化	紅林章央	39
大規模シェル構造ラジアルゲート建設への 取り組み 大河津可動堰改築ゲート設備工事	首藤祐司	45
新橋駅の改良とレンガアーチの補強・保存	今野夏実	49
狭山池の改修とその技術の変遷	吉井克信 西川寿勝 浜地長生	54
歴史的鋼橋の補修補強工事 土木遺産である晩翠橋の補修補強工事の紹介	蛭澤隆行	60
3D 技術を用いた軍艦島のデジタルアーカイブ 過去、現在そして未来へ	出水享	66
歴史的建造物の移動 (曳家)、 免震化 (レトロフィット) 工事	川越耕治	71
消えた建設機械遺産群 わが国の建設機械の始祖	岡本直樹	76
◆交流の広場 博物館明治村 ～明治時代を体験・体感できる野外博物館～	中野裕子	83
◆ずいそう 疑問を抱き夜空の果てを求めて	近藤高弘	89
◆ずいそう 地域に根差す建設業の立場で、 自然災害に備える心構え	馬淵剛	91
◆JCMA 報告 平成 29 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績 (その 2)		93
◆JCMA 報告 国土交通大臣表彰を受賞しました	総務部	101
◆CMI 報告 放置車両等を移動する道路啓開機材の開発検討	太田正志	102
◆部会報告 アスファルトプラントの変遷 (その 11)	機械部会 路盤・ 舗装機械技術委員 会 (アスファルトプ ラント変遷分科会)	106
◆部会報告 ISO/TC 127 国際作業グループ会議報告	標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会	115
◆新機種紹介	機関誌編集委員会	128
◆統計 建設企業の海外展開	機関誌編集委員会	130
◆統計 建設工事受注額・建設機械受注額の推移	機関誌編集委員会	134
行事一覧 (2017 年 6 月)		135
編集後記	(赤坂・岡本)	138

平成 29 年 9 月号 (第 811 号)

表紙写真

車線供用下での東名高速道路リニューアル事業

写真提供：川田建設(株)

維持管理・老朽化対策・リニューアル 特集

◆巻頭言 社会インフラの老朽化、これは JAPAN IN RUINS ですか	三木千壽	4
◆行政情報 ダム再生 既設ダムの有効活用	村田啓之彰	5
◆行政情報 道路の老朽化対策の取り組み	築地貴裕	12
車線供用下での東名高速道路 リニューアル事業の施工 用宗高架橋 (下り線)の床版取替え工事	北川学修 真田徹也	16
PC ゲルバー橋の連続化 首都高速 1 号羽田線 勝島地区橋梁	花房禎三 相智彦和	21
短工期を実現した天井板撤去の取組み 神戸長田トンネル天井板撤去工事	村岸聖介 高田英樹	27
走行型高速 3D トンネル点検システム MIMM-R (ミーム・アール) 画像・レーザー・ レーダー技術による点検・調査・診断支援技術	山本秀樹 重田幸亨	33
武蔵水路『安全・安心な施設へのリニューアル』 水路改築工事におけるプレキャスト工法の施工実績	犬童眞二 道脇誠	39
福岡空港における高強度 PRC 版による老朽化対策	北口航	45
港湾構造物の維持管理への ICT の活用 無線操作式ボートを用いた港湾構造物の点検・診断システム	本山昇	51
鉄道構造物の維持管理と検査・診断技術	小島芳之	57
鉄道構造物の延命化・リニューアル技術	小島芳之	64
高強度かつ高耐久性のセメント系 繊維補強材料 タフショットクリート®	川西貴士 石関嘉隆	69
産業遺産である老朽化した水力発電所の改修と 立坑掘削時における地山の変位と対策	高橋克明	74
歴史的建造物(レンガ建屋)の曳家工法による保存 蹴上浄水場第 1 高区配水池改良工事	北村徹二 大西正毅	78
船場センタービル外壁改修工事 大規模商業施設における外壁改修	遠藤孝治 岩本平潔	83
◆ずいそう 帆船模型	近藤敏夫	89
◆ずいそう 五輪出場命中	中山由起枝	92
◆JCMA 報告 平成 29 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績 (その 3)		94
◆CMI 報告 構造物の耐衝撃性評価に関する試験・研究 鋼製台車とレールを用いた衝突試験装置の紹介	設楽和久 渡辺真至	104
◆部会報告 アスファルトプラントの変遷 (その 12)	機械部会 路盤・ 舗装機械技術委員 会 (アスファルトプ ラント変遷分科会)	108
◆部会報告 鶴住居川水門工事現場見学会	機械部会 基礎工事 用機械技術委員会	114
◆新工法紹介	機関誌編集委員会	117
◆新機種紹介	機関誌編集委員会	118
◆統計 平成 29 年度 建設投資見通し	国土交通省 総合政 策局 情報政策課 建設経済統計調査室	120
◆統計 建設工事受注額・建設機械受注額の推移	機関誌編集委員会	125
行事一覧 (2017 年 7 月)		126
編集後記	(岡田・宇野)	136

平成 29 年 10 月号 (第 812 号)

表紙写真

ホール舞台スノコ天井リフトアップ工事

写真提供：(株)竹中工務店

建築 特集

◆巻頭言 人工技能研究のすすめ	平沢岳人	4
◆行政情報 「適正な施工確保のための技術者制度検討会」 とりまとめ	国土交通省 土地・建設業 局建設課	5
◆行政情報 建築物省エネ法の概要	亀田谷雅彦	12
ホール舞台スノコ天井リフトアップ工事	嘉本敬樹 長谷川祐二 麓哲	22
既存建物の不快な床振動を低減する制振技術 SPADA (スパーダ) - Floor	松下仁士	28
VR 技術を活用した教育システムの開発と運用 施工技術者向け VR 教育システム	中島芳樹	33
地上躯体に適用可能な中品質再生骨材を 用いたコンクリートの実用化	高橋祐一	37
外側耐震補強構法『KG 構法』の新たな展開 完全外部施工方法の開発	牧田敏郎 大田昌卓	44
杭頭接合部の耐震性能向上および施工の省力化技術 鋼板補強型杭頭接合法 TO-SPCap 工法の開発	福田圭健 石塚健介	49
スマートデバイスを活用した『杭施工記録システム』の開発 「KOC0 チェックシステム」アプリケーションの紹介	波多野純 矢部洋	54
ロボット溶接による建築現場溶接施工法の開発と適用	遠藤明裕	58
自律型清掃ロボットを開発 T-iROBO® Cleaner	加藤崇	64
建物の安全性即時診断システム 1ヶ所の地震計で地震後即時に建物の 安全性を自動診断	森下真行 齊藤芳弘 龍人明	68
ハイブリッド架構による耐火木造建築の技術開発	河内武	73
◆交流の広場 デザイン思考でデジタル活用 労働安全分野への適用	長井治	81
◆ずいそう 後退新技術	小堺規行	87
◆ずいそう 自然に恵まれた国際観光都市ひろしま	安樂義明	89
◆JCMA 報告 平成 29 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績 (その 4)		91
◆CMI 報告 次世代社会インフラ用ロボット開発・導入に 関するトンネル維持管理分野の取り組み	寺戸秀和 井成豊 伊吹真一	103
◆部会報告 ISO/TC 127 国際作業グループ会議報告	標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会	107
◆部会報告 ハッ場ダム、古河ロックドリル見学会	建設業部会	117
◆部会報告 (株) KCM 龍ヶ崎工場 見学会	機械部会 除雪 機械技術委員会	119
◆統計 平成 29 年度 主要建設資材需要見通し	国土交通省 土地・建設業 局建設市場整備課	121
◆統計 建設工事受注額・建設機械受注額の推移	機関誌編集委員会	125
行事一覧 (2017 年 8 月)		126
編集後記	(久保・相田)	136

平成 29 年 11 月号 (第 813 号)

表 紙 写 真

国内初の大型ニューマチックケーソン 2 函体同時沈設施工

写真提供：(株)大林組

防災、安全／安心を確保する社会基盤整備 特集

グラビア 2017 NEW 環境展 at 東京ビッグサイト 2017 年 5 月 23 日～26 日	／4
◆巻頭言 社会資本整備を考える	村 田 和 夫／12
◆行政情報 Lアラート：防災情報共有システムの現状	前 田 京太郎／13
平成 28 年熊本地震における阿蘇大橋地区斜面 防災対策工事での分解組立型バックホウの活用	戸 田 修 実／20
国内初大型ニューマチックケーソン 2 函同時沈設施工	小 山 一 朗／25
サイフォンと水中ポンプの機能を併用した排水システムの開発 ハイブリッド・山辰サイフォン排水システム	馬 淵 和 三／31
熱赤外線サーモグラフィによる斜面調査	山 内 政 也／37
地下鉄トンネル覆工のはく離・浮きの 可視化による検出システムの検討	小 川 大 貴 治／41 小 伊 藤 聡
無排泥粘土遮水壁工法の開発 エコクレイウォールⅡ工法	池 田 幸一郎／46 宇 梶 伸
老朽化した狭小導水路トンネルリニューアルの 機械化施工	小 澤 里 佳 和／51 金 森 伸 康
超音波振動を併用した薬液注入工法 UVG 工法	本 谷 洋 二／57
石積み擁壁耐震補強工事における鉄道営業線近接施工	平 木 智 明／62
◆交流の広場 非常食の循環システム付き宅配ロッカー 「イーバルボックス」ソリューションによる、 ローリングストック実現にむけて	科 部 元 浩／68
◆ずいそう AI って何？	京 免 継 彦／72
◆ずいそう 「女性技術者」に想う	末 次 綾／73
◆JCMA 報告 平成 29 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績 (その 5)	／75
◆CMI 報告 ICT 活用工事の工種拡張と普及促進に 向けた取り組み	藤 島 崇 士／82 椎 葉 祐 和 八木橋 宏
◆部会報告 ISO/TC 127 土工機械広島総会及び ISO/ TC 127/SC 3/WG 12ISO 6405 土工機械— 操縦装置などの識別記号 国際 WG 会議報告	標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会／85
◆部会報告 平成 29 年度 第 1 回若手現場見学会 大手町二丁目地区再開発施設建築物 A 棟工区建設等工事見学会	建設業部会／97
◆新工法紹介	機関誌編集委員会／101
◆新機種紹介	機関誌編集委員会／103
◆統計 平成 29 年 建設業の業況	機関誌編集委員会／105
◆統計 建設工事受注額・建設機械受注額の推移	機関誌編集委員会／113
行事一覧 (2017 年 9 月)	／114
編集後記	(京 免・宮 川)／124

平成 29 年 12 月号 (第 814 号)

表 紙 写 真

災害対応建設ロボットと遠隔操作コックピット

写真提供：大阪大学

先進建設技術 特集

◆巻頭言 建設産業がけん引する「第 4 次産業革命」… 具体化への期待	田 中 成 典／4
◆行政情報 i-Construction 推進の取組み状況 …… 普及促進事業の進捗	近 藤 弘 嗣／5
◆行政情報 国土交通省における CIM の導入・推進 ……	城 澤 道 正／9
ImPACT タフ・ロボティクス・チャレンジに おける災害対応建設ロボット	吉 灘 裕／13
総合的な i-Construction による緊急災害対応 阿蘇大橋地区斜面防災対策工事における 無人化施工	坂 西 孝 仁／20 北 原 成 郎
油圧ショベル用遠隔操縦装置の開発 災害現場への適応性を向上させた …… 新型簡易遠隔操縦装置ロボ QS	川 上 勝 彦／27 平 野 高 嗣
自律移動ロボットによる盛土締固め度及び 水分量測定の前自動化	神 山 和 人／32 妻 木 葉 道 力
次世代建設生産システムの現場適用と生産性 向上への展望 ロックフィルダムへの適用 …… 紹介とインフラ無線システム	田 中 秀 昭／36 太 中 裕 士
大水深対応型水中作業ロボットの開発 DEEP CRAWLER	飯 田 宏／41
ドリル NAVI における新機能の開発	若 林 宏 彰／46 宮 越 征 一 宮 野 健 彦 佐 野 一 晴 基
AI を活用したコンクリート表層品質評価 システムの開発	小 笠 原 直 樹／51 佐 原 賢 治
建設機械の改造が不要で着脱可能な装置による 無人化施工技術の開発 熊本城崩落石撤去へ 汎用遠隔操縦装置「サロゲート」の適用事例	森 古 屋 内 賢 治／58 古 宮 賢 治
次世代型ビーコンを利用した屋内作業員の 可視化による現場管理システムの開発 …… EXBeacon プラットフォーム現場管理システム	橋 藤 伸 浩／64 佐 藤 島 伸 吾
IoT を活用した建設機械用アタッチメントの稼動 管理システム (TO-MS) の開発 …… AI で故障予知・稼動監視を実現、未来型アフター サービスの提供によるランニングコストの低減	柘 植 一 慶／69 井 手 紀 行
移動体多点計測技術 (MMS) を用いた 出来形管理に向けた基礎的研究	椎 葉 祐 士／74 桑 野 裕 士
◆交流の広場 パワーアシストスーツを活用した作業者の 負担軽減	藤 本 弘 道／79
◆ずいそう マイ・ヨットライフ	望 月 光／84
◆ずいそう 私の中国	井 上 哲 夫／86
◆JCMA 報告 「平成 29 年度 建設施工と建設機械シンポジウム」開催報告	／88
◆CMI 報告 公営競技施設の維持管理支援	竹之内 博 行／92 小 野 秀 一
◆部会報告 ISO/TC 127/SC 2/JWG 28 …… 国際ジョイント作業グループ会議報告	岡 ゆかり／96
◆部会報告 羽沢トンネル工事現場見学会報告	機械部会トンネル 機械技術委員会／105
◆新工法紹介	機関誌編集委員会／108
◆新機種紹介	機関誌編集委員会／109
◆統計 建設工事受注額・建設機械受注額の推移	機関誌編集委員会／117
行事一覧 (2017 年 10 月)	／118
編集後記	(山 本・飯 田)／122
“建設機械施工” 既刊目次一覧	／123

“建設機械施工” バックナンバー紹介（抜粋）

（平成 28 年（2016 年）1 月号～ 12 月号分）

平成 28 年 1 月号（第 791 号）



建設機械 特集

- ◆巻頭言 新しい建設生産システムへのスタートを願って
- ◆新春特別インタビュー 国土造りの現状と今後の展望
- ◆行政情報
 - ・省エネルギー型建設機械の導入促進
 - ・活用が進む NETIS の現状と今後の展開
- ◆技術報文
 - ・最新型モータグレーダ 12M3
 - ・新型アスファルトフィニッシャーの紹介 HA90C-2
 - ・新型ミニショベルの紹介 ACERA GEOSPEC シリーズ
 - ・50t 吊りラフテレーンクレーン GR-500N-2
 - ・新型オールテレーンクレーン最大吊り上げ荷重 130t KA-1300R
 - ・基礎土木向けクローラークレーン BM1500G
 - ・2014 年度排出ガス規制適合エンジン搭載 4.9t 吊クローラークレーンの開発 CC1485S-1 の特長
 - ・SMW 工法におけるリアルタイム着底判定システム ボトムシーク
 - ・シームレス補正機能を備えた転圧管理システム GNSS 情報遮断時の慣性／TS 補正切り替えシステムの開発
 - ・GNSS を利用した「法面締固め管理システム」を採用した盛土の総合管理
 - ・CAN 制御車両の遠隔操作システムの実用化 建設機械のロボット化を推進
 - ・シミュレーション技術が支える建設機械の開発
 - ・ブルドーザの誕生 ブルドーザ開発小史 その 1
- ◆交流の広場
 - ・生活支援ロボット事業のすすめ方・市場動向 福祉・介護ロボット事業におけるビジネス戦略
- ◆部会報告 除雪機の変遷（その 14） 除雪ドーザ（2）
- ◆統計 建設機械産業の現状と今後の予測

平成 28 年 2 月号（第 792 号）



自然再生、自然景観 特集

- ◆巻頭言 自然再生の今後の展望
- ◆行政情報
 - ・生物多様性条約における民間参画への取組と期待

- ・『自然再生士』資格制度と生物多様性の保全推進

◆技術報文

- ・皆ですぐできるウナギ保護再生策
- ・質の高い都市緑地を創出するための設計に関する技術開発 緑地の生き物と鳥類を指標種とする生息地評価モデル
- ・汚染された腐葉土層等を効果的・限定的に除去 SC クリーンシステムの開発
- ・生物多様性評価ツールの開発と展開 「いきものプラス®」生物多様性配慮に考慮した緑化計画を支援
- ・サンゴ礁州島形成メカニズムの解明 サンゴ礁の維持保全へ貢献できるモデルを目指して
- ・生態系との共存を実現する「多摩ニュータウン東山」での街づくり
- ・大山ダムホタルビオトープの JHEP 認証取得 ホタル生息環境の再生・創出とその定量的評価方法の構築
- ・水中騒音振動監視システムによる水産資源の保全 水域の施工における周辺環境への配慮
- ・日本万国博覧会記念公園の 40 年間にわたる自然再生の取組み 自立した森づくり
- ・生物多様性の簡易評価ツール「いきものコンシェルジュ」の開発
- ・生物多様性の保全・普及への取り組み 生物多様性簡易評価ツール CSET・BSET
- ・歴史的文化財の景観復元への取り組み 連続繊維補強土工を適用した歴史的な文化財での斜面災害復旧事例
- ・高速道路緑化と生物多様性の取り組み
- ・都市鳥類の生息モデルに基づいた緑地計画技術

◆交流の広場

- ・急速充電対応型電池推進船の開発 らいちょう

◆部会報告 除雪機の変遷（その 15） 凍結防止剤散布車（1）

◆統計 平成 27 年 建設業の業況

平成 28 年 3 月号（第 793 号）



ライフライン、インフラ 特集

◆巻頭言

- ・世代を越えて使うインフラのための分野横断型「SIP インフラ」プロジェクト

◆技術報文

- ・電力設備の自然災害対策
- ・砂防堰堤を活用した小水力発電事業への民間事業者としての取り組み
- ・多摩地区の送水管ネットワーク構築 多摩丘陵幹線のトンネル技術
- ・外ボルト締結型コンクリート中詰め鋼製セグメントの気中組立てによる管路の構築
- ・下水道管路調査診断システム 衝撃弾性波検査法
- ・阪神高速における更新事業 大規模更新・大規模修繕
- ・東海道新幹線大規模改修工事の構造物毎の施工事例
- ・供用中の鉄道トンネルに対する補強工事

- ・ダム再開発工における洪水吐増設時の仮締切設備合理化を実現
仮締切としての機能を持つ予備ゲート設備の製作・施工
- ・栈橋上部工点検用 ROV の研究開発
- ・世界標準型の LNG 輸送船受入栈橋前面の増深工事
広島港廿日市地区泊地（-12 m）浚渫工事

◆交流の広場

- ・世界の産業インフラに対するサイバー攻撃とセキュリティ対策の実情

◆JCMA 報告

- ・平成 27 年度 建設施工と建設機械シンポジウム開催報告（その 2）

◆部会報告 除雪機械の変遷（その 16）凍結防止剤散布車（2）

平成 28 年 4 月号（第 794 号）



鉄道 特集

◆巻頭言 鉄道ネットワークと地域再生

◆技術報文

- ・巨大地震に対する鉄道の取組み
強さと回復力を有する地震対策を目指して
- ・鉄道函体直下への透し掘り連壁の施工 JR ゲートタワー新設工事
- ・東武スカイツリーライン竹ノ塚駅付近連続立体交差事業
下り急行線高架橋工事にもなう軽量盛土工事および仮設地下通路施工にともなう鋼矢板圧入工
- ・常磐快速線利根川橋梁改良工事
- ・画像処理技術を用いてトンネルを検査する
- ・ミャンマー大規模無償資金協力プロジェクト
- ・香港地下鉄觀塘延伸線トンネル及び何文田駅新設工事
市街地における大規模オープン掘削と明かり発破
- ・ライトレール 路面電車南北接続 第 1 期事業
富山駅南北接続線軌道施設（その 1）工事（報告）
- ・山中における大山ケーブルカー大規模設備更新
- ・首都圏における大規模な車両基地の整備・撤去工事
品川車両基地整備工事・品川旧車両基地撤去工事
- ・新幹線軌道内で使用する重量軌陸運搬台車

◆交流の広場 ホーム安全設備の紹介

◆JCMA 報告

- ・平成 27 年度 建設施工と建設機械シンポジウム開催報告（その 3）

◆部会報告 除雪機械の変遷（その 17）凍結防止剤散布車（3）

平成 28 年 5 月号（第 795 号）



トンネル 特集

◆巻頭言 これからのトンネル建設技術開発に期待すること

◆行政情報

- ・i-Construction への導入 i-Construction 報告書を中心に

◆技術報文

- ・風化破砕地山における超大断面トンネルの施工
- ・トンネル切羽前方探索システム TSP303
切羽前方の断層破砕帯や地質境界面及び湧水の有無を弾性波反射法の 3 次元解析で予測
- ・新版・換気技術指針に対応した電気式集じん装置
FTE2400-E/FTE2700-E
- ・硬岩トンネル掘削機の開発 TM-100
ディスクカッタにより硬岩を自由断面に掘削
- ・「メッシュマッピングアシスト」をトンネルブリの重金属含有岩石判定の補助技術として導入
- ・長距離、急勾配トンネル工事に対応するバッテリーロコ最新技術
- ・コンクリート構造物の機能保持技術 タフネスコート
- ・トンネル天井用乾式研掃装置の開発と現場適用
- ・セグメント真円度とテールクリアランスの自動計測システム開発
高精度な一次覆工を実現

◆JCMA 報告

- ・平成 27 年度 建設施工と建設機械シンポジウム開催報告（その 4）

◆部会報告 除雪機械の変遷（その 18）凍結防止剤散布車（4）

平成 28 年 6 月号（第 796 号）



新しい建設材料、最先端の高度な建設技術の開発と実用化 特集

◆グラビア CONEXPO LATINAMERICA（その 3）

◆巻頭言 これからの土木分野で大切な技術

◆行政情報

- ・国立研究開発法人 土木研究所における技術の普及
- ・新技術の普及促進に向けた取組み
官民協働と海外展開支援を中心に

◆技術報文

- ・自由断面分割施工方法によるトンネル構築技術
- ・拡翼型機械式攪拌工法 WinBLADE 工法
- ・急速ずり処理システム
トンネル掘削施工におけるずり処理の高速化
- ・砂防ソイルセメントを使用した砂防堰堤の開発
JS ウォール堰堤工法
- ・土質に応じてシールドマシンのカッタービットを変更
全地盤対応型「カメレオンカッタ工法」
- ・建設工事における自然由来セレン含有排水の処理方法
- ・振動低減型舗装の開発
特殊改質アスファルト混合物「ロードサスペイブ」の開発
- ・穴開き帯状鋼板を用いた覆工コンクリートひび割れ抑制対策の現場適用 ハイグリップ・メタルバンド
- ・超高耐久橋梁の開発とその実証橋の建設
鋼材を一切用いない「Dura-Bridge」の実現
- ・電磁波レーダを活用した RC 床版上面の非破壊調査システムの開発 床版キャッチャー
- ・強力超音波音源を用いた音響探査技術の開発

◆交流の広場

- ・宇宙応用を目指した先端材料宇宙曝露実験

◆JCMA 報告

- ・第 28 回 日本建設機械施工大賞 受賞業績（その 1）

◆部会報告 除雪機械の変遷（その 19）小形除雪車（1）

◆CMI 報告 建設技術審査証明事業

◆統計 主要建設資材価格の動向

平成 28 年 7 月号 (第 797 号)



コンクリート工事, コンクリート構造 特集

◆巻頭言 プレキャスト技術による耐久性の向上

◆技術論文

- ・場所打ち UFC による PC 道路橋 デンカ小滝川橋
- ・外ケーブルを合理化配置した有ヒンジ橋の多径間連続化技術
淳徳橋上部工連続化工事
- ・プレキャスト工法を活用したサッカー専用スタジアムの設計施工
- ・火災時におけるコンクリートの爆裂評価方法
- ・場所打ち函渠における品質確保の取組み
丹波綾部道路瑞穂 IC 函渠他工事における SEC 工法, ND-WALL 工法の事例
- ・設計基準強度 300 N/mm² の超高強度プレキャスト RC 長柱の開発と適用
- ・スラグ骨材を用いた舗装用コンクリートの特性
- ・後施工六角ナット定着型せん断補強鉄筋による耐震補強工法
- ・電子制御式コンクリートミキサー車の紹介
- ・中性子遮蔽コンクリートの技術改良
普通コンクリートの 1.7 倍の中性子の遮蔽性能を有するコンクリートの生産性を向上

◆投稿論文

- ・環境に優しく豪雨と地震に強い新しい補強土壁工法の研究開発

◆CMI 報告 油圧ショベルの省エネ施工 省エネ効果の検証試験

◆部会報告 除雪機械の変遷 (その 20) 小形除雪車 (2)

◆統計 建設企業の海外展開

平成 28 年 8 月号 (第 798 号)



i-Construction 特集

◆巻頭言 イノベーションを取り込むための建設生産システム革命

◆行政情報

- ・i-Construction ICT 土工の全面展開に向けた技術基準の紹介

◆技術論文

- ・IoT で建設現場の生産性向上 ソリューションを一元管理するクラウド型プラットフォーム「KomConnect」
- ・ドローンを用いた空撮測量の実工事への適用
- ・MMS 点群データを活用したインフラマネジメント
InfraDoctor によるスマートインフラマネジメント
- ・重力式コンクリートダム取水塔施工での 4D モデル・3D 模型の活用
- ・無線発信機を活用した作業所内の高所作業車・作業所員の位置把握システム

- ・掘進中にシールド機外周部の介在砂層をリアルタイム探査
比抵抗センサーを用いた介在砂層探査技術
- ・VR による安全管理 ゴーグル型ディスプレイによる安全の可視化
- ・ブルドーザーマシンコントロールシステムの最新技術の紹介
マストレスタイプ MC システム 3D-MC^{MAX}
- ・複雑な地形形状における覆工設置工事への 3 次元地形データの適用

◆投稿論文

- ・無人化施工による破碎・解体作業時における触知覚情報の必要性和実態 ～媒体を通じた人の触知覚の実態～

◆交流の広場

- ・ICT を活用した精密農業の取組み
農業における IoT を実現する新たな取組み

◆CMI 報告

- ・情報化施工研修会の取組みと i-Construction へ対応した研修会に向けて

◆部会報告 除雪機械の変遷 (その 21) 小形除雪車 (3)

平成 28 年 9 月号 (第 799 号)



道路 特集

◆巻頭言 道路事業の今後と課題

◆行政情報

- ・「凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準」の制定
- ・大規模災害時における道路交通情報提供の役割と高度化

◆技術論文

- ・コンクリート床版上面補強工法の確立 PCM 舗装施工機械開発
- ・供用中の二層式高速道路高架橋における上下層拡幅工事
- ・路面滞水処理作業における新規機械の開発
自走式路面乾燥機の開発
- ・舗装工事における CIM の試行 CIM 導入による効果と課題
- ・道路用ボラードの利用状況とテロ対策用ボラードの性能評価
- ・日本の高速道路における移動式防護柵の初導入
常盤自動車道における試行導入結果
- ・センサー技術を活用した道路用機械の安全対策技術の開発
- ・新たな視線誘導灯の開発
帯状ガイドライト設置事例及びドライバーに与える効果
- ・グレーダ開発の変遷史
- ・次世代型路床安定処理機械の開発
ディーブスタビライザの品質・安全性向上への取組み
- ・除雪作業の安全性向上に関する検討
- ・ペイロードマネジメントによる過積載の防止と生産性の確保

◆交流の広場

- ・地中レーダの原理・特徴と適切に活用するための留意点

◆JCMA 報告

- ・平成 28 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績 (その 2)

◆部会報告

- ・アスファルトプラントの変遷 (その 1) 黎明期～昭和 12 年

◆CMI 報告 吹付けノズルマンの技能評価試験

◆統計 平成 28 年度 建設投資見通し

平成 28 年 10 月号 (第 800 号)



800 号記念、維持管理・リニューアル 特集

◆グラビア

- ・「建設機械施工」誌 表紙の変遷
- ・「建設機械施工 (旧誌名: 建設の機械化)」誌創刊第 2 号, 第 3 号

◆巻頭言

- ・インフラ整備への地域住民の協働参画と ICRT の積極的な利活用
～地方の道をだれがいかにか～

◆記憶に残る工事

1. 黒四の工事と建設機械
2. 名神高速道路 山科工事の土工実績と今後の問題点
3. 東海道新幹線の工事について
4. 青函トンネルの概要について
5. 福島原子力発電所建設の工事概要
6. 新東京国際空港の大土工事

◆行政情報

- ・「国土交通省インフラ長寿命化計画 (行動計画)」の概要, インフラ老朽化対策の主な取り組み等

◆技術報文

- ・多機能橋梁常設足場の開発 耐用年数 100 年の長寿命化を目指して
- ・高速道路における大規模更新・大規模修繕工事
高速道路リニューアル事業の本格始動
- ・首都高速道路における更新事業の取り組み
- ・移動式たわみ測定装置の紹介
舗装の構造的な健全度を点検する技術の開発
- ・調整池法面改修工事に係るフェーシング機械
定張力ウインチを搭載した自走式ウインチの開発

◆交流の広場

- ・ドローン等を活用したセキュリティサービスと新たな脅威への対応

◆CMI 報告

- ・災害復旧支援に向けた応急橋の開発 (続報)

◆部会報告

- ・アスファルトプラントの変遷 (その 2) 昭和 13 年～31 年

平成 28 年 11 月号 (第 801 号)



土工 特集

- ◆巻頭言 ICT 導入による建設施工の生産性向上に向けて

◆行政情報

- ・CM 方式を活用した震災復興事業の現状報告

◆技術報文

- ・「機械の声を聞く」i-Construction を含有した総合的建機ソリューションの提供 Cat Connect Solution の提案

- ・i-Construction における重機 ICT コミュニケーション
ライカ アイコン テレマティックス
- ・加速度応答システムの適用性評価
- ・マシンコントロール機能を搭載した油圧ショベルの開発
ICT 油圧ショベル「ZX200X-5B」
- ・セミオートマシンコントロールシステムを搭載した油圧ショベルの開発 施工効率向上を実現する Cat® グレードアシスト
- ・UAV 搭載レーザ計測システムの開発
- ・土工用建設ロボットの開発における新たな挑戦
無人化施工機械から地盤探査ロボット開発の概要紹介
- ・大分川ダム建設工事
- ・大規模土工事における ICT 施工と CIM 化への対応
陸前高田市震災復興事業での取り組み
- ・シュル型浸透固化処理工法 新しい注入形態
- ・ジオシンセティックス補強土構造物による災害復旧対策
剛壁面補強土工法 (RRR (スリーアール) 工法) による強化復旧対策
- ・近頃の土工技術 デジタルアースムービング
- ◆交流の広場
- ・海洋探査技術の現状 水中音響計測技術の応用例紹介
- ◆CMI 報告
- ・補強土壁工法の新技術 帯状ジオシンセティックス補強土壁の紹介
- ◆部会報告
- ・アスファルトプラントの変遷 (その 3) 昭和 32 年～36 年
- ◆統計 平成 28 年度 主要建設資材需要見通し

平成 28 年 12 月号 (第 802 号)



防災、安全・安心を確保する社会基盤整備 特集

◆行政情報

- ・次世代社会インフラ用ロボットの開発・導入
取り組みの紹介と災害調査・応急復旧ロボット分野の検証概要

◆技術報文

- ・凍土方式による陸側遮水壁の造成
凍結管の削孔・建て込み, 凍結設備の設置工事
- ・工事を支える二つの『見える化』
山田宮古道路一山田北道路改良工事
- ・早期復興に應えるために取り組んだ現場運営の紹介
国道 45 号吉浜道路工事の事例
- ・東京モノレールにおける橋脚基礎の耐震補強
- ・締固めによる木曾三川下流域堤防基礎耐震化の事例紹介
砂圧入式静的締固め工法 (SAVE-SP 工法)
- ・災害対応ロボット電波を使用した遠隔操縦ロボット用災害対策車
両システムの開発 遠隔操縦ロボットシステム ASAM
- ◆投稿論文 振動ローラの機械仕様に関する研究

◆交流の広場

- 防災・災害把握へのドローンの利用

◆JCMA 報告

- ・平成 28 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績 (その 3)

◆部会報告

- ・アスファルトプラントの変遷 (その 4) 昭和 37 年～42 年

◆統計

- ・インフラシステムの海外展開の動向
- ・平成 28 年 建設業の業況