

CEMENT & CONCRETE

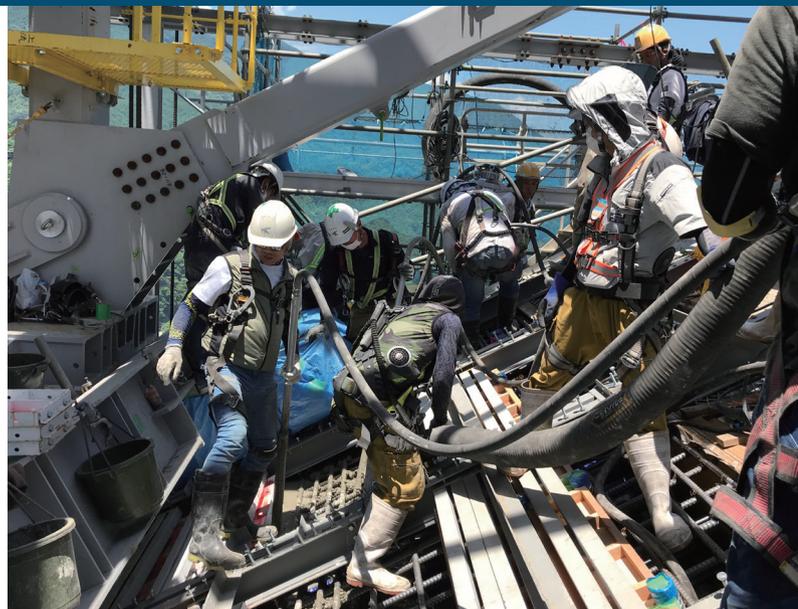
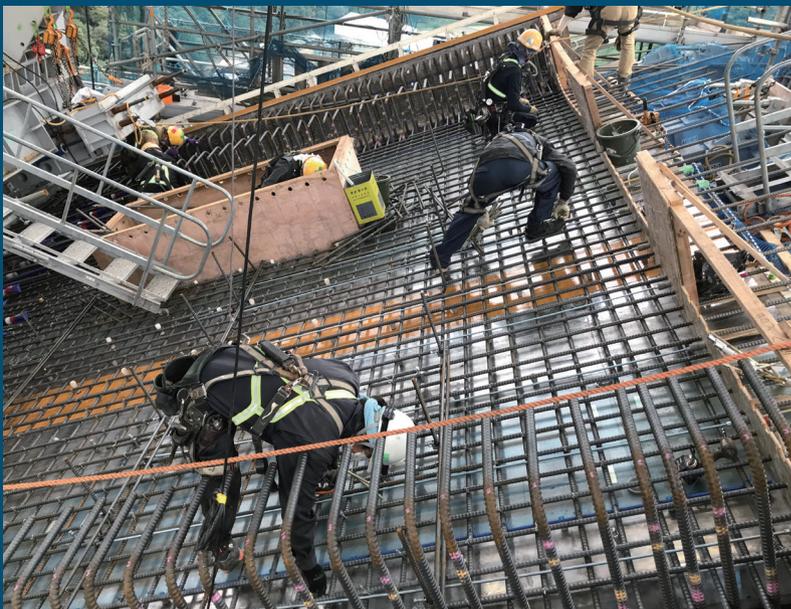
2023
No.922

セメント・ コンクリート

12

一般社団法人セメント協会
JAPAN CEMENT ASSOCIATION

令和5年12月15日発行 ISSN0371-0718



ハイブリッド混和剤

目指したのは「丈夫で長持ち」。

乾燥収縮の低減でひび割れを抑制、耐久性を向上。

過度なブリーディングを抑え、より緻密な組織へ。

高い減水性能で扱いやすく、施工不良のリスクも低減。

高品質なコンクリートは建設廃材を減少させ、環境にも貢献。



高性能AE減水剤(増粘剤一液タイプ)

チューポール **HP-70**

AE減水剤(高機能・ブリーディング低減タイプ)

チューポール **EX60LB**

高性能AE減水剤(収縮低減タイプ)

チューポール **SR**

AE減水剤(高機能・収縮低減タイプ)

チューポール **LS**



TAKEMOTO®

ケミカルで社会インフラの発展を支える

KaO

きれいを ところに 未来に



粉塵量を大幅削減
ビスコップ UT

加振時の流動性向上
マイテイ 21V-SG



花王株式会社 ケミカル事業部門

東京 〒131-8501 東京都墨田区文花2-1-3
大阪 〒550-0012 大阪市西区立売堀1-4-1
URL <https://chemical.kao.com/jp/>
E-mail chemical_eif@kao.com

AE減水剤 (高機能タイプ) ヤマソ 02NL

収縮低減剤 ヤマソ DS100

減水剤(遅延形) ヤマソ R

AE減水剤(高機能タイプ・フリーディング低減型) ヤマソ 16NB

AE剤 ヴィンソル

高性能AE減水剤 ヤマソ V1S

AE減水剤 (高機能タイプ) ヤマソ 09NL

AE減水剤 (耐寒促進剤タイプ) ヤマソ ウィン

高性能AE減水剤(収縮低減タイプ) ヤマソ V1-DS

硬化促進剤 ヤマソ ウィンS

高流動コンクリート用分離低減剤 ヤマソ ビスコン

AE減水剤(高機能・高保持タイプ) ヤマソ 22NEK

AE減水剤 ヤマソ 90SE

あした
明日へ繋げる

コンクリートという無機質の中から
人々が理想とする安心・安全・快適さを実感できる、
より良い街づくりのお手伝いをします。

本社 〒104-0032 東京都中央区八丁堀2-25-5 ☎03-3552-1341(代)
東京営業部 ☎03-3552-1261
支店 ●大阪/☎06-6353-6051 福岡/☎092-483-8567 札幌/☎011-662-5552
支店 ●広島/☎082-237-3083 仙台/☎022-224-0321 北陸/☎0776-28-2566
支店 ●静岡/☎054-202-5111 高松/☎087-863-7565
支店 ●平塚/☎0463-23-5536

山宗化学株式会社
YAMASO CHEMICAL CO., LTD.

<https://www.yamaso-chem.co.jp/>

セメント・コンクリート 12

CEMENT & CONCRETE
2023 No.922

もくじ

- 02 DEFとASRの組織観察による判別 … 安藤 陽子
- 08 日本コンクリート工学会「コンクリート圧送工法指針2023」
～その概要と今後の展開～ … 中田 善久ほか
- 16 各種シラン系表面含浸材の塩害環境下での適用効果に関する暴露試験 … 櫻庭 浩樹ほか
- 24 すいそう
定年を前に … 黒田 泰弘
- 26 バランスドアーチ橋のアーチリブ張出し架設におけるコンクリート施工
～新東名高速道路 河内川橋(仮称)～ … 玉野 慶吾ほか
- 32 既設アスファルト打ち換えにおけるコンクリート舗装の適用
～天王山古戦橋(京都府)での試験施工調査報告～ … 佐々木 健一ほか
- 40 CO₂排出量と六価クロム溶出量を低減させる地盤改良材「バイプロジオ™」 … 諸富 鉄之助ほか
- 46 第51回(2023年度)セメント協会論文賞・受賞論文
煨焼アロフェンを用いた新たなセメント系材料の設計 … 近藤 祥太ほか

- 51 HOT NEWS
- 54 外国雑誌の記事情報
- 56 EVENT GUIDE
- 58 セメント・データファイル
- 60 主要建設工事・資材統計
- 62 1月号予告
- 63 2023(令和5)年 表紙・目次一覧



今月の表紙

施工の進む新東名高速道路
河内川橋(仮称)／神奈川県
[提供:鹿島・大成特定建
設工事共同企業体]

■セメント協会ホームページ <https://www.jcassoc.or.jp> ■本誌への広告申込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5540-6175

顧問

長瀧 重義 東京工業大学 名誉教授

委員長

小堀 規行 住友大阪セメント(株) 常務執行役員 セメント・コンクリート研究所長

委員

- 石橋 忠良 JR東日本コンサルタンツ(株) 技術統括
伊藤 智章 UBE三菱セメント(株) 技術戦略部 部長
伊藤 康司 全国生コンクリート工業組合連合会 中央技術研究所 所長
内田 俊一郎 太平洋セメント(株) 中央研究所 研究開発推進部 部長
浦野 真次 清水建設(株) 技術研究所 建設基盤技術センター 主任研究員
河村 直彦 (一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会((株)ピーエス三菱)
岸 利治 東京大学 生産技術研究所 教授
黒岩 秀介 大成建設(株) 技術センター 都市基盤技術研究部 部長(研究担当)
古賀 裕久 (国研)土木研究所 先端材料資源研究センター 上席研究員
小林 竜平 竹本油脂(株) 第三事業部 研究開発部 コンクリートグループ マネージャー
坂井 悦郎 東京工業大学 名誉教授
坂井 吾郎 鹿島建設(株) 技術研究所 主席研究員
棚野 博之 (国研)建築研究所 材料研究グループ 客員研究員
流 龍成 住友大阪セメント(株) セメント・コンクリート研究所 研究企画グループ グループリーダー
野口 貴文 東京大学 大学院 工学系研究科 教授
平田 隆祥 (株)大林組 技術本部 技術研究所 生産技術研究部 上級首席技術師
平本 真也 日鉄高炉セメント(株) 技術開発センター 技術開発グループ グループリーダー
前田 禎夫 麻生セメント(株) 品質技術部 部長
森川 嘉之 (国研)港湾空港技術研究所 地盤研究領域長
山路 徹 (国研)港湾空港技術研究所 構造研究領域長
窪木 康雄 (一社)セメント協会 セメント系固化材普及専門委員会 委員長
宮脇 賢司 (一社)セメント協会 セメント系固化材技術専門委員会 委員長
大石 英男 (一社)セメント協会 生産・環境幹事会 幹事
廣川 誠一 (一社)セメント協会 常務理事
吉田 雅彦 (一社)セメント協会 研究所長

訂正とお詫び

本誌No.921(2023年11月号)に校正ミスがありました。読者の皆様はじめ関係各位にはご迷惑をおかけいたしました。ここに訂正するとともにお詫び申し上げます。

『シリーズ/セメント産業 脱炭素・低炭素社会を目指すキーワードバイオマス発電の運転実績と今後の展開~バイオマスを活用したエネルギーの低炭素化~』大谷紀彦(住友大阪セメント(株))ほか著、50~54ページ 54ページ5行目および8行目にかけたの「RPF」3か所を「RPF」に訂正いたします。

一般社団法人 セメント協会加盟会社

- 八戸セメント(株) 敦賀セメント(株)
日鉄高炉セメント(株) (株) デイ・シイ
日鉄セメント(株) デンカ(株)
東ソー(株) 麻生セメント(株)
(株) トクヤマ UBE三菱セメント(株)
琉球セメント(株) 明星セメント(株)
荻田セメント(株) 日立セメント(株)
太平洋セメント(株) 住友大阪セメント(株)

1月号 予告 セメント・コンクリート

- 地方自治体の社会基盤の維持を目的とした管理者直営補修に向けた取り組み
○土木学会「締固めを必要とする高流動コンクリートの配合設計・施工指針(案)」の概要
○海中環境において40年供用された根固めブロックの耐久性調査
○北海道新幹線へのPCaセグメント桁(PCU形桁)の適用
○セメント系複合材におけるビニロン繊維の適用技術
○鉄筋コンクリート構造物に対する電気防食工法~基礎と最新の動向~
○セメント協会研究奨励金による研究より/コンクリート表面層における養生効果の持続性に関する検討
○第51回セメント協会論文賞 受賞論文/赤外分光法を用いた大気CO2濃度下におけるセメント硬化体表面の炭酸化反応の湿度依存性に関する分析
○ずいそう(森 拓也) ほか



PCaボックスカルバートによる居住空間の創出

セメント・コンクリート No.922 12月号 2023(令和5)年12月15日発行

定価1100円 本体1000円 ⑩

発行者 乾 敏一
編集者 小宮山 慎一郎
発行所 一般社団法人 セメント協会
〒104-0041 東京都中央区新富2-15-5 RBM築地ビル2階
電話 03-5540-6171 (代表)
03-5540-6175 (広報部門 / 出版担当)
03-5540-6173 (図書販売)
FAX 03-5540-6181

研究所 〒114-0003 東京都北区豊島4-17-33
電話 03-3914-2691 (代表)
FAX 03-3914-2690

- 予約購読のご案内/予約購読をご希望の方は1年分 11,000円(税込み/送料当協会負担)を「振替」または「現金書留」で直接当協会にお申込み下さい。
○本誌への広告申込みはセメント協会広報部門/出版担当 ☎03-5540-6175へ
○セメント協会加盟会社の購読料は会費に含まれます。

本誌へのご意見、ご感想、ご要望、送付先の変更などは、セメント協会ホームページまたは出版担当直通までEメールでお寄せください。

メールアドレス(出版担当) cemecon@jcassoc.or.jp

ホームページ https://www.jcassoc.or.jp



2023(令和5)年 表紙・目次 一覧 No.911~922



2023年 1月号 No.911

セメント・コンクリート 1

- 13.33 HOT NEWS
54 EVENT GUIDE
56 外環道の完成開通
57 セメント・チークアール
58 主要建設工事・費財統計
60 2月号予告
61 第7回セメント系固化材の活用
一部研究機関の発表
02 年報と挨拶
04 高強度・高性能コンクリートの性能評価と品質管理方法に関する一連の研究
14 90m級大(大径)地下掘削に用いるコンクリート品質向上の取組み
22 新築とコンクリートの様式まで
24 特殊の高層さき
26 カーボンプリロードに耐える高層スラブ層状床を用いた高層ビルディングのコンクリート
34 セメント系固化材の炭酸化反応に関する理論的解析
40 鉄筋コンクリート(T-Sulfitec)の開発
46 セメント系固化材の炭酸化反応による低品質骨材の改良

1月の表紙
いよいよ今年中に完成する50m級大(大径)地下掘削に用いるコンクリート品質向上の取組み/一部研究機関の発表

セメント・コンクリート No. 911, Jan. 2023



2023年 2月号 No.912

セメント・コンクリート 2

- 02 高流動コンクリートのアーカイブレビュー-評価試験に関する検討(一社)セメント協会 新築試験室
10 シリーズ「セメント系固化材」の活用-セメント系固化材の活用-セメント系固化材とセメント改良土との比較~
16 日々進化する打撃を行くことによるマスコンクリートの合理化施工
24 解凍時のAI活用
26 北海道の最高峰での超高度RC建物の設計と施工~セツキタ8・1~
32 日本建築学会「鉄筋コンクリート造建築物の取壊し及び解体設計」施工指針の改定概要
42 汎用性の高い環境配慮型コンクリートの開発~HBAコンクリート~
50 床版施工工事への超長期耐久床版の活用 中国自動車道 夢野洋二橋下り線

1月の表紙
豊田の東山町産業団地を走る12.5m級大(大径)地下掘削に用いるコンクリート品質向上の取組み/一部研究機関の発表

セメント・コンクリート No. 912, Feb. 2023



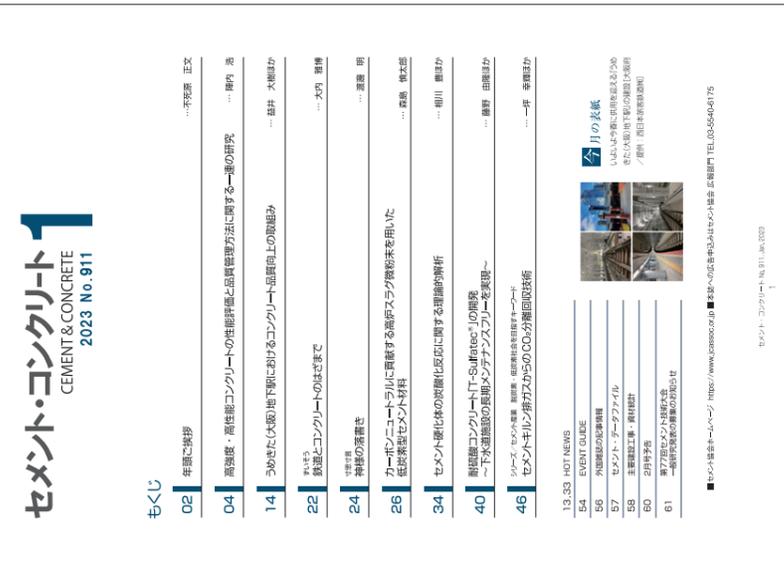
2023年 3月号 No.913

セメント・コンクリート 3

- 02 日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事」改訂の概要とポイント~
08 東名自動車道 新築高層橋(下り線)における鉄筋配筋工事
14 2022年福井県中越地区コンクリート構造物
22 TAKAMI FARM
24 シリーズ「セメント系固化材」の活用-セメント系固化材の活用-セメント改良土の基本的特性
30 バイオ炭を混入した引張強度向上型鉄筋配筋型コンクリートの開発
36 セメント系材料の取壊しに使用するアルカノール系系添加剤の開発とその活用メカニズム
42 特製「ウレタンエマルジョン」を使用したコンクリートの適用事例
48 シリーズ「セメント系固化材」の活用-セメント系固化材の活用-炭酸化反応による低品質骨材の改良
56 〔おみくろ〕コンクリート建設を促すためのポイント集
60 鉄筋配筋灯台

1月の表紙
豊田の東山町産業団地を走る12.5m級大(大径)地下掘削に用いるコンクリート品質向上の取組み/一部研究機関の発表

セメント・コンクリート No. 913, Mar. 2023



セメント・コンクリート 1

- 02 年報と挨拶
04 高強度・高性能コンクリートの性能評価と品質管理方法に関する一連の研究
14 90m級大(大径)地下掘削に用いるコンクリート品質向上の取組み
22 新築とコンクリートの様式まで
24 特殊の高層さき
26 カーボンプリロードに耐える高層スラブ層状床を用いた高層ビルディングのコンクリート
34 セメント系固化材の炭酸化反応に関する理論的解析
40 鉄筋コンクリート(T-Sulfitec)の開発
46 セメント系固化材の炭酸化反応による低品質骨材の改良

1月の表紙
いよいよ今年中に完成する50m級大(大径)地下掘削に用いるコンクリート品質向上の取組み/一部研究機関の発表

セメント・コンクリート No. 911, Jan. 2023

セメント・コンクリート 4

CEMENT & CONCRETE
2023 No. 914

もくじ

02 通廊施設、階下空間の美観とその対策としての充填材研発 … 藤野 祐子ほか

08 LCI/コンクリートに用いる新体系材料の環境安全評価に関する研究委員会の活動とその成果 … 大沼 政雄ほか

16 コンクリート橋の利用・現状と課題 … 黒田 幸弘

24 赤や粉をかく話 … 二井 洋一郎

26 コンクリートの「中性化と強制的な高炭化」の違い … 取津 剛ほか

32 アルカリシリカ反応抑制剤の検討 … 中村 真一郎ほか

38 高層ビルにおいて新たに… … 宮川 豊彦

40 CO₂を吸収させた再生骨材利用の可能性「カーボンニュートラル」に向けて… … 伊藤 岳彦ほか

48 セメント改質技術の適用事例・深層混合処理 … 山本 敬之ほか

56 TOPICS 建設ロボットの新たな産学連携デザインコンパ

15 HOT NEWS
55 セメント・コンクリートNO.914V77
56 建設ロボットの活用
58 EVENT GUIDE
59 セメント・サーキュラー
60 セメント・サーキュラー
61 主要建設工事・資料検討
62 10月号予告

■ セメント協会ホームページ <https://www.jcsc.or.jp> ■ 本誌への広告申し込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5544-6175

セメント・コンクリート No. 914, Aug. 2023



7月の表紙
建設ロボットの活用
新報・大塚建設/コンクリート・ヘルパ
（左）東京/東京/建設大学
（右）東京/東京/建設大学
（下）東京/東京/建設大学

セメント・コンクリート 5

CEMENT & CONCRETE
2023 No. 915

もくじ

PC建築小特集

02 巻頭言 プレストレストコンクリート建築を取り巻く最近の動向 … 黒井 肇

05 岩田直美さん、中学校「Pc」技術で環境を改善する光あふれる教室」 … 原 健一郎ほか

14 高層ビル倉庫「耐震・構造・設備の統合による機能性の向上」 … 黒田 光雄ほか

22 神戸市西区庁舎「Pc」工法を採用した庁舎の建設 … 久保 尚ほか

28 名古屋造形大学「耐震性能を有する格闘術フレスココンクリートの設計と性能」 … 伊藤 健一郎ほか

36 彦根総合スポーツ公園観覧上層技術「ここにしかない斬新の構造をもつ競技場」 … 大野 竜也ほか

44 海外で使われた「超絶建築」 … 今本 豊

46 シーズン・セメント協会「セメント協会」 … 大野内 経彦

52 TOPICS 建設ロボットの活用事例・深層混合処理

54 EVENT GUIDE
57 セメント・サーキュラー
58 主要建設工事・資料検討
59 セメント・サーキュラー
60 6月号予告
61 セメント・コンクリートNO.917
62 TOPICS 建設ロボットの活用事例・深層混合処理

■ セメント協会ホームページ <https://www.jcsc.or.jp> ■ 本誌への広告申し込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5544-6175

セメント・コンクリート No.915, Aug. 2023



7月の表紙
建設ロボットの活用
新報・大塚建設/コンクリート・ヘルパ
（左）東京/東京/建設大学
（右）東京/東京/建設大学
（下）東京/東京/建設大学

セメント・コンクリート 6

CEMENT & CONCRETE
2023 No. 916

もくじ

02 LCA Report 2022年度セメント産出と今後の展望 … (一社)セメント協会 調査・企画部門

05 LCA Report セメントの環境負荷削減とCO₂削減 … (一社)セメント協会 調査・企画部門

11 熱力学的相平衡計算を用いたセメントマトリックス組成の推定 … 宮本 敬之ほか

17 環境負荷低減性が期待されるシオライトの可能性 … 白田 寛彦

25 赤や粉 … 黒田 幸弘

27 主要地方自治体からインテグレーションコンクリート産出による環境価値について … 佐々木 高直ほか

33 コンクリートのひび割れ防止の環境負荷低減とCO₂削減 … 黒田 真一郎ほか

39 シーズン・セメント協会「セメント協会」 … 黒田 真一郎

45 セメント改質技術の適用事例・深層混合処理 … 山本 敬之ほか

51 TOPICS 建設ロボットの活用事例・深層混合処理

10 TOPICS 建設ロボットの活用事例・深層混合処理
57 環境負荷低減性
58 EVENT GUIDE
61 セメント・サーキュラー
62 主要建設工事・資料検討
63 10月号予告

■ セメント協会ホームページ <https://www.jcsc.or.jp> ■ 本誌への広告申し込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5544-6175

セメント・コンクリート No.916, Aug. 2023



7月の表紙
建設ロボットの活用
新報・大塚建設/コンクリート・ヘルパ
（左）東京/東京/建設大学
（右）東京/東京/建設大学
（下）東京/東京/建設大学

セメント・コンクリート 7

CEMENT & CONCRETE
2023 No. 917

もくじ

02 2022年度のセメント生産および消費の概況 … (一社)セメント協会 調査・企画部門

06 セメント・コンクリート分野におけるCO₂削減 … 黒木 忠雄

14 国境185箇所市町村同時開催におけるコンクリート建築修繕工事 … 宮中 英都

18 押出し溶融工法で右側を流す鉄骨牛橋の施工 … 中村 雅博ほか

24 高層ビルとエレベーター … 中島 良光

26 P-C/Sの炭素化によるCO₂削減 … 黒田 真一郎ほか

32 人命・環境被害を防止するための建築学によるコンクリート圧縮強度の予測 … 赤野 敏之介

38 シーズン・セメント協会「セメント協会」 … 黒木 忠雄

46 セメント改質技術の適用事例・深層混合処理 … 山本 敬之ほか

50 CO₂と水素化合物からセメントマトリックスの原料を合成 … 深谷 剛ほか

56 TOPICS 第77回セメント技術大会開催

60 日本水産高品質

13 HOT NEWS
55 セメント・コンクリートNO.917V77
56 建設ロボットの活用
58 EVENT GUIDE
59 セメント・サーキュラー
60 セメント・サーキュラー
61 主要建設工事・資料検討
62 10月号予告

■ セメント協会ホームページ <https://www.jcsc.or.jp> ■ 本誌への広告申し込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5544-6175

セメント・コンクリート No. 917, Aug. 2023



7月の表紙
建設ロボットの活用
新報・大塚建設/コンクリート・ヘルパ
（左）東京/東京/建設大学
（右）東京/東京/建設大学
（下）東京/東京/建設大学

セメント・コンクリート 8

CEMENT & CONCRETE
2023 No. 918

もくじ

02 発生土の有効利用を考える … 藤野 直

08 AI技術を活用した「ディープミックス」コンクリートと材料の品質予測 … 黒川 真太郎ほか

14 設計現場と現場という新しい境界を… … 黒田 真一郎ほか

22 3Dプリンタの活用 … 黒田 真一郎

24 持続可能な社会の実現に向けた化学資源 … 井元 健之ほか

32 第10回セメント・コンクリート国際会議と中国のセメント・コンクリート技術動向 … 黒 孝幸ほか

38 TOPICS 第72回セメント安全衛生大会開催

40 3Dプリンタで建築中コンクリートへのスラブ形状形成の適用に向けた検討 … 西澤 真一郎ほか

48 第51回(2023年度)セメント協会論文賞の優秀者発表と推薦理由 … 三五 弘之

52 論文賞を受賞した

55 HOT NEWS
56 建設ロボットの活用
58 EVENT GUIDE
59 セメント・サーキュラー
60 セメント・サーキュラー
61 主要建設工事・資料検討
62 10月号予告

■ セメント協会ホームページ <https://www.jcsc.or.jp> ■ 本誌への広告申し込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5544-6175

セメント・コンクリート No.918, Aug. 2023



7月の表紙
建設ロボットの活用
新報・大塚建設/コンクリート・ヘルパ
（左）東京/東京/建設大学
（右）東京/東京/建設大学
（下）東京/東京/建設大学

セメント・コンクリート 9

CEMENT & CONCRETE
2023 No. 919

もくじ

02 LCA Report 2022年度セメントの化学分析手法への進化と光劣化劣化の適用に関する検討 … (一社)セメント協会 セメント化学専門委員会

06 土壌学会「2022年度コンクリート建築学賞」の概要 … 二井 洋一郎ほか

16 高層ビルとエレベーター … 黒田 真一郎ほか

22 インテグレーションの作り方 … 黒井 真一郎

24 高層ビルとエレベーター … 黒田 真一郎ほか

32 生コンクリート製造工程の自動化に関する取り組み … 村上 雅博ほか

42 東京都市圏 … 黒田 真一郎

44 各種セメント化体の炭素化反応によるCO₂吸収と生成物の変化 … 黒田 真一郎

50 モルタルの特性変化に及ぼす化学処理剤への熱処理効果に関する研究 … 黒川 真太郎ほか

54 Y-C/S … 黒 孝幸ほか

15 HOT NEWS
55 セメント・コンクリートNO.919V77
56 建設ロボットの活用
58 EVENT GUIDE
59 セメント・サーキュラー
60 セメント・サーキュラー
61 主要建設工事・資料検討
62 10月号予告

■ セメント協会ホームページ <https://www.jcsc.or.jp> ■ 本誌への広告申し込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5544-6175

セメント・コンクリート No.919, Aug. 2023



7月の表紙
建設ロボットの活用
新報・大塚建設/コンクリート・ヘルパ
（左）東京/東京/建設大学
（右）東京/東京/建設大学
（下）東京/東京/建設大学

セメント・コンクリート 10

CEMENT & CONCRETE
2023 No. 920

もくじ

02 LCA Report 2022年度セメント産出と今後の展望 … (一社)セメント協会 調査・企画部門

05 LCA Report セメントの環境負荷削減とCO₂削減 … (一社)セメント協会 調査・企画部門

11 熱力学的相平衡計算を用いたセメントマトリックス組成の推定 … 宮本 敬之ほか

17 環境負荷低減性が期待されるシオライトの可能性 … 白田 寛彦

25 赤や粉 … 黒田 幸弘

27 主要地方自治体からインテグレーションコンクリート産出による環境価値について … 佐々木 高直ほか

33 コンクリートのひび割れ防止の環境負荷低減とCO₂削減 … 黒田 真一郎ほか

39 シーズン・セメント協会「セメント協会」 … 黒田 真一郎

45 セメント改質技術の適用事例・深層混合処理 … 山本 敬之ほか

51 TOPICS 建設ロボットの活用事例・深層混合処理

10 TOPICS 建設ロボットの活用事例・深層混合処理
57 環境負荷低減性
58 EVENT GUIDE
61 セメント・サーキュラー
62 主要建設工事・資料検討
63 10月号予告

■ セメント協会ホームページ <https://www.jcsc.or.jp> ■ 本誌への広告申し込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5544-6175

セメント・コンクリート No. 920, Aug. 2023



7月の表紙
建設ロボットの活用
新報・大塚建設/コンクリート・ヘルパ
（左）東京/東京/建設大学
（右）東京/東京/建設大学
（下）東京/東京/建設大学

セメント・コンクリート 7

CEMENT & CONCRETE
2023 No. 917

もくじ

02 2022年度のセメント生産および消費の概況 … (一社)セメント協会 調査・企画部門

06 セメント・コンクリート分野におけるCO₂削減 … 黒木 忠雄

14 国境185箇所市町村同時開催におけるコンクリート建築修繕工事 … 宮中 英都

18 押出し溶融工法で右側を流す鉄骨牛橋の施工 … 中村 雅博ほか

24 高層ビルとエレベーター … 中島 良光

26 P-C/Sの炭素化によるCO₂削減 … 黒田 真一郎ほか

32 人命・環境被害を防止するための建築学によるコンクリート圧縮強度の予測 … 赤野 敏之介

38 シーズン・セメント協会「セメント協会」 … 黒木 忠雄

46 セメント改質技術の適用事例・深層混合処理 … 山本 敬之ほか

50 CO₂と水素化合物からセメントマトリックスの原料を合成 … 深谷 剛ほか

56 TOPICS 第77回セメント技術大会開催

60 日本水産高品質

13 HOT NEWS
55 セメント・コンクリートNO.917V77
56 建設ロボットの活用
58 EVENT GUIDE
59 セメント・サーキュラー
60 セメント・サーキュラー
61 主要建設工事・資料検討
62 10月号予告

■ セメント協会ホームページ <https://www.jcsc.or.jp> ■ 本誌への広告申し込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5544-6175

セメント・コンクリート No. 917, Aug. 2023



7月の表紙
建設ロボットの活用
新報・大塚建設/コンクリート・ヘルパ
（左）東京/東京/建設大学
（右）東京/東京/建設大学
（下）東京/東京/建設大学

セメント・コンクリート 8

CEMENT & CONCRETE
2023 No. 918

もくじ

02 発生土の有効利用を考える … 藤野 直

08 AI技術を活用した「ディープミックス」コンクリートと材料の品質予測 … 黒川 真太郎ほか

14 設計現場と現場という新しい境界を… … 黒田 真一郎ほか

22 3Dプリンタの活用 … 黒田 真一郎

24 持続可能な社会の実現に向けた化学資源 … 井元 健之ほか

32 第10回セメント・コンクリート国際会議と中国のセメント・コンクリート技術動向 … 黒 孝幸ほか

38 TOPICS 第72回セメント安全衛生大会開催

40 3Dプリンタで建築中コンクリートへのスラブ形状形成の適用に向けた検討 … 西澤 真一郎ほか

48 第51回(2023年度)セメント協会論文賞の優秀者発表と推薦理由 … 三五 弘之

52 論文賞を受賞した

55 HOT NEWS
56 建設ロボットの活用
58 EVENT GUIDE
59 セメント・サーキュラー
60 セメント・サーキュラー
61 主要建設工事・資料検討
62 10月号予告

■ セメント協会ホームページ <https://www.jcsc.or.jp> ■ 本誌への広告申し込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5544-6175

セメント・コンクリート No.918, Aug. 2023



7月の表紙
建設ロボットの活用
新報・大塚建設/コンクリート・ヘルパ
（左）東京/東京/建設大学
（右）東京/東京/建設大学
（下）東京/東京/建設大学

セメント・コンクリート 9

CEMENT & CONCRETE
2023 No. 919

もくじ

02 LCA Report 2022年度セメントの化学分析手法への進化と光劣化劣化の適用に関する検討 … (一社)セメント協会 セメント化学専門委員会

06 土壌学会「2022年度コンクリート建築学賞」の概要 … 二井 洋一郎ほか

16 高層ビルとエレベーター … 黒田 真一郎ほか

22 インテグレーションの作り方 … 黒井 真一郎

24 高層ビルとエレベーター … 黒田 真一郎ほか

32 生コンクリート製造工程の自動化に関する取り組み … 村上 雅博ほか

42 東京都市圏 … 黒田 真一郎

44 各種セメント化体の炭素化反応によるCO₂吸収と生成物の変化 … 黒田 真一郎

50 モルタルの特性変化に及ぼす化学処理剤への熱処理効果に関する研究 … 黒川 真太郎ほか

54 Y-C/S … 黒 孝幸ほか

15 HOT NEWS
55 セメント・コンクリートNO.919V77
56 建設ロボットの活用
58 EVENT GUIDE
59 セメント・サーキュラー
60 セメント・サーキュラー
61 主要建設工事・資料検討
62 10月号予告

■ セメント協会ホームページ <https://www.jcsc.or.jp> ■ 本誌への広告申し込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5544-6175

セメント・コンクリート No.919, Aug. 2023



7月の表紙
建設ロボットの活用
新報・大塚建設/コンクリート・ヘルパ
（左）東京/東京/建設大学
（右）東京/東京/建設大学
（下）東京/東京/建設大学

2023年
10月号
No.920



セメント・コンクリート10

CEMENT & CONCRETE
2023 No. 920

もくじ

- 02 地中貯蔵物の引抜き処理におけるセメント系材料の活用 … 藤崎 真哉
- 08 ラテックス改質剤種コンクリートを用いた
橋脚コンクリート補修の実績と今後の活用性評価 … 小島 賢二ほか
- 14 既存モノリシックを用いた外殻型コンクリート構造補修工法による
施工の合理化 … 小林 聖ほか
- 20 「リフレイドライシヨット工法」の小断面補修工事への運用事例 … 朝石 昌之ほか
- 28 湖と川に水にまつらる思い出話 … 柳川 崇一
- 30 現場で
ひびたの奥から … 富川 豊章
- 32 増粘性高分子によるコンクリートの加齢変形率向上の検討 … 藤田 恒平ほか
- 37 セメント系固結材で改良した山吹砂状土の長期強度発現性と
劣化の弾力学的評価計算による検討 … 野藤 英文
- 42 高機能養生剤「クリューンセバー」の基本特性 … 丸田 福ほか
- 50 β-C-S 躯体集合体による高β-C-S-Hの合成と高活性β-C-Sの作製 … 斎藤 薫

今月の表紙
トラス状の引抜き処理の現場補修
コンクリート補修の現場
現場補修の現場
現場補修の現場

27 第18回(2023年)セメント協会学術大会
28 第18回(2023年)セメント協会学術大会
29 第18回(2023年)セメント協会学術大会
30 EVENT GUIDE
31 セメント・フォーアリアル
32 主要建設工事・材料統計
33 11月号予告

■セメント協会ホームページ <https://www.cemcon.jp> ■誌上への広告申込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5540-6175

セメント・コンクリート No.920, Oct. 2023

2023年
11月号
No.921



セメント・コンクリート11

CEMENT & CONCRETE
2023 No. 921

もくじ

- 02 戻りコンクリートから製造したスランション再生セメントの再利用技術 … 大川 龍ほか
- 10 3Dレーザーキャプチャを用いたキルン点検手法の検討 … 伊藤 康子ほか
- 18 東海新幹線浜松駅構内
～閉鎖型コンクリートを用いた橋脚補修～ … 児頭 直樹ほか
- 24 現場
コロナとともに札幌へ … 山本 徹
- 26 西宮市庁舎
～設備と耐震を統合したDT構築ならわしのファーストベース～ … 伊藤 淳彦ほか
- 33 TOPIC
橋梁に関する国際会議「BEH2023」を開催 … 吉武 勇
- 36 生産性向上に資する繰り返し不要コンクリートの打込み方法に関する検討 … 松本 裕樹ほか
- 42 第15回(2023年)「セメント協会論文賞」受賞論文
コンクリートの欠損に対するセメント系材料の炭酸ガスナニシムの説明 … 吉田 重樹ほか
- 50 シリーズ「セメント協会 現場補修」第18回(2023年)「セメント協会論文賞」受賞論文
ハイオメガスを使用した上りカーの塩化素化～ … 大谷 紀雄ほか
- 56 セメント協会ホームページ
コンクリート製造現場のリアルタイム

今月の表紙
現場補修の現場
現場補修の現場
現場補修の現場

17 第18回(2023年)セメント協会学術大会
18 第18回(2023年)セメント協会学術大会
19 第18回(2023年)セメント協会学術大会
20 EVENT GUIDE
21 セメント・フォーアリアル
22 主要建設工事・材料統計
23 11月号予告

■セメント協会ホームページ <https://www.cemcon.jp> ■誌上への広告申込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5540-6175

セメント・コンクリート No.921, Nov. 2023

2023年
12月号
No.922



セメント・コンクリート12

CEMENT & CONCRETE
2023 No. 922

もくじ

- 02 DEFとASRの相関関係による判別 … 安藤 博子
- 08 日本コンクリート工学協会「コンクリート仕込み工法精進2023」
～その概要と今後の展望～ … 中田 憲久ほか
- 16 各種スランション系表面塗料の塩害環境下での適用効果に関する基礎試験 … 権藤 浩樹ほか
- 24 現場
定年を前に … 黒田 憲弘
- 26 パラドクスアークチーフ様のアーチリブ橋脚のアーチリブ橋脚のコンクリート施工
～新築名古屋高速道路 河内川橋(原形)～ … 玉野 慶樹ほか
- 32 関西アスファルト工場のアーチリブ橋脚のアーチリブ橋脚のコンクリート橋脚の適用
～天王山古橋(京都府)での試験施工調査報告～ … 佐々木 健一ほか
- 40 CO₂排出量と六層コアコンクリート混入量を低減させる地盤改良材「バイプロソール」 … 藤野 敏之樹ほか
- 46 第15回(2023年)「セメント協会論文賞」受賞論文
橋脚アクリル樹脂を用いた新たなセメント系材料の設計 … 辻藤 洋太郎ほか

今月の表紙
工場の建設現場
現場補修の現場
現場補修の現場
現場補修の現場

51 HOT NEWS
54 外観補修の現場
55 EVENT GUIDE
56 セメント・フォーアリアル
57 主要建設工事・材料統計
58 12月号予告
59 2023(令和5年) 新年のご挨拶

■セメント協会ホームページ <https://www.cemcon.jp> ■誌上への広告申込みはセメント協会 広報部門 TEL.03-5540-6175

セメント・コンクリート No.922, Dec. 2023

セメント協会主催 公式 Instagram

第2回フォトコンテスト



第1回受賞作品

テーマ 私たちの安全・安心を支えているコンクリート

私たちの安全・安心・快適な生活の営みを支えているコンクリート構造物。
あなたのとおきのおき一枚をお待ちしています。

募集部門 携わってる部門

現場や工場を介してセメント・コンクリートに携わっている方の部門。
製造・施工・維持・管理・補修などの職業を通して応募する方はこちら。

#携わってるフォトコン2024

募集部門 支えられてる部門

日常生活の中で「セメント・コンクリート」を通して安全・安心を感じる写真はこちら。

#支えられてるフォトコン2024

賞 協会長賞 3万円 1名 特選 2万円2名(各部門1名ずつ) 入選 1万円6名(各部門3名ずつ)

協会 SNS 賞 Amazon ギフトカード 1000円分 10名

※Instagram1アカウントにつき2点までのご応募となり、規定応募数をオーバーしたアカウントは応募とみなしません。 ※入賞作品は、WEB・協会 PR 用、協会出版物などに無償で活用させていただきます。

- ### 応募方法
- 1 セメント協会公式Instagramをフォロー
 - 2 ご自身のアカウントへハッシュタグ #携わってるフォトコン2024 もしくは #支えられてるフォトコン2024 をつけて投稿
 - 3 投稿後、セメント協会のアカウントへDMにてご自身の投稿を共有の上、「お名前・お住まいの都道府県・ご職業・ご年齢(〇〇代)、携わってる部門にてご応募の方は企業名・ご所属部署名」をご送信いただいで応募完了となります。

締切 2024年1月31日(水) 発表...2024年2月29日(木)

※セメント協会 HP および Instagram、X (旧 Twitter) にて発表



一般社団法人 セメント協会

<https://www.jcassoc.or.jp/photocon/info.html>



セメント協会公式 Instagram
@_jca_ssoc_





神殿？ いいえ、防災施設です。

埼玉県春日部市の地下50メートルに現れた巨大神殿。
これは「首都圏外郭放水路」という防災施設で、
同県東部の浸水被害を軽減し、首都圏の安全を
守るためにつくられた世界最大級の地下放水路です。
こうした防災インフラに欠かせない素材がセメント。
もしものときも防災機能が発揮されるよう、
セメントの強さで施設そのものを守っています。

セメントが、日本をまもる。

一般社団法人セメント協会