

CEMENT & CONCRETE

# セメント・ コンクリート

令和6年2月15日発行 ISSN0371-0718

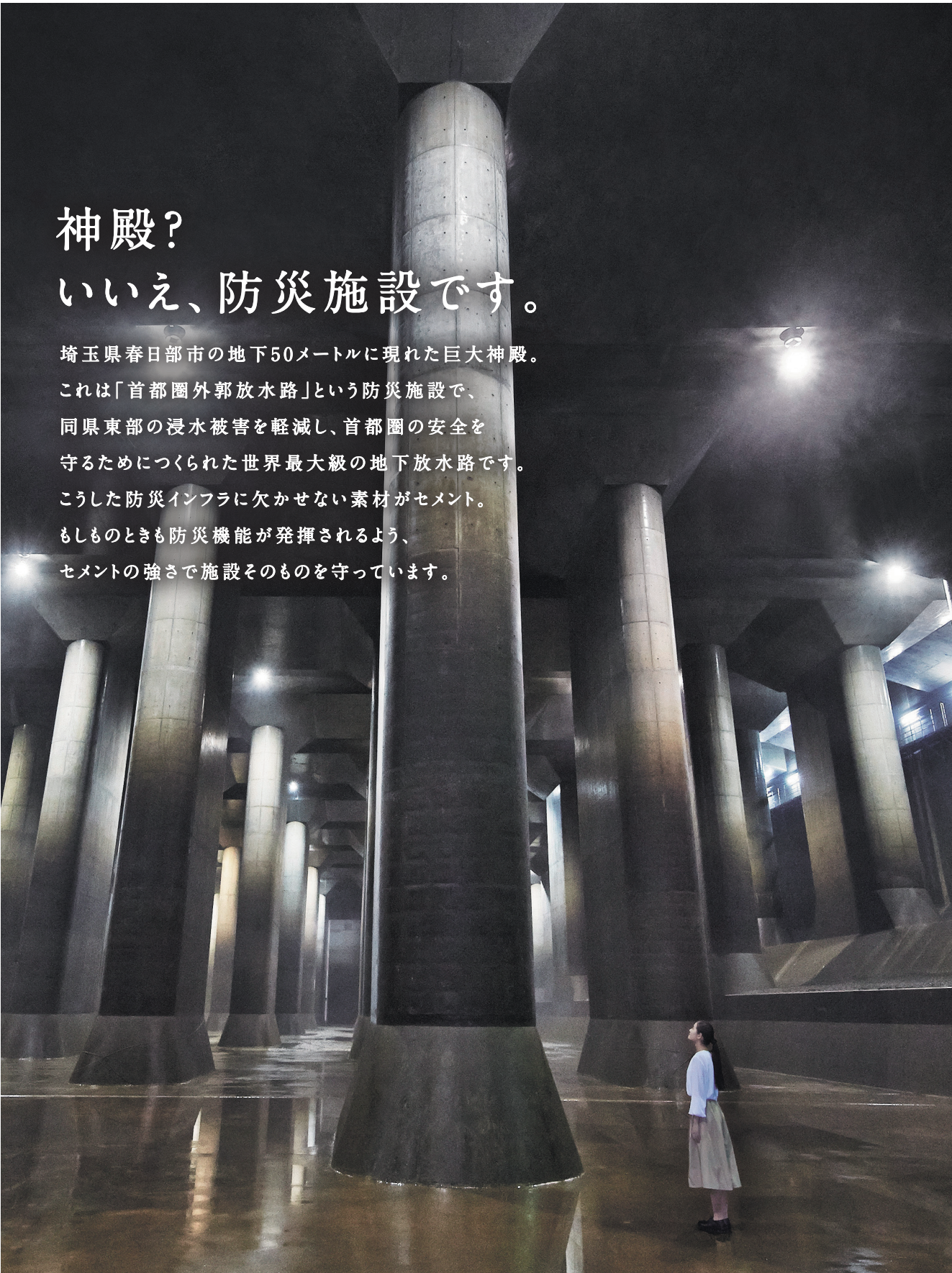
2024  
No.924

2

一般社団法人セメント協会  
JAPAN CEMENT ASSOCIATION







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。



# 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

きれいをこころに 未来に

粉塵量を大幅削減  
ビスコトップ 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](mailto: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・ブ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 (耐寒促進剤タイプ) ヤマソ ウイン

AE減水剤 (高機能タイプ) ヤマソ 09NL

硬化促進剤 ヤマソ ウインS

高性能AE減水剤(収縮低減タイプ) ヤマソ V1-DS

AE減水剤(高機能・高保持タイプ) ヤマソ 22NEX

高流動コンクリート用分離低減剤 ヤマソ ビスコン

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。

AE減水剤 ヤマソ 90SE

スランプ保持剤 ヤマソ 2020



 **山宗化学株式会社**  
YAMASO CHEMICAL CO., LTD.

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  
営業所 ●広島/☎082-237-3083 仙台/☎022-224-0321 北陸/☎0776-28-2566  
出張所 ●静岡/☎054-202-5111 高松/☎087-863-7565  
事務所 ●平塚/☎0463-23-5536

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



## もくじ

- 02 令和6年能登半島地震について(会長談話) … 不死原 正文
- 03 UR賃貸住宅の維持管理とコンクリートの50年経過時調査 … 田沼 毅彦
- 09 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 … 小池 賢太郎ほか
- 15 建設イノベーション 国土交通大臣の認定取得3Dプリンター建築物「3dpod™」 … 坂上 肇ほか
- 23 すいそう 飛行機に乗りたかった … 五十嵐 心一
- 25 土木学会『2023年制定 コンクリート標準示方書(施工編・ダムコンクリート編・規準編)』改訂の概要 … 二羽 淳一郎ほか
- 35 第51回(2023年度)セメント協会論文賞・受賞論文 赤外分光法を用いた大気CO<sub>2</sub>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 … 佐伯 直彦ほか
- 41 セメント協会 研究奨励金による研究より 火山灰質土中のセメント系固化材反応とアロフェンによる反応阻害影響に関する研究 … 高橋 佑弥
- 49 セメント排ガスCO<sub>2</sub>の分離回収とメタネーション技術 … 松島 正明ほか

- 22 HOT NEWS
- 57 外国雑誌の記事情報
- 59 EVENT GUIDE
- 61 第78回セメント技術大会 一般研究発表の募集のお知らせ
- 62 セメント・データファイル
- 63 主要建設工事・資材統計
- 65 3月号予告



### 今月の表紙

国土交通大臣認定を取得した3Dプリンター建築物・3dpod™[東京都/提供:(株)大林組]

## 令和6年能登半島地震について(会長談話)

一般社団法人セメント協会  
会長 不死原 正文

この度の令和6年能登半島地震(以下、本地震といいます)によりお亡くなりになられた方々に謹んで哀悼の意を表するとともに、被災された皆様に衷心よりお見舞い申し上げます。

日を追うごとに建物倒壊や液状化による道路の寸断、津波の影響などが明らかになり、本地震の被害の甚大さに目を覆うばかりであります。

セメント業界と致しましては、避難生活を余儀なくされていらっしゃる方々の日常が一日でも早く戻りますよう、東日本大震災など過去の地震災害における取り組みと同様にセメント工場での災害廃棄物処理を積極的に進めてまいりますとともに、各関係先のご協力を頂きながら、被災地の復旧・復興に欠かせない資材でありますセメント及び地盤改良材などの安定供給体制を早急に整えます。

今般、当協会より本地震での被災地に向け、些少ながら義援金を送らせていただきますとともに、今後の復旧・復興に際しセメント業界をあげて最大限の協力をさせて頂く所存です。

セメント業界一同、被災地域の一日も早い復旧・復興をお祈り申し上げます。

以上



顧問

長瀧 重義 東京工業大学 名誉教授

委員長

小堺 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 上級主席技師
- 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.923(2024年1月号)に誤りがありました。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。

『セメント協会 研究奨励金による研究より/コンクリート表層部における養生効果の持続性に関する検討』(横山勇気著) 48~52ページ 52ページ 図6(a)横軸「材齢(年)」を「材齢(月)」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)
- 日鉄高炉セメント(株)
- 日鉄セメント(株)
- 東ソー(株)
- トクヤマ(株)
- 琉球セメント(株)
- 荻田セメント(株)
- 太平洋セメント(株)
- 敦賀セメント(株)
- デイ・シイ(株)
- デンカ(株)
- 麻生セメント(株)
- UBE三菱セメント(株)
- 明星セメント(株)
- 日立セメント(株)
- 住友大阪セメント(株)

- ICCC2023 セメント化学国際会議の概要①
- セメント・コンクリート分野におけるラマン分光分析の利用
- 2022年8月豪雨に伴う五能線中村川橋梁の洗掘災害と復旧
- 異強度場所打ち杭「T-CROWN PILE®」の適用
- ジオポリマーの炭酸塩の適用
- 7thBESETO 2023 / 日中韓コンクリート舗装国際会議への参加報告
- 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 高炉セメントと高炉スラグ微粉末
- アルギン酸ナトリウムの散布によるコンクリート施工時の降雨対策工法の開発
- セメント協会研究奨励金による研究より/ CO<sub>2</sub>排出量、廃棄物・副産物利用の両側面を考慮したセメントの環境影響評価
- ずいそう(原田修輔) ほか



長崎市庁舎 RC柱梁+木質耐震壁により意匠・構造・設備を統合したファサードデザイン

セメント・コンクリート No.924 2月号  
2024(令和6)年2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

セメント協会ホームページ





第78回 THE ANNUAL MEETING OF CEMENT AND CONCRETE ENGINEERING

# セメント 技術大会

2024年5月15日(水)~17日(金)

会場:  
赤坂インターシティコンファレンス  
東京都港区赤坂1-8-1 赤坂インターシティAIR  
形式: **会場(ライブ配信)** 参加費: **無料**  
●聴講にあたっては事前申込が必要となります  
(下記QRコードよりお申し込みください)

特別講演 5月16日(木) 15:30~16:45

カーボンニュートラル実現に  
向けたグリーンイノベーション  
基金事業の取組

国立研究開発法人  
新エネルギー・産業技術総合開発機構 理事 弓取 修二 氏



一般研究発表

セメント・コンクリートの  
材料科学の研究発表

○セメント製造技術 ○セメントの水和 ○環境・リサイクル  
○セメント系新材料 ○コンクリートの耐久性 等

一般社団法人セメント協会 問合せ先: 研究所 技術情報グループ TEL.03-3914-2692

セメント技術大会  
ホームページはこちら



定価 1100 円 本体 1000 円 送料別