

CEMENT & CONCRETE

# セメント・ コンクリート

2023  
No.916

6

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

令和5年6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**  
きれいをここに 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)

**コンクリート専門  
コンサルタント**

●フレッシュコンクリート  
配調合選定試験 試験体作製  
RCD・CSG ダムコンクリート  
繊維補強コンクリートの評価

●硬化コンクリート  
強度・耐久性試験 熱特性試験  
打継ぎ部の一面せん断 橋梁・トンネル関連試験

●コンクリート材料・建設材料  
骨材・セメントの物理試験 補修材の性能評価  
鉄筋・繊維補強材の物性試験

**コンクリート  
試験**

**構造物  
調査診断**

●一般建築構造物  
採取コアによる試験 非破壊検査

●ダム・河川・橋梁・上下水道  
劣化度調査 耐久性調査

●トンネル・洞道  
ひび割れ調査 空洞調査

●原子力施設  
健全性評価 現地調査 室内試験

**化学分析**

●化学分析  
配合推定 塩化物イオン量 アルカリ量  
アルカリ骨材反応性試験 有害鉱物判定  
粉末 X線回折 走査型電子顕微鏡  
細孔径分布

*High  
Technology  
and  
Creative  
Challenge*

建設コンサルタント

**HCC 株式会社 八洋コンサルタント**

本社 〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1丁目7番8号  
電話 03 (5577) 5826 (代表) FAX 03 (5577) 5829  
技術センター 〒253-0071 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2722 番地  
電話 0467 (87) 3451 (代表) FAX 0467 (57) 0618  
URL <http://www.hachiyo.co.jp>

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 (耐寒促進剤タイプ) ヤマソ ウィン

AE減水剤 (高機能タイプ) ヤマソ 09NL

硬化促進剤 ヤマソ ウィンS

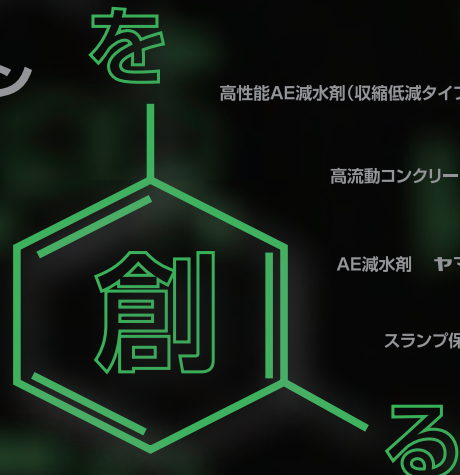
高性能AE減水剤(収縮低減タイプ) ヤマソ V1-DS

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



セメント協会の出版物  
**クリップボードの  
コンクリート化学編 出ました。**



ブルーのカバー  
**e3 (シーフリー)  
クリップボード  
コンクリート化学編**  
A4判・123頁・3,080円



グリーンのカバー  
**e3 (シーフリー)  
クリップボード  
セメント化学編**  
A4判・134頁・3,080円

月刊セメント・コンクリート誌に長期連載した人気シリーズが単行本になりました。コンクリートの気になるキーワード全47項目をそれぞれ2~3ページで簡潔に解説。既刊の[セメント化学編]とともにお役に立つこと間違いなしです。

4つのカテゴリーに分類 ● **フレッシュコンクリートの物性** **硬化コンクリート** **耐久性** **いろいろなコンクリート**

**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/>

お求め・お問い合わせは…一般社団法人セメント協会 図書販売係 まで

東京都中央区新富二丁目15番5号 RBM築地ビル2階  
TEL 03-5540-6173 FAX 03-5540-6181

# セメント・コンクリート 6

CEMENT & CONCRETE  
2023 No.916

## もくじ

- 02 JCA Report  
2022年度セメント需給と今後の展望 … (一社)セメント協会 調査・企画部門
- 05 JCA Report  
2022-OC セメント共同試験  
結果と最近10年間の推移 … (一社)セメント協会 研究所 技術情報グループ
- 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 慎太郎
- 17 環境負荷低減性が期待されるジオポリマーの可能性 … 合田 寛基
- 25 すいそう  
百年先へ … 本田 顕子
- 27 主要地方道秋田北インター線コンクリート舗装による現道補修について  
～アスファルト舗装からコンクリート舗装へ～ … 佐々木 浩喜ほか
- 33 コンクリートのひび割れ点検の高精度化と効率化を目指して  
～ひび割れ画像解析技術「t.WAVE」の開発～ … 堀口 賢一ほか
- 39 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  
低温でCO<sub>2</sub>からメタノールを合成できる触媒の開発 … 姫田 雄一郎
- 45 シリーズ/セメント系固化材 その特性と広がる可能性⑤  
セメント改良技術の適用事例・深層混合処理 粉体噴射攪拌工法(DJM工法) … 島野 嵐ほか
- 51 特別寄稿  
続・コンクリート鳥居 ～赤城・小泉稻荷神社と貫前神社の大鳥居～ … 辻 幸和

10 「2023-OCセメント共同試験」参加募集

57 外国雑誌の記事情報

59 EVENT GUIDE

61 セメント・データファイル

63 主要建設工事・資材統計

65 7月号予告



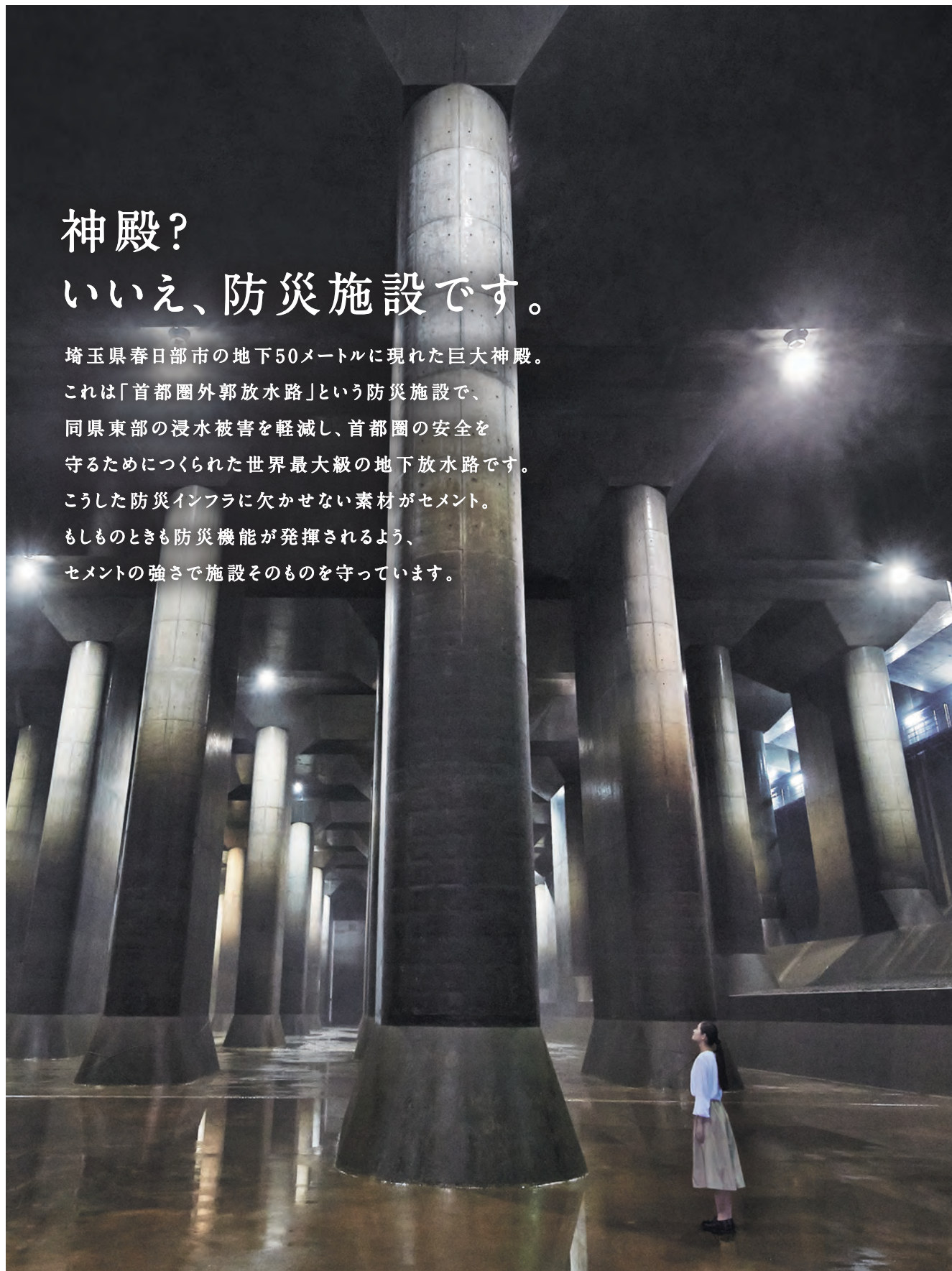
## 今月の表紙

コンクリート舗装による打換えが行われた秋田北インター線 [秋田県/提供: 秋田県]

■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

# 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