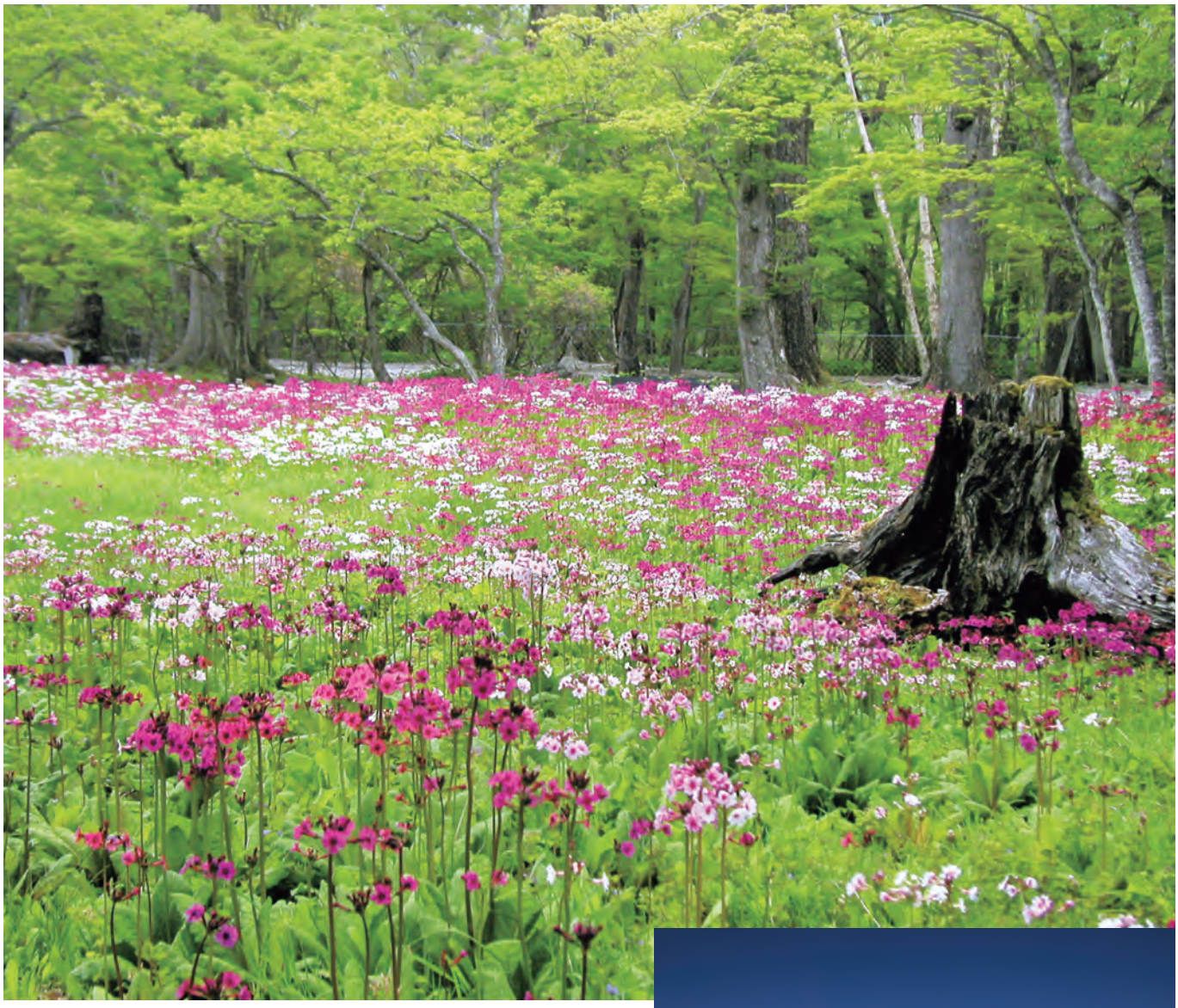
ALL LINER® NEWS

ALL LINER® ASSOCIATION
2023.3.30 Vol.49（春号）



CONTENTS

会長挨拶 …… 2ページ
令和４年度（下期）事業のご報告 …… 3～5
技術情報
新高強度ライナー
「オールライナー HM 工法」の
施工紹介 …… 6～7
トピックス
大口径清掃機器
『グランド・スウィーパー』の紹介 … 8～9
支部だより …… 10～13
会員名簿 …… 14～15

第 29 回定時総会は、栃木県宇都宮市の「ライトキューブ宇都宮」（写真小）を会場に、2023 年６月１日（木）に開催します。皆様のご出席をお待ちしています。その栃木県を代表する観光地・奥日光の千手ガ原は、６月になると色とりどりのクリンソウで彩られます（写真大）

会長挨拶

オールライナー協会　会長　久保田　敏嗣

オールライナー協会会員の皆様におかれましては、日々ご清栄のことと、お喜び申しあげます。また、日頃より協会活動に深いご理解とご協力を賜り、心より感謝申しあげます。

2年連続の右肩上がり

新型コロナウイルス感染症も治まるところを知らず、大きな波を繰り返しております。そのようななか、昨年は3年ぶりに本部総会を開催し、久々に協会員の皆様と対面できたことや交流を深められたことが大きな収穫でした。

施工実績についても2年連続で右肩上がりに伸ばしており、令和4年度も現在のところ順調に推移しております。コロナ禍という苦境の中ではありますが、全国の協会員皆様のご尽力によるところが大きく、感謝を申しあげます。

また、会員数も増加しており、地区会員を含め389社となっております。

対外活動も再開

各種資格証の更新や取得にかかる講習会等も、限られた条件のなかで全てではありませんが、全国で開催してまいりました。資格証の更新をオンラインで受講できるよう、早々の実施に向けて取り組んでおります。

展示会では、下水道展（東京）およびメンテナンス・レジエンス（東京、大阪）に加え、新たにモノづくりフェア（福岡）にも出展しました。

このほか、下水道管更生技術施工展（長崎）や下水道管路資器材研修会では公開デモを行い、施工性や材料の特質などをPRすることができました。デモ施工にご協力いただきました協会員の皆様、ありがとうございました。

次期主力工法も誕生

新たな材料として上市準備を進めていた「オールライナーHM工法」が（公財）日本下水道新技術機構の建設技術審査証明を取得しました。このHM工法は、Z工法より「高強度」「薄肉化」「短時間施工」を極めた技術であり、昨今叫ばれる担い手不足（労働時間短縮）、そして環境問題（ボイラー、発電機等の運転時間短縮＝温室効果ガス削減）解決の一助となることを期待しております。オールライナー協会の次期主力工法として、普及PRに注力してまいりたいと考えております。

協会活動にまい進していく

新型コロナウイルス感染症は、今年5月より、〝2類相当〟から〝5類〟へと見直されることになりました。「ウィズ・コロナ」の掛声のもと、企業活動や私生活の面で新型コロナウイルスとの上手な付き合い方、行動様式が浸透・確立してきたように思えます。

新年度は、ここ数年間の思うように活動できなかった思いをバネに、気を引き締めつつ、協会活動にまい進していきたいと考えております。

業界ナンバー1を目指そう！

管路更生事業を通じた社会貢献の拡大へ、令和5年度もより一層の飛躍へ、協会員の皆様とメーカーが一丸となり、業界ナンバー1を目指してまいりたいと考えております。

最後になりますが、会員皆様のさらなるご清栄、そして一刻も早く新型コロナウイルス感染症が終息に向かいますことを、ご祈念申しあげます。

令和４年度（下期）事業のご報告

令和４年度の事業につきまして、コロナ禍ではありましたが皆様のご理解とご協力をいただき、何とかやり遂げることができたと思います。皆様に感謝申しあげます。しかし、下水道管路更生管理技士「技術研修」のオンライン更新講習方式への移行につきましては年度末までにはできず、継続事業となってしまいました。

令和４年度10月以降に実施しました事業につきまして、ご報告いたします。

①理事会

回数	開催日	開催場所	出席者数
第４回	令和４年10月20日	長崎・ホテルニュー長崎	10名
第５回	令和５年２月27日	東京・エッサム神田	８名

②総務・広報　合同委員会

回数	開催日	開催場所	出席者数
第２回	令和５年２月15日	東京・エッサム神田	14名

③技術委員会

回数	開催日	開催場所	出席者数
第２回	令和４年12月21日	静岡・パレスホテル掛川	28名
第３回	令和５年３月28日	名古屋・ダイテックサカエ貸会議室	21名

④施工研修会

支部	開催日	開催場所	受験者数
中国・四国	令和５年３月25日	広島・㈱サカタ	８名

⑤統括監理者［新規・更新］、技術管理者［更新］講習、
品確協 下水道管路更生管理技士 技術研修［更新］講習

支部	開催日	開催場所	統括監理		技術管理更新	品確協［内面］更新
			新規	更新		
東北・北海道	令和４年12月３日	秋田・豊興産㈱	２名	２名	２名	３名
関東	令和４年11月５日	東京・エッサム神田１号館	０名	12名	５名	17名
中国・四国	令和４年10月29日	広島・丸伸企業㈱	０名	１名	０名	１名
九州	令和４年10月28日	北九州・毎日西部会館	０名	10名	０名	７名

⑥品確協 下水道管路更生管理技士 技術研修（二次及び工法追加）試験

支部	開催日	開催場所	受験者数
中国・四国	令和４年10月29日	広島・丸伸企業㈱	８名
九州	令和４年10月28日	北九州・毎日西部会館	11名

⑦品確協 下水道管路更生管理技士 一次試験対策講習会（令和４年度より実施）

支部	開催日	開催場所	受講者数
中部	令和４年12月17日	愛知・小牧勤労センター	12名
中国・四国	令和４年12月24日	島根・くにびきメッセ	14名
	令和５年１月14日	広島・丸伸企業㈱	９名

※この講習会は、下水道管路更生管理技士一次試験合格に向けた対策講習会になります。「必修テキスト」を用いて講義と模擬試験を２回実施（解説、自己採点）

⑧協会ニュース誌発行について

発行No.	発行日	内容
第48号	令和４年10月下旬	会長挨拶、技術情報、事業報告、支部だより、他
第49号	令和５年３月下旬	会長挨拶、技術情報、事業報告、支部だより、他

⑨展示会

■下水道展 '22 東京（写真－１、２）
主　催：(公社)日本下水道協会
開催日：令和４年８月２日（火）～５日（金）
会　場：東京ビッグサイト
出展小間数：６小間

来場者数	ブース来場者数
30,349 名	751 名

■メンテナンス・レジリエンス OSAKA2022（写真－３、４）
主　催：日本能率協会
開催日：令和４年 12 月７日（水）～９日（金）
会　場：インテックス大阪
出展小間数：２小間

来場者数	ブース来場者数
8,757 名	451 名

■モノづくりフェア 2022（初出展）
主　催：日刊工業新聞社
開催日：令和４年 10 月５日（水）～７日（金）
会　場：マリンメッセ福岡
出展小間数：２小間

来場者数	ブース来場者数
20,380 名	178 名

■ロジスティクス展
開催日：令和４年 10 月 26 日（水）
会　場：陸上自衛隊十条駐屯地内

■菊川産業祭 2022
開催日：令和４年 11 月 13 日（日）
会　場：菊川市・文化会館アエル

■陸上自衛隊 第２回施設技術展示会
開催日：令和５年３月１日（水）
会　場：茨城県ひたちなか市・陸上自衛隊施設学校内

写真－１

写真－２

写真－３

写真－４

⑩公開デモ

■下水道管路資器材研修会

主　　催：㈳日本下水道協会

目　　的：下水道協会会員の地方公共団体、職員、賛助会員（設計･施工･維持管理会社）の社員を対象に、認定適用資器材の種類、特質、設計･施工および維持管理上の留意点や認定工場制度について、製品や模型を用いて具体的に理解を深めていただく場として、平成29年からデモPRをしています。

デモ内容：オールライナーＺ工法（模擬管への挿入～拡径～フィットするまで）の施工

開催日	エリア	開催場所	施工クルー	受講者数
9月15日	名古屋	アイリス愛知	㈱東海維持管理工業	98名
9月16日	浜松	アクトシティ浜松	東海下水道整備㈱	35名
9月28日	京都	京都パルスプラザ	㈱ケンセイ	29名
9月29日	大阪	大阪科学技術センター	㈱ケンセイ	131名

■下水道管更生技術施工展2022長崎（第21回）（写真－５、６）

主　　催：㈳日本下水道管路管理業協会

開 催 日：10月20日（木）

会　　場：大村市・ボートレース大村 駐車場

展示内容：①デモ施工の実施（オールライナーＺ工法、サイドライナー工法）３回
学生向けデモ、ガイドツアー
②パネルの展示（各工法パネルの展示、オールライナーHM工法の紹介）

デモ内容	オールライナーＺ工法	サイドライナー工法
施工会員	林宗土木㈱社	環境開発興業㈱社

⑪工法説明会・研修会

■修繕・改築工法説明会（第36回）

主　　催：㈳日本下水道管路管理業協会

開催日時：令和４年11月７日（月）09：30～17：00

開催場所：新潟市・朱鷺メッセ国際会議場

内　　容：下水道管路施設の修繕・改築に関する工法技術および施工事例等の説明
※オールライナー協会の説明者は橋本翔悟（技術）

■陸上自衛隊施設学校 工法PR説明会

主　　催：陸上自衛隊施設学校

開 催 日：令和４年11月１日（火）

開催場所：茨城県ひたちなか市・陸上自衛隊勝田駐屯地内

対象者数：31名（初級陸曹営繕課程24名、上級営繕課程７名）

内　　容：施設学校の学生および職員を対象とした管更生の紹介PR

写真－５

写真－６

技術情報

新高強度ライナー「オールライナーＨＭ工法」の施工紹介

オールライナー協会 技術委員会 技術委員　山口　泰仁

オールライナーＨＭ工法が２０２２年３月に(公財)日本下水道新技術機構の建設技術審査証明を取得してから早くも１年が経ちました。２０２２年度は皆様にオールライナーＨＭ工法を採用いただき、オールライナーＺに代わる新製品として魅力を体感いただきたいと思っておりました。しかし、ロシアのウクライナ侵攻の影響はガラス繊維にまで及び、ＨＭ用のガラスマットが入手困難となったことで在庫をご用意できず、皆様にはご迷惑をお掛けしました。この場を借りて、お詫び申しあげます。

そのようななか、限られた在庫とマッチした現場で施工していただいた２現場について、ご紹介いたします。

１．栃木県佐野市

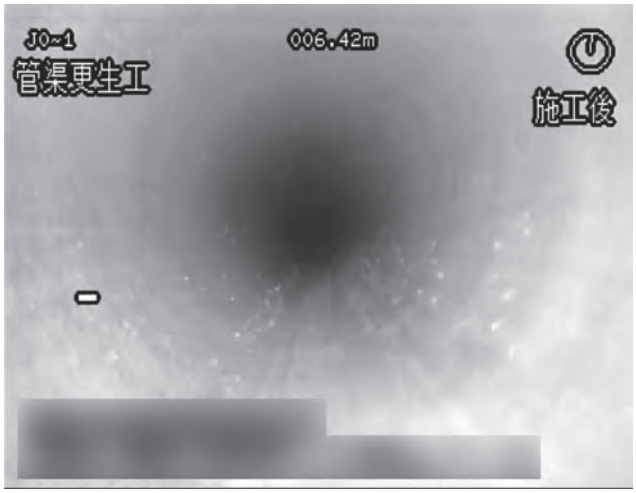
施工概要：φ２００×ｔ４・０×Ｌ36・０ｍ

実施日：２０２２年10月６日

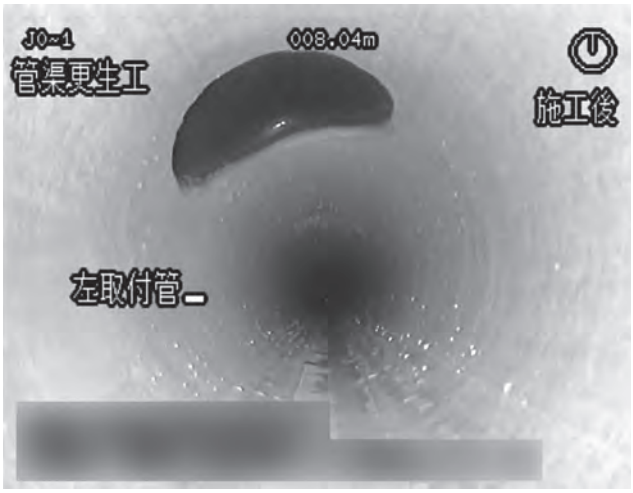
施工：宇都宮文化センター㈱様

公共下水道での初施工でした(**写真－１**)。あいにくの雨で、加熱工において管口のピーク温度は検出されませんでしたが、養生工終了までの所要時間はオールライナーＺと比較し30分程度短縮できました。また、取付管の穿孔に要する時間や出来

写真－１　施工現場



写真－２　出来形



写真－３　出来形（穿孔箇所）

形については、オールライナーZと遜色ないとのご意見をいただいております（写真ー2、3）。

低スチレン樹脂の採用により臭気が軽減された点や、施工時間の短縮をご評価いただきました。

2．西日本高速道路

施工概要：φ400×t7・0×L19・0m

実施日：2023年2月14日

施工：㈱環境開発公社様

高速道路では3回目の施工となりますが、下流管口から6mほどの位置に45度の屈曲がある、特殊な現場でした（写真ー4、5）。接続部のモルタルが崩落していたため、更生材の下流側6mはプロテクトホースを被せて施工しました。適用範囲の10度を大きく上回る屈曲のため出来形にしわは形成されましたが、大きなしわは屈曲部のみでした（写真ー6、7）。

オールライナーZの同径と比較し、薄肉で更生材重量が20％ほど軽減されているため、治具付けや引き込みがしやすかった点をご評価いただきました。

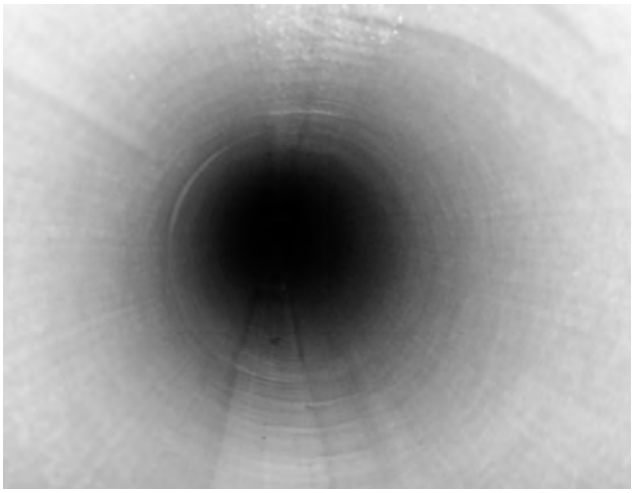
オールライナーHM工法は従来工法と比較し、①高強度、②流下能力の向上、③施工性の改善、④施工時間の短縮、⑤使用期限約2倍、⑥耐薬品性の向上、⑦臭気の低減――が特徴です。2023年度始めには在庫が揃う目途が立ちましたので、皆様にはぜひ採用いただきますよう、お願い申しあげます。

オールライナーHM工法の次なるステージとして、アクアインテック㈱では対象管径の拡大（φ700～800）と認定工場の取得を実現すべく、歩みを進めております。

写真ー4　施工現場

写真ー5　既設管：屈曲

写真ー6　出来形（屈曲）



写真ー7　出来形（上流管口）

トピックス

大口径清掃機器『グランド・スウィーパー』の紹介

管清工業㈱　内海　克哉

1．後を絶たない陥没事故

皆様が日々行っているオールライナーZ工法は、どのような現場で施工されているでしょうか？　管内にクラックや破損がある管路や圧送管の吐出し口下流側のヒューム管が腐食劣化している管路等々、TV調査の結果を踏まえ、予防保全の観点から計画的に発注されているかと思います。しかし、毎年下水道に起因する陥没事故が後を絶たないのが現実です。陥没事故が起きると、まず下水道の中に土砂が堆積し、流下が阻害され溢水します。そこで陥没箇所の仮復旧や管内に堆積した土砂を清掃し、二次災害が発生しないようにすぐに改築工事を行う――ようなことを皆様も身近で経験されているのではないでしょうか？

今回は、中大口径清掃機器『グランド・スウィーパー』の活用について、実際に陥没事故が発生し、オールライナー協会中国・四国支部会員丸伸企業㈱様より依頼があった現場について紹介します。

2．二次災害発生の恐れ

現場は、管径φ1000のヒューム管で、上流にある圧送管に起因する腐食劣化が原因で陥没事故が発生した管内の清掃作業でした。状況は、管内が土砂で満管のため流れず常時水替え作業を行っている状態で、早急に管内の清掃が必要な状況でした。その際、発注者から一つお願いがありました。それは、「絶対に管内に人が入って作業しないこと！」でした。中大口径清掃作業は〝人力清掃＋機械の併用〟で作業を行い管内に人が入ることが多いと思いますが、今回の現場は既設管の肉厚が約2cmとかなり減肉しており、陥没事故が発生している管内に人が入り作業するには二次災害発生の恐れもあり非常に危険な状況だったためです。そこで、管内に作業員が入らず清掃可能なグランド・スウィーパーの出番になったのだと思います。まず、グランド・スウィーパーについて簡単に紹介したいと思います。

3．グランド・スウィーパー

写真－1がグランド・スウィーパーの外観になります。グランド・スウィーパーは、カメラで管内状況を確認し、左右の高圧洗浄ガン（高圧水が出るのは1基）を操作しながら、堆積物を粉砕して、下部にある吸引ホースと接続されている吸引口で堆積物を回収する構造となっています。各種対応型の基本構造は一緒で、違いはカメラの取付位置だけです。今回の現場は、φ1000だったので、**写真－1**（左側）の形状で作業しました。

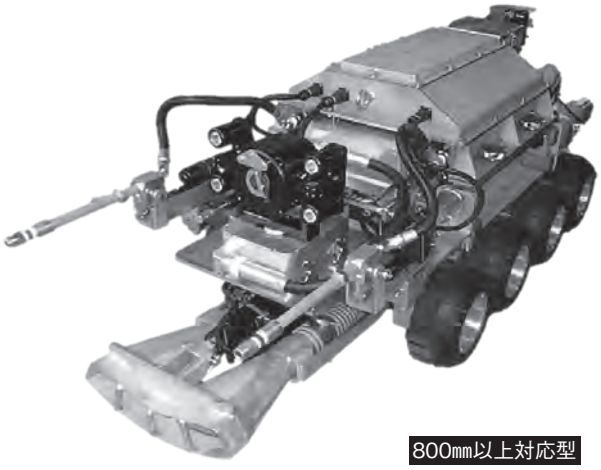
4．また陥没してる？

作業手順としては、まず自走部分、吸引口、基板、洗浄ガン等々各種部品を管底部まで吊り下ろし、1・5時間くらいで組立て完了。

実は、施工する前に管内を見た際、「また陥没してる？」と思っていました。組立て完了後、電源を入れてライトを点け管内の状況を確認すると……やはり壁があるように見えます。3mほどゆっくり前進させてよく見ると、管内が土砂で満管状態になっており、壁があるように見えていただけでした（**写真－3**）。

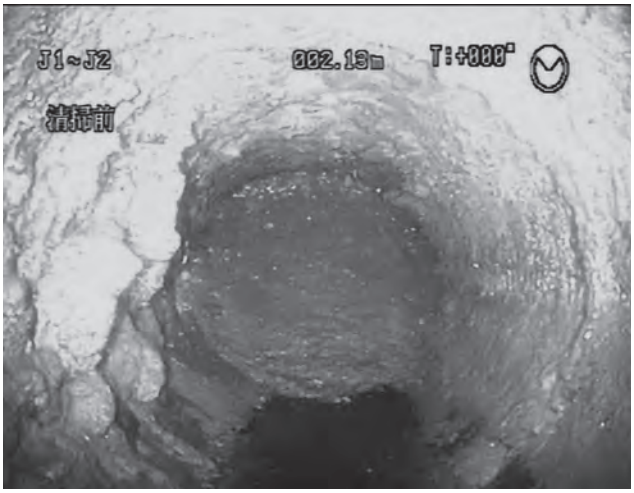
5．進んだ感はなかったが……

午後になり、役所の方も来られたので清掃開始。高圧洗浄ガンで土砂を崩しながら吸引する清掃作業。管壁に高圧水を直接当てて破損させてしまわないよう、慎重に操作しながら作業を行いました。見た感じ〝進んだ



写真－１　グランド・スウィーパー外観

写真－２　現場のようす



写真－３　管内のようす

感〟はありませんでしたが……搬出土量は約４㎥でした。そこで役所の担当者から聞かれたのが「何日くらいで終わりそう?」でしたが、相変わらず満管状態のため「どこまで満管ですかね……」、と言うやり取りが数日続きました。

あと、清掃時に一瞬驚いたのが、管頂部からの落下物でした。「ヤバイ！　陥没!?」と作業を止めカメラで確認するも、管頂部は異状ありません。管頂部からの落下物は、地盤改良時の薬液が管内に入り固化した大きなモルタル塊でした。どうしたかと言うと、グランド・スウィーパーは、吸引口で回収できない大きな堆積物はスコップ形状をしたアタッチメントで持ち上げて回収できるように設計されているため、管内に人が入らなくても大丈夫でした。等々、本当はもっと内緒のことも色いろありましたが、土砂の山は徐々に減っていって約10日間で清掃が完了し、その後丸伸企業様のほうで管更生も終わったと聞いております。

◆

皆様も、中大口径の清掃案件がありましたら、ぜひ、私を呼んでください。よろしくお願いします。

最後に、このたびグランド・スウィーパーを採用していただきました福山市上下水道局様、オールライナー協会会員である㈱一瓢組様には、この場を借りて、心より感謝申しあげます。

支部だより

定義如来西方寺の名物グルメ

東北・北海道支部

仙台市内から車で小一時間、「仙台の奥座敷」とも呼ばれる山間部に「定義如来西方寺」があります。地元では親しみを込めて「定義さん」と呼ばれています。

定義さんは、平清盛の家臣・平貞能ゆかりの寺院として有名です。そして名物グルメとして人気なのが、老舗豆腐専門店「定義とうふ店」の肉厚がスゴくジューシーな「定義三角あぶらげ」です。厚さ3㎝ほどありますが、厚揚げではなく、中までじっくり火を通した、れっきとした油揚げです。なぜ名物となっているのかは、揚げたてのものを一口食べれば即座に納得されると思います。かりかり、ふわふわ、あつあつの食感と大豆の甘みたっぷりの味わいが口の中に広がって、「油揚げってこんなにうまかったっけ」（仙台なまり）と思うこと請け合いです。

仙台グルメとしては牛タンが有名ですが、来仙の折にはぜひとも味わっていただきたい逸品です。

（協業組合ケンナン　大久保芳昭）

御本尊がまつられている大本堂

15～16㎝×3㎝もある「定義三角あぶらげ」

定義さんの御朱印

魅力あふれる栃木県

関東支部

このところ「都道府県魅力度ランキング」においては最下位を脱している我が栃木県ですが、安心したのもつかの間、「餃子の街」としても全国的に知られている宇都宮市が、1世帯あたりの年間餃子購入額で、浜松市ではなく宮崎市に敗北を喫しています。まぁ、スーパーなどの小売店で購入した焼き餃子や生餃子が調査対象であり、冷凍品や外食は対象外のようなので特に気にしてはおりませんが……。

そんな栃木県ですが、今年の6月には日光市でG7男女共同参画・女性活躍担当大臣会合が開催されたり、宇都宮市では過日の脱線事故で全国的に有名になったLRTが8月に本格開業予定です。

今年は「栃木県」が誕生して150年目の節目の年であり、色いろなイベントも予定されております。歴史的建造物と雪や紅葉が織りなす景色は必見ですので、ぜひ心と身体を癒しに遊びに来てください。

次の本部総会は、隈研吾氏がデザインを務め、昨年11月30日に開業したばかりの「ライトキューブ宇都宮」での開催となります。皆さんのご来県を心よりお待ちしております。

それでは、今日は帰りにスーパーで焼き餃子を買って帰ります！

（宇都宮文化センター㈱　福田克）

人と環境にやさしい乗物 LRT

明治6年6月15日に栃木県と宇都宮県が合併して今の栃木県が誕生

ライトキューブ宇都宮の中ホール

津のお薦めごはんと、お願い

中部支部

皆様に読んでいただきありがとうございます。どうぞお茶でもすすりながら、ゆっくり目を通していただければ幸いです。遠慮なんていりません。難しいことなんてなーんも書いてありませんよ。音楽などかけつつ、のんびりゆったりサラーと眺める感じで……。

ところで皆さん、食べることはお好きですか？　私は朝会社に来てすぐに「昼ごはん、何食べよう！」と考えている日が週5日(毎日やないかーい)。朝日管清興業があるのは、日本で一番〝パッとしない〟県庁所在地なんて言われている「津市」です。でも、おいしく楽しく食べられるお店がちらほらとあるのです。津市へ来られる際には、これから紹介するお店にぜひ行ってみてください。

①すき焼き牛しゃぶ「松重」

津駅東口の真ん前にある、松阪肉専門精肉店「朝日屋」さんの直営店「松重」さんです。お昼のお料理は、ステーキ膳もあるけれど、おすすめは断然「上撰松阪牛すきやき膳」かな。税込２９７０円と松阪牛にしては割安なので、食べてみる価値のある一品と思う(が、お肉の量はお値段相応となっている)。(あたりまえ)

②「小崎米穀食品店」

お米屋さんの作るお弁当最強説を知っていますか？(知らんよね、だって倉田が今作った説やから)。お米屋さんなので白ゴハンがおいしいのはもちろんだけど、その白ゴハンに合うおかずをよく知っているんさな。派手ではないけど、否、地味なんやけどこうゆうのが良い(日本人に生まれてよかった、みたいな。ああ、お米屋のお母さんありがとう↑産んだのはお米屋のお母さんちゃうやろなー、たぶん↑多分？)。お弁当は税込５７０円で一種類だけ(大盛が良い人はもう少しお金を出せば増やしてくれるよ。確か50円とか１００円とか、それくらい)。そして、おかずは毎日すべて変わる。人気のお弁当なので電話予約は必須(朝9時に売り切れていることも度々なのでご注意を。倉田は買えなかったことが、アリ寄りのアリアリ。表現が古い)。

③「サンランチ」

大門のフェニックス通り沿いにあるお弁当屋さん。こちらも日替わり弁当一種類だけで、主菜副菜すべてのおかずが毎日変わる(日替わりやでそりゃ変わるよね、だよね)。すべて手作りで、税込５５０円と破格である。しかも出来立てホカホカ(買いに行った時、せっせと詰めている。なんならまだお肉とか焼いていることもある)。売り切れることも多いので電話予約してね(ただし、ボリュームは控えめ。お腹のお肉が気になる人向け。強制ダイエット的な)。

サンランチのお弁当

④レストラン「中津軒」

津中央郵便局の裏にある老舗の庶民派洋食店。店内のレトロな雰囲気も魅力で、ゆったりとした時間が流れている(ここだけ今もまだ昭和、タイムスリップやな)。おすすめはデミグラスソースを使った料理なんやけど、個人的には裏メニューのオムハヤシが好き(オムライスもハヤシも食べたいとは欲張りなこと極まりない)。

中津軒のレトロな店内

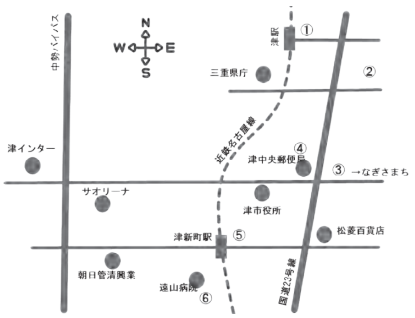
⑤「津ミートかしわぎ」

津新町駅の線路脇にあり、1階が精肉店、2階がお食事処。ランチのおすすめは、鶏唐揚げ定食(８５０円税込)にコロッケ(１５０円税込)をトッピング(食べ過ぎ注意)。日替わり定食が焼肉の時はそっちをチョイスが正解(精肉店の焼肉最強説。最強説好きやな)。濃い目の味付けで食が進む(ゴハンのお代わりは有料なので気を付けて)。

かしわぎの鳥唐定食コロッケ追加

⑥「酒菜処ぐらん」

２０２２年12月にオープンした「元フレンチシェフがつくるおうちごはん」がテーマのお店。お薦めは毎日変わる日替わりランチ(９００円税込。日替わりやから毎日変わるよ、だよね↑また言ってる)と激旨担々麺(９００円税込)。どちらもごはんの大盛は無料(要チェック)。日替わりランチは週の初めにラインナップが、



お薦めごはんマップ

前日には見本がインスタにアップされている（要チェック。この写真がまた旨そうなんさな。よだれ出てるよ）。

◎番外編

津の中心部から少し離れてしまうけど、津に来たら行ってほしいお店（どれも倉田イチオシのお店。イチオシ、何個あんねん）。

◎うなぎ屋さん「うなふじ」（津市高野尾町）、◎ドックサンド屋さん「高虎ドック」（津市大里睦合町）、◎お寿司屋さん「はまし ん」（津市高茶屋小森町）、◎ソフトリーム屋さん「ミルクパレット」（津市一色町）

※　※　※

オールライナー協会会員のみなさんへ㈱朝日管清興業より心からのお願いがあります（ここ本題なので飛ばさず読んで、お願い）。ぜひ朝日管清興業に管更生をご依頼ください（今回一番大切なとこ）。宮尾と愉快な仲間たちで、全国どこでも施工にお伺いします（暇なんですよ、いや、ホントに。切実）。

㈱朝日管清興業　倉田年康）

関西の花絶景スポット

関西支部

滋賀農業公園ブルーメの丘

【滋賀県・日野町】

ドイツの農村をイメージした農業公園。春には42品種のチューリップがカラフルに咲き誇り、絵本のような景色が広がります。かわいい動物たちにも会えるほか、アトラクションも充実しており、高さ17mのドイツ製巨大アスレチックがおすすめです。チューリップの見頃は4月上旬～下旬です。

ブルーメの丘のチューリップ

花郷OKADA

【京都府・京丹後市】

春～初夏の花盛り期間限定でオープンするフラワーパーク。甲子園球場5倍以上の敷地に約18種の花々がリレー咲き。場所ごとにガラリと変わる色彩や表情の変化も楽しめます。園内にはベンチも点在するので、ゆっくり休憩しながら散策を。お弁当の持込みも可能です。チューリップの見頃は4月中旬～下旬です。

鶴見緑地の風車の丘

花博記念公園鶴見緑地

【大阪府大阪市】

ビオラが咲く「風車の丘」（山のエリア）120haを超える広大な園地で、丘の上に立つ風車の足下に広がる大花壇一面ににビオラが咲き誇る景色は圧巻です。3月下旬以降ならチューリップとのコラボレーションも見ものです。ビオラの見頃は3月下旬から4月上旬です。

あわじ花さじきから望む大阪湾

兵庫県立公園あわじ花さじき

【兵庫県・淡路市】

大阪湾を背にした約15haの広大な花畑。3月下旬から4月中旬には菜の花が黄色い絨毯のように広がり、パステルカラーのリナリアとも華麗にコラボレーションします。眩しいほどの春景色に気分も高揚することでしょう。菜の花の見頃は3月下旬～4月中旬です。

なばなの里【三重県・桑名市】

約1万3000坪もの「花ひろば」では、通路からネモフィラの絨毯のような花園を見渡せます。緩い傾斜の花園をぜひ散策してみてください。5月31日までの日没頃からは、国内最大級のイルミネーションも楽しめます。ネモ

和歌山県植物公園緑花センター

フィラの見頃は4月下旬～5月上旬です。

和歌山県植物公園緑花センター

【和歌山県・岩出市】

花と緑がいっぱいで自然の美しさを楽しめる憩いの場所です。入口からすぐそばにある「パノラマ花壇」では、2万株の四季折々の花が植えられており、フォトスポットとしても人気です。また、大型遊具が設置されている「わんぱく広場」もあり、親子連れにもお薦めです。5月頃は、春バラやルピナスなど色鮮やかな花を楽しむことができます。

（㈱ケンセイ　栗本信一）

国宝松江城

中国・四国支部

松江城は、現存天守が残る全国12城のうちの一つです。

現存天守は、江戸時代またはそれ以前に建てられ、壊れることなく現代に姿を残す特別な存在なのです。そのなかでも、慶長16年完成の松江城天守は、彦根城、姫路城と並び、近世城郭最盛期を代表する天守として国宝に指定されています。

国宝松江城

現在の国宝になるまでの道のり

昭和10年、国宝保存法の施行により国宝となりました。昭和25年、国宝保存法から文化財保護法に法改正が行われ、松江城は重要文化財に改まりました。そして平成27年、天守が完成した際に使われた「祈祷札」の再発見により、完成年のわかる歴史的価値のある建物として認定され、見事、国宝に返り咲きました。

ぐるっと松江堀川めぐり

（堀川遊覧船）

松江城を取り囲む堀川は、松江城築城時につくられました。船はこの堀川を約50分かけてゆっくりと遊覧します。船上から眺める松江の街並みはどこか懐かしく、水辺を彩る草花や水鳥が四季を感じさせてくれます。コースをぐるっと一周すると17もの橋をくぐり抜けますが、そのうちの四つの橋をくぐるときは橋の高さに合わせて船の屋根が下げられ、乗り合わせた人たちとの語らいを一層楽しいものにさせてくれます。冬の風物詩であるコタツ船も好評です。

堀川遊覧船

宍道湖七珍（しっちん）

水の都・松江のシンボル宍道湖です。海水と淡水の混じるこの湖は、四季折々の味覚を豊富に産しています。その代表的なものを宍道湖七珍と呼びます。シラウオ、アマサギ（ワカサギ）、スズキ、コイ、エビ、シジミ、ウナギの七品です。シラウオ、アマサギ、スズキは冬がシーズンです。

シラウオの酢味噌――半透明の繊細な白魚も年々漁獲量が減っています。天ぷらやすまし汁にもしますが、生のまま酢味噌につけてほのかなにがみと香りを楽しみたいです。

アマサギの照焼き――冬、産卵のために中海からのぼってくる丸々と太ったものを砂糖醤油につけて焼きます。酒の肴として、また熱あつのご飯にのせ、番茶を注いで食べる「柳がけ」も好まれています。

スズキの奉書焼――奉書紙にくるみ、熱い灰にうずめて蒸し焼きにしたスズキです。昔、漁師の食べものでしたが、献上を命ぜられたおり、奉書紙にくるむようになったといいます。和紙の焦げた香りが、淡白な魚の味によくマッチします。

コイの糸づくり――コイを糸づくりにしたものに、煎りつけたコイの卵をまぶしたものです。煎り酒という付け汁で食べ、骨団子と皮の湯引きを添えます。

モロゲエビ――体長10㎝足らずの繊細なエビで、背わたが少なく殻が薄いので丸ごと煮て酒の肴にします。

シジミ汁――早朝から湖に小船を出し、クマデにかごを付けたような独自の鋤簾で獲ります。すまし汁、味噌汁ともにおいしいです。

ウナギ――宍道湖のウナギは身がしまっています。養殖ものも、宍道湖の生簀に放して身を細らせるとおいしくなるといいます。シラウオと同じく年々獲れなくなっているのは残念なことです。

宍道湖七珍は新鮮で味わいのよい魚介類にめぐまれた松江の風土ならではの、単純なように見えて、とても贅沢な料理です。市内の食事処で賞味することができます。

以上、文化と観光の都市松江、一度は訪れてみてください。

（㈱フマイクリーンサービス　川口智）

会員名簿

[　] は出先機関／五十音順（各支部毎）

令和4年12月1日現在

㈱ビーメック
㈲久田工事
日立テクノス㈱
㈱美南組
㈱ヒューテック
㈱平井組
平井工業㈱
富士建設㈱
㈱芙蓉施設センター
豊立工業㈱
北興建設㈱
㈱松本組
㈱丸亀工務
丸善建設㈱
㈲ミエコロジー
三河舗装建設㈱
㈱ミズホエンジニアリング
㈱南山建設
㈱ミヤマサ建設
三和興業㈱
村上建設工業㈱
名岐ワークス㈱
㈱名南技建
藪建設㈱
山城土木㈱
㈱吉光組
㈱渡辺商事

関西支部（26）

アクアソリューション㈱
新井建設㈱
石坂建設㈱
㈱交野興業
㈱川崎組
[管清工業㈱]
京環メンテナンス㈱
京阪神道路サービス㈱
㈱ケンセイ
住本建設㈱
大東衛生㈱
大明道路管理㈱
武田興業㈱
㈱司興業
㈱永川組建設
㈱ナガタキヤ
㈱西山組
[日本ハイウエイ・サービス㈱]
㈱平野組
藤澤産業㈱
㈱平成建機
益田工業㈲
的場商事㈱
ミザック㈱
最上建設㈱
吉野建設㈱
㈱加藤建設
金沢市清掃㈱
㈱川口組
[管清工業㈱]
[㈱カンツール]
KITAGAWA㈱
木下工業㈱
㈱共栄土建
日下建設㈱
神稲建設㈱
㈱クリオ
㈲肥田建設
五光建設㈱
五曠建設㈱
㈱五大
小林建設㈱
金剛建設㈱
㈱斉藤組
㈱サクラダ
サンデック㈱
㈱篠川組
清水口建設㈱
西遠建設㈱
大幸住宅㈱
大伸建設㈱
大道建設工業㈱
大和建設㈱
㈱竹居組
㈱タケコシ
㈱田中商会
中採工事㈱
中南勢清掃㈲
中日コプロ㈱
㈱東海維持管理工業
東海管清興業㈱
東海下水道整備㈱
東海建設㈱
東海興業㈱
㈱東海ヒューテック
東三建設㈱
トーエイ㈱
トヤマ電話工事㈱
豊橋建設工業㈱
㈱ナカガワ
㈱ナカケン
㈾中島工務店
中村建設㈱
㈱中村正
㈱中村土木建設
㈱成田組
[日本ハイウエイ・サービス㈱]
㈱二友組
㈱ノゼキ
㈱波多野組
㈱林土木
国土開発工業㈱
㈱小島組
小柳産業㈱
三喜技研工業㈱
山光建設㈱
三和工業㈱
(一財)上越市環境衛生公社
㈱水美社
隅田川工業㈱
㈱大門
㈱伊達建設
㈱調布清掃
動栄工業㈱
㈱東京三田組
都市管理サービス㈱
中泉商事㈱
㈱成瀬
新潟特殊企業㈱
㈱二幸管理
日本ハイウエイ・サービス㈱
[㈱二友組]
箱根建設㈱
平山建設㈱
扶桑建設㈱
㈱平誠工業
[松浦商事㈱]
㈱丸あ組
丸新土木㈱
㈱三木田興業
㈱メーシック
㈱ヤマソウ
吉村エンタープライズ㈱

中部支部（103）

㈱アースワーク
青山建設㈱
㈱朝日管清興業
朝日土木興業㈱
東建設㈱
㈱新井組
㈱イースタン
市原産業㈱
㈱猪野組
市川土木㈱
㈱IMAZ
㈱岩松建設
㈱エイテック
㈱LDS
㈱大平組
㈱岡崎工業
㈲オワリ
㈱尾張クリーンパイプ
角地建設㈱
勝間田建設㈱
加藤建設㈱

正会員

東北・北海道支部（21）

㈱石黒建設工業
㈱伊藤組
㈱伊藤鉱業
㈱英明工務店
㈱亀田清掃
[管清工業㈱]
環清工業㈱
㈱北日本ウエスターン商事
協業組合ケンナン
㈱公清企業
タンノ清掃興業㈱
中央土建㈱
㈱東部清掃
東北環境開発㈱
仲野衛生管工㈱
[日本ハイウエイ・サービス㈱]
早川建設工業㈱
豊産管理㈱
松浦商事㈱
㈱三浦土建
豊興産㈱

関東支部（60）

アイレック技建㈱
青木清掃㈱
浅井建設㈱
㈱池田建設
伊田テクノス㈱
市川建設㈱
㈱稲元興業
㈱入江組
宇都宮土建工業㈱
宇都宮文化センター㈱
大蔵工業㈱
㈱オーケーサービス
㈱回王建興
[㈱加藤建設]
加藤商事㈱
川上建設㈱
管清工業㈱
㈱関東特殊防水
㈱菊地組
㈱協栄エンタープライズ
共栄建設㈱
㈱清川産業
㈱協同清美
クリーン総業㈱
㈱京浜植物園
㈱現代建設
[㈱ケンセイ]
㈱コイデ

九州（49）

㈲アクロス
㈲アドヴァン
飯盛運輸㈱
㈲井手尾重機
㈲伊東工業
㈲岩藤清掃
㈲大久保商店
㈲小川内重機
折田建設工業㈱
㈱金子組
川口工業㈱
㈱技建工業
㈱九管通
共栄環境開発㈱熊本支店
㈲協栄建設
㈲協和清掃企業
㈲ケイト建設
㈲広陽
古賀建設㈱
㈱さくら工業
㈲眞弘建設
㈲新生建設
進和總業㈱
セイ建設㈱
西部環境㈱
セイブ管工土木㈱
㈲正和組
タイヘイ㈱
㈱タカオカ
㈲田中建設
㈱田中興発
㈱中央環境管理センター
㈲寺本工務店
㈱冨倉
㈱那須商会
西日本産業㈲
野田建設㈱
樋口産業㈱
㈱福子建設
福重インダストリー㈱
㈱福津建設
㈲藤本商事
㈱古山土木
㈱松岡清掃公社
㈱丸福建設
㈱峯樹木園
吉村興業㈱
㈱ワールド
㈱ワイズ西日本
㈱日拓
㈱林工務店
㈱久盛建設工業
水谷建設㈱

関西（27）

朝山設備工業㈱
㈱石川工業
㈱今木組
上野建設工業㈱
㈱英光産業
㈱エスディ工業
㈱大金建設
㈱大城組
協同建設㈱
ケーエス技建㈱
ケイティオー建設㈱
㈱広和
祥正建設㈱
㈱鈴木組
㈱草渓建設
副島建設工業㈱
㈱大起
中部工業㈱
㈲テック三光建設
鳥井建設㈱
㈱仲谷組
㈱仲野商店
㈱福田組
藤秀建設㈱
㈱文岩組
㈱宮本商店
森本工業㈱

中国・四国（20）

㈱清
㈱一瓢組
㈱伊予建設
㈱ウォーターラム
㈲SRK
延田建設
㈱大竹山工業所
岡田石材㈱
㈲金村建設
㈱サカタ
㈱繁山興業
㈱真幸土木
大和建設㈱
㈱寺岡建設
プラス1技建㈱
㈱前田組
㈲三島工業所
三谷建設㈱
山口建設㈱
若松建設㈱

賛助会員

㈱カンツール
㈱南陽
㈱北菱

特別賛助会員

北野建設㈱
TSUCHIYA㈱
日之出水道機器㈱

特別会員

アクアインテック㈱

地区会員

関東（22）

㈱朝倉組
アヅマ建設㈱
㈱エスケーシー技術
㈲奥津造園
㈱尾崎建設
㈱加藤組
久保建設㈲
㈲黒埼施設管理サービス
㈱相模土建
㈱ダイトウア
高橋建設工業㈱
㈱田村工業所
㈱テックアサヒ
㈱TOYOKEN
㈱日建緑地
㈱日東建設
㈱庭野建設
松浦建設㈱
㈲丸要建設
㈲三浦組
ミツワ建設㈱
㈱ミヤビアーキテクト

中部（17）

㈱岡田組
㈱落合組
㈱カネトモ
㈱カンセイ
倉橋建設㈱
㈱西都
㈲サンケイ開発
㈱大栄産業
㈱武仙
㈱田村建設
㈱東部建設
㈱トスマク・アイ
㈲豊田衛生

中国・四国支部（25）

㈲アースウイング
㈱愛亀
朝日環境衛生㈲
㈱綾野工務店
㈲イチケン
㈱エムシス
㈱環境開発公社
関西防水工業㈱
［管清工業㈱］
クリーン㈱
妹尾産業㈲
㈱大王
㈱ダイモン
中国特殊㈱
㈱友鉄ランド
㈲中村興業
南部開発㈱
㈱フマイクリーンサービス
㈱フレイン
㈲マツジョウ
丸伸企業㈱
㈱ミテック
㈱三次衛生工業社
㈱ヤクシ
力山綜合建設㈱

九州支部（25）

㈱石橋高組
㈱椛組
環境開発興業㈱
㈲環境整備センター
㈱環境未来恒産
［管清工業㈱］
㈱北九州環境美化
㈲九興建設工業
㈱九州事業センター
小西建設工業㈱
㈲浄水管理
杉本組
西部建設工業㈱
㈱武末建設工業
㈲天山環境開発工業
㈱ナインスティツ
㈱長崎環境美化
㈱中島工務店
野方菱光㈱
林宗土木㈱
㈱福重産業
㈱ホクエイ
㈲細川工業
丸新機工㈲
㈲友興

SDGs
貢献技術

現場硬化型新工法

オールライナーHM

高強度　薄肉化　短時間施工

2022年4月オールライナーZ工法から進化した工法を追加

材料の在庫・仕様については材料メーカー(アクアインテック㈱)へお問い合わせください。

従来よりも大幅な薄肉化を達成　**管厚 約25%減**　薄肉化により内空断面の縮小抑制

施工性向上 施工時間を大幅短縮　**加熱時間 最大40%減**

施工中の臭気の発生を抑制、レベルⅡ地震動に対応した耐震設計

■ 従来技術（オールライナーZ）との比較

項　目	オールライナーZとの比較	効　果
強度特性	曲げ強さ：約2倍、曲げ弾性率：約2.5倍	耐荷性能の向上
管厚	約25%減	流下能力の向上
重量	約20%減	施工性の改善
加熱時間	最大40%減	施工時間の短縮
使用期限	約2倍	工程変更に柔軟に対応
含浸樹脂	低スチレン変性ビニルエステル樹脂	耐薬品性の向上
スチレン含有量	約50%減	臭気の低減

■ お問い合わせ
オールライナー協会
ALL LINER ASSOCIATION
〒439-0022 静岡県菊川市東横地3311-1
アクアインテック株式会社 内
TEL:0537-29-7613　FAX:0537-29-7614　https://all-liner.jp ▶