ALL LINER® NEWS

ALL LINER® ASSOCIATION
2022.3.31 vol.47（春号）

CONTENTS

会長挨拶 …… 2ページ
令和３年度（下期）事業のご報告 …… 3～5
技術情報
新高強度ライナーの開発状況と製造設備について …… 6～7
工事現場のリモート化―大阪市における現状― …… 8～9
トピックス …… 10
支部だより …… 11～13
会員名簿 …… 14～15

（上）野山一面に広がる菜の花畑は春の風物詩。写真は福島県喜多方市の三ノ倉高原
（下）「メンテナンス・レジリエンス展」での出展状況

会長挨拶

オールライナー協会　会長　久保田　敏嗣

会員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ついて、深くご理解とご協力を賜り感謝申しあげます。

長引くコロナ禍

令和2年より全世界に広がってきた新型コロナウイルスの感染拡大が令和3年12月末には終息に向かうと思われ、国がさまざまな経済施策を加速させコロナ感染以前に戻す取組みをしているなか、令和4年に入りその思いが一変し、今までよりも非常に感染力の高い変異ウイルスが瞬く間に全世界を飲み込み、経済活動が冷え込んでしまいました。重症者数が低いと言われていますが、感染の増加に比例し重症化率も上昇してきており、医療逼迫が起きている状況であります。

今、私たちができる最善策としては、マスクの着用や手指の消毒といったことしかできないかもしれませんが、身近で大切な家族を守るためにも取り組む必要があります。

令和3年度も施工実績100km超

オールライナー協会は、会員皆様の支えにより発足以来トップランナーとして走り続け、会員数につきましては正会員・地区会員合わせて360社を超え、令和3年度の施工距離は2年連続で100kmを超える見込みであり、累計施工距離は1500kmを突破する予測です。

生活を支える重要インフラであります下水道管路の耐震化はとても重要な課題であり、国が進める〝防災・減災、国土強靱化〟のための対策によりさらに加速し、今後着実に伸びることが期待されます。そのためにも、会員皆様と協力しながら、施工技術の確立や人材育成に推進していきたいと考えます。

SDGs達成に寄与する短時間・高強度工法

令和4年4月より、オールライナーHM（ハイ・モジュラス）工法として（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、販売・施工ができる体制を整えているところです。この新工法は、従来のオールライナーZ工法よりも高強度、薄肉化を実現し、施工時間の短縮が図られるものとなります。施工時間の短縮は温室効果ガスの排出抑制にもつながり、〝SDGsの達成に向けた取組みを行っている工法〟でもあると確信しております。

活動の現況・方針

昨年は、協会事業につきましてもコロナ過ということもあり、中止や延期と一昨年に引き続き悔やまれる年でもありました。しかしそのようななかでも、一昨年は実施されなかった下水道展が開催されたこと、メンテナンス・レジリエンス展へも出展することができました。

オールライナー協会の広報PRとして、ご依頼をいただいた陸上自衛隊施設学校での展示会や日大津田沼キャンパスでのデモ施工にも積極的に参加し、PRを図ることができました。また、PR動画やパンフレットにつきましては10年以上も使い続けており古い状態でしたので、刷新しました。

また、オールライナー協会の認定証更新や(一社)日本管路更生工法品質確保協会の技術研修更新講習については、少しお時間をいただき、オンライン化に向けて進めていきます。

ここ2年、定時総会の開催を見送ってきましたが、令和4年度こそ旧交を温める機会に恵まれればと思っております。社会情勢を注視しつつ、これからも発注者、会員双方から選ばれ続ける技術であるために、今年も技術開発や広報活動へと邁進していきたいと考えております。

最後になりますが、新型コロナウイルスの新たな変異株が蔓延し予断を許さない状況が続きますが、会員皆様のさらなるご清栄、そして一刻も早く終息に向かうことをご祈念申しあげます。

令和３年度（下期）事業のご報告

令和３年度もわずかとなりますが、新型コロナウイルスの感染者数が高止まりしている状況が続いており、予定した委員会や講習会が中止や延期になっております。会員の皆様には大変ご迷惑をお掛けしております。

今年度は、10年以上更新されていない広報ＰＲ動画およびカタログを新たに制作させていただきました（写真－１、２）。

また、資格者証の更新にあたっては講習会が思うように開催できず、大変なご不便をお掛けしております。いつでも更新講習ができるように、年内のオンライン化実用に向けて進めております。今しばらくは、現行の集合型の講習で対応させていただきます。ご了承をお願いいたします。

令和３年度９月以降に実施しました事業（表①～⑨）につきましてご報告いたします。

写真－１　カタログ表紙

写真－２　DVD ジャケット

① 理事会

回数	開催日	開催場所	出席者
第１回 三役会	令和３年 10 月 22 日	秋田・秋田キャッスルホテル	４名
第３回	令和３年 11 月 24 日	東京・ベイサイドホテル アジュール竹芝・浜松町	10 名
第４回	令和４年４月６日	静岡・掛川グランドホテル	10 名

② 委員会

内容	開催日	開催場所	出席者
技術委員会（穿孔委員会）	令和３年 12 月 21 日	名古屋・ダイテックサカエ	８名
技術委員会（全体会議）	令和３年 12 月 21 日	名古屋・ダイテックサカエ	17 名

③ 研修会－施工研修会

支部	開催日	開催場所	出席数
中国・四国	令和３年 10 月 30 日	広島・丸伸企業㈱	16 名

④　オールライナー協会の統括監理者［新規・更新］、技術管理者［更新］講習および品確協の下水道管路更生管理技士技術研修［更新］講習（数字は発行数）

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	10月30日	秋田・豊興産㈱	1	1	3	9
関東	3月19日	東京・エッサム神田	10	12	4	21
中部	12月18日	愛知・小牧勤労センター	22	16	6	17
中国・四国	11月6日	広島・丸伸企業㈱	2	3	4	10
	12月27日	島根・㈱フマイクリーンサービス	—	—	3	3
九州	3月4日	福岡・毎日西部会館（小倉）	13	7	6	12
計			48	39	26	72

⑤　品確協の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
東北・北海道	10月30日	秋田・豊興産㈱	1名
関東	3月19日	東京・エッサム神田	2名
中部	12月18日	愛知・小牧勤労センター	16名
中国・四国	11月6日	広島・丸伸企業㈱	7名
九州	3月4日	福岡・毎日西部会館（小倉）	3名
計			29名

⑥　穿孔技士 技術試験

支部	開催日	開催状況	受験者
中国・四国	令和3年11月20日	広島・丸伸企業㈱	13名

⑦　展示会（写真－３、４）

主催・内容	開催日	開催場所	ブース来場者
日本能率協会・メンテナンス・レジリエンス展	11 月 24 ～ 26 日	東京・東京ビッグサイト青海展示場	271 名

写真－３　メンテナンス展のブース外観

写真－４　多くの来場者がありました

⑧　外部関係（講習会・デモ施工、写真－５、６）

主催・内容	開催日	開催場所	出席者
日本下水事業団・管更生工法講習会	10 月 27 日	埼玉・大宮駅前貸会議室	約 80 名
陸自施設学校・管更生 工法机上講習	10 月 28 日	茨城・陸自施設学校	約 40 名
日大生産工学部・管路更生大学デモ施工	11 月２日	千葉・津田沼キャンパス	約 80 名

写真－５　陸自施設学校での工法紹介のようす

写真－６　日大でのデモ施工

⑨【中止になった事業】

主催・内容	開催日
協会試験・技術管理者【新規】試験・面接	9 月 9 ～ 10 日
日本下水道協会・資器材研修会（デモ施工：愛知）	9 月 14 日
日本下水道協会・資器材研修会（デモ施工：浜松）	9 月 15 日
日本下水道協会・資器材研修会（デモ施工：大阪）	10 月 14 日
日本下水道協会・資器材研修会（デモ施工：京都）	10 月 15 日
日本下水道管路管理業協会・第 21 回「下水道管更生技術施工展 2021 北海道」（デモ施工）	9 月 16 日
日本下水道管路管理業協会・修繕改築工法説明会	10 月 13 日

技術情報

新高強度ライナーの開発状況と製造設備について

オールライナー協会 技術委員会 副委員長　増田　智也

1. 新高強度ライナー「オールライナーHM」の建設技術審査証明

開発中の新高強度ライナー「オールライナーHM」に関し、対象口径をφ150～600㎜として2022年3月の(公財)日本下水道新技術機構建設技術審査証明取得のための対応をいたしました。

日本下水道新技術機構立会試験として、口径φ150（2021年8月）、口径φ300（10月）、口径φ600（11月）の立会試験を実施し、性能検証を完了しました。

この立会試験等にてオールライナーHMの下記の開発目標の達成を確認しております。

① オールライナーZとの比較で、約25％の薄肉化

② 現行の施工時間と比較し、加熱時間20～50％短縮

③ 使用期限7日間を2週間程度に延長

以上にて、ガラス繊維の配置を見直して高強度化させて薄肉化するとともに、樹脂を見直すことで、施工時間が短く使用期限の長い、ライナーが完成いたしました。

また、口径φ700～800㎜はライナーの最終検討を進め、2023年3月の建設技術審査証明の追加取得を予定しております。

1－1　立会試験

立会試験（口径φ600）の概要を以下に記します。

立会試験（口径φ600）では、施工性試験を「蒸気施工」および「温水施工」それぞれについて実施しました。

(1) 蒸気施工

蒸気施工にかかる施工性試験の概要は以下のとおりです。

- φ600×t10・0㎜×100m長
- 管路：ボイド管100m
- ホース：全長103m、樹脂含浸長101m

試験項目とその結果を表－1に、試験のようすと内面出来形を写真－1、2にそれぞれ示します。

(2) 温水施工

温水施工にかかる施工性試験の概要は以下のとおりです。

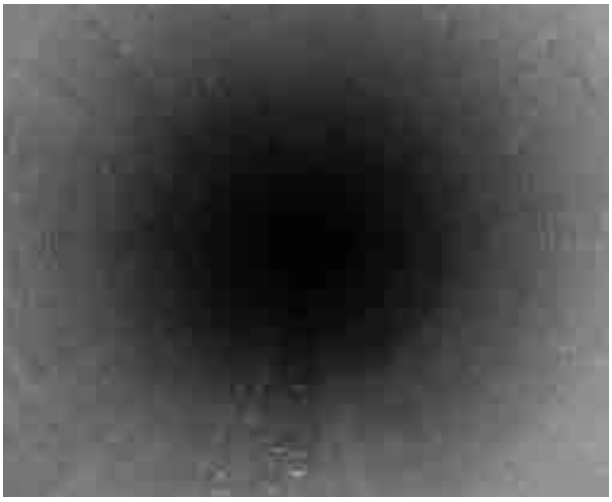
- φ600×14m長

試験項目とその結果を表－2に、試験のようすを写真－3～6にそれぞれ示します。

表－1　施工性試験（蒸気施工）の概要

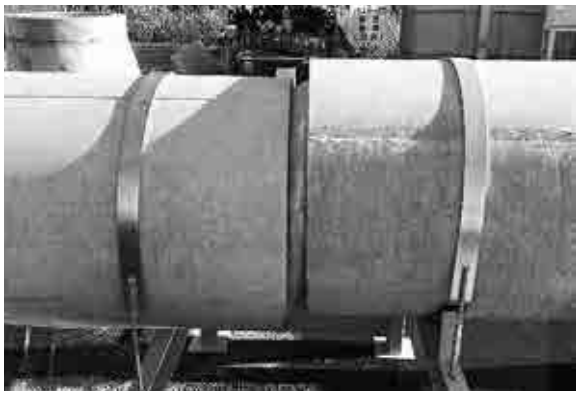
項目	判定基準	実測値	合否
出来形	しわ等の無いこと	出来形良好	合格

写真－1　模擬管路 100 m長



写真－2　内面出来形

写真－４　隙間



写真－５　段差

写真－６　滞留水

表－２　施工性試験（温水施工）の概要

項目	判定基準	実測値	出来形	合否
屈曲	10°以上	11°	良好	合格
段差	60㎜以上 （径の 10%）	67㎜	良好	合格
隙間	100㎜以上	117㎜	良好	合格
浸入水	圧力 0.05MPa 流量 2.0 ℓ／min	圧力 0.05MPa 流量 2.1 ℓ／min	良好	合格
滞留水	水深 240㎜以上 （径の 40%）	水深 250㎜	良好	合格

写真－３　模擬管路（14 m長）

２．ライナーホース製造設備の整備

ライナーホースの製造設備につきましてはオールライナー協会の皆様のご要望にお応えできるよう、その製造能力を増強するための整備・改良を進めております。

２０２１年度はホース製造工程のうちの、キャリブレーションホース反転ラインを一部更新しました（**写真－７**）。

今後、ライナーホースの主流がオールライナーＺからオールライナーＨＭに移行すること等から、製造設備の整備・改良を継続して進めてまいります。

写真－７　更新したキャリブレーションホース反転ライン

工事現場のリモート化
―大阪市における現状―

オールライナー協会 技術委員会 技術委員　石塚　悟史

昨今の先の見通しが未だ立たぬコロナ渦におかれましては、皆様大変ご苦労をされておられることと案じております。

当社（㈱ケンセイ）におきましても、消毒液やマスクの確保・常設、検査キットの確保、施工班ごとの出社時間の調整などと対策を講じてまいりましたが、新型コロナウイルスの感染者が出た際には、濃厚接触者の確認や当事者への対応等、想定すべき事項に対し対策がなされていなかったために恐慌をきたす場面もありました。

1．コロナ渦における リモート化の促進

コロナ渦において〝ゼロ密〟が叫ばれるなか、我々の働き方についても徐々に変化してきたように感じます。

総務省の調査によりますと、２０１７（平成29）年においてテレワークを導入していると答えた企業の割合は13・９％でしたが、２０１８（平成30）年では19・１％、２０１９（令和元）年では20・２％と増加傾向にあります。

また、東京都産業労働局によるテレワーク導入率調査において東京のテレワーク普及率は、２０２１（令和３）年２月時点で58・７％と、高い水準であるとの結果が出ているようです。

2．建設業界における リモート化の現状

しかしながら、現場作業が主となる建設業界では、図面や報告書などが紙媒体で保管されていることも多く、リモートには不向きといったイメージがあります。実際に、リモートワークがなかなか進まない理由として、「出社しなければできない業務がある」「社内でしか閲覧できない資料がある」といった声も多く聞かれ、リモートワーク導入を推進する動きが遅滞する現状があります。

3．大阪市における リモート化対策

建設工事における成果品の提出手法として「電子納品」がありますが、現在、大阪市において情報共有サービス『besepage』を利用した電子納品を含めた発注者と受注者の総合的情報共有システムが導入されております。

以下に、その一部を紹介させていただきたいと思います。

そもそも情報共有サービスとは、各個人が鍵（パスワード）を所有し、一つの工事サーバーにおいてオンライン上で情報のやり取りをするものであり、鍵を使用することにより承認の簡略化、つまりは〝印鑑レス〟で承認、決裁業務を遂行できるというものです。

このシステムを使用することにより、打合わせ記録簿や履行報告、産業廃棄物処理といった報告業務をオンライン上でやり取りすることが可能となり、提出や受取りのためだけに来庁する必要がなくなります。また、そのオンライン上の承認、決裁にはリレーを設定することが可能であり、例えば受注者発信の打合わせ記録簿であれば、〝現場代理人→監理技術者→監督職員→所轄係長→所轄課長〟といった具合にオンライン上の書面をリレーにより順番に承認していくことが可能となり、未承認事案の払拭へとつながります。

次に、報告業務においてよく利用されるのが画像ですが、同システムでは、その画像データについても情報共有が可能であり、現場における緊急事案や出来形の確認がオンラインで可能となります。

また、カメラのＧＰＳ機能を画像データに関連付けすることにより、その画像が「いつ」「どこで」撮影されたものかが判別可能となり、施工業者としてはなかなか厄介(?)な仕様となってはいますが、位置情報サービスと連動させることにより、現場の特定も可能となります。

このシステムは主に、休日、夜間の業務報告や、事故など緊急を要する報告に利用され、監督職員が現地に赴けない状況においても現場の把握が可能となるシステムとなっております。

最後に、『besepage』のファイルキャビネットを利用した竣工書類の取りまとめについて紹介させていただきます。

同システムのファイルキャビネット（**写真ー1**）は、親フォルダーと子フォルダーによるツリー式が採用されており、竣工書類の項目ごとに細分化することができます。そのため、例えば施工体制台帳であれば、親フォルダーに施工体制台帳や体系図、それに関連する建設業許

可証や技術者の資格データを収納。次に子フォルダーを各下請会社名で作成し、各社からの再下請負通知書や必要データを収納する、といったことが可能となります（写真－2）。

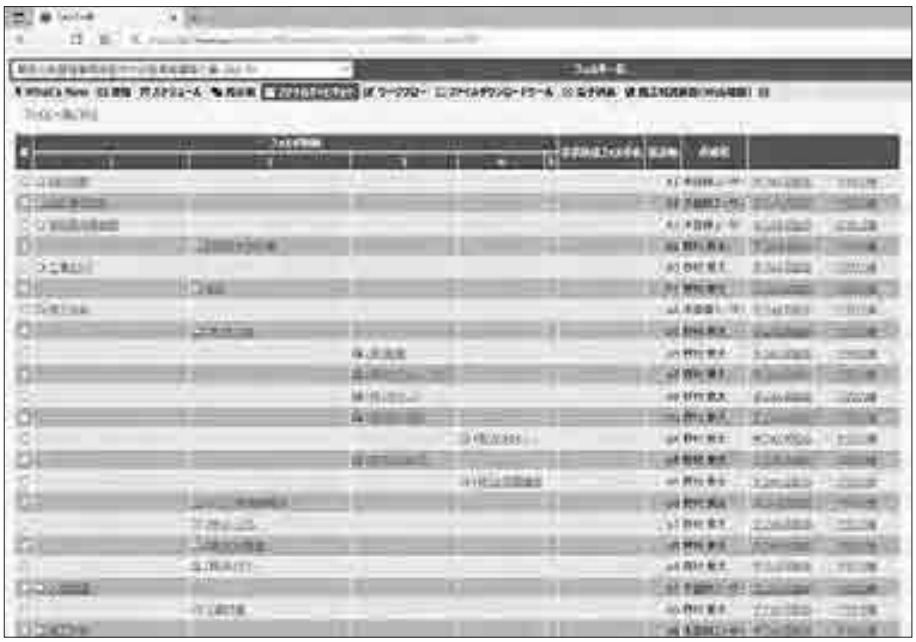
施工管理、出来形管理、完工図といったデータもPDFデータ化して各フォルダーに収納することが可能であり、そのすべての収納データは共有化されているため、検査前に箱一杯の書類を提出する必要がなくなります。

また、竣工検査時にはその共有化されたデータによる書類検査が可能となり、作業の効率化、ペーパーレス化が促進されます。

4．おわりに

一部ではありますが、大阪市で採用されております情報共有サービスを利用した業務の状況を紹介させていただきました。が！　実際のところは、報告、提出業務はオンライン化されても、お叱りを受けるときは来庁させられますし、相も変わらず紙媒体の報告書も提出しております。

完全なリモート化にはほど遠い現状ではありますが、近い将来、この業界においてもリモート化の流れは確実に押し寄せてくると思われ、日頃より設備はもとより人員についても備える必要があるかと思う今日この頃であります。



写真－1　ファイルキャビネットの画面

写真－2　休日・夜間施工実施報告書一例

トピックス

厚木の杜環境リサーチセンターの紹介

管清工業㈱ 本社 生産技術部　田中　宏治

1. はじめに

今回は、当社（管清工業㈱）が新しく神奈川県厚木市内に建設している「厚木の杜環境リサーチセンター」についてご紹介します。

センター敷地内では現在、2022年4月開所予定で、研修用施設と展示設備の準備作業が進められています。この展示設備では、下水道利用者に下水道の仕組みや維持管理の歴史について知っていただけるよう、パネルや実際に使われた機材などを紹介・展示します。

また、今後想定される関東大震災、南海トラフ地震等の大規模災害が発生した際には、災害拠点として活用していきたいと考えております。

2. 研修施設

それでは、まずは研修施設についてご紹介します（**写真－1**）。

当研修施設は、次世代を担う技術者の育成と下水道維持管理事業の着実な技術継承とさらなる発展を目指すものです。公共事業部門向けには埋設した模擬管路を用いた研修設備、排水事業部門向けにはアクリル板の下に模擬配管を設置して清掃状況等を可視化できるようにした施設等、屋内外に実習設備を用意しております。

これら実習設備でのさまざまな体験型現場研修を通し、知識・技術の確実な習得、業務コミュニケーションの取り方などを効果的に学ぶことができる環境となっております。

3. 展示設備

また、施設内には、下水道利用者の皆様に下水道の重要性について理解していただきたく、実際に使われた機材やパネルを紹介・展示しております。

ほかにも、メダカの住むビオトープやちょっとしたハイキングができる遊歩道、休憩所も整備しています（**写真－2**）。自然が一杯で夏にはカブト虫がたくさん見られるなど、子どもも楽しく学べる施設として、きっと喜んでいただけると考えております。

4. おわりに

当センターが下水道業界の発展と次世代の後継者育成に役立つ施設として、また、下水道利用者との架け橋になることを願い、緊急時には、災害拠点として社会貢献につながるよう準備を進めております。

写真－1　研修施設の外観

写真－2　敷地内に整備した遊歩道

支部だより

ルーミングハウス

東北・北海道支部

菜園や日光浴に適したデッキも完備

私たち㈱英明工務店は、秋田市を拠点に、土木、舗装、建築、下水道改築工事をはじめとして、住宅や介護施設のリフォームなども行う企業です。「生活を豊かに　ゆとりの生活を」を企業理念に掲げ、お客様のあらゆるニーズにお応えしています。

その一つとして、高齢で一人暮らしの方々に優しい取組みを行う「秋田市エイジフレンドリーパートナーづくり推進事業」に登録し、会社敷地内に「ルーミングハウス」（高齢者向け下宿）を建設しました。きっかけは、身近な方の「一人暮らしは不安、でも自分らしく暮らしたい」という一言でした。

「ルーミングハウス」は、全室完全個室で普段の生活のプライバシーは守りつつ、「談話室」や「トレーニングルーム」といった共有スペースを完備して仲間との交流を楽しむことができるつくりになっています。また食事は、専属の栄養士による旬で新鮮な食材を使った美味しい料理を、食堂で皆さんと一緒に楽しく摂ることができます。

明るい陽光が降り注ぐ食堂

一人暮らしを続けるのは寂しいし病気の際など身体的な面でも不安が多い……でも、できるだけ自分のことは自分でしたいし、自分らしく暮らしていきたい――。そのような方に最適なルーミングハウス、ぜひ一度見学にいらしてください。

（㈱英明工務店・佐藤　茜）

東京、私のソウルフード

関東支部

関東在住の福岡市出身者は、時として無性にとんこつラーメンが食べたくなります。その昔、東京・足立区〝環七〟の東栗原町交差点の近くに「金太郎」という店があり、その欲求を満たしておりましたが、その店はすでにありません。

「金太郎」の店長を務めていた田中さんの「田中商店」や千葉県松戸市の「もりや」、足立区内の「いつき」等で当時の味に近いものは体験できるはずですが、それぞれ東京ナイズされているのかどうなのかは分かりませんが、私としてはいささかの違和感を覚え

元祖長浜屋

長浜屋台やまちゃん

ております。と言うのも、こちらで食する博多ラーメン、もしくは長浜ラーメンは、少々こってりし過ぎのように感じるのです。私の故郷のソウルフードである「元祖長浜屋」の店のオープンは朝の4時で、朝食にラーメンを食する地元客でそこそこ賑わっております。あんまりこってりしたラーメンだと朝から食べられないし、「元祖長浜屋」（通称・ガンナガ）は毎日でも食べたくなる、そういったラーメンなのです。

その〝ガンナガ〟の味に一番近いと私が思う東京の店は「長浜屋台やまちゃん銀座店」です。食べログなどの書き込みを読むと、あっさりしていて物足りない、といった類の意見も散見されますが、それこそが〝ガンナガ〟に近い証左だと私は思うのです。お店は銀座歌舞伎座の裏手にありますので、興味のある方はぜひ一度訪ねてみてはいかがでしょうか。

最後に、「新型コロナウィルス」の早期終息と皆様のご健康を心より願っております。

（㈱三木田興業・大嶋　卓二）

変化はあなたからはじまる

中部支部

トーエイ㈱は、愛知県知多郡東浦町を拠点に、「暮らしと環境をよくするため　心のこもった技術とサービスで　お客様に役立つ企業となる」を経営理念とし、知識・経験・現場力を土台とした対応力と解決力でお客様と向き合っております。今般、会社設立60年の節目にあたり、私たちは、ＳＤＧｓに全事業、全従業員を挙げてこの環境問題と社会問題に取り組むことを宣言いたしました。その合言葉は、「変化はあなたからはじまる」です。

当社の重要テーマとして「循環型経済インフラの構築」「暮らしも環境も豊かに」「地域にもっと活力を！」「誰もが活き活き働きやすく」「協力・協業関係の構築」の五つを掲げて「挑戦と革新」であり続ける企業を目指してまいります。主力事業である「環境・リサイクル事業」の他にＳＤＧｓに関する広報・教育活動にも力を注いでいます。社内教育を行う際には、20代の若手社員が「ＳＤＧｓ学習ゲーム認定ファシリテーター」を取得し、ＳＤＧｓ学習の際に講師を務め活躍しています。また、地方自治体や教育団体の方を対

「今から、ゼロから始める実践 SDGｓ」セミナー
（2021 年 11 月 11 日、メッセナゴヤ）でのプレゼンのようす

SDGsに関する社内教育でカードゲームを実施。持続可能な社会について楽しく学び・考える機会に

象としたＳＤＧｓに関する広報活動・ＳＤＧｓの導入セミナー等も行っております。

ＳＤＧｓ推進に取り組みたいが何をすれば良いかわからない方、すでに取り組んでいるが進め方に悩んでいる方は、当社へご相談くだされば協力させていただきますので、ご連絡ください（当社ホームページ https://www.toei-eco.co.jp/）。

（トーエイ㈱・野田　義彦）

令和3年度　優良工事表彰

九州支部

オールライナー協会では、オールライナーの材料や工法を用いた工事において発注者より優良工事表彰を受けた会員に対して表彰していただける制度があります。本来ですと総会のときに行われるのですが、新型コロナ感染防止のために総会が中止されていることから、表彰式も延期されております。そこで３月２日に、林宗土木㈱会議室において、永野九州支部長より表彰状と金一封を添えて表彰していただきました。

オールライナー協会の優良工事表彰の条件としては、次のような基準が挙げられます。

●当協会員で元請受注した工事

●オールライナー他、当協会の工法が含まれている工事

●発注者より優良工事として表彰された工事。または優良工事に値する工事

●対象は、総会の前年度発注工事とする。また支部で推薦され理事会で承認されること

●発注金額が５００万以上の工事

九州支部からは、左の表に記した５社が表彰対象となりました。

永野支部長（写真左から３人目）を中心に表彰された会員

㈱九州事業センターの表彰風景

表　令和３年度優良工事表彰（九州支部分）

対象会員	対象工事
㈱九州事業センター	春吉（清川一丁目２）外地区下水道築造工事
林宗土木㈱	福岡（鳥飼三丁目２）外地区下水道築造工事
野方菱光㈱	東長尾（西長住二丁目）外地区下水道築造工事
㈱福重産業	西長尾（樋井川四丁目）外地区下水道築造工事
飯盛運輸㈱	西長尾（片江三丁目）外地区下水道築造工事

会員名簿

[　] は出先機関／五十音順（各支部毎）　令和4年3月1日現在

(有)東海維持管理興業
東海管清興業(株)
東海下水道整備(株)
東海建設(株)
東海興業(株)
(株)東海ヒューテック
東三建設(株)
トーエイ(株)
トヤマ電話工事(株)
豊橋建設工業(株)
(株)ナカガワ
(株)ナカケ
(資)中島工務店
中村建設(株)
(株)中村正
(株)中村土木建設
(株)成田組
[日本ハイウエイ・サービス(株)]
(株)二友組
(株)ノゼキ
(株)波多野組
(株)林土木
(株)ビーメック
(有)久田工事
日立テクノス(株)
(株)美南組
(株)ヒューテック
(株)平井組
平井工業(株)
富士建設(株)
(株)芙蓉施設センター
豊立工業(株)
北興建設(株)
(株)松本組
(株)丸亀工務
丸善建設(株)
(有)ミエコロジー
三河舗装建設(株)
(株)南山建設
(株)ミヤマサ建設
三和興業(株)
村上建設工業(株)
(株)名南技建
藪建設(株)
山城土木(株)
(株)吉光組
(株)渡辺商事

関西支部（25）

アクアソリューション(株)
新井建設(株)
石坂建設(株)
(株)交野興業
(株)川﨑組
[管清工業(株)]
京環メンテナンス(株)
京阪神道路サービス(株)
(株)ケンセイ
住本建設(株)
大東衛生(株)
大明道路管理(株)
武田興業(株)
(株)司興業
(株)永川組建設
(株)ナガタキヤ
(株)西山組
[日本ハイウエイ・サービス(株)]
(株)平野組
(株)平成建機
新潟特殊企業(株)
(株)二幸管理
日本ハイウエイ・サービス(株)
[(株)二友組]
箱根建設(株)
平山建設(株)
扶桑建設(株)
(株)平誠工業
[松浦商事(株)]
(株)丸あ組
丸新土木(株)
(株)三木田興業
(株)メーシック
(株)ヤマソウ
吉村エンタープライズ(株)

中部支部（99）

(株)アースワーク
青山建設(株)
(株)朝日管清興業
朝日土木興業(株)
東建設(株)
(株)新井組
(株)イースタン
(株)猪野組
市川土木(株)
(株)IMAZ
(株)岩松建設
(株)大平組
(株)岡崎工業
(有)オワリ
(株)尾張クリーンパイプ
角地建設(株)
勝間田建設(株)
加藤建設(株)
(株)加藤建設
金沢市清掃(株)
(株)川口組
[管清工業(株)]
[(株)カンツール]
KITAGAWA(株)
木下工業(株)
(株)共栄土建
日下建設(株)
神稲建設(株)
(株)クリオ
(有)肥田建設
(株)古賀クリーナー
五光建設(株)
五曠建設(株)
(株)五大
小林建設(株)
金剛建設(株)
(株)斉藤組
(株)サクラダ
サンデック(株)
(株)篠川組
清水口建設(株)
西遠建設(株)
大幸住宅(株)
大伸建設(株)
大道建設工業(株)
大和建設(株)
(株)竹居組
(株)タケコシ
(株)田中商会
中採工事(株)
中南勢清掃(有)
中日コプロ(株)

正会員

東北・北海道支部（21）

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

関東支部（57）

アイレック技建(株)
青木清掃(株)
浅井建設(株)
(株)池田建設
伊田テクノス(株)
(株)稲元興業
(株)入江組
宇都宮土建工業(株)
宇都宮文化センター(株)
大蔵工業(株)
(株)オーケーサービス
(株)回王建興
[(株)加藤建設]
加藤商事(株)
川上建設(株)
管清工業(株)
(株)関東特殊防水
(株)菊地組
(株)協栄エンタープライズ
共栄建設(株)
(株)清川産業
(株)協同清美
クリーン総業(株)
(株)京浜植物園
(株)現代建設
[(株)ケンセイ]
(株)コイデ
国土開発工業(株)
(株)小島組
小柳産業(株)
三喜技研工業(株)
山光建設(株)
(一財)上越市環境衛生公社
(株)水美社
隅田川工業(株)
(株)伊達建設
(株)調布清掃
動栄工業(株)
(株)東京三田組
都市管理サービス(株)
中泉商事(株)
(株)成瀬

㈱仲野商店
㈱福田組
㈱文岩組
㈱宮本商店
森本工業㈱

中国・四国（16）

㈱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㈱
㈱繁山興業
大和建設㈱
㈱寺岡建設
㈱前田組
㈲三島工業所
三谷建設㈱
山口建設㈱
若松建設㈱

九州（44）

㈲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
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
㈱田中興発
㈲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
㈱ワイズ西日本

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（20）

㈱朝倉組
アヅマ建設㈱
㈱エスケーシー技術
㈲奥津造園
㈱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㈱

中部（16）

市原産業㈱
㈱落合組
㈱カネトモ
㈱カンセイ
倉橋建設㈱
㈱西都
㈲サンケイ開発
㈱武仙
辰野建設工業㈱
㈱田村建設
㈱トスマク・アイ
㈲豊田衛生
㈱日拓
㈱林工務店
㈱久盛建設工業
水谷建設㈱

関西（25）

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㈱
㈱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
益田工業㈲
的場商事㈱
ミザック㈱
最上建設㈱
吉野建設㈱

中国・四国支部（24）

㈲アースウイング
㈱愛亀
青木工業運輸㈱
朝日環境衛生㈲
㈱綾野工務店
㈲イチケンス
㈱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㈲
㈱ダイモン
中国特殊㈱
㈱友鉄ランド
㈲中村興業
㈱フマイクリーンサービス
㈱フレイ
㈲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（27）

㈱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㈱
山興建設㈲
㈲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
㈱丸十環境
丸新機工㈲
㈲友興

賛助会員

㈱カンツール
㈱南陽
㈱北菱

特別賛助会員

北野建設㈱
TSUCHIYA㈱

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 ▶