AU UNER NEW!



ALL LINER® ASSOCIATION

2021.10.8 **VOI.46**(秋号)



| 第 27 回定時総会書面表決の結果 2ページ会長挨拶 3 メーカー挨拶 4 令和3年度(上期)事業のご報告 5 技術情報:新高強度ライナー「オールライナーHM」の 建設技術審査証明について 6~7 電気伝導性試験「エレクトロスキャン」 更生管の品質管理手法としての活用 8~9 |
|--|
| 蒸気施工マニュアルの改訂と施工会員 による勉強会について 10 |
| 支部だより 11 ~ 13 |
| 会員名簿 |
| 支部役員・各委員会委員 16 |

- (上) 10 月下旬から 11 月上旬に見ごろを迎える高野山の 紅葉(写真提供:(公社)和歌山県観光連盟)
- (下)「下水道展 '21 大阪」でのブース展示のようす

協会役職

会 長

副会長 東北·北海道 支部長

副会長

関東支部長

広報委員長

理 事

中部支部長

技術委員長

理 事

関西支部長

中国・四国

支部長

理 事

九州支部長

常仟理事

新型コ

氏 名

久保田 敏 嗣

阿部欣文

北浦慎也

篠原廣明

貴 志

太

本 正

栗本

永 野

望

石 黒

任期:令和2年6月から令和4年6月

第 27 口 定 時 総 会書 面 表 決 0 つ

和3年度 ここでは、 中止し、書面による表決としました。 観点から、 ロナウイルス感染拡大防 「第27回定時総会」開催を その結果についてご報告 昨年度に引き続き、

1. 総会資料と書面 布と提出期限

とし、正会員205社、 年6月25日を書面表決書の提出期限 237社)に郵送しました。 会員236社、 につきまして令和3年6月4日に正 (合計206社) 特別会員1社 の提出を確認 特別会員 **令和**3 (合 計 第

出表決書の 配

総会資料および書面表決書の配 しました。

3 表決書の結果

1号議案 審議結果を以下に報告します。 令和2年度事業報告

社 は

特別会員1社) 会員数237社

2 総会成立の要件

2/3以上、の表決書の提出を確認 記載しております条件 イナー協会会則第4章第12条4項に 総会成立の要件として、 ~会員総数の オールラ

第4号議案 賛成:205、 賛成:205、反対:1。 令和3年度収支予算 反対:1。 可決

第3号議案 令和3年度事業計画 賛成:206、反対:0。 可

令和2年度収支決算お よび監査報告 決 ご意見をいただきたました事項もあ

つきましては5ページに実施状況を 示ししていますので、ご確認くだ 13

第4章第14条により総会決議 の過半数 (正会員236 可決 1 1 9 作成し、 さ した。 なお、 第27回定時総会が終了しま 第2号議案 決

りましたので、今後、 していきます。 以上の結果につきまして議事 理事会で審

令和3年度事業 (上期)

アクアインテック株式会社 〒 439-0022 静岡県菊川市東横地 3311 - 1 常任理事 石塚 満 TEL 0537-35-0312 FAX 0537-35-0313 株式会社コイデ 〒 371-0804 群馬県前橋市六供町 776 - 1 会計監事 伊 藤 敦 TEL 027-212-7100 FAX 027-212-7101 有限会社東海維持管理興業 会計監事 〒 475-0828 愛知県半田市瑞穂町 5 - 5 - 21 田端浩之 TEL 0569-32-3318 FAX 0569-32-3319

役員名簿

会社名および所在地・連絡先

〒 440-0095 愛知県豊橋市清須町字兵庫 85 - 1

TEL 0532-32-1511 FAX 0532-32-5359

〒 010-1637 秋田市新屋扇町 12 - 49

宇都宮文化センター株式会社

東海下水道整備株式会社

株式会社ケンセイ

株式会社環境開発公社

環境開発興業株式会社

管清工業株式会社

TEL 018-828-4611 FAX 018-828-3373

TEL 028-633-6171 FAX 028-632-8415

〒 430-0814 浜松市南区恩地町 559 - 19

〒 533-0033 大阪市東淀川区東中島 1 - 18 - 22

〒 733-0035 広島市西区南観音 6 - 12 - 21

〒 807-0815 北九州市八幡西区本城東 3 - 1 - 23

〒 158-0098 東京都世田谷区上用賀 1 - 7 - 3 TEL 03-3709-5151 FAX 03-3709-4338

TEL 082-232-7106 FAX 082-232-7616

TEL 093-602-2500 FAX 093-601-0633

TEL 053-426-0111 FAX 053-426-0211

TEL 06-6323-6781 FAX 06-6320-3594

〒 321-0102 栃木県宇都宮市江曽島町 2070

日立テクノス株式会社

豊興産株式会社

| 顧問 | 環境開発興業株式会社 〒 807-0815 北九州市八幡西区本城東 3 - 1 - 23 TEL 093-602-2500 FAX 093-601-0633 | 永 | 野 | 刀 | 男 |
|----|--|---|---|---|---|
| 顧問 | 株式会社環境開発公社 〒 733-0035 広島市西区南観音 6 - 12 - 21 TEL 082-232-7106 FAX 082-232-7616 | 小 | 林 | 友 | 則 |
| 顧問 | 宇都宮文化センター株式会社 〒 321-0102 栃木県宇都宮市江曽島町 2070 TEL 028-633-6171 FAX 028-632-8415 | 神 | 山 | 正 | 巳 |

| 事務局 | 〒 439-0022 静岡県菊川市東横地 3311 - 1 アクアインテック(株) 内 |
|-----|--|
| | TEL 0537-29-7613 FAX 0537-29-7614 |

ました。

61

賛成 206 反対 ... O 可

議案すべてが可決しました。 社 0 同 意をいただきました ま の

様におかれましては、日々ご清

オールライナー協会会員の皆

いただきます。

会 長 挨 拶

オールライナー協会 会長 久保田 敏嗣



期待高まる管更生の需要増

昨年度を振り返りますと、

新

型コロナウイルス感染症が急速 しての防護、また、働き方も密 パーやコンビニでは飛沫対策と 日常生活が一変しました。外出 に世界規模で拡大し、私たちの たり前だった日常が失われ、戸 自粛やマスクの常用、 スー

開催を中止せざるを得ないと判 に終息しないことから今年度も いただくところですが、新型コ の皆様にお礼のご挨拶をさせて し、誌面でのご挨拶とさせて ナウイルスの感染拡大が一向 本来ですと、定時総会で会員

惑いながらの対処にストレスを 議など大きく変化し、今まで当 集を避けた在宅勤務やWEB会 感じる一年でした。

謝申しあげます。

に深いご理解とご協力を賜り感

す。また、日頃より協会の活動

栄のこととお喜び申しあげま

身近なところで始まりました。 コロナワクチンの接種が我々の いておりますが、ようやく新型 まだ不安がぬぐえない状況が続 。安全・安心な生活〟が通常で さて令和3年度に入り、まだ

> 伴い、「耐震対策」「老朽化対策 ンテナンス」が示されたことに 策」で「予防保全型インフラメ 強靱化のための5か年加速化対 国が掲げる「防災・減災、 変更があろうかと思いますが を切に願っております。 コロナ禍で作業環境の変化 国土

ます。 要は、ますます期待されており ます。特に地方都市における需 として管更生事業の需要は着実 に伸びることが期待されており

アップ 技術開発、 人材育成でシェア

新し、 た。 を超える会員数になりまし び 以来27年となり、正会員およ 108.35 ㎞と過去最高を更 地区会員を合わせ350社 オールライナー協会は発足 また、昨年度の施工距離は 累計施工延長は1400

せん。

上げたものと感謝申しあげま 力とユーザーからの信頼で築き これは会員各社、メーカーの努 ㎞を超えることができました。

ある状況に一日も早く戻ること

ません。会員の皆様とともに努 改良・開発と人材育成が欠かせ 現状に甘んじていては、シェア 生していると聞いております。 力していきたいと考えておりま のためには、施工技術・材料の の維持・拡大はできません。そ ただ、現状は、問題も多々発

取り組んでいかなければなりま 更新が可能な仕組作りに早急に 使ってインターネットを活用し が難しいことから、パソコンを 従来の集合形式での講習会開催 たオンライン形式等でも資格の 確保協会の資格更新については (一社) 日本管路更生工法品質 また、オールライナー協会や

> げます。 を賜りますよう、お願い申しあ ません。一層のご支援とご協力 ともに乗り越えていかねばなり スタートとなりますが、皆様と とご不便をおかけする状況での 今年度も会員皆様にはご心配

す。 きることをご祈念申しあげま 刻も早く穏やかな社会生活がで 会員各社のさらなるご清栄、 イナー協会のますますの発展と 最後になりますが、 オールラ

メーカー挨拶

アクアインテック㈱ 代表取締役社長 八本

功

でありながら高強度を達成、

2



で直接お話しすることができなより集会での定時総会開催は中より集会での定時総会開催は中

さて、昨年度の施工実績ですが、世間がコロナ禍で自粛生活が、世間がコロナ禍で自粛生活で、総施工延長は100㎞の大合を超え、対前年度20㎞増の台を超え、対前年度20㎞増の

ようお願いいたします。

ますこと、ご容赦くださいます

るご挨拶に代えさせていただき

くなりました。今年も文章によ

離としてはオールライナー協会 発足以来最長を更新いたしました。これもひとえに協会員の皆 様方のご尽力に支えられてのこ とと思います。この場をお借り して、深く御礼申しあげます。 ありがとうございました。 ここで皆様に、アクアイン ここで皆様に、アクアイン

薄型高強度ライナーの開発

審査証明取得を目指しています 薄型高強度ライナー「オールラ イナーHM」の開発についてで す。本誌『オールライナーニュー ス』 Vol 45でも紹介させていた だいておりますが、従来の「オー ルライナーZ」に比べて① 薄型

> 施工時間を20~50%短縮、③樹 11 組成の工夫により使用期限を 2 倍に伸ばす——を目標に開発 を進めてまいりました。管更生 の市場は各工法がしのぎを削っ でおり、生き残りのために他に 時る特徴が必要です。「オール ライナーHM」は、品質として 精達成といった特徴を有する材 料として、お客様そして協会員 料として、お客様そして協会員

> > アクアインテックは、下水道

事業拡大に向けた基盤整備

もう一つは、昨年お伝えしましたオールライナー工場のある 東川市横地事業所への本社移転 についてです。今年3月末に本 社移転先建屋が完全に引き渡さ れ、土地および建屋類の調査を 実施しました。その後、建屋の 内外装工事を行い、9月に本社

らに今年から来年にかけまして、工場用地の拡張、電力や空気等用役類の工場内インフラ整備、倉庫の増設などを行う計画です。これにより将来の事業拡大に向けた基盤整備をしてまいります。

案できる体制が整いました。協 生補修を一気通貫でお客様に提 に至るまで、管路施設全体の更 材として取り扱うようになりま が、昨年から鉄蓋取替工法も商 るものと思っています。 からマンホール、その上の鉄蓋 しています。これにより、配管 ルの接続部の耐震化工法である ル鉄蓋を販売してまいりました インフラに関して長くマンホー ストックマネジメント計画実行 会員の皆様とともに、お客様の した。さらに、更生管とマンホー 『貼ル段治』も技術移転を完了 さまざまなかたちで協力でき

けてまいりましょう。

よう 新時代のインフラを支え続け

今年度もスタート早々、三度 目の新型コロナウイルス感染症 緊急事態宣言が発出されました が、下水道事業は何一つ変わる ことなく運営されております。 それだけ、私たちが携わってい る仕事が、市民の皆様の快適で をいうことを表しています。昨 ということを表しています。昨 ということを表しています。昨 なますが、まさしく私たちも いますが、まさしく私たちも エッセンシャルワーカーの一員 です。今後とも皆様とともに、

最後になりますが、オールライナー協会員各社様のますますのご発展と皆様方のご健勝を祈のにたしまして、メーカー挨拶

①定時総会(1回/年開催)

書面表決での実施

②理事会

| 回数 | 開催日 | 開催日開催状況 | |
|-----|------------|-----------------|------|
| 第1回 | 令和3年4月13日 | 開催・静岡県掛川グランドホテル | 11 名 |
| 第2回 | 令和3年9月(予定) | 中止 | |

③研修会-施工研修会

| 支部 | 開催日 | 開催日場所 | |
|----|-----------|-------------|-------|
| 中部 | 令和3年4月10日 | 開催・小牧勤労センター | 104 名 |
| 関東 | 令和3年5月22日 | 開催・新潟特殊企業㈱ | 16 名 |

④取得講習

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

| 支部 | 開催日 | 場所 | 出席 |
|----|----------|--------------|------|
| 中部 | 令和3年7月3日 | 開催・金沢ものづくり会館 | 10 名 |

下水道管路更生管理技士 二次試験および工法追加試験

| 支 | 支部 | 開催日 | 場所 | 出席 |
|---|------------|----------|--------------|----|
| 中 | 中部 | 令和3年7月3日 | 開催・金沢ものづくり会館 | 5名 |

⑤取得試験

穿孔技士実技試験

| 支部 | 開催日 | 開催日場所 | |
|----|-----------|-----------|-------|
| 中部 | 令和3年6月26日 | 開催・サンデック㈱ | 受講者8名 |

[※]技術管理者 新規取得試験・面接につきましては9月9日~10日に予定しておりましたが 中止になりました

令 和3年度 期 報告

り 数 を発出するなど対策を講じていま は高止まった状態が続いて 政 好は4 回目の緊急事態宣言

さしかかってまいりましたが、

新

令和3年度も折り返しの時期に

も2回目まで進んでいるも感染者 息に至らず、すでにワクチン接種 型コロナウイルス感染症は未だ終

協会の事業につきましても7月

中止等になりました事業

(① 定 時

告します。

施工)についてご

報

⑦展示会―デモ

す。

す。 ここでは、 今年度上期 に実施

は大変ご迷惑をお掛けしておりま 格の新規取得や更新講習など思う 会員の皆様に 協会資 会、 取 研 、得試験、 修会—施工 ④取得講習、 6

ように開催できず、

後半より事業が急停止し、

展 (5) 示

総会、 ②理事会、 研 3 修

⑥展示会

| 展示会名 | 開催日 | 場所 | 出席者 |
|--------------------------|-----------|-----------|-------------|
| 施設技術展示会(主催:陸自施設学校) | 7月6日 | 茨城・ひたちなか市 | 訪問 51 名 |
| 下水道展 '21 大阪 (主催:日本下水道協会) | 8月17日~20日 | インテックス大阪 | ブース来場 271 名 |

⑦展示会--デモ施工

| 展示会名 | 開催日 |
|---|-----|
| JS 管更生工法講習会 (主催:日本下水道事業団) | 中止 |
| 下水道管路資器材研修会(主催:日本下水道協会) | 中止 |
| 第 21 回「下水道管更生技術施工展 2021 北海道」(主催:日本下水道管路管理業協会) | 中止 |

新高強度ライナー 建設技術審査証明について **「オールライナーHM」の**

オールライナー協会 技術副委員長

増 田 智也

として2022年3月の(公財 対象口径をゆ150~600㎜ オールライナーHM」に関し、

開

発中の新高強度ライナ

おります。 審査証明取得を目標に対応して 日本下水道新技術機構建設技術

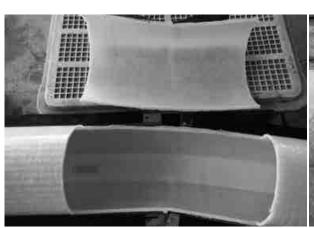
2021年6月に正式申請が

径φ150での施工性試験、

成

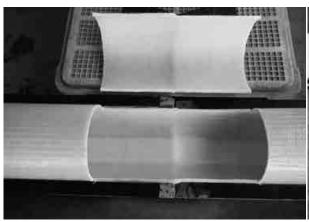
回目の日本下水道新技術機構立 受理され、 会試験を実施 2021年8月に1 (写真 | 1)。 \Box

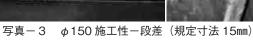


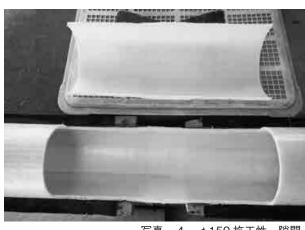




φ150 施工性-屈曲(規定角度 10°) 写真-2

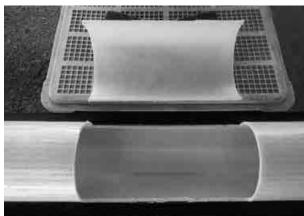






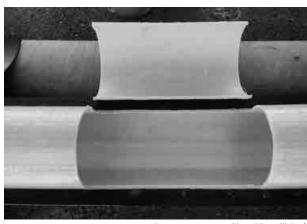


 ϕ 150 施工性-隙間(規定寸法 100mm) 写真-4





φ150 施工性-浸入水(規定圧力 0.05MPa、水量 2.0 ℓ / min)



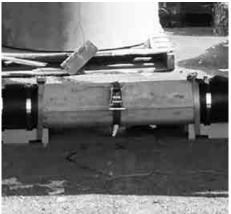


写真-6 φ150 施工性-滞留水 (規定水深 60mm)

て性能検証が完了となる予定で 口径ゆ700~800㎜はラ の立会試験に おり、 術審査証明の追加取得を予定し 2023年3月の建設技 の低廉化の検討を進めて

ております。 ます。

2 6)°

今後、口径**0**300(11月)、

な結果を得ております(写真ー

形後収縮性試験を主とし、

良好

月

当初の目論見より、以下となり ルライナーHM」の開発目標は、

この新高強度ライナー オー 2 1 オールライナーZとの比較

3 度に延長 加熱時間20~50%短縮 使用期限7日間を2週間程 現行の施工時間と比較、 約25%の薄肉化 は、

下水道の管内にある レクトロスキャン 1に適用範囲をそれぞれ

電気回路の概略図、

表|

です。

図

<br けというシンプルな方法 不良箇所の特定を目的と 社が下水道管内の水密性 開発し、2014年に当

電気伝導性試験 更生管の品質管理手法としての活用 **「エレクトロスキャン」**

管清工業㈱ 本社 生産技術部 田中 宏治

はじめに

レクトロスキャン」について紹 今回は、電気伝導性試験 ーエ

アメリカに本拠地を持つ

エレクトロスキャンは

レクトロスキャン社が

程度を検知する調査技術です。 流値の変動を測定することで、 水密性不良箇所の位置や不良の

き、

施工後管内確認にも使用で 新たな品質管理手法として

交流電流を放電し、 プローブから低電圧・高周波の 電極間の電

価できます。そのため、更生管 こちらの技術は視覚調査では見 右されることなく、客観的に評 査はオペレーターの熟練度に左 などを発見することができ、 つけにくい破損やパッキンずれ 調

2

61

・ます。

は、 既設管が非導電性である場合 電気抵抗が高いため、 地上と管内の電極間を流

原理を示します。

プローブが管内を牽引されて

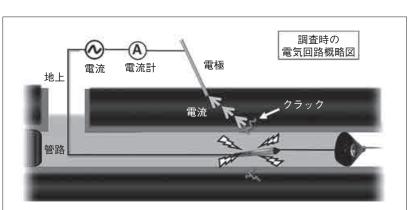
図-2にエレクトロスキャンの

調査原理

す。 にクラックや継手不良がない限 る電流値は極めて小さくなりま クラックや継手不良等の水 管内

として、コンピュータにグラフ ローブの管内位置は「電流波形 いる間、電流の大きさおよびプ

活用することができると考えて



性の管きょ内を満水にし

て、プローブ(探針)を

定の速度で牽引するだ

その調査方法は、非導電 して導入したものです。

調査時の電気回路の概略図

表一1 滴田節囲

| 火 ・ 処加料 | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|--|--|
| | ES-150 | ES-300 | | |
| 適用管径 | φ75mm~φ200mm (主として取付管) | φ150mm~φ500mm (主として本管) | | |
| 適用管径 | 陶管、硬質塩化ビニル管、ヒューム管、 更生管等の非導電性の管 | | | |
| 適用条件 | プローブ本体とプローブ周囲が水で満管にできること | | | |
| 調査可能延長 60 m 300 | | 300 m | | |

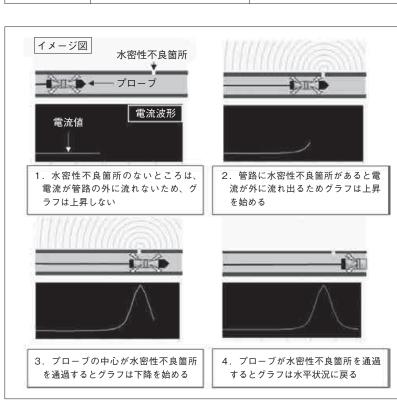
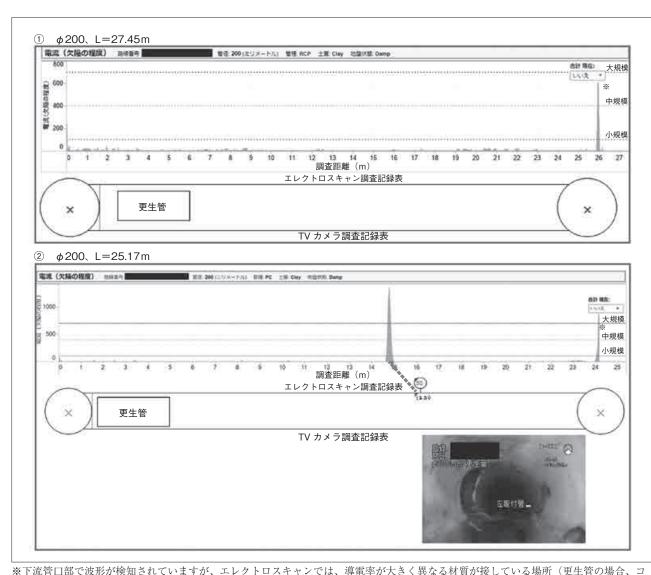


図-2 エレクトロスキャンの原理

不良箇所から電流が漏れるた 密性不良箇所がある場合、 電流値が大きくなります。 その



※下流官口部で液形が検知されていますが、エレクトロスキャンでは、導電率が大きく異なる材質が接している場所(更生管の場合、コンクリート製人孔や桝との取合い部が該当)を水密性不良箇所として検出することがあります。

図-3 調査事例

図 1 3 にエ

レ

ク

1

 \Box

介します。

を実施した事例について紹

エ

レクトロスキャン調査

ここでは、過去に更生管

更生管への適用例

めには、支管口の一体化補体の水密性を向上させるた以上のことから、管路全

E-mail

k-tanaka@kansei-pipe.co.jp

(9)

キャン調査記録表とTVカメラ調査記録および検知電 流箇所の管内写真をそれぞれ示します。 エレクトロスキャンで検 知された水密性不良箇所は

◎問合わせ先:

外の本管部では波形の上昇

田

中

宏治

(検知電法

流

は見られない

併せて実施することで、 異常でも見逃しがあれば、 ピンホールやひび割れ等の水密 剥離等)を確認するのには有効 構造的な欠陥 ラで確認していますが、 レベルの高い品質管理が行える 況を発生させる可能性があるた オペレーターの熟練度に左右さ 性不良箇所の検知については、 のではないかと考えています。 に漏水や浸入水の原因となる状 れる可能性があります。 ですが、視覚的に発見が困 施工後の管内確認はTVカメ エレクトロスキャン調査も (たるみ、 さらに 軽微な 管内の L わ、

化され

記

品録され

ます。

プ

修まで行う必要があることが

ーブの中心が管内の水密

唆されます。

不良箇所に近づくと電

は上昇を開始し、

プローブ

として記録されます。

を通過する際に最大電流値

中心が水密性不良箇

所上

蒸気施工マニュアルの改訂と施工会員に よる勉強会について

サンデック株

今 村

亮輔

蒸気施工マニュアルの改訂

縮できることにより、その後の うになりました。施工時間を短 である施工時間が短縮できるよ なされ、施工業者の悩みの一つ 付管穿孔や前日施工の管口仕 蒸気施工マニュアルの改訂が

> と感じております。 ら会社の利益にも繋がっている の短縮など、品質を確保しなが 日の仕事内容の充実や現場日数 翌日施工の段取り等と、

熱のピークの出現が、現場状況 縮できる加熱時における硬化発 しかしながら、施工時間を短

の臭気が発生し、現場では硬化 度が上昇するときにはスチレン せん。加熱を行いライナーの温 化発熱を確認することができま 外を拾ってしまい、安定して硬 天候等によりライナーの温度以 おりますが、管種や管径または 等を試行錯誤しながら施工して センサーをライナーに挟む方法 においてなかなか安定して確認 できていません。現状では、

発熱の雰囲気は感じ取れます

の改訂を日々行い続けていただ 減のためにも、施工マニュアル 品質の工事と施工現場の負担軽 組んでいきたいと思っておりま 施工現場において工夫して取り 短縮を行うことができるよう、 ません。もう少し安定して時間 時短での養生工への移行ができ 熱センサーで確認できないと、 が、 現状ではチャートデータの

施工業者としては、よりよい

2

ければと思います。

施工会員による勉強会

らっしゃる引込や施工管理、 中止が続いております。勉強会で ていただいておりました勉強会の なっておりますが、オールライナー 会や更新講習等が中止や延期と 等により他工法等においても研修 協会においても、これまで開催し ここ2年は新型コロナウイルス 各社それぞれに工夫されてい 非常にありがたく勉 等の情報を共有でき、 強させていただいて 穿孔

積雪条件下での施工のようす (形成工) ております。



積雪条件下での施工のようす(引込工1)



ることを楽しみにし おりましたので、 た開催していただけ ま

ょ

ねぷたの灯にこめられた青森の 紹介したいと思います。 七夕」に行われる「眠り流し」 (びとの思い。みそぎの行事 灯籠流しに由来するというの 夏の夜に煌々と輝くねぶた・ 今回は青森県の観光について

般的です。秋の収穫期を前 労働を妨げる睡魔をはらう ました。 あります。 表的なものとして「弘前ねぷ 「青森ねぶた」 や「五所川原立佞武多」 囃子方のかけ声 の他にも、

青森 います。 その違いはよく、動、の青森、 俗文化財に指定されています。 Š は 青森が「ラッセラー」、 「ヤッテマレ」と、それぞれ 静 人形の たとともに国の重要無形民 0) の弘前と表現されます。 弘前ねぷたは、青森 ねぶた」が歌舞伎風 灯籠なのに対 五所 Ļ Ш 弘 原 弘

弘前ねぶた祭り

青森県の地図でそれぞれの位置を見てみましょう

■ 器 青森ねぶた祭り

五所川原立佞武多祭り

県庁所在地

鏡絵が 表面

描か

れ

見送り絵と

呼

面 れ

には

美

人画や水墨

には三

一国志などの勇壮

前

は

扇形が主体。

ねぶた」

0)

画 ば

が れ る裏

描

か

ま す。

Ŧ. 所川

原立

弁。

年もコロナ禍により中止になり 祭りが開催されていますが、 ために行われたとも言われて 各地でさまざまなねぶた

ねぶたの家 ワ・ラッセ(新青森駅から車で15分)



東北・

北海道支部

青森ねぶた



ねぷた村(新青森駅から車で60分) 津軽藩



弘前ねぷた



立佞武多の館 (新青森駅から車で50分)



五所川原立佞武多

佞武多は、 る巨大な山車が運行されます。 青森さ遊びに来いへー 高さが 20 m を超 津軽 え

養産管理

完全変態はお好き?

皆様、完全変態に興味はあり

ますでしょうか。

まっております。飼っているの私はここ数年、昆虫飼育には容は昆虫(甲虫類)の話です。

きなかった、繁殖に挑戦しておす。子どもの頃にも飼育しておす。子どもの頃にも飼育してお

最初に繁殖させたのは国産の

りはとても繁殖力が強く、2ペーリーを 関東支部 アから50匹を超える卵を採取す がタムシで ることに成功しました。卵が孵 の頃にはで の交換を定期的に子どもたちと が変にはで の交換を定期的に子どもたちと が変にが、春先に蛹になり、 である土 が変にが、とても感動しま である土

ので、50匹を超えるカブトムシことはご法度とされております

は、2ペ せていただきました。 明になる土 見ることに魅力を感じ、カブト になる土 見ることに魅力を感じ、カブト 関になる土 見ることに魅力を感じ、カブト がら成虫への完全変態を間近で があれるの繁殖に成功した翌年はク があれるの繁殖にも挑戦しま がったのを した。クワガタムシは種類に がったのを した。クワガタムシは種類に がったのを した。クワガタムシは種類に がったのを した。クワガタムシは種類に

3番目に種類の多い属です。そする約100属のうちの1属でクス属はクワガタムシ科を分類

せていただきました。は娘たちが通う幼稚園に寄付さ

カブトムシです。国産カブトム

(㈱協同清美



幼虫



蛹



成虫

愛知のモーニングサービス朝の時間を有意義に

中部支部

祥の地の一つは愛知県一宮市と モーニングサービスですが、発

今では全国的に広がっている

とゆで卵を付けるサービスから 始まったと言われていますが、

今ではそのボリュームはランチ 最初はコーヒーにピーナッツ

をいくつか紹介したいと思いま

大満足です。 ジャム、ホットサンドなど種類 も豊富で、お腹も膨れて朝から ターばかりではなく小倉あんや ルエッグ、サラダが付いてくる 厚切りのトースト、スクランブ お店もあれば、トーストもバ コーヒーを一杯頼めば、

その中でもオススメな喫茶店

容はトーストとゆで卵といたっ 珈琲店」です。モーニングの内 てシンプルなものですが、高品 た、名古屋初の喫茶店「コメダ まずは今や全国展開となっ

厚切りトーストにバターが染み 質の小麦粉を使ったこだわりの 渡り、外はサクッと中はふんわ 絶品です。

宮市にある「鉄板お好み焼きカ 次に紹介したいのは愛知県

> きがついてきます! 鉄板で焼 モーニングで有意義な朝を過ご 400円ととてもお得です。 ともでき、ドリンクとセットで いたフレンチトーストを選ぶこ はなんとモーニングでお好み焼 フェSTAGE」です。こちら 愛知県にお越しの際は、ぜひ

してみてください。 (管清工業㈱名古屋支店)



コメダ珈琲店

愛知のモーニングサービス



鉄板お好み焼きカフェ STAGE

会員名簿

[] は出先機関/五十音順(各支部毎)

コ

水

Y

維持管

清

建

ユー

道整設

業テ

設

(有)

(株)

業

(株)

(株)

(株)

(株)

(株)

口

南

東 海

海

中

(有)

東

東

東

(株) 東

東

Ш

(株)

(株)

新

石

宇

(株)

(株)

京

(株)

住

大

大武

(株)

(株)

環

城

坂

環

Ш

清

阪神道路サケンン

明 道 路

Щ

襾

ガ

本

東

田

土

辺

建

野

工

テ

建

衛

[日本ハイウエイ・サービス(株)]

境

関西支部

令和3年4月1日現在

(株) 殊 新 企 (株) (株) 理 日本ハイウエイ・サービス(株) [(株) 二 友 組] 友 建 (株) Ш 建 (株) 建 (株) (株) 誠 工 事 (株) (株) 組 丸 土 (株) 業クウ (株) (株) (株) 吉村エンタープライズ㈱ (98)

中部支部 (株) T 建 青 (株) Ш (株) 朝日 清 業 土 朝 日 興 (株) 設 東 建 (株) (株) 新 井 組 (株) 猪 (株) 組 Ш (株) Z 市 木 À (株) Μ (株) 建 設 平 (株) 大 組 岡 崎 (株) 工 ij (有) オ ㈱尾張クリー ンパイ プ 角 地 建 (株) \mathbb{H} 勝 間 設 (株) 加 (株) (株) 加 建 設 沢 清 (株) 金 市 (株) 組 清 工 ンッ A G_A (株) 力 K Ï T A 木 下 (株) 業 (株) 共下 + (株) 建 日 建 (株) 稲 神 建 設 (株) (株) 肥 \mathbb{H} 建 設 (有) 古賀 クリ (株) 建 設 Ŧī. (株) 設 Ŧī. 建 (株) (株) $\mathcal{F}_{\mathbf{L}}$ 林 設 (株) 小 建 剛 建 設 金 (株) (株) 斉 藤 組 サ ラ (株) # ク (株) (株) Ш 篠 組 清 建 (株) 設宅 西 遠 (株) 幸 大大大大 (株) 伸 建 設 (株) 建 (株) 設 和 建 (株) (株) 竹 組 (株)

正

東北・北海道支部(21)

設 伊 (株) 組 (株) 伊 藤 (株) 工 環 清 工 機北日本ウエスタ 協 組 合 清 (株) 企 夕 清 掃 中 東 (株) 清 掃 東 境 仲 野 衛 生 [日本ハイウエイ サービス(株)] . Ш 早 建 設 工 管 (株) 事 松 浦 商 (株) 浦 土 建 産 豊 興

関東支部(57)

青 掃 浅 井 建 (株) 池 (株) \mathbb{H} 建 一ク元 田 伊 (株) 業 (株) 都宮蔵 組 江 化 (株) (株) ス 口 王 建 興 (株) 藤 加 事 加 商 (株) Ш 上 建 (株) 管 工 (株) (株) 地 ㈱協栄エン タ 共 建 (株) Ш 産 美 (株) 同 協 IJ ク (株) 浜 (株) 京 植 物 袁 (株) 設 (株) (株) コ 開 (株) 玉 発 (株) 小 島 組 小 (株) 技 研 工 (株) Ш 建 財)上越市環境衛生公社 (株) 隅 田 (株) 伊 設 (株) 清 (株) 布 掃 動 栄 (株) 工 東京三田市管理サービ (株) 組 \mathbb{H} 都 ス (株)

イエ事 エ (株) 電 話 (株) 建 設 工 (株) ガ (株) 力 ナ (株) 力 工 中 島 務 店 (資) 中 建 (株) 中 (株) 正 村 (株) 木 建 設 (株) 成 \mathbf{H} 組 [日本ハイウエイ ・サービス(株)] 友 組 ゼ (株) 丰 野 波 多 (株) 組 (株) 木 土 (株) 久 事 田 工 (有) H (株) 美 南 組 (株) (株) 平 組 井 工 (株) 建 (株) 芙 蓉 施 設 業 (株) 豊 立 工 北 興 建 設 (株) (株) 松 本 組 Т. (株) 務 丸 建 設 (株) コ 口 (有) 河 舗 装 建 設 (株) Ш 建 設 南 t サ Ξ 建 (株) 設 和 興 (株) 設 建 工 (株) 上 技 (株) 南 建 建 設 藪 (株)

木

商

設

開発

ンスビス

セ

設

生

管 理

Ш

(25)

(株)

組

事

(株)

(株)

(株)

業

組

(株)

(株)

(株)

(株)

組

(株)

中

田

中

商

事

文 宮 本 (株) 岩 組 本 (株) 店 森 İ (株)

中国・四国 (16)

(株) 清 (株) 組 (株) 設 (株) A R K (有) 延 田 建 設 (株) 工 所 Ш 岡 田 石 (株) 興 業 (株) 繁 Ш 大 和 建 設 (株) (株) 岡 建 設 (株) 組 三谷口 工 所 (有) 建 設 (株) 設 Ш 建 (株) 若 松 建 設 (株)

九州 (44)

スン (有) \Box K T (有) 盛 (株) 飯 運 輸 手 (有) 重 機 .伊 業 (有) 東 (有) 岩 掃 大小 店 (有) 商 (有) 重 機 折 (株) (株) 金 組 \prod 工 (株) П (株) 建 業 (株) 通 栄環境開発㈱熊本支店 共 完栄清 (右) 協 設 (有) 設 (有) 建 広 (有) 陽 古 賀 建 (株) 業 (株) 弘總 設 (右) 建業 設 進 和 (株) 建 セ 1 (株) 西 部 環 (株) 境 セ 土木 (株) 正 和 (有) 組 1 イ 夕 (株) ż 力 (株) オ 力 発店 田 中 興 (株) 本 (有) 務 倉会侑 冨 (株) 那 須 (株) 商 西 \exists 産 田 建 設 野 (株) 業建 (株) 桶 産 設 (株) 福 津 (有) 藤 本 商 事 (株) Ш 土 木 ·社設 (株) 掃 清 丸峯 福 建 (株) 樹 木 袁 村 業 吉 興 (株)

(株)

ワ

イ

ワ

ル

西日

ズ

K

本

S U C H I Y A (株) 之出水道機器 (株)

特別会員

クアインテ ック (株)

地区会員

関東(18)

(株) 組 (株) P 建 (株) 術 (株) 組 (有) ス 建 (有) 黒埼施設管理サー (株) 相 模 土 (株) ダ 1 T 立 \mathbb{H} (株) 村 所 ク Y O (株) ヒ (株) 0 K Ν 日 (株) 建 地 (株) 日 東 建 設 (株) 建 設 庭 松 浦 建 設 (株) 設 (有) 建 丸 ブニワ 浦 (有) 組 建 設 (株) 3

中部 (15)

落 組 (株) (株) 力 モ 力 (株) セ 橋 建 設 (株) 倉 (株) 西 都 サ (有) ケ 開 発 イ 武 (株) 仙 野 建 設 工 辰 (株) 田 村 設 (株) (株) \mathbb{H} 衛 生 (有) (株) 拓 日 店業 林 (株) 務 久 谷 設 工 (株) 盛 建 水 建 (株)

関西 (24)

朝 設 (株) Щ 工業 工 (株) Ш 業 木工 (株) 組 野 建 設 (株) 上 ス デ 工 業 (株) イ 金 建 (株) 大 設 (株) 大 城 組 協 同 建 設 (株) 技建 ケ エ ス (株) 広 (株) 和 祥 建 設 正 (株) (株) 鈴 木 組 渓設 (株) 草 建 設 建 工 副 (株) 大工 起 (株) 中 部 (株) 光建 (有) ツ 設 鳥 井 建 設 (株) (株) 仲 組 (株) 仲. 商 店 田 (株) 福

組 平 (株) 機 \mathbb{H} (有) T. 事、 的 場 商 (株) ザ (株) " 最 上 建 設 (株) 吉 野 建 (株)

中国・四国支部 (22)

グ (有) (株) 亀 業 青 木 (株) 朝 H 環 境 衛 (有) 綾 (株) 店 (株) 発工 公業 (株) 環 水工 関 西 (株) [ク (株) 妹 産 尾 (有) (株) ダ イ モ 中 玉 (株) 友中 (株) K (有) (株) マイ ス ンウ (株) フ イ (有) 丸 伸 (株) 企 (株) 次ヤ (株) 衛 生 工 業 社 (株)

九州支部(27)

(株) 組 石 (株) 椛 組 開 環 発 境 (株) 環境整 (有) 備 境 未 来 業境 環管 恒 (株) 産 (株) 北 美 化 建業設立 興 (有) 九 (株) 九州事 建 (株) 西 Ш 興 建 (有) 是水本設: (有) 理 杉 組 逝 業工 (株) 武末天山環 建境 一 設 開 発 業業 (株) (有) (株) イ (株) 環 化 (株) 店 方宗福 野 (株) 木産 林 (株) 業イ (株) 重 (株) ク エ ホ (有) 細 Ш 工 業 環工 (株) 境 丸 +

友 賛助会員

機

(有)

興

(株) 力 ル (株) 南 陽 (株) 菱 北

芄

(有)

特別賛助会員

北 野 設

オールライナー協会支部役員および各委員会委員 任期:令和2年6月~令和4年6月、敬称略

| 九州 | 中国・四国 | 関西 | 中將 | 選 | 東北· 北海道 | 支票 |
|--|---|---|---|--|---|----------------|
| 環境開発興業㈱ | (| 供ケンセイ | 東海下水道整備㈱ | 宇都宮文化センター(㈱) | 豊興産㈱ | 支部長 |
| 永野 太 | 栗本 貴志 | 北浦 | 松本 正一 | 部、欣文 | 石黒 蝗 | |
| 林宗土木㈱ | 管清工業㈱ | 石坂建設(株) | サンデック(株) | ㈱伊達建設 | 協業組合ケンナン | 副支部長 |
| 華田 雄一 | 松田 優作 | 石坂 秀幸 | 五月女 久勝 | 松下 幹徳 | 大久保 芳昭 | \(\chi_{1}\). |
| 管清工業㈱ | 優作 ㈱友鉄ランド | 京環メンテナンス((㈱平成建機 | 管清工業㈱ | 隅田川工業㈱ | ㈱伊藤組 | 会計監事 |
| 小山田 正男 | 神本 勇治 | | 鈴木 英一 | 亀島 邦一 | 高田 宏志 | ' |
| (㈱ナインスティツ (㈱環境未来恒産 | | (株交野興業 管清工業(株) (株)西山組 の 的場商事(株) ミザック(株) ミザック(株) 吉野建設(株) | 管清工業㈱ 山城土木㈱ ㈱朝日管清興業 何東海維持管理興業 トーエイ㈱ 日立テクノス㈱ | (衆協同清美 (衆メーシック 管清工業(株) (衆三木田興業 (伊田テクノス(株) | 環清工業㈱ ㈱東部清掃 豊産管理㈱ | 車韓 |
| 小峯)) 秋山 箱 | Х | 田 叛萬 田 田 郑 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 | 养 基本 基田田田 基本年 期野田 海 市 生 地 東 足 名 名 名 名 名 名 日 、 名 名 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 | 石河 商語 高 | 青山 西州 五部 中山 古田 平 | |
| 環境開発興業㈱ 青木 一男 TEL 093-602-2500 FAX 093-601-0633 | (納環境開発公社 相川 俊治 TEL 082-232-7106 FAX 082-232-7616 | 管清工業㈱ 芝田 利恭 TEL 072-392-8460 FAX 072-392-8463 ㈱ケンセイ 時吉 輝 TEL 06-6323-6781 FAX 06-6320-3594 | 東海下水道整備㈱ 小林 誠 TEL 053-426-0111 FAX 053-426-0211 | 宇都宮文化センター㈱ 福田 克 TEL 028-633-6171 FAX 028-632-8415 | 豊興産㈱ 石黒 勝人 TEL 018-828-4611 FAX 018-823-3373 | 事務局 |
| 書面表決 | 書面表決 | 書面表決 | 書面表決 | 4月20日(火) 八重洲通 ハタビル 貸会議室 | 書面表決 | 支部総会 |