

各種業務への対応可否一覧

カテゴリ	対応可否	業務
設計	×	基本設計
	○	実施設計、配管施工図作成・応力解析
	○	樹脂塔槽・樹脂加工品の設計・応力解析
	×	金属・ライニングタンクの設計、応力解析
	○	3Dスキャン計測による作図、干渉測定
製作	○	樹脂・金属配管製作
	○	高圧ガス金属配管の製作
	○	樹脂塔槽・加工品の製作
	○	樹脂・金属ダクト、ダンパー類の製作
現場施工	○	据付工事（※1）
	○	配管工事（樹脂配管、高圧ガス以外の金属配管）
	×	高圧ガス配管工事
	○	配管サポート、架台製作、設置工事
	○	足場仮設
	○	保温工事
	○	塗装工事
	○	電気計装工事（※1）
	○	土木工事（埋設配管・基礎・根巻工事、スリーブ管・インサート工事など）
	○	コンクリートピット更生工事 ※特殊工事 PPプレートライニング
劣化診断	○	樹脂配管・樹脂塔槽類の劣化診断（物性調査、超音波検査など）
	×	金属配管・金属塔槽類の劣化診断

（※1）配管工事に付帯する工事のみ

建設業許可

一般建設業又は特定建設業の別	許可を受けた建設業	許可番号	許可年月日
特定建設業	とび・土木工事業、管工事業	国土交通大臣許可 特-28 第11217号	平成29年2月18日
特定建設業	土木工事業、鋼構造物工事業、解体工事業	国土交通大臣許可 特-1 第11217号	令和2年2月12日

本製品の詳細情報は、HP・カタログをご確認ください。

旭有機材 エンジニアリング 検索

■ 製品のお問い合わせ先は、こちら

- | | | | |
|---------------------------------|--|--------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 札幌営業所 | 〒060-0807 北海道札幌市北区北7条西四丁目17番地1 KDX札幌北口ビル8階
電話：(011)746-7710 Fax：(011)746-7714 | <input type="checkbox"/> 大阪営業所 | 〒541-0048 大阪府大阪市中央区瓦町4丁目5番9号 井門瓦町ビル7F
電話：(06)4707-1080 Fax：(06)4707-1088 |
| <input type="checkbox"/> 東京営業所 | 〒110-0005 東京都台東区上野3丁目24番6号 上野フロンティアタワー21階
電話：(03)5826-8829 Fax：(03)3834-7592 | <input type="checkbox"/> 福岡営業所 | 〒812-0016 福岡県福岡市博多区博多駅南1-8-13 博多駅南Rビル8F
電話：(092)413-8700 Fax：(092)413-8722 |
| <input type="checkbox"/> 名古屋営業所 | 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1丁目4-16 KDX名古屋日銀前ビル4F
電話：(052)222-8533 Fax：(052)222-8233 | | |

ASAHI YUKIZAI このパンフレットに記載してある仕様等は、製品改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。
Copyright © 2024.03 ASAHI YUKIZAI CORPORATION All Rights Reserved.

2024年3月 第3版
AV-SE-003-JA

エンジニアリング &メンテナンス の紹介



旭有機材株式会社

エンジニアリング部
管材テクニカルサービス部

目次

- P 01
エンジニアリング部・
管材テクニカルサービス部について
 - 基本業務
 - 組織
- P 02
業務内容一覧
- P 04
設計
 - 塔槽類・配管の設計、解析
 - 3Dスキャン計測
- P 06
製造
 - 特殊配管の製造（AVパイプ、二重管）
 - 各種配管プレハブ品の製造
 - PP加工品の製造（タンク類、ダクト）
- P 08
工事
 - 請負工事（製鉄・化学プラント、水族館・水産施設、半導体・液晶工場）
 - 塔槽施工（PP内張、PPパネルタンク）
- P 10
劣化診断
 - 非抜管検査（Web診断、紫外線劣化度診断、超音波検査、配管応力解析）
 - 抜管検査（物性劣化度調査）
- P 12
その他サービス
 - AYライセンス
 - カスタマーサービス（動画マニュアル、各種勉強会、FRP剥離機、施工キット）
- P 14
各種業務への対応可否一覧

エンジニアリング部・ 管材テクニカルサービス部について

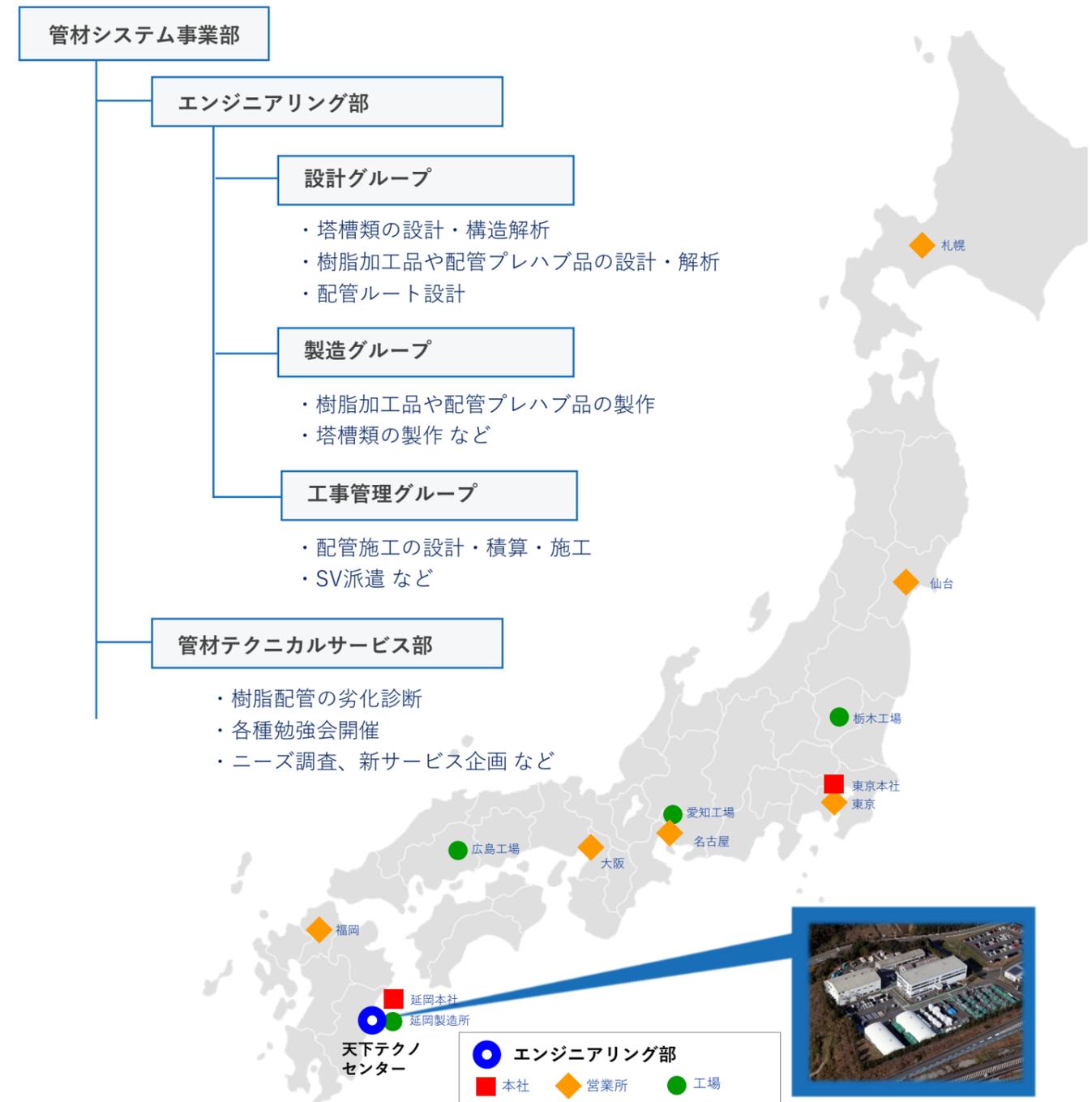
基本業務

樹脂配管に関するお客様のお困りごとを解決する部門として、設計・製作・工事・診断までトータルサポートいたします。



組織

設計から製造、工事、診断まで、総勢約60名で構成されています。天下テクノセンターを拠点として、全国の協力会社と共に迅速な対応が可能です。



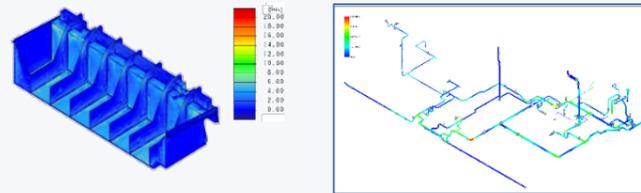
業務内容一覧

旭有機材 エンジニアリング部は、自社製品を用いた加工品製作や請負工事をはじめとしたサービスを通して、お客様の安全・安心・安定稼働に貢献します。
また、60年以上の加工品製作・請負工事経験を活かした 構造解析やSV派遣、配管劣化診断などのサービスもご用意しており、樹脂配管メーカーとしてお客様をトータルサポートいたします。

配管や塔槽類の設計・解析・積算を行います。3Dスキャンによる現場計測や3Dモデルでの構造・強度解析など、最新技術を駆使して最適な設計をいたします。

● 塔槽類・配管の設計、解析

- ・ 塔槽類の設計、解析
- ・ 樹脂加工品や配管プレハブ品の設計、解析
- ・ 配管ルート設計

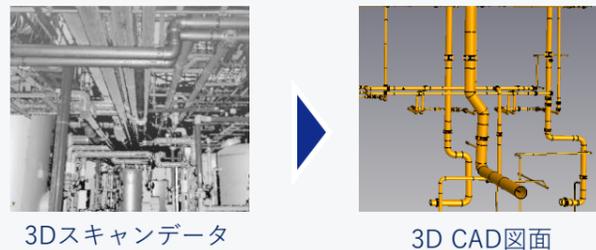


タンクの構造解析

配管の応力解析

● 3Dスキャン計測

- ・ 寸法測定業務の軽減、費用削減
- ・ 周辺配管や機器との干渉チェック
- ・ 搬入ルート確認



3Dスキャンデータ

3D CAD図面

設計

製作

AVパイプ・継手や二重管などの特殊配管、各種配管を用いた配管プレハブ品の製造および樹脂製塔槽・ダクト類の製作を行います。

● 特殊配管

- ・ AVパイプ（FRP一体強化塩ビ複合管）、二重管の製作
- ・ 各種配管プレハブ品の製作（AVパイプ、塩ビ管、PP管、PVDF管、二重管）



AVパイププレハブ品の製作

二重管

● PP加工品

- ・ PP（ポリプロピレン）を用いたタンク類、ダクトの製作



PP製タンク・ダクトの製作

使用環境や劣化現象に合わせて適切な診断を行うことで、安心安全な設備管理をサポートいたします。その他 各種勉強会の開催や施工指導などのサービスも承ります。

劣化
診断

工事

設計・積算から施工までトータルコーディネートいたします。自社製品を使った樹脂配管工事や塔槽類の施工も対応いたします。各種金属配管の施工も対応可能です。

● 非抜管検査

- ・ Web診断（簡易診断）
- ・ 紫外線劣化度診断
- ・ 超音波検査（肉厚測定、施工状態検査）
- ・ 配管応力解析



薬品の浸透

紫外線劣化

● 抜管検査（物性劣化度調査）

- ・ 観察（外面、内面、肉厚面）
- ・ 物性測定（引張試験、衝撃試験）



減肉

● その他サービス

- ・ AYライセンス（施工作业員養成制度）
- ・ 各種勉強会開催、SV派遣
- ・ FRP剥離機リース・販売、施工キット販売



海外SVの様子

● 請負工事

- ・ 製鉄、化学プラント（電解）
- ・ 水族館、水産施設
- ・ 半導体、液晶工場



電解プラントの更新工事

水族館の更新工事

● 塔槽施工

- ・ PP内張工法による槽類の更生
- ・ PPパネルタンク施工

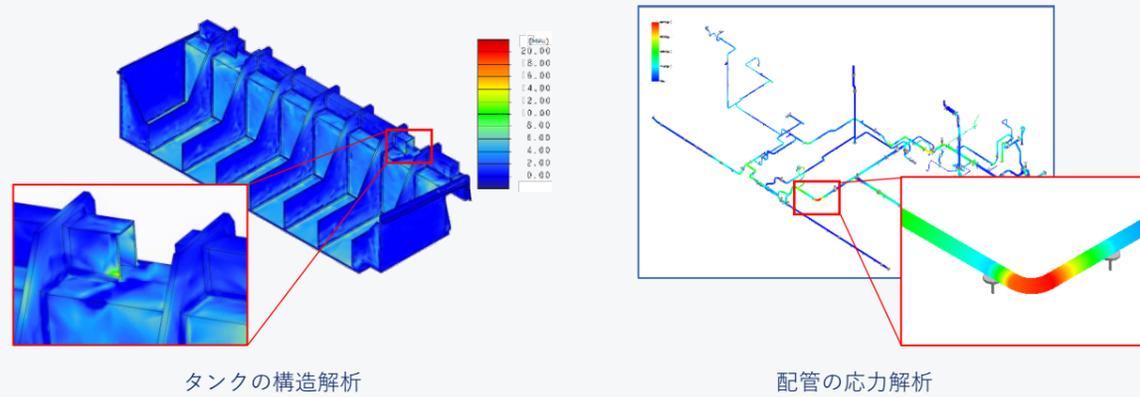


劣化した酸洗槽のPP内張更生工事

業務内容 / 設計

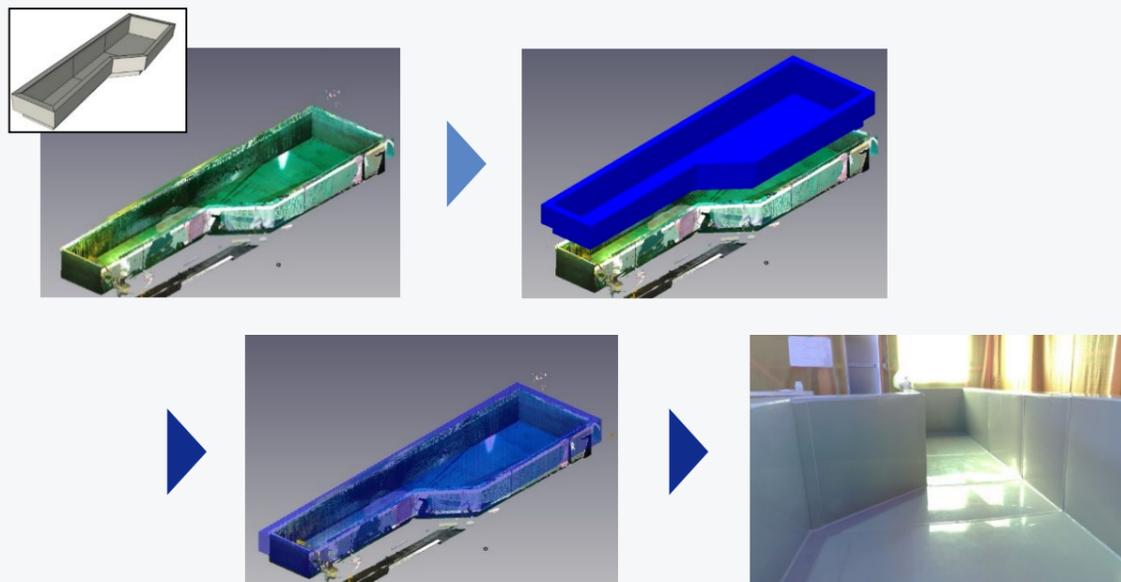
塔槽類 ・ 配管

- ✓ ご要望に応じた**自在な設計**が可能です
- ✓ 3Dモデルでの構造・強度解析を行うことで漏れ**リスクが回避**でき、**完成後のイメージも容易**です
- ✓ 3D解析で**周囲との干渉チェック**が可能です



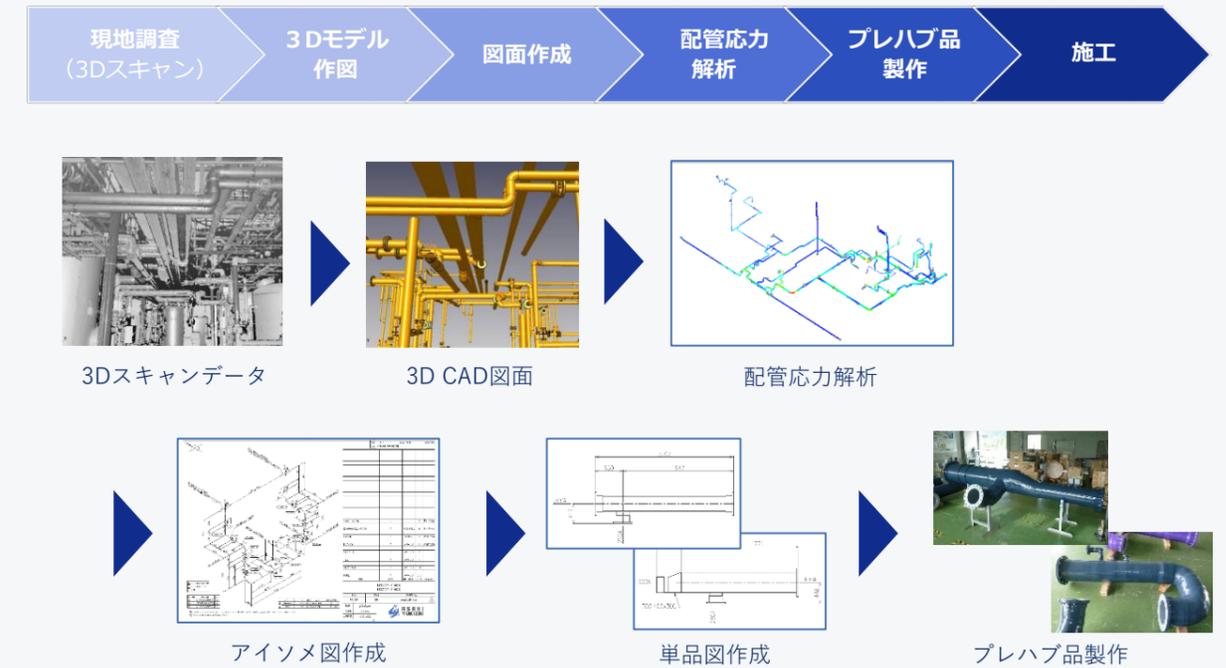
タンクの製作フロー例

既存設備の図面がない場合は計測から承ります。構造解析を行い最適な設計を行います。使用条件・環境を考慮した材質選定も可能です。



配管プレハブ品の製作フロー例

3Dスキャン計測から図面作成、プレハブ品製作、施工まで一貫して承ります。コスト、施工面などご要望に応じた設計、材質選定など対応可能です。

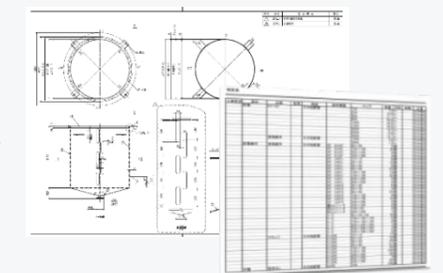


3D スキャン

- ✓ 既設配管や塔槽類の図面が無い場合、3Dレーザースキャナーで対象箇所をスキャンしデータ化することで**寸法測定**が可能です
- ✓ スキャンデータを基にCAD図を作成いたします
- ✓ 寸法測定時の**人為的ミス防止**や**現場作業時間短縮**に加え、**足場架設時間の短縮・費用の削減**にもつながります
- ✓ 周囲配管や機器との**干渉チェック**も可能です



3Dスキャン計測



ご要望に応じたアウトプット

業務内容 / 製造

AVパイプ

- ✓ 塩ビにFRPを補強した**外部衝撃に強いパイプ**です
- ✓ **耐薬品性**に優れ、**高温・高圧ラインでの長期使用が可能**です

基本ラインナップ

品種	外観	母管	使用温度	耐圧性能	用途	
SUタイプ		塩ビパイプ	~90°C	高耐圧	一般薬品ライン 海水ライン 塩素ガスライン等	
超純SUタイプ					超純低溶出	電解(精製塩水) 高純度薬液等
GUタイプ		塩ビパイプ	~95°C	超高耐圧	電解(塩素ガス、塩水、 淡塩水) 酸洗ライン、薬品ライン等	
GU-Nタイプ					耐アルカリ	電解(苛性ソーダ)等
超純GUタイプ					超純低溶出	電解(精製塩水) 高純度薬液等
PPシリーズ		ポリプロピレンパイプ	~100°C	超高耐圧	電解(苛性ソーダ) 酸洗ライン 有機化学プラント等	

プレハブ品 (オーダーメイド品)

成形品継手では加工できない形状でも製作が可能です。



AVミニマム継手 (スペース対策)

プレハブ加工品を**短面間**で規格寸法化しているので、**スペースを有効活用**できます。フランジ接続のためFRP施工が不要で、**現地施工が容易**です。



二重管

- ✓ 内管+外管の**二重構造**で薬液飛散を防止できます
- ✓ 外管に透明塩ビ管を使用すれば**目視で漏洩を確認**できます
- ✓ 内管と外管が独立しているため、伸縮にも対応可能です
- ✓ **水質汚濁防止法対策**や**安全対策**としてご活用ください
- ✓ プレハブ品製作も可能です

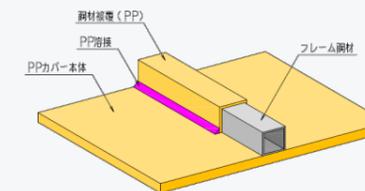


PP加工品

- ✓ **耐薬品性に優れ**、酸・アルカリラインでも使用可能です
- ✓ **最高90°C**まで使用可能です
- ✓ 溶出成分が少なく**衛生的**で、食品ライン等でも使用可能です
- ✓ 柔軟性に優れ**耐震対策**に効果を発揮します

大型タンク

鋼製フレームを組み合わせることで、大型タンクも製作可能です。輸送コスト・手続き対策として、**分割製作**も可能です。



ダクト

FRP製と比べて軽く、サポートの**軽量化**や**施工時の積み重ね**、**複数吊り**が可能です。



業務内容 / 工事

請負工事

- ✓ 設計（施工図）・積算から施工までトータルコーディネートいたします
- ✓ 新設工事から更新工事まで **100件／年の豊富な実績**があります
- ✓ 長年の経験とノウハウを活かした**SV派遣**や**施工指導**、**AYライセンス**の活用で、**高品質の施工**に貢献いたします
- ✓ 全国に協力業者を確保しておりますので、**動員力**があります
- ✓ PVDFや超純塩ビなど**融着配管**も実績が豊富です
- ✓ 各種**金属配管の施工**や**局排ダクト工事**も対応可能です

製鉄・化学プラント（電解）

高温薬液ライン、苛性ソーダラインなど、用途に応じたAVパイプを選定し、あらゆる条件に対応いたします。
プレハブ品製作で、**漏れリスクの回避・工期短縮**に貢献します。
熱応力計算により適切な配管サポートにて施工いたします。



更新前



更新後

水族館・水産施設

新設工事から更新工事まで、**国内問わず多数の実績**があります。
水圧や振動の影響を受けやすいポンプ周辺はAVヘッダー管（プレハブ品）を使用し、漏れリスクを回避します。

実績：約50件（2013～2018年度）



半導体・液晶工場

溶出不純物が極めて微量な配管材や様々な機能を持つバルブを駆使して施工いたします。
実績豊富な確かな施工技術にてクリーンな純水ラインを提供いたします。
基本設計（ユース配管）から施工可能です。

実績：280件以上（2013～2018年度）



塔槽施工

- ✓ 設置場所や用途に合わせた形状に対応可能です
- ✓ 図面がない場合は3Dスキャンにて計測、図面作成から承ります

PP内張（漏洩対策）

設置場所や工期の問題から補修・更新が困難なコンクリートピット等を更生いたします。
既設設備を活かすため**コストダウン**が図れます。下地の乾燥や養生期間が不要ですので、FRPと比較して**工期短縮**が可能です。



PPパネルタンク（スペース対策）

タンクをパネルサイズに分割することで、**マンホール程度の開口**から搬入し施工します。
養生期間が不要ですので、FRPと比較して**工期短縮**が可能です。



業務内容 / 劣化診断

非抜管検査

- ✓ 生産ラインを止めることなく、配管の健康状態を診断いたします
- ✓ 使用条件や劣化現象に応じて最適な診断をご提案いたします

Web診断

使用条件から塩ビ管の健康状態をチェックするサービスです。Webから無料で使え、**すぐに結果が分かります**。登録すれば履歴の閲覧も可能です。

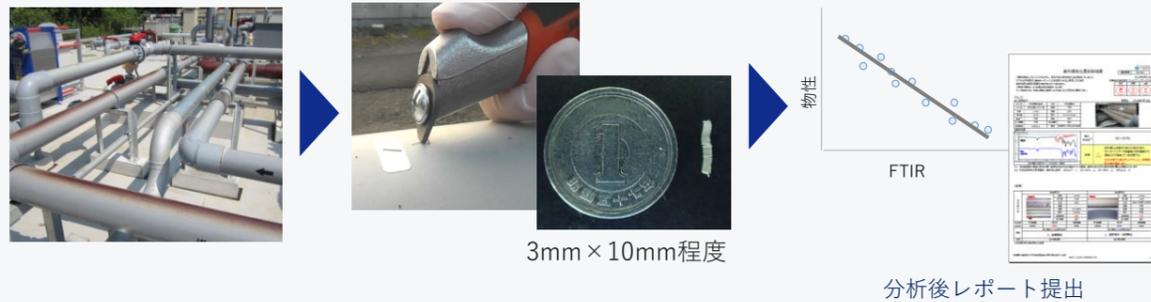
対象配管材質：U-PVC、HI-PVC



紫外線劣化度診断

日焼けした配管表面の化学変化を分析し、蓄積データとノウハウから配管強度（未使用品に対する物性保持率）を推察します。

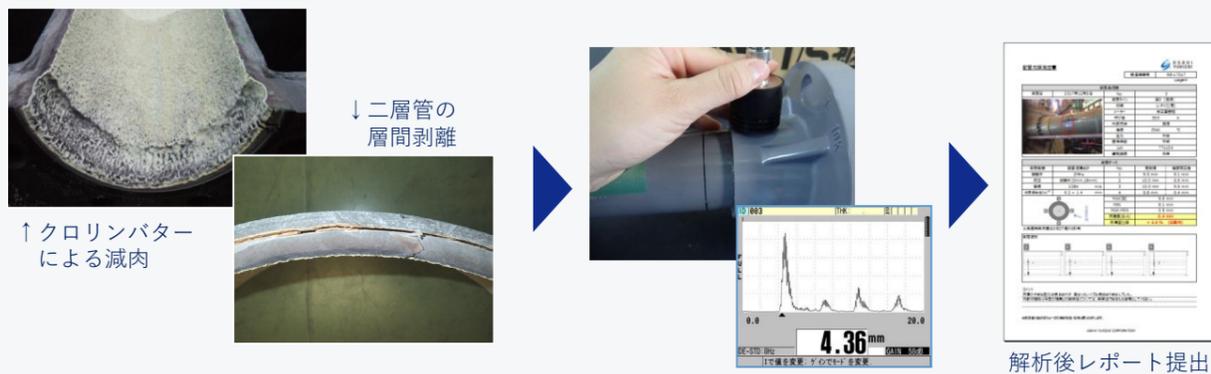
対象配管材質：U-PVC、HI-PVC（その他材質は要相談）



超音波検査

配管肉厚の測定や施工状態（TS継手の挿入確認、接着や二層管の層間剥離）を検査します。流体が入っていても検査可能ですが、空の状態であればより精度が上がります。

対象製品：塩ビ管、塩ビダクト、PP管、PPタンク、FRP被覆塩ビ管、FRPタンク

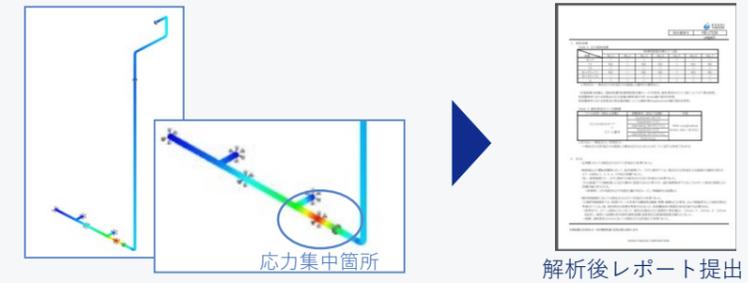


配管応力解析

配管情報の解析によりたわみや応力集中箇所をピンポイントで可視化します。

配管応力やサポートの取り方などが気になる箇所、重要度の高いラインについて、配管の安全性を確認できます。

長年のエンジニアリング部門で培ってきた設計・施工のノウハウによる、適切な設計・施工提案も別途承ります。



抜管検査

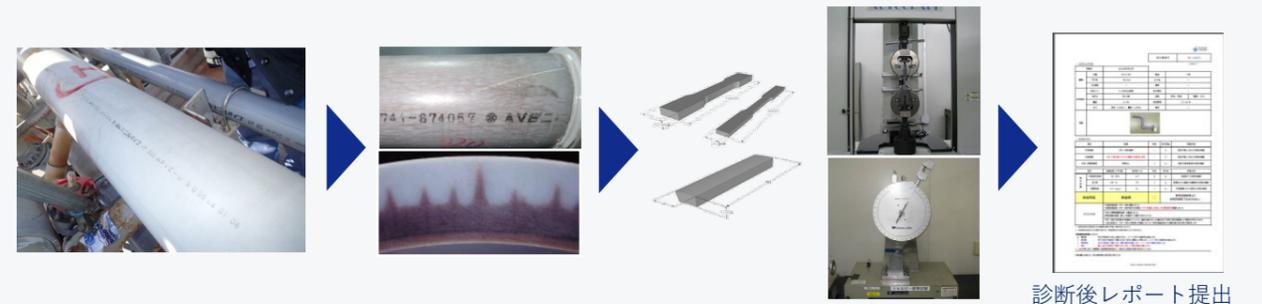
- ✓ 配管の目視検査と強度測定を行って配管の健康状態を診断します
- ✓ 定期的な検査で劣化傾向が把握できます

物性劣化度調査

配管から試験片を作成して強度測定し、1300件以上の豊富な調査経験から未使用品に対する強度の低下率や薬液の浸透度によって配管の状態を総合的に判定します。

対象配管材質：塩ビ管、塩ビダクト、PP管、PPタンク、FRP被覆塩ビ管、FRPタンク

【調査に必要なサンプル長】呼び径 13~25mm：2m、呼び径 30~100mm：1m、呼び径 125mm以上：0.5m



実施内容

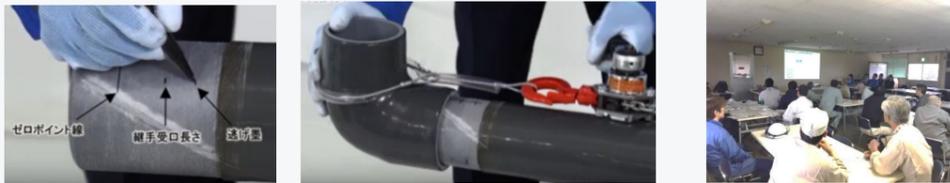
外面観察	内面観察	管厚断面観察	引張試験※	衝撃試験※
変色、傷等の観察	変色、付着物等の観察	変色深さの観察	引張強度の保持率測定	伸びの保持率測定
				衝撃強度の保持率測定

※未使用品との比較で評価

業務内容 / その他サービス

AY ライセンス

- ✓ 塩ビ、AVパイプ、PPを高品質で施工できる**施工技術作業員を養成**します
- ✓ 座学による基礎知識習得で施工ノウハウを根本から理解できます
- ✓ より安心して製品をご使用いただけるよう、メーカーとして最大限バックアップいたします



コース	対象製品	内容
AVパイプ	塩ビパイプ AVパイプ	・耐薬、接着剤、施工に関する基礎知識 ・SUパイプの接着施工(実技)
PP	PPパイプ PP加工品(内張り、現場補修)	・耐薬、物性、融着、溶接に関する基礎知識 ・PPパイプの融着施工および板溶接(実技)
劣化診断	紫外線劣化	・紫外線劣化メカニズム ・診断のためのサンプル採取要領

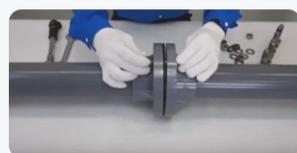
- 👉 施工不良による**不具合事例を盛り込んだ資料**による講習
- 👉 ライセンス取得者による施工を基準化することで、安心・安全・高品質な施工が可能
- 👉 **海外作業員への教育**にも活用可能

カスタマー サービス

その他さまざまなサービスをご用意しております
樹脂配管設備のことならなんでもご相談ください

動画マニュアル

各種製品の施工に関する基礎知識について、TS接合手順やバルブ部品交換、アクチュエータ交換手順など動画で紹介しています。



動画マニュアル (YouTube)



各種勉強会

施工、診断、材質に関する勉強会の他、SV派遣、施工指導などご要望にお応えします。

- 製品勉強会
- 各種プレゼン
- 施工指導
- SV派遣 など
- 材質選定

FRP剥離機

AVパイプ接合部のFRP剥離が**簡単・綺麗・スピーディ**に出来ます。
技術や経験が不要で**作業時間短縮**が可能です。
火気厳禁（防爆）区域での作業も可能です。



剥離部 従来施工

- ✗ パイプ切込み過ぎ
- ✗ 加熱すぎによる変色
- ✗ 加熱による塩ビ口変形



剥離部 剥離機使用

◎ 全てクリア!

施工キット

メーカー推奨の工具でより確実な施工が可能です。工具調達が難しい海外向けにも!

TS接合キット(塩ビ管用、AVパイプ用)



- 【内容】
- ・マーキング用巻紙
 - ・機械ノコ刃、柄*
 - ・ハケ、容器（接着剤塗布用）
 - ・キサゲ（接着剤除去用）
 - ・サンドペーパー*
- *：AVパイプ用のみ



FRP施工キット



- 【内容】
- ・ゴム手袋
 - ・ビーカー、混ぜ棒、ピペット（樹脂調合用）
 - ・ハケ、容器（プライマー塗布用）
 - ・ヘラ（パテ練り、塗布用）
 - ・ペール缶（廃液入れ）
 - ・ローラー（FRPライニング用）



レバーブロック用ワイヤー（オプション品）



【ラインナップ】

- ・ 50~125mm (Φ6 × 1.0m)
- ・ 150~200mm (Φ6 × 1.5m)
- ・ 250mm (Φ6 × 2.0m)
- ・ 300~350mm (Φ8 × 2.5m)
- ・ 400mm (Φ9 × 3.0m)
- ・ 450~500mm (Φ9 × 3.5m)
- ・ 600mm (Φ9 × 4.0m)

※1組2本から