

ASAHIKOH SAN GROUP 旭興産株式会社

4つの部門で日本全国の生産設備を支える



私たちの生活に深く関わる旭興産株式会社の仕事

旭興産株式会社の社員は主に生産設備を持つお客様のプラントや工場で行事していますが、工場やプラントでの仕事は、実はまわりまわって私たちの生活に深く関わる仕事です。

上下水道管の補修を行うことで、家庭への安定的な水の供給を実現できます。

上下水道管

私たちの生活圏

ビル内の空調設備の配管の保温・保冷工事を行う事で少ないエネルギーで部屋の温度調整を行うことを実現します。

薬局

ガソリンスタンド

水処理設備

製薬工場

飲料水製造工場

スーパーマーケット

プラスチック製品、衣類、塗料など、スーパーで購入できるような製品も化学プラントで製造された原料から作られています。

自動車販売店

自動車工場

化学プラント

化学プラントで製造された原料は様々な製品に加工され、私たちの生活を支えています。

冷却塔

消火海水配管

発電所

発電所の発電効率が向上することで各家庭に安定的に電力を供給することができるようになります。

ガス製造所

ガス製造所が安定稼働することで、各家庭に安定的にガスを供給することができるようになります。

LNG タンカー 船

会社説明会実施中！
参加希望の方はQRコードからお問い合わせください。



旭興産株式会社ってなにをしている会社？

化学プラントや発電所などの現場において、これから紹介する4つの部門の工事を行い、その工事の施工管理をしている会社です。当たり前私たちの生活にある製品や設備も、実は旭興産株式会社が関わっているかもしれません。

CHEMICAL

化学プラント

プラスチック(樹脂)などの素材を作る

WATER

上下水道

水を届ける

ELECTRICS

発電所

電気を作る

STEEL

製鉄所

鉄を作る

OIL

製油所

ガソリン、軽油などを作る

MEDICINE

製薬工場

薬を作る

FOODS

食品工場

お弁当、パン、お菓子、飲料水を作る

プラントと旭興産の事業を人間の体と役割に例えると？

旭興産株式会社では、下記の4つの部門で施工管理の仕事をしています。

保温・保冷部門～プラントの体温調節をする～

人間は体温を保つために服を着ます。服を着ることで体の周りに空気層を作り、熱の出入りを防いでいます。プラントでは、温度管理が重要な原材料を扱っており、保温・保冷部門では配管内を流れる流体の温度を保つための工事を行っています。

防食ライニング部門～プラントの臓器を守る～

人間の体には無数の臓器があります。それぞれの臓器には役割があり、例えば胃では消化液を出して食べ物を消化する役割があります。胃の内壁には、消化液で胃が荒れてしまわないように粘膜があります。防食ライニング部門では胃の粘膜のように、タンクなどの設備が扱っている腐食性のある薬品やガスで内壁が傷んでしまわないように重防食工事を行っています。

パイプライニング部門～プラントの血管を守る～

人間の体は無数の血管が張り巡らされているため体の隅々まで血液がいきわたります。プラントでも、配管が張り巡らされており、水やガス、油などが絶えず供給されています。パイプライニング部門では、そんなプラントの配管が破損して使えなくならないように延命工事を行っています。

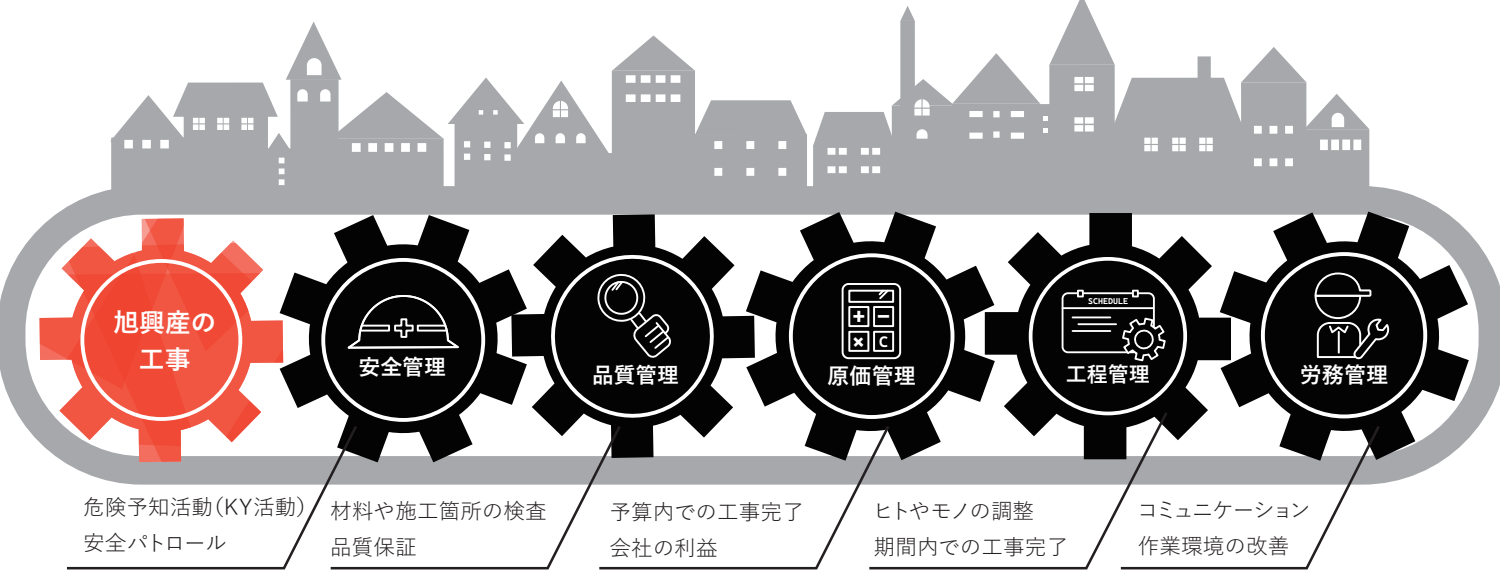
エンジニアリング部門～プラントの健康診断～

人間が定期検診を受けるのと同様に、プラントも定期的に設備の点検やメンテナンスを行う必要があります。エンジニアリング部門では、先端技術を用いて、低コスト、かつ、短い期間で設備点検を行える技術を持っています。また、プラントで必要不可欠な足場工事、配管やタンクの据付などの鉄構工事を行っています。

健診結果

施工管理の世界へようこそ!～5つの管理項目～

「施工管理」という仕事を聞いたことはありますか?あまり耳にしない言葉 かもしれません。下記の5つの管理を通じて、工事を完了に導く仕事です。具体的に、どういった管理をしているのかを見ていきましょう。



施工管理4コマ劇場

安全管理

命を救う予知保全

朝のKY活動にて…
周囲の確認
ヨイカ!
危険箇所には安全表示とマーキングをしていますので作業の際は注意して下さい。
安全表示
部材持ってきて下さい!
マーキング
頭上気をつけて!
※KY活動:危険予知活動
よかった。
B:部材持ってきました。
ありがとう!

品質管理

品質は会社の品格

お疲れ様です。
チェックします!
監督!
ライニング
終わりました!
膜厚が0.1mm
足りない…
これだと設備がダメになってしま…
監督
手直しをお願いします!
これが我が社の品格です!
こんな、きれいに!旭さんに頼むのが間違いないね!ありがとう!

原価管理

財布の味方

材料費のチェックだよ!
先輩。何してるんですか?
材料一覧
●●kg
××kg
××kg
××kg
先輩
後輩
メモ
今日使った材料メモを見ながら使いすぎでないかチェックしていったんだ。
家計簿と一緒だね。
日々費用のチェックをして予算内で工事が終わるように管理をしているんだ。
お財布の味方!
練習で家計簿付けようかな。
まさか!

工程管理

現場の魔術師

大変だ。
忙しくなるぞ!
追加工事が決まったぞ!
みんな!
大変だ。
追加工事が決まったぞ!
大丈夫。心配ない。
こんな時は…
プラン
Xだ。
B:お-
はい!
Aは部材調達!
はい!
TWO WEEKS LATER…
Bは今の作業終わらせちゃって!
はい!
お疲れ!
現場の魔術師!
いつの間にか終わってる…
A
B
Nice!
作業環境改善も仕事のうちですから!

労務管理

監督は気づいている

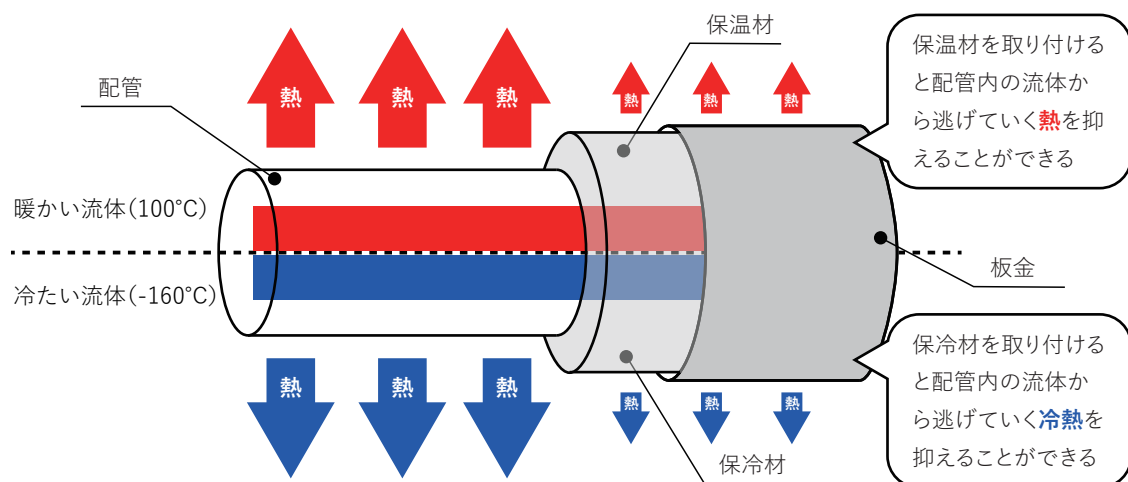
朝礼にて…
ご安全に!
今日はタンクで作業をします!
作業中…
思ったより暗いな
現場監督参上!
Nice!
作業環境改善も仕事のうちですから!



保温・保冷ってなに？

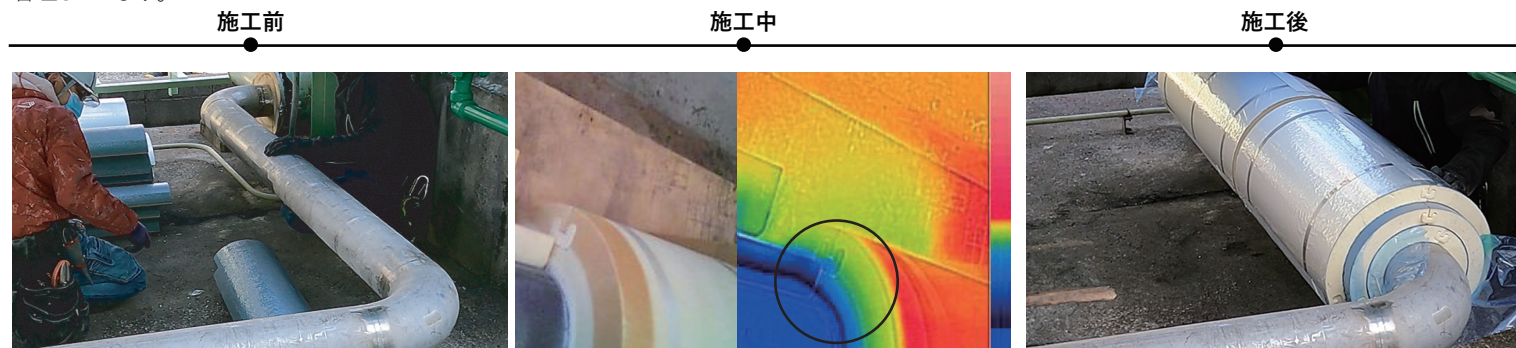
熱を伝えにくくする保温材や保冷材を設備の配管やタンクなどに取り付ける工事を行い、その施工を管理しています。

「温かい」ものは「温かい」まま、「冷たい」ものは「冷たい」まま運んだり、貯蔵したりすることで、「再加熱」や「再冷却」する必要がなくなり、設備運営の「省エネ化」と「安定性向上」に貢献します。また、雨や湿気による保温材や保冷材の劣化を防ぐために、それを覆う板金の取付工事も行っています。

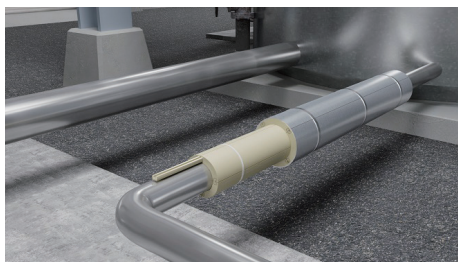
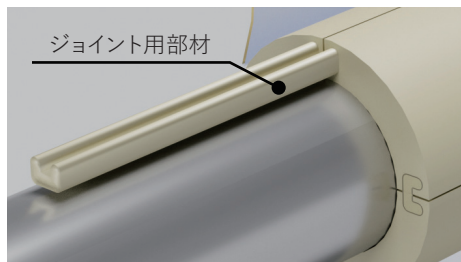


施工の様子

実際には下の写真のように保冷工事を行っています。サーモグラフィカメラで見ると、保冷材を取り付けることによって、配管内の流体から冷熱が逃げていかないような役割を果たしていることが分かります。旭興産株式会社では、保温材などの材料の発注から現地施工までの工事全体を管理しています。具体的には、施工する配管や機器に対して、必要な材料の数量や費用の把握をして、こういった施工要領(施工の仕方)でどのように取り付けるのか等などの指示を出し、管理しています。



💡 1UP 豆知識 ～イージージョイント工法～



旭興産株式会社では保冷施工においてイージージョイント工法を採用しています。保冷は、保温に比べて施工の難しさや品質確保の点で専門技術を持っている熟練作業員でないと施工できません。経験の浅い作業員でも施工可能なイージージョイント保冷材を大阪ガス、日清紡ケミカルと共同で開発しています！

先輩社員に聞く、この仕事のやりがいとは？



取り付ける保温材や保冷材が変わると、施工の仕方は大きく変わります。また、機器によっては取り付けが難しいものもあるため、作業員の方と相談し、見栄え良く取り付けられたときは達成感を得られます。

複雑な形状の機器などの図面から必要な保温材の数量を拾い、それが実際に施工したときに不足や余りが出なかったときに監督としてのやりがいを感じます。



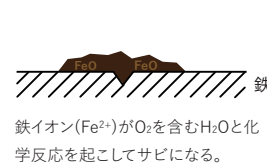
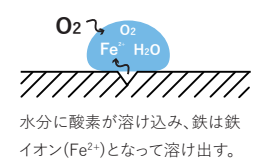
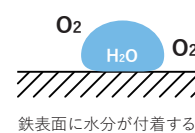
先輩社員の声



防食ライニングってなに？

防食ライニングとは、腐食を防ぐために設備の表面(内面)を保護する厚い膜のようなものです。プラント設備のタンクや装置などには、腐食の原因となる薬液やガスがあり、腐食が進むと大きな事故のリスクが高まります。旭興産株式会社では、防食ライニングの定期的な点検や補修を行い、プラント設備が安全に安定して稼働できるようお手伝いをしています。

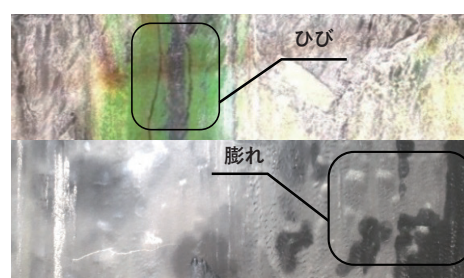
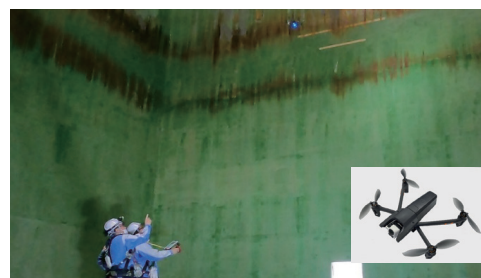
そもそも腐食とは？



サビにより、タンクや装置に穴があいてしまうと、タンクや装置が安全に稼働できない、あるいは環境汚染などの問題が生じてしまいます。

施工の様子

施工前



ライニングは年月を経ると、左の写真のように不具合箇所が出てくるため、点検をして、その部分補修を行います。全体的に良くない場合は広範囲でライニングの更新工事を行います。また、高所、かつ、足場がない場所は、ドローンによる点検も行っています。(P.7参照)

施工中

現場監督は、作業の様子や進捗状況を把握し、次の工程の指示を出すのはもちろん、ライニングの塗膜の厚みが適切かなどの品質も管理しています。

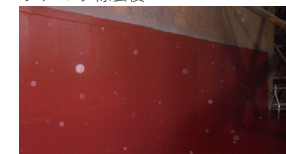


ライニング除去後



下地処理後

ライニング施工に入る前の下準備として、古くなったライニングの除去やさび等を除去したり、新しいライニングの接着を良くするための下地処理(表面処理)を行います。その後、下の①～⑤のライニング施工に進みます。



①プライマー



②フレーク樹脂1層目



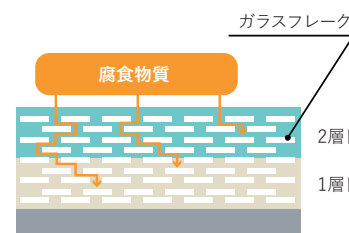
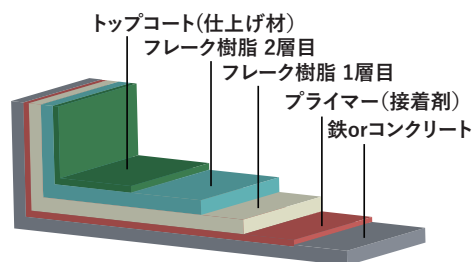
③フレーク樹脂2層目&自主検査



④FRP^{※1}積層



⑤トップコート



旭興産株式会社が行っている防食ライニングは主に樹脂ライニングになります。樹脂ライニングでは図のように全部で4層の構造になっています。フレーク樹脂を2層塗布することで、「腐食」の原因となる液体やガスが鉄又は、コンクリートまで届かないようにしています。

※1 FRPとは繊維強化プラスチックです。金属に匹敵する強度を持ち、軽量かつサビることのない素材です。パイプライニングでも使用されます。(p.6参照)

施工後



立合確認の様子

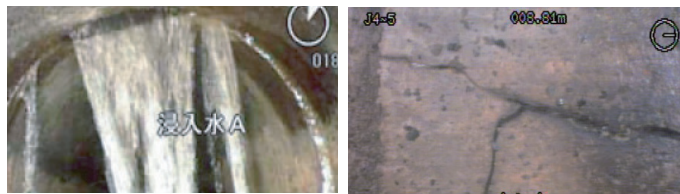


工事完了後の状態

施工後の確認では、膜厚のむらなど、品質面で問題がないかをお客様(現場担当者)の立会のもと、検査を行います。その後問題がなければ、工事完了となります。

パイプラインってなに？

パイプラインとは、パイプ（配管）内面の老朽化を防ぐために、内面を保護することです。地下に埋まっている埋設配管を掘り返して新しい配管に取り換えることなく、延命化させることが可能です。旭興産株式会社では、洗浄から始まり、管内のカメラ調査、特殊な工法による施工、アフターケアまで行っています。皆さんの家や学校で使っている水は私たちがパイプラインをした配管で運ばれているかもしれません。私たちの事業は巡り巡って、皆さんの生活に結びついています。



不具合配管例

施工の様子

私たちは多彩なパイプライン技術を持っており、その工法も多くあります。その中でも3つの工法についてご紹介します！

施工前

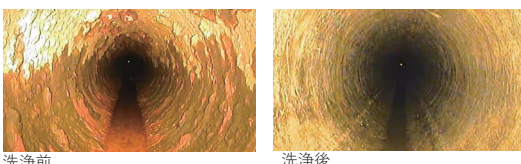
モルタルライニング工法



人が入ることのできる大きさの配管は、高圧洗浄を行ってから配管内面の検査を行います。小さい配管は、高圧洗浄のホースを挿入して洗浄、自走式カメラを用いて検査を行います。

洗浄

ホースライニング工法



洗浄前

洗浄後

施工前には、機械を使用して管内を洗浄し埋設管内面に付着している汚れやさびを洗い流します。

検査



自走カメラ挿入中

自走カメラ映像

洗浄後、自走式カメラを駆使して、埋設管内面の不具合（ひび割れなど）がないかを確認します。

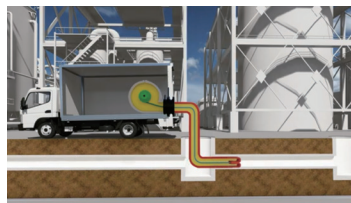
施工中



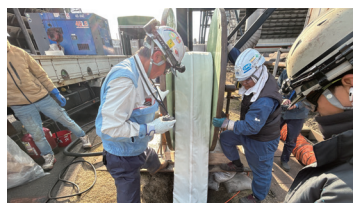
施工では弊社独自のマシンを使っています。マシンから配管内面にモルタルを吹き付け、コテでおさえて、表面を綺麗に仕上げます。実は、埋設管を現場で施工しているのは日本でも旭興産だけなんです！

YouTube

モルタルライニングをしている先輩技術者のインタビューはこちら。



配管内でホースを反転させながら施工します。配管の中に新たな配管を作るイメージです。ホースがきちんと硬化するには、温度や圧力の管理が大事になります。



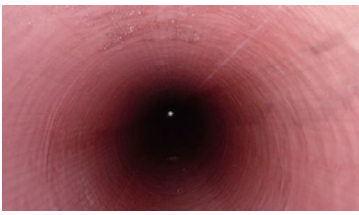
埋設管の内面にFRPでできたパイプを成形する工法です。古い管の強度に頼らず、FRPパイプの強度だけでもすぐれた耐久性を持っています。

SZのホースを配管の端まで引き込んで、それから加熱・加圧を行い、管内で拡張させます。

施工後



施工後は、モルタルが乾燥して亀裂ができるため、散水養生を行い、品質管理をしています。



METVERSEARENAでも詳しい情報掲載中。アクセスしたら右下「資料を見る」ボタンをクリック！



施工後は、ホースライニング同様、滑らかな内面になり、新管と同等以上の性能になります。

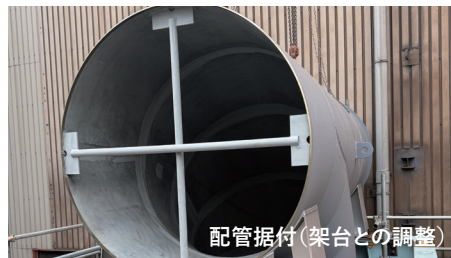
旭興産のエンジニアリングってなにをしているの？

エンジニアリング部門では、各部門の工事の施工品質の保持や付帯工事（鉄構工事等）に対応しています。また、その他にも産業プラントの要望に合わせた施工を行い、問題解決へ導いていけるよう努めています。

鉄構工事



架台設置



配管据付（架台との調整）



配管据付（接続部の調整）

鉄構工事では主に、架台設置から始まり、配管の更新工事を行っています。架台とは、機器や配管などを支える土台のことです。その際、機器の荷重を均等に分散したり、配管との接続部の高さが合わずに負荷がかからないようにしたりするために高さ調整をしています。また、古くなった配管の撤去工事なども行っています。

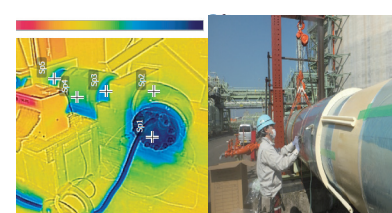
デジタル技術のフィールド活用

音源可視化装置（防音）



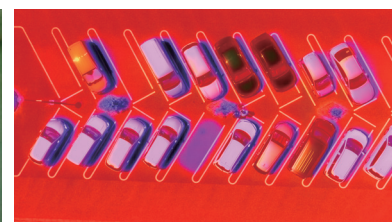
設備の回転・振動機器などで騒音が問題になることがあります。そこで、音の発生源を特定し、ピンポイントで防音対策を講じる手助けをしています。

サーモグラフィカメラ（保温・保冷）



サーモグラフィカメラを用いることで、保温材や板金を取らなくても熱漏れを診断できることが利点です。雨水の侵入や保温材の経年劣化などにいち早く気付くことができます。

ドローンによる点検（防食ライニング、保温・保冷）



主に、防食ライニング部門で導入しています。高所で足場がない場所のライニングの点検で活躍しています。また、サーモグラフィカメラにより、温度分布を可視化する機能によって、高所の保温材に不具合がないかの非接触での検査も行っています。

3次元計測機による設備診断



対象物を平面ではなく、立体的にとらえて、データの解析や評価を行うことができます。主に、配管やタンクなどの機器の外面の腐食による減肉を計測するために用いられています。

もっと知りたい！

各部門の紹介動画がYouTubeに上がっているのではありません！

