

AsahiKASEI
旭化成エンジニアリング

www.asahi-kasei.co.jp/aec

Corporate Profile | ASAHI KASEI ENGINEERING CORPORATION



AsahiKASEI
旭化成エンジニアリング

プラントライフサイクルの 全ての局面において シームレスな対応ができる総合力

多種多様なプラントを建設してきた実績をもとに、
「ユーザー視点の操業」「利益を生むメンテナンス」をご提供します。
生産技術開発、設備計画の具体化と建設のコントロール、
継続的な保守・改良改善活動により、設備の安定稼働と、より良い設備をつくりあげ、
既存事業の競争力強化、新事業創出に貢献します。

C&M

プラントC&M事業部

設計・建設から
メンテナンスまで

旭化成グループの一員としてエンジニアリング
業務の中核を担ってきた実績をベースに、プラ
ントの計画、基本設計、建設、機械・設備のメン
テナンスまで対応。お客様の課題に対し、付加
価値のあるソリューションを提案します。

▶ P6-9

EIC

EICソリューション事業部

電気・情報・制御の総合力で
生産性を向上

電気・情報・制御、3つのコア技術をベースに、
メンテナンスソリューションと現場改善ソリュー
ションを融合した“トータルメンテナンス”を
実施。生産設備の保守・保全から改善・更新まで、
それぞれの設備の課題とライフサイクルに応じた
最適なソリューションを提供します。

▶ P10-11

旭化成エンジニアリング

Philosophy

企業理念

ビジョン

エンジニアリングの力で、お客様の事業の発展と
サステナブルな社会の実現に貢献します

バリュー

果敢に挑戦し、
自らも変化し続ける



個性・ひらめき・絆
を尊重

責任感・倫理観・素直さ

スローガン

まじめにエンジニアリング。
人をそだて、モノをつくり、未来をひらく。
それが旭化成エンジニアリング

Action policy

基本理念

旭化成エンジニアリングは、事業活動のすべてにおいて
地球環境への意識を高め、環境保全の維持向上に貢献します。

活動方針

- 省資源、省エネルギーの普及
事業活動のあらゆる領域・段階において、関係先の協力も得て省資源および省エネルギーの普及・推進に努めます。また建設副産物の適正処理、削減並びにリサイクルに努めます。
- 環境マネジメントシステムの構築
環境保全および汚染の防止のために、環境マネジメントシステムを構築し、継続的改善に努めます。
- 環境と経済活動の共生への取り組み
環境と経済活動が共生する持続可能な社会形成にかなう技術開発と事業活動に取り組み、社会的貢献に努めます。
- 環境方針の周知徹底
環境方針、目標などを全従業員に周知徹底し、関係先とも十分なコミュニケーションを図ります。また必要な情報を公開します。
- 環境関係法規の遵守
環境関係法規はもとより、当社が同意する外部要求事項を遵守し、社会的責務をはたします。

Business Domain

対応領域

設計・建設から保全にいたるまで 一貫したエンジニアリング

旭化成グループは「昨日まで世界になかったものを。」というスローガンのもと、新たな創造に挑戦し続けています。

私たち旭化成エンジニアリングは旭化成グループのフィールドで生産技術を培ってきたユーザー系エンジニアリング会社であり、他社にはない「ものづくりへの強いこだわり」が最大の特徴です。

Construction

プラント建設

計画立案

基本設計

建設～試運転

私たちはお客様にとって最適なプラントを提供するために、3次元配管設計、移動槽式パイプレスシステム、防爆形タッチパネル、無機塩対応型廃液燃焼分解システムなど、数々の製品・サービスを生み出してきました。

Manufacturing

ものづくり

設計

製作

メンテナンス

ものづくりでは、旭化成の素材やフィールドで培った、素材への理解と優れたシステム構想力に基づいた実践技術で、メカトロ機器・大型設備・ユニット機器等、より高度な商品を提供します。高機能シート・フィルムや繊維加工組立装置を独自技術で開発しております。装置の内製化に注力することで、ノウハウを蓄積します。

Maintenance

メンテナンス

計画保全立案～設備診断

点検・分析

改善・更新提案

最大の強みは、メンテナンス業界のスタンダードとなる保全システムを構築した実績、そして計画保全コンサルティングを核としたさまざまな最適保全の提案と設備診断の技術です。この実績と技術に基づいたノウハウが多くの企業様に導入され、設備の安定稼働に貢献しています。「計画保全」+「独自の診断技術」(TMQ®、LINDA、MD-330 / P12-13参照)

Operations management

操業管理

データ蓄積／活用

省力化／人的ミスの防止

生産性向上

ビッグデータ／AIを活用し、人の介在を極力減らした、次世代の操業管理をご提案いたします。生産現場の段取り／計画業務の自動化や運転／操業条件の最適化を実現いたします。



Plant Engineering

プラントエンジニアリング

旭化成のフィールドで培った 現場理解と優れたシステム構想力

基礎計画、設計、建設、運転、保全までを熟知しているエンジニアリング会社として、最適な生産プロセスを具現化するための一貫したエンジニアリングをユーザーの立場から、ご提供いたします。

Process



基本計画

コンセプト策定

- 生産計画
- プロセスフロー
- 建設場所
- 法規対応



基本設計

計画検討

- プロットプラン
- P&ID
- マスバランス
- ヒートバランス
- 危険物一覧



詳細設計

実施検討

- 実施設計
- 官庁申請助成
- 機器リスト
- 配管ルート図
- 工程表



調達 / 建設工事

プロジェクトマネジメント

- コストパフォーマンス
- 最短工期
- 施工管理
- 品質管理
- 安全衛生管理

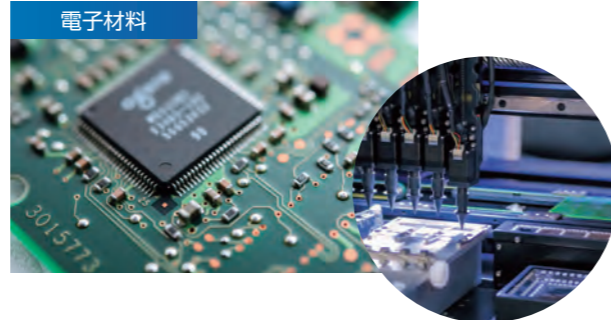
Results

多種多様なプラント実績

ファインケミカル



電子材料



水素製造システム



医薬 / 食品



樹脂 / インキ



Technology

攪拌・混合・分散技術

高粘度流体の混合や、晶析操作における攪拌など多くの実績があります。



分離技術 (蒸留・抽出・膜分離)

分離・精製設備において、高度な解析技術および豊富な経験があります。



廃液焼却分解技術

無機塩含有廃液でも、連続かつ確実に処理することができます。



反応・晶析技術

各種重合反応および合成反応プロセスに多くの実績があります。



3次元CAD

設計プロセスの効率化だけでなく、プレファブ率を99%以上に高めて現場作業時間を大幅に削減します。



Diagnostic Technology

診断技術

高度な診断技術で、設備の安定稼働に 貢献する計画保全のパイオニア

旭化成エンジニアリングは計画保全のパイオニアとして業界をリードしてきました。
そのシステムは、日本プラントメンテナンス協会が提唱する保全マネジメントのベースになっています。

Consulting

利益を生む「計画保全」コンサル

旭化成エンジニアリングの計画保全システムでは、まず現状の保全水準を評価し、保全の“あるべき姿”の設定、設備改善を行います。次に計画保全支援ツール『TMQ®』のほか、自社開発の各種設備診断機器を活用することで、一般的なTBM、BDMだけでなく、CBMによる予知保全システムを導入し、計画保全体制を再構築します。これら綿密な保全実態調査と設備診断により、保全費のコストを削減しながら設備の安定を両立します。



旭化成エンジニアリングの
設備保全技術の進化を担う

メンテナンス研究所

1981年に発足したMDセンターを起源とするメンテナンス研究所は、旭化成エンジニアリングの設備保全技術の研究と測定機器の開発を担う、業界でも類のない専門機関です。現場に密着して取得したデータを基に、常に最新の課題と向き合い、実践的な計画保全システムと設備診断技術の構築に注力しています。

計画保全支援ツール『TMQ®』シリーズ

保全活動を“見える化”する『TMQ®』シリーズは、旭化成グループの保全管理を通して30年以上にわたって蓄積したノウハウが凝縮されたツール。機器台帳、保全計画、保全履歴などを簡単な操作で管理し、保全のPDCAサイクルを効果的に実行します。



Technology

メンテナンスの効率化を推進する 旭化成エンジニアリングの技術

非破壊検査による設備診断

さまざまな非破壊検査法を用い、塔、槽、熱交換器などあらゆる機種の新設機器・長期使用機器の現状診断や劣化診断のみならず、異常の原因の解析・究明まで行います。さらに再発防止対策を立案することで、メンテナンス性の向上や長寿命化を提供。すべてのライフサイクルに対応した診断でお客様にとって最適な設備管理方式を提案し、静止機器診断に必要なあらゆるサービスを揃えています。

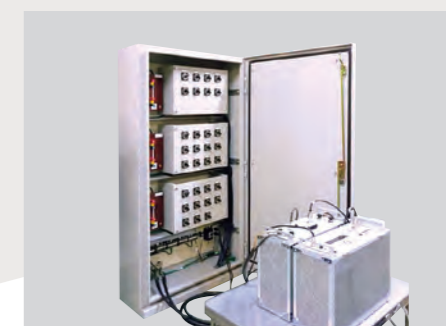
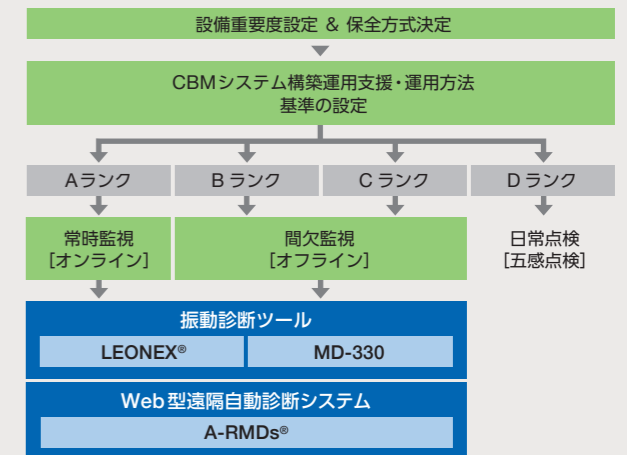
回転機器診断

当社の振動診断は日本におけるパイオニアの技術であり、長年の振動診断で蓄積したデータをもとに考案したAMD基準（旭化成振動基準）に基づき、MDシステムとCBM（状態基準保全方式）導入支援サービスを提供しています。振動診断、AE診断、音響診断、潤滑油診断の診断方式は経験豊富な専門診断技術者が的確に選定します。旭化成エンジニアリングのシステムは化学業界、自動車業界、電力業界にも採用され、その実績と高い信頼性が評価されています。

電気設備診断

特高・高圧受電設備点検診断では、「異常発見・問題解決型」スタイルによりトラブル発生前の異常現象・兆候の早期発見、解決を支援します。高圧ケーブル点検診断は20,000本以上の診断データに基づく高い信頼性の診断方法を確立。高圧電動機診断では、3,000台以上の診断データより導かれた絶縁破壊電圧推定式の高圧電動機精密絶縁点検診断により、信頼性の高い余寿命を推定します。

静止機器	非破壊検査	目視検査 (VT) 赤外線サーモグラフィ (TT) 超音波探傷試験 (UT) 放射線透過試験 (RT) 浸透深傷試験 (PT) 磁気探傷試験 (MT) 渦電流探傷試験 (ET)	運転中検査	停止時検査
	試験・解析	硬度測定 SUMP試験 金属組織試験 極値統計 破面解析 各種分析試験	サンプル試験	
	機械試験	引張試験 曲げ試験 硬度測定 衝撃試験		



お客様の立場に立ち、製造現場が抱える課題を トータルメンテナンスで解決へ

電気 (E)・情報 (I)・制御 (C)、3つのコア技術をベースにした、メンテナンスソリューションと現場改善ソリューションを融合した「トータルメンテナンス」で、生産設備の保守・保全から改善・更新まで、それぞれの設備の課題とライフサイクルに応じた最適なソリューションを提供します。

E Electrical Technology 電気技術

現場環境を考慮した受配電盤、制御盤の設計・製作から、設備設置工事の設計・施工・工事後の品質管理まで、一貫したエンジニアリングを提供します。特高・高圧ケーブルの幹線工事、低圧幹線工事、弱電ケーブル等の計装工事も行っています。また電気設備・機器を診断し、診断結果と評価から適切な設備更新計画を提案します。



ロードセンター

- 省エネ対応
- 環境配慮 (EM-LMFC 採用)
- 高い安全性、保守性、操作性に配慮

コントロールセンター

- 環境配慮 (EM-LMFC 採用)
- ユニット内事故が他ユニットに波及しない構造
- 各機器を長寿命化

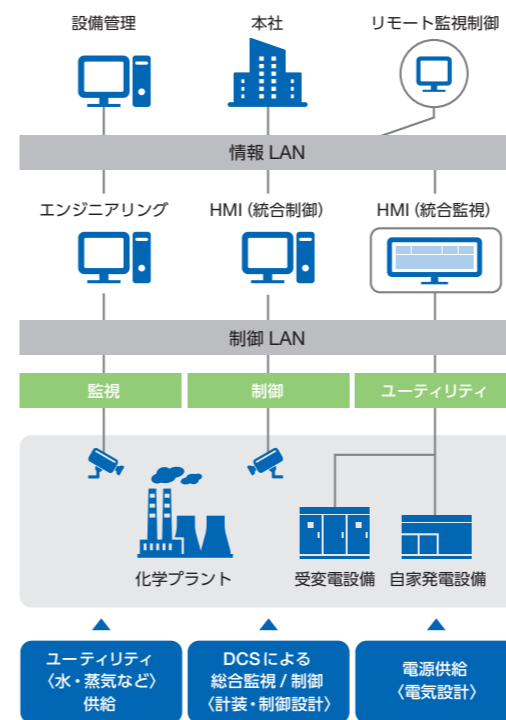
I Information Technology 情報技術

旭化成グループで培った技術とノウハウを注ぎ込み開発した生産管理システムです。フィルム・シート製造業向けとファインケミカル製造業向けの2つの製造プロセスに特化しています。多くのお客様にご支持され、高い評価を得ている理由は、ソフトウェアとしての優れた機能だけではありません。経験豊富なエンジニアが全体業務を把握し、お客様それぞれの課題を抽出したうえでシステムを構築。既存の販売管理システムとの連携とも可能で、業務プロセス全般を統合管理する機能を備えています。また拡張性が高く、容易にカスタマイズできることも大きなメリットです。



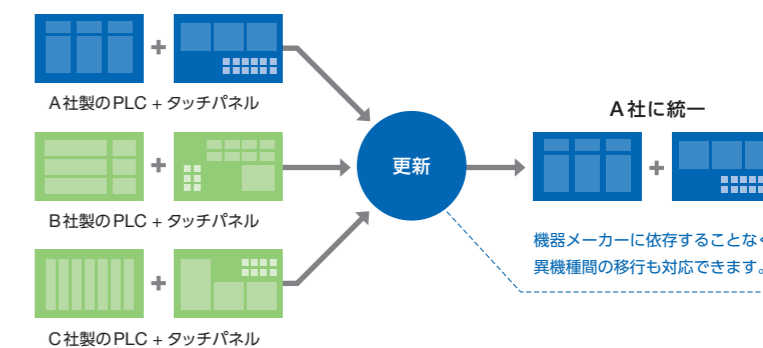
旭化成グループのサポート

生産管理とMES、現場機器との連携



C Control Technology 制御技術

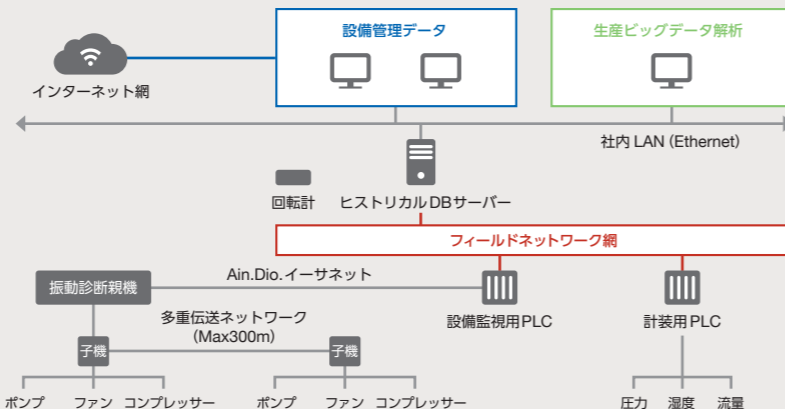
石油化学からファインケミカル・組立加工まで、あらゆる製造領域の計測制御ソリューションをお客様へご提供します。さらには、建設/構築のみならず、メンテナンスに関する制御機器 (DCS、PLC、タッチパネル) のメーカーの混在に起因する管理の煩雑化に対しては、異機種間の移行が可能な制御システムを介してメーカーを統一・更新し、単一ソフトによる容易なメンテナンスを可能にします。



Example 設備構成事例

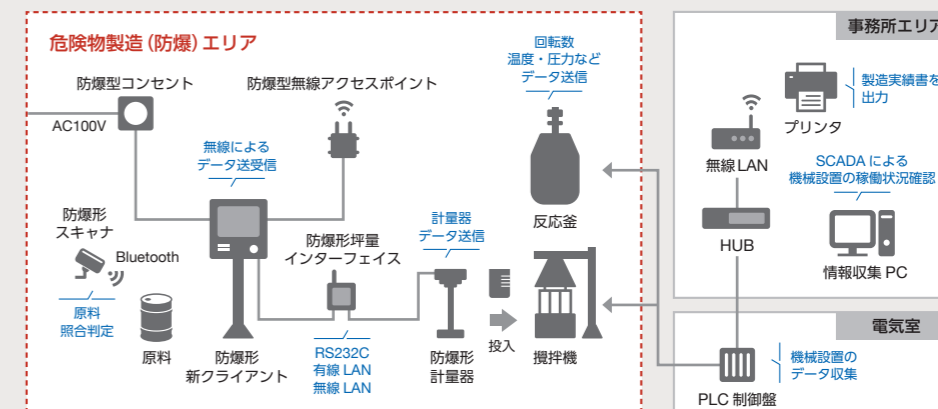
DX | 01

プロセス情報 (Operation) と設備情報 (Maintenance) を統合することにより、ビッグデータ解析によるトラブル原因解析、余寿命予測による予防保全の実現をサポート。既存の計装システム (DCS、PLC) 網を利用し、簡易に設備診断システムを構築しました。



DX | 02

情報端末の導入が困難だった防爆エリアにおいて、システム導入を実現しました。機器選定からシステム設計、工事管理までを適切に行い、防爆エリアに対応した製造工程管理システム導入を実現します。計量値自動取込み、バーグラフによる視覚的な計量値適性判断支援、バーコード照合による原料判定の仕組みによって、オペレーションミスは排除し、製品品質の安定化が図れます。



Equipment/Product

装置・製品群

多種多様な用途で利用されている 自社開発の製品・装置・ソフトの ラインナップ



診断機器

ポータブル振動診断器
Vibro-Collector® MD-330



MD-330は、回転機器の振動から異常の兆候を読み取り、CBMを実現するためのポータブル振動診断器です。固定センサと同様の安定した正しい計測を可能にする「押し圧一定プローブ」を標準装備し、保全経験の浅い担当者の方でも、回転機器の振動傾向管理に必要なデータを効率的に収集・解析します。

高圧ケーブル活線絶縁診断装置
LINDA



LINDAとは 3kV、6kVの高圧配電線路の絶縁を活線下で測定する装置です。高圧ケーブルの絶縁状態を監視し、絶縁劣化の傾向を観察することで、突発事故を未然に防止します。

ソフトウェア

指図運動原料計量システム
vMICKS



手作業をなくすことができない調合工程において、計量ミス・誤投入といったヒューマンエラーを防止し、製造ロスを削減することを目的としたシステムです。さらに、製造トレーサビリティと製造工程管理の徹底も実現しました。また、危険物製造場所においてもシステム導入を実現させています。

計画保全支援システム
TMQ®



30年以上にわたって蓄積した経験とノウハウが凝縮されたTMQ®は、旭化成グループすべての保全管理に導入され、優れた効果を発揮しています。簡単な入力操作で機器台帳、保全計画、保全履歴などを管理し、現状の評価から保全計画立案まで、保全のPDCAサイクルを確実に実行します。

生産管理システム
APITs



パッチプロセスやフィルム・シートプロセスエンジニアリング技術・ノウハウから、工場の統合生産管理システムソリューションをご提供します。受注から出荷までの販売・生産を一括管理できる統合生産管理システムです。スピーディーな情報共有で、業務全体の効率化を実現します。

防爆製品

防爆形シンククライアント
EXPC-3170X



危険場所でのパソコン操作を実現します。主にリモートデスクトップにてサーバアプリケーションソフトを利用するために活用します。モニタサイズは 17 インチです。

防爆形タッチパネル
EXGP シリーズ



危険場所でのタッチパネルによる機器操作を実現します。危険場所におけるPLCの操作端末として活用します。12.1インチ (EXGP-3600R) と小型の7.5インチ (EXGP-3400R) をご用意しています。

防爆形アクセスポイント
EXAP-200S



危険物製造所内の無線化を実現します。防爆化した無線アクセスポイントです。電源は AC100V 給電とPoE 給電に対応しています。

装置

フィラメントワインダー



国産唯一のNCフィラメントワインディング技術は旭化成グループとして蓄積している樹脂、繊維の知識、及び高いメカトロ技術、制御技術を基礎に構築されており、宇宙・航空、原子力の用途からスポーツ製品成型用途まで幅広く活用いただいています。

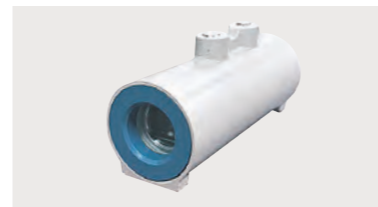
電気設備

ロードセンター



豊富な経験と高い技術で、設計から据え付け工事まで一貫した信頼性の高いロードセンターを提供します。省エネ、環境に配慮し、安全性、操作性、保全性を重視した設計を行います。

防爆形スキャナ
EXSC



危険場所でも使用可能な Bluetooth スキャナです。2次元コードに対応しています。

防爆形秤量インターフェイス
EXWPS-2



秤量器電源ボックスを防爆化しました。危険場所で RS232C/有線 LAN/無線 LAN から計量データの直接収集を実現します。

防爆形スイッチングハブ
EXNT-34S



危険場所でのスイッチングハブ、LAN ケーブル延長、光メディアコンバータとしてお使いいただけます。PoE 給電 4 ポートを備えた PoE ハブです。



建設・工事とメンテナンスの実務を行うグループ会社です。

建設・工事

石油化学、医療・医薬、繊維、フィルムシート、粉体、焼酎製造、火力発電、水処理など多種多様なプラント設備の配管工事と機器の設置を主体とした建設・改造工事を提供します。

プラント建設・改造

3D CAD設計

耐震補強に伴う配管改造

建設・工事

Construction

メンテナンス

Maintenance

プラント設備

メンテナンス

全国の旭化成のプラントメンテナンスで培った技術・技能で、日常メンテナンスと定期メンテナンスにおいて確実な点検・修理を提供し、お客様のプラント設備の安定運転と高経年化対応そして修繕費用の削減をサポートします。向陽プラントサービスの保全是安全・安心を基本とし、さらに改良・改善の提案を積極的に行っています。

機器整備

振動測定

温度測定

レーザー
芯出し



■ 建設・改造に付帯する設計、3D計測、配管プレファブ、機器製作も提供します

3D計測

プラント計測

- ・プラント配管の3D計測
- ・正確な図面をアウトプット
- ・現場の配管工事時間を短縮
- ・干渉チェック



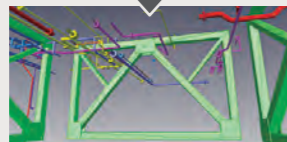
スキャン点群データ

機器精密計測

- ・工場や現場で精密寸法計測
- ・スキャナーで面を3D計測
- ・摩耗確認、CAD対部品の形状比較
- ・リバースエンジニアリングへの活用



CAD耐震補強材組込配管との干渉チェック



3D CAD配管図面

2Dアイソメ図など

配管プレファブ

- ・確かな品質管理と製作技術
- ・プレファブ率のアップで現地工事の生産性をアップ



大口径配管プレファブ



プレファブ品

機器製作・組立

- ・汎用機器から圧力容器まで製作
- 圧力容器、塔槽類 ■ ユニット装置
- 特殊材料製品 (チタン、ハステロイ、アルミ、ニッケル 他)
- サニタリー製品 ■ 水電解水素発生装置



消防法タンク製作



焼酎蒸留器 (特許取得)

電気・ガス事業法適用工事

- ・電気事業法に基づく溶接事業者検査実施
- ・電気事業法溶接施工法 (民間製品認証) 取得
- ・ガス事業法溶接施工法取得
- ・豊富な適用溶接士

