DOWA

DOWAサーモテック株式会社

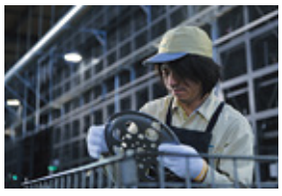
COOL TECHNOLOGIES FOR THE HEAT BUSINESS

工業炉事業紹介

ONE STOP SOLUTIONS

トータルサポート

総合熱処理設備メーカー

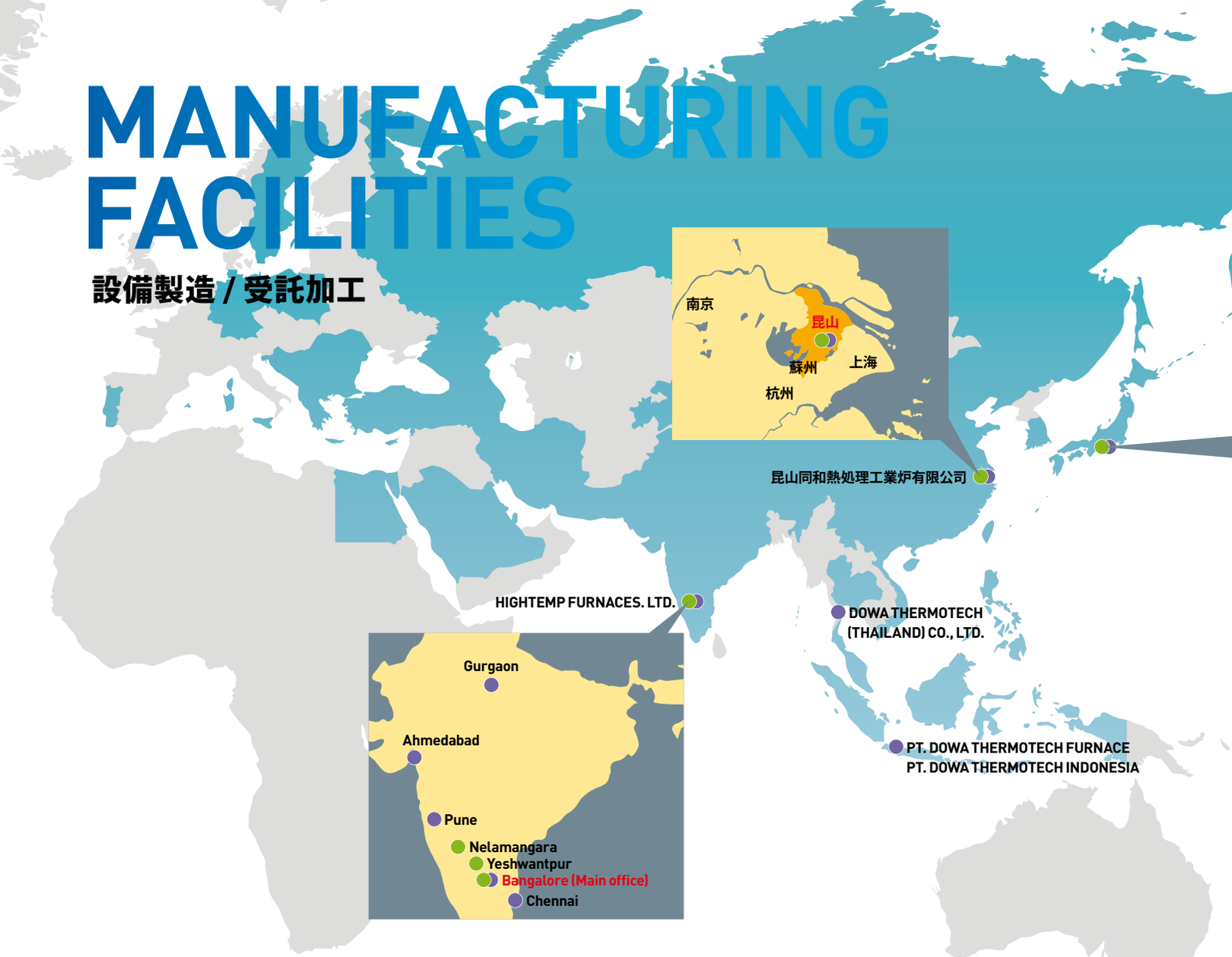


熱処理技術のトータルサポート体制を築き、顧客の発展と物づくりの進化を支え続けています。

金属に新しい特性や機能を与える熱処理技術。文明の進歩を牽引してきたその技術は、現代においても物づくりの根幹にあり、豊かで快適な暮らしを支えています。
当社は、熱処理技術とともに歩むこと半世紀以上。工業炉メーカーとして、また、熱処理加工のエキスパートとして、年々多様化・高度化するニーズにお応えしてきました。今や国内トップクラスの実績を誇り、海外事業も積極的に展開する当社は、開発・製造、販売、そしてメンテナンスまで網羅するトータルサポートを強味に、今もなお順調に業容を拡大。熱処理技術に関する“ONE STOP SOLUTIONS”を提供し、顧客の発展と物づくりの進化を支え続けています。

MANUFACTURING FACILITIES

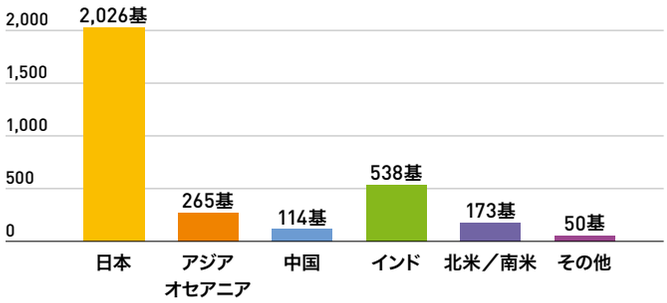
設備製造 / 受託加工



世界のどの地域でも、日本同様のハイクオリティを実現します。

海外市場の拡大や生産コストの削減などを背景に、国内メーカーの海外進出が年々活発化しています。それに伴って数多くの当社製品が国境を越え、当社自身もトータルサポートを提供するために海外へ拠点を設置。1997年にアメリカに「DOWA THT America, Inc.」を設立したのを皮切りに、タイ、中国、インド、インドネシア、メキシコへとネットワークを広げ、工業炉の製造や導入支援、稼働後のメンテナンス、熱処理の受託加工などを行っています。世界のどこにいても、お客様へ日本国内と同じ品質の工業炉とサポートをお届けするために、当社は今後も海外拠点を拡充していきます。

納入実績 2022年3月現在
トータル3,170基（付帯設備除く）



JAPAN

浜松北工場

【事業内容】
- 工業炉製造販売／コンパクト型浸炭炉、連続式浸炭炉、ガス軟窒化炉、ろう付炉、焼準炉、焼鈍炉
- 熱処理サービス／浸炭、焼入、Niろう付、Cuろう付、固溶化、真空焼鈍、磁気焼鈍、真空焼入など

【主な取引先】
- 自動車メーカーおよび部品サプライヤー、建設機械メーカー、航空機関連メーカーなど

INDIA

HIGHTEMP FURNACES, LTD.

インド法人

【事業内容】

- 工業炉製造販売／コンパクト型浸炭炉、連続式浸炭炉、ガス軟窒化炉、ろう付炉、メッシュベルト式炉、焼鈍炉、フレックス型浸炭炉
- 熱処理サービス／浸炭、浸炭浸窒、オーステンパー、真空処理、焼入、表面処理工程など
- 鍛造・切削加工サービス

【主な取引先】

- 自動車メーカーおよび部品サプライヤー、建設機械メーカー、航空機関連メーカーなど

CHINA

昆山同和熱処理工業炉有限公司

中国法人

【事業内容】

- 工業炉製造販売／コンパクト型浸炭炉、連続式浸炭炉、アルミ炉、変成炉、各種熱処理付帯設備など
- 熱処理サービス／浸炭、浸炭窒化、ガス軟窒化、焼入、アルミ熱処理など
- 各種熱処理設備メンテナンスサービス

【主な取引先】

- 自動車メーカーおよび部品サプライヤー、建設機械メーカー、航空機関連メーカーなど

PLANT ENGINEERING

プラントエンジニアリング

中国：
昆山同和熱処理工業炉有限公司

タイ：
DOWA THERMOTECH
(THAILAND) CO., LTD.

インド：HIGHTEMP FURNACE, LTD.

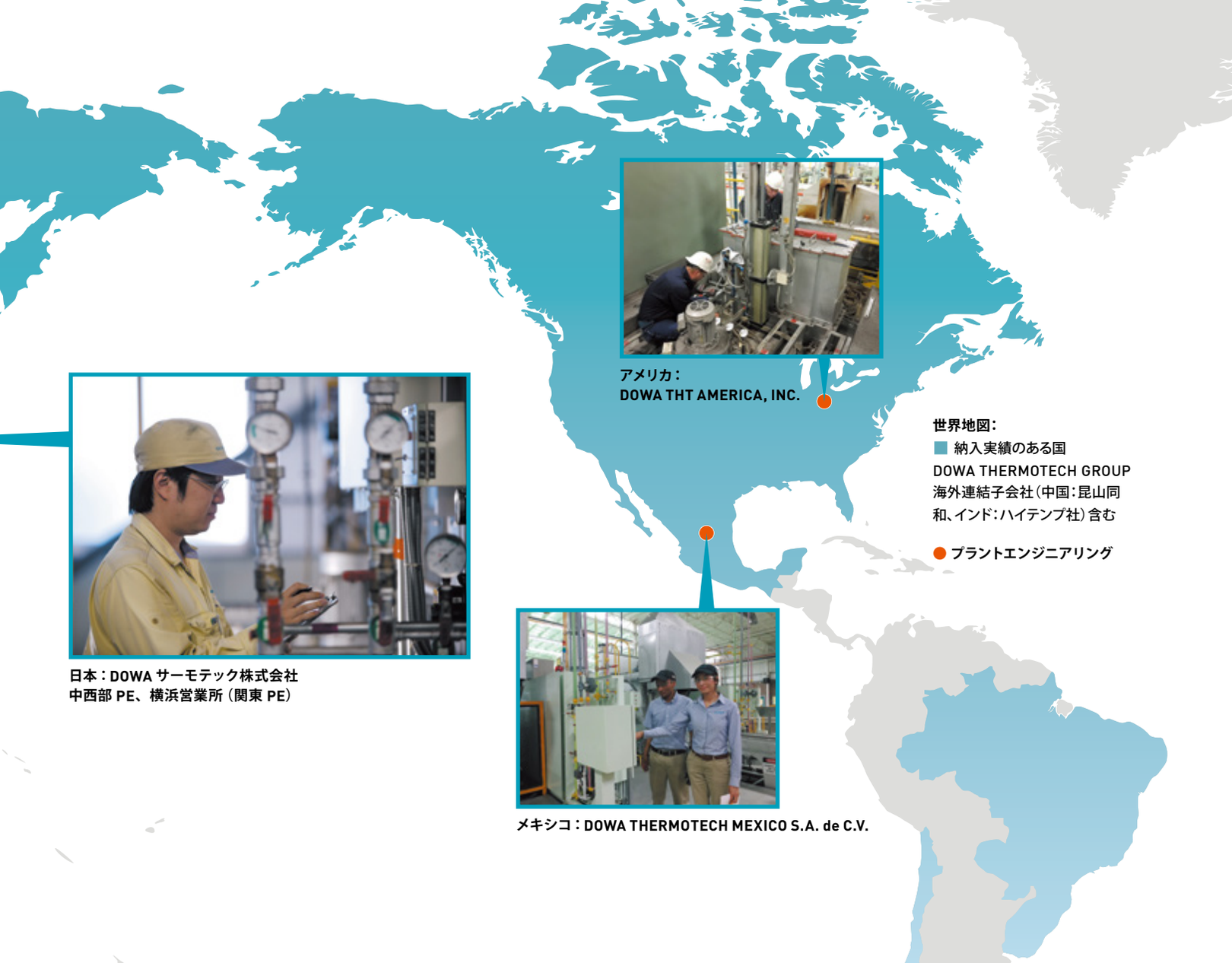
インドネシア：PT. DOWA THERMOTECH FURNACE

世界中のお客様のすぐそばに拠点を設け、優れた技術とサポートを提供しています。

お客様が必要とする熱処理設備が、つねに正常に稼働し、その性能をフルに発揮できるように、当社は導入後のアフターサービスを設備の開発製造同等に重視しています。そのため定期メンテナンスをはじめ、トラブル発生時の緊急対応だけでなく、設備診断・改善工事、設備移設・撤去工事、熱処理システム全般及び熱処理ソフトのコンサルティング、他社製設備についてのサービスなど手厚いサポートを実施。日本のみならず、世界中のお客様へのトータルサポートを実現すべく、サービス拠点や専門エンジニアの充実に力を入れております。

中西部PE
愛知県豊田市柿本町

横浜営業所（関東PE）
神奈川県横浜市



設備メンテナンス

突発的な設備のトラブルや故障があっても、経験豊富なプラントエンジニアが迅速に対応。 長年培ってきた経験とデータをもとに、大切な設備の復旧に向けたきめ細かいサポートを提供します。さらに、設備の故障を未然に防ぎ、良好な状態を維持する、予防保全型メンテナンスへの対応も可能。お客様の既存設備を診断した上での、改善対応工事（安全性向上・省エネ対応、生産性向上など）や最新技術による設備のリニューアルも提案しています。

熱処理コンサルティング

熱処理設備メーカーであるとともに熱処理加工メーカーでもある当社では、優れた工業炉の開発・製造はもちろんのこと、プラントの設計やFAシステムの構築も行い、生産性や安全性の向上にも貢献しています。そんな当社のノウハウを活かし、設備の増設や変更に伴うコンサルティングをはじめとした、お客さまのあらゆるニーズにお応えする手厚いサポートを実施しております。

環境・リサイクル対応

熱処理設備の製造・販売のみならず、独自の循環型事業を有するDOWAグループの強みを活かして、近年ますます厳しくなっている環境・リサイクル規制への対応にも力を入れています。設備撤去・RCF対策・アスベスト撤去・レンガ廃材処理などの実施を含めた、一貫したサービスの提供を通し、人や環境に貢献し、社会変化に対応しながら成長を継続するお客様の工場運営を支えます。

GLOBAL OPERATIONS

グローバル事業展開

調達・営業機能の現地化により、地域のお客様へのサービス向上を実現

設備・メンテナンス事業の主な機能の現地化を推進するため、ASEAN各国とインドにおいてエンジニアリングの体制強化とともに、インドにおける製造工程の活用と部品の現地調達を行い、近年加速しているお客様の海外展開に向けて、よりスピーディーな対応を実現します。

ASEAN各国とインドにおける拠点間の機能を相互補完

- ハイテンプ社の設備製造機能を基盤とした工業炉事業の拡充
- 設備・保守部品の現地調達推進
- リソースの流動性を高め、ネットワークを強化

DOWA THERMOTECH (THAILAND) CO., LTD.

HIGHTEMP FURNACES, LTD.

〔ハイテンプ社製〕S-TKMシリーズ熱処理炉

RESEARCH & DEVELOPMENT

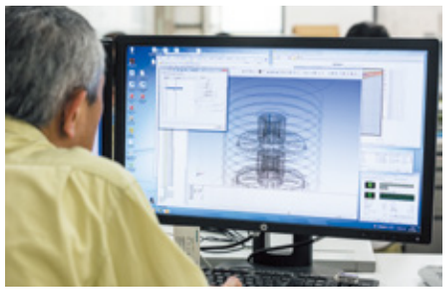
研究開発

開発センター 研究棟（浜松北）

開発センター 研究棟（名古屋）

要素技術や応用技術などの共同開発を行い、熱処理の未来の扉を開きます。

金属部品の高品質化、高機能化は留まることを知らず、金属素材に新たな命を吹き込む熱処理技術は、つねに進化を求められています。要素技術や応用技術をはじめ、熱処理工程のコスト削減や環境負荷の低減などの研究開発は、当社の永続的な事業課題です。そのため、1993 年に最新の評価分析装置や解析装置、測定装置を揃えた開発センターを開設。オープンラボという位置づけで、お客様とともに次世代の工業炉や熱処理加工技術の共同開発を行っています。また、予期せぬ品質の低下や不安定化など、お客様が抱える突発的なトラブルにも迅速に対応。設備の調査・検証はもちろんのこと、対象となる金属材料の成分分析なども行い、原因究明と問題解決にも取り組んでいます。



実験実証設備

V-TKMシリーズ熱処理設備

プラズマ窒化実験装置

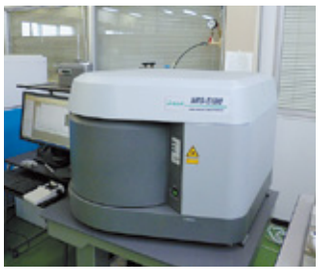
PVDスパッタリング実験装置

真空脱脂焼結炉

評価分析装置

X線解析測定装置

残留応力測定装置



レーザーラマン分光光度計

スクラッチ試験機

CUSTOMER SERVICE

カスタマーサービス

研修センター

工業炉の操作やメンテナンスなどの教育システムを整えて、優れた現地スタッフを育成します。

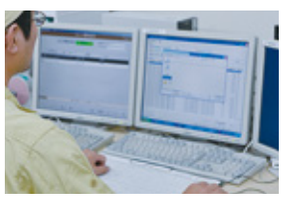
海外進出における当社のモットーは、「国内と同じ品質を提供する」ことです。それは、工業炉そのもののクオリティや性能を指しているのではありません。導入後の保守点検の精度や万一の時の素早く的確なメンテナンスも、当社が重視する品質のひとつです。そこで当社は、現地スタッフを対象に「設備保全」「設備操作」「熱処理教育」を行う研修センターを開設。これまでの経験やお客様のご要望をもとに研修プログラムを企画し、工業炉のメンテナンスノウハウや熱処理の基礎を指導・教育しています。研修センターは国内の他、アジア４カ国にも順次立ち上げ、人的資源のクオリティアップに力を入れていきます。

コース名	研修対象者	研修目的
保全・修繕	保全担当者、オペレータ	定期保守項目、消耗品交換項目を確実にかつ安全に実施するスキルの習得。
オペレーション	オペレータ	熱処理品質を維持し、安全な操業ができるスキルの習得。
熱処理概論	エンジニア	検査方法を習得し、熱処理に起因する問題を解決できるスキルの習得。熱処理条件の設定方法の習得。

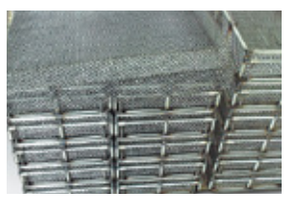
メンテナンス部品

熱処理プロセスをトータルにサポート。

熱処理行程の制御および品質管理を行う最新のFAシステムや周辺機器の開発から、タイムリーなメンテナンス部品の調達まで。数多くの熱処理経験を生かした熱処理プロセス全体のサポートにも力を入れています。また、国内外のプラントエンジニアリング拠点では、グローバル業務部管理の元、現地調達によるメンテナンス部品を豊富にストックし、万一の設備トラブルや故障時に向けたスピーディーな対応を実現しています。



FAシステム

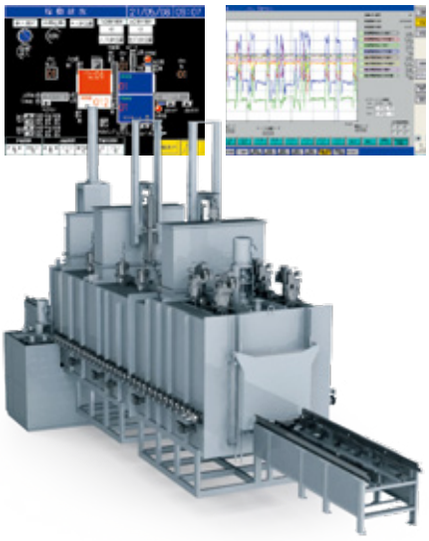


耐熱鋼治具

メンテナンス部品

物流センター

IoT ソリューション

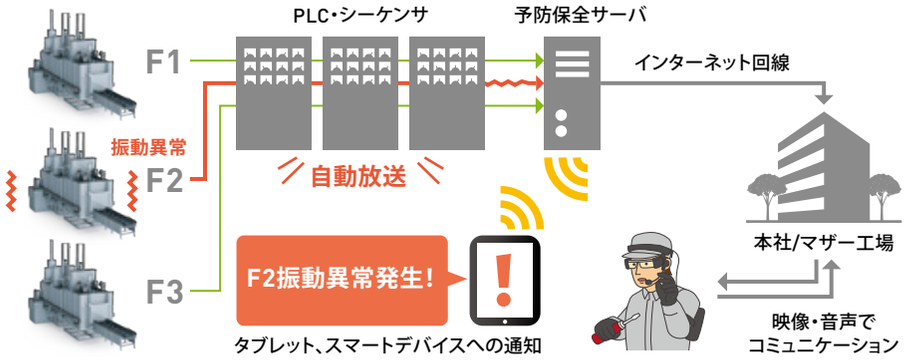


設備の稼働状況の「見える化」を行い、お客様の熱処理加工を柔軟かつ力強くサポート。

生産管理や設備運用のデータを活用し、遅延リスクの軽減とともに設備保全業務を最適化する、最新のIoT技術を提供しています。

炉別状態監視

各拠点ごとに設備の状態を常時監視して、全体の操業状態をマザー工場で把握することが可能です。既存のFAシステムで収集した炉況データを活用して、上下限の設定値を超えた場合に警報を出すなど、異常品の発生を最小限に留めることができ、また、定期部品交換の通知も行うので、生産設備のダウンタイムを最小限にすることができます。

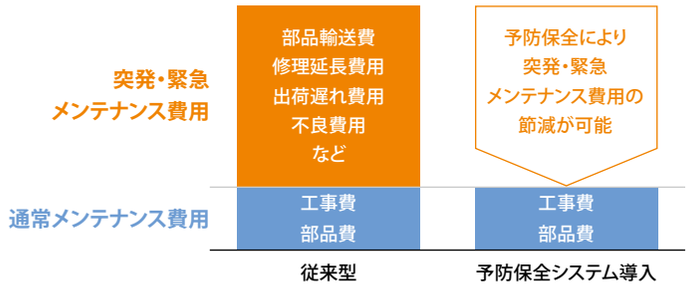


遠隔支援

万が一、生産拠点で設備異常が発生した場合は、タブレットやスマートデバイスを使って現場の作業担当者と監督者の状況共有が可能。リモート操作による現場復旧を支援します。

予防保全システム

最新のIoT技術を活用し設備を連続監視します。設備や機器の劣化状態を判断し、適切なタイミングで部品の交換を行うことが可能です。無駄な部品交換費用やメンテナンスにかかる人件費の削減ができ、設備の劣化・トラブルによって発生する故障や性能低下の原因を未然に防ぐことにより、生産性の維持と安全性の向上を図ります。



INDUSTRIAL FURNACES

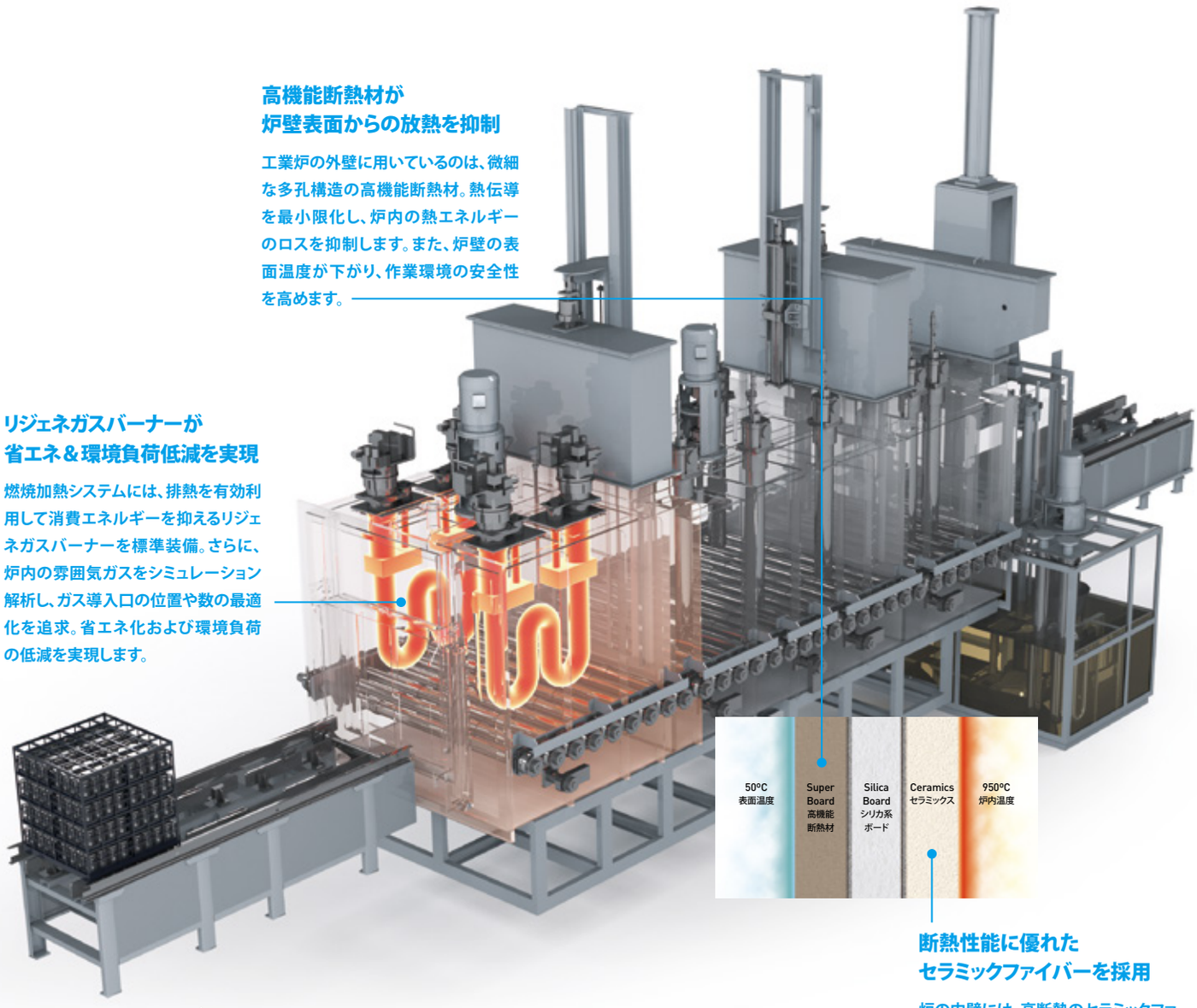
DOWAサーモテックの省エネ工業炉

高機能断熱材が炉壁表面からの放熱を抑制

工業炉の外壁に用いているのは、微細な多孔構造の高機能断熱材。熱伝導を最小限化し、炉内の熱エネルギーのロスを抑制します。また、炉壁の表面温度が下がり、作業環境の安全性を高めます。

リジェネガスバーナーが省エネ＆環境負荷低減を実現

燃焼加熱システムには、排熱を有効利用して消費エネルギーを抑えるリジェネガスバーナーを標準装備。さらに、炉内の雰囲気ガスをシミュレーション解析し、ガス導入口の位置や数の最適化を追求。省エネ化および環境負荷の低減を実現します。



S-TKMシリーズ

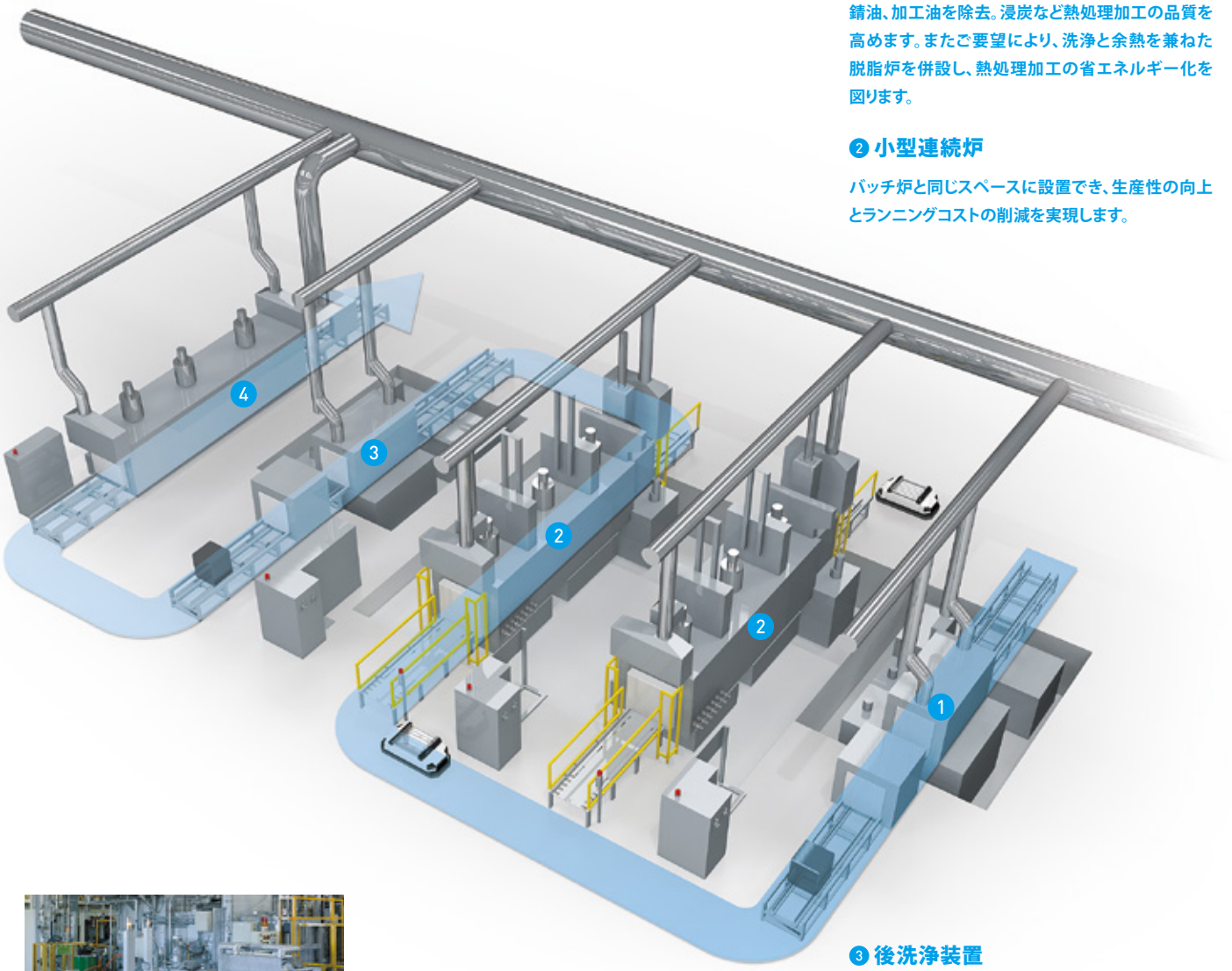
断熱性能に優れたセラミックファイバーを採用

炉の内壁には、高断熱のセラミックファイバーを採用。炉体の内外を優れた断熱材で覆うことで燃焼効率を高め、エネルギーコストを大幅に削減します。セラミックファイバーによって工業炉の軽量化も実現し、基礎工事などの設置コストも低減します。

信頼の技術と独自のアイデアを注ぎ、多様化する時代のニーズに対応。

熱処理品質の向上はもちろんのこと、ランニングコストの削減、省エネルギー化や環境負荷低減、処理時間の短縮、省スペース化など、工業炉へのニーズは年々多様化しています。当社は工業炉のボディーから昇温構造、炉内搬送システム、さらには周辺設備など熱処理プロセス全体の革新的な技術開発に取り組み、時代の流れに対応。多彩な製品をラインナップするとともに細部にわたるカスタマイズも行い、お客様のご要望にお応えしています。

フルオートメーション化への取り組み



❶ 前洗浄装置

鍛造や機械加工などにより被処理品に付着した防錆油、加工油を除去。浸炭など熱処理加工の品質を高めます。またご要望により、洗浄と余熱を兼ねた脱脂炉を併設し、熱処理加工の省エネルギー化を図ります。

❷ 小型連続炉

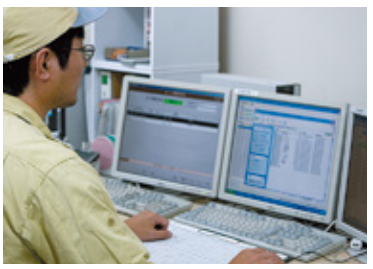
バッチ炉と同じスペースに設置でき、生産性の向上とランニングコストの削減を実現します。

❸ 後洗浄装置

熱処理加工後の被処理品を冷却する際に付着した油を取り除きます。

❹ 焼戻炉

焼入れによって硬化した被処理材を再加熱して粘性を高めます。被処理材の用途に合わせて、高温焼戻炉と低温焼戻炉をセレクトできます。



新規工場のプランニングから量産開始まで、当社独自の設備とノウハウを提供。

熱処理加工の処理設備は、金属材料や加工内容、生産量などにあわせてプランニングするため、お客様によって仕様がすべて異なります。そのため、製造ラインの新規立ち上げ段階から当社スタッフがプロジェクトに参加して、加工部品の種類、求められる熱処理条件、生産計画などを把握。既存の製品ラインナップの中から、最適な工業炉や周辺設備をセレクトし、さらにカスタマイズのご要望もお伺いしながら、お客様の新規生産工場にふさわしい熱処理設備をプランニングします。生産環境の安全性と効率を高めるための設備レイアウトなども提案し、さらに導入後の量産テストにも立ち会い、問題発生時には迅速に対応。当社は長年培ってきたノウハウとお客様との信頼関係をもとに、工場新設の計画段階から設備導入、そして量産開始までトータルにサポートしています。

PRODUCT LINEUP

工業炉製品ラインナップ

TKMシリーズ熱処理炉

- トータルリードタイムを20%短縮*
- 高効率リジェネガスで省エネ化を実現
- CO_2排出量を30%以上削減し環境性能を向上*
- 新断熱構造で炉体表面温度を大幅に低減

S-TKMシリーズ熱処理炉

- 省スペース化を図ったコンパクト・スリムな連続炉
- 生産量は従来型バッチ炉の約3倍*
- エネルギーコストを大幅に低減*

ハイブリッド型連続式ガス浸炭炉

- トレープッシャー方式とローラーハース方式を併用
- 高性能リジェネガスバーナーなどにより
  エネルギーコストを約40%削減*
- 単位重量当たりのCO_2排出量を約30%低減*

その他、工業炉関連製品

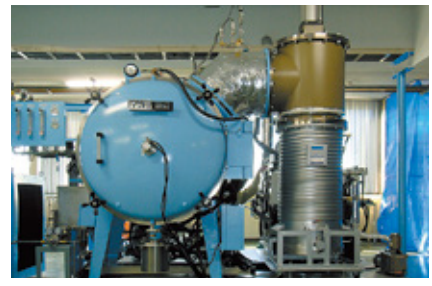
横型プラズマ窒化炉

- 温度ゾーンコントロールが可能なため、
  均一な温度分布、均一な加熱
- 設備高さ2m以下のため、設置場所の
  制約が少ない
- コンベア方式のため、搬送が容易

竪型プラズマ窒化炉

- 均一な温度分布、均一な加熱
- 温度ゾーンコントロールが可能となり、
  大型装置でも大量均一処理が可能
- ソフトなプラズマ放電のため、異常放電が減少

真空脱脂焼結炉



- 脱脂から焼結まで連続して行うため、
  製品の歩留まりが大幅にアップ
- 高真空下でのパラフィンワックス脱脂により
  脱脂時間の大幅短縮を実現*
- 脱脂性能を高める専用レトルトボックスと
  ガス流入システム採用

＊当社比

ローラーハース型連続式高温浸炭焼入炉

- 大容量リジェネガスバーナーの使用で急速昇温が可能
- 大風量攪拌ファンを採用し温度分布を最小化
- 浸炭時間を短縮し処理コストを大幅に削減*

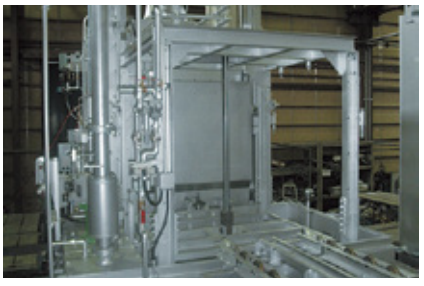
Z-TKMシリーズ熱処理設備

- 低炭素社会に貢献する次世代型熱処理設備
- TKMシリーズと完全互換

V-TKMシリーズ熱処理設備

- 需要・生産変動に素早く対応でき、小ロット×真空の利点を最大限に発揮
- 汎用性があり、非稼働ロスも小さい省エネ型設備
- 人の技量によらないカンコツレス設備

アルミ合金熱処理炉



- 溶体化・焼入処理と時効処理を自動化
- アルミニウム合金を析出強化
- 耐食性、加工性、熱・電気伝導性などのアルミニウムの機械的性質を向上

ガス加熱方式吸熱型ガス変成炉

- 旋回流型リジェネバーナー加熱により変成ガスの製造コストを大幅に削減*
- ダブルパス方式レトルト、パルスレスブロワー、特殊加熱機構などの新機構を採用
- ガス加熱式変成炉と同一設置面積の電気加熱式変成炉もラインナップ

CPメーター
（CARBON POTENTIAL METER）

- 鋼の熱処理（浸炭、調質等）に使用される雰囲気ガス中の炭素濃度を直接測定
- 簡単操作で確実な、もっとも進歩した測定計器

COMPANY PROFILE

企業概要

会社概要

社名：　DOWAサーモテック株式会社
設立：　2007年5月
資本金：　10億円
本社所在地：　愛知県名古屋市
代表者：　山田 潔（代表取締役社長）
関連会社：　DOWAサーモエンジニアリング株式会社, 株式会社セム, 東熱興産株式会社,
DOWA THT AMERICA, INC., DOWA THERMTECH (THAILAND) CO., LTD.,
昆山同和熱処理工業炉有限公司, HIGHTEMP FURNACES, LTD.,
PT. DOWA THERMOTECH FURNACE,
PT. DOWA THERMOTECH INDONESIA,
DOWA THERMOTECH MEXICO S.A. DE C.V.
事業内容：　各種熱処理設備の設計・製造・販売, 熱処理設備のメンテナンス, 各種熱処理,
各種表面処理, 表面改質処理

会社沿革

1958	東京熱処理工業（株）設立
	横浜工場 操業開始
	横浜製作工場 操業開始
1968	名古屋製作工場 操業開始
1973	真岡工場 操業開始
1981	滋賀工場 操業開始
1985	HIGHTEMP FURNACES, LTD. (INDIA) に技術供与
1987	豊田工場 操業開始
	浜松工場 操業開始（旧 天竜熱処理工業㈱）
1990	半田工場 操業開始
1991	同和鉱業株式会社と合併 サーモテック事業本部を設立
1997	DOWA THT AMERICA, INC. 設立
2006	持株会社制を導入（同和鉱業㈱からDOWAホールディングス㈱に商号変更）
	株式会社セムを統合
2008	DOWA THERMOTECH (THAILAND) CO., LTD. 設立
	太田工場 操業開始
	本社を愛知県名古屋市に移転
2010	昆山同和熱処理工業炉有限公司 設立
2011	愛知県名古屋市に開発センター設立
	HIGHTEMP FURNACES, LTD. (INDIA) 経営権取得
2012	PT. DOWA THERMOTECH INDONESIA 設立
	PT. DOWA THERMOTECH FURNACE 設立
2015	浜松北工場 操業開始
	DOWA THERMOTECH MEXICO S.A. DE C.V. 設立
2017	浜松北工場に研究開発センターを設立

関連会社

株式会社セム
〒467-0854
愛知県名古屋市瑞穂区浮島町19番1号
052-693-0181

東熱興産 株式会社
〒475-0021
愛知県半田市州の崎町2-102
0569-89-2301

DOWA THT AMERICA, INC.
2130 South woodland Circle
Bowling Green, Ohio 43402
USA
+1-419-354-4144

DOWA THERMOTECH (THAILAND) CO., LTD.
300/33 Moo 4 T.Tasit
A.Pluakdaeng Rayong 21140
Thailand
+66-3895-9008

昆山同和熱処理工業炉有限公司
No.298 Jiguang South Road Shipu, Qiandeng
Kunshan, Jiangsu 215343
China
+86-512-8262-5600

HIGHTEMP FURNACES, LTD.
1C, 2nd Phase, Peenya Industrial Area,
Bangalore - 560058
India
+91-80-2839-5917

PT. DOWA THERMOTECH FURNACE
PT. DOWA THERMOTECH INDONESIA
Jl. Maligi VI Lot G-4, Kawasan Industri KIIC,
Karawang, 41361, West Java
Indonesia
+62-21-8911-4346

DOWA THERMOTECH MEXICO S.A. de C.V.
Avenida Europa #203 del Parque
Industrial Desarrollo Logistik II,
Super Carretea San Luis-Villade Arriaga,
Laguna de San Vicente, Villa de Reyes,
San Luis Potosi. C.P.79526
Mexico
+52-444-478-2000

事業拠点

名古屋本社
〒467-0854
愛知県名古屋市瑞穂区浮島町19番1号
052-693-0800

太田工場
〒373-0031
群馬県太田市脇屋町997-20
0276-32-5800

真岡工場
〒321-4367
栃木県真岡市鬼怒ケ丘１７
0285-82-7131

横浜営業所/関東PE
〒224-0053
神奈川県横浜市都筑区池辺町3977-1
045-929-0180

浜松工場
〒433-8111
静岡県浜松市中区葵西2-27-1
053-436-5501

浜松北工場
〒434-0046
静岡県浜松市浜北区染地台5-2-1
053-586-8041

半田工場
〒475-0032
愛知県半田市潮干町1-12
0569-29-4861

中西部PE
〒471-0855
愛知県豊田市柿本町1-25-1
0565-28-1469

滋賀工場
〒520-3201
滋賀県湖南市下田1848-10
0748-75-1991

DOWA
DOWAサーモテック株式会社

〒467-0854
愛知県名古屋市瑞穂区浮島町19番1号
TEL 052-693-0630
FAX 052-693-0682
MAIL tht@dowa.co.jp

www.dowa.co.jp/thermo-tech/

2022/05J