

カスタム・ソリューションズ組み立て作業

安全、品質、コスト削減など、 さまざまな課題を解決！ カスタム・ソリューションズの 製作現場をご紹介します

ス ウェージロック・ジャパンは、Swagelok® カスタム・ソリューションズの製作現場をご案内する見学ツアーを実施しています。単体製品と変わらぬ安定した品質を保つため、徹底した作業工程の管理を行いながら、製作能力の向上が図られている現場の様子を実際にご覧いただける本ツアーは、大変ご好評をいただいております。

―組み立て作業を定義し、品質を維持

スウェーヂロックでは、カスタム・ソリューションズに注力しています。カスタム・ソリューションズとは、バルブや継手など複数の製品を使用した配管ユニット製作サービスのことで、お客さまのご要望を綿密にヒアリングし、課題の解決に最適な配管ユニット／システムを提案しています。

カスタム・ソリューションズを提供している兵庫県西宮市のジャパン・テクノロジー・センター（以下、JTC）は、現場見学を積極的に受け入れています。

「JTC見学ツアーがカスタム・ソリューションズの品質はもちろんのこと、製作能力や作業環境など総合的な品質についてお客さまに納得していただくための機会となれば幸いです」

（セールス&マーケティング
カスタム・ソリューションズ推進室
マネジャー 森口研路）



左:セールス&マーケティング カスタム・ソリューションズ推進室 マネジャー 森口研路
右:エンジニアリング/品質保証本部 本部長 加藤延博

JTC見学ツアー



JTCでは、スウェーヂロックの資格試験に合格した社員が作業を行っています。資格は世界共通で、「チューブの曲げ」「アクチュエーターとバルブの組み付け」などの作業ごとに付与されます。その資格を持った作業員が、作業のひとつひとつを細かく定義する品質管理文書に基づき作業を行います。

「一般的に『曲げる』『組み付ける』などの作業には明確な定義がなく、作業員の裁量に任されていることが多いのですが、スウェーヂロックでは組み立てを複数の作業の塊と捉え、作業ごとに資格取得を義務付けることで、世界中の組み立て工場で均一かつ安定した品質を維持しています」（森口）

―人材、設備の両面から製作能力を拡大

カスタム・ソリューションズの製作能力を上げる取り組みのひとつが、一人ひとりの作業員が持つ資格の数を増やしていくことです。特に資格取得者が少ない作業を強化することで、個人の能力を高めると共に、組織力の向上を図っています。また、同じ資格の保有者でもレベル

が高く、他の作業員を指導できる立場の人員を増やすことで、品質の維持／向上にも努めています。

人材面と共に、設備投資も積極的に行っています。JTC完成当初はなかったクリーン・ルーム（クラス1000、クラス10000）を新設し、手溶接の設備を拡充した他、大型のユニットやシステムも扱えるよう、作業エリアを拡大しました。また、作業効率を上げるためのレイアウト変更や検査用機器の自社開発など、日々改善を重ねています。

「JTCは世界の組み立て工場の中でもトップ・クラスの生産能力を誇っています。カスタム・ソリューションズといっても、比較的単純なものから高度な技術が必要とするものまでさまざまですが、複雑な配管システムへのご要望はここ数年で倍増しており、カスタム・ソリューションズへの期待の高まりを感じています」

（エンジニアリング／品質保証本部 本部長 加藤延博）



クリーン・ルーム

—企業のさまざまな課題を一気に解決

2010年のJTC見学受け入れ開始から訪問企業数は年々増加し、多い時には月10社ほどのお客さまに参加いただいていることから、カスタム・ソリューションズへのニーズが高まっていることがわかります。カスタム・ソリューションズのメリットのひとつとして、製造設備の立ち上げにかかる時間の短縮が挙げられます。例えば、製品や装置のフル・

モデル・チェンジの際には新技術が投入されることが多く、新たな製造設備が必要となるケースもありますが、お客さま自身が設計から製造まで行う従来の方法では、設備の立ち上げまでに4～5か月を要することもあります。しかし、カスタム・ソリューションズの利用により、設計や製造をアウトソーシングでき、3か月程度に短縮することも可能です。モデル・チェンジの頻度が高まる昨今、工程の見直しを検討されるお客さまも増えています。

カスタム・ソリューションズは工数やコストの削減だけでなく、生産性や安全性を高める意味でもメリットがあります。現在、スウェージロックでは「フィールド・サーベイ」と呼ばれる活動を通じて、お客さまが目指すレベルに達していない配管システムの根本的な問題を明らかにし、安全面での潜在的なリスクの有無も調査します。その上で、問題を解決するためのカスタム・ソリューションズを提案しています。

「企業には安全、品質、コスト削減、時間短縮などのさまざまな課題があります。カスタム・ソリューションズを利用させていただくことで、そういった課題を一気に解決することにつながると考えています」（加藤）
現状では多くのお客さまが、発注前の段階でJTCを見学されています。スウェージロックとしても、我々の製作能力や品質管理についてお客さまに納得していただいた上で、カスタム・ソリューションズを検討していただきたいと考えています。ぜひ一度、スウェージロックのJTCを見学していただき、現場の様子をご確認ください。



溶接作業

カスタム・ソリューションズの デザインと機能の「標準化」により、 さらに安定した品質と納期を実現

スウェージロックでは、お客さまの個別のニーズに沿ったカスタム・ソリューションズの開発を推し進めると共に、グラブ・サンプリング・モジュールやボンベ切り替え用ガス・パネルのようなニーズの高いユニットのデザインや機能を「標準化」して提供することにも注力しています。これにより、安定した品質を保持しつつ、短納期を実現しています。



グラブ・サンプリング・モジュール

ボンベ切り替え用ガス・パネル

お客さまの問題を顕在化する 「フィールド・サーベイ」

現在、スウェージロックではフィールド・エンジニアによる「フィールド・サーベイ」と呼ばれるサービスも行っています。より安全で効率的な配管システム管理のためにお客さまのプラントに赴いて各種機器の使用状況を調査・分析して問題点を洗い出し、必要なソリューションを提案する本活動では、現在、数十名のフィールド・エンジニアが日々、世界各国のお客さまの工場や施設を訪問しています。フィールド・エンジニアは、流体システムに精通し、お客さまのシステムをはじめ、オイル／ガス、石油化学／化学、電力などの業界における流体システムのアプリケーションについても熟知しています。製品寿命の最適化とメンテナンス業務の効率化による設備の

生産性向上につながるソリューションを提案いたします。



Swagelok® カスタム・ソリューションズ

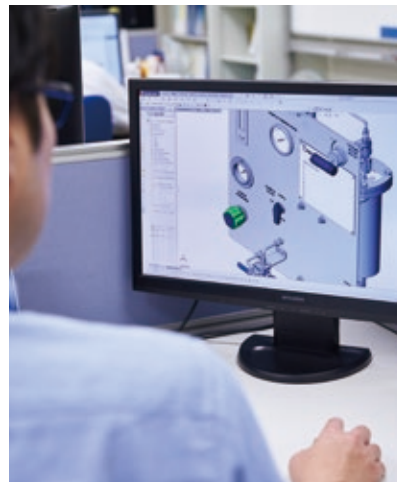
お打ち合わせから納品までの流れ

ご提案段階や立会検査時にジャパン・テクノロジー・センター (JTC) 見学ツアーをご活用ください



お客さまが気付いていない課題の解決策も提案

スウェージロックではまずお客さまのご要望を綿密にヒアリングした上で、作業性や安全性など、付加価値の高い配管システムの提案を行っています。また、フィールド・エンジニアによる診断を行い、お客さまがまだ気付いていない課題を顕在化させ、解決策を提案するサービスも行っています。



3D CADの使用により、設計図作成の時間を削減

カスタム・ソリューションズの設計には3D CADを使用しています。設計を立体的に捉えられることはもちろんのこと、ソフトウェア上での寸法計算や細部の確認も容易で、設計工程の時間削減ができます。また、AR (拡張現実) 機能を活用することで、現場での設置イメージが掴みやすくなります。



立会検査の際にJTC見学ツアーや各種セミナーなどを併催

お客さまによる立会検査も可能です。立会検査でJTCにお越しいただいた際は、カスタム・ソリューションズの製作現場だけでなく、検査や点検などの工程や物流センターをご見学いただけるJTC見学ツアーの他、ご要望に応じて各種セミナー、製品展示会、製品デモンストレーションなどを併催しています。



お打ち合わせ

JTC
見学ツアー
開催



ご提案



仕様決定



製作

JTC
見学ツアー
開催



検査



梱包・出荷



お客さまの多様な要望を一括で解決するソリューションを、ワン・ストップ・サービス*で提供

カスタム・ソリューションズの一部にお客さま指定の他社製品を使用することも可能です。スウェージロックでは、お客さまの多様なご要望に合うソリューションをワン・ストップ・サービスで提供しています。

※一定の条件があります。



作業工程ごとに世界共通資格を取得・更新

「チューブの曲げ」「アクチュエーターとバルブの組み付け」などの作業ごとに設けられた資格は、単純なものから高度なものまで数十種類あります。筆記試験で満点を取得した後に実技試験として指定の条件で組み立て作業を行い、完成品を米国本社に提出して検査を受けます。どの資格も、数年ごとに更新が必要となっています。



作業工程を定義するマニュアルは運用も徹底管理

作業工程のひとつひとつを品質管理文書で定義しています。作業者の資格制度と作業工程の定義により、世界共通の品質を維持しています。品質管理文書が更新される場合は、その資格を有する作業員全員がトレーニングを受けてから、文書の改訂を行います。

© Swagelok-TM Swagelok Company

スウェージロック・ジャパン

兵庫県西宮市鳴尾浜1丁目1番地1 TEL:0798-28-6055 FAX:0798-41-7496
www.swagelok.co.jp E-mail:publicrelations.sji@swagelok.com

© 2017 Swagelok Company © 2017 Nippon Swagelok FST, Inc. 記載されているすべてのサービス・マークおよび商標の所有権は、別途記載のない限り、スウェージロック社に帰属します。



NSFST-SJN2017V14 17L