

# 特集

Special feature

TAMES Project – TVEの新たな挑戦

TVEの事業活動とSDGsの関わり

TEST LABO

職場紹介

グループ会社紹介

バルブができるまで

## TVEの新たな挑戦 TAMES Project

TAMES = TOA Management Evolving System

### 1. TAMES-Factory

製造・技術・メンテ部門の生産性向上

バルブ製造部・調達部・製鋼製造部など、製造現場を中心としたあらゆる“改善”について、その取組みや方向性の検討・提案、またはそれらの決定・実践を行うことで「生産性の向上」を目指した改革プロジェクトです。

2018（平成30）年末にTVE独自のプロジェクトとして「TAMES-Factory」と命名、発足し、2019年1月から活動を始めました。発足当初から株式会社キッツの「NEW KICSセンター」と連携し、考え方の基本から取組みの手法・技術など、あらゆる情報を共有し指導をいただき、TVEに適したモノの流れが確立できるように取り組んでいます。



その大きな目標は  
「リードタイムの短縮」です。

各職場でムダな作業や停滞している工程を有効な手法で改善できないかなどについて、知恵を出し合い取り組んでいます。また、その成果や進捗の状況などは年4～5回開催される「TAMES 報告会」で発表を行い、KICSセンターを交えて、情報の共有や目標の達成に向けた指導なども行うことで、現場改善のスキルを高める取組みをしています。

「改善」に終わりはないと言われるように、今後もさまざまなテーマに対し試行錯誤を繰り返しながら「リードタイムの短縮」に向けた取組みを行い、生産性向上につなげていきます。

TVEの次の100年に向けて、しっかりと結果を創出できるよう、持続ある発展を目指したいと考えます。



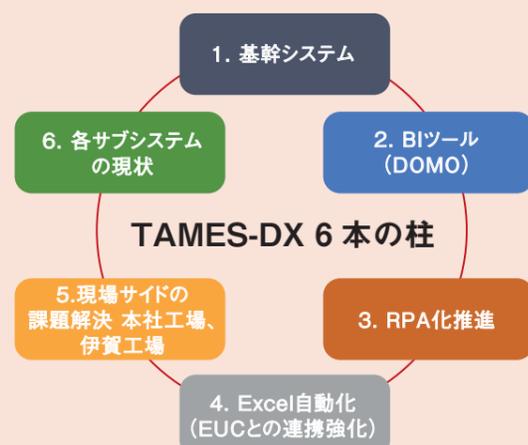
## 2. TAMES-DX

IT リテラシーの向上と活用

TAMES-DX は、2021（令和3）年4月に選抜メンバーが各々に掲げた課題を推進し、同年7月15日には全社発表会を実施、全社DXのパイオニア的活動を開始しました。この活動では、デジタル技術やITを活用し従来の業務体系の見直し・最適化を行うことで、工数削減や作業の効率化、正確性の向上といった効果が確認されました。同年10月には活動をさらに強化するため、6本の柱を軸として、各部門のデジタル改革を推進するためのプロジェクトへ格上げし、基本理念を掲げ、活動を推進しております。



定例報告会の風景

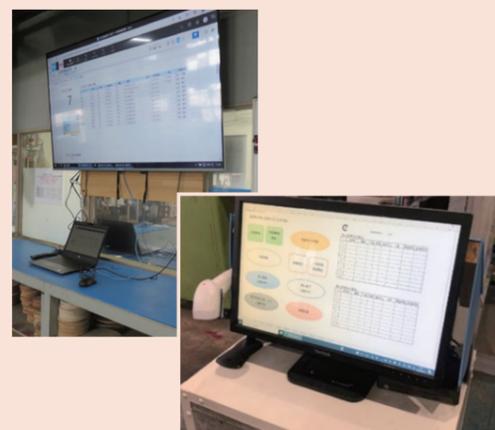


### 基本理念

- 必要なスキルを持つ人材を育成し、成長の機会を与える。
- イノベーションに挑戦し、変化に対応する文化を醸成する。
- セキュリティを確保しつつ、信頼性のあるデータからビジネス成果を生み出す。
- デジタル技術をビジネスプロセスに組み込み駆動する。

### 主な取組み課題

開発課	計量器等管理
生産技術課	作業日報の電子化
営業課	DOMO (BIツール) 活用推進
情シ部	RPA 推進
検査課	検査記録省力化
製造部	出荷場の見える化と平準化
調達課	鋼材切断伝票 QRコード適正化



項目	数値	項目	数値
売上総額	76.83億	営業利益	68.63億
営業総額	77.61億	経常利益	67.7億
経常利益	75.49億	税引前利益	66.97億
純利益	38.31億	株主総額	29.85億

## 3. TAMES-Office

各部門における効率化と収益力の向上

TAMES-Office 原価管理改革プロジェクトとして、個別原価管理と部門利益管理、全社利益管理の連携強化・一体化を目指し、各部門と連携し、新たな部門別損益計算書などの策定に取り組んでいます。



### 1. 労務費などの部門別損益分岐点管理の実現

各部門で発生する原価および費用を、「①個別の注文に応じて発生する個別原価」、「②会社の操業に応じて発生する個別原価以外の変動費」、「③労務費、経費などの固定費」の3つに分類し、それぞれの部門で部門別損益管理を行います。特に固定費に関しては、内部利益センターを設置し、その部門の人員や経費などの規模から、各部署の基準により、損益分岐点を設定、各部署が主体的に管理できるような仕組みを構築中です。

### 2. 直接原価計算方式による個別原価管理の実現

お客様に提出する見積額の基礎となる見積原価、受注時に策定する実行予算、売上げ時に計上する実績原価を見直し、見積から売上げまで同じ水準で管理でき、部門別損益管理と連携可能な原価管理体制を構築します。



会議風景

## 4. TAMES-Active

チームのチカラ、個のチカラの最大化

私たちは「1人1人が得意分野を生かして、お互いに価値を認め合い、新たな可能性に目を向けよう」をスローガンに、全ての従業員がその能力を十分に発揮できるよう、明るく働きやすい環境を作るための活動を行っています。



現在17人のプロジェクトメンバーと事務局を中心に当社が掲げた「行動計画6つの目標」の達成に向けて日々活動しています。創業から100年、積み重ねてきた当社の良い文化を継承し、さらに新しい文化を築き、会社も人も豊かになるよう取り組んでいます。

# TVEの事業活動とSDGsの関わり

TVE トータルバルブソリューションの効果によって、「経済発展を支える」、「社会の基盤と暮らしを守る」の観点からのSDGsのゴール達成を目指します。

持続可能な社会を創る  
「ものづくり」技術の提供

人と社会に不可欠な  
エネルギーインフラの維持と革新

**経済発展を支える**

**エネルギーインフラへの貢献**  
ゼロエミッションへの挑戦

産業機械

火力発電

原子力発電

次世代エネルギー

**TVEトータルバルブソリューション**

**1 高品質なバルブ製造・開発、鋳造技術**  
多様なプラントに、「一品一様」の特注バルブを提供  
素材からのづくり、メンテナンスまで世界トップレベルの技術をワンストップで提供する専門メーカーとして、あらゆる状況に耐えうる高品質を提供

**2 高度なメンテナンス技術**  
絶対に事故が許されない、発電所の安全を支える  
製造技術から発展したTVEの高度なメンテナンス技術で、エネルギーインフラの安全運転に貢献、多様なエンジニアリングサービスで顧客課題に対応

**3 次世代に対応できる新たな技術**

- ゼロカーボン発電方式を実現するための「次世代バルブ」開発
- 状態監視の省人化等を実現する「IoT（センシング技術）」
- 原子力由来金属の再利用により循環型社会に貢献する「リファインメタル事業」

世界エネルギーインフラの安全安定運転に貢献する「グローバルニッチトップ」を目指して!

経営基盤を進化させる 4Projectを展開

**TAMES Factory**  
生産・技術・メンテナンス部門の生産性向上

**TAMES Office**  
販売・管理部門の業務効率、生産性向上

**TAMES Active**  
女性活躍・働き方改革の実現

**TAMES DX**  
ITリテラシーの向上と活用促進

## SDGsとは



SDGs（持続可能な開発目標）とは、2015（平成27）年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された2016年から2030年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するためのゴールで構成され、「誰一人取り残さない」社会の実現を目指し、経済・社会・環境をめぐる広範囲な課題に統合的に取り組むものです。

**株式会社 TVE**  
TVE Co., Ltd.

循環型経済の発展と  
“環境再生”への貢献

**社会基盤と暮らしを守る**

人のチカラ

**4 絶対品質**  
世界エネルギーインフラを支える妥協なき品質  
原子力、火力発電所等の最重要プラントで使用されるため、全工程で徹底した検査・管理を行い、信頼されるTVE品質を一貫して供給

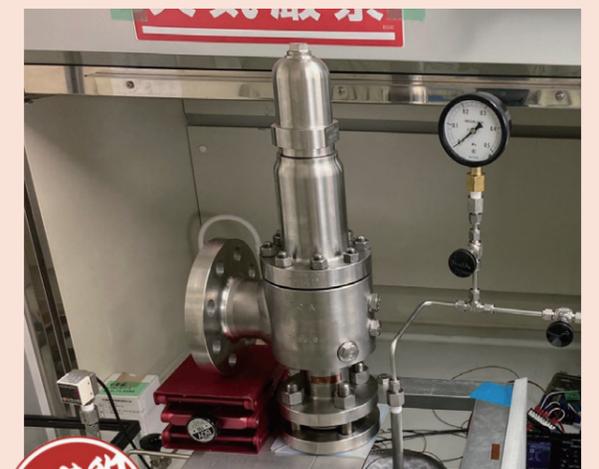
### 液化水素用安全弁への挑戦

現在、「次世代に対応できる新たな技術」の取組みとして、某プラント向け製品への参入を試み、液化水素用安全弁の開発に着手しました。

要求仕様は、水素の沸点である $-253^{\circ}\text{C}$ の温度下で、最高使用圧力 $3.4\text{MPa}$ と最低圧力 $0.3\text{MPa}$ の2種類。当該安全弁の製作仕様は、弁座口の径が $17\text{mm}$ と $21\text{mm}$ の各2台で、合計4台となります。

本件は、低温試験条件であることから自社の試験設備では検証試験ができないため、外部の試験機関をお借りして試験を実施。まずは安全性を考慮して、水素の代わりにヘリウムガスを液体窒素で冷却して試験を実施することで合意しました。口径ごとの各種条件において、作動検査、漏えい検査のいずれもJIS規格を満足するかたちで終わりました。

今後は、課題である安全弁本体の軽量化を実現し、かつ液化水素下での最終試験において健全性を確認するとともに、他分野での水平展開を含め、持続ある改善開発に取り組んでいきます。



2022年4月、弊社初の水素案件の受注が確定しました

# TEST LABO テストラボ



- 国内最大級の当社試験設備を用いた受託試験のご提案
- 高温や高圧の蒸気試験、耐圧試験などで利用可能

## 蒸気試験

(例) 機器を配管に設置し蒸気温度400℃での作動漏洩確認

…バルブ、その他機器に対する作動試験の実施など

## 耐圧試験

(例) 容器をプレス機に挟み込み40MPaでの水圧試験

…バルブや容器、その他耐圧機器に対する耐圧試験の実施

### テストラボ事例紹介



# 職場紹介

## ■ 本社工場



## ■ 伊賀工場



## 支社・事業所・出張所

日本中で頑張っています



### ■ 東京支社

港区にあるJR 田町駅のオフィス街に隣接する東京支社は、2001（平成13）年よりTOA・TEKの融合した営業拠点として事務所を構え、主に東日本エリアのエンドユーザーやプラントメーカーを中心に、営業・技術・メンテナンスが三位一体となりダイナミックな活動を展開しています。



### ■ 若狭事業所

若狭事業所は、1976（昭和51）年の東亜エンジニアリング若狭出張所の開設に端を発し、東亜バルブ若狭リエゾンオフィス（敦賀）、若狭支社（敦賀）を経て、2014（平成26）年、高浜町に新たに事務所を開設するとともに若狭事業所へと改称、関電、原電、もんじゅ、ふげんの定期検査、廃止措置工事のバルブメンテナンス事業拠点として、日々営業活動に邁進しています。



### ■ 中部サービスセンター

平成8年（1996年）11月に中部サービスセンターが開設され、その後中部事務所（内サービスセンター）、出張所を経て2022（令和4）年4月1日付けでサービスセンターと名称が変更されました。全盛期には総勢5人（営業含む）という時期もありましたが、今後は常駐者2人となり、少数精鋭？で業務にあたることとなりますが、今まで通り和気藹々とした雰囲気での業務推進していきます。



川越町には、川越電力館テラ46があり、発電の仕組みを学びながら無料でお子様と遊べる施設になっています。

### ■ 泊出張所

北海道電力の泊原子力発電所は、北海道・積丹半島の西側に広がる岩宇地域に位置する国内最北の原子力発電所で、1号機から3号機まであります。現在はNRAの審査中で、再稼働に向けて準備を進めているところです。泊出張所は、泊発電所および道内プラントのバルブメンテナンスを担当しています。



地元農協に協力しています。

### ■ 京葉出張所

京葉出張所は、千葉県の内房を拠点としており、空気が澄んだ日は海ほたるのパーキングエリアから見える富士山が絶景です。業務は、東北・鹿島・京葉・京浜地区の火力発電所や自家発電プラントを中心にバルブメンテナンスを行っています。所員一丸となってプラントの安全運転に貢献できるよう日々取り組んでいます。



### ■ 浜岡出張所

浜岡出張所は、静岡県の最南端に位置する御前崎市にある、中部電力唯一の原子力発電所の構内にあります。遠州灘の空っ風が1年を通して吹き、沿岸部には風力発電の風車が何台も並び立ち、砂丘があったり、サーフィンの聖地があったり、観光資源にも恵まれている地域です。所員は下名1人となります。東日本大震災以降、工事量減により出張所の台所事情にも空っ風が吹いておりますが、マンパワーを無駄にしないためにも、中国の湿分案件などに鋭意取り組み中です！皆さん応援してください。



田湾原子力発電所3号機にてメンテ池部課員とともに（中国江蘇省）

## ■ 美浜出張所



関西電力で最初にできた原子力発電所である美浜発電所内に勤務しています。少人数ですが年齢層は幅広く、ジェネレーションギャップを乗り越えた、助け合いの職場を目指しています。夏場には水のきれいな水晶浜もあるため、海水浴にぜひお越しください。



## ■ 高浜出張所



関西電力高浜発電所のある福井県大飯郡高浜町は、京都府舞鶴市に隣接した福井県の西の玄関口で、海と山のある自然豊かな町です。1号機から4号機まで計4基の原子炉があり、現在1・2号機は再稼働に向けて工事が進行中で、完了すれば4基全てが稼働します。高浜出張所はチームワークの良い職場を目指し日々業務に取り組んでいます。高浜発電所工事での来所をお待ちしています。



## ■ 水島出張所



白壁の町、倉敷に拠点を構えています。設立が2002年と後発でもあり、周りに追いつけ追い越せと、水島信条を胸に活動しています。

み みんな、仲良く  
ず ずっと、長いお付き合い  
し 親切、丁寧な仕事を  
ま 真心こもったサービスで



倉敷美観地区

## ■ 柳井出張所



現場OJTを推進し人材育成に取り組んでいます。安全を第一とし、バルブメンテナンスのプロとして設備機械の品質保持・向上に努めています。



## ■ 大飯出張所



関西電力大飯発電所は、福井県大飯郡おおい町大島の半島の先端に位置し、100万キロワット級の2基が稼働。1年の半分は定期検査工事を実施しています。今が旬の働き盛りの所員が多く、日々現場で忙しく業務を行っています。近くには赤礁崎オートキャンプ場があり、家族でのキャンプも楽しめます。



## ■ 伊方出張所



伊方出張所は、伊方発電所内の協力会社建屋に事務所を構え、所員4人体制にて伊方発電所の弁保守・点検作業に従事しております。現在、伊方発電所は1・2号機の運転が終了し3号機のみ1基運転となりましたが、今後もプラントの安全・安定運転のため所員一丸となって頑張っていきます。



伊方町イメージキャラクター「サダンディー」



## ■ 玄海出張所



玄海出張所は、九州電力の玄海原子力発電所内にあり、主に玄海3・4号機定検工事を実施しています。また、3号機(16回)、4号機(14回)定検では作業責任者として本社より齋藤課員と草野課員の応援を受け、和気藹々とコミュニケーションを取りながら「早くやるより安全に!」をスローガンに日々の業務に取り組んでいます。



## ■ 川内出張所



川内出張所は、国内原子力発電所としては最南に位置する九州電力の川内原子力発電所内に開設され、発電所のメンテナンスを実施しています。メンバーは流動的ですが、一致団結・総合力でバルブメンテナンスのプロとして発電所の安全・安定運転に貢献しています。



## グループ会社紹介



### ■ トウアサービス株式会社

TVEの敷地内で派遣事業、各種請負事業、給食事業を展開しております。派遣事業はTVEで定年を迎えられた60歳以上の方を中心に再雇用し、TVEへ出向・派遣しております。請負事業は、社用車の運転や本社工場の緑化などを行い、給食事業は、TVEからの委託により利用者の健康を考えた工場給食の提供を行っています。



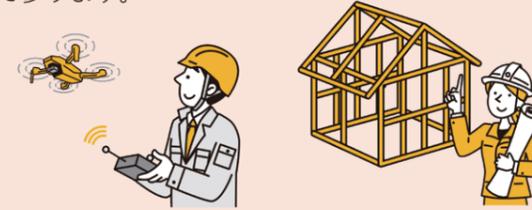
### ■ TVE GLOBAL ASIA PACIFIC Pte. Ltd.

シンガポールから4人、インドから4人、そして日本から4人という国際色豊かな人材で、シップヤードや発電プラントにおける、コントロール弁、バタフライ弁、低温弁、ガバナー弁、アクチュエーターなどのあらゆるバルブのメンテナンスを行っています。シンガポールは日系企業が多く日系船舶も寄港するので、日本人のお客様と接する機会もあり、日系企業の品質の高さを売りに日々取り組んでいます。これから、シンガポールの事業拡大とベトナム展開にも挑戦してまいります。



### ■ 東亜クリエイイト株式会社

福島県いわき市で「家を建てて売る」事業に挑戦しており、また、その事業のアフターサービスとしてドローン事業も新たに計画しております。福島の実現のため、地域に貢献し末永く愛される企業を目指し、「PLUS ULTRA（更に向こうへ）」を合言葉に、今後も挑戦して参ります。



### ■ TVE リファインメタル株式会社



福井県大飯郡おおい町で原子力発電所の廃止措置に伴う工事や金属有価物であるクリアランス金属の再利用について、TVEのノウハウとリソースを活用した新たな事業を展開しております。事業化には数年を要するため、現在は経済産業省のプロジェクトへの参画、若狭地区原子力発電所の定期検査付帯工事や廃止措置に伴う解体工事などを行っています。

グループで原子力発電所の新設から運転、維持、廃炉までに関与することは、原子力関連事業者として究極のリサイクル実現であり、その一翼を担うTRMの存在意義は非常に大きく、その果たすべき役割と責任を日々感じながら、従業員一同安全・安心最優先で仕事に取り組んでいます。



### ■ 太陽電業株式会社

当社は1978(昭和53)年に創業、以来44年、原子力・火力発電事業を主要事業とし、民間企業や官公庁発注の建築付帯電気設備工事などに携わってきました。現在は社員102人(2022年4月現在)、東京都大田区に本社を置き、福島、新潟、宮城、青森に事業所などの拠点を設けて、原子力発電所関連事業をはじめ、太陽光発電設備施工や、公共施設および民間企業のビル、工場などの電気・通信設備工事などを行っています。TVEグループ会社となったことを機に、従来にも増して、社会課題の解決に貢献する企業として社業の拡大に努めてまいります。

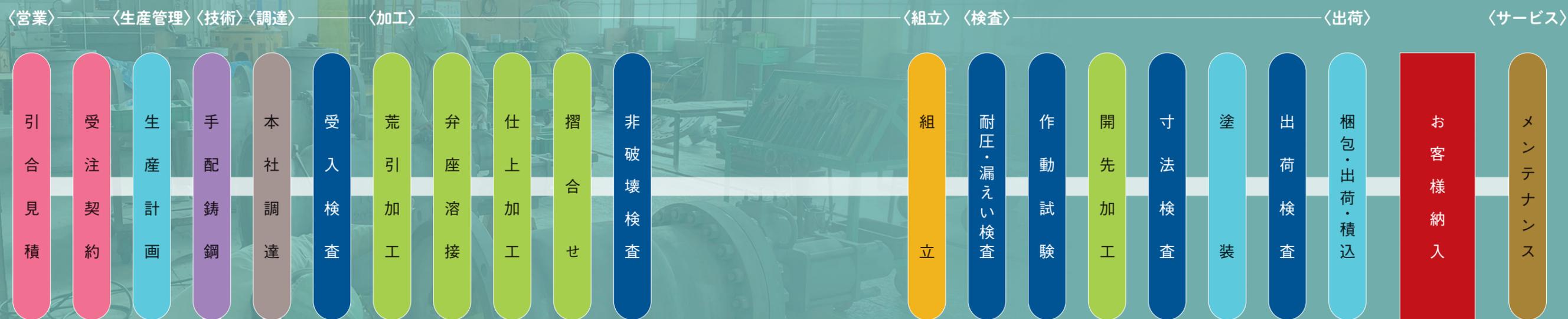


2022年 本社新年安全祈願式



# バルブができるまで - 大型弁製作の一例 -

バルブをお客様の元にお届けするまで、受注から設計、調達、鋳造、機械加工、組立、幾多の社内試験や検査など、大勢の人が関わっている。ここでは、バルブができるまでの各工程を追っていく。



- 担当部門
- 営業
  - 技術
  - 調達
  - 生産管理
  - 鋳造
  - 加工
  - 組立
  - 品質
  - サービス

## 営業

### 引合・見積

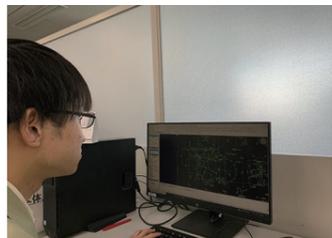
営業は、お客様のニーズを把握し、仕様に基づき見積、提案に反映。要求される仕様を満足するバルブや部品、コストダウンや省エネ提案など、積極的に課題解決を図っている。



## 技術

### 本社技術

客先からの発注仕様書に基づきバルブを選定し、納入するバルブの仕様書などの各種要領書を作成し客先へ提出する。また、各種資料の社内向け技術展開を行い製作を開始する。



## 調達

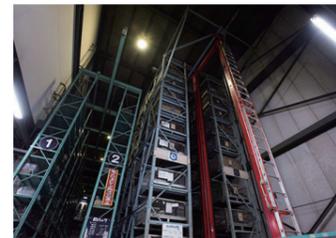
### 調達

生産計画と連動して、主原料・副資材・合金鉄の調達を行い、余剰在庫や欠品にならないよう細かく在庫管理を行っている。



#### [調達] 担当者の声

昨今の社会情勢も相まって、長年関係の深かった外注先の廃業や購買品の値上げなど、厳しい状況にあるが、新規外注先の発掘、部品の安定供給とコストダウンに調達部一丸となって取り組んでいる。



## 鑄造

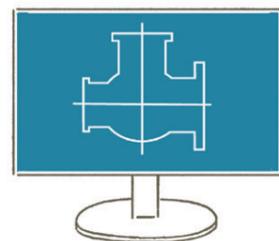
伊賀工場では、自社のバルブ製品だけではなく、建設機械用から発電プラントタービン関連の車室など幅広い領域での高難度品にもチャレンジし、国内外のユーザーに高品質な製品を提供し、数多くの信頼に繋げている。

【生産能力】  
最大鑄込み量：13トン（合わせ湯）  
NDI：浸透探傷試験、磁粉探傷試験、超音波探傷試験、放射線透過試験  
【製作鋼種】  
普通鋼、耐熱鋼、ステンレス鋼他

### 1

#### 方案検討・模型立案

客先より入手した製作図から収縮率を考慮し方案検討する。また指向性凝固を重視した溶鋼の充填方法や、中子との組み合わせで中空部の確保箇所を立案する。



### 2

#### 木型（木製・発泡型）

木製型と発泡型を使い分け、短納期品対応を展開する。



### 3

#### 木型検査

木型が立案通りに製作されているか、各寸法を検査している。



### 4

#### 造型

主型などで鑄鋼品の外観部分、押湯、湯道部分を造型し、鑄鋼品の空洞部分や凹凸部分をつくるために芯取型で中子を製作する。砂は耐火度の高い人工砂を使用する。



### 5

#### 鑄込み

取鍋に移しかえられた溶鋼（溶湯）を1,600℃という高温で鑄型に注ぎ込む。



### 6

#### 溶解・出鋼

電気炉で金属を溶かし、必要な金属成分を調整し、合金鋼に仕上げ、取鍋と言われる容器に移しかえる。



### 7

#### 鑄仕上

グラインダーやタガネなどで鑄鋼品の仕上げを行う。これは、鑄鋼品の鑄放し面を均す作業の一つである。



#### [鑄造] 担当者の声

これまで木型などの製作は100%外注に依存していたが、発泡型の内製化に取り組み、木型製作～出荷の工程まで一貫生産を実現したことで、外部の影響を受けずに社内コントロールによる生産が実現可能となった。



## 鑄造解析



鑄型内に充填される溶湯の湯流れ・凝固過程を数値化・視覚化する事で、高温状況下の鑄込み時における鑄造欠陥を予測する。当社が長年培ってきた技術・経験・勘に+αする事で、最適な方案設計を立案することができる。

## 品質

### 受入検査

発注仕様通りの物が納入されているか検査する。種類・形状・数量などを検査後に検収する。



引合見積 受注契約 生産計画 手配鑄鋼

方案検討・模型立案 木型検査 造型 鑄込み 溶解 出鋼 型バラシ・砂落とし

ガス切断 熱処理 鑄仕上 鑄放検査 荒引加工 非破壊検査 出荷検査 出荷積込

本社調達 受入検査 荒引加工

# 機械加工

鋳鋼・鍛鋼品を工作機械と切削工具を用いて荒引・仕上加工を行い高精度なバルブの各部品を作り出している。また、機械回転・送り・切込み・チップなど、材質により切削条件が異なり技術と経験が求められる。特に修理品では図面を確認しながら現物寸法に対して、加工や野書き線を頼りに加工するものもある。

## 可搬型自動弁座切削機

弁箱に設置し弁座溶接部を切削します。数ミクロンレベルの部品と熟練技能者の組立により、強力な切削能力を発揮し、短い工期で損傷した弁座可搬型自動弁座切削機を外すことができます。また、工具損傷を防ぐため0.2秒毎に回転速度を測定します。



## 5

### 摺合せ 本社工場

完成した弁体弁箱シート部を各弁種毎の弁座漏洩試験判定基準に応じてサンドペーパー or コンパウンドを用いて摺合せを行う。



## 1

### 荒引加工 伊賀工場

近年、伊賀工場では製品の付加価値を高めるため、鋳放しで出荷するところ、加工面の荒引加工を行い、製品価値を高めている。



## 3

### 弁座溶接 本社工場

特殊工程に位置付けられる溶接作業は全て有資格者によって行われている。弁種や弁サイズによって各種、溶接方法を使い分けている。



## 6

### 開先加工 本社工場

組立・耐圧試験終了後、横中ぐり盤にて配管形状にあった開先加工を行い発送場へと送る。



## 2

### 荒引加工 本社工場

弁箱荒引加工はマシニングセンター、中ぐり盤、小型・大型旋盤によるNCプログラムを中心に加工している。



## 4

### 仕上加工 本社工場

弁箱仕切弁では弁座溶接部の除去加工、弁箱上部仕上加工、穴あけ加工と公差寸法通りの仕上加工を行う。



### [機械加工] 担当者の声

旋削・研磨・穴あけタップ・フライス加工など多種、多様な機械で品物を加工し次工程へと渡します。多能化が進み覚えることが沢山ありますが、やりがいのある仕事です。『前回よりも速く正確に』を意識し日々取り組んでいます。



# 組立

バルブは大きく分けて压力容器などの過圧を防護する安全弁、流体の流れを弁体が開閉により制御する仕切弁他、逆流を防止する逆止弁、特殊弁等、さまざまな流体を確実に制御することが求められる。大きさや形状は違っていても、近年の多様化するニーズに対応するために、スキルの多能化や生産性の向上に努めている。

## 2

### 部品セット配膳

弁単位で管理番号による個別管理された完成部品を識別し、ピッキング方法を合理的・効率的、かつ運搬ロスの削減を図りながら、工場の生産計画に基づき出しを行っている。



### 研究開発

#### ●自動溶接機



弁座や弁箱に設置し、360度回転し弁内部の溶接を行う。モニターで確認しながら、手元のボタンでコントロール。最大10軸の駆動部により確かな溶接が可能となりました。

## 1

### 組立

各パーツの打痕や異物混入の目視確認など、製作図に基づき、細心の注意を払いながら各設計規定値調整を行い組み立てる。



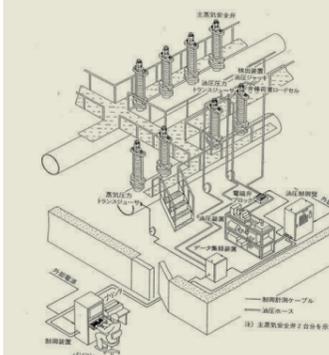
### [組立] 担当者の声

内製品および外注・購入品を含め、全ての完成部品を用いて組付を行いバルブを世に生み出す製造業の花形であり、やりがいと責任のある仕事です。弁種タイプ毎にノウハウも多数あり、まだまだ習得することは沢山ありますが「次工程はお客様」と良品・良質を意識し取り組んでいます。



## 検査装置のご紹介

主蒸気安全弁吹出し圧力自動検査装置 (Main Steam Safety Valve Set Pressure Evaluation Device)



加圧水型軽水炉 (PWR) に設置されているTVEが得意とする主要弁である主蒸気安全弁吹出し圧力自動検査装置 (MS-SPEED/エムエススピードという名称) で、部品数はなんと2,500点を超えています。



### [研究開発] 担当者の声

自動研磨機製作で最も苦労した点は、モータ選定と制御方法です。弁内部で研磨をするためにモータは高出力で小形な物が必要とされますが、市販されていなかったため、市販製品に組み込まれている物を分解しカスタマイズしました。カスタマイズをするにあたり、モータを制御するためのセンサーを自作・取付けし、サーボモータ仕様にして回転速度調整などの精密な制御を行えるようにしました。材質や状況によって細かな施工条件の設定が可能となり、精密な研磨ができるようになりました。

本社調達 受入検査 荒引加工

弁座溶接 仕上加工 摺合せ 非破壊検査 組立 耐圧・漏えい検査 作動試験 開先加工 寸法検査

鋳放検査 荒引加工 非破壊検査 出荷検査 出荷積込

## 検査

バルブの品質を確認するために、素材～完成品に至る各工程でさまざまな検査を実施している。図面通りにできているか、規格に適合しているか、性能・機能はお客様の要求を満足するものかを確認している。

1

### 1 鋳放検査 伊賀工場

鋳造した製品は目視検査のみで出荷されることはほとんどなく、各種非破壊検査にて品質を確認してから出荷される。



2

### 2 非破壊検査 本社・伊賀工場

両工場とも各種非破壊検査設備を保有し社内資格者にて検査を行い、高品質を保証している。



3

### 3 耐圧検査 本社工場

バルブが完成すると、高圧にバルブが耐えることができるか確認し、製品の安全性を確かめる重要な検査のひとつとなっている。



4

### 4 寸法検査 本社工場

前工程からリリース後、バルブの肉厚測定を行い、設計通りの寸法になっているか確認する。



#### [試験] 担当者の声

主な業務はバルブの水圧試験・気密試験・蒸気試験における合否判定を行っています。バルブの水圧試験・気密試験は高圧のものが多く、安全弁の蒸気試験では高温高圧での試験となるため、常に細心の注意を払いながら品質の維持、向上に努めています。



## メンテナンス

火力、ケミカル、原子力といったさまざまな現場でバルブの点検を行っている。

お客様のニーズに沿った現地サービスを実施しプラントの安全・安定運転に貢献すべく365日対応している。

1

### 1 アフターサービス

定期的な点検、緊急時の点検いずれにも対応し安全、顧客満足、品質の向上に努めている。

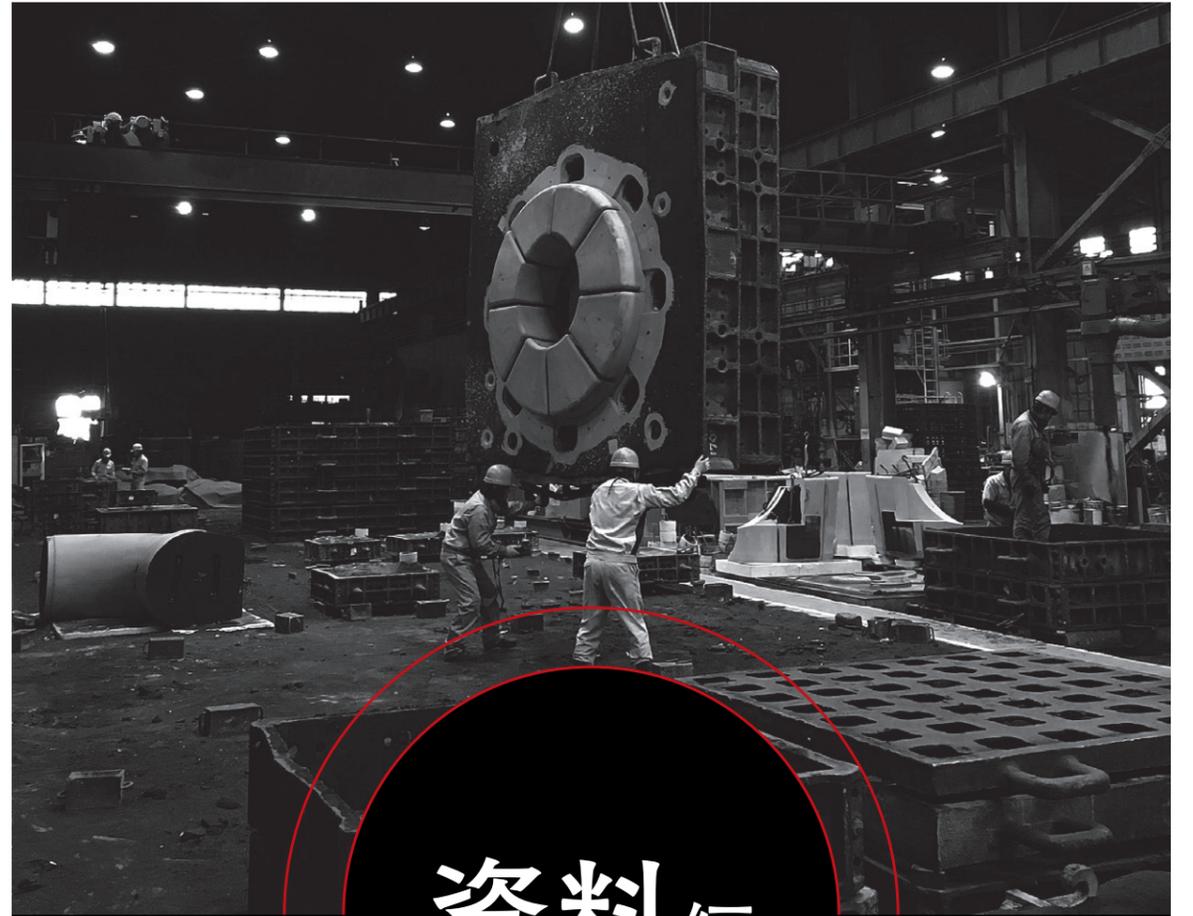


#### [メンテナンス] 担当者の声

火力プラントにおける一般工事、工作機械を用いた特殊工事の施工計画、管理を行っております。系統によってはその弁がプラントの運転に必要な役割を持っており常に安全、品質を第一に取り組んでいます。



- 本社調達 受入検査 非破壊検査 耐圧・漏れ検査 作動試験 寸法検査 出荷検査 お客様納入 メンテナンス  
 鋳仕上 鋳放検査 荒引加工 非破壊検査 出荷検査 出荷積込



# 資料編 Documents

- 会社概要
- 事業所一覧
- 出張所一覧
- グループ会社一覧
- 機構図
- 組織の変遷
- 売上高の推移
- 経常利益の推移
- 従業員数の推移
- 資本金の推移
- 大株主の推移
- 年表