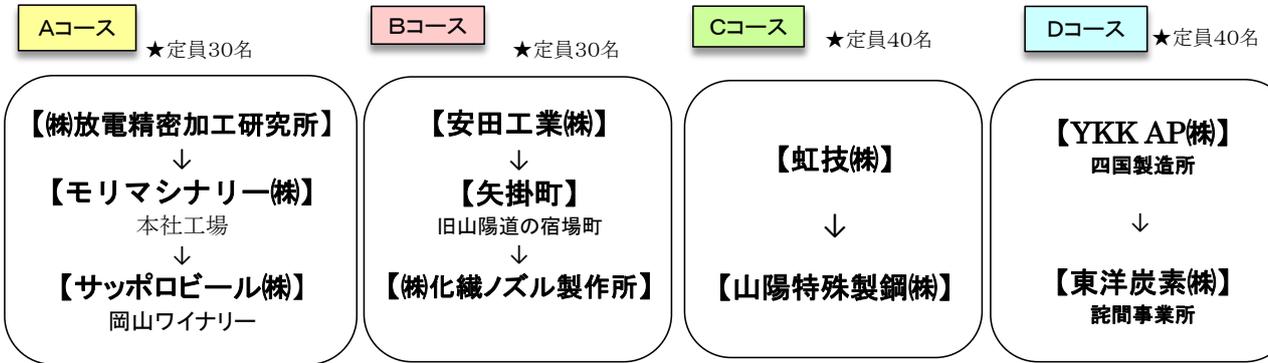


# 型技術ワークショップ2017 in 岡山(第2日目)

## 工場見学会のご案内

■日 程 2017年11月29日(水)

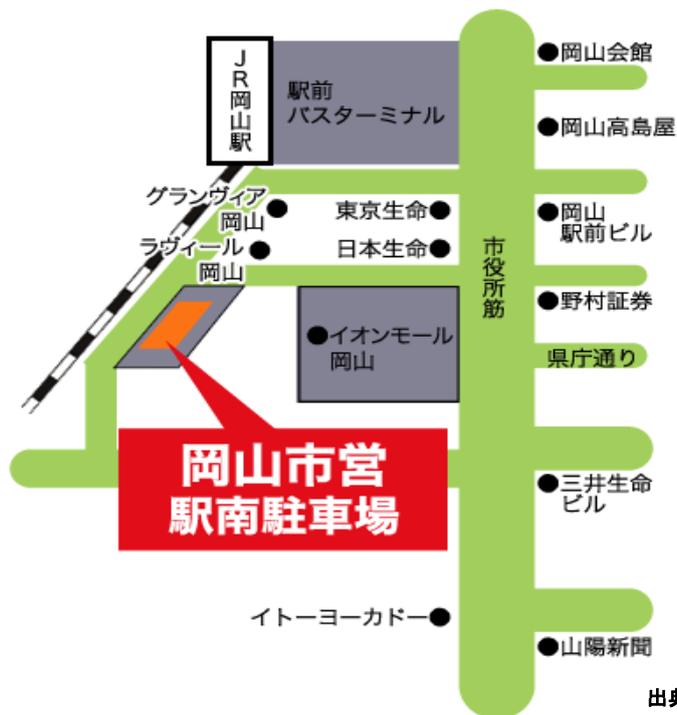
■見学コース 下記4コース



※同業者の方はお断りさせて頂く場合があります。  
※各コースとも午前・午後を通しての申込みとなります。  
※肌の露出を避けた服装(長袖)と歩きやすい靴(平靴)で参加ください。  
※当日、機密誓約書等への記名が必要となる場合がございますので予めご承知置き下さい。

■集合場所

**JR岡山駅 東口 岡山市営駅南駐車場**



- 注1. コースにより集合時刻や解散時刻が異なりますのでご注意ください  
注2. 定刻になり次第、出発いたしますので遅れないようご集合ください  
注3. 自家用車での来場は出来ませんのでご了承下さい

## Aコース

【集合時間】 8:20

### ■見学スケジュール詳細

8:30 JR岡山駅 出発  
9:20～11:20 (株)放電精密加工研究所 見学  
12:00～13:00 食事:郷土料理 西の屋 菊ヶ峠店  
13:10～15:10 モリマシナリー(株) 本社工場 見学  
15:40～16:20 サッポロビール(株) 岡山ワイナリー 見学  
17:20 JR岡山駅 解散

※当日の交通事情により、スケジュールに多少変更が生じることがあります

## 株式会社放電精密加工研究所

### 【見学先・工場紹介】

「独創技術でニーズにお応えする株式会社放電精密加工研究所」  
当社は、1961年の創業以来、多様な技術を蓄積しながら、自動車関連・航空宇宙・医療・住宅・環境エネルギー等、多岐に渡る事業を展開しております。

社名の由来は、国産放電加工機第1号機の開発に携わった創業者が「この放電加工技術を追求すると共に、たゆまぬ研究開発を行って日本の技術力発展に貢献したい」との想いを反映したものです。主な事業内容として、放電加工を主体とした特殊金属加工、1963年より金型製造に着手。アルミ押出用金型やセラミック押出用金型では、業界で高いシェアを誇っております。2001年より機械装置の分野に進出し、独自の平行制御性能を持った直動式デジタルサーボプレス「ZENFormer」の開発及び販売、部品の受託加工も行なっております。

また、2014年には愛知県小牧市に航空機エンジン部品向けの新工場を設立し、更なる航空・宇宙分野への本格参入をしました。当社は、ものづくりを通じて、お客様の発展に貢献し、技術力を磨き続ける事で世の中に貢献してまいります。

この度の見学先である岡山事業所は、環境・エネルギー分野の、発電用ガスタービンに使用されるタービンブレードや、燃焼器に使用される部品を主に製造しています。部品は1,500℃以上の運転環境に耐える必要が有る為、インコネル・ハステロイ等のニッケル基超合金が多く使用されます。これら難削材を切削・研削・放電加工にて成形した後、金属表面を熱や酸化ガスから保護するための皮膜を溶射し、非破壊検査にて製品を保証する一貫生産を行なっています。

《岡山事業所》

■所在地  
〒709-0718  
岡山県赤磐市釣井100-2

■TEL  
086-995-3100

《本社》

■所在地  
〒243-0213  
神奈川県厚木市飯山3110

■TEL  
046-250-3951



<岡山事業所>

### これが見られます！

インコネル・ハステロイの難削材加工・溶接、溶射等の特殊工程作業・非破壊検査での品質保証

## モリマシナリー株式会社 本社工場

### 【見学先・工場紹介】

モリマシナリー株式会社は、1948年に岡山県美作市で創業し多くのお客様に支えられながら、6つの事業を展開しています。見学当日は、本社工場の中から成形にまつわる2つの事業をご見学いただけます。

化学装置部では、通常なかなか見ることのできない錠剤の生産装置「打錠機」を、稼働状態でご覧いただけます。見学機ロータリープレスMZ400は、中型打錠機トップレベルの生産能力と業界トップの作業性、操作性を持つ打錠機で、最大324,000錠/時をより簡単に生産することが可能です。また、同工場では業界シェアトップの錠剤用金型も材料から出荷まで社内一貫生産しており、業界一の高品質・高精度生み出す実際の作業現場を見学いただけます。

成形ロール事業部では、成形機とともにパイプや建築部材づくりに欠かせない「成形ロール」の生産ラインをご覧いただけます。断面経験数は業界一を誇り、素材切断→粗加工→熱処理→仕上げ加工まで社内一貫生産ラインで製造されるロールは注射針用からラヂエーターチューブ用まで常に高い評価をいただいています。また、成形機本体の設計製造も行っており、試運転を行う専用のトライ工場も見学いただけます。

《本社工場》

■所在地  
〒701-2434  
岡山県赤磐市仁堀東1383

■TEL  
086-958-2352 (代表)



### これが見られます！

錠剤生産用機器「打錠機」「打錠金型」と、社内一貫生産の「成形ロール」製造現場

## サッポロビール株式会社 岡山ワイナリー

### 【見学先・工場紹介】

1976年、山梨県甲州市にワイナリーを設立以来、サッポロビールは高品質なワイン造りを続けています。その中で1984年、岡山ワイナリーは岡山県赤磐市に西日本最大のワイナリーとして竣工しました。

太陽の光に恵まれた岡山は“晴れの国”、“果物王国”とも呼ばれ、瀬戸内特有の温暖な気候が、マスカット、白桃など全国一の高級フルーツの生産を支えています。この自然の恵みを受け、岡山ワイナリーでは、それぞれのぶどうの特徴を活かしてフルーティーさを最大限に表現することにこだわったワイン造りを行っています。

工場では、周辺のぶどう園からワインのびん詰め、熟成中のワイン樽まで自由に見学いただけます。また、ワイン製造だけでなく豊かな水と緑に包まれ、湖畔にひっそりとたたずむ異国情緒あふれるシャトー風の建物や景観も是非楽しんでください。

見学の後は、岡山県産のぶどうを使用したワインを中心に、約6種類のワインと1種類の清涼飲料水の無料試飲をお楽しみください。またプレミアムワインの有料試飲もご用意しております。ワイナリーショップでは岡山ワイナリー限定ワインや岡山の特産品なども販売しておりますので、合わせてお楽しみください。

#### ■所在地

〒701-2214  
岡山県赤磐市東軽部1556

#### ■TEL

086-957-3838



### これが見られます！

異国情緒あふれる西日本最大のワイナリー。最後にテイスティング・ショッピングもできます！

Bコース

【集合時間】 8:20

### ■見学スケジュール詳細

8:30 JR岡山駅 出発  
9:30～11:30 安田工業(株) 見学  
12:00～14:00 食事：あかつきの蔵、矢掛町（旧山陽道の宿場町）  
14:30～16:30 (株)化繊ノズル製作所 見学  
18:00 JR岡山駅 解散

※当日の交通事情により、スケジュールに多少変更が生じることがあります

## 安田工業株式会社

### 【見学先・工場紹介】

1929年の創業以来、一貫して精密加工技術の開発に取り組んできた当社は、1964年に横精密中ぐりフライス盤「ジグマスター」の開発で本格的に工作機械業界に参入しました。1966年には、わが国ではじめて横形マシニングセンタを開発し注目されました。以来当社は高精度加工領域をターゲットに、マシニングセンタの高い精度と耐久性・信頼性を追及し続け、要素技術の研究開発やそれをベースにした製品開発、そして高精度な加工・組立・計測技術、キサゲを含む生産技術の向上に取り組んできました。また、機械本体の高性能化と同時に、精密金型加工・航空機産業の難削材部品加工・精密微細加工分野等、様々な業界をターゲットにした製品開発や加工ノウハウ・ソフトウェアを融合したソリューションのご提供にも注力しています。

今回の工場見学では、当社の製品や加工サンプルの紹介・自社製品で構成される機械加工工場・環境整備された組立工場や超精密測定室・キサゲによる精度のつくり込みなどをご覧いただけます。

#### ■所在地

〒719-0303  
岡山県浅口郡里庄町浜中1160

#### ■TEL

0865-64-2511



### これが見られます！

機械加工工場・組立工場・超精密測定室・キサゲによる精度のつくり込み

## 株式会社化繊ノズル製作所

### 【見学先・工場紹介】

弊社は1948年の創立以来、コアビジネスとして、世界中の合成繊維・不織布製造会社へ繊維製造用精密紡糸ノズルを独自技術で製造し、年々高精度化、短納期化する顧客ニーズに対応し、世界の合成繊維業界に貢献してまいりました。近年は、永年の蓄積された精密加工技術・技能を更に発展させ、高機能フィルム・シート製造用金型、コーターダイ、水処理他の膜・フィルター用中空繊維製造用ノズル、エレクトロニクス、バイオ、医療機器、食品、化粧品、新エネルギー、環境、通信、航空宇宙分野向けにグローバルに貢献出来るよう、更に挑戦を続けています。又カセンブランドを向上させ、ステークホルダーを大切にし、社会に貢献してまいりますと共に、社員が成長を実感できる働き甲斐のある職場を作り上げていっております。

今回の工場見学では、紡糸用ノズルの製造工程を中心にご紹介させていただきます。紡糸ノズルに求められる高品位の微細孔加工を実現するための工具製作技術や孔加工技術、評価技術をご覧いただけます。

■所在地  
〒715-0003  
岡山県井原市東江原町838

■TEL  
0866-63-0511



### これが見られます！

工具製作工程、孔加工工程、検査工程、試験紡糸されている風景

## 矢掛町（旧山陽道の宿場町）

### 【見学先・工場紹介】

矢掛町は江戸時代に旧山陽道の宿場町として栄え、今でも当時の面影を残す街並みが残っています。参勤交代で往来する大名が宿泊した、旧矢掛本陣石井家住宅と旧矢掛脇本陣高草家住宅は、どちらも重要文化財に指定されている貴重な建物です。

また、街並みには本陣・脇本陣以外にも、江戸時代以降の建物が多く残っており、近年は古民家を再生した施設ができ、新たな見どころも増えています。

☆やかげ郷土美術館（入館料200円）

矢掛町出身の芸術家の作品及び郷土資料の展示する美術館。町木の赤松を使い、太い梁を生かした伝統工法によって建てられた建物は木の温もりを感じるくつろぎの空間となっています。外観は水楼をモチーフにした高さ16mの「水見やぐら」が目印。最上階からは360度広がる町の眺望が楽しめます。町を流れる小田川に生息する絶滅危惧種とされる淡水魚や鯉、フナなどを展示したポケット水族館が設けられています。

☆湯の華温泉（日帰り入浴500円）

湯の華温泉では矢掛町の特産品として有名な和ハッカと柚の香りを季節に合わせて楽しめます。爽やかな香りが感じられる温泉でリラックスした時間をお過ごしいただけます。開放的な露天風呂が設けられており、「矢掛石」を使った岩盤浴施設は人気。ゆっくりと日頃の疲れを癒してくれます。

■所在地  
〒714-1201  
岡山県小田郡矢掛町矢掛



<やかげ郷土美術館>

### これが見られます！

本陣・脇本陣の両方が重要文化財として日本で唯一残っている街並み

## ■見学スケジュール詳細

8:20	JR岡山駅 出発
10:00~12:00	虹技(株) 見学
12:40~13:30	食事: 姫路城を眺められる イーグレキャッスルミレ
14:00~16:20	山陽特殊製鋼(株) 見学
16:50	JR姫路駅
19:00	JR岡山駅 解散

※当日の交通事情により、スケジュールに多少変更が生じることがあります

## 虹技株式会社 姫路東工場

## 【見学先・工場紹介】

当社は旧社名を「神戸鑄鉄所」と称し、1916年の創業以来、鉄鑄物を事業の柱としながら、プラント・装置分野・新素材分野へと、時代の変化に合わせて事業の多角化を進めてきました。

今回の見学では、事業の柱である大型鑄物事業部とデンスパー事業部を見学して頂きます。

大型鑄物事業部は、自動車プレス金型鑄物、産業機械鑄物、鋼塊用鑄型などの大型鑄物製品を提供しています。自動車用プレス金型鑄物では、様々な材質で自動車用鋼板をプレスする金型鑄物を提供しています。産業機械鑄物では、大型品に特化した設備の特性を活かし、幅広い産業分野へ様々な大型製品を提供しています。鑄型製品では、圧延用鋼塊を鑄造する鑄型を提供しています。近年では、フルモールド製造法の適用を拡大し、CAD/CAMソフト、NC加工機によるリードタイムの短縮によって短納期対応を実現しております。

デンスパー事業部ではデンスパー（「緻密な棒」の意）という鑄鉄の連続鑄造棒を製造しています。1967年の製造販売開始以来、品質と多彩な品揃え、即納体制により、業界トップのシェアを誇っています。近年では、フライス加工機による6面加工品の販売を開始しています。

## ◀姫路東工場▶

## ■所在地

〒671-1132  
兵庫県姫路市大津区勘兵衛町  
3丁目12番地

## ■TEL

079-236-3221



<デンスパー水平連続引抜>

## これが見られます！

最大口500の連続鑄鉄棒や数十トンクラスの鑄物製品が見られます。

## 山陽特殊製鋼株式会社

## 【見学先・工場紹介】

山陽特殊製鋼は、1933年創業の特殊鋼メーカーです。長年に渡り培ってきた高純度鋼製造技術を駆使し、軸受鋼、機械構造用合金鋼、ステンレス鋼、工具鋼など、高品質の特殊鋼を安定的に提供してまいりました。特に、主力製品の軸受鋼は、他の追随を許さない高い純度と信頼性で、世界各国で高い評価を受けています。

工具鋼では、熱間/冷間/プラスチック金型用鋼など多くの鋼種群を取り揃え、丸棒、平角、鋼管形状の製品を製造しております。幅広い品揃えにより、金型の寿命向上や製造コスト削減など、様々なニーズにお応えしています。一例として、当社が開発したダイカスト金型用鋼「QDX-HARMOTEX®」は、NADCA（北米ダイカスト協会）により高強度グレード鋼に認定されました。今後も高機能工具鋼の開発を進めてまいります。

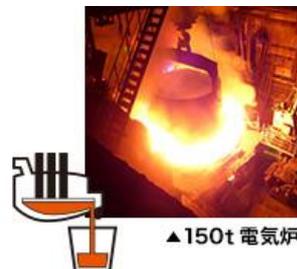
今回の見学では、アーク溶解により鉄スクラップを溶解する「電気炉」⇒成分調整を行い硫黄など不純物を取り除く「取鍋精錬炉」⇒鋼中にある酸素、水素など、不要なガス成分を除去する「RH脱ガス装置」⇒溶鋼を固めてブルームにする「大断面垂直型連続鑄造機」をご覧いただき、特殊鋼の量産製造プロセスをご紹介します。

## ■所在地

〒672-8677  
兵庫県姫路市飾磨区中島3007

## ■TEL

079-235-6290



▲150t 電気炉

## これが見られます！

大迫力 電気炉による特殊鋼の製造工程

## Dコース

【集合時間】 7:50

### ■見学スケジュール詳細

8:00 JR岡山駅 出発  
9:30～11:30 YKK AP(株) 四国製造所 見学  
12:00～13:00 食事:ぶっかけうどんの元祖として有名な 山下うどん  
13:30～15:30 東洋炭素(株) 詫間事業所 見学  
休憩:瀬戸大橋 与島パーキング(天候により瀬戸の夕焼け)  
17:30 JR岡山駅 解散  
※当日の交通事情により、スケジュールに多少変更が生じることがあります

## YKK AP株式会社 四国製造所

### 【見学先・工場紹介】

『生活空間から都市空間まで、時代に応え、未来を拓くYKK AP』  
快適な住空間をつくる「窓やドア」、美しい都市景観をつくる「ビルの  
ファサード」など、YKK APはさまざまな建築用プロダクツを通して、  
これからの時代にふさわしい事業価値を創造しています。  
※APとは「Architectural Products」の頭文字です。  
いつの時代も、建築文化の根幹にあるArt(美しさ)とTechnology(技術力)  
を追求し続ける会社でありたい。私たちはそのような想いを社名に込め  
ています。

四国製造所は本四架橋・瀬戸大橋の四国側表玄関の番の州工業地帯に  
位置し、窓・住宅商品、ドア商品、アルミ型材製品などを生産する工場  
です。また関西・中国・四国で唯一のアルミ型材一貫生産工場でもあり、  
これら地域に広く高品質な商品を供給しています。1972年(昭和47  
年)に、YKK(現YKK AP)のアルミ建材工場として建設。翌1973  
年にJIS表示認定工場。継続的に設備投資を行い、アルミ素材製造の再構  
築を推進しています。操業当初から環境保全には万全を期し、排水処  
理・油処理装置などの公害防止施設はもちろん、湯水対応設備やゼロエ  
ミッション(産廃ゼロ)への取り組みなどを行い、資源の有効活用をすす  
めて美しい瀬戸内海の自然を守り続けています。

#### ＜四国製造所＞

■所在地  
〒769-0293  
香川県綾歌郡宇多津町吉田  
4000番地

■TEL  
0877-46-8014



### これが見られます！

アルミ型材の押し出し、表面処理

## 東洋炭素株式会社 詫間事業所

### 【見学先・工場紹介】

東洋炭素が扱っているのは「炭素(Carbon)」の中でも「黒鉛  
(Graphite)」という素材です。約3000℃の高温処理により誕生する黒鉛  
は、整った結晶構造を持ち、電気をよく通す性質があります。黒鉛は  
様々な産業分野の製品素材に採用されてきたゆえに、時代とともにファ  
インでより安定した特性を求められるようになりました。専門メーカー  
として理想の品質をひたすらに追求し、研究開発を重ねてきた私たちは、  
業界に先駆けて静水圧成形法による「等方性黒鉛」の開発に成功。従来  
の黒鉛の問題点を大きく改善する新素材として話題を集めました。

等方性黒鉛には、熱及び電気伝導性にすぐれ、高温や薬品への耐性が  
高く、軽量で加工が容易、摩擦・磨耗が起りにくいという特性があり  
ます。このことから高い信頼性を要求される原子力分野・放電加工分  
野・半導体分野などを中心に、幅広い産業分野で活躍。東洋炭素はパイ  
オニア企業として世界をリードしてきました。最近では、黒鉛製品表面  
にコーティングを施した機能性複合材料など次々と新しい製品を開発。  
新しい機能を持った黒鉛を創造する夢へ邁進し続けています。

#### ＜詫間事業所＞

■所在地  
〒769-1102  
香川県三豊市詫間町松崎2791

■TEL  
0875-83-6168



### これが見られます！

巨大な1000トンプレス機、3000℃の熱処理を行う黒鉛化設備