

# HITACHI KASADO JYUKOGYO

**HJK**



日立笠戸重工業協業組合

HITACHI KASADO JYUKOGYO CONSOLIDATED COOPERATION

**HJK**

〒747-0833 山口県防府市大字浜方320-2  
TEL.0835-23-5551 (代表) / FAX.0835-24-0839  
<http://www.hjkco.or.jp>



日立笠戸重工業協業組合

HITACHI KASADO JYUKOGYO CONSOLIDATED COOPERATION



# Manufacturing **Extreme** is Here

製品づくりの極、ここにあり  
モノ



日立笠戸重工業協業組合（HJK）は、1970年設立以来、化学機械装置の生産を主として着実に実績を積み重ねてまいりました。これもひとえに各取引先、関連会社様のご愛顧の賜物と厚くお礼申し上げます。  
当社は、これまでに各種認可の取得、製造設備の導入などで技術の向上を図りつつ、産業界発展の為、未来につなげるモノ（製品）づくりに努めてまいりました。  
お客様から”溶接・製作ならHJK”、”HJKに発注してよかった。ありがとう”と言っていただけますよう社員一丸となって、これからもモノ（製品）づくりに励んでいきますのでよろしくお願い申し上げます。

## HJK 品質方針



1. 顧客満足度の向上
2. 品質目標達成の徹底
3. 関連法令の遵守
4. 教育訓練による必要力量の習得
5. 品質システムの改善



# HJKブランドを生む 高度な生産体制

High production systems which bring  
into the world the "HJK brand".

## Flow ご依頼から納品までの流れ



\*1 K.O.M.→キックオフミーティング  
\*2 製作図面、要領書など製造に必要な書類を事前に承認いただきます  
\*3 PIM→製作前検査打ち合わせ

## Facility 主要製缶加工設備

### 工場生産最大能力

Factory production maximum capacity

| 材料Material            | 板厚Thickness | 直径Diameter | 長さLength | 重量Weight | 生産量Capacity                    |
|-----------------------|-------------|------------|----------|----------|--------------------------------|
| 炭素鋼Carbon steel       | 100mm       | φ 6.0m     | 80m      | 200ton   | 300ton/月<br>※製作内容によって<br>変動します |
| 合金鋼Alloy steel        |             |            |          |          |                                |
| ステンレス鋼Stainless steel |             |            |          |          |                                |
| クラッド鋼Clad steel       |             |            |          |          |                                |
| 非鉄金属Non-ferrous metal |             |            |          |          |                                |

### 切断装置設備 Material working machines

| 名称Item                                      | 仕様Spec. & Capacity     | Q'ty |
|---------------------------------------------|------------------------|------|
| フレームプレーナー（缶胴板切断機）Flame planer               | 4000×15000 mm          | 1    |
| 自動ガス型板切断機Aut. gas shape-cutting machine     | 1500×6000 mm           | 1    |
| XYプロッター（自動切断機）XY plotter                    | 3200×12000 mm          | 1    |
| 油圧プレスHydrauric press                        | 750 ton                | 1    |
|                                             | 350 ton                | 1    |
| ベンディングローラーBending roll                      | Max.3150 mm            | 1    |
| 缶胴板歪取りプレスForming press for shell            | 250 ton                | 1    |
| シャー切断機Shearing cut machine                  | 12×3000 mm             | 1    |
| プラズマ切断機Plasma arc cutting machine           | 定格出力：260A、120A、80A、70A | 18   |
| ファイバ二次元レーザ加工機Fiber laser processing machine | 25×1520×3040 mm        | 1    |

### 溶接装置設備 Welding equipment equipment

| 名称Item                                                          | 仕様Spec. & Capacity    | Q'ty |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|------|
| マニプレーターWelding manipulator                                      | 移動長：6000mm、昇降長：6000mm | 1    |
|                                                                 | 移動長：5000mm、昇降長：5000mm | 1    |
|                                                                 | 移動長：4000mm、昇降長：4000mm | 4    |
| サイドビーム（円周溶接用作業台）Welding side-beam                               | 昇降長：6000 mm           | 3    |
| TIG溶接機TIG welding machine                                       | 300A、500A             | 39   |
| 半自動溶接機CO2gas semi-auto. arc welder                              | 350A、500A             | 64   |
| サブマージーク溶接機Submerged arc welding machine                         | 1000A                 | 6    |
| 被覆アーク溶接機Covered arc welding machine                             | 300A                  | 30   |
| TIGフィラーTIG filler                                               | HC-71D、CM-7472        | 4    |
| 小径ノズル内面肉盛溶接機Small diameter nozzle inner Overlay welding machine | 最小径 φ27 mm            | 1    |



工作機械設備Machine tool equipment

| 名称Item                                  | 仕様Spec. & Capacity | Q'ty |
|-----------------------------------------|--------------------|------|
| 立旋盤Vertical borling & turning mill      | φ 5500×H2500 mm    | 1    |
|                                         | φ 1200×H600 mm     | 1    |
| 旋盤Lathe                                 | φ 600 mm           | 4    |
| ラジアルボール盤Radial drilling machine         | ストローク 2500 mm      | 2    |
| 平削盤（端加工装置付）Radial drilling machine      | 2000W×7000L mm     | 1    |
| フランジフェーサーFlange facer<br>（ポータブルシート面加工機） | φ 260～560 mm       | 1    |
|                                         | φ 380～940 mm       | 1    |
|                                         | φ 900～2100 mm      | 1    |
| バックサイドフェーサーBackside facer<br>（背面加工機）    | φ 550～1780 mm      | 1    |
|                                         | φ 480～2060 mm      | 1    |
|                                         | φ 1100～2260 mm     | 1    |
| グループカッター（仕切り溝加工機）Groove cutter          | Max.φ 1000 mm      | 1    |
|                                         | Max.φ 2000 mm      | 1    |

熱処理（焼鈍）設備Heat treatment equipment

| 名称Item               | 仕様Spec. & Capacity    | Q'ty |
|----------------------|-----------------------|------|
| 焼鈍炉Annealing furnace | W5000×H5000×L12000 mm | 1    |
| 電気炉Electric furnace  | φ 2000×H1000 mm       | 1    |

クレーン設備Crane equipment

| 名称Item                         | 仕様Spec. & Capacity | Q'ty |
|--------------------------------|--------------------|------|
| 天井クレーンOverhead traveling crane | 40ton/10ton        | 2    |
|                                | 20ton/ 5ton        | 1    |
|                                | 20ton              | 1    |
|                                | 10ton              | 4    |
|                                | 5ton               | 2    |
|                                | 3ton               | 1    |
|                                | 10ton              | 2    |
| ヤードクレーンYard crane              | 5ton               | 1    |



焼鈍炉



立旋盤

# Major inspection&testing instrument

主要試験検査設備

非破壊試験設備Nondestructive test equipment

| 名称Item                          | 仕様Spec. & Capacity              | Q'ty |
|---------------------------------|---------------------------------|------|
| 放射線透過試験装置（RT）                   | （株）リガク RF-300EGM2               | 1    |
|                                 | （株）リガク RF-200SPS                | 1    |
|                                 | （株）リガク RF-250EGS3               | 1    |
|                                 | （株）リガク RF350                    | 1    |
|                                 | トーレック（株） RIX-300MC-2            | 1    |
|                                 | 東芝電機（株） EX-260GH                | 1    |
|                                 | 東芝電機（株） EX-260GH2               | 1    |
|                                 | YXLON MG452                     | 1    |
|                                 | クラウトクレマー USM36                  | 1    |
| 超音波探傷器(UT)                      | 菱電湘南エレクトロニクス（株） UI-25           | 1    |
|                                 | 磁粉探傷試験装置 磁化装置（極間式電磁石）<br>紫外線照射灯 | 9    |
| 磁粉探傷試験装置 磁化装置（極間式電磁石）<br>紫外線照射灯 | 栄進化学（株） A-1, A-2, A-3, A-6      | 9    |
|                                 | マークテック（株） D-10,D-10A,D-10B      | 5    |

機械試験設備Mechanical test equipment

| 名称Item                                      | 仕様Spec. & Capacity          | Q'ty |
|---------------------------------------------|-----------------------------|------|
| 万能機械試験機Universal mechanical testing machine | （株）島津製作所製 RH100 Max. 100ton | 1    |
| 衝撃試験機Impact testing machine                 | （株）島津製作所製 Max.300J 1        | 1    |

耐圧試験設備Pressure test equipment

| 名称Item                           | 仕様Spec. & Capacity | Q'ty |
|----------------------------------|--------------------|------|
| 水圧試験装置Hydrostatic testing device | 水圧試験ポンプ Max.35MPa  | 4    |

その他の主要試験設備Other major test facilities

| 名称Item                                        | 仕様Spec. & Capacity                                      | Q'ty |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| PMI装置（携帯型成分分析計）PMI equipment                  | Niton XL3t-800                                          | 1    |
|                                               | 超音波板厚測定器Ultrasonic plate thickness measuring instrument | 2    |
| 表面粗さ測定器Surface roughness measuring instrument | 東京計器（株） UTM-100 , UTM-101                               | 2    |
|                                               | クラウトクレマー DM4                                            | 1    |
| 硬度計Hardness tester                            | （株）ミットヨ サーフテスト SJ-301                                   | 1    |
|                                               | 携帯ブリネル硬度計『テレブリネラー』                                      | 1    |
| 膜厚測定器Film thickness measuring instrument      | クラウトクレマー MIC10                                          | 1    |
|                                               | Kett LZ-300, LZ-373                                     | 2    |



# ソフトが新しい ハードを創り上げる

“Software” creators new ” Hardware”

各種塔、槽、多管式熱交換器及び反応器などお客様のご要望  
(法規、サイズ、圧力、温度及び材質等) に応じ設計製作いたします。

## Product information



### 確かな成果と実績が高い評価を獲得

生製品の機能が高度化、複雑化するほど高い精度や性能が要求されます。当社では優れた技術により、さまざまな分野で産業を支えています。工場には港湾設備が隣接し、ここより世界各地に輸出されるなど、グローバルな展開を行っています。当社のソフトが高付加価値を生むハードを創り上げる。その実績は年々高い評価を獲得しています。

Sure results and achievements standing high in evaluation.  
It has been said that when product functions become more and more complex they require the higher accuracy and performance. Under such circumstances, the company has long created fine products to fit this requirement through its own distinguished technologies, and thus has supported various industrial worlds since its establishment. In addition, the factory adjoins an open seaport with modern facilities, from which its products have been exported to many parts of the world, and thus the company has promoted global business operations. Especially, the products created by the company bear new value-added products, and its achievement has been increasingly valued year after year.



### 塔 Tower

外観は円筒たて型の圧力容器で蒸留・抽出・分離・吸収などの化学操作を行う為、内部にはトレイ・充填物などが設けられています。



### 槽 Drum

化学プラントにおいて流体の流量調整の役割を果たし、形状はたて型又は横型の物があります。



### 反応器 Reactor

圧力容器の中で分解や重合などの化学反応を行う装置です。



### 熱交換器 Heat exchanger

異なる二つの流体の熱エネルギー交換を行うもので、多管式熱交換器が一般的です。その中の種類として、固定管板式・Uチューブ式・遊動頭式があります。



### その他 Other

回転テストを含んだ圧力容器の製作、各種モジュール化及び鋼構造物など。



モノ

製品づくりの世界にかける  
技術フィールド

Technologies challenging a "world of manufacturing"

高度な技術とゆるぎのない品質管理

当社では、各種の先鋭機械設備を駆使し、また優れたスペシャリストを擁しています。  
圧力容器の製造許可取得をはじめ、化学機械 装置に必要な各種資格を取得し、蓄積された技術力は高く評価されています。設計生産管理、及び徹底した品質管理を一貫したシステムで行い、新しい時代の技術テーマに取り組んでいます。

Flange facer

フランジフェーサー

フランジフェーサーとは、圧力容器に取付くノズル・熱交換器の本体フランジなどのシート面加工を行う機械です。ポータブルタイプの為、プラントに機器が据え付けられた状態でシート面加工を行う事が可能です。加工箇所によって3種類の機械を使い分けます。



機械仕様

- 1) フランジフェーサー：シート面の加工（ノズル、チューブシート他）  
加工範囲：φ260～φ560、φ380～φ940、φ900～φ2100 (mm)
  - 2) バックサイドフェーサー：Uチューブ式熱交換器チューブシート表面・背面加工  
加工範囲：φ550～φ1780、φ480～2060、φ1100～φ2260 (mm)
  - 3) グループカッター：熱交換器シート面仕切り溝加工  
加工範囲：Max. φ2000 mm
- ※上記寸法は一例ですので、詳細は別途打合せとさせていただきます。



バックサイドフェーサー

YouTube動画はコチラ



熱交換器仕切り溝加工

YouTube動画はコチラ



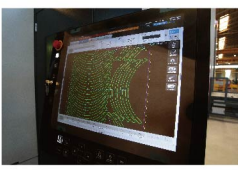
Fiber Laser Processing Machine

ファイバ二次元レーザ加工機



高速加工で短期納品が可能

独自のガス流コントロールにより、薄板から厚板まで加工速度を向上する事により短期納品が可能になりました。  
さらに発振器・加工ヘッド・制御機能を用いてビーム特性、加工に関わるパラメータを最適化することにより従来レーザ加工が困難とされていた難加工材の安定加工を実現しております。



レーザ加工の流れ

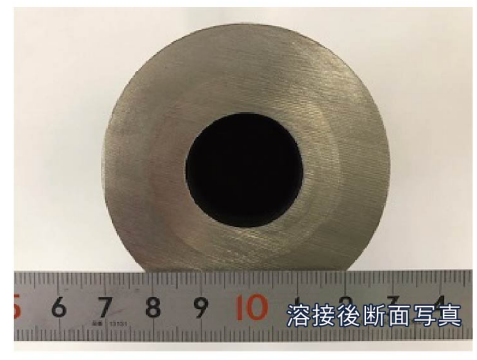
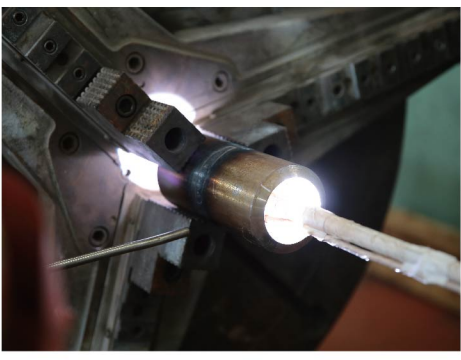
YouTube動画はコチラ



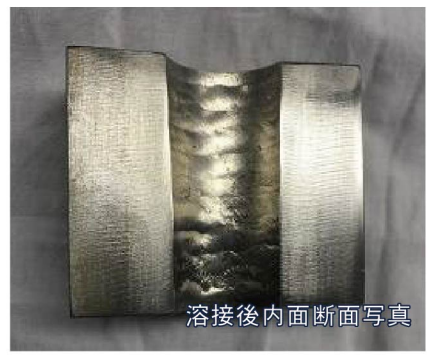
Small diameter inner surface overlay welding machine

小径内面肉盛溶接装置

ノズル内面にアーク溶接で耐食溶接肉盛りを行う装置です。



溶接後断面写真



溶接後内面断面写真

作業概略

溶接施工後最小内径：φ27 mm  
溶接可能全長：600mm（片端からの最長寸法）  
対応材質：各種ステンレス、インコネル、ハステロイ他  
※非破壊検査等の条件は別途打合せとさせていただきます。

PMI equipment

PMI装置（Niton携帯型成分分析計）

X線を被試験体に照射し、X線の反射量から被試験体の元素含有量を分析する装置です。

炭素鋼、ステンレス鋼、その他の合金鋼の主要元素（Cを除く）の分析が可能です。

機械仕様

型式；XL3t-800  
メーカー；Niton



非試験体(ステンレスの溶接部)のPMI実施写真



# 確かな製品を生む HJKのフィールドです

The HJK field from which reliable products emerge.

近隣港湾設備（三田尻中関港）  
Nearby port facilities (port of MITAJIRI-NAKANOSEKI)

| 設備名称   | 水深 (M) | 全長 (M) |
|--------|--------|--------|
| 中関 1 号 | -5.5   | 360    |
| 中関 2 号 | -7.5   | 520    |
| 中関 3 号 | -12.0  | 480    |

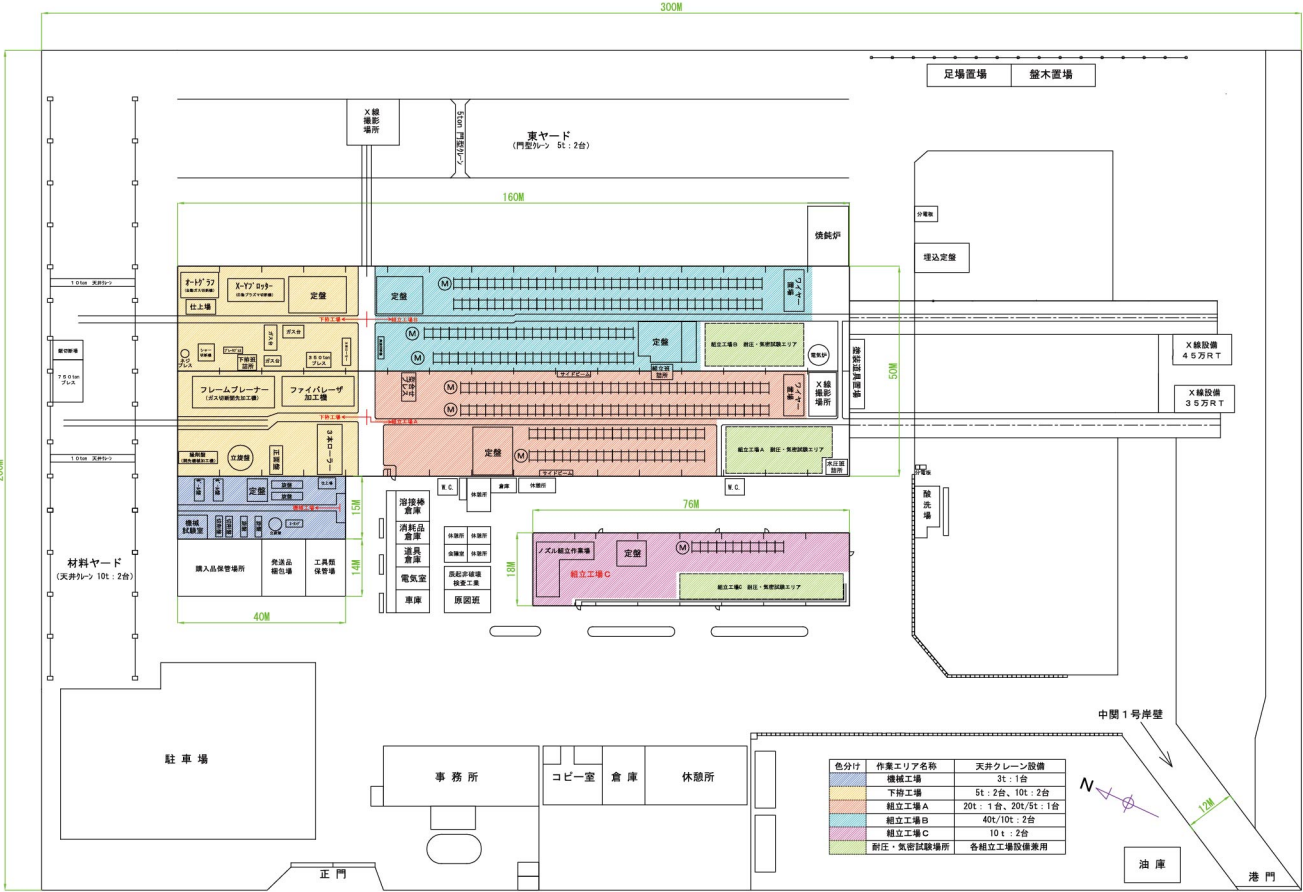
工場敷地面積 Factory site area

| 名称   | Item             | 面積 (㎡) Area |
|------|------------------|-------------|
| 工場敷地 | Factory site     | 60,000      |
| 工場建屋 | Factory building | 9,900       |
| 事務所等 | Office etc.      | 1,600       |
| 保管敷地 | Storage site     | 10,000      |

工場配置図 Layout of works



機械工場 Machine factory      下拵工場 Preparatory factory      組立工場 A Assembly plant A



組立工場 B Assembly plant B      組立工場 C Assembly plant C      耐圧・気密試験場所 Pressure / air tightness test location





# Company Profile

## 会社概要

**社 名** 日立笠戸重工業協業組合  
**所 在 地** 〒747-0833  
山口県防府市大字浜方320-2  
**創 立** 設立 1970年 6月15日  
創業 1973年 6月 7日  
**代 表 者** 理事長 木谷 行和  
**資 本 金** 9,600万円  
**売 上 高** 14億300万円 (2023年度)  
**従 業 員** 約100名  
**主要製品** 塔、槽、熱交換器等の各種化学装置の設計・製造  
**会社資格** 労働安全衛生法  
[第一種圧力容器、第二種圧力容器、ボイラー]  
高圧ガス保安法 [特定設備検査規則]  
消防法 [20号タンク]  
電気事業法 [火力]  
民間製品認証 [現地施工含む]  
ガス事業法  
ASME U  
一般建設業許可 [管工事業][鋼構造物工事業]  
ISO9001



**Company name** HITACHI KASADO JYUKOGYO  
**location** CONSOLIDATED COOPERATION  
320-2 Hamakata,Hofu City,Yamaguchi  
Pref.747-0833  
**Founding** Established June 15, 1970  
Established June 7, 1973  
**Representative** Yukikazu Kitani, President  
**Capital** 96 million yen  
**Amount of sales** 1,403 million yen (fiscal year ended  
March 2023)  
**Employee** About 100 people  
**Major products** Design and manufacture various  
chemical equipment such as tower, tank,  
heat exchanger  
**License** Occupational Safety and Health Act  
[Class 1 Pressure Vessel, Type 2  
Pressure Vessel, Boiler]  
High Pressure Gas Safety Act [Specific  
equipment inspection rule]  
Fire Service Act [No.20 tank]  
Electricity Business Law [Firepower]  
Private product certification [including  
on-site construction]  
Gas business law  
ASME U  
Ordinary construction license  
[Plumbing business]  
[Steel Structure construction busines]  
ISO 9001

# History

## 沿革

- |           |                                                           |                |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|-----------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1970年 6月  | 化学装置及び運搬機の設計・製作を目的として(株)日立製作所笠戸工場の協力会社8社による日立笠戸重工業協業組合を設立 | June 1970      | Cooperation company of Hitachi Kasado Plant Co., Ltd. for the purpose of designing and manufacturing chemical equipment and transporters                                                                                                 |
| 1973年 6月  | 中小企業振興財団、並びに山口県の助成を得、防府工場を建設し、創業開始<br>資本金 2,880万円         | June 1973      | 8 companies establish Hitachi Kasado Heavy Industries Cooperative Association<br>With the subsidy of the Small Business Promotion Foundation and Yamaguchi Prefecture, we started construction of Hofu factory<br>Capital 28,800,000 yen |
| 1973年 8月  | 第1種圧力容器の製造認可を得る                                           | August 1973    | Obtain manufacturing authorization for type 1 pressure vessel                                                                                                                                                                            |
| 1974年 12月 | 製缶組立工場の増設、機械工場の新設、食堂・更衣室の新設、新鋭設備の増設等、第2期工事を完了             | December 1974  | Establishment of can assembly factory, construction of new machine plant, establishment of dining hall / change room, addition of new equipment, etc. completed the second phase construction                                            |
| 1982年 9月  | ASME U取得                                                  | September 1982 | Get ASME U                                                                                                                                                                                                                               |
| 1987年 7月  | 資本金3,480万円                                                | July 1987      | Capital 34.8 million yen                                                                                                                                                                                                                 |
| 1990年 5月  | 資本金4,000万円                                                | May 1990       | Capital 40 million yen                                                                                                                                                                                                                   |
| 1991年 5月  | 資本金4,800万円                                                | May 1991       | Capital 48 million yen                                                                                                                                                                                                                   |
| 1994年 3月  | ISO 9001認証取得                                              | March 1994     | Acquired ISO 9001 certification                                                                                                                                                                                                          |
| 2001年 9月  | 中国向け 固定式圧力容器認証取得 (～2014年8月)                               | September 2001 | Acquired fixed pressure vessel certification for China (～ August 2014)                                                                                                                                                                   |
| 2005年 2月  | 電気事業法 民間製品認証(火力)溶接管理プロセス(工場内)取得                           | February 2005  | Electricity business law Civil engineering certification (thermal power) Welding management process (in factory) acquired                                                                                                                |
| 2009年 2月  | 製缶組立工場の新設                                                 | February 2009  | New construction of a can assembly plant                                                                                                                                                                                                 |
| 2009年 6月  | 資本金9,600万円                                                | June 2009      | Capital 96 million yen                                                                                                                                                                                                                   |
| 2014年 1月  | 韓国向け圧力容器認証取得 (～2017年1月)                                   | January 2014   | Acquisition of Pressure Vessel Certification for Korea (January 2017)                                                                                                                                                                    |
| 2017年 11月 | 電気事業法 民間製品認証(火力)溶接管理プロセス(現地施工)取得                          | November 2017  | Electricity business law Civil engineering certification (thermal power) welding management process (field construction) acquired                                                                                                        |
| 2018年 8月  | 一般建設業許可(管工事業)                                             | August 2018    | Ordinary construction license [Plumbing business]                                                                                                                                                                                        |
| 2021年 12月 | 一般建設業許可(鋼構造物工事業)                                          | December 2021  | Ordinary construction license [Steel Structure construction busines]                                                                                                                                                                     |

## 『日立笠戸重工業協業組合』社名の由来

1970年、(株)日立製作所笠戸工場の化学製造部門がプラント機器類の主要機器を製造し、その他(化学装置及び運搬機など)の設計・製作を行う部署を設ける目的として、協力会社8社が協業という形式で、『日立笠戸重工業協業組合(通称:HJK)』を設立いたしました。故に、『協業組合』との名称がついております。発足当初は、(株)日立製作所の出向者及び地元の従業員と共に始めてまいりましたが、1985年から独自に、各種製造認可を取得し、技術の向上を図ると共に運営をしております。公共の信念・理念のもと、お客様に安心と信頼をお届け出来る企業として歩み続けます。