

# 株式会社UACJ金属加工

UACJ Metal Components Corporation

## 会社概要

会社名 : 株式会社 UACJ 金属加工  
 本社所在地 : 東京都墨田区両国二丁目10番8号  
 設立 : 1944年5月15日  
 資本金 : 8,000万円  
 代表者 : 取締役社長 竹川 幸男  
 ホームページ : <https://umc.uacj-group.com/>  
 国内製造拠点 : 7 拠点+グループ会社 1 拠点  
 (仙台工場, 成田工場, 深谷工場,  
 恵那工場, 滋賀工場, 大阪工場,  
 広島工場, ナルコ郡山)  
 海外製造拠点 : 6 拠点 (アメリカ, メキシコ(2),  
 インドネシア, 中国, タイ)

各工場の人員, 取得認証, 主要設備, 主要生産品を表1に記載しました。

今回の紹介記事では, 国内工場とグループ会社について紹介させていただきます。(海外拠点については, またの機会に紹介させていただきたいと思います。)

当社は, UACJグループの加工部門を統合した会社で, 各工場が多様な製品を製造しており, UACJグループ全体で素材から加工までの一貫対応の強みを発揮しています。

表1の各拠点の概要を見て頂くとお分かりのように, 接合技術を複数拠点で共有し, 幅広い製品群に対応しています。滋賀工場とナルコ郡山は溶接をキー技術とし, 中・大型構造物を得意としています。小・中型構造物であれば成田工場, 深谷工場と大阪工場が対応し, 量産品の製造工場である大阪工場, 広島工場はロボット溶接を得意とします。ろう付設備は, 仙台工場に複数台のノコロック炉と滋賀工場に国内最大級の真空炉を所有し, お客様のニーズに合わせて対応します。仙台工場, 成田工場, 恵那工場は, 成形・機械加工・組み立てと複数の加工技術を使用して小量生産の一貫生産対応を実現しています。

それでは東から順番に各工場の特色を紹介します。

一番東に位置する仙台工場は, ノコロック式トンネル炉

を4基持ち, 主に重電大手を顧客として空冷式や水冷式のヒートシンク(以下HS)(写真1:汎用INV用HS)や自動車用クイックヒーター(写真2)などの熱デバイスを生産しています。

HSは車両用の中型品を主体としています。大型HSや少量品に対してもお客様の仕様に対応するべく, 少量での効率的な生産システムの構築に注力し,

お客様の要望→シミュレーション(解析)→試作→評価→改良→量産

の流れを短縮し, お客様へ最短で最高のものを届けることを心がけています。

グループ会社のナルコ郡山は, (一社)軽金属溶接協会のH級認定工場であります(H03014:2003年取得)。当然のことながら, 溶接構造物については, 大小に関わらず得意としており, 溶接工の平均年齢も比較的若く, 教育にも力を入れています。大型パネル用の3連の大型FSW装置(写真3)を所有し, 主に建築向け構造物を中心にパネルの供給を行っています。それ以外では, 東京スカイツリーにも使用された接着ハニカムパネルを生産しており, メインは工業・建築分野で使用する比較的大きなサイズのハニカムコアパネルです(写真4)。

通常ハニカムパネルは高強度・高剛性の側面での利用が主体ですが, 郡山工場では芯材であるハニカムコアのサイズを非常に小さくしたファインハニカムで, コア単体でフィルターや整流装置のような新たな機能でのハニカムの展開に力を注いでいます。

成田工場は, プレス成型, 機械加工, 溶接等々広い範囲の加工技術を持っており, 単品から量産品まで幅広く対応が出来ます。溶接ロボットの採用や3次元測定器による検査など, 品質の確保のために自動化や高精度の検査技術の導入を積極的に行っています。

近年では, 航空機向け品質規格(JISQ9100)を取得し, エンジンなどに使用される熱交換器の生産も始めています。この製品で機械加工による非常に難易度の高い, 高精度の削りだし製品の商品化に成功しています。主要生産品であるバスルームのパネルに加えて, 近年は鉄道・車両と

表1 各工場の人員、取得認証、主要設備、主要生産品

	仙台	郡山	成田	深谷	恵那	滋賀	大阪	広島
従業員	83名	82名	124名	30名	128名	119名	52名	45名
溶接工	1名	19名	12名	13名	2名	43名	13名	1名
工場認定	—	①軽金属溶接構造物製造工場 (H03014) ②アルミニウム建築構造物製作工場1類 ③溶接アルミハニカム製作工場	—	—	—	①軽金属溶接構造物製造工場 (H80001) ②アルミニウム建築構造物製作工場1類	—	—
溶接施工管理技術者数	—	10名	—	5名	—	20名	—	1名
溶接技能資格数	1件	153件	37件	TIG: 32 MIG: 16	1件	510件	16件	1件
ロボット保有数	—	—	1台	2台	2台	MIG: 3台	MIG: 11台 TIG: 3台 HL: 1台	MIG: 4台
溶接機保有数	—	14台	3台	27台	0台	73台	23台 (CMT 1式含む)	4台
	1台	17台	7台	22台	3台	64台	36台	2台
M/C保有数	MC: 8台	MC: 3台	縦型: 2台 5軸加工機: 2台 ファナックロボ: 3台	—	MC: 3台 TC: 6台	型材加工機: 2台 複合旋盤: 1台 5面加工機: 1台	MC: 2台 TC: 2台 NC旋盤: 1台	—
大型設備保有数	200 TON プレス: 1台	大型タレパン パネルルータ加工機他	250 t プレス: 1台	—	アルマイトライン: 1式 200 ~ 250 t プレス: 6台	800 t プレス: 1台 3本ロール: 1台	500 t プレス: 1台 100 ~ 250 t プレス: 5台	—
特殊設備保有数	トンネル炉: 4台 (ろう付炉)	3連大型FSW	—	—	熱処理炉: 3台 スエーディング設備: 2台	真空ろう付炉: 1台 NURアルマイトライン: 1式	—	テンパー炉: 1台
主要生産品	アルミ製放熱器 空冷型 水冷型 自然対流型	ハニカムパネル ハニカムコア アルミニウム溶接構造物 加工商品	ユニットバスパネル 鉄道車両内装品 介護車用リフター 電動車用サブフレーム 航空機エンジン用HS 高層マンション用手すり アンブリシエイブグ レーチニング	花卉台車 ハラボラアンテナ 陰極板 ブリブ材 KO処理板	自動車部品 金属バット 厨房機器部材 ファン	車輛(端台枠, 枕梁) 消防車用ブーム 溶接パイプ 製水皿 熱交換器 水門, 高欄 納骨壇	オートバイ用スイングアーム オートバイ用アルミ小物部品 水上バイク用マフラー 鉄道車両用シートフレーム	アルミ製バンパー インフオース パワーブランチフレーム ウインドデフレクタ ルーフラック 船舶用アンテナ及び艦体 農機用部品

自動車部品に力を入れており幅広い市場への展開を図っています（写真5、6：N700用電源ボックスと介護車用リフター）。

深谷工場は、パラボラアンテナ等の通信機器や物流機器の溶接製品を主体に生産しております。この工場では、船の船体外板に使用されるパネルを、12台のMIG溶接機を

同時に走らせ、大型リブ付きパネルを一気に作る自動機を持っており、造船業界へ供給しています。薄板の長尺製品にも拘らず、工夫を凝らした独自設備であるため非常に歪の少ないパネルの製作を可能としています。物流機器として、卸売市場で使用される花卉台車（写真7）等の量産品も得意です。

また、特殊な表面処理として、KO処理（写真8）という技術を持っています。この処理はアルミの表面に極薄い特殊な表面処理を施し、異種材との接着を大幅に改善するもので、自動車業界からアルミとプラスチックの複合材化



写真1 新幹線用空冷HS（仙台工場）

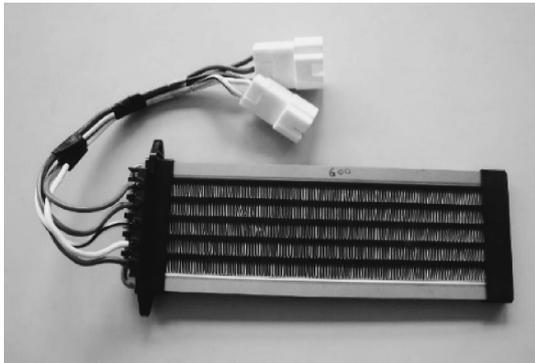


写真2 自動車用クイックヒーター（仙台工場）



写真5 N700用電源ボックス  
（成田工場）



写真6 福祉自動車用リフター（成田工場）

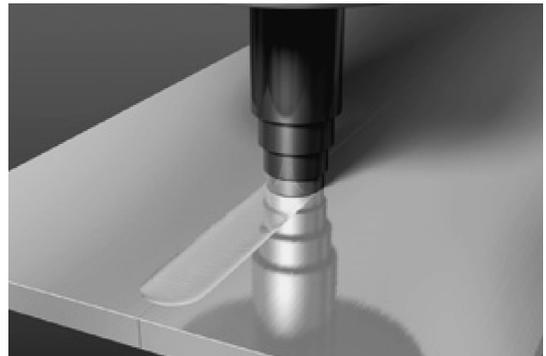


写真3 FSW（ナルコ郡山）



写真4 ハニカムコア（ナルコ郡山）



写真7 花卉台車（深谷工場）

に利用できる」と期待されています。

恵那工場は、プレスによる成型加工を得意とし、金型は自工場で設計・製作をしており、アルミ製の弁当箱製造を源流とした絞り金型を得意としています。お客様の要望に対して柔軟に対応が可能で、大変満足していただいています。また、当社グループ内では唯一本格的なアルマイトラインを持っており、バット（写真9）やオーディオ機器のフロントパネルの表面処理も実施しています。接合については、バットの半自動溶接のほかに、最近では自動車関連の製品に注力し、加工範囲の拡大を推進しているところです。それに伴い、インラインの自社設計・製作の検査機導入を進めており、不具合品の流出が無いように努めています。最近では、金型にセンサーを直接埋め込んだりしたものや、カメラを利用して画像処理による傷の発見や加工状

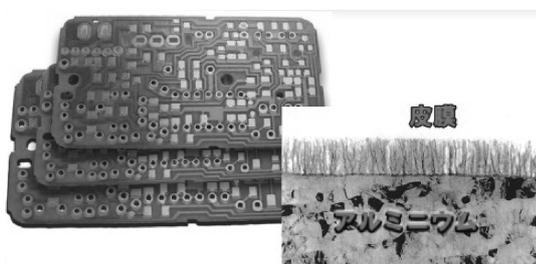


写真8 KO処理板（深谷工場）



写真9 バット成型工程（恵那工場）



写真10 アルマイト（グリルフレーム、恵那工場）

況の確認が出来る装置を導入しています。このように、検査工程を自動化（人から機械へ）することにより、不具合品の流出をなくすようにしています（この方針は全ての工場に対して進められています）。

滋賀工場は、ナルコ郡山同様に（一社）軽金属溶接協会のH級工場認定を取得しております（H80001：1980年、第1号として取得）。溶接をキー技術として幅広い溶接構造物の製造を行っています（写真11：LNG気化器）。しかしながら、国内での大型構造物が減少しているため、市場の変更を推進し自動車や鉄道・車両へシフトしつつあり、受注拡大が軌道に乗りつつあります。また、従来大型構造物の溶接組立を主体としていたので溶接技術には自信を持っていますが更に溶接の前後工程（機械加工や成型加工）のレベルアップのため、大型の5面加工機などを積極的に導入し、新たな加工技術の習得にも注力しています。（一社）軽金属溶接協会とはあまり関係は無いですが、納骨壇（写真12）の生産も行っており、アルミ納骨壇の市場ではトップシェアを維持しています。納骨壇は意匠性を重視した製品群で、大型インクジェットプリンターや専用アルマイトライン（NUR：ニューウルシレッド）を保有し、異彩を放っている部門です。



写真11 LNG気化器（滋賀工場）



写真12 納骨壇（滋賀工場）

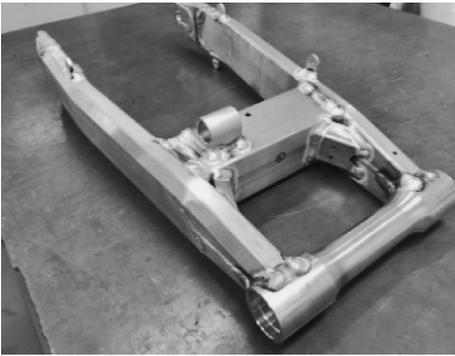


写真13 バイクのスイングアーム（大阪工場）



写真15 バンパー（広島工場）



写真14 鉄道用シートフレーム（大阪工場）

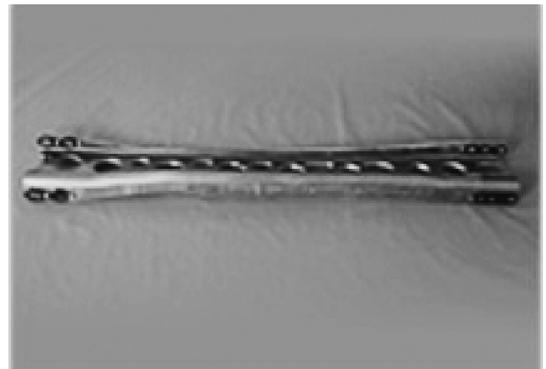


写真16 パワープラントフレーム（広島工場）

大阪工場は、バイクを中心に、自動車、鉄道車両用部品を主力製品とし、スイングアーム（写真13）や鉄道の座席のフレーム（写真14）などを生産しています。当工場は小さいながらも、プレス加工・機械加工・溶接・塗装と幅広い範囲での加工が可能で、コンパクトなもの作りを基本に、高生産性を目指して日々の改善を行っています。当工場は、バイクや自動車のように高品質を求められる商品のため、溶接のロボット化に力を入れており、15台のロボットにより、溶接の無人化を推進しています。これにより、溶接の人依存型から設備依存型への移行を実践しています。実際、溶接工程への女性の配員を容易にしており、プレス工程のような雰囲気のある溶接自動ラインが構築できています。

広島工場は、自動車産業を中心に農耕機械や船舶用精密機器部品などを製造しています。自動車関連では、ティア1としてグループ内で最も早くから参入しています。コストの厳しさ、品質の厳格さなどを一番理解しており、自動車関連の仕事については、グループ内の指針となっている工場です。

製品群としては、バンパーを中心に種々の自動車アルミ

部品（写真15、16）や船舶用レーダー・管体などの組立を行っています。自動車関連では、品質の保証が重視されるため、溶接工程にはロボットを積極的に採用し、溶接中も溶接条件・状態をリアルタイムでモニターし、アラームが発生すると不良が発生したと判断し、ラインの点検を行うようにするなど品質の確保に努めています。

以上が当社の国内製造拠点の概要ですが、それ以外に国内外の拠点のサポートのため、2個の部隊を置いています。一つは開発支援チームで、お客様より引き合いがあった時点で各種の検討に参画し、製品仕様のみとめや製造工程の検討、設備選定、量産立上げまでを行う機動部隊です。現時点でも国内外の数個のプロジェクトを実施中です。もう一つの部隊は滋賀工場にある技術部で、個々の製品に合った検査装置や自動機の開発・製作を担っており、検査や組立工程の無人化を目標にして、全拠点に対して活動を進めています。現在も数種類の独自の検査装置を設計・製作中です。

このように、当社では国内8箇所の拠点を中心に、UACJグループ全体と協調してお客様満足度100%を目指して、全社一丸となってオンリーワン、ナンバーワンに向かって進んでいます。