



<https://www.amateras-tyo.biz/>

AMATERAS FAMILY

株式会社エイチ・エー・ティー

〒186-0012 東京都国立市泉1-6-10
Tel.042-580-3480 Fax.042-573-4480
www.h-a-t.co.jp/

株式会社大崎金属

〒144-0033 東京都大田区東糀谷6丁目3番1号
Tel.03-3744-8200 Fax.03-3745-4841
www.osaki-kinzoku.com/

株式会社 Opportunity

〒208-0034 東京都武蔵村山市残堀1-34-5 キグチビル2-B
Tel.042-506-8987 Fax.042-506-8988
www.oppo-mfg.com/

株式会社上島熱処理工業所

〒146-0081 東京都大田区仲池上2-23-13
Tel.03-3753-7788 Fax.03-3751-5684
www.kamijima.co.jp/

株式会社コバヤシ精密工業

〒252-0331 神奈川県相模原市南区大野台4-1-54
Tel.042-751-9095 Fax.042-755-9533
www.kobasei.com/

多摩冶金株式会社

〒208-0023 東京都武蔵村山市伊奈平2丁目77番地の1
Tel.042-560-4331 Fax.042-560-4550
www.tamayakin.co.jp/

電化皮膜工業株式会社

〒146-0093 東京都大田区矢口3丁目5番10号
Tel.03-3758-3321 Fax.03-3759-9666
www.dhk.co.jp/

三益工業株式会社

〒140-0014 東京都大田区大森中 1-17-23
Tel.03-3763-0141 Fax.03-3768-2048
www.mmsk.co.jp/

株式会社ナガセ

〒208-0023 東京都武蔵村山市伊奈平3-21-3
Tel.042-560-6253 Fax.042-560-5185
www.nagase-shibori.co.jp/

株式会社吉増製作所

〒197-0815 東京都あきる野市二宮東三丁目6番地14
Tel.042-558-2151 Fax.042-558-2157
www.yoshimasu.com/

AMATERAS事務局

〒146-0093 東京都大田区矢口3-5-10
電化皮膜工業株式会社内
Tel.03-3758-3321 Fax.03-3759-9666
E-mail: mail@amateras-tyo.biz



明日の宙を拓く アマテラス

アマテラスは、航空宇宙産業発展のパートナーとしての貢献ををめざしています。

中小製造業が下支えする我が国の航空宇宙産業は、海外に対して非常に閉鎖的な面がありました。この流れを変えたいと模索したAMATERASは、メンバー企業の固有技術を集結。マーケット・インを考え抜いたパフォーマンス提示により、初めて海外メーカーへのピンポイントアプローチが可能になりました。「技術立国」日本のクオリティーをそのままに、アジアの生産拠点から世界中へ部品を供給する部品生産企業集団として、また、国内プライムメーカーへも一貫生産サプライヤーとして、より良い信頼関係を構築する「AMATERAS」にご期待ください。

明日の宙を拓く技術が、ここにある。

Manufacturing

Association of

Tokyo

Enterprises for

Resolution of

Aviation

System

天蓋を開き 宙に満ちる輝きを創る。夢と技術の交差する座標軸に誕生した新星 AMATERAS。「アマテラス」は、高い信頼と効率で航空宇宙産業の一翼を担います。

アマテラスは、ワンストップ&トータルパフォーマンス。
 高い技術集積で航空機部品・ハイパースペック部品に
 プレミアムクオリティを提供します。

板金・プレス加工 放電加工・ウォータージェット加工 レーザ加工・溶接 切削機械加工 表面処理 絞り加工 熱処理 組立・整備 非破壊検査



マーケット・インの発想から始まる新しい価値。

「補完し合うのではなく、組み上げる価値を!」それがアマテラス誕生の原点です。
 航空宇宙産業が何を求めているかを精査し、それに応えるための加工技術を、専用のコンテンツとして創り上げました。それぞれに特筆すべき技術を誇る10社が、同じ想いのもとに創り上げた技術集合体アマテラス。
 航空宇宙産業の明日を拓く的確なパフォーマンスと、ニーズに必ず応えるフレキシブルな対応にご期待ください。

御社専属として、担当者が責任を持って納品までアテンドします。



認証に基づいた確かな技術水準。 フレキシブルなワークフローが生み出す軽快なフットワーク。 明日の航空宇宙産業ニーズに応える高水準テクノリンク9。

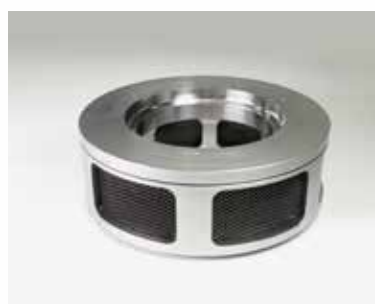
板金・プレス加工

航空宇宙関連部品の高度な仕様に対し、深い経験に裏打ちされた卓越の塑性加工技術を駆使。難加工素材製品分野に絶大な強みを発揮します。

一枚の金属板を、高度な技術でさまざまな形状に仕上げるプレス・板金加工。アマテラスはこのプレス・板金加工でも、レーザ、サーボプレス、パンチプレスなど最新設備による加工に、板金職人のワザを高い次元で融和させるこだわりの仕事をしています。製品は殆どが複合加工とサブアッシーを経た上で、厳しい要求水準を難なくクリアしています。



●チタン合金の超塑性加工



●溶接ASSY部品
難度の高い内径TIG溶接を実現する高技術。



●エンジンカバー部品
エキスパンド成形と端面カール成形後、三次元レーザ加工を行います。



●プレス加工機への金型取付
プレス加工は、金型を使って一定量の加工をスピーディに行う場合に活躍します。金型を使用しないレーザカットと、条件に応じて使い分けています。

アマテラス誕生ものがたり

トータルサプライが、産業のフットワークに寄与している今日、成長が期待される航空宇宙産業においても同様に「一貫生産」のできるサプライヤーが求められています。アマテラスのメンバー企業各社は、個々に国内プライムメーカーからの受託加工を請け負ってききましたが、その技術はトップクラスでありながら、個別的、断片的なものに過ぎませんでした。これらの技術を、航空宇宙産業のニーズに沿ってまとめ上げ、一つのサプライヤーチェーンを構築し「一貫生産」をすることができれば国内外を問わず、さらなるマーケットの獲得が可能、という発想が、そもそものスタートです。このテーマに沿って多くのノミネートから、最終的に10社が選ばれ、確かな共通認識と熱意を共有する技術集合体「AMATERAS」が誕生しました。



Any time best formation



放電加工・ウォータージェット加工

放電はカッターの届かない所や、内面側への加工において、熱やストレスを与えることなく加工抵抗も小さいため、簡易的な段取りで作業を進めることが可能です。

刃物や砥石では実現できない形状を、放電加工なら再現することが可能です。とりわけ航空宇宙関連の部品は、形状と精度のみならず、素材への影響も重要な要素になります。私たちはそのことにも注意を払い、各種難削材を最新鋭の放電加工機とその加工技術で対応しています。

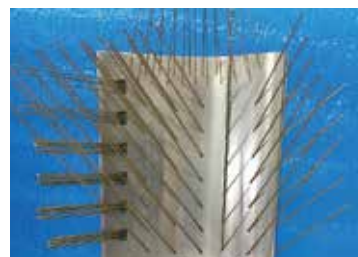
●エアインテークのための細穴加工と
ブレード内部への形彫放電加工



●ハニカム面の形状加工
航空部品に多用されるハニカムの形状加工も放電加工が多く用いられます。



●ウォータージェット加工



●ブレードへのクーリングホール

レーザ加工・溶接

精緻を極める高密度エネルギー技術。最新鋭設備と深い経験で、試作・開発から量産まで幅広く対応しています。

NADCAPを取得のレーザ/ワイヤ加工、TIG溶接をはじめ、高度な技術力を用いて、さまざまな高精度・高信頼のニーズにお応えしています。最新技術を背景に、深い経験と最適な製作プロセスにより、常に顧客満足を獲得。その製品は国際宇宙ステーションの実験装置、人工衛星の精密部品、ロケットエンジン部品、航空機エンジン等で活躍しています。



●航空機部品のTIG溶接
アルミ・ステンレスはもちろん、ジェットエンジンで多く使用されているニッケル合金・ハステロイ・チタンの溶接に高い技術を持っています。



●チタンやニッケル、ハステロイなど、多彩な実績を積んだレーザ加工。3次元形状・微小孔明けに対応しています。

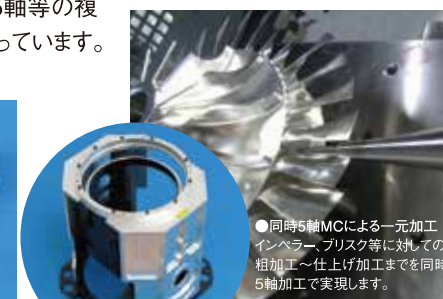
切削・機械加工

開発段階から参加させて頂く、高い信頼と責任。最新鋭設備、そして職人ワザによる信頼と実績。要求水準が厳しいほどそれをクリアする喜びも大きい。

航空宇宙機器関連部品は厳しい検査項目が数百カ所もあり、すべてをクリアしなければ出荷は許されません。また、厳しい検査項目があるからこそ、信頼され、実績も重ねられるのです。私たちは、こうしたことを受けて立つ高レベルの加工技術者により汎用切削加工、高能率MCによる2次元、3次元、同時5軸等の複雑形状、部品加工を行っています。



●NC&汎用旋盤/フライスでの加工製品
チタン合金、インコネル、ハステロイの難削材加工製品。職人のワザが光ります。



●同時5軸MCによる一元加工
インベーター、ブリスク等に対しての粗加工～仕上げ加工までを同時5軸加工で実現します。

●NC旋盤、模型MCによる加工製品
5種類のパーツからなる複合品。黒色アルマイト処理後の加工も旋盤、MCによる加工です。

数値だけに頼らない、その上を ゆくワザを研ぎ澄ませて。

明日の航空宇宙産業ニーズに応える確かな マン・マシンコラボレーション。

表面処理

「現代の名工」や「高度熟練技能士」を排出。伝統の技術と経験を守りながら明日の表面処理技術を拓く新しい挑戦を続けています。

極めて奥の深い表面処理の世界。アマテラスは、カドミ、ニッケルをはじめ、陽極酸化皮膜、化成被膜等の表面処理技術を有し、豊富な経験に基づく技術を提供します。常にお客様のテーマを解決する研究・開発に取り組みながら、さまざまなご要望にお応えできる“一歩先の技術”で、航空機部品の信頼性向上に貢献していきます。

●Cr-F硬質クロム処理
カーボンを添加し、フッ素粒子を重合させて摺動性、防食性、耐摩耗性を高めています。



●蛍光X線膜厚測定装置
めっき膜厚の測定は非常に重要な要素です。ほぼすべての部品について測定・確認を行っています。



●陽極酸化皮膜生成ライン
熟練技術者が逐一工程を見守ります。

組立・整備

高品位部品の精度に応える組立加工。確かな稼働を守る点検整備。アマテラスだから可能なパフォーマンスです。

部品や機器の製造では、最終製品が、想定通りの機能と精度を持っていることが要求されます。とりわけ航空宇宙関連の部品は、一層厳しい基準が設けられており、組立工程は仕上げ部門として極めて高い技術が求められます。また、納入された機能部品が、当初の性能を発揮し続けるための点検・整備も、私たちは責任を持って承っています。

●製造・組立を経て完成した
ISS実験機材用ラック
国際宇宙ステーション (ISS) の
日本実験棟「きぼう」に搭載。



●高度な人材力
クリーンルームによる適切な作業環境の下、精密機器・部品のユニット組立・分解・修理業務を、作業認定を取得したスペシャリストが行っています。

熱処理

難しい熱処理ほど得意分野。

Nadcapにも対応する“プロ集団”のワザと最新鋭設備。航空機部品の高付加価値、短納期に自信があります。

アマテラスは銅やアルミ、ニッケル合金等に対応した焼入焼戻し・溶体化・時効・炭炭・窒化などの幅広い熱処理が可能。多品種・少ロットにも対応可能な多くの経験とノウハウを持っています。Nadcapに対応した高度な品質保証体制の下、航空・宇宙・防衛関連をはじめとするお客様に高付加価値、短納期の熱処理を提供しています。



アルミ溶体化炉



窒化炉



真空炉



ソルトバス

●加工から熱処理を一貫作業
航空機プライムメーカー各社からの熱処理認定を取得。加工から熱処理の一貫作業で、品質の安定化とリードタイム短縮を実現。お客様のニーズにお応えします。

絞り加工

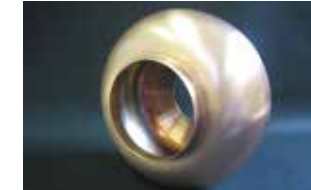
絞り込む「精緻」。

知恵と技術の一体成形は絞り加工の真骨頂。試作・開発から量産まで、軸対称の製品なら、どんなかたちでも創ります。

1枚の板から加工するヘラ絞りは、φ5～φ2600までのあらゆる加工が可能。ロケットの先端部など、航空宇宙産業から最も頼りにされる加工技術のひとつです。ステンレス換算で8.0tが絞れる機械を導入。ステンレスの他、チタン合金、インコネル、コバルト、ハステロイ等の加工にも実績があります。



●燃焼装置・外装カバー
ステンレスパイプより自動絞り機で加工後、精度出しのため手絞りを利用。最終工程として3次元レーザ加工機で穴加工を行います。



●電力シールド部品
割型を利用した絞り一体成型加工。高度な手仕事が必要です。



非破壊検査

非破壊検査はNadcap認証による厳格な管理を実現。

アマテラスの非破壊検査は蛍光浸透探傷検査 (通称:ザイグロ検査) と磁粉探傷検査 (通称: マグナ検査) を保有。厳格な品質管理体制と併せ、さらなるクオリティを提供しています。

