

大空へ宇宙へ 雄飛する最先端技術

AEROSPACE

航空宇宙関連製品カタログ



川崎重工業株式会社

東京本社 マーケティング本部

〒105-8315 東京都港区海岸1丁目14-5

Tel: 03-3435-2373 Fax: 03-3435-2024

E-mail: khi_brochure@khi.co.jp <http://www.khi.co.jp>

川崎重工は、絶え間ない技術革新により、日本の航空宇宙産業をリードしています。

川崎重工はその技術力を活かし、これまで日本の航空宇宙産業をリードしてまいりました。現在では、純国産固定翼機の開発・製造を手掛けるほか、世界の航空機メーカーのパートナーとしてもエンジンや機体、宇宙機器開発まで多岐にわたる分野に参画しています。



P.04

固定翼機

- P-1 固定翼哨戒機
- XC-2/C-2 次期輸送機
- C-1 輸送機
- T-4 中等練習機
- P-3C 固定翼哨戒機
- 分担生産機種 US-2、F-2A/B
- ボーイング787
- ボーイング777
- ボーイング767
- エンブラエル170

P.08

回転翼機

- BK117 C-2型ヘリコプター
- CH-47J/JA型ヘリコプター
- OH-1型ヘリコプター
- MCH-101型ヘリコプター

P.10

エンジン・装備品

- Trentシリーズ
- PW1100G-JM
- V2500
- PW4000
- T55
- T53
- RTM322
- ヘリコプター用トランスミッション
- T-IDG[®]発電装置
- アクセサリーギアボックス
- CF34-8 AGB
- 救難飛行艇用BLC (境界層制御) システム

P.14

宇宙機器

- H-IIA・H-IIB・イプシロン
- ロケット用衛星フェアリング、H-IIAロケット用衛星分離 (PAF)
- 大型ロケット整備組立棟
- 液化水素貯蔵タンク
- 国際宇宙ステーション(きぼう)
- 伸展機構、衛星構造体

P.16

航空システム

- パイロン・ランチャー
- えい航標的システム
- 緊留型気球システム
- 空対空用小型標的
- 無人機・小型無人探索機
- ヘリコプター水中脱出訓練装置

P.18

空の安全を支える先端技術

技術力と最先端の技術を活かしたさまざまな性能試験や整備事業、整備用ドックの納入等を通して、航空機の安全性維持に貢献しています。

川崎重工 航空機の歴史

1919年、川崎造船所「自動車・飛行機製作所」誕生を機に当社の航空事業が始まりました。1956年国産初のジェット練習機初飛行に成功、以降、中等練習機、各種ヘリコプターなどの開発・製造を経て、2013年固定翼哨戒機の量産初号機を納入しました。現在では、完全子会社化した日本飛行機とともに、世界の航空機メーカーのパートナーとして最新鋭機の開発・製造や宇宙機器の製造も行っています。

1922年



1979年



1986年



2006年



2007年



2013年



1.当社初の航空機(乙式一型偵察機) 2.BK117ヘリコプター 3.測地実験衛星「あじさい」 4.MCH-101 5.新型旅客機「787ドリームライナー」前部胴体 6.イプシロンロケット試験機用フェアリング

固定翼機 Aircraft



写真提供：防衛省 海上自衛隊

XC-2/C-2 次期輸送機

写真提供：防衛省 航空自衛隊



諸元	
全長	43.9m
全幅	44.4m
全高	14.2m

有事のほか、国際貢献での国外運行にも使用するC-1等の後継機

機体システムを新規開発した国産機です。最新技術により現用機を上回る速度、航続距離、搭載量、貨物室寸法を実現、多様な任務に対応します。

さまざまな性能評価を実施 更なる精度を追求

防衛省技術研究本部において「搭載しや下系統試験」(写真)のほか、さまざまな試験を行い、C-2次期輸送機の性能が確認されています。



写真提供：防衛省 技術研究本部

P-1 固定翼哨戒機

写真提供：防衛省 海上自衛隊



諸元	
全長	38.0m
全幅	35.4m
全高	12.1m

日本周辺海域の常続的な警戒監視や哨戒を担当するP-3C後継機

最新技術により、現用機を上回る速度、航続距離、搭載量を実現した純国産機です。機体、エンジン、任務システムを新規開発しています。

当社が取りまとめ役で、オールジャパン体制で開発

「P-1」および次期輸送機「XC-2」の開発は、主契約企業の当社を含め、国内各航空機メーカーの設計・製造技術力を結集して開発がすすめられました。



C-1 輸送機

写真提供：防衛省 航空自衛隊



諸元	
全長	29.0m
全幅	30.6m
全高	10.0m
最高速度	800km/h
航続距離	1,300km

高い短距離離着陸性を保有し、夜間・全天候下での運航にも対応

高機能高揚力装置によりSTOL(短距離離着陸性)を高めた戦術輸送機です。電子航空法機器の完備により、夜間・全天候下での運航が可能です。

STOL技術の確立に貢献

当時の航空宇宙技術研究所が1962年～1989年にかけて開発、当社が製造した「飛鳥」は、C-1輸送機をベースにつくられたSTOL飛行実験機です。



©JAXA

T-4 中等練習機

写真提供: 防衛省 航空自衛隊



諸元

全長	13.0m	最高速度	マッハ0.9
全幅	9.9m	航続距離	1,300km
全高	4.6m		

安定した空力特性と高い機体運動性を持つ練習機

新遷音速翼型を採用し、低速から遷音速まで安定した空力特性と高い機体運動性を持つT-33ジェット練習機の後継機です。機体構造に炭素系複合材を使用、機体重を軽減しています。

3代目「ブルーインパルス」に採用され、現在も活躍中

「T-4」は、その性能の高さからアクロバット飛行（展示飛行）で知られる「ブルーインパルス」の3代目の機体として1996年に採用されました。



ライセンス生産

P-3C 固定翼哨戒機



写真提供: 防衛省 海上自衛隊

豊富な対潜機器の装備と高度な情報処理能力で活躍

P-2Jの後継機として1978年から19年間で98機を製造、現在も第一線で活躍中です。この製造技術を元にEP-3・UP-3C・UP-3Dなど数機を開発・製造しました。

諸元

全長	35.6m	最高速度	760km/h
全幅	30.4m	航続距離	7,670km
全高	10.3m		

分担生産機種 US-2、F-2A/B



写真提供: 防衛省 航空自衛隊



写真提供: 防衛省 海上自衛隊

救難飛行艇・戦闘機の開発に参加

US-1Aの性能を向上させた救難飛行艇US-2およびロッキード・マーチン社のF-16を母体に日米共同で改造開発された戦闘機F-2A/Bの分担開発に参加、胴体やドア、垂直安定板、基準翼などを生産しています。

共同開発・分担生産機種

ボーイング787 ドリームライナー



©Boeing

「空前のベストセラー機」の共同開発・生産にパートナー企業として参画

777に続く新型機で、当社は前部胴体、主脚格納部、主翼固定後縁の開発・製造を担当しました。開発中から受注が集中するベストセラー機です。

諸元

	787-8 (基本型)	787-9 (ストレッチ型)
全長	57m	63m
全幅	60m	60m
全高	17m	17m

共同開発・分担生産機種

ボーイング777



©Boeing

世界のエアラインから1,800機を超える受注を受けたベストセラー機

座席数305~440席、航続距離5,240kmの世界から認められた双発機です。当社は、前・中部胴体パネル、主脚格納部、貨物扉を製造・納入しています。

諸元

全長	63.7m
全幅	60.9m
全高	18.5m

共同開発・分担生産機種

ボーイング767



©Boeing

1978年以降多数のパネルを製造、その後の改造事業にも参加

オリジナル機800機以上の胴体パネルを製造、さらに貨物専用機への改造事業でも、大型貨物扉、同扉開口部胴体パネルを製造・供給しています。

諸元

全長	61.4m
全幅	51.9m
全高	16.8m

共同開発・分担生産機種

エンブラエル170



©Embraer

日本国内でも運航中のエンブラエル社製リージョナルジェット

当社は、リスクシェアリングパートナーとして中央翼、主翼前縁、主翼後縁、動翼、エンジンパイロンの設計を担当、現在も一部製造を続けています。

諸元

	170	175	190	195
全長	29.9m	31.7m	36.2m	38.7m
全幅	26.0m	26.0m	28.7m	28.7m
全高	9.9m	9.7m	10.6m	10.6m
座席数	70-78	78-86	18-106	108-118

回転翼機 Helicopters



ライセンス生産 CH-47J/JA型ヘリコプター

写真提供：防衛省 陸上自衛隊



諸元			
全長	30.2m	最高速度	280km/h
全幅	18.3m	航続距離	1,000km
全高	5.7m		

原型(A型)は米陸軍輸送用として 就役、以後順次性能を向上

ボーイングバートル社のタンデムローター形式大型輸送用ヘリコプターです。1984年よりCH-47J型の生産を開始、1993年からはCH-47JA型の生産を行っています。

物資や被災者の緊急輸送 に活躍

東日本大震災発生後の自衛隊による救援活動において、支援物資や被災者の緊急輸送に、多数使用されました。



BK117 C-2型ヘリコプター



諸元			
全長	13.0m	最高速度	269km/h
全幅	11.0m	航続距離	700km
全高	3.96m		

幅広い分野で活躍する、日本初の 国産高性能多用途ヘリコプター

西ドイツMBB社との共同開発により、1982年に国産双発ヘリコプターとして初めて型式証明を取得しました。人員・物資輸送、救難、パトロール、緊急医療サービス等幅広く利用されています。

ドクターヘリとして活躍

EMSキット(救急医療のための設備)を備え、医師や看護師が初期治療を施せる「ドクターヘリ」としても利用され、救命率の向上に貢献しています。



OH-1型ヘリコプター



写真提供：防衛省 陸上自衛隊

1996年試作初号機が初飛行に成功、 初の純国産縦列複座の観測ヘリコプター

優れた操縦応答性を有し、安全性の高い尾部ローター、自動操縦装置を装備しています。さらにコックピットの総合表示装置など新技術を採用しています。

諸元			
全長	13.4m	最高速度	280km/h
全幅	11.6m	航続距離	550km
全高	3.8m		

ライセンス生産 MCH-101型ヘリコプター



アグスタ・ウェストランド社製ヘリに 改修を施した掃海・輸送ヘリコプター

MH-53Eの後継機として、EH-101多用途ヘリコプターを元に、当社が独自の改修を加えた機体です。南極輸送支援ヘリコプターとしても運用されています。

諸元			
全長	22.8m	全高	6.6m
全幅	18.6m	最高速度	280km/h

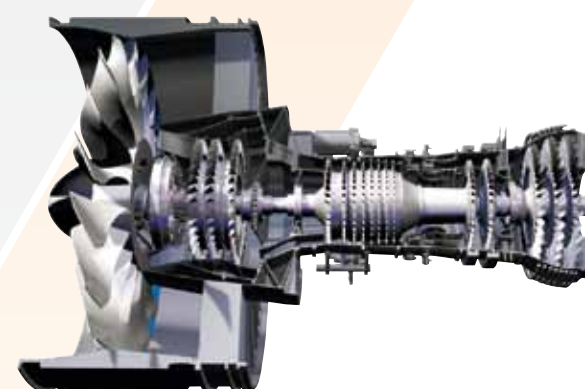
エンジン・装備品 Engines and Accessories



旅客機用エンジン

共同開発・共同生産

PW1100G-JM ギャード・ターボファンエンジン



エアバス最新鋭旅客機A320neoに搭載される先進ギアシステム採用エンジン

プラット・アンド・ホイットニー社、日本航空機エンジン協会 (JAEC)、MTU社の3社による共同開発です。当社は、低圧圧縮機部の主要部品の開発から生産を行っています。



A320neo ©AIRBUS

諸元

ファン径	2.06m (81inch)
最大離陸推力	約10.7~14.6ton (23,500~32,100lb)
バイパス比	12.4

旅客機用エンジン

共同開発・共同生産

Trentシリーズ ターボファンエンジン



Trent 1000



B787 ©Boeing



Trent XWB



A350 XWB ©AIRBUS



Trent 700



A330 ©AIRBUS

推進効率を向上、騒音を抑制した英ロールス・ロイス社製エンジン

当社は、エアバスA330、ボーイング777、エアバスA340用ではタービンケーシングや圧縮機部品を担当、最新モデルのTrent 1000、Trent XWBでは中圧圧縮機モジュールを担当しています。

諸元 (Trent XWB)

ファン径	3.0m (118inch)
最大離陸推力	約34.0~44.0ton (75,000~97,000lb)
バイパス比	11.0

共同開発・共同生産

V2500 ターボファンエンジン



A320シリーズ ©AIRBUS

A320シリーズ、MD-90などに搭載された世界のベストセラーエンジン

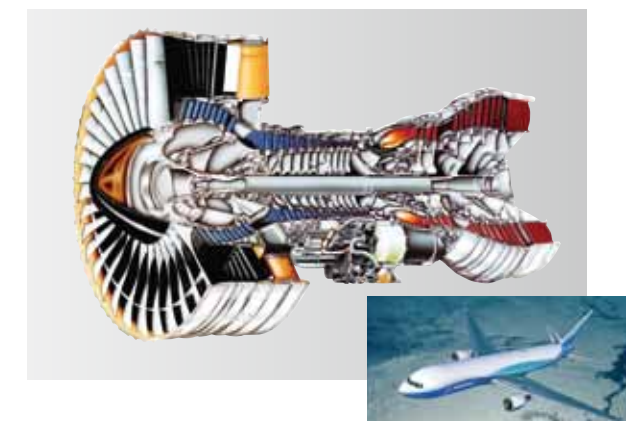
米国や英国など5カ国のメーカー7社で共同開発、エアバスA320シリーズやボーイングMD-90などに搭載された中型旅客機用ターボファンエンジンです。当社は、ファンケース、低圧圧縮機部品の製造を担当しています。

諸元

ファン径	1.6m (63inch)
最大離陸推力	約10.4~15.0ton (23,000~33,000lb)
バイパス比	4.5~5.4

共同開発・共同生産

PW4000 ターボファンエンジン



B767 ©Boeing

プラット・アンド・ホイットニー社製ETOPS 180認定エンジン

当社は、94・100・112インチファン(エアバスA300/A310、ボーイング767/747、エアバスA330、ボーイング777)の全シリーズでタービンケーシングやシャフトなどを担当しています。

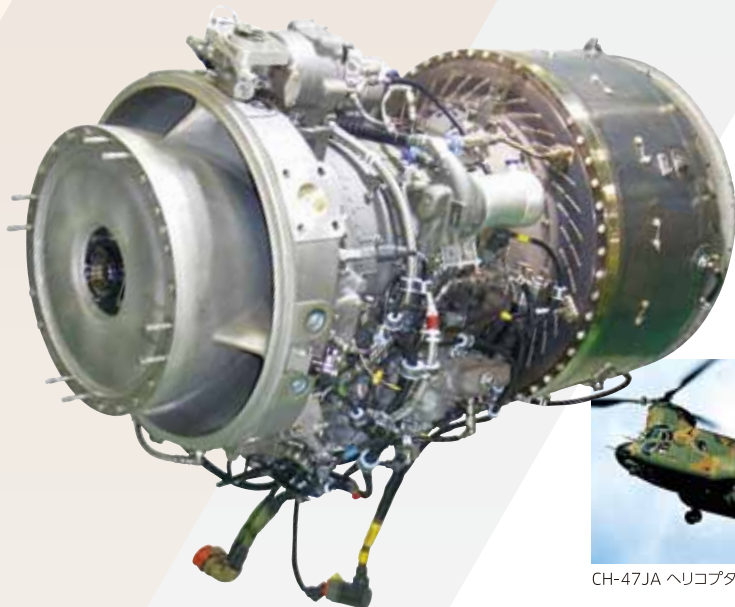
諸元 (112インチファン)

ファン径	2.84m (112inch)
最大離陸推力	約33.6~40.8ton (74,000~90,000lb)
バイパス比	5.8~6.4

回転翼機用エンジン

ライセンス生産

T55 ターボシャフトエンジン



当社製CH-47J/JAヘリコプターに搭載、信頼性、整備性に優れた高出力エンジン

当社は、米国ハニウエル社との技術提携により、ライセンス生産・オーバーホールを行っています。また、2011年からは出力向上型のT55-K-712Aの納入が開始されています。



CH-47JA ヘリコプター

諸元 (T55-K-712A)

全長	1,182mm
直径	616mm
出力	5,069shp
重量	396kg

ライセンス生産

T53 ターボシャフトエンジン



AH-1S ヘリコプター

600台を超える*納入実績を持つ、信頼性の高いターボシャフトエンジン

*T53シリーズ累計

防衛省多用途ヘリコプターUH-1Jおよび対戦車ヘリコプターAH-1Sに1基搭載されているエンジンです。当社は、米国ハニウエル社との技術提携によりライセンス生産・オーバーホールを行っています。

諸元 (T53-K-703)

全長	1,209mm	出力	1,800shp
直径	584mm	重量	247kg

ライセンス生産

RTM322 ターボシャフトエンジン



MCH-101 ヘリコプター

ロールス・ロイス ターボメカ社が開発、2,000馬力級ターボシャフトエンジン

防衛省掃海・輸送ヘリコプター、および南極観測支援ヘリコプターMCH-101に3基搭載されています。当社は技術提携によりライセンス生産を行っています。

諸元 (RTM322-02/8 Mk250)

全長	1,171mm	出力	2,400shp
全幅	659mm	重量	244kg
全高	604mm		

装備品

開発・製造・オーバーホール

ヘリコプター用トランスミッション

回転翼を駆動するヘリコプターの最重要部品
世界で認められたカワサキの開発・製造能力

巨大なトルクで回転翼を駆動するトランスミッション。当社が開発・製造する製品は小型・軽量でありながら高い信頼性で世界から認められています。



MD900用トランスミッション



MD900



BK117用トランスミッション



BK117



OH-1用トランスミッション



OH-1

T-IDG[®] 発電装置



P-1 固定翼哨戒機



XC-2/C-2 次期輸送機

航空機に一定周波数の交流電力を供給、エンジン駆動の発電装置

定速駆動機構に高効率なトラクションドライブCVTを用いたT-IDGの開発・製造を行っています。当社製P-1固定翼哨戒機、C-2次期輸送機用主電源として採用されています。

アクセサリギアボックス
CF34-8 AGB



エンブラエル170/175

燃料ポンプや潤滑油ポンプ、機体用の発電機などを駆動

当社は、米国GE社のCF34エンジン開発プログラムに参画し、開発・製造を行っています。

救難飛行艇用BLC
(境界層制御) システム



US-2

揚力を増強、低速での離着水を可能とするシステム

コンプレッサーからの圧縮空気を主翼等に吹き出して揚力を増強します。当社は、US-2救難飛行艇に用いられるシステムの開発・製造・オーバーホールを行っています。

宇宙機器 Aerospace Equipment



写真提供: JAXA

大型ロケット整備組立棟



写真提供: JAXA

ギネスに登録された世界最大の扉

大型ロケット整備組立棟(高さ81m)は、H-IIA及びH-IIBロケットの組立、衛星の搭載及び打ち上げ当日までの点検・整備を行う建屋で、ロケット2機同時に組立・整備が可能です。前面扉は2枚の引き戸方式となっており、世界最大の引違い扉としてギネスに登録されました。

液化水素貯蔵タンク



©JAXA

国内最大の液化水素貯蔵タンク

ロケットの燃料(液化水素)を貯蔵する国内最大のタンク(貯蔵容量:540m³)。当社が推進する水素エネルギーサプライチェーンの中核を成すキーハードのひとつです。

H-IIA・H-IIB・イプシロンロケット用衛星フェアリング、H-IIAロケット用衛星分離部(PAF)

写真提供: JAXA

国内唯一の衛星フェアリング製造企業として需要に対応

1993年に納入したH-IIロケット向けの衛星フェアリングを皮切りに、各種衛星フェアリングの開発・製造を行っています。2013年には、ロケット・イプシロンロケット向けも受注・納入しています。またH-IIAロケットでは、衛星分離部(PAF)も担当しています。



H-IIAロケット ©MHI/JAXA



H-IIBロケット



イプシロンロケット



H-IIAロケット用衛星分離部(PAF)

国際宇宙ステーション(きぼう)

結合機構、エアロック、空気調和装置

写真提供: JAXA



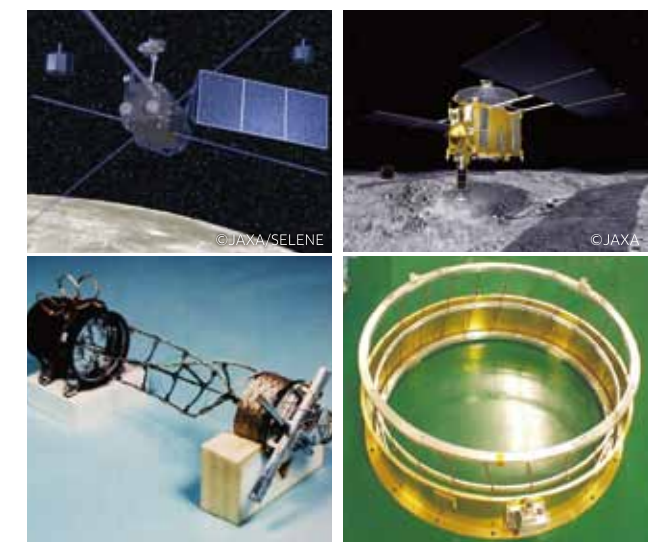
©JAXA/NASA

地上から約400km上空に建設された最大の宇宙有人実験施設の開発に参加

現在運用中の国際宇宙ステーション「きぼう」では、主要機器のエアロック、船外実験プラットフォーム結合機構(EFBM)、空気調和装置の開発を担当しました。

日本飛行機担当

伸展機構、衛星構造体



©JAXA/SELENE

©JAXA

1986年、日本で初めて「コイラブル伸展マスト」を開発

「かぐや」など日本の人工衛星のほぼすべての伸展マストを開発。小惑星探査機「はやぶさ」やHTV「こうのとり」の部品をはじめ、衛星構造体の設計・製造も行っています。

航空システム Aviation Systems



写真提供: 防衛省 航空自衛隊

日本飛行機担当

パイロン・ランチャー



航空機技術の応用により 防衛省機の翼下装備品を開発・生産

航空機器の設計ノウハウや金属加工技術を応用し、航空自衛隊F-4EJ、F-15J、T-4、F-2、陸上自衛隊OH-1などのパイロンやランチャーを生産しています。

繫留型気球システム

長期間滞空可能、 低コストな気球を用いた通信拠点

ヘリウム補充のみで継続滞空が可能、低コストに運用できる繫留気球です。地上と気球間の大容量の情報伝達を光ファイバー経由で行うことができます。

日本飛行機担当

えい航標的システム



国内シェア80%以上、 1968年より生産を開始した標的事業

水上自走標的システム(写真)をはじめ、さまざまな標的システムを開発しています。標的本体、懸吊装置、地上支援機材など総合的に生産しています。



空対空用小型標的



空対空ミサイル射撃訓練用 非回収型小型標的

赤外線誘導またはレーダー誘導方式の空対空ミサイル射撃訓練に使用される小型標的。全長3.6m、重量106kg、KJ14ターボジェットエンジン1基を搭載しています。

無人機用エンジン



KJ14 ターボジェットエンジン

推力70kgf級の小型ターボジェットエンジンです。小型無人航空機(UAV)へ搭載するため、小型・軽量・低コストを実現しています。

無人機・小型無人探索機



カメラとレーザー測距器を搭載した 滑走路不要の自律飛行探索機

パソコンで設定した飛行経路にしたがって自律飛行し、広域の探索も可能な滑走路不要の無人機です。自動で人や車両などを探索し、位置を特定することができます。

日本飛行機担当

ヘリコプター水中脱出訓練装置



リアルなシミュレーションで事故の被害を 最小限に抑制

ヘリコプターが海上に着水する緊急事態をシミュレーションする訓練装置です。この訓練により、パイロットの安全を確保し被害を最小限に抑えることができます。

空の安全を支える先端技術



当社は、技術力と最先端の技術を活かしたさまざまな性能試験や整備事業、整備用ドックの納入等を通して、航空機の安全性維持に貢献しています。

航空機整備用設備

1978年、成田空港に航空機整備用ドックを納入以来、国内外の航空会社に対し、ドック、ランディングギア整備用昇降床など数多く納入してきました。当社は、長年の経験と広範囲にわたる航空機整備作業、整備用施設のノウハウにより、航空機整備用設備メーカーとして、安全で効率的な作業ができる設備を提供しています。



風洞試験装置

2m×2mの遷音速風洞(JAXA)をはじめ、三音速風洞装置(防衛省技術研究本部)等、世界でも最大級の風洞実験装置の設計・製造を行っています。



2m×2m遷音速風洞 ©JAXA

整備事業

日本飛行機担当

防衛省P-3C哨戒機や海上保安庁機、警察・消防ヘリコプター、小型機・民間機など国内機の整備のほか、最新鋭機を含めた米海軍機、海兵隊機の整備も行っています。



最新鋭旅客機「ボーイング787ドリームライナー」を支える技術

オートクレーブ

炭素繊維複合素材「プリプレグ」の自動積層装置「AFP」の後工程にあたります。宇宙機器設計で培った熱解析技術を活用して、ムラなく均一に硬化させる技術を確認しています。



Trent 1000

「787」に搭載される英ロールス・ロイス社製エンジン。当社はパートナー企業として中圧圧縮機(IPCモジュール)を担当しており、解析技術を駆使した高効率化設計、当社製ロボットの活用による高精度な部品加工、作業手順と作業実績記録を完全電子化した自社開発の組立システムによる組立作業等により、エンジン性能や品質の向上に大きく貢献しています。さらに開発プログラムの一環である運転試験も担当しています。



「Trent 1000」エンジン



当社が設計・製作を担当している中圧圧縮機(IPC)モジュール