

平成 22 年度地域企業立地促進等事業費補助事業
(中部地域航空宇宙関連産業集積活性化活動事業)

平成 22 年度新興国航空機関連産業動向調査 報告書

平成 23 年 3 月

社団法人 中部航空宇宙技術センター

平成 22 年度新興国航空機関連産業動向調査委託事業 報告書

－ 韓国および台湾における航空機関連産業の現状と動向 －

1. まえがき

中部地域は航空宇宙関連の生産拠点が集積し、生産額シェアは航空機・部品を合わせて 5 割、機体部品で 7 割を占めるなど、国内最大の航空機生産拠点であるが、アジアにおける新興国の航空機関連産業への参入等により、国際競争(技術力向上、低コスト化)が激化しており、日本における航空機関連産業全体の底上げが喫緊の政策課題となっている。

とりわけ、航空機関連産業が中部地域の基幹産業として成長を遂げるためには、更なる海外市場の取り込みが必要であるが、海外販路開拓に意欲のある中堅・中小部品サプライヤーを主な対象に、平成 21 年 6 月のパリ・エアー・ショー、平成 22 年 7 月のファンボロー・エアー・ショーへの出展・マッチング支援を行う等、海外販路開拓のノウハウ蓄積と共に、海外メーカーからの直接受注獲得に向けた取組みを実施してきている。

今後は、従来型の国内大手メーカーを納入先とするサプライチェーンに依存するのみでなく、海外機体メーカーおよびティア1メーカーと直接的ビジネスを獲得していくことがますます重要であり、アジア新興国とのビジネスパートナーシップを強化するとともに、日本のサプライヤーがアジア地域全体の国際分業の中でリーダーシップを発揮し、国際的なサプライヤーに転換して行くことが求められている。このためには新興国における航空機関連産業の現状および動向を把握し、中堅・中小部品サプライヤーにとって効果的かつ効率的な海外展開戦略の構築が必要である。

2. 事業の目的

本調査では、アジア地域の航空機関連産業新興国、とりわけ韓国・台湾をにおける、政府機関の取組みや航空機関連産業の現状および動向を調査し、国内の中小部品サプライヤーとアジア新興国の有力企業とのマッチングに繋げていくとともに、さらに当地域航空機関連産業の PR を行い、関心企業の発掘や海外関連団体等とのミーティングの開催などの今後の国際ビジネス交流のための基礎とすることを目的とする。

3. 調査委託

調査委託事業にあたり、委託業者に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社を選定し事業を実施した。(委託調査期間:平成22年10月8日～平成23年1月31日)

4. 調査実施内容

アジア地域の航空機関連産業新興国として韓国および台湾について、政府の取組み、部品製造企業等の関連産業の市場、企業戦略等の現状と動向を調査し、調査結果をまとめた。調査実施に当たっては文献等による調査のほか、訪問形式によるヒヤリング調査を実施した。

(1) 調査方法

韓国および台湾の航空機産業について、IAQG サプライヤーリストおよびNADCAPサプライヤーリストから認証取得企業を抽出し(IAQG 認証取得企業:韓国 136 事業所、台湾 57 事業所、NADCAP 認証取得企業:韓国26事業所、台湾15事業所)、政府刊行物、新聞、企業ホームページ

ージ等の資料をベースに文献調査を実施した。

次いで、韓国および台湾の航空機工業会、政府機関、および主要企業等を訪問し、ヒヤリングによる情報収集および資料収集を実施した。

訪問機関・企業

韓国（平成22年12月19日～26日）	台湾（平成23年1月9日～15日）
①Korea Aerospace Industries Association	①經濟部航太産業發展推進小組
②DOHA Industry Co, Ltd	②台湾区航太工業同業公會
③HYUNDAI WIA CORP	③天陽航太科技股份有限公司
④Korean Air Line Co, Ltd (Tech Center)	④拓凱実業股份有限公司
⑤Shin Seung Precision Industry, Ltd	⑤漢翔航空工業股份有限公司
⑥S & K AEROSPACE CO, LTD	⑥榮鋼材料科技股份有限公司
⑦Aerospace Technology of Korea, Inc.	⑦晟田科技工業股份有限公司
⑧HIZE AERO Ltd.	⑧駐龍精密機械股份有限公司
⑨KOREA AEROSPACE INDUSTRIES, Ltd	⑨公準精密工業股份有限公司
	⑩長亨精密股份有限公司

（２）調査結果（概要）

韓国は、工業団体のKAIA、2大企業のKAI、KAL、および泗川市の航空機産業クラスターの中小企業等を訪問して、韓国サプライチェーンの状況等をヒヤリングした。また、文献等により、「航空機産業発展基本計画(VISION2020)」など政府の政策を把握した。韓国航空機産業の特徴としては、中小企業においても輸出志向が強く、ロシアと取引する企業もあるなど国際化に対して積極的な取り組みが行われていることがあげられる。

台湾は、政府經濟部(CASIDA)および工業団体(TAIA)より台湾の航空機産業クラスター等の政策、将来計画等をヒヤリングした。また、最大メーカーのAIDC、複合材メーカーのTOPKEY、台中、台南の主要中小企業を訪問し、事業状況、技術開発動向、サプライチェーン、対中国戦略等をヒヤリングした。台湾航空機産業の特徴は、AIDCを中心とした国際サプライチェーンが形成されていること、またAIDC以外の新たなサプライチェーン形成の取り組みが進められていること、MROビジネスの展開が進んでいること、さらに中国とのネットワークを有して対中国ビジネスを展開している企業が見られること等があげられる。

両国ともに、日本企業の高い技術力を評価しており、受注を期待する企業が多く見られた。台湾企業からは、日本をパートナーとして中国市場に展開するという提案もあった。

5. まとめ

韓国および台湾においては中小の航空機関連企業が従来のいわゆるティア1の下でのサプライチェーンに加えて、海外のプライムまたはティア1等の企業との独自、直接のビジネス展開に積極的であり、かつ成果を納めており、新たなサプライチェーン構築の動きも見られる。

わが国の中堅・中小サプライヤーにおいてもこれらの新興国有力企業等とのマッチングや国際交流を通して、効果的な海外展開戦略を構築して行く必要がある。

目 次

第1章 航空機産業の現状と動向.....	- 1 -
(1) 航空機工業の概況.....	- 1 -
(2) 航空機工業の生産動向.....	- 2 -
(3) 政府の技術開発等プロジェクトの動向.....	- 4 -
(4) 民間機開発プロジェクトへの参画状況.....	- 6 -
(5) サプライチェーンの状況.....	- 7 -
(6) 今後の発展方向.....	- 9 -
(7) 韓国航空機産業の特徴.....	- 11 -
(8) 日本企業との取引.....	- 12 -
第2章 分野別主要企業.....	- 13 -
(1) 機体.....	- 13 -
(2) 機体部品.....	- 18 -
(3) エンジン部品.....	- 29 -
(4) 装備品.....	- 29 -
第3章 企業ダイレクトリ.....	- 34 -
第4章 台湾航空機産業の現状と動向.....	- 96 -
(1) 台湾航空機産業の概況.....	- 96 -
(2) 航空機産業の生産動向.....	- 99 -
(3) 政府の航空機産業政策.....	- 100 -
(4) 民間機開発プロジェクトへの参画状況.....	- 101 -
(5) サプライチェーンの状況.....	- 103 -
(6) 今後の発展方向.....	- 104 -
(7) 台湾航空機産業の特徴.....	- 106 -
第5章 分野別主要企業.....	- 109 -
(1) 機体.....	- 109 -
(2) エンジン部品.....	- 111 -
(3) 装備品.....	- 116 -
(4) 機体部品.....	- 120 -
(5) 材料.....	- 122 -
第6章 企業ダイレクトリ.....	- 124 -

第 1 章 航空機産業の現状と動向

(1) 航空機工業の概況

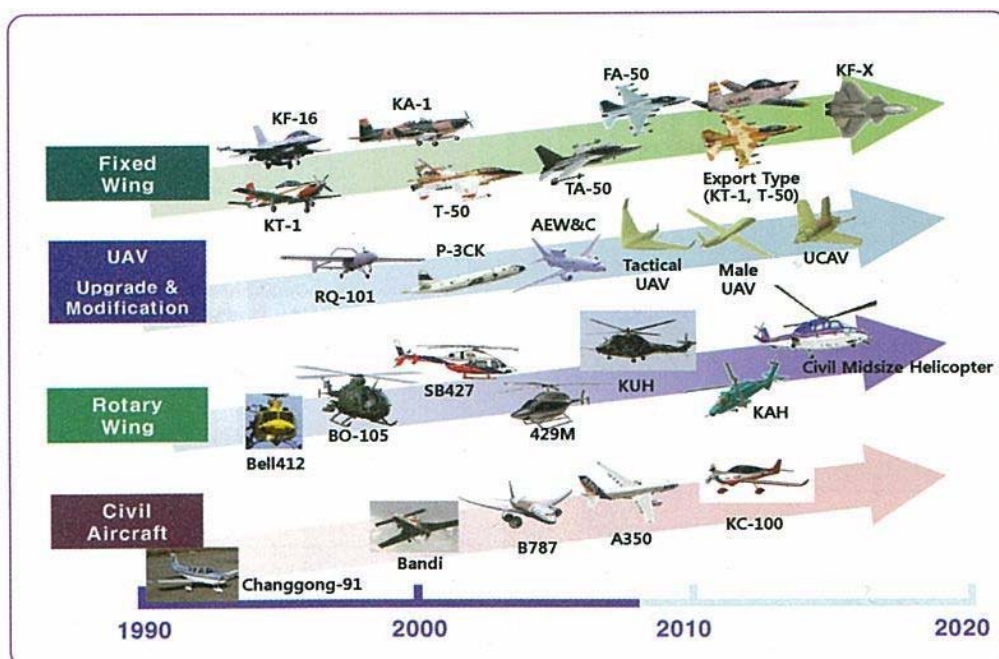
韓国の航空機工業の起源は、1955 年の軍事偵察機のオーバーホール・メンテナンス開始に遡る。その後、軍用輸送機の整備、小型ヘリコプターのライセンス生産、戦闘機の共同生産等が行われ、1980 年代半ばからは民間旅客機の部品生産が開始され、1992 年には(社)韓国航空宇宙工業会 (KAIA : Korea Aerospace Industries Association) が設立された。

この時期から、航空機業界は国内需要から輸出へ、また軍用から民間部門への展開に取り組み、輸出の割合は 1988 年から 1992 年にかけて平均 33.4%まで高まった。その後、1997 年の経済危機を経て、韓国の各財閥が系列会社の整理を進めて競争力のある業種への経営資源の集中を図るなか、三星、大宇及び現代の 3 グループの航空宇宙部門が統合され、韓国航空宇宙産業(株) (KAI : Korea Aerospace Industries, Ltd.) が設立された。また、航空会社である大韓航空 (KAL : Korean Airline Co., Ltd.) は 1976 年に航空宇宙部門を立ち上げ、現在においては KAI とともに韓国の航空機業界の二大メーカーとなっている。

KAI 及び KAL は、当初は軍用の戦闘機、ヘリコプター等の生産を主体としていたが、民間旅客機についても外国の航空機メーカーとの契約によるライセンス生産を開始し、現在は世界中の航空機メーカーに向けた部品・システムを設計・生産・供給している。

その他、民間機では小型軽量の飛行機が開発・試作された後、KAI は KC-100 (4 席、単気筒ピストンエンジン) を開発し、輸出に向けて FAA 及び EASA の型式認定の取得に取り組んでいる。

韓国における航空機工業の概観



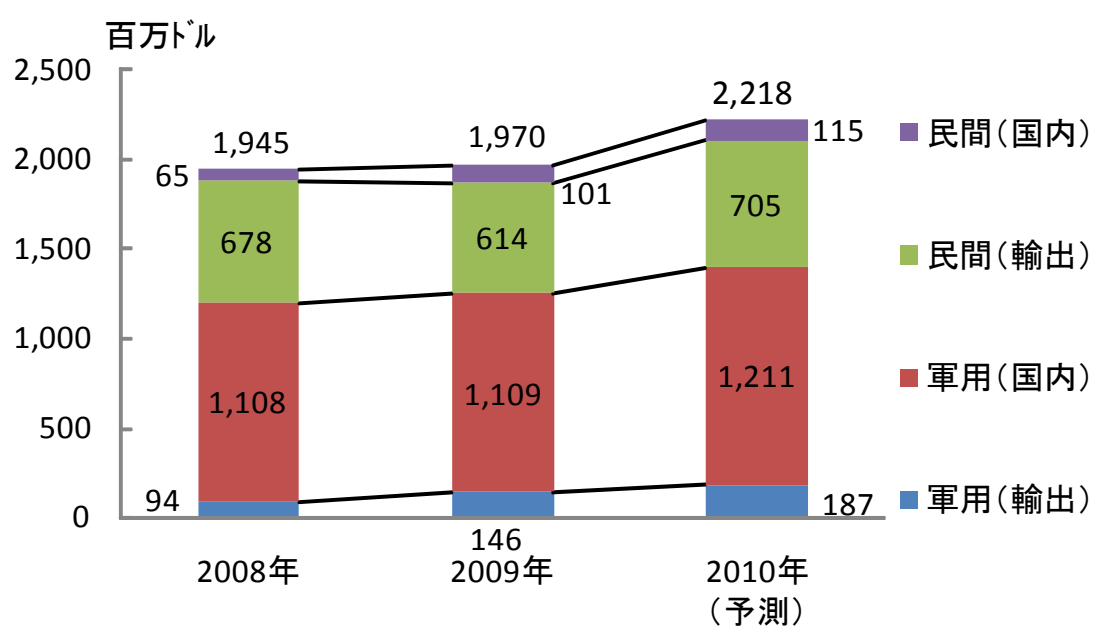
出所 : 「KOREA AEROSPACE INDUSTRY 2010」 KAIA

（２）航空機工業の生産動向

2009 年における生産額は 19 億 7,000 万ドルとなっており、2010 年は対前年比 12.6%増の 22 億 1,800 万ドルと予測されている。

2009 年における部門別構成比率としては、軍用の 63.7%に対し民間は 36.3%となっている。軍用はかつての 70%台から 60%台に低下したものの、未だに世界市場の比率（軍用対民間が 20 対 80）に比べて大幅に多くなっている。このような状況下において、民間部門を拡張するため、輸出に比べて少ない国内向けの増強が必要とされている。

韓国における航空機工業の生産額



(単位：百万ドル)

部門		2008 年	構成比	2009 年	構成比	2010 年 (予測)	構成比
民間	国内	65	3.3%	101	5.1%	115	5.2%
	輸出	678	34.9%	614	31.2%	705	31.8%
	小計	742	38.1%	715	36.3%	820	37.0%
軍用	国内	1,108	57.0%	1,109	56.3%	1,211	54.6%
	輸出	94	4.8%	146	7.4%	187	8.4%
	小計	1,203	61.9%	1,255	63.7%	1,398	63.0%
国内(再掲)		1,173	60.3%	1,210	61.4%	1,326	59.8%
輸出(再掲)		772	39.7%	760	38.6%	892	40.2%
合計		1,945	100%	1,970	100%	2,218	100%

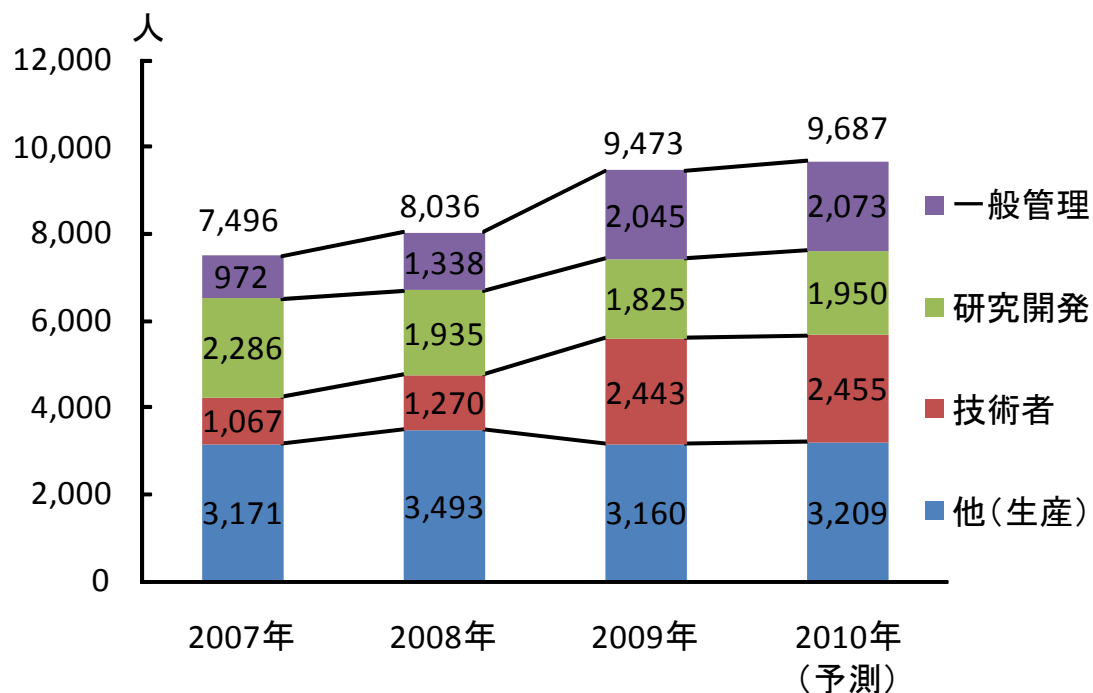
出所：「KOREA AEROSPACE INDUSTRY 2010」KAIA

2009 年における航空機工業の従業者数は、対前年比 17.9%増の 9,473 名となっており、KHP（ヘリコプター）、T-50 等の計画のために技術者の雇用が急増している。

2010 年は対前年比 2.3%増の 9,687 名と予測されている。

なお、企業数は中小企業、兼業を含めて約 240 社となっている。

航空機工業の従業者数



(単位：人)

部門	2007 年	構成比	2008 年	構成比	2009 年	構成比	2010 年 (予測)	構成比
一般管理	972	13.0%	1,338	16.7%	2,045	21.6%	2,073	21.4%
研究開発	2,286	30.5%	1,935	24.1%	1,825	19.3%	1,950	20.1%
技術者	1,067	14.2%	1,270	15.8%	2,443	25.8%	2,455	25.3%
他(生産)	3,171	42.3%	3,493	43.5%	3,160	33.4%	3,209	33.1%
計	7,496	100%	8,036	100%	9,473	100%	9,687	100%

出所：「KOREA AEROSPACE INDUSTRY 2010」KAIA

（３）政府の技術開発等プロジェクトの動向

韓国政府は 2010 年 10 月に、航空部門の研究開発の推進及び地域別発展の方向性として、「航空機の統合設計技術、知能型の自律飛行技術等の 10 項目の航空コア技術の選定」及び「地方自治体単位の機能別（航空製造・MRO・研究開発）コア技術及び有望拠点の選定」を発表した。

そのなかで 10 項目のコア技術として、航空機の統合設計技術など 3 項目が戦略コア技術と位置付けられ、源泉技術の確保のため長期的に育成する必要があるとされている。また、客室の快適・利便性の技術向上など 7 項目が急を要する技術として位置付けられ、中・短期で商品化及び国産化する技術としている。

政府は 10 項目の航空コア技術を確保するため、各部別に研究開発の機能を集中する計画であり、知識経済部は民間機の開発及び部品開発の支援、国防部は軍用機の開発、国土部は完成機や部品の開発及び安全認証の基盤構築をそれぞれ管轄することとしている。

10 項目の航空コア技術

区分	航空コア技術	推進技術
戦略コア技術	航空機の統合設計技術	高効率飛行体の設計技術
	知能型自律飛行技術	統合飛行制御のシステム技術
	高効率・新環境の推進システム	新環境及びハイブリッドの推進システム
急を要する技術	客室の快適・利便性の技術向上	客室の快適性の技術向上
	飛行安全性の向上及び試験評価の技術	結氷防止システム
	次世代素材及び機体構造物	新素材部品の成型技術
	次世代航空電子技術	統合モジュラーの航空電子システム
	武装統合システム	次世代輸出機（輸出用航空機）の武装統合技術
	高機能サブシステムの部品	高機能の降着装置の核心部品
	パフォーマンスの向上を変える技術	機体部品の整備技術など

出所：韓国政府のプレスリリースを基に作成

「地方自治体単位の機能別（航空製造・MRO・研究開発）コア技術及び有望拠点の選定」としては、下表の内容が発表された。また、地方自治体間の過当競争及び重複投資を避けるため、そして地域別に保有能力を極大化するための「航空産業の地域別及び機能別の発展計画」を策定している。

今後は航空産業の地域別・機能別発展に向け、政府及び地方自治体の予算支援を活用し、そして地域航空産業を体系的・効率的に育成する計画であり、政府は優先的に地域のインフラ造成事業を進行させる計画としている。

地域別・機能別のコア技術と展開の方向性

区分		地域	部門	選定理由の要因
航空機の製造	コア拠点	①慶尙南道	完成機・エンジン・部品（機体）	生産・輸出、核心企業
	有望拠点	①釜山	部品（機体、機械、素材）	生産・輸出、核心企業
		①慶尙北道	部品（電子）	生産・核心企業、電子部門のインフラ
		②全羅北道	部品（複合材）	炭素素材及び部品産業
MRO	コア拠点	①釜山	民間・軍用機	生産・輸出、核心企業、金海空港
		③忠清南道	民間・軍用機	優秀な施設及び装置
	有望拠点	①忠清北道	民間機	菁州国際空港、地方自治体の意向
		①慶尙南道	軍用機	核心企業、泗川空港
		③大邱	軍用機	大邱国際空港
		③仁川	民間機	仁川国際空港
研究開発	核心拠点	①大田	政府 R&D	研究機関インフラ
	有望拠点	②京畿道	民間 R&D	多数の研究主導企業
		②全羅南道	試験・評価	飛行機の試験センター、務安空港

① 1レベル：完成機本開発の着手以前のレベル。

② 2レベル：完成機の開発が本格的に推進されるレベル。

③ 3レベル：民・軍の MRO アウトソーシングが拡大されるレベル

出所：韓国政府のプレスリリースを基に作成

(4) 民間機開発プロジェクトへの参画状況

韓国企業による民間機開発プロジェクトへの参画状況としては、機体分野の二大メーカーである KAI 及び KAL に加え、エンジン分野の韓国内トップメーカーである Samsung Tecwin（三星テックウィン）の 3 社が中心となって取り組まれている。

民間機開発プロジェクトへの参画状況

企業名	参画状況
KAI	韓国航空機工業界のトップメーカーである KAI は、ボーイング、エアバス、ボンバルディアなど、世界のトップクラスの完成機メーカーに航空機の構造部品のパッケージを供給しており、先進技術、設備、人材に投資してきた。具体例としては、B747、A380 などの民間旅客機の胴体部品、翼部品を供給してきている。 KAI は従来のライセンス生産にとどまらず、B787 及び A350 の開発プログラムに参画する計画であり、民間機のコア部品を開発する能力を蓄積する良い機会と捉えている。 KAI は、世界のトップクラスの完成機メーカーとの協力により構造部品の事業を拡大してきており、独自の航空機を開発・生産するまで成長することを目指している。
KAL	KAI に次ぐ 2 番手メーカーである KAL は、1980 年代からボーイング及びエアバスの翼及び胴体の構造部品を設計・製造してきた。今や、ボーイング、エアバスのような世界の完成機メーカーのパートナーとして、B787、A350 のような次世代旅客機の開発に参画している。特に、複合材の製造工程の近代化と自動化のため、先進的な設備・装備の導入に力を入れている。
Samsung Tecwin	Samsung Tecwin（三星テックウィン）は、世界の主要なガスタービンエンジンメーカーの 1 社であり、多様なエンジンの修理、オーバーホール、試験等のサービスを提供している。同社は現在、GENx 計画に参画しており、GE の次世代航空機エンジンの開発について、2%の RSP（リスク・シェアリング・パートナー）となっている。GENx は B787 及び B747-8 に搭載される予定であり、GE を中心に世界中の企業が参画して共同で進められている。

出所：「KOREA AEROSPACE INDUSTRY 2010」KAIA

(5) サプライチェーンの状況

航空機工業の企業数について、KAIA（社韓国航空宇宙産業振興協会）の正会員企業は47社、準会員企業193社となっている（「KOREA AEROSPACE INDUSTRY 2010」（KAIA）に記載されたリストによる）。正会員企業は、民間航空機の完成機メーカー（ボーイング、エアバス等）のTier 1（1次下請け）からTier 3（3次下請け）、準会員企業はTier 4（4次下請け）に位置付けられるケースが多い。分野としては、機体構造物の部品メーカーが多数を占め、装備品、エンジン部品のメーカーは相対的に少ない。

機体分野では、KAIとKALの2社が欧米の大手完成機メーカー（ボーイング、エアバス）と直接取引しており、Tier 1に位置付けられる。また、両社はボーイング向けの部品を日本の大手重工（Tier 1）にも供給しており、この場合はTier 2に位置付けられる。エンジン分野ではSamsung Tecwin（三星テックウィン）がエンジン（完成品）メーカー（P&W、GE）と直接取引しており、この分野のTier 1に位置付けられる。

これらの3社に次ぐ準大手企業としては、エンジン部品のKOREA LOST-WAX、アビオニクスのLIG Nex1、油圧機器のHanwha（韓火）、降着装置のHYUNDAI WIA（現代ウィア）等が挙げられる。

これらの企業以外のTier 2からTier 3クラスの中堅企業においても、単品生産、単一工程の受注にとどまらず、サブシステム・ユニット・モジュール単位で部品を受注・供給する企業が少なくない。これらの中堅企業は、コアとなる部品・工程は自社で手掛け、汎用部品の調達、表面処理などの特殊工程は必要に応じて外注しているものの、外注先の部品・工程についても自社で責任を負って管理するサプライチェーンマネジメントによる一貫生産体制を構築している。ただし、複合材、金属等の航空機専用の特殊な素材は、Tier 1から支給される場合が多い。

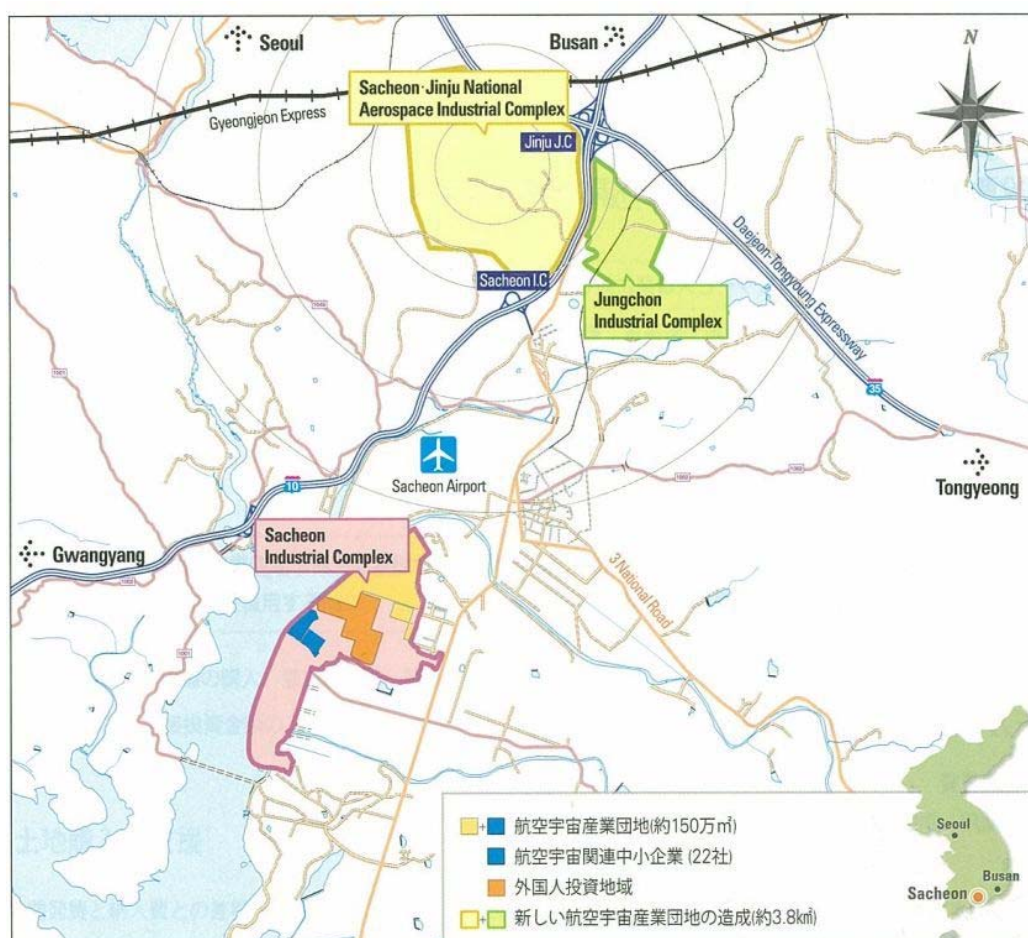
そのなかには、HIZE AEROのようにボーイング独自の特殊工程認定を取得して、ボーイングとの直接取引を目指す企業もみられる。また、ロシアのSukhoiにドアシステムを供給するSAMCOのように、ボーイング、エアバス以外の完成機メーカーと直接取引する企業もみられる。さらにASTKのように、KAI、KALの下請けではなく、欧米のTier 1と直接取引を開拓してきている企業もみられる。

韓国南部の慶尚南道に航空機工業の企業が集積しており、2008年の時点で生産量が韓国内の85.7%を占めている。KAIの本社が泗川市、KALの生産拠点が金海市、Samsung Tecwin（三星テックウィン）の生産拠点が昌原市に立地しており、大手3社の拠点が慶尚南道に集まっている。KAIの本社が立地する泗川市には、航空工業向けの工業団地（Sacheon Industrial Complex）が整備され、航空機関連メーカー22社が集積している。さらに、その近隣に新たな工業団地（Sacheon-Jinju National Aerospace Industrial Complex 及び Jungchon Industrial Complex）の整備が計画されている。

慶尚南道（地方公共団体）は企業への優遇措置として、外国から慶尚南道に進出する企業に対する優遇措置（土地の無料賃貸、補助金、優遇税制等）、慶尚南道に移転或いは操業する企業への無利子貸出等を行っている。

また、泗川市の工業団地に立地する企業の役員、大学教授、研究・行政機関の職員等の34名のメンバーから成る、Sacheon Aero-Space Mini-Clusterが組織されている。この組織では、定期的な会合を持って、相互協力、共同研究、情報共有等の活動を行っている。

航空産業団地の概要



出所：「慶尚南道の航空産業」慶尚南道

（６）今後の発展方向

2010 年 1 月に韓国政府は、「航空産業発展基本計画（VISION2020）」を発表した。この計画のなかで、2020 年までに、世界の航空機産業の世界トップ 7 ヶ国に入ることを目指している。同計画の主な内容は下表のとおり。

VISION2020 の主な内容

項目	計画内容
民間機 及び 軍用機の 開発	機種別開発戦略を差別化として生産能力（資本・人材等）の投入を最適化。
	民間機部門の発展戦略の強化を通して、民・軍の均衡の取れた開発で安定的な産業基盤を準備。
	何よりも開発リスクは軽減しながら、航空会社のコア技術を継続的に蓄積するために、完成機開発時の探索開発と本開発（システム開発）を分離して推進する計画。
	今後の市場拡大が予測される無人機・PAV・親環境航空機技術及び市場力を先取りするため計画を準備。
整備 サービス (MRO)の 産業化	次世代民間航空機国際共同開発事業に RSP 参加を持続的に拡大して行く計画。
	航空部品の輸出産業化能力の向上のため支援する計画。
	完成機開発と比べて短期間に収益創出が可能な航空整備サービス(MRO)を産業化するため、航空産業が安定的な産業基盤を維持することができる土台を用意。
航空技術 研究開発 の投資 効率性の 向上	技術レベル・経済性・他産業との連係性を分析して、10 項目の航空核心技術を選定する計画。
	選択と集中による航空会社のコア技術の確保のために、競争国に比べ 比較優位性の確保が可能なコア技術に投資を集中する計画。
先進国 レベルの インフラの 構築	完成機開発、中大型機の RSP 参加などに必要となる資金が円滑に調達されることができるよう、航空産業オーダーメイド型金融支援制度を用意する計画。
	地方自治体間の過当競争及び重複投資を避けるために、効率的なクラスター構築計画を段階的に樹立する予定。
	航空中小部品企業に優秀な技術を持つ人材を供給して、軍保有人材(航空機維持補修専門家、試験飛行操縦士など)を産業界で活用できるように「民軍人材プール制」を取り入れる計画。
	基本計画の内の主な支援制度の法的根拠を用意し、規制条項を削除して、育成法の性質を強化する一方、特定の事業者指定等の直接支援の規定を削除して、WTO 協定にも合致できるように整備する計画。

出所：韓国政府のプレスリリースを基に作成。

VISION2020 においては、完成機開発推進の現況及び計画として、下表が記載されている。

完成機開発推進の現況及び計画

機種		現況及び計画
民需 固定翼	大型旅客機	・ A350、B787 等のプログラムへ RSP 約 1～2%程度にまで参画中 (企業：KAI、KAL、Samsung Techwin 等)
	中型機	・ 戦略機種として選定され、開発機種及び具体的な推進方案を準備中
	プロペラ 小型機	・ 米国との小型機の BASA (航空相互安全協定) を締結するため、 4 人席の小型機を開発中 (2008～2012 年)
	ビジネス・ ジェット機	・ 民間企業を中心に、開発の可能性を検討中
民需ヘリ コプター	中型/ 準中型	・ スリオン (KUH) 民需転換と KAH ミンスの派生型の経済性を 検討し、開発の優先順位を決定する予定
戦闘機	中級 (韓国型)	・ 2011 年の予算を確保し、ナビゲーションの開発を推進 ・ 機種：ミディアム級
	高級 (第 5 世 代の大型)	・ 海外からの直輸入、技術導入生産など検討
軍事ヘリ コプター	機動型	・ スリオン開発中 (2006～2012)
	攻撃型	・ 2011 年の予算を確保し、2011 年以來の探索開発 (国策事業) の推進 ・ 機種：小型の武装ヘリコプター
無人機 (UAV)	低・中/高度 無人機	・ 低・中/高度 (5 万フィート以下) 無人機を開発中 (2009 ～2011)
	ティルトロ ーター 無人機	・ スマート無人機を開発中 (2002～2012) ・ 2008 年には世界 2 番目の飛行に成功 (40%スケール)
	高高度 無人機	・ プロトタイプ開発の推進 (2012 年以降)
	無人戦闘機	・ 2020 年以降の開発推進を検討
その他	PAV (Personal A ir Vehicle)	・ 先行研究の実施 (2009/1～2009/12) ・ 自動車を代替する将来の航空会社の新規市場の確保

出所：韓国政府プレスリリースを基に作成

（７）韓国航空機産業の特徴

①一貫生産体制

Tier2~3 クラスの中堅企業においても、自社、或いはサプライチェーン管理による一貫生産体制の整備している。

具体例として、S&K は翼の構造部品に必要な大型設備を導入し、自社内の一貫生産体制を保有している。

ASTK、HIZE AERO、SAMCO 等の企業は、顧客から部品単品ではなく、システム・ユニット・モジュール単位で受注し、外注部品・工程も自社で責任を負って管理している。

②国際化

中堅企業の国際化に向けた動きが旺盛。

具体例として、ASTK は KAI からスピナウトした人材と設備を基に設立された企業であるが、その後、海外企業との直接取引の開拓に努め、現在の輸出比率は 8 割に達している。

SAMCO はロシアの完成機メーカー（Sukhoi）の Tier 1 として、ドアシステムの供給を開始している。

その他の中堅・中小企業においても、海外企業との連携に強い意欲を示している。

③複合材部品の需要への対応

KAI、KAL、DACC、DOHA 等の企業が複合材部品への取組を強化している。

具体例として、KAL は複合材料の製造プロセスの自動化に力を入れており、最新の設備装置を導入している。

具体例として、DOHA は、建設機械、自動車、農機など幅広い製品分野の事業に地盤を置きつつ、航空機の複合材部品の事業に力を入れており、組立・検査を含む一貫生産体制の構築を目指している。

④認証取得

中堅企業・中小企業においても、AS9100、Nadcap 等の認証を積極的に取得している。

具体例として、HIZE AERO はボーイングの特殊工程の認証（Being D1-4426）を取得し、ボーイングとの直接取引の開拓に取り組んでいる。

⑤コストパフォーマンス

韓国産業及び航空機産業全体として人件費が日本に比べ割安だが、品質・技術・納期は一定以上の水準にあると各社は自負している。

⑥その他

韓国政府、慶尚南道など、行政の強力な指導と支援を背景に、大手メーカーが積極的に事業展開している。

具体例として、KAI は、国策企業的な位置づけで、輸出を含む軍用部門の収益力に力を得て、民間部門への積極的な事業展開を行っている。行政と連携しつつ、泗川市の工業団地等の下請け企業を集積させ、産業クラスターを形成しつつある。

KAL は、航空会社としてのノウハウとバイイングパワーを活かして、MRO 事業を含め戦略的且つ国際的に事業展開している。

（８）日本企業との取引

韓国大手メーカー（KAI 及び KAL）は Tier2 として、日本大手メーカーからの受注を拡大させている。具体例として B787 では下表の品目を担当している。

韓国の中堅・中小企業においても、日本国内で開催される展示会に出展するなど、日本企業との取引開拓に意欲的な企業が少なくない。

B787 における韓国企業と日本企業との主要な取引事例

韓国企業	日本企業	品目
KAI	KHI	Fixed Trailing Edge Assembly
	FHI	Section11 Center Wing Box Assembly
KAL	KHI	Section 45 Bulk Head
	FHI	Stringer

第2章 分野別主要企業

(1) 機体

機体メーカーの主要企業としては、KAI 及び KAL の二大メーカーが挙げられる。

< KOREA AEROSPACE INDUSTRIES, Ltd. (KAI) >

①事業の沿革と概要

○沿革

アジア通貨危機後の 1999 年に、韓国内の航空産業の競争力向上のため、韓国政府の働きかけにより、Daewoo（大宇）、Samsung（三星）及び Hyundai（現代）の三大グループの航空宇宙部門が合併して設立された。

○概要

主要事業分野としては、「Fixed-Wing（軍用訓練機、無人航空機、戦闘機等の固定翼）」、「Rotary-Wing Aircraft Program（ヘリコプター等の回転翼）」、「Aerostructure（民間航空機）」、「Upgrade and Modification Program（既存航空機の性能改良）」及び「Satellites and Defense Electronics（人工衛星等）」が挙げられる。

軍用航空機を自社開発・生産しており、この分野では完成機メーカーに位置付けられる。

②特徴

○技術面

航空機の機体全体（翼、胴体、パネル等）の業務全般（研究開発、設計、部品、加工、組立、整備・MRO 等）に対応できるトータルソリューションの能力を備えたシステムインテグレーターの機能を持っている。

航空機のシステム統合に要する、650 件以上のコア技術を確認している。また、IT 分野に強みを持っており、CATIA（3D 設計）、COMOK（事前の仮想組立）、航空機 PLM（製品ライフサイクル管理）等により、設計工程の全体にわたって精密で高度な開発能力を持っている。

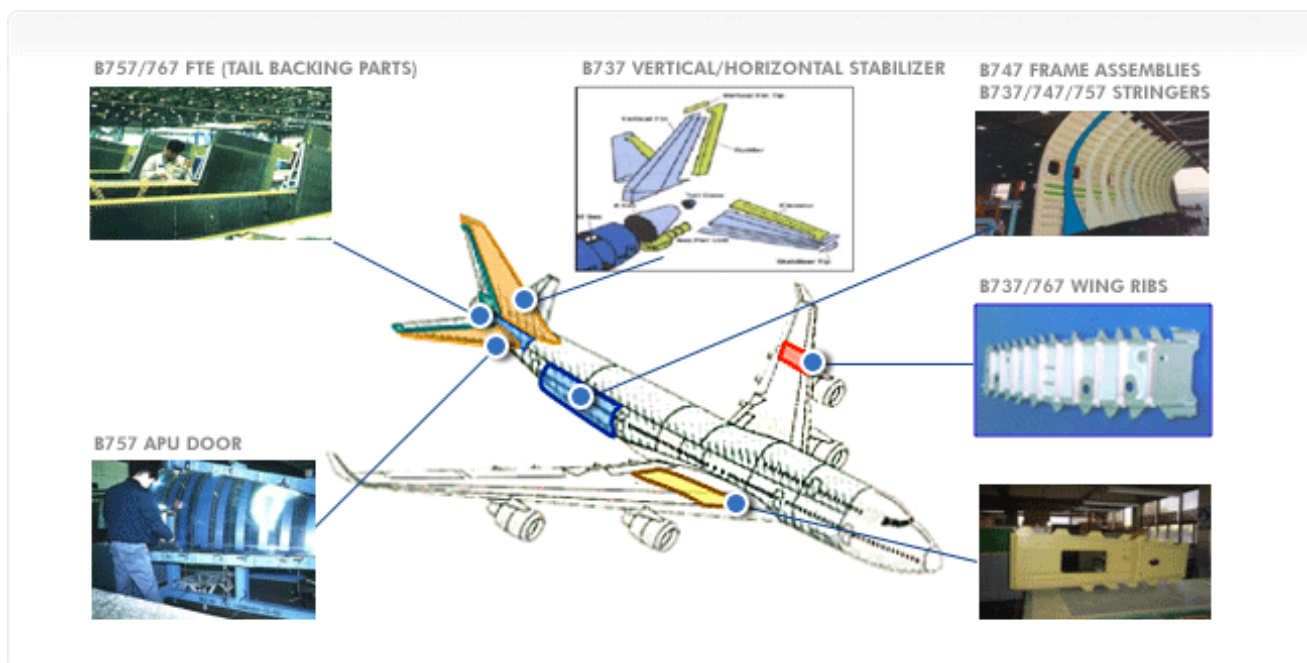
○販売等

民間航空機の分野では、完成機メーカー（ボーイング、エアバス、ボンバルディア等）に多様な胴体・翼部品等を供給している。

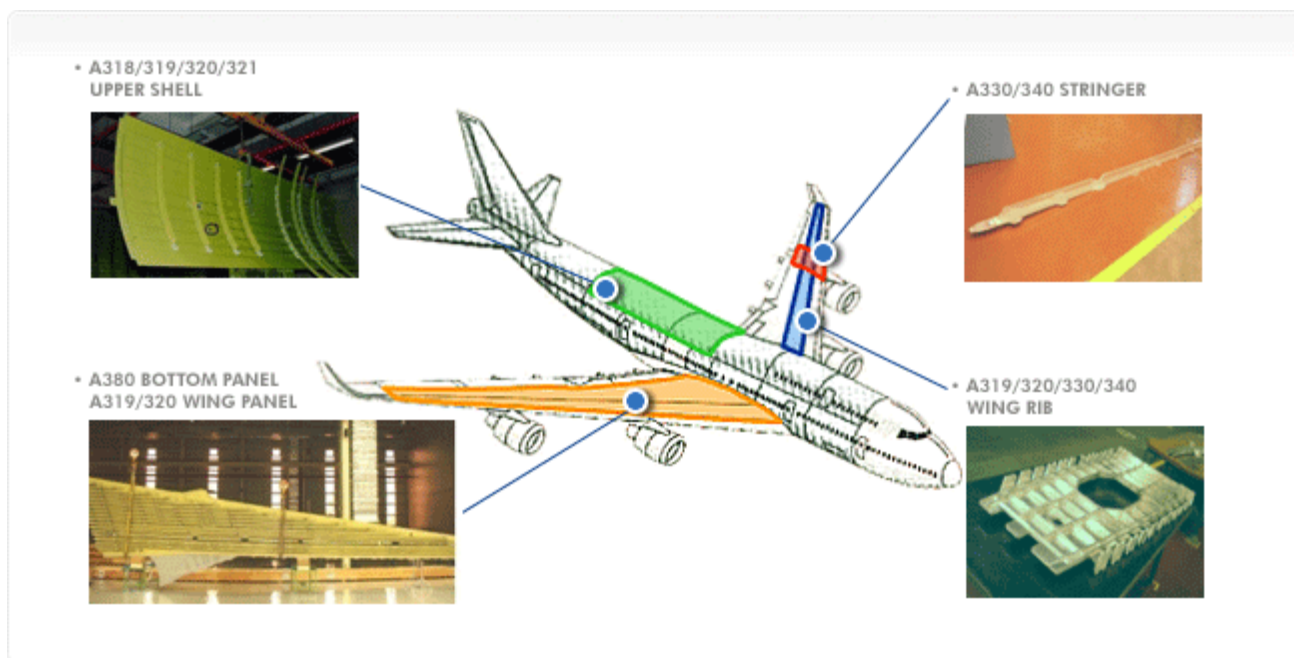
日本の主要重工メーカー（川崎重工、富士重工、三菱重工）にボーイング向けの部品を供給しており、この取引においては Tier2 に位置付けられる。

○説明図

・ボーイング



・エアバス



出所：同社ホームページ

③動向と課題

○動向

現状として軍用と民間の比率は 6 対 4 程度だが、2、3 年後には 5 対 5 に持っていく方針。軍用が減ることではなく、軍用も伸ばしつつ、民間を更に伸ばすということである。

100 席程度の民間機の開発計画について検討しており、2011 年には決定することを目指している。

複合材部品の生産を拡大する方針。また、コアテクノロジーを要する部品、大物部品等は当社で内製し、構造物、組立等は外注を増やす方針。

○課題

今までにも、日本の大手重工メーカーとの取引があるが、コストダウン要請が厳しい。当社は高い技術、品質の製品を供給しているという自負があるものの、価格面の対応については厳しい面もある。

<KOREAN AIR LINES CO., LTD. (KOREAN AIR Tech Center) (大韓航空の航空宇宙部門)>

①事業の沿革と概要

○沿革

1976年に、韓国内の航空産業の発展のため、韓国政府からの要請と当社の事業拡大の意見が一致し、航空宇宙部門を立ち上げた。当時、そのような要請に応えることのできる企業は当社しかなかった。そこで、世界で唯一の「航空機を生産するエアライン」となった。

○概要

主要事業としては、軍用機・ヘリコプター等のシステムインテグレーション、無人機開発、人工衛星及び打上装置、民間旅客機の機体構造部品、軍用機の補給所整備・改良、民間旅客機のMRO・改造、アビオニクス・部品のメンテナンス、航空関連ITシステム開発が挙げられる。

民間旅客機については、1980年代から機体構造部品の供給を開始しており、現在はボーイング、エアバス及びエンブラエル向けに設計・生産・供給を行っている。また、MRO・改造については、機内娯楽システムの改造、客室の改良、旅客機から貨物機への改造、全塗装等を行っている。

②特徴

○技術面

民間旅客機関連事業における25年の経験を基にした高い技術力、資金力などの総合力を持ち、Tier1のRSPの立場で新機種開発にも参画している。

ボーイングやエアバスの航空機のユーザーとしての立場と購買力も強く、航空機メーカーとエアラインとの兼業の相乗効果を発揮している。

○販売等

2009年上半期には、ボーイングのB777胴体・翼部品製作及びB737/747 Radome 製作事業、エアバスの大型航空機A330/340中央胴体FRAME及びSKIN PANEL製作事業の延長契約を締結し、下半期には、ボーイングとB747-8航空機開発事業の3分野(Flap Track Fairing、Wing Tip Extension、Raked Wing Tip)への事業参加のための契約を締結した。

日本の主要重工メーカー(川崎重工、富士重工)にボーイング向けの部品を供給しており、この取引においてはTier2に位置付けられる。

○説明図

・機体構造部品



・MRO・改造



出所：同社パンフレット

③動向と課題

○動向

ボーイング、エアバスの RSP として B787、A350 の次世代機の開発に参加している。そのなかでも複合材料の製造プロセスの自動化に力を入れており、最新の設備装置を導入している。

MRO の分野では、ユナイテッド等の国際航空会社に優れたメンテナンスサービスを提供してきており、国際的な MRO サービス供給会社に成長しつつある。

○課題

日本の大手重工メーカーとの新たなビジネスを構築しようという意思はある一方、ボーイング、エアバス関連の取引については、日本企業下の Tier2 ではなく Tier 1 として、より大きなモジュールの共同開発を指向している。そうしたなか、日本は JADC 等を中心とするオールジャパンの航空機開発プロジェクトの開発体制が整っていて政府の補助金もある一方で、韓国にはそのような体制・制度がないので不利な面もある。

（２）機体部品

機体部品メーカーの主要企業としては、機体部品組立の ASTK、HYUNE、HIZE AERO、S&K、SAMCO、複合材部品の HANKUK FIBER（韓国ファイバー）、DACC、DOHA、その他の機体部品の SAMYANG COMTECH、CHUNJI、SOOSUNG AIRFRAME が挙げられる。

そのなかで、ASTK、HIZE AERO、S&K、SAMCO 及び DOHA の事例を紹介する。

< AeroSpace Technology of Korea, Inc. (ASTK) >

①事業の沿革と概要

○沿革

KAI からスピノフした人と設備・ラインを基に、2001 年に設立された。当社の社長も KAI の生産部門の要職に就いていた。設立当時においては、KAI のフロアスペースが不足しており、当社の設立が必要だった。

最初は Roll Formed Stringer の生産設備を中心に事業を始め、その後に他の製品に展開していった。

○概要

精密部品の製作、Skin Panel、Door、BULKHEAD、Frame panel などの機体構造部品の組立、航空機組立用のあらゆる工具を設計・製造している。

②特徴

○技術面

当社が生産している Stringer は高度な技術・ノウハウ等を要するため、他社では生産しておらず、世界唯一の供給メーカーとなっている。

当社内で工具の設計も行っている。5名の工具設計者がおり、CATIA を使用している。工具は、KAI、KAL のほか、外国企業にも販売している。

○販売等

売上高の 80%は直接輸出（Spirit Aerosystems、ST Aerospace（シンガポール）、Shen Yang Aircraft（中国）等）。残りの 20%は KAI との国内取引（ボーイング、エアバス、Vought 向け部品）。

ボーイング、エアバス、Vought とのコミュニケーションはあるものの、直接の契約はしていない。

○説明図



出所：同社パンフレット

③動向と課題

○動向

生産面のエンジニアリング能力と有能な人材により、機体構造部品組立と精密部品の分野で先進企業となることを目指している。

第一工場の近隣に第二工場があり、その土地に拡張余地が残っている。

○課題

国外の顧客を獲得するのは長い時間が掛かる。日本語、英語による国際的なマーケティングを重ね、大勢の人々にあってニーズを知ることにより開拓してきた。

今まで日本企業との取引はなかった。日本の大企業と取引したいが、そうした大企業の社員と会うのは難しく、コミュニケーションの方法が難しいと思う。

< HIZE AERO, Ltd. (ハイズ航空) >

①事業の沿革と概要

○沿革

1999年に設立。5名の役員のうち2名はKAI出身者で、主要取引先はKAIとなっているものの、完全な独立企業であり、KAIとの資本関係はない。

元々は組立専門の企業であったが、企業買収で多機能化を図ってきた。複合材の加工に取り組む前は、アルミを取り扱っており、最初はKAIから学んで事業を開始した。

○概要

主要事業は、機体構造部品組立及び航空機部品の精密機械加工。

主要な現行プログラムとしては、B787 Center Wing Box Assembly (Sec.11)、B787 Fixed Trailing Edge Assembly が挙げられる。

②特徴

○技術面

部品加工から組立まで一貫して行う「Turn-key Based Manufacturing Capacity」（キーを回せば全て稼働する生産能力）を持つ企業となっている。

CFRPの穴あけとシーリングをできる企業は、韓国内では当社のみに限られる。シーリングは、女性社員の手で繊細に行っている。

FHIの見学を受けた際には、当社に技術に対して最高レベルの評価を受けた。

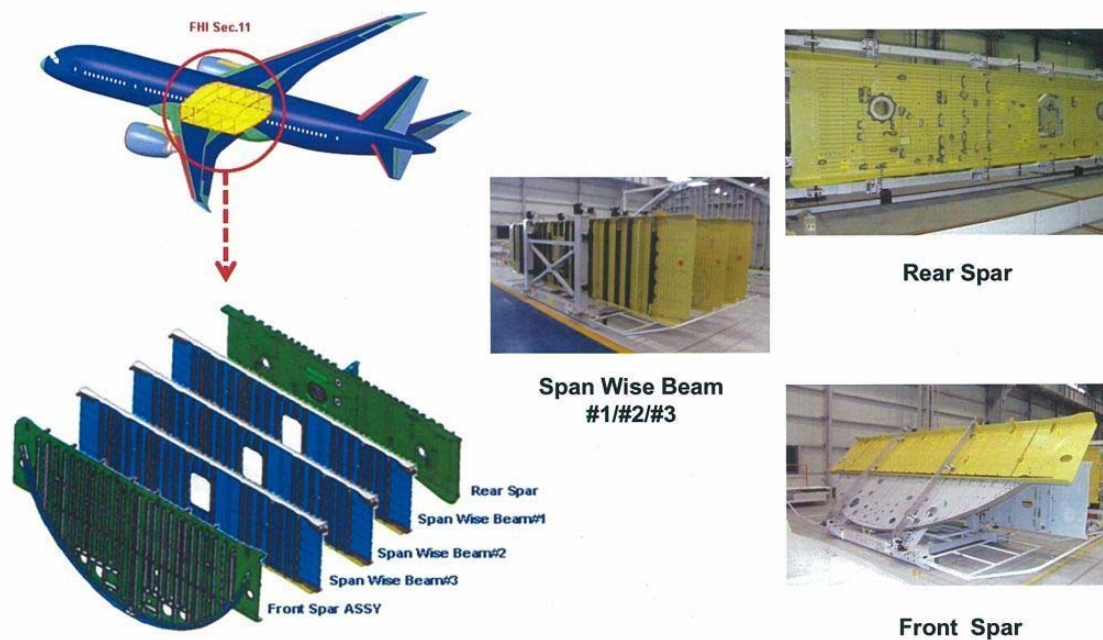
○販売等

主要な取引経路はBoeing⇄ FHI、KHI⇄ KAI⇄当社で、当社はTier 3に位置付けられる。

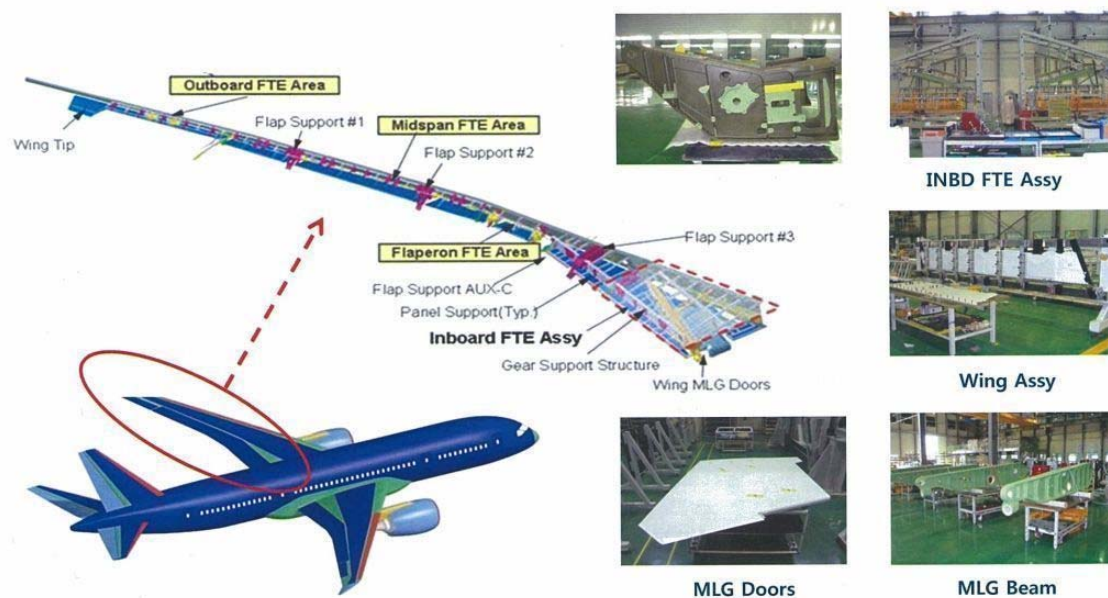
ボーイングとの直接取引に取り組んでおり、継続的に具体的な提案を行っている。

○説明図

B787 Wing Main Structure Assembly(Sec. 11-FHI Program)



B787 Wing Main Structure Assembly (FTE-Fixed Trailing Edge structure - KHI)



資料：同社パンフレット

③動向と課題

○動向

一貫生産能力強化のため、生産設備の増強を準備している。KAI 出身者のメンバーが蓄積していた技術・ノウハウから、さらに新しい技術をグレードアップさせる準備をしている。

現在の工場から車で 15 分程度の新たな工業団地（Jungchon Industrial Complex）に、現在の 2 倍の規模の新工場を建設する計画。

○課題

会社を拡大するため、日本の三大重工とコワークする準備をしている。MHI に出荷しているものの、営業のチャネルは全くなく、連絡の方法もわからない。例えば、MRJ について、MHI 等と直接取引したいという意味もあるので、パートナーとして認めてもらえば光栄に思う。

課題としては、取引するほどの信用を得るまでの壁が難しい。CFRP を加工する能力が高いのを見せる機会があれば良いと思う。

日本の Tier 2、3 との取引を希望するが、連絡する方法、情報等を持っていない。

< S&K AEROSPACE CO., LTD. (S & K 航空) >

①事業の沿革と概要

○沿革

SKEM（工作機械メーカー）と KAI との合併で、2005 年に設立された。社名の S&K は両社の頭文字であり、持分は SKEM が 71% で KAI が 29% となっている。

SKEM は次世代の成長事業を確保するため、工作機械から航空機分野への多角化、工作機械の技術の航空機事業への展開を目指した。KAI は連携による世界的競争力の確保するため、特定分野に特化した主要な下請け企業の育成、一貫生産における技術的支援による連携を目指した。このような両社の戦略的パートナーシップにより当社が設立された。

元々、KAI のエアバス向けの工場が昌原市に立地していたが、その設備を泗川市に引っ越した形になっている。

○概要

主要事業は、翼部品の組立、胴体部品の製作、及び加工（表面処理等）。

翼部品としては、A319/320 の Wing Top Panel、A380 の Wing Bottom Panel の組立、胴体部品としては、A319~A320 の Fuselage Skin（胴体スキン）を製作しており、表面処理加工としては、アノダイジング、塗装、ショットピーニング等を行っている

②特徴

○技術面

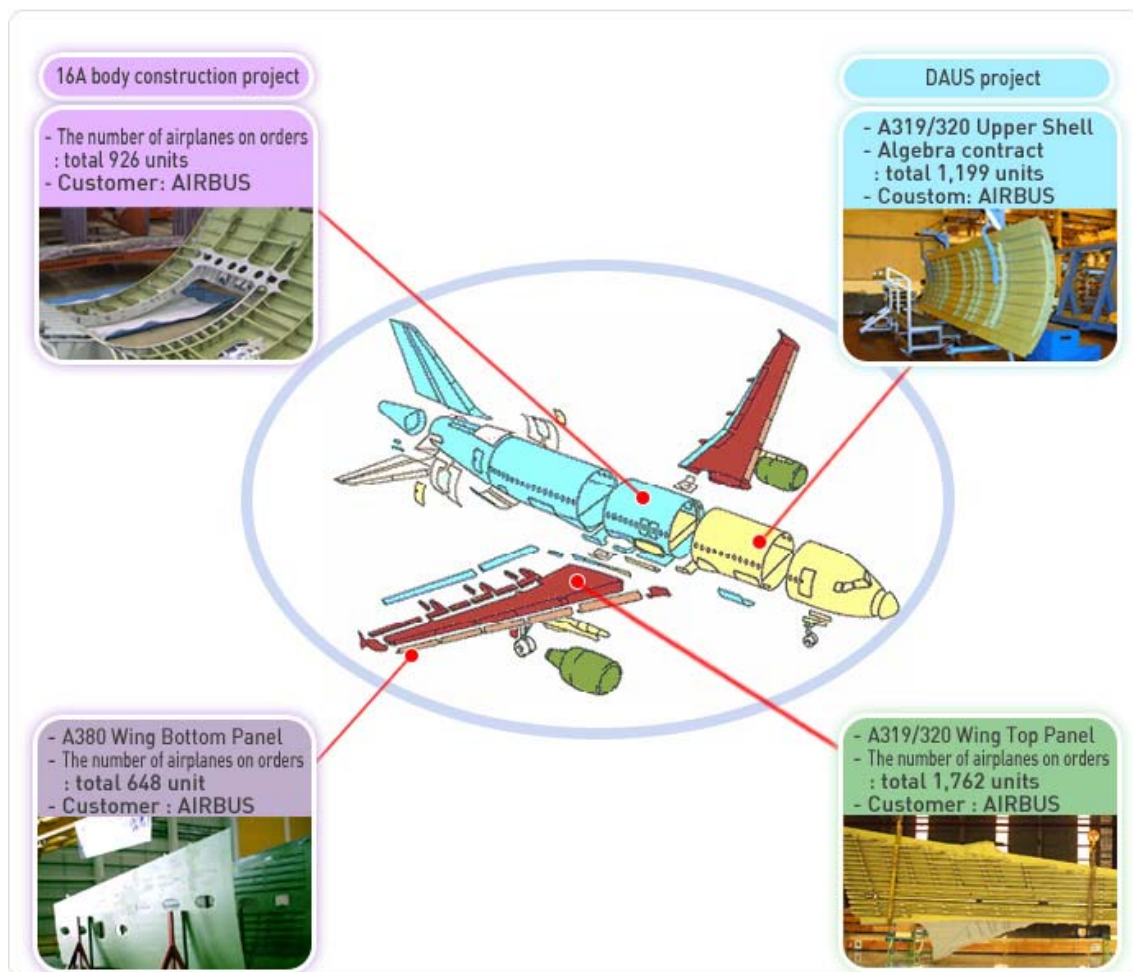
工作機械に関する技術が優れており、特に大規模な工作機械による加工・組立に強みを持っている。

具体例として、A319/320 の Wing Top Panel の組立については、専用の組立治具、オートマチックリベッター3 台、アノダイジング装置、ショットピーニング等の大型設備を揃えている。

○販売等

現状として取引先は KAI のみとなっており、エアバス向けの機体構造部品（翼及び胴体）を供給している。

○説明図



出所: 同社ホームページ

③動向と課題

○動向

翼関連部品の組立に特化した世界的メーカーへの成長を期して、従業員は現状の 150 名から 300 名への倍増を目指し、売上高は現状の 700 万ドルから 1 億ドルの実現を目指している。

現状としては、エアバス用翼の事業の拡大のため、隣接地における工場の拡張を検討している。

○課題

今までは日本企業とのコワークはなかったが、これからはできれば取引を開拓したいと考えている。

< Sacheon Aerospace Mfg. Ind. Co., Ltd. (SAMCO、セムコ) >

①事業の沿革と概要

○沿革

2000 年 12 月に、Samsung Aerospace（現在の三星テックウィン）と KAI により設立された。当初は防衛分野を主体としていた。

その後、KAI との取引を開始し、現在は海外からの投資による民間企業となっている。

○概要

航空機のドアの組立、航空機のエッジ（Leading & Trailing Edge of Aircraft Wing）の製作を行っている。

そのほか、軍用ヘリコプターのフライトコントロールシステムのサブシステムの組立等を行っている。

②特徴

○技術面

航空機製造業界に深い知識を持っており、特殊な製造部品と工程に関して、他の中小企業との差別化要因を持っている。

CATIA を使用している。韓国の中小企業で CATIA を使っているところは少ない。そのほか、ERP(SAP)システム、MRP システムを使っている。

○販売等

ロシアの Sukhoi（スホイ）にも SSJ100 向けのドアシステムを供給しており、直接取引する Tier 1 に位置付けられる。部品製造から組立まで手掛けているが、一部の部品は外注している。

当初、Sukhoi は米国企業と取引していた。その米国企業が当社を起用する際にスホイは最初は反対しており、スホイから当社に 7、8 回もの監査を受けることになった。その後、その米国企業が手を引いたため、当社がスホイと直接取引するに至った。

ボーイング（KAI）に対し B737、B767 の翼の構造部品を供給しており、部品加工から組立まで全て行っている。

その他の取引先としては、韓国内では Hanwha（韓火）、米国の B/E Aerospace 及び JAMCO が挙げられる。

○説明図



出所：同社パンフレット

③動向と課題

○動向

韓国内の航空機のプログラムの全てに参画し、世界中の航空機メーカーに輸出する中核企業に成長することを狙っている。

○課題等

当社の技術と品質は、日本企業と同等かそれ以上と自負している。納期はいつでも対応する。日本企業と韓国企業には言語の壁があるが、韓国には日本語に堪能な人が多いので対応できる。

< DOHA Industry Co., Ltd. >

①事業の沿革と概要

○沿革

1997年に設立され、建設機械、自動車、農機など幅広い製品分野において、外装・内装の部品生産を手掛けている。

2005年にKAIAに入会し、2006年にAS9100の認証を取得、2007年にボーイングの工程認証を受け、航空機分野に参入を果たした。

○概要

航空機部品としては、複合材部品。

2010年度の売上高630億ウォンのうち、航空宇宙関連は約5%の20億ウォン。

航空機部品の主要製品としては、B767のFTFの複合材パネル、B777のFSFの複合材パネル、B787/747の射出成型部品。

②特徴

○技術面

韓国における複合材の航空機部品生産のトップ4は、KAL、KAI、DACC及び当社。

当社は複合材の品質が強み。複合材の製作は難しいが、当社は不良率が低い。

部品メーカーとして、複合材部品やエンジニアリング・プラスチック部品の生産工程の製造施設の先進化を図っている。

環境にやさしい材料と部品、機材の開発に関するたくさんのノウハウを蓄積しており、部品製造の技術を確保している。

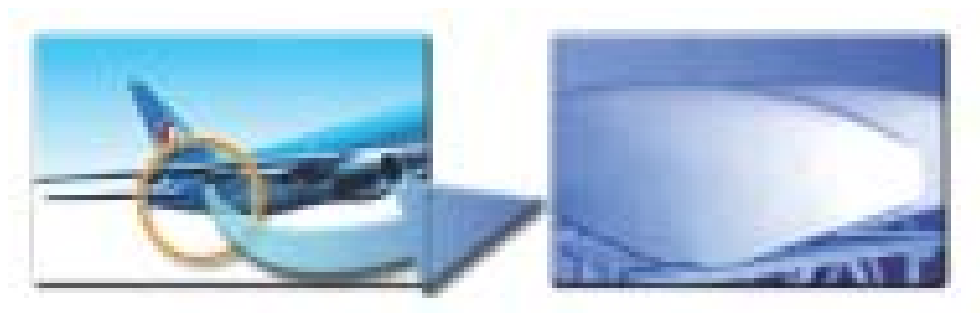
○販売等

KALに対して、ボーイング向けの複合材部品を供給している。

KAIに対しては、B767のFTE VAC PANELを供給していたが、ボーイングの取引先がVoughtに変更されたため、契約は終了している。

○説明図

- ・ 複合材部品



- ・ 生産設備

Prepreg Coating
Machine



Clean Room



Prepreg Cutting Machine

8-Stage Hot Press



Trimming Booth



Autoclave



出所：同社ホームページ

③動向と課題

○動向

一貫生産に向け、組立ライン、非破壊検査装置を持ちたいと考えている。現状として、当社は複合材部品を KAL に供給し、KAL が金属部品と共に組み立てている。

○課題

今までは日本の企業との直接の取引はなかったが、海外市場のターゲットを日本に置き、取引の準備をしている。

（３）エンジン部品

エンジン部品メーカーの主要企業としては、ガスタービンエンジンのトップメーカーである Samsung Tecwin（三星テックウィン）、鋳造エンジン部品の KOREA LOST-WAX が挙げられる。

（４）装備品

装備品メーカーとしては、降着装置の HYUNDAI WIA（現代ウィア）、油圧機器の HANWHA（韓火）及び DOOSAN MOTROL、電源装置の KYUNGJU、油圧機器部品の Shin Seung 等が挙げられる。

そのなかから、HYUNDAI WIA 及び Shin Seung の事例を紹介する。

<HYUNDAI WIA CORP.（現代ウィア）>

①事業の沿革と概要

○沿革

1976 年に設立され、防衛関連事業を開始した。1979 年に自動車トランスミッションの生産を開始し、起亜グループに加わった。その後、1999 年に現代自動車グループに入り、2009 年に現在の社名となった。

1996 年から航空機関連事業の準備を開始して、3 年後に参入した。新たな取引も準備中である。

○事業概要

主要製品分野は、防衛システム、自動車部品・モジュール、産業機械、工作機械。1976 年に創立されて以来、「人類の幸せのための未来志向的な価値創造」というビジョンの下、韓国の複合材機械部門のリーディングカンパニーとして、これまで蓄積してきたノウハウと技術を基盤に、自動車の核心部品から機械工具、ロボット、プレスを含めた工作機械、未来型の航空部品などの先端精密製品を生産している。

民間旅客機関連では、降着装置のサブシステム等を生産・供給している。

②特徴

○技術面

訓練機の降着装置等で 20 年にわたって経験を重ねており、技術力が高く、設計能力もある。降着装置については、欧米の企業と共同開発している。

降着装置については一貫生産の能力があり、設計、加工・生産（Cutting、Milling、Deep Holing、Rough Mechanical Process）から、管理、検査（Drop Tester 保有）まで自社で行うことができる。

○販売等

以前はボーイング向けの部品を供給していたが、現在はエアバス向けに MessierDowty (メシエ・ダウティ) に供給しており、Tier 2 に位置付けられる。

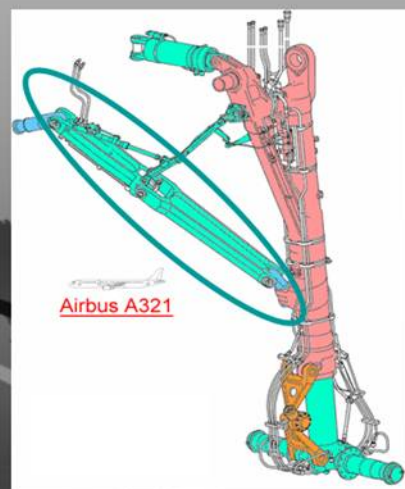
具体的には、A340-300 の NLG Kit、A320 の Nose Drag Stay (アルミ合金の鍛造)、A380 の Nose Shock Absorber をメシエ・ダウティに供給している。

○説明図



■ A320 Nose Drag Stay

- ・ Customer : Messier Dowty
- ・ Function : Sub-assembly of
Nose Landing Gear



出所：同社パンフレット

③動向と課題

○動向

航空機メーカー等との直接取引を目指して準備している。詳細は非公開。

○課題

民間旅客機関連の事業環境は厳しく、収益性は満足できる水準に達していない。

<Shin Seung Precision Industry, Ltd. (信勝精密)>

①事業の沿革と概要

○沿革

1985年に設立され、一般機械の加工品と半導体の精密部品の生産を開始した。2005年に、Hanwha（韓火）向けの航空油圧部品の供給を開始し、航空事業に参入を果たした。

○概要

売上高の60%が航空関連であり、そのうちの70%は韓火、残りの30%は Samsung Tecwin（三星テクウィン）。売上高の残りの40%は一般的な加工品。

航空機関連部品としては、ハウジングケース、リンケージ、油圧部品を供給している。その他には、ヘリコプター部品、油圧部品（航空機関連以外）、半導体部品を生産している。

②特徴

○技術面

特殊加工・精密加工の高い技術力が強みとなっている。具体例としては、アルミニウム合金（7075）、チタン、Haynes25等の難削材の加工ができる。

従業員20名のうち、エンジニア・オペレーターは9名、そのうち、Master CAMのオペレーターが7名、CATIAのオペレーターが2名居る。Master CAMのオペレーターは全員が大学卒業者であり、高度な業務に対応できる。

○販売等

当社の強みは、納期、品質、技術、パートナーシップに裏付けられた顧客満足とコスト競争力である。

取引系列としては、ボーイング⇄KAI⇄韓火⇄当社でTier 3に位置付けられる。

最近、ロシアのSukhoi（スホイ）の新型機（Flanker）のドア部品の供給を開始することになった。取引系列としては、スホイ⇄米国⇄韓国のサムコ⇄当社。

2011年には、HYUNDAI WIA（現代ウィア）とLanding Gearの加工の取引開始を計画している。

○説明図



出所：同社ホームページ

③動向と課題

○動向

国内での事業拡大で成長するのは無理があり、ライバル企業も居る。日本などの海外市場の開拓が一番重要とみており、情報収集と市場分析をしているところ。

○課題

事業拡張の準備をしているが、若くて良いエンジニアの人材確保が難しい。当社は、高い技術力があり、海外営業の意欲もあるものの、海外営業をできる人が居ない。

日本企業とコミュニケーションを取って、一緒にビジネスしたい。そのために、日本語の会社案内を作成し、名古屋の展示会にも出展した。しかし、日本語ができる人材もエンジニアも居ない。

第3章 企業ダイレクトリ

(例)エアロマスター

社名（韓国語）	(주)에어로매스터
社名（英語）	Aero Master Corporation
URL	http://www.amc21.co.kr/
所在地	慶尚南道 泗川市 泗南面 勞芝里 668-1
設立年	2001 年
資本金	
従業者数	21 名
年商	150 万ドル（2009 年）
代表者名	ソ ジョンベ（서 정배）
業種	
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、LIG Nex1
事業内容	・ Avionics（航電装備） —航空機内部に搭載されて運営される航電装備及び応用ソフトウェア開発。 —国防規格及び国際標準を適用 —EFDR、DAPU、CHCU —MC IUFC OFP ・ Ground Station（地上支援/点検装備） —航空機任務遂行及びデータ制御のための地上装備開発 —航電装備試験のための地上試験装備開発 —MCTS、OTC、SM、GX(点検装備) —GCS、DMM-TS、IAR-TS ・ ASIP/ENSIP Software（航空機寿命管理） —航空機気体及びエンジンの寿命管理及び分析のためのソフトウェア開発 —T-50 DPS、KT-1 SLM2000、KT-1T ASIP、KA-1 KUVAS（機体寿命管理） —T-50 IEMMS(エンジン寿命管理) ・ MISHAP Analysis software（航空機事故調査） —CSMU に保存された飛行データを基盤で 3D シミュレーションを通して事故調査用プログラム開発。 —T-50 MDAS,KT-1T MISHAP ASIP（航空機構造の整合性プログラム）、フライトデータ記録システム、飛行運用プログラム。

(株)アスト

社名（韓国語）	(주)아스트
社名（英語）	AeroSpace Technology of Korea, Inc.
URL	http://www.astk.co.kr
所在地	慶尚南道 泗川市 泗南面 月城里 422（1 工場） 慶尚南道 泗川市 泗南面 莚芝里 676-1（2 工場）
設立年	2001 年 4 月 18 日
資本金	資本金：2,458,000,000 ウォン
従業者数	189 名
年商	年商：24,509,782,541 ウォン（2009 年）
代表者名	キム ヒウォン（김 희원）
業種	航空機部品（航空機胴体組立、航空機用精密部品及び治工具など）
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業 北米：Spirit Aerosystems アジア：STAIS(Singapore Technology Aerospace International Structure) 欧州：Europe Spirit Aerosystems-UK
事業内容	航空機の組立、金属機械部品加工。現在、Boeing が製作する B737、B747、B757、B767 Stringer 生産及び Stringer 組立用 Tools 製作。

アルコア(株)

社名（韓国語）	알코아 코리아(주)
社名（英語）	Alcoa Korea Ltd.（アメリカ系）
URL	http://www.alcoa.com/korea
所在地	慶尙南道 昌原市 聖住洞 54
設立年	1945 年
資本金	資本金：43,973,000,000 ウォン
従業者数	151 名
年商	年商：44,001,928,334 ウォン（2009 年）
代表者名	ソン チャンモ（성 창모）
業種	金属・材料・窯業・建設(建築)資材
主な取引先	
事業内容	アルミニウム圧出素材生産。 Alcoa は、1 次アルミニウム、加工アルミニウム、アルミナの世界的なメーカー。 Alcoa は、現代アルミニウム産業の創始者であるだけでなく、120 年以上、航空宇宙、自動車、包装、建築及び建設、商業運送、家電及び産業市場で重要な革新を成すことに貢献してきた。 Alcoa は、平板製品、堅い合金、精密機械及び被覆鑄造、建物組み立て、またチタン及びニッケル基盤の超合金などの軽金属関連専門知識を市場に提供。

(株)エイアイエム

社名（韓国語）	(주)에이엠아이
社名（英語）	AMI Co.,Ltd.
URL	http://www.ami21.kr/
所在地	慶尙北道 金泉市 鷹鳴洞 1014－1
設立年	1999 年 3 月 5 日
資本金	5 億ウォン
従業者数	70 名
年商	
代表者名	キム ヨンイク (김 영익)
業種	複合素材を応用した航空/防衛産業部品開発及び製作
主な取引先	
事業内容	・ 航空機部品事業・防衛産業用部品事業／風力エネルギー／産業用複合材及びエンジニアリング・プラスチック／エンジニアリング・サービス ・ 主な生産品はオートクレーブ成型工法と同成型工法で製作する民航機、戦闘機、ヘリ、軽航空機、無人機など。

(株)ブルニア

社名（韓国語）	(주)블루니어
社名（英語）	Bluenier Inc.
URL	http://www.bluenier.com
所在地	本社：ソウル特別市 九老區 九老 3 洞 テリョンポストタワー1 次 1502 号 工場：京畿道 安山市 檀園區 新吉洞 1047-2
設立年	1999 年 4 月 1 日
資本金	15 億ウォン
従業者数	109 名
年商	160 億ウォン
代表者名	パク ギソン (박 기성)
業種	製造・修理
主な取引先	
事業内容	航空電子、レーダー、計器、航法、系統と航空機地上サポート装備などの MRO (maintenance、Repair & Overhaul)と長年の航空整備技術に基づいて、部品の国産化開発及び外国屈指の航空分野の先端製作社と技術協力を通じて、各種航空装備の技術サポート業務などを遂行している。 2004 年に、イギリス QA INTERNATIONAL の航空用電気、電子、油圧部品の MRO (maintenance、Repair & Overhaul)に関する ISO 9001 品質認証を獲得しており、現在、空軍、陸軍及び警察庁航空部品の整備を遂行して航空部品整備及び製造に必要な信頼性及び公認性を確保している。 また、世界的な HONEYWELL 社の韓国のディストリビューター（卸売業者）として航空部品購買及び航空機用発電機の TEST STAND 及び UNIVATE/ GUN FILM PROCESSOR/NDI 装備の購買設置、運用教育など、軍航空関連部品製造及び供給/装備設置/運用/補修を行っている。 主要事業として、航空機始動用発電機セット(KGTG-184)の製作に参加して空軍各飛行団で運用中であり、また各種 RSP 事業による修理交換部品を持続的に供給しており、空軍 82（格納庫）整備業務の能率向上のための KF-16 用の MAIN GENERATOR 機能試験用である K-738 TEST STAND、UNIVATE 及び油圧 TEST STAND 装備を納品/設置/運用/補修を通じて航空関連事業を行っている。

(株)アニルテク

社名（韓国語）	(주)안일테크
社名（英語）	ANIL TECHNOLOGY KOREA CO.,LTD.
URL	http://www.anil.co.kr
所在地	慶尙南道 昌原市 八龍洞 61-12
設立年	1988 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	自動挿入機 JIG を専門製造と販売
主な取引先	
事業内容	精密機械加工及び自動車部品生産技術に基づいて、有・無線関連自動化と通信関連装備製作企業として NOKIA、SAMSUNG、LG、ファンテックのような モバイル業者、そして三星電子コンピューター及び映像事業部等の製品開発に合わせ、該当の生産ラインに必要な自動化装備について、開發生産、出荷、アフターサービスまで支援している。 国内唯一の自動挿入機械を開発して NOKIA、三星、LG、モトローラ、ファンテックの Cellular Phone、PDA Phone 及び Note Book に必要な自動挿入機械を供給して生産を自動化している。PDP と LCD 関連 TV、そして モニターに必要な各種治具について、設計から生産、組立及び納品まで自社技術を保有し関連企業に供給している。三星電子 VD 関連事業部及び LG 電子 PC 関連事業部を通じて、OEM で顧客が要求する自動化装備外 治具(自動挿入機械、熱溶接製作機及び各種自動化機器類)を海外に供給している。 また、航空精密部品を生産・納品するため、別途法人を設立しており、2004 年に中国展示会を通じて中国現地企業に直接輸出した。その間、国内にとどまった市場を中国や他の国に拡大して支援している。

㈱ブソン

社名（韓国語）	(주)부성
社名（英語）	BU SUNG Co., Ltd.
URL	http://busungcorp.kr
所在地	慶尙南道 泗川市 龍見面新復里 383
設立年	1990 年
資本金	
従業者数	70 名
年商	820 万ドル（年間販売、2009 年）
代表者名	ファン テブ（황 태부）
業種	航空機部品、治工具設計及び製作
主な取引先	韓国：三星航空産業㈱、韓国航空宇宙産業㈱、ASTK、DSA。
事業内容	当社は、創立以後、現在まで航空機部品生産及び部品生産用治工具（金型）製作を追求し、部品開発で 3 次元測定の検査を通じて組立工程に必要な幾多の航空機部品を生産し、KAI に納品する航空機部品生産専門企業である。 KAI の最優秀協力企業の 1 社であり、イギリスの航空品質認定機関にも品質を認められている。

チョンジ産業(株)

社名（韓国語）	천지산업(주)
社名（英語）	CHUNJI CORPORATION
URL	http://www.chunjimetal.com
所在地	京畿道 驪州郡 加南面ウンボン里 233-1
設立年	1955 年
資本金	5,238 百万ウォン
従業者数	174 名
年商	32,355 百万ウォン（2010 年 1 月～9 月）
代表者名	ハン マノ（한 만오）
業種	防衛産業、航空、AUTOMOTIVE、商業用製品
主な取引先	三星テックウィン(株)、三星タレス(株)、エルアイジネクスウォン(株)、韓国航空宇宙産業(株)、(株)ロテム、S&T 重工業(株)、EMERSON、FISHER、FUJI、MITSUBISHI。
事業内容	80 年代から海外市場を開拓し、アメリカ、カナダ、ドイツ、イギリス、日本、シンガポールなどに生産量の 65% 以上を輸出している。 92 年に設立した精密鑄造技術研究所では、航空部品開発チーム、開発設計チーム、新素材開発研究チーム、工程技術研究チーム、精密鑄造技術研究チームに分けて分野別で高度の技術力を蓄積している。 完璧な金型製作設備、ワックス自動射出機及びエクストリューダーによる製品形状と難易度による多様なワックス射出システム、最新の自動ロボットコーティング設備、ROLL OVER FURNACE を取り揃えた、30～500kg までの多様な溶解で、真空アルミ合金鑄造設備を取り揃えており、3 次元測定器、SPECTROMETER、X 線など完璧な検査設備が当社の最大の長所である。

(株)コテック

社名（韓国語）	(주)코텍
社名（英語）	COTEC Corporation
URL	http://www.cotec.co.kr
所在地	慶尙南道 昌原市 八龍洞 20-13 支社（泗川工場）：慶尙南道 泗川市 泗南面 莚芝里 669-5
設立年	1989 年 9 月
資本金	1,400,000,000 ウォン
従業者数	127 名
年商	10,908,391,611 ウォン（2009 年）
代表者名	崔 周元（チェ ジュウォン、최 주원）
業種	メッキ専門。
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業
事業内容	メッキ生産品の種類は、マグネシウムアノダイジング、硬質クロムメッキ、電気亜鉛メッキ、無電解ニッケル、両極酸化被膜、磷酸塩被膜など 20 余種類のメッキ品を生産する企業である。 生産主力品としては、半導体関連部品、原子力発展部品、航空関連部品、方衛産業関連部品などを生産し、メッキ設備関連プラント事業も行っている。 航空分野は、ボーイング、ヨーロッパの MD 社などから品質関連システムの承認を受けたメッキラインを持っており、AS 9100/ISO9001、NADCAP 品質認証書を保有している。B787 の部品メッキに対する契約(2005～2008 年)を締結したことがある。

(株)デク

社名（韓国語）	(주)데크
社名（英語）	DACC Aerospace Co., Ltd.
URL	http://dacc21.co.kr/
所在地	本社：慶尙南道 昌原市 聖住洞 24-12 航空工場：全羅北道 完州郡 鳳東邑 ツウンサン里 948-13
設立年	2001 年 11 月 9 日
資本金	資本金： 1,917,500,000 ウォン
従業者数	31 名
年商	年商： 24,558,056,552 ウォン（2009 年）
代表者名	キム クァンス（김 광수）
業種	カーボン事業、航空事業、防衛産業事業、民需事業。
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業(株)、三星タレス(株)、ドゥサン、国防部、 航空宇宙研究院 北米：ボーイング 南米：エンブラエル
事業内容	●航空事業 ・B787FTE Bonding 部品の製品概要 次世代航空機である B787 は、既存の金属を中心に構成された飛行機から、Carbon や Fiberglass を利用して製作期間短縮と軽量化を成した最先端航空機で、当社では FTE (Fixed Trebling Edge) Bonding 部品を生産している。 ・B767FTE Bonding 部品の製品概要 プロジェクト：B767 FTE 複合材パネル(VAC) ・スマート UAV の製品概要 コア・スマート技術を通じて垂直離着陸が可能で超高速運行が可能であり、信頼性が高いスマート UAV システムを開発。 DACC は、概念設計/詳細設計/部品製作/総組み立て無人航空機飛行体製作に参加し、複合材機体開発及びシステム開発技術を確認。 ・航空機飛行調整装置及び構造物の製品概要 DACC は、国内で運用中の基本訓練機(KT-1) 及び無人航空機、BASA 認証機開発事業などを遂行しており、設計/解釈/開発の航空機構造開発能力を保有。 ・航空機外部燃料タンクの製品概要 航空機は、外部燃料タンクを装着して運用領域を拡大できるが、一般的に外部燃料タンクは、目標地点に到達する前に使われ、目標地点での作戦遂行中には、より良い機動性を発揮するために投下されるように設計されている。外部燃料タンク性能において重要な要素は、重量と生存性（耐久性）である。

㈱デドン金属化学

社名（韓国語）	(주)대동금속화학
社名（英語）	Dae Dong Metal finishing Co.
URL	http://www.daedongmetal.com
所在地	慶尙南道 始興市 正往洞 1266-6 詩華公団 2 ラ 301-6
設立年	1984 年 1 月
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	ヤン キョンジュン (양 경준)
業種	自動車、航空機、原子力燃料、機械、電子など、多様な産業で要求される機能性メッキ分野。
主な取引先	
事業内容	・ 航空機エンジン用高温耐蝕部品用 ニッケル-カドミウムメッキ／カドミウムメッキ等 ・ 航空機エンジン用部品及び機械類 育成メッキ-ニッケル、クロム、銀等

デファ航空産業㈱

社名（韓国語）	(주)대화항공산업
社名（英語）	Daehwa Aerospace Industries Co., Ltd.
URL	http://daico.kr/
所在地	慶尙南道 固城郡 固城邑 大篤里 705
設立年	1994 年 8 月 15 日
資本金	\$0.4M
従業者数	81 名
年商	\$3.5M
代表者名	キム ヨンホン (김 영홍)
業種	航空機部品及び治工具製作
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業㈱、㈱大韓航空 北米：ボーイング (Tier2.3) 欧州：エアバス (Tier2.3)
事業内容	T-50, KT-1, AH64D, A321, B787, P-3 の部品と工具の開発。

(株)ダーウィンプリクション

社名（韓国語）	(주)다윈프릭션
社名（英語）	Dawin Friction Corporation.
URL	http://www.dawinf.co.kr/
所在地	仁川市 南洞区 古棧洞 642-11 南洞公団 72B/12L
設立年	1985 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	チョ ジョンファン（조 정환）
業種	製造
主な取引先	
事業内容	航空機、軍用電車、高速電鉄などの高性能摩擦材及び油圧ポンプのシリンダーブロックなどの潤滑材料の新素材分野と航空機ホイール/ブレーキと風力発電機ブレーキ分野を専門としている。 ・ 航空機及びヘリ事業 ・ KUH（韓国型ヘリ）事業 ・ 高速電車事業 ・ 油圧（掘削機）事業 ・ 民需（自動車及びバイク）事業 ・ 防衛産業（タンク）事業 ・ 風力及びクレーン事業

(株)ドーハインダストリー

社名（韓国語）	(주) 도하인더스트리
社名（英語）	DOHA Industry
URL	http://www.doha.co.kr
所在地	慶尙南道金海市進禮面松峴里 1183
設立年	1997 年 4 月
資本金	883,200,000 ウォン
従業者数	165 名
年商	33,299,451,698 ウォン（2009 年）
代表者名	キム ホンギョ（김 홍규）
業種	産業用装備部品の生産
主な取引先	韓国：(株)大韓航空、韓国航空宇宙産業(株)、デドン、トンヤン、三星、 現代 欧州：ボルボ、ベリー（Belly）、CABS
事業内容	数年間にかけて複合材料及びエンジニアリング・プラスチック を主原料にした、重装備、自動車、レジャー用品など各種装備の部品を生産して国内外の企業に供給してきた。 現在は、装備軽量化と航空用素材及び鉄道用不燃内装材、環境親和型素材を直接生産し、これを利用した複雑多様な形態を持った製品の技術集約的な生産システム構築に拍車をかけている。特に、DEEP DRAWING 電子部品を初めて国産化に成功して量産準備中であり、また先端複合素材の航空用プリプレグ及び鉄道車両不燃内装材などを生産することができるシステム構築と同時に、複合材料専門企業として新技術の研究開発をしている。 製品：建設設備、自動車、農機械の内外装部品 防衛産業、ローリングストック（Rolling Stock）、航空機、船舶などの複合材の細部部品 IT や NT 関連の超小型ディープドロ잉（Deep Drawing）部品

ドンファ ACM(株)

社名（韓国語）	동화 ACM(주)
社名（英語）	*Donghwa A.C.M. Co Ltd
URL	http://www.xn--acm-h63mh39k.kr
所在地	慶尙南道金海市酒村面良洞里 288-10
設立年	1998 年 8 月
資本金	150,000,000 ウォン
従業者数	32 名
年商	
代表者名	キム ハンギ (김 한기)
業種	製造業
主な取引先	韓国航空宇宙産業(株)、(株)大韓航空、(株)ハンファ、(株)韓国治工具工業
事業内容	・ 航空機製作用 COMPOSIT MATERIAL、JIG FIXTURE、TOOL など。 ・ 韓国航空宇宙産業(株)への納品品目 DROP HAMMER DIE、EPOXY TOOLING BOARD、PU TOOLING BOARD. ・ 韓国航空宇宙産業(株)と(株)大韓航空への納品品目 SKIN STRETCH DIE、FORM BLOCK、ASS'Y FIXTURE CHECK FIXTURE、CHEMMILL TOOL、HAND ROUTER TOOL、TOOLING FORM 類、MASTER GAGE 類、TOOLING BOARD、FLC(PLMO、LM、BAJ)、PART MODEL(PM) ・ (株)ハンファへの納品品目 MICLIC ・ (株)韓国治工具工業への納品品目 STEEL MOLD(LM, BAJ)

㈱東洋特殊金属

社名（韓国語）	동양특수금속 (주)
社名（英語）	DONGYANG SPECIAL METAL CO.,LTD.
URL	http://www.dysm.co.kr/
所在地	慶尙南道 昌原市 聖住洞 47-1
設立年	1983 年 3 月
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	ジョン マルソン (전 말선)
業種	一般産業機械及び精密製品を生産供給している。
主な取引先	
事業内容	●ベアリング事業 ●自動車部品事業 ●表面処理事業 ・硬質両極酸化被膜 - CARBURETOR 部品、大型車用 AIR-CON PULLEY、その他、航空及び自動車部品 ・大型 CHROMATE 及び ANODIZING LINE - 高速鉄道車及び航空部品

イオエス㈱

社名（韓国語）	이오에스(주)
社名（英語）	EOS Corporation
URL	http://www.eos.co.kr/
所在地	仁川市 南洞区 古棧洞 628-12 南洞公団 2 団地 67B/1L
設立年	1997 年 5 月
資本金	600,000,000 ウォン
従業者数	
年商	24,379,215,504 ウォン（2009 年）
代表者名	キム ミキョン（김 미경）
業種	PCB の設計・製作・組立
主な取引先	・国内 LG 電子㈱、LG-Nortel㈱、三星電子㈱、三星 THALES㈱、COWON㈱、DASAN Networks、ソウル通信技術、KOCOM、MANDO、ドダンシステムス。 ・国外 POWER ONE、HERLEY、SEP、APC、SKYWORKS、SOURCEMAN、ASTEC、TOSHIBA、HILLCREST LABS、DKT COMEGA。
事業内容	Military、Space、Medical の分野の製品を生産している。

㈱ファーストテック

社名（韓国語）	(주)퍼스텍
社名（英語）	FIRSTES CO., LTD.
URL	http://www.firstecom.co.kr
所在地	慶尙南道 昌原市 内洞 456-8
設立年	1975 年 9 月
資本金	23,132,420,000 ウォン
従業員数	354 名
年商	153,233,779,223 ウォン（2009 年）
代表者名	キム クンス・チョン ヨンウ（김 근수・전 용우）
業種	
主な取引先	韓国：国防科学研究所、防衛事業庁、韓国航空宇宙研究院、韓国航空宇宙産業、大韓航空、LIG Nex1、三星テックウィン、ドゥサンインフラコア、現代ロテム
事業内容	防衛産業の部品を生産。 ・ 航空宇宙分野 ・ 誘導武器分野 ・ 地上武器分野 ・ 海上水中武器分野 ・ 無人化分野

(株)フォレックス

社名（韓国語）	(주)포렉스
社名（英語）	FOREX Co., Ltd.
URL	http://www.forexaero.com/
所在地	慶尙南道 昌原市 梁谷洞 201-3
設立年	2005 年 5 月
資本金	
従業者数	40 名
年商	30 万ドル（2009 年）
代表者名	チョン ヘヨン(정 해영)
業種	航空機部品/冶工具の設計・製作
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業(株)、大韓航空、三星テックウィン 欧州：Edwards,U.K.
事業内容	超精密航空機胴体及び翼部品を加工及び組立生産している。 ●航空機部品加工 ・5 軸高速加工、5 軸大型 Gantry MCT、Jig Boring 民航機：B737/747/777/787、A330/340 軍用機：KT-1、T-50 ●治工具生産—設計、製作 ●プログラミング 航空機部品（Fitting,Rib,Support）

(株)韓国ファイバー

社名（韓国語）	(주)한국화이버 (Hankuk Fiber Co., LTD)
社名（英語）	Hankuk Fiber Glass Co Ltd
URL	http://www.fiber-x.com/
所在地	本社：慶尙南道 密陽市 府北面 ヨンジ里 181-1 工場：慶尙南道 密陽市 上南面 ヨンキム里 379
設立年	1972 年 4 月 21 日
資本金	5,869,560,000 ウォン
従業員数	947 名
年商	174,249,559,534 ウォン（2009 年）
代表者名	チョ ヨンジュン（조 용준）
業種	製造。複合材で民間航空機の部品を製作
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、航空宇宙研究院
事業内容	当社の製品は、先端防衛産業、航空宇宙産業、建築、土木、電気・電子事業、鉄道車両、コンテナ軽量化事業、原子力事業、環境事業、風力発展事業など全事業分野に幅広く適用されており、今後複合素材を利用した新技術開発を行っている。 ・ グラス事業部 (http://www.fiber-x.com/)、 ・ 車両事業部 (http://tran.fiber-x.com/)、 ・ パイプ事業部 (http://pipe.fiber-x.com/)、 ・ 特殊事業部

(株)ハンファ

社名（韓国語）	(주)한화
社名（英語）	Hanwha Corporation
URL	http://www.hanwhacorp.co.kr/
所在地	忠清南道 天安市 西北區 聖居邑シンウォル里 402-1
設立年	1953 年 2 月
資本金	377,190,000,000 ウォン
従業者数	3,251 名
年商	4,675,860,000,000 ウォン(2009 年)
代表者名	ナム ヨンソン (남 영선)
業種	製造
主な取引先	韓国：防衛事業庁、国防科学研究所
事業内容	●火薬事業 ●防衛産業 ●機械航空 ・航空宇宙事業 1990 年 KFP(F-16 国産化)事業を始めに、航空機、宇宙発射体、誘導武器用油圧部品、飛行操縦作動機及び燃料システム専門製作企業として、国内航空宇宙分野の製品供給を行っている。

ハイズ航空㈱

社名（韓国語）	하이즈항공(주)
社名（英語）	Hize Aero Co. Ltd
URL	http://hizeaero.com/
所在地	慶尚南道 泗川市 泗南面 勞芝里 675
設立年	1999 年 5 月 24 日
資本金	2,000,000,000 ウォン
従業員数	188 名
年商	12,431,539,256 ウォン（2009 年）
代表者名	ハ サンホン（하 상헌）
業種	航空機部品、航空機組み立て、整備
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業 北米：ボーイング、ボート、L3 Communications 日本：川崎重工、富士重工 欧州：エアバス
事業内容	航空機構造物をはじめ、B717 主翼、多目的衛星搭載電装品製作及び科学ロケット推進体組み立てを遂行し、マイクロ飛行を独自開発して技術ライセンスを海外企業に販売している。 2006 年、韓国海軍の海上哨戒機の寿命延長及び現代化事業に参加して主翼改造が進行中である。 2007 年には、韓国航空宇宙産業㈱を通して受注し、Boeing 社の最新航空機 B787 機種の Wing の主要構造物である Wing Box と Fixed Trailing Edge を、今後 10 年間約 1,000 機分を生産する予定である。 新築工場で、B787 主翼構造物を全量生産する予定である。 ●事業の現況 - 航空機体の組立： - B787 Section 11 Center Wing Box Assembly - B787 Fixed Trailing Edge Assembly - P-3C Outer Wing Assembly for US Navy - A321 Fuselage Skin Panel - KT-1T (Turbo Prop Basic Trainer) - SURION (KUH :Korean Utility Helicopter) - B717-200 Wing Tank(完了) - P-3C Orion Revitalization Program(完了) - 治工具製作 - B747-8 IC(Intercontinental) Tooling - Production Plan(2009.7～2010.4) - 機械加工

韓国航空宇宙産業株

社名（韓国語）	한국항공우주산업(주)
社名（英語）	Korea Aerospace Industries Limited
URL	http://www.koreaaero.com/
所在地	本社：慶尚南道 泗川市 泗南面 ユチョン里 802 (664-710)
設立年	1999 年 10 月 1 日
資本金	429,860,000,000 ウォン
従業者数	2,848 名
年商	1,086,574,541,402 ウォン（2009 年）
代表者名	キム ホンキョン (김 홍경)
業種	軍需及び民需航空機、防衛産業電子、衛星事業、機体部品等を生産。
主な取引先	韓国：国防部、韓国航空宇宙研究院 北米：ボーイング、ボート 日本：川崎重工業、富士重工業、三菱重工業 欧州：エアバス その他：ベル
事業内容	●固定翼事業 T-50/TA-50（訓練機）、KT-1/KA-1/KT-1C（韓国空軍訓練機として国防科学研究所(ADD)と共同開発）、UAV（無人航空機）、KC-100（ビジネス及びレジャー用で当社独自開発の 4 人乗航空機） ●回転翼事業 韓国型ヘリ事業(KUH)：韓国軍が運用中の UH-1H と 500MD 基本ヘリの後続機種。核心部品の国産化及びヘリ独自開発インフラを構築するために防衛事業庁と知識經濟部が共同で推進している国策事業。 ●民需事業 Boeing 社と P-8A 尾翼構造物契約を、FHI 社と B787 構造物追加契約を締結し、Vought 社と B767 尾翼構造物、Bell 社と B412 胴体構造物、Spirit 社と B737 stringer など事業延長契約を締結した。また Aerolia 社と A350 XWB Nose 主要部品に対する開発契約を締結して去年の Airbus 社と主翼構造物契約に引き続き、A350 XWB 開発事業への参加を拡大している。 ●性能改良事業 ・ FLIR(前方観測赤外線装備)改造装着事業 ・ P-3(海上哨戒機)2 次事業 ・ A-10 主翼交替事業

韓国ロストワックス㈱

社名（韓国語）	한국로스트왁스(주)
社名（英語）	Korea Lost Wax Co Ltd
URL	http://www.lostwax.co.kr/
所在地	本社：京畿道 安山市 檀園區 城谷洞 702-5（始華工団 4 マ 409） 研究所：京畿道 始興市 正往洞 2123-1（始華工団 4 ガ 101）
設立年	1979 年 3 月 10 日
資本金	2,241,400,000 ウォン
従業者数	210 名
年商	24,189,786,327 ウォン（2009 年）
代表者名	ジャン セプン（장 세품）
業種	精密鑄造
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、韓国空軍、三星テックウィン、現代重工業 日本：三菱重工業 北米：ボーイング 欧州：エアバス
事業内容	当社は、Lost-wax (Investment Casting)工法を利用した精密鑄造の研究、開発、生産専門会社である。最新真空溶解炉をはじめ、各種生産設備と精密試験評価及び検査設備先端研究、開発、生産体制を確立し、一般産業用部品(Commercial Casting Parts)だけでなく、航空機、船舶、発電設備のコア部品(Aerospace Casting Parts)を開発し、世界的な航空機メーカー等から認証を受け納品している。 国内精密鑄造業界で初めて Super alloy 真空鑄造法による航空機及び産業用ガスタービンエンジン部品、航空機機体用精密鑄造品を研究開発製造している。 ・宇宙航空部門 ・海洋船舶部門 ・発電設備部門 ・一般産業部門

㈱大韓航空 航空宇宙事業本部

社名（韓国語）	(주)대한항공 항공우주사업본부
社名（英語）	KOREAN AIR TECH CENTER
URL	http://techcenter.koreanair.com/
所在地	本社：ソウル特別市 中區 西小門洞 41—3 大韓航空ビル 工場：釜山廣域市 江西區 大渚二洞 103 研究所：大田廣域市 儒城區 田民洞 461-1 韓国航空技術研究院
設立年	1976 年
資本金	366,754,040,000 ウォン
従業者数	15,734（大韓航空全体）
年商	航空宇宙事業： 326,938 百万ウォン（2009 年）
代表者名	航空宇宙事業本部長：チョ ハンジン（조 항진）
業種	航空機製作及び整備
主な取引先	ボーイング㈱、エアバス、EMBRAER など。
事業内容	・ 航空機システム統合 ・ 民航機国際共同開発 B737、747、777、エアバス A330、A380 の機体・翼を 1980 年代から設計、製造している。 ボーイング・エアバスのグローバル製造パートナーとしてボーイング 787、エアバス A350 の次世代機の開発に参加している。特に、複合材料の製造プロセスを自動化に注力している。最新の設備装置を導入している。 今年（2009 年）上半期には、ボーイング社の B777 胴体・翼部品製作及び B737/747 Radome 製作事業、エアバス社の大型航空機 A330/340 中央胴体 FRAME 及び SKIN PANEL 製作事業の延長契約を締結し、下半期には、ボーイング社と B747-8 航空機開発事業 3 個分野（Flap Track Fairing、Wing Tip Extension、Raked Wing Tip）に事業参加のための契約を締結した。 ・ 無人航空機開発 ・ 人工衛星及び発射体開発 ・ 軍用機整備及び性能改良 ・ 民航機整備及び改造 ・ 航空電子及びアクセサリ類整備 ・ Logistics support ・ 航空 IT システム開発

クモタイヤ(株)

社名（韓国語）	금호타이어(주)
社名（英語）	Kumho Tires Co., Ltd
URL	http://www.kumhotire.co.kr/
所在地	本社：ソウル特別市 鍾路區 新門路 1 街 115 番地 クモアジアナ本館 9～10 階 工場：光州廣域市 光山區 素村洞 555
設立年	2003 年 12 月 1 日
資本金	350,042 百万ウォン
従業者数	5,341 名
年商	1,894,700 百万ウォン（2009 年）
代表者名	キム ジョンホ（김 중호）
業種	タイヤ製造
主な取引先	
事業内容	国内最初、軍用航空機タイヤ開発し、1970 年初から新生軍航空機用バイアス(Bias) タイヤ 7 個機種 of 13 規格を独自開発してアメリカ空軍 Qtr(Quality Test Report) 認証を獲得、韓国空軍に全量納品している。 民航機用タイヤも開発完了し、TSO 認証推進及び BASA Shadow Project など国内航空産業を行っている。・乗用車/ バス/ トラック/ 航空機用タイヤ

キョンジュ電装㈱

社名（韓国語）	경주전장（주）
社名（英語）	Kyongju Aerospace Electrical Systems Co., LTD
URL	http://www.kaes.biz/kr/
所在地	慶尙北道 慶州市 江東面 モソ里 324
設立年	1999 年 8 月 12 日
資本金	800,000,000 ウォン
従業員数	92 名
年商	9,952,345,680 ウォン（2009 年）
代表者名	チェ サンホ（최 상호）
業種	製造、貿易
主な取引先	韓国航空宇宙産業㈱、防衛事業庁、空軍軍需司令部、陸軍軍需司令部、LIG・NEX1、三星テックウィン、㈱ハンファ、㈱ソンコックナノテック、S&T 重工業、国防科学研究所、韓国科学技術研究院、韓国電気研究院など。
事業内容	航空機/地上装備/海上装備用発電機/特殊モーター類/ワイヤーハーネスなどの製造及び MRO(Maintenance, Repair & Overhaul) 主に、誘導飛行体電装品事業/航空機部品国産化及び MRO 開発事業/国策事業(F-X 機)などの電装品開発事業をしている。 ・誘導飛行体電装品(Alternator、Motor、PCU)事業 高出力用オルターネーター、パワーコントロールユニット、燃料ポンプモーター。 ・航空機部品国産化/ 整備事業 ・地上電装品事業 バルカン DC Motor 開発/生産、飛虎(MPS-1) AC Motor 開発/生産、天馬 BLOWER AC Motor 開発/生産、K-9 燃料ポンプモーター開発/生産。 K2 / K21 / K55 戦車/装甲車用補助電源供給装置(APU)、ケーブル組立体、油圧ポンプモーター開発/生産。 ・国策事業電装品開発事業 T-50 高等訓練機主発電機/非常発電機国産化開発/生産。 KHP 発電機 / 送風機 / 燃料昇圧モーター / 燃料ポンプモーター開発/生産。 無人航空機(SUAV) 電源分配機(EPD)、Battery 開発 ・国策/大学研究所開発事業に参加

(株)三洋コムテック

社名（韓国語）	(주)삼양컴텍
社名（英語）	Samyang Comtech Co., Ltd.
URL	http://www.samyangct.com
所在地	本社：ソウル特別市 瑞草區 瑞草 3 洞 1500-10 三洋化学ビル 安城工場：京畿道 安城市 新乾芝洞 51
設立年	1962 年 12 月
資本金	7,650,000,000 ウォン
従業者数	146 名
年商	34,236,701,370 ウォン（2009 年）
代表者名	パク ジェジュン(박 재준)
業種	製造
主な取引先	
事業内容	・ 防衛産業及び航空機部品 防護・防弾/防衛産業/航空/重電機/複合材成形/環境技術、航空機複合 素材部品、装甲車、タンク防弾、個人防弾品(防弾胴衣、防弾ヘルメッ ト)など。

LIG ネックスウォン(株)

社名（韓国語）	LIG 넥스원(주)
社名（英語）	LIG Nex1 Co., Ltd.
URL	http://www.lignex1.com/
所在地	本社：ソウル特別市 江南區 驛三洞 838 プルデンシヨルビル 12 階 工場：慶尙北道 龜尾市 工團洞 183
設立年	2004 年 7 月 1 日
資本金	100,000,000,000 ウォン
従業者数	1,726 名
年商	966,365,177,759 ウォン（2009 年）
代表者名	ク ボンサン・イ ヒョグ（구 본상, 이 효구）
業種	
主な取引先	
事業内容	任務コンピューター（Mission Computer）、ヘッドアップディスプレイ（Head Up Display）、航空機用レーダー、電子展設備、通信設備など、航空電子設備。

エス&ケー航空㈱

社名（韓国語）	(주)에스케이이엠/ 에스앤케이항공(주)
社名（英語）	S&K Aerospace Co. Ltd.
URL	http://www.snkaero.co.kr/
所在地	慶尙南道 泗川市 泗南面 柳川里 900
設立年	2005 年
資本金	3,400,000,000 ウォン
従業者数	160 名
年商	9,369,575,675 ウォン（2009 年）
代表者名	ペク ヨンジョン（백 영종）
業種	組立、機体の部品、表面処理
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、欧州：エアバス
事業内容	●エアバス事業： A319/A320/ A380 ・ 16A 胴体事業 ・ DAUS 事業—A319/320 Upper Shell ・ A380 Wing Bottom Panel ・ A319/320 Wing Top Panel ●航空機製作工程 ・ 機械加工：切削加工、板金加工、溶接 ・ 特殊加工：表面処理、熱処理、ショットピーニング、塗装 ・ 複合素材成型：Laminating、Curing、Trimming ・ 組立工程：Drilling 及び締結具（Bolt/Nut、Rivet）装着、Sealing

三星テックウィン(株)

社名（韓国語）	삼성테크윈(주)
社名（英語）	Samsung Techwin Co Ltd
URL	http://www.samsungtechwin.co.kr/
所在地	本社：ソウル特別市 瑞草區 瑞草洞 1321-15 三星生命瑞草タワー 三星テックウィン 第2事業場：慶尙南道 昌原市 聖住洞 28
設立年	1977 年 8 月 1 日
資本金	資本金：265,650,000,000 ウォン
従業者数	4,276 名
年商	年商：2,660,035,836,802 ウォン(2009 年)
代表者名	オ チャンソク (오 창석)
業種	製造。半導体装備と部品、ターボ圧縮機、自走砲、デジタルカメラ、映像情報器機など先端製品を生産。
主な取引先	韓国：国防部 北米：PW,GE
事業内容	・セキュリティソリューション事業部門(CCTV、DVR(Digital Video Recorder)実物画像機、RFID など光応用製品) ・航空機&エンジンエネルギー装備事業部門（航空機エンジン及び部品、産業用エネルギー装備(圧縮機及び発電機)) ・半導体装備事業部門（チップマウント(SMT)) ・防衛産業事業部門（自走砲、上陸突撃装甲車、弾薬運搬車）。 ・生產品目：エンジン: F100、T700、産業用エンジン及び PW4000 部品などさまざまな部品。 ・MRO(Maintenance, Repair & Overhaul) : F100、T56、A250、T53、J79、J85、T700、GEM42、LM2500 など。

現代ウィア㈱

社名（韓国語）	현대위아（주）
社名（英語）	HYUNDAI-WIA CO.,LTD.
URL	http://www.hyundai-wia.com
所在地	慶尙南道昌原市加音丁洞 931-8
設立年	1976 年 3 月
資本金	823,050 百万ウォン
従業員数	2,100 名
年商	3,118,227 百万ウォン（2009 年）
代表者名	イム フンス（임 흥수）
業種	製造。
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、現代、大韓航空、国防部。 北米：イートン、ボーイング。 欧州： Westland、MDSA、APPH、F+E。 アジア：CADES
事業内容	● 工作機械事業：工作機械、FA、ロボット ● 車両部品事業：自動車部品、自動車モジュール、自動車エンジン。 ● 特殊事業 ・ 戦闘機／訓練機パート - T-50 高等訓練機の着陸装置 - KT-1 基本訓練機の着陸装置 - KF-16 戦闘機の着陸装置 - K-4 戦闘機の着陸装置 ・ ヘリパート - KHP 着陸装置、主ローター操縦、操縦席 - LYNX 着陸装置 - UH60 着陸装置 ・ 民航機パート - A300/320/340 着陸装置部品 - A300 Frame Lat(SIZE 1340×195×38mm) - A320 Drag Stay (重量：23kg) - A340-300 NLG Kit (重量：14kg) - A340-600 NLG Kit (重量：6.4kg) ● 重機事業 ● 衛星事業 ● グローバル事業

スソン機体㈱

社名（韓国語）	수성기체(주)
社名（英語）	Soosung Airframe Co., Ltd.
URL	http://www.soosungair.com/
所在地	慶尙南道 昌原市 新村洞 117-01
設立年	1985 年 7 月
資本金	650,000,000 ウォン
従業員数	190 名
年商	6,079,200,016（2008 年）
代表者名	チョ ジュホ（조 주호）
業種	
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、大韓航空 日本：富士重工、川崎重工、Nippi 米国：ボート フランス：EADS Sogerma
事業内容	国内 3 大航空機胴体生産専門業者として国内外の技術力を認められており、現在、B747-400 Wing Rib、胴体 Frame A320 の胴体と翼の機械加工品を専門的に生産している。 韓国航空宇宙産業及び大韓航空を通じてボーイングやエアバス社に高品質の部品を生産し供給している。
航空機関連の製品・サービス	• Boeing 747/777 Inspar Wing Rib、 767 Wing Center Section 747 SUD Frame 717 Nose Section 777 Machined Ribs、Nacelle Fitting • Airbus 319/320 Upper Shell 340/330 Stringers、Top Panel 319/320/330/340 Machined Ribs • Embraer - Center Fuselage

(株)サトレックアイ

社名（韓国語）	(주)세트렉아이
社名（英語）	Satrec Initiative Co., Ltd.
URL	http://www.satreci.com
所在地	大田廣域市儒城區田民洞 461-26
設立年	2000 年 1 月 11 日
資本金	1,747,922,000 ウォン
従業者数	125 名
年商	23,047,876,000 ウォン
代表者名	パク ソンドン (박 성동)
業種	
主な取引先	
事業内容	・ 小型地球観測衛星のための Total Solution 衛星プラットフォーム分野 光学搭載体分野 衛星映像活用のためのシステム統合など。 ・ 宇宙技術の活用が可能な分野 DSP を利用した高速映像処理ボード開発 高速データ保存システムなど。

ヨンハブ精密㈱

社名（韓国語）	연합정밀(주)
社名（英語）	Yeonhab Precision Co., Ltd.
URL	https://www.yeonhab.com
所在地	忠清南道天安市東南區木川邑ソサ（소사）里 242-1
設立年	1980 年 6 月 2 日
資本金	3,624,080,000 ウォン
従業者数	393 名
年商	91,126,003,536 ウォン（2009 年）
代表者名	キム インスル（김 인술）
業種	
主な取引先	防衛庁、三星、ロテム、大字
事業内容	電子装備/ケーブル組立/船舶用ケーブル/ワイヤ&ケーブル/航空用部品 組立体&ロボット

㈱UIヘリコプター

社名（韓国語）	(주)유아이헬리콥터
社名（英語）	UI Helicopter Co., Ltd.
URL	http://www.uihelicopter.com/
所在地	本社：ソウル特別市 瑞草區 瑞草洞 1460-10 ハンジョンビル 工場：忠清南道 禮山郡 挿橋邑 ひょ림里 8-10
設立年	1986 年 12 月 4 日
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	イム ソンイ/イ チョルジェ（임 성의/ 이 철재）
業種	各種ヘリ整備
主な取引先	
事業内容	・軍用ヘリ UH-1H、AH-1S、OH-58 ヘリの整備と主要構成品整備 ・多様な民需ヘリ(B-212、B-412、B-206)の整備。

(株)ハンオルシステム

社名（韓国語）	(주)한얼시스템
社名（英語）	HAN-URL SYATEM CO.,LTD
URL	http://www.husys.co.kr/
所在地	大田廣域市儒城區官坪洞 702
設立年	2007 年 1 月 19 日
資本金	3 億 5 千万ウォン
従業員数	28 名
年商	50 億 ウォン
代表者名	ハン ジェド（한 재도）
業種	航空機機体構造物、航空機部品及び試験治工具、解釈及び製作、航空用シミュレーター構造物設計。
主な取引先	三星 SDS、大韓航空、国防科学研究所、ハンファ、LIG NEX1、韓国航空宇宙産業など。
事業内容	航空機機体構造開発、試験治工具開発、航空用シミュレーター開発、他に装備開発。

エヌディーティーエンジニアリング㈱

社名（韓国語）	엔디티엔지니어링（주）
社名（英語）	NDT Engineering & Aerospace Co., Ltd.
URL	http://www.ndteng.co.kr
所在地	慶尙南道 馬山市 鳳岩洞 654-3
設立年	1995 年 4 月
資本金	1,000,000,000 ウォン
従業者数	
年商	17,020,869,100 ウォン（2009 年）
代表者名	ハン ヒョンウ（한 현우）
業種	航空機部品加工及び組み立て、治工具製作。 自動非破壊検査設備の総合製作。
主な取引先	
事業内容	・ 非破壊事業部 ・ FA 事業部 ・ 製鉄/産業機器事業部 ・ 航空/自動車事業部 防衛産業事業分野 航空事業分野 自動車事業分野

ハナアイティエム(株)

社名（韓国語）	하나아이티엠(주)
社名（英語）	HANA I.T. M INC.
URL	http://www.hanaitm.com/
所在地	慶尙南道 金海市 長有面 柳下里 793 番地
設立年	2003 年 4 月
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	ユン ソクファン(윤 석환)
業種	航空機及びガスタービンエンジン部品製作及び卸売り
主な取引先	韓国航空、三星テックウィン、大韓航空、韓国空軍
事業内容	・ 航空機部品 ・ RRJ-95 Shipline Fittings ・ Gas Turbine Nozzle ・ Turbo Machinery Parts ・ Brush Seal of Industrial Gas Turbine ・ Honeycomb Seals of Gas turbine

ヒュン航空産業㈱

社名（韓国語）	현항공산업(주)
社名（英語）	Hyune Aero-Specialty Inc.
URL	http://www.hyune.co.kr/
所在地	釜山廣域市 江西區 松亭洞 1754-2
設立年	1988 年 12 月 20 日
資本金	1,010,000,000 ウォン
従業者数	107 名
年商	15,986,654,980 ウォン（2009 年）
代表者名	ホ ナムギュン（허 남균）
業種	
主な取引先	
事業内容	航空機機体部品及び SUB-ASS'Y ・ SHEET METAL PARTS - B737—Aileron Details(HdH) - Nose Details(Vought) - B747—Structure Brackets Supports(Vought) - B767—Wing Center Section - Structure Brackets Supports(Vought) - B777— Structure Brackets Supports(KHI) - ERS—Detail Part(KHI) ・ EXTRUSION PARTS - B747—Stringer Clips (Vought) - Frames Chords(KHI, Nippi) - B767—Stringer Clips - Chords(KHI) - B777— Stringer Clips(KHI) - B787—Structure Details - C-17—B Clips Horizontal Vertical - Stabilizer(Vought) - GULFSTREAM—Wing B Clips (Vought) - ERJ— Structure Details(KHI) - Machined Stringers(KAA) ・ MACHINED PARTS - B737/747/748/767/777/787 - C-17 - ERJ - A380 ・ KITTINGS—C-17、 GULFSTREAM ・ SUB ASSEMBLY—B737/747/767/777/787 ・ TOOLINGS—B737、 A380 ・ CASTING & FORGING—B737

㈱ケーデーシー

社名（韓国語）	(주)케이디씨
社名（英語）	Korea Design Center Inc.
URL	http://kdc.co.kr/
所在地	慶尚南道 泗川市 泗南面 莚芝里 676、航空宇宙センター205 号
設立年	2009 年 3 月 1 日*
資本金	200,000,000 ウォン
従業者数	31 名
年商	11,977,686,066 ウォン（2009 年）
代表者名	アン ジョンヒ（안 정희）*
業種	
主な取引先	KAI、KAL、三星タレス
事業内容	・ 航空機及び輸送機械/海洋構造物/複合材の設計及び試験。 ・ 航空機構造解析及び設計、人力教育。 ・ 防弾・装甲/衝撃吸収、構造部材製作及び量産。

(例)韓国精密機械

社名（韓国語）	(주)한국정밀기계
社名（英語）	HNK MACHINE TOOL CO., LTD.
URL	http://www.airkpc.com
所在地	慶尙南道金海市進永邑ウィジョン(의전)里 473-4
設立年	1990 年 6 月
資本金	3,820,000,000 ウォン
従業者数	171 名
年商	174,449,000,000 ウォン（2009 年）
代表者名	キム サンヨル (김 상열)
業種	工作機械及び産業機械の製造及び販売
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、大韓航空、韓国ファイバーガラス
事業内容	● 航空部門 ・ 航空機部品製作 ・ 航空機治工具設計製作 ・ 航空機機体組立 ・ 各種治具設置・検査 ・ 超高速 on/off バルブの開発（中小企業技術革新企業） ・ B787 の組立、ボンディングツール（Bonding Tool）の開発

エス&ティー重工業㈱

社名（韓国語）	S&T 중공업(주)
社名（英語）	S&T DYNAMICS CO.,LTD.
URL	http://www.hisntd.com/
所在地	慶尙南道 昌原市 外洞 853-5
設立年	1959 年
資本金	83,684,000,000 ウォン
従業員数	1,171 名
年商	467,661,000,000 ウォン（2009 年）
代表者名	パク ジェソク（박재석）
業種	
主な取引先	
事業内容	●防衛産業 ・ 起動装備 ・ 火力分野 ・ 発射体系装備 ・ 航空分野

サム金属工業㈱

社名（韓国語）	삼우금속공업(주)
社名（英語）	SAMWOO METAL INC. CO., LTD
URL	http://swsteel.koreasme.com
所在地	慶尙南道 昌原市 南山洞 604-17
設立年	1970 年 5 月
資本金	440,000,000 ウォン
従業員数	150 名
年商	11,724,435,601 ウォン（2009 年）
代表者名	バン ヒョ Chol(방 효철)
業種	表面処理（メッキと塗装）
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、大韓航空
事業内容	金属表面処理の中で、25 種仕様のメッキ(plating) 技術と塗装 (Painting)を処理することができる技術を保有した専門企業。 ・ Cd ・ Zn ・ Ni ・ 無電解 ・ Cu ・ ・ Ag ・ Au メッキ

(株)サマテック코리아

社名（韓国語）	(주)서머텍코리아
社名（英語）	Sermatech Korea Ltd
URL	http://www.sermatechkorea.co.kr/
所在地	慶尙南道昌原市聖住洞 28 三星テックウイン第2事業場内
設立年	2002 年 1 月
資本金	5,048,770,000 ウォン
従業者数	79 名
年商	14,862,836,553 ウォン（2008 年）
代表者名	イ キョンス(이 경수)
業種	特殊工程（コーティング）
主な取引先	韓国：三星テックウイン、ポスコ 日本：三菱重工業 米国：PW, GE Aviation, Honeywell
事業内容	高温部保護コーティングは、SermaLoy®系統として、SermaLoy 1515、SermaLoy 1520 は高強度、低クロームニッケルやコバルト部品に適用し、このコーティングは、タービン高温過低温内腐食性と耐酸化性が優れている。また、多様な範囲の thermal spray コーティングと Pt aluminide を含んだ拡散コーティングラインを保有しており、ガスタービンベーンとノズルセグメントに適用される TBC コーティング以外にも Gator-Gard®-applied MCRALY overlay と high velocity oxy fuel(HVOF)コーティングを行っている。 部品の寿命を長くするカーバイド系列の耐磨耗用コーティング（Wear Resistant Coating）、高温に露出されるタービン部品の耐高温腐食用拡散コーティング（Diffusion Coating）、高温の燃焼火炎から部品を保護する熱遮蔽コーティング（Thermal Barrier Coating）エンジン圧縮機部品の酸化防止のためのアルミセラミック無機質コーティング（Aluminum-Ceramic Inorganic Coating）のような航空エンジン部品用の多様なコーティング工程を専門的に取り扱っている。また、エンジンの OEM で、アメリカの GE、P&W、Honeywell、イギリスのロールスロエイ社から厳格な品質認証を獲得し、部品コーティングを行っている。

(株)TCT

社名（韓国語）	(주)TCT
社名（英語）	TURBOCAMTECH., LTD
URL	http://www.turbocamtech.co.kr/
所在地	慶尙南道 昌原市 城山洞 58-15
設立年	2002 年 2 月
資本金	1,500,000,000 ウォン
従業者数	
年商	196,505,723,770 ウォン（2009 年）
代表者名	クォン ヨンソク（권 영석）
業種	
主な取引先	
事業内容	●航空宇宙産業 ・ガスタービンエンジン類超精密部品加工 ・宇宙飛行体核心部品開発及び製作 ・エンジン及び機体部品開発及び製作 ・ロケット用高圧ターボポンプ開発及び製作

㈱ヴィッツローテク

社名（韓国語）	(주)비츠로테크
社名（英語）	VITZRO TECH CO.,LTD.
URL	http://www.vitzrotech.com/
所在地	京畿道安山市檀園區城谷洞 605-2 19 B1 号
設立年	1955 年 7 月
資本金	5,617,215,000 ウォン
従業者数	172 名
年商	46,476,996,000 ウォン（2009 年）
代表者名	ユ ビョンオン（유 병언）
業種	
主な取引先	
事業内容	宇宙航空分野は、国内最初で液体ロケット燃焼機開発と製作に成功した。特に、韓国航空宇宙研究院で推進中の韓国型発射体開発事業でロケット燃焼機、高圧ターボポンプ、ガス発生器、極低温配管などエンジン主要構成部品を製作納品しており、素材、設計、製作に至るまでその技術力を認められている。また、タングステンなどの高強度、高中量材質の焼結とタングステンとチタンの接合技術を保有している。

(株)ヨンナムテク

社名（韓国語）	(주)연암테크
社名（英語）	YUNAMTECH CO., LTD
URL	http:// www.yunamtech.co.kr
所在地	慶尙南道 昌原市 八龍洞 37-14
設立年	1990 年 2 月
資本金	1,000,000,000 ウォン
従業員数	77 名
年商	7,830,157,600 ウォン（2009 年）
代表者名	オム ジュソン（엄 주성）
業種	
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、大韓航空、三星テックウィン
事業内容	・ 航空機エンジン（25%）及び機体部品（30%）、ターボ機器（15%）、 工作機械部品（15%）及び防衛産業分野の部品（15%）。

宇宙航空産業例

社名（韓国語）	우주항공산업（주）
社名（英語）	Woojoo Aerospace Ind.
URL	http://www.wai.co.kr/
所在地	慶尙南道 金海市 翰林面 テレ里 1091-1
設立年	1992 年 6 月 10 日
資本金	1,100,000,000 ウォン
従業者数	8 名
年商	100 万ドル（年間販売、2009 年）
代表者名	キム キジュ（김 기주）
業種	製造
主な取引先	韓国：大韓航空、Dpa
事業内容	
航空機関連の製品・サービス	・ 航空機部品 航空機胴体に付着する部品を製作。 ・ 航空機保温ブランケット Insulation Blanket は、航空機の外被と内部の間に装着され保温材として飛行機に一番たくさん入る部品の一つで、保温、断熱、防音、湿気除去、通信装備保護などの役目をする。 ・ 対空標的機（Remote Controlled Miniature Aerial Target）、サスペンションバンド（SUSPENSION BAND）

㈱セムコ

社名（韓国語）	(주)샘코
社名（英語）	Sacheon Aerospace Mfg. Ind.Co.,Ltd
URL	http://www.samcokorea.com/
所在地	慶尚南道 泗川市 泗南面 莚芝里 670-1
設立年	2000 年 12 月
資本金	
従業者数	72 名
年商	680 万ドル（輸出 410 万ドル、2009 年）
代表者名	イ チャンウ（이 창우）
業種	
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、韓火 米国：B/A Aerospace、JAMCO ロシア：Sukhoi
事業内容	航空機ドアの組立、航空機の前後方のエッジ（Leading & Trailing Edge of Aircraft Wings）

㈱ユルゴック

社名（韓国語）	(주)율곡
社名（英語）	*YULKOK.LTD.
URL	http://www.yulkok.co.kr/
所在地	慶尚南道 昌原市 梁谷洞 201-1
設立年	1990 年
資本金	1,050,000,000 ウォン
従業者数	98 名
年商	9,169,314,692 ウォン（2009 年）
代表者名	ウィ ホチョル（위 호철）
業種	
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業㈱、大韓航空、三星テックウィン 欧州：Edwards, U.K
事業内容	・ ボーイング・エアバス社の商業用航空機、韓国ジェット訓練機の加工部品。 ・ 真空ポンプの部品（Ultra High Vacuum Pump Parts）

チャンアン航空

社名（韓国語）	장안항공산업
社名（英語）	*JANAN AERO CO.,LTD.
URL	
所在地	慶尚南道 泗川市 泗南面 莚芝里 675-1
設立年	1991 年
資本金	
従業者数	10 名
年商	500 万ドル
代表者名	パク コンヨン (박 건영)
業種	製造業
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業
事業内容	・ KTX-1 FIXTURE & DETAIL PART C.M.M/3AXIS M.C.T ・ B737 FIXTURE & DETAIL PART 5 AXIS M.C.T/5AXIS M.C.T ・ 3D モデリング CATIA V4,2,4 1 SET/CATIA V5 R17 1 SET

㈱チョイル

社名（韓国語）	(주)조일
社名（英語）	*JOIL AERO CO.,LTD.
URL	
所在地	慶尚南道 泗川市 泗南面 茅芝里 668-5
設立年	1985 年
資本金	
従業者数	30 名
年商	280 万ドル（2009 年）
代表者名	キム ヨンテ（김 영태）
業種	
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、三星テックウィン 北米：TS-ENGINES
事業内容	・ 機体の部品（B-787 の 35 種類の部品、T-50） ・ 航空機の部品（2009 年 B-787、T-50,DASH-8,AH-64D,A-321,B-737 の 1,500 種類の部品） ・ 治工具（Jig& Fixture）

ナムヤン精密

社名（韓国語）	남양정밀
社名（英語）	NAMYANG
URL	
所在地	慶尚南道 泗川市 泗南面 茅芝里 675-3
設立年	1987 年
資本金	
従業員数	30 名
年商	200 万ドル（2009 年）
代表者名	ナム クンウン（남궁 웅）
業種	
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、DACC、Hyune
事業内容	・ 航空機の精密加工部品、工具 ・ 機体の部品（KT-1, T-50, ボーイング機の部品など） ・ Composite Mfg、 CNC Water Jet Routing

AET TECH

社名（韓国語）	에이티테크
社名（英語）	AET TECH
URL	
所在地	慶尚南道 泗川市 泗南面 莚芝里 668-4
設立年	2005 年
資本金	
従業員数	27 名
年商	130 万ドル（2009 年）
代表者名	ユン テヨル（윤 태열）
業種	
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業
事業内容	●設計 ・ Planning→Tool issue→ Tool System-status control tool design & manufacturing→Tool Design→Part List In DWG ・ DAVINCI/CDMS→Tool Design→ Part List In DWG ●組立用工具の製作 ・ IFCT（Interface Control Tool）、 MSCT(Master Control Tool)、 MSGA(Master Gage)、 ASFX(Assembly Fixture)、 COJI(Component Jig), DRFX(Drill Fixture) ●精密工具/実験用治具（Fixture）の製作 ・ DRFX(Drill Fixture)、 DRJI(Drill Jig)、 MLFX(Milling Fixture)、 BNFM(Bonding Form)

サムソン精工(株)

社名（韓国語）	삼흥정공(주)
社名（英語）	
URL	
所在地	本社：慶尙南道 昌原市 熊南洞 63-4 工場：尚南道 泗川市 泗南面 莚芝里 674
設立年	1987 年
資本金	
従業員数	65 名
年商	200 万ドル（2009 年）
代表者名	
業種	
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、ドゥサンインフラコア、慶南金属 日本：NIPPI
事業内容	● 737 Empennage ass'y(Horizontal stabilizer、Vertical fin) ・ REAR SPAR(Horizontal Stabilizer、Vertical fin) ・ TRAILING EDGE(Horizontal Stabilizer、Vertical fin)

㈱テホンメガテック

社名（韓国語）	(주)태현메가텍
社名（英語）	TAE HYUN megatec
URL	http://taehyun.co.kr/
所在地	慶尙南道 昌原市 城山區 熊南洞 63-2
設立年	1996 年
資本金	
従業者数	35 名
年商	1000 万ドル（2009 年）
代表者名	パク ビョンチュル（박 병출）
業種	
主な取引先	韓国：韓火テック M、POSMEC、POSCO E&C
事業内容	・ 自動車のエンジン&トランスミッションの組立（自動化ライン） → PLATE COIL PACKING SYSTEM / HOT. PLATE COOLING BED/ SPECIAL TRANSPORT & TRANSFER ・ 自動車自体の溶接ジグ（日本の日産へ輸出） ・ LCD、PDP 自動製造機器 ・ 特化事業分野

シンスン精密工業社

社名（韓国語）	신승정밀공업사
社名（英語）	KSSP Co.,Ltd.
URL	http://www.kssp.co.kr/
所在地	慶尙南道 昌原市 熊南洞 48-4
設立年	1990 年
資本金	
従業者数	20 名
年商	
代表者名	キム ミョンハン(김 명한)
業種	
主な取引先	韓国：三星テックウィン、韓火
事業内容	・ 航空機部品 ・ 防衛産業 ・ 光デジタル ・ TOOLS

デシン航空

社名（韓国語）	대신항공
社名（英語）	Dae Shin Aerospace
URL	http://www.dsaero.com/
所在地	慶尚南道 泗川市 泗南面 莚芝里 667-1
設立年	1990 年
資本金	
従業員数	71 名
年商	320 万ドル（2009 年）
代表者名	イ キョンクン（이 경근）
業種	
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業 米国：B/E-FSI
事業内容	・胴体組立 ・改造事業 ・ドア組立 ・治工具修理/製作 ・塗装/硬化

㈱GA産業

社名（韓国語）	(주)지에이산업
社名（英語）	GA Industries, Ltd.
URL	http://www.gaero.co.kr/
所在地	慶尚南道 泗川市 泗南面 莚芝里 736
設立年	2006 年 12 月 7 日
資本金	
従業員数	30 名
年商	250 万ドル（2009 年）
代表者名	カン ソンジュン（강 성준）
業種	航空機部品表面処理及び塗装
主な取引先	韓国：韓国航空宇宙産業、スソン、ASTK、セムコ 北米：ボーイング、ボート 日本：川崎重工 欧州：エアバス その他：SA
事業内容	民航機及び軍用訓練機などの組み立てに使われる板金品、機械加工品、Skin 類及び大型構造物に対する洗浄及び蛍光浸透探傷検査 Chemical Conversion Coating、Chromic Acid Anodizing、Primer Coating / Painting、Chemical 溶液及び金属の分析/試験工程を行っている。

ジンヨン TBX(株)

社名（韓国語）	진영 TBX(주)
社名（英語）	JINYOUNG TBX CO., LTD.
URL	http://www.blade-korea.com/
所在地	慶尙南道 馬山市 鳳岩洞 666-14
設立年	1982 年
資本金	
従業員数	140 名
年商	1160 万ドル（2009 年）
代表者名	キム ジュンソプ（김 준섭）
業種	
主な取引先	韓国：ドゥサン、KPS、韓国電力 日本：富士電子、三菱 ブラジル：TGM
事業内容	・ Power Plant(発電所) ・ Marine & Pump (海洋 & ポンプ) ・ Aerospace Engine (航空宇宙のエンジン) ・ Turbo Machinery (ターボ機械) ・ Global Cooperation (世界的な協力)

㈱ブギョン

社名（韓国語）	(주)부경
社名（英語）	bukyoung
URL	
所在地	慶尙南道 昌原市 熊南洞 61-1
設立年	1985 年 10 月
資本金	
従業員数	32 名
年商	340 万ドル（2009 年）
代表者名	キム チャンモ（김 찬모）
業種	
主な取引先	韓国：三星テクウィン、韓国航空宇宙産業、ドゥサン重工業など
事業内容	・ 航空エンジンの部品 ・ 精密治具（ジグーFixture） ・ ガスタービンの部品 ・ 船舶エンジンの部品

ヨンブン電子㈱

社名（韓国語）	영풍전자(주)
社名（英語）	YOUNG POONG ELECTRONICS CO., LTD.
URL	http://www.ypelec.co.kr/
所在地	慶尙南道 昌原市 八龍洞 41-20
設立年	1986 年 3 月
資本金	1,000,000,000 ウォン
従業員数	164 名
年商	29,467,338,067 ウォン（2009 年）
代表者名	リュ ハヨル（류 하열）
業種	
主な取引先	韓国：ドゥサン、三星
事業内容	・ 地上装備分野 ・ 航空装備分野 ・ 誘導武器分野 ・ 海上装備分野

㈱ドンソメカトロニクス

社名（韓国語）	(주)동서기전
社名（英語）	Dongseo Mechatronics Co., LTD
URL	http://www.dongseomecha.co.kr/
所在地	慶尙南道 昌原市 八龍洞 24-3
設立年	1980 年
資本金	950,000,000 ウォン
従業者数	45 名
年商	5,115,556,247 ウォン
代表者名	キム ヨンギュ (김 연규)
業種	
主な取引先	韓国：大韓航空
事業内容	● 鋳造機、試験機、誘導加熱装置の製作 ・ 低圧サーボダイカスティング機 (Servo Control Low Pressure Die Casting M/C) ・ ワイヤハーネス

第4章 台湾航空機産業の現状と動向

(1) 台湾航空機産業の概況

①歴史

台湾の航空機産業は、中国の航空機製造所が1946年に台湾に移転したことから歴史が始まった。その後中国との政治的要因により1954年から1967年に航空機の空白期があったが、米国企業の支援により台湾の訓練機、戦闘機の生産を通じて技術の蓄積を進め、1989年には自ら開発した戦闘機「経国号」の飛行試験に成功した。

1990年に政府は航空機産業プログラムである「航太工業発展法案」を作成し、国防部の航空機製造機関を経済部の国営企業として以降は、軍用機生産から海外の民間機の部品等生産、維持修理にウェイトがシフトしはじめた。現在台湾は、ボーイング、エアバス、ボンバルディアなどの機体部品、GE、Safranなどのエンジン部品を生産するサプライチェーンの一翼を担っている。

<台湾航空機産業の歴史>

○設立以前(1918年～1933年)

この時期は航空機に関して、様々な研究と製造が試みられたが、正式生産までには至らなかった。

○抗日戦争時期(1934年～1944年)

1936年中国で韶關にて初めての航空機製造所が設立された。次いで1939年中国の成都航空研究院が設立した。これらが後に、時局の関係で台湾に移転して、台湾の航空機産業の発展の基礎となった。

○抗日戦争勝利～台湾移転初期(1945年～1953年)

1946年、成都の第三航空機製造所が台湾に移転したことから台湾の航空機産業の歴史がスタートした。

○中断期(1954年～1967年)

米国と台湾の共同防衛条約締結による台湾海峡地区の緊張により、航空機産業の発展が一時中断となった。

○再建復興期(1968年～1989年)

政府は1967年航空機産業の再建を決め、先進国との技術提携を図るため、欧米に関係者を派遣した。その後1968年10月10日には「介寿号」練習機が屏東空港で大統領視察の際姿を現した。1969年には国防部に航空産業発展センター（Aero Industry Development Center 現在のAIDC社の前身）が設立され、その下に航空研究院及び航空機製造所が設立された。航空産業発展センターは、米国企業の支援により、国防部が使用する軍用ヘリコプターUH-1Hと軍用機F-5シリーズの生産を開始した。1970年にはジェット式「中興号」練習機の設計を開始し、1973年11月23日に飛行試験に成功した。次

いで 1975 年 7 月、ジェット監督機「自強号」(AT-3 型)の設計を開始し、1980 年 9 月 16 日に飛行試験で成功した。1981 年 5 月には新型戦闘機 IDF の設計に着手し、1988 年 12 月 10 日に完成し、李登輝により「経国号」と命名された。1989 年 5 月 28 日、「経国号」は飛行試験で成功した。

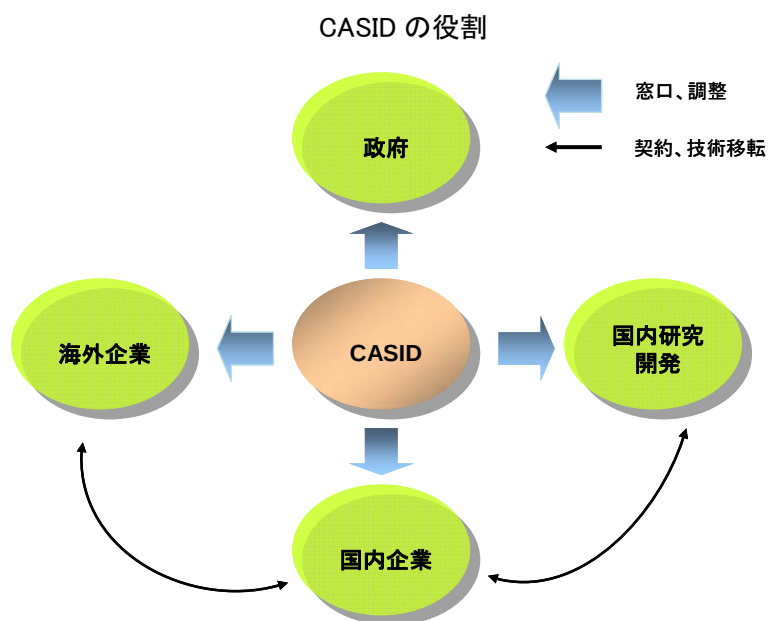
○発展期(1990 年後)

政府は 1990 年 7 月に「航太工業発展法案」を作成し、1991 年 7 月に政府の関連部門を調整する CASID(經濟部航太工業発展推動小組)を設立した。1991 年 9 月に台翔航太会社が正式に成立された。それ以降、台湾の航空機産業の民需が増加し、新たな発展が始まった。

(出所：「科学発展」2011 年 1 月 457 期 p47～50 を参照に作成)

②政府の支援体制

台湾の航空機産に関する政府部門は国防部、經濟部、教育部、交通部、行政院の 14 部門が関連しており、航空機産業の発展に向けてこれらの部門を調整する必要があるため、1991 年に CASID(經濟部航太工業発展推動小組)を設立した。CASID は「航太工業発展法案」に基づき設立され、航空機産業の発展計画、投資促進、産業環境の整備を促進している。



出所：「Taiwan Aviation Industry The Member Companies」MOEA より作成

2000 年には CASIDA (中華航太産業發展促進會 Chinese Aviation and Space Industry Development Association) が設立され、航空宇宙と防衛分野の産学官の約 200 メンバーが加入している。CASIDA は航空機産業の発展促進、技術レベルの高度化を目的として、航空機産業構造の発展や環境整備、航空機産業発展戦略の立案、関連法規則の立案支援などの任務を負っている。

③航空機産業

台湾の航空機産業は、国防部の軍用機を生産する産業であったが、軍用機の生産が縮小し、海外の民間機市場への参入が課題となった。そのため 1996 年に国防部の組織であった AIDC は、1996 年民間航空機産業に参入できるよう經濟部の所管となり、国営企業である AIDC（漢翔航空工業股份有限公司 Aerospace Industrial Development Corporation）と改組された。それ以降、AIDC は台湾航空機産業の主要企業として、軍用機及び民間機の機体、エンジン、アビオニクス製造、設計、検査を実施している。AIDC は世界の航空機産業に先進部品を供給するサプライヤーであり、組立、サブシステム統合、機械加工、金属接合、表面処理等の施設を保有し、台湾の中小企業に部品、加工を発注する Tier 1 となっている。

台湾の航空機製造企業は、經濟部「中華民國航空産業簡介」によると、機体部品は 50 社以上、エンジン部品は約 30 社、内装部品 30 社、アビオニクス部品 30 社、無人航空機 15 社となっている。

修理分野では、航空機メンテナンス、オーバーホール業界大手の EGAT（Evergreen Aviation Technologies）を代表として、機体、装備品、アビオニクス、エンジン、地上支援機材、ロジスティクスなどの分野で 60 社以上ある。（企業数は重複分を含む）

④研究開発

研究開発は、国防部が所管する CSIST（中山科学研究院（Chung-Shan Institute of Science and Technology）が主要機関であり、航空機システム、情報通信、化学システム、材料・電子工学など 6 分野の研究部門と 4 つのセンターを保有している。CSIST は經濟部の技術開発プログラムにより大学等と軍用及び民生技術の共同開発を行い、産業界への技術移転、国際競争力強化の支援を行っている。

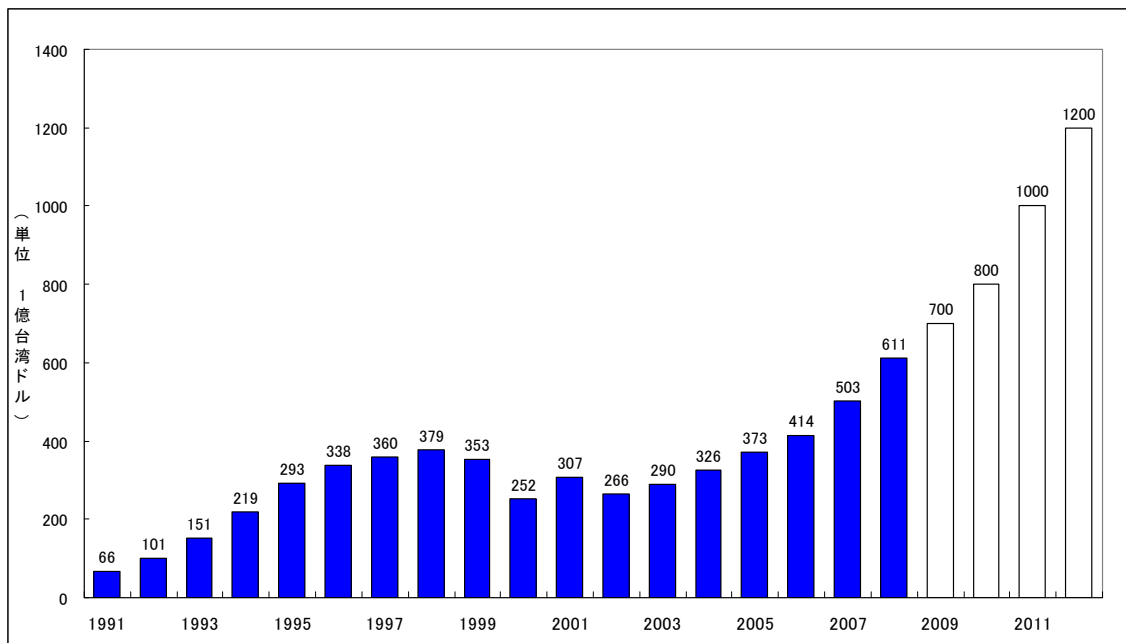
大学は、120 年の歴史をもつ淡江大学その他、国立台湾大学、元智大学、中華大学、逢甲大学、国立成功大学、長栄大学、中華科技大学、国防大学理工学院などが航空機に関連する研究、教育を実施している。その他財団法人の工業技術研究所などでも研究が行なわれている。これまでは航空機産業と大学等との共同研究はあまり多くなかったが、他産業分野では盛んにされており、航空機分野でもこれからは強化するとされている。

（２）航空機産業の生産動向

①生産額

台湾の航空機産業の生産額は、1991年の66億NT\$から2008年には611億NT\$と18年間で約9倍の規模に成長した。アメリカ同時多発テロが発生した2001年前後は落ち込んだが、近年は増加しており、特に2006年から2008年は約100億NT\$ずつ増加している。政府の計画では現在開発中の案件が生産に入ることから、2012年には1,200億NT\$に増加すると見込んでいる。

台湾航空機生産額の推移



注）生産額には国防部の生産額は含まれていない。

出所：「中華民国航空産業簡介」經濟部

生産額の内訳は、經濟部へのヒアリングによると、機体とエンジンが各々10～15%を占め、内装、アビオニクス、修理が80～70%を占めている。軍民比率は、2000年までは軍需が多かったが、最近は民需の割合が75%と軍需を上回っている。

航空機産業の従事者は全体で約12,000人、その内製造部門が7～8千人を占めている。また、台湾最大の航空機メーカーのAIDCは3,000人を占めている。

(3) 政府の航空機産業政策

台湾の航空機産業発展ビジョンでは、台湾はアジア太平洋地域における機体、エンジン、部品の研究開発、製造、メンテナンス、ロジスティックサポートのセンターとして発展することを掲げている。台湾の航空機産業クラスター政策として、北部、中部、南部の3地区について以下のような計画を示している。

○北部地区

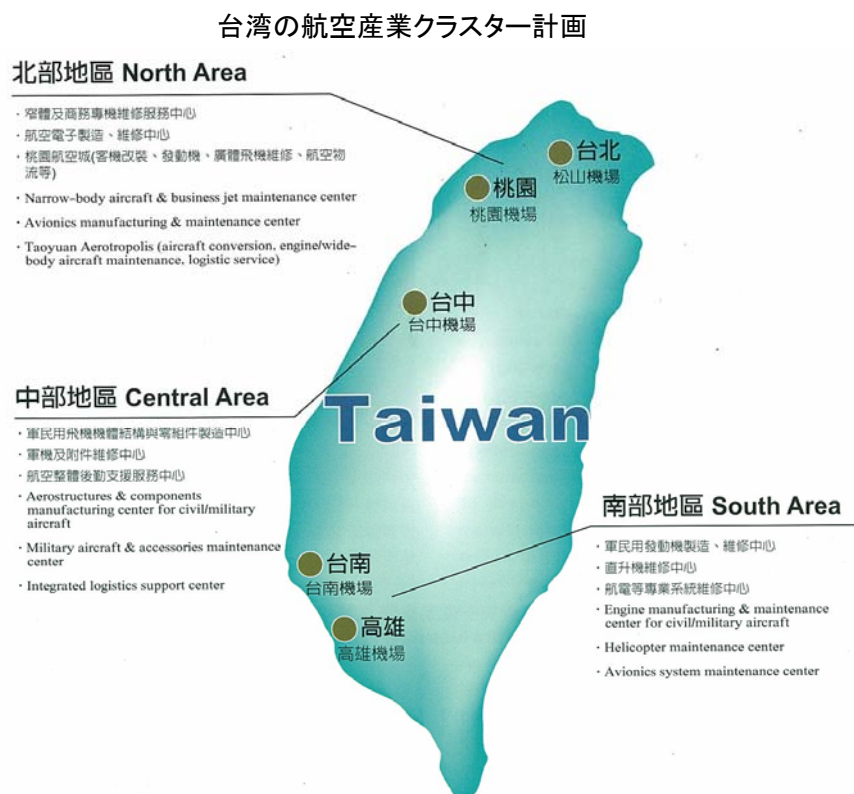
桃園空港、EGAT が立地する北部地区は、狭胴機、ビジネスジェットのメンテナンス、アビオニクス製造修理の集積拠点と位置づけている。また、航空機工業団地である桃園航空城を開発し、新たな航空機産業の受け皿を整備することを目指している。

○中部地区

歴史的に AIDC を中心として航空機産業が集積している地域であり、軍民の機体、部品製造、軍用機と装備品のメンテナンス、物流の集積拠点と位置づけている。

○南部地区

政府が AIDC のエンジン工場を高雄に移したことから、エンジン関連産業の集積が進んでおり、軍民のエンジン製造、メンテナンス、ヘリコプターのメンテナンス、アビオニクスのメンテナンスの集積拠点と位置づけている。



出所：經濟部航太工業發展推動小組パンフレット

(4) 民間機開発プロジェクトへの参画状況

戦闘機経国号の自主開発、エアバス、ボーイング、ボンバルディア、GE、プラット&ホイットニー、サフラン等の機体、エンジン部品の生産、B747-400LCF の貨物機転用プロジェクト等の経験により、台湾の航空機産業は着実に能力を向上させており、機体部品、エンジン、内装、アビオニクス、メンテナンスの主要5分野において多くの実績を上げている。

①機体部品

AIDC を中心として、エアバス、ベル、ボーイング、ボンバルディア、ユーロコプター、MHI、シコルスキー等の機体部位を生産している。代表的な民間機のプロジェクトとしては、エアバス、ボンバルディア、シコルスキー、ユーロコプターの以下の製造プロジェクトがある。

台湾航空機産業の民間機製造の参画状況(例)

完成機メーカー	主要部位
エアバス	A321 胴体部
ボンバルディア	Challenger 300、Learjet45 尾部
シコルスキー	S-92 ヘリコプター コックピット、S-76 ヘリコプター ドア
ユーロコプター	EC120 ヘリコプター 尾部、降着装置

出所：「中華民国航空産業簡介」経済部より作成

②エンジン

エンジンの代表的プロジェクトとしては、リージョナル航空機の 70%のシェアをもつ CFM56 のブレードの製造がある。その他、GE、ハネウェル、MHI、プラット&ホイットニー、ロールスロイス、サフラン、アライドシグナル等のエンジン部品を製造している。特に、エンジン分野ではタービンファンブレード技術や熱処理等の特殊工程を得意としている。

台湾航空機産業の民間機製造の参画状況(例)

メーカー	エンジン
GE	CT-7 turbine engine
Allied Signal	AS-1042

出所：台湾區航太工業同業公會ウェブサイトより作成

③内装

BE エアロスペース、グッドリッチ、小糸製作所、レカロ、ロックウェルコリンズ、タレス、ウィーバから、座席、LED 光システム、ギャレーなどを受注して生産している。

また、日本航空、大韓航空、香港航空、中華航空、エバー航空等に自社ブランドの貨物コンテナを販売している。

④アビオニクス

台湾は IT 産業に強みをもっており、その技術力からアビオニクス分野では世界の主要サプライヤーのパートナーとなっている。

具体的には、クレインエアロスペース、ハネウェル、ロックウェルコリンズ、タレス、ベッカー、パナソニック等から機内エンターテイメントシステム、コックピット表示パネルなどの部品を生産している。

⑤メンテナンス・修理、オーバーホール (MRO)

台湾は機体、エンジン、装備品の MRO を得意としている。1996 年にチャイナエアラインとプラット&ホイットニー等が合弁で Asian Compressor Technology Services を設立してエンジンのメンテナンスサービスを始めている。エバー航空は 1998 年に GE と合弁で EGAT (Ever Green Aviation Technologies) を設立し、デルタ航空、ANA、スカイマークエアライン等 31 社の顧客をもち、2006 年からはボーイング 747-400 型旅客機の貨物機への転用プロジェクトを実施するなど、アジアを代表する MRO 会社となっている。

主なプロジェクトとしては、チャイナエアライン、EGAT、AIDC、エアアジアが、B737、B747、B757、B767、A320、A340 等の機体、CFM56、CF6、PW2000/4000 等のエンジンのメンテナンスサービスを提供している。



出所：「中華民国航空産業簡介」經濟部

(5) サプライチェーンの状況

台湾の航空機産業は、機体ではエアバス、ボーイング、エンジンでは GE、内装では BE エアロスペース、アビオニクスではクレインエアロスペースなどの主要海外サプライヤーから主要部位、部品などを受注している。

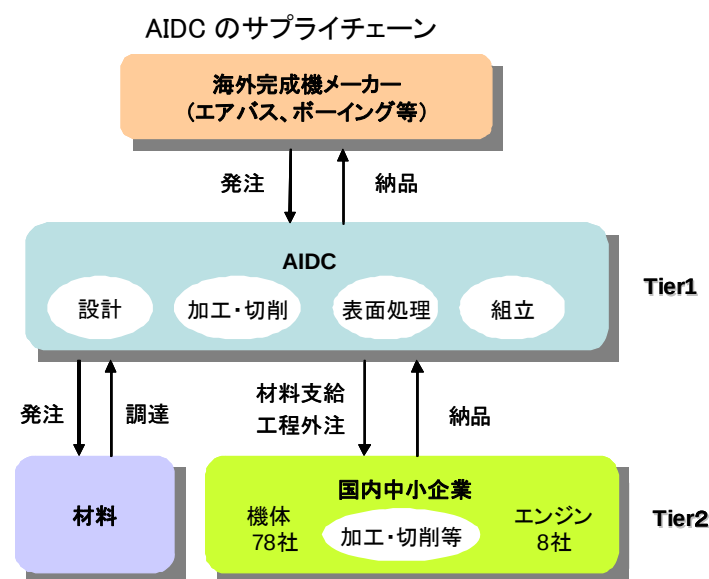
経済部へのヒアリングによると、民間機の機体及びエンジンについては、AIDC が海外の主要サプライヤーから Tier 1 として受注し、AIDC が部品の機械加工等を国内中小企業（Tier 2、Tier 3）に発注し、とりまとめをしている。内装、アビオニクスについては、それぞれ海外の主要サプライヤーから中小企業等が直接受注しているケースが多い。

台湾航空機産業のサプライチェーン(民間機)

	機体	エンジン	内装	アビオニクス
システム サプライヤー	エアバス、ボンバルディア、シコルスキー、ユーロコプター	GE、ハネウェル、MHI、プラット&ホイットニー、ロールスロイス、サフラン	BE エアロスペース、グッドリッチ、小糸製作所、レカロ、ロックウエルコリンズ、タレス、ウィーバ	クレインエアロスペース、ハネウェル、ロックウエルコリンズ、タレス、ベッカー、パナソニック
Tier1	AIDC	AIDC、長亨精密 寶一科技	5～7 社	5～7 社
Tier2	10 社	5～10 社	—	20～30 社

注) Tier 1 は、機体については完成機メーカーから直接受注している企業、その他については当該分野の海外主要システムメーカーから直接受注している企業を Tier 1 とした。
(完成機メーカーからの受注企業を Tier 1 としていない。)

出所：経済部ヒアリング結果より作成



（６）今後の発展方向

経済部では台湾航空機産業政策の今後の方向性として、①中国市場への対応強化、②自国生産の対応強化、③企業競争力の強化の３点を指摘している。

①中国市場への対応強化

中国の航空機市場は今後大幅に成長すると見込まれており、台湾航空機産業は中国航空機産業と共同開発、共同生産、海外サプライヤーとの共同開発によって、中国航空機市場に参入することを検討している。

多くの海外企業は中国市場への進出を躊躇しているが、台湾は中国とのネットワークをもち、航空機の人材、資材も有していることから、海外企業は台湾と組むことで中国市場に進出しやすくなるとしている。

また、関税については、台中間で ECPA（海峡兩岸經濟協力枠組協定）が 2010 年 6 月に調印され、2011 年 1 月 1 日から正式に施行されており、航空機エンジン部品等について関税が撤廃される可能性があるとされている。

②自国生産の強化

経済部では、海外企業の誘致による台湾の生産力強化、海外航空機産業とのパートナーシップによる生産拡大、AS9100 等品質管理能力の強化を図っている。

また、桃園空港を中心とした巨大な開発プロジェクト（桃園航空城）が進められている。この中に 680ha の航空産業ゾーンが計画されており、航空機部品の設計、研究開発、製造や訓練、MRO、試験等のサービスを集積させ、将来の航空宇宙産業の拠点形成が進められている。



出所：桃園航空城ウェブサイト

③企業の競争力強化

複合材料の機体への採用が増加していることから、政府は AIDC の台中拠点に 20 億 NT\$ を投資して、複合材の生産拠点である興建先進複材中心 (Taiwan Advanced Composite Center) を開設している。

また、AIDC は表面処理など投資負担の大きい後処理工程を受け持ち、中小企業を補完することでサプライチェーン全体としての効率を高めている。

④日本とのパートナーシップ

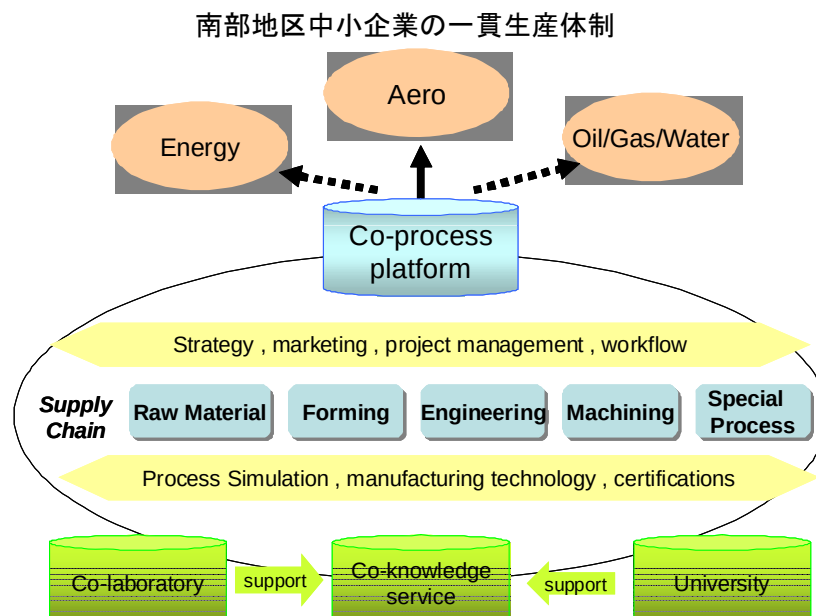
台湾では日本の航空機産業の技術力等を高く評価しており、台湾と日本の関係は良好であることから、日本と台湾の航空機産業のパートナーシップに対する期待がある。とりわけ、今後の成長市場である中国市場に対して、台湾は人的ネットワークをもっており、一部の企業では日本と台湾が協力してパートナーとなり、中国の歴史の浅い航空機企業をサポートすることで、中国市場に参入できる可能性があると考えており、日本は中国市場戦略のパートナーとして期待されている。

(7) 台湾航空機産業の特徴

①一貫生産体制

台湾航空機産業は、機体、エンジンの製造については国営企業の AIDC を中心としたサプライチェーンを構築しており、AIDC が海外主要サプライヤーから受注し、国内の中小企業に機械加工等の工程外注を行い、最終仕上げ、組立を行い、供給している。表面処理や熱処理、検査など投資負担が大きい工程は AIDC で実施しており、AIDC を中心とした生産体制となっている。

一方、AIDC は従業員の高齢化が進みコストが高くなっていることから、海外主要サプライヤーは台湾の中小企業に直接発注するケースがでてきている、南部地区では材料メーカー、成形、機械加工、特殊処理等の中小企業が連携して一貫生産を行い、コストダウン、納期短縮等を実現しようという取組が進められている。



出所：ヒアリング結果より作成

②中国市場への参入

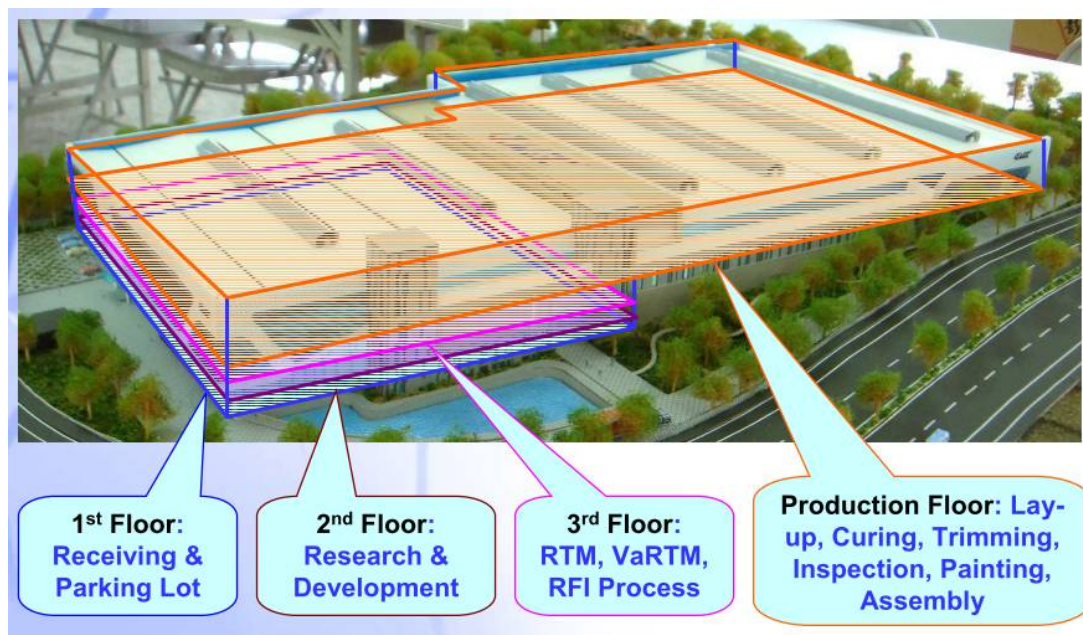
政府では、欧米の航空機市場の停滞に伴い、成長する中国の航空機市場に注目しており、歴史の浅い中国航空機産業との共同開発、共同生産、また、海外サプライヤーとの共同開発によって、中国航空機市場への参入を図っている。

個別企業でみると、台湾でも中国企業に対して懐疑的な見方をする企業経営者が多い。一方、中国に世界最大のテニスラケット等を製造する工場をもつ TOPKEY は、中国政府のサポートにより 20 年の生産実績をもっており、前向きな見方で中国を捉えている。そうしたノウハウ、人脈を活かして合弁企業を設立して、中国市場への販売を検討している企業もみられる。

③複合材部品の需要への対応

AIDC は今後増大する複合材部品への対応として、Taiwan Advanced Composite Center を 2010 年に開設した。台中の新拠点に 6,170 万 US\$を投資し、工場面積は 4.13ha、オートクレープなどの設備を整備し、機体部品を中心とした複合材部品を製造し、2014 年には 40 億 NT\$の売上を計画している。

TACC の工場レイアウト



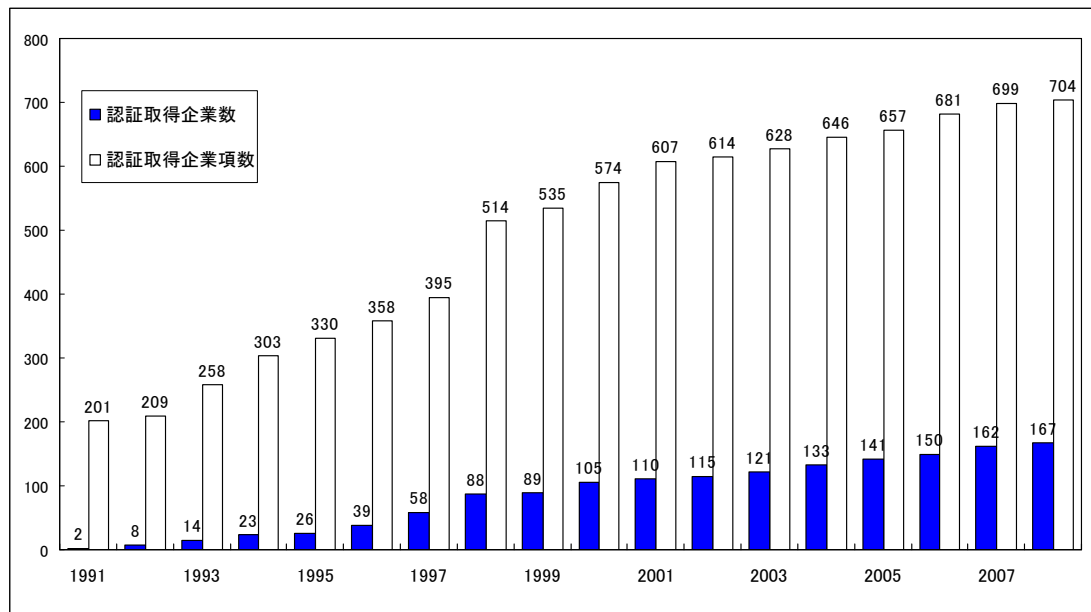
出所：AIDC 資料

また、シート用複合材については、ラケット、ヘルメット等の世界大手の TOPKEY が供給しており、世界のシートメーカーへの複合材供給を強化している。

④認証取得

経済部は企業の AS9100 及び NADCAP の認証取得を支援しており、累計認定企業数は 2008 年には 167 社、累計認証項目数は 704 項目に達し、ほとんどの台湾航空機メーカーが取得している。経済部では、航空機業界では品質マネジメント規格の認定を取得しないと生き残ることができないとの考えから、コンサルタント派遣補助等により積極的に認定取得を奨励している。中小企業でも認定取得の高い壁を乗り越えて、航空機業界のほとんどの企業は取得しているとされている。

累積認定企業数、項目数の推移



出所：「中華民國航空産業簡介」經濟部

第5章 分野別主要企業

(1) 機体

<漢翔航空工業股份有限公司>

①事業の沿革と概要

○沿革

AIDC の前身である航空発展センターは 1969 年に設立された。もともと空軍本部に管轄されていたが、1983 年中山科学研究院の下に組織変更された。1996 年、台湾の航空機発展政策に合わせて、航発センターは国防部から經濟部傘下に移籍し、今の国営企業の AIDC 社となった。

AIDC が政府支援の下で、1970 年代から練習機、また 1980 年代から戦闘機の設計や製造を行い、台湾の航空機産業を牽引してきた。台中に機体とアビオニクス生産拠点、高雄にエンジンの生産拠点を有している。国営企業として広大な敷地、工場、設備を備えており、また、高度な技術を有するエンジニアも育成されている。40 年のキャリアをもち、軍用機の開発、製造、民間機機体の研究開発、部品製造、組立て等の能力では台湾で一番実績をもっており、国際的なサプライチェーンの一員となっている。

○概要

従業員は 4,300 人、その内正社員は 3,200 人、エンジニアは 450 人を保有している。台湾を代表する航空機メーカーであり、機体では 78 社、エンジンは 8 社の国内の取引先を抱えている。民間機では、ボーイング、ベル、ボンバルディアなど完成機メーカーから、機体の部位、ヘリコプターのモジュール組立ての仕事を受注している。エンジン部門は部品製造、組立てからメンテナンスまでカバーしており、台湾で最大のエンジンメーカーである。

サプライチェーンは、AIDC が海外から受注し、国内の取引先に材料を支給し、加工外注を発注するケースが多い。多大な投資が必要な表面処理や特殊工程は AIDC が行い、検査した部品等を発注先に供給している。

②特徴

○技術面

台湾の最上位に位置する航空機製造メーカーで、高い技術力を持っている。民間機については、エアバス A320 の垂直尾翼板、ボンバルディアのチャレンジャー300 の尾翼の共同開発、リアジェット 40/45 の尾翼の共同開発等も手掛けており、シコルスキー S-92 のコクピットも共同開発している。エンジン部門では、GE と共同で CT7 ターボシャフトエン

ジン、ハネウェルと共同で AS907、Allison と共同で 601 エンジン等を開発している。複合材部品製造、表面処理、鋳造、鍛造、組立、艀装、三次元計測など高い製造能力や構造設計、構造分析、システム設計・分析等の能力も保有している。

○販売

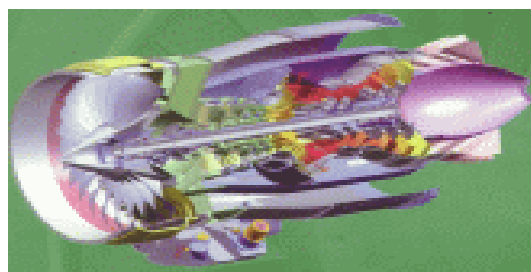
売上は、民間機製造の比率が 45%、軍用機製造が 50%、軍用機のメンテナンス等が 5%。部門別では機体部門が 40%、エンジン部門が 60%を占めている。エアバス、ボーイング、ボンバルディア、エンジンでは、ロールスロイス、GE、ハネウェル等、海外の主要サプライヤーとの取引実績をもっている。

○説明図

B737/747



HTF7000 エンジン



③動向と課題

○動向

ロールスロイス、GE、ハネウェルなどの大手が新型エンジンの部品の研究開発が終わり、今年から量産に入る予定であるが、AIDC はその大口受注を獲得している。また、P&W 社のエンジン受注についても 3 種類が開発を終えている。また、三菱航空機が開発を進めている MRJ のパートナーとして、スラット、フラップ、翼胴フェアリング、ラダー、エレベーターの設計と製造に参加している。

2010 年 11 月に航空機複合材部品を製造する TACC. (Taiwan Advanced Composite Centre) を台中に新設し、今後の需要増加が見込まれる複合材部品の開発、製造に注力している。

○課題

環境問題から、表面処理など後処理のコストが高くなっており、製造コストより後処理コストが高くなりつつあり、国に負担軽減を求めている。また、国営企業であることから人件費が上昇しており、若い人材を活用してコストの安い中小企業との分業により、コストダウンを進めている。

（２）エンジン部品

<晟田科技工業股份有限公司>

①事業の沿革と概要

○沿革

1987年に創立し、1992年から三菱重工の食品包装機械の部品加工協力会社となり、日本との国際取引を開始した。1997年から航空機産業に参入して、AIDCの航空機部品の加工を開始した。1999年、ISO9002国際品質認証を取得し、2002年にはAS9100B航空宇宙産業品質マネジメントシステム規格の認証を取得した。2006年に住友精密工業と長期契約を締結し、CRJ-700などのランディングギア部品の加工を開始した。2008年、国際特殊工程認証システムNADCAPの放電加工(EDM)の認証を取得した。2010年には国際特殊工程認証システムNADCAP－非破壊検査の浸透たん探傷検査(NDT－PT)認証を取得した。

○概要

資本金は800万US\$、従業員約300名。主に航空機精密加工部品を取り扱っている。エンジンケース、タービンハンガー、ノズルなどのエンジン部品、熱交換部品、ランディングギア部品を製造している。エンジンケースでは、GEのCFM-56、CF-34、CT-7などのケースを製造している。精密機械の部品については、食品機械－飲料充填、フィルム製造プラントなどの部品と半導体及びフラットパネルディスプレイ設備の部品を製造している。

②特徴

○技術面

精密加工を得意としており、台湾南部の主要な精密機械部品加工メーカーである。小ロット製品を主なターゲットとしている。ISO9001とAS9100国際品質認証を取得している。品質保証部門には30名を配置して注力している。CNC5軸、4軸、3軸、2軸設備として130台を持ち、精密部品加工を中心として食品機械部品、産業機械部分野から航空機部品製造への業務拡大に成功している。

○販売など

航空機部門では、AIDCが最大の顧客であり、エンジン部品を供給している。海外企業では、日本企業からボンバルディア、エアバスのランディングギア部品を受注している他、サフラングループからも受注している。中国の国産旅客機ARJの関連受注もあり、今年は40%アップになる見込み。

一般産業分野では、食品機械部品、フィルム製造プラント部品、半導体部品の精密加工部品を手がけており、三菱重工、日本製鋼所、Closure Systems International、フジキヤストなどの企業と取引している。

・説明図

エンジンケース



熱交換機部品



ランディングギア部品



③動向と課題

○動向

受注が好調なことから工場の拡大を進めており、生産ラインの増強を図っている。企業の経営状況が安定しており、利益も年々増えている。また、将来の業務拡大のためにある準備用地も確保し、本年度に新たに敷地面積 10,000m² の新工場を建設し、航空機部品を主体とした業務拡大に使用する予定。

航空機部品については今のところ超合金やアルミ、ステンレス等の材料は米国から GE 等が購入して支給を受けているが、信頼関係のある台湾の材料メーカーが現在認証取得を進めており、認証が取得できれば今後はそちらに切り替えていく予定。食品機械部品等の産業機械部品の材料は日本、米国、台湾製の素材を自己調達している。

熱処理や表面処理も自社でできるように準備を進めており、当社で一括購入（全加工）できるサービスを提供したい。表面処理設備の導入については、政府の補助があり、活用する。

○課題

コアコンピタンスである精密加工をメインとして、航空機産業及び精密機械加工部品の分野を中心に展開を図り、世界中の TOP 企業と長期パートナーの関係を結び、キーサプライヤーになることを目指している。

中国市場については、当社は大陸に進出するつもりは無い。当社は日本メーカーに部品を納めて、中国市場にもっていくという形が良いというビジネスモデルで進めている。

<長亨精密股份有限公司>

①事業の沿革と概要

○沿革

1988年に高雄に設立され、押し型成型と板金加工が事業の中核であった。当初はAIDC向けの治工具の製作から事業をはじめたが、1997年からエンジン部品の加工も請け負うようになった。2001年にはCATIA、CAD/CAM Systemを採用し、ブレードの生産を始めた。2003年にはスネクマとAS9100の認証を取得し、2008年にNADCAPの認証を取得した。最近ではAIDCを介せずCFMIから直接加工を委託されるようになった。

○概要

従業員は200人、その内エンジニアは30人、資本金は2億NT\$。主な業務はCFM56-5のファンブレード加工(スナバー部及びダブテール部)、燃焼器ライナーの冷却穴あけ、溶接、耐熱コートや圧縮器静翼の組立てである。ブレードは1エンジンあたり400~500セットのブレードがあり、月産に70機分を生産している。当初、耐熱コーティングなどの表面処理はAIDCに依頼していたが、設備投資を実施して、自前で処理できるようになった。エンジンの下請けメーカーは台湾に数社あるが、後処理ができるメーカーは当社しかない。

②特徴

○技術面

当社は長年航空機部品の開発、設計、製造をしていて、ISO9002とAS9100認証を取得している。主要技術は精密機械加工、航空機超合金薄材の成形、航空機特殊工程が挙げられる。鋼、アルミ、チタン、クロム、ニッケルを問わず、製造経験がある。2003年、当社はフランスの大手エンジンメーカーのCFMエンジン内の3Dファンの製造工程を開発した。超合金薄材成形に関しては、延伸、曲げ、成型、プレスなどの技術を持ち、超合金薄材成型のサプライヤーである。また、2007年、クリーニング工程、Lubricant Dry Film(ドライフィルム潤滑塗装)、Fluorescent Penetration Inspection(蛍光検査)、Plasma Spray(プラズマスプレー)などの特殊工程を作り、フランスのスネクマの認証を得て、サプライヤーになった。

5軸加工機を導入しているが、当社はそのワークを4軸加工機ですることができる。5軸と4軸では4倍のコストの差があるので、4軸で加工することでコストダウンができる。

当社は一貫製造ラインをもっていることが強みであり、製造、品質など全てをマネジメントすることができる

○販売面

当社 1997 年より航空機産業のエンジン部門に参入して以来、これまで千種類近くの各種エンジン部品を開発した。直接または間接的に、スネクマ、AIDC、GE、ハネウェル、ロールスロイス、住友精密工業等に納入している。特に GE から直接受注するケースが多くなっている。

○説明図

エンジン 3D ブレード



エンジン部品



③動向と課題

○動向

GE とエンジン部品の共同開発を進めており、試作段階から入り込んでやっている。

設立当初は電子部品の会社であったが、近年は電子部品の生産は少なくなっており、航空機がメインになっている。航空機は最初のハードルが高いが、それを超えると競争が少なくて、長期的に繁栄することができる。最初はレッスン代がかかったが、現在はペイできるようになった。専門性が高いファンブレードの生産に集中することで採算が良くなった。

○課題

コストダウンを進めるため、工場は 24 時間体制で稼働させている。夜間はベトナムなどの外国人が勤務している。また、ショットピーニング等の装置を中国で生産して生産コストを下げることも検討している。

○日本との取引

日本とは以前電子部品で取引をしていたため良く知っており、信頼している。短期契約で取引できるが、5～10 年の長期計画の方がやりやすい。

＜天陽航太科技股份有限公司＞

①事業の沿革と概要

○沿革

天陽の前身は日商天陽科技股份有限公司台湾支社(Honda Business System Ltd.Taiwan Branch)である。社長の本田恒夫氏がもともと AIDC と取引関係があり、日本で獲得した受注を AIDC に発注していた。その後、納期などを考慮して、2005 年に AIDC の管轄下にあったアルミ鋳造工場の経営権を本田氏が取得し、短期間の経営で著しく成長した。2007 年住友精密工業の共同出資を得て、合併企業として天陽を設立した。AIDC からは土地、工場建屋、設備の一部を借り受けて営業している。

○概要

資本金は 5,800 万 NT \$、従業員は 120 名、生産設備面積は 5,760 m²。航空機のアルミ合金鋳造（精密鋳造、砂型鋳造）を主要業務としており、多くの製品は航空機エンジンや機体の冷却システムに使われる。

当初は鋳造だけであったが、顧客の要望から表面処理、組立等幅広く行うようになった。機械加工業務については主として外注している。

②特徴

○技術面

先進設備と技術を多数保有し。主に精鋳と砂鋳により製造している。製品は熱交換器部品や、エンジンのギアボックスに使用されている。

品質管理は、ISO 9001:2000+AS9100B、NADCAP: Welding, Chemical Processing, NDT(FPI, X-ray), Heat Treatment の認証を取得している。また、取引先の AIDC、GE、Honeywell、SAFRAN、Hamilton Sundstrand、住友精密工業、川崎重工業などの認証も取得している。

○販売

GE、カナダの Northstar Aerospace、GE-Honda、Honeywell、SAFRAN、AIDC、Hamilton Sundstrand、川崎重工業、住友精密工業などと取引している。中小企業との取引は無い。過去 2 年ほどの間に Honeywell のために 50 以上の部品を開発した。A350 のプロジェクトには試作段階から入っている。

③動向と課題

航空機用アルミ鋳造は台湾国内には競合がほとんど無く、主として海外との競争になる。中国と韓国は今のところ技術的に十分でなく、日本と欧州がライバルとなる。日本企業とのつながりが深く、共同してできることを模索している。

(3) 装備品

<拓凱實業股份有限公司>

①事業の沿革と概要

○沿革

1980年に台湾で会社を設立、1988年には中国のアモイに進出し、1995年に米国シアトルに進出した。その後、1999年、2000年、2005年、2007年に中国のアモイに投資を行い、現在では約1万人の従業員を中国で雇用している。世界の工場面積は22万㎡。炭素繊維は年間600t使用しており、世界最大の使用量となっている。

PAN系複合材料の製品メーカーとして国際的に有名であり、炭素繊維を使ったテニス用ラケットで事業基礎を築き、複合材テニスラケットの生産能力は世界一となっている。1994年から自転車、バイク構造部材、ヘルメット、航空機産業、医療器械(医療ベッド)へ参入しており、バイク用炭素材料の供給では世界の30%のシェアをもつ最大の供給者となっている。航空機分野へは18年前に参入した。

○概要

航空機分野の製品は、複合材料を使った座席、機内の防火、防炎材料、機体やヘリコプター用の外板などを手掛けている。座席は年間40,000席以上の複合材部品を製造しており、世界最大の生産量となっている。機内の防火材料も世界最大の生産量となっている。その他、エアコンのダクト、ラバトリー、構造部品のスタビライザー等も生産している。

②特徴

○技術面

当社は自社で樹脂を調合することができるため、一貫して自社で複合材料を製造することができる。複合材料ができるエンジニアを多数抱えている。治工具、工程設計ができないとつくれないが、当社はそれが強みとなっている。ベルのBA-609のハウジングは40枚を組み立てる最高技術を駆使している。

ISO9001、MIL-45208A、AIDCS-200、DOD(台湾)QAシステムといった認証を取得している。

○販売

ボーイングにラバトリー、AIDCとシコルスキーにはエアコンダクトを供給している。その他、ベルヘリコプター、Air Cruiser、Raisbeck Engineering、MD Helicopterに販売している。キャセイパシフィック、シンガポールエアラインにはヘッドレスト、天井、キャビンなどを供給している。ANA、JALにも小糸製作所を通じて供給している。

・説明図



③動向と課題

○動向

航空機部門はこれから投資を強化したい部門であり、中国市場がこれから立ち上がるので、パートナーを見つけて中国と一緒に進出したい。

○課題

これから中国政府は米国に対抗して航空機産業を戦略的に成長させる。ARJ は成長が遅いが確実に伸びる。中国の航空機座席を中心に、内装、キャビンの市場を狙っていくが、日本が先頭に立って、台湾の技術を使い、中国で生産するという手もあると考えている。FAA の規定など難しい面があり、技術や規格を日本が分担して台湾と手を組めば上手くいくと考えている。戦略的なパートナーを必要としている。

＜公準精密工業股份有限公司＞

①事業の沿革と概要

○沿革

1978年に設立され、高雄に本社工場を持っている。設立当初はシートメタル加工からはじめ、ICパッケージ製造などを行っていた。1997年に航空機産業に参入した。AIDCのエンジン部門の出身者が始めた。

最近はLED、太陽光発電、自動車分野にも進出している。中国本土の上海と蘇州に子会社を持ち、中国本土の市場に対応している。

○概要

資本金は1600万USD、従業員は台湾本社572人、中国は116人。研究開発部門は90人。金型や治具の設計、加工を行うメーカーであり、特に高速かつ連動プレス金型、半導体、ICと電子産業といった分野が得意である。設立して三十数年来、精密金型の設計と製造に注力して、今は0.0015mm精度の精密機械加工までできるようになり、アメリカのQQ/MIL規格の精密金属表面処理の技術を有している。

ICの組立、ツーリングでは世界の5大カンパニーをクライアントにもっている。

航空機分野では、主にランディングギア、エンジン部品、CNC機械部品、制動部品などを製造している。

②特徴

○技術面

当社はトータルソリューション、品質管理、研究開発、幅広い製造能力、表面処理をコアコンピタンスとしている。設計から製造、機械加工、溶接、表面処理、組立、検査までワンストップショップでできる能力をもっている。表面処理まで自社で行うことができるため、海外の航空機サプライヤーと直接取引することができる。

品質管理については、ISO9001:2000、AS9100B、Nadcap、TS16949などの認証を取得しており、Messier Dowty、Goodrich、Moogの顧客認証を取得している。

○販売

航空機分野の顧客は、GE、Messier Dowty、Goodrich、Moog等であり、直接取引をしている。

・説明図



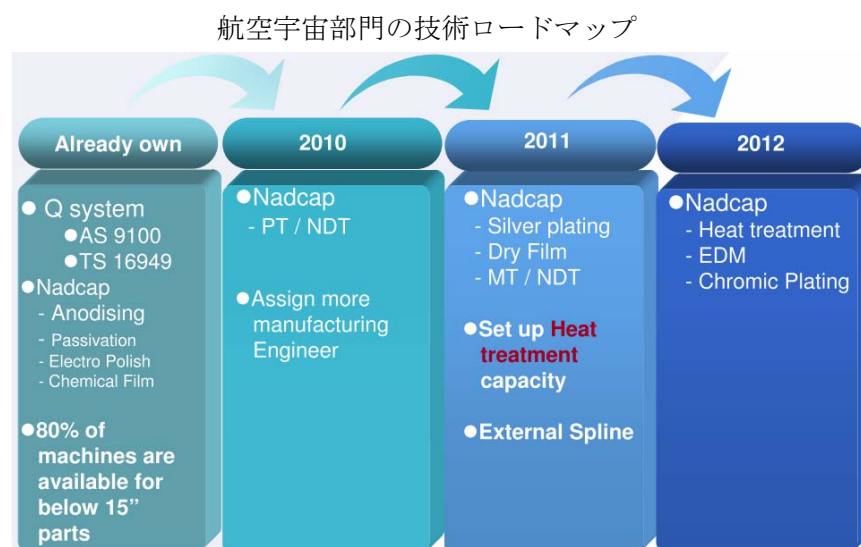
③動向と課題

○動向

A380、B787 のアクチュエータの部品受注が長期契約で獲得できた。今後はさらに顧客拡大を狙っていく。

○課題

航空機部門の売上シェアが当社の中で 8%しかないが、安定した顧客を確保することができたため、2015 年には 20%に増やしていくことを目標としている。今後は真空熱処理がポイントになると見ており、2011 年に新たな熱処理装置の導入を予定している。また、NADCAP も毎年範囲を拡大する計画となっている。



出所：公準精密工業股份有限公司

(4) 機体部品

<駐龍精密機械股份有限公司>

①事業の沿革と概要

○沿革

2001年に設立され、高雄に本社工場を持っている。2001年に新しい経営者に代わり、工場を新設した。2002年に Leajet45 の尾翼構造部品の開発供給に関する長期契約(10年) I を AIDC 及びボンバルディアと締結した。2003年にはチャレンジャー300 ビジネスジェットの構造部品の開発製造について5年間の契約を結んだ。その後、A380、B777、A340、B787等の各種部品の受注を数多く獲得している。工場は、創立当初の2,000 m²から6,500 m²、また6,500 m²から10,000 m²へと急成長している。

○概要

3軸から5軸の機械加工、精密板金プレス機、熱処理設備などの先端設備を有して、主に航空機、機械、電子、自動車などの産業の製品を作っている。アルミ加工が9割を占め、チタンは少ない。

当社は機体用部品の機械加工、燃料ポンプ・ハウジング機械加工、電子部品筐体(いずれもアルミ)、機体部品やエンジンの板金加工、客室用イスの部品製造に必要な金型製造などを行っている。5社の下請け企業がある。

②特徴

○技術面

アルミの金型から組立まで自社で一括して行うことができる。また、従業員の能力が高く、5軸加工の仕事を3軸加工機で実施し、コストを大幅に下げることができる。

品質管理もAS9100B、Nadcap、さらには、ボーイングやスピリッツ、パーカーハニフィン、三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)、AIDC等の多くのサプライヤーの品質認証を取得している。

○販売など

AIDC、スピリッツ、パーカーハニフィン、Aircelle SAFRAN Group とは直接取引を行っている。その他、Goodrich Actuation Systems Limited、CT Systems、SpeQtrum Aerospace、ボンバルディア、アレニア、シコルスキー、ベルヘリコプター、FABEST はAIDCを通じて取引している。日本の三菱重工業、川崎重工業にも販売している。

2002年にAIDCから受注した機体構造部分の加工から始まり、拓凱の座席向けの治工具製造や、スピリット社向けのボーイング社用の板金部品、パーカー・ハネフィン社向け

の燃料及び水ポンプ、日本向けポンバルディア社用の板金加工など海外大手企業との契約が取れるに至っている。

・説明図



③動向と課題

○動向

材料は複合材とチタンが増加する傾向にある。チタンは当社でも扱うことができる。エバーグリーンはアセンブリーも始めるようであり、エバーグリーンを中心とした新しいサプライチェーンができる可能性がある。

○課題

台湾は表面処理等の後処理工程を AIDC がもっているので、コストが高くなっている。日本の表面処理企業を紹介してもらっている。

中国については、品質意識が無く、量産品をつくることができないと見ている。C919 が数年後にできるならば考えてみる。

（５）材料

＜榮剛材料科技股份有限公司＞

①事業の沿革と概要

○沿革

1993年に台南に設立された。ISO9002、ISO9001、ISO14001を取得した。またAS9100、Nadcap（NDT）、Nadcap（MTL）、Nadcap（HT）といった認証を取得している。取引先のボーイング、MOOG、ボンバルディア、GE、WESTLAND、SAFRAN、SURTISS WRIGHT、AGUSTA WESTLAND、ハミルトン・サンドストランドの認定も取得している。

○概要

資本金は1億200万US\$、従業員は1000人。当社は台湾で唯一の特殊合金を製造している材料メーカーである。高性能機械と専門技術者を有していて、製品は8大工業国を代表とする23ヶ国に輸出している。主な製品は超合金、チタン合金、高速鋼、工具鋼、ステンレスなどである。ISO9001、ISO14001、AS9100、NADCAPの認定を取得している。2009年には、19th NATIONAL QUALITY AWARD of Taiwanを受賞するなど、優れた品質管理技術を有している。

②特徴

○技術面

東芝、日立、三菱、MOOG、ボーイング、ボンバルディアなどからサプライヤーに与えられる賞を数多く受賞している。優れた設備と専門技術者を有しており、主な製品は超合金、チタン合金、高速鋼、工具鋼、ステンレスである。いろんな国の取引先の要求に合わせて、AISI、DIN、JIS、MILなどの国際規格の製品を提供することができる。また、クライアントの要求に合わせた特定規格の製品も提供できる。

○販売

取引先のボーイング、MOOG、BOMBARDIER、GE社、WESTLAND社、SAFRAN社、SURTISS WRIGHT、AGUSTA WESTLAND、HAMILTON SUNDSTRANDの認証を獲得している。また、Siemens、東芝、日立、三菱、Smithsなどのクライアントにも供給している。

・説明図



③動向と課題

○動向

南部地区の他の中小企業と連携して新しいビジネスモデルを作ろうとしている。異なるメーカーが協力することで補完しあうというもので、最初は利益が出ないが、将来は出ることを期待している。社長が信頼関係を築いており、その人間関係をベースにしている。

○課題

コストダウンを進めるため、中国に生産拠点を設置しようとしている。もともと物流拠点があったところで、進出してから新たなマーケットを探す。

第6章 企業ダイレクトリ

漢翔航空工業股份有限公司

社名（中国語）	漢翔航空工業股份有限公司
社名（英語）	Aerospace Industrial development Corporation
URL	http://www.aide.com.tw
所在地	台中市西屯区福星北路 68 巷 111 号
設立年	1969 年
資本金	
従業者数	3,200 人（正社員）
年商	
代表者名	邢有光
業種	航空機産業
主な取引先	エアバス、ボーイング、ボンバルディア、ロールスロイス、GE、ハネウェル等、海外の主要サプライヤー
事業内容	軍用機だけではなく、民間機用の構造部分の製造も手がけており、ビジネスジェットの主翼、垂直尾翼、ヘリコプターのコクピットなどを製造している。

長栄航太科技股份有限公司

社名（中国語）	長栄航太科技股份有限公司
社名（英語）	Evergreen Aviation Technologies Corp.
URL	http://www.egat.com.tw
所在地	台湾桃園県大園郷 337 桃園機場航站南路六号
設立年	1998 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	航空機の維持、修理、オーバーホール
主な取引先	GE 東方航空、China Airlines、Air China をはじめとする 12 の航空会社
事業内容	航空機の定期点検、エンジンの点検と修理、航空機の改造、航空機部品の修理、専門訓練、航空機部品の購入及び在庫管理

寶一科技股份有限公司

社名（中国語）	寶一科技股份有限公司
社名（英語）	Aero Win Technology Corporation
URL	http://www.aerowin.com
所在地	台湾台南県新營市新營工業區新工路 13 巷 1 號
設立年	1974 年
資本金	NT\$7 億
従業者数	161 名
年商	
代表者名	Nelson Tseng
業種	
主な取引先	P&W,SNECMA,MHI(NGPSW,TAKASAGO) MTU,TECHSPACE AERO, MTU
事業内容	板金成形および機械部品との溶接 ロウ付けを伴う板金組立品の生産

駐龍精密機械股份有限公司

社名（中国語）	駐龍精密機械股份有限公司
社名（英語）	Drewlooge Precision.Inc
URL	http://www.drewloong.com.tw/
所在地	台湾高雄県仁武郷八德二路 166 号
設立年	2001 年
資本金	USD\$4,750,000
従業者数	85 名
年商	
代表者名	
業種	航空機部品、電子工業設備の部品、特殊設備と鑄造
主な取引先	
事業内容	航空機機体用部品の機械加工、電子部品筐体加工（いずれもアルミ）、 機体部品やエンジンの板金加工、客室用イスの部品製造用金型製造等 AIDC、TOPKEY、スピリット、パーカー・ハネフィン、ボンバルディア等に供給

拓凱實業股份有限公司

社名（中国語）	拓凱實業股份有限公司
社名（英語）	Topkey Corporation
URL	http://www.topkey.com.tw
所在地	台灣台中市台中工業區二十路十八號
設立年	1980 年
資本金	
従業者数	国内 170 名（全世界で 1 万人）
年商	
代表者名	
業種	複合材製造
主な取引先	AIDC、RECARO、BELL、MIZUNO、BOEING など
事業内容	テニスラケット、ヘルメット、カーボン自転車、医療用品(MRI/CT のテーブルトップ、付属品、車椅子)、航空機部品の複合材料製品。 航空機部品は主にシート部品を製造している。

公準精密工業股份有限公司

社名（中国語）	公準精密工業股份有限公司
社名（英語）	Gongin precision Ind.Co.,Ltd
URL	http://gongin.trade-taiwan.org http://www.gongin.com.tw
所在地	高雄県仁武郷五和村八德二路 168 号
設立年	1978 年
資本金	NT\$5 億 2900 万
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	
主な取引先	GE 社、Messier Dowty 社、Goodrich 社、Moog 社
事業内容	電子電気部品、金型、鋼型、研磨精密金型、樹脂型 航空機部品、自動化設備、表面处理、各種ナット

天陽航太科技股份有限公司

社名（中国語）	天陽航太科技股份有限公司
社名（英語）	AvioCast.Inc
URL	http://www.aviocast.com
所在地	台中県沙鹿鎮忠貞路 20 巷 178 号
設立年	2007 年
資本金	NT \$ 5,800 万
従業者数	110 名
年商	
代表者名	林 志宏
業種	精密鋳物
主な取引先	GE Aircraft Engines、Northstar Aerospace、KAWASAKI Heavy Industries、SUMITOMO Precision Products、Honeywell、AIDC。
事業内容	航空機用アルミロスとワックス鋳物と砂型鋳物が主要製品 熱処理、非破壊検査、溶接、アノダイズなど航空機鋳物の生産に必要な特殊工程で Nadcap の認証を取得 日本、欧米への輸出が主体

長亨精密股份有限公司

社名（中国語）	長亨精密股份有限公司
社名（英語）	Chaheng Precision Co.,Ltd
URL	http://www.chaheng.com/index-1.html
所在地	台湾高雄県路竹郷路科十路 9 号
設立年	
資本金	NT \$ 2 億
従業者数	200 名
年商	
代表者名	
業種	航空機エンジン部品
主な取引先	Snecma、漢翔（AIDC）、GE、Honeywell、Rolls-Royce 住友精密工業等
事業内容	航空機エンジン部品のファン、O リング、総合部品 半導体、電子産業の精密金型、治具及び部品の生産から発足して、1997 年航空機のエンジン部品の生産を開始し、現在は千種類近くの各種航 空機部品を開発している。 精密機製造加工、航空機超合金薄材の成形、航空機特殊工程の技術を 保有

栄剛材料科技股份有限公司

社名（中国語）	栄剛材料科技股份有限公司
社名（英語）	Gloria Material Technology Corp.
URL	http://www.gmtc.com.tw
所在地	台湾台南県新営市新中路 35 号
設立年	1993 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	特殊鋼を取り扱っている材料メーカー
主な取引先	
事業内容	チタン合金、超合金、高速鋼、工具鋼、ESR 鋼、VAR 鋼、ステンレス 鋼などの材料を製造販売

晟田科技工業股份有限公司

社名（中国語）	晟田科技工業股份有限公司
社名（英語）	Magnte technology Co.,Ltd
URL	http://www.maicl.com
所在地	高雄県路竹郷南科高雄園區北嶺二路 11 号
設立年	1987 年
資本金	US \$ 6,500,000.
従業者数	230 名
年商	
代表者名	
業種	航空機部品 Food Industry machinery Sub-assembly&Components（食品工業機械サブ組立てと部品） Flat Panel Display&Semi-conductor Machinery（平面パネルディスプレイ&セミ導体機械） Automation&Industrial Machinery Components（自動操作&工業機械部品）
主な取引先	AIDC（台湾）、住友精密工業、三菱重工業、
事業内容	航空機部品(エンジン部品、着陸部品、熱交換機部品)及び設備部品(無菌食品充填設備、医療用点滴充填設備、風水力機械、太陽光発電設備、光電関係設備)の製造。 売り上げの 60%が日本企業からの受注。1992 年より三菱重工、2001 年より住友精密工業との取引を開始。1997 年より漢翔工業との取引を開始し、航空機部品分野へ参入。

千附実業股份有限公司

社名（中国語）	千附実業股份有限公司
社名（英語）	Chenfull international Co.,Ltd
URL	http://www.chenfull.com.tw/
所在地	台湾桃園県蘆竹郷南嵌路一段99号9楼
設立年	1982 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	工学事業と機械事業
主な取引先	漢翔
事業内容	工学サービス 製靴機械設備 精密科学技術（航空機業務及び製品を取り扱っている。当社は漢翔と一緒に国内外の各航空機メーカーから様々な種類の航空機胴体の外板の注文を受けている。三軸加工と五軸加工の部品に関して、数多くの経験を保有） 輸入輸出製品 水資源 空調製品

明安国際株式会社

社名（中国語）	明安国際企業股份有限公司
社名（英語）	Advanced International Multitech Co., Ltd
URL	http://www.adgroup.com.tw/interweb2007/cht/index.asp
所在地	本社：高雄市小港区中林路 26 号 航空機関係子会社：高雄市高雄加工出口区南五路 2 号
設立年	1987 年
資本金	NT \$ 4500 万
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	ゴルフ玉、ゴルフ、自転車、カーボン繊維製品
主な取引先	
事業内容	ゴルフ玉とゴルフ関係製品 自転車のフレームと関係パーツ Hot-melt prepreg UD carbon fiber prepreg Flame Retardant System prepreg High Toughness prepreg Carbon nano Tube prepreg Woven prepreg

安拓実業股份有限公司

社名（中国語）	安拓実業股份有限公司
社名（英語）	Anchor Fasteners Industrial Co.,Ltd
URL	http://www.anchorfast.com.tw/index.asp?le=tchinese
所在地	高雄県岡山鎮岡燕路 485 巷 106 号
設立年	1986 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	ネジ
主な取引先	
事業内容	主にネジの製造。2002 年から、航空機用ネジを生産し始めた。その後、自動車、航空機、電子用など付加価値の高いネジを手がけている。

Applied Seals Co.,Ltd

社名（中国語）	
社名（英語）	Applied Seals Co.,Ltd
URL	http://www.appliedseals.com/index.html
所在地	台湾彰化県鹿港鎮
設立年	
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	ゴムシール、O リング
主な取引先	
事業内容	医療分野、化学装置分野、半導体分野に関連する新世代ゴムシール製品の開発、改良に注力している。

本土有限公司

社名（中国語）	本土有限公司
社名（英語）	BATOM CO.,LTD
URL	http://www.taiwangear.com http://www.taiwantrade.com.tw/52801729
所在地	台中市南区徳富路 458 号 1 楼
設立年	1991 年
本金	
従業者数	
年商	
代表者名	林 森
業種	各種変速装置
主な取引先	
事業内容	WORM TYPE GEAR BOX（ネジ山状タイプギアボックス） Worm&Spur Gear Type Gear Box（ネジ山状&突き出しタイプギアボックス） Scooter Type Gear Box（スクータータイプギアボックス） Helical Gear Type Gear Box（らせん状ギアタイプギアボックス） Worm Gear Type Gear Box（ネジ山ギアタイプギアボックス） Stairlift Gear Box（階段リフトギアボックス） Precision Type of Gear Box（精密タイプギアボックス） AGMA 21 種類のギアボックスを生産している。

全特技術工業股份有限公司

社名（中国語）	全特技術工業股份有限公司
社名（英語）	Chen-Tech Taiwan Industries, Corp
URL	http://www.taiwan-chen-tech.com.tw/
所在地	台湾桃園県楊梅鎮海獅路 2 段 445 巷 9 号
設立年	1983 年
資本金	NT \$ 2 億
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	Energy(エネルギー)、machinery transportation purposes forging(機械運送目的鍛造)
主な取引先	MHI（三菱重工業）、STK、CSIS、TECO、TATUNG（大同）、CHEM
事業内容	Ring of forging materials(鍛造材料のリング) Titanium and super alloy ring forgings（チタンと超合金リング鍛造物） Aluminum forgings（アルミニウム鍛造物） Aluminum Precision Forgings（アルミニウム精密鍛造物） Aluminum Alloy ring forgings（アルミニウム合金リング鍛造物）

春雨工場股份有限公司

社名（中国語）	春雨工場股份有限公司
社名（英語）	Chun Yu Works&Co.,Ltd
URL	http://www.chunyu.com.tw http://www.taiwantrade.tw/chunyu
所在地	台湾高雄県岡山鎮大宝街 100 号
設立年	1949 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	孫得賓
業種	Importer（輸入）、Exporter（輸出）、Manufacturer（機械製造）、OEM、ODM など
主な取引先	
事業内容	Bolts(ボルト)、Nuts（ナット）、Screws（ネジくぎ）、Automotive Fasteners(自動車のファスナー)、Machinery Fasteners（機械ファスナー）、Collated Screws（照合ネジ）、Construction Fasteners（組立てファスナー）、Railway System Fasteners（鉄道システムファスナー）、Aerospace Fasteners（航空機ファスナー）、Electronic Fasteners（電子ファスナー）、Wind Power Fasteners、Annealed Wire

凌天航空

社名（中国語）	凌天航空
社名（英語）	Emerald Pacific Airlines
URL	http://ep-air.com.tw
所在地	台湾台中県沙鹿鎮中清路 42 号
設立年	1994 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	一般航空業務
主な取引先	
事業内容	ヘリコプターを使用して、空から地面の荷物の吊り上げや、種まき、農薬かけ、撮影、険しいところの危険物の除去といった業務を行っている。

台湾塑膠工業股份有限公司

社名（中国語）	台湾塑膠工業股份有限公司
社名（英語）	Formosa Plastics Corporation
URL	http://www.fpc.com.tw
所在地	台湾高雄市中山三路 39 号
設立年	1954 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	プラスチック製品と化学品の製造
主な取引先	
事業内容	プラスチック製品と化学品の製造

繼茂橡膠工業股份有限公司

社名（中国語）	繼茂橡膠工業股份有限公司
社名（英語）	Ge Mao Rubber Industrial Co.,Ltd
URL	http://www.cens.com/cens/html/zh/supplier/supplier_home_2625.html
所在地	505 彰化県鹿港鎮工業東四路 15 号
設立年	1981 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	樹脂製品製造
主な取引先	
事業内容	○ リング 樹脂と金属の結合品 ○ リング修理部品箱 フィルム密封

Global Tek Fabrication Co.,Ltd

社名（中国語）	
社名（英語）	Global Tek Fabrication Co.,Ltd
URL	http://www.globaltek.com.tw/index.html
所在地	
設立年	2000 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	Donald Huang
業種	
主な取引先	
事業内容	Precision Machining for Automobile（自動車の精密機械） Instrumentation（機械） Aerospace Parts（航空機部品）

金耘鉄鋼公司

社名（中国語）	金耘鉄鋼公司
社名（英語）	Golden Win Steel Industrial Corp.
URL	http://www.gmtc.com.tw/gwin/09affiliated_companies01_01_c.htm
所在地	
設立年	1996 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	鉄鋼メーカー
主な取引先	
事業内容	棒材、板材、金型材料、標準金型ブロック、チタン合金など

哈林精機廠股份有限公司

社名（中国語）	哈林精機廠股份有限公司
社名（英語）	Har Lin Precision Machinery Co.,Ltd
URL	http://hlpmc.com.tw/
所在地	台湾台中市工業区工業五路 10 号
設立年	1957 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	各種樹脂型
主な取引先	
事業内容	各種樹脂型、射出型、精密金型、樹脂製造、樹脂射出型、樹脂射出成形型、航空機金型

和頌企業股份有限公司

社名（中国語）	和頌企業股份有限公司
社名（英語）	Ho Song Enterprise Co.,Ltd
URL	http://www.hosong.com.tw/
所在地	台湾高雄県永安郷保興一路 7 号
設立年	1981 年
資本金	NT \$ 100 万
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	
主な取引先	
事業内容	合金鋼、ステンレス、アルミ、銅などの金属材料と樹脂、PVC樹脂 機械及び組立て 表面コーティング（めっき）

鏡钛科技股份有限公司

社名（中国語）	鏡钛科技股份有限公司
社名（英語）	Intai Technology Corp.
URL	http://www.intai.com.tw
所在地	台湾台中市西屯協和里工業区 34 路 26 号
設立年	1985 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	
主な取引先	
事業内容	医療用安全注射針プロテクター、Blades and Scissors Endoscopic Minimally Invasive Surgical Instruments 標準ネジ、ボトル Sanitary Ware

坤宇電子股份有限公司

社名（中国語）	坤宇電子股份有限公司
社名（英語）	Interpoint Corporation
URL	http://www.interpoint.com
所在地	高雄市前鎮加工出口区南六路五号四楼
設立年	1973 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	航空宇宙と防衛関連機用の DC/DC コンバータ電源
主な取引先	CSIST, Boeing, Lockheed Martin, Raytheon, Thales, BAE, GD, Northrop Grumman, SAAB, L3 and Cohclear
事業内容	ハイブリッド小型回路 大体の製品が軍事あるいは航空事業に使用されている。特殊電源に関するデザイン、製造、販売などにおいて世界水準に達している。

朝友工業股份有限公司

社名（中国語）	朝友工業股份有限公司
社名（英語）	Jau Yeon Industry Co.,Ltd
URL	http://www.itactrade.org/vender/8867625 http://www.trade-taiwan.org/hp/88678625
所在地	台湾高雄県岡山鎮嘉新東路 100 号
設立年	
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	ネジ類
主な取引先	
事業内容	壁用ネジ、樹脂板用ネジ、特殊ネジ等 自動車、航空機のナット

佳瑋精機股份有限公司

社名（中国語）	佳瑋精機股份有限公司
社名（英語）	Jia Woei precision Machinery Co.,Ltd
URL	http://www.jwprecision.com
所在地	台湾新竹縣芎林鄉文德路 188 號
設立年	
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	
主な取引先	
事業内容	航空機、人工衛星、ロケットなどの航空宇宙部品

嘉華盛科技股份有限公司

社名（中国語）	嘉華盛科技股份有限公司
社名（英語）	NFT Technology Co.,Ltd
URL	http://www.nft.com.tw
所在地	台湾高雄県岡山鎮為随西路 88 号
設立年	2001 年
資本金	
従業者数	50～100 名
年商	US \$ 2,500,000～5,000,000
代表者名	
業種	鉄鋼及び合金精密鑄造
主な取引先	
事業内容	Metal processing service(金属加工サービス) Casting（鑄造） Aviation parts（航空機部品） Forging parts（鍛造部品）

豐達科技股份有限公司

社名（中国語）	豐達科技股份有限公司
社名（英語）	National Aerospace Fasteners Corp.
URL	http://www.nafco.com.tw
所在地	台湾桃園県平鎮市太平東路五号
設立年	1997 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	各種ナット、ネジ、CNC 製品、航空機部品など
主な取引先	GEAE、LOCKHEED MARTIN、NORTHSTAR、GEA、TEXTRON、MAGNA、PEM
事業内容	航空機液圧及び航空機用ナット

百騰科技股份有限公司

社名（中国語）	百騰科技股份有限公司
社名（英語）	NFT-TECH Brighton Precision Engineering
URL	http://www.nft-tech.com
所在地	台灣桃園縣龍潭鄉工五路 191 巷 14 号
設立年	1983 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	精密加工
主な取引先	AIDC、GEC-Marconi、KAWASAKI
事業内容	航空機部品の加工と組立て Lost Wax casting; Sand casting; Forging

六俊電機儀具股份有限公司

社名（中国語）	六俊電機儀具股份有限公司
社名（英語）	Racing Electric Instrument Co.,Ltd
URL	http://www.racing.com.tw
所在地	桃園縣中壢工業區吉林路 27-2 號 2
設立年	
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	各種モーターの設計及び製造
主な取引先	
事業内容	DC BRUSHLESS MOTER DC BRUSH MOTER POTENTIOMETER (CODUTIVE PLASTIC FILM)

精鋼精密科技股份有限公司

社名（中国語）	精鋼精密科技股份有限公司
社名（英語）	S-tech Corp.
URL	http://www.s-tech.com.tw
所在地	台灣台南縣 736 柳營鄉環保科技園區工一路 15 號
設立年	2002 年
資本金	NT \$ 4 億
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	
主な取引先	
事業内容	医療用のチタン合金 チタニウムの板 特殊鋼

三星科技股份有限公司

社名（中国語）	三星科技股份有限公司
社名（英語）	San Shing Fastech Corp.
URL	http://www.sanshingcom.tw
所在地	台灣台南縣歸仁鄉與村中山路三段 355-6 號
設立年	1965 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	
主な取引先	
事業内容	ナット、ネジ、ワッシャー、線材、金型、機械

一陽國際科技有限公司

社名（中国語）	一陽國際科技有限公司
社名（英語）	Suntop International Technology Co.,Ltd
URL	http://suntop99.myweb.hinet.net
所在地	台灣桃園縣楊梅鎮幼獅工業區獅 3 路 5 號
設立年	1983 年
資本金	NT\$300 万
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	表面处理
主な取引先	
事業内容	陽極処理、無電解ニッケル、鈍化などの表面处理

巧新科技工業股份有限公司

社名（中国語）	巧新科技工業股份有限公司
社名（英語）	SuperAlloy industrial Co.,Ltd
URL	http://www.saimtl.com.tw
所在地	台灣雲林縣六斗市雲科路三段 80 號
設立年	1994 年
資本金	
従業者数	1185 名
年商	
代表者名	
業種	アルミ合金ホイールの鍛造製造、機械加工、研磨、塗装
主な取引先	
事業内容	アルミ合金ホイールの鍛造生産に恵まれ、機械加工、研磨、塗装能力を確立し、航空宇宙、運輸、石油、機電、半導体設備産業などのニーズに対応している。 主な製品はゴルフクラブヘッド、ホイールなどである。

懷霖工業股份有限公司

社名（中国語）	懷霖工業股份有限公司
社名（英語）	Taiwan Fylin Industrial Co.,Ltd
URL	http://www.fylin.com.tw
所在地	台灣台中市西屯區科園二路 20 號
設立年	1997 年
資本金	NT \$ 165,000,000
従業者数	100 名
年商	
代表者名	
業種	航空貨物用コンテナ、精密板金、CNC 工具機カバー、工具コンテナ、航空貨物用紐、電子産業機械板金
主な取引先	
事業内容	航空貨物用コンテナ、精密板金、CNC 工具機カバー、工具コンテナ、航空貨物用紐、電子産業機械板金

美上鎂科技股份有限公司

社名（中国語）	美上鎂科技股份有限公司
社名（英語）	Techplasma Technology Co.,Ltd
URL	http://www.techplasma.com.tw
所在地	南投市南崗三路 256 號
設立年	2002 年
資本金	NT \$ 1 億
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	金属の表面処理
主な取引先	
事業内容	アルミ、マグネシウム、チタン、ステンレス、銅、鉄合金の表面処理

同欣電子工業股份有限公司

社名（中国語）	同欣電子工業股份有限公司
社名（英語）	Tong Hsing Electronic Industries.,Ltd
URL	http://www.theil.com.tw
所在地	台北縣鶯歌鎮鶯桃路 365 巷 55 號
設立年	1974 年
資本金	
従業者数	653 名
年商	
代表者名	
業種	
主な取引先	AEI, Advanced Bionics, Anadigics, DDC, Delphi, National Semiconductor Sensata, SiGe, Skyworks, TI
事業内容	多結晶モジュールの小型構造化及びセラミック回路板の製造

泰沂科技股份有限公司

社名（中国語）	泰沂科技股份有限公司
社名（英語）	Top Union Globaltek Inc.
URL	http://www.ttinet.net
所在地	台灣新竹市科學園區力行一路 1-8 號 2 樓
設立年	1991 年
資本金	
従業者数	約 100 名
年商	
代表者名	
業種	LED ライトの製造
主な取引先	
事業内容	LED 照明、LED 電子看板、各種工業用電子制御盤

展維鋁業股份有限公司

社名（中国語）	展維鋁業股份有限公司
社名（英語）	Tzan Wei Aluminum Co.,Ltd
URL	http://www.tzanwei.com.tw
所在地	台南縣仁德鄉仁義村義林路 148 巷 45 號
設立年	1989 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	材料メーカー
主な取引先	
事業内容	アルミ合金の製造、加工、売買、輸出入

允承實業股份有限公司

社名（中国語）	允承實業股份有限公司
社名（英語）	Wind Chen Industry Co.,Ltd
URL	http://www.wind-chen.com.tw
所在地	桃園縣觀音鄉觀音工業區工業八路 1 號（32849）
設立年	1984 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	
業種	表面処理
主な取引先	
事業内容	無電解ニッケル、金、銀の表面処理 金、銀の鍍金処理 ステンレスの鈍化处理(航空機産業) 陽極処理（航空機産業） カドミウム鍍金処理(航空機産業) クロム酸膜と非クロム酸膜処理(航空機産業)

燁鋒輕合金負分有限公司

社名（中国語）	燁鋒輕合金負分有限公司
社名（英語）	Ye Fong Aluminium Industrial Ltd
URL	http://www.ye-fong.com
所在地	
設立年	
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	劉 光輝
業種	アルミ合金
主な取引先	
事業内容	アルミ板、アルミ棒、アルミチューブ

穎明工業股份有限公司

社名（中国語）	穎明工業股份有限公司
社名（英語）	Ying Ming Industry Co.,Ltd
URL	http://www.taiwantrade.com.tw/yingming http://yingming.taiwantrade.com.tw
所在地	台灣高雄縣湖內鄉忠孝街 112 號
設立年	1969 年
資本金	
従業者数	
年商	
代表者名	劉 文村
業種	
主な取引先	
事業内容	High tensile fasteners、Auto parts 、ISO/DIN standard parts Guide pin、Banjo bolt、Stud、Connecting rod Cylinder head bolt、Weld stud、Hex bolt、Hex flange bolt Sems、Taptite、Rivet、Special parts to drawings

平成 2 2 年度新興国航空機関連産業動向調査委託事業
海外市場動向調査
報告書

平成 2 3 年 3 月

製作発行：社団法人中部航空宇宙技術センター
協力：三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
