

<特集号>

BTMU CHINA WEEKLY

発行：三菱東京UFJ銀行 国際業務部 中国業務支援室

編集：三菱UFJリサーチ&コンサルティング 海外アドバイザリー事業部 中国グループ 情報開発チーム

EXPERT VIEW:「高技術企業認定管理弁法」が公布される

今回は、4月14日付で発布され、1月1日に遡って施行される「高技術企業認定管理弁法」(科学技術部、財政部、国家税務総局、国科発火[2008]172号)と、これに添付される「国家重点支援の高技術分野」のポイントを紹介する。

高技術企業については、1月1日から施行されている「企業所得税法」で、「国が重点的支援を必要とする高技術企業は、15%の税率に減じて企業所得税を徴収する」(第28条第2項)とされ、また国务院の別の通知(注)で、経済特区と上海浦東新区に登録する高技術企業はそれら区域内の所得について「2免3半減」(半減は25%の半分で12.5%)が適用される。

(注)「国务院の経済特区並びに上海浦東新区新規設立高技術企業の経過的租税優遇の実行に関する通知」(国発[2007]40号、2007年12月26日発布、2008年1月1日実施)

しかし、その具体的条件が明らかでなかった。「企業所得税法实施条例」では、①核となる自主知的財産権を有すること、②製品(サービス)が「国家重点支援の高技術分野」に定める範囲に属すること、③研究開発費の対売上高比率が規定を下回らないこと、④高技術製品(サービス)収入の対収入総額比率が規定を下回らないこと、⑤科学技術人員の対従業員総数比率が規定を下回らないこと、⑥高技術企業認定管理弁法に定めるその他の条件、と規定されたが、同時に「国家重点支援の高技術分野」と「高技術企業認定管理弁法」は別に定めるとされていた(第93条)。それが発表されたものである。

これを見ると、高技術企業の認定を受けられる企業は、かなり広範囲に及びそうだ。「企業所得税法实施条例」の第1の条件にあげられる「核となる自主知的財産権」は、自主開発したものだけでなく、譲渡、贈与、あるいは5年以上の独占的实施許諾(原文は「独占許可」)を通じて保有するものを含むとされ、一方、「国家重点支援の高技術分野」には、IT、バイオ、新素材などのほか「高技術による伝統産業の改造」や「高技術サービス業」が含まれている。

ただし、継続的に研究開発を行い、取得した技術を創造的に運用すること、または実質的に改良すること、即ち「自主革新」(中文は「自主创新」)が条件とされている。これが、「自主知的財産権」の「自主」の意味と思われる。その一方で、「自主知的財産権」の範囲は、依然として不明である。特許権や著作権など法律に定められる権利だけでなく、ノウハウなど営業秘密のように法律で保護される利益に関わる権利まで含まれるのか、また法律に定められる権利でも商標権や商号まで含まれるのか、といった点がはっきりしない。また、認定条件の1つに、研究開発の組織・管理レベル、科学技術成果の転化能力、自主知的財産権の数量・販売・総資産増加率などの指標が「高技術企業認定管理工作手引」の要求に合致することがあげられているが、この「手引」は別に定めるとされている。これらの点に留意しておく必要がある。

「高技術企業認定管理弁法」の認定条件・手続きは、以下のとおり。なお、「国家重点支援の高技術分野」については、後に一部日本語訳を掲載したので、ご参照いただきたい。

1. 認定条件

1) 中国国内(香港・マカオ・台湾地区を含まない)に登録した企業で、直近3年以内に自主開発、譲渡、贈与、合併買収等の方式を通じて、または5年以上の独占的实施許諾方式を通じて、その主要な製品(サービス)の核となる技術の自主知的財産権を保有すること。

2) 製品(サービス)が「国家重点支援の高技術分野」に定める範囲に属すること。

- 3) 大学専科以上の学歴を持つ科学技術人員が、企業の当年の従業員総数の 30%以上を占め、そのうち研究開発人員が企業の当年の従業員総数の 10%以上を占めること。
- 4) 企業が科学技術(人文・社会科学を含まない)の新知識を獲得し、科学技術の新知識を創造的に運用し、または技術・製品(サービス)の実質的改良を行うために、研究開発活動を継続的に行い、かつ直近 3 会計年度の研究開発費総額の販売収入総額に占める比率が次の要求に適合すること。
 - ①直近 1 年の販売収入が 5 千万元未満の企業:6%以上
 - ②直近 1 年の販売収入が 5 千万元以上 2 億元未満の企業:4%以上
 - ③直近 1 年の販売収入が 2 億元以上の企業:3%以上
 そのうち、企業の中国国内で発生した研究開発費の研究開発費総額に占める比率は 60%を下回らないこと。企業が登記、設立した期間が 3 年に満たないときは実際の経営年数で計算する。
- 5) 高技術製品(サービス)収入が企業の当年の総収入の 60%以上あること。
- 6) 企業の研究開発の組織・管理水準、科学技術成果の転化能力、自主知的財産権の数量・販売と総資産の増加率等の指標が「高技術企業認定管理工作手引」(別に定める)の要求に合致すること。

2. 認定手続き

1) 企業の自己評価と申請

企業は「高技術企業認定管理工作網」(専用ウェブサイト、未開設)に登録し、上記の条件に照らして自己評価を行い、条件に合致する場合、認定機関(省・自治区・直轄市・計画単列市の科学技術部門、財政部門、税務部門で構成)に申請する。

2) 申請資料

- ①高技術企業認定申請書
- ②企業営業許可証副本、税務登記証(写)
- ③知的財産権証書(独占的実施許諾契約)、生産許可文書、新製品または新技術の証明(更新)資料、製品品質検査報告書、省級以上の科学技術計画プロジェクト申請許可証明(原文は「立項」)及びその他の関係証明資料
- ④従業員数、学歴別構成及び研究開発人員の従業員に占める割合についての説明
- ⑤資格を持った機関が監査した直近 3 会計年度の研究開発費状況表(実際の年数が 3 年に満たないときは実際の経営年数とする)及び研究開発活動についての説明資料
- ⑥資格を持った機関が監査した直近 3 会計年度の財務報告表(貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書、実際の年数が 3 年に満たないときは実際の経営年数とする)及び「技術性収入」(原文のまま)の状況表

3) 合法性審査

認定機関に高技術企業認定評価審査の専門家登録制度を設け、選定された専門家が審査を行い、意見を提出する。

4) 認定、公示及び登記

認定機関が認定を行い、「高技術企業認定管理工作網」に 15 日間(業務日ベース)公示し、異議が出ない場合は指導小組弁公室(指導小組は科学技術部、財政部、国家税務総局で構成、弁公室は科学技術部に設置)に報告、登記し、「高技術企業認定管理工作網」に認定結果を公告するとともに、「高技術企業証書」を交付する。

3. その他

- 1) 高技術企業資格の有効期間は、「高技術企業証書」交付の日から 3 年とする。期間満了の 3 ヶ月前に再審査の申請ができる。再審査の申請時には、3 年間の研究開発などの技術革新活動についての報告書を提出する。再審査にあたっては、上記認定条件の 4) を重点的に審査する。
- 2) 高技術企業の経営業務、生産技術活動などに、合併買収、再編、営業譲渡などの重大な変更があったときは、15 日以内に認定機関に報告した上、改めて申請する。

三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社
国際事業本部 海外アドバイザー事業部
池上 隆介

「国家重点支援の高新技術分野」参考仮訳

（「五、高技術サービス業」及び「八、高新技術による伝統産業の改造」は全文仮訳。
その他の分野は項目のみ仮訳）

国家重点支援の高新技術分野

- 一、 電子情報技術
- 二、 バイオと新医薬技術
- 三、 航空宇宙技術
- 四、 新素材技術
- 五、 高技術サービス業
- 六、 新エネルギーと省エネルギー技術
- 七、 資源と環境技術
- 八、 高新技術による伝統産業の改造

一、電子情報技術

（一）ソフトウェア

- 1、システムソフトウェア
- 2、サポートソフトウェア
- 3、ミドルウェアソフトウェア
- 4、組み込み型ソフトウェア
- 5、コンピューター補助工程管理ソフトウェア
- 6、中国語及び多言語処理ソフトウェア
- 7、図形と画像ソフトウェア
- 8、金融情報化ソフトウェア
- 9、地理情報システム（GIS）
- 10、電子ビジネスソフトウェア
- 11、電子政府業務ソフトウェア
- 12、企業管理ソフトウェア

（二）マイクロエレクトロニクス技術

- 1、集積回路（IC）設計技術
- 2、集積回路（IC）製品設計技術
- 3、集積回路（IC）パッケージ技術
- 4、集積回路（IC）テスト技術
- 5、集積回路（IC）チップ製造技術
- 6、集積光電子デバイス技術

（三）コンピューター及びネットワーク技術

- 1、コンピューター及びターミナル技術
 - 2、各種コンピューター周辺機器技術
 - 3、ネットワーク技術
 - 4、空間的情報収集及び総合応用集積システム
 - 5、業種及び企業情報化対応の応用システム
 - 6、センサーネットワークノード、ソフトウェアとシステム
- * OEM または CKD 方式の集積生産プロジェクトを除く。

(四)通信技術

- 1、光学伝達技術
- 2、小型接続設備技術
- 3、無線接続技術
- 4、移動通信システムの付帯設備
- 5、ソフト交換とVoIPシステム
- 6、業務運営サポート管理システム
- 7、電気通信ネットワーク付加価値業務応用システム

(五)放送・テレビ技術

- 1、テレビスタジオ設備技術
 - 2、双方向情報処理システム
 - 3、情報保護システム
 - 4、地上波デジタルテレビ技術
 - 5、地上無線デジタルテレビ放送技術
 - 6、専門的な音声映像情報処理システム
 - 7、光送信、受信技術
 - 8、ラジオ局、テレビ局自動化技術
 - 9、ネットワーク運営総合管理システム
 - 10、IPTV 技術
 - 11、ハイエンド個人メディア情報サービスプラットフォーム
- * OEM 或いは CKD 方式の集積生産プロジェクトを除く。

(六)新型電子デバイス部品

- 1、半導体発光技術
- 2、チップ・集積受動部品技術
- 3、チップ半導体部品技術
- 4、中高級レベル機械・電気組立部品技術

(七)情報セキュリティ技術

- 1、セキュリティテスト評価類
 - 2、セキュリティ、管理類
 - 3、セキュリティ応用類
 - 4、セキュリティ基礎類
 - 5、ネットワークセキュリティ類
 - 6、専門セキュリティ安全類
- * 市場の見通しが不透明で、低レベルで既存の簡単な技術導入類の情報セキュリティソフトウェア及びその関連製品を除く。

(八)ITS(高度道路交通システム)技術

- 1、先進的な交通管理と制御技術
- 2、交通基礎情報収集、処理設備及び関連ソフトウェア技術
- 3、先進的な公共交通管理設備とシステム技術
- 4、車載電子設備とシステム技術

二、バイオ及び新医薬技術

(一)医薬バイオ技術

- 1、新型ワクチン
- 2、遺伝子工学薬品
- 3、重大疾病の遺伝子治療
- 4、単クローン抗体シリーズ製品及び検査・測定試薬

- 5、蛋白質/ポリペプチド/核酸類薬品
- 6、バイオチップ
- 7、バイオ技術を用いる天然薬品の加工
- 8、生物分離、装置、試薬及び関連検査・測定試薬
- 9、新バイオ技術

(二)漢方薬、天然薬品

- 1、新薬開発
- 2、漢方薬新品種の開発
- 3、漢方薬資源の持続可能な利用

(三)化学薬品

- 1、新薬開発
 - 2、心臓・脳・血管疾病の治療薬品
 - 3、抗腫瘍薬
 - 4、抗感染薬(抗ウイルス、抗真菌、抗原生動物薬等を含む)
 - 5、老年病治療薬品
 - 6、精神・神経系統薬品
 - 7、計画出産薬品
 - 8、重大伝染病の治療薬
 - 9、メタボリックシンドロームの治療薬
 - 10、オーファンドラッグ(希少薬)及び診断用薬品
 - 11、キラリティー薬品、重要な技術革新した薬品及び薬品中間体
- * 簡単な設備技術の変更を除く。

(四)新薬のタイプ及び製剤技術

- 1、緩釈剤、抑釈剤、速放性製剤技術——固体、液体及び複方
 - 2、標的薬物運搬システム
 - 3、薬品供給新技術及び新型薬品
 - 4、製剤の新補助材料
- * 簡単な薬剤タイプと薬品供給ルートを変更する技術を除く。

(五)医療機器技術、設備と医学専用ソフトウェア

- 1、医学画像技術
 - 2、医療、救急及びリハビリ技術
 - 3、電気生理検査・測定、後見技術
 - 4、医学検査技術
 - 5、医学専用ネットワーク環境に使用するソフトウェア
- * メカニズム不明、治療効果が確定できない製品を除く。

(六)軽工業と化学バイオ技術

- 1、バイオ触媒技術
- 2、微生物発酵新技術
- 3、新型・高効能工業酵素製剤
- 4、天然物有効成分の分離・抽出技術
- 5、生物反応と分離技術
- 6、機能性食品とバイオ技術の食品安全分野における応用

(七)現代農業技術

- 1、農林植物優良新品種と上質・高効能・安全生産技術
- 2、家畜、家禽、水産優良新品種と健康養殖技術

- 3、重大な農林植物災害と動物疫病の防止・抑制技術
- 4、農製品精製・深度加工と現代保管と輸送
- 5、現代農業装備と情報化技術
- 6、水資源の持続可能な利用と節水農業
- 7、農業バイオ技術

三、航空宇宙技術

- 1、民用航空機技術
 - * エンジンを搭載しないスポーツ用グライダー、トレーニング航空機等を除く。
- 2、航空交通管制システム
- 3、次世代民用航空運行保障システム
 - * 汎用型、且つ独立型の空港運行保障情報モニター、制御設備及び機器を除く。
- 4、衛星通信応用システム
 - * 3位半以下の移動式、汎用型測定機器等を除く。
- 5、衛星ナビゲーション応用サービスシステム

四、新素材技術

(一)金属材料

- 1、アルミ、マグネシウム、チタンの軽合金材料の深加工技術
 - * 高汚染、高消耗の「熱交換法」による金属マグネシウム及びマグネシウム合金、通常のアルミ合金、擬似ステンレスアルミ建材と民生用アルミ製品の生産を除く。
- 2、高性能金属材料及び特別合金材料の生産技術
 - * 高消耗、高汚染の「地条鋼」(訳者注:鉄鋼廃材で作った低品質の鉄鋼)と一般建築用鉄鋼、通常鑄造、通常機械加工プロジェクトを除く。
- 3、超細及びナノ粉末及び粉末冶金新素材技術
 - * 超細タングステン粉末及び炭化タングステン粉末と伝統的な手法による通常粉末冶金材料及び製品の生産を除く。
- 4、低コスト、高性能金属複合材料の加工成型技術
 - * アルミ・プラスチックの複合パイプ、鉄鋼(アルミ)・プラスチックのドア・窓等の民生用製品を除く。
- 5、電子デバイス用金属機能材料の製造技術
 - * 通常電力電気関連の金属ワイヤー、ケーブル及びエナメル線材料、貴金属サイズ剤及び陰極、陽極アルミホイル等を除く。
- 6、半導体材料生産技術
- 7、低コスト超伝導材料の実用化技術
- 8、特別機能の有色金属材料及び応用技術
- 9、高性能希土機能材料及びその応用技術
 - * 性能が N45 以下と磁束力と磁束密度の積と保磁力の合計が 60 を下回る通常焼結 NdFeB 永久磁石、照明用三原色蛍光粉末、緑黄色の長残光性希土発光粉と普通 CRT 蛍光粉を除き。
- 10、金属及び非金属材料の先進的な設備、加工・成型技術
 - * 通常鍛造、通常機械加工プロジェクト、アーク式溶射、燐酸塩亜鉛メッキ、硬質クロム(銅)メッキ、フレーム溶接、サーマルスプレイ、窒化炭化等部品の修復に使う中低級の表面工程技術のプロジェクトを除く。

(二)無機の非金属材料

- 1、高性能構造セラミックスの強度増加技術
- 2、高性能機能のセラミックス製造技術
- 3、人工結晶の成長技術
 - * タンタル酸リチウム、ニオブ酸リチウム、バナジン酸イットリウム、六面体ダイヤモンド、サファイア、クリスタルを除く。
- 4、機能ガラス製造技術

5、省エネ及び環境保護用新型の無機非金属材料製造技術

(三)高分子材料

1、高性能高分子構造材料の調製技術

2、新型高分子機能材料の調製及び応用技術

3、高分子材料の低コスト、高性能化技術

* 以下の普通材料を除く：普通プラスチックの一般的な性質変更専用材；普通電線、ケーブル専用材；押出し流れ、ブロー成形、伸張法による汎用薄膜；普通パイプ、パイプ異型材；普通ゴム製品；ポリエチレン、ポリプロピレンを基材とする分解材料；普通 PS、PU 発泡材料；普通プラスチック板材等

4、新型ゴムの合成技術及びゴムの新素材

5、新型繊維材料

* 服装素材、芯、織り糸、通常または性能上やや改善された繊維及び服装；慣用非紡織布、塗層布或いは圧層紡織品、一般機能性繊維製品等を除く。

6、環境に良い高分子材料の調製技術及び高分子素材の再生利用技術

* 澱粉充填の不完全劣化プラスチック及び製品；単純補填材料；廃旧高分子直接再利用、単純劣化プラスチック製品等を除く。

7、高分子材料の加工応用技術

(四)生物医用材料

1、介入治療装置材料

* 一般性能のステントとカテーテル（ガイドワイヤーを含む）を除く。

2、心臓血管外科用新型バイオ材料及び製品

* 性能が一般的な単葉式、二葉式金属人工心臓弁及び旧来型の生化学組み換え技術処理の生物弁膜或いはその他製品を除く。

3、骨科組込み物

* 一般性人工関節と骨科内固定材料を除く。

4、口腔材料

* 一般的な複合樹脂充填材料、インプラント、銀アマルガム、アルギン酸塩印象材を除く。

5、組織工程用材料及び製品

6、キャリアー材料、制御送達システム用材料

7、専用手術器械及び材料

(五)、精密化学品

1、電子化学品

2、新型触媒剤技術

3、新型プラスチック&ラバー助剤技術

4、超細機能材料の技術

* 通常粉体材料を除く。

5、機能性精密化学品

* 以下商品を除く：生物分解機能が劣っている或いは毒性の強い表面活性剤；汎用溶剤型塗料、汎用水性建築塗料及び普通さび止め塗料、低級塗料及び助剤；普通プリンターインク；低水準で重複生産の精密化学品等。

五、高技術サービス業

1、汎用技術

自主知的財産権を有し、業界の特定のニーズに対応する汎用技術。以下を含む：業界汎用技術基準の研究、制定及び業務推進、特許の分析等。

2、現代物流

自主知的財産権を有する現代物流管理システム又はプラットフォーム技術、自主知的財産権を有するサプライチェーンの管理システム又はプラットフォーム技術等。

3、集積回路

チップ設計ソフトウェア、IP コア、配線設計等の、自主知的財産権を有する集積回路製品専門の設計技術（マスク製作専門の技術を含む）に基づく、専門的な集積回路製品設計及びマスク製作サービスの提供；自主知的財産権を有する集積回路製品のテストのソフトウェア・ハードウェア技術に基づく、顧客の集積回路製品（ウェハー及び半製品を含む）の研究開発及び生産のテスト；自主知的財産権を有する集積回路チップ加工及びパッケージ技術、生産設備に基づく、顧客へのウェハー加工及びパッケージ加工の提供。

* DIP (Dual In Line Package)、金属パッケージ、セラミックパッケージ技術を除く。

4、ビジネス・プロセス・アウトソーシング (BPO)

独自の技術を利用した、同業企業に対する、一定規模の、且つ高度な知識・技術集約型サービスの提供；業界・産業及び政府の特定業務に対する、自主知的財産権を有するサービスプラットフォームに基づいた、顧客への高度な知識・技術集約型業務の全体的なソリューション提供等。

5、文化・クリエイティブ産業の中心技術

自主知的財産権を有する文化・クリエイティブ産業の中心技術。以下を含む：ターミナル放送技術、バックオフィスサービス及び運営管理プラットフォームの中心技術、内容製作技術（バーチャルリアリティ、3D リファクタリング等）、モバイル通信サービス技術等。

* 国外のアイデアに対し簡単なアウトソーシング、簡単な模倣、又は簡単なオフショア製造のみ実施し、知的財産権を持たず、核心的な競争力も持たないもの、製品の内容がポルノ、暴力、イデオロギーに及び、文化を侵し、青少年の心身健康を害するものを除く。

6、公共サービス

明らかな業界の特色と幅広いユーザー基盤を有する情報化汎用サービス。以下を含む：顧客情報化企画コンサルティング、情報化システムの運営保守、ネット情報のセキュリティサービス等を含む。

7、技術コンサルティングサービス

情報化システムコンサルティングサービス、計画設計、統合企画等。

8、精密、複雑な金型設計

一定の情報化、デジタル化ハイエンド技術条件を備え、中小企業に対する、先進的、精密、且つ複雑な金型製造技術、設計サービス（自動車等関連製品の高精密金型設計等を含む）の提供。

9、バイオ医薬技術

バイオ、医薬研究に、新薬研究の国家規範に符合する、ハイレベルの安全性、有効性、コントロール可能な評価サービスの提供。毒理学、薬理学、薬物、毒物、薬物の選別と評価、及び薬物品質標準の制定、不純物対照品の調製及び標準化。薬物の緩釈、抑釈等の新型製剤の研究に先進的な技術サービス、パイロットプラント技術サービス等の提供。

10、工業設計

製品又はシステムのコンセプトと規格を創造・発展させ、その機能、価値、外観を最優良化し、同時にユーザーとメーカーのニーズを満たす。

六、新エネルギー及び省エネルギー技術

(一)リサイクル可能クリーンエネルギー技術

1、ソーラーエネルギー

(1)太陽熱利用技術

* 簡単、重複生産の製品を除く。

(2)太陽光発電技術

* 簡単太陽電池組立部品のパッケージと低水準の重複生産を除く。

(3)太陽熱発電技術

2、風力エネルギー

- (1) 1.5MW 以上の風力発電技術
- (2) 風力発電所関連技術

3、バイオマス・エネルギー

- (1) バイオマス発電の主要技術及び発電原料の予備処理技術
- (2) バイオマス固体燃料の凝縮加工成型技術
- (3) バイオマス固体燃料の高効能燃焼技術
- (4) バイオマス気体化と液体化技術
- (5) 非食料バイオマス液体燃料の生産技術
- (6) 大・中型バイオマス・エネルギー利用技術

4、地熱エネルギー利用

(二) 原子力エネルギー及び水素エネルギー

- 1、原子力エネルギー
- 2、水素エネルギー

(三) 新型高効率エネルギー転換及び貯蔵技術

- 1、新型パワーバッテリー(パック)、高性能バッテリー(パック)
- 2、燃料電池、熱電転換技術

(四) 高効率省エネルギー技術

- 1、鉄鋼企業の低熱効率の石炭・ガス発電技術
- 2、蓄熱式燃焼技術
- 3、低温余熱発電技術
- 4、廃棄燃料・ガスの発電技術
 - * 高熱効率燃料・ガスの発電技術と製品を除く。
- 5、蒸気余剰圧力、余熱、余剰エネルギーの回収利用技術
- 6、送配電伝システムの最適化技術
- 7、高温ヒートポンプ技術
- 8、蓄冷、蓄熱技術
- 9、エネルギーシステム管理、最適化と制御技術
- 10、省エネルギーモニタリング技術
- 11、省エネルギー検査・測定と省エネルギー効果確認技術

七、資源と環境技術

(一) 水質汚染防止技術

- 1、都市污水处理技術
- 2、産業废水处理技術
- 3、都市・産業節水、廃水資源化技術
- 4、“面源”水質汚染防止技術
- 5、雨水、海水、半塩水の利用技術
- 6、飲料水の安全保障技術

(二) 大気汚染制御技術

- 1、石炭燃焼汚染防止技術
- 2、自動車排ガス規制技術
- 3、産業揮発性有機汚染物防止技術
- 4、局地的環境大気の質向上と汚染防止技術

5、その他重大な汚染業界の大気汚染防止技術

(三)固体廃棄物処理と総合利用技術

- 1、危険固体廃棄物の処理技術
- 2、産業固体廃棄物の資源総合利用技術
- 3、有機系固体廃棄物の処理と資源化技術

(四)環境モニタリング技術

- 1、オンライン(連続)自動モニタリング技術
- 2、応急モニタリング技術
- 3、生態環境モニタリング技術

(五)生態学的環境の建設と保護の技術

(六)無公害生産と循環経済技術

- 1、重点業界の二酸化炭素排出削減と“ゼロ排出”主要技術
- 2、汚水、固体廃棄物回収利用技術
- 3、無公害生産の主要技術
- 4、グリーン製造の主要技術

(七)資源の高効率開発と総合利用技術

- 1、資源リサイクル率の高い採鉱、選鉱技術
- 2、付随、共存鉱物の選別抽出技術
- 3、超低級資源、鉱石資源の総合利用技術

* 一部の一般的汚染制御技術を除く。

- 1、一般的プロセス技術設備組合の水処理技術
- 2、都市混合ゴミ及び家畜家禽糞尿堆肥技術
- 3、20トン以下のボイラー脱硫除塵技術
- 4、油煙浄化技術(吸着、静電気、噴霧器)
- 5、低技術レベル産業の廃棄物を用いた建材製造プロジェクト
- 6、使い捨て食器及び関連材料の技術
- 7、安全性評価を受けてない環境汚染処理を用いた微生物剤技術
- 8、室内空気浄化空気清浄剤及び一般消毒技術を除く

八、ハイテクによる伝統産業の改造

(一)工業生産工程におけるプロセス制御システム

1、フィールドバス及び工業用イーサネット技術

国際、国内の自動化業界が広く用いている主要技術基準(IEC61158、プロフィバス、ファンデーション・フィールドバス、デバイスネット、プロフィネット、イーサネット/IP、EPA、モドバス/TCP 等)に適合するフィールドバス及び工業用イーサネット技術

2、プログラマブル・コントローラ(PLC)

IEC61131 規格に適合し、高信頼性、新技術の特徴をもつ PLC 技術を含む。組込み式システム、単一チップ、混合信号等の新技術の成果を集積した PLC 技術。

* OEM 方式で集積した PLC 製品を除く。

3、PC をベースとする制御システム

“工業用 PC+Soft PLC”、先進的プログラマブル・コントローラ(PAC)、フィールドバス及び工業用イーサネットをネットワークとし、リモート I/O 及びその他のフィールド装置を連結して構成する分散制御システム。

4、新世代の産業用プロセス制御コンピューター

図形の操作システムと応用の要求向け、プロセッサと表示装置のボトルネックの問題を解決でき、アドレス、データ多重変換用の高性能32ビット、62ビットのバス技術を採用し、システムをシャットダウンしない状態で、“プラグ&プレイ”機能を備えた高可用システムとフォールトトレラント・システム。

(二)高性能、インテリジェント機器計器

1、新型自動化計器技術

リアルタイム・オンライン解析、新型フィールド制御システム、e ネット制御システム、工業制御コンピューター及びプログラマブル制御に基づくオープンコントロールシステムと特別な測定制御設備、重大プロジェクトがインテリジェント化、高精度、高信頼性、ワイドレンジ、耐蝕、気密性、爆発防止等における特別条件を満たす新型自動化機器計器技術。

* 一般的、旧来型の流量、温度、レベルメーター、圧力計又は変換器を除く。

2、業界向けセンサー技術

業界及び重要プロジェクト向け、新製法、新構造を取り入れ、高安定性、高信頼性、高精度、インテリジェント化専用センサー技術。

3、新型センサー技術

センサーアレイ、多次元センサー、複合型センサー、データ量或いは周波数を直接出力する新型センサー及び新遠隔透視変換原理を採用した新型センサー等を含む。

* 旧来の技術を採用、且つ性能が特に向上しないセンサー(熱電対、熱抵抗、電位差計、コンデンサー、インダクタンス、差動変圧器、渦電流、感應電流、圧電気、磁電気等の原理のセンサーを含む)を除く。

4、科学分析機器、検知器技術

プラズマ分光器、近赤外スペクトル、非冷却熱赤外線熱画像装置、マイクロ専用クロマトグラフ。特定分野の専用機器、以下を含む: 農業技術品質・食品栄養分検査測定、農薬及び残留量検査測定、土壌迅速測定等農業及び食品専用機器。海洋機器。大気、水、固体廃棄物安全監督測定及び早期警報等核心となる専用機器、各種災害監督観測機器、生命科学用区画解析機器等。

* 旧来型のガスクロマトグラフを除く。

5、精密製造工程で用いる測定制御機器技術

ネットワーク化、協奏化、開放型の測定制御システム、精密成形製造及び超精密加工製造で使用する測定制御機器計器、サブミクロンからナノメートルレベルまでの製造で使用する測定制御機器計器、製造工程における非破壊検査機器計器、レーザー加工における測定制御機器計器等。

(三)先進製造技術

1、先進製造システム及び数値制御加工技術

先進的製造技術及び製造技能を有するユニット設備、製造システム、生産ライン等。複合加工、組合せ加工、グリーン・マニュファクチャリング、快速製造、マイクロ/ナノメートル製造等関連設備とシステム。CAD/CAPP/CAM/PD 技術におけるデジタル化設計製造システム、現代的統合生産システム応用ソフトウェア、プラットフォーム及びツール、生産計画とリアルタイム最適化管理システム/ERP 管理ソフトウェア、バーチャル製造(VM)技術、ネットワーク製造システム、インテリジェント型オープン式数値制御システム、サーボ駆動、数値制御装置、数値プログラミングソフトウェアと応用ソフトウェア、数値制御加工、数値制御技術の範囲内の先進数値制御技術。中高レベル数値制御設備及び主要機能部品及び主要キット技術等。

* 低付加価値、ローテクの部品加工技術を除く。

2、ロボット技術

新世代工業用ロボット、サービス用ロボット、医療用ロボット、ウォーターカッター・ロボット、レーザーカッター・ロボット、AGV(無人搬送車)及び製造工場の貯蔵物流設備、ロボット周辺設備、特種ロボット、オープン式ロボット制御技術、バーチャルリアリティ(VR)技術、ロボットサーボ駆動技術、ロボットを基にする自動加工キット技術、情報ロボット技術等。

* 性能と構造が一般的で、知的財産権の無い普通¹¹ ロボットを除く。

3、レーザー加工技術

レーザーカッター加工技術、レーザー溶接加工技術、材料レーザー表面改質処理技術、レーザー彫刻技術及び3Dレーザー製造技術及びレーザー・ジェネレーター製造及び制御システム技術等。

4、パワーエレクトロニクス技術

省エネ、高効率、良好な制御機能と特種伝動技術を有する応用システム、大容量、高周波数、インテリジェント化、低出力装置チップスライスの半導体パワーデバイス、多機能化、インテリジェント制御化、グリーン環境保護化のモジュール、工業用設備、物流システム、都市交通システム、情報と自動化システム等向けの高性能特種モーター及びその制御・駆動技術等を含む。

* 性能が一般的な電源変換製品を除く。

5、紡織工業及び軽工業の専用設備技術

高精度駆動、インテリジェント制御、高信頼性技術等を採用し、開発した紡績機械専用部品キット、コンピューター及びネットワーク技術の応用を基に確立したオンライン検査測定制御システム及び高性能の製品検査測定機器。制御、計量、検査測定、調整が一体化し、クローズド・ループ・コントロール機能をもつ環境保護タイプの包装機械、バッグ成形、充填、密封設備、無菌紙パック設備、補助操作自動化及び連結ライン自動化のフレキソ印刷、偽造防止印刷、バーコード印刷設備、デジタル・ダイレクト製版機、精密型射出成形機、精密押出成形型及び複合押出成形型設備等を含む。

* 性能が一般的な普通紡織機械、性能が一般的な包装機械及びフレキソ印刷機、回転式材料注入多色凹版印刷機、ドライオフセットラベル印刷機を除く。

(四)新型機械

1、機械基礎部品及び金型技術

数値制御マシン等重点メインマシン用精密ベアリング、高性能、高信頼性、長寿命油圧、空気制御部品、精密、複合、長寿命のプラスチック金型及びプレス金型、快速原型及び快速・経済的金型製造の新技术等を含む。

* 一般汎用スキル技術、性能、構造、精度、寿命が一般的な標準機械の基礎部品、標準プラスチック金型及び冷却プレス金型を除く。

2、汎用機械及び新型機械

新原理を用い、機能、構造上の重要な創造、新型バルブ技術と新型ポンプ技術、中核となる専有技術或いは自主知的財産権を持ち、新伝動原理、新機械構造と新加工技術を利用した新型機械技術等を含む。

* 性能が一般的な各種標準ポンプとバルブを除く。

(五)電力システムの情報化と自動化技術

1、新型原理、新型部品デバイスを用いた電力自動化装置

新型の原理、新型の機器部品とコンピューター技術を用いた、電力生産、輸送及び電力供給の各プロセスの自動化装置の開発、システムの信頼性を明確に向上させ、生産効率を向上させ、システムの安全及び電力供給の品質を保証する技術を含む。以下を含む：発電設備ユニット新型励磁装置と速度調整装置、新型安全監督制御装置及び新技术を採用した電力ネットワークモニター、制御装置等を含む。

2、デジタル化、情報化技術を用い、設備の性能及び自動化レベルをアップする技術

デジタル化と情報化技術を用い、国際基準に適合し、開放性と汎用性を有する高精度・高信頼性の新型装置。以下を含む：フィールドバス技術を用い、総合状態検出機能を有するインテリジェント化した開閉器；制御機能、保護機能、監視機能を有するデジタル化・インテリジェント化・集積化・ネットワーク化したターミナル装置；電力設備のオンラインデジタル化状態検査とモニタリング装置；電力エネルギー品質検査・測定制御と総合監視制御管理装置；IEC61850 通信協議に基づいた変電所総合自動化システム；バーチャル計器技術を使用した電力システム用機器設備；新型電力（原子力発電を含む）システムの連続性・高効率・安全性・信頼性を有する発電・送電・配電設備に使用される新技术と新装置等。

3、電力システム応用ソフトウェア

発電、変電、送電、配電及び電力利用等各領域と関連する制御、手配、管理及び故障診断等の分野の高級応用ソフトウェアにより、電力システム及び電力設備の自動化レベルを向上し、安全経済性運転を保障し、設備効率及び管理レベルを向上させる。電力システム最適制御ソフトウェア、新型送配電オンライン安全モニタリング及び決定ソフトウェア、電力システム管理自動化ソフトウェア、電力設備管理及びバックアップソフトウェア、継電器保護情報管理及び故障診断支援システムソフトウェア、電力建設工事プロジェクト管理ソフトウェア、省エネ運用管理支援システムソフトウェア、電力利用管理ソフトウェア及び電気エネルギーオンライン評価、シミュレーション分析ソフトウェア等を含む。

4、送配電システム及び企業の新型節電装置

新原理、新技術及び新型部品デバイスを採用し、無効電力補償でき、力率を高め、電気エネルギーロスを低減し、電力エネルギーを改善する新型節電装置。以下を含む：企業用新型節電装置、企業用省エネ、節電制御装置とその総合管理システム、送配電システム用の先進的無効電力制御装置及び区域のオンライン・ダイナミック周波コントロール装置等。

* 旧来型の高低圧開閉設備、標準の発電、電力供給、配電の設備を除く。

(六)自動車業界関連技術

1、自動車エンジン部品技術

乗用車ガソリンエンジン、乗用車ディーゼルエンジン、商用車ディーゼルエンジン等、自主知的財産権を有する先進的な自動車エンジンの部品技術。以下を含む：ガソリン電子制御方式燃料ジェット、希薄燃焼技術、可変流入空気技術、増圧技術、ガス浄化技術、ディーゼルエンジンの高圧燃料噴射技術、ターボチャージャー・インタークーラー技術、エミッション制御技術、新型代用燃料エンジン技術等。新型混合動力駆動システム技術、新型電動機駆動システム技術、水素エンジン技術、燃料電池動力システム技術、新型動力電池組合せ技術等。

2、自動車主要部品技術

自主知的財産権を有する新型自動車主要部品。以下を含む：トランスミッション・システム、ブレーキ・システム、ステアリング・システム、サスペンド・システム、車体アクセサリー、自動車電気器具、吸気排気システム、新型ハイブリッド駆動システム、新型純電動伝動システム、インホイールモーター、新型代用燃料エンジン変換器、新型動力電池等。

3、自動車エレクトロニクス技術

自動車電子制御システム。以下を含む：車体安定システム、サスペンション制御システム、駆動力配分システム、制動力配分システム、ABS、エアバッグ、自動障害物回避システム、自動停車システム、車両搭載故障診断システム、ボディ・バスシステム、インテリジェント・ワイパー、インテリジェント防犯システム等。

新型混合動力駆動管理システム、車輛用動力電池パック管理システム、新型電動車用センサー、電動車用高出力電子機器、電動車用新型 IC チップ、電動車電気機器システム用安全ブロック等。

4、自動車部品先端技術

新エネルギー自動車の部品キット技術。以下を含む：ハイブリッド動力(電源)システム技術、燃料電池動力システム技術、水素エンジン技術、合成燃料技術等。

(三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社 仮訳)

当資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、何らかの行動を勧誘するものではありません。ご利用に関しては、すべてお客様御自身でご判断下さいますよう、宜しくお願い申し上げます。当資料は信頼できるとされる情報に基づいて作成されていますが、当行はその正確性を保証するものではありません。内容は予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。また、当資料は著作物であり、著作権法により保護されております。