

研究開発及び知的財産報告書 2005

2005年6月

株式会社日立製作所

< 目次 >

| | |
|-----------------------------------|----|
| ごあいさつ | 1 |
| . はじめに | 2 |
| . 日立の技術経営 | 2 |
| . 主要注力事業における研究開発、知的財産活動の状況 | 5 |
| 1 21世紀を駆ける次世代アルミ車両(A-train) | 5 |
| 2 金融システムのセキュリティを守る指静脈認証装置 | 6 |
| . 研究開発 | 7 |
| 1 . 研究開発体制 | 7 |
| 1.1 日立グループの研究開発組織の概況 | 7 |
| 1.2 研究開発本部 | 7 |
| 1.3 研究開発のグローバル展開 | 7 |
| 2 . 研究開発戦略 | 8 |
| 3 . グループR & Dの強化 | 9 |
| 4 . 産学連携 | 10 |
| . 知的財産 | 11 |
| 1 特許 | 11 |
| 1.1 知財管理体制及びポートフォリオ状況 | 11 |
| 1.2 特許戦略 | 13 |
| 1.3 職務発明制度の改訂 | 14 |
| 2 ブランド | 15 |
| 2.1 ブランドマネジメント推進体制 | 15 |
| 2.2 ブランド戦略 | 15 |
| 2.3 模倣品対策 | 18 |
| 3 営業秘密 | 20 |
| 参考1 日米特許データ対象グループ会社リスト | 21 |
| 参考2 主要社外表彰 | 22 |

ごあいさつ

日立グループは、グローバルな市場競争が激化する中で、日立製作所及びグループ会社各社の発展により事業を拡大してきており、より高い価値をもたらす競争力のある製品・サービスをお客様に提供することにより、一層の発展を遂げることを目指しています。当グループでは、グループ内の多様な経営資源を最大限に活用し、グループシナジーを徹底的に追求するとともに、事業の見直しや再編を図ることにより、競争力を強化し、お客さま、株主の皆様をはじめとする当社のステークホルダーの皆様の期待に応えることによって、株主価値の向上を図っていくことを基本方針としています。

こうした基本方針のもと、中期経営計画「i.e. HITACHI プランII」の実行を通じて高収益体制への変革を図っており、高収益基盤確立につとめています。

そこで、高収益基盤の確立の重要なファクターである「研究開発」、「知的財産」について、昨年に引き続きご報告させていただきたいと存じます。本報告書を通じて「研究開発」及び「知的財産」に対する当グループの考え方と取り組みを、お客さま、株主の皆様、投資家・アナリストの方々をはじめとする当社のステークホルダーの皆様にご理解頂きたいと考えております。

2005年6月

取締役 執行役社長

庄山悦彦

．はじめに

本報告書は、当社及び主要グループ会社の技術経営とその要素である「研究開発」及び「知的財産（知的財産権、ブランド）」に関する情報を提供することを目的としています。

報告対象期間は2004年度（2004年4月1日から2005年3月31日）とし、一部、2005年度からの組織体制、新規施策などについても記載しています。

．日立の技術経営

日立グループは、「ITと知(knowledge)で装備された『情報システムサービス』と『社会インフラシステム』、及びそれらを支える『基幹のハードウェア、ソフトウェア、高機能材料』を提供し、この分野でトータルソリューションを提供できるグローバルサプライヤー」を目指した経営改革を進めてまいりました。

中期経営計画 "i.e. HITACHI プラン II"（2003年～2005年）では、この基本的な考え方をさらに推し進め、「ベスト・ソリューション・パートナー」に向けたさらなる変革を推進中です。具体的には、SE サービスに代表される「情報システムサービス」とエネルギーシステム等の「社会インフラシステム」をさらに強化・融合してゆく「新時代のライフラインを支えるソリューション」の領域と、日立グループの高い技術・知識を集約した競争力のあるハードやソフトを中心にグローバル市場での高成長を目指す「高度技術グローバル製品」の両分野に経営資源を集中して注力事業を強化し、さらに両者のシナジーを発揮することで日立の総合力を活かした他社に差別化できる事業を展開しています。

当グループでは "i.e. HITACHI プラン II" の達成に向けて、さらには中長期的な高成長を目指し、グループ一体となった技術経営に取り組んでおります。具体的には(1)グループ協創型 R&D の推進、(2)研究開発の効率向上、(3)Inspire A 事業に向けた技術開発の3つを柱として技術開発を推進しています。

グループ協創型 R&D の目的は当グループ技術の相互活用による研究開発力強化と技術の垂直統合による製品開発力強化です。これを実現するため、2004年度からグループ先端・基盤研究制度を導入し、また、日立グループ CTO 会議（図 2.1 参照）を中心としてグループ全体に亘る技術開発戦略を策定・実行してまいりました。

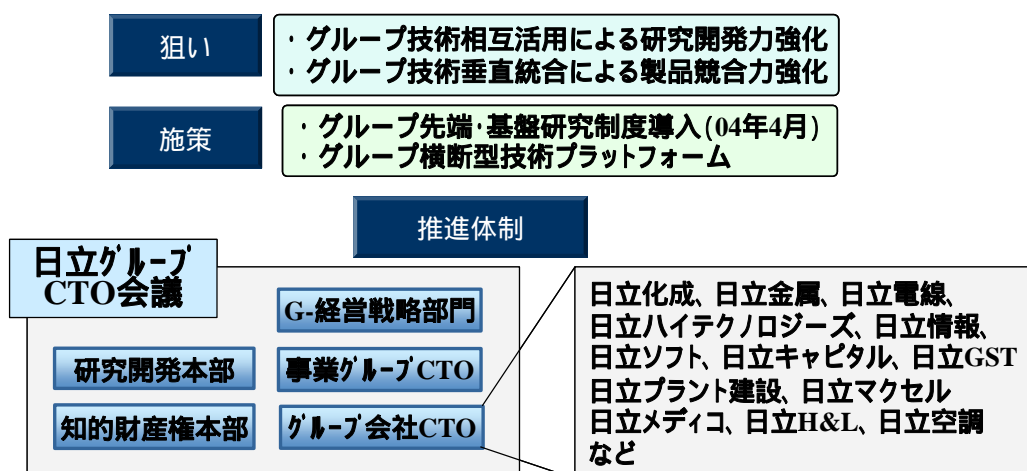


図 2.1 グループ協創型 R&D の狙いと推進体制

グループ先端研究は、現在の事業分野にとらわれない将来の中核事業の開拓、パラダイムシフトを起こす新技術・新事業モデルの開発と知財化を目的とするものです。グループ基盤研究は、生産性向上、信頼性の改善、開発期間の短縮、モノづくり基盤技術の高度化を目的としています。

研究開発の効率向上については、経営戦略と技術開発との整合性の確保、技術開発の選択と集中、オープンな研究開発を中心に推進しております。特に、オープンな研究開発については包括提携を中心とした国内外大学との連携により技術シーズの探索と技術開発を効率良く推進することを狙っています。また中国の英知との積極的協創を目指して、2004年度は昇降機のアジア開発センタを設立、2005年4月には独立法人日立（中国）研究開発有限公司を設立致しました。これら施策により中国 R&D の 1,000 人体制の確立を目指します。

< 8 事業分野 >

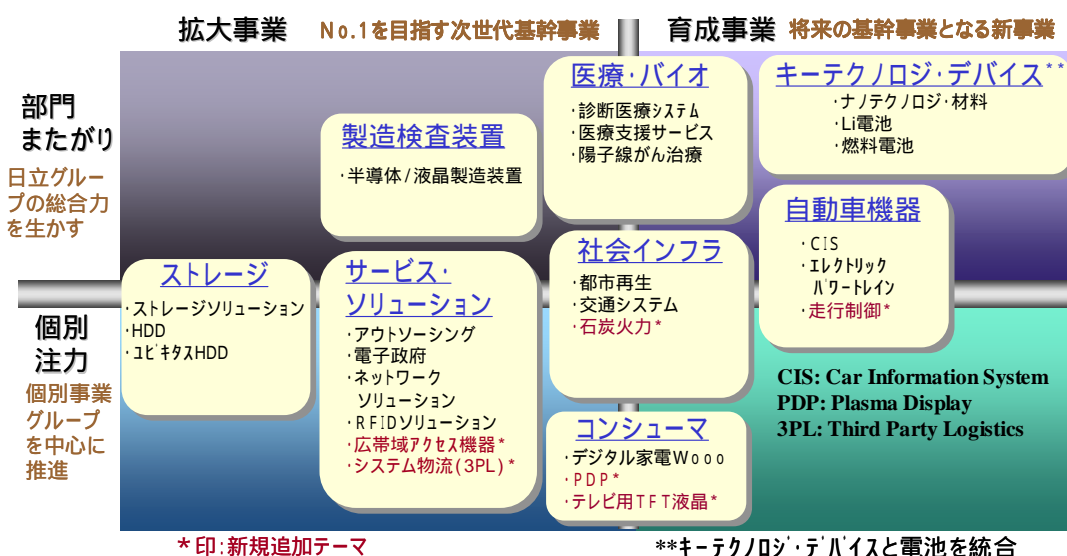


図 2.2 Inspire A 事業

Inspire A 事業は当グループの成長を担う中核事業の創出を目的としております。グループ一体となった事業拡大・育成活動を引き続き推進し、当グループ中核分野として、ストレージから自動車機器までの 8 分野を制定し、技術開発もこれら分野への選択と集中を図っています。2004 年度は世界で初めてディスクアレイ自身に仮想化技術を採用した次世代大型ディスクアレイサブシステム「SUNRISE Universal Storage Platform」の発表、1 インチマイクロドライブの HDD 音楽携帯端末への採用、次世代アルミ車両「A-train」の英 CTRL-DS 用鉄道車両の優先交渉権獲得(2005 年 5 月に受注)、一社統合によるリチウム電池事業の競争力強化を目指した日立ビークルエナジー(株)設立等、着実に成果を上げてまいりました。

高収益成長企業を目指して、前述の InspireA 事業の推進、新事業の創生のほかに、中長期技術戦略の強化、技術開発基盤の整備（知的財産、全社生産性向上運動など）を進めております。

中長期技術戦略の強化施策については、(1)研究開発部門による技術潮流予測と技術開発長期計画の策定と、(2)この技術開発長期計画に基づいた事業部門による事業戦略ロードマップの策定、および(3)両者の策定段階における議論を通して、長期レンジでの事業戦略と研究戦略の整合を図り、特に事業に直結する研究開発の効率の向上に努めております。

技術開発基盤の整備としては、知的財産活動(章で詳述)の他、生産性向上運動として、特に製品開発力強化活動(HiSPEED/Next)を全社的に展開し、「モノづくり」基盤力の再整備と強化に取り組んでおります。

研究開発の成果である知的財産は、当社の収益を支える事業の推進力と位置付け、主要グループ会社と知的財産戦略のあるべき方向性を共有し、出願のグローバル化、知的財産権本部海外拠点、知財専門家の共通利用化など施策の共有化を推進しており、グループ全体としてのシナジー創出を追求しております。2004年度は、報奨制度を見直し、グループ各社と連携を図ることにより、各社の保有する特許を束ね、一体化したグループ特許ポートフォリオとしての活用をすることで、グループとしての知的財産戦略をさらに深化してまいりました。

さらに当グループでは、HITACHI ブランド自体が重要な経営資源、知的財産であることを認識し、2000年4月よりグループ連結として企業価値を高め、21世紀を代表する企業グループとして躍進するため、ブランドマネジメント強化に取り組んでおります。2002年4月には、経営・事業にブランドの視点を組み込み、さらにブランド価値に沿った社員の一貫した行動促進のため、当グループ全体のブランドマネジメント専門組織としてブランド戦略室を設置し、経営戦略、事業戦略との連携強化を図っております。

また「信頼性」「技術力」などの従来のブランド価値に加え、ブランドプラットフォームである「Inspire the Next」に沿って「新たな時代に息吹を与え続ける」という姿勢を展開することで、お客様に対する新たなHITACHIブランドの価値向上をめざし、具体的計画を策定・実行しています。具体的には、研究開発、営業活動、コミュニケーション活動等のあらゆる機会を通じて、一貫したメッセージとしてお客様にご理解頂けるよう、グループ会社における視覚表現統一基準の制定やWebでの当グループとして統一感のあるデザインとコンテンツのマネジメント等を強化しています。

．主要注力事業における研究開発、知的財産活動の状況

1 21世紀を駆ける次世代アルミ車両(A-train)

最近の技術革新のスピードはすさまじく、その中で、鉄道車両の構造や生産方式も世の中の技術革新や時代の要請に応じて変革していかなければなりません。最近の車両構体においては、新幹線

はもちろん特急車両、通勤車両にもアルミ構体が採用され、その構造自身も中空押出型材を使用した骨組みのないダブルスキン構体へと変化をとげてきました。また、生産技術も骨組みとシングルスキンの溶接作業での組立てから中空押出型材を摩擦攪拌接合¹と呼ばれる方法で自動接合する生産方式へと革新が進みました。言い換えると、労働集約型の生産方式を装置生産方式へと変革したことになります。この生



図 3.1 英国 CTRL-DS 用車両

産方式の革新により高精度の構体の実現でき、従来、数万点の艤装部品点数を百数十点のモジュールに置き換えることが可能になりました。さらに、安全性、デザインの自由度、乗客の快適性、メンテナンス性も大幅に向上し、鉄道車両の革新を実現することとなりました。当社は、世界で初めてこの摩擦攪拌接合技術を車体組立てに適用し、生産方式の改革で世界をリードしてまいりました。当社では、車両の"構造"と"モノづくり"を革新し、21世紀の課題に答える車両を「A-train」と命名いたしました。

国内では、1997年からA-trainの製品化を開始し、JR、私鉄各社、東京地下鉄へ、既に815両の納入実績があります。海外においては、英国の鉄道行政機関である鉄道戦略庁および車両のリースを行うHSBC Rail UK Ltd.から、ロンドン郊外のCTRL(Channel Tunnel Rail Link)新線と在来線を利用する近郊路線サービス(CTRL-DS)で運行される車両を約28編成168両と保守事業に関する受注を獲得いたしました。この受注の獲得は、長年にわたる実績と前述の"モノづくり"が評価されたものです。当社は、鉄道分野での日立ブランドの浸透を図り、英国市場ならびに欧州大陸市場への事業拡大を加速していきます。

知的財産活動の状況は、2004年までに日本へ約280件、欧州へ約80件の特許出願を行っています。これらにより、差別化技術である摩擦攪拌接合を囲い込む特許ポートフォリオをグローバルで構築し、受注への貢献など多角的活用を通じて、グローバル事業の拡大を図ります。

¹摩擦攪拌接合(Friction Stir Welding)は、英国溶接研究所(The Welding Institute)からの導入技術ですが、鉄道車両への実用化は当社が世界に先駆けて成功致しました。

2 金融システムのセキュリティを守る指静脈認証装置

偽造・盗難キャッシュカードによる不正引出しが社会問題となっており、金融機関において、犯罪技術等の実態や利用者のニーズを踏まえながら、金融サービスの提供における適切なセキュリティ対策を講ずることが求められています。2005年2月22日、金融庁は「金融機関全体として偽造キャッシュカード問題に取り組むべく、適正な態勢の整備を行うこと」を要請しました。

日立の中央研究所では1997年より、人の指静脈パターンを用いた指静脈認証装置の研究開発に取り組んでまいりました。指静脈認証は人体内部の、外から見えない情報を利用するために、「盗まれにくい」「傷つきにくい」特徴を持っています。日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社では、指静脈認証装置を自社の現金自動預払機(ATM)に採用し、高セキュリティ対応のATMとして製品化しました。指静脈認証装置内で認証処理を行い、認証後には個人の静脈画像や特徴データを装置内に残さない工夫と、他装置間のインターフェース情報の暗号化とにより、生体情報・認証情報の不正取扱を抑制しています。操作性の面では、世界で初めて「開放型指静脈認証装置」を開発することで、指一本をかざすだけで誰でも簡単に、そして自分の指を見ながら自然な操作感で利用できます。また指静脈認証装置の小型化により、ATMへの設置時にも自然な姿勢で操作でき、車椅子を利用する方や目の不自由な方にも使用しやすい操作性デザインを実現しました。高速な画像処理技術により利用者をお待たせすることはありません。



図 3.2 高セキュリティ対応 ATM

指静脈認証装置・ATMは、全国の主要金融機関で採用されはじめています。高信頼性、高操作性および高汎用性を世界最高水準で実現することによって、高セキュリティが要求されるATMや銀行窓口装置をはじめ、企業、マンション等の入退室管理、PCの利用者確認等の幅広い分野への展開が期待され、日本標準から世界標準に向けたグローバル展開を戦略的に進めていく予定です。



図 3.3 指静脈認証装置

知的財産活動の状況は、指静脈認証分野での世界 No.1の特許ポートフォリオの構築をめざし、研究開始当初から国内および外国出願を推進しています。指静脈認証分野での国内外特許出願件数は、基本発明を中心に100件、うち特許登録件数は6件となっており、さらなる強化に取り組んでいます。指静脈認証技術は、日立グループの独自技術であり、指静脈認証装置・ATMのモジュールについては、ブラックボックス化して社外に提供することにより、高度なセキュリティを確保して普及に努めてまいります。

．研究開発

1．研究開発体制

1.1 日立グループの研究開発組織の概況

当社内の事業グループ、グループ会社は、それぞれのビジネス戦略にもとづき、製品直結の開発を担当する開発部門をもっています。一部のグループ会社は独自の研究所組織を持ち、グループ内には合わせて約 30 の研究所があります。これらの組織では、5,595 人が研究開発に従事しています(2004 年度、連結)。

研究開発部門の費用をはじめとする当グループの研究開発費は、2004年度において3,886億円(連結)であり、対売上高比率は4.3%となっています。また、2005年度は2004年度に対して4%増の4,040億円(4.4%)を見込んでいます。

1.2 研究開発本部

当社のコーポレート研究開発組織である研究開発本部では、6 つのコーポレート研究所において 2,950 人が研究開発に従事しています(図 4.1 参照)。研究開発本部における研究開発費は 2004 年度において約 642 億円です。

研究開発の組織と概要

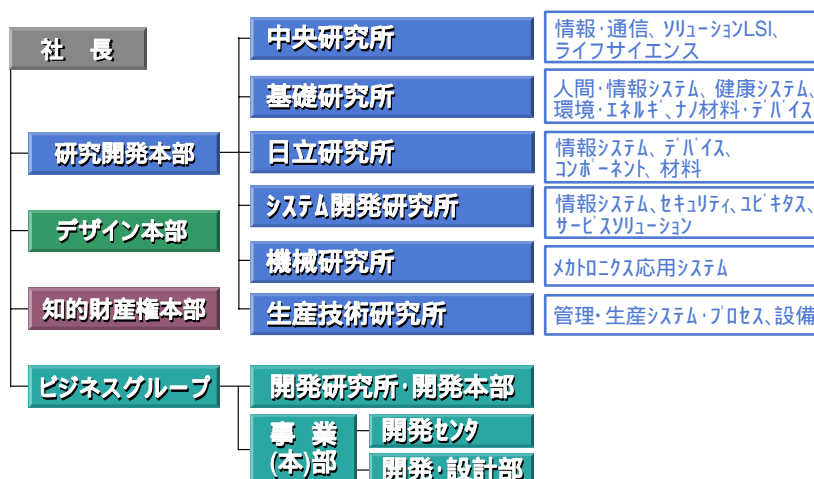


図 4.1 日立の研究開発組織

1.3 研究開発のグローバル展開

日立は、グローバル事業展開の支援、グローバル市場における新事業創出を目指し、1989年に米国、および、欧州に研究開発拠点を設立しました。米国の開発拠点は、サンノゼ、サンタクララ、デトロイトなどです。欧州では、英/ケンブリッジ、仏/ソフィア・アンティポリス、アイルランド/ダブリン、伊/ミラノなどに研究組織があります。また、2000年には、日立(中国)投資有限公司内に研究開発センターを設立しました。日立の中国での研究開発は、中国市場向け空調機器の開発、移動通信関連の技術調査から活動を開始しました。さらに2002年10月にはユビキタス IT 関連技術の共同研究のため、実験室を清華大キャンパス内に設置しました。2004年には上海にも拠点を設置

し復旦大学などとの共同研究を開始しました。さらに 2005 年 4 月には、今後大きな伸びが期待できる中国市場にむけた研究開発を行うため、研究開発体制を強化する目的で、独立法人として日立(中国)研究開発有限公司を開設しました。2004 年 4 月にはシンガポールにオフィスを設置し、四極体制を確立しました。また、2005 年 4 月にはシンガポールラボを開設し、ストレージ分野を中心に大学等との研究協力を推進しています。(図 4.2 参照)

グローバル研究体制の強化



図 4.2 グローバル R&D

2. 研究開発戦略

研究開発本部では、経営戦略としての"i.e. HITACHI プラン // "により注力事業分野へ研究開発人員を集中し、高度グローバル製品を支える圧倒的に強い技術の開発と、新時代のライフラインを支えるソリューションを創出する市場直結型 R&D を推進しています。その具体的な推進施策である Inspire A 事業・主要事業においては技術戦略とのリンクを図り、現・次世代技術の開発、次々世代技術の開発、その先のパラダイムシフトを起こすような革新技术の開発という、いわゆる三世代技術開発を推進してまいります。(図 4.3 参照)

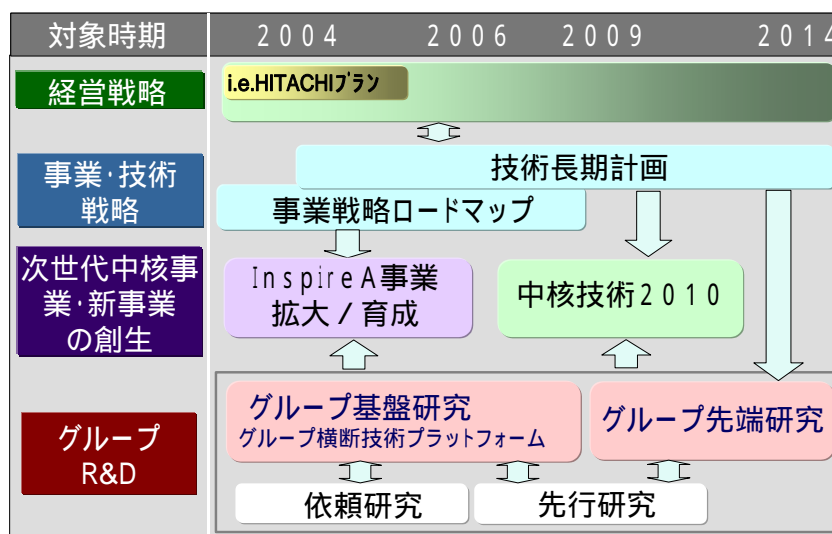


図 4.3 研究開発のスキーム

一方、研究開発本部は、これらの R&D の活動がいかに環境に影響を及ぼすかを十分認識し、環境との調和を最優先課題の一つとしてとらえています。そこで、環境マネジメントシステムを研究開発本部内に構築して全従業員参加のもと、循環型社会形成のため、環境保全活動の推進・維持向上に努め、継続的改善を図っています。特に、単に R&D 活動における環境影響負荷の低減に努めるだけではなく、鉛フリーはんだ接続技術、燃料電池、ハイブリッド自動車用駆動システムなど、地球環境問題解決に関するニーズを的確に把握し、これに対応する環境影響負荷の少ない製品、環境保全に寄与する製品の研究開発を通じ循環型社会に貢献することを目指しています。

また、研究開発本部の大きなミッションの一つが新事業の創生です。その具体的事例として、最近では、次の組織が研究所主体で新事業部門として生まれています。今後も、ベンチャーカンパニーを積極的に設置する方針を進めます。

- ライフサイエンス推進事業部(1999年10月設立)
- ミューソリユーションベンチャーカンパニー(2001年7月設立、2004年1月よりミューソリユーション事業部)
- パーソナルヘルスケアベンチャーカンパニー(2002年9月設立)
- ワイヤレスインフォベンチャーカンパニー(2004年1月設立)

3. グループ R&D の強化

現在日立のコーポレート研究所は約 2,400 名の研究者が研究に従事していますが「グループ全体の全社研究所」と位置付けられ、約半数の研究者がグループ会社のための研究を推進しています。

日立では、グループ R&D をさらに強化するために、2004 年 4 月より新しい研究開発制度「グループ先端・基盤研究制度」を導入いたしました。この制度は、当社、および、当グループ各社が同じ条件で研究開発費を負担し、当グループの将来事業の開発(先端研究)と、グループ共通基盤技術の強化(基盤研究)を行うものです。日立では 300 名弱の研究者がこの研究に従事しています。この研究開発では、パラダイムシフトを起こす新技術・新事業モデルの開発と知財化により、当グループの将来の中核事業開拓とモノづくり力の強化を目指します。先端研究、基盤研究の成果として生み出された特許は、当社が所有管理し、グループ先端、基盤研究制度に参画するグループ各社は当該特許を無償で実施することが出来ます。さらにグループ先端・基盤研究の運営のための推進組織としては日立グループ CTO 会議を招集し、研究テーマのブラッシュアップや結果の評価を実施しています。本会議には約 30 社のグループ会社の CTO が参加しています。

先端研究では、基礎研究所を推進の中核組織と位置付けます。産学官連携を含め外部の研究組織との協力も積極的に推進します。また、研究開発の内容に応じて、中央研究所をはじめとする適切な研究所が研究開発を担当します。

基盤研究では、生産技術研究所を中心に、日立研究所、機械研究所、システム開発研究所が「モノづくり」(いわゆる製品製造技術だけではなく、企画・設計などの上流工程、および、ソフトウェア開発を含めた、広い意味での、製品・サービスの生産性)を強化する研究開発に取り組みます。当社のモノづくり技術強化を担当するモノづくり技術事業部とも協力して、当グループの製品競争力の強化に努めます。

また、当グループの研究開発者を集結し、グループ研究開発資源を最大化するために、「グループ横断型研究開発プラットフォーム」として材料研究所、組込みシステム基盤研究所、高度計測センタ、高度設計シミュレーションセンタを 2004 年 4 月に立ち上げましたが、これに加えて、2005 年 3 月に機械研究所の茨城県ひたちなか市への移転を機会にメカニカルイノベーションセンタを

新たに建設し、研究所関係者が集まり、あるいは該当する事業部門・お客様が参加して研究開発・技術開発ができる基盤を整備いたしました。



図 4.4 メカニカルイノベーションセンター

4. 産学連携

研究開発・事業化のスピードアップのため産官学の連携を積極的に推進いたします。また、自前主義にこだわらず外部資源を有効に活用いたします。特に萌芽技術の事業化推進、複数領域技術融合による新製品・新サービスの創出を狙い、事業ポートフォリオに取り込み戦略的に推進します。

具体的には、従来の大学との連携は、大学教授個人との連携が中心でしたが、国立大学の法人化によって大学組織と契約をもとに様々な連携が可能になりました。そこで、日立は産学連携に積極的な大学とは、包括連携協定の締結を進めています。包括連携は組織同士で連携の企画や問題の解決を迅速且つ効果的に推進するための仕掛けと位置付けています。現在、京都大学、電気通信大学、北海道大学、慶應義塾大学、筑波大学、東京大学、立命館大学、早稲田大学、大阪大学と既に連携を進めています。この産学連携により生まれた知財活用等により、WIN/WIN の関係を構築するよう進めています。

■基本方針

1. 大学との包括連携による組織間連携の推進
個人プレーからチームプレーへの連携拡大
2. 事業ポートフォリオへの産学官連携成果の組込み
成果約束(マニフェスト)型共同研究への移行
MOT人材育成への協力
3. 協創型社会への転換
知財活用によるWIN/WIN連携の構築

包括連携

京大、電通大、北大、
 慶大、筑波大、
 東大(2部局)、立命館大、
 早大、阪大

事業ポートフォリオ組込み

東北大学: 垂直磁気記録
 東大ほか: SHフォーラム
 京大: 異業種連携による有機
 エレクトロニクス技術開発

図 4.5 産学連携の取り組み

．知的財産

1 特許

1.1 知財管理体制及びポートフォリオ状況

1.1.1 知的財産権本部

当社知的財産権本部は「知的付加価値の創造」を理念として掲げ、事業への貢献を目指しております。その組織は、IP 開発本部、IP ビジネス本部及び本社スタッフ部門から成っております。

IP 開発本部は製品技術別に 9 部門を 6 拠点に配置（2005/3/1 機械研究所の移転に伴い 2 在勤地を統合）し、特許及び意匠の権利取得を担当しております。（図 5.1 参照）。

IP ビジネス本部は、特許ライセンス部門に加えて、商標部門、著作権部門から

なっております。しかし、特にアジアにおけるブランド保護強化の必要性、営業秘密管理の徹底のため、従来別々の組織で行ってきた商標の権利化・模倣品対策と営業秘密管理を 4 月 1 日に統合し、知財保全センタを設立しました。

1.1.2 グループ知財スキーム

04 年 4 月よりグループの事業・技術基盤の強化の為、グループ知財スキームを策定しました。同スキームにより、当社の保有する特許権（原則として、グループ先端・基盤研究制度の成果）と、各グループ会社の保有する特許権（当社研究開発本部への依頼研究等の成果）とを束ね、第三者への権利行使、第三者からの攻撃に対する防御をグループ一体となってい、当グループの競争力を高めてまいります。

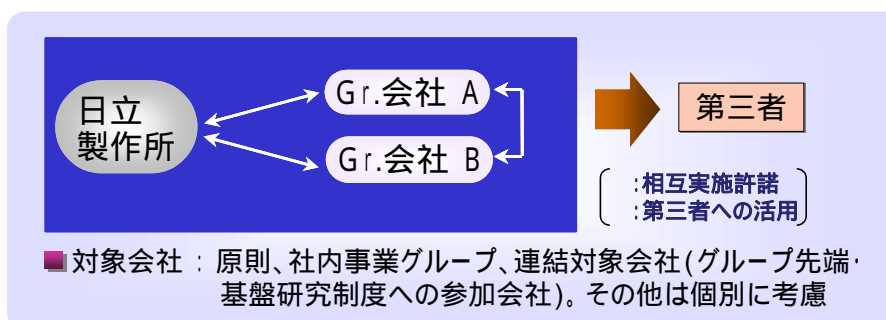


図 5.2 グループ知財スキーム

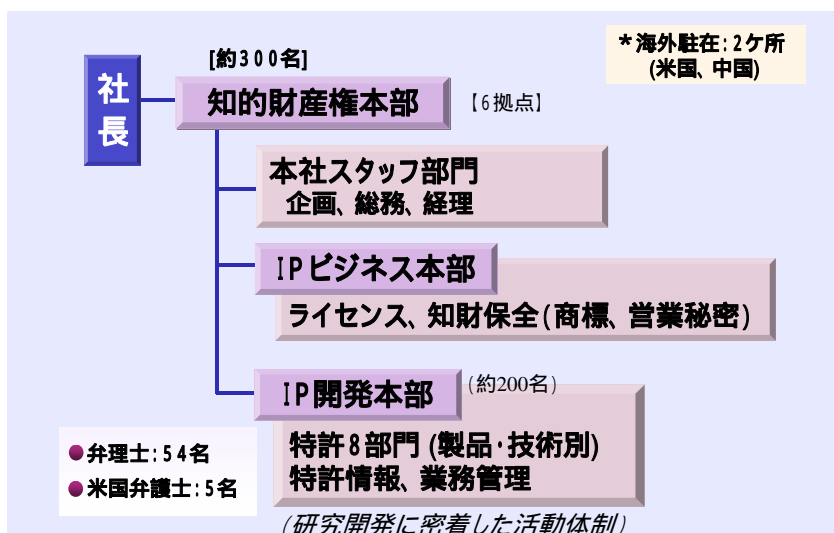


図 5.1 知的財産権本部の組織

1.1.3 特許ポートフォリオの現状

当社単独での米国特許の登録件数は、事業再編によりグループ会社名義での登録となったので減少しましたが、当グループとして、2004年の登録数ランキングは第2位となっております（米国IPO¹調べ、表5.1参照）。引き続き上位の水準を確保してまいります。尚、2004年の当社単独及びグループ会社の日本公開特許数は表5.2、米国特許登録数は表5.3²のとおりです。

表 5.1 2004 米国登録数ランキング

| 順位 | 企業名 | 米国登録数 |
|----|-------|-------|
| 1 | I B M | 3,248 |
| 2 | 日立 | 1,993 |
| 3 | 松下電器 | 1,986 |
| 4 | キヤノン | 1,867 |
| 5 | H P | 1,783 |

表 5.2 日本公開特許数（2003年、2004年）

| 部門 | 2003年日本公開特許数 | | | 2004年日本公開特許数 | | |
|---------------|--------------|--------|--------|--------------|--------|--------|
| | 日立製作所 | グループ会社 | 小計 | 日立製作所 | グループ会社 | 小計 |
| 情報通信システム | 1,852 | 784 | 2,636 | 1,916 | 891 | 2,807 |
| 電子デバイス | 1,147 | 751 | 1,898 | 1,024 | 958 | 1,982 |
| 電力・産業システム | 1,540 | 2,050 | 3,590 | 1,702 | 1,650 | 3,352 |
| デジタルメディア・民生機器 | 909 | 1,130 | 2,039 | 717 | 1,329 | 2,046 |
| 高機能材料 | 159 | 1,908 | 2,067 | 124 | 2,021 | 2,145 |
| 物流及びサービス他 | 109 | 6 | 115 | 79 | 10 | 89 |
| 金融サービス | 58 | 9 | 67 | 42 | 7 | 49 |
| 合計 | 5,774 | 6,638 | 12,412 | 5,604 | 6,865 | 12,469 |

表 5.3 米国特許登録数（2003年、2004年）

| 部門 | 2003年米国特許登録数 | | | 2004年米国特許登録数 | | |
|---------------|--------------|--------|-------|--------------|--------|-------|
| | 日立製作所 | グループ会社 | 小計 | 日立製作所 | グループ会社 | 小計 |
| 情報通信システム | 543 | 85 | 628 | 492 | 193 | 685 |
| 電子デバイス | 744 | 54 | 798 | 518 | 122 | 640 |
| 電力・産業システム | 356 | 139 | 495 | 283 | 148 | 431 |
| デジタルメディア・民生機器 | 221 | 39 | 260 | 195 | 46 | 241 |
| 高機能材料 | 41 | 79 | 120 | 46 | 97 | 143 |
| 物流及びサービス他 | 2 | 12 | 14 | 0 | 3 | 3 |
| 金融サービス | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 合計 | 1,909 | 408 | 2,317 | 1,534 | 610 | 2,144 |

¹ Intellectual Property Owners association：主要企業を会員とする米国知財関連団体。http://www.ipo.org

² 下記データベースを用いて当社にて調査（調査範囲は2003年は2003/1/1～12/31、2004年は2004/1/1～12/31）。調査対象グループ会社については巻末の参考1を参照。当社分については、IPC分類に基づいて各部門へ配分。グループ会社と当社との共同出願は、当社分に算入。グループ会社同士の（当社を出願人として含まない）共同出願は重複カウントあり。

<検索システム>

- ・日本公開特許数（公開、公表、再公表）：「PATOLIS」[調査時点2005/4/22]。（「PATOLIS」は、(株)パトリスの商標です。）
- ・米国特許登録数：「Questel・Orbit」[調査時点2005/4/26]。（「Questel・Orbit」はQuestel S.Aの商標です。）

1.2 特許戦略

当社は、国家目標「知財立国」に対応し、差別化製品・技術を生み出す研究開発戦略、それら独自製品を軸とした国際競争力ある事業戦略を遂行するための知財戦略を立案し、実行してまいります。

具体的には、差別化製品・技術を囲い込む特許ポートフォリオを構築し、多角的活用を通じて、高利益率の実現と市場シェアの獲得を図ります。

1.2.1 特許取得

知的財産権本部は、研究開発本部や各事業グループなどの発明部門から生まれた発明をブラッシュアップすることで、知的付加価値を有し、事業活動に貢献する特許に仕上げる活動を行っております。

その活動は発明の創生活動、発明の育成活動の2段階に分けられ、当社の強み技術、差別化技術に関しては、それぞれ「フラグシップ特許活動」「特許ポートフォリオマネージメント活動」により、他社に勝つ特許ポートフォリオの構築を図っております（図5.3参照）。

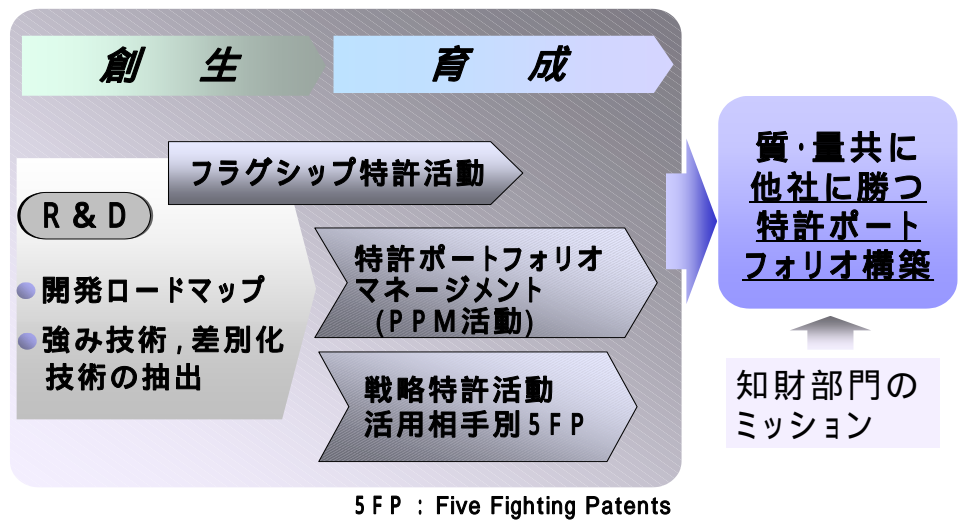


図 5.3 特許ポートフォリオの構築

個々の特許単位での施策としては、一つの製品分野で特許侵害訴訟に耐え得る特許を少なくとも5件取得しようとする「5FP (Five Fighting Patents) 活動」、早期に「金」「銀」「銅」というフラグを立て、現在又は将来の主要技術に関する基本的・必然的発明について特許取得する「戦略特許活動」を展開しております。

1.2.2 特許活用

当社においては、事業戦略に合致した多角的活用として、(1)特許料収入、(2)クロスライセンス、(3)戦略的活用(受注への貢献、アライアンス支援への貢献など)を図っております(図5.4参照)。

成熟製品分野については、当該事業部門が投入する差別化製品をカバーする強い特許ポートフォリオの構築を行い、多角的活用によって、高い売上高及び事業利益の実現への貢献を行います。

新製品分野については、その分野でベストワン若しくはオンリーワンとなるべく、構築した強い特許ポートフォリオを戦略的に活用してまいります。また、既に撤退した製品分野については、新規投資の原資を獲得するため、特許料収入の獲得を目指した活用を行ってまいります。

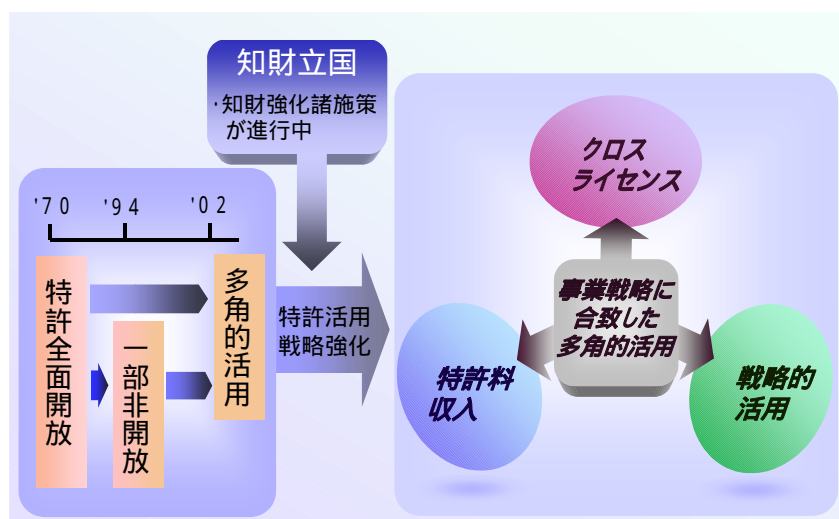


図 5.4 特許活用戦略

尚、知財活動の成果として、キャッシュフローのみに焦点をあてれば、特許料収入がことさら重視されることとなりますが、当社では、特許料収入はあくまでも知財活動の一部であると位置付けており、事業に資するべく活用してまいります。

1.3 職務発明制度の改訂

研究開発をより活性化し、優れた発明を数多く創生するために、改正特許法 35 条の施行を踏まえて、4 月から発明報奨制度をより透明性・納得性の高いものに改訂し実施しております。具体的には、発明者に制度を十分に理解してもらうために事前に説明会を約 200 回実施し、規則に対する意見・要望をヒヤリングしました。また、発明報奨に疑義がある場合に意見を聞く機関として「発明報奨裁定委員会」を設置しました。さらに、発明の社内実施情報等を管理する「発明情報システム」を導入しました。今後、発明報奨の評価等を発明者に情報開示すると共に、実績報奨の上位 100 の特許と発明者の社内公表などを実施し、発明に対するインセンティブの強化に努めてまいります。

2 ブランド

2.1 ブランドマネジメント推進体制

日立グループのブランドマネジメントについては、グループ戦略本部ブランド戦略室が、全般を統括しています。また、各ビジネスグループおよび各グループ会社には、ブランド推進責任者を配置し、ブランド戦略室との緊密な連携により、各種ブランド施策を展開しています。

また、日立グループのコーポレートブランドである「日立ロゴ」"HITACHI"、「日立マーク」"Ⓜ"、「日立」は、当社知的財産権本部が、全世界の商標の権利取得・保護について一元管理しています。（世界 200 カ国において、日立グループ各社の商品・サービス分野で商標を約 7,000 件登録しています。）各プロダクトブランドは、当社並びに各グループ会社の知財部門が、商標の権利取得・保護について管理しています。

2.2 ブランド戦略

競争優位の源泉が無形資産へとシフトする中、日立グループでは、日立グループ共通の資産である日立ブランドを、重要な経営資産と位置付け、2000年4月より積極的にブランドマネジメントに取り組んでおります。コーポレートステイトメント「Inspire the Next」は、日立の意思と、製品やサービス、システムを通じて日立が世の中に提供する価値を表現した言葉であり、豊かな社会生活とよりよい社会の実現のために、日立は「次なる時代に息吹を与え続ける」という意味が込められています。日立グループでは、「Inspire the Next」にふさわしい会社であると認識していただけるよう、さまざまな施策を推進しております。2004年度に推進した主な内容は以下の通りです。

2.2.1 若手層のブランドイメージ向上活動

近年、大学生を中心とした若手層の日立に対するブランドイメージは希薄化しつつあります。そこで、若手層におけるブランドイメージ向上のために、ベンチャー企業として創業した日立の歴史や最先端技術を活かした現在の事業内容を、若手従業員による直接対話にて伝える施策を中心に実施しています。これらにより、優秀な人材獲得につなげるとともに、将来のステークホルダーとの良好な関係構築を推し進めています。具体的には、新聞広告での大学生向けメッセージ発信や、タレントを起用したダイレクトメールの送付により、まずは日立に対する認知を底上げするとともに、日立の創業理念、ブランド理念、事業内容、働く人の誇りを、各種情報提供セミナーを開催し、伝えました。特に、若手社員と若手層との直接対話では、若手社員の目の輝きや心に宿る創業理念、「Inspire the Next」の理念を伝える形をとりました。2005年2月発表の日本経済新聞就職希望ランキングでは、理系文系男女総合 14 位(2004年 72 位)、リクルートランキング 10 位(2004年 85 位)となっています。

2.2.2 「日立中国展 2004」開催

2004年10月から中国主要3都市（北京、上海、広州）で日立グループの単独展「日立中国展2004」を開催しました。展示会では「活力溢れる都市空間の創造」をメインテーマに社会インフラ分野を中心とした製品群を展示し、日立グループの技術力・総合力をアピールしました。来場者も3会場合計で当初の予想を上回る14,000名が来場、同時開催した関連セミナーにも4,000名が来場しております。また、展示会と並行して、政府要人、既存顧客、パートナーと数多くの面談を行い、中国での人脈形成に向けた基盤作りを促進しました。今後も具体的な受注獲得に向けフォローアップ施策を実施していく予定です。



2.2.3 愛知万博に日立グループが単独パビリオンで出展

2005年3月から名古屋東部丘陵（長久手町・豊田市、瀬戸市）で2005年日本国際博覧会（愛・地球博）が開催されています。日立グループは、「Nature Contact～日立のITで蘇る希少動物達とのふれあい～」を出展テーマとし、単独パビリオンで出展しています。希少動物との出会いという貴重な体験を通じて、来場者に自然の大切さや素晴らしさを理解して頂くと



ともに、日立グループが目指す「最先端 IT によるユビキタス情報社会の実現」を、近未来のエンターテインメントにより体感いただくことを狙いとしています。

2.2.4 表彰制度「Inspiration of the Year 賞」の実施

「HITACHIブランド」を高めた個人、グループを表彰する「Inspiration of the Year賞」（株価連動型表彰制度）を導入し、募集した結果、昨年は、国内、海外から総計106件の応募を得ました。

< 昨年の Inspiration of the Year 賞受賞案件（2件） >

米国におけるコンシューマサービス品質向上による日立ブランド価値の向上

本件は、プラズマテレビ、プロジェクションテレビを中心に、10年かけて地道にかつ継続的に、製販一体となって、米国コンシューマに対してプレゼンスを向上させてきた。その結果、米国を代表する小売店シアーズ社での日立プロジェクションテレビ/プラズマテレビにおけるシェアトップを獲得する等、「HITACHI ブランド」のイメージ向上に大きく貢献した。

第37回技能五輪国際大会金メダル獲得による日立ブランド価値の向上

本件は、技能五輪国際大会で、日本が獲得した金メダル6個のうちの1個であり、日本の電機メーカーとして唯一の金メダルを獲得した。当社の原点でもある「モノづくりの技術力・技能」の高さを世界にアピールできたことで、「HITACHI ブランド」向上につながっている。

(尚、今年開催された第38回技能五輪国際大会では、日本が獲得した金メダル5個のうち2個を日立グループが獲得した。)

その他、卓越したプロダクトブランドの案出・使用・育成者を対象とする表彰(知的財産権賞商標部門)の制度を有しています。

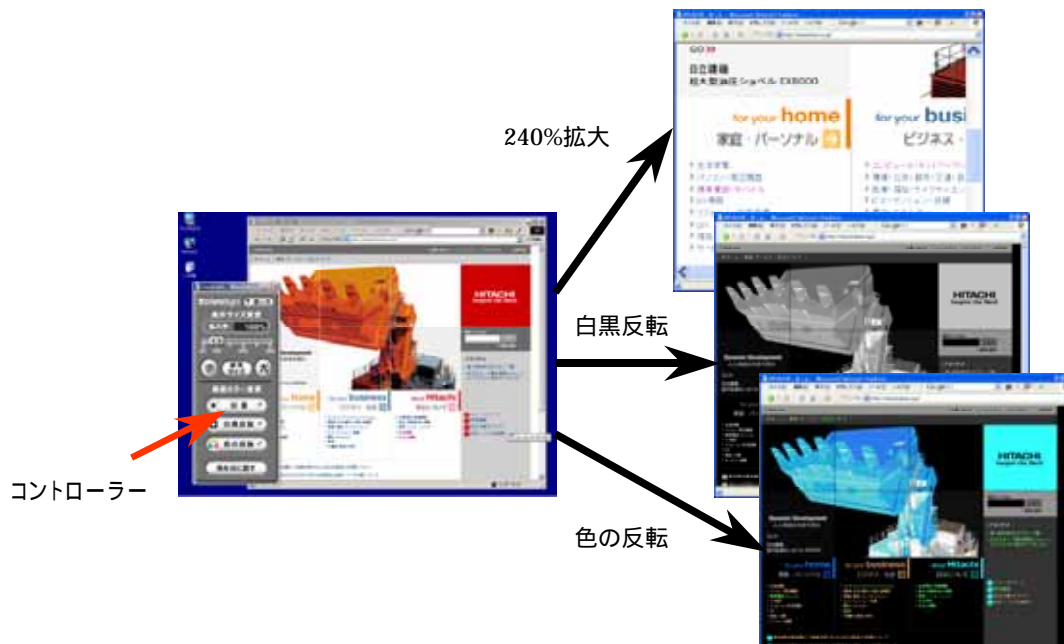
2.2.5 ブランド価値向上のためのアクションプラン立案(日立グループ展開)

日立グループでは、日立ブランドのめざす価値を示した「Inspire the Next」を具現化するために、アクションプラン立案プロジェクトを拡大展開しています。2002年度に欧州日立グループを皮切りに実施しましたが、2004年度より、日立建機でプロジェクトを開始し、その他グループ会社への展開も計画しています。このプロジェクトでは、お客さまや経営陣に対するインタビュー結果をもとにし、その地域、市場にカスタマイズする形で「HITACHI」のブランド価値を定義しています。そして、その価値を実現するために、現在のお客さまの実際の経験と理想の経験とのギャップを把握、分析し、そのギャップを埋めるためのアクションプランを立案し、実行しています。

2.2.6 Webマネジメントの推進

(1)法制化への対応によるWeb品質向上(個人情報保護法およびアクセシビリティJISへの取り組み)

- ・個人情報保護法施行(2005/4)に伴い、Webを使ったお客様の個人情報管理の具体的規準化を行い、安心して使っていただけるWebづくりを推進しています。また同時に不正アクセス防止対策を行い、信頼性の高いWeb環境を実現していきます。
- ・誰もが使えるWebにするためのアクセシビリティJIS制定(2004/6制定 JIS規格JIS X8341-3)に伴い、日立グループとしてのガイドラインを充実させ、真にお客様がアクセスしやすい、高品質なサイト制作を推進しています。また同時に文字の拡大、色の変更、読み上げなどができる日立独自のアクセシビリティサポートツールを実装し、より多くの方へ便宜を提供していきます。



(2) 日立グループ内情報共有促進による総合力発揮

- ・インターネット上にパスワード管理された「日立グループ情報共有サイト」を創設。ブランド、Web、宣伝、広報などに関する各種情報の集約掲載を行い、日立グループ全体でグローバルに情報共有を促進し、グループとしての一体感やブランドの理解を図っています。
- ・従来の日立製作所用イントラネットをグループ情報の発信サイトとして位置付けを変えると同時にデザインなども大幅にリニューアルし、グループ内情報共有の促進やグループ会社からのコンテンツ掲載を容易にすることで相互に情報交流ができるようにしています。これにより従来と比較しアクセス数が3倍に増え、さらなるグループ同士の総合力発揮や相乗効果を図っていきます。

2.3 模倣品対策

「HITACHI ブランド」の商標の保護活動として、家電品、自動車部品、電子部品、電動工具等の模倣品対策を中国、アジア、中近東等で積極的に取り組んでいます。特に事件の多発している中国では現地法人と協力し、国際知的財産保護フォーラムの訪中ミッションに参加して当局へのロビイング活動を行い、摘発等を推進すると共に、輸出先市場においても対策を行っています。

また、最近では侵害者が何らかの法的根拠を得た上で侵害行為を行う傾向が強まっており、「日立」「HITACHI」と類似する商標出願、商号登記が増加しています。

例えば2004年には、「日立」を含む商号を香港で登記した第三者が、日立グループの企業を装い中国大陸の工場に「日立」の類似商標を付した洗濯機及び冷蔵庫の製造を委託し、該製品を安徽省、山東省、四川省等で販売させた事件がありました。当社は香港の不正商号登



記に対して裁判所から抹消命令を得ると共に、中国大陸で調査を行い、各地で摘発を実施し模倣品を押収しました。最終的には、当局から「他人の有名商品と混同させた」ことを理由に、罰金支払命令・違法利益没収命令と共に「営業許可の取消」という重い処罰が下されました。

当社では、他の不正商号に対しても登記抹消請求訴訟を進めると共に、業界他社とも連携し、香港・中国当局への対策要請を経済産業省等とも調整しつつ商標権を核とした日立ブランドの保護に努めています。

3 営業秘密

当社では、従来から営業秘密の管理に務めてきましたが、1990年の法律改正で営業秘密の保護強化が図られた際に「当社の営業秘密管理規則」等を新たに制定し、その後も情報のデジタル化・ネットワーク化に伴い会社規則や管理体制を一層整備して、問題無きよう管理してきました。また、近年の中国等への技術移転による意図せざる技術情報の流出、人材の流動化への対応を、組織横断型の「営業秘密管理委員会」(委員長：執行役副社長 [研究開発、新事業担当] 事務局：知財保全センター)を中心に、グループ一体となって展開中です。

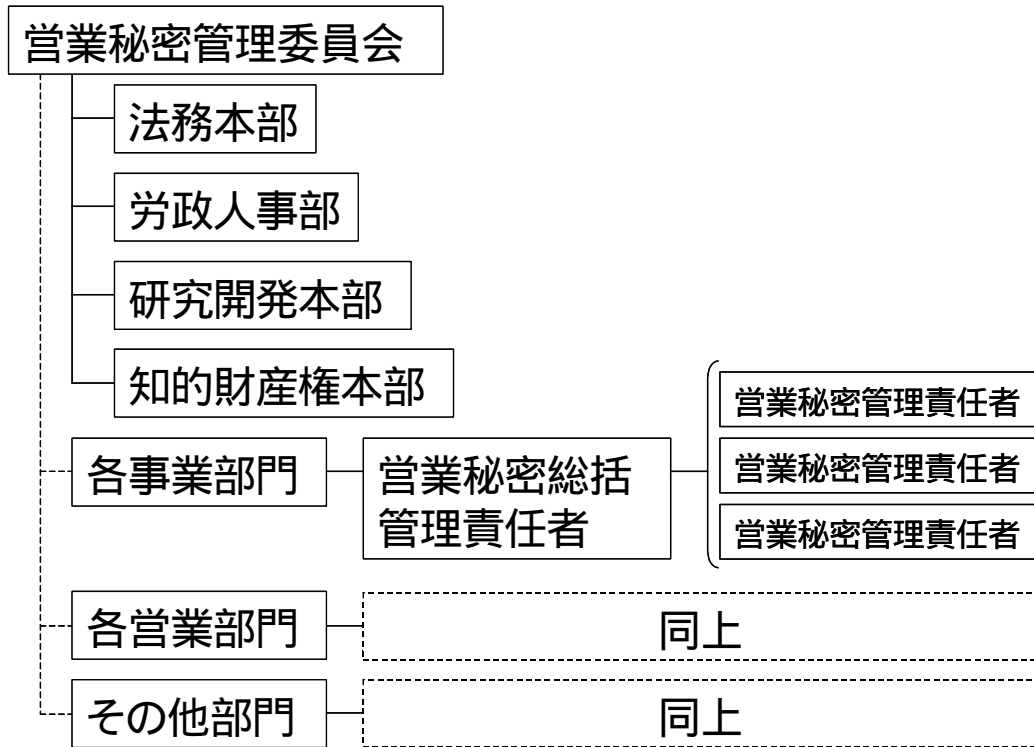


図 5.3 営業秘密管理体制

- (1) 経済産業省の指針に準拠した「営業秘密管理指針（海外への技術流出の防止を含む）」を策定し、次の諸施策を実施中です。
 - 技術流出防止基本指針の策定
 - 技術移転の内容・範囲の明確化、技術移転戦略の構築。
 - 社内組織体制の整備
 - 全体計画の決定、移転可否審査における役割分担・責任の明確化。
 - 具体的技術流出防止策の実施
 - 専門家による事前調査、NDA契約条項の徹底、事後チェックなど。
- (2) 人材流動化への対応は、次のとおりです。
 - 労働契約書、労働協約、退職時誓約書等で守秘義務を厳格化。
 - 転職先への警告書出状（個別ケースごとに必要性を判断）。

参考1 日米特許データ対象グループ会社リスト

| 部門 | 会社名 |
|---------------|---|
| 情報通信システム | (株)日立コミュニケーションテクノロジー、日立電子サービス(株)、(株)日立情報システムズ、日立ソフトウェアエンジニアリング(株)、(株)日立システムアンドサービス、OPNEXT Inc.、(株)日立ハイコス、日立公共システムエンジニアリング(株)、日立ハイブリッドネットワーク(株)、(株)日立インフォメーションテクノロジー、アラクサラネットワークス(株)、日立オムロンターミナルソリューションズ(株)、Hitachi Global Storage Technologies, Inc.、Hitachi Data Systems Holding Corp. |
| 電子デバイス | (株)日立ディスプレイズ、(株)日立ハイテクノロジーズ、(株)日立ハイテク電子エンジニアリング、(株)日立メディコ、(株)日立超LSIシステムズ、(株)アキタ電子システムズ、(株)日立サイエンスシステムズ |
| 電力・産業システム | パブコック日立(株)、(株)日立空調システム、(株)日立ビルシステム、日立建機(株)、日立エンジニアリング(株)、(株)日立エンジニアリングサービス、(株)日立産機システム、(株)日立インダストリイズ、日立機電工業(株)、日立プラント建設(株)、日立ピアメカニクス(株)、日本サーボ(株)、日立笠戸エンジニアリング(株)、日立水戸エンジニアリング(株)、(株)日立カーエンジニアリング、(株)ザナヴィ・インフォマティックス、(株)エイチ・シー・エックス 尚、(株)日立ユニシアオートモティブ 並びに トキコ(株)については日立製作所分へ算入 |
| デジタルメディア・民生機器 | (株)日立ホーム・アンド・ライフ・ソリューション、日立マクセル(株)、(株)日立メディアエレクトロニクス、(株)日立アドバンスデジタル、(株)日立エルジーデータストレージ、(株)日立ホームテック、日立ライティング(株)、日立多賀テクノロジー(株)、富士通日立プラズマディスプレイ(株) |
| 高機能材料 | 日立電線(株)、日立化成工業(株)、新神戸電機(株)、日立金属(株)、日立粉末冶金(株) |
| 物流及びサービス他 | (株)日立モバイル、(株)日立物流、HITACHI AMERICA, LTD |
| 金融サービス | 日立キャピタル(株) |

(以上 56 社)

参考2 主要社外表彰

第47回 十大新製品賞（日刊工業新聞社主催）:

- ・日本力（にっぽんぶらんど）賞「心臓磁気計測システム」
（株）日立製作所、（株）日立ハイテクノロジーズ（共同受賞）

第36回 市村産業賞（新技術開発財団主催）:

- ・貢献賞「ベクトル・スカラー融合型スーパーコンピュータ SR8000 テクノロジー」
（株）日立製作所、東京大学情報基盤センター（共同受賞）

第53回 電機工業技術功績者表彰（日本電機工業会主催）:

- ・会長賞「高トルク機器向け高圧ダイレクトインバータ」（株）日立製作所

平成16年度 全国発明表彰（発明協会主催）:

- ・特許長官賞「粒子線治療システムの発明」（特許第2596292号）（株）日立製作所
- ・発明賞「永久磁石式磁気共鳴イメージング装置の意匠（意匠登録第1172330号）」
（株）日立製作所、（株）日立メディコ（共同受賞）
- ・21世紀発明奨励賞「光を用いた脳機能計測法の発明」（特許第3359756号）
（株）日立製作所、（株）日立メディコ（共同受賞）

2004年 日経BP技術賞（日経BP主催）:

- ・大賞「光トポグラフィを利用した、脳の活動状態を測定する手法の開発と研究」
（株）日立製作所、（株）日立メディコ（共同受賞）

平成16年度 紫綬褒章：内山 邦男 主管研究長（株）日立製作所

「デジタル民生機器向け高性能・低電力マイクロプロセッサ」

第2回新機械振興賞（機械振興協会主催）:

- ・経済産業大臣賞「液晶真空充填組立てシステムの開発」（株）日立インダストリイズ

2004年度優秀省エネルギー機器表彰（日本機械工業連合会主催）:

- ・会長賞「低温冷却水有効活用型ターボ冷凍機」（株）日立空調システム

2004年グッドデザイン賞（日本産業デザイン振興会主催）:

- ・インタラクションデザイン賞「ミューチップ」（株）日立製作所

第15回省エネ大賞（省エネルギーセンター主催）:

- ・省エネルギーセンター会長賞「家庭用 冷・暖・除湿ルームエアコン『PAM エアコン白くまくん』」
日立ホーム・アンド・ライフ・ソリューション(株)

第1回モノづくり部品大賞（日刊工業新聞社主催）:

- ・部品賞「超深彫り切削加工用エンドミル『エポックペンシルディープボール』」日立ツール(株)

当社概要（2005年3月31日現在）

商号：株式会社 日立製作所 Hitachi, Ltd.

設立年月日：1920年2月1日（創業1910年）

本店所在地：東京都千代田区丸の内一丁目6番6号（日本生命丸の内ビル）

代表者：代表執行役 執行役社長 庄山悦彦

主要財務データ：

| | 2005年3月期 連結 | 前期比 |
|-----------------|----------------|------|
| 売上高 | 90,270億円 | 105% |
| 営業利益 | 2,790億円 | 151% |
| 税引前 当期純利益 | 2,645億円 | 112% |
| 少数株主持分 控除前利益 | 1,145億円 | 297% |
| 当期純利益 | 514億円 | 324% |

国内・海外売上高の概況：

| | 2005年3月期 連結 | 前期比 |
|--------|----------------|------|
| 国内売上高 | 57,496億円 | 102% |
| 海外売上高 | 32,774億円 | 110% |
| うちアジア | 14,068億円 | 116% |
| うち北米 | 9,018億円 | 103% |
| うち欧州 | 7,097億円 | 108% |
| その他の地域 | 2,589億円 | 110% |

HITACHI

Inspire the Next

本報告書は、当社有価証券の購入や売却などの勧誘を目的とするものではありません。万一、本報告書に掲載された情報に基づき投資判断等を行い読者において損害が生じた場合でも、当社は一切の責任を負いません。本報告書に記載されている、当社の計画、方針、戦略、事実認識等、将来に関する記述をはじめとする、すでに実現した事実以外の事項は、当社が現在入手している情報に基づく予測、想定、計画等を基礎としています。また、予測には、すでに実現した事実以外に、一定の前提（技術や需要の動向、競合状況、経営環境、為替レートなど）に基づいており、客観性、正確性、実現の確実性を保証するものではありません。また、経営戦略上開示が不相当と判断される内容、将来の不確実性が高いと判断される内容については記載を控えているほか、必ずしも最新の情報を掲載・反映しているものではありません。

お問合せ先

 株式会社 日立製作所 知的財産権本部

〒100-8220 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号

（丸の内セントビル12階）

TEL: 03-3258-1111（代表）

FAX: 03-3214-3110

E-mail: chizaihokoku@hq.ipg.hitachi.co.jp

(C)Hitachi, Ltd. 2005（禁無断転載）