

特集：新技術の開発と実用化 - 更なる成長に向けた布石 -

将来への布石として、当社は技術の発掘・育成に注力しています。グローバルに競争力のある技術の発掘・育成のため、人材、ノウハウ、ネットワーク、インキュベーター機能を強化してきました。このように、当社の「総合力」を活かして良質な技術の価値を最大化するビジネスモデルの構築に力を入れています。

バイオテクノロジー

当社は1981年にバイオ分野にいち早く参入し、その人材とノウハウを質・量ともに充実してきました。ソフト、ハード、投資の総合的な取り組みにより当社の強みを発揮しています。

創薬ビジネス（化学品事業部門）

1995年、当社の「新薬・パイオ室」が分社化して誕生した「住商ファーマインターナショナル（SPI）」では、国内製薬会社等に対して、探索支援・提携支援・生産支援等の創薬支援サービスを提供しています。世界最大の生物資源バンクATCC（米国）をはじめ海外の約50社の研究機関・ベンチャー企業の代理店として、顧客である国内製薬会社等の創薬活動の様々なニーズに対応する資材やサービスを提供しています。

機器・研究受託ビジネス（機電事業部門）

2000年に、創薬研究を支援するハードとソフトのOne Stop Shopを目指して誕生した「住商バイオサイエンス」では、バイオ関連機器・装置ビジネスと研究受託事業に取り組んでいます。海外有力ベンチャーと連携、また鎌倉に独自の研究所を持ち、ゲノム・たんぱく質・バイオインフォマティクスを中心に、最先端のバイオ技術動向の分析によるビジネス開拓に注力しています。今般、新たに将来の最大の成長分野として注目されるバイオインフォマティクスの受託事業を開始します。さらにはコンピュータによる生体内のシグナル伝達等の解析ソフトの販売あるいは受託解析事業にも注力します。



化合物の入ったバイアルと化合物ライブラリーデータベース（CD）



住商バイオサイエンスの鎌倉研究所

創薬支援体制

住商ファーマインターナショナル 住商バイオサイエンス 両社

	標的分子の探索	標的分子のバリデーション	化合物のスクリーニング	リード化合物の最適化	前臨床試験	臨床試験
研究手段	<ul style="list-style-type: none"> 疾患サンプル 疾患モデル動物 発現プロファイル解析 	<ul style="list-style-type: none"> プロテオミクス ノックアウト動物 過剰発現動物 	<ul style="list-style-type: none"> コンビナトリアルケミストリー 発現細胞系 In Silicoスクリーニング 	<ul style="list-style-type: none"> ドラッグデザイン 薬効薬理 薬物動態 	<ul style="list-style-type: none"> 薬効薬理 薬物動態 毒性 	<ul style="list-style-type: none"> 遺伝子検査 薬効評価 発現プロファイル解析
機器・材料他	<ul style="list-style-type: none"> 配列解析 完全長cDNA カルチャーコレクション 	<ul style="list-style-type: none"> 疾患モデル動物の解析 発現プロファイル解析 プロテインチップ プロテイン解析 	<ul style="list-style-type: none"> 化合物ライブラリー 天然物ライブラリー スクリーニング装置 コンピケム装置 	<ul style="list-style-type: none"> タンパク立体構造解析 ドッキングシミュレーション 	<ul style="list-style-type: none"> DNAチップ プロテインチップ DNAマイクロアレイ薬理評価 	<ul style="list-style-type: none"> プロテインチップ

主な提携先

住商ファーマインターナショナル	住商バイオサイエンス
<ul style="list-style-type: none"> ・ ATCC / 米国 / 世界最大の生物資源バンク ・ Tularik Inc. / 米国 / HTS創薬の老舗 ・ Renovis Inc. / 米国 / 脳神経分野の創薬 ・ Neurocrine Biosciences Inc. / 米国 / 中枢神経系新薬 ・ Zyomyx, Inc. / 米国 / プロテイン・チップ ・ ChemBridge Corporation / 米国・ロシア / ケミストリー・サービス ・ MRC / 英国 / 国立医科学研究所 ・ CAT (Cambridge Antibody Technology) / 英国 / ファージ抗体 ・ Lonza Biologics / 英国 / 抗体受託製造 ・ Evotec-OAI / ドイツ / 受託スクリーニング ・ ヤマサ醤油 / 日本 / 遺伝子医薬関連 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Ciphergen Biosystems Inc. / 米国 / プロテインチップ ・ Pyrosequencing AB / スウェーデン / DNA判定装置 ・ Igen / 米国 / 薬効評価高速判定装置 ・ Curagen / 米国 / 遺伝子機能解析受託 ・ Argonaut / 米国 / 薬剤候補物質合成ロボット ・ GeneEd / 米国 / インターネットを使ったバイオ教育ビジネス ・ Viaken / 米国 / バイオインフォマティクス ・ Carr / 米国 / 血液製剤製造装置 ・ Wave Biotech / 米国 / 培養装置 ・ Aber / 英国 / 菌濃度モニター装置 ・ Proteom Limited / 英国 / たんぱく質機能解析

ベンチャー発掘・育成（金融・物流事業部門、化学品事業部門、機電事業部門）

2001年7月、当社が中核となり、バイオ専門のファンドとしては本邦最大となる総額100億円規模の「サミット・バイオテクノロジー・ファンド」(期間10年)を立ち上げました。当社グループの総合力に加え、日本人バイオベンチャーキャピタリストの第一人者である金子恭規氏(医学博士、MBA)、大滝義博氏(農学博士)の参画を得たことにより、数多く有る類似のファンドに対し、優位性を誇っています。日米を中心としたバイオベンチャーへの投資・育成を行い、株式公開等によるキャピタルゲインの獲得を目指していきます。また、本ファンドの米国展開の強化を狙って、2002年3月には米国シリコンバレーに「サミット・バイオテック」(SBI)を設立し、ファンドの投資案件発掘及びバイオビジネス関連営業を開始しています。

グローバルな拠点強化（化学品事業部門）

2001年9月、英国ロンドンに当社グループ100%出資の新会社「サミット ファーマスーティカル ヨーロッパ」(SPE)を設立、これまで4現地法人及び2事業会社で行ってきた欧州の医薬品・医薬中間物(原料)の販売ビジネスをSPEに統合しました。現地製薬会社との取引拡大を図りつつ、製薬のアウトソーシングビジネス等も手掛けます。また北米でも、「サミット ファーマスーティカル」(SPL)を中心に医薬ビジネスを展開しています。世界の大手製薬会社の事業統合・合併が進む医薬業界にあって、日米欧3極体制によって当社のグループの総合力を発揮していきます。

3極体制

日本 住商ファーマインターナショナル 住商バイオサイエンス エス・シー・バイオキャピタル 住友商事投資開発部	
欧州 Summit Pharmaceuticals Europe Ltd. (SPE)	米国 Summit Pharmaceuticals LLC (SPL) Summit Biotech Inc. (SBI) Sumitomo Corporation of America

ナノテクノロジー

ナノメートル(10億分の1m)の単位で製造加工する技術であるナノテクノロジーは、電子材料、医療、環境等様々な分野への応用の可能性が考えられています。当社はこの分野においても、優良パートナーとの提携により、将来に向けた積極的な取り組みを行っています。

単層型カーボンナノチューブ（情報産業事業部門）

単層型カーボンナノチューブ(SWNT)の開発・製造の有力ベンチャーである米国のカーボン・ナノテクノロジーズ・インク社(CNI)と提携、CNI社が製造特許を保有するSWNTを日本及びアジア諸国のカーボンナノチューブ(CNT)応用製品メーカー向けに販売するとともに、CNT用途の共同研究・開発を行うこととなりました。CNI社はナノテク素材「フラーレン」発見でノーベル化学賞を受賞した米ライス大学のリチャード・スモーリー教授らが起業したCNT開発・製造のベンチャーです。CNTの中でも単層型のSWNTは、強度、電気特性、量産再現性のいずれにおいても多層型より優位性がある、と言われています。



(左)パイロットプラント
 (右：上段左) SWNTの構造写真
 (右：上段右) ロープ状のSWNT
 (右：下段) 炭素材料の構造比較

インフォメーション・テクノロジー

IT技術の開発

当社は、情報通信のブロードバンド化と放送・通信の融合に対応するネットワーク関連事業を戦略分野と位置づけ、その分野の有望な海外ITベンチャーの発掘・育成と最先端技術の日本市場への導入に注力しています。

米国最先端情報産業技術の発掘（情報産業事業部門）

1998年、米国IT分野のベンチャー発掘・育成のため、シリコンバレーにベンチャーキャピタル/プレジディオ・ベンチャー・パートナーズ（PVP）を設立、現在その投資先企業ポートフォリオは約60社に拡大しています。投資先企業に対しては、技術開発上の支援に加え、当社グループの総合力を駆使しながら、マーケティングに必要な日本及びグローバルなビジネスネットワーク構築についても支援しています。

また、PVPの投資先企業が開発した最新の技術・機器を顧客の問題解決のために積極的に活用、顧客サービスと投資先企業の価値、双方の最大化にも努めています。

日本での事業展開と投資先の企業価値向上（情報産業事業部門）

ネットワークのブロードバンド化に対応して、2001年4月、当社のネットワーク関連ビジネスを集約して「エスシー・コムテクス」を設立しました。一般企業用から通信事業者やデータセンター用の製品まで幅広く取り扱っています。世界の最先端技術から有望なものを集め、日本市場にカスタマイズして提供する等、ディストリビューション、システムインテグレーション、フィールドサポート機能を併せて、トータルソリューションを提供しています。

同社は、Sonus社及びSyndeo社のVoIP（ボイス オーバー IP、インターネット電話）用機器、NetScreen社の暗号セキュリティ機器等、PVPの投資先ベンチャーが開発したものも取り扱っています。

IT技術を利用したニュービジネスモデル

当社は、海外のIT技術を日本に導入しているだけでなく、日本の消費者、各産業のニーズをいち早く捉え、IT技術を利用したユニークなビジネスモデルを構築・運営することで、技術とのシナジー効果発揮に努めています。

ブロードバンド（情報産業事業部門、機電事業部門）

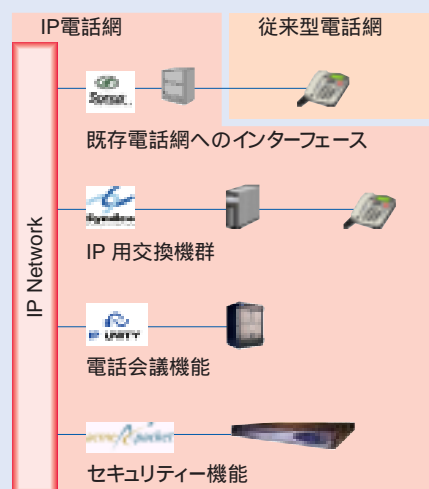
日本のブロードバンドインフラは急速に整いつつあり、総務省の発表によれば、地上系ブロードバンドインフラ（CATVインターネット、ADSL、光サービス等）は2002年度中に900万世帯にまで普及する見通しです。

当社は、国内最大のCATV局統括運営会社「ジュピターテレコム」（J-COM Broadband）を傘下に持ち、ケーブルテレビからケーブル電話、高速インターネットサービスまで幅広く展開しています。同社は、国内CATV業界の牽引役としての功績が認められ、2002年4月、国際放送業界誌「マルチチャンネル・ニュース・インターナショナル」から日本企業で初めて「オペレーター・オブ・ザ・イヤー」を受賞しました。さらにCS放送向け多チャンネル統括運営会社「ジュピター・プログラミング」（JPC）が、現在11社（計14チャンネル）の事業運営に参画しています。同社は、多チャンネルの利点を活かし、高い市場シェアと効率経営を誇っています。ブロードバンド時代を迎えて、これらの事業はハード、ソフト両面で当社に大きな優位性をもたらしています。

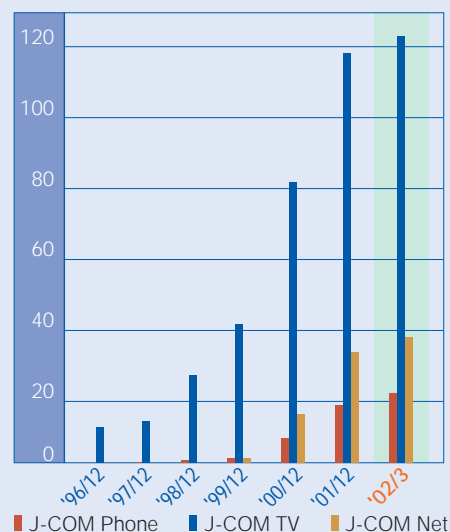


PVPの主な投資先

VoIPソリューション



J-COM3サービス加入世帯数推移（万世帯）



一方、NEC、マイクロソフト等と共同設立した「アルファブリッジ」は、独自に開発した動画コンテンツの自動配信・蓄積管理技術と地上系ブロードバンドサービスを結びつけたデジタルコンテンツ自動配信・蓄積サービスを日本で初めて事業化しました。2002年10月からサービスを開始、地上系ブロードバンドインフラの普及度及び機能充実度に合わせて段階的にサービスを拡充していく予定です。

また、当社は、ブロードバンドの主力コンテンツである映像コンテンツを検索可能にする製品・サービスを提供する米国Virage Inc.社の唯一の国内一次代理店として、2001年より本格的な活動を開始しました。同社の製品・サービスは、CNN等米国の主要放送局をはじめ世界の300社以上で採用されており、当社は、国内のシステムインテグレーター、サービスプロバイダー、コンテンツホルダーとの提携を通じ、販売を推進しています。今後、国内のブロードバンド放送向けの初の本格的な映像検索サービスの提供も計画しており、メディアコンテンツビジネスの拡大、eラーニング市場への取り組みも進めていきます。



動画像をデータベース化する
Virage社製品のVideologgerの一面

B to B ビジネス（金属事業部門、情報産業事業部門、関西ブロック）

当社が運営に関わっているBtoBビジネスサイトの代表例として、「住商グレンジャー」のMonotaRO.comがあります。同サイトでは、各種工具、化学製品、安全用品等約50万品目にのぼる工場用間接資材（MRO）を検索可能です。さらに2002年中に品目を100万点に拡大する予定です。1年間のテストサイト運営を経て、2001年11月に本格稼働開始、順調に取引が拡大しています。登録会社数は、2002年3月末時点で5,600社、7,000事業所ですが、年内には30,000社に増える見込みです。商品が多岐にわたり、商品規格の統一性がない、また流通形態が複雑な間接資材の検索と取引にはeコマースが適しています。顧客の手間とコストを大幅に軽減するこのOne Stopサービスには大きなビジネスチャンスがあります。



モノづくり支援サイト MonotaRO.com

医療（化学品事業部門）

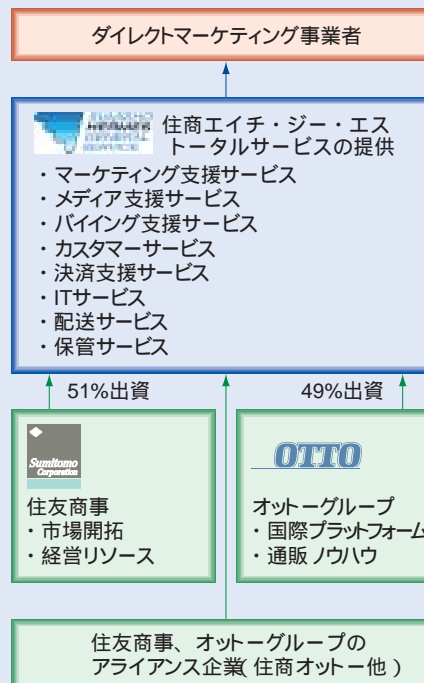
厚生労働省が2001年末に「保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」を発表する等、医療分野においても情報化を求める声が高まっています。これを先取りし、当社は、2000年11月に投資参画した「アピウス」を通じて、電子カルテ事業に乗り出しました。すでに2002年4月には、システム稼働医療機関が30ヶ所に達する等、着実に成果を上げています。また将来的には、ブロードバンド化の進展に伴って、ASP（アプリケーション・サービス・プロバイダー）事業を展開、病院・診療所、院外薬局、検査会社、製薬会社との間で医療情報ネットワークを構築していくことを考えています。

フルフィルメントサービス

（生活産業事業部門、金融・物流事業部門、情報産業事業部門）

2001年11月、世界最大の通信販売企業である独オットー社と合併で「住商エイチ・ジー・エス」を設立、ITとインターネットの発達で加速する消費流通のマルチ・チャンネル化を推進し、国内外のダイレクトマーケティング事業者を総合的に支援する事業（フルフィルメント・サービス・プロバイダー（FSP）事業）に参入しました。国際的な通販プラットフォームを備えたFSPとしては日本初のケースとなり、第一号クライアントとして記念すべき日韓共催2002年FIFAワールドカップ™公式オンラインショップのフルフィルメント業務の一括受託に成功しました。オットー社とは日本で1986年以来「住商オットー」を共同運営しており、当社グループ及びオットーグループの多様な経営資源とネットワークを活用し、ダイレクトマーケティングの基幹業務を一貫して効率的にこなすサービスを提供します。

フルフィルメント・サービス・プロバイダー事業概要



新エネルギー

当社は、国内の電力小売自由化等、規制緩和をビジネスチャンスと捉え、電力供給関連ビジネスに積極的に取り組んでいます。また環境への配慮から、クリーン・エネルギーへの需要が高まるなか、各種クリーン・エネルギー・プロジェクトに積極的に取り組んでいます。

電力供給（資源・エネルギー事業部門、機電事業部門）

2001年2月、住友共同電力と共同で特定規模電気事業者「サミットエナジー」を設立、現在電力調達可能量は68,400kWで、西日本地域の大口需要家向けに電気を供給しています。2002年度中にはガスエンジン発電による自社電源も供給力に加わり、供給の安定性と競争力の維持強化を図ります。一方、新日本ソルトとの合弁事業会社「サミット小名浜エスパワー」を設立する等東日本においても電力小売事業の展開に向けて準備を進めています。

分散型電源は、風力、太陽光等多種多様ありますが、なかでもマイクロガスタービンは実用化が比較的容易な点が注目されています。当社は、マイクロガスタービンシステムの販売だけでなく、空調システムとの組合せの開発を進める等、幅広いビジネス展開に注力しています。コンビニエンスストアやスーパー等小規模需要者向けへの展開を通じ、社会全体の省エネルギー、省コストへの貢献にも期待が寄せられています。

クリーン・エネルギーへの取り組み（資源・エネルギー事業部門、機電事業部門）

当社は、2000年11月、国内初の「グリーン電力証書システム」ビジネスを行う「日本自然エネルギー」を大手電力会社等と共同設立し、2001年8月以降、風力発電に基づいたグリーン電力証書の発行を開始しました。2002年6月現在、28顧客を得ています。

また、中南米諸国における省エネ・代替エネルギープロジェクトの開発を目的とする「ラテンアメリカ・クリーン・エナジー・サービスファンド（総額約31億円）に約7億円を出資し、同ファンドのテクニカルアドバイザーとしても、有望なプロジェクトの開発を支援していきます。

さらに、水素エネルギー、燃料電池等の分野での取り組みを行っているほか、米国の温暖化対策関連コンサルタントTrexler & Associates社との提携による温室効果ガスの削減に関する企業向けコンサルティング業務も開始しました。



2001年7月より電力供給開始



九州の病院に納入したマイクロガスタービン コージェネシステム

コモディティ・リスク管理ビジネス

FT(金融技術)の進歩と共に、多様なリスク管理商品が生まれています。当社は非鉄、貴金属、石油、農産物等多岐にわたる商品市場への参加を通して、新しいデリバティブ商品の開発・販売に積極的に取り組んでいます。

天候デリバティブ（金融・物流事業部門）

当社は天候デリバティブを活用して、社内の天候リスク管理の一元化に取り組んでいます。総合商社のビジネスは業種・地域とも多岐にわたり、常に様々な天候リスクに晒されています。また、当社が直接天候リスクを持たなくても、仕入・販売顧客が大きな天候リスクを有している場合もあります。天候によって収益が左右される事業について、コモディティビジネス部が中心となって、全社の天候リスクを効率的に管理・調整する体制の構築を目指しています。さらに、天候デリバティブを組み込んだ事業提案によって、顧客に対し付加価値の高いサービスを提供していきます。エネルギー関連はもとより、家電、食品、繊維等幅広い産業で天候リスクのヘッジニーズがあり、今後大きな成長が見込まれる分野です。

天候リスク(天候の影響を受けやすい事例)

気温	冷夏：ビール等飲料、エアコン 猛暑：ゴルフ場
降雨	長雨：遊園地、観光業 少雨：水力発電、農業
積雪	豪雪：自治体の除雪事業 少雪：スキー場
風	強風：港湾、航空 弱風：風力発電
etc.	