

知的財産報告書 2012

(2011年4月～2012年3月)

2012年7月

コニカミノルタホールディングス株式会社

コニカミノルタグループ（以下「当社グループ」）は、持ち株会社であるコニカミノルタホールディングス株式会社と、その傘下の事業会社と共通機能会社とで構成されています。当社グループは、「新しい価値の創造」という経営理念のもと、複合機（MFP）やプロダクションプリントを扱う情報機器事業、ディスプレイ材料や有機 EL 材料を扱う機能材料事業、各種光学分野のコンポーネントや計測機器を扱う光学・計測機器事業、医療画像診断システムやX線撮影装置を扱うヘルスケア事業などの領域において、さまざまな製品群と質の高いサービスをグローバルに提供しております。

尚、当社グループは本年4月1日付で、各事業の技術、人的資源を結集することにより、シナジーを生かした業容拡大と事業競争力の強化を図ることを狙いとして、グループ内組織再編を行いました。本書は、2011年度の知的財産活動の報告を目的とするものですが、こうした活動が今後の当社グループにもたらす影響などを理解していただき易くするために、新たな事業の括りに沿って説明しています。

1. コア技術と事業モデル

当社グループは、「光の技術」を原点にし、長年の事業によって培ってきた業界優位な得意技術・差別化技術（コア技術）を「材料」「光学」「微細加工」「画像」の各分野において数多く保有しています。

当社グループでは、これらコア技術を高度化・複合化することにより、新たな価値の創造を進めています。例えば、有機 EL 照明の開発では、写真材料で培った機能性有機材料合成技術、レンズで培った光学設計技術、フィルム生産で培った製膜・コーティング技術を合わせることで、世界で初めて塗布型の有機 EL 照明の試作に成功しました。

また、光学分野の技術を用いて、太陽電池の性能評価に必要な「基準太陽電池セル」の開発に成功しました。太陽電池を評価する際に疑似太陽光が用いられますが、「基準太陽電池セル」は疑似太陽光の光量を一定にするために利用されるもので、太陽電池の開発製造の効率を上げるためにかかせないものとなっています。

以下の表は、技術分野毎に、代表的な12のコア技術とその技術事例・事業化分野を示したものです。

分野	コア技術	代表的技術事例	【事業化分野】
材 料	(1) 機能性有機材料合成技術	有機EL材料	【機能材料事業】
	(2) 機能性有機材料設計技術	電子写真用有機感光体	【情報機器事業】
	(3) 機能性微粒子形成技術	重合法トナー	【情報機器事業】
	(4) 製膜・コーティング技術	偏光板用保護フィルム製膜	【機能材料事業】
光 学	(5) 光学設計技術	プリンター用回折型素子光源光学系	【情報機器事業】
	(6) 光計測技術	分光輝度計測	【光学・計測機器事業】
微 細 加 工	(7) 成型技術	光ディスク用ピックアップレンズ	【光学・計測機器事業】
	(8) 表面加工技術	HDD用ガラス基板	【光学・計測機器事業】
画 像	(9) 画像処理技術	医用画像診断	【ヘルスケア事業】
	(10) プロセス技術	電子写真省エネ定着	【情報機器事業】
	(11) 搬送技術	プロダクションプリント向け後処理システム	【情報機器事業】
	(12) 精密駆動技術	圧電超音波リニアアクチュエータ	【光学・計測機器事業】

*1 会社概要：<http://konicaminolta.jp/about/corporate/outline.html>

*2 グループ内組織再編及び連結子会社の商号変更に関するお知らせ：
http://www.konicaminolta.jp/about/release/2012/0221_02_01.html

*3 コア技術のご紹介：<http://konicaminolta.jp/about/research/index.html>

2. 研究開発セグメントと事業戦略の方向性

当社グループの研究開発セグメントは、各社製品開発のための事業分野毎のセグメントと当社グループ全体のためのセグメントに分かれています。後者のセグメントでは共通基盤技術の深耕や新規事業の創出などの研究開発が行われています。

下表は、研究開発セグメント毎に、担当する会社と事業戦略の方向性を示したものです。

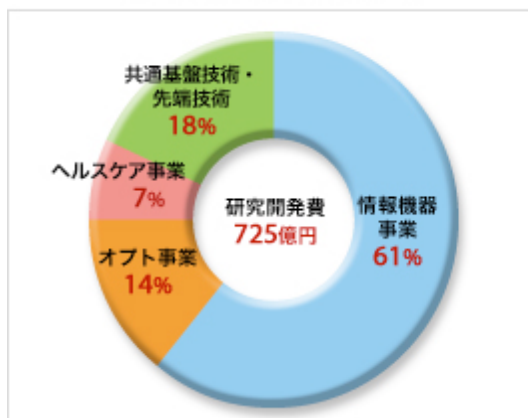
研究開発セグメント	事業会社・共通機能会社	事業戦略の方向性
情報機器分野	コニカミノルタ ビジネステクノロジーズ 株式会社	カラー複合機やプロダクションプリントなど特定の分野に開発資源を注力し、その分野でトップポジションを目指す「ジャンルトップ戦略」を推進する。
機能材料分野	コニカミノルタ アドバンスドレイヤー 株式会社	液晶ディスプレイの視野角拡大用VA-TACフィルム、有機EL照明など、時代をリードする先進技術で産業社会の進化に貢献する。
光学・計測機器分野	コニカミノルタオプティクス 株式会社	ブルーレイディスク用ピックアップレンズ、HDD用ガラス基板、レンズユニットなど先進の光学技術及び、品質管理や計測データの測定に必要な高精度な計測機器を提供する。
ヘルスケア分野	コニカミノルタエムジー 株式会社	デジタル化が進むヘルスケア分野に最先端の画像処理技術を結集したソリューションを提供し、新たな価値を創出する。
産業用 インクジェット分野	コニカミノルタIJ 株式会社	独自の材料技術・精密加工技術を活かして、産業用インクジェット市場において、事業を拡大する。
プラネタリウム分野	コニカミノルタプラネタリウム 株式会社	世界有数のプラネタリウムの総合メーカーとして、最新技術を駆使した機器やコンテンツを提供する。
共通基盤技術・ 先端技術分野	コニカミノルタ テクノロジーセンター 株式会社	グループの研究開発中核として、全社に関わる共通基盤技術の深耕と、最先端技術の開発による新規事業の創出を推進する。

当社グループの2011年度における研究開発費は725億円です。このうち、主要事業分野の一つである情報機器分野の研究開発費が当社グループ全体の約60%を占めています。

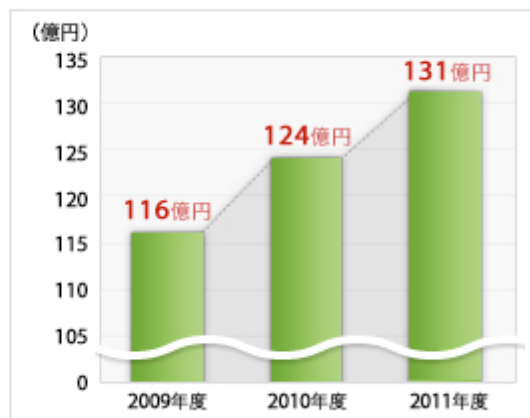
また、「環境・エネルギー」分野を含む新規事業創出のための研究開発費（下表の共通基盤技術・先端技術）の投資を拡大しています。下表右のグラフは過去3年間の新規事業創出のための研究開発費の推移を示したものです。グラフに示す通り毎年積極的な投資を行っており、2011年度は昨年度比6%の増加となっています。

さらに、積極的な研究開発費への投資は、東洋経済新報社会社四季報新春号（2011年12月発行）の特集においても評価されており、「研究開発費ランキング」において、第30位にランキングされました。

事業分野別研究開発費比率



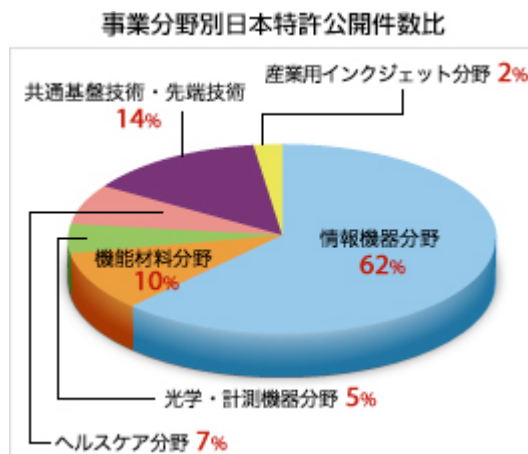
共通基盤技術・先端技術関連研究開発費推移



3. 研究開発セグメントと知的財産の概略

2011年の当社グループの日本特許公開件数⁴は3,254件となりました。

右図は、事業分野別日本特許公開件数比率です。当社グループにおいては、主要事業である情報機器分野へリソースを集中して開発を行ってまいりましたが、日本特許出願公開件数にもその傾向は現われており、情報機器分野の比率は56%から62%に増加しています。



4. 技術の市場性、市場優位性の分析

(1) 情報機器事業

小粒径化や均一化を達成した重合法トナー技術、デジタル複写機の開発から長年にわたって培ってきた画像処理技術が当社グループの強み技術です。

オフィス分野のカラー複合機においては、これら技術によって高速・高画質化を実現しており、これまでに発売した bizhub(ビズハブ) シリーズにより欧米市場においてトップグループのポジションを獲得しています。

プロダクションプリント分野では、上記強み技術に加えて、多様な紙種に対応した高精度なペーパーハンドリング技術、糊付け製本や中綴じ製本など印刷後における様々な加工が可能な後処理技術を搭載した bizhub PRO シリーズにより、同分野の最大市場である欧米において確固たるポジションを築きました。また、bizhub PRESS シリーズでは、当社グループ独自の画像処理技術 S.E.A.D.II⁵により安定した高速高画質出力を提供しつつ、多くの紙種や厚紙に対応した正確な給紙を実現するエアサクシオンベルト給紙機構⁶により、350g/m²の厚紙に対応するなど業界トップクラスの幅広い紙種対応力を実現しました。さらに、ハイブリッドデカール機構⁷によりペーパーカール発生を大幅に低減させ印字直後の出力用紙の波打ちや冊子でのばらつきを防ぎ、高い仕上がり精度を実現しています。この結果、カラーのプロダクションプリント分野においては、ワールドワイドでトップポジションを狙える売上を確保しています。

また、当社グループでは環境技術の開発にも積極的に取り組んでおります⁸。加熱効率の良い IH (Induction Heating) 技術を採用した定着ユニットや、製造時の環境負荷が少なく低温での定着が可能な乳化重合法トナーに加え、新ポリマーアロイ再生 PET 及び植物由来のバイオプラスチックの二つの環境対応樹脂を使用した複合機を開発いたしました。これら技術は新製品にも積極的に搭載しており、2012年2月に発売しました bizhub C754/C654 にも搭載しています。

また、回収された使用済み製品を部品交換や清掃をしたうえで、新品製造時と同様の性能を有する「再生型複合機」の開発、普及に取り組んでおります。

*4 PCT 国際公開 (日本) 件数を含む。

*5 S.E.A.D. (Screen-Enhancing Active Digital Processing) は、当社独自のテクノロジーによる画像安定化技術、レーザー露光技術、画像処理技術の技術要素の総称。S.E.A.D.II はその次世代型。

*6 「エアサクシオンベルト機構」を動画でご紹介：
http://www.konicaminolta.jp/graphic/products/ondemand_print/color/bizhub_press_c8000/ex/airsuction.html

*7 「ハイブリッドデカール機構」を動画でご紹介：
http://www.konicaminolta.jp/graphic/products/ondemand_print/color/bizhub_press_c8000/ex/decurl.html

*8 環境技術：<http://konicaminolta.jp/about/research/env-technology/index.html>

(2) 機能材料事業

液晶ディスプレイの偏光板用保護フィルムの分野では、写真感光材料の製造によって培ってきた材料技術(製膜コーティング技術)を活かし、高機能を維持したまま薄型化を実現したフィルムを製品化し、業界トップクラスのシェアとなっています。同様に、視野角拡大用フィルムの開発にも早くから取り組んできましたが、視野角拡大機能を個別のフィルムではなく偏光板用保護フィルムに直接付加することによって低コスト化と薄型化を実現した製品(VA-TAC)の開発に成功し、VA(Vertical Alignment)方式の液晶テレビ用途ではトップシェアを占めるに至っています。

(3) 光学・計測機器事業

1984年に世界で初めてCD用非球面プラスチック対物レンズの開発に成功して以来、光ディスク用対物レンズの市場において、革新的な技術開発を行うことにより、常に市場をリードしています。高度な性能が要求されるブルーレイディスク(BD)用システムにおいては、BD、DVD、CDに用いられる三つの波長に対応した複数の回折構造を重畳した複雑で微細な単玉対物レンズの開発に成功しました。これにより、一つのレンズで異なる3方式の光ディスクに対応する3互換単玉対物レンズを世界で初めて市場に送り出し、多様化する市場ニーズにいち早く応えました。また、開発した技術の優位性を維持するために、グローバルな特許網で技術を保護することに努めています。例えば3互換単玉対物レンズについては、日本(特許第4437829号)を始め米国、欧州、中国、韓国で、多くの特許権を取得しています^{*9}。

また、当社グループは、独自のガラスレンズの開発生産技術をベースとしてHDD用ガラス基板を製品化しています。HDD用ガラス基板は、高信頼性が必要なサーバー用や耐衝撃性が求められるノートパソコン用を中心に広く採用されています^{*10}。

(4) ヘルスケア事業

当社グループでは、デジタル化が進むヘルスケア分野において、最先端の画像処理技術を生かした製品と、質の高いサービス・ソリューションを提供しています。X線撮影装置の分野においては、デジタル化に加え、その方式もCR(Computed Radiography)^{*11}からDR(Digital Radiography)へと進化しています。DRは、照射されたX線をセンサーパネルで受光し、ダイレクトにデジタル画像を得るため、高画質で、かつ即時性に優れる機器であり、当社グループでは画像データの送信をワイヤレス化すると共に本体重量の徹底した軽量化(2.9kg)により取り回しの利便性を大幅に向上させたカセット型DR「AeroDR」を2010年に発売しました。さらに、2011年は、X線照射開始をパネル本体に検出させることで、自動的にX線画像を取得する技術「AeroSync」を「AeroDR」に搭載しました。これにより、同時に開発した、ユニバーサル回診ユニット「AeroDR 回診車 UF(ユニバーサルフィット)ユニット」及びタブレット型PCを採用した画像診断ワークステーション「CS-7 Portable」を合わせて導入することで、既設のアナログ回診車に改造を加えることなくDR化が可能となり、病室、手術室、救急外来などにおいて、X線撮影後、その場で瞬時に画像確認を行えるようになります。

5. 研究開発協力・提携

当社グループは、研究開発アライアンスを積極的に推進しています。

なかでも新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のプロジェクトについては、委託事業である「がん早期診断・治療機器の総合開発」および「次世代高効率・高品質照明の基盤技術開発/有機EL照明の高効率・高品質化に係る基盤技術開発」に積極的に参画をしています。

*9 特許のご紹介：http://konicaminolta.jp/opt/about/intellectual_property/oc_patent/index.html

*10 基板生産技術：http://konicaminolta.jp/about/research/core_technology/processing/ot_001.html

*11 イメージングプレートにX線画像を記録し、これを読み取り装置でデジタル画像に変換する機器。

また、国家プロジェクトのみならず一般企業との研究開発アライアンスも進めております。たとえば、国際印刷総合機材展「drupa2012」でB 2枚葉インクジェット印刷機 KM-1（開発名称）を展示しましたが、これは当社グループの高度なインクジェット技術と、株式会社小森コーポレーションの持つ搬送技術とを融合した結果、高画質・高信頼性のインクジェット印刷機の開発に成功したものです。

このようなアライアンス活動を通じて、外部の研究開発リソースの積極的活用及び事業化推進の効率的運営を図っています。

6. 特許群その他の知的財産の事業への貢献

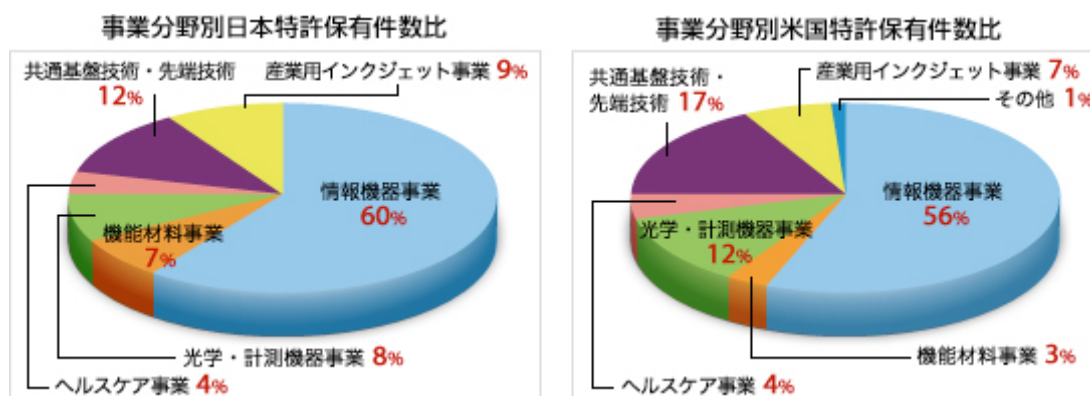
(1) 特許群の事業への貢献

各事業分野における研究開発の成果を積極的に特許出願・権利化することにより、それぞれの分野において特許面での優位性を確保することが事業貢献の基本であると考えています。

このため、事業拡大やジャンルトップをめざす重点事業領域・分野を特定し、その領域・分野において、計画的・集中的な発明発掘・出願権利化活動を展開するとともに、特許出願国の適切な選定や早期権利化施策を実施することにより、必要な国において早期に有効な権利を獲得しています。

組織再編により、事業強化に踏み出した有機 EL 照明等の機能材料事業においても、新規事業の特許の権利化を推し進めてきた結果、多くの権利を保有しており、日本において約 600 件の特許権を保有しています。

当社グループが保有する特許権は 2012 年 3 月末現在、日本で 8,981 件、米国で 5,763 件であり、事業別の保有率は以下のグラフの通りとなっております。



当社グループの特許面での優位性は、質の高い特許を取得することはもちろんのこと、それら高品質の特許を数多く保有することにより強化されるものと考えております。その結果、右図のグラフに示す通り、日本米国ともに特許保有件数は着実に増加しています。

尚、2011 年（暦年）の日本における特許査定件数は 1,668 件^{*12}で、特許庁発行の「特許庁行政年次報告書」の情報に基づく推定順位は第 21 位となりました。一方、米国における特許登録件数は 608 件^{*12}で、日本企業の中では第 17 位^{*13}となりました。



*12 当社グループ各社の合算値（独自集計）

*13 当社グループ各社の合算値（独自集計）に基づき、Intellectual Property Owners Association (Top 300 Patent Owners) のデータから順位を推定しています。

(2) 他の知的財産の事業に対する貢献

コニカミノルタブランドは、当社グループにとってかけがえのない無形の資産であり、ブランド価値の維持・向上は重要な課題であると認識しています。特に2011年に策定した中期計画「Gプラン2013」においてはブランド認知度の向上を方針の一つとして掲げており、当社グループとしてブランド価値の維持・向上を積極的に押し進める施策を取っております。また、知的財産センターでは、全世界においてコニカミノルタブランドを法的に保護するため、約200カ国にわたり商標の出願・権利化及び維持を行っています。

一方で、当社グループは、製品デザインを通じてもコニカミノルタブランドのイメージ向上に努めています。2011年度には、モノクロ複合機「bizhub 42/36」、カセット型デジタルX線撮影装置「AeroDR」/「CS-7」、クリニック向けデジタル画像診断システム「REGIUS Σ」/「REGIUS Unitea-i」及びプリントプレビューアプリケーション「XPS プリントプレビュー」がグッドデザイン賞を受賞いたしました。特に情報機器事業の「bizhub」シリーズにおいては、2010年度のグッドデザイン賞金賞を含め、2007年度から毎年連続で受賞しています。

7. リスク対応情報

本報告書発行時点において、コニカミノルタグループの経営に重大な影響を与えるような、知的財産に関連する紛争・訴訟はありません。

本報告書に含まれている当社グループの方針、戦略など、将来にかかわる事項の記述は、現時点の事業環境に基づく予想であり、既に実現した事実以外は今後の事業環境の変化により変更する可能性があります。

○ bizhub、bizhub PRO、bizhub PRESS、S.E.A.D.、VA-TAC、AeroDR、REGIUS、REGIUS Unitea はコニカミノルタグループ各社の商標または登録商標です。