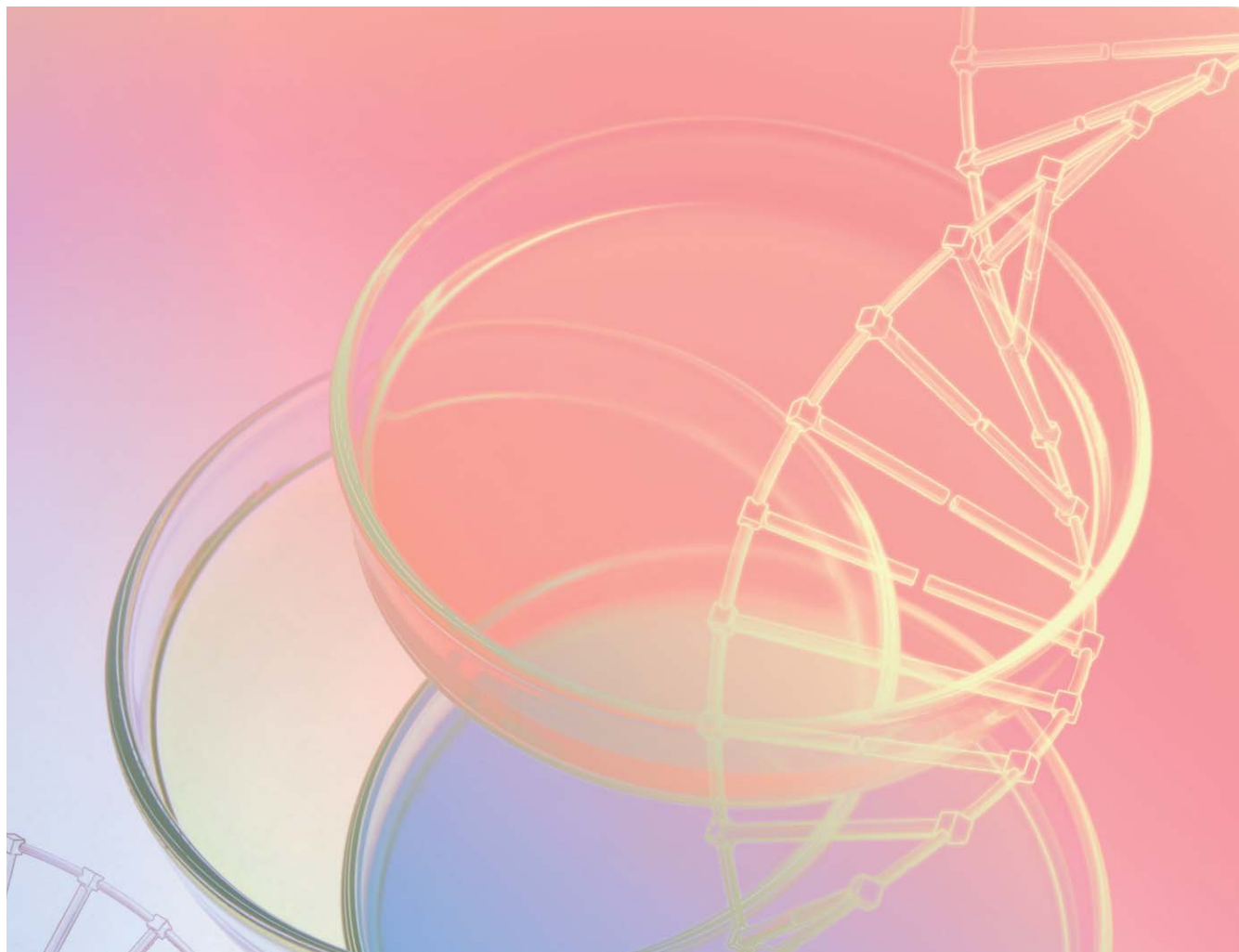


DNP

DNP Report Vol.57

株主通信

特集インタビュー：ライフサイエンス事業への挑戦



DNP Report Vol.57



表紙：ライフサイエンス事業をイメージしました。

CONTENTS

特集インタビュー：ライフサイエンス事業への挑戦	1
第115期 第3四半期決算のご報告（平成20年4月1日～平成20年12月31日）	6
トピックス（「ルーヴル-DNP ミュージアムラボ」第5回展ほか）	8
事業ハイライト／コアテクノロジー [コンバーティング技術]	10
広がるP&Iソリューション：消費者のニーズを“見える化”する新サービス「未来見（サキミ）™」	12
会社情報／株式の状況	13

※当株主通信は、DNPの事業ビジョンや業績に関する情報の提供を目的としています。記載された意見および予測は、作成時点でのDNPの判断にもとづいたもので、これらの情報の完全性を保証するものではありません。

※記載されている会社名、製品名は、それぞれの会社の登録商標または商標です。

ライフサイエンス事業への挑戦

DNPは、再生医療分野で新しい製品を生み出すなど、ライフサイエンス事業に力を注いでいます。印刷技術でミクロン単位、ナノメートル単位の高品質な製品を大量に作り続けた私たちの実績を強みに、新たな市場で挑戦を開始しています。



バイオマテリアル研究所所長

高橋 洋一

ライフサイエンス事業の歴史

DNPは、医薬・医療分野に向けて多様な製品を提供してきました。その歴史は、1985年の尿検査紙にはじまります。このとき開発した“酵素をインキ化する技術”を応用して、涙や唾液の試験紙や妊娠検査キットなどの製品化を実現しました。また、近年需要が高まっ

てきている血糖値センサーなども開発してきました。このほか、水蒸気と酸素のバリア性が高く、耐久性・保存性に優れたフィルムや無菌包装技術などを活用し、注射器やカテーテル、医薬品などの包装資材も開発しました。

ライフサイエンス事業の展開

2004年には、東京医科歯科大学と共同で、微細加工技術を応用した毛細血管のパターン形成に成功し、2005年には同大学にDNPの寄付講座「ナノメディスンDNP講座」を開設しました。さらに、東京女子医科大学、東京大学などの最先端医療研究機関や、国内外の企業との連携を深めています。DNPが培ってきた独自の印刷技術と情報技術をライフサイエンスの分野に活かしていくことで、従来の方法では治療が困難な疾患へ

の対応として重視されている再生医療や予防医療の進展に貢献していけると考えています。

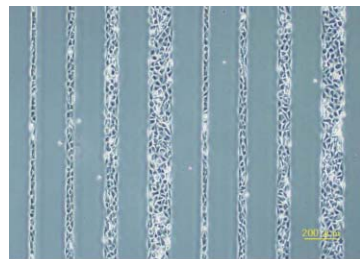
こうしたQuality of Life (生活の質)の向上に寄与するビジネスモデルを構築していくことで、持続可能な社会への貢献と、私たち自身の成長を実現していこうとしており、今後7年間で、この分野の売上げ規模を700億円まで伸ばしていきたいと思います。

新たな治療法「再生医療」への貢献

病気や事故などで失われた組織や臓器に対する新たな治療法として、人工的に培養した細胞を用いた再生医療に注目が集まっています。DNPは印刷技術を応用することによって、再生医療分野での製品開発などを推進しています。

—細胞パターン培養基板「CytoGraph (サイトグラフ)™」—

DNPと東京医科歯科大学は、2004年、文字や写真などの印刷原版を作るパターンニング技術を応用し、毛細血管のパターン形成に成功しました。この成果をふまえ、ガラス基板上に細胞が定着する領域を任意に作り出し、細胞をさまざまなパターンで安定的に培養できる基板「CytoGraph™」を2008年7月に世界で初めて製品化しました。この技術は、毛細血管の再生のほか、床ズレなどで損傷した皮膚の修復、歯周病の治療などにも効果を発揮すると見込まれています。



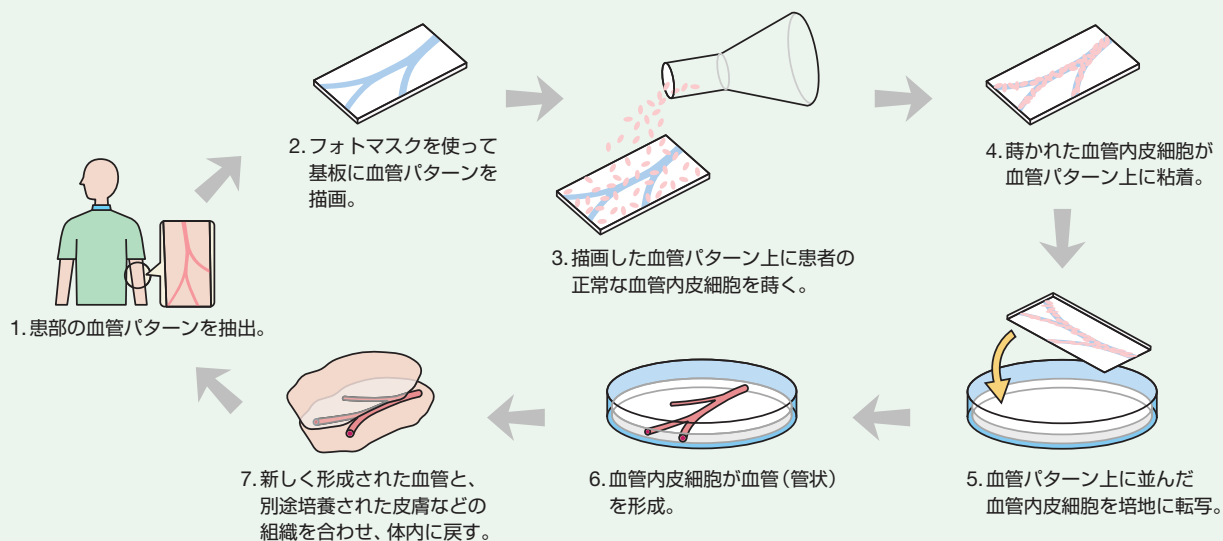
パターン状に増殖した細胞の顕微鏡写真



CytoGraph™

■ 細胞パターン培養による血管再生

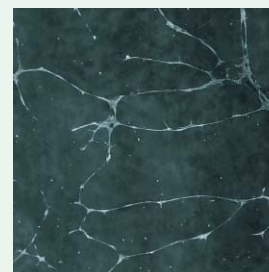
毛細血管のパターン形成技術は、病気や事故で失った臓器や組織を還元させるために人工的に培養した細胞などを利用する治療法（再生医療）を加速するものとして期待されています。例えば、任意の形状の血管網を形成することで床ずれの防止、逆に血管の働きを抑制してガン細胞を死滅させることなどができるようになります。



眼底の毛細血管



毛細血管のフォトマスク原画



転写後の毛細血管

—注目が集まる「細胞シート工学」—

細胞シート工学は、シャーレ上に均一に培養された細胞を、手術などで使用しやすいシートの形状のまま取り出す技術です。従来は、シャーレから取り出す際に細胞がバラバラになってしまうことが多く、ごく限られた用途にしか使用できませんでした。

細胞シート工学では、温度によって伸縮する高分子の層をシャーレに貼ることにより、シート状の細胞を取り出しやすくします。DNPIは、この高分子層をロール状の素材で量産化する技術を確立しました。皮膚、角

膜、歯根膜、心臓の筋肉など、シート状の細胞を貼り付けて患部を再生させる細胞シート工学の応用範囲は広く、期待が高まっています。

すでに数々の成果が挙がっており、大阪大学で約20例、フランスのリヨン国立病院でも約15例の角膜再生の成功例があります。また、心筋梗塞の治療では、大阪大学で、患者本人の太ももから採取した細胞で培養した細胞シート20枚ほどを心臓に貼り付ける手法が成功を収めました。

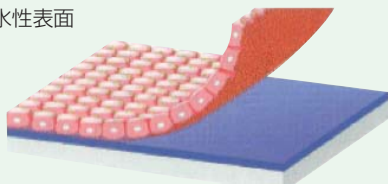
■ シート状で細胞を取り出す

疎水性表面



低温処理

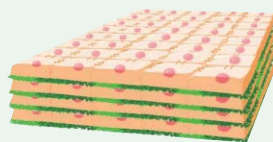
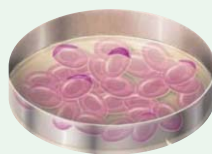
親水性表面



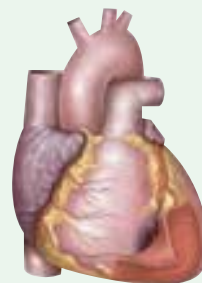
1枚のシートの形状そのまま細胞を回収することができる

■ 拡張型心筋症の治療に成功

幹細胞



細胞シートを貼付



ティッシュエンジニアリング治療（細胞シート）

肉牛などの効率的な生産方法の開発に向けて

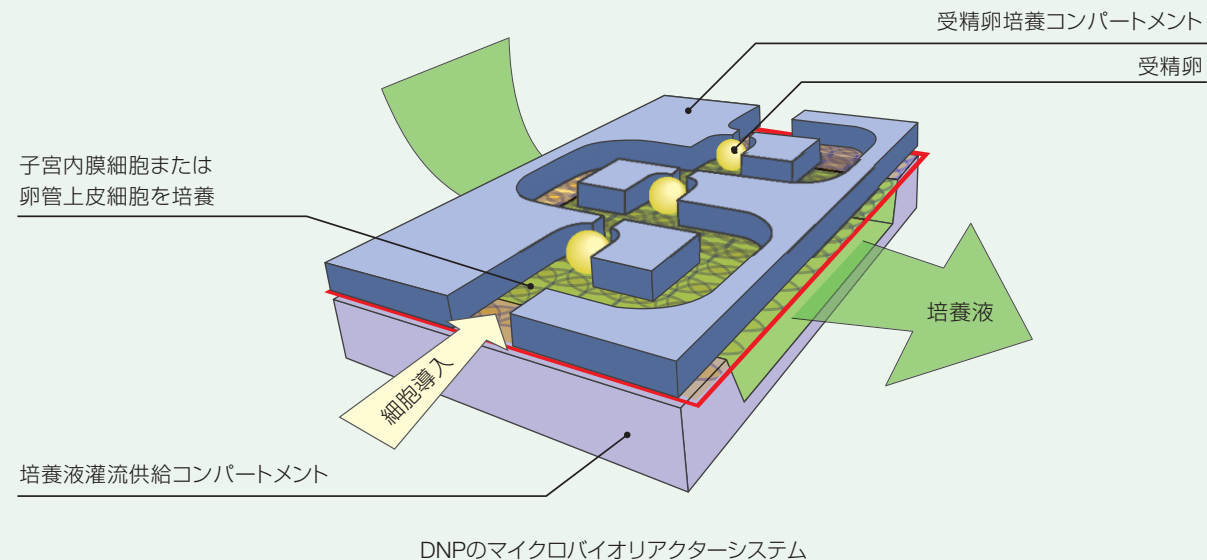
— マイクロバイオリアクター —

DNPは、東京大学生産技術研究所、独立行政法人家畜改良センターと共同で、肉牛などの受精卵を体外で培養する「家畜受精卵生体外育成用マイクロバイオリアクターシステム」の開発に取り組んでいます。このプロジェクトのために開発した機器「マイクロバイオリアクター」は、DNPが培ってきた画像処理技術を応用しており、受精卵の正常な細胞分裂を記録した画像

データベースと、実際の受精卵を照合することによって選別を行い、受精卵識別の精度を高めることに成功しました。

今後この技術は、人の不妊治療や再生医療への応用が検討されるなど、将来性が期待されています。

■ 高精度な受精卵の選別を可能に



連結業績の概況

(単位：億円)

科目	当第3四半期	前第3四半期
売上高	12,104	12,062
営業利益	440	652
経常利益	452	660
四半期純利益	116	352

連結業績の予想 (平成21年3月期通期)

(単位：億円)

売上高	営業利益	経常利益	当期純利益
16,200	460	465	95

(参考) 1株当たり予想当期純利益(通期) 14円68銭(予想年間期中平均株式数による)

ポイント解説

売上高は、情報コミュニケーション部門で、M&Aによって取得した教育・出版流通事業が売上増加に寄与し、生活・産業部門では、産業資材関連の太陽電池用バックシートなどの電池用部材が増加しました。エレクトロニクス部門では、液晶カラーフィルターが、9月以降、液晶パネルメーカーの生産調整の影響から需要が急速に落ち込み、前年を下回りました。この結果、売上高は12,104億円(前年同期比0.3%増)となりました。

営業利益は、液晶カラーフィルターや半導体向けフォトマスクの収益の悪化と、原材料価格の変動、競争激化による受注単価の下落の影響を大きく受け、440億円(前年同期比32.6%減)となりました。四半期純利益は、投資有価証券評価損などがあり116億円(前年同期比66.9%減)となりました。

なお、連結業績の通期予想を左記の通り修正しました。

セグメント別の状況

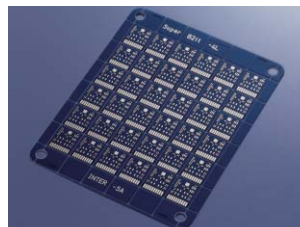
印刷事業



パーソナルメール



カラーインクリボン



高密度ビルドアップ配線板

清涼飲料事業



北海道コカ・コーラボトリング株式会社

情報コミュニケーション部門

売上高	5,240億円
前年同期比	4.1%増
営業利益	216億円
前年同期比	30.9%減

生活・産業部門

売上高	4,286億円
前年同期比	3.6%増
営業利益	180億円
前年同期比	28.7%減

エレクトロニクス部門

売上高	2,135億円
前年同期比	12.7%減
営業利益	101億円
前年同期比	28.4%減

清涼飲料部門

売上高	545億円
前年同期比	1.8%減
営業利益	5億円
前年同期比	55.3%減

連結貸借対照表 (平成20年12月31日現在)

(単位：百万円)

科目	当第3四半期	前連結会計年度末
資産の部		
流動資産	690,798	714,976
固定資産	901,699	886,216
有形固定資産	653,828	639,343
無形固定資産	51,340	35,404
投資その他の資産	196,530	211,468
資産合計	1,592,498	1,601,192
負債の部		
流動負債	492,667	454,367
固定負債	113,228	106,690
負債合計	605,895	561,057
純資産の部		
株主資本	949,945	990,122
資本金	114,464	114,464
資本剰余金	144,898	144,898
利益剰余金	784,458	797,316
自己株式	△ 93,876	△ 66,556
評価・換算差額等	△ 5,241	12,738
その他有価証券評価差額金	1,109	10,610
繰延ヘッジ損益	0	7
為替換算調整勘定	△ 6,351	2,120
少数株主持分	41,898	37,274
純資産合計	986,602	1,040,135
負債及び純資産合計	1,592,498	1,601,192

連結損益計算書 (平成20年4月1日から平成20年12月31日)

(単位：百万円)

科目	当第3四半期	前第3四半期
売上高	1,210,487	1,206,298
売上原価	1,004,563	990,576
売上総利益	205,924	215,722
販売費及び一般管理費	161,913	150,452
営業利益	44,011	65,270
営業外収益	9,046	7,839
営業外費用	7,829	7,063
経常利益	45,227	66,046
特別利益	603	16,077
特別損失	16,375	15,482
税金等調整前四半期純利益	29,455	66,642
法人税、住民税及び事業税	12,664	18,411
法人税等調整額	4,442	11,993
少数株主利益	693	1,007
四半期純利益	11,655	35,228

11月18日発表

◆リアルな奥行き感を持つ3次元印刷「DynaCube 3D™」を開発

DNPと株式会社DNPメディアクリエイト（DNP子会社）は、東京農工大学の高木研究室と共同で、裸眼でリアルな奥行き感を得られ、見る角度に応じて画像がなめらかに動く3次元印刷「DynaCube 3D™（ダイナキューブスリーディー）」を開発し、11月17日より販売を開始しました。

DynaCube 3D™は、人の目に入る光線の進み方を再現することにより、ごく自然に印刷物上に立体物がある

ように見せるものです。今後、ポスターやPOP（店頭広告）などに、本製品を展開していきます。



「DynaCube 3D™」サンプル（左面は左方向、右面は右方向から撮影）

12月15日発表

◆印刷インキ事業を統合

DNPとDNPの子会社であるザ・インクテック株式会社は、印刷インキ最大手のDIC株式会社と、印刷インキ事業の統合に向けた協議を開始しました。

DICは高い技術力と優れた品質が評価され、業界をリードしています。また、ザ・インクテックは、新聞インキおよびオフセット輪転インキなどで上位のシェアを獲得しています。今回の事業統合で、それぞれの強みを活かして一体化することで、高い品質と競争力に優れ

た新製品の開発と安定的な供給体制の実現を図れるものと考えています。

インキ事業を取り巻く経営環境は、需要の減少や原材料価格の高騰などさらに厳しくなることが予想され、両社のノウハウや経営資源を統合することにより事業の効率化を図り、強靱な企業体質の実現と競争力の強化を目指します。

12月16日発表

◆丸善と図書館流通センター、共同持株会社設立による経営統合に合意

DNPの子会社である丸善株式会社と株式会社図書館流通センター（TRC）は、株式移転による共同持株会社を設立し、経営統合を進めていくことで基本合意しました。DNPは両社の親会社であり、今回の統合によって、シナジー効果を発揮させていきます。

2009年8月を目処に共同持株会社を新設し、TRCが持

つ情報技術、物流システム、販売手法に関する高度なノウハウと、丸善のブランド力、顧客基盤などのお互いの強みを活かして事業協力を進めていきます。また、図書館業務受託事業における両社の強みを統合し、インフラの共有による業務効率化とサービス品質の向上を目指します。

12月4日発表

◆ 「ルーヴル-DNP ミュージアムラボ」 第5回展

「ファン・ホーホストラテン《部屋履き》 問い直された観る人の立場」を開催
 (2008年12月6日(土)～2009年5月16日(土) DNP五反田ビル)

LOUVRE-DNP
 MUSEUM LAB



©2008 Musée du Louvre/Georges Poncet

鑑賞のポイント

この作品の魅力は、人物が描かれていないのに人の気配を感じさせる不思議な印象を見る人に与えるところにあります。作品を理解するための4つのコーナーを通じて、作品の空間構成や画家の技術を体感したり、作品の意味を考えることができます。

- 入場無料
- ウェブサイトからお申込みいただけます。
<http://www.museumlab.jp/>

ルーヴル-DNP ミュージアムラボは、ルーヴル美術館とDNPによる美術作品の新しい鑑賞方法を提案する共同プロジェクトです。特別に開発した鑑賞システムを活用することによって、美術館の来館者と美術作品とをつなぐアプローチの革新を試みています。

第5回展となる今回は、ルーヴル美術館のオランダ絵画コレクションの中でも最も優れた作品のひとつに数えられるサミュエル・ファン・ホーホストラテンの《部屋履き》を展示しています。来館者は、映像や情報技術を活用した鑑賞システムによって、ファン・ホーホストラテンが生涯を通じて探求した視覚へのこだわりや空間表現技法、画家がどのような視覚効果を期待したのかを知ることによって、作品への理解をより深めることができます。



作品を体感する4つのコーナーがある展示スペース



タッチパネルを操作して、作品の表現技法を自分で分析、理解していきます

世界最高レベルの硬度を持つディスプレイ用表面フィルムを開発

近年、液晶ディスプレイを使用したノートパソコンやタッチパネル方式の端末の薄型化・小型化にともない、モバイル機器として多様な環境下で利用したいというニーズが拡大しています。これらの機器には、外出先や屋外での使用や、タッチパネルの繰り返し使用の際などでも鮮明な画面を保持させるため、ディスプレイ表面を傷や汚れから保護するためのハードコートフィルムが貼られています。しかし従来のフィルムは、ディスプレイ画面に指先やペンで強く触れた時などに細かい傷が付きやすいという問題がありました。

DNPは、さまざまな材料に対応した製造プロセスの

設計・開発で培ったクリーンコンバーティング技術を活かして、世界最高レベルの硬度を持つフラットディスプレイ用のハードコートフィルムを開発しました。このフィルムは傷が付きにくく、指紋や油などの汚れが付着しにくく、また拭き取りやすいという特長を持っています。高硬度が要求されるノートパソコンやタッチパネル方式のゲーム機、PDAなどの携帯端末向けに積極的に販売していきます。また、当フィルムの技術を、従来から販売している反射防止機能や防眩機能を持つ表面フィルムにも応用していく予定です。



PDA



従来のディスプレイ用ハードコートフィルム



今回開発したディスプレイ用のハードコートフィルム

コアテクノロジー 【コンバーティング技術】

新製品や新サービスを生み出し、DNPの事業領域を広げるコアテクノロジー。印刷技術と情報技術を融合させた私たちの取組みは、世界の印刷業界をリードしています。注目の技術を紹介するこのコーナーでは、今回、太陽電池用部材などの製造でも必要不可欠な技術、コンバーティング技術を取り上げます。

◆コンバーティング技術

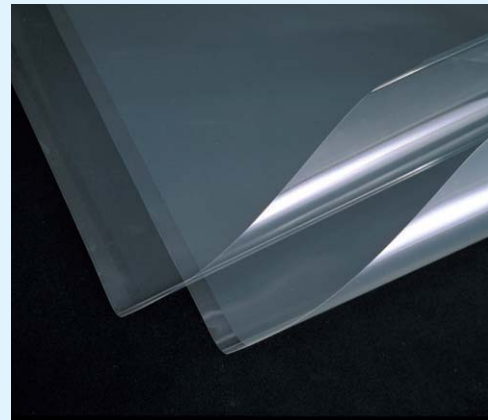
材料の形を変えたり複合したりする加工技術がコンバーティング技術です。機能を高める材料を紙やフィルムの表面に薄く塗布するコーティング技術、フィルムやアルミ箔、紙などの素材を精密に貼り合わせるラミネート技術、望む形に素材を変形させる技術、その他、転写、切断や研磨、製袋・製本など、DNPは印刷の基本的な技術を、多様で幅広い事業領域に発展させてきました。

◆製品への展開

DNPは「拡印刷」をキーワードに、1950年代のはじめから、印刷技術を応用してさまざまな製品やサービスを生み出してきました。

コンバーティング技術を活用した製品としては、液晶ディスプレイに欠かせないカラーフィルターや、反射防止フィルムなどの光学フィルムを開発しました。

現在は、ライフサイエンス分野やエネルギー事業分野でも、コンバーティング技術を活かした製品を開発しています。特に太陽電池市場は、国内外で年率30～



液晶ディスプレイ用反射防止フィルム

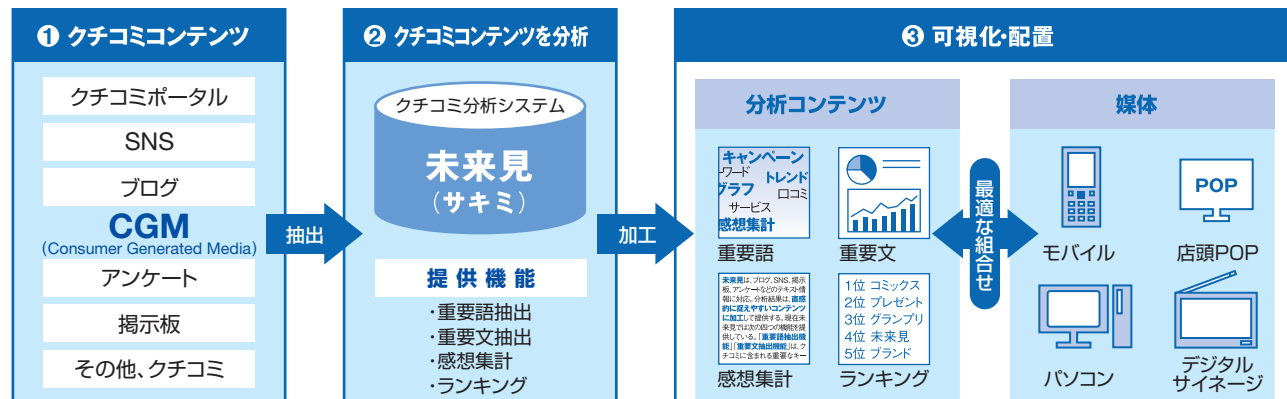
40%の著しい成長を続けており、石油や石炭などの石化燃料に代わるクリーンエネルギーとして注目されています。DNPは太陽電池向けに、これまで培ったコーティング技術、ラミネート技術などのコンバーティング技術を活用して、バックシートや充填材といった部材のさらなる高性能化、低コスト化を目指した開発を進めています。

消費者のニーズを“見える化”する新サービス「未来見(サキミ)™」

近年、ブログや掲示板等、インターネットを活用して生活者が発信するクチコミ情報が、購買行動に強い影響を与えるようになってきました。そのため、企業にとっては、従来のマスメディアを利用した販売促進だけではなく、こうしたクチコミ情報をマーケティングに活用していくことが重要になっています。

「未来見(サキミ)™」は、DNPが独自に開発した自然言語処理の仕組みによってクチコミ情報を解析し、生活者が話題にしているキーワードなどを、グラフやランキングといった視覚的に分かりやすい方法で“見

える化”し、Webサイトをはじめ各種広告媒体などに提供するサービスです。例えば、“買う”という行動に着目して分析した場合、何を(例：ブーツを、スニーカーを)、どこで(例：〇〇百貨店で、渋谷で)買ったといった情報を表示することができます。行動を基点として商品や場所などを分かりやすく“見える化”することで、生活者の嗜好をより詳しく把握することが可能となります。「未来見(サキミ)™」を利用することで、クチコミをもとにしたキャンペーン展開、商品プロモーション、Webサイトの活性化が可能になります。



左: 「重要語抽出機能」により抽出した言語をタグクラウド形式で表現したイメージ。「タグクラウド」とは一般に、Web上のコンテンツにユーザが付けたタグを集計し、その数などを基準に文字の大きさや色に変化をつけ、あたかも雲(=「クラウド」)のように自由配置して見せる表示方法のこと。

右: マイポイントのエコ活動に関するアンケートでの実施例。エコ関連のアンケートデータから回答者の関心事をグラフィック化した。

URL:http://www.mypoint.com/feature/ecotolife/back_flash.html

会社概要

商号

大日本印刷株式会社

英文社名

Dai Nippon Printing Co., Ltd.

本社所在地

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
 電話 03 (3266) 2111 ダイヤルイン案内台
 URL <http://www.dnp.co.jp/>

創業

明治9年(1876年)10月

設立年月日

明治27年(1894年)1月19日

資本金

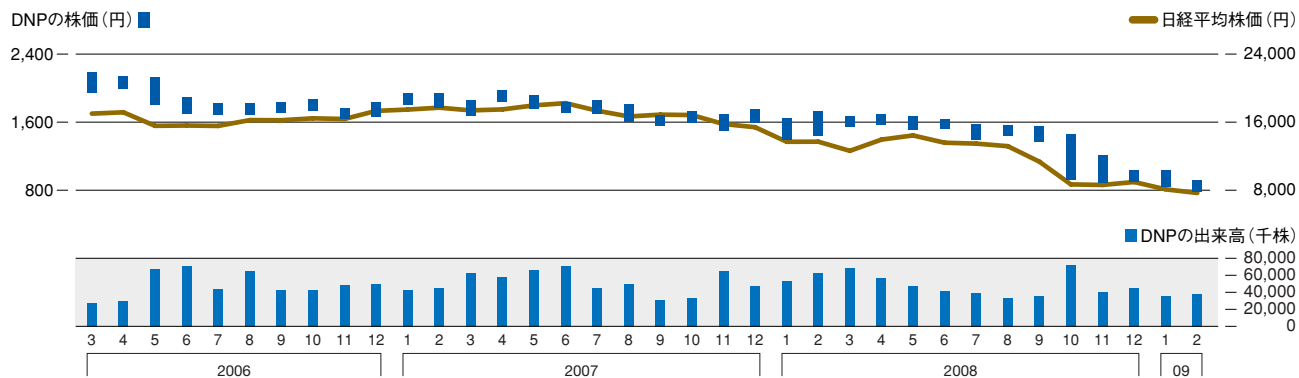
1,144億6,476万円

株式の状況

Stock Information

発行済株式総数 700,480,693株

株価/出来高推移



事業年度	毎年4月1日から翌年3月31日まで
定時株主総会開催時期	6月
上記総会における議決権の基準日	3月31日 その他必要のある場合は、取締役会の決議によりあらかじめ公告して設定します。
剰余金の配当基準日	期末配当金 3月31日 中間配当金 9月30日
株主名簿管理人事務取扱場所	東京都中央区八重洲一丁目2番1号 みずほ信託銀行株式会社 本店証券代行部
上場証券取引所	東京・大阪
公告方法	電子公告により行います。 (当社のホームページ http://www.dnp.co.jp/jis/ir) ただし、事故その他やむを得ない理由によって電子公告ができない場合は、日本経済新聞に掲載して行います。

【株式に関するお問合せ先およびお手続き窓口】

平成21年1月5日の株券電子化にともない、お問合せ先およびご住所変更等のお手続き窓口は、以下の通りとなります。

1. 一般口座（証券会社の口座）にある株式

株主様が口座を開設されている証券会社の本店

2. 特別口座にある株式

（お問合せ先） みずほ信託銀行株式会社 証券代行部

〒168-8507 東京都杉並区和泉二丁目8番4号

電話 0120-288-324（フリーダイヤル）

（お手続き窓口） みずほ信託銀行株式会社 本店および全国各支店

みずほインベスターズ証券株式会社 本店および全国各支店

* 「特別口座」とは、株券電子化実施までに、証券会社を通じて「ほふり」（証券保管振替機構）をご利用されなかった株主様につきまして、発行会社である当社が、特別口座管理機関（みずほ信託銀行）に株主名簿上の株主名義で開設した口座です。

単元未満株式に関するお知らせ

1,000株に満たない株式（単元未満株式）をご所有の株主様が、当社に対しその単元未満株式の数と合わせて1単元になる数の株式を買増請求することができる「単元未満株式の買増制度」を導入いたしております。

また、単元未満株式の買取請求につきましても、お取扱いいたしております。



グリーン電力を導入しました（年間100万kWh）。この報告書を印刷する際の電力（339kWh）は、自然エネルギーでまかなわれています。