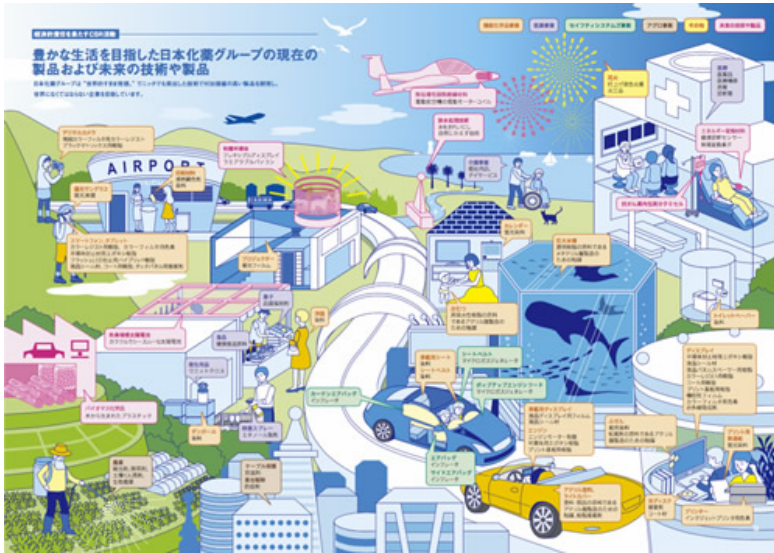


## ■ 経済的責任を果たす CSR 活動

### 豊かな生活を目指した日本化薬グループの現在の製品および未来の技術や製品

日本化薬グループは "世界的すきま発想。" でニッチでも突出した技術で付加価値の高い製品を開発し、世界になくてはならない企業を目指しています。



▶ イラスト拡大 

### 日本化薬グループの事業

日本化薬グループの主となる4つの事業と研究開発をクローズアップし、社会に貢献する技術を活かした開発製品などをご紹介します。

患者様に真に必要な医薬品や医療材料を信頼性の高い情報とともに医療機関へ提供することに努めています。

#### 医薬事業

生命と健康を守る

#### セイフティシステムズ事業

火薬技術を応用した自動車安全部品で世界の自動車の乗員と歩行者の安全と自動車社会の発展に貢献します。

樹脂・色素・触媒・加工をコアに環境・省エネルギー分野で「熱と光を化学」して持続的に成長します。

#### 機能化学品事業

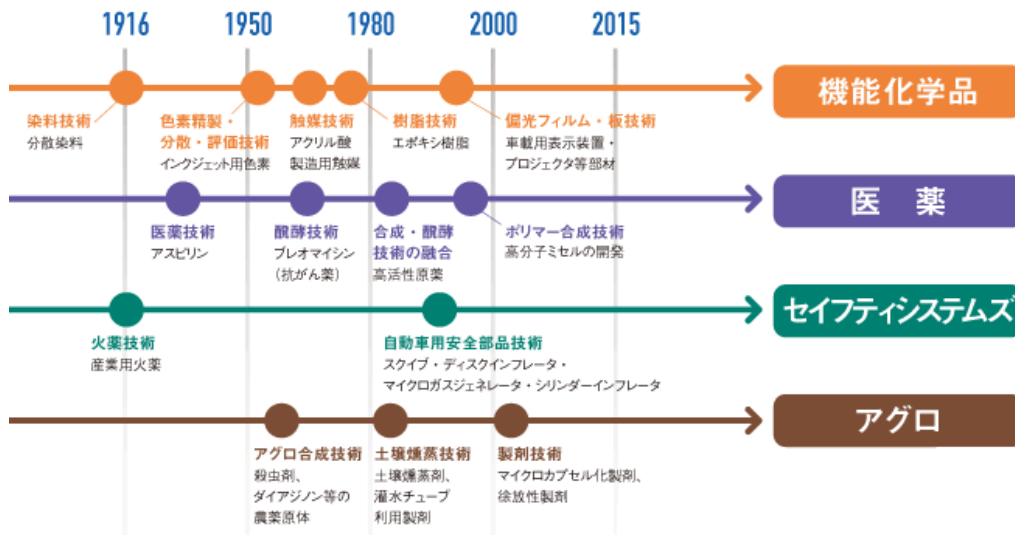
豊かな暮らしを支える

#### アグロ事業

世界的な食糧需要増大に「安全で効果のある農薬」を提供します。



### ■ 100年の歩みと技術進化の歴史



- 機能化学品事業
- 医薬事業
- セイフティシステムズ事業
- アグロ事業
- 研究開発

## 機能化学品事業

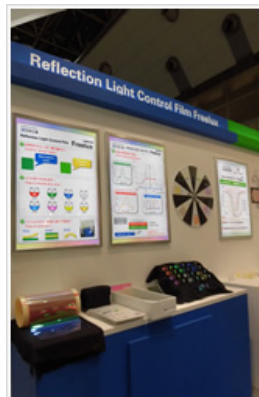
環境・省エネ分野で『熱と光を化学』して社会に貢献できる製品に取り組んでいます

機能化学品事業は、樹脂・色素・触媒・加工をコアに環境・省エネルギー分野で『熱と光を化学』して、人に優しく社会に貢献できる製品の開発・提供に取り組んでいます。

2014年度、特定波長反射フィルム「Freelux」を開発しました。「Freelux」は、特定波長を任意に反射することができ、有機物でありながら金属蒸着膜と同様な鮮やかな金属光沢を表現することができます。また、特定波長をシャープに反射することができるために、高い透明性（無着色）を維持しながら、紫外線域から近赤外線域まで広範囲をカバーすることができます。

現在、眼に悪影響を及ぼす可能性がある紫外線、ブルーライト、近赤外線等を選択的にカットするためのレンズ用途への応用、遮熱フィルムとして車載・建材用途への展開が期待されています。

▶ 機能化学品事業



「Freelux」は、iOFT2014 国際眼鏡展に出展しました

## 医薬事業

医療従事者のパートナーとして患者様のクオリティ・オブ・ライフ向上に貢献します

日本化薬は、がん治療や自己免疫疾患治療の主要な役割を果たしている医薬品のバイオ後続品を積極的に開発しています。

2013年に日本化薬初のバイオ後続品「フィルグラスチムBS」を上市し、2014年は日本初の抗体バイオ後続品「インフリキシマブBS」を上市しました。バイオ後続品を幅広く提供することで、「いつでも、どこでも、誰でも」より良い医療、質の高い医療を等しく受けられる社会を実現したいと考えています。

これからも、医療従事者のパートナーとして患者様のクオリティ・オブ・ライフ向上に貢献することを目指していきます。

▶ 医薬事業



日本化薬 医療関係者向け情報サイト MINK Web

## セイフティシステムズ事業

グローバル化への対応  
現地生産による安定供給を実現します

いまや世界中の人々の生活に欠かすことのできない自動車。今後も世界中でますます需要が増えていくと考えられています。

このようなクルマ社会の発展は同時に、これまで以上に自動車事故が発生するリスクも高まります。自動車の能動的・受動的安全技術は年々飛躍的な進歩を遂げており、近年ではエコ性能に加え、安全性能が自動車選定の動機付けの大きなポイントとなっています。

日本化薬は、従来から培ってきた火薬の技術を応用し、乗員保護のための衝突安全技術の要素の一つであるエアバッグ用インフレーター、シートベルトプリテンショナー用および歩行者頭部保護を目的としたポップアップフード用マイクロガスジェネレータを世界5拠点で生産し、必要とされる地域で、必要とされる数量を供給し、世界中の自動車の乗員の安全に貢献していきます。



自動車用安全部品

## ▶ セーフティシステムズ事業

## アグロ事業

### ■ 農薬の提供を通じて世界の食糧需給に貢献します

世界的な人口増加による食糧需給問題や国内の食料自給率問題、また温暖化による雑草、病害虫による農産物被害が増加するなど農業を取り巻く環境が年々厳しくなる中で、安全・安心な農産物を安定的に生産し、市場に供給することが必要とされております。

アグロ事業部では、独自の目線から保有技術を工夫・活用しながら、さまざまな農薬を製品として提供しております。例えば、顆粒状にし、使用時の利便性を向上させた「リーフガード顆粒水和剤」や、田植え直後や直播栽培の若い稲を加害するスクミリンゴガイ(ジャンボタニシ)を長期間の間、加害を食い止める徐放化剤の「スクミハンター」が挙げられます。

このように、農産物生産現場のニーズを汲み取り、様々な技術を駆使しながら、新たな農薬を開発・上市して農産物の安定生産と市場への供給に貢献しております。



左：スクミハンター  
右：リーフガード

## ▶ アグロ事業

## 研究開発

### ■ 近未来社会のニーズを見据えた研究・・・有機半導体材料の研究開発

エレクトロニクス製品は、20世紀の社会の暮らしを飛躍的に豊かにしてきました。現在では、医療機器・パソコン・スマートフォンなどのように私たちの身の回りだけでなくはならない存在になっています。これらエレクトロニクス製品のコアとなる材料がシリコンに代表される無機半導体です。

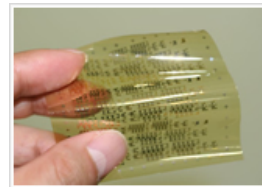
日本化薬では、無機半導体に代わる有機半導体の研究開発を行っています。有機半導体は、柔らかいエレクトロニクス製品を創出できるため、さまざまな製品（新しい豊かさを社会にもたらす製品）が提案されています。さらに、印刷で生産することも可能であるため、環境に優しく省エネルギーな半導体生産プロセスを作り上げることができます。有機半導体材料は、近未来のエレクトロニクス社会のキーマテリアルとして学术界・産業界から大きな期待が集まっています。

当社の有機半導体材料は、世界でもトップクラスの性能を有しており、国内外の先導的な研究機関との共同開発やNEDOの委託事業である「次世代プリントエレクトロニクス技術研究組合（JAPER）」にも参画し、事業化を加速するために積極的な協業を行っています。

今後も、日本化薬では、近未来の社会ニーズに応える新規テーマを立ち上げ、計画的な事業展開を図り、持続的に社会貢献していきます。



無機半導体



有機半導体

## ▶ 研究所の概要



イラスト拡大

### NEDOのバイオマスプロジェクトに参画

我が国の化学品の大半は石油由来の原料から製造されており、現状では石油消費量の約23%を原料として使用するなど化学産業は石油資源を大量に消費しています。

一方、世界的に石油消費量が拡大していく中、石油の価格上昇や枯渇リスク、CO2排出量の増大に伴う温暖化問題等の課題を乗り越えていくためには、非可食バイオマスの利用など、さまざまな非石油由来原料への転換が必要です。

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）はコスト競争力のある非可食性バイオマスから最終化学品までの一貫製造プロセスを構築し、非可食バイオマス原料への転換を目指し、「非可食植物由来化学品製造プロセス技術開発プロジェクト」を開始しました。

当社は本プロジェクトに他の企業や研究機関と共同提案し採択され、2013年9月より研究をスタートしました。

本プロジェクトにおいて当社は、コア技術である樹脂合成・評価技術を駆使し、未利用の非可食バイオマスであるリグニンからエポキシ樹脂などの熱硬化樹脂を製造するプロセス開発に鋭意取り組めます。

### 研究のグローバル化

日本化薬の標榜するグローバル経営に従い、研究開発本部では、海外グループ会社を包括したグローバルな連携体制の構築を目指しています。海外子会社の研究員との交流なども図りながら、CSRの観点から以下のような活動にも取り組んでいます。



#### ● 海外からのインターンシップ学生の受け入れ

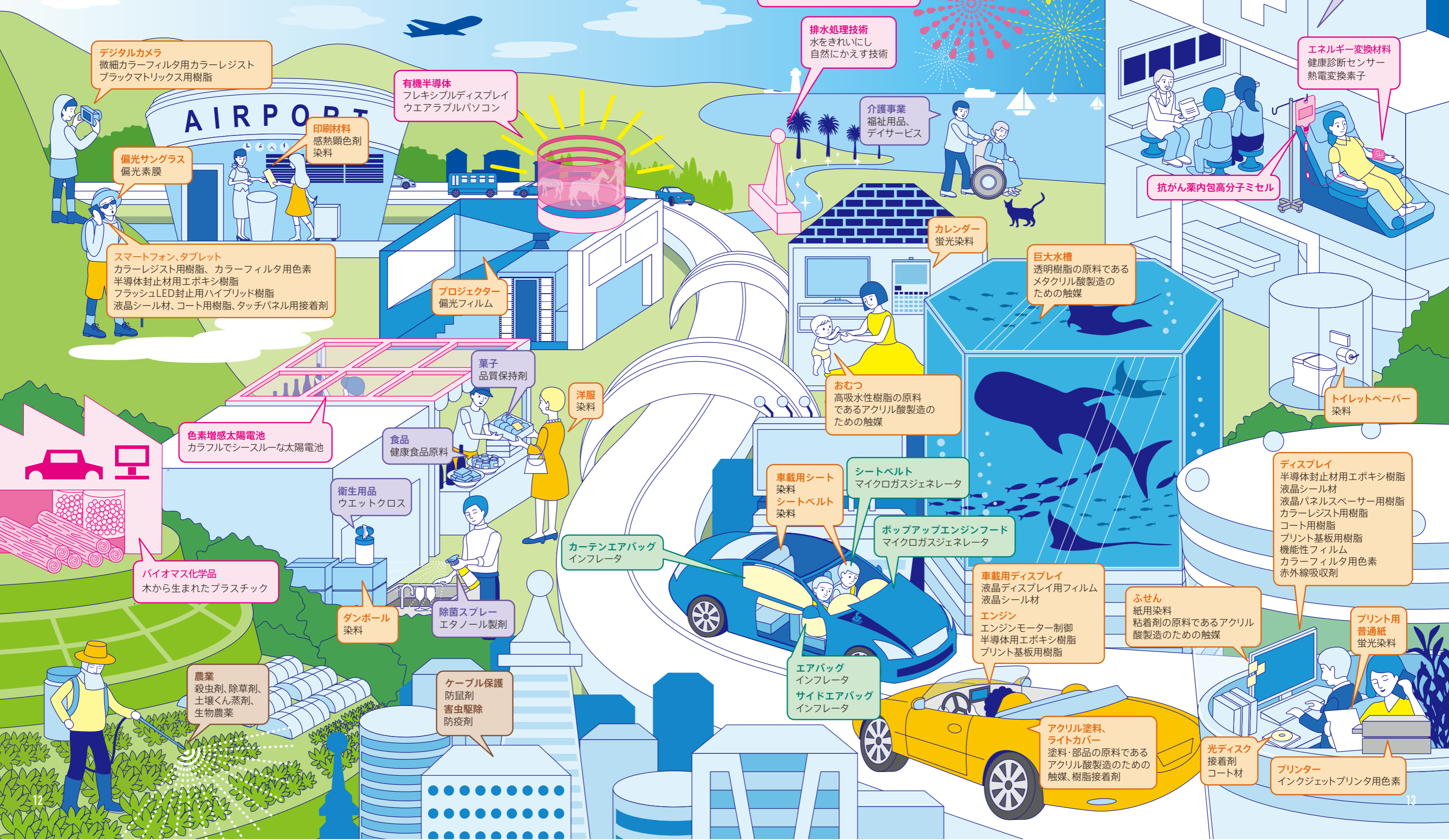
日本化薬では、海外学生のインターンシップ制度である「ヴルカヌス・イン・ジャパンプログラム」に参加しています。本プログラムは、日欧産業協力センターが実施しているインターンシップ制度で、欧州の大学から研修生を受け入れ、日本化薬内の研究所で、研究開発や社内イベント等の研修に取り組んでいただくものです。海外の若い研究者が職場に入ることによって、日本化薬にとっても、場の活性化につながっています。今後もインターンシップの受け入れを通して、社内風土のグローバル化を進めるとともに、日本の国際交流や海外学生の教育に貢献していきたいと考えています。

#### ● 海外研究機関との共同研究

日本化薬では海外研究機関との共同研究に積極的に取り組んでいます。たとえばエネルギー、センシングなどさまざまな分野で注目を浴び、多くの応用が検討されているグラフェン系材料について、イギリスのケンブリッジ大学グラフェンセンターとパートナーシップ契約を結び共同研究を行っています。また、染料の製造過程で排出される有色排水の微生物脱色技術の開発研究についても、中国の桂林理工大学と共同研究を実施しています。これらの例に留まることなく、革新的な最先端材料の開発から環境保全技術の確立まで広い分野において、持続可能な社会を作り出すためにワールドワイドな視点で、海外研究機関との共同研究活動を推進してまいります。

# 豊かな生活を目指した日本化薬グループの現在の製品および未来の技術や製品

日本化薬グループは“世界的すきま発想。”でニッチでも突出した技術で付加価値の高い製品を開発し、世界になくなくてはならない企業を目指しています。



**デジタルカメラ**  
微細カラーフィルタ用カラーレジスト  
ブラックマトリックス用樹脂

**偏光サングラス**  
偏光素膜

**スマートフォン、タブレット**  
カラーレジスト用樹脂、カラーフィルタ用色素  
半導体封止材用エポキシ樹脂  
フラッシュLED封止用ハイブリッド樹脂  
液晶シール材、コート用樹脂、タッチパネル用接着剤

**有機半導体**  
フレキシブルディスプレイ  
ウェアラブルパソコン

**印刷材料**  
感熱頭色剤  
染料

**プロジェクター**  
偏光フィルム

**色素増感太陽電池**  
カラフルでシースルーな太陽電池

**食品**  
健康食品原料

**衛生用品**  
ウエットクロス

**バイオマス化学品**  
木から生まれたプラスチック

**ダンボール**  
染料

**除菌スプレー**  
エタノール製剤

**農業**  
殺虫剤、除草剤、  
土壌くん蒸剤、  
生物農薬

**ケーブル保護**  
防鼠剤  
害虫駆除  
防疫剤

**菓子**  
品質保持剤

**洋服**  
染料

**カーテンエアバッグ**  
インフレーター

**熱伝導性耐熱絶縁材料**  
電動航空機の電動モーターコイル

**排水処理技術**  
水をきれいにし  
自然にかえす技術

**介護事業**  
福祉用品、  
デイサービス

**カレンダー**  
蛍光染料

**おむつ**  
高吸水性樹脂の原料  
であるアクリル酸製造の  
ための触媒

**車載用シート**  
染料  
シートベルト  
染料

**シートベルト**  
マイクロガスジェネレータ

**ポップアップエンジンフード**  
マイクロガスジェネレータ

**エアバッグ**  
インフレーター  
サイドエアバッグ  
インフレーター

**車載用ディスプレイ**  
液晶ディスプレイ用フィルム  
液晶シール材  
**エンジン**  
エンジンモーター制御  
半導体用エポキシ樹脂  
プリント基板用樹脂

**アクリル塗料、  
ライトカバー**  
塗料・部品の原料である  
アクリル酸製造のための  
触媒、樹脂接着剤

**ふせん**  
紙用染料  
粘着剤の原料であるアクリル  
酸製造のための触媒

**光ディスク**  
接着剤  
コート材

**プリンター**  
インクジェットプリンタ用色素

**ディスプレイ**  
半導体封止材用エポキシ樹脂  
液晶シール材  
液晶パネルスペーサー用樹脂  
カラーレジスト用樹脂  
コート用樹脂  
プリント基板用樹脂  
機能性フィルム  
カラーフィルタ用色素  
赤外線吸収剤

**プリント用  
普通紙**  
蛍光染料

**花火**  
打上げ黒色火薬  
火工品

**医療**  
医薬品  
医療機器  
原薬  
診断薬

**エネルギー変換材料**  
健康診断センサー  
熱電変換素子

**抗がん薬内包高分子ミセル**

**トイレトペーパー**  
染料

有機半導体を使ったエレクトロニクス製品は、柔らかく印刷でも量産可能。暮らしに溶け込み、安全、安心、健康な社会に貢献します。

