

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。

- [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

■ 熱伝導性耐熱絶縁材料を用いた電動航空機用モーターコイルの開発

JAXAでは、将来の航空機に求められる有望な航空技術のひとつとして、電動航空機の研究開発を進めてきました。そのために必要なのが、高効率な小型モーターでした。しかしながら、これまでのモーターでは離陸時の最大出力を引き出すための温度上昇からコイルの焼損を防ぐことは困難であり、この問題を解決するためには、モーターシステムの大型化による出力制限をしたり、水冷システムを導入するなど、小型化とはほど遠い対策を取らねばなりません。小型で高性能な電動航空機用モーター実現のため、モーターコイルへの熱ダメージを与えない塗材を求めていました。

一方、日本化薬では、特殊反応性ポリアミド樹脂をベースに用いることにより、250℃の高温まで使用でき、高い熱伝導性と高い接着性を有する熱伝導性耐熱絶縁材料を開発していました。

日本化薬とJAXAは2012年度より共同研究を開始し、この度、最大出力の動作時間が従来からの2倍以上で、最大効率も約1%向上させたモーターコイルの開発に成功しました。

この技術は、従来よりも大出力、小型軽量化されたモーターシステムの実現を可能にし、航空機だけでなく今後さらなる高出力モーターが必要となる大型自動車、電動産業機器への応用が期待されています。



▶ [機能化学品事業](#)

Speciality, Biosimilar & Generic plus IVRファーマへ

日本化薬は、がん治療や関節リウマチ治療の主要な役割を果たしている医薬品のバイオシミラーを最優先課題として早期の事業化を実現することにより、患者様やそのご家族、医療関係者の皆さまに一層貢献することを目指していきます。

バイオシミラー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。

2010年に第3の柱として進出を果たしたIVR※（Interventional Radiology）分野については、今後も対象臓器や疾患、患者様の状態に合わせた塞栓材ラインアップのさらなる充実を目指しており、がん領域を中心に患者様の身体的負担が少ないIVR治療の提供によって社会に貢献していきます。

▶ 医薬事業

※【IVR】「血管内治療」、「血管内手術」とも言われ、エックス線透視や超音波像、CTを見ながら体内に細い管（カテーテルや針）を入れて病気を治す治療法です。



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

NCAP（安全基準の評価）の中での安全部品事業

自動車事故の際、乗員の命を守る自動車を選びたいというニーズに答えるため、公的な自動車衝突テストが世界の各地域で実施されています。それはNCAP（New Car Assessment Program）と呼ばれ、日本では自動車アセスメント（JNCAP）と呼ばれ、乗員保護性能評価、ブレーキ性能試験に加え、歩行者保護性能評価なども加わりました。市販車の安全性性能評価試験を行い、その結果を公表することで、ユーザーが安全な自動車を選択できる環境をつくり、安全な車の普及を図る事を目的としています。米国では1979年からUNCAPとして実施されており、最近では東南アジア諸国連合において2011年12月にACEAN NCAPとして開始されました。その他欧州、豪州、中国、韓国でも実施されています。自動車事故の際、乗員の安全を守るにはいくつかの要素がありますが、自動車用エアバッグ、シートベルトはその中でも重要な位置を占めています。

このような環境の中に、日本化薬は従来から培ってきた火薬の技術を応用し、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グローバルに開発・製造・販売し、世界中の自動車の乗員の安全に貢献しています。

▶ セーフティシステムズ事業



火薬の技術により作動するエアバッグ

アグロ事業

特徴ある農薬で稲を守ります（スクミハンター）

南米をルーツとするスクミリングガイは、西日本を中心として日本各地に広がり、水稻の苗を食べて大きな被害を与えます。

アグロ事業部では、他の害虫防除にも使用されている農薬原体「チオシクラム」を、製剤技術により徐々に放出する粒剤にして残効性を持たせることに成功しました。これによりスクミリングガイが死滅するわけではなく、効果がある間は活動が抑えられ、そしゃくしたりする能力を低下させたため水田での稲に対する被害を安定的に防止することができます。

また、スクミリングガイは水稻の苗が柔らかい間は水稻を食べますが、苗が大きくなり硬くなると雑草など他の植物を食べようになるため、苗が硬くなるまでの期間、薬剤の効果を持続させることにより苗への被害を抑えながら、その後の除草にも期待が持てるようになっています。

農産物を病虫害・雑草から守り、生産者の労力を軽減する農薬、食物生産を助けるこれらの資材にも日本化薬グループの技術が活かされています。

▶ アグロ事業



スクミリングガイ

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でなくて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。



無機半導体

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。

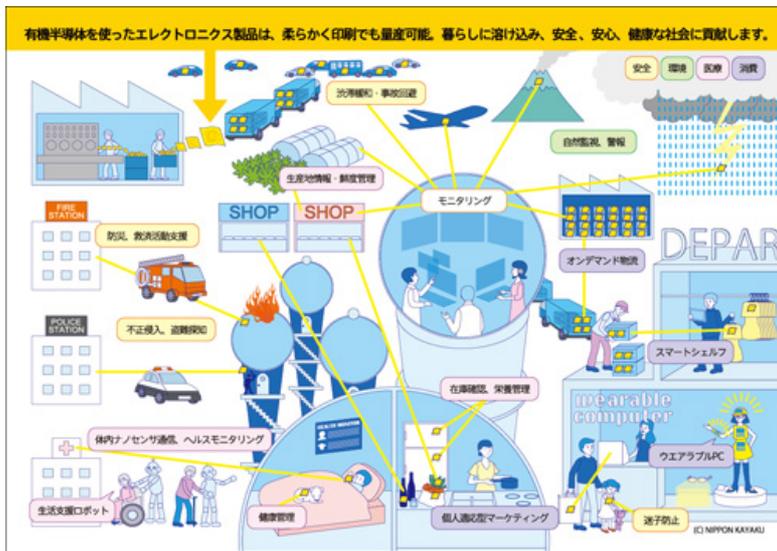


有機半導体

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N E D Oの委託事業である「次世代プリントドエレクトロニクス技術研究組合（JAPER A）」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。

▶ 研究所の概要



▶ イラスト拡大 

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、世界になくはない企業を目指しています。

機能化学品事業

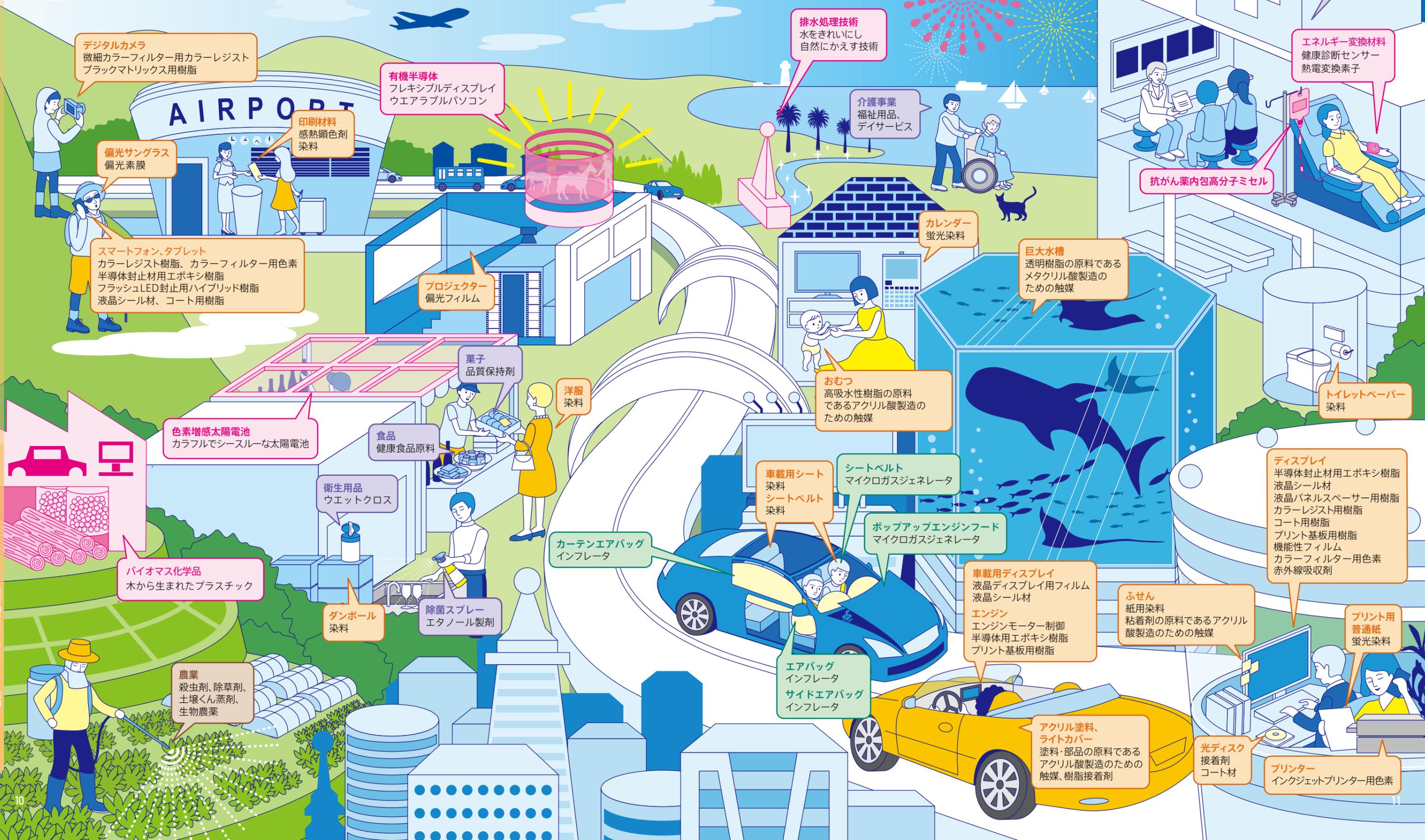
医薬事業

セイフティシステムズ事業

アグロ事業

その他

未来の技術や製品



デジタルカメラ
微細カラーフィルター用カラーレジスト
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
カラーレジスト樹脂、カラーフィルター用色素
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

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
感熱顔色剤
染料

プロジェクター
偏光フィルム

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

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

巨大水槽
透明樹脂の原料である
メタクリル酸製造の
ための触媒

トイレトペーパー
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

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

菓子
品質保持剤

洋服
染料

衛生用品
ウエットクロス

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

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
カラーフィルター用色素
赤外線吸収剤

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

カーテンエアバッグ
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

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

プリント用
普通紙
蛍光染料

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

**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

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ー用色素

農業
殺虫剤、除草剤、
土壌くん蒸剤、
生物農薬

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。



安全 環境 医療 消費

渋滞緩和・事故回避

自然監視、警報

生産地情報・鮮度管理

モニタリング

オンデマンド物流

防災、救済活動支援

不正侵入、盗難探知

スマートシェルフ

在庫確認、栄養管理

体内ナノセンサ通信、ヘルスマニタリング

健康管理

個人適応型マーケティング

ウェアラブルPC

生活支援ロボット

迷子防止

(C) NIPPON KAYAKU