

第一工業製薬株式会社

分野別技術紹介



第一工業製薬株式会社

本 社	〒601-8002	京都市南区東九条上殿田町48-2	TEL	075-276-3030
			FAX	075-276-3031

事業本部

本 社	〒601-8002	京都市南区東九条上殿田町48-2	TEL	075-277-2369
			FAX	050-3537-6448

東京本社	〒104-0031	東京都中央区京橋1-3-1 (八重洲口大栄ビル8階)	TEL	03-3275-0591
			FAX	03-3275-0599

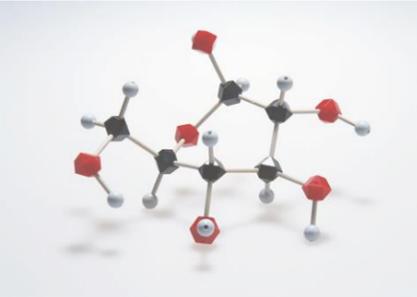
名古屋支店	〒450-6411	名古屋市中村区名駅3-28-12 (大名古屋ビルヂング11階)	TEL	052-856-5561
			FAX	050-3156-3585

九州支店	〒812-0016	福岡市博多区博多駅南1-2-3 (博多駅前第1ビル4階)	TEL	092-472-6353
			FAX	092-472-4989

研究所	〒601-8391	京都市南区吉祥院大河原町5	TEL	075-323-5911
			FAX	075-326-7356

URL <https://www.dks-web.co.jp>





「こたえる、化学。」で価値を創出

【社是】 産業を通じて、国家・社会に貢献する

【社訓】 品質第一、原価逡減、研究努力

第一工業製薬は規模を追わず独自性で評価される「ユニ・トップ」企業をめざしています。

多様な保有技術と幅広い産業分野における取引から得た知見を活かし、数千種以上におよぶ製品群の組み合わせにより、お客さまのニーズにマッチした製品やサービスを提供しています。

CONTENTS

目次

- / 会社概要 p.4
- / 技術の変革 p.5
- / 電子・情報 p.6
- / 半導体 p.8
- / 環境・エネルギー p.10
- / モビリティ p.12
- / ライフ・ウェルネス p.14
- / コア・マテリアル p.16
- / 国内・海外ネットワーク p.18



会社概要

- 社名 : 第一工業製薬株式会社
- 創業 : 1909年4月(明治42年)
- 設立 : 1918年8月(大正7年)
- 本社 : 京都市南区東九条上殿田町48番地2
- 資本金 : 88億95百万円
- 従業員数 : 585名(連結 1,111名) 2024年3月末現在



電子・情報



デジタル社会への貢献

環境・エネルギー



脱炭素社会への貢献

ライフ・ウェルネス



健康社会への貢献

コア・マテリアル



循環型社会への貢献

ユニ・トップ戦略

Unique×Top

規模を追わず独自性でトップになる

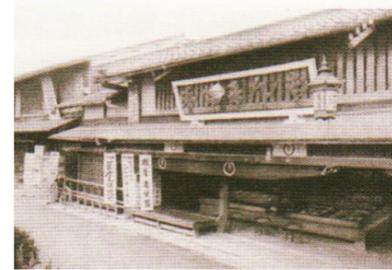
～技術・品質・サービス含めて総合提案力でお客さまに選ばれる企業～

技術の変革

時代を生きた技術 次代に生きる技術

第一工業製薬の歴史

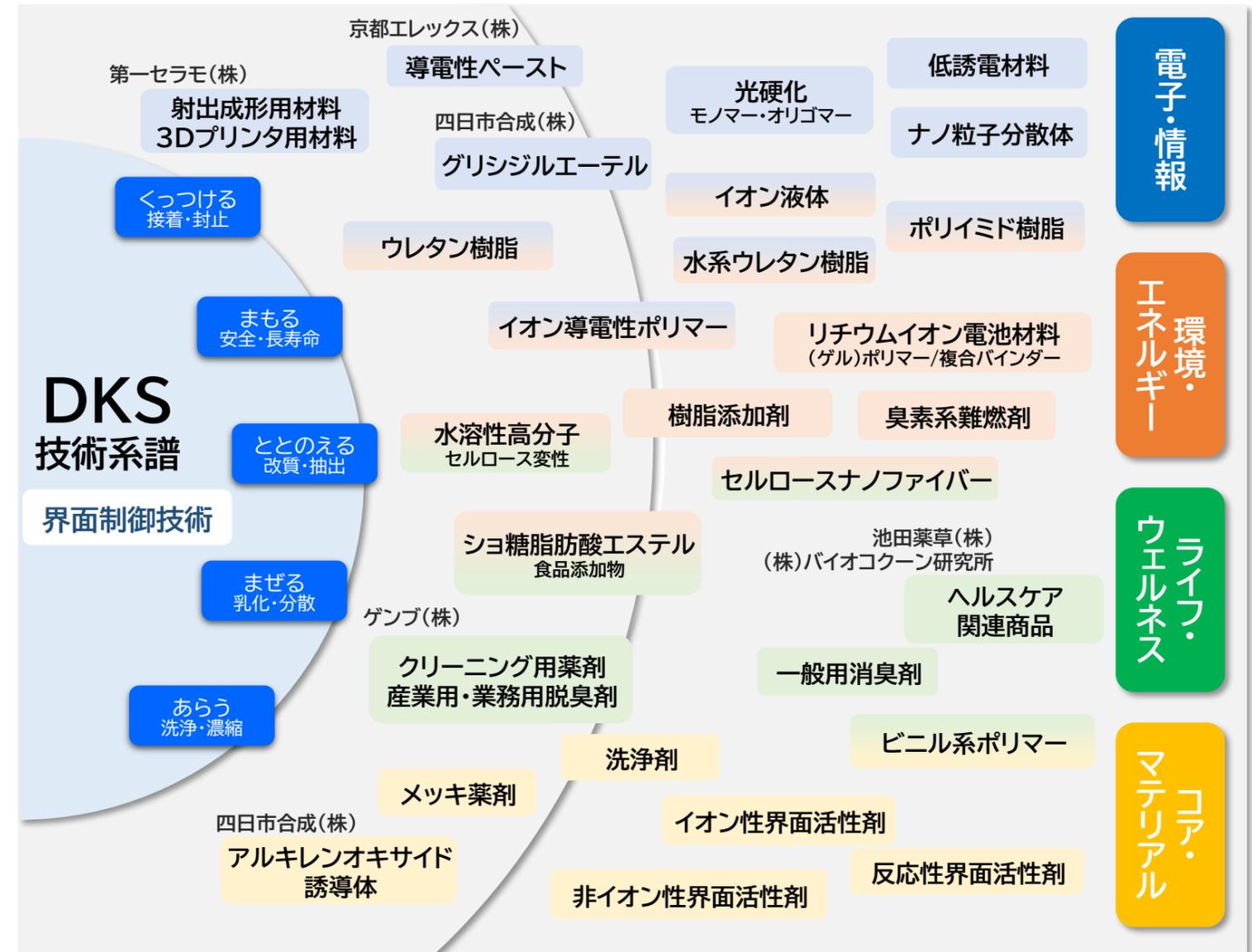
1909年 西本願寺前
負野薫玉堂にて創業
「蚕繭解舒液
シルククリーナー」製造



1915年 「玄武印 マルセル石鹸」
販売開始



1934年 日本初の合成洗剤
(モノゲン) 開発





電子・情報

◎ 素材開発で世界を繋ぐ

その他材料

- ▶ 3Dプリンタ用材料
- ▶ 光ファイバー用コネクタ部品
 - ・ジルコニアコンパウンド

パソコン・スマートフォン等のIT・電子材料に使用される部品などに高機能な性能を付与する材料を提供しています。



実装基板

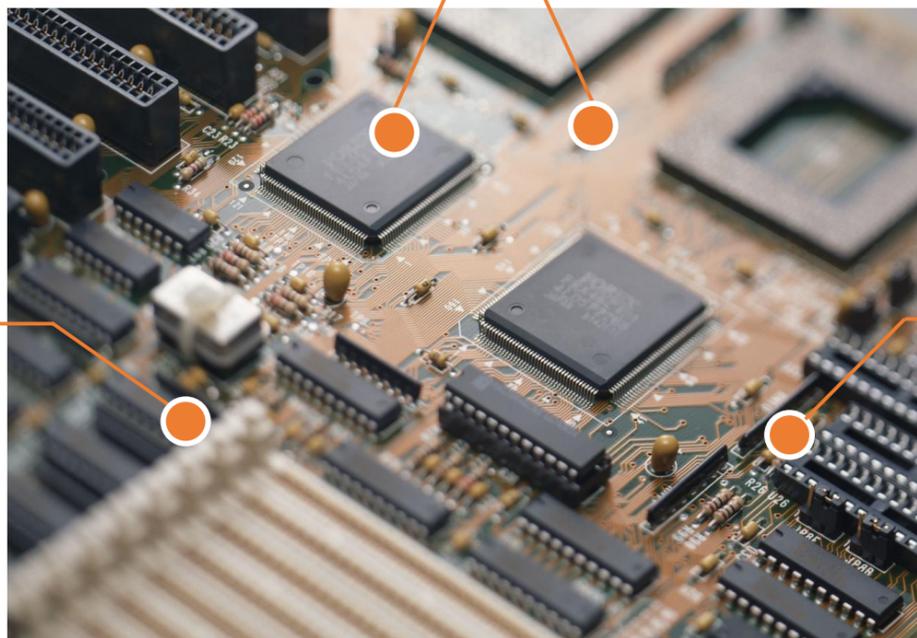
加工工程のフラックス洗浄剤や表面改質剤、酸化防止剤、保護層形成材に使用されています。

- ▶ 封止材・コーティング剤「エイムフレックス[®]」「ニューフロンティア[®]」
- ▶ はんだ・フラックス洗浄剤「DKビークリヤ[®]」
- ▶ 酸化防止剤「ラミプルーフ[®]」
- ▶ 導電性ペースト

プリント基板材料

普及が進む高速大容量データ通信（5G）に貢献する材料を提供しています。

- ▶ 熱架橋性低誘電樹脂



パッケージ材料

ノンハロゲンの特長とした低誘電樹脂用「リン系難燃剤」、高放熱性を付与する「放熱ギャップフィラー」など、高機能化に貢献するさまざまな材料を開発しています。

- ▶ リン系難燃剤「PQ-60」
- ▶ 放熱ギャップフィラー
- ▶ 二液硬化型ポリウレタン樹脂系封止材、接着剤

ガラスクロス

帯電防止剤として高付加価値化に貢献しています。

- ▶ 帯電防止剤「カチオーゲン[®]」

ディスプレイ材料

反射防止フィルムや偏光板、バックライトユニットなどさまざまな部位に適した材料を開発しています。光学フィルムプライマーとして「水系ウレタン樹脂」、高屈折率を実現する「光硬化樹脂材料」「ナノ分散体」、帯電防止機能をもつ「イオン液体」等を提供しています。

- ▶ 密着性向上プライマー
 - ・水系ウレタン樹脂
- ▶ 高屈折率化、コーティング用光硬化樹脂
 - ・高反応性低粘度多官能モノマー
 - ・無機ナノ粒子分散体
- ▶ 帯電防止剤
 - 「エレクセル[®]」「レジスタット[®]」「カチオーゲン[®]」



フレーム

- ▶ 難燃剤「ピロガード[®]」

TOPIC

天然由来原料を用いた製品である「糖誘導体」の新たな活用を日々研究・検討しています。光学用途への展開により、カーボンニュートラルの実現に貢献していきます。

- ▶ ショ糖脂肪酸エステル「DKエステル[®]」
- ▶ ショ糖酢酸エステル「モノペット[®] SOA」
- ▶ ショ糖安息香酸エステル「モノペット[®] SB」



半導体

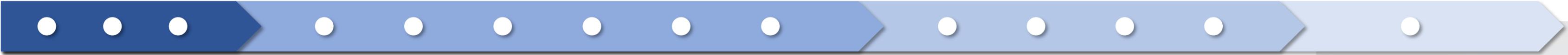
◎ 前工程から後工程まで



デジタル社会の実現に向けて、半導体関連の技術は日々進化しています。DKSのコア技術である界面活性剤技術を活かし、各種工程薬剤、封止材等を提案します。

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

12 つくる責任 つかう責任



洗浄工程薬剤

界面活性剤の技術を活用し、半導体製造工程には欠かせない洗浄工程の薬剤を提供しています。水系洗浄剤である「DKビークリヤ」シリーズはシリコンウエハ用洗浄剤として使用されています。

- ▶ 洗浄剤
「DKビークリヤ®」「メタクリヤ®」
- ▶ 各種浸透剤、分散剤

フォトレジスト工程材料

ウエハ上の必要部分を保護するフォトレジスト材料を開発しています。フォトマスク関連材料も開発しており、洗浄剤が高い評価を得ています。

- ▶ 光硬化樹脂
- ▶ 各種洗浄剤

CMP向け薬剤

化学機械研磨 (Chemical Mechanical Polishing) 向けの薬剤をラインアップしています。CMPスラリー分散剤として高分子型界面活性剤である「ピッツコール」、洗浄成分として金属イオン含有量の低い「有機アルカリ」を開発中です。

- ▶ 高分子型分散剤「ピッツコール®」
- ▶ 高機能洗浄成分
・有機アルカリ

各種テープ向け薬剤

ウエハの回路形成面を保護するバックグラインドテープ、ウエハを固定するためのダイシングテープ向けの薬剤を開発しています。帯電防止用途として「イオン液体」、粘着性付与に「光硬化樹脂材料」が活用できます。

- ▶ 帯電防止剤「エレクセル®」
- ▶ 光硬化樹脂材料「ニューフロンティア®」

封止材

高い耐熱性、低熱膨張を特長とする「ポリイミド材料」を開発しています。高耐熱が必要となるパワー半導体向け封止材として期待できます。

- ▶ エポキシ樹脂硬化剤
- ▶ 低熱膨張樹脂 ポリイミド材料

基板実装材料

ノンハロゲンの特長とした低誘電樹脂用「リン系難燃剤」、高放熱性を付与する「放熱ギャップフィラー」など、高機能化に貢献するさまざまな材料を開発しています。

- ▶ リン系難燃剤「PQ-60」
- ▶ 放熱ギャップフィラー
- ▶ 封止材 二液硬化型ポリウレタン樹脂
- ▶ 樹脂原料 高反応性低粘度多官能モノマー
- ▶ 熱架橋性低誘電樹脂
- ▶ 金属酸化防止剤



環境・エネルギー

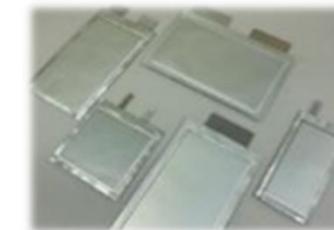
◎ 環境に優しく、エネルギーに強く

脱炭素社会、環境負荷低減への貢献を軸にSDGsやカーボンニュートラルに向けた取り組みを進めています。環境に優しい製品、エネルギー分野対応製品を提案します。

環境貢献型製品

天然由来である「ショ糖」「セルロース」を用いた製品をラインアップしています。食品、エネルギー、農業などさまざまな分野で活用されています。他にも、省エネルギー化を実現する「光硬化樹脂材料」、ポリ乳酸用改質剤「TRIBIO」、水系材料や非石化材料などさまざまな製品を提案します。

- ▶ ショ糖由来製品
 - ・ショ糖脂肪酸エステル ・ショ糖酢酸エステル ・ショ糖安息香酸エステル
- ▶ セルロース由来製品
 - ・カルボキシメチルセルロース ・セルロースナノファイバー
 - ・熱可塑セルロース ・難燃セルロース
- ▶ 光硬化樹脂材料「ニューフロンティア®」
- ▶ ポリ乳酸用改質剤「TRIBIO®」
- ▶ 水系ポリマー製品 水系ウレタン樹脂
- ▶ 非石化対応型界面活性剤



電池用材料

電池の普及を通じてサステナブル社会の実現へ貢献しています。界面活性剤の技術を活かした「正極/負極/セパレータ用添加剤」、安全性向上に寄与する「電解質材料」、放熱性・耐衝撃性向上が期待できる「類焼防止材」を開発しています。

類焼防止材

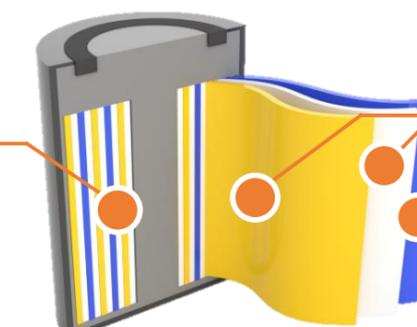
電池の安全性向上のみならず、速硬化による省エネルギーに貢献

- ▶ ウレタン型類焼防止材

電解質材料

高電圧化、漏液防止、難燃化

- ▶ 難燃性電解液 イオン液体
- ▶ ゲル化剤（ゲル）ポリマー



正極/負極/セパレータ用添加剤

分散性付与、接着性向上、サイクル寿命向上

- ▶ 分散剤/増粘剤 ・カルボキシメチルセルロース
・セルロースナノファイバー
- ▶ 接着剤 ・水系複合バインダー
・溶剤系ポリイミド樹脂

エネルギー分野への貢献

太陽電池向けに「高性能導電性ペースト」を製造しています。高い導電率と優れた印刷性をもちあわせ、太陽光パネルの高出力に貢献します。加えて、パワーコンディショナー向けの「電子基板用封止材」、環境に優しい風力発電の風車の素材として軽量化・高強度に貢献する「CFRTPマトリックス樹脂」を開発しています。

- ▶ 高性能導電性ペースト「DD-1760,DD-3800」
- ▶ 電子基板用封止材「エイムフレックス®」
- ▶ ウレタン系CFRTPマトリックス樹脂





モビリティ

◎ 安全で快適な自動車社会のために

化学品のリーディングカンパニーである第一工業製薬が、自動車の軽量化、高性能化、安全性向上に貢献するさまざまな機能性材料を提案します。

塗料・コーティング

各種基材との密着性が良い「水系ウレタン樹脂」が外装や内装の塗料として使用されています。加えて、塗料の安定性を高めるため分散剤/相溶化剤として「界面活性剤」も活用されています。

- ▶ 水系ウレタン樹脂「スーパーフレックス®」
- ▶ 分散剤/相溶化剤「アクアロン®」「ノイゲン®」「ハイテノール®」

内外装 (シート、シートベルト、パネル等)

自動車のシートに用いられる合成皮革の表皮やシートベルト用加工樹脂、加飾フィルムに「水系ウレタン樹脂」が使用されています。耐久性・弾性・耐摩耗性の向上が期待できます。

- ▶ 合成皮革「スーパーフレックス®」
- ▶ 加飾フィルム「スーパーフレックス®」「エラストロン®」

構造部材

独自の「ウレタン化」技術を活かし、自動車の軽量化に貢献すべく、軽量で高強度な樹脂を開発しています。

- ▶ ウレタン系CFRTPマトリックス樹脂

電装部材/リチウムイオン電池(LiB)部材

サステナブル社会への貢献のため、負極水系接着剤や分散安定剤などLiB周辺材料の開発を進めています。電子基板の性能・信頼性を支える「基板用封止材」も多く使用されています。他にも、高機能化に貢献できる材料を数多くラインアップしています。

- ▶ LiB用材料「エレクセル®」
- ▶ LiB用分散安定剤「セロゲン®」
- ▶ 基板用封止材、接着剤「エイムフレックス®」
- ▶ 光硬化型コーティング剤「ニューフロンティア®」
- ▶ 難燃剤「ピロガード®」
- ▶ 放熱、類焼防止、絶縁コーティング用途の各種機能性樹脂

ゴム・タイヤ用部材

ゴム組成物合成用の乳化剤、分散剤として「界面活性剤」が使用されています。他にも、タイヤコード接着剤として「水系ウレタン樹脂」やゴムへの添加剤として「フェノール誘導体」等をラインアップしています。

- ▶ 乳化剤/分散剤「ラベリン®」「ノイゲン®」
- ▶ 接着剤「エラストロン®」
- ▶ 添加剤 フェノール誘導体 (DSP)

その他周辺材料

車内環境改善に「空間消臭剤」や「繊維収束剤」の技術で未来のモビリティに貢献します。

- ▶ 洗浄剤/洗浄基材「DKビークリヤ®」「ノイゲン®」
- ▶ 空間消臭剤「エアーケム®」「NIOCAN®」
- ▶ ガラス繊維収束剤/炭素繊維収束剤/帯電防止剤「スーパーフレックス®」「エラストロン®」「カチオーゲン®」





ライフ・ウェルネス

◎ 健康で笑って過ごす100年へ

池田薬草株式会社

徳島県三好市
「エキス抽出技術」「粉末化技術」を中心に発展。
「すだち」製品を製造販売。

健康社会への貢献をめざし、
生活環境において快適性を高める
材料や周辺技術を提供しています。
洗剤・香粧品、食品・医薬品、消臭・脱臭、
健康食品など、私たちの生活を
取り巻く分野で幅広く活用されています。



洗剤・香粧品

良好な使用感と乳化・分散安定性があるため、化粧品の増粘剤や安定化剤として使われます。
抗菌作用、洗浄力を有する界面活性剤も多く使用されています。

- ▶ セルロースナノファイバー「レオクリスタ®」
- ▶ ショ糖脂肪酸エステル「コスメライク®」
- ▶ 界面活性剤「ノイゲン®」「カチオーゲン®」「ネオハイテノール®」「アモーゲン®」
- ▶ ポリビニルピロリドン「クリージャス®」
- ▶ 石けん・洗剤「モノゲン®」「ゲンブ石鹼」
- ▶ 防腐剤 フェノキシエタノール

株式会社バイオコクーン研究所

岩手県盛岡市〔コラボMIU〕
岩手大学発ベンチャー企業
「養蚕イノベーション」による医療費削減と
地域創生で社会貢献をめざす。



食品・医薬品添加剤

水と油の乳化安定、起泡、でんぷんの老化抑制といった
効果があり、さまざまな食品用の乳化剤として使われます。
また、増粘剤・滑沢剤としても使用されています。

- ▶ ショ糖脂肪酸エステル「DKエステル®」
- ▶ 食品用配合品「モノエース®」「DKフォーマー」
- ▶ ポリビニルピロリドン「アイフタクト®」

快脳冬虫夏草®

古来より健康に役立つと伝承されてきた冬虫夏草から
認知機能維持に役立つ新規有用成分「ナトリド®」を発見。
認知機能分野における冬虫夏草由来の
機能性表示食品が誕生！



中高年の
認知機能の一部である

を維持するのに役立つ機能が
報告されています

消臭・脱臭・芳香

工場周辺の作業空間、商業空間や生活空間のニオイ対策に低コストで
効果を得られる消臭剤、脱臭剤をラインアップしています。

- ▶ 多用途天然系臭気中和脱臭剤「エアーケム®」
- ▶ 化学反応・特殊型脱臭剤「アメニクリーン®」
- ▶ 腐植質土壌系脱臭剤「デオペレット®」
- ▶ 消臭・除菌剤「NIOCAN®」



受託事業

池田薬草では健康食品や化成品の粉末化など
の受託業務を行っています。徹底した品質
管理体制を構築しており、GMP認定を取
得した工場であることが大きな強みです。
適切な外部環境・専用設備・可能な限りのク
ローズドシステムの実現をもって、さまざま
なソリューションを提供しています。

- ✓ ノウハウの詰まったエキス抽出技術
- ✓ クオリティの高いSD(スプレードライ)工場を完備
- ✓ 徹底した品質管理
GMP・GQP、ISO9001及びHACCP



(左) 抽出タンク
(右) スプレードライヤー



コア・マテリアル

◎ 素材の力で、未来を拓く

第一工業製薬の製品は暮らしの中でさまざまな素材や部材に活用されています。

3 すべての人に健康と福祉を

11 住み続けられるまちづくりを

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

12 つくる責任つかう責任

農業・農薬

農薬の粉化を抑制するためのバインダーとして、また、水中においては農薬の分散安定剤として使用されています。

- ▶ 界面活性剤「ノイゲン[®]」
- ▶ 特殊配合品「ディクスゾール[®]」
- ▶ セルロースナノファイバー「レオクリスタ[®]」
- ▶ カルボキシメチルセルロース「セロゲン[®]」

印刷・インク

インクのバインダーや受容層のコート剤として「水系ウレタン樹脂」が、色味の良いインクを作るために、顔料や染料の分散性に優れた「界面活性剤」が使用されています。

- ▶ 水系ウレタン樹脂「スーパーフレックス[®]」
- ▶ イオン性界面活性剤「プライサーフ[®]」
- ▶ セルロースナノファイバー「レオクリスタ[®]」
- ▶ 水溶性高分子材料「ピッツコール[®]」「シャロール[®]」
- ▶ 染料分散剤「ラベリン[®]」

塗料・断熱材

耐水性や密着性に優れた水系塗料を作るための乳化剤として使われます。他にも、建物の断熱材原料など、多くの製品が幅広く使用されています。

- ▶ 反応性界面活性剤「アクアロン[®]」
- ▶ 界面活性剤「ノイゲン[®]」「ハイテノール[®]」
- ▶ 硬質ウレタンフォーム「DKポリオール」

土木・建築

山岳トンネルで崩れやすい岩盤の崩落防止剤、コンクリート用減水剤として使用されています。

- ▶ シリカレジン注入材「スーパーSRF[®]」
- ▶ ウレタン系減水・止水材「KOD-M」
- ▶ コンクリート被膜養生剤・減水剤「クラテキュア[®]」「セルフロー[®]」
- ▶ ウレタン系注入止水材「ポリグラウト[®]」

代表製品 プロダクトライン

▶ 界面活性剤

- ・イオン性界面活性剤「ハイテノール[®]」「プライサーフ[®]」「カチオーゲン[®]」
- ・反応性界面活性剤「アクアロン[®]」
- ・水溶性高分子「ピッツコール[®]」「シャロール[®]」

▶ 電子材料

- ・光硬化樹脂用材料「ニューフロンティア[®]」
- ・イオン液体「エレクセル[®]AS」

▶ サステナブル材料

- ・カルボキシメチルセルロース「セロゲン[®]」
- ・セルロースナノファイバー「レオクリスタ[®]」
- ・シヨ糖脂肪酸エステル「DKエステル[®]」
- ・産業用脱臭剤「エアーケム[®]」「デオペレット[®]」

▶ 樹脂材料

- ・ウレタン樹脂「エイムフレックス[®]」
- ・水系ウレタン樹脂「スーパーフレックス[®]」「エラストロン[®]」

▶ アルキレンオキサイド誘導体

- 「ノイゲン[®]」「エパン[®]」「DKポリオール」

▶ 難燃剤・樹脂添加剤

- 「ピロガード[®]」「TRIBIO[®]」

▶ 電池材料

- ・イオン導電性高分子「エレクセル[®]ACG」

▶ 機能性素材

- ・快脳冬虫夏草[®]

国内・海外ネットワーク

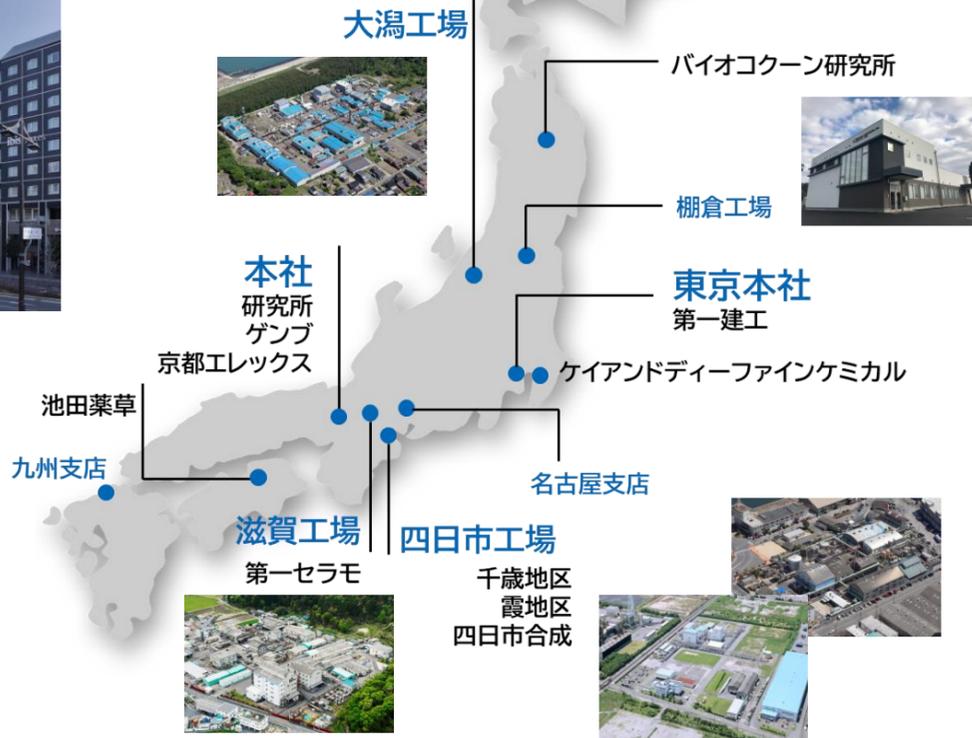
国内拠点

左) 研究所
右) 本社



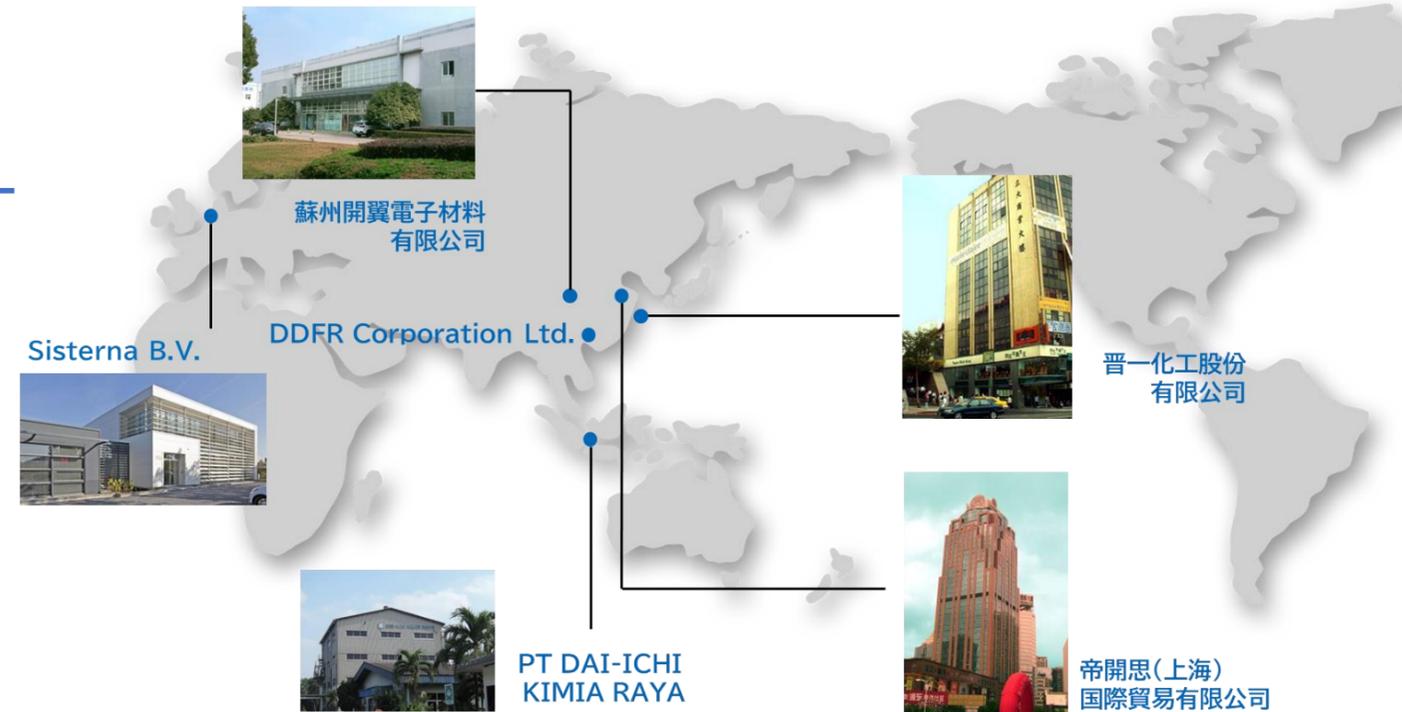
国内工場	主要製品	主要事業領域
四日市工場	機能性化学製品、ウレタン関連薬剤、樹脂添加剤	電子・情報 環境・エネルギー
大潟工場	カルボキシメチルセルロース、水系ウレタン樹脂、ポリビニルピロリドン、セルロースナノファイバー、樹脂添加剤、業務用洗剤	環境・エネルギー コア・マテリアル
滋賀工場	界面活性剤、シヨ糖脂肪酸エステル、食品添加物製剤、業務用洗剤	ライフ・ウェルネス コア・マテリアル
棚倉工場	健康食品(冬虫夏草)	ライフ・ウェルネス

関連会社	業務内容	主要事業領域
四日市合成(株)	各種界面活性剤の製造・販売	電子・情報 コア・マテリアル
ゲンブ(株)	クリーニング用洗剤、仕上げ剤および機材の販売	ライフ・ウェルネス
京都エレックス(株)	電子材料の製造・販売	環境・エネルギー
第一セラモ(株)	粉末射出成形用コンパウンド材料の製造・販売	電子・情報



関連会社	業務内容	主要事業領域
第一建工(株)	土木・建築用薬剤の製造・販売	コア・マテリアル
(株)バイオコクーン研究所	医薬品ならびにヘルスケア成分に関する研究開発食品およびヘルスケア製品の製造	ライフ・ウェルネス
池田薬草(株)	原薬ならびに健康食品向け原料の製造 医薬品、医薬部外品などのライフサイエンス製品の製造・販売	ライフ・ウェルネス
ケイアンドディーファインケミカル(株)	各種界面活性剤の製造・販売	コア・マテリアル

海外拠点



海外拠点	業務内容	事業領域			
		電・情	環・エネ	ライフ	コア・マテ
晋一化工股份有限公司	界面活性剤、樹脂材料および電子材料の製造・販売	○			○
Sisterna B.V.	シヨ糖脂肪酸エステル応用開発・販売			○	
PT DAI-ICHI KIMIA RAYA	繊維薬剤、紙用薬剤、樹脂薬剤および食品添加物の製造・販売	○		○	○
帝開思(上海)国際貿易有限公司	貿易業務	○	○	○	○
蘇州開翼電子材料有限公司	電子材料の製造・販売		○		
DDFR Corporation Ltd.	難燃剤などの樹脂添加剤の販売	○			○