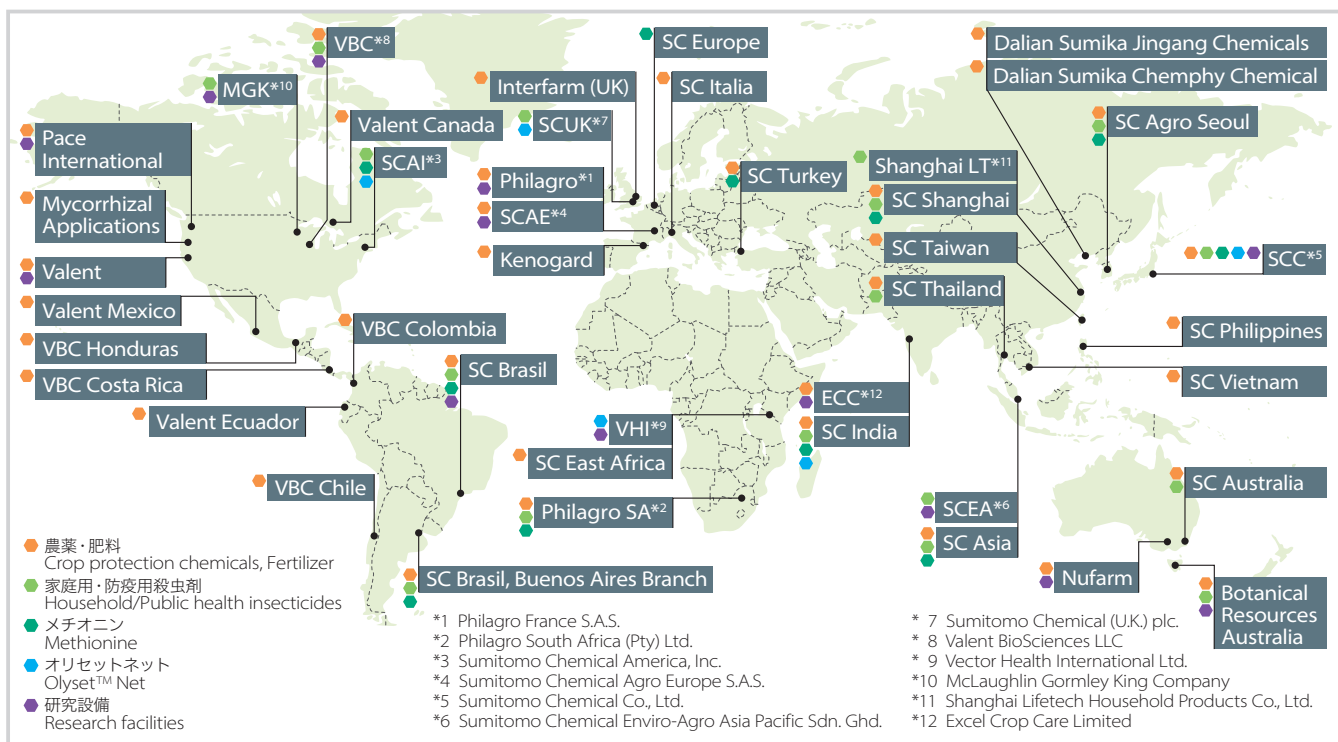


7 健康・農業関連事業部門 Health & Crop Sciences

最近のトピックス | Topics

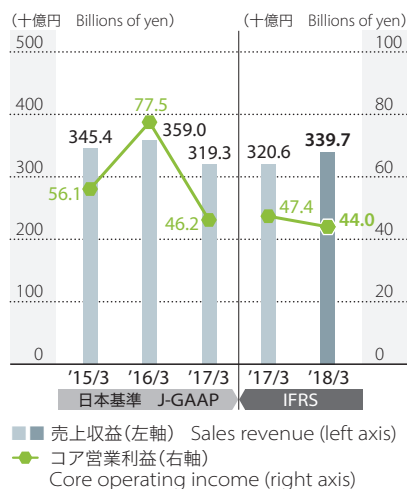
2012	<ul style="list-style-type: none"> ■ 北米家庭用・業務用殺虫剤の代理店である MGKの株式を追加取得し、連結子会社化。 ■ VBCが米国のポストハーベスト事業会社である ペースインターナショナル社を完全子会社化。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sumitomo Chemical increased its stake in MGK, which became a consolidated subsidiary, a distributor of Sumitomo Chemical insecticide products for household and public health uses in North America. ■ Valent BioSciences made Pace International, a U.S. postharvest solution company, a wholly owned subsidiary.
2013	<ul style="list-style-type: none"> ■ マレーシアにANTC (Animal Nutrition Technology Centre)を設立。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ANTC (Animal Nutrition Technology Centre) was established in Malaysia.
2014	<ul style="list-style-type: none"> ■ コメの生産・販売事業を開始。 ■ モンサント社との雑草防除分野での協力関係強化。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Started rice business to produce and sell rice. ■ Expanded weed control collaboration with Monsanto.
2015	<ul style="list-style-type: none"> ■ VBC社が微生物農業資材事業会社 (マイコライザル・アプリケーションズ社)を買収。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valent BioSciences acquired Mycorrhizal Applications LLC, a company engaged in the microorganism-based crop enhancement products business.
2016	<ul style="list-style-type: none"> ■ 愛媛工場でメチオニンの生産能力増強を決定。 ■ インド農業事業会社 (エクセルクロップケア社)の株式取得。 ■ モンサント社と雑草防除分野の次世代技術について新たなグローバル関係を構築。 ■ ブラジルにラテン・アメリカ・リサーチ・センターを新設。 ■ 伊藤忠商事とメチオニン販売提携に関して基本合意。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Decided to expand production capacity for feed additive Methionine with a new production line at the Ehime works. ■ Sumitomo Chemical acquired shares in Excel Crop Care Ltd., an Indian agrochemicals company. ■ Newly collaborated with Monsanto globally in developing next-generation weed control solutions. ■ Established "Latin America Research Center" in Brazil. ■ Entered into a basic agreement with ITOCHU to collaborate on distribution of Methionine.
2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ BASF社と新規殺菌剤における協力関係構築に合意。 ■ バイエル社とブラジルで混合殺菌剤開発の協力関係構築。 ■ 協和発酵バイオから植物生長調整剤事業を買収。 ■ 米国に中西部農業研究センターを新設。 ■ 除虫菊由来殺虫成分の大手サプライヤー ボタニカル・リソース・オーストラリア・グループを買収。 ■ デュポン社と種子処理技術でグローバルな協力を合意。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agreed with BASF to collaborate to develop new fungicide. ■ Agreed with Bayer to collaborate on new fungicidal mixtures in Brazil. ■ Acquired plant growth regulator business from Kyowa Hakko Bio. ■ Established "Midwest Agricultural Research Center" in the U.S. ■ Acquired Botanical Resources Australia Group, a major supplier of pyrethrum-derived insecticidal compounds. ■ Announced global seed-applied technology agreement with DuPont.

グローバル展開 | Globalization

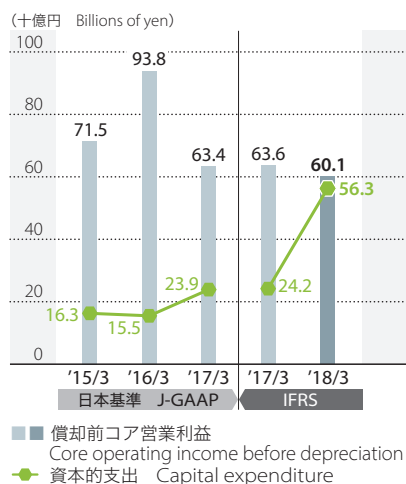


財務ハイライト | Financial Highlights

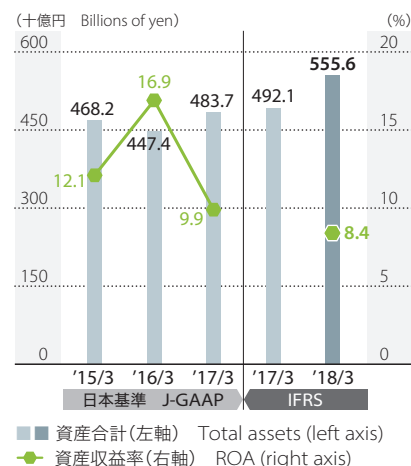
売上収益とコア営業利益 Sales Revenue & Core Operating Income



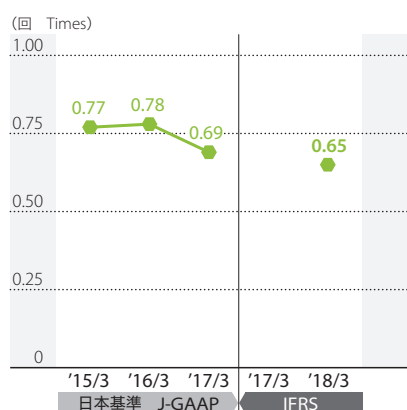
償却前コア営業利益と資本的支出 Core Operating Income before Depreciation & Capital Expenditure



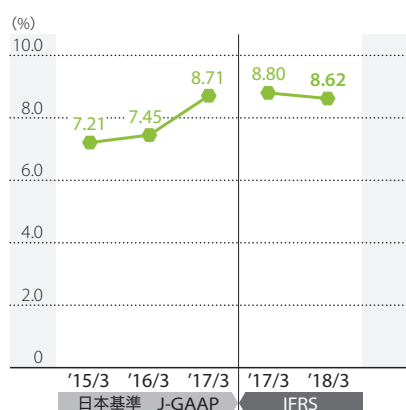
資産合計と資産収益率 Total Assets & ROA



資産回転率 Asset Turnover



売上収益研究開発費比率 Ratio of R&D Expenses to Sales Revenue



(注) 2015年3月期は資産収益率と資産回転率を除き、2015年4月1日付のセグメント変更後の区分に組み替えて表示

(Note) The figures for FY2014 have been adjusted to reflect the organizational revision as of April 1, 2015, except for ROA and asset turnover.

2016～2018年度 中期経営計画 | Corporate Business Plan FY2016 – FY2018

長期に目指す姿 Long-term Goal

自社研究開発力を基盤に、世界の食糧・健康・衛生・環境問題の解決に貢献
Contribute to solving global issues related to food, health, hygiene, and the environment by leveraging our excellent research and development capabilities

2018年度計画* FY2018 Target*

売上収益 4,400億円
Core Operating Income ¥89 billion

アクションプラン Action Plan

- 農薬事業のアライアンス強化
- バイオラショナル等の新規事業拡大
- コメ事業の推進
- メチオニンの販売拡大
- 防疫薬事業のグローバル展開強化
- Strengthen alliances in crop protection chemicals business
- Expand new businesses such as biorationals
- Develop the rice business
- Expand methionine sales
- Accelerate the global expansion of the public hygiene chemicals business

検討課題 Major Issues

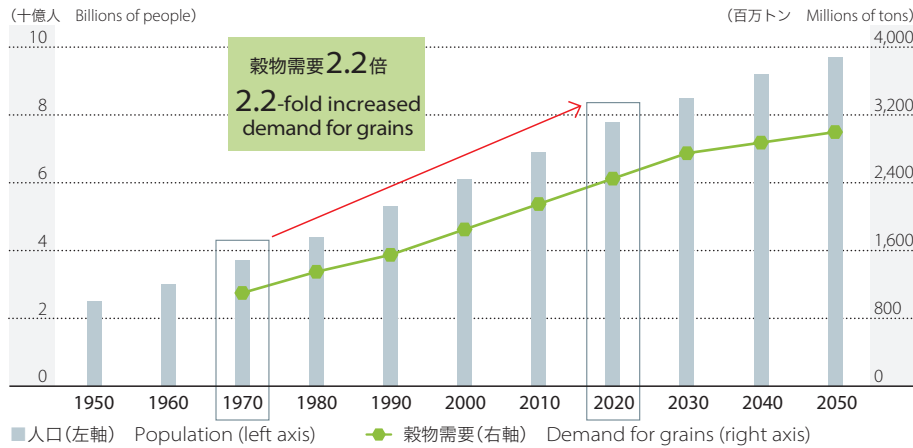
- 農薬事業のGlobal Footprint確立
- メチオニンの生産能力拡大
- Establish a global footprint in the crop protection chemicals business
- Expand methionine production capacity

* IFRS

定量および定性情報 | Facts and Figures

世界の人口と穀物需要

World Population and Demand for Grains

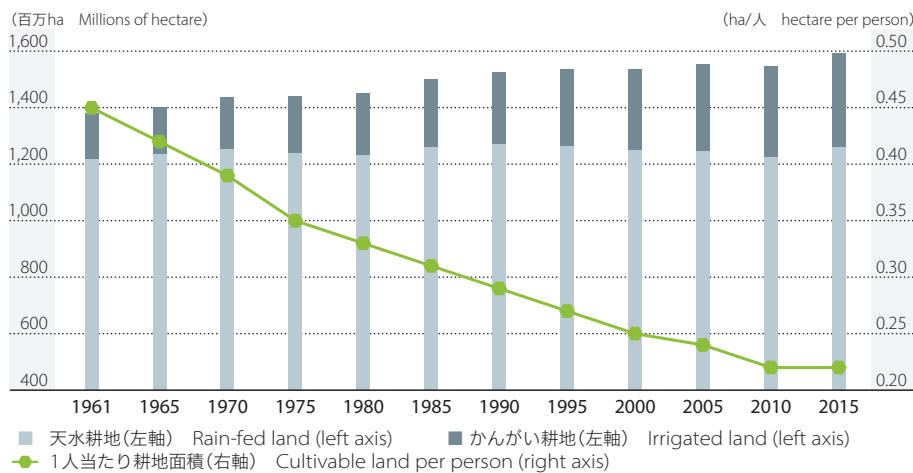


- 世界人口は現在の76億人から2050年時点で推定98億人まで増加
The world population is expected to grow from the current 7.6 billion to 9.8 billion by 2050.
- 穀物需要は1970年から2020年にかけて約2.2倍の25億トンに
Demand for grains is expected to increase 2.2-fold from 1970 to 2.5 billion tons in 2020.

(出所 Source) FAO, "World agriculture: towards 2030/50"; UN Population Fund / UN (2017), World Population Prospects: The 2017 Revision

世界の耕地面積と1人当たり耕地面積の推移

World Total Cultivated Area and Cultivated Area per Person



- 世界の耕地面積はほとんど増加していない
The world's cultivated area has barely increased.
- 人口増加に伴い、1人当たり耕地面積は減少を続けている
Cultivated area per person has continued to decrease due to population growth.

(出所 Source) FAO

国別農薬市場規模推移 (除く組替え作物)

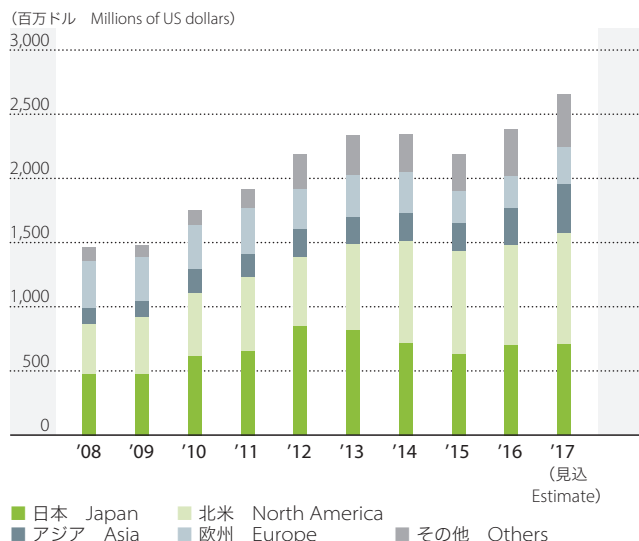
Crop Protection Chemicals Market Size by Country (excluding Genetically Modified Crops)

		2011 (\$m.)	2016 (\$m.)	2016/2011 (%p.a.)	2021 (\$m.)	2021/2016 (%p.a.)
ブラジル	Brazil	7,002	9,407	6.1	10,108	1.4
アメリカ合衆国	USA	6,700	7,167	1.4	7,565	1.1
中国	China	3,700	4,820	5.4	6,169	5.1
日本	Japan	3,996	3,031	-5.4	3,141	0.7
フランス	France	2,664	2,425	-1.9	2,573	1.2
ドイツ	Germany	1,927	1,892	-0.4	2,027	1.4
インド	India	1,771	1,798	0.3	2,251	4.6
カナダ	Canada	1,340	1,698	4.8	1,904	2.3
アルゼンチン	Argentina	1,262	1,621	5.1	1,849	2.7
イタリア	Italy	1,193	1,240	0.8	1,309	1.1
スペイン	Spain	878	997	2.6	1,072	1.5
オーストラリア	Australia	1,281	887	-7.1	1,078	4.0
その他	Others	12,233	12,937	1.1	15,669	3.9
合計	Total	45,947	49,920	1.7	56,715	2.6

(出所 Source) Phillips McDougall

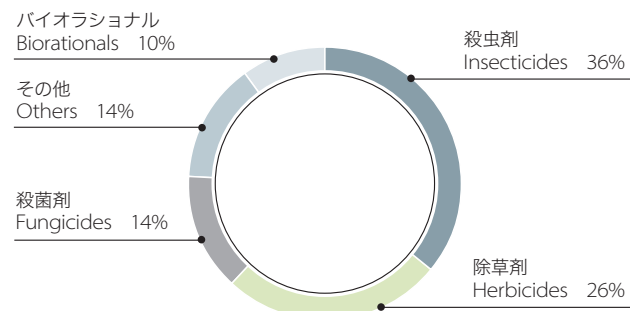
農薬 Crop Protection Products

住友化学の農薬の地域別売上高 Crop Protection Product Sales of Sumitomo Chemical by Region



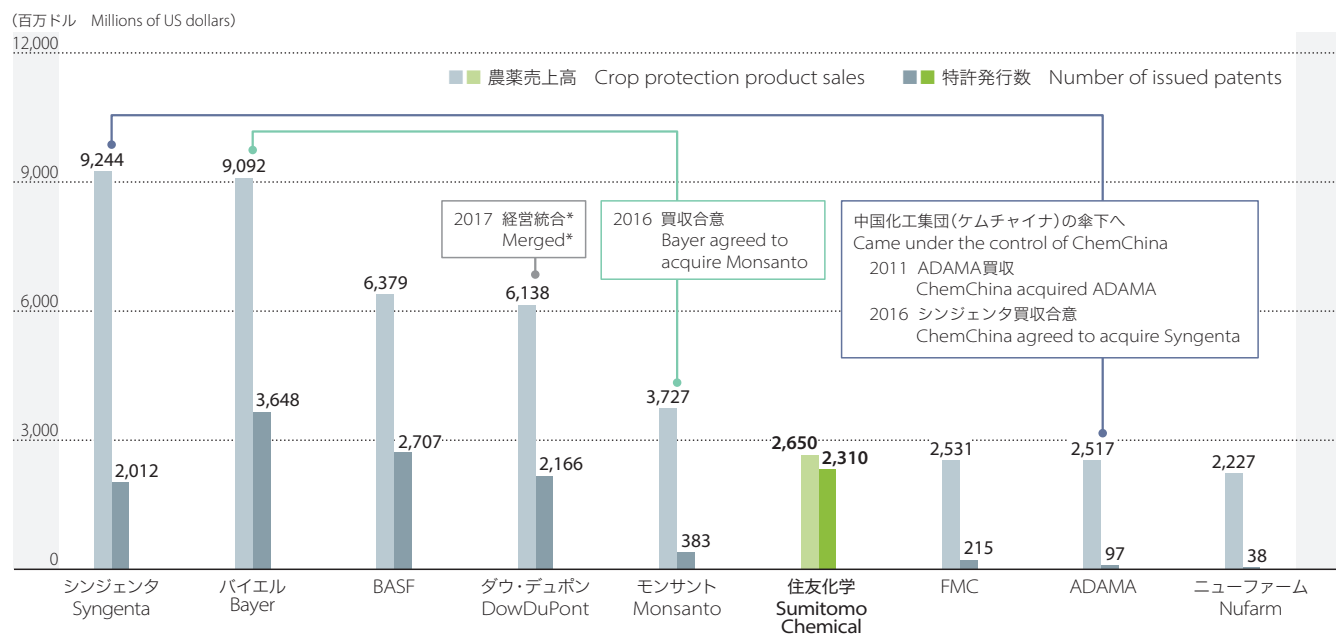
(注) 1. 2011年までは暦年。2012年以降は会計年度(4月～翌年3月)
 2. 生活環境用薬剤を含む
 (Notes) 1. Calendar year until 2011, April-March fiscal year after 2012
 2. Including environmental health products
 (出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

住友化学の農薬種類別の売上構成(2017、見込) Breakdown of Sales of Sumitomo Chemical by Product Category (2017, Estimate)



(注) 生活環境用薬剤を含む
 (Note) Including environmental health products
 (出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

農薬の会社別売上高(2017、見込)と特許発行数(2000~2017) Crop Protection Product Sales by Company (2017, Estimate), and Number of Issued Patents by Company (2000-2017)



* アグリカルチャー部門の新会社名はCorteva Agriscience™
 (注) 1. 暦年 2. 生活環境用薬剤を含む
 (出所) 売上高: Agbioinvestor データベースを利用したオンライン検索/Syngentaは公表値
 特許発行件数: DWPI (Derwent社 World Patents Index) データベースを利用した
 オンライン検索

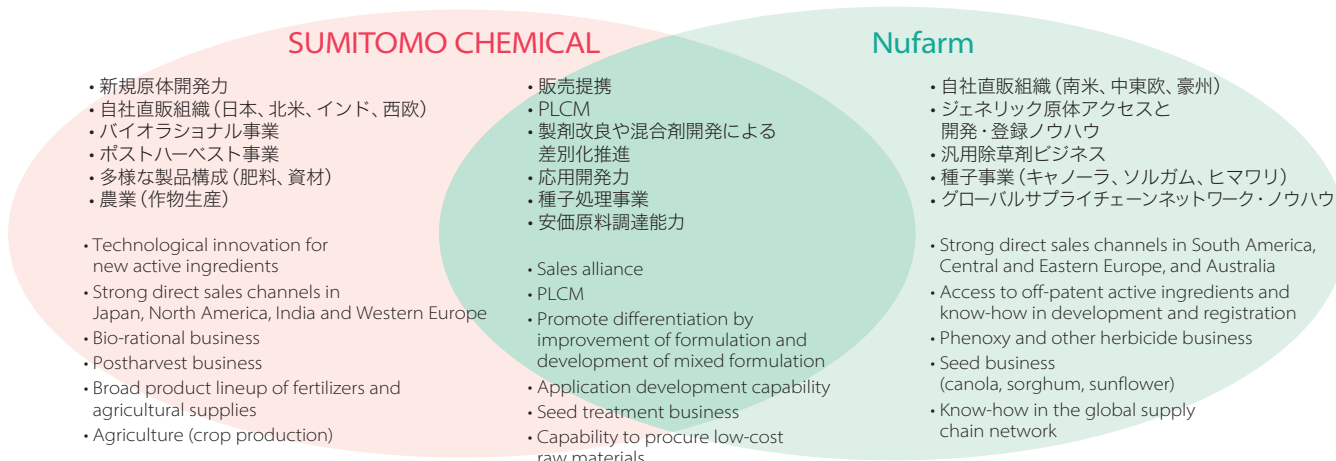
* Its agriculture division becomes Corteva Agriscience™.
 (Notes) 1. Calendar year 2. Including environmental health products
 (Source) Sales: Agbioinvestor database (online search)/
 Figures for Syngenta are publicly disclosed.
 Number of issued patents: Derwent World Patents Index (DWPI)
 database (online search)

農薬：海外大手農薬メーカーとのアライアンス Alliances with Major Agrochemical Companies outside Japan

ニューファーム社との協業 Alliance with Nufarm

ニューファーム社との販売提携国（2018年3月時点）：31カ国

Countries in which Sumitomo Chemical has formed sales alliance with Nufarm (as of March 2018) : 31 countries



互いの強みの補充、さらなる強化により、成長著しい食糧および農業関連市場での当社ポジションを格段に向上させる
Drastically improve our company's position in the fast-growing food and agriculture-related market by supplementing and increasing each other's strengths

モンサント社との提携 Collaboration with Monsanto

■農作物保護（雑草防除）分野における長期的協力関係

Long-term Collaboration in the Field of Crop Protection (Weed Control)

提携の概要 Overview of collaboration

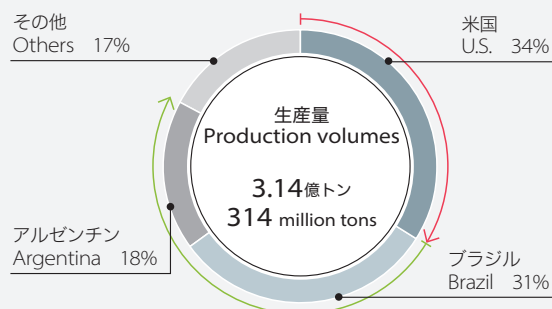
当社除草剤とモンサント社種子・除草剤との体系防除普及（大豆・綿花・テンサイ）
Proactive promotion of weed management program for glyphosate-resistant weeds using Sumitomo's herbicides & Monsanto's seeds and herbicides (soybeans, cotton, sugar beet)

- 米国において2018年シーズンに向けてモンサント社とのRoundup Ready PLUS®プログラムにおけるパートナーシップの拡大に合意。モンサント社の種子と当社の幅広い殺虫剤および除草剤の普及を図る。
Agreed with Monsanto for expanded partnership in Roundup Ready PLUS® program for 2018 season to promote both of Monsanto seeds and broad range of our pesticides and herbicides.

フルミオキサジン（スミソヤ/ベイラー）の特徴・強み Properties & strengths of Flumioxazin (Sumisoya/Valor)

- 大豆・綿花・果樹・サトウキビ用除草剤
Herbicide for soybeans, cotton, fruit trees, and sugarcane
- グリホサート抵抗性雑草、難防除雑草に有効
Effective against glyphosate-resistant weeds and difficult-to-control weeds

世界の大豆の生産シェア（2015/2016）推定
World soybean production (2015/2016 estimate)



- 2010年10月、米国で提携を開始
Long-term agreement in the U.S. in Oct. 2010
 - 2014年12月、南米（ブラジル・アルゼンチン）に提携を拡大
Expanded collaboration to South America (Brazil, Argentina) in Dec. 2014
- (出所 Source) USDA

■雑草防除分野の次世代技術における新たなグローバル協力関係（2016年に合意）

New Global Collaboration in Developing Next-generation Weed Control Solutions (Reached in 2016)

- 両社で、次世代の雑草防除体系の創出・普及を目指し、当社は新規剤を含むPPO阻害型除草剤の開発を担う

The new global agreement will focus on developing and delivering next-generation weed control solutions through the collaboration of the two companies. Under this agreement, Sumitomo Chemical will engage in developing PPO chemistries, including a new-generation PPO herbicide.

Bayer社との提携 Collaboration with Bayer

2017年6月 June 2017

Bayer社と混合殺菌剤●の開発におけるブラジルでの協力関係の構築に合意
Collaboration with Bayer on **new fungicidal mixtures●** in Brazil

両社はそれぞれ当該殺菌剤を含む混合剤を開発・販売
Both companies separately develop and sell unique formulations with the new compound

● INDIFLIN™

(インピルフルキサム
inpyrfluxam)

住友化学が開発中の新規農薬群B2020の一つ(P60参照)
Agricultural fungicide of B2020, which Sumitomo Chemical is currently developing (see P60)

特長: ダイズさび病など主要病害に高い効果

申請: 2017年、日本・アルゼンチン・米国・カナダ・ブラジルで登録申請実施、2020年以降上市見込み。他国でも順次申請予定。

Features: Highly effective against major diseases such as soybean rust

Applications: Submitted in Japan, Argentina, the U.S., Canada, and Brazil in 2017, to be launched in 2020 or later, with other countries also planned.

BASF社との提携 Collaboration with BASF

2017年6月 June 2017

BASF社と農業用新規殺菌剤●の開発におけるグローバルな協力関係の構築に合意
Global collaboration with BASF to develop **new fungicide●**

● 住友化学が開発中の新規農薬群B2020の一つ(P60参照)

● Agricultural fungicide of B2020, which Sumitomo Chemical is currently developing (see P60)

特長: ① 主要な植物病害への高い効果 ② 既存剤に対する抵抗菌にも有効
申請: 2018年以降順次

Features: 1. Highly effective against major plant diseases

2. Also effective against strains resistant to existing fungicides

Applications: Starting in 2018, in stages

DuPont Pioneer社との提携 Collaboration with DuPont Pioneer

■ 種子処理技術 Seed-applied Technology

2017年12月 December 2017

DuPont Pioneer社との協力を合意(グローバル) Announced agreement (global)

主要な農作物を対象とした種子処理技術の開発・登録・商業化を加速
Accelerate development, registration and commercialization of seed-applied technologies for use in key crops around the world

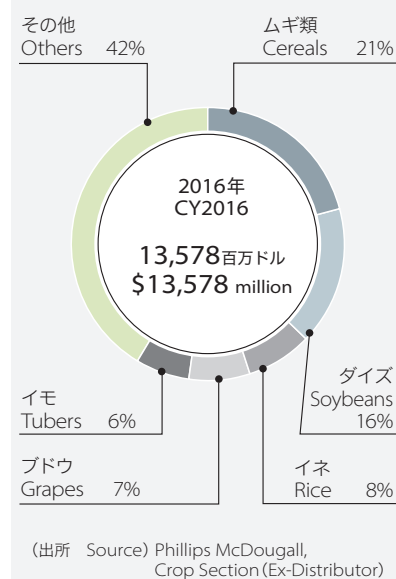
住友化学・ベラントU.S.A.
Sumitomo Chemical / Valent U.S.A.

化学農薬・生物農薬のパイプライン
Conventional chemical and biological pipeline

DuPont Pioneer

先端種子処理技術、製品開発力
Advanced seed technology and development and commercialization capability

世界の殺菌剤市場
Global Fungicide Market



農薬：事業領域の拡大 Agrosolutions Products: Expansion of Business Areas

農業関連事業の事業領域の拡大 Expansion of Crop Protection Business Areas



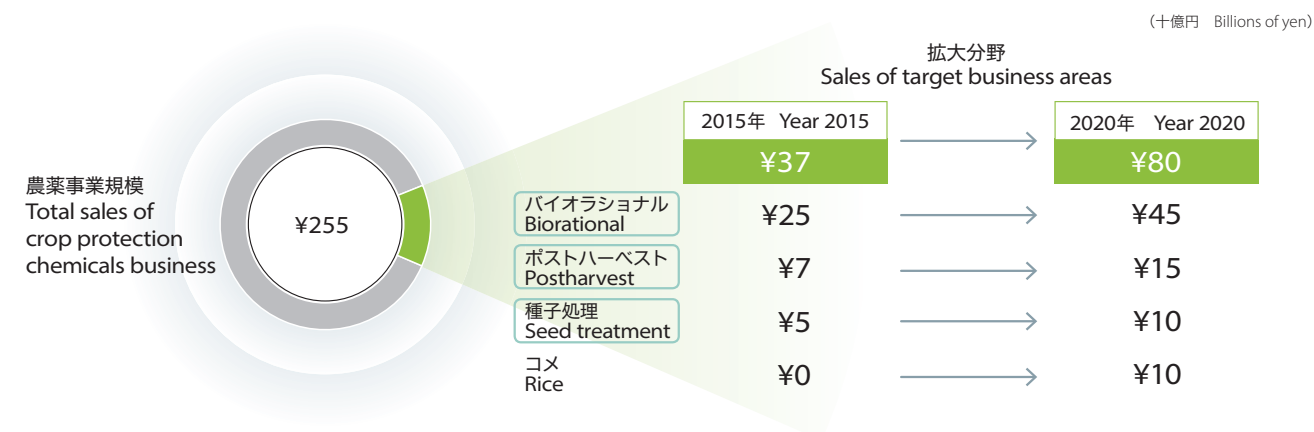
● 拡大分野の製品 Targeted business areas for expansion

● 従来の製品分野 Existing product areas

* 作物を加害する線虫（微生物の一種）の防除を目的とする剤 * Pesticides for controlling of soil nematodes, which infest root systems of crops

拡大分野の事業規模

Expansion of Target Business Areas



拡大分野の事業紹介

Overview of Targeted Business Areas for Expansion

	市場規模 Market size	事業内容 Business	事業領域拡大に向けた取り組み Initiative to expand business scope
種子処理 Seed treatment	60億ドル 年率10%成長 US\$6,000 million Growing at 10% per year	発芽前の種子に農薬を処理することにより、作物を病害虫から保護あるいは作物の生長促進を図る 効率的に農薬成分を作物に施用でき、収量増加、作物の品質向上および省力化に寄与する Seed treatment is the technology to protect crops from insects, pests, and diseases through the application of pesticides to the non-emerged seeds. This technology enables efficient delivery of an active ingredient to the target part of the crop and contributes to higher yields, improvement of crop quality, and labor-saving.	現在は北米および南米で販売中。今後は大手種子会社との協業や他地域への展開を通じた販売拡大を計画中 Current sales are mainly in North and South American countries. Planning to expand through collaboration with multinational seed companies and geographic market expansion.
根圏微生物資材 Biorational rhizosphere	18億ドル 年率10-12%成長 US\$1,800 million Growing at 10-12% per year	土壌改良・作物の生育促進や収量増加に効果のある種子、土壌用製品の提供 Provide (advanced) biological seed- and soil-applied products to growers that seek improved soil health, sustainable crop performance and yield.	2015年3月 ベラントバイオサイエンス社が マイコライザル・アプリケーションズ社を買収 Acquisition of Mycorrhizal Applications LLC by Valent BioSciences LLC, in March 2015
植物生長調整剤 Plant growth regulators	8億ドル 年率3-5%成長 US\$800 million Growing at 3-5% per year	作物の収量、品質の改善に貢献する農薬の提供 Provide crop protection chemicals that improve crop yields and quality	新分野（稲、牧草等）の開拓、 クロップストレスマネジメントへの展開 アーモンド増収剤上市（米国） Expand into new areas such as rice and pasture grass; explore the expansion into crop stress management Launch of almond yield enhancement (U.S.)
微生物農薬 Microbial pesticides	4億ドル 年率9-11%成長 US\$400 million Growing at 9-11% per year	天然の微生物由来の物質を利用し有機栽培での使用が可能な殺虫剤の提供 Provide natural, microbially derived pesticides that can be used in organic farming	微生物農薬原体の新製造工場を2014年6月に稼働開始 新規微生物農薬の開発促進 New plant to produce active ingredients for microbial pesticides started operation in June 2014 Accelerate developments of new microbial pesticides
ポストハーベスト Postharvest	4~5億ドル 年率10%成長 US\$400-500 million Growing at 10% per year	作物の収穫後に使用することで、作物の品質維持に寄与する薬剤やサービスの提供 Provide products and services that are used after harvest to help maintain the quality of crops	2012年12月に米国のポストハーベスト事業会社 ペースインターナショナル社を完全子会社化 米州中心に販売中だが、今後は他地域への販売拡大を計画中 Acquired Pace International, a U.S. postharvest solution company, in December 2012 Explore business expansion in and beyond the Americas regions

(出所) 住友化学 (Source) Sumitomo Chemical

ベラントバイオサイエンス社 バイオリショナル+ポストハーベスト事業の拠点
Valent BioSciences LLC / Biorational and Postharvest Business Location

Pace社 工場(ワシントン州ワパト)
Pace International manufacturing facility (Wapato, Washington)

世界中の生産者、業者、大学・農業関連機関と協同で、果樹や野菜の品質および鮮度の向上・保持に資する革新的ソリューションの創出に従事している。Pace社はポストハーベスト事業におけるリーディング・プロバイダーであり、その技術・機具・サービスにより環境への影響を最小限に留めながら品質・鮮度を最大限保つことで収穫物の価値を高めている。

The Pace International manufacturing facility in Wapato, WA collaborates with growers, packers, universities and agricultural organizations around the world to develop innovative solutions to enhance, protect, and preserve fruit and vegetable quality and freshness. Pace is the leading provider of sustainable postharvest solutions and technologies, equipment, and technical services that maximize efficiencies in packing and storage operations, while minimizing the impact on the environment, and increasing the value of crops being processed.



VBC社 Osage工場(アイオワ州オセージ)
Valent BioSciences manufacturing site in Osage (Osage, Iowa)

13万平方フィートの敷地を有する最先端の工場で、バイオリショナル製品の製造を目的に建設されたものとしては世界初の工場。VBC社の広範にわたるバイオリショナル製品を製造および品質管理面から支え、事業の一翼を担っている。

Located on an expansive 73-acre site in Osage, Iowa, the Valent BioSciences manufacturing site is a state of the art 130,000 square foot plant and was the first purpose-built biorational facility in the world. It serves as the manufacturing and quality control center for the Valent BioSciences broad portfolio of fermentation products.



VBC社 本社(イリノイ州リバティビル)
Valent BioSciences headquarters (Libertyville, Illinois)

バイオリショナル事業運営全般を司る拠点として、事業開発、マーケティング、製品登録、サプライチェーン等様々な側面から、世界各地にある関係会社の活動を支援。

Based in Libertyville, Illinois, the Valent BioSciences' headquarters act as the hub for all business operations to support the global biorational market. business development, marketing, regulatory registrations and planning processes are handled through the headquarters to support affiliates around the world.



MA社 本社(オレゴン州グランツパス)
Mycorrhizal Applications headquarters (Grants Pass, Oregon)

根圏微生物資材事業の主要製品のひとつであるMycoApply製品の製造を行っており、製造設備のほか、製品の製剤・物流および品質管理関連の設備を有する。

The Mycorrhizal Applications headquarters in Grants Pass, Oregon houses the company's production, processing, packaging, warehousing, and distribution facilities, as well as the analytics and QA laboratory. This facility produces the MycoApply line of products that is featured as part of the Biorational Rhizosphere business unit.



バイオリショナルリサーチセンター(BRC)(イリノイ州リバティビル)
Biorational Research Center (BRC) (Libertyville, Illinois)

VBC本社に隣接する最新の研究所で、2018年7月に運営開始(予定)。微生物、植物生物、化学、発酵、製剤技術等多岐にわたってバイオリショナル製品の研究開発活動において重要な役割を果たす。

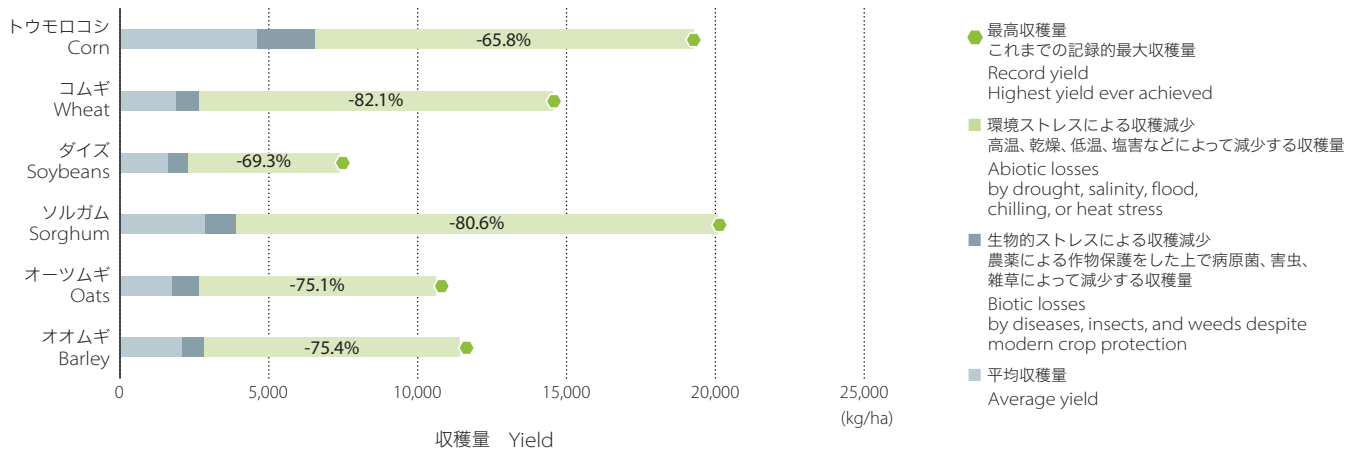
The brand new Biorational Research Center (BRC) is located adjacent to VBC headquarters in Libertyville, Illinois, and will begin operations in July 2018. The BRC will play a pivotal role in all aspects of product research and development ranging from microbiology, plant biology, chemistry, fermentation, and downstream processing.



クロープストレスマネジメント Crop Stress Management

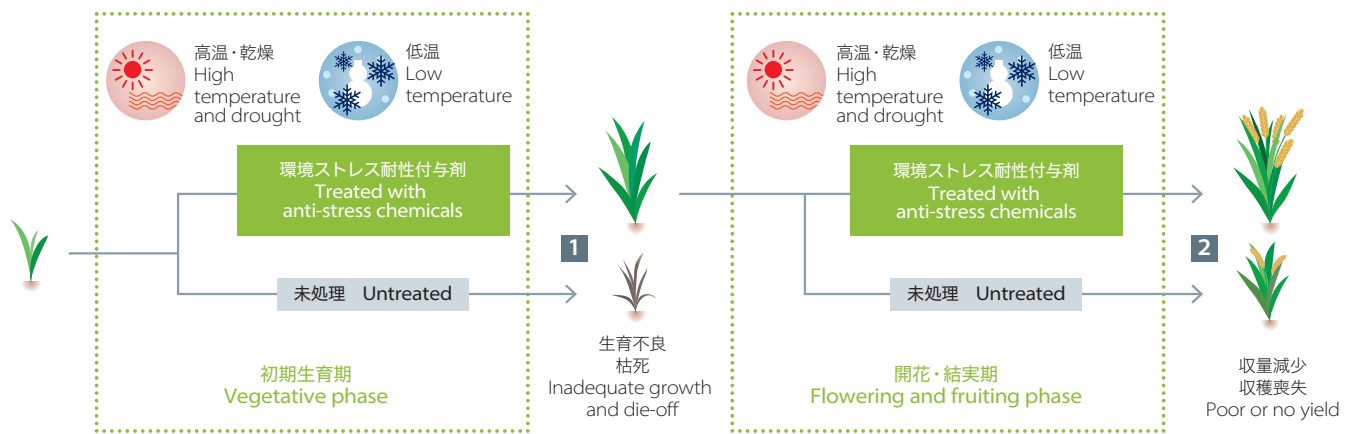
薬剤他生物資材を使い、低温・高温・乾燥など環境ストレスへの植物の耐性を高め、作物の収量向上を目指す農作物の管理手法
Crop management method which uses chemicals and biological materials to increase plant resistance to low and high temperatures, dehydration, and other environmental stress, and aims at increasing yield

環境ストレスによる農作物の収量減少 Crop Yield Loss Caused by Abiotic Stress



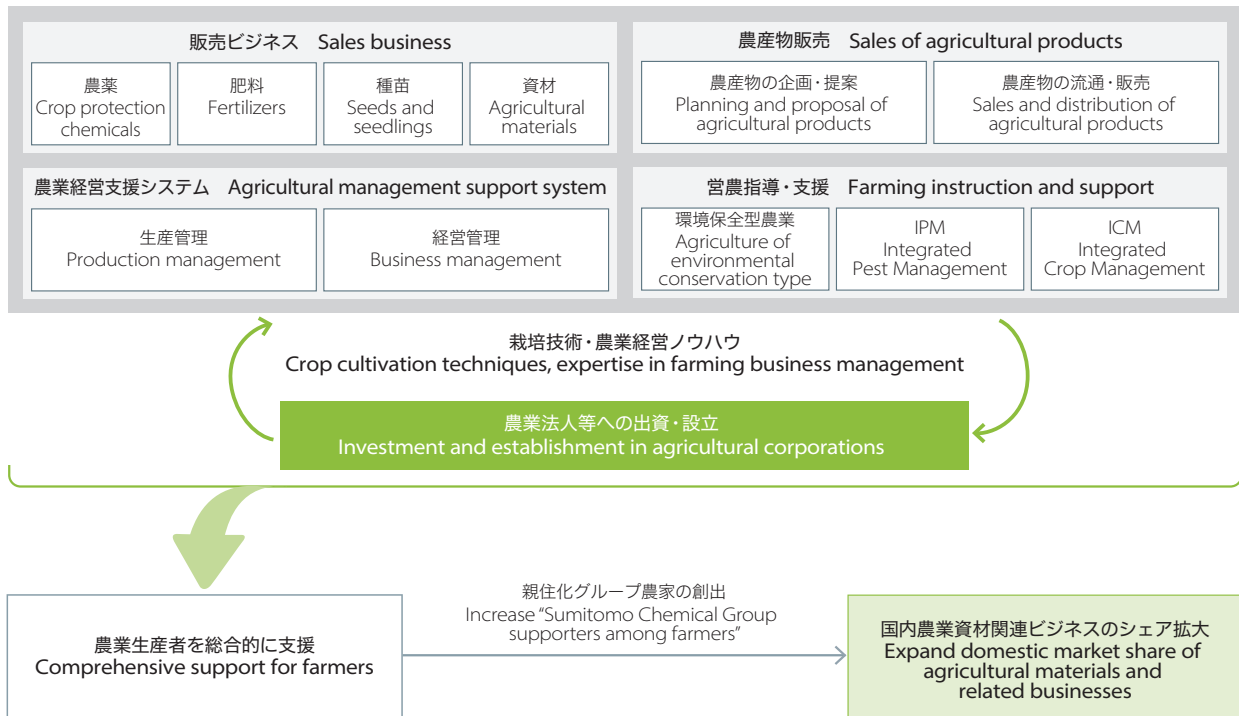
(出所 Source) Buchanan, Grissein, Jones
Biochemistry and Molecular Biology of Plants
American Society of Plant Physiologists, 2000

化合物による農作物への環境ストレス耐性の付与 Crop Stress Management with Chemicals



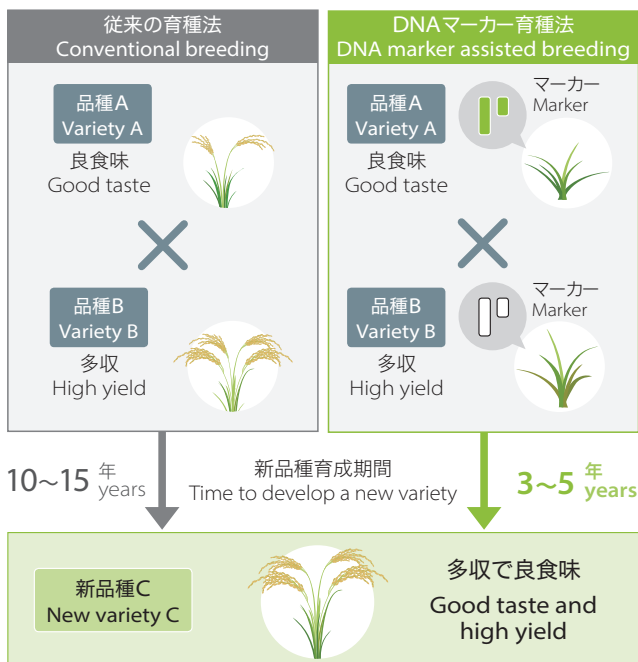
トータル・ソリューション・プロバイダービジネス Total Solution Provider Business

国内におけるトータル・ソリューション・プロバイダービジネスの推進 Promotion of Total Solution Provider Business in Japan

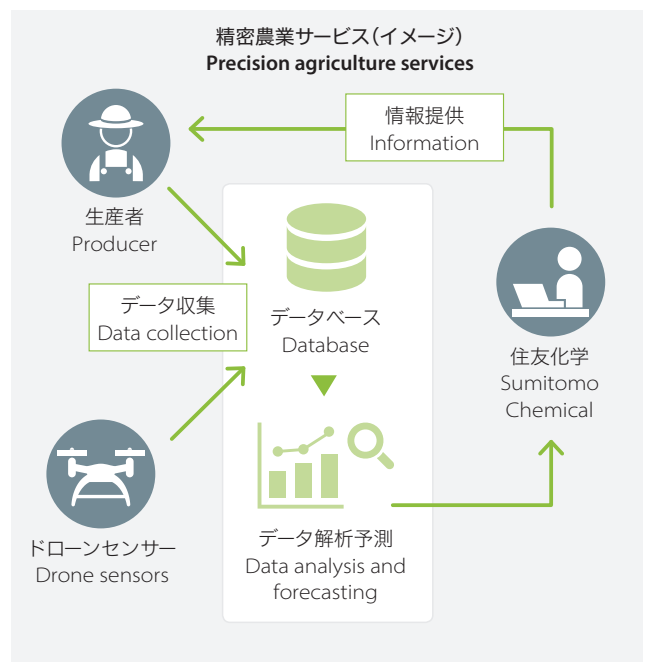


水稲農家を総合的にサポート Comprehensive Support for Rice Farmers

■新品種の開発・提供 Develop and Provide New Varieties



■各種サービスの提供 Provide a Variety of Services



コメ事業の展開 Development of Rice Business

■ コメ事業の概要イメージ Overview of Our Rice Business



□ JA・農業法人等 産地の役割 Roles of producers, including JA and other agricultural companies
 ■ 住友化学グループ(協力・連携企業を含む)の役割 Roles of Sumitomo Chemical Group (including collaborating and partnering companies)

■ 品種開発 Development of New Varieties

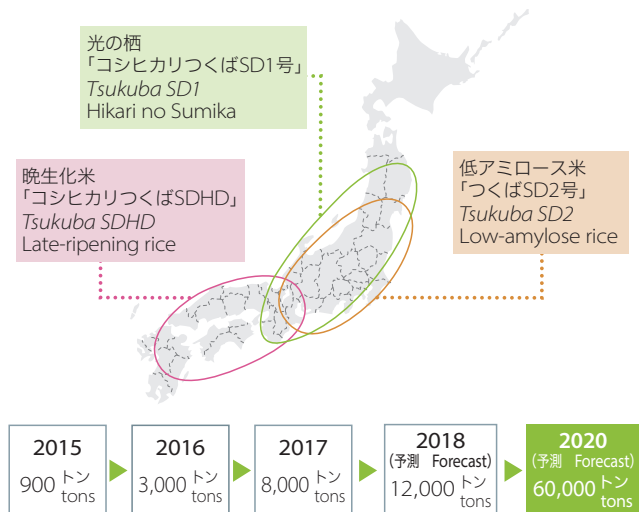
登録品種：5品種／出願中：2品種
 5 varieties registered and 2 varieties applied for registration

さらなるラインナップ強化
 (全国展開できる品揃え・実需者のニーズに応える玄米特性)
 To develop more varieties to expand the rice business nationwide and to meet various customer needs for rice properties

現状：業務用途主体に販売展開
 Current: Focusing on sales to large-scale rice businesses

将来：一般消費米・輸出米にも展開
 Future: Expand sales to a wider range of customers, including consumers, and also increase export sales

■ 栽培状況 Three Varieties Currently Cultivated



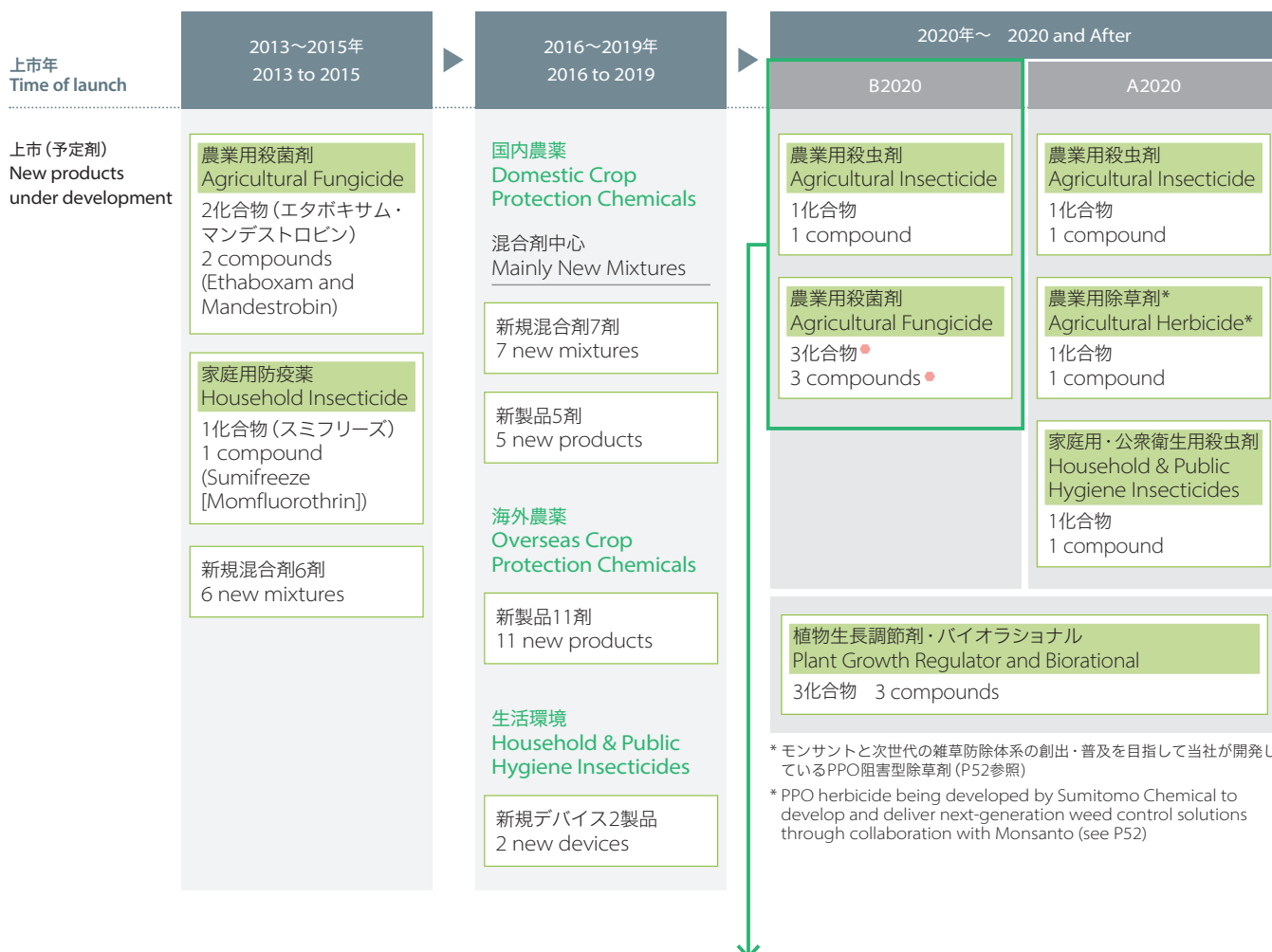
品種名 Variety	特徴 Characteristics	販売先 Customers
光の雫「コシヒカリつくばSD1号」 Tsukuba SD1 Hikari no Sumika	多収(短稈・大粒)・良食味 High yield (dwarf with large grain), Good taste	大手外食(系列店) そば大手、中食大手、業務用弁当大手、大手スーパー(惣菜) Major restaurant chain (franchises) Major noodle-shop chain, Major delicatessen company, Major bento (boxed meals) supplier, Major supermarket (delicatessen)
低アミロース米*「つくばSD2号」 Tsukuba SD2 Low-amylose rice*	低アミロース・多収(短稈)・良食味 Low-amylose, High yield (dwarf), Good taste	大手コンビニチェーン Major convenience store chain
晩生化米「コシヒカリつくばSDHD」 Tsukuba SDHD Late-ripening rice	晩生(高温障害回避)・多収(短稈)・良食味 Matures late (avoids damage from high temperatures), High yield (dwarf), Good taste	

*低アミロース米：粘りが強く、冷めてもあまり食味が低下しない * Low-amylose rice: Glutinous, taste does not degrade much when cooled

新規アグロ・生活環境製品 New Agrochemicals and Household and Public Hygiene Insecticide Products

新規アグロ・生活環境製品のパイプライン

Pipeline of New Agrochemicals and Household and Public Hygiene Insecticide Products



* モンサントと次世代の雑草防除体系の創出・普及を目指して当社が開発しているPPO阻害型除草剤 (P52参照)

* PPO herbicide being developed by Sumitomo Chemical to develop and deliver next-generation weed control solutions through collaboration with Monsanto (see P52)

特に開発が進んでいる大型化合物 Expected to grow into blockbusters

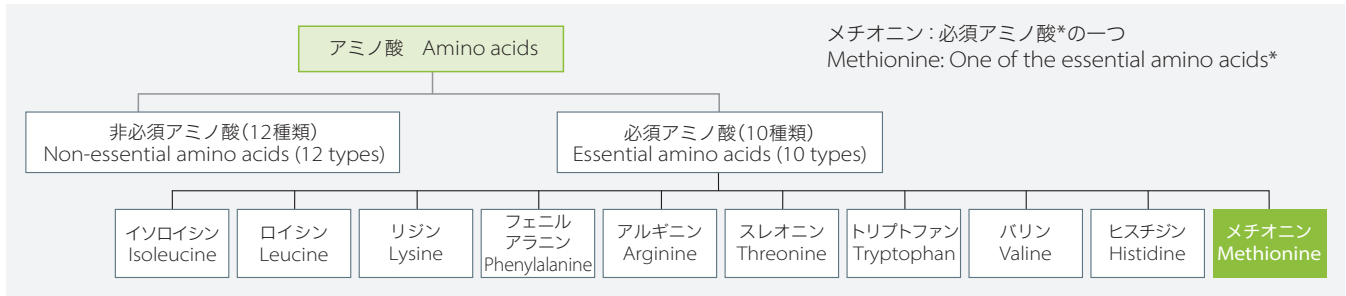
- 開発の加速化推進(従来の開発期間を最大で1年短縮)
Working to shorten the development period by up to one year
- B2020製品の将来市場規模 **1,000億円超**
Future consolidated sales of the B2020 products estimated at **over 100 billion yen**

- INDIFLIN™(インビルフルキサム) : 2017年、日本・アルゼンチン・米国・カナダ・ブラジルにて登録申請実施、2020年以降上市見込み。他国でも順次申請予定 (P53参照)

Registration applications for INDIFLIN™ (inpyrfluxam) were submitted in Japan, Argentina, the U.S., Canada, and Brazil in 2017, to be launched in 2020 or later, with other countries also planned. (see P53)

メチオニン Methionine

メチオニン Methionine



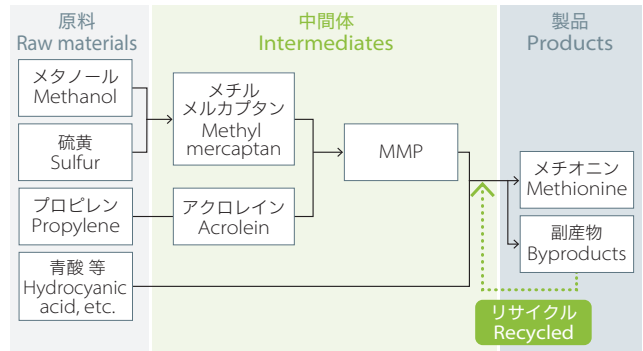
* 動物の体内で合成することができないため、飼料からの摂取が必要である、10種類のアミノ酸。
* There are 10 types of essential amino acids that cannot be synthesized in the animal body.

■メチオニンの用途 Applications of methionine

- 畜産動物のうち、特に家禽類の成長に重要な役割
→ 主に養鶏用飼料に添加
- Plays an important role in the growth of livestock, particularly poultry
→ Feed additive used mainly in poultry farming

■メチオニンの製造法 Manufacturing process of methionine

- 化学合成法で製造 (その他の必須アミノ酸は主に発酵法で製造)
- Manufactured by chemical synthesis (other essential amino acids are produced mainly by fermentation)



メチオニン事業における住友化学の優位性 Our Competitive Advantage in Methionine Business



- 高品質な製品を安定供給
Stable supply of high-quality products
- 今後需要拡大が予想される中国・東南アジア等に、製造拠点が相対的に近い
Manufacturing bases are relatively close to China and Southeast Asia, etc., where high demand growth is forecast

■能力増強の概要 Production Capacity Expansion

立地： 愛媛工場
生産品目： 粉体メチオニン
生産能力： 10万トン/年
稼働時期： 2018年秋

既存設備と合わせた
生産能力**25万トン/年**に拡大

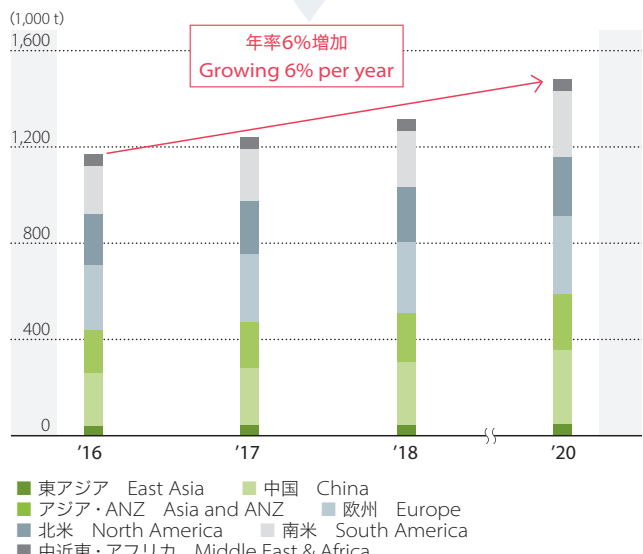
Location: Ehime Works
Product: DL-methionine
Capacity increase:
100,000 tons per year
Start of operation: Autumn in 2018

Production capacity
will be raised to
250,000 tons per year,
including existing facilities.

メチオニン事業のアジアにおけるリーダーとして地位を確固たるものに
Reinforce our position as Asia's leading methionine player

メチオニン地域別需要予測 Methionine Demand Forecasts by Region

背景： 豚肉・家禽肉の生産量は着実に増加、家禽肉生産は最も高い増加率
Background: Production volume of pork and poultry meat is steadily increasing, with poultry leading the growth



(出所) 住友化学推定 (Source) Sumitomo Chemical estimates

健康・農業関連事業部門の主要製品 Major Products of Sumitomo's Health & Crop Sciences Sector

製品名 Product name		効能 Application	上市 Launch
一般名 (ISOコモンネーム) ISO common name	主な製品名 Main brand name		
● 農業用殺虫剤 Agricultural Insecticides			
フェニトロチオン Fenitrothion	スミチオン™ Sumithion™	多種の作物に幅広く使用可能な、広スペクトル有機リン系殺虫剤 Broad spectrum organophosphorus insecticide with broad application for various crops.	1962
カルタップ Cartap	パダン™ Padan™	多種の作物に幅広く使用可能な、広スペクトルネライストキシン系殺虫剤 Broad spectrum nereistoxin insecticide with broad application for various crops.	1967
フェンプロパトリン Fenpropathrin	ロディー™/ダニトール™/メオスリン™ Rody™/Danitol™/Meothrin™	多くの作物 (特に綿花や柑橘類) に有効なピレスロイド系殺虫剤 Pyrethroid insecticide and miticide with many applications, especially cotton and citrus.	1980
エスフェンバレレート Esfenvalerate	スミアルファ™/アサーナ™/ハルマーク™ Sumi-alpha™/Asana™/Halmark™	多種の作物に幅広く使用可能なピレスロイド系殺虫剤 Pyrethroid insecticide with broad application for various crops.	1987
ピリプロキシフェン Pyriproxyfen	ラノー™/ブルー™/アドミラル™/ エスティム™/タイガー™ Lano™/Pluto™/Admiral™/ Esteem™/Tiger™	果樹・野菜類におけるコナジラミ、アザミウマ用成長制御剤 Insect growth regulator for controlling whiteflies, scales, and thrips for fruits and vegetables.	1988
■ バチルス チューリンゲンシス菌 の生芽胞および産生結晶毒素 Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki	エスマルク™/ダイペル™/ バイオマックス™ esmaruku™/DiPel™/Biomax™	多種の作物に適用可能な微生物殺虫剤 Biological insecticide with broad-spectrum caterpillar control in crops.	2000
エトキサゾール Etoxazole	ボルネオ™/ジール™/バロック™ Borneo™/Zeal™/Baroque™	ハダニ類の卵に対する孵化阻止作用および幼虫・若虫に対する脱皮阻害作用 Long-lasting mite growth regulator with applications in various crops.	2002
クロチアニジン Clothianidin	ダントツ™/サンタナ™/ ニップスイット™ Dantotsu™/Santana™/NipsIt™	多種の作物に幅広く使用可能な、広スペクトル浸透性ネオニコチノイド系殺虫剤 Broad spectrum systemic neonicotinoid insecticide with broad application for various crops.	2002
ピリダリル Pyridalyl	プレオ™/オーバーチュア™/ノクターン™ Pleo™/Overture™/Nocturn™	野菜類における鱗翅目害虫、アザミウマ用殺虫剤 Insecticide for controlling lepidopteran insects and thrips in vegetables.	2004
スピネトラム Spinetoram	ディアナ™ Diana™	水稲、野菜、果樹用殺虫剤 Insecticide in rice, vegetables, and fruits.	2011
● 農業用殺菌剤 Agricultural Fungicides			
バリダマイシンA Validamycin A	バリダシン™ Validacin™	水稲紋枯病・果樹・野菜類の細菌性病害など用の殺菌剤 Fungicide for controlling sheath blight in rice and bacterial diseases in vegetables and some fruits.	1972
プロシミドン Procyimidone	スミレックス™/シアレックス™ Sumilex™/Sialex™	ぶどう・果樹・野菜類の灰色かび病など用の殺菌剤 Fungicide for controlling Botrytis and Sclerotinia in vines, fruits, and vegetables.	1976
トルクロホスメチル Tolclofos-methyl	リゾレックス™ Rizolex™	馬鈴薯・花卉・芝生などへのリゾクトニア菌による土壌病害防除用殺菌剤 Fungicide for controlling soil-borne Rhizoctonia in potato, ornamentals, turf, etc.	1983
オキソリニック酸 Oxolinic acid	スターナ™ Starner™	水稲のもみ枯細菌病、野菜の軟腐病用殺菌剤 Bactericide for controlling bacterial diseases in rice, vegetables, and some fruits.	1989
ジエトフェンカルブ Diethofencarb	プライア™/スミブレンド™/ パウミル™/ゲッター™ Praia™/Sumi-blend™/Powmyl™/ Getter™	果樹・野菜類の灰色かび病およびバナナのシガトカ病防除用殺菌剤 Fungicide for controlling Botrytis diseases in fruits and vegetables, etc. and Black Sigatoka diseases in bananas.	1990
フェリムゾン Ferimzone	ブラシン™ Blasin™	水稲のいもち病など用の殺菌剤 Fungicide for controlling blast disease in rice.	1993
ベノミル Benomyl	ベンレート™ Benlate™	果樹・野菜類の各種かび病用の殺菌剤 Fungicide for controlling fungal diseases in fruits and vegetables.	2002
イソチアニル Isotianil	スタウト™ Stout™	水稲いもち病用殺菌剤 Fungicide for controlling blast disease in rice.	2010
フェンピラザミン Fenpyrazamine	ピクシオ™/プロレクタス™/カムイ™ PIXIO™/Prolectus™/Kamuy™	果樹・野菜類の灰色かび病、菌核病、灰星病用殺菌剤 Fungicide for controlling Botrytis, Sclerotinia, and Monilinia diseases in fruits and vegetables.	2012
エタボキサム Ethaboxam	インテゴ™/AP2™ Intego™/AP2™	とうもろこし・大豆・馬鈴薯などのべと病、疫病、ビシウム病などの藻菌類病害防除用殺菌剤 Fungicide for controlling oomycete diseases in corn, soybeans, and potato, etc.	2013
マンデストロピン Mandestrobin	スクレアフロアブル™/インテュイティ™ SCLEA™ flowable/INTUITY™	果樹の黒星病・灰星病、野菜の菌核病用殺菌剤 Fungicide for controlling scab and brown-rot in fruits and stem-rot in vegetables.	2016

■ バイオラショナル製品 Biorational products

製品名 Product name		効能 Application	上市 Launch
一般名 (ISO コモンネーム) ISO common name	主な製品名 Main brand name		
● 農業用除草剤 Agricultural Herbicides			
ブロモブチド Bromobutide	スミハーブ™ Sumiherb™	水稲用除草剤 Herbicide for rice.	1986
フルミオキサジン Flumioxazin	スミソーヤ™/ペイラー™ Sumisoya™/Valor™	大豆・綿花・果樹・サトウキビ用除草剤 Herbicide for soybeans, cotton, fruit trees, and sugarcane.	1993
イマゾスルフロン Imazosulfuron	テイクオフ™/リーグ™ Take Off™/League™	広葉雑草や米のスゲを制御するための除草剤 Herbicide for controlling broadleaf weeds and sedges in rice.	1993
フルミクロラックペンチル Flumiclorac-pentyl	リソース™/ラディアント™ Resource™/Radiant™	大豆・とうもろこし用除草剤、綿花用枯凋剤 Herbicide for soybeans and corn, Defoliant for cotton.	1993
スルホスルフロン Sulfosulfuron	リーダー™/アウトライダー™/モニター™ Leader™/Outrider™/Monitor™	コムギ・芝・非農耕地用除草剤 Herbicide for wheat, turf, and industrial vegetation management.	1997
プロピリスルフロン Propyrisulfuron	ゼータワン™ ZETA-ONE™	草やイネの抵抗性雑草を含む雑草の問題を制御するための除草剤 Herbicide for controlling problem weeds including grasses and resistant weeds in rice.	2010
● 植物生長調整剤 Plant Growth Regulators			
ウニコナゾールP Uniconazole	スミセブン™/サニー™/スマジック™/ロミカ™ Sumiseven™/Sunny™/Sumagic™/LOMICA™	アボカド・水稲・草花用植物生長調整剤 Plant Growth Regulators for use in avocado, rice, and flowers.	1991
■ アミノエトキシビニルグリシン Aminoethoxyvinylglycine	リテイン™/ピンコール™ ReTain™/PinCor™	植物体中のエチレン生成を抑制することで、収穫時期の調整や収量向上などをもたらす植物生長調整剤 Plant Growth Regulators for inhibiting ethylene biosynthesis, resulting in synchronized harvest and higher yields.	1998
■ ジベレリン Gibberelic acid	プロジブ™/ライズアップ™/ベレレックス™ ProGibb™/RyzUp™/Berelex™	果物、野菜、その他の作物の大型化および品質を改良する植物生長調整剤 Plant Growth Regulators for increasing size and quality of fruits, vegetables, and other crops.	2000
■ アブシジン酸 S-Abscisic acid	プロトーン™/エクセレロ™ ProTone™/Excelero™	果物や野菜の大型化および品質を改良する植物生長調整剤 Plant Growth Regulators used to improve color in red table grapes.	2000
● 家庭・公衆衛生用殺虫剤 Household & Public Hygiene Insecticides			
フェントリン d-phenothrin	スミスリン™ Sumithrin™	シラミ・ノミ・ハチ用ピレスロイド系殺虫剤 Pyrethroid insecticide for control of lice, fleas, wasps, and hornets.	1976
d-T80-フタルスリン d-tetramethrin	ネオピナミンフォルテ™ Neo-pynamin Forte™	蚊・ハエ・ゴキブリ用ピレスロイド系殺虫剤 Pyrethroid insecticide for knock-down of mosquitoes, houseflies, and cockroaches.	1983
d・d-T80-ブラレトリン Prallethrin	エトック™ Etoc™	蚊用ピレスロイド系殺虫剤 Pyrethroid insecticide for knock-down of mosquitoes.	1989
ピリプロキシフェン Pyriproxyfen	スミラブ™ SumiLarv™	ハエ・蚊防除用昆虫成長制御剤 Insect growth regulator for controlling mosquito and housefly.	1989
イミプロトリン Imiprothrin	プラル™ Pralle™	ゴキブリ用ピレスロイド系高ノックダウン殺虫剤 Pyrethroid insecticide for super-quick knock-down of cockroaches and mosquitoes.	1997
■ バチルス チューリンゲンシス菌の生芽胞および産生結晶毒素 Bacillus thuringiensis subsp. israelensis	ベクトバック™ VectoBac™	蚊・不快害虫防除用微生物殺虫剤 Biological insecticide for mosquito control in public health use.	2000
ピレトリン Pyrethrins	ピレトリン™ Pyrethrins™	天然由来のハエ・蚊・ゴキブリ用殺虫剤 Natural insecticide for household and public health.	2002
メトフルトリン Metofluthrin	エミネンス™/スミワン™ Eminence™/SumiOne™	蚊用常温揮散性殺虫剤 New volatile insecticide for knock-down of mosquitoes.	2003
プロフルトリン Profluthrin	フェアリテール™ Fairytale™	衣料用殺虫剤 Insecticide for control of clothes moths.	2003
ジメフルトリン Dimefluthrin	ピウエンリン™ PI WEN LING™	蚊用殺虫剤 New insecticide for knock-down of mosquitoes.	2004
モンフルオロトリン Momfluorothrin	スミフリーズ™ SUMIFREEZE™	ピレスロイド系高ノックダウン殺虫剤 Pyrethroid insecticide for super-quick knock-down.	2015
● 長期残効性蚊帳 Long-lasting Insecticidal Net			
オリセット™ ネット Olyset™ Net		マラリア防除用蚊帳 Mosquito net for prevention of malaria.	2001
オリセット™ プラス Olyset™ Plus		ピレスロイド系殺虫剤に抵抗性を有する種を含む蚊への効力を増したマラリア防除用蚊帳 Bed net for prevention of malaria with enhanced efficacy against susceptible and pyrethroid-resistant mosquitoes.	2014
● 飼料添加物 Feed Additives			
DL-メチオニン DL-Methionine		養鶏・養豚用飼料添加物 Feed additive for poultry and swine.	1966
メチオニンヒドロキシアナログ Methionine hydroxy analog		養鶏・養豚用飼料添加物 Feed additive for poultry and swine.	2005