

資料1-2

科学技術・学術審議会産業連携・地域支援部会
第9期地域科学技術イノベーション推進委員会
(第6回) H30.9.12

第9期地域科学技術イノベーション推進委員会 (第6回)

平成30年9月12日

セーレン株式会社

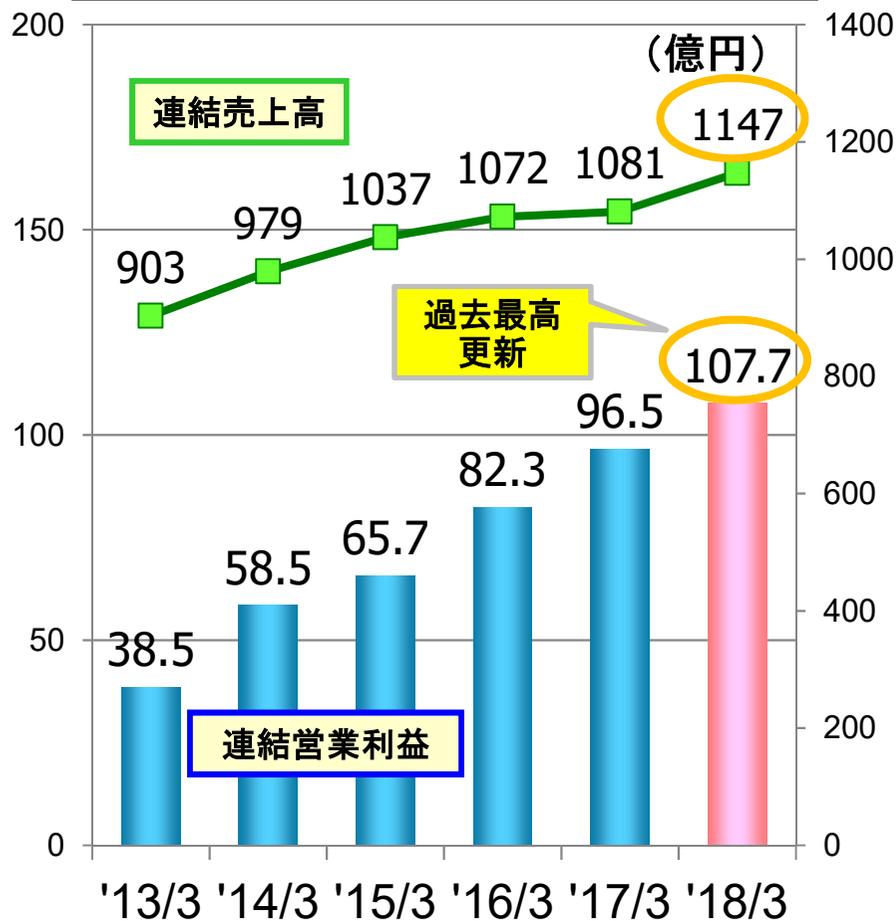
SEIREN

セーレンの概要

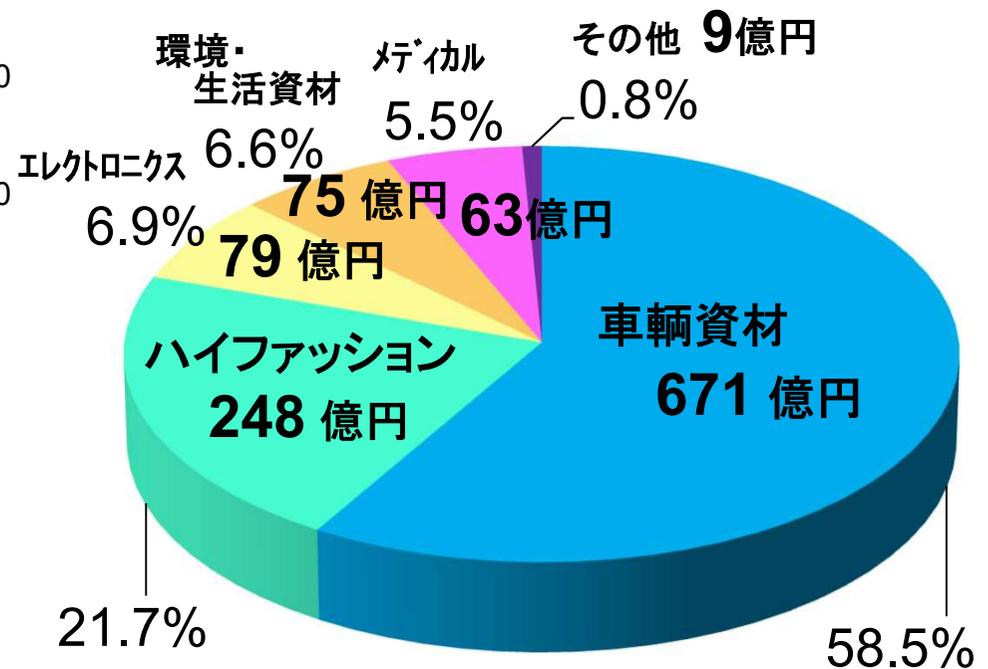
- 創 業 明治22年(1889年)
- 資 本 金 175億2,025万円 (2018年3月末現在)
- 事業内容 繊維製品の企画製造販売
- 従 業 員 (連結) 6,264人 (2018年3月末現在)
- 売 上 高 (連結) 1,147億円 (2018年3月期)
- 関連会社 (国内) 15 社 (連結 10社)
(海外) 13 社 (連結 12社)

連結業績の概要 (2018年3月期)

● 連結売上高・営業利益
(2013/3～2018/3)



● 連結セグメント別売上高
(2018年3月期)

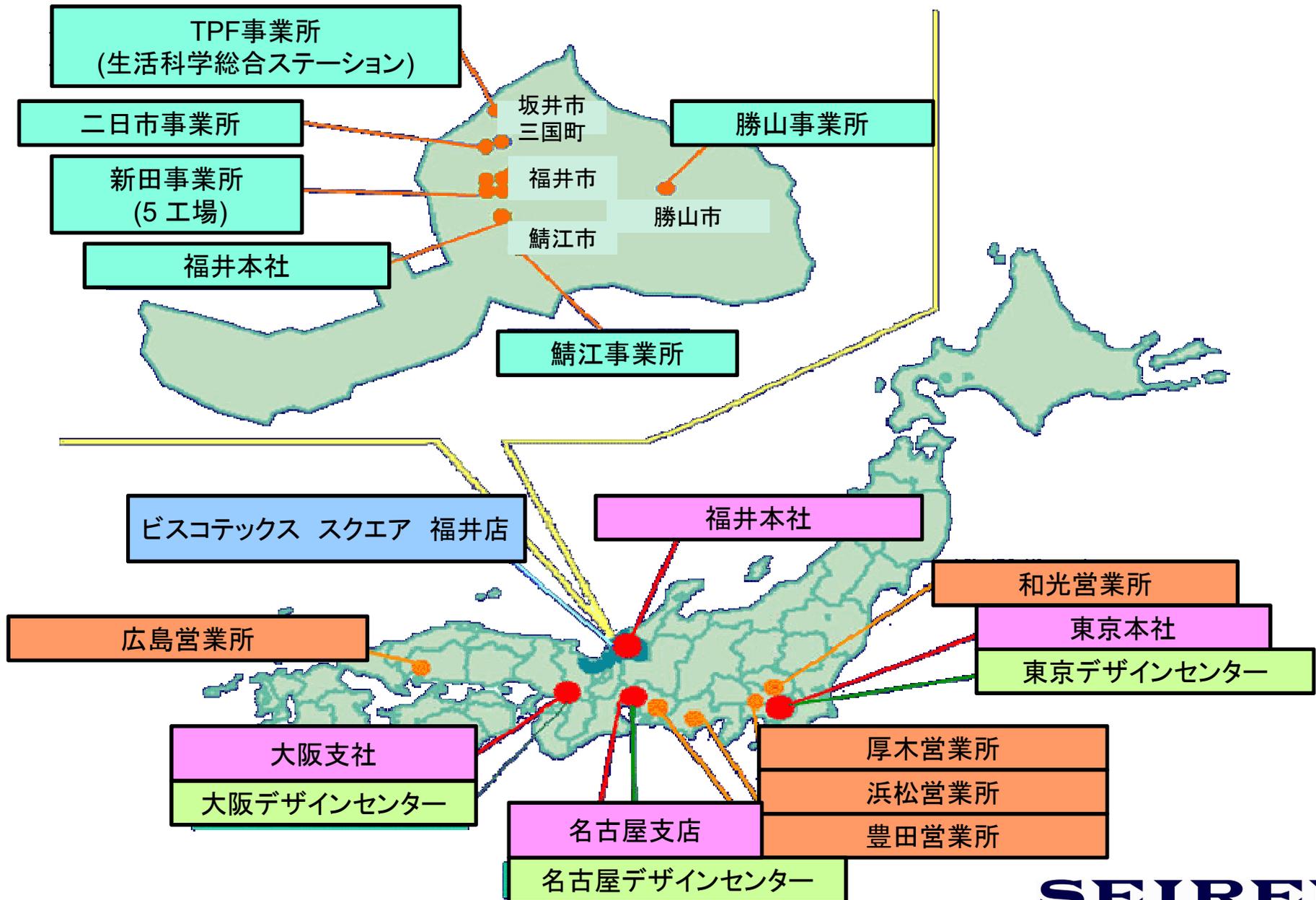


連結売上高: 1,147 億円

金額表示は切り捨て

SEIREN

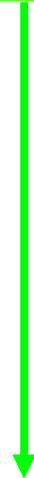
国内拠点



当社をとりまく環境の変化(1970年以降)

- 1960年代 繊維産業の全盛時代
- 1971年 ニクソン・ショック
(対米繊維輸出の自主規制実施)
- 1973年 第1次オイルショック
- 1978年 第2次オイルショック
- 1985年 プラザ合意 (円高不況)
- 1987年 セーレン 企業存亡の危機

繊維産業の
斜陽化進む



セーレン 企業革命の原点

「変える」「変わる」ことが企業革命のエネルギー

革命(こわす・つくる)



改革(かわる・かえる)



改善(なおす・よくする)

- ✓ 繊維産業の
「常識」から「非常識」へ
- ✓ セーレンの「常識」=従来の
延長では生き残れない
- ✓ 斜陽産業 からの脱却

5つの経営戦略

1988年 策定

① ビジネスモデルの転換

② 非衣料・非繊維化

③ IT化

④ グローバル化

⑤ 企業体質の変革

ビジネスモデルの転換

繊維産業の常識から非常識へ

～生き残りをかけ 我々はビジネスをどう変えてきたか～

オールドビジネス

- ・形態 下請け、賃加工
- ・用途 衣料のみ
- ・染色加工業
流通の“川中”(プロセス産業)
- ・海外大競争時代

繊維産業の
常識から
非常識へ

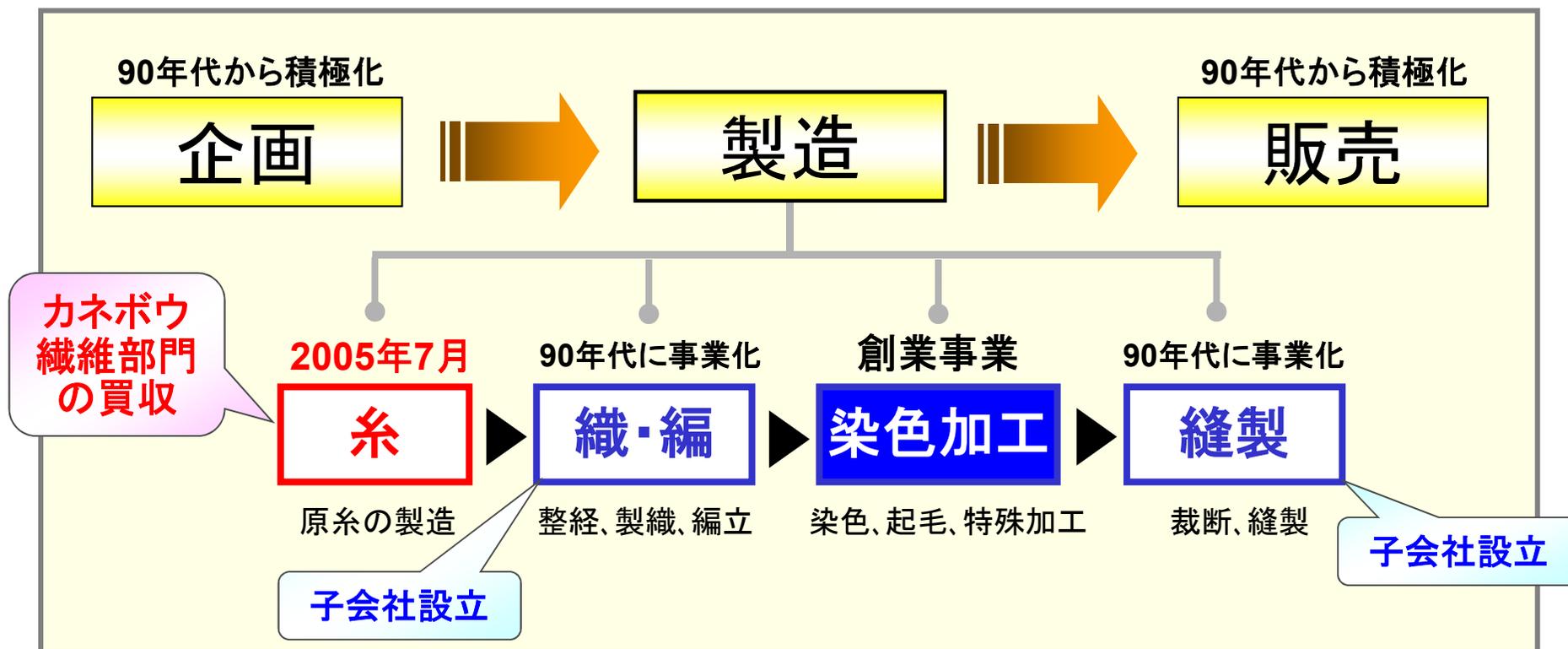
ニュービジネス

- ・企画・製造・販売
＜一貫体制＞の実現
- ・非衣料・非繊維化
- ・IT化
繊維産業から情報産業へ
21世紀型ビジネスモデルの確立
- ・グローバル化

Viscotecs[®]

**IoT・AI・ロボットで
世界の常識を変える**

【繊維業界の非常識に挑戦】一貫生産体制の実現



「品質」「納期」「コスト」のトータルマネジメントが可能に！

Viscotecs®

IoTと一貫生産体制の融合により、
小ロット・短納期・究極のカスタマイズを実現

お客様



直営店



ネット
店舗

オンライン注文

一貫生産システム

原糸

織・編

デジタル
生産



製品



自動裁断→縫製



Viscotecs®

一着分から
カスタマイズ生産

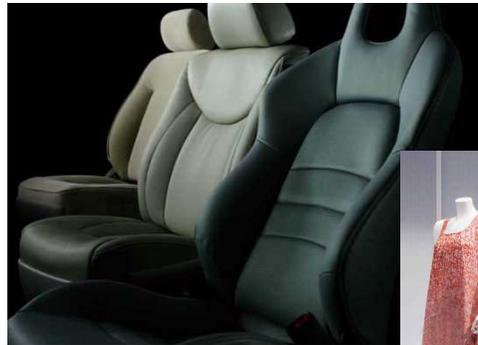


リアルからバーチャル、ネットへの時代へ

SEIREN

非衣料・非繊維への展開

欲しいものを、欲しいときに、欲しいだけ。



自動車シート材
(ファブリック・合皮)



ファッション衣料



屋内用PRシート



車輻コーディネート



自動車インテリアパネル



加飾パネル
(鉄道車輻デッキ)



加飾外壁材

5 事業領域 & IT

IT Viscotecs®

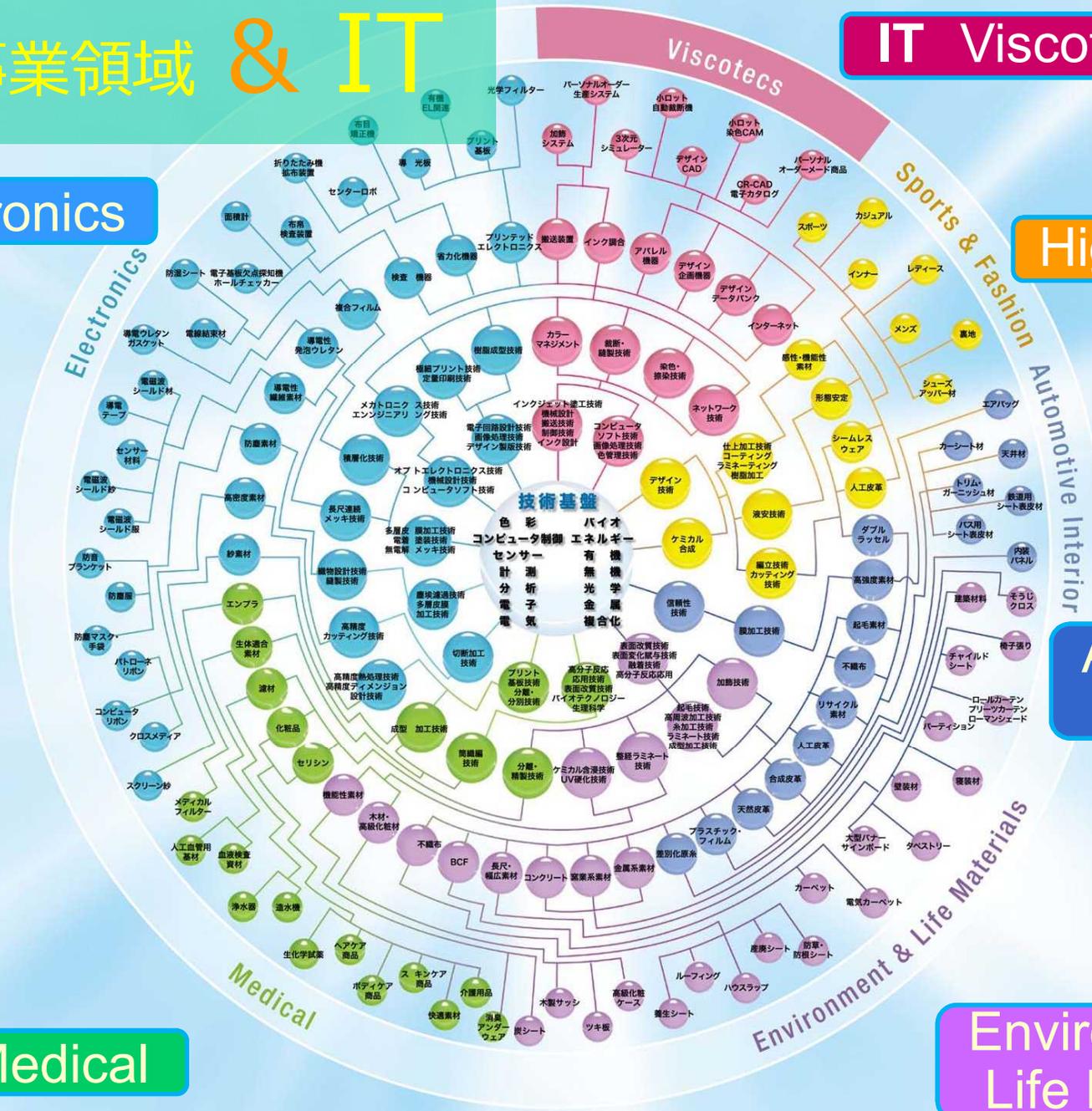
Electronics

High Fashion

Automotive Interior

Medical

Environment & Life Materials



車 輛 資 材

NetCarShow.com

ファブリック, 合成皮革 (Quole),
本革 (LuxNova), 高機能シート



Comfortable Seat Fabric

フレッシュ加工シート

天然タンバク質が、お肌にとってもやさしい。

ラクムは自動車として世界で初めて「クルマのシートに、アトピーや赤ちゃんなどの敏感なお肌でも安心のフレッシュ加工しました。まゆに含ませている人にやさしい天然タンバク質「セリン」をポリエステル繊維へ付与しています。

※2003年採用後、特許取得。

※「0 Package」で標準装備。付帯品に「0 Package」のオプションが別途必要です。



Airbag (運転席・助手席・カーテン)



Instrument Panel

Respons.jp



Door Panel

ハイファッション

ビスコテックスを核に、トレンドを先取りした素材・製品企画と
売れ筋を追ったQR生産で、顧客満足を実現



ファッションアパレル



スポーツ・インナーウェア

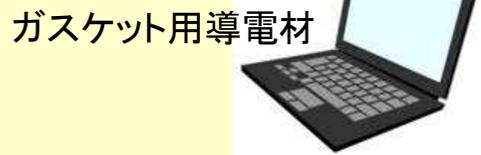


エレクトロニクス

繊維と金属との複合、インクジェット技術との融合など
当社グループの差別化シーズを活かした新商品開発

繊維と
金属の
複合

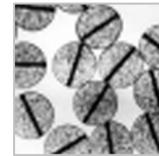
電磁波シールド材



スマートフォン部材

KBセーレン

高性能
ワイピングクロス
ザヴィーナ®



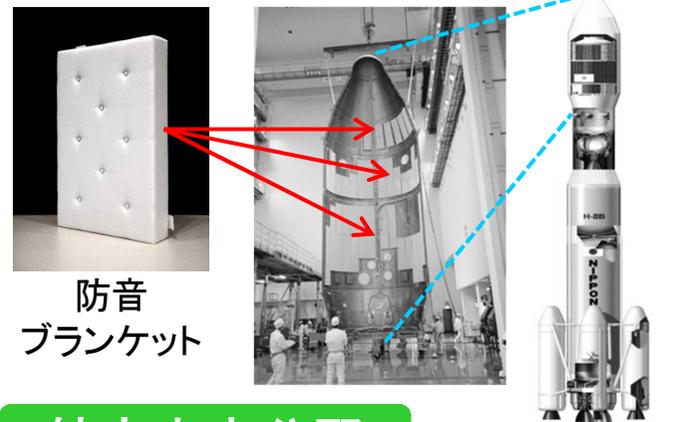
高性能導電糸
ベルトロン®

スーパー繊維
ゼクシオン®
グラディオ®



高性能
差別化
原糸

インク
ジェット
技術



航空宇宙分野

SEIREN

環境・生活資材

繊維技術を核とした資材開発で、幅広い分野の商品を提供



住宅用ハウ斯拉ップ材

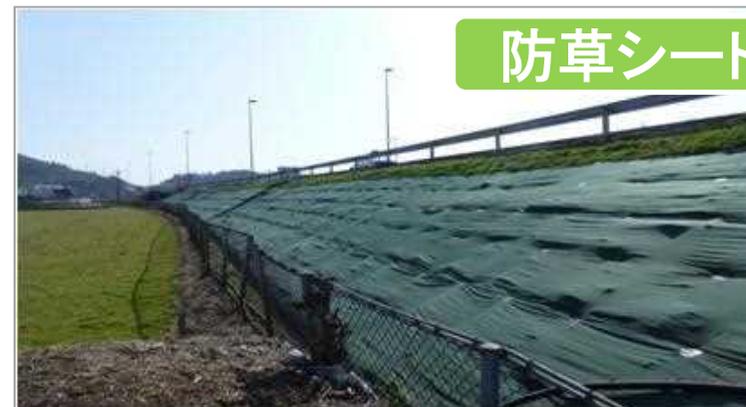
遮熱ロールスクリーン



介護用
マットレスカバー



防草シート



メディカル

【コア技術】 高純度、高品質のセリシン抽出技術

化粧品

食品

皮膚を保護

消化管を保護

乾燥

ピュアセリシン

紫外線



飲むセリシン

酸化

細胞を保護

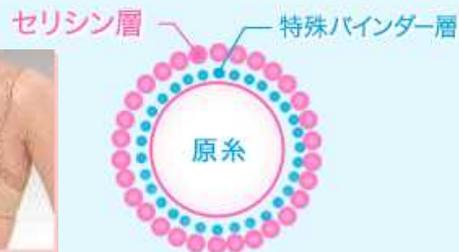
感染

繊維

医療

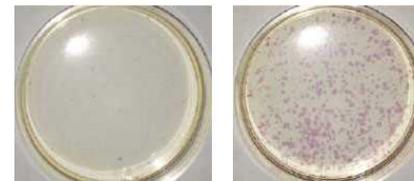


フレッシュル® 原糸：断面図イメージ



iPS細胞 凍結保存

凍結操作時間 60秒



コロニー数 37

コロニー数 672



エレクトロニクス 地域科学イノベーションの事例

出典： 文部科学省ホームページ



文部科学省 都市エリア 産官学連携促進事業(発展型)

福井まんなかエリア ナノめっき技術が創出する安全・安心エネルギーデバイス

主な参加研究機関

福井県工業技術センター
(財)若狭湾エネルギー研究センター
(独)日本原子力研究開発機構
福井大学

(株)田中化学研究所、清川メッキ工業(株)、倉茂電気(株)、
サカイオーベックス(株)、サンエー電機(株)、日華化学(株)、
福伸工業(株)、セーレン(株)

平成18～20年度

主な研究成果

1. 高容量・高導熱性リチウム電池用材料開発
従来のリチウム電池に比べ、高容量・高導熱性を備えた3次元リチウム導電性材料を開発し、開発した正極材料を用いた容量70mAh/3.5V型セルおよび容量30Ahの大型電池モデルセルを開発した。
2. プレス成形可能な炭素繊維強化アルミニウム合金開発
400℃の高温で炭素繊維強化により、原材料の耐熱性よりも高強度(2倍の強度)の複合材料を開発することができ、90度曲げ応力を古も成形材を材料した。
3. 高効率・高容量型太陽電池用ホークラド電池の開発
従来の太陽電池の発電効率を向上させるべく、ホークラド電池の開発を進め、さらなるセル・モジュールの性能向上を目指している。



4. 銅めっきアライド導線を導体材料に用いた軽量・高伝導力ケーブルの開発
導体材料に銅めっきアライド導線を用いたケーブルを開発し、導体材料に銅めっきアライド導線を用いたケーブルを開発し、従来の可動用ケーブルとの比較では、従来の可動用ケーブルの50%以上の耐屈曲性を示している。
5. テラヘルツデバイスの開発と電子システムの高導熱化への応用
高導熱化による内径3mm、長さ300mm、内面にマイクロメートルのピッチが刻まれたコルゲート導体を開発し、レベルでの製造手法を開発した。



メディカル 地域科学イノベーションの事例

出典： 科学技術振興機構ホームページ

絹タンパク質セリシンを用いた、動物細胞のための培養液の開発

育成研究：JSTイノベーションプラザ融資 平成18年度採択課題
「セリシンを用いた新しい細胞培養のための基知究の開発」
代表研究者：【福井大学 大学院 工学研究科
生物応用化学専攻 准教授 寺田 聡】



■ 研究概要

動物細胞培養により、バイオ医薬品が生成され、細胞培養も現実になりつつある。培養液に牛血清など哺乳動物因子が有用されているが、疫牛病・人畜共通感染症が懸念され、これらを含まない培養液が求

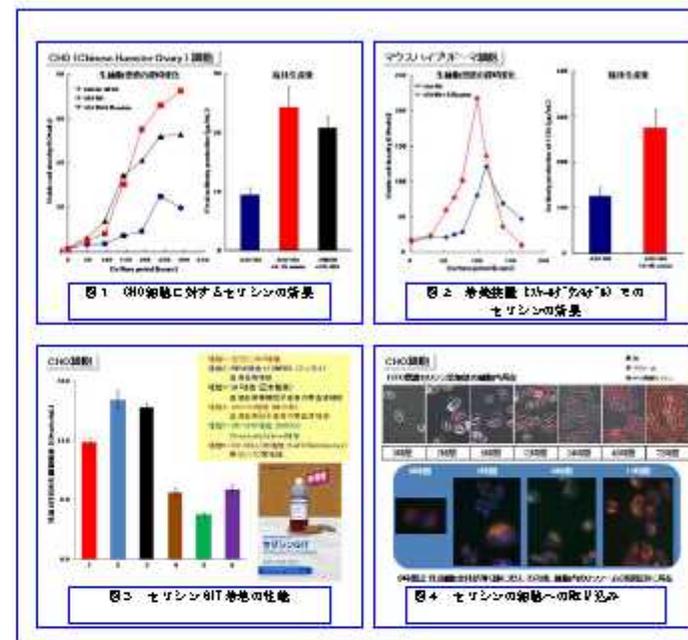
地域イノベーション創出総合支援事業
重点地域研究開発推進プログラム(育成研究)

絹タンパク質セリシンを用いた、
動物細胞のための培養液の開発

JSTイノベーションサテライト滋賀
福井大学
セーレン(株)

平成19~21年度

商品化に成功「セリシンGIT」



■ 研究体制

- ◆ 代表研究者
【福井大学 大学院 工学研究科 生物応用化学専攻 准教授 寺田 聡】
- ◆ 研究員
社外員 担子【JSTイノベーションプラザ融資】、山田 美幸【セーレン株式会社】、佐々木 真志【セーレン株式会社】、辻本 和久【セーレン株式会社】
- ◆ 共同研究機関
セーレン株式会社

■ 研究期間

平成19年1月 - 平成21年12月

地域の科学技術イノベーション活動の基本的方向性について

(1) 科学技術イノベーション振興政策における地域の捉え方（範囲、主体）

「地域」は行政区画のような「境界」に縛られる必要はない。

(2) 地域が科学技術イノベーション活動を行う意義・目的

製造業としては、科学技術イノベーションにより、地域の主体が持つポテンシャルを最大価値に引き上げ、国際競争力を高める結果を期待する。

(3) 地方創生の流れにおける地域科学技術イノベーションの位置づけ

ニーズプルおよび／またはシーズプッシュの地域科学技術イノベーションにより地方創生は推進されると考える。

各主体に期待すること

「地域」の捉え方として考えられる主体及びそれらに期待される役割

自治体	<ul style="list-style-type: none">■地域全体にわたる企業を俯瞰して産業の方向性をリードする情報提供■公設試験機関が保有する試験装置等の開放■地域住民の教育の充実
大学・研究機関	<ul style="list-style-type: none">■新規分野の開発のスピードアップ・最新技術情報の入手・評価技術活用(実用評価／評価系構築)・分析、解析技術活用(最新の分析機器)■人材確保(幅広い基礎知識を保有する技術者)
金融機関	<ul style="list-style-type: none">■各企業のシーズ、ニーズをマッチングする場の提供

国に期待すること

項目	期待すること
体制支援	科学技術イノベーション創出のために、産学官連携に対する支援事業は継続してほしい。
支援内容	過去の支援事業において、機械設備費、人件費などの科目間の流用には一部制限が加わることがあった。 開発を進める過程において、開発体制も含めて途中変更する場合もあるため、柔軟な流用を可能にできる方法が望ましい。