

ライフサイエンス分野における 生体適合性素材(MPC)事業 について

2014年11月19日

 **日油** 株式会社

目次

1. 日油グループの目指す分野
2. 生体適合性素材(MPC)について
3. Lipidure[®]の事業展開

日油グループの目指す分野

日油グループの目指す分野

ライフサイエンス分野

- 遺伝子治療用材料
- 核酸治療用脂質
- ワクチン用材料
- 医薬用修飾剤
- アンチエイジング材料
- オーラルケア用材料
- 点眼薬用材料
- アミノ酸活性剤
- コンタクトレンズ材料
- 再生医療用材料
- 診断薬用添加剤
- 医療用栄養食
- アイケア製品
- 健康食品
- 化粧品原料
- 食用油脂
- 脂肪酸誘導体
- (メタ)アクリル酸誘導体
- 有機過酸化物
- EO・PO誘導体
- 防衛用推進薬
- 産業用爆薬

電子・情報分野

- プリントエレクトロニクス材料
- 導電性インク
- RFIDタグ
- レジスト材料
- 高機能接着剤
- FPD用材料
- 導電ペースト用添加剤
- 電解液用材料
- 花粉抑止剤
- タッチパネル用機能フィルム
- トナー用添加剤
- 機能性ハードコート剤
- 機能性エラストマー
- 機能性添加剤
- 冷凍機用潤滑剤
- 高機能防曇剤

環境・エネルギー分野

- 水処理膜用薬剤
- 高機能防錆剤
- 海洋開発機器
- 高機能防曇剤

コア技術

新技術の開発

既存製品

新規開発品

次世代新製品

生体適合性素材(MPC)について

MPCのコアテクノロジー

天然素材をモデル
に分子設計

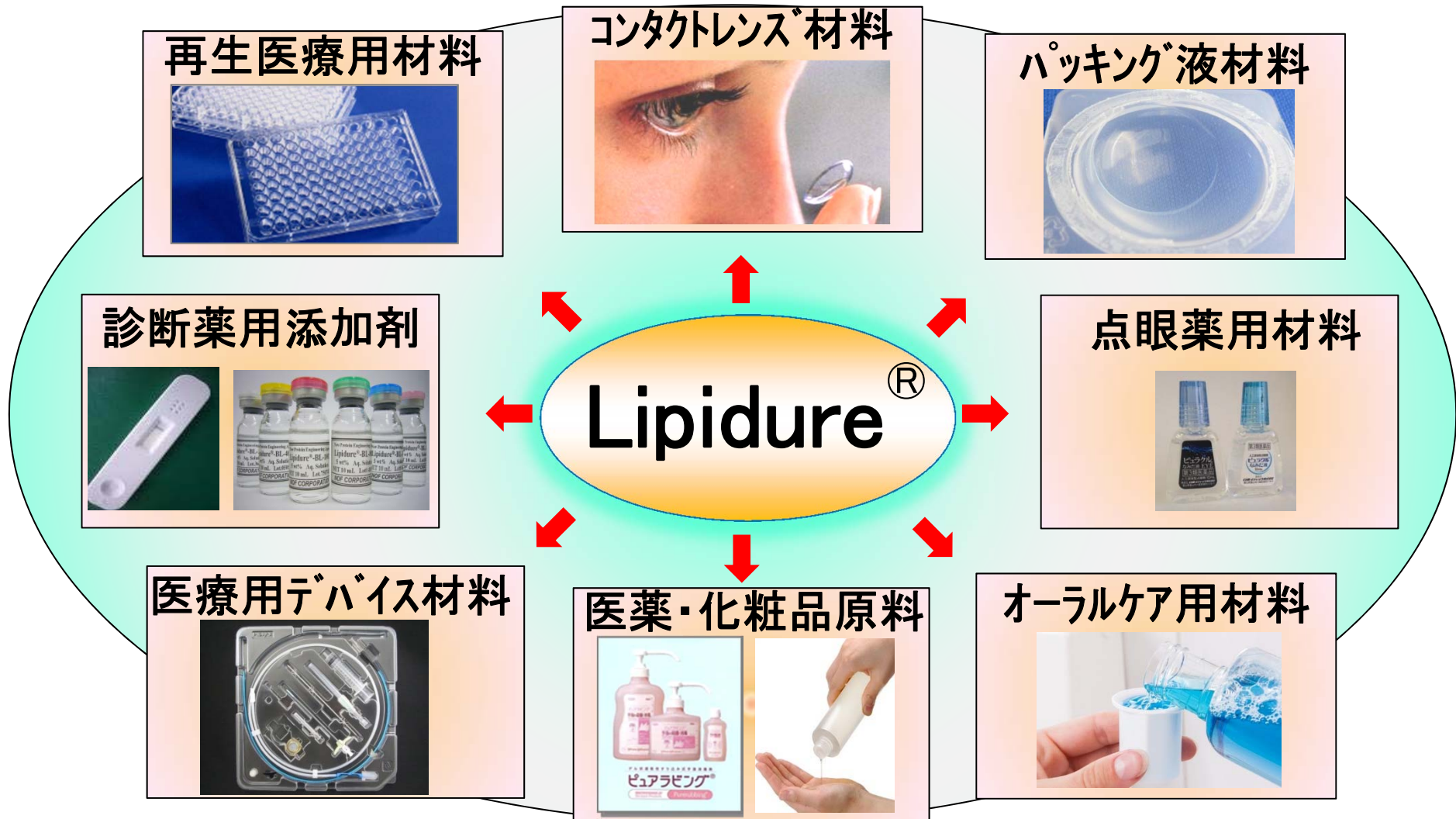
高度な機能
評価

高純度
モノマー・ポリマー
の製造

MPCの主要製品について

製品名	主用途	
Lipidure [®]	(1) アイケア分野	コンタクトレンズ材料 パッキング液材料 点眼薬用材料
	(2) オーラルケア分野	洗口液、うがい薬 ハミガキ
	(3) 化粧品分野	化粧水 クリーム シャンプー・コンディショナー
	(4) 診断薬分野	診断薬用添加剤
	(5) 再生医療分野	再生医療用材料

Lipidure[®]の用途



Lipidure[®]とは

細胞膜類似の安全性の高い生体適合性素材

様々なポリマーを
合成する物質

(メタクリル基)

+

細胞膜と同じ構造
の物質

(ホスホリルコリン)



細胞膜類似の
多様なポリマー
「生体適合性素材」



ホスホリルコリン

: リン脂質

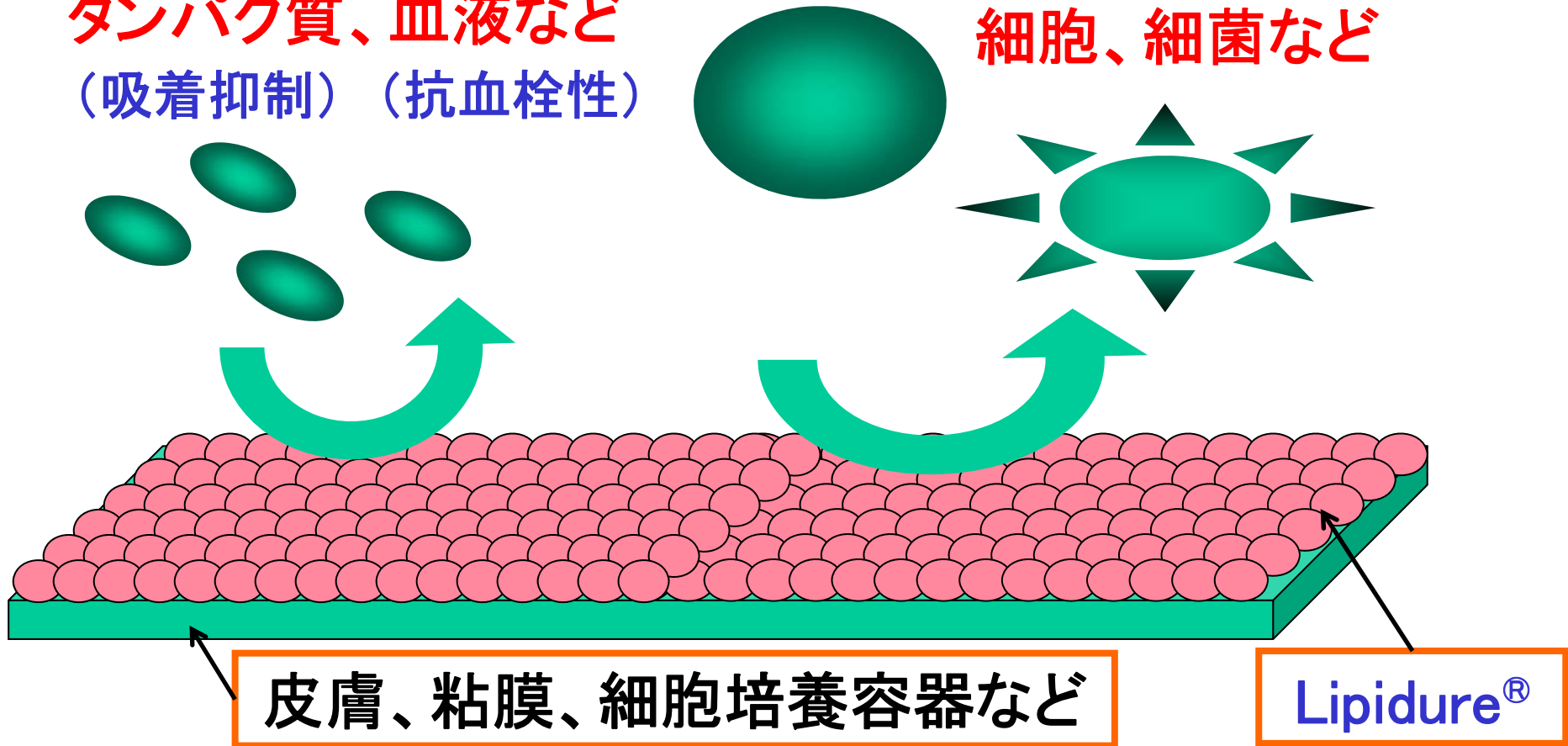
MPC: 2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン

Lipidure®の特性(1)

生体成分等の付着を抑制

タンパク質、血液など
(吸着抑制) (抗血栓性)

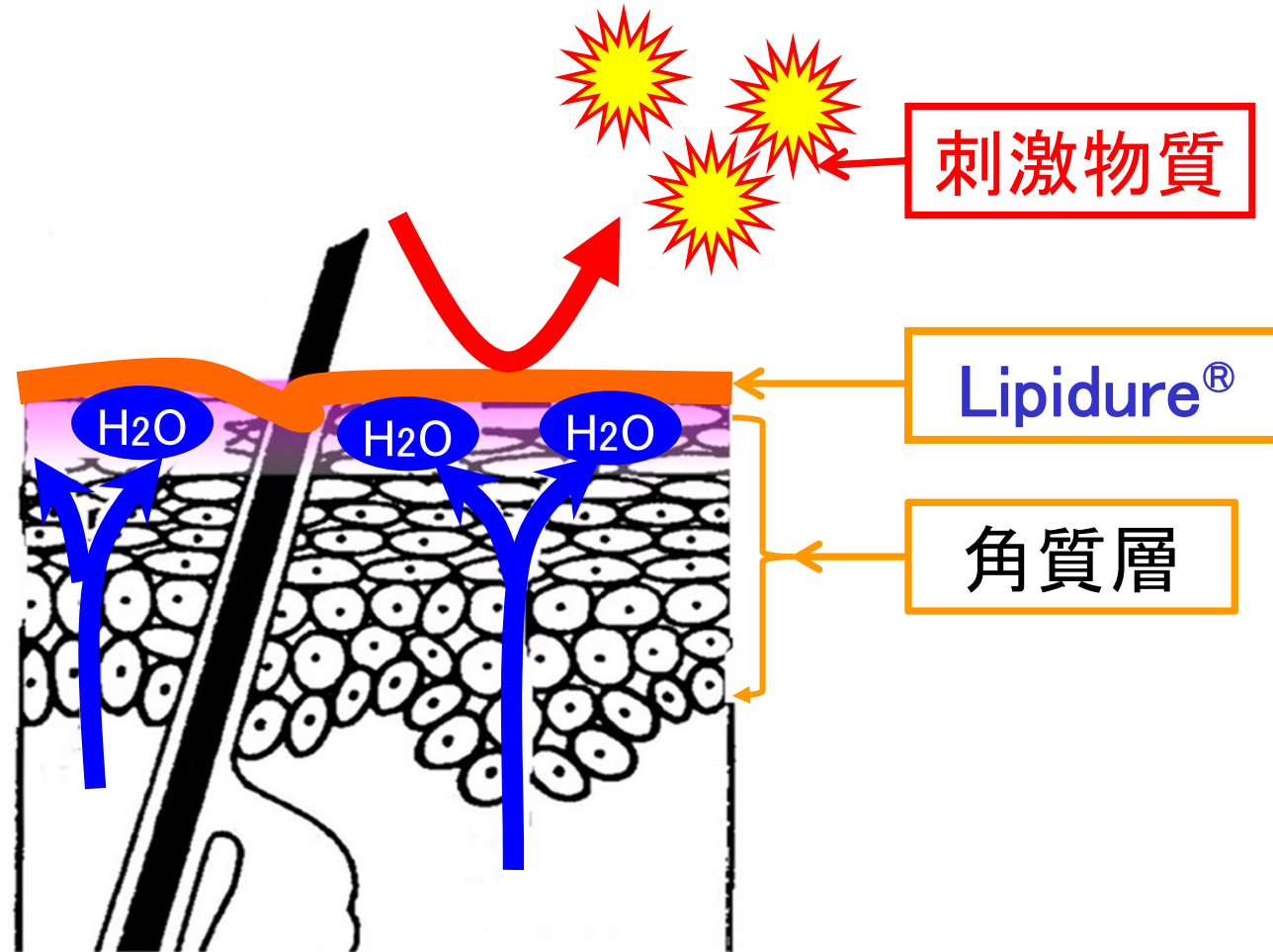
細胞、細菌など



Lipidure[®]の特性(2)

組織表面(眼球、皮膚)の保湿、刺激物質から保護

肌の断面図



Lipidure[®]の事業展開

(1) アイケア分野

アイケア分野へのLipidure® 展開



コンタクトレンズ材料



パッキング液材料



点眼薬用材料

Lipidure®の機能

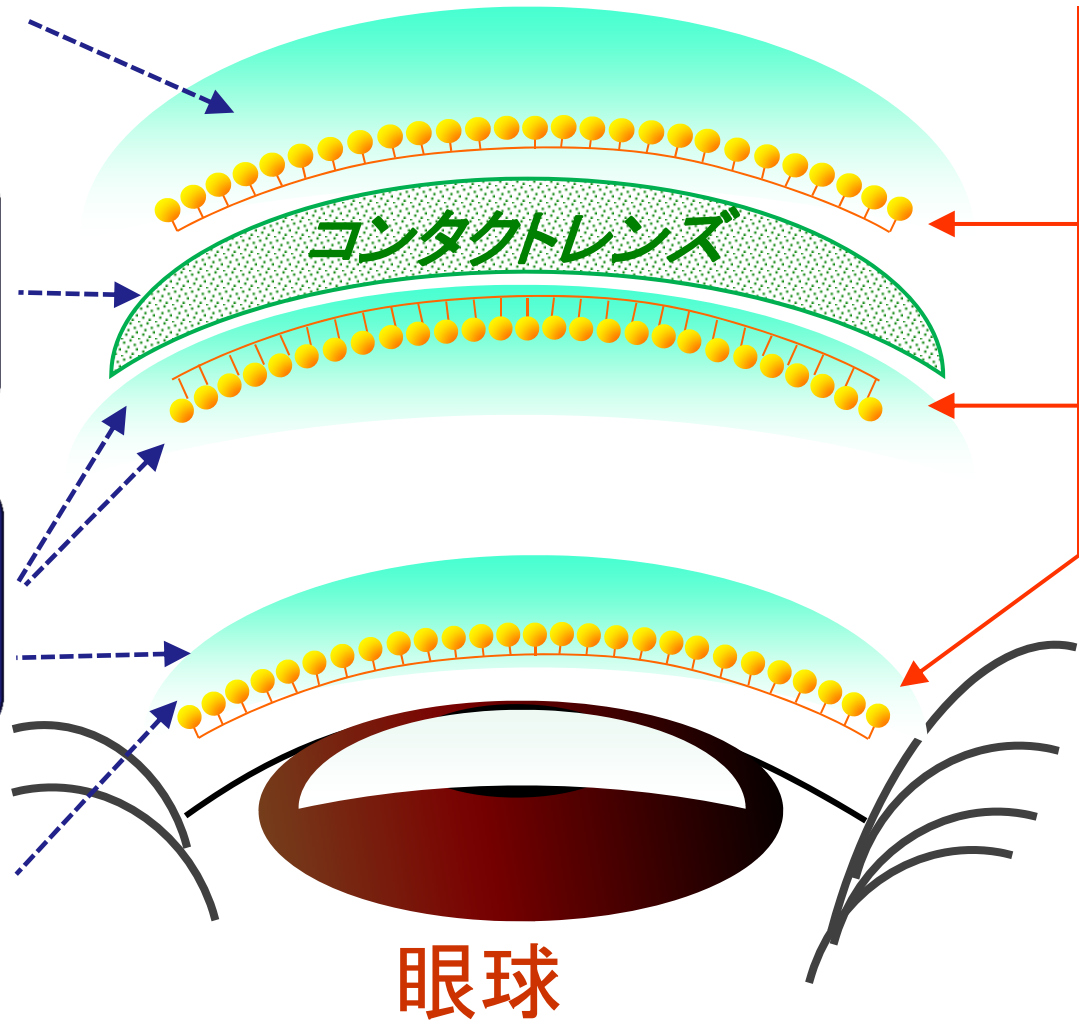
Lipidure®が細胞膜のような働き

点眼薬
ドライアイ軽減

コンタクトレンズ
水分保持
形状安定化

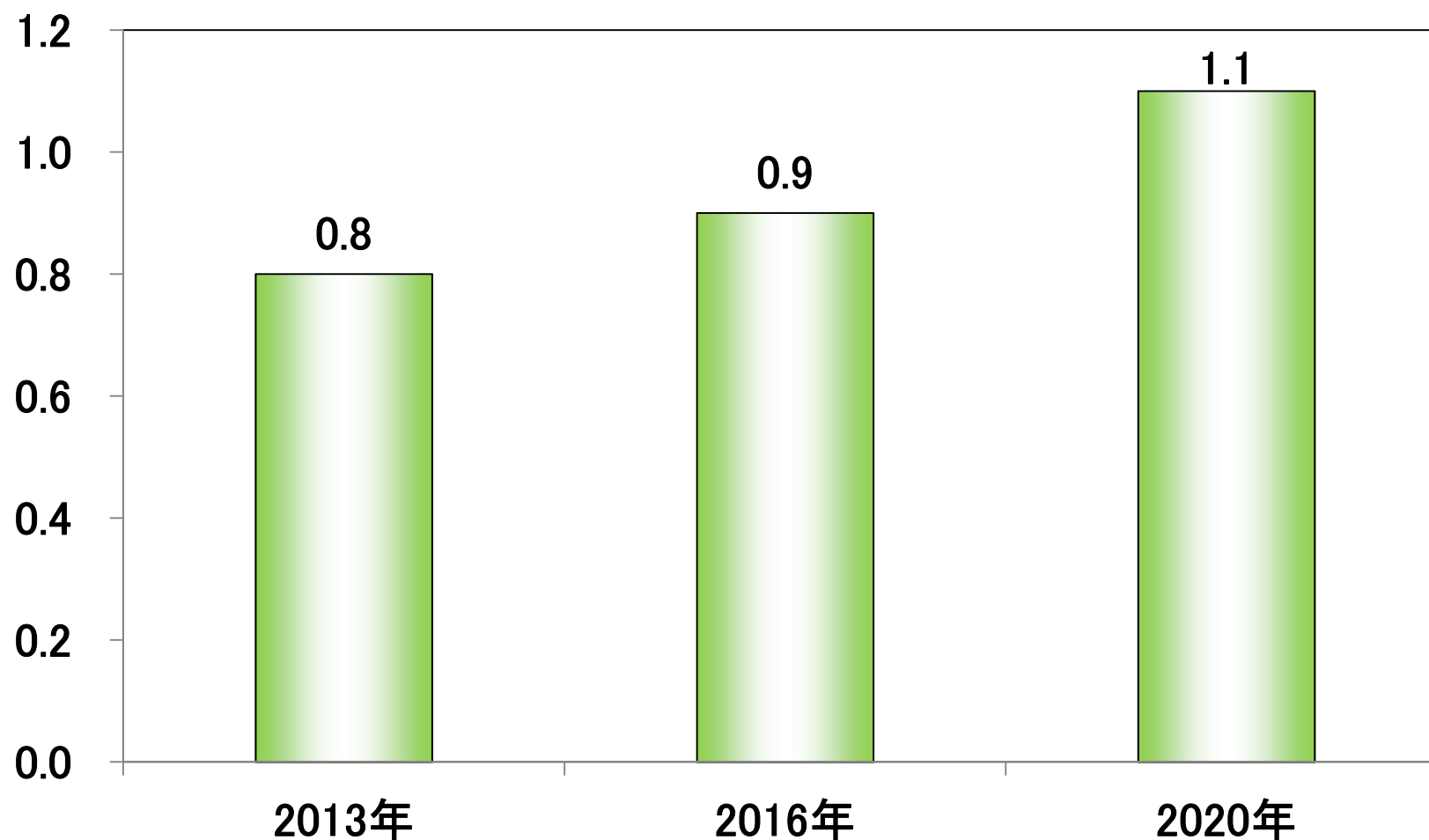
パッキング液
表面潤滑性
細菌付着防止

点眼薬
角膜保護



コンタクトレンズ世界市場の推移

[単位:兆円]



当社の市場調査結果を基に推定

(2)オーラルケア分野

オーラルケア分野へのLipidure® 展開



洗口液



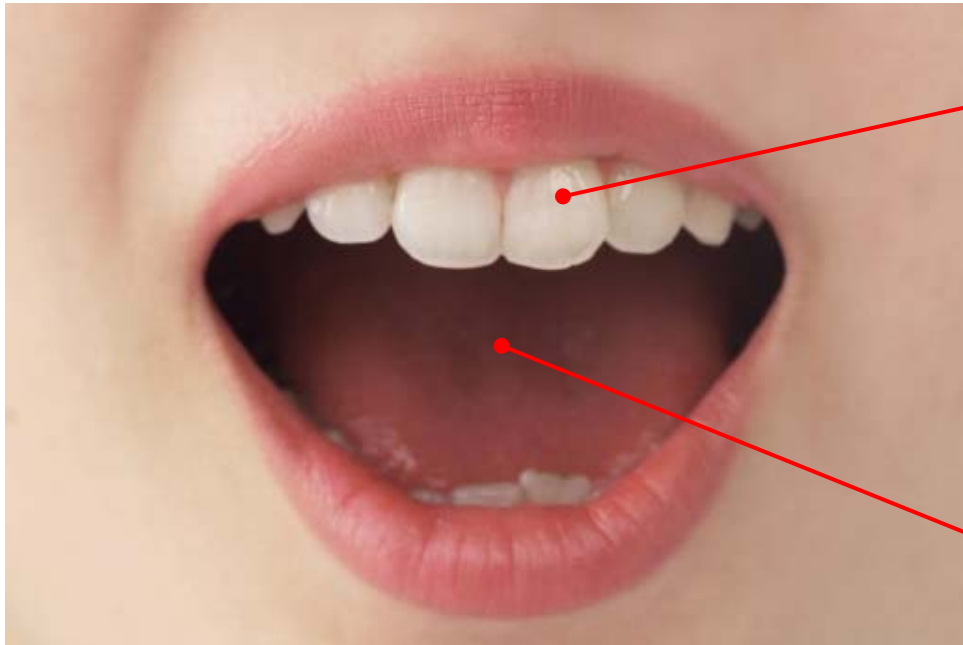
うがい薬



ハミガキ

Lipidure®の機能

歯周病、ドライマウスの予防に有効



ハミガキ

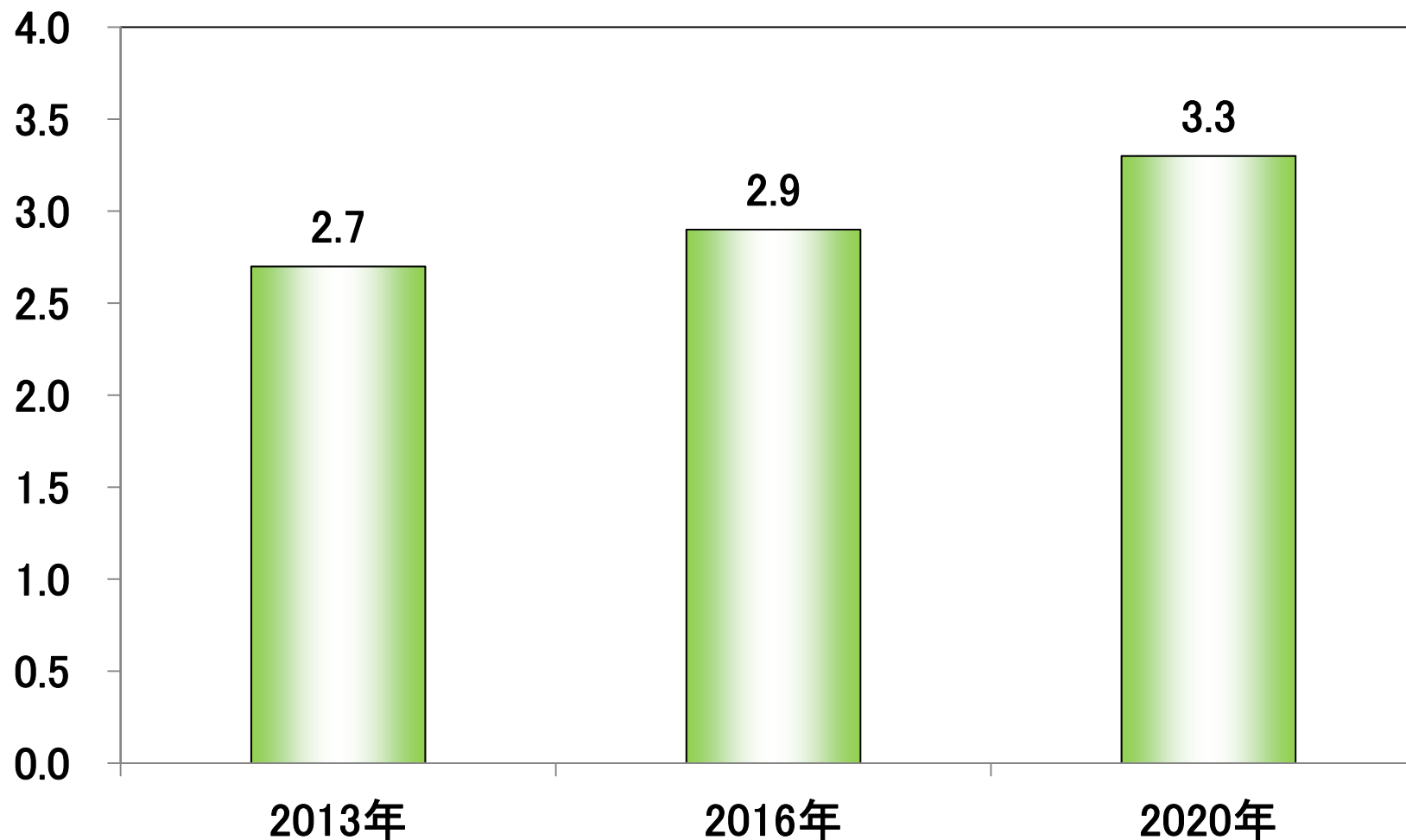
細菌の付着・増殖抑制
(歯)

洗口液、うがい薬

口腔内の乾燥を抑制
(口腔粘膜、のど)

オーラルケア世界市場の推移

[単位:兆円]



EUROMONITOR2013を基に2016年以降当社推定

(3)化粧品分野

化粧品分野へのLipidure®展開



化粧水



クリーム

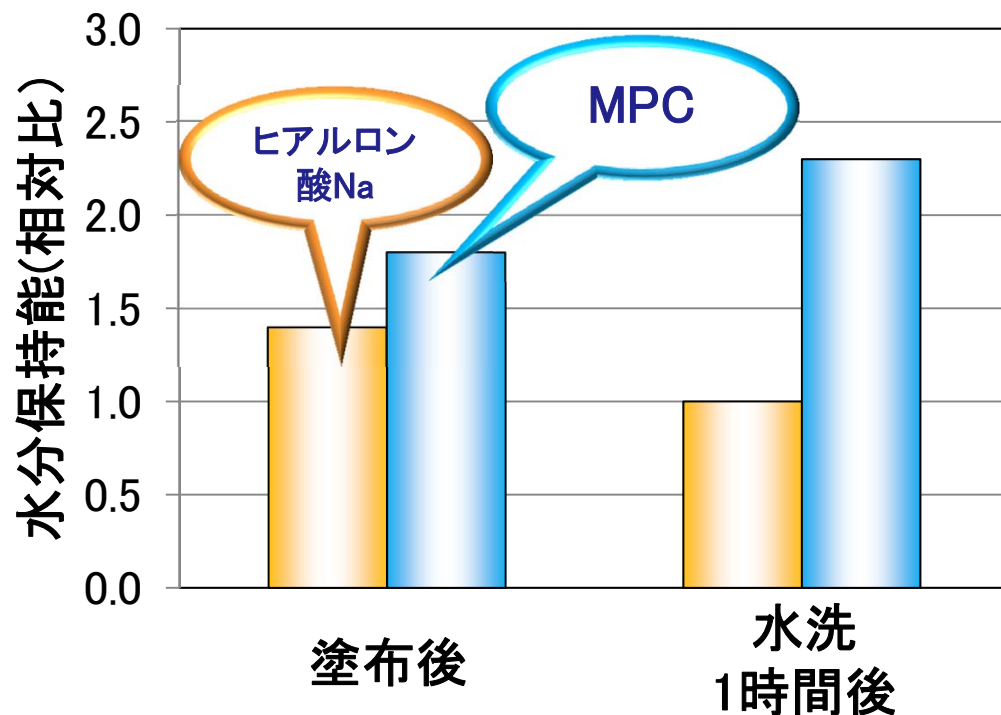


シャンプー・
コンディショナー

Lipidure®の機能

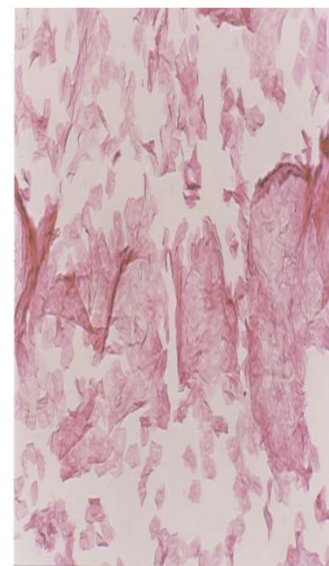
皮膚に対する保湿性、保護に有効

角質層水分保持能の比較



* 0.2%ヒアルロン酸Na及び0.2%MPCを無塗布角質層に対して比較

ひじ角質層の改善



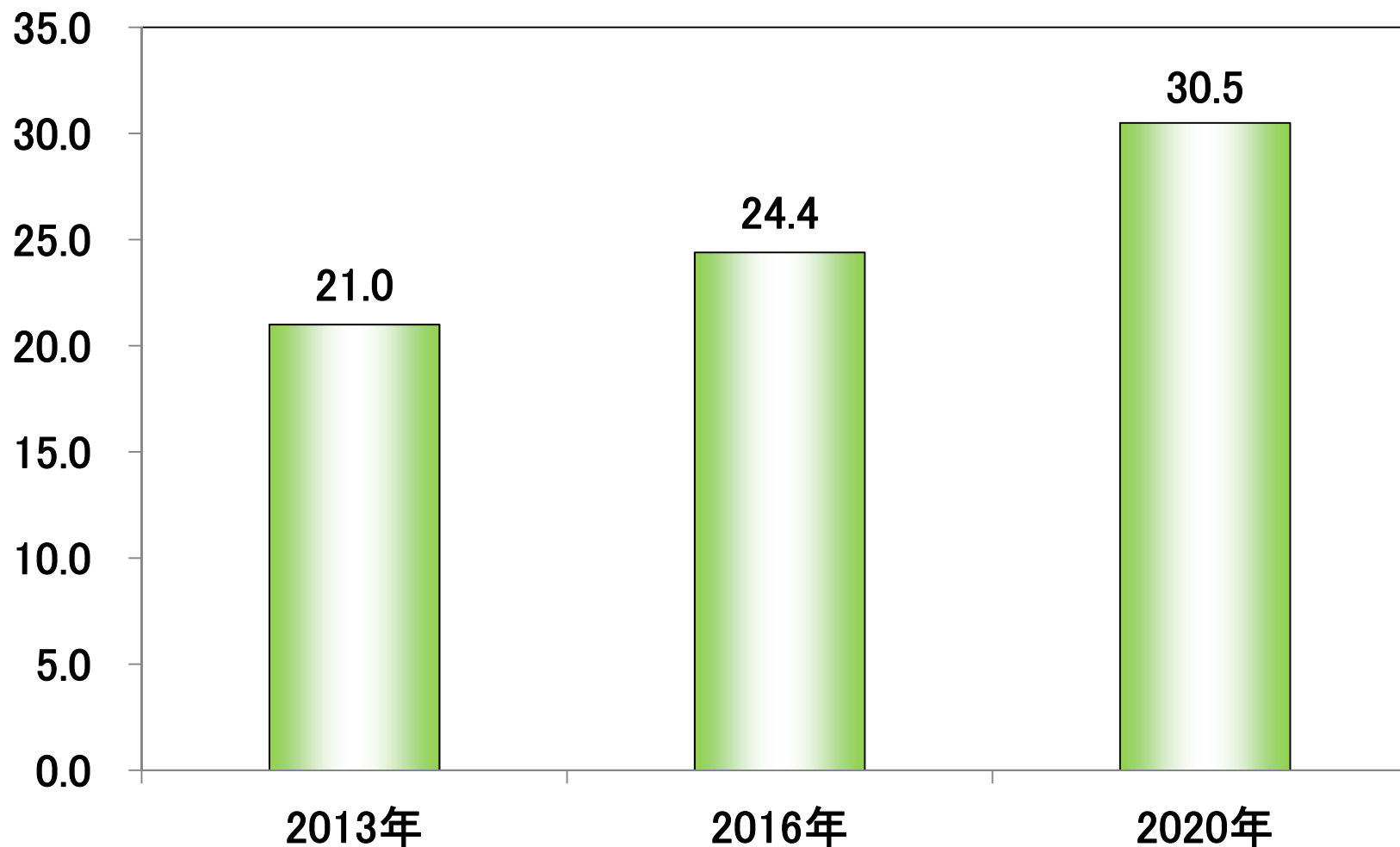
使用前



Lipidure® 1%配合
クリームを1日2回
2週間使用後

化粧品世界市場の推移

[単位:兆円]



Acmite Market Intelligence June 2013を基に当社推定(2013年)

(4) 診断薬分野

診断薬分野へのLipidure®展開

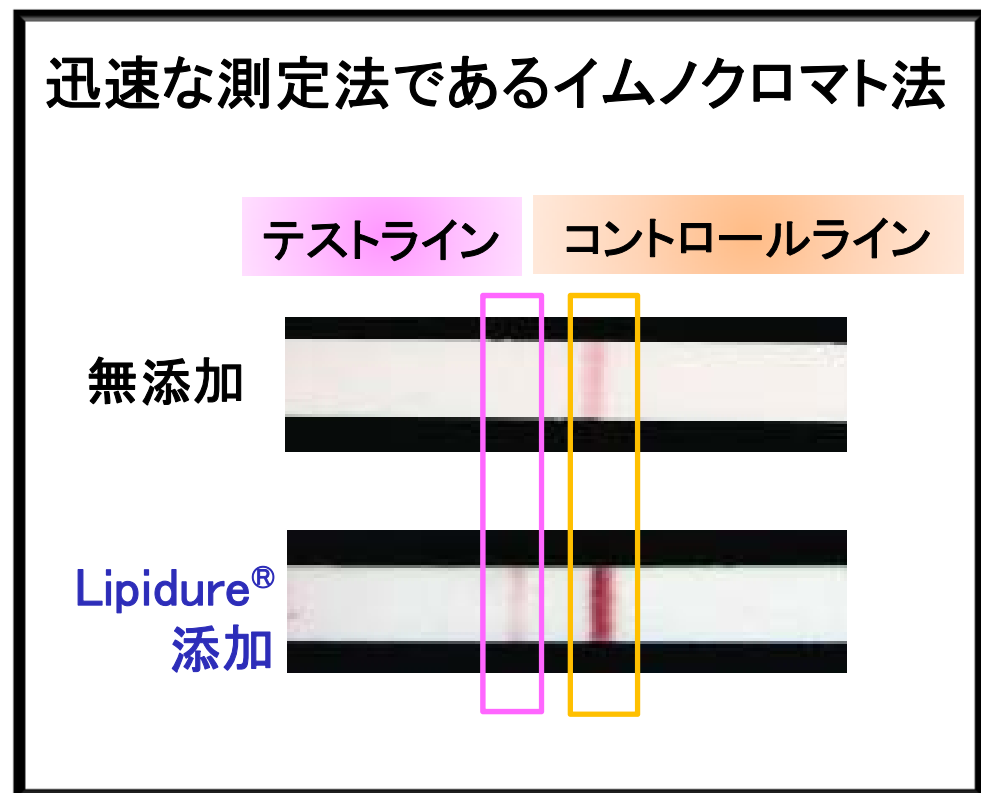
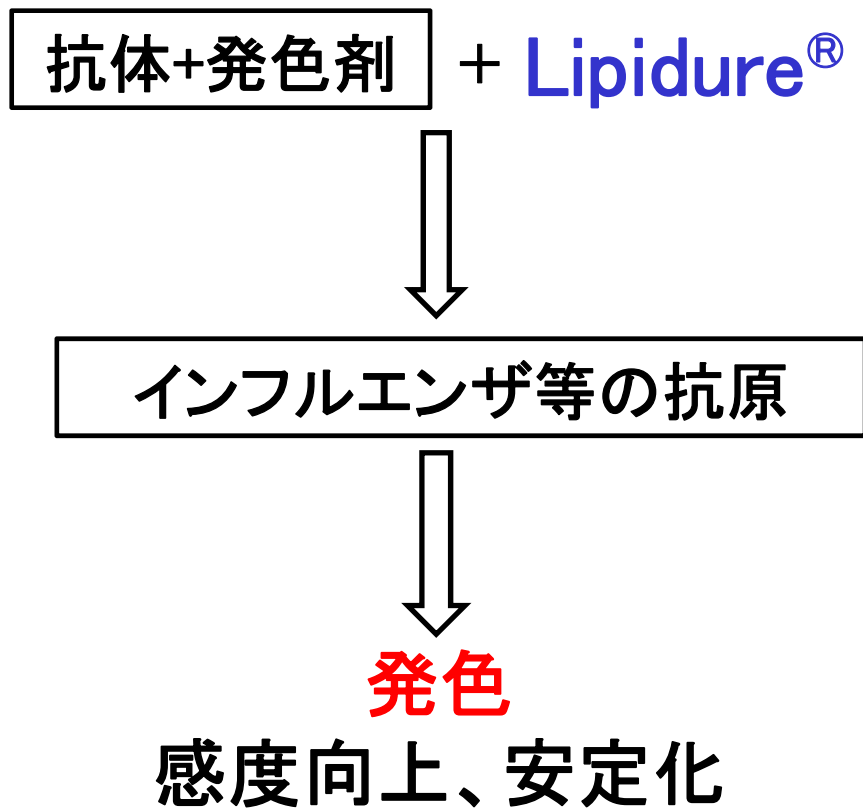
診断薬は病気の予防、診断、治療効果の確認に、
現場で簡便に、迅速に使える検査ツール



生活習慣病、感染症（インフルエンザ）、妊娠診断など

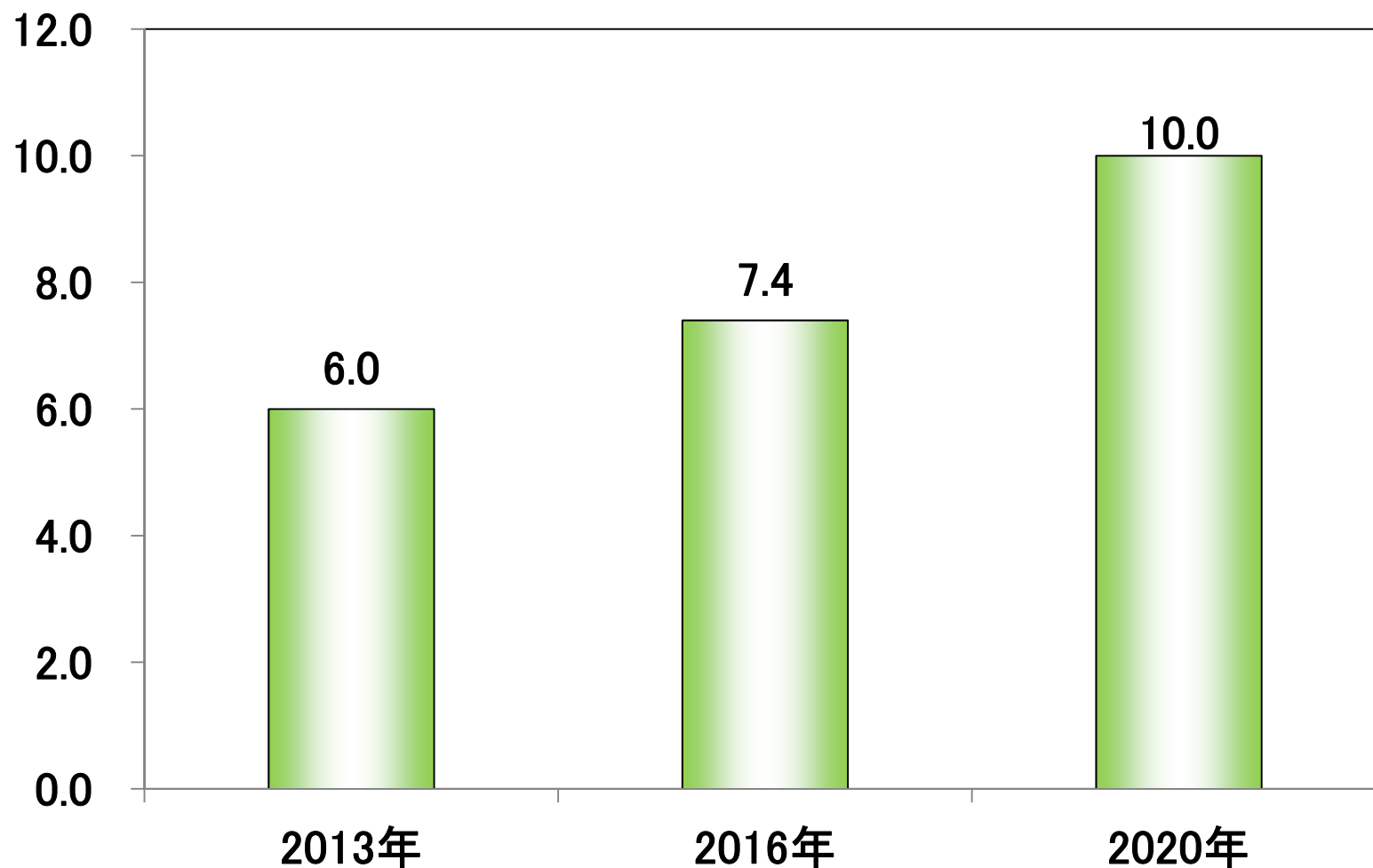
Lipidure®の機能

医療現場で迅速な診断・誤検知の防止、
診断薬の高感度化・長期安定化に有効



診断薬世界市場の推移

[単位:兆円]

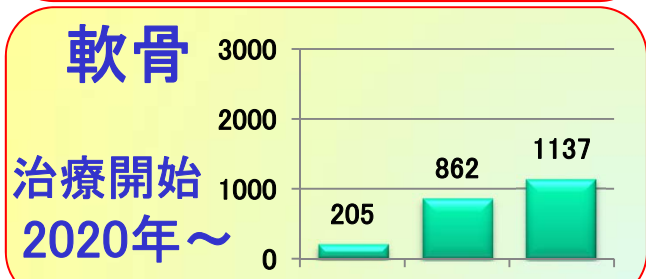
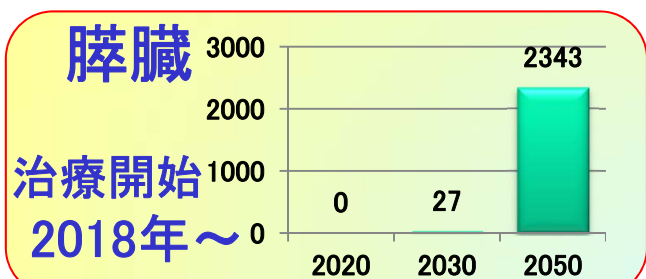
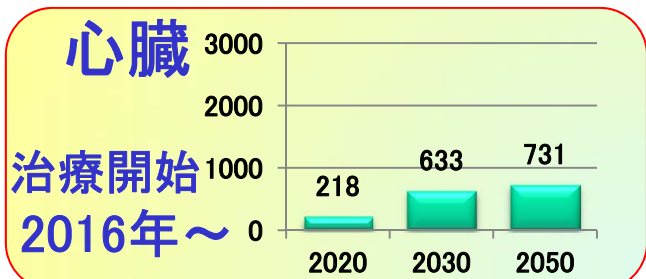
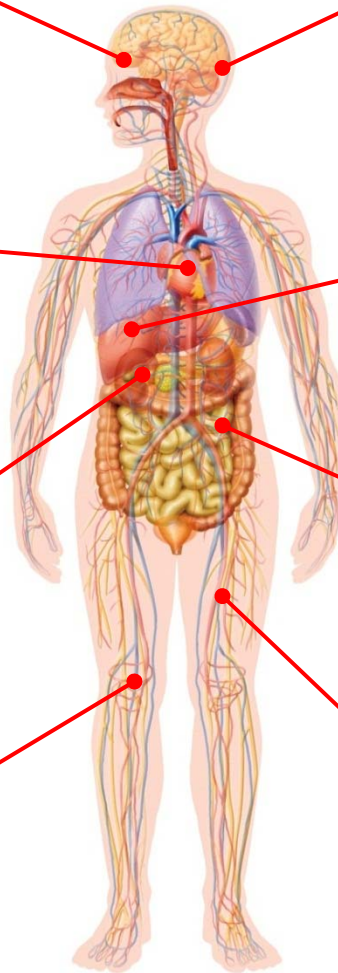


Visiongain社「Medical Device Leader Series::Top In Vitro Diagnostic Companies 2013-2023」を基に当社推定

(5)再生医療分野

再生医療分野へのLipidure®展開 [単位：億円]

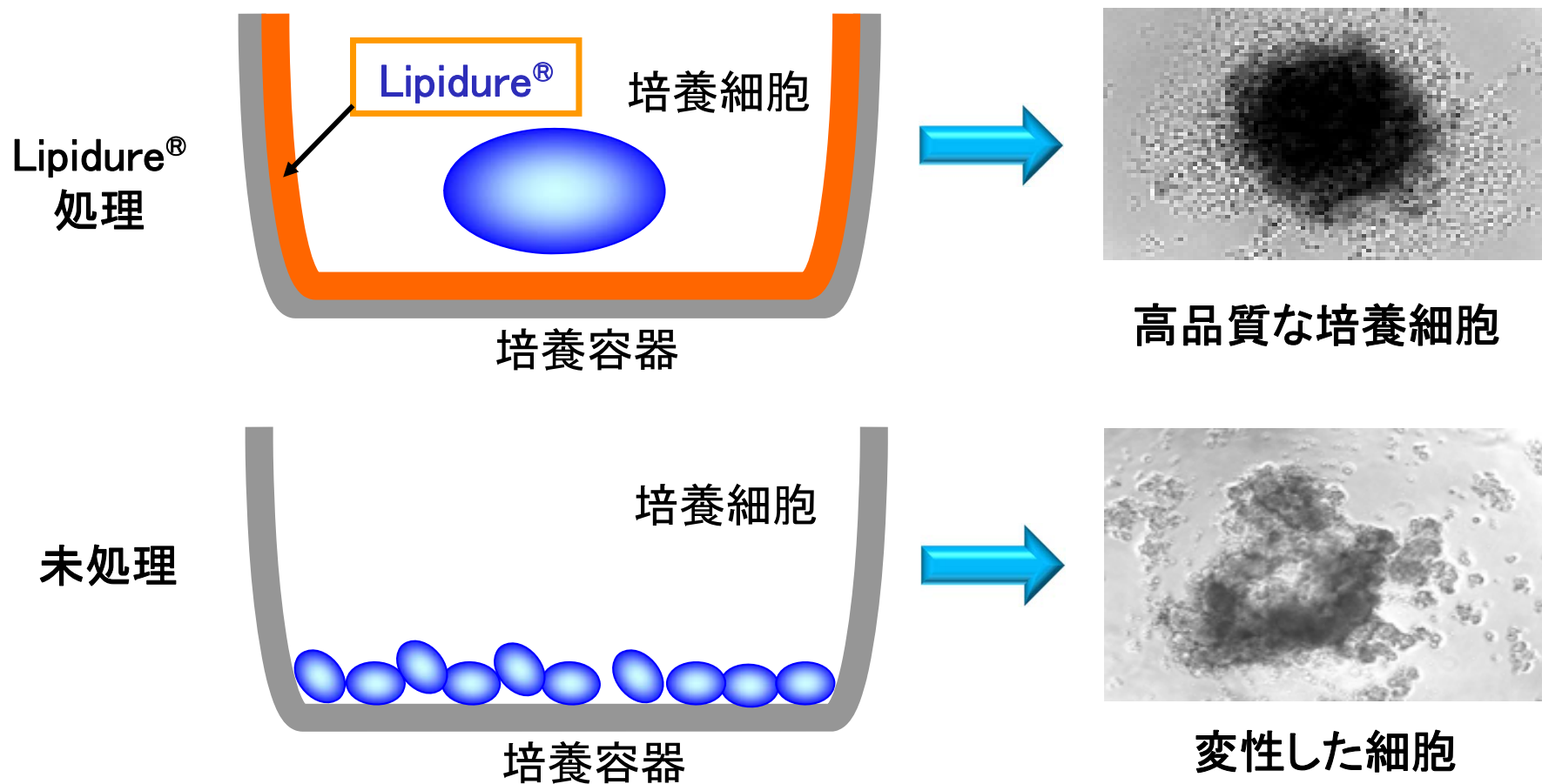
細胞培養用途に
使用



出典：日本経済新聞社「2014年1月13日朝刊iPS治療元年」

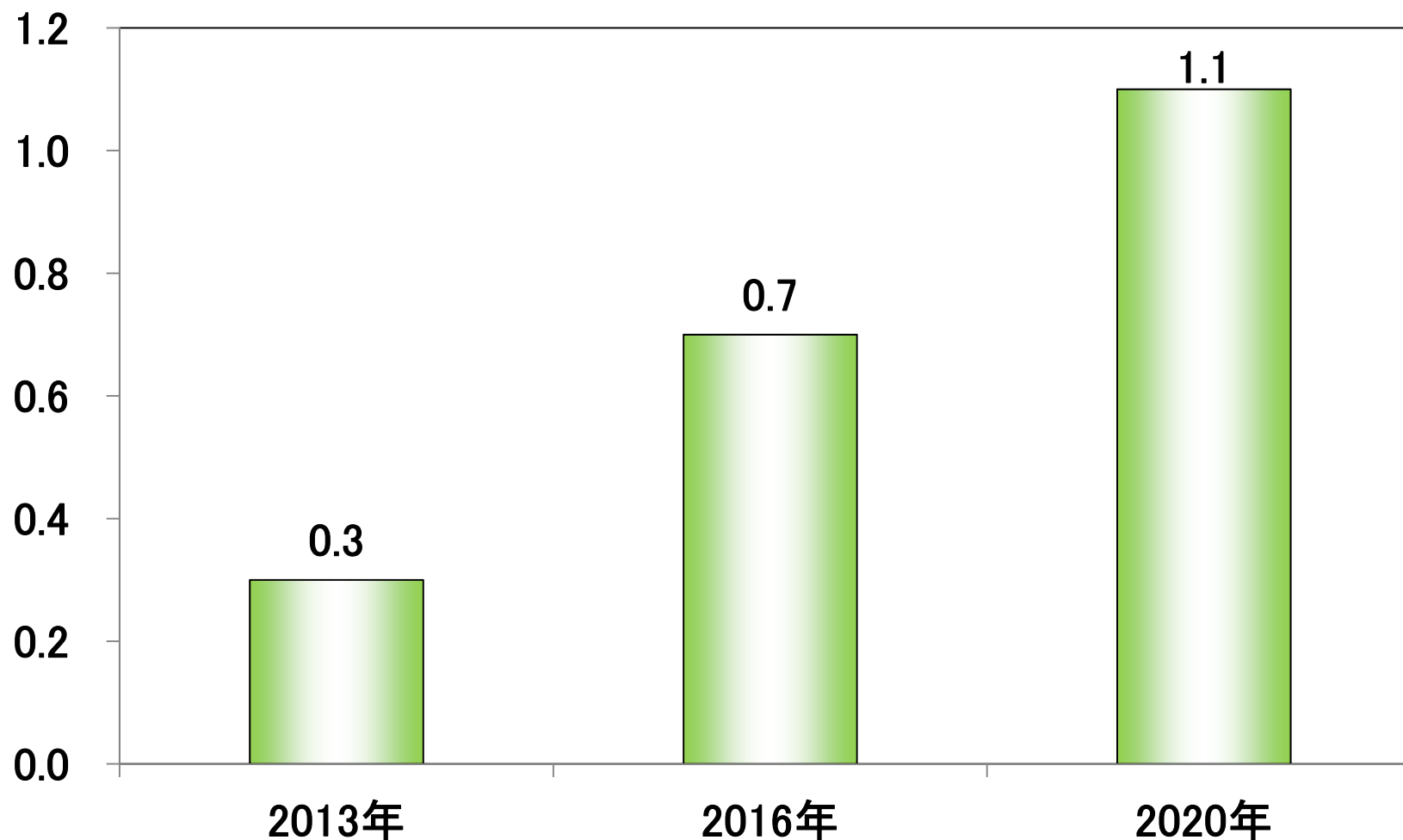
Lipidure[®]の機能

培養容器を生体内と同環境に整え、
高品質な細胞培養が可能



再生医療世界市場の推移

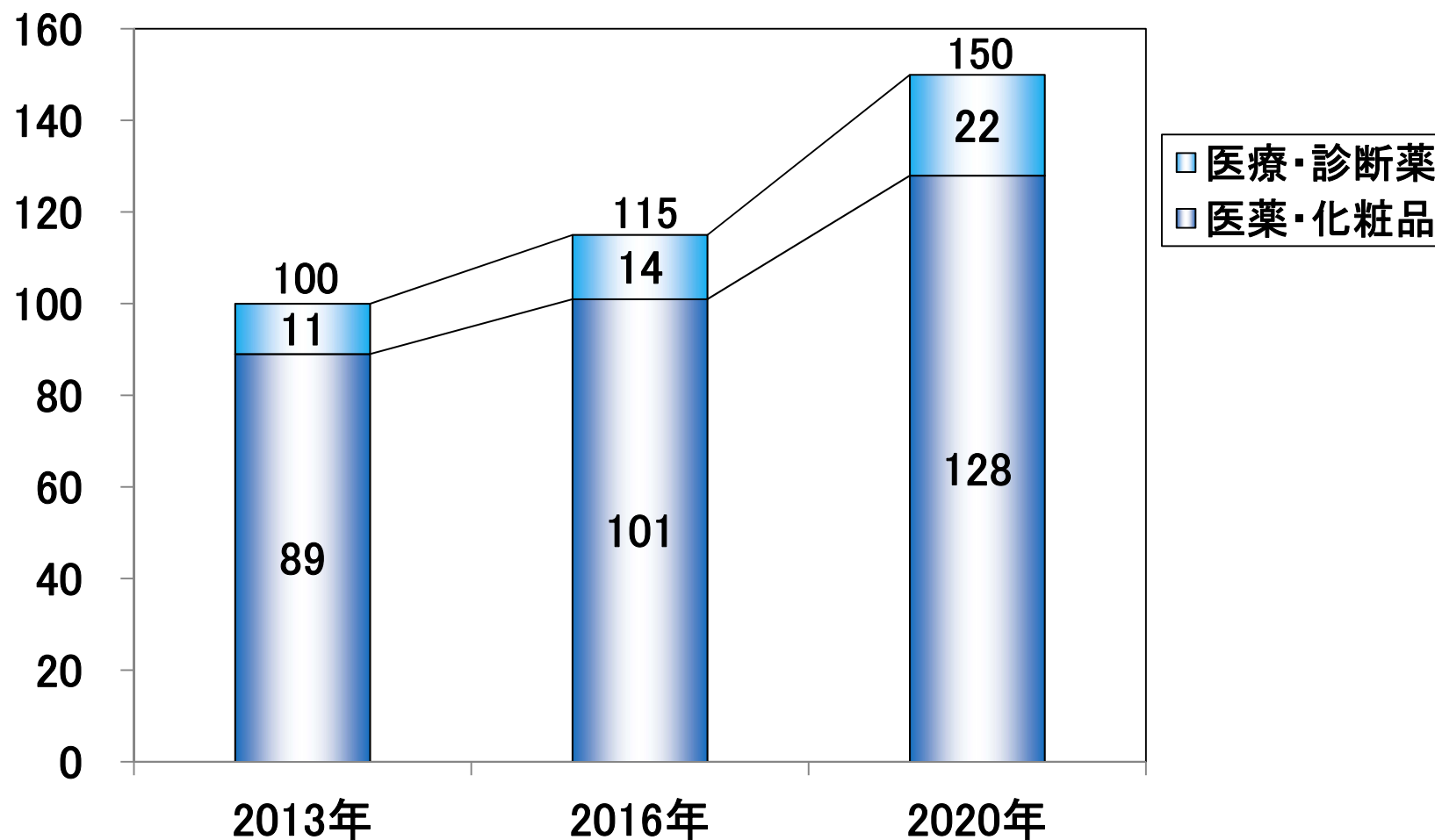
[単位:兆円]



文部科学省 科学技術・学術審議会「今後の幹細胞・再生医学研究の在り方について」(平成24年5月28日)を基に、当社推定
(2013年及び2016年)

MPCの販売計画(指数)

* 2013年実績=100

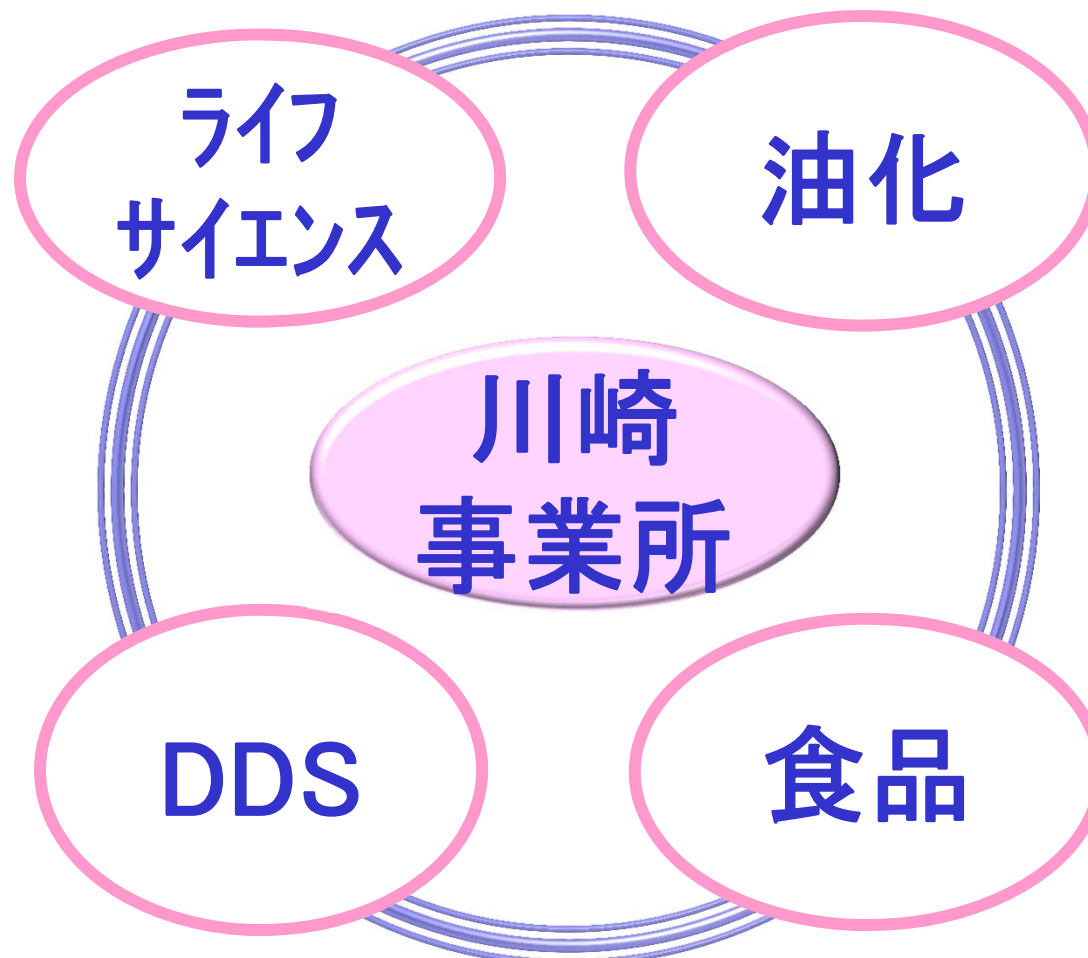


ライフサイエンス分野の研究拠点



ライフサイエンス研究所

ライフサイエンス分野の研究強化



- ・本資料はあくまで弊社をより深く理解いただくための資料であって、本資料による投資等何らかの行動を勧誘するものではありません。
- ・本資料は、現時点で入手可能な情報に基づいて弊社の判断により作成されておりますが、実際の業績が様々な要素により計画とは異なる結果となり得ることをご承知おきください。
- ・本資料のご利用に関しましては、ご自身の判断と責任にてお願いいたします。

お問い合わせ先 : 日油株式会社 経理部 (IR室 石垣、鶴見)
住 所 : 東京都渋谷区恵比寿四丁目20番3号
電 話 : 03-5424-6651
F A X : 03-5424-6803
ホームページ : <http://www.nof.co.jp>

リピジュア、Lipidureは、日油株式会社の登録商標です。