

世界初、「柔軟性と伸縮機能に優れた 実用的な不織布」の開発

三井化学は、一人一人のQOL(Quality of life)の改善と人生の喜びを提供するため、革新的なヘルスケア・ソリューションの提供を目指しています



三井化学

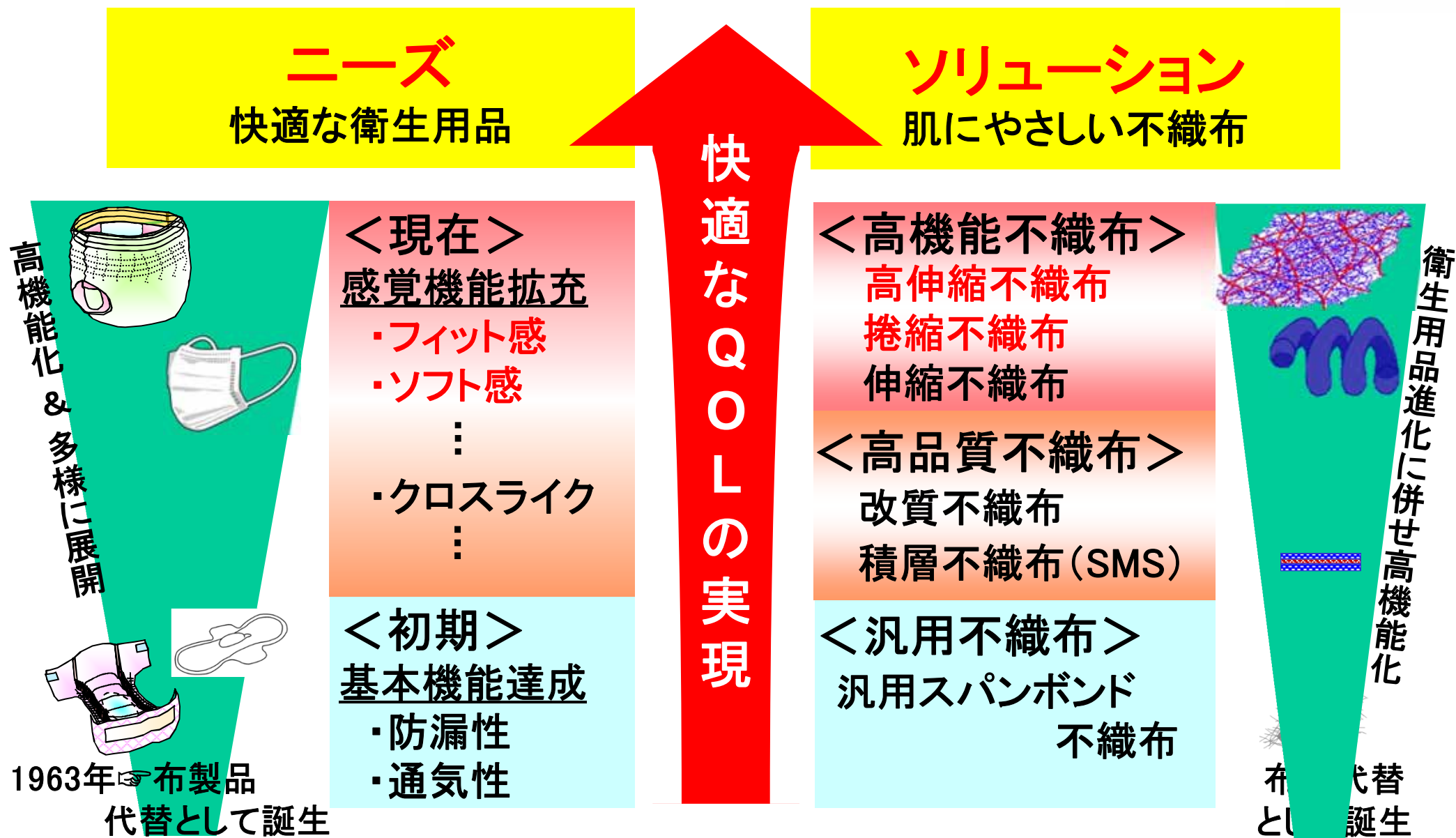


Confidential

- ✓ 本技術 ☞ 紙おむつなどにおける肌あれなどを引き起こさないように、世界で初めて『快適性』を向上させることに成功した実用的な不織布。
- ✓ 独創性 ☞ より高度な快適性を、複合部材でなく、不織布部材一つで実現。
- ✓ 産業の発展 ☞ 業界をリードする衛生用品メーカーが採用。更に、これまで不可能であったスリムなデザインを可能に！
- ✓ 産業規模・将来性 ☞ アジアを中心に、紙おむつ市場は、高成長。肌に直接触れる生活・医療用途における『快適性』向上にむけた応用。

1. 背景
2. 『快適性』を追求した独創的な
高機能不織布
3. 社会的な貢献度
4. まとめ

1. 衛生用品と不織布の技術変遷



QOL: Quality Of Life

(生活の質 ⇨ 日常生活における身体的等の満足度)

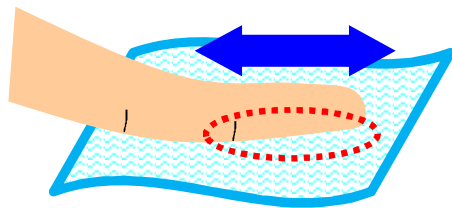
Confidential

1. 「肌にやさしい」とは

肌に直接ふれることで
感じる『ソフト感』

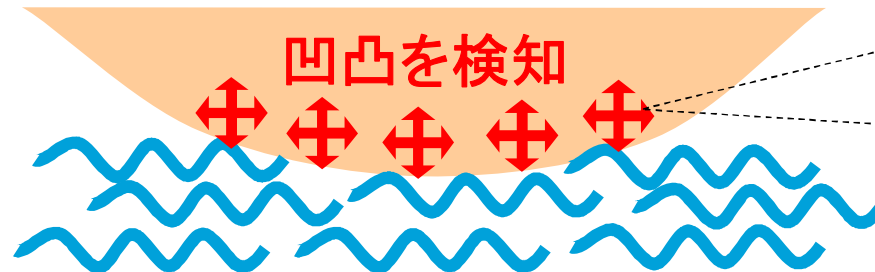


ふれる⇒なでる



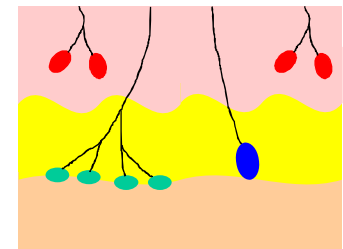
肌(体、指、頬など)

凹凸を検知



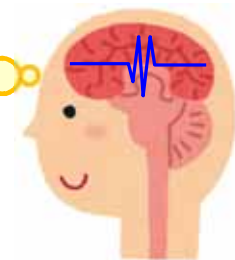
不織布

受容体(イメージ)



信号

ざらざら なめらか つるつる
かるやか ごわごわ
ぺったり ふんわり しっとり



動きに追随し
ソフト感を損なわない
『フィット感』



曲げた時

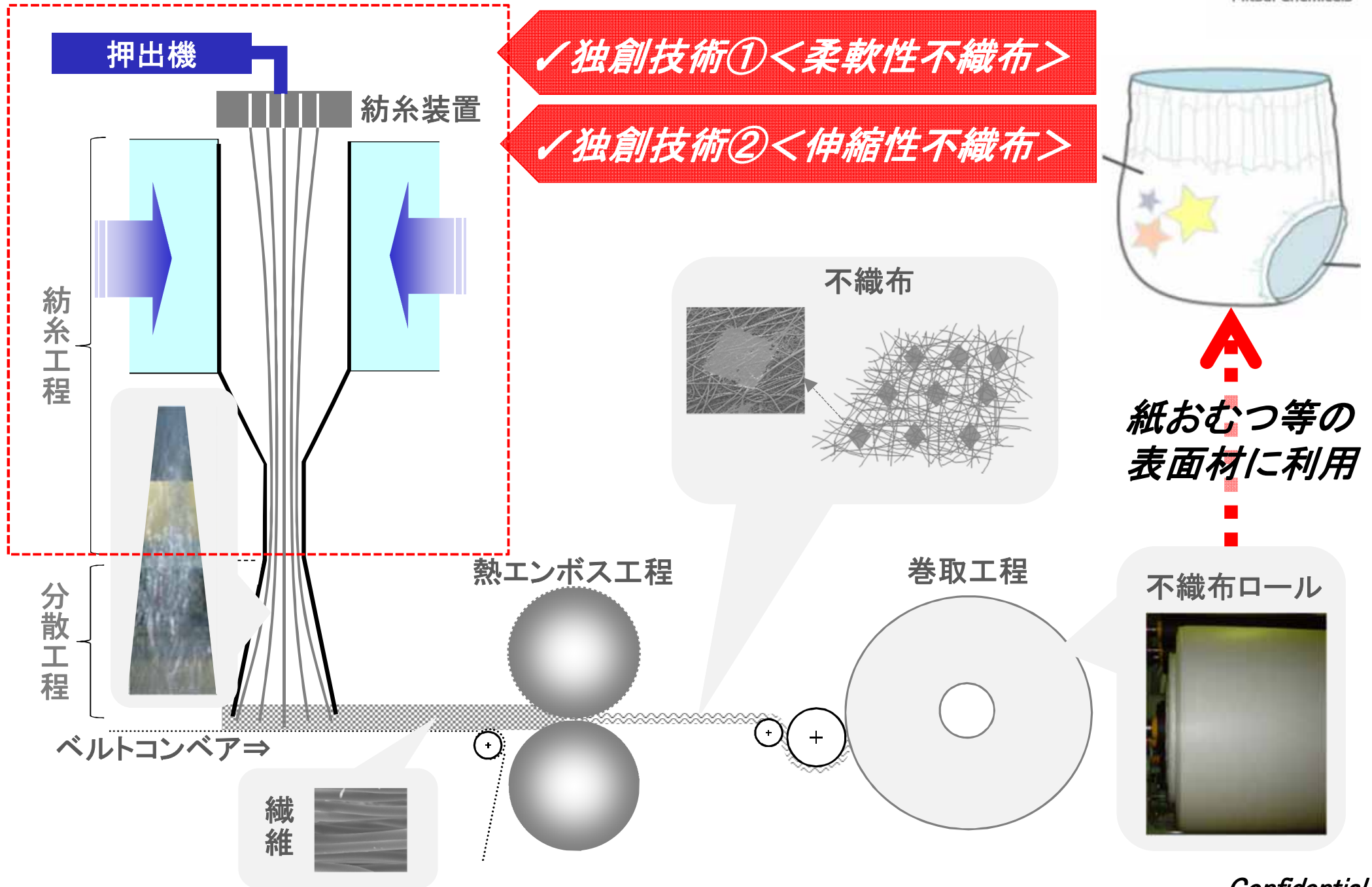


伸ばした時



『肌にやさしい』⇔『ソフト感』と『フィット感』の両立が重要

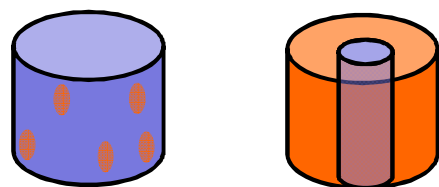
2. 不織布とは



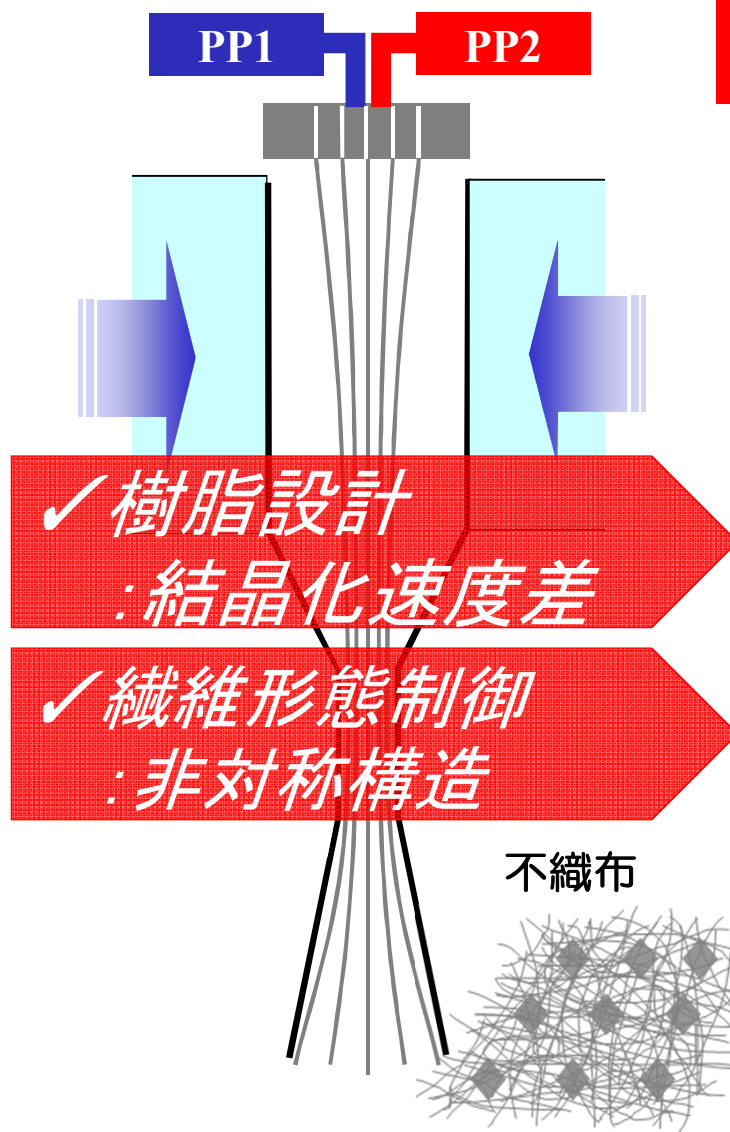
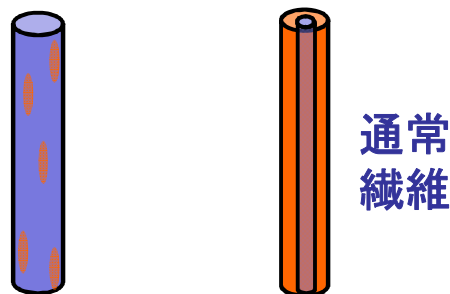
2. 三井～独創不織布技術①＜柔軟＞

従来：ソフト感改良方法

ポリプロピレン + 他軟質樹脂

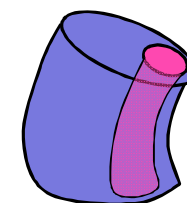
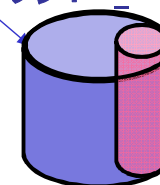


冷却&延伸



三井：ソフト感改良方法

ポリプロピレン1 ポリプロピレン2



変形



捲縮
繊維

3次元的に改良

＜独創技術①＞ 樹脂設計 × 繊維形態制御
➡ 従来技術では不可能な「ふんわり感」を実現!

2. 三井化学～独創不織布技術②＜伸縮＞



従来：伸縮不織布1

熱可塑性エラストマー繊維

熱可塑性エラストマー樹脂

+ 熱可塑性ポリオレフィン樹脂

✓次元を高くした不織布
でソリューション追求

従来：伸縮不織布2

芯鞘型繊維

鞘：熱可塑性ポリオレフィン樹脂

芯：熱可塑性エラストマー樹脂

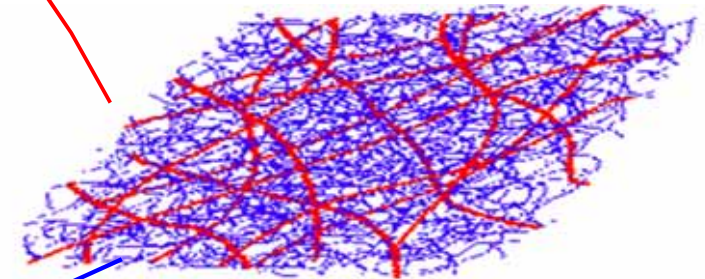
相反特性を有
に存在↓ト
樹脂が同繊維
オフ発生

三井：伸縮機能改良方法

各機能繊維を独立で
存在させることで実現

👉 混合繊維型不織布

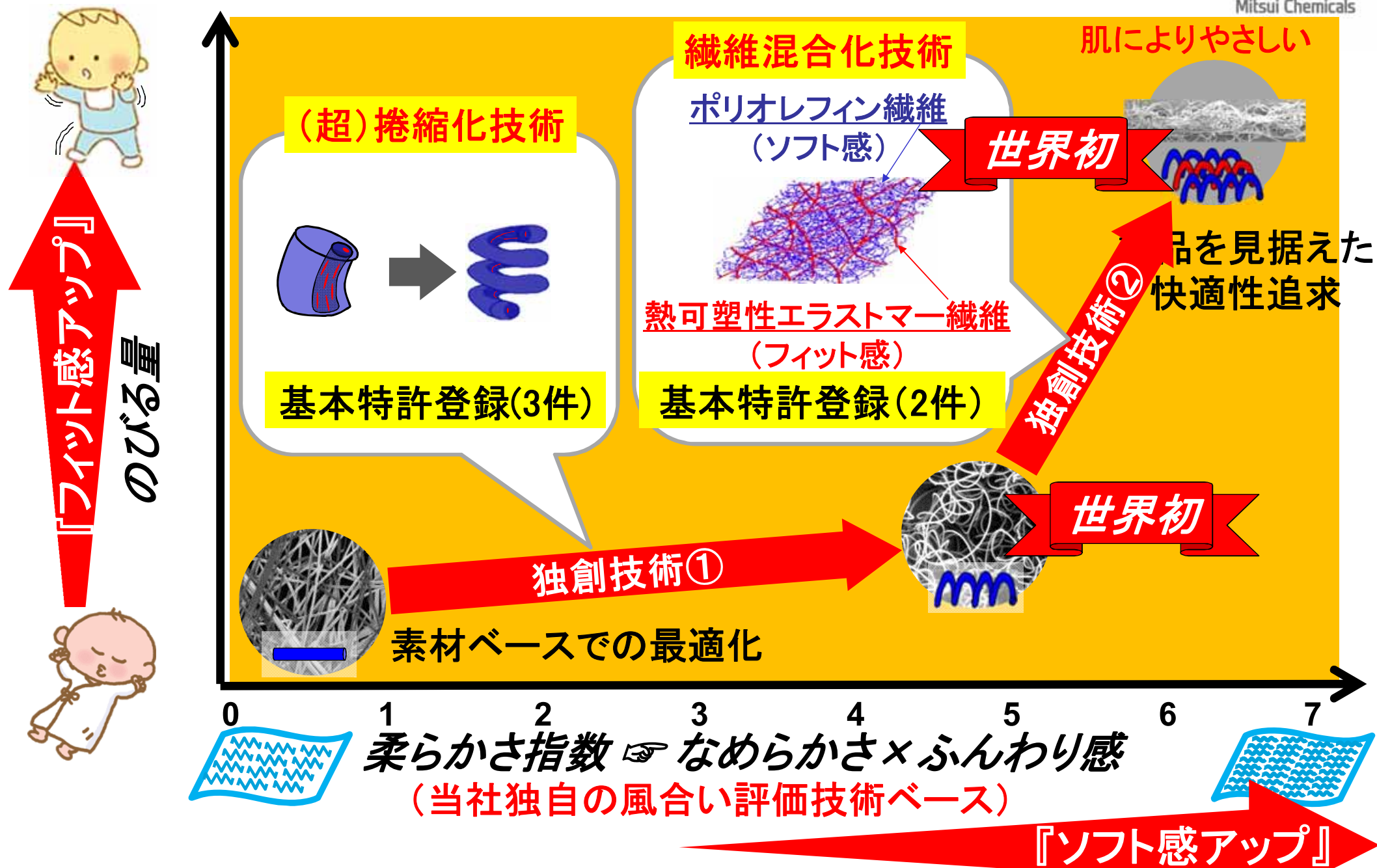
熱可塑性ポリウレタン繊維
(伸縮性)



熱可塑性ポリオレフィン繊維
(快適性、耐久性)

＜独創技術②＞各樹脂の特性を最大限活用！

2. 高機能不織布による快適性の向上②



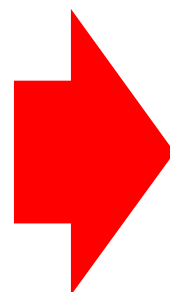
3. 社会的な貢献度

業界をリードする衛生用品メーカーが採用

👉 近年における業界の各種受賞に貢献

受賞理由例

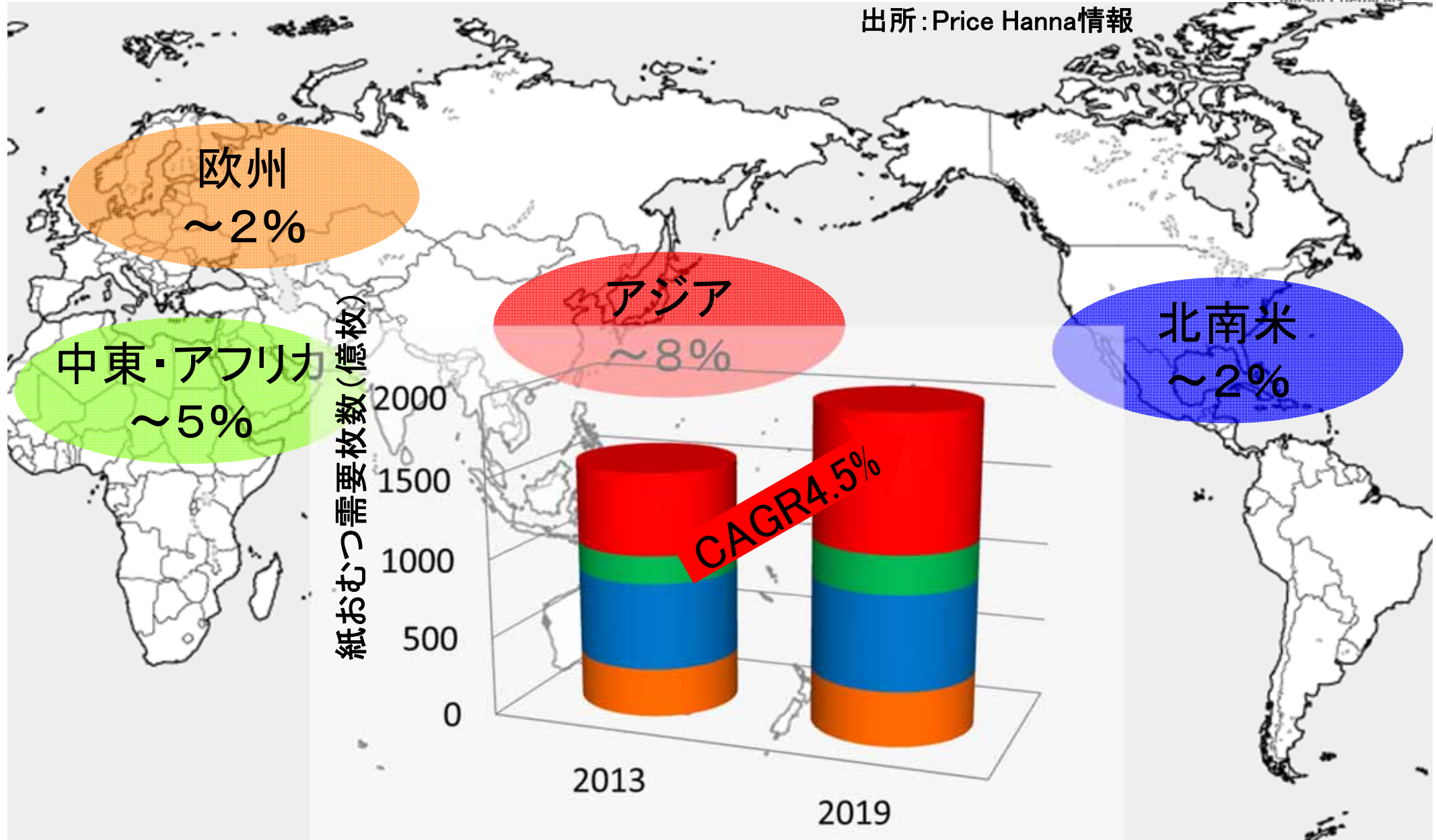
- 肌にやさしくて吸収が良い、やわらかで非常にソフトな肌ざわり
- デザインがかわいい、履かせるのが楽しい
- 締め付けない、上げ下げしやすい、跡がつかない
- かぶれないので肌トラブルもなくなった



肌にやさしい
高機能不織布
👉 快適なQOLを実現

3. 紙おむつ 世界市場成長の見込み

出所: Price Hanna 情報



世界全体においても、堅調に成長!

- ✓ 本技術 ☞ 紙おむつなどにおける肌あれなどを引き起こさないように、世界で初めて『快適性』を向上させることに成功した実用的な不織布。
- ✓ 独創性 ☞ より高度な快適性を、複合部材でなく、不織布部材一つで実現。
- ✓ 産業の発展 ☞ 業界をリードする衛生用品メーカーが採用。更に、これまで不可能であったスリムなデザインを可能に！
- ✓ 産業規模・将来性 ☞ アジアを中心に、紙おむつ市場は、高成長。肌に直接触れる生活・医療用途における『快適性』向上にむけた応用。