

Agilent 7693Aオートサンプラが 最高のサンプル前処理・注入パフォーマンスを提供

第382回 ガスクロマトグラフィー研究懇談会 研究会
「試料前処理・導入法の最新技術と基礎を学ぶ」

2023年6月23日
アジレント・テクノロジー
ラボラトリーソリューション営業本部
GC・GC/MSアプリケーショングループ
風間春奈



本日の内容

1. ESGへの取り組み
2. Agilent 7693Aオートサンプラ紹介

本日の内容

1. ESGへの取り組み

2. Agilent 7693Aオートサンプラ紹介



Environmental

Minimizing our carbon footprint, waste, and other impacts on the planet



Social

Encompassing the diversity and safety of our employees, the societal impact through our products and services, and philanthropy in our local communities



Governance

How we manage the company through our structures, values, ethics, and standards of business conduct

AGILENT MISSION:

Advancing the Quality of Life

Successfully addressing **environmental, social, and governance (ESG)** issues is woven into the fabric of our company—it's part of our make-up and what we strive to do **all day, every day.**



People

A vibrant, diverse, and inclusive team that treats others with respect.

Our technologies touch all people and the quality of their lives.



Products

Improving sustainability of our products and services while enabling customers to achieve their environmental goals.

A strategic focus to advance health and science.



Planet

Reducing the impact of our operations. Net-zero commitment.

Technologies deployed by our customers to solve society's biggest challenges.

Prosperity

Enabling better health and advancing science to create shared prosperity for all.



Products

Improving sustainability of our products and services while enabling customers to achieve their environmental goals.

A strategic focus to advance health and science.

気候変動

資源の枯渇



sustainability



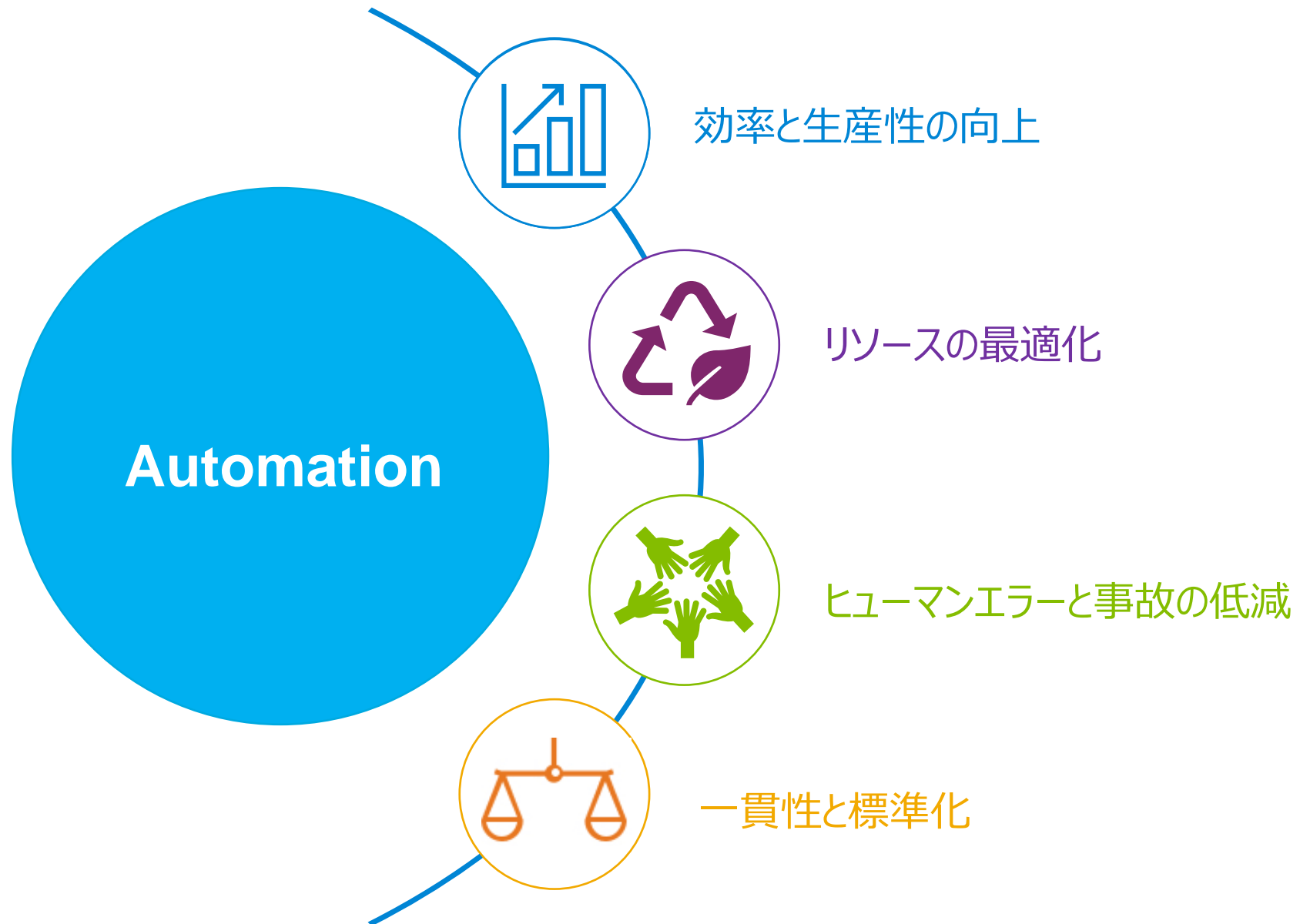
オートメーション技術

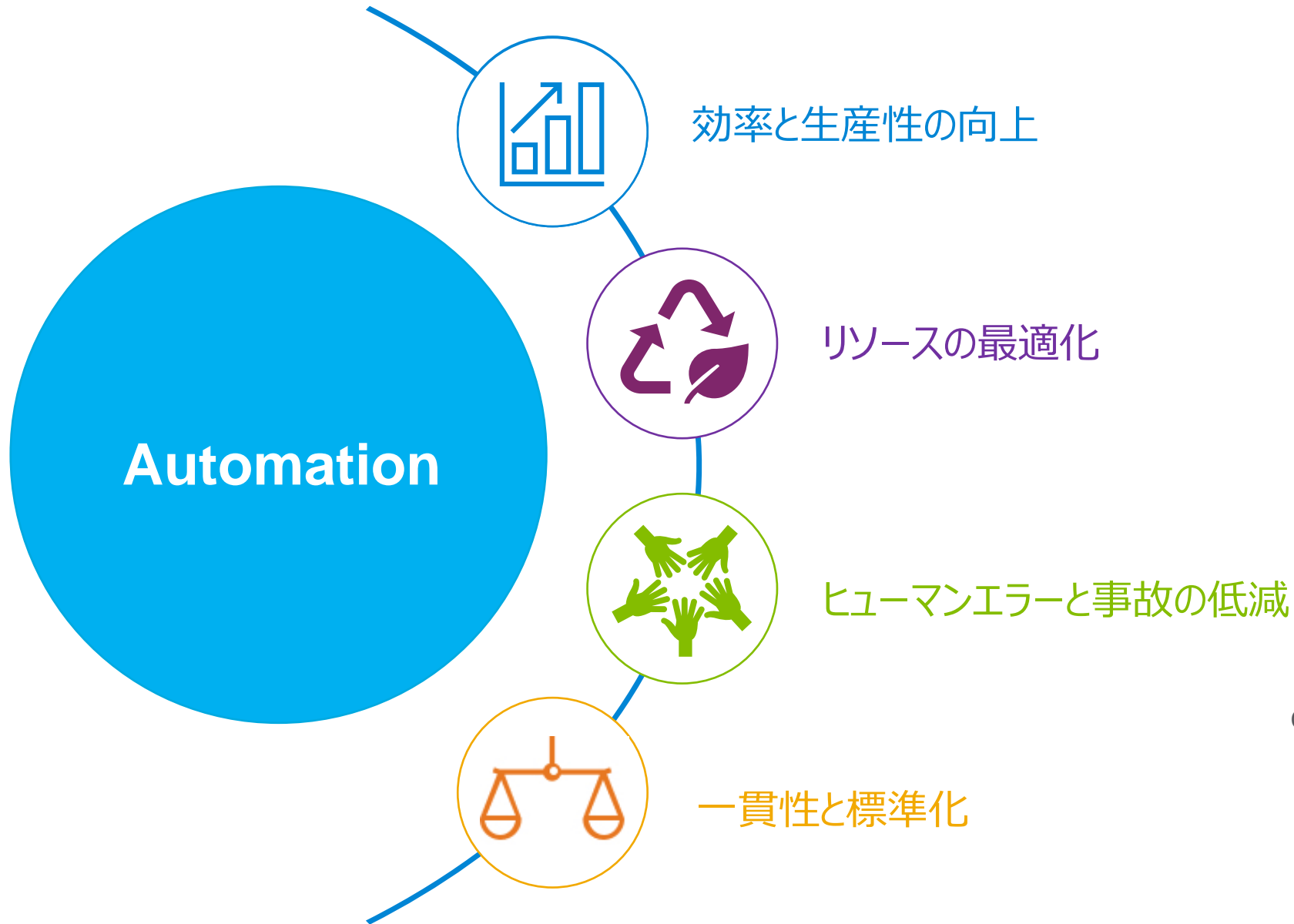


Products

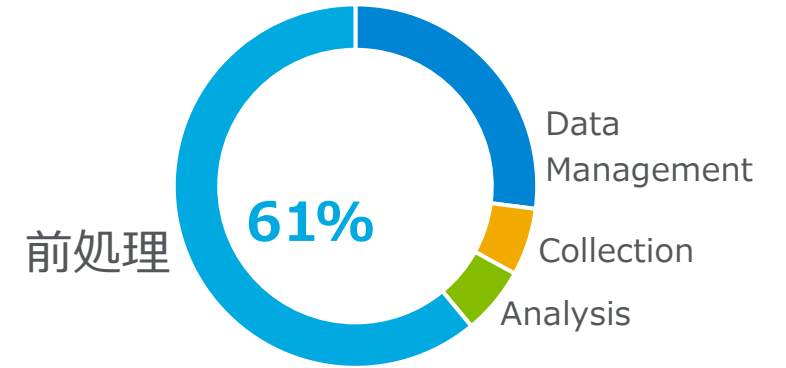
Improving sustainability of our products and services while enabling customers to achieve their environmental goals.

A strategic focus to advance health and science.

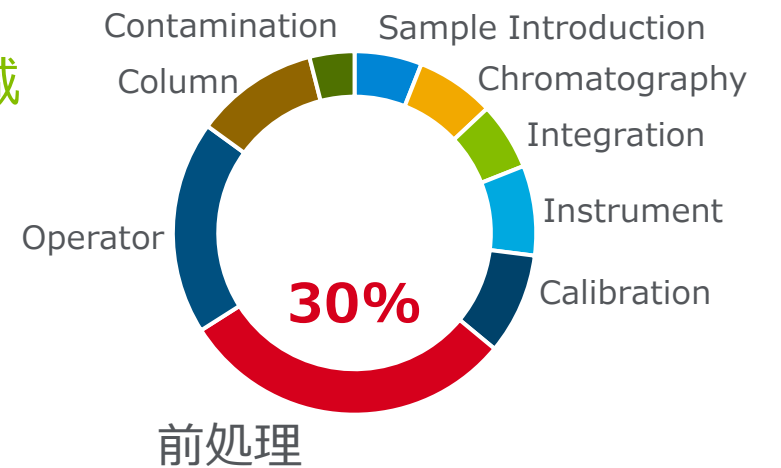




所要時間



エラーの原因



R.E. Majors, LC/GC Magazine, 2002

本日の内容

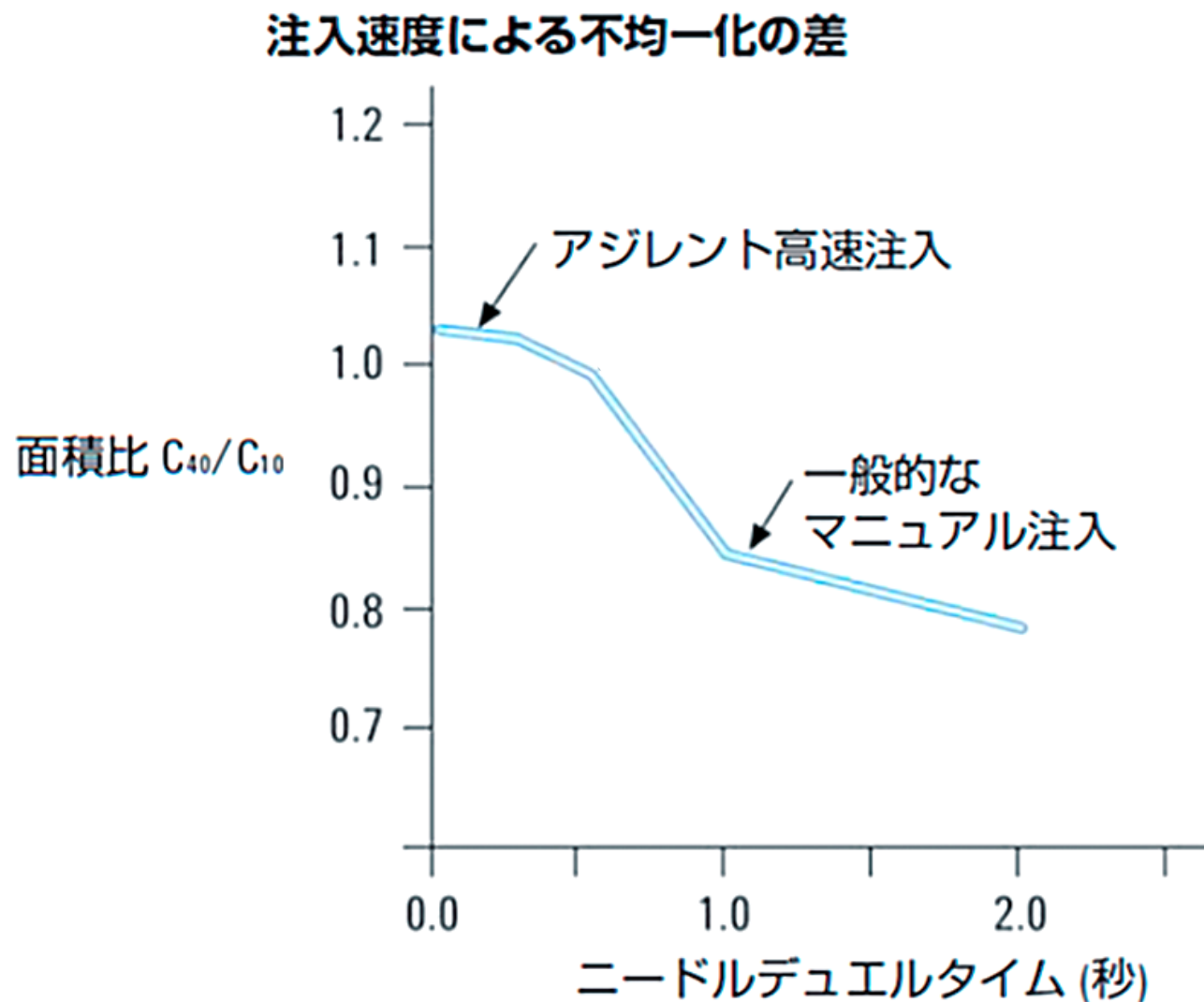
1. ESGへの取り組み

2. Agilent 7693Aオートサンプラ



Agilent 7693A Automatic Liquid Sampler

オートインジェクタは高精度の試料導入が可能



トレイは試料前処理の自動化が可能



試薬および標準添加



加熱/混合



液液抽出



希釈/分注/再構成



少量サンプリング



バーコード読み取り





効率と生産性の向上

手作業が最低限になる



分析者は時間を節約できる

より多くのサンプルと反復作業を処理できる



作業量の増加に対応しやすくなる



効率と生産性の向上



リソースの最適化

- 分析者の時間や労力
- 使う試薬や器具

反復作業を自動化



分析者の負担（コスト）を最小限にできる

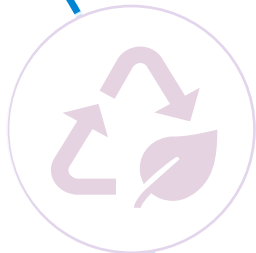
ワークフローを見直す



試薬使用量（コスト）の節約が可能になる



効率と生産性の向上



リソースの最適化



ヒューマンエラーと
事故の低減

手作業を最低限にする



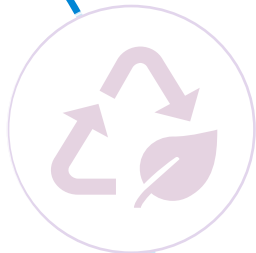
エラーや事故のリスクを最小限に抑える



より安全な作業環境が実現できる



効率と生産性の向上



リソースの最適化



ヒューマンエラーと事故の低減



一貫性と標準化

ワークフローが標準化される

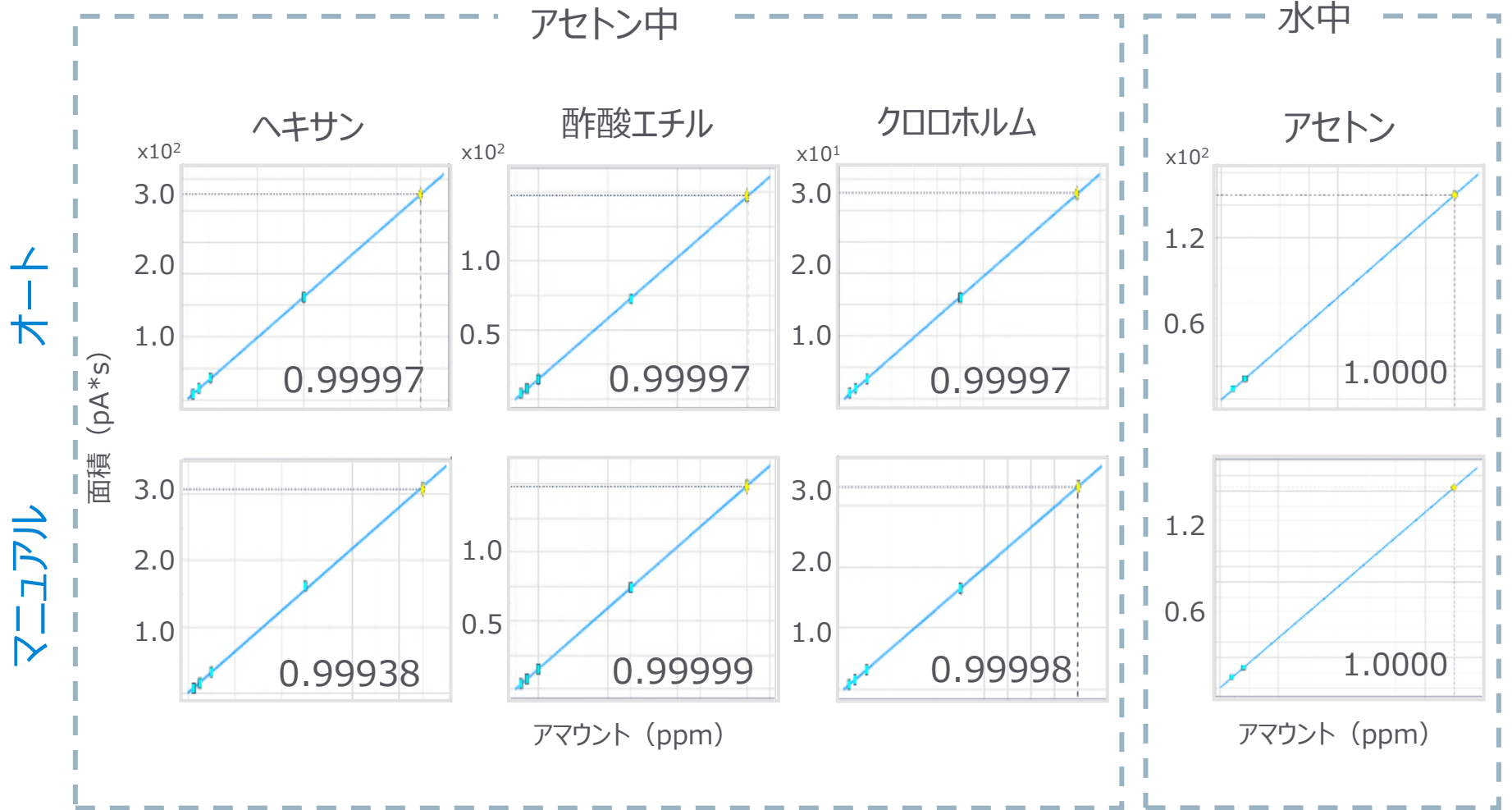
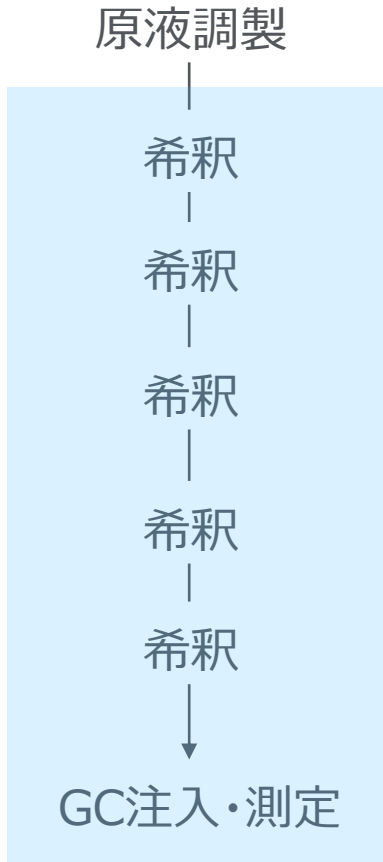


分析者間の仕事の差がなくなる



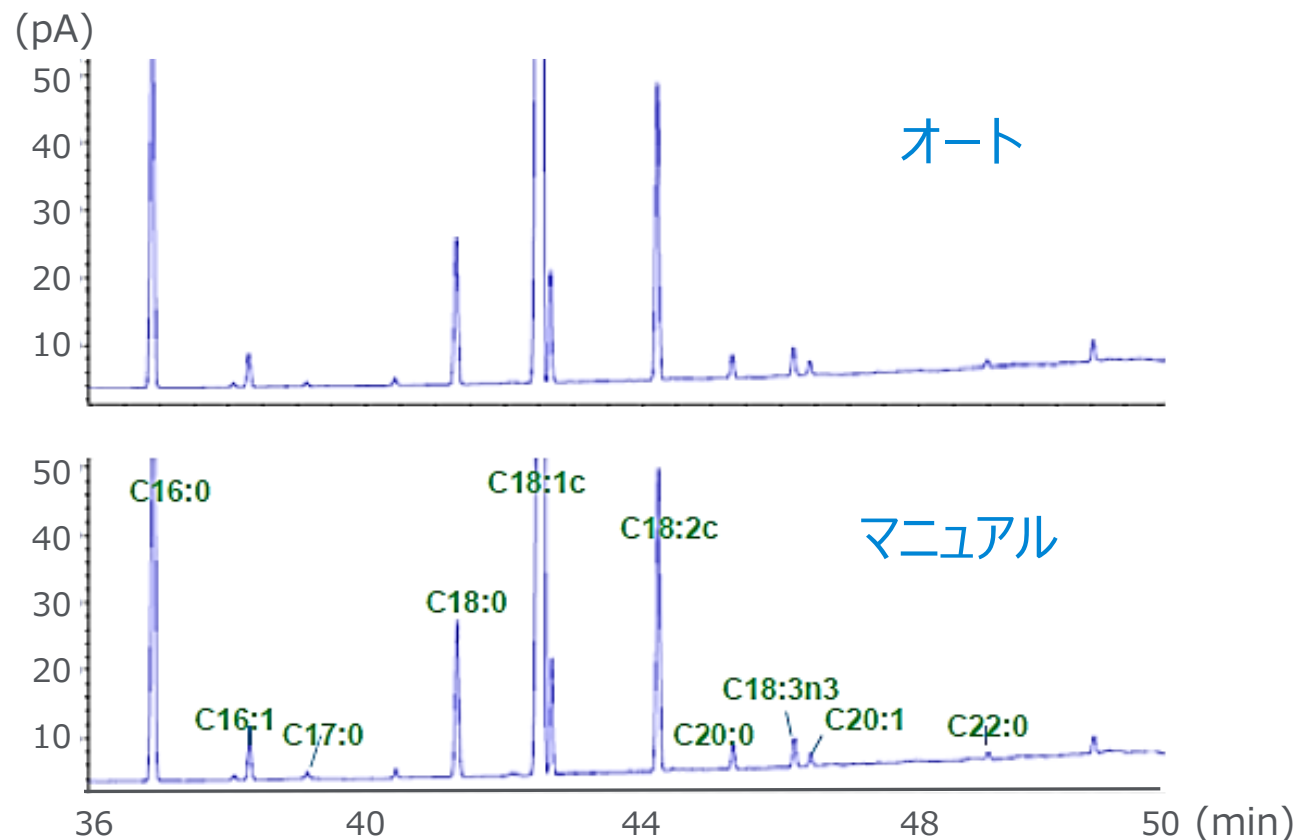
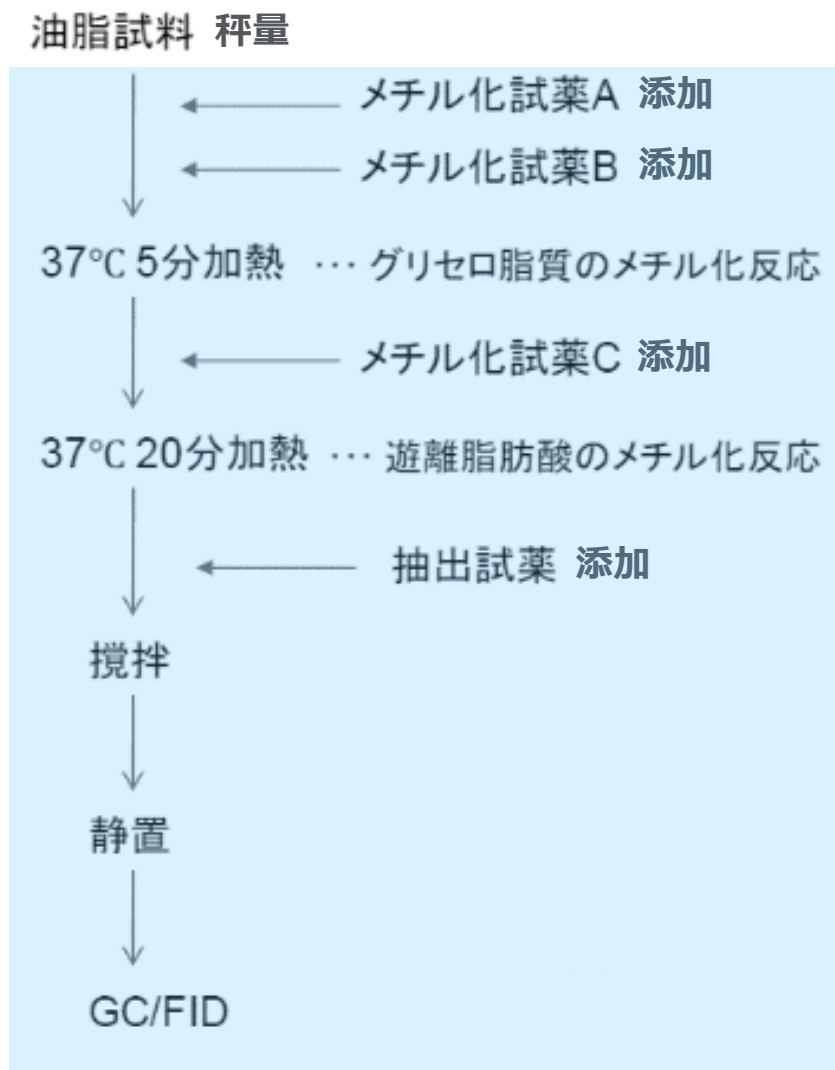
結果の再現性が向上

希釈



DE44181.8234953704

誘導体化・液液抽出

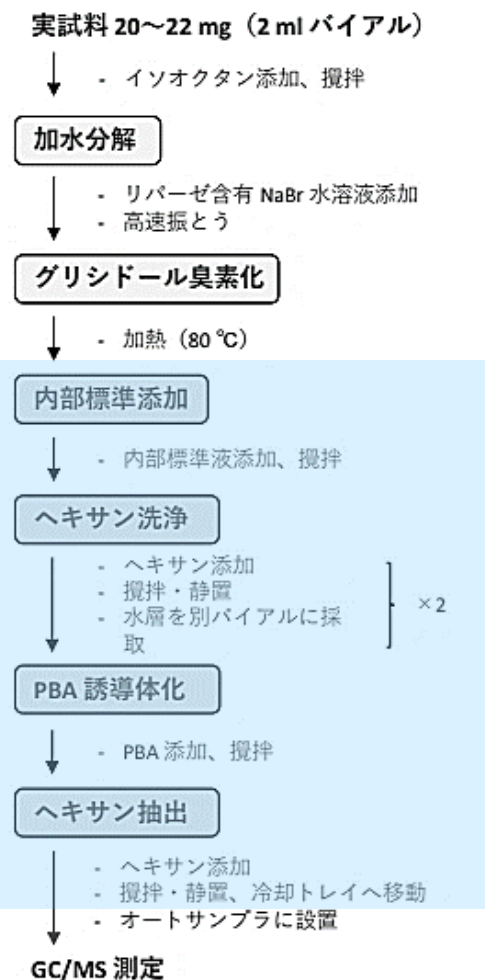


オリーブ油中トランス脂肪酸のFIDクロマトグラム

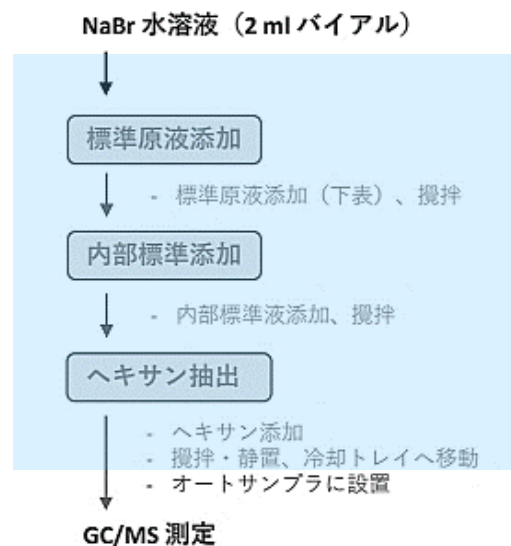
GCMS-201011TW-002

誘導體化・内部標準液添加・液液抽出

実試料の前処理自動化ワークフロー

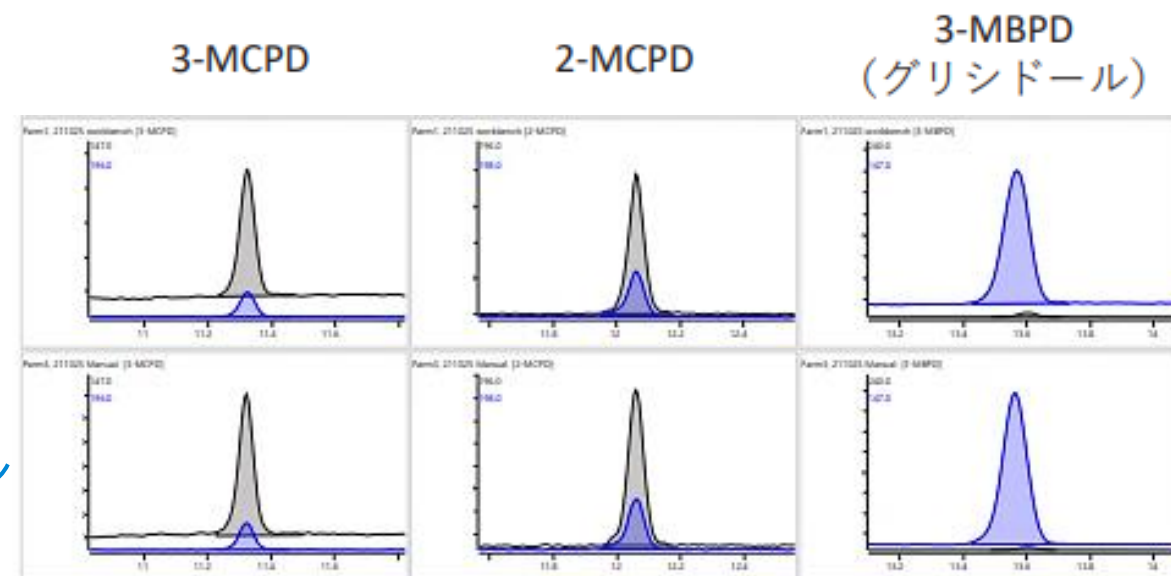


標準試料の前処理ワークフロー



オート

マニュアル



パーム油中3,2-MCPD, グリシドールのSIMクロマトグラム

5994-4497JAJP

多様な自動前処理アプリケーション

反応条件を一定にして再現性が向上する

1. 油脂のメチルエステル化

- ・脂肪酸メチル化キットによる方法 (GCMS-201011TW-002)
- ・NaOH-メタノール、三フッ化ほう素-メタノールによる方法 (5991-5172JAJP)

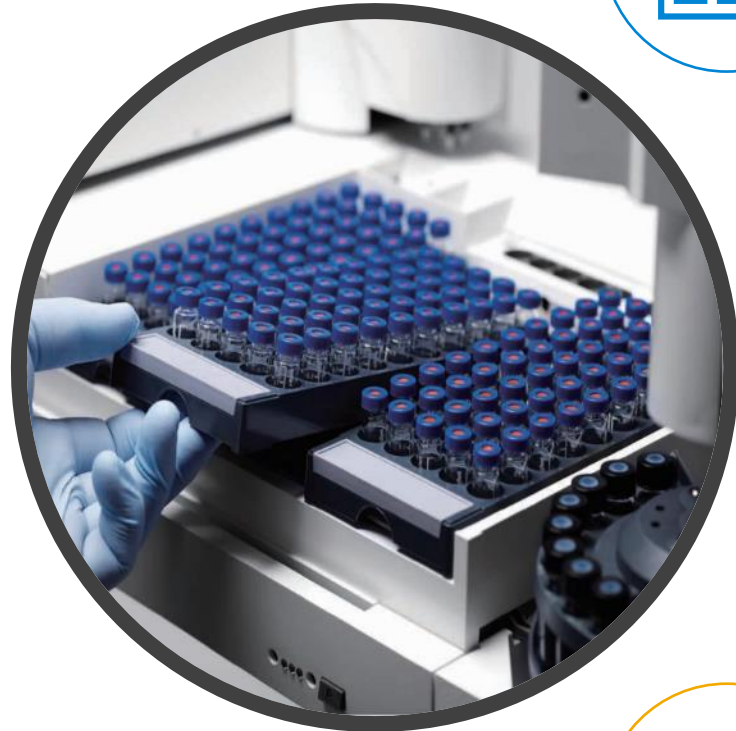
2. (遊離)短鎖脂肪酸のイソブチルエステル化 (5991-9103JAJP)

代謝物のTMS化 (GCMS-201111SG-001)

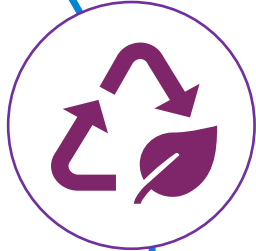
3. ハロ酢酸類 (メチルエステル化)、フェノール類 (TMS化) の誘導体化

4. 化成品中の有機スズのエチル化 (GCMS-201203TW-001)

5. 3,2-MCPD, グリシドール (PBA化)



効率と生産性の向上



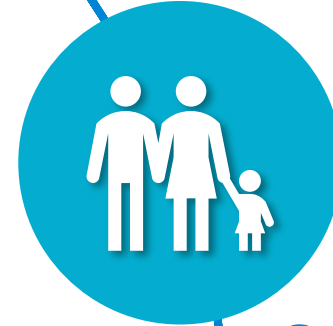
リソースの最適化



ヒューマンエラーと事故の低減



一貫性と標準化



- 時間効率の向上
- 安全性の向上

Social



- 環境負荷の低減
- 持続可能性の向上

Environmental

Thank you!

