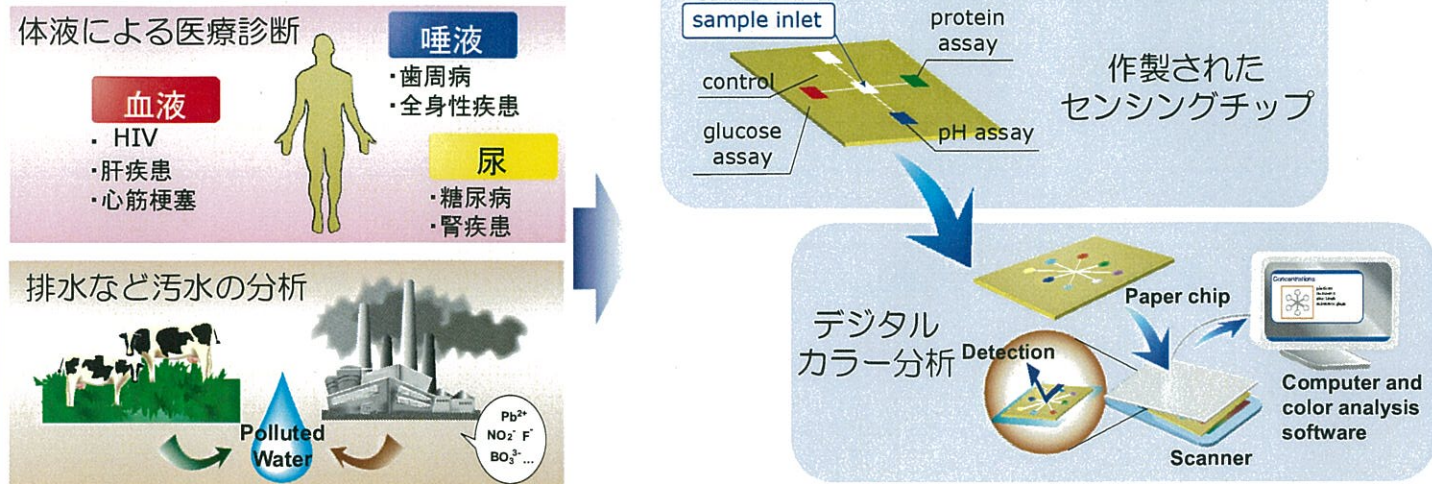


インクジェットプリント技術による 医療・環境分析用化学センサー

Department of Applied Chemistry
Faculty of Science and Technology
KEIO University

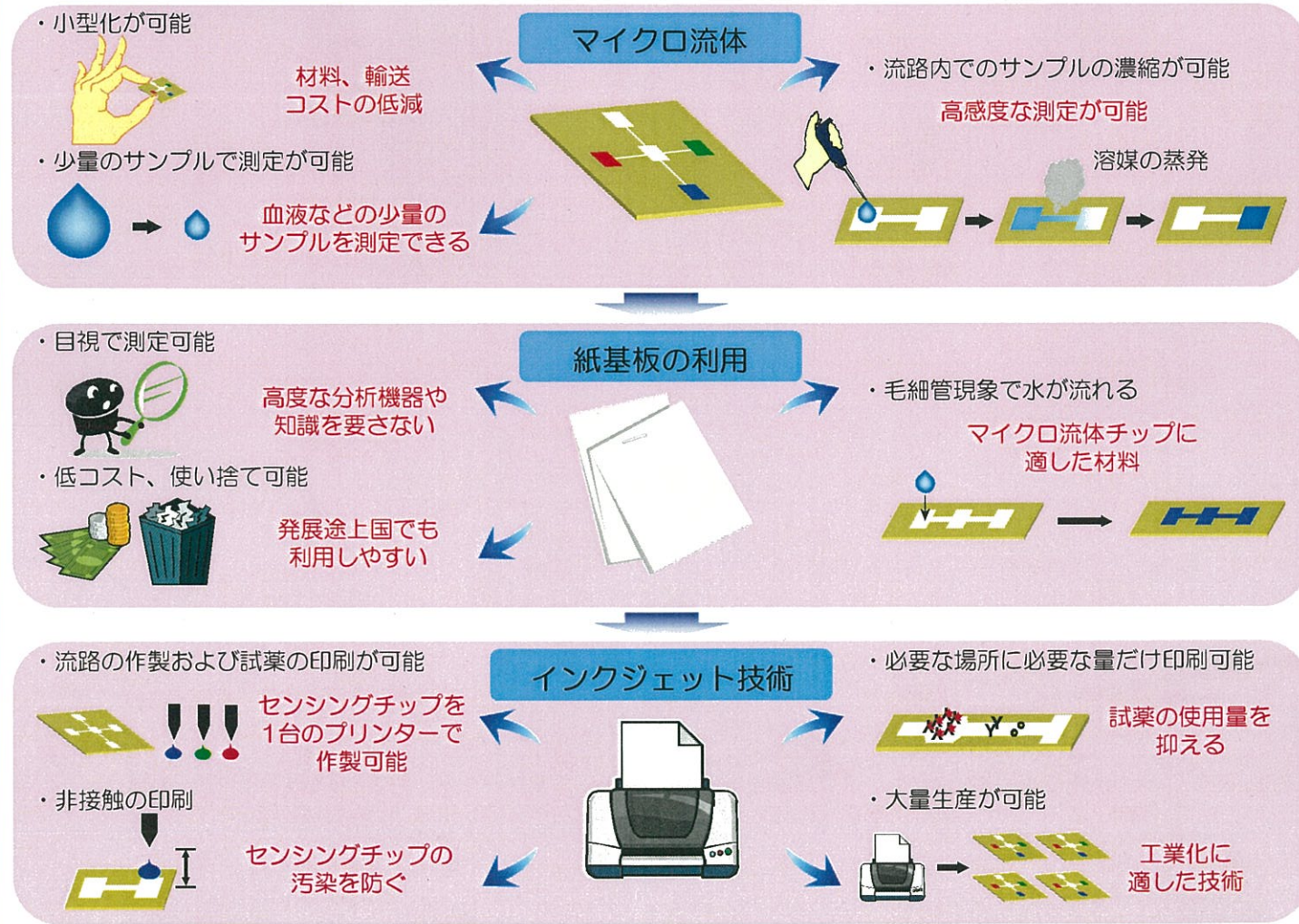
応用化学科分析化学研究室
(鈴木・チッテリオ研究室)

コンセプト



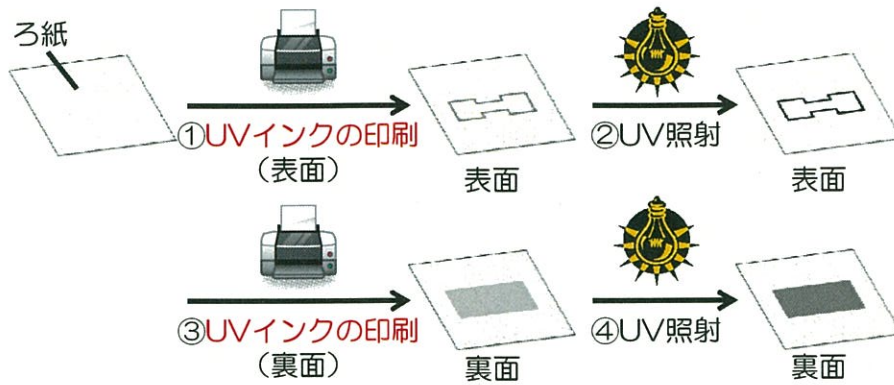
誰でもどこでも使えるセンシングシステムを構築します

研究のポイント



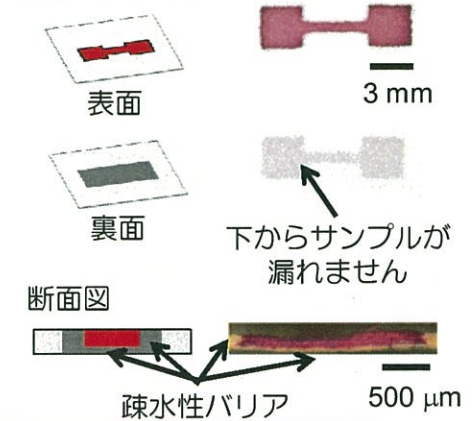
インクジェットプリント技術を用いた紙基板センシングチップの開発

有機溶媒不使用の流路の作製



Maejima K. et al., RSC Adv., 2013, 3, 9258-9263. 特許出願 2011

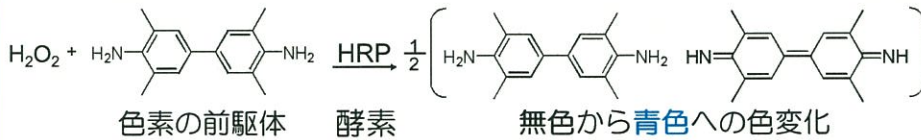
流路のデザイン



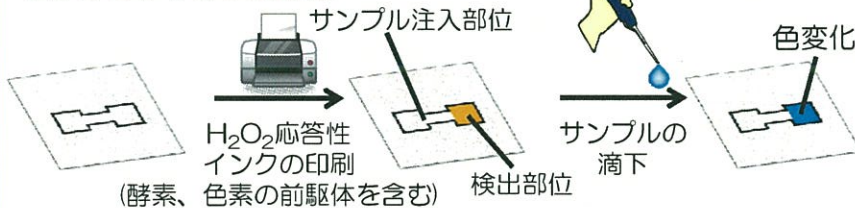
有機溶媒を用いない、環境にやさしい方法で流路の作製ができます

家庭用プリンターを用いたH₂O₂センシング

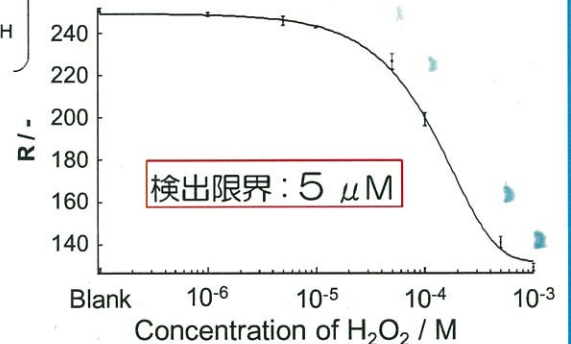
センシングメカニズム



センシングチップの作製



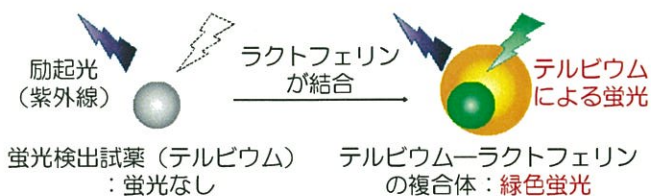
測定結果



酵素を用いる複雑な反応も定量的な測定を行うことができます

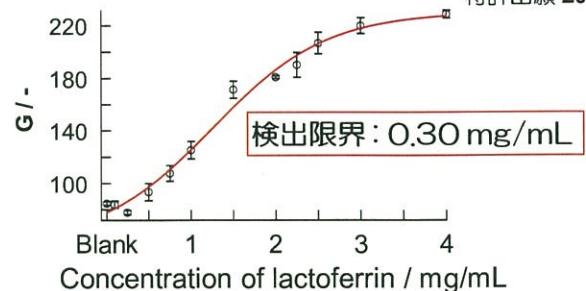
インクジェットプリンターを用いたラクトフェリンセンシング

センシングメカニズム

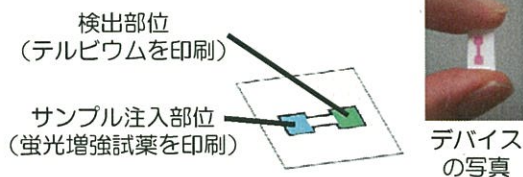


測定結果

Yamada K. et al., Analyst., 2014, 139, 1637-1643. 特許出願 2014



センシングチップの構造



検出部位の蛍光 (デジタルカメラで撮影)



抗体を使わずに、安価・簡便・迅速にタンパク質の濃度を分析できます