

ダイヤモンドを次のステージへ



ソムリエ

AI Sommelier

AIソムリエ
動画解説



人より、あたりまえに。
機械よりも、あざやかに。



1分・1滴で数値化する

AI × 五感情報

膨大なデータと人間の官能表現を学習し数値化

人と同じ様に、液体にもそれぞれ固有に存在する「指紋化情報」を独自に開発したアルゴリズムを用いて抽出する技術で、正確に表現する「AIソムリエ」。
単なる成分分析ではなく、「五感」を通じた情報として可視化できるため、「経験や勘」に頼らない製造・開発、流通、消費の各セグメントでの活用を目指します。

解析技術
診断技術

特許出願中

AIソムリエによる解析の流れ

ダイヤモンド電子舌による分析



電子舌に液体を滴下



電気化学測定
↓
特徴量の抽出

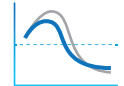
- 液体は1滴1分程度で測定が可能
- 電子舌の素材にダイヤモンドを用いることで、より精細なデータ抽出ができる



AIソムリエによる解析



基準データとの比較



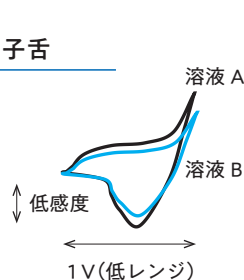
AIソムリエによる解析結果

- ワインのほかにもコーヒーや焼酎、ウイスキーの測定や比較が可能
- 滴下から結果までをワンストップで解析

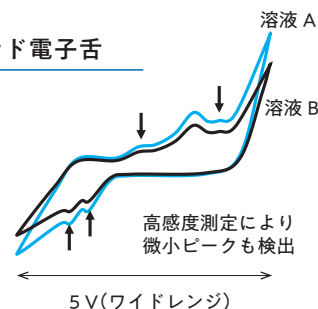
なぜ、ダイヤモンドなのか

従来の電子舌は高温、高アルコール環境では電極が腐食し、測定レンジが小さく溶液間の差が検出しにくいのに対して、ダイヤモンド電極を用いると、その高い化学的安定性に起因したワイドレンジかつ高感度測定ができ、高温、高アルコール環境、腐食環境下での測定が可能となります。

従来の電子舌



ダイヤモンド電子舌



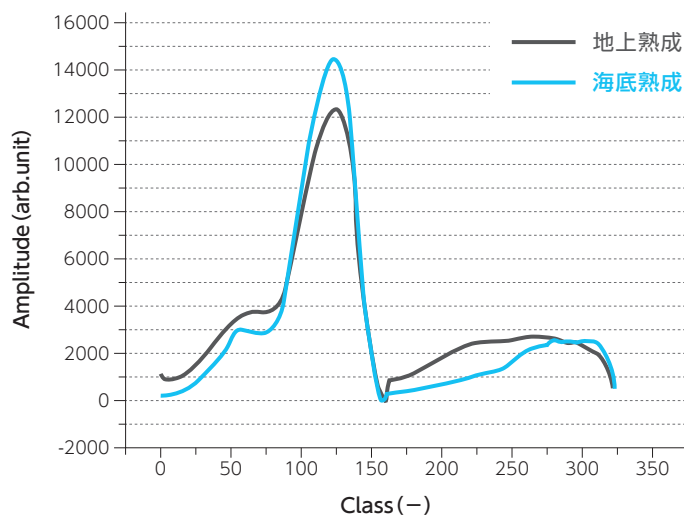
測定事例

酒類業界では同一ブランド製品を各地の工場生産し、その品質の統一を図るため、また、地域の特徴を生かした製品を開発するため、職人による「官能評価」は最も重要なプロセスです。しかしながら、ほとんどの場合で「経験と勘」を頼りに製品開発を行っている実態があります。

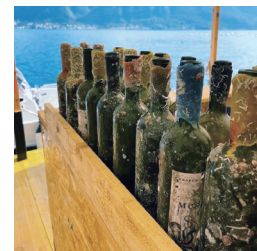
ダイヤモンド電子舌によって得られた「指紋情報」により、従来のセンシング技術では難しかった微妙な味の変化を検出し、人間の官能評価(味の評点、香りの評点など)を再現する感性データとの相関付けをすることで、新たな開発手法が可能となります。

これまで、ワイン、ウイスキー、紹興酒、日本酒、焼酎、ビール、卵、肉汁、醤油、マヨネーズ、果実、野菜、コーヒー、ソフトドリンク、お茶等さまざまな液体による実証を重ねビッグデータの構築を進めています。

地上熟成と海底熟成ワインの差をAIソムリエで評価



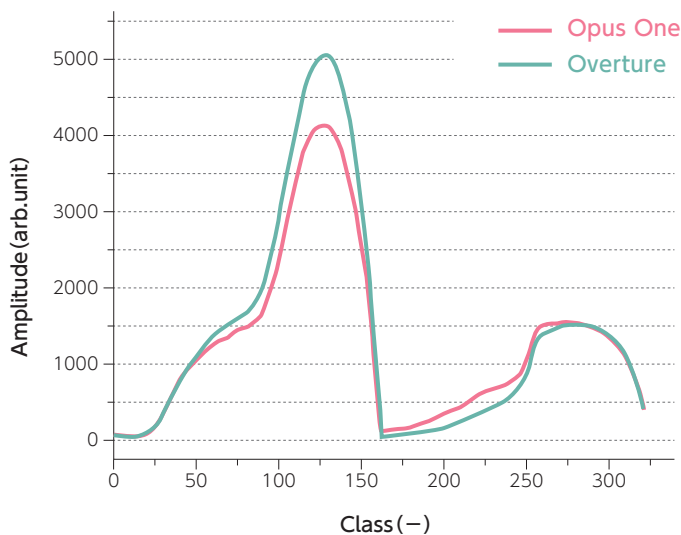
	地上熟成	海底熟成
香り	4.42	4.08
酸味	3.10	3.13
渋み	4.63	3.31
ボディ	1.91	2.16



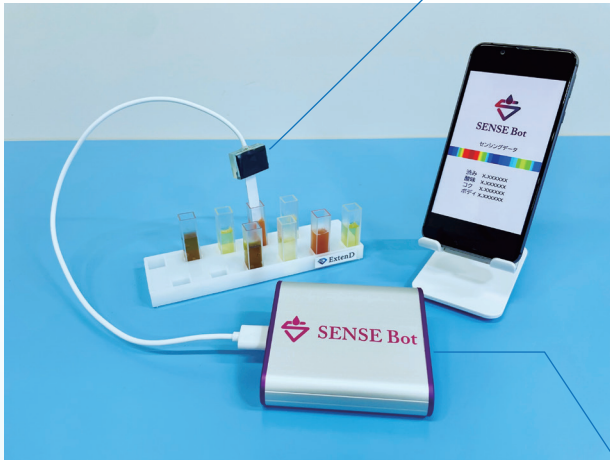
解析
メッセージ

海底熟成によって、香りの特徴が変化しているが、酸味の違いはほとんど変化していない。海底熟成によって渋みが少なくなっていることから口当たりはまるやかに感じられる。ボディ感は増加しており、より印象的なワインの味わいを与えている。

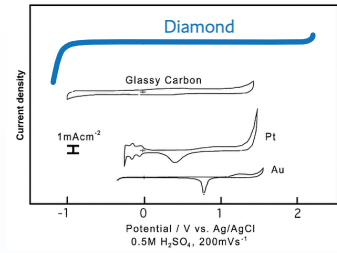
Opus OneとOverture (2nd)の指紋の比較



液体の「指紋化」技術を可能にした、独自のテクノロジー



ダイヤモンド 電子舌センサ



栄長・藤島 Electrochemistry 77, No. 4 (2009)

ダイヤモンド

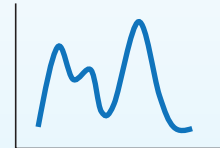
超高感度ワイドレンジスキャン
低バックグラウンド電流



単一センサで
多峰性データ
取得可能

SENSE Bot®

高感度電気化学センサと
スペクトルデータ解析
(AIソムリエ)



商標権:登録6702436 "SENSE Bot®"

活用事例

- 酒類製造のDX化
- 真贋判定
- 発酵モニタ、貯酒モニタ
- ワイナリーでの発酵管理
- ブレンドワインの作成
- 日常の官能評価の代替
- 各種溶液の異常診断
- データを活用した新製品開発

当社では1検体から受託測定を承っております。
ご依頼やご不明点がございましたら、
ぜひお気軽に当社のお問い合わせアドレスまでご連絡ください。

私たちは、宝石・工具として主に利用されてきた

ダイヤモンド素材(Diamond 1.0)をエレクトロニクス用途へ拡張します(Diamond 2.0)。

国立研究開発法人産業技術総合研究所発のスタートアップ企業として、

既存材料の置き換えには主眼を置かず、次の100年の産業を牽引すべく

「全く新しいニーズ(イノベーション)」を発明するとともに、

「ダイヤモンドでのみ実現出来るアプリケーション」を提案していきます。

ダイヤモンドを次のステージへ

 **ExtendD**

〒841-0056 佐賀県鳥栖市蔵上2-259

TEL.050-1808-7832 (AI対応)

お問合せ info@extend-dia.co.jp

AIソムリエについて
動画で解説いたします



<https://www.extend-dia.co.jp/>

