

味認識装置 TS-6000A

「味」のものをさして「食」の未来をデザイン



味覚センサーとは

九州大学高等研究院・都甲潔特別主幹教授との共同開発を行い、世界で初めて実用化に成功した弊社の味覚センサー（味認識装置）は、従来の化学分析では検知不可能だった味の違いを検出する装置です。

味覚センサーは、生体味覚受容メカニズムを模倣した人工の”脂質膜”（人間の舌と同様）で構成されており、食品、飲料、医薬品の総合的な味を容易に評価（数値化）できます。

また、独自の「後味」測定により、従来の分析機器では測定できない「コク」、「キレ」も表現できます。

商品開発、マーケティング、営業、品質管理、クレーム対応など、様々なケースにおいてその威力を発揮します。

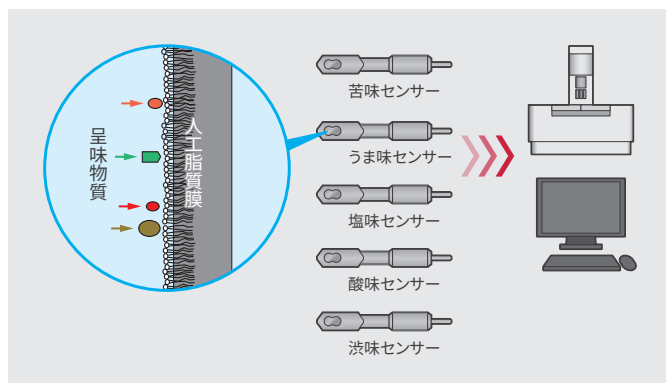


応答メカニズム

■ ヒトの舌を模倣したセンサー設計

生体の舌の表面には”脂質二分子膜”が形成されており、固有の膜電位を持っています。その膜電位は様々な呈味物質との化学反応、あるいは吸着反応により変化します。この変化量を人間の脳では味の情報として認識し、味を判断していると言われています。

この生体の味覚受容メカニズムを模倣したのが味覚センサーです。味覚センサーは人工の”脂質膜”（人間の舌と同様）で構成され、様々な呈味物質と化学反応・吸着反応を起こし、人間と同様に「味」を感じることができます。



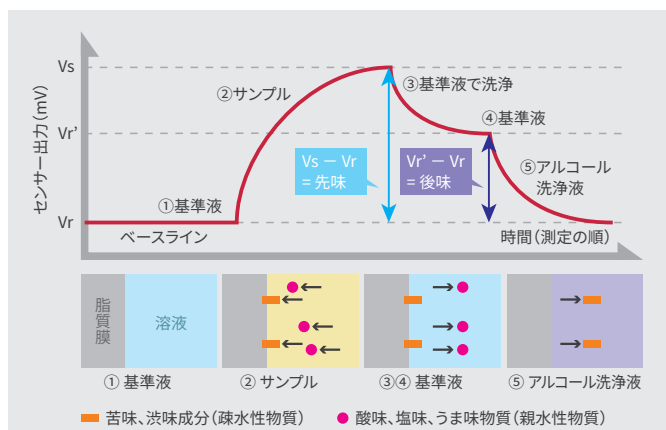
■ 独自の測定手法で先味・後味を評価

食品を口に含んだときの味”先味”と、食品を飲み込んだあとにも続く味”後味”の2種類で味を評価します。

先味、後味の味覚項目は下記の通り。

先味:酸味、塩味、うま味、苦味雑味、渋味刺激、甘味

後味:苦味、渋味、うま味コク



■ 測定方法

基準液の電位をゼロとして、サンプル液との電位差を先味として測定、その後、センサーを軽く洗浄して、再度基準液を測定した時の電位差を後味として測定します。

測定の様子の動画はこちら



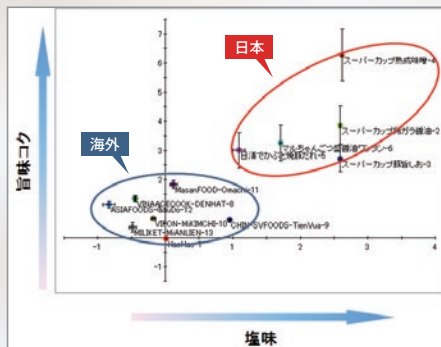
味覚センサー活用法

味覚センサー 国内業界シェア・国内売上、共にNo1
国内外600台以上がビジネスシーンでも活躍

ユーザーズボイス
測定事例はこちら

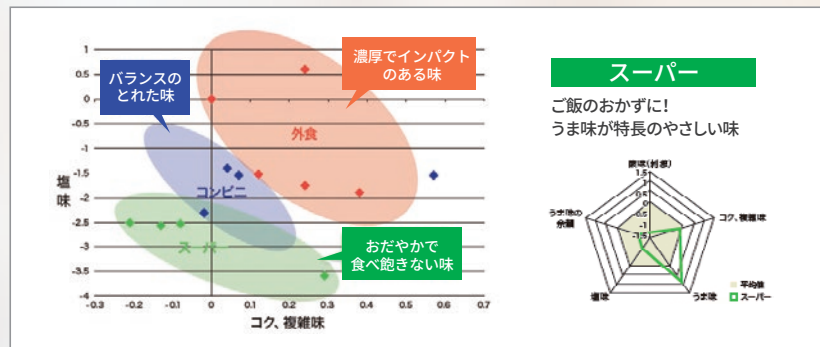


マーケティング



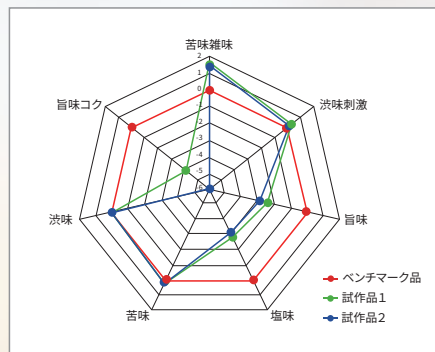
海外と日本のラーメンスープの市場分析

営業



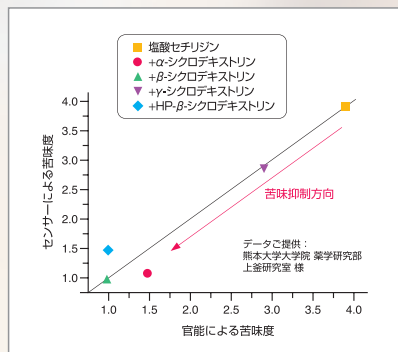
小売業態分野別フライドチキンの測定

開発(食品)



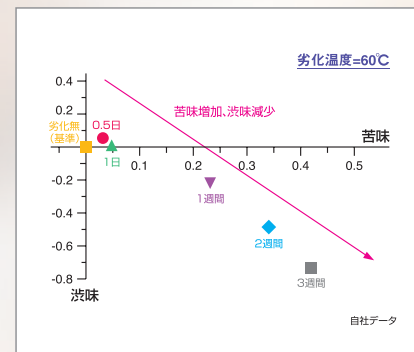
ドレッシング試作品比較

開発(医薬)



シクロデキストリンによる苦味抑制

品質管理



熱劣化による茶飲料の経時変化

導入先業界一覧

食品メーカー（調味料、加工食品、酒類・飲料、冷凍食品、食肉・水産加工品、乳製品、菓子等）、
小売・卸会社、外食チェーン、容器包装メーカー、大学・高校、公設試験研究機関、受託分析機関、
医薬品メーカー等

TS-6000Aはより使いやすく進化しました

操作性向上

設定・画面構成がシンプルでわかりやすく、作業時間を短縮

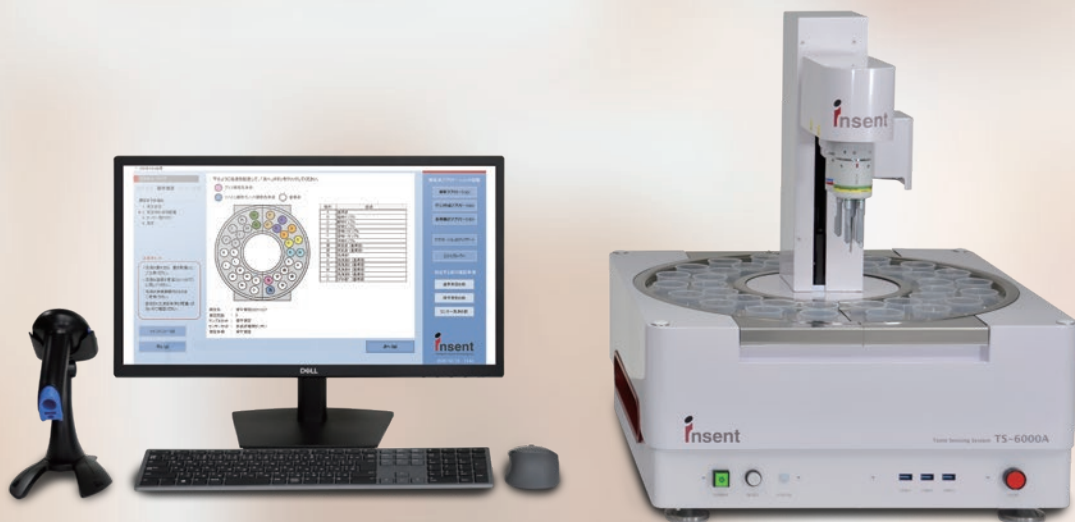
- 従来は別々の画面で確認していた測定設定やデータ確認、解析・グラフ作成が一つの画面で確認できることにより作業時間を短縮
- 解析はデータ選択後にワンクリックで完了
- メインメニューのタブ・ウィザード切り替えで初心者でも使いやすい設定



シンプルな構成

従来の管理サーバーと本体機能を一体化させたことにより省スペースでの設置を実現

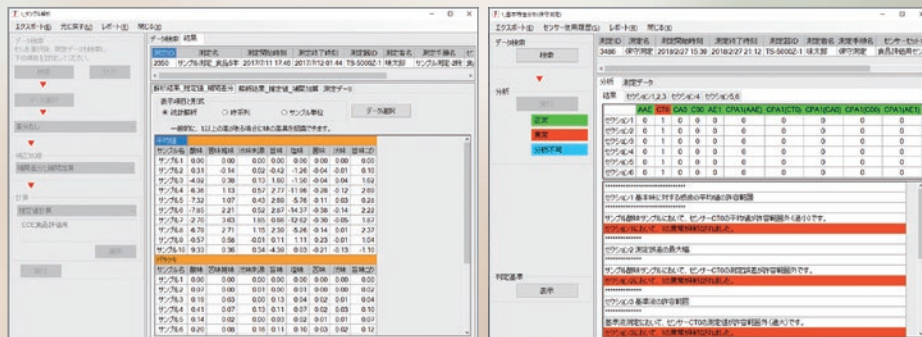
- 本体、モニター、キーボード・マウス、バーコードリーダーのみで使用



多彩な機能を搭載

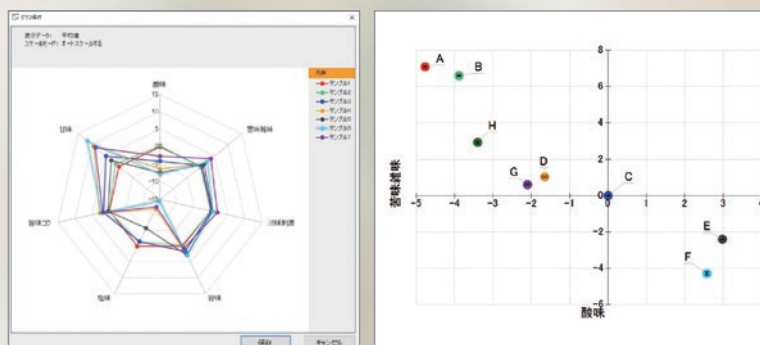
解析アプリケーション

- 味覚項目ごとの数値に変換
- 複数のデータを簡単に連結
- 保守測定専用の解析機能を搭載
- 解析結果のレポート出力機能
(測定後のデータをスピーディに共有)



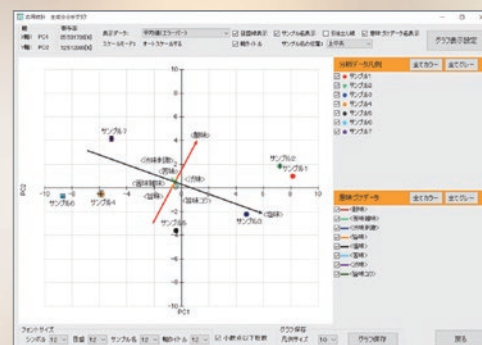
グラフ作成アプリケーション

- レーダーチャートや二次元散布図などを簡単に作成
- サンプルの入れ替えや削除・追加情報の付加も可能



応用統計アプリケーション

- 主成分分析や重回帰分析を搭載



安心のサポート機能

操作ミスを防ぐチェック機能や、エラー発生時のアラート機能を搭載

- 溶液の置き忘れ防止や、エラー発生の原因確認に監視カメラを搭載
- エラー発生時のアラート機能を搭載

メンテナンス・耐久性の向上

- センサー情報の自動管理：各センサーで使用履歴を自動管理でき、交換時期の予測が簡単に
- 装置の耐久性向上：ケーブル類の耐久性向上により故障発生頻度を低減

仕様

名称	項目	仕様
本体	測定サンプル数	最大 10 サンプル
	測定サンプル量	35 ～ 70ml (測定サンプルによる)
	寸法	幅 470mm x 奥行き 540mm x 高さ 550mm
	重量	28kg
	CPU	Intel Core i5 以上
	OS	Windows10 IOT
	記憶メディア	SSD (128G 以上)
	カメラ、LED 照明	搭載
	アプリケーション	測定アプリケーション (通常測定、保守測定)、解析アプリケーション (サンプル解析、基本特性分析)、グラフ作成アプリケーション (レーダーチャート、二次元散布図、バブルグラフ)、応用統計アプリケーション (主成分分析、重回帰分析)
	DBMS	搭載 (ソフト名: PostgreSQL)
モニター	I/F	HDMI
	解像度	1920 × 1080
キーボード/マウス	I/F	USB (ワイヤレス)
	電池	キーボード単 4 形、マウス単 3 形
バーコードリーダー	I/F	USB (ワイヤレス)
	充電方法	USB (専用ケーブル)
味覚センサー	応答原理	膜電位測定
	センサー種類	人工脂質膜型
	感度	標準液による再現性の感度評価
	測定対象	飲料、固形物、医薬品など (固形物の場合は、液状化の前処理が必要)
セラミックス型参照電極	液絡部	セラミックスによるシングルジャンクション
温度センサー	応答原理	白金測温抵抗体インピーダンス測定
センサーヘッド	—	内側と外側で 1 組 内側: 味覚センサー 4ch、セラミックス型参照電極 1ch 外側: 味覚センサー 4ch、セラミックス型参照電極 1ch、温度センサー 1ch

オプション



■ 無停電電源装置

急な停電時の測定中断・
データの保護に



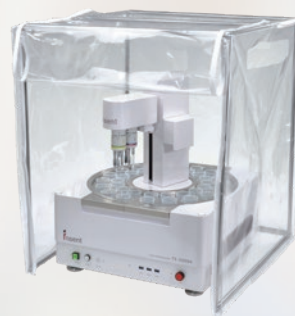
■ 小型モニター

設置スペースに合わせて
お選びいただけます



■ サーバー

データの一元管理用に



■ 装置カバー

ホコリや空調の風除けに

詳細は弊社営業部までお問い合わせください

消耗品一覧

■ センサー関連

センサー (8種類)
参照電極 (4種類)
温度センサー (1種類)
センサーヘッド (1組)



■ 溶液・容器・その他

溶液 基準液 (2L, 4L)
洗浄液 (2種類)
内部液
参照電極用プリコン溶液
標準サンプルセット (6種類)
容器 ディスポーザブル型測定容器
その他 前処理用フィルター (3種類)



Q&A

Q.1 固形物や油脂類でも測定できますか？

液体での測定となりますので、前処理を行うことで評価が可能です。惣菜やオリーブオイル・ごま油などの評価も実績があります。また、ユーザー様向けの専用サイトで前処理方法のご案内も行っております。

Q.2 複数回の測定結果を連結できますか？

連結用のコントロールサンプルを設けて測定を行うことでデータ連結が可能です。
解析アプリケーションで簡単に連結作業ができます。

Q.3 先味と後味とはなんですか？

”先味”は「食品を口に含んだ時の味」、”後味”は「食品を飲み込んだ後にも続く味」と定義しております。

特に”後味”の評価は官能でも難しく、味覚センサーでは、”後味”も数値化できるのが特徴です。

Q.4 センサーは繰り返し使用できますか？

一部センサーを除き繰り返し使用できます。
なお、測定サンプルや検体数によって繰り返し使用できる回数は異なります。
専用の標準液を用いて感度を確認することでセンサーの交換タイミングを確認することができます。

Q.5 味覚センサーだけで味の分析ができますか？

各センサーごとに各味への選択性を持っているため、事前の検量線などの準備は不要です。

Q.6 測定時間はどのくらいかかりますか？

1検体約40分 (1周約10分×4周)となります。
味認識装置は相対比較のため2検体以上からの測定となります。

Q.7 導入前にテストはできますか？

事前のサンプルテストなどお受けしておりますので、ぜひお問い合わせください。お悩みや課題などを一緒に解決いたします。

Q.8 講習会はありますか？

有償にて弊社またはご訪問にて対応いたします。

見積依頼・お問い合わせはこちら

<https://www.insent.co.jp>



株式会社インテリジェントセンサーテクノロジー

〒243-0032 神奈川県厚木市恩名5-1-1

Tel : 046-296-6609

Fax : 046-225-7933

E-mail : taste.sensor@insent.co.jp

URL : <https://www.insent.co.jp/>

- 本製品を海外に持ち出すときは、外国為替及び外国貿易管理法の規定により日本国政府の輸出許可又は役務取引許可が必要となる場合がありますので、必ず弊社営業担当までご連絡下さい。
- 製品改良のため、仕様および外観が予告なく変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。
- 本カタログ内容の一部、あるいは全部を無断で複製することを禁じます。