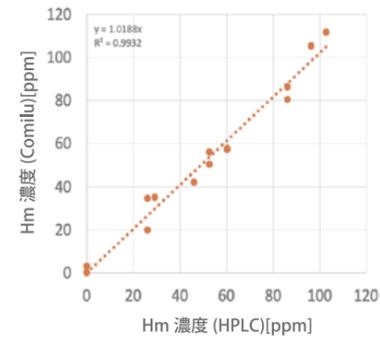


○ 国立研究開発法人 水産研究・教育機構と共同研究

当社は水産総合研究センター（現 水産研究・教育機構 水産技術研究所）で鮮度センサー（ATP 濃度センサー）を共同開発を行い、酵素センシングシステムの基礎を確立しました。このシステムを応用したヒスタミン測定装置が Comilu です。

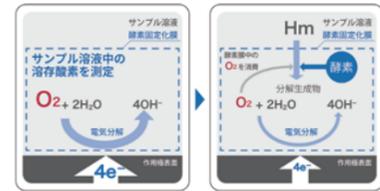
○ HPLC 法の測定結果と高い相関

当社と水産技術研究所ではマグロの切り身を用いて、HPLC 法でのヒスタミン濃度測定結果と Comilu によるヒスタミン濃度測定結果の比較を行いました。両者には高い相関関係が確認できました。



○ 電気化学を応用したヒスタミン濃度測定

Comilu は高活性分解酵素と電気化学を応用したヒスタミン濃度測定装置です。測定に使用する酵素センサーチップにはヒスタミンを分解する酵素が膜状に固定化されています。サンプルと酵素の反応によって消費する溶存酸素濃度を Comilu が電気化学的に測定します。測定結果を基にヒスタミンの濃度を算出します。



Comilu 紹介ページ/Youtube では製品詳細、操作方法を順次追加し、紹介しています。
<http://www.comilu.fujidenolo.co.jp>

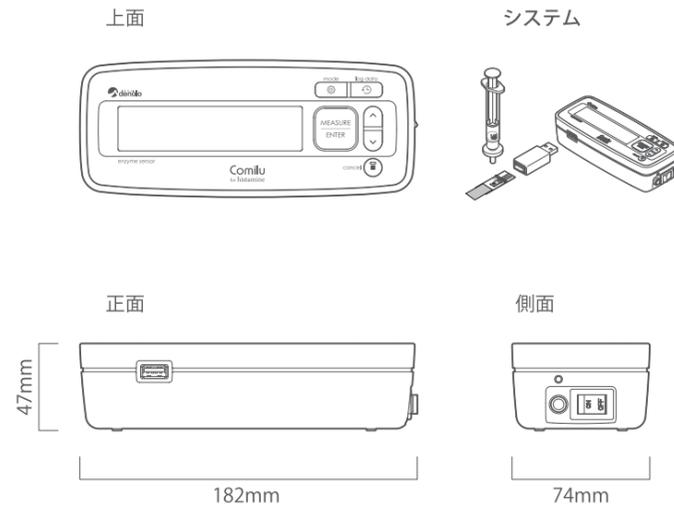


お問い合わせはお気軽にこちらへ
info-comilu@fujidenolo.co.jp

製品本体仕様

品名	酵素センサー Comilu for histamine
ヒスタミン測定範囲	0 ppm ~ 80 ppm ヒスタミン濃度の高い検体は希釈により測定可能
最小表示桁数	1 ppm ※1
必要検体量	1 回当たり約 100 μl (抽出液 3 滴程度)
電源	12V AC アダプター
消費電力	約 0.3 W
連続可動時間	100 時間 ※一回充電で 500 回以上測定可能
充電時間	5 時間
データ保存数	80 回分 (測定日時付き)
測定方法	電気化学測定
外形寸法	H47×L182×W74 (mm)
重量	350 g ※AC アダプタは含まず

※1 測定値は一桁まで出力されますが、有効値は 10ppm の単位となります。



注意事項

- 本製品は高活性分解酵素と電気化学を応用した食品に含まれる微量なヒスタミンを簡便な操作で迅速に検出することができる「ヒスタミン濃度測定装置」です。
- 本測定法は公定法ではありません。測定結果は自主管理用としてお取り扱いください。
- この製品及びカタログは国内でのみ有効です。
- 写真はイメージです。製品の仕様・デザイン・カラーなど予告なく変更することがあります。

(販売元)

製造元 **フジデノロ 株式会社**
フジデノロ ホームページ <http://www.fujidenolo.co.jp>
お問い合わせ info-comilu@fujidenolo.co.jp
〒485-0053 愛知県小牧市多気南町 361 番地 1

Comilu for histamine

サンプルの抽出液、約 1 滴で対象物の濃度を測定できる電気化学バイオセンサーシステム。その技術を応用して生まれたのが、ヒスタミン濃度測定装置『Comilu for histamine』です。

※ 国立研究開発法人 水産研究・教育機構と
学校法人幾徳学園神奈川工科大学と
フジデノロ (株) との共同開発技術



ヒスタミン測定 実施していますか？

食品衛生の
管理基準が
明確になります

危害要因の管理の制度化

2021年6月1日改正食品衛生法が完全施行

HACCP に沿った衛生管理の 制度化

安全で衛生的な食品を製造するための管理方法。
食品の製造・出荷の工程で、どの段階で微生物や異物混入が起きやすいかという危害をあらかじめ予測・分析して、事故や被害を未然に防ぐ方法です。

ヒスタミンも管理すべき危害要因の一つです

既に欧米では HACCP による衛生管理の導入が義務付けられており、輸出時に HACCP による衛生管理を求められる国が増えています。

減少しないヒスタミン食中毒事故件数

ヒスタミン食中毒事故件数が減少しない要因は以下の様に考えられています。

1. 腐敗臭を感じる前にヒスタミンが発症レベルに達することが多い。
2. 魚ごと、ロットごとにヒスタミン濃度が異なる。
3. 加熱してもヒスタミンは分解・消失しない。
4. 近年の気温の上昇により経験に基づいた保管が通用しない。
5. 近年の海水温上昇によりヒスタミン生成菌の増殖に好条件となっている。

ヒスタミンとは

魚が多く持つ遊離ヒスチジンが細菌によって変化した化学物質。加熱しても分解されない性質を持ち、大量に摂取するとアレルギー様食中毒を引き起こします。

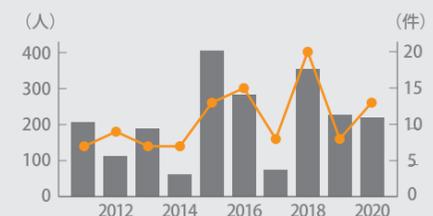
過去にはこんな事例も

給食のマグロが原因で

279人

が一度に食中毒に
1999年 札幌市
(農林水産省より)

ヒスタミン食中毒患者数/事故件数の推移



Comilu

for histamine
コーミル・フォー・ヒスタミン

誰でもどこでも迅速にヒスタミン測定ができることを目指し開発された Comilu。簡便な操作性と使用場所を制限しないサイズを実現しました。



ヒスタミン測定器として5つのメリットを実現

1 専門知識不要

抽出液を酵素センサーチップに垂らすだけで簡単に測定が可能です。
・専門職以外の方でも検査可能です。

2 専用設備不要

検査室 / 光学分析機器などの専用設備は必要ありません。
・新たな設備投資なく始められます。

3 小型・軽量

買い付け / 受け入れ / 生産現場などで使用可能なサイズを実現しました。
・携帯性にも、とても優れています。

4 短時間測定

1検体当たり3分※で測定が可能です。
※検体の準備時間を除く。
・再検査時の時短性も特筆です。



350g



5 低コスト化

外部検査機関の測定コスト 10,000~15,000円/回に対し、1,000円/回以下。
・検査頻度が少ない方も効果的です。

一次生産者以外の **全ての食品事業者** が HACCP 義務化の対象になる予定です



買い付け現場



食品加工工場



缶詰工場



セントラルキッチン
給食センター

測定方法の違いによる比較

外部機関
検査

HPLC 法による

7日

●測定方式：HPLC 測定方式 | 測定結果：7日 | 測定コスト：10,000~15,000円/回

既存簡易
社内検査

HPLC 法と関連あり

60分

●測定方式：発色検査測定 / 吸光度計要 / 濃度算出計算要 | 測定結果：60分 | 測定コスト：500円以下/回

Comilu
社内検査

HPLC 法と関連あり

5分*

●測定方式：電気化学測定測定 | 結果：5分* | 測定コスト：1,000円以下/回
※検体抽出準備 / 滴下 (2分) + 測定 (3分)