

Delfin VapoMeter® VX1

フィンランド デルフィン・テクノロジーズ社製

ポータブル水分蒸散計 製品カタログ



■ 各部の名称と役割



■ パッケージ内容

使用頻度に応じた
2つの導入プラン

校正済みセンサーの供給
次回校正
本体の動作保証期間
校正証明書
センサーの点検機構
キャリーケース
ソフトのリモート更新機能
充電ドックとホルダー
通信方式
プラグイン校正
対象ユーザー

標準パッケージ VX1-STD

Delfin VapoMeter® VX1
ポータブル水分蒸散計

- 装着済みセンサーx 1
- ユーザーの任意更新
- 2年保証
- 納品から1年
- 搭載
- 同梱
- 搭載
- 同梱
- Bluetooth&Wi-Fi
- 搭載
- プロジェクトユーザー

プロパッケージ VX1-PRO

Delfin VapoMeter® VX1
ポータブル水分蒸散計

- ◎装着済みセンサーx 1 + 4年分
- ◎4年分のセンサーを自動手配
- ◎5年保証
- ◎納品センサー毎に提供
- ◎搭載
- ◎同梱
- ◎搭載
- ◎同梱
- ◎Bluetooth&Wi-Fi
- ◎搭載
- ◎中央研究施設、CRO等

Delfin VapoMeter® VX1

迅速、簡単、科学的に信頼性の高いTEWL測定 － スキンリサーチャーに向けた設計

VapoMeterは、経表皮水分蒸散量（TEWL）および皮膚表面温度を測定します。単体で利用できるほか、Delfin社の従来からのDMCソフトウェアとワイヤレスで接続することも可能です。（アップデート要）

このコンパクトで人間工学に基づいた設計は、高解像度で情報量の豊富なディスプレイを備え、測定に際してどの向きでも扱いやすいのが特徴です。ユーザーが交換可能な工場校正済みセンサーと再利用可能なアダプターを備えており、In VivoおよびIn Vitroの両方の用途に最適です。

製品の特長

- 密閉チャンバー方式による測定原理
- 高解像度ディスプレイを備えたスマートで人間工学に基づいたデザイン
- 迅速な測定プロセス
- ユーザーが交換可能な校正済みセンサー（校正のための送付不要）
- 内蔵型の表面温度センサー
- リモートでのソフトウェアアップデート
- BluetoothおよびWi-Fi接続
- インテリジェントなガイダンスとエラー防止機能
- センサーチェック機能
- ESGに配慮した再利用可能な設計

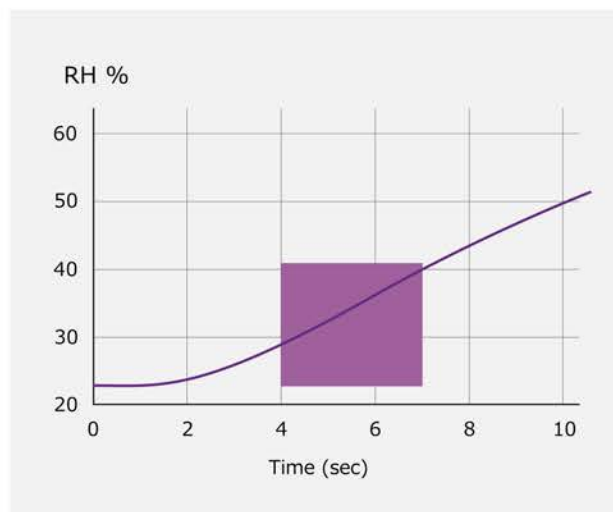
密閉式チャンバーによるTEWL 測定

－長年に渡り研究の現場から信頼される技術

新たなVapoMeterは、化粧品、トイレタリー、学術分野の研究者から信頼されている実績ある密閉チャンバー技術を継承しています。この手法により、周囲の気流の影響を受けず、通常の室内環境下でも正確なTEWL測定値が得られます。新たに内蔵された皮膚表面用の温度センサーにより、データ分析の精度がさらに向上しました。密閉式チャンバー内の相対湿度（RH）上昇を測定するという基本原理に加え、一貫性のあるユーザーフレンドリーな操作をサポートするインテリジェント機能が強化されています。



Delfin VapoMeter®。信頼性の高いTEWL（皮膚蒸散量）、および透過性の測定に。



TEWLは、密閉チャンバー内の相対湿度の上昇から算出される原理。

応用分野

- 経皮水分蒸散量（TEWL）、皮膚バリア機能および浸透に関する研究
- スキンケア、栄養の影響；皮膚刺激
- 爪、頭皮、唇からの水分蒸散；皮膚表面からの水分蒸散
- 材料の透過性、In Vitro試験；動物の健康および動物学

■ 機器の概要・仕様



●外形寸法

- ◇ 外形寸法：220 × 40 × 38 mm
- ◇ 重量：140 g
- ◇ 保護等級：IP22（センサーを除く）

概要

密閉チャンバー測定法を用いて経表皮水分蒸散量（TEWL）および皮膚表面温度を測定する、携帯型の測定装置です。本装置は、実験室や専門の施設など、管理された屋内環境での使用を目的としています。

密閉チャンバー方式を採用しています。測定チャンバーを皮膚に当てると、チャンバー内に水蒸気が蓄積し、相対湿度が上昇します。本装置は、時間の経過に伴う湿度の上昇率からTEWLを算出します。測定チャンバーは、皮膚や試料から外すと、測定の合間に自動的に周囲の環境条件に戻ります。

本装置には、測定の信頼性を確保するための自動機能が搭載されています：

- 測定前の安定性チェック - 測定前に、チャンバー内の湿度および温度条件が安定していることを確認します。
- 測定後の自動チャンバー換気 - センサーを皮膚や試料から取り外した後、チャンバーを周囲環境状態に戻します。

センサーシステム

- 気温センサーを内蔵した静電容量式湿度センサー
- 赤外線表面温度センサー

VapoMeter VXは、以下の用途を目的としています：

- 経表皮水分蒸散量（TEWL）の測定
- 皮膚バリア機能の評価
- 皮膚研究および製品試験
- 拡散セルを用いた皮膚の完全性試験
- 材料および表面の蒸発に関する研究

注）本装置は診断情報を提供するものではありません。

仕様

●経表皮水分蒸散量（TEWL）

- 測定範囲：最大 300 g/m²/h
- 表示分解能
 - 0.1 g/m²/h (1.0～99.9 g/m²/h)
 - 1 g/m²/h (100 g/m²/h以上)
- 校正精度：±3 %
- 再現性（CV）：< 5%（標準値、正常な皮膚）
- 測定時間：6～18秒（適応型）

●測定表面温度

- 測定方式：赤外線（非接触）
- 表示精度：0.1 °C / °F
- 精度：±0.3 °C (22～42 °C)

●環境条件（最適な性能を発揮するための推奨動作条件）

- 温度：+20 °C ～ +25 °C
- 相対湿度：40% ～ 60% RH

●電源

- 内蔵充電式リチウムイオンバッテリー
 - 容量：800 mAh
 - 1回のフル充電で最大1000回以上の測定が可能
- 充電方法：ワイヤレス充電ドック
- 空の状態から満充電までの所要時間：約4時間

●接続機能（国内技適済みワイヤレスモデム内蔵）

- Bluetooth Low Energy (BLE 5.0)
- Wi-Fi: 2.4 GHz (802.11 b/g/n)
- 無線（OTA）ソフトウェア更新に使用されます。

DELFIN

国内輸入総販売元

キーストン サイエнтиフィック株式会社

〒170-0002 東京都豊島区巣鴨1-4-7 MKビル4F

Eメール: info@keystone-scientific.co.jp

<http://www.keystone-scientific.co.jp>