

● 未来へ世界最高品質を伝えて



K5 WEARABLE METABOLIC TECHNOLOGY

ウェアラブル呼吸代謝計測システム



Wearable Metabolic System
for both Field and Laboratory Testing

K5

ウェアラブル呼吸代謝計測システムの第4世代 運動パフォーマンス評価の新たな扉を開く

K5は、これまでで最も革新的、かつ多様な代謝測定システムです。
ミキシングチェンバとブレスバイブレスの両方の機能を提供し、
ワイヤレス接続により他のデバイスとのシームレスな統合が可能です。
第4世代のウェアラブル呼吸代謝測定システムであるK5は、
運動生理学と運動パフォーマンス評価の領域において注目を集めます。



K5本体



▶ 特徴

IntelliMET機能

(Intelligent Dual Metabolic Sampling Technology USP9581539)

マイクロダイナミックミキシングチェンバとブレスバイブレス方式を可能にしたデュアルガスサンプリング方式を提供することにより、代謝測定における新たなスタンダードを確立しました。
オプションのIntelliMETを使用することで測定目的に合わせてミキシングチェンバとブレスバイブレス方式の両方を選択できます。



高品質なセンサ

K5は、直線性が高く応答の素早いO₂ (GFC) およびCO₂ (NDIR) センサを備えています。
O₂センサの平均寿命は12か月で、消耗時はユーザーによるセンサ交換が可能です。

ワイヤレス接続

K5の主な特徴のひとつに、ワイヤレスデータ通信と他機器との互換性が挙げられます。
ワイヤレスデータ通信 (標準とオプション) により、Bluetooth経由でPC等の周辺機器によるK5の操作が可能です。

- Bluetooth 2.1 : 障害がない状態で10mのデータ通信が可能 (標準)
- 長距離Bluetooth 2.1 : 障害がない状態で最大1000mのデータ通信が可能 (オプション)
- ANT+外部デバイス (SRM, CycleOps, Garminなど) 接続用エンジン (オプション)
同時に最大8チャンネルに接続でき、5つのプロファイル※に適合

※バイクパワー&トルク、バイクスピード・ケイデンス、心拍数モニター、筋肉酸素量モニター、ストライドベーススピード・距離

	Heart Rate (HR)
	Bike Speed (SPD) Bike Cadence (CAD) Bike Speed & Cadence (S&C)
	Bike Power (PWR) Bike Crank Torque Frequency (CTF)
	Foot Speed (SPD) Step Count (STP)
	Muscle Oxygen (MO ₂)

簡易なデータ管理 (日本語対応)

K5は、OMNIAソフトウェアと連動することで測定データの保存・管理・編集が可能です。

- 様々なプロトコルの設計・保存が可能
- 対応するトレッドミルやバイクと連動しスピード・負荷の制御が可能
- 閾値、VO₂ max, EFVL, VE / VCO₂ slopeの計算が可能
- リアルタイムデータを9パネルプロット表示させながらマーカーをつけるなどオペレータ管理が可能
- データやグラフを使用してカスタマイズされたレポート出力が可能
- データを.pdf, .xml, .xlsx形式でエクスポートが可能。また.xml形式でのデータインポートが可能



9パネルプロット画面

デザイン

- P54規格の頑丈なデザイン。本体・コネクタ・ポートはラバーシーリングによる防水、防湿、防塵仕様
- 小型、軽量 (バッテリーを含め900g) で簡単にセットアップ可能
- 3.5インチのタッチスクリーンLCD (320×240)、LEDバックライトTFT液晶を採用し、あらゆる環境下でも画面の確認が可能
- 耐久性のあるタッチスクリーン搭載で、屋外での使用や、手袋装着時や濡れた手による操作も可能
- 本体下部に三脚マウント (1/4" -20 UNC) を実装

ユーザーインターフェース

- 4つのキーを搭載したキーボードで、使用頻度の高い機能に簡単にアクセス可能
- K5本体の上部に配置された2つの大型コンパートメントによってO₂センサ、バッテリーとSDカードスロットへのアクセスが容易
- 大きいアイコン表示を備えたわかりやすいユーザーインターフェースにより、すべてのコマンドと機能に素早くアクセス可能
- LCD表示で電池残高が確認できるリチウムイオン使用のスマートバッテリー搭載。バッテリー寿命は4時間で、簡単に交換可能

標準装備

- ・K5 ウェアラブル呼吸代謝計測システム
- ・デュアルベイバッテリー充電アダプタ
- ・タービンフローメータ×2、リーダー×1
- ・HRモニターベルト
- ・キャリングケース
- ・3Lキャリブレーションシリンジ
- ・リチウムイオン“スマートバッテリー”×2 (充電式)
- ・AC/DCアダプタ 100-240V 直接充電用プラグ付
- ・フェイスマスク×3 (XS、S、Mサイズ)、ヘッドキャップ×2 (XS、M)
- ・ハーネス×1
- ・OMNIA PCソフトウェア

オプション

- ・長距離通信対応Bluetoothモジュール
- ・ANT+エンジン
- ・校正用ガス、レギュレータ
- ・マイクロダイナミックミキシングチェンバ付属IntelliMET
- ・アクアトレーナーキット

仕様

デザイン	構造 IP (プロテクションスタンダード) 外形寸法 重量 キーボード ハーネス 外部装置接続	堅牢な設計、全天候型、防水・防塵 IP54規格に準拠 174×111×64mm 750g (バッテリーとCO ₂ センサ込みで900g) 4キー防水型 (On/Off, Rec, Home/Marker, Back/Check) 調整可能なマルチサイズエルゴノミクス カメラ三脚用ネジ穴 (1/4"-20 UNC)
ガスと流量測定	ガス交換 (標準) ガス交換 (オプション) フローメータ (双方向デジタルタービン) O ₂ センサ CO ₂ センサ	プレスバイプレス方式 IntelliMET™-Intelligent Dual Metabolic Sampling Technology (プレスバイプレス方式とマイクロダイナミックミキシングチェンバ) USP9581539取得 換気量範囲 0-300 L/min 精度 ±2% or ±100mL/min レジスタンス 0.6cmH ₂ O/Ls@14L/s 型式 GFC 測定範囲 0~25% 精度 ±0.05%Vol. or ±0.3% 応答時間 120ms 型式 NDIR 測定範囲 0~10% 精度 ±0.05%Vol. or ±1% 応答時間 100ms
ワイヤレス接続	無線 (標準) 無線 (オプション)	Bluetooth 2.1 (通信範囲 直線距離で約10m) Bluetooth Low Energy 4.0 長距離Bluetooth 2.1 (通信範囲 直線距離で最大約1000m)
ナビゲーション モーションセンサ	GPS 高度計 加速度計	10HzGPS/QZSS レシーバ-位置精度2.5m, 速度精度0.1m/s 大気圧+GPSオフセット (高度と標高) ケイダンス検出 - range±8g,0.244mg/LSB
ディスプレイ	LCD タッチスクリーン	3.5インチ 半透過性 (320×240) 65000色-LEDバックライト付高輝度仕様 抵抗膜方式, 手袋装着時や濡れた手でも操作可能
電源	主電源 バッテリー バッテリー充電器 バックアップバッテリー	100-240 AC/DCアダプタ 医療グレード (IEC 60601-1, class II) に準拠, 本体とバッテリー充電器用 充電ステータスLCD付きスマートバッテリー (再充電可能リチウムイオン 7.2V 3100mAh) 4時間駆動 ユーザーによる交換が可能 100-240VAC, 内蔵式および外付け (2スロット) 内蔵 (リチウムポリマー)
環境	気圧センサ 温度・湿度センサ	2センサ 内蔵型気圧計 (-600~+5500m) と気圧分析用センサ 4センサ (内蔵型および外部付属)
CPU データストレージ	CPU ストレージ メモリ追加	456MHz w/128MB RAM 512MB Flash (データストレージとOS)、最大2,048,000呼吸の保存が可能 SD-HCカード 32GB/FAT32-データ転送/FWアップグレード用スロット装備
ポート	USB Heart Rate (AUX)	USB (2.5KV ガルバニック絶縁体) Polar® HR レシーバ, ECG TTLポート
OS, ソフトウェア	PCソフトウェア デバイス	OMNIA (日本語対応)、Win11適合、タッチスクリーンインターフェース Linux OS
安全/品質標準		MDD(93/42/EEC); EN 60601-1(Safety)/EN 60601-1-2(EMC)

※カタログおよび資料の記載内容は機器・装置の改造・改良により予告なく変更する場合があります。

<重要注意事項> 本製品は非医療機器です。人若しくは動物の疾病の診断、治療若しくは予防等の医療目的での使用をお控えください。

Rev.'23-09

イタリア COSMED社 日本総代理店

東洋メディック株式会社

環境事業部

〒102-0072 東京都千代田区飯田橋3-8-5

TEL : 03-6825-1845 (環境事業部直通) FAX : 03-6825-3737

<https://www.toyo-medico.co.jp/>

kankyoku@toyo-medico.co.jp

OM-LM-103

VA2309