

**ARCO SYSTEM Inc.  
PRODUCT CATALOG**



有限会社アルコシステム

# 生体ガス分析用質量分析装置

## ARCO-2000N

- 定量性に優れた生体ガス分析専用磁場型複式コレクター方式を採用
- N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Ar, CO<sub>2</sub> 分析チャンネル+オプション4種分析チャンネル

### 高精度・高分解能

呼気ガス分析においては高精度を誇る磁場型質量分析器を採用し、最小1ppm分解能\*1を実現しました。

完全デジタル化と分析部温調機構の採用で安定性を向上させると共に、加熱機構付きサンプルプローブにより分析ガス中の水蒸気の影響を受けない分析が可能です。

同一原理による最大8種(内追加オプション4種)のガス成分を同時連続分析します。

### 高速応答

質量分析方式の採用により呼気ガス分析で求められる高速応答性能を有し、安定した測定を行うことができます。

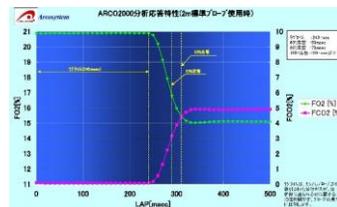
応答補正をすることなく70msec/90%rise以下の高速応答性能。

Breath by Breath測定にも十分対応可能です。

### 低サンプル消費

応答性を高めるためにサンプル量を増やす必要のある分析計がありますが、本機は応答性能を損なうことなく約50ml/minの低サンプル量で分析可能です。

加熱サンプルプローブにより水溶性ガスなどの停留もありません。



分析ガス例：N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Ar, CO<sub>2</sub>, He, CH<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O, Ne, C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>S, SF<sub>6</sub>, CH<sub>3</sub>OH, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, <sup>13</sup>CO<sub>2</sub>/<sup>12</sup>CO<sub>2</sub>, 麻酔ガスetc.

形式	仕様		
ARCO-2000N	標準仕様	分析ガス	N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , Ar, CO <sub>2</sub> 標準4種
		分析方式	180° 磁場変更型非走引複式コレクター方式質量分析器
		排気系	主排気：ターボ分子ポンプ 補助排気：ロータリーポンプ サンプル吸引：ロータリーポンプ
		分析レンジ	100%, 50%, 25%, 20%, 10%, 5%, 2%, 1%, 0.5%, 0.2%, 0.1% F.S. 設定可能
		分解能	0.001% (0.1% F.S. 時において0.0001%)
		分析応答	50msec/62.3%rise以下 70msec/90%rise以下
		輸送時間	250msec以下 (標準2mサンプルプローブ装着時)
		操作	電源スイッチON/OFFによる自動運転 操作部 タッチパネル式ディスプレイ
		電源	AC100V 50/60Hz 55VA (700Vamax)
	寸法・重量	W550mm x D540mm x H1,000mm ラック付属の場合はH1,180mm (突起部含まず) 約80kg	
オプション	オプション仕様		
追加可能ガス	He, CH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> O, Ne, C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, H <sub>2</sub> S, SF <sub>6</sub> , CH <sub>3</sub> OH, C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH, Xe, <sup>13</sup> CO <sub>2</sub> / <sup>12</sup> CO <sub>2</sub> , 麻酔ガスetc. *2		
-ISO	安定同位体比分析仕様	<sup>13</sup> CO <sub>2</sub> / <sup>12</sup> CO <sub>2</sub> , <sup>34</sup> O <sub>2</sub> / <sup>32</sup> O <sub>2</sub> , <sup>29</sup> N <sub>2</sub> / <sup>28</sup> N <sub>2</sub> 等の分析仕様	
-LP *3	低圧環境下対応仕様	対応気圧：大気圧～1/3気圧	
-HP *3	高圧環境下対応仕様	対応気圧：大気圧～5ATA 空気加圧仕様(-HP5) 大気圧～5 0ATA He-O <sub>2</sub> 仕様(-HP50)	
-X	高解像度分析仕様	分析ガスの組み合わせによっては高解像度分析部を使用します	
-DA	外部分析出力	分析濃度のアナログ出力(電圧出力、電流出力対応可能)	

\*1：測定レンジ0.1%設定時 \*2：追加オプション分析ガスの組み合わせによっては同時計測ができない場合があります。

\*3：低圧・高圧両用仕様は-HLP型となります。

# Breath by Breath 測定システム

## ARCO-2000N-MET

- Breath by Breath, ミキシングチャンバー, フード, ダグラスバッグ計測
- $VO_2$ max, AT決定, 基礎代謝, 心拍出量, 肺拡散能, 残気量計測等呼吸循環生理分野へ幅広く応用可能



### 基本システム

生体ガス分析用質量分析装置ARCO-2000Nに呼吸代謝計測モジュールをオプションすることでBreath by Breath 測定システムを構成します。

呼吸代謝計測モジュールの内容は、ARCO-2000N分析装置に内蔵される換気量計測モジュール、計測制御コンピューター、フローセンサー、フェイスマスクアセンブリ、校正ガスになります。\*4  
(運動負荷装置は別売です)

### フローセンサー

堅牢でシンプルな構造のニューモタコ式フローセンサーです。

センサー管を通る気体の流速は管内の2点間圧力差で求められ、気体流量はこの流速を積分することで求められます。  
この差圧積分型流量計は気体粘性により非線形な関係を有しますが、デジタルリニアライザーにより $\pm 3\%$ 以内の直線性を実現します。

計測に使用するフェイスマスクアセンブリは運動負荷まで対応可能な35口径工アックシオンタイプ(2Way呼吸吸気弁付)で、S,M,Lの3サイズ1個ずつ標準付属します。  
標準仕様のマスク以外でも使用可能です。\*5

### MODEL PN-230A

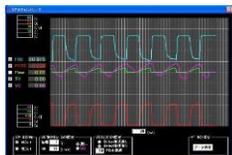


標準マスク



各種マスクにも対応

### ソフトウェア



Breath by Breath, Mixing Chamber, ダグラスバッグと3つの測定モードを選ぶことが可能です。

VT(AT)決定や換気応答など細かい動きを計測する場合に有利なB by Bモード、基礎代謝測定や $VO_2$ max測定など30~60秒間の平均値が有効なMixingモード、フィールドなどでダグラスバッグに採気した呼気ガスをフローセンサーに接続して計測することができるダグラスバッグモードなど用途・目的に応じて測定モードを選択することができます。

計測中は4現象マルチトレンド画面やリアルタイムトレース画面で、各種測定因子や呼気ガス濃度パターン、フローパターンをリアルタイムでモニターできます。  
計測データはテキストファイル化が可能ですので、市販表計算ソフトウェア等で直接読み込むことが可能です。解析項目は120項目まで登録することが可能で、目的に応じてこの中から30項目を保存することができます。

\*4: 計測・制御コンピューターは納入時の流通機種で本システムに適した製品を選びます。OSはwindowsです。  
付属する校正ガスボンベ使用後は、お客様御自身で直接近くの代理店より御購入下さい。

\*5: 標準仕様以外のマスクアセンブリを使用する場合は、マスクによっては接続口径に合わせた変換ポートが必要になります。

# 人間用5連マルチモニターシステム

## ARCO-2000N-MC

- 最大5人まで同時にエネルギー代謝測定が可能
- ミキシングチャンバー方式を採用しフェイスマスク式・フード式双方の測定に対応

### 最大5人同時測定

同時に最大5名のエネルギー代謝測定が可能なシステムです。計測方式はミキシングチャンバー方式で、フェイスマスク法又はフード法による測定に対応します。

呼気ガス濃度は、各被験者のミキシングチャンバー内ガス濃度を最小10秒間隔で順次切り替え分析します。

換気量は各被験者毎に独立したフローセンサーにより換気量を計測します。

一度に最大5名の測定をこなすことができますので、同条件での計測比較、データ数の確保、時間の節約が可能となります。

本システムは一人用のBreath by Breathモニターシステムの拡張システムですので、通常のBreath by Breath測定も可能です。



ミキシングチャンバー

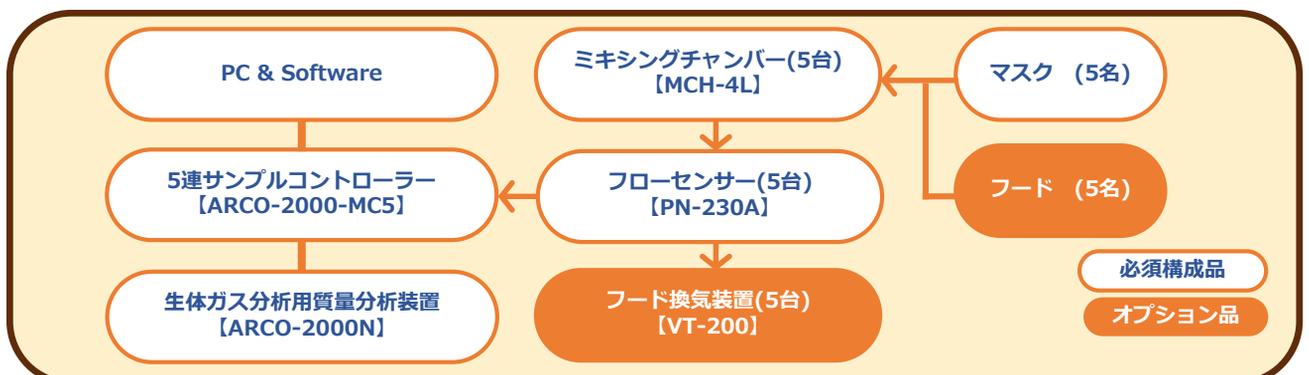


代謝測定フード



フェイスマスク

### システム構成図



# 動物用エネルギー代謝測定システム

## ARCO-2000N-RAT

- マウス・ラット系小動物から綿羊・牛馬などの中大動物まで測定が可能
- 最大32ラインのマルチチャンバー方式を採用

### 基本システム

マウス・ラット系の小動物から牛・馬などの大型動物まで様々な動物のエネルギー代謝測定に対応します。  
陰圧チャンバー方式による無拘束測定が基本となります。大型動物においてはフード法による測定という手法の選択もあります。

小動物系ではガスサンプラー2台を接続することで最大32ラインの計測チャンバーの換気制御を独立に行うことができ、32検体を最小10分間隔で計測することができます。

トレッドミルや回転ケージなどの運動負荷装置、活動量計測システム、摂餌量計測システムなど、関連システムと連動した総エネルギー収支の測定が可能となります。

薬理・薬効試験、食品・栄養素効能試験、飼料消化試験への応用が可能です。  
 $^{13}\text{CO}_2$ / $^{12}\text{CO}_2$ 安定同位体比分析機能を加えることも可能です。



16ライン測定システム

### システムレイアウト



32ライン小動物代謝測定



大動物用フード式代謝測定



中動物用チャンバー式代謝測定

### システム構成図



# 安定同位体比分析システム

## ARCO-2000N-ISO

- 各種<sup>13</sup>C安定同位体標識化合物の投与により投与物質の燃焼速度・燃焼量を分析可能
- <sup>13</sup>CO<sub>2</sub>/<sup>12</sup>CO<sub>2</sub>同位体比をO<sub>2</sub>など他のガスと同時連続分析

### 安定同位体比分析

各種<sup>13</sup>C安定同位体標識化合物の投与により燃焼又は様々な反応によって生成される標識化合物由来の<sup>13</sup>CO<sub>2</sub>と通常の<sup>12</sup>CO<sub>2</sub>との比を分析することで、投与物質の燃焼速度、燃焼量を求めることができます。

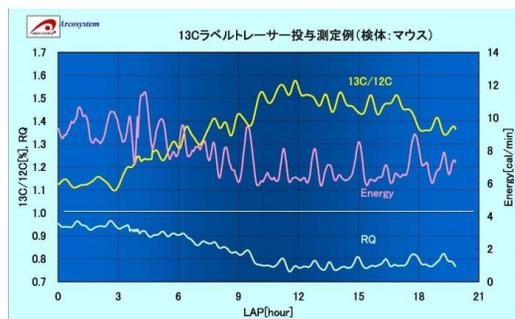
本システムでは<sup>13</sup>CO<sub>2</sub>/<sup>12</sup>CO<sub>2</sub>同位体比を酸素など他のガスと共に同時連続分析することができますので、検体のエネルギー消費動態、VO<sub>2</sub>、RQなどと同時に同位体比動態を分析することが可能です。

生体の栄養素燃焼トレース、植物の呼吸・光合成の同定、微生物培養におけるfeed効率の吟味など多岐にわたる応用が期待されています。

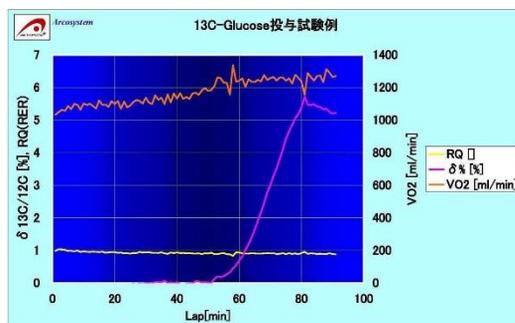
本機能は生体ガス分析用質量分析装置に安定同位体比分析機能を加え、Breath by Breathモニターシステム、動物用エネルギー代謝測定システム、バイオプロセスモニターシステムなどと組み合わせて使用することができます。

\* 安定同位体(SI)は放射線を発生しない天然にも存在する安全な物質です。

\* 各種<sup>13</sup>C標識化合物の取り扱いもございます。詳細はお問い合わせください。



<sup>13</sup>CO<sub>2</sub>/<sup>12</sup>CO<sub>2</sub>比とエネルギー消費量、RQの同時測定例(マウス)

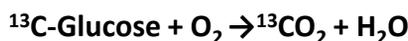


<sup>13</sup>C-Glucose投与試験例(人間)  
エルゴメーターでの一定負荷運動時の安定同位体比、VO<sub>2</sub>、RQ(RER)動態同時分析

### <sup>13</sup>Cトレーサー分析の概念

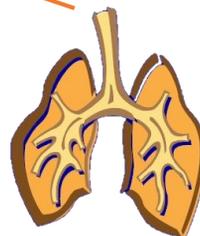


糖質・脂質  
<sup>13</sup>CHO, <sup>13</sup>CFAT etc.



消化・吸収・酸化

<sup>13</sup>CO<sub>2</sub>, <sup>12</sup>CO<sub>2</sub>



# バイオプロセスモニターシステム

## ARCO-2000N-FA

- 微生物培養排ガスモニター、植物の呼吸・光合成モニター、魚類のエネルギー代謝、昆虫のエネルギー代謝など様々な生体の呼吸・ガス交換モニターシステムが製作可能です

フラスコレベルから  
プラントクラスまで対応可能



培養初期の極わずかな濃度差が検出された段階から安定したRQ値をモニターすることができます

ファーメンター中の微生物の代謝ガス動態を連続分析し、微生物の活性状態を把握することができます。

pH、DO等の外部計器信号の入カインターフェース、排ガス濃度データ、RQ計測値の外部出カインターフェース機能などI/O機能も充実しております。

バイオプロセスモニターシステム用ガスサンプラー ARCO-2000-GS2~16FAは、フィルター水冷ドレイン機能を備え万一の培地流入に対処可能な備えを有しています。

各ファーメンターの排ガス計測は、独立に開始・終了が可能でありガスサンプラー1台で最大16基のファーメンターの排ガスモニターが可能です。更にガスサンプラーを2台にすることにより、最大32基のファーメンターの計測・制御を行うシステムとなります。

各ファーメンターの排ガスラインとガスサンプラーとの間は、4~6mm径のチューブにより接続するだけです。

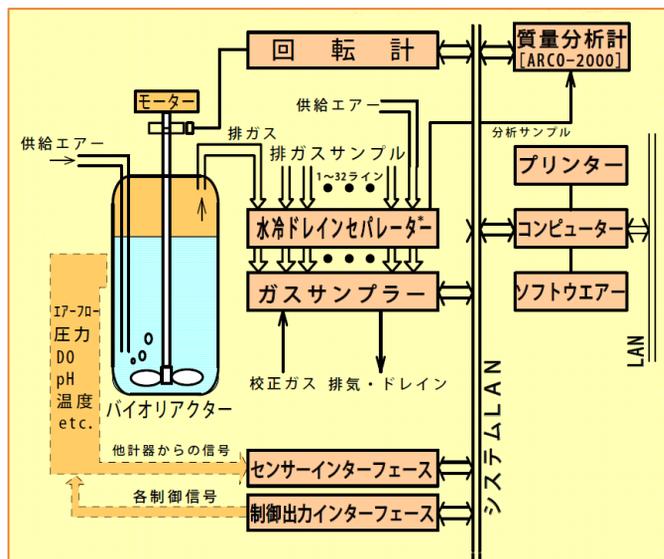
様々なバイオリアクターの排ガスを分析することで、微生物の代謝活性をモニターすることができます。

本システムで使用するガスサンプラーは、1台で16基の排ガスを最小5分間隔で分析します。さらにもう1台ガスサンプラーを増設しますと、最大32基のバイオリアクターの排ガスを分析間隔最小10分でモニターすることが可能です。

通常空気の好気培養以外に嫌気培養や送気ガスが低酸素、高酸素など特殊ガスで制御する場合は、サンプル数が半分にりますがそれぞれのバイオリアクター独立に送排気濃度差を分析することも可能です。

ガス分析装置は弊社のARCO-2000N質量分析装置を使用いたしますので、 $O_2$ 、 $CO_2$ 濃度にとどまらず $CH_4$ 、 $NH_3$ 、 $C_2H_5OH$ など特殊なガスの分析も同時に同一原理で分析することも可能です。

様々な培養条件の検討、生産効率の向上、微生物活性状態のモニター、バイオマスなどへの応用が可能です。



# ポータブルガスモニター O<sub>2</sub>郎series

## AR-10

- VO<sub>2</sub>, RQ, エネルギー代謝量などをミキシングチャンバー方式で簡単測定
- 御購入後に各タイプ上位機種へグレードアップ可能

### 用途に応じて4Typeをラインナップ

フェイスマスク・ダグラスバッグ・フード  
3つの測定方法に対応



【フェイスマスク】

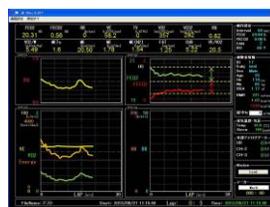


【ダグラスバッグ】



【フード】

TYPE-4はPC接続による  
リアルタイムモニターとしても使用可能



【リアルタイムモニター画面】

## 仕様

O <sub>2</sub> センサー・分析範囲	ジルコニア式、TYPE-1はガルバニ電池式(電池寿命約2年)・0~21%(特注仕様0~100%)
CO <sub>2</sub> センサー・分析範囲	超音波式・0~10%
ガス濃度分析分解能	0.01%
換気量センサー	フラッシュ型ニューモタコ方式(差圧積分方式) 本体内蔵
計測範囲	0~200L/min
エネルギー代謝測定方式	ミキシングチャンバー方式(チャンバー容量:約2L)
測定間隔	15,30,60 sec より選択
メモリ	1MB(60秒間隔測定にて約30日分)
データ転送	RS232C(Windows取り込みソフトウェア)
データフォーマット	テキスト形式
本体表示	マルチデジタルメーター
換気装置(吸引ファン)	吸引能力:3段階切り替え(最大約60L/min 無負荷時)

# AR-10 O<sub>2</sub> 郎series 4 Types of Gas Monitors

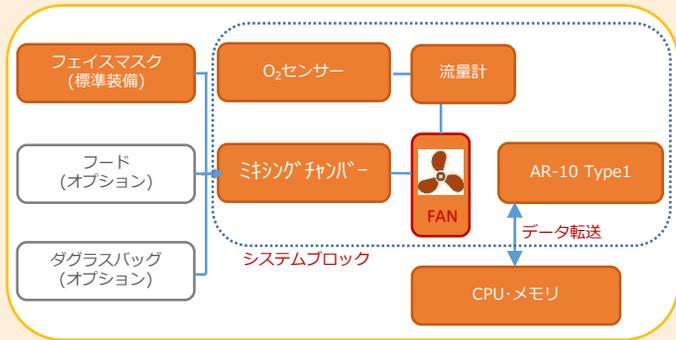
新型センサー採用により空気校正にて十分使用可能  
操作も簡便で扱いやすいガスモニターです

## Type-1

O<sub>2</sub>センサー  
+換気量計モデル

最もベーシックなタイプです。  
O<sub>2</sub>センサーと換気量センサーを備えた酸素消費  
量モニターで、安静時代謝から最大酸素消費量  
測定まで幅広く御使用になれます。

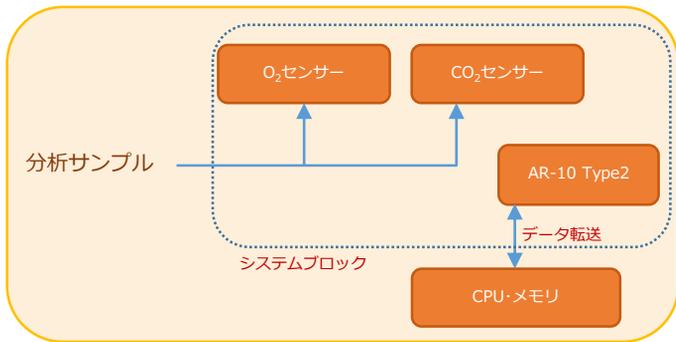
※ミキシングチャンバー法による測定でのVO<sub>2</sub>の算出  
には本来CO<sub>2</sub>濃度の計測が必要です。(VI≠VEのため  
N<sub>2</sub>補正が必要) 本タイプではこの点における誤差を軽  
減するため、換気量に応じたRQ値を想定し補正を  
行っています。



## Type-2

O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>センサーモデル  
(ガス濃度計仕様)

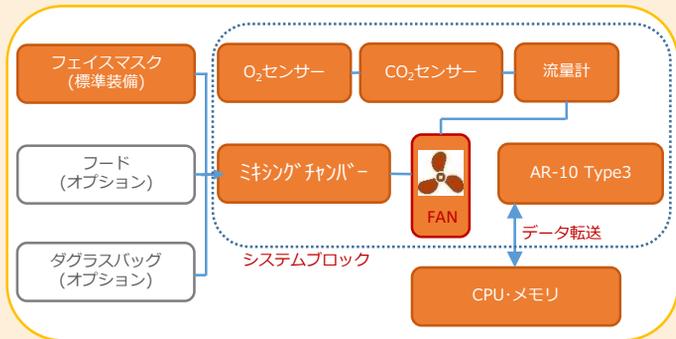
様々な用途に応用可能な、ポータブルO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>  
濃度モニターです。  
分析サンプル吸引量は約200ml/minです。



## Type-3

O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>センサー  
+ 換気量計モデル

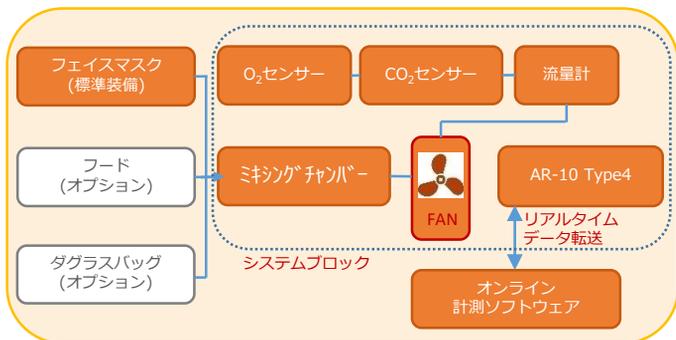
O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>センサーと換気量センサーを備えたポ  
ータブルエネルギー代謝計です。  
データは、本体メモリに保存され、測定後に転  
送ソフトウェアでお手持ちのコンピューターへ  
取り込むことが可能です。



## Type-4

O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>センサー  
+ 換気量計モデル  
+ 計測ソフトウェア

Type-3にオンライン計測ソフトウェアが附属  
され、お手持ちのパソコンでリアルタイムに各  
計測因子の数値、グラフをモニターすることが  
可能となります。



注 AR-10シリーズにはPCは付属しておりません。  
データ転送をご要望の際は別途PCをご用意下さい。

# 測定システム関連機器

For Humans

## 運動負荷装置

エルゴメーター、トレッドミルなどARCO-2000-METシステムで制御可能です。

ステップ、ランプ正弦、心拍一定、ランダムなど各種モードでの負荷設定ができます。

設定内容、制御可能な負荷装置についてはお問い合わせください。



## ダグラスバッグ測定装置

ARCO-2000N質量分析装置と組み合わせ、ダグラスバッグに採気した呼気ガスを自動吸引し換気量、VO<sub>2</sub>、VCO<sub>2</sub>などを計測することができます。



## ダグラスバッグ

50L~250Lまで、50L間隔で容量サイズがあります。首元には小活栓のついたガスサンプリング用のチューブポートが付属しています。メインポートは35口径です。

二法活栓は別売となります。特注も承りますのでご相談ください。

三方活栓は呼気ガスを採気する際に、2つのダグラスバッグへ交互に採気するために使用する活栓です。



ダグラスバッグ  
背負ベルト付



ダグラスバッグ  
背負ベルト無



DBV-32  
二方活栓



DBV-32Y  
三方活栓

# 測定システム関連機器

For Humans

## 採気マスク(国産)



エアクッションマスク (ヘッドバンド型) [AirMask-TypeA(S,M,L)]

フェイス部はゴム製エアクッションを採用し、エアの調節によりクッションの強さを可変できますので、被験者の顔の凹凸に合わせることができ漏れにくい構造です。マスク本体部は透明の樹脂製です。呼気・吸気弁がついた2Wayマスクで、呼気ポートは運動負荷用の35口径です。ヘッドバンドは、シリコン製の多穴4点止めフック付きです。エアクッションマスクの標準タイプです。



販売終了品

エアクッションマスク (メッシュネットキャップ型) [AirMask-TypeB (S,M,L)]

エアクッションマスクを米国ハンスルドルフ社のメッシュネットキャップと専用フックで固定するアセンブリです。頭部全体で固定するタイプで、バンドの長さの調整はマジックテープで調整します。



販売終了品

エアクッションマスク (マジックテープヘッドギア型) [AirMask-TypeC (S,M,L)]

エアクッションマスクを米国ハンスルドルフ社の新型ヘッドギアで固定するアセンブリです。Red & Grayのツートンカラーで、全ての面で固定可能なオールマジックテープ型のヘッドギアと専用のフックの構成です。



601M型採気マスクアセンブリ [601M]

フェイス部はライトグレー色のシリコンゴム製を採用し、吸気ポートは左右2カ所を設け、吸気抵抗を軽減します。呼気ポートは運動用35口径の2Wayマスクです。

## Hans Rudolph フェイスマスク

販売終了品



7450シリーズ

シングルポート  
マスク



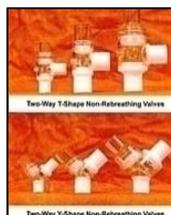
7450シリーズ

マスク  
+T-Shape 2wayValve



7450シリーズ

マスク  
+Y-Shape 2wayValve



2WayValve  
T-Shape,  
Y-Shape,

口径各サイズ有ります。

# 測定システム関連機器

For Humans

## 代謝フード・換気装置

採気マスクを装着せずにエネルギー代謝測定を行うことができます。  
代謝測定フードは弊社のAR-10シリーズでは直接接続して使用可能です。  
ARCO-2000シリーズではフード換気装置が別途必要になります。



HOOD-1B  
代謝測定フード(臥位用)



代謝測定用フード(座位用)



VT-200  
フード換気装置

## 蛇管・継手

弊社オリジナルの呼吸生理計測用に開発した蛇管です。  
35口径用1.5m定尺の半透明セプトン樹脂製です。  
内面は平坦処理を施し気道抵抗を極限まで無くしました。  
ダグラスバッグ用活栓や運動用35口径マスクポートに接続可能です。  
蛇管は1.5mの定尺ですが、蛇管継手により複数本接続することができます。



AP32-15  
蛇管



AP32-AD  
蛇管継手

## ミキシングチャンバー



MCH-4L  
ミキシングチャンバー

採気マスク+蛇管+ミキシングチャンバー+換気量センサー+呼気ガスサンプルの順で接続して使用します。

呼吸変動を平滑化し平均的な値を計測する場合に使用します。  
安静時エネルギー代謝測定などBreath by Breath 測定が必ずしも必要の無い用途で有効です。

# 測定システム関連機器

For Humans

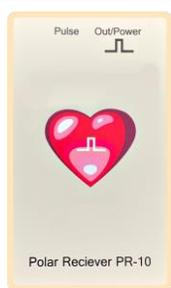
## フローセンサー



PN-230A  
ニューモタコ式フローセンサー

管を通る気体の流速は管内の2点間圧力差で求められます。  
また、この管を通る気体流量はこの流速を積分することで求められます。  
この差圧積分型流量計は気体粘性により非線形な関係を有しますが、デジタルリニアライザーにより、 $\pm 3\%$ 以内の直線性を実現します。

## POLAR心拍信号受信 インターフェイス



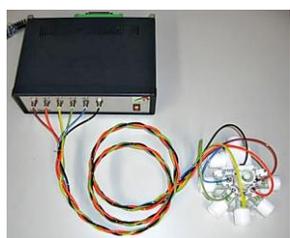
PR-10  
POLAR RECEIVER

POLAR社の心拍計の心拍同期パルス信号を受信し、弊社の呼気ガス分析システムへ心拍数データを取り込むことができます。  
POLAR社純正のレシーバーと併用も可能です。

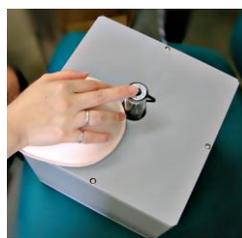
## その他オリジナル製品



呼吸シュミレータ



匂い刺激装置



触覚刺激装置



特殊環境計測関連製品

弊社では生体のガス分析に関わる関連機器を中心に、様々な生理計測装置を御要望に応じて設計・製造をいたしております。  
既製品が無い研究設備、実験装置など御要望がございましたら、お気軽に御相談ください。

# 測定システム関連機器

For Animals

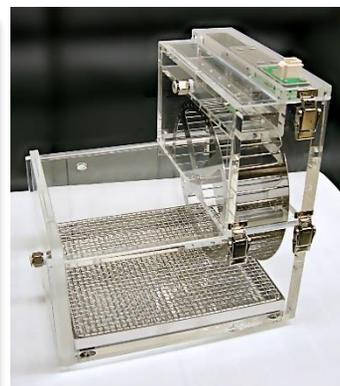
## 各種計測チャンバー

マウス・ラット・鳥用の特殊な計測チャンバーも製作致します。

平素ご使用の飼育ケージやお手持ちの回転ケージを利用して、ガス計測が可能なトッブルーフの製作も承っております。



安静用標準チャンバー



回転かご付チャンバー

## 運動量センサー



Actracer-2000

### 重心移動検知式活動量計測システム [Actracer-2000]

重心移動を検知し、Xgの検体がYcm移動した距離を乗じて活動量をg・cmという絶対量単位で計測することができる弊社オリジナルの計測システムです。

コントローラー Actracer-2000CT 1台で8台の重心検知センサー Actracer-2000SN を制御することができ、エネルギー代謝計測と共に本システムで計測された活動量データを同時に取り込むことが可能です。



AS-10

### 赤外線検知式自発運動量センサー [AS-10]

赤外線検知方式の自発運動量センサーです。

計測チャンバー上部に設置することで、簡単に運動量に比例したカウント数として自発運動量を計測することができます。

# 測定システム関連機器

For Animals

## 運動負荷装置



ベルト式トレッドミル (マウス用/ラット用)

[MB-2000/RB-2000]

呼気ガス分析専用のオーソドックスなベルトドライブ式トレッドミルです。コントローラー1台でマウス用トレッドミルチャンバーを最大4台、ラット用を2台ドライブすることができます。

電気刺激装置は、米国MED Associates,INC.製のショッカー・スクランブラー[ENV-414S]を使用しています。



ドラム式トレッドミル (マウス用/ラット用)

[MD-2000/RD-2000]

呼気ガス分析対応の回転ケージ型トレッドミルです。

強制回転運動、自由運動のどちらへも対応します。

定常走行には訓練が必要になりますが、電気刺激をしないこと、自由運動状態での計測も可能なことなどのメリットもあります。

コントローラー1台でマウス用ドラムチャンバー4台、ラット用を2台ドライブすることができます。

## 特注機器



ラット Breath by Breath  
2Way Valve



匂い刺激装置



小動物用換気量センサー



犬用挿管下換気量センサー

弊社では生体のガス分析に関わる関連機器を中心に、様々な生理計測装置を御要望に応じて設計・製造をいたしております。

既製品が無い研究設備、実験装置など御要望がございましたらお気軽に御相談ください。

製品改良のため、外観・仕様は予告なく変更する場合がございますのでご了承下さい。



有限会社アルコシステム

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

ARCO SYSTEM®

製造・販売元



生体ガス分析のコーディネーター

有限会社アルコシステム

〒277-0005 千葉県柏市柏4-11-17 イワダテビル

TEL:04-7169-7050 FAX:04-7169-1470

HP: <https://www.arcosystem.co.jp>

E-mail: [mail@arcosystem.co.jp](mailto:mail@arcosystem.co.jp)

CAT : ARCOGENERAL202206A