

# DigiGait

Mouse Specifics, Inc.

脊髄損傷やパーキンソン病などの評価に！

小動物用デジタルイメージング歩行解析システム

新商品の紹介

デモ  
常時実施中！



# DigiGait

Mouse Specifics, Inc.

脊髄損傷やパーキンソン病などの評価に！

小動物用デジタルイメージング歩行解析システム



## ユニークな歩行解析システム

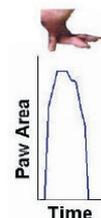
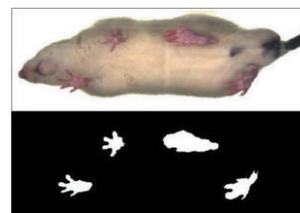
ベルト部分が透明のトレッドミル上で動物を歩かせて下から高速カメラで撮影する、というユニークな歩行解析システムです。インクや反射マーカーなど一切使用する必要が無く、イメージングソフトウェアによりカラー抽出方式で足底の位置及び面積を正確に捉えます。

## 簡単に変更可能な歩行コンパートメント

歩行コンパートメントは動物に応じて、簡単に変更可能です。各コンパートメントは透明なポリカーボネート製で、前後の壁を調節して、マウス新生児(レーン長さ8cm程度)～大型ラットやモルモット(レーン長さ61cm程度)まで幅広く対応可能です。

## 優れた安定性

安定性に優れたDC モーター式のトレッドミルの速度は0～100cm /sの範囲で、0.1cm /sの分解能で速度変更が可能です。ベルト部分は透明になっておりカメラで足底をとらえるのに適しており、また歩きやすい素材で出来ております。



## 小動物用デジタルイメージング歩行解析システムの内容

トレッドミル	イメージングソフトウェア	解析ソフトウェア	高速カラーイメージング装置	コンパートメント	光源	ワークステーション	Cマウント2/3"フォーマット	アルミフレーム	ハードウェアサイズ
ポリウレタン製透明ベルト付DCモータートレッドミル	DigiGait Imaging	DigiGait Analysis	最高150フレーム/秒	マウス/ラット新生児用コンパートメント 成体ラット/モルモット用コンパートメント	高周波数25kHz、色温度5000K	デジタルイメージング記録用ワークステーション	12mm 16mm 25mm レンズ	堅牢な耐腐食性	H:92cm W:92cm D:23cm

## DigiGaitの記録ソフト & 解析ソフト

### マークを付けや輪郭をなぞる必要はありません

システムに添付されている記録ソフトウェア(DigiGait Imaging)と解析ソフトウェア(DigiGait Analysis)は、動物の足取りを自動的に空間的・時間的な値に解析します。

足裏には何もマークを付ける必要はありません。他のビデオトラッキングシステムのように輪郭をなぞったりする必要もありません。

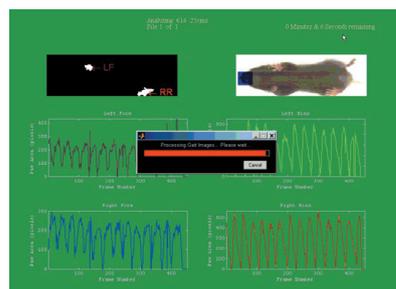
ソフト上で動物の足裏とバックグラウンドのコントラストを簡単に調整でき、マウス・ラット・モルモットなどでいろんな毛の色の動物での実験が可能です。

### 厳密な解析が可能

各足裏の位置は毎秒150フレームの高速カメラで識別します。四肢ごとに時間とピクセルを軸にしたグラフが表示されます。

グラフと対応させたビデオを確認でき、ノイズが入った部分を再生し、1歩なのか、別のステップなのか判断し、統合・削除することが出来ます。

解析パラメータは各四肢のタイミングや角度など多くの項目が含まれ、Excelファイルとして保存されます。



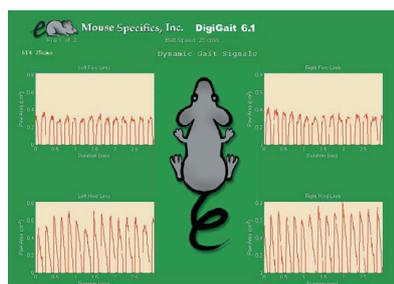
カラー抽出方式により足底面積を検出、鼻先などの誤認識を避けるマスキング機能付き



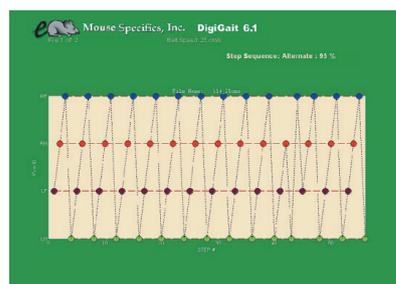
フレームごとに足底面積を検出し、グラフ化



歩行解析パラメータをイメージ化



四肢ごとの数値をグラフ化



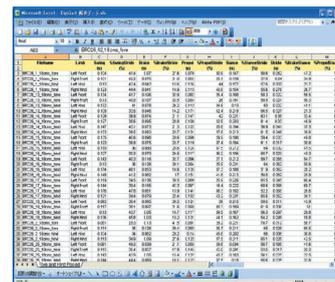
ステップ順序解析画面

## 以下の実験評価に最適

- 神経再生
- ニューロパシー
- 関節炎
- 痛み
- 脊髄損傷
- 薬物毒性
- 加齢
- パーキンソン病
- ハンチントン病
- 筋萎縮性側索硬化症(ALS)
- ライゾゾーム病

## 解析パラメータ

- 対角線上の立脚位置の角度
- ストライド(歩幅)時間
- スタンス時間
- スイング時間
- プレーキング時間
- 推進時間
- 各時間の割合
- 歩幅
- 足底の角度



解析パラメータをExcelで保存

商品コード	型式	品名
17510000	MSI-DIG-MS	DigiGaitマウス用歩行解析システム
17510010	MSI-DIG-RT	DigiGaitラット用歩行解析システム

## DigiGait文献リスト

---

Ethanol's Effects on Gait Dynamics in Mice Investigated by Ventral Plane Videography

Ajit Kale, Ivo Amende, Gerd P. Meyer, John C. Crabbe, and Thomas G. Hampton

ALCOHOLISM: CLINICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCH, Vol. 28, No. 12 December 2004

Gait dynamics in trisomic mice: quantitative neurological traits of Down syndrome

Thomas G. Hampton\*, Melissa R. Stasko, Ajit Kale, Ivo Amende, Alberto C.S. Costa

Physiology & Behavior 82 (2004) 381– 389

Impaired Motor Learning in Mice Expressing TorsinA with the DYT1 Dystonia Mutation

Nutan Sharma, Mark G. Baxter, Jeremy Petravicz, D. Christopher Bragg, Alonna Schienda, David G. Standaert, and Xandra O. Breakefield

The Journal of Neuroscience, June 1, 2005–25(22):5351–5355–5351

Gait dynamics in mouse models of Parkinson's disease and Huntington's disease

Ivo Amende, Ajit Kale, Scott McCue, Scott Glazier, James P Morgan and Thomas G Hampton

Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation 2005, 2:20

Gait Analysis Detects Early Changes in Transgenic SOD1(G93A) Mice

Christine M. Wooley, Roger B. Sher, Ajit Kale, Wayne N. Frankel, Gregory A. Cox, and Kevin L. Seburn

Muscle Nerve 32: 43–50, 2005

Transgenic inhibition of Nogo-66 receptor function allows axonal sprouting and improved locomotion after spinal injury

Shuxin Li, J-Eun Kim, Stephane Budel, Thomas G. Hampton, and Stephen M. Strittmatter

Mol. Cell Neuroscience 2005 May; 29(1):26–39



バイオリサーチセンター株式会社

[www.brck.co.jp](http://www.brck.co.jp) [sales@brck.co.jp](mailto:sales@brck.co.jp)

2025年2月改訂

本社	〒461-0001 愛知県名古屋市東区泉2-28-24 東和高岳ビル4F	TEL 052-932-6421	FAX 052-932-6755
東京支店	〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-7-1 瀬木ビル2F	TEL 03-3861-7021	FAX 03-3861-7022
大阪営業所	〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島6-8-8 花原第8ビル2F	TEL 06-6305-2130	FAX 06-6305-2132
福岡営業所	〒813-0034 福岡県福岡市東区多の津1-14-1 FRCビル4F	TEL 092-626-7211	FAX 092-626-7315
仙台営業所	〒984-0015 宮城県仙台市若林区卸町5-2-10 卸町斎喜ビル 208	TEL 022-290-9352	FAX 022-290-9353