

■オプション



HPT 同期画像キャプチャシステム

計測中の実映像をフォースデータと同時に記録することが出来るHPT対応のカメラシステムです。記録したデータは直ぐに再生することもできます。



HPT 連動 VR システム

トレッドミルの動きに合わせたVRシステムです。ベルト速度に合わせて視野映像を動かすことや、主なパラメータをリアルタイムに描画することができます。



HPT 専用張力計

負荷制御モードでは、反力を得るために被験者をロープで固定します。その際の引張力が計測できる専用張力計です。フォースデータや速度データなどに合わせて張力データも一括管理ができます。(定格容量:1000N)



HPT 専用懸架装置

シングルベルト、デュアルベルトどちらも対応可能なHPT専用懸架装置です。リハビリ訓練や計測などの際に万が一転倒しても、ベルト面に倒れることなく安全に運用することができます。また懸架装置にある一定以上の荷重がかかると非常停止します。

■製品仕様

トレッドミル	シングルベルトタイプ			デュアルベルトタイプ		
型式	HPT-2200S			HPT-2200D		
外形寸法	1000(W)×2200(D)×352.5(H)mm(突起部含まず)			1000(W)×2200(D)×352.5(H)mm(突起部含まず)		
走行面寸法	600(W)×1870(D)mm			400(W)×1870(D)mm ×2		
トレッドミル総重量	約650kg			約650kg		
速度域	0~30km/h			0~30km/h		
停止	・通常停止(ソフトウェア制御) ・非常停止(手すり取付型スイッチ)			・非常停止(卓上型スイッチ)		
フォースプレート	1200(W)×400(D)mm			1200(W)×400(D)mm ×2		
定格容量	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
	±2000N	±2000N	+6000N	±3000N・m	±900N・m	±900N・m
非直線性	±0.1% RO					
ヒステリシス	±0.1% RO					
干渉度	±0.2% RO					
許容過負荷	150%					
その他						
電源	三相AC200~220V 50/60Hz ×1入力 AC100V×3口以上			三相AC200~220V 50/60Hz ×2入力 AC100V×4口以上		
付属品	トレッドミル本体(フォースプレート内蔵)/手すり/緊急停止スイッチ(卓上用、手すり用)/電源ボックス FPリモコン/FP用アナログ出力ケーブル/制御用PC/制御ソフトウェア/その他ケーブル類					
オプション	・HPT専用懸架装置 ・HPT専用張力計 ・動画キャプチャシステム ・HPT連動VRシステム					
注意事項	※本トレッドミルの搬入設置については、事前にご相談ください。 ※電源等の電気工事、設置ピットや周辺床貼り等の建築工事をご用意ください。 ※製品の仕様、外観は予告なしに変更することがあります。					

弊社では、特殊形状のセンサや3軸力覚センサを応用した計測システム等、お客様のニーズにお応え致します。計測業務でお困りの際は、お気軽にご相談ください。

株式会社 **テック技販**



本社 〒611-0033 京都府宇治市大久保町西ノ端1-22  
TEL 0774-48-2334 (代) FAX 0774-48-2242  
東日本営業所 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-6-12 日総第12ビル 3階  
TEL 045-594-7170 FAX 045-594-7177  
E-mail / HP eigyo@tecgihan.co.jp http://www.tecgihan.co.jp

**Tec Gihan**

High Performance  
**Treadmill**

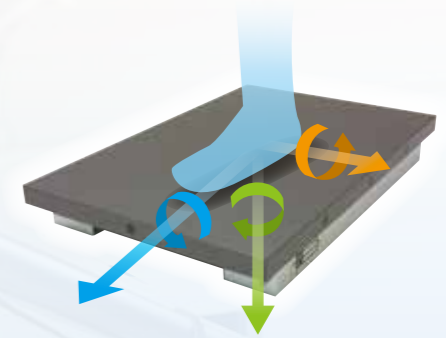
Training Support System by Force Feedback Control

ハイパフォーマンス  
トレッドミル

“走る・歩く「力」”の計測とトレーニング



# フォースプレートを内蔵したトレッドミルで 歩く、走る力を計測、そして力をコントロールする挑戦へ



トレッドミル上でフォースデータ (Fx,Fy,Fz, Mx,My,Mz)、圧力中心点 (COP) を取得

付属ソフトウェアよりベルトの速度制御 (0.1km/h 刻み) を行います。デュアルベルトタイプの場合、左右の速度を独立してコントロールすることが出来ます。  
また、プログラム運転モードを備え、加速、減速、一定速など、予めプログラムされた動きで動作させることも可能です。これまでフォースプレートを敷き詰めなければ達成できなかった歩行、走行の長距離、繰り返し計測がトレッドミル上で行うことができます。

## 定速制御

設定した速度に合わせて、ベルトを定速で回転させる制御。

## 負荷制御

自分の歩いた、走った推進力をモータ制御(走行ベルト速度)に活かす新技術。



自然歩行、走行の実現に向けてフォースフィードバック制御でベルトをコントロール

目標負荷を設定し、フォースプレートの Fy(推進力) に応じたリアルタイムにフォースフィードバック制御を行う負荷制御モードを搭載しています。

- ・トレッドミル上で平地歩行に近い負荷を模擬、免荷装置などと併用しリハビリに応用。
- ・高負荷を掛け、大きな推進力を発揮させるトレーニングに応用。
- ・氷上のような低摩擦の模擬。

## シングルベルトタイプ(走行計測向き)



### 走行向けのスタンダードモデル

走行計測では両足が接地するタイミングは無く(片方のみ接地するか両足が遊脚)、1枚のフォースプレートで計測することができます。  
ベルトのつなぎ目を気にすることなく、集中して走行することができます。  
負荷制御モードでは、あえて高負荷をかけることで坂道走行やタイヤ引きのようなトレーニングも応用できます。

## デュアルベルトタイプ(歩行計測向き)



### 左右足の同時接地に対応したモデル

歩行計測では両足がトレッドミルに接地する瞬間がありますが、デュアルベルトタイプは左右にFPを独立して配置しているため、左右それぞれの6分力データを計測することができます。  
左右のベルト速度を個別にコントロールすることが出来るためリハビリやアシストスーツ開発にも応用が期待できます。