SYSTEM 4 (Advantage BX Software 5.2X)

使用方法

850-000 840-000 852-000





20 Ramsey Road, Shirley, New York, 11967-4704, Tel: 800-224-6339 (Int'l 631-924-9000), Fax: 631-924-9241, Email: info@biodex.com, www.biodex.com

FN: 20-001J-CLR Rev A 6/20

SYSTEM 4

本書は、System 4-850-000、840-000、および 852-000 の安全な操作について取り扱っています。

インストール手順を含む追加情報とリソースは、ご要望に応じて、または Biodex Web サイト http://www.biodex.com から直接入手できます。

必要な情報が見つからない場合は、お近くの販売代理店または Biodex に直接お気軽に supportservices@biodex.com までご連絡ください

よろしくお願いいたします。 Biodex Medical Systems, Inc.

お問い合わせ先



製造元: Biodex Medical Systems, Inc. 20 Ramsey Road, Shirley, New York, 11967-4704 800-224-6339 (海外から 631-924-9000) ファックス:631-924-8355 メールアドレス: supportservices@biodex.com www.biodex.com

目次

Э-	-ロッパ欧州指定代理人:	6
安全	≧に関する重要な注意事項	9
1.	はじめに	
2.	使用にあたっての準備	11
	制御と調整	11
	動力計	11
	ポジショニングチェア	15
	シートバックブレース	17
	コントローラ	
	システムを使用する準備	19
	動力計アタッチメント	20
	コンビネーション足首用アタッチメントの使用	23
	フットプレートの調整	24
	最後にシステムをシャットダウンする	25
	地域の設定	25
	運転モード	26
	その他の考慮事項	29
	適切なテスト手法	
	ビデオの設定と配置	
3.	ソフトウェア操作	
	使用にあたっての準備	
	ホーム画面	
	接続状態	
	はじめに:新型ソフトウェア	
	Biodex Advantage BX™ Software を使用する際のヒント	
	プロトコルに基づいたアクティビティ	
	ROM の定義	
	プロトコルに基づいたアクティビティ画面	
	アクティビティの練習回数	
	アクティビティ結果	
	トレーニング設定	52
	トレーニング	54
	レポート	56
	復帰	61

	動力計のステータス71
	ユーティリティ
	患者管理72
	プロトコル管理73
	データ管理77
	アプリケーション設定
	システム設定
	施設情報とロゴ
	標準データ
4.	臨床教育
5.	ソフトウェアの更新100
6.	メンテナンス
	クリーニングの手順101
	ハードウェア
	キャリブレーションの確認101
	廃棄102
7.	データ解釈ガイド103
	用語の定義103
	曲線分析
8.	仕様と認証

ラベル記号の定義

次の記号とそれに関連する定義は、本取扱説明書全体で使用および黙示的に示されています。

ラベル記号	定義
	使用前にこれらの手順を慎重にお読みください
	動作手順
	注意
	全般的な警告
0	全般的な必須アクション
4	感電注意
	電源「オン」
0	電源「オフ」
	ピンチポイント
<u> </u>	アース (接地)
\sim	交流電流
\rightarrow	ヒューズ
- > •	USB コネクター/ケーブル
(((•)))	非電離放射線
	電気機器廃棄物
	機器の廃棄処分の分類と識別
M	製造年月
	製造元
│	B 形装着部

製品の認証および分類

当製品は次の認証を受けており、次の分類に該当します。

- IEC 60601-1:2005 (第 3 版) + CORR.1:2006 + CORR.2:2007 + A1:2012 (または IEC 60601-1:2012 年再版)
- ANSI/AAMI ES60601-1:2005+A1:2012+C1:2009+A2:2010.
- CAN/CSA C22.2 No. 60601-1:14
- FDA クラス II 機器
- B型装着部 次





• 電磁両立性:本機器は、医療機器 IEC 60601-1-2:2014 EMC 規格に準拠しています。

注記:コンポーネントパーツリスト、説明、キャリブレーション手順、またはサービス担当者 が本製品で修理可能と指定がある機器の部品を修理するために使用されるその他の情報につい ては、Biodex Web サイト www.biodex.com、または Biodex カスタマーサービス (連絡先情報 を参照) にお問い合わせください。

注記: System 4 の電磁両立性に関する完全な情報については、Biodex の Web サイト (www.biodex.com) にあるコンプライアンス付録を確認するか、Biodex カスタマーサービス (連絡先情 報を参照) にお問い合わせください。

ヨーロッパ欧州指定代理人:



エマーゴ・ヨーロッパ (Emergo Europe) Prinsessegracht 20 2514 AP, The Hague The Netherlands

警告と注意



注意:本書に記載されている警告、注意、説明をよく読んで指示に従い、いつでも参照 できるようにしておいてください。



注意: 製造元からの承認を得ずに本装置を改造しないでください。本システムの無断改 造は禁止されており、その場合、製造元の保証は無効となります。無断で改造した場合 には、使用者や被験者の怪我の原因となります。



注意:連邦法により、本製品を医師以外の者が医師の指示なく販売することは禁じられています。治療目的で処方された場合、医師は、患者の負傷のリスクを軽減するために、使用法を明確に定義する必要があります(たとえば、総運動量、最大心拍数など)。



注意:本書で説明されている設定を開始する前に:

- システムのすべての配線とケーブルが、車輪の付いた機器に踏まれたり横転したり する可能性のある場所から離して配線されていることを確認してください。
- ポジショニングチェアを使用するテストおよびアクティビティパターンの場合、対象者を乗降させる前に、椅子を最小の高さに設定する必要があります。また、すべての対象者が椅子に近づいたり離れたりする場所を固定することも役立ちます。
- Biodex テクノロジーの使用には、適切な治療技術を見極めるための専門知識が必要であることにご注意ください。あらゆるタイプのテストまたはリハビリテーションプログラムを開始する前に、各対象者の固有の状況を考慮する必要があります。テストまたはアクティビティのために対象者を設定する前に、取扱説明書と、物理的かつ臨床的な考慮事項が取扱説明書全体で説明されていることを確認してください。負傷した患者に設定を試みる前に、健康な対象者で設定と位置調整を練習してください。

安全に関する重要な注意事項



取扱説明書全体をお読みください。説明書をよく読まないと、操作エラーや生じたり、 不正確なデータが得られてしまうリスクがあります。ドキュメントは参考用にすべて保 管してください。

警告

- 本システムの設置、操作、またはサービスは、訓練を受けた有資格者にのみ許可してください。
- 使用中は、システムのどの部分も保守できません。
- Biodex 機器の改造は、Biodex による認可と承認が必要です。Biodex が提供していない交換部品は動作に悪影響を与える可能性があり、取付/修理の前にBiodex の承認が必要です。
- 機器が変更された場合、安全な操作を確保するために、患者に使用する前に完 全に検査およびテストする必要があります。
- 本ガイドで指定されている以外の方法で、本システムを使用しないでください。機器が指定されていない方法で使用された場合、機器が提供する保護が損なわれ、結果を危険にさらす可能性があります。



警告:患者を決して放置してはいけません。



本医療用電気機器は EMC に関する特別な予防措置を必要とし、本文書に記載されている EMC 情報に従って設置および使用する必要があります。



警告:承認された電源のみを使用してください。



警告: 電気設備をマルチソケットコンセント (MSO) に接続すると、ME システムが効率的に作成され、安全性が低下する可能性があります。



注意:動作:230 VAC、50/60 Hz.



注意:本装置は、感電の危険を避けるために、保護接地のある電源コンセントにのみ接 続する必要があります。

注意:電源プラグを抜くときは、まず主電源を切ってから電源プラグを抜くようにして ください。すぐに電源プラグを抜けない場所に本体を配置しないでください。



注意:本体は操作中は一か所に置いておくようになっています。場所を変える場合は、 電源からプラグを抜いてください。本体を移動させるにはキャスタを使用します。



製品に付属の保証書を参照するか、Biodex サポートサービスにお問い合わせください。

安全に関する重要な注意事項



System 4 の安全な操作に関する考慮事項:

- 臨床医は、テストまたはアクティビティセッション中は常に立ち会う必要があります。対象者に自分でテストさせたり訓練させたりしないでください。
- 範囲制限は、対象者がプロトコルに従って配置された後、テストモードまたはアク ティビティモードに切り替える前に必ず設定する必要があります。制限は、個々の 対象者の安全な最大関節可動域を超えるポイントに設定しないでください。

以前に設定した制限は、継続的な対象者、または同じ対象者の連続した関節には不 適切であると常に想定してください。制限はキャンセルされ、各テストまたはアク ティビティセッションの完了時にリセットされます。

- アタッチメントまたはフィクスチャの機械的停止が動力計の機械的停止に接触しないように、関節可動域制限」を設定する必要があります。操作中にこれらの部品が金属同士で接触すると、システムの通常の減速機能 (クッション) が無効になり、ROM の端に激しい衝撃を与えます。
- コンフォートストップボタンの機能と使用法について対象者に必ず説明してください。テストセッションまたはアクティビティセッションを開始する前に、必ずハンドヘルドのリモートコンフォートストップ(黒いコイル状のコード上)を対象者の空いている手に置いてください。
- 設定中に、安定化ストラップを固定する前に、対象者の位置と関節可動域を(ゆっくりと)完了する能力を確認します。対象者が ROM 内を移動する前に、ポジショニングチェアと動力計の両方が戻り止めにしっかりと固定されていることを確認してください。
- テストまたはアクティビティセッションを開始する前に、常に入力アタッチメント が移動できることを対象者に通知してください。
- 特に他動モードを使用する場合は、常に周囲に機器や他のスタッフがいないようにしてください。(完全な ROM を介して)運動パターンの障害物がない明確な経路を確認します。
- 有資格の技術者によるサービスを受けるか、サービス担当者から使用を承認される まで、故障した機器を操作しないでください。
- 9. 推奨される電源装置、接地、およびサージ抑制装置のみを使用してください。(仕様 については、サイト調査を参照するか、サービス部門にお問い合わせください。)



注意: 動力計の入力シャフト (またはアタッチメント) と機械的な ROM ストップの間に 手や指を置くと、重傷を負う可能性があります。

1. はじめに

適応

System 4 は、スポーツ障害、整形外科学、小児科学、および神経リハビリテーションに典型的な機能制限を引き起こす身体障害を特定、治療、および文書化するために使用されます。

禁忌

絶対的禁忌

- 急性のひずみ/ストレイン(筋腱単位)または捻挫(非収縮性組織)
- 軟部組織の治癒の抑制 (手術直後など)
- 激痛
- 非常に制限された関節可動域 (ROM)
- 重度の浸出
- 関節の不安定性

相対的禁忌

- 亜急性のひずみ/ストレインまたは慢性第三度捻挫
- 痛み
- 部分的に制限された ROM
- 関節弛緩
- 浸出



2. 使用にあたっての準備

制御と調整



- 1. ティルトノブ(固定)
- 2. 傾斜スケール
- 3. ティルトキー
- 4. ロックノブストレージ
- 5. 回転ノブ(固定)
- 6. 位置カラーコードラベル
- フットペダル (トラベル) 850-000、840-000 (図示なし)
- 8. 高さレバー
- 9. コンフォートストップペンダント (患者 保持)
- 10. シャフトレッドドット
- 11.ヨーク

12. 反時計回りの回転ボタン 13. 時計回りの回転ボタン

- 14. 保留/再開ボタン
- 15. コンフォートストップ

動力計

動力計の回転:動力計を水平面で回転させるには、回転ノブを反時計回りに回して緩めます。動力計を どちらかの方向に回転させます。動力計の回転位置を確保するには、ノブを時計回りに締め、動力計の 歯がかみ合っていることを確認します。新しい位置を記録するには、ヨークの真下にある動力計のベー スにある回転スケールを使用します。 動力計の傾斜:垂直面での動力計の回転を許可し、シャ フトの軸を水平位置から上向き、または下向きに傾けるこ とができます。動力計を傾けるには、片手で動力計を支え ます。一方、ティルトノブを反時計回りに緩めます。動力 計を目的の位置まで静かに押したり引いたりします。ノブ を時計回りにしっかりと締め、動力計の歯がかみ合ってい ることを確認し、所定の位置に固定します。新しい動力計 の傾斜位置を記録するには、傾斜スケール(ヨークにあり ます)を使用します。ティルトキーを使用します。(傾斜ス ケールのすぐ下にあり、患者の設定中にすばやく参照でき ます。)

動力計の高さ:動力計は、14 インチ (35.56 cm) の範囲で上下でき ます。高さハンドルを反時計回りに回して緩めます。動力計の上部ま たは下部に手で力を加えて、それぞれ上げたり下げたりします。ハン ドルを締め直して、動力計を所定の位置に固定します。新しい動力計 の高さを記録するには、取付ポストにある高さスケールを使用します。

注記:動力計の重量は、取付ポストの空気圧アセンブリによってバランスが とられています。ロックハンドルを緩めると、シャフトに取付けられている アタッチメントの重量によっては、動力計が緩やかに上下する傾向があります。 適切な高さを確立したら、必ずロックハンドルを固定してください。

動力計の移動(850-000、840-000):フットペダルを使用すると、動力計は、ポ ジショニングチェアの左または右側の水平面の動きに沿って動かせます。動力計 を動かすには、どちらかのフットペダルを押し下げて、動力計を目的の位置まで スライドさせます。フットペダルを離して、動力計を所定の位置に固定します。 安定性を確保するために、動力計が戻り止めに完全に固定されていることを確認 してください(つまり、動力計を揺すってみてください)。移動に位置スケールを 使用して位置を記録します。

時計回り/反時計回りに回転:動力計の上部にある回転ボタンを使用すると、シャフトが回転する方向 に対応する回転ボタンを押したままで、シャフトを移動できます。回転ボタンの本機能は、以前に設定 モードで設定された モーション制限の範囲に影響を与えません。



保留/再開:シャフトの回転を停止します。このボタンをもう一度押すと、テストまたはアクティビティセッションが再開されます。保留/再開ボタンは、コンフォートストップの横にある動力計の上に1つあります。もう1つの保留/再開ボタンは、臨床データステーション(CDS)カートのコントロールパネルの右側にあるハンドヘルドリモートによって有効化されます。

コンフォートストップ:訓練の前に、コンフォートストップについてユーザーに説明すると、機器を 使用するときの自信とモチベーションを向上させることができます。

コンフォートストップを使用する場合、ポップアップメッセージには、中止または再開の2つの選択肢 があります。



テストの途中で中止アイコンを選択すると、セットが終了します。再開アイコンを選択すると、ユーザーはセットが中断したところから続行できます。患者が不快に感じているテスト中に、ユーザーは中止 アイコンを選択して、セットを再開するのではなく終了することができます。

注記:安全対策として、リモートコンフォートストップが動力計に接続されていない場合、システムは どのモードでも機能しません。



注意:コンフォートストップ(動力計、リモート): これらのボタンは、任意のモードにおける訓練を瞬時に 終了する機能を対象者に提供します。上部にある大きな 赤いボタンを押す動力計またはハンドヘルドのリモート ボタンにより、動力計シャフトの回転が即座に停止しま す。



本制御の目的は、何らかの理由で禁忌である関節可動域の一部に対象者を立ち入らせない ようにすることです。対象者がまだ範囲の望ましくない位置にいる間に、不快感が始まっ てからコンフォートストップを起動すると、動きが停止することに注意してください。こ れが等速性モードまたは等張性モードで発生し、短縮性収縮が選択されている場合、オペ レータは直ちに コントロールパネルの停止ボタンをクリックし、[開始]を押してシャフト を解放し、対象者の ROM のより快適なポイントに向かって回転できるようにします。(シ ャフトが空いている状態で、オペレータは、四肢が重力の方向に動かないような位置に、 対象者を手動で配置する必要があります。)



注意:患者が ROM の痛みを伴う部分にさらに援助される可能性があるため、 他動 (パッシブ) モードまたは自動反転式遠心性 (リアクティブ・エキセントリ ック) モードで動力計シャフトの回転を再開するには、追加の考慮事項が必要 です。この場合は、面ファスナーのカフを外して、アタッチメントからすぐに 患者を外してください。

動力計の位置のカラーコード ラベル:動力計の ヨークピボットプレート上にある動力計の 位置カ ラーコードラベルは、ユーザー が選択したパター ンに従って、動力計 をすばやく配置するのに役立 ちます。患者の左側をテストまたは訓練するように



設定するときは、動力計を黄色のカラーコード位置に回転させます。動力計を青色のカラーコード位置に回転させて、右側のテストまたは訓練を行います。両側で同じ配置を使用するパターンは、緑色のカラーコード領域を利用します。

ポジショニングチェア



- 1. シート回転ハンドル
- 2. 受信管
- 3. チェアフットペダル
- 4. シート高さフットスイッチ
- 5. 頸部サポート調整ノブ
- 6. 背もたれ傾斜ハンドル
- 7. 背もたれ前方/後方ハンドル
- 8. 安定化ハンドル

シートの回転



ポジショニングチェアは、水平面で 360 度回転 し、15 度間隔でデテント設定が可能です。

- シートをどちらかの方向に回転させるには、シ ート回転ハンドルをシートの後方に向けます。
 シート回転ハンドルは、シートの下にあり、前 部受信管と前部バックルの間にあります。
- シート回転ハンドルを押しながら、シートを目 的の位置まで回転させます。ハンドルを離して シートを所定の位置に固定し、シートが 適切 な戻り止めにセットされていることを確認しま す。シートポストの シートの下にある、シー ト回転スケールのシート回転位置に注意してく ださい。

チェアフットペダル: チェアフットペダルを使用すると、動力計に関連してポジショニングチェアを 前後に調整できます。移動に沿って椅子を移動するには、どちらかのフットペダルを押し下げ、椅子を 目的の位置までスライドさせます。テーブルトップを固定するには、フットペダルを離します。安定性 を確保するために、椅子が戻り止めに完全に固定されていることを確認してください。移動中に椅子の 位置スケールを使用して、新しい位置を記録します。 **背もたれの傾斜**: この調整で、ユーザーは5つの背もた れの角度設定から選択できます: 85、70、55、40、およ び25度。背もたれの傾斜を調整するには、背もたれフレ ーム下部の両側にあるにある背もたれ傾斜ハンドルの1 つを引き上げます。背もたれを希望の角度に調整します。 ハンドルを離し、ハンドルが選択した戻り止めに固定さ れることを確認します。背もたれフレームの左右いずれか



側の底部にある背もたれ傾斜インジケータから、新しい背もたれ傾斜角度を記録します。

注意:患者が椅子に座っている状態で椅子の位置を調整するときは注意してください。対象者は座ったまま、シートを上げたり下げたりできます。ワイヤを上げたり下げたりする前に、すべてのワイヤがきれいで、患者がアタッチメントに固定されていないことを確認してください。

シートの高さ(850-000):電動シートは14インチの範囲で上下できます。シートの高さを調整するには、椅子の後部ベースにあるシート高フットスイッチの<▲>、または<▼>を下げます。

背もたれの前方/後方:シートベースの後ろにある背もたれ前方/後方ハンドルを反時計回りにクラン クして、背もたれをシート上で前方に動かします。ハンドルを時計回りに回して、背もたれをシートの 後方に戻します。バックベルトバックル近くのシートフレームの両側に沿って配置されている、シート バック前後スケールから新しい前後位置を記録します。

頸部サポート: 頸部サポートの位置を変更するには、片手でサポートを持ち、ずれないようにします 。空いている方の手で、頸部サポートロックノブが緩むまで反時計回りに回します。目的の位置になる まで、サポートを持ち上げるか押し下げます。しっかりとサポートが固定されるまで、ロックノブを時 計回りに回します。

注記: ロックノブを緩める前に、必ず片方の手で頸部サポートを支えてください。頸部サポートが支 えられていない場合、ノブを緩める際に、サポートが下にスライドして手をはさむ場合があります。

安定化ストラップ:ポジショニングチェアには、太もものストラップとバックル (シートフレームの 両側の前部に固定)、骨盤のストラップとバックル (背もたれフレームの背もたれ傾斜ハンドルの真下に 固定)、およびショルダーストラップとバックルのペア (シートベースの両側で後ろに向かって固定され ています)が取付けられています。ストラップを固定するには、バックルハンドルを持ち上げ、ストラ ップをバックルに挿入し、患者にとって不快ではないがぴったりフィットするまで引きます。バックル ハンドルを完全に押し下げて固定します。

受信管:受信管はシートの4か所にあります。2つは座席の前部分、中央の左右にあります。残りの2つの管は、シートの両側に1つずつあります。これらの管は、Tバー、リムサポートパッド、およびフットレストを支えています。各受信管にはロックノブがついています。ノブを緩めるには、ノブを 反時計回りに回します。ノブを締めるには、ノブを時計回りに回します。 **安定化ハンドル**:受信管側にあるこれらのハンドルは、テスト、訓練、およびリハビリセッション中 にサポート、安定化、および一貫した手の置き場所となるよう患者が使用できます。これらの安定化ハ ンドルは、T ベースで椅子を前方または後方へ引っ張ったり押したりする手段として、臨床医にとって も便利です。



1. Tバーアダプタ 2. フットレスト

3. リムサポートパッド

シートバックブレース

シートバックブレースは、横向き、仰臥位、および腹臥位のパターン (特に腰の部分) で背もたれを0度 のシート回転で下げた位置で使用すると、安定性が高まるように設計されています。シートバックブレ ースは調整ができ、使い方は簡単です。インストール後、設定は数秒で完了します。

- 背もたれが上位置にあることを確認します。
 シート回転スケールの両側でシートを0度 に回転させます。
- シートバックブレースのロッド側スイベル
 1本を背もたれのクレビスに合わせ、クレビスピンを挿入します。
- 3. 背もたれハンドルを離し、背もたれを傾斜 させて、背もたれの傾斜を「10」に下げ ます。



- シートバックブレースのロックノブを緩めます。ブレースの下部を伸ばし、ロッドエンドスイベルをトロリーマウントクレビスに挿入します。クレビスピンを挿入します。
- プロトコルに従って患者を配置し、シート バックブレースのロックノブをしっかり締 めるために固定します。シートの高さやシ ートバックの位置を調整するときは、シー トロックノブを緩めてください。
- シートを逆側の0度の位置に回転させる には、背もたれの下端のみを外します。手 順4と5を繰り返します。





コントローラ

(コンピュータデータステーションの底部、背面にあります)

主電源スイッチ:コントローラ、コンピュータ、動力計への主電源を制御します。極端な電力サージから保護するための回路ブレーカが含まれています。電源スイッチをオフ(0)およびオン(I)にすると、ブレーカがリセットされます。

注記:毎回最後に、緑色の動力計と電源スイッチの両方をオンのままにします。次に、主電源スイッチをオフにします。これは、嵐や電気サージの間に起こりうる損傷を防ぐのに役立ちます。

動力計の電源スイッチ:本スイッチは、動力計への電力を制御します。オンの位置では、動力計への 電力が有効になります。オフの位置では、動力計はスタンバイです。

コンピュータ電源スイッチ:コンピュータと周辺機器 (プリンタとモニタを含む) への電源を制御し ます。オンの位置では、コンピュータ、モニタ、およびプリンタの電源がオンです。オフの位置では、 コンピュータ、モニタ、およびプリンタの電源はオフです。

注記:コンピュータの電源を切る前に、ソフトウェアアプリケーションと Windows プログラムを適切に終了して閉じてください。 CPU オン/オフスイッチ: CPU をオンまたはオフにするために使います。 **ステータス/診断パネル (LED)**:本パネルは、動力計/コントロールパネルの問題のトラブルシューティングに役立つ情報を提供します。システムの誤動作が発生した場合は、問題の修正やシステムの再起動を試みる前に、LED が点灯していることを必ず記録してください。ステータスパネルに異常が表示された場合は、必ずサービス担当者にお問い合わせください。





図 2.8 および 2.9System 4 コントローラの前面パネル (右) とユニットの背面 (左):

- 1. 主電源スイッチ
- 2. 動力計電源スイッチ
- 3. *コントローラ電源スイッチ*
- 4. ステータス/診断パネル (LED)
- 5. CPU オン/オフスイッチ
- 6. アナログ信号のリモートアクセス
- 7. RTK インターフェイス用の補助 RS 232

システムを使用する準備

- 1. コントローラの背面にある主電源スイッチをオン(1)の位置に切り替えます(図 1.8 を参照)。
- 2. 緑色の動力計とコンピュータの電源スイッチがオン (I) の位置に設定されていることを確認します。 オンのときに点灯します。
- 3. コンピュータの電源を入れます。コンピュータがシャットダウンされるときはいつでも、手動で電源 を入れる必要があります。
- 電源を入れると、システムを初期化する必要があるというメッセージがモニタに表示されます。初期 化は、動力計と関連ハードウェアが適切に機能していることをファームウェアが確認する間のセルフ テストで構成されています。初期化は、システムのシャットダウンまたは電源の中断に続いてシステ ムの電源が入るたびに実行する必要があります。
- 5. 動力計の入力シャフトからアタッチメントをすべて取り外し、[OK]を選択して初期化を続行します。 動力計の入力シャフトが時計回りと反時計回りに完全に回転します。問題が発生した場合、システム はエラーメッセージを表示します。System 4 動力計とハードウェアのすべての回路とフェーズが正 常に作動している場合、エラーメッセージは表示されず、動力計の操作画面に進みます。「ROM 制 限の設定」というメッセージが画面上部の[システムのステータス]ウィンドウに表示されます。これ で、システムの使用が可能です。

注記: コード化された初期化エラーメッセージが表示された場合は、Biodex カスタマーサービス (1-631-924-9000) に連絡し、[3]を押してサービスを依頼してください。

動力計アタッチメント



注意:シャフトの赤い点 (動力計シャフト):動力計シャフトの端にある小さな赤い点 は、動力計のセットアップでアタッチメントを適切に配置するための指標となります。シ ャフトにアタッチメントを取付けるときは、訓練する側の点がシャフトの赤い点と一致す るようにアタッチメントを合わせてください。点を適切に調整しないと、関節可動域が 狭くなる可能性があります。



注意: 膝と腰のアタッチメントを使用するときは、指ガードが所定の位置に あることを確認してください。動力計の入力シャフト(またはアタッチメント) とメカニカル ROM ストップの間に手や指を置くと、重傷を負う可能性があり ます。





パターン:膝:伸展/屈曲



パターン:腰:伸展/屈曲、外転/内転



パターン: 肩:伸展/屈曲、外転/内転の対角線



パターン:

- 肩:内部/外部回転
- 肘:伸展/屈曲 (カフを外す)

注記:肩/肘アダプタは1つのみ付属します。同じアダプタが、肩用アタッチメントと肩/肘用アタッチ メントで使用されます。



パターン:

- 手首: 伸展/屈曲
- 橈骨/尺骨偏位
- 前腕: 回内/回外

コンビネーション足首用アタッチメントの使用



- A. フットプレート回転レバー
- B. フットプレート傾斜レバー
- C. ヒールカップリリースボタン
- D. フットプレート
- E. アダプタロックノブ
- F. 足首用アタッチメントアダプタ
- G. つま先ストラップ
- H. アンクルストラップ

コンビネーション足首用アタッチメント (#830-331) は、すべての足首パターンの設定を容易にするために色分けされています。アタッチメントを使用できるように準備するには、フットプレートの傾斜と回転に対応して色分けされた適切な位置タグを、アタッチメントシャフトとフットプレート回転レバーの赤い点に合わせます。以下は、足底/背屈の例です。





P/D Facing out.

Dyna shaft dot with attachment RL dot ROM stop orientation

フットプレートのカラーコードは次のとおりです。

白色の「P」から赤い点:足底/背屈、 緑色の「I」から赤色の点:内返し/外返し

フットプレートの調整

フットプレートの回転:フットプレート回転レバーは、つま先のフットプレートの下側にあります。 レバーを引き、フットプレートを回転させながら、目的の色分けされた位置タグがレバーと揃うまでレ バーを押し続けます。レバーを離し、適切なフットプレートペグがレバーのノッチに固定されているこ とを確認します。

フットプレートの傾斜:フットプレートの傾斜レバーは、フットプレートの下側、色分けされた位置 タグのすぐ上にあります。レバーを緩め、フットプレートを傾けて、テストまたはアクティビティプロ トコルごとに色分けされたタグを配置します。白色の「P」を足底/背屈の赤い点に、または緑色の「I 」を内返し/外返しの赤い点に合わせます。レバーを締めてフットプレートを固定します。

ヒールカップの位置:対象者の回転軸と動力計のシャフトの位置合わせを容易にするために、ヒール カップの位置を調整して、フットプレート上の患者の足を上下させる必要がある場合があります。ヒー ルカップリリースボタンは、フットプレートのヒール側の上部にあります。ヒールカップのリリースボ タンを一緒に握り、サポートカップを目的の位置までスライドさせます。ボタンを離して、ヒールカッ プを所定の位置に固定します。

つま先とアンクルストラップ:フットプレートへのすべての調整が完了したら、足ストラップとアン クルストラップの両方を使用して患者の足を固定します。つま先とアンクルストラップを固定するには 、各ストラップをそれぞれのバックルに通します。各バックルの狭い方の端を引き上げて、ストラップ をきつく締めます。各バックルの幅広の端を引き上げて、ストラップを緩めます。

最後にシステムをシャットダウンする

最後に:

画面の右上隅にある電源アイコンを選択して、Advantage BX Software アプリケーションを閉じます。次の選択肢が表示されます: [PC をシャットダウン]、[PC を再起動]、そして[デスクトップを終了]。



2. 「PC をシャットダウン」オプションを選択します。アプリケーションを閉じ、PC をシャットダウンします。

注記:システムを適切にシャットダウンしないと、ファイルが失われたり損傷したりする可能 性があります。

- 3. 緑色の動力計と電源スイッチの両方をオンのままにします。
- 4. 主電源スイッチをオフにします。

地域の設定

ソフトウェアを使用する前に地域設定を調整します。

- 1. ホーム画面で、[ユーティリティ]を選択します。
- 2. [システム設定]を選択し、デフォルトコード「159」を入力します。
- 3. [地域の設定]を選択します。
- 4. ご希望の単位 (メートル法または米国単位)を選択します。
- 5. 地域 (言語、タイムゾーン、日付と時刻、形式) に応じて、システム (PC) の他のプロパティを変 更します。言語が選択されると、アプリケーションはその言語でテキストを表示します。

â	System Settings		
Display Sattings	Regional Format: English (United States)	Language: English	
Regional Settings	Time Zone: (UTC-05:00) Eastern Time (US & Canada)	Units: US Metric	
Security Settings	Time: 3:51:29 PM	Date:	
⊠ @ Facility Info and Logo	Time Format: Default	mm aa yyyy	
			Reset to Default
Back			

以下は、各操作モードでシステムを使用するための一般的なガイドラインです。これらのガイドライン は機械的な性質のものであり、コンピュータソフトウェアの使用を反映するものではありません。これ らは、機器の設定の機械的な側面とさまざまな運転モードのそれぞれについてユーザーを理解するのに 役立つ例としてのみ提示されています。

運転モード

System 4 には、いくつかの運転モードがあります。

等速性モード - 本モードでは、動力計が速度を制御するように機能し、対象者がシャフトの回転方向ご とに選択された最大速度値 (収容抵抗) まで加速できるようにします。対象者は、関節可動域内の任意の ポイントで自由に減速したり、動きの方向を変更したりできます。

次の一般的な手順は、等速性モードの使用を明確にするために提供されています。

等速性モードの臨床適用:

- 等速性モードは、機能的またはスポーツアクティビティをシミュレートするために、より高速で使用 できます。また、リハビリプロセスの早い段階で使用して、膝関節の圧迫と変形を防ぐこともできま す。
- 2. 等速性モードは、機能的なアクティビティをシミュレートしたり、アクティビティの焦点を特定の1 つの筋群に置くために、さまざまな双方向速度で使用できます。
- 3. 等速的に実行される限られた範囲の運動強化プログラムでの、ROM の終わりの各端 (キャリーオー バーは合計 30 度) で、強度に 15 度の生理的オーバーフローがあります (Halbach、1985 年)。
- 4.1 つの筋群を分離するには、短縮性/伸張性または伸張性/短縮性を選択します。
- 5. 特定の速度での運動は、より速い速度とより遅い速度の両方にオーバーフローする強度の向上を示しています。ただし、30 度/秒ごとに運動することにより、運動速度ごとに特定の強化に関して生理的オーバーフローが発生することを実証する十分な研究があります (Davies、G.J.、1987年)。
- 6. 等速性モードでは、筋肉の力と速度の関係により、収縮の速度が同心円状に増加すると、筋肉の緊張 (および、トルク)が減少します。(Davies、G.J.、1987年)
- 7. 対象者の病状と状態に応じて、対象者を高速または低速で開始し、他の速度に進む速度スペクトルが 推奨されます。反復の数を変化させる(つまり、低速での反復回数を減らし、高速での反復回数を増 やす)と、速度スペクトルの範囲全体で実行される作業の一貫性を保つのに役立ちます。
- より高速で運動することは、持久力の向上に優れた利点を示しています。これにより、関節への圧 迫、筋肉や腱に生じる緊張が制限され、一般的に対象者はより多くのセットや反復を行うことがで き、日常活動に移行します。
- ストレッチ短縮サイクルを覚えておいてください。短縮性収縮の前に実行される伸張性収縮は、単独 で実行される短縮性収縮よりも強力な伸張性収縮をもたらすことが判明しています (Duncan、P.、 et. al.、1989 年)。高速収縮に続く低速収縮は、単独でプライオメトリックアクティビティをシミュ レートします。

他動モード-他動モードでは、動力計が一定の速度で連続動作を提供します。方向の変化は、関節可動 域の限界に達した場合にのみ発生します。他動モードでは、[開始]ボタンを押すと動力計が動き始め、対 象者による能動的な参加を必要としません。

他動モードの臨床適用:

- 1. 他動モードは、関節への栄養を支援する連続的な他動運動の利点のために、術後に頻繁に使用されます。
- 2. 他動モードは、作動方向には等速的に、拮抗方向には受動的に、またはその逆で使用できます。
- 他動モードは、等速的な運動またはテストに使用できます。速度に対応できない対象者は、範囲のこの部分を受動的に移動します。速度を満たせない対象者は、範囲のこの部分を受動的に動かします。
- 4. 他動モードは、他動ストレッチングに使用できます。これを実行する場合、各方向のトルク制限 を低く設定する必要があります。対象者が不快に感じる場合、それらは動きに抵抗する可能性が あり、ユニットは停止します(たとえば、臨床医が膝の屈曲を増加させようとしている場合、対 象者は受動的に屈曲します)。どんな時でも対象者が不快である場合、屈曲運動は抵抗され、等尺 的にトルク制限に近づく可能性があります。これでユニットが停止します。[一時停止]ボタンを 使用して、一時停止が設定された方向に対応する ROM の終わりで患者を保持することもできま す。
- 5. 膝、肩の屈曲/伸展、外転/内転、および腰椎の動きの場合、四肢の重さを克服するためにトルク 制限が設定されていることを確認します。
- 他動運動は、対象者をウォームアップおよびクールダウンし、ROM をストレッチし、コントラ クト/リラックスプロトコルを行うために使用できます。休憩期間に使用される他動運動は、次 の反復の前に 筋肉の「拘縮」を防ぐのに役立ちます。
- 7. 前進後退 適用トルクインジケータがオン状態、および中間の適用トルクインジケータがオフ状態 を維持する速度で、四肢を動かすよう対象者に指示することにより、他動 モードを使用してバイ オフィードバックを提供し、関節および筋肉の機械受容器を刺激して 固有受容を改善することが できます。
- 8. 筋力が弱い場合、他動モードでは、対象者の動きを開始または継続する自助介助動作が可能になります。
- 9. コントラクト/リラックスは他動モードで実行できます。関節可動域制限は、対象者がその日に達成できるはずの全範囲を含むように選択されます。[四肢の重さ設定]ボタンは、開始範囲から5度以内に設定することをお勧めしますパーセント範囲ダイヤルの割合は適切なレベルに減少し、範囲全体が快適になります。対象者は、コンフォートストップを手にしてユニットに配置されます。対象者が一方向に受動的に動かされると、反対方向に力が加えられます。反対方向のトルク制限は、対象者が制限を超えて等尺性収縮を実行できるように十分低く設定する必要があります。このとき、臨床医はパーセント範囲ダイヤルを使用して、適切な方向に関節可動域をわずかに増やします。この手順は、必要な数のサイクルだけ繰り返されます。
- 10. 運動直後に、一部の対象者は関節に水がたまることがあります。1 秒あたり 20 度で受動的に動か しながら氷を適用すると、運動後の腫れと不快感が軽減されると報告されています。これはまた、 電気刺激と併せて実行して、浮腫制御をさらに支援することができます。

等尺性 (アイソメトリック) モード - 本モードでは、動力計は、関節可動域内の選択されたポイントで ゼロ速度を維持します。関節角度や筋肉全体の長さの大きな変化は発生しません。

等尺性モードの臨床適用:

- 1. 等尺性モードは、術前または術後に慎重に使用されます。
- 2. 等尺性モードは、痛みを伴う範囲への強度のキャリーオーバーのために、痛みを伴う範囲付近で使用 できます。オーバーフローはプラスまたはマイナス 10 度程度であることがわかっています。
- 3. 等尺性ホールドは収縮の質を確認できます。これらを監視することで、目標を設定し、進捗状況を観察できます。
- 等尺性モードを非常に効果的に使用して、最大限に収縮を開始することができます。代償を防ぐために、他の身体部分を安定させてください。リラクゼーションは、熱、寒さ、またはバイオフィードバックを適用することで支援できます。

等張性 (アイソトニック) モード-本モードでは、動力計は、入力アタッチメントを移動するために、 選択された最小トルク制限を満たすよう患者に要求します。したがって、速度は可変ですが、トルクは 一定です。

等張性モードの臨床的考慮事項:

- 1. 等張性モードは、選択した筋群をトレーニングするために同心円状または偏心的に使用できます。
- 2. トルク制限は、特定の筋群にアクティビティを集中させるため、または作動筋/拮抗筋群の強さの優 位性を補償するために、作動筋/拮抗筋群に対して個別に(各方向に)設定できます。
- 3. 本モードでは、運動前に患者が克服する「事前荷重」を設定できます。これにより、患者は最小限の カで収縮を行うことができます。
- 5. 短縮性/短縮性等張は、短縮性/伸張性運動の前に完了することができます。患者が十分な神経筋制御 を持たない場合、四肢が関節可動域のどの部分にも無理に動かされないため、これにより患者の安全 性が向上します。

自動反転式遠心性(リアクティブ・エキセントリック)モード-本モードでは、動力計は、加えられたトルクと反対方向に動くことにより、患者によって加えられたトルクに応答します。

自動反転式遠心性またはモードでは、コントロールパネルのボタンを使用して、所望の人力出力のウィンドウを指定します。シャフトの動きを開始するには、対象者は[トルク]ボタン設定の10%に対応する最小トルクしきい値を満たす必要があります。対象者がいずれかの運動方向に対して選択されたトルク制限値を超えると、対象者の力出力が所望の範囲内に減少するまで、シャフトは回転を停止します。したがって、対象者は動作を達成するために指定されたトルク値を超え、動作を続けるために指定されたレバでトルク出力を維持する必要があります。

トルク制限が低い場合は、より優れた神経筋制御が必要です。20 フィートポンド (27Nm) のトルク制限 を設定するには、動作を開始するために 2 フィートポンド (2.72Nm) のカ、そして停止するために 20 フィートポンド (27Nm) の力が必要となり、結果として 18 フィートポンド (24.41Nm) のウィンドウ が生じます。ウィンドウを 100 フィートポンド (136Nm) に設定すると、ウィンドウは 90 フィートポ ンド (122.4Nm) になります。自動反転式遠心性モードでは、関節可動域内の任意のポイントで方向を 変更できます。

自動反転式遠心性モードの臨床適用:

- 1. 自動反転式遠心性モードは、最大以下または最大の遠心性(伸張性)を実行するために使用できます。
- 自動反転式遠心性モードは、固有受容に作用するために使用できます。トルク制限が設定されている 場合、対象者はシャフトを動かし続けるために少なくともトルク制限の1/10を発揮する必要があり ます。対象者が制限を超えると、ユニットは停止します。
- 3. より高速になると、ストレッチ反射はより低速よりもアクティブになります。
- 同心円状よりも偏心的に 30~40%大きな力を生成することが可能です。(トルク制限を適切に設定します。)強度増加の刺激は収縮強度であるという点で、いくつかの研究では、伸張性収縮が有意な強度増加をもたらすことが示唆されています。(Knuttgen、H.G.、et. al.、1971 年、Komi、P.V.、1972 年)。
- それを超えると筋力が増加しない患者固有の伸張性速度があります。(Knuttgen、H.G.、et. al.、 1972 年)。
- 6. 伸張性収縮には、筋肉の非収縮要素の「トレーニング」が含まれ、より高い力の環境で機能するよう に筋肉が「学習」します。(Komi、P.V.、1972年)。
- 7. 伸張性運動では、収縮の速度が増加するにつれて力が減少する短縮性運動とは対照的に、収縮の速度 が増加すると(特定のポイントまで)力が増加します。(Davies、G.J.、1987年)
- 6. 伸張性運動は最短時間で最大の力を生み出すことが示唆されています (Komi&Cavanaugh、 1977 年)。
- 9. 伸張性収縮は筋力の生成を高め、短縮性収縮よりも代謝的に少ない損失ですみます。 (Bosco&Komi、1979 年、Asmussen、1953 年)。
- 10. 伸張性リハビリテーションは通常、遅れて発症する筋肉痛に続いて、週に2回以下で行われます。

その他の考慮事項

- 1. 非常に多くの場合、臨床医はリハビリプロセス中に次の進行を使用します:他動モード、等尺性、多 角等尺性、最大化伸張性、および短縮等速性。
- 2. 電気刺激は、System 4 のテストまたはアクティビティモードのいずれかと組合わせて使用できます。
- 3. 特に目標が持久力を改善することである場合、運転または時間によって設定されたリハビリテーショ ンを終了することを検討してください。
- 4. 対象者にリハビリテーションレポートのコピーを与えることは、動機づけに役立ちます。
- 5. 最大下運動は、神経解離を防ぎ、関節軟骨の栄養と固有受容を促進し、筋萎縮を遅らせます。
- 6. 遅発性筋肉痛 (DOMS) は通常、治療後 1~2 日まで現れません。プロトコルを最小限に抑え、それ に応じてプロトコルを開発するために最大限の努力をします。
- 7. System 4 は多用途な装置であり、可能なすべての設定位置を文書化することは困難です。文書化されていない位置が使用されている場合は、それを文書化してください。よく使われる位置になったら際には、当社に情報をお送りください。

適切なテスト手法

- 1. 少なくとも月に1回はキャリブレーションの確認をしてください。データが法廷や研究に使用され る場合は、テストが実行される前に調整および検証してください。
- ウォームアップ手順、コマンド、セットアップ、および指示に一貫性を持たせてください (つまり、 反復全4回、初回は25%の努力、2回目は50%の努力、3回目は75%の努力、最後に100%の最 大努力)。
- 3. 各患者は、期待すべきことに慣れるために、各速度の前にトライアルを繰り返す必要があります。
- 学習曲線を排除するためにテストを行う前に、対象者を機器によく慣れさせてしてください。テスト 前に、患者がシステムで2つまたは3つの練習セッションを実行することをお勧めします。
- 5. 適切な安定化手法を使用して、動きに関心のある領域のみに制限するようにあらゆる試みを行ってください。リハビリまたはテストする関節の両側の身体部分はしっかりと固定する必要があります。研究により、安定化の有無にかかわらず生成されたデータに大きな違いがあることが報告されています。制御されていない動きは、テストエラーにつながります。安定化装置が追加または削除された場合は、それを文書化します。
- 6. 動力計シャフトと対象者の解剖学的回転軸との軸合わせは、テストとリハビリ中に実行されるパタ ーンが 関節の適切な生体力学と一致するようにするために重要です。正しい位置合わせは、関節 のストレスのかかる負荷や他の筋群の動員を排除するのにも役立ちます。
- 7. 標準化された設定を使用します。非定型の設定を使用する場合は、それを文書化してください。
- 8. 正しい解剖学的基準角度を設定してください。ソフトウェアの内部角度計 (ゴニオメータ) はこの 基準角度に基づいており、後のデータ解釈で重要です。
- ロ頭および視覚による励ましは一貫している必要があります。
 注記: テスト中に患者がモニタを見ることができるようにすると、患者は知覚に基づいて力出力を 変更することがあります。一貫性をテストするために、患者にモニタを見ることを許可しないこと をお勧めします。

ビデオの設定と配置

System 4 の設定と配置に関する説明ビデオは、携帯電話、コンピュータ、またはその他のデバイスでい つでも見ることができます。これらのビデオは継続的に更新されるため、最新のビデオを表示するため にソフトウェアのアップグレードを待つ必要はありません。



https://www.biodex.com/videos/mjs-setup

3. ソフトウェア操作

使用にあたっての準備

- 動力計、コンピュータ、およびタッチスクリーンモニタの電源を入れます。
 注記:動力計にアタッチメントがないことを確認します。付いていると、エラーが表示されます。
- 2. 起動後、アプリケーションソフトウェアが自動的に起動します (Biodex System 4 のショートカットをダブルタップすることもできます)。以下の画面が表示されます。





 初期化するには[OK]アイコンを選択し、スキップするには[キャンセル]アイコンを選択します。
 注記:初期化をスキップすると、システムがハードウェアから切断されます。セッションは実行できません。ただし、必要に応じて、アプリケーションはオフラインで閲覧して患者の記録に アクセスできます。 **注記**:本取扱説明書 (IFU) のデータは実際の状況を表していない場合があり、画面にソフトウェアの最新バージョンが表示されない場合があります。

ホーム画面

BIODEX			$\operatorname{AdvantageBX}^{\circ} \mid \operatorname{System} 4$
	Protocol Based Activity	Training	Reports
Current Database: BiodexRehab Dynamometer Connection Status: COM 1: INITIALIZED	:		C _b

S4 ホーム画面から、次のことができます。

- プロトコルに基づいたアクティビティの開始
- トレーニングセッションの設定
- レポート機能へのアクセス
- [ユーティリティ]オプションへのアクセス
- 電源アイコンでシステムの電源を切る

注記:アプリケーションソフトウェアがハードウェアに接続できない場合、以下のメッセージが表示されます。これは、シリアルケーブルが正しく接続されていないか、COM ポートが正しく定義されていないことが原因である可能性があります。接続を確認し、[OK]アイコンをクリックして接続を再試行します。

BIODEX		Advantage BX**	System 4
	Hardware Not Connected Please check that the hardware is properly connected to serial port then press OK to rety. Press Cancel to access stored data in offline mode. Sessions cannot be performed in offline mode. Cancel		υ
Protocol Based Activity	Training	Reports	
Current Database: BiodexKehab Dynamometer Connection Status:			_
COM1 Hardware Not Connected			Utilities

接続状態

ホーム画面の下部にある左側の「COM」情報は、ハードウェアと通信している COM ポートを識別します。「エラー」または「初期化」は、動力計の状態を示します。

はじめに:新型ソフトウェア

System 4 で Advantage Software 4.X を使い慣れている人もいるかもしれません。以下は、新型ソフト ウェアの使用方法に関するヒントと、Biodex Advantage BX 5.X および Advantage 4.X Software の違 いです。

Biodex Advantage BX™ Software を使用する際のヒント

- 画面は選択に基づいて進行します (メニュー方式ではありません)。本プログラムは、高レベルにとど まって基本情報を入力したり、特定の患者タイプの標準データを作成するために、より具体的な患者 情報を入力したりできるように設計されています。
- 2. アクティビティベースであり、テストや訓練に基づくものではありません。アクティビティトレー ニング レポート ユーティリティ
 - a) **アクティビティ** = プロトコルを使用したテストまたは訓練
 - b) **トレーニング**=バイオフィードバック (プロトコルに基づいていない)
- 3. 設定動画は YouTube から入手できます。https://www.biodex.com/videos/mjs-setup
- 4. 最初に患者名は必要ありません。テストを保存する前に、再度患者名を尋ねられます。
- 5. アクティビティを開始し、新しいプロトコルを作成したい場合は、を押してください
- 新規アクティビティのクイックスタートでは、システムの使用時に構築されるよくあるアクティ ビティリストが提供されます。アクティビティは「固定」できるため、リストの上部に表示され、 すばやく選択できます。
- 7. 画面の[設定]ボタンを探します。設定にいくと、その画面に関連する適切なオプションを選択できます。例:ROM 設定画面の設定では、重力補正のために四肢の重さを測定する機会を常に表示するように選択できます。「四肢の重さを測定する」と提示されても、完了する必要はありません。レポート画面の設定では、ウィンドウ処理またはフィルタ処理されたデータを選択できます。
- 8. 練習回数:練習回数の選択を提供する設定があります。ボタンが練習回数を表示している際、例え ば4回を選択すると、その回数の練習が提供されます。練習回数ボタンがない場合は、動きが検出 されず、四肢が開始位置になるまで、患者が完了したい回数だけ許可されます。
- 9. **全モードの開始位置は常に前進位置です。**(3 秒間)動きが検出されなければ、アクティビティを 開始できます。動きが検出されると、カウントダウンが再び始まります。
- 10. アクティビティを繰り返すことで両側のアクティビティ (テスト)が選択され、罹患側のみが必要 な場合は、スキップボタンを使用して、非罹患側をスキップします。
- レポート:日付別レポートまたは患者別レポート
 注記:[レポートタイプを選択]を選択します。
 a)日付別レポート:左下、患者別レポート:右上

- 12. ユーティリティは、患者管理とアプリケーション設定にアクセスします。 デフォルトのアクセスコード = 159
 - a) 患者管理 患者情報を追加、削除、または編集します。
 - b) **プロトコル管理** ここで、プロトコルを作成、編集、または削除できます。特定の患者の アクティビティを表示および管理できます。
 - c) アプリケーション設定
 - i. 一般設定 サウンド、四肢の重量オプション、スコアリングウィンドウ、トルクイン およびトルクアウト。
 - ii. トレーニング設定 休憩期間、クッション設定、等尺性コントラクト/リラックス設定。
 - iii. 動力計の設定 等速性、等尺性などのしきい値設定。
 - iv. アナログ信号の設定 トルク、位置、速度の出力がスケーリングされる場合。個別のソフトウェアプログラムは必要ありません。
 - d) システム設定 表示、地域、セキュリティ、施設。
 - e) データ管理
 - i. データベースのバックアップと復元
 - ii. エクスポート機能
 - f) 標準データ
 - g) キャリブレーションの確認
- プロトコルに基づいたアクティビティ

BIODEX				Advant	age BX" System 4
					ψ
Protoco	l Based Activity	Trai	ning	Reports	
		Opt	ions	×	
Current Database: BiodexRehab Dynamometer Connection Status: COM 1: INITIALIZED	New Activity: Quick Start	New Activity: Add New Patient	New Activity: Existing Patient	Repeat Activity: Existing Patient	C.

[プロトコルに基づいたアクティビティ]アイコンをクリックすると、4 つのオプションが表示されます - 新規アクティビティ:クイックスタート、新規アクティビティ:新規患者を追加、新規アクティビティ:既存の患者、およびアクティビティを繰り返す:既存の患者。

新規アクティビティ:クイックスタート

最初に患者情報を入力せずにアクティビティを開始するには、[新規アクティビティ:クイックスタート] オプションを選択します。[保存]オプションの最後に、患者情報が必要になります。

1. [新規アクティビティ: クイックスタート]を選択します。アクティビティ設定画面が表示されま す。



- 肩、肘、前腕、手首、背中、腰、膝、または足首。
 注記:よくあるアクティビティのリストを表示するには、[よくあるアクティビティ]アイコンを 選択します。よくあるアクティビティリスト内では、ゴミ箱アイコンを使用してアクティビティ を削除したり、ピンアイコンを使用してアクティビティを固定したりできます。これにより、ア クティビティはリストの一番上に移動します。
- 3. 座位または立位を選択します (該当する場合/関節の選択によって異なります)。パターンを選択 します。

5		Activity Setup	
Selected Joint: Knee	Selected Pattern: EXT/FLEX	Select Type/Mode:	С
	Extension/Flexkon External/Internal Rotation	Bilateral Unilateral	
	Bart Position		

4. タイプ:両側または片側、を選択します。

5. モード:等速性 (アイソキネティック)、等尺性 (アイソメトリック)、等張性 (アイソトニック)、 他動 (パッシブ)、自動反転式遠心性 (リアクティブ・エキセントリック)、を選択します

â		Activity Setup	
Selected Joint: Knee	Selected Pattern: EXT/FLEX	Select Type/Mode:	С
	Extension/Hexion Extensal/Internal Rotation	Bilateral Unilateral Isokinetic Isotonic Passive Reactive Eccentric Proprioception	
Back			

 ACLR-RTP テストおよびレポート用の組込プロトコルを含む、利用可能なプロトコルのリストが 表示されます(組込とカスタムの両方)。リストからプロトコルを選択します。
 注記:使用できるプロトコルがない場合は、ボタンをクリックしてプロトコルを追加できます (下の画像を参照)。

注記: アプリケーションはクローズドチェーンと運動シミュレーションアクティビティをサポ ートします (下の画像を参照)。

		Activity Se	otup	Dynamometer Status Initialized
Selected Joint: Knee	Selected Pattern: EXT/FLEX	Selected Type/Mode: Unilateral/Isokinetic	Selected Protocol: Fall Protocol Knee Test	C
Work Sim	Etension/Instan Aternal/Internal Rotation	Bilateral Unilateral Isokinetic Isotonic Passive Reactive Eccentric	All Built-in Custom Corr/Ecc Slow Velocity Spectrum Davies Fast velocity Spectrum Davies Instrumediate Velocity Spectrum Davies Instrumediate Velocity Spectrum Ecc/CDS Solv Velocity Spectrum Ecc/CDS Solv Velocity Spectrum Fall Protocol Knee Test Slow Velocity Spectrum Rehab Program Ecc/CDS Solv Velocity Spectrum Rehab Program Details: f-1 CON/CON: 60/60, 120/120 deg/s Ecc/CDS Solv Velocity Spectrum	 ♥ ● 1/1 Page
Back			Save Activity	Next


注記: プロトコルを選択すると、「詳細」の下に情報が表示されます。 [+]をクリックして、そのプロトコルの詳細を表示します。

7. [次へ]アイコンを選択します。ROM (関節可動域) 設定画面が表示されます。 注記:次の手順については、「ROM の定義」セクションを参照してください。

注記:アクティビティをよくあるアクティビティリストに追加/固定するには、[アクティビティ を保存]アイコンを選択します。



新規アクティビティ:新規患者

患者がまだシステムに存在しない場合は、[新規アクティビティ:新規患者の追加]オプションを使用して 情報をすばやく追加できます。

1. [新規アクティビティ:新規患者の追加]アイコンを選択します。[患者の追加]ウィンドウが表示 されます。

â				Add Pa	atient					
	* First Name: Johnny				* Last M	Name:				
	* Date of Birth: (mm/dd/yyyy))							
	06/15/1960	•••••			* Conde		Dominant Side			
	6'2"	175	lb)		Male	Female	Left Ri	ght		
			1	2	2	×				
			4	5	6	С				
			7	8	9	÷				
	* Required Field			0	5				X	\checkmark
			4	Additional	Informati	on			Cancel	ок

- 2. 必須欄に情報を入力します:名、姓、生年月日、体重、および性別。
- 3. [OK]アイコンを選択して続行します。アクションをキャンセルするには、[キャンセル]アイコン を選択します。

注記:次のいずれかのカテゴリの情報を追加する場合は、[追加情報]アイコンを選択します:健 康状態、グループ、施設、代替 ID、スポーツ、または参照元。追加情報画面が表示されます。 完了したら、[OK]アイコンを選択します。

	Ac	lditional In	formation			
	Health Status:		Alternate ID:			
	Select					
	Group:		Sport:			
	Select		Select	•		
1	Facility		Referred By:			
	Select		Select	•		
		٢			×	\checkmark
		Settings			Cancel	ОК

4. アクティビティ設定画面が表示されます。上記の「新規アクティビティ: クイックスタート」セクションの指示に従います。

新規アクティビティ:既存の患者

患者が既に存在している場合は、リストからその患者を選択します。

- 1. [新規アクティビティ:既存の患者]アイコンを選択します。患者の選択画面が表示されます。
- 2. リストから既存の患者を一人選択します。必要に応じて、上矢印と下矢印を使用してリストを確認します。

		Sei	et Fatient		
Search: Li	ast Name	ID		Joint	
irst Name	Last Name	ID	Date of Birth	Most Recent Joint	
understand	newfromkeyboard	234234	********		
00	Smith		*******		
ohn	se cada	231232	********		
ohnny	Appleseed				
onathon	William	213	********		
	K		********		
ionel	Messi	6344679	*******		
Manual	Neure	664435			
Marco	Reus	6644223	*******		
Marry	Spears	123123	********		
darry	Shaha	1232	********		
vlesut	Özil	664430	*******		3/5
dic	Bolton	12322132	********		Page
	Valaskov	1232	*******		
dikael					

- 3. [OK]アイコンを選択します。
- **注記**:[編集]アイコンを使用して、この患者の情報を変更できます。情報を編集し、完了したら [OK]アイコンを選択します。
- 4. 上記の「新規アクティビティ:クイックスタート」セクションの指示に従います。

アクティビティを繰り返す:既存の患者

既存の患者でプロトコルを繰り返す場合は、同じプロトコル情報を再入力するのではなく、繰り返すア クティビティを選択します。

- 1. [アクティビティを繰り返す:既存の患者]アイコンを選択します。
- 2. 既存の患者を選択し、[OK]アイコンを選択します。ユーザーが最後に実行したアクティビティの ROM 設定画面が表示されます。
- 3. ROM セクションの定義の手順に従います。

注記: アクティビティ設定画面では、ハードウェア接続ステータスが右上隅に表示されます。アクティ ビティを実行するには、ハードウェアを接続する必要があります。

注記: アクティビティ設定画面で、[アクティビティを保存]アイコンを選択すると、アクティビティが よくあるアクティビティリストに追加されます。

注記:ベースラインの両側テストを行った後、臨床医は次のセッションのために対象者の羅患側を調べ ることにのみ関心を持つかもしれません。この場合、ベースラインテストで実行したのと同じ両側テス トを選択して繰り返します。ROM 設定画面で、[羅患側]を選択します。羅患側でアクティビティを実行 します。もう片側の入力を求められたら、[スキップ]ボタンを使用して結果を保存します。これにより、 同じアクティビティが繰り返され、進捗レポートに表示できるようになります。

ROM の定義

1. ROM (関節可動域) 設定画面で、[罹患側]を選択します。

		ROM Setup	Dynamometer Status Initialized
Select Side:			
Investment Cide			
Involved Side			
Left	Right		
Both	None		
1			
1			
1			
1			
1			
1			
1			
1			
1			
1			
1			
1			
1			
1			
		Ø	
Back		Settings	

2. [ROM の側]を選択します。

<u>ن</u>	ROM Setup		Dynamometer Status Initialized	
Selected Side: Involved: Left ROM: Left	Define Range of Motion: 0		Selected Reference Position:	С
Involved Side: Left Right Both None Side for ROM: Left Right		Toward Toward Away	Anatomical Reference: Set at: 90 III Set Position	
135 Toward Period	O Total ROM Activity: Knee EXT/FLEX UNI/ISOK CON/CON 1+1	Clear Limits	Current Angle	
Back	C Settings			

注記:[四肢の重さ設定]オプションのデフォルトはオンです。

3. 動力計アタッチメントを前進位置に配置し、[前進]アイコンを選択して位置を記録します。選択 した前進制限値に矢印が表示されます。



 動力計アタッチメントを後退位置に配置し、[後退]ボタンを選択して位置を記録します。矢印が 後退制限に表示され、ROM が陰影表示されます。やり直すには、[制限を消去]アイコンを選択 します。

注記:まず前進制限を設定し、次に後退制限を設定することをお勧めします。順序が逆の場合で も、[位置設定]アイコンを選択して、アクティビティに進むことができます。

注記: ROM 制限を設定してから位置を設定することも、最初に位置 (現在の角度) を設定してから、現在の角度に従って ROM 制限を設定することもできます。

注記:[設定]アイコンは、その特定の画面に関連する選択肢を提供します。

- 5. [位置を設定]アイコンを選択します。 **注記**:解剖学的基準は関節の開始位置を基準とし、選択した関節に基づいて変化します。この値 は、必要に応じて編集することもできます。
- 6. [次へ]アイコンを選択して、アクティビティを開始します。

プロトコルに基づいたアクティビティ画面

ROM を定義し、[次へ]アイコンを選択すると、プロトコルに基づいたアクティビティ画面が表示されます。(ホーム画面のユーティリティから)練習用に選択された設定に応じて、[練習用トライアル]ボタンが 表示されるか、必須の練習用トライアルが各セット前のアクティビティの始まりに含まれます。

アクティビティを開始する準備ができたら、[開始]アイコンを選択します。練習用トライアル回数がある場合は、それを完了してください。次に、「3、2、1…GO!」というアクティビティ開始用ポップアップメッセージが表示されるまで、アタッチメントを最大前進制限値で保持します。



注記:「GO!」の後までデータ収集は開始されません

注記: 等尺性モードを除くすべてのモードで、「3、2、1…GO!」というポップアップメッセ ージが表示されます。

- 2. 患者は、臨床医の指示に従って、一連の前進および後退動作を行います。
- トルク、位置、速度はグラフ上で異なる色で表示されます。ピークトルク、総運動量、%CV は すべて左側に記録されます。値は現在位置と合計 ROM にも表示されます。右側にプロトコルの 進行状況が表示されます。

			Proto	col Based Activit	у	Hardware Connected
10 8 8 9 6 6 9 7 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Pos D:11 00:12	tion — Velodiy 2 00:13 00	14 00:15 00:16	0017 0018	500 400 200 200 200 200 200 200 200 200 2	0% Protocol Progress 0/5 Set Progress
Peak Torque (ft-lb) Total Work (ft-lb) % CV	Away 0.00 0.00 0.00	Hold limb at ⁻ Toward 0.00 0.00 0.00	Coward position to sta Away 261 Current Position	Applied Torque	Toward Left Current Side	Pause Set
			180/18 Knee EXT/FLED	0 300/300 (Bi/ISOK CON/CON		

- 4. アクティビティが始まると:
 - a. グラフが表示されます。
 - b. ピーク Tq、総運動量、および%CV のメトリックがグラフの下部に表示されます。
 - c. 適用トルクは、ダイナシャフトの動きの方向を表示します。
 - d. セットの進行状況は、回数で進行状況を示しますが、プロトコルの進行状況は、プロト コルの全体的な進行状況を表示します。
 - e. 画面の一番下では、現在のセットが強調表示され、選択したセットの進行状況バーの上 に[終了]オプション([回数]、[時間]、[運動])が表示されます。



注記:患者が不快になった場合は、[停止]アイコンをクリックします。セットが赤色の文字 に変わり、セットが中止されたことを示します。

 セットが完了すると、(各プロトコルで定義されている)休憩期間のカウントダウンが表示され ます。カウントダウン後、次のセットを自動的に開始します(アプリケーション設定オプション から構成可能)。休憩期間は、休憩期間ポップアップの[スキップ]アイコンをクリックして停止で きます。



注記:現在のセットは青色のテキストで白く強調表示されます。セットが完了すると、緑色の テキストに変わります。

注記:前のセットのアイコンをクリックすると、前のセットを上書きするかどうかを尋ねるメ ッセージが表示されます。アクションを続行またはキャンセルできます。



- 反対側でアクティビティを続行するか、[訓練する側をスキップ]アイコンを選択してアクティビ ティを終了します。片側アクティビティの場合、[訓練する側をスキップ]オプションは使用でき ません。
 - 注記:[設定]アイコンを使用して、アクティビティがグラフに表示される方法を変更できます。



注記:アクティビティを開始すると、[開始]アイコンを再度選択して[一時停止]アイコンにする ことができます。これにより、いつでも一時停止できます。[一時停止]アイコンを選択すると、 再び[開始]アイコンになり、セッションが再開されます。

注記: セットが完了すると、下部に緑色で表示され、次のセットが強調表示されます。セット を繰り返す必要がある場合は、[前のセット]ボタンをクリックします。上書きされるアクティビ ティデータを通知する警告が表示されます。 **注記**: 患者がセットを完了できない場合は、[停止]アイコンを選択します。これにより、その特定のセットが中止され、DNC (未完了) として記録されます。キャンセルされたセットは画面の 一番下に赤色で表示されます。[開始]をクリックして、次のセットを開始します。



7. 必要なすべてのセットが完了すると、右下の[結果]アイコンが使用可能になります。[結果]アイ コンを選択します。アクティビティ結果画面が表示されます。

1	Activity Results		
_LimbWeig Activity: Shoulder FLEX/EXT	nt UNI/ISOK CON/CON: 60/60, 120/120 deg/s		
Options: Window Data Filter Data Graph Layout: TQ vs Time TQ vs POS	t) u rend 0 0000 0001 0002 0003	60 40 40 20 20 0004 0005	篇 Torque 篇 Position 篇 Velocity
Nu	nber Export Settings File Location:	× ion (60 deg/s)	
	K:\Single Export	0.0 (Rep #1) -152	
	Export File Format:	0.0 0.0 (Rep #1) 0.0 0.0 0.0	
	Wiedow Data Filter Data	Export	1/2

注記:アクティビティの結果画面には、[単一のアクティビティのエクスポート]オプションがあ ります。詳細については、「エクスポート」セクションを参照してください。

アクティビティの練習回数

アクティビティで練習回数を実行するには、2 つの方法があります。必要に応じて練習回数を実行する 方法と、各セットの前に練習回数を含める方法です。

オプション A:必要に応じて練習回数を実行する (デフォルト設定)

- 1. 「ユーティリティ」>「アプリケーション設定」>「一般設定」に移動します。 注記: [アプリケーション設定]を選択した後、アクセスコードを求められる場合があります。
- 2. 次の2つの設定が選択されていないことを確認します。
 - 休憩期間後の自動開始
 - セットに練習回数を含める
- 3. ホーム画面に移動し、[プロトコルに基づいたアクティビティ]を選択します。
- 4. プロトコルを選択し、ROM を設定します。
- 5. [開始]アイコンを選択してアクティビティを開始するか、[練習用トライアル]アイコンを選択して練習 回数を開始します。



注記:[開始]を選択すると、練習用トライアルが失われます。

注記:練習回数は、[停止]アイコンをクリックして終了できます。練習回数は最大 4 回になります。 練習用トライアルは、アクティビティと同じプロパティ (速度、トルクなど)です。練習用トライアル の結果は記録されません。

- 6. 四肢を開始位置に完全に戻すように指示するメッセージが表示されます。開始位置に到達すると、「3、2、1…GO!」のメッセージが表示されます。
- アクティビティセッションを完了します(「プロトコルに基づいたアクティビティ」セクションを参照)。結果を保存する場合は、[結果]アイコンを選択してから、[保存]アイコンを選択します。

オプション B: 各セットの前に練習回数を含める

- 1. [ユーティリティ]>[アプリケーション設定]>[一般設定]に移動します。 注記: [アプリケーション設定]を選択した後、アクセスコードを求められる場合があります。
- 2. 次の2 つの設定が強調表示/選択されていることを確認します。
 - 休憩期間後に自動開始 これを選択すると、次のセッションで練習用トライアルを行う機会がなくなります。
 - セットに練習回数を含める これを選択すると、各アクティビティ前に練習用トライアルが必須になります。

	Application Sett	ings	E.
General Settings	General Protocol Preferences: Activity Sound Limb Weight Option Allow Partial Data Save on Activity	Scoring Window: 70 % Torque at:	
Training Settings	Record Dominant Side of Patient Auto Start After Rest Period Include Practice Rens in Sets	30 deg(s) Torque at: 0.18 sec(s)	
Ø Dynamometer Settings			
(중) Analog Signal Settings	General Preferences: Enable Clinical Codes Identify Patient by ID Code Touch Feedback Sound		eset to Default
Back			

- 3. ホーム画面に移動し、[プロトコルに基づいたアクティビティ]を選択します。
- プロトコルを選択し、ROM を設定します。
 注記:練習回数が必須になったため、[練習用トライアル]アイコンは使用できません。



5. [開始]アイコンを選択して、練習用トライアルを開始します。 **注記**:練習回数は無制限です。練習用トライアルは、アクティビティと同じプロパティ(速度、トル クなど)です。練習用トライアルの結果は記録されません。

- 5. 実際のアクティビティセッションを開始するには、[停止]アイコンをクリックします。または、アタッチメントから手を放して、開始位置に戻すこともできます。シャフトからの動きが検出されない場合、アクティビティセッションが開始されます。
- アクティビティセッションを完了すると(「プロトコルに基づいたアクティビティ」セクションを参照)、「アクティビティが完了しました」というメッセージが表示されます。
- 8. アクティビティセッションの結果を保存する場合は、[結果]アイコンを選択し、次に[保存]アイコンを 選択します。または、ホーム画面に戻ります。

等尺性モードでの練習回数

- 練習セッションの[開始]アイコンをクリックします。「アームが所定位置に移動します。もう一度[開始]を押してください」というメッセージが表示されます。
- 2. [開始]アイコンをクリックします。「アームは所定位置です。[開始]を押してテストを始めます」と表示されます。
- 3. [開始]アイコンをクリックすると、練習用トライアルが始まります。[停止]アイコンが使用可能になり ます。
- 4. [停止]アイコンをクリックすると、練習用トライアルを終了できます。

注記:他動モードで利用できる訓練用トライアルはありません。

アクティビティ結果



重要な注意点: [テスト完了画面のタイムアウト]設定を選択した場合([ユーティリティ]> [システム構成]> [表示設定])、アクティビティ結果画面で設定した時間が経過すると、 結果が保存されているかどうかに関係なく、30 秒でメインメニューに戻ります。作業を 保存するには、[保存]アイコンをクリックする必要があります。

注記:本セクションで示すサンプルデータは参照用であり、実際のデータを表すものではあり ません。

1. アクティビティ結果を表示します。



新規患者を追加するか、画面の上部から既存の患者を選択します。患者情報が利用可能になると、[保存]アイコンが表示されます。また、アクティビティに関連付けられた患者が見つかるまで、ピークトルク (TQ)/体重 (BW) 値が破線で表示されます。

Activity: Knee EXT/FLEX E	BI/ISOK CON/CON: 18	30/180, 300/300 deg/s	<u>ه</u>	2			
Options:						F-500	
Window Isokinetic Data	20-					E 400	Uninvolved
Filter Data		\frown	\frown	\frown	\frown	-400	Position
						E-300 6	Velocity
Graph Layout:	b 10-	$\langle M \rangle$	11.	M M		E_200 7	Involved
TQ vs. Time	F -	(A)	Λ IAN λ	$\Lambda \lambda B$		-	Torque
TQ vs. POS	-		VI VIX			-100	Position
	- Mary	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	\mathcal{M} \mathcal{M}			Æ	Malasitu
	0	· W/ W/			W/ VIV V	₫_0	- Velocity
Number of Pene: 5	Extended ((100 - 1 ()		Fluiday (190 d	(-)		
Number of Reps. 5	Extension	(160 deg/s)		Flexion (160 d	eg/s)		
	Uninvolved(L)	Involved(R)	Deficit(%)	Uninvolved(L)	Involved(R)	Deficit(%)	>-20% Significant Impairmer
	=		156.0	167 (Rep.#4)	16.1 (Rep #2)	-3.7	-20 to -11% Rehab Recomm
Peak Torque (N-M)	22.6 (Rep #4)	8.8 (Rep #2)	-156.8	TO'\ (Keb = 4)			
Peak Torque (N-M) Angle Peak Torgue (deg)	22.6 (Rep #4) 1.3	8.8 (Rep #2) 2.8	-156.8	13.0	28.0		-10 to -1% Within Normal Li - Value = Inwoked Side Defi
Peak Torque (N-M) Angle Peak Torgue (deg) Peak TQ/BW (%)	22.6 (Rep #4) 1.3 37.7	8.8 (Rep #2) 2.8 14.7	-156.8	13.0 27.8	28.0 26.8		-10 to -1% Within Normal Li - Value = Involved Side Defic
Peak Torque (N-M) Anale Peak Toraue (dea) Peak TQ/BW (%) Max. Rep Total Work (N-M)	22.6 (Rep #4) 1.3 37.7 28.9 (Rep #4)	8.8 (Rep #2) 2.8 14.7 6.5 (Rep #2)	-330.9	13.0 27.8 17.7 (Rep #4)	28.0 26.8 22.4 (Rep #2)	26.9	-10 to -1% Within Normal Lr - Value = Involved Side Defic
Peak Torque (N-M) Anale Peak Toraue (dea) Peak TQ/BW (%) Max. Rep Total Work (N-M) % CV (%)	22.6 (Rep #4) 1.3 37.7 28.9 (Rep #4) 16.7	8.8 (Rep #2) 2.8 14.7 6.5 (Rep #2) 9.8	-330.9	13.0 27.8 17.7 (Rep #4) 25.5	28.0 26.8 22.4 (Rep #2) 7.6	26.9	-10 to -1% Within Normal Li - Value = Involved Side Defic
Peak Torque (N-M) Andle Peak Torque (dea) Peak TQ/BW (%) Max. Rep Total Work (N-M) % CV (%) Avg. Power (W)	22.6 (Rep #4) 1.3 37.7 28.9 (Rep #4) 16.7 14.3	8.8 (Rep #2) 2.8 14.7 6.5 (Rep #2) 9.8 5.2	-330.9	10.7 (Rep #4) 13.0 27.8 17.7 (Rep #4) 25.5 4.6	28.0 26.8 22.4 (Rep #2) 7.6 19.0	26.9 75.8	-10 to -1% Within Normal Li - Value = Involved Side Defic
Peak Torque (N-M) Anale Peak Torque (dea) Peak TQ/BW (%) Max. Rep Total Work (N-M) % CV (%) Avg. Power (W) Total Work (N-M)	22.6 (Rep #4) 1.3 37.7 28.9 (Rep #4) 16.7 14.3 116.7	8.8 (Rep #2) 2.8 14.7 6.5 (Rep #2) 9.8 5.2 27.1	-156.8 -330.9 -175.6 -330.9	10.7 (Rep #4) 13.0 27.8 17.7 (Rep #4) 25.5 4.6 69.3	28.0 26.8 22.4 (Rep #2) 7.6 19.0 94.8	26.9 75.8 26.9	-10 to -1% Within Normal Lit - Value = Involved Side Defic
Peak Torque (N-M) Anole Peak Tornue (dea) Peak TQ/BW (%) Max. Rep Total Work (N-M) % CV (%) Avg. Power (W) Total Work (N-M) ROM (deg)	22.6 (Rep #4) 1.3 37.7 28.9 (Rep #4) 16.7 14.3 116.7 101	8.8 (Rep #2) 2.8 14.7 6.5 (Rep #2) 9.8 5.2 27.1 96	-156.8 -330.9 -175.6 -330.9	10.7 (Rep #4) 13.0 27.8 17.7 (Rep #4) 25.5 4.6 69.3	28.0 26.8 22.4 (Rep #2) 7.6 19.0 94.8	26.9 75.8 26.9	-10 to -1% Within Normal Ur - Value = Involved Side Defic

- 結果を保存する場合は、[保存]アイコンを選択します。左矢印ボタンと右矢印ボタンを使用して、追加のレポートページを表示します。
 注記:[保存]アイコンをクリックするまで、データは保存されません。
- アクティビティ結果画面では、結果の設定を変更できます。ウィンドウデータ (ISOK の場合のみ)、フィルタの適用、グラフのビューを位置ベースまたは時間ベースのグラフに変更、ベストワークの選択、ピークトルク (位置ベースのグラフの場合)、トルク、速度、および位置 (時間ベースのグラフの場合)のようなオプションを使用できます。結果画面のグラフと指標には、行われた変更が反映されます。



注記:この画面で追加のオプションを使用しても、保存されているデータは変更されません。 データは未加工の形式で保存されます。これらの設定によるデータの後処理は、アドホックベー スで適用されます。

5. 必要に応じて、[コメント]アイコンを使用して結果にコメントを追加します。

			Cod	es/Comments	
	CPT Code: NONE	ICD Code:		Comments: Patient was feeling pain during the 2nd set.	
	Injury: ACL injury				
	Diagnosis:				
Back			Addi	(cial Information	

6. [レポート設定]アイコンを選択し、レポート設定を変更するか、このページから直接レポートを 印刷します。



注記:レポートの印刷前に、同じ後処理フィルタを適用できます。

トレーニング設定

新しいトレーニングセッションを開始するには: 1. [トレーニング]アイコンをクリックします。トレーニング設定画面が表示されます。



注記: 画面上部の[ホーム]アイコンを使用すると、いつでもホーム画面に戻ることができます。 **注記**: [戻る]ボタンを選択すると、前の画面に戻ります。

2. 次から関節を選択します:肩、肘、前腕、手首、背中、腰、膝、または足首。

	Training Setup	
Selected Joint: Shoulder	Select Pattern:	С
	Seated Standing Rexion/Attension Abduction/Adduction Ext/Int Rotation 90 Abd Diagonal Standing Diagonal Seated	
Back		

3. 座位か立位を選択します(該当する場合)。パターンを選択します。

4. モードを選択します。

		Training Setup	
Selected Joint: Shoulder	Selected Pattern: FLEX/EXT	Select Mode:	С
Eack	Seated Standing Floridon/Extension Aduction/Adduction Ext/Int Rotation 90 Abd Diagonal Standing Diagonal Seated	Isokinetic Isotonic Passive Reactive Eccentric Proprioception	

5. 訓練する側を選択します: 左、右、またはなし。

Selected Joint: Selected Pattern: Defined ROM: Defined ROM: O Shoulder FLEXIXT Stotnic Left Image: Control of Co			Trainii	ng Setup	-
Sarder Sarding Lexent Sarding Machine Sarding M	Selected Joint: Shoulder	Selected Pattern: FLEX/EXT	Selected Mode: Isotonic	Defined ROM: Left	C
		Seated Sanding Hexicon/Adduction Both Rotation Mod Neutral Both Rotation 90 Abd Dia nal Sanding Dia nal Seated	Isokinetic Isometric Isotonic Passive Reactive Eccentric	Let Right Understand Anatomical Reference: Set at: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Toward

- 6. 動力計アタッチメントを前進位置に配置し、[前進]ボタンを選択して位置を記録します。選択し た前進制限値に矢印が表示されます。
- 動力計アタッチメントを後退位置に配置し、[後退]ボタンを選択して位置を記録します。矢印は アウェイ制限に表示され、ROM は陰影表示されます。
 注記:最初からやり直すには、[制限を消去]アイコンを選択します。

注記:まず前進制限を設定し、次に後退制限を設定することをお勧めします。順序が逆の場合で も、[位置設定]アイコンを選択して、アクティビティに進むことができます。

- 8. [位置を設定]アイコンを選択します。 注記:解剖学的基準は関節の開始位置を基準とし、選択した関節に基づいて変化します。
- 9. [次へ]アイコンを選択して、アクティビティを開始します。

トレーニング

- 1. トレーニング画面が表示されます:
 - a. 真ん中の[グラフ]オプション。
 - b. 画面の下部分には、さまざまな制御オプション (速度、トルク、%ROM など) が表示されます。

注記:速度、トルク、および%ROMの制限は、セッションの開始後に調整できます。 注記:小さい%ROM から始めて、セッション中に増やすことをお勧めします。%ROM はセッション中に小さくしたり大きくしたりできますが、初期 ROM 設定の間に設定さ れた最大 ROM を超えることはできません。

- c. 右上の部分には、全体的な進行状況と設定の進行状況が表示されます。
- d. 右下の部分には、ピークトルク、総運動量、%CV などのさまざまなメトリックが表示 されます。
- e. [開始]、[停止]、および[設定]ボタン。



注記:セット進行状況バーの下に、複数のセット数を表示できます。



注記:[設定]アイコンは、トレーニングセッション中にグラフ表示、グリッド、X 軸オプション Y 軸オプションを含む追加のオプションを提供します

2. セッションを開始する前に、トレーニング画面から[制御]オプションを選択します。



- 制御オプションはセッション中(セッションの開始後)に変更できますが、オプションによる終 了はできません。
 注記:オプションでの終了を有効にすると、臨床医はセット数や各セットのリピート回数など、 セッションの終了方法を指定できます。
 注記:制御オプションの数は、選択したモードによって異なります。例えば、他動モードには4 つの制御オプションがあり、等尺性モードには2つの制御オプションがあります。
- アクティビティを開始すると、[開始]アイコンを再度選択して[一時停止]アイコンにすることができます。これにより、いつでも一時停止できます。[一時停止]アイコンを選択すると、再び[開始]アイコンになり、セッションが再開されます。
- 5. 設定アイコンを使用して、アクティビティのグラフへの表示方法を変更できます。

レポート

レポートにアクセスするには:

1. [レポート]アイコンを選択します。2 つのオプションが表示されます。

BIODEX				System 4
		M		U
Protocol Based Activity	Training]	Reports	
	Options	×		
Current Database: Biodes/Rehab Dyna Connection Status: COML: HARDWAR NOT CONNECTED	Report by Date	Report by Patient		C _t

2. [日付別レポート]または[患者別レポート]アイコンを選択します。

日付別レポート

[日付別レポート]画面には、定義された日付範囲内のアクティビティのリストが表示されます。このオプ ションを使用すると、経過レポートではなく、個々のレポートにアクセスできます。

From From	n/10 · From (m	5/20/20	013	ro (nm/ad/yy)	yy) 0/3/2013	
Activity Date/Time	Patient Name	ID	Joint	Type/Mode	Protocol Name	
6/03/2019 12:35 PM	_shahidul _mahfuz	73	Knee	BI/ISOK	Two Speed High	2
15/29/2019 05:36 PM		15	Knee	BI/ISOK	Two Speed High	To
15/29/2019 05:27 PM		15	Knee	BI/ISOK	Two Speed High	Reco
5/29/2019 05:26 PM		15	Knee	BI/ISOK	Two Speed High	
5/29/2019 05:17 PM		15	Knee	UNI/ISOK	Davies Intermediate Velocity Spectrum	
5/29/2019 05:12 PM		15	Knee	UNI/REAC	cust_REAC_2sets_4reps_2030_4575	
5/29/2019 05:11 PM		15	Knee	UNI/ISOT	custom	
5/29/2019 01:00 PM	_sha _mah	6677889	Knee	BI/ISOK	Three Speed	
5/23/2019 12:28 PM	_sha _mah	6677889	Knee	UNI/ISOK	Cust_ISOK_4Sets_34_45_60_90_5reps	
15/23/2019 12:26 PM	_sha _mah	6677889	Knee	UNI/ISOK	Cust_ISOK_4Sets_34_45_60_90_5reps	
5/23/2019 12:19 PM	_sha _mah	6677889	Knee	UNI/ISOK	Fall Protocol Knee Test	
5/08/2019 01:26 PM	_sha _mah	6677889	Shoulder	UNI/ISOK	Davies Fast Velocity Spectrum	
15/08/2019 09:38 AM		15	Knee	UNI/ISOT	custom	
						1/ Pa

1. [日付別レポート]アイコンを選択します。レポート選択 - [日付別]の画面が表示されます。

- アクティビティを選択するか、結果をさらに絞り込む必要がある場合は、まず[時間枠]のドロッ プダウンメニューのオプションから選択します。
 - すべて 記録されたすべてのアクティビティを表示します。
 - 以降 日付以降のすべてのアクティビティ。
 - 以前 日付以前のすべてのアクティビティ。
 - 開始日/終了日 日付範囲を入力します。
- 3. アクティビティを選択します。

4. 左下のレポートタイプを選択します:要約レポートまたは総合レポート。右下に[レポート]アイ コンが表示されます。

Time Frame: All	*									
ctivity Date/Time	Patient Na	me ID	Joint	Type/Mode	Pro	tocol Nam	e			
5/03/2019 12:35 PM	_shahidul _i	mahfuz 73	Knee	BI/ISOK	Two	Speed Hi	gh			20
5/29/2019 05:36 PM		15	Knee	BI/ISOK	Two	Speed Hi	gh			Z9 Total
5/29/2019 05:27 PM		15	Knee	BI/ISOK	Two	Speed Hi	gh			Record
5/29/2019 05:26 PM		15	Knee	BI/ISOK	Two	Speed Hi	gh			
5/29/2019 05:17 PM		15	Knee	UNI/ISOK	Dav	ies Interm	ediate Velo	city Spectrum	n	
5/29/2019 05:12 PM		15	Knee	UNI/REAC	CUS	t_REAC_2se	ets_4reps_2	2030_4575		
5/29/2019 05:11 PM		15	Knee	UNI/ISOT	CUS	tom				
5/29/2019 01:00 PM	_sha _mah	66778	89 Knee	BI/ISOK	Thr	ee Speed				
5/23/2019 12:28 PM	_sha _mi		Report	Settings				\times		
5/23/2019 12:26 PM	_sha _mi	Options:			1	2	2			
5/23/2019 12:19 PM	_sha _mi				T	2	J			
5/08/2019 01:26 PM	_sha _m	Window Isokinetic Data	Report Torque at deg	30	4	5	6	с		
5/08/2019 09:38 AM		Filter Data	Report Torque at sec	0.18						
otocol Details: CON/CON elect Report:	180/180,	Torque vs. Position			7	8	9	Ъ		1/3
Summary Report	Com	Print as Unilateral			+/-	0		· ·		Page

注記:[設定]アイコンを選択すると、レポート設定を変更できます。新しい設定をレポートに適 用しても、元のデータが変更されることはありません。設定は、処理済みのデータを表示するた めに適用されます。

ctivity Date/Time	Patient Name	ID	Joint	Type/Mode	Protocol Name	
6/03/2019 12:35 PM	shahidul mahfuz	73	Knee	BI/ISOK	Two Speed High	
5/29/2019 05:36 PM		15	Knee	BI/ISOK	Two Speed High	29
5/29/2019 05:27 PM		15	Knee	BI/ISOK	Two Speed High	Tota Recon
5/29/2019 05:26 PM		15	Knee	BI/ISOK	Two Speed High	
5/29/2019 05:17 PM		15	Knee	UNI/ISOK	Davies Intermediate Velocity Spectrum	
5/29/2019 05:12 PM		15	Knee	UNI/REAC	cust_REAC_2sets_4reps_2030_4575	
5/29/2019 05:11 PM		15	Knee	UNI/ISOT	custom	
5/29/2019 01:00 PM	_sha _mah	6677889	Knee	BI/ISOK	Three Speed	
5/23/2019 12:28 PM	_sha _mah	6677889	Knee	UNI/ISOK	Cust_ISOK_4Sets_34_45_60_90_5reps	
5/23/2019 12:26 PM	_sha _mah	6677889	Knee	UNI/ISOK	Cust_ISOK_4Sets_34_45_60_90_5reps	
5/23/2019 12:19 PM	_sha _mah	6677889	Knee	UNI/ISOK	Fall Protocol Knee Test	
5/08/2019 01:26 PM	_sha _mah	6677889	Shoulder	UNI/ISOK	Davies Fast Velocity Spectrum	
5/08/2019 09:38 AM		15	Knee	UNI/ISOT	custom	
otocol Details: CON/CON	N 180/180, 300/300					1/3 Page
Summary Report	Comprehensive Evaluation	on				Page

5. [レポート]アイコンを選択します。[レポートビューア]画面が表示されます。



6. レポートを印刷するには[印刷]アイコンを選択し、レポートを PDF として保存するには[PDF 保存]アイコンを選択します。前の画面に戻るにはまたは[戻る]アイコンを選択します。

患者別レポート

[患者別レポート]オプションを使用して、個々の患者のレポートにアクセスします。

- 1. [患者別レポート]アイコンを選択します。レポート選択 [患者別]の画面が表示されます。
- 2. 患者を選択します。

注記:氏名欄に患者の名前を入力するか、ID欄に患者の ID を入力して検索することもできます。

			Report Select	ion - by Patient			
Name	ID			Select Report Type:	Individual	Progress	Return To Play
Name	ID	Date of Birth		Activity Date/Time	Type/Mode	Protocol Name	
John Doe	6644221			4/29/2020 10:20:38 PM	BI/ISOM	Isom_Knee_Bi_RT	P1_30_45_60
	6644223	•••••		4/29/2020 10:02:43 PM	BI/ISOK	Isok_Knee_Bi_RTP	1_6060_9090_180180
	6644221	*******		4/29/2020 9:55:59 PM	BI/ISOK	Isok_Knee_Bi_RTP	3_6060_9090_180180
				4/29/2020 9:31:30 PM	BI/ISOM	Isom_Knee_Bi_RT	2_30_45_60
				4/29/2020 8:51:18 PM	BI/ISOK	Isok_Knee_Bi_RTP	1_6060_9090_180180
				4/29/2020 8:33:45 PM	BI/ISOK	Isok_Knee_Bi_RTP	_6060_9090_180180
			1/1 Page	Selected Row #1: AWAY/TC	0 Pec	tompdar loop	
				O			

3. [レポートタイプ]を選択します:個別、経過、または復帰([復帰]セクションを参照)。

個々のレポート

- 1. リストからアクティビティを選択します。
- 2. 要約レポートまたは総合レポートを選択します。[レポート]アイコンが表示されます。
- 3. [レポート]アイコンを選択します。レポートが読み込まれ、[レポートビューア]画面が表示され ます。
- 4. [印刷]アイコンを選択してレポートを印刷するか、[PDF 保存]アイコンを選択してレポートを保存します。

注記:[戻る]アイコンおよび[ホーム]アイコンはいつでも使用できます。

経過レポート

1. リストから 2 つのアクティビティを選択します。選択した行をクリックすると、選択が解除され ます。

注記: アクティビティにはそれぞれ異なる日付が必要です。タイプ/モード、速度、および選択 した2つのアクティビティの詳細が一致している必要があります。これらの条件のいずれかが満 たされていない場合、レポートが利用できないことを伝えるエラーメッセージが表示されます。



 両側経過レポートの左側または右側を選択します。片側の場合、このオプションは必須ではあり ません。

- 3. [レポート]アイコンを選択します。レポートが読み込まれ、[レポートビューア]画面が表示され ます。
- 4. [印刷]アイコンを選択してレポートを印刷するか、[PDF 保存]アイコンを選択してレポートを保存します。

Image D Date of Birth Type/Mode Protocol Name John Doe 6644221	Iame ID Date of Birth Type/Mode Protocol Name John Doe 6644221	Name	IL			Select Report Type:	Individual	Progress	Return To Play
John Doe 6644221	John Doe 6644221	Name	ID	Date of Birth		Activity Date/Time	Type/Mode	Protocol Name	
6644223 4/29/2020 10.02.43 PM BI/SOK Isok_Knee_Bi_RTP1_6060_9090_180180 6644221 4/29/2020 9.55.59 PM BI/SOK Isok_Knee_Bi_RTP3_6660_9090_180180 4/29/2020 9.31.30 PM BI/SOK Isok_Knee_Bi_RTP3_6660_9090_180180 4/29/2020 8.51.18 PM BI/SOK Isok_Knee_Bi_RTP1_6660_9090_180180 4/29/2020 8.51.18 PM BI/SOK Isok_Knee_Bi_RTP1_6660_9090_180180 4/29/2020 8.33.45 PM BI/SOK Isok_Knee_Bi_RTP1_6660_9090_180180 1/1 1/1 Image: Bi_RTP1_6660_9090_180180	6644223	John Doe	6644221			4/29/2020 10:20:38 PM	BI/ISOM	Isom_Knee_Bi_F	RTP1_30_45_60
6644221	6644221		6644223			4/29/2020 10:02:43 PM	BI/ISOK	Isok_Knee_Bi_R	TP1_6060_9090_180180
4/29/2020 9:31:30 PM BL/ISOM LSom_Knee_BL_RTP_30_45_60 4/29/2020 8:51:18 PM BL/ISOK LSok_Knee_BL_RTP_1.6060_9090_180180 4/29/2020 8:33:45 PM BL/ISOK LSok_Knee_BL_RTP_1.6060_9090_180180 1/1 1/1 LSOM_Knee_BL_RTP_1.6060_9090_180180	4/29/2020 9-31-30 PM B//SOM Isom, Knee, Bit, RTP, 30, 45, 60 4/29/2020 8-31-18 PM BU/SOK Isok, Knee, Bit, RTP, 30, 45, 60 4/29/2020 8-31-18 PM BU/SOK Isok, Knee, Bit, RTP, 30, 45, 60 4/29/2020 8-33-45 PM BU/SOK Isok, Knee, Bit, RTP, 30, 45, 60 1/1 Page Page Isok, Knee, Bit, RTP, 30, 45, 60 Selected Row #1: AWAY/TOWARDS 30', 45', 60'		6644221			4/29/2020 9:55:59 PM	BI/ISOK	Isok_Knee_Bi_R	TP3_6060_9090_180180
4/29/2020 8:51:18 PM BI/ISOK Isok Knee, Bi, RTP1_6660_9090_180180 4/29/2020 8:33:45 PM BI/ISOK Isok, Knee, Bi, RTP_6060_9090_180180 1/1 1/1 Image: State Stat	4/29/2020 8:51:18 PM B//SOK Isok_Knee_BLRTP1_6060_9090_180180 4/29/2020 8:33:45 PM B//SOK Isok_Knee_BLRTP_6060_9090_180180 1/1 Page Selected Row #1: AWAY/TOWARDS 30', 45', 60'					4/29/2020 9:31:30 PM	BI/ISOM	Isom_Knee_Bi_F	RTP_30_45_60
4/29/2020 8:33:45 PM BI/ISOK Isok/Knee_Bi/RTP_6060_9090_180180	4/29/2020 8:33:45 PM BL/ISOK Isok, Knee, BL, RTP_6060_9090_180180 1/1 Page Selected Row #1: AWAY/TOWARDS 30', 45', 60'					4/29/2020 8:51:18 PM	BI/ISOK	Isok_Knee_Bi_R	TP1_6060_9090_180180
1/1	1/1 Page Selected Row #1: AWAY/TOWARDS 30', 45', 60'					4/29/2020 8:33:45 PM	BI/ISOK	Isok_Knee_Bi_R	TP_6060_9090_180180
Page Selected Row #1: AWAY/TOWARDS [30' 45' 60'					1/1 Page	Selected Row #1: AWAY/70	WARDS 30', 45',	60'	

 そのままプロンプトに従います。ROM 設定中に罹患している側として[左]または[右]を選択した 場合は、[罹患]または[非罹患]のいずれかを選択します。ROM 設定中に[なし]または[両側]を選択 した場合は、[左]または[右]を選択します。
 注記:[設定]アイコンを選択すると、レポート設定を変更できます。新しい設定をレポートに適 用しても、元のデータが変更されることはありません。設定により、処理済みのデータの表示方 法が変更されます。

レポートの計算式

両側レポートは体の片側に欠損を示し、U = 罹患していない側 そして、I = 罹患している側です。

欠損 = {(U-I/U} x 100

経過レポートは、T = test の 2 つの日付を比較します。

%変化 = {(T2-T1)/T1} x 100

et 1 of 2	Pi	rogress Re	port	Options: N	ot Windowed, No	ot Filtered
	Extension (60 deg/s) 5/23/2019 5/23/2019 Difference (%)			Flexion (6 5/23/2019	Difference	
Number of Reps	5	5		5	5	
Peak Torque (ft-lb)	1.1 (Rep 4)	.9 (Rep 5)	18.2	1.2 (Rep 1)	1.0 (Rep 1)	16.7
Avg. Peak Torque (ft-lb)	1.0	.5		1.0	.6	
Angle of Peak Torque	102.0	68.0		104.0	67.0	
Peak Torque/BW (%)	.8	.7		.9	.8	
Time to Peak Torque (msec)	1300.0	20.0		110.0	420.0	
Torque at 30 (deg)	.0	.0	0.0	.0	.0	0.0
Torque at 0.18 (sec)	.0	.0	0.0	.0	.0	0.0
CV (%)	.0	.0		14.6	.0	
Max. Rep Total Work (ft-lb)	(Rep 1)	(Rep 4)	0.6	(Rep 1)	(Rep 4)	42.9
Work/BW (%)	.1	.1		.2	.1	
Total Work (ft-lb)	.7	.4	36.7	.9	.3	62.2
Work First Third (ft-lb)	.3	.1		.4	.1	
Work Last Third (ft-lb)	.2	.3		.2	.2	
Work Fatigue (%)	43.8	-188.6		60.6	-160.3	
Avg. Power(W)	.1	.0	60.2	.2	.1	25.1

復帰

前十字靭帯再建の復帰 (ACLR-RTP) レポートは、再建された膝とその負傷していない反対側の膝に関す る筋力の状態を簡単に理解できるようにすること、および年齢と性別に基づいた目標の比較を提供する ことを目的としています。Biodex 等速性筋力テストのスコアは、機能、敏捷性、および心理的準備テス トとともに、復帰を決定するための重要な客観的基準と見なされます。Biodex 等尺性テストレポートお よび等尺性テストは、通常、ACL リハビリテーションの初期段階で使用されます。移植片を保護しなが ら筋力状態を把握します。

選択されたレポートの基準、目標、プロトコルは最新の文献に基づいており、整形外科の経験豊富な臨 床医のコンセンサスによってレビューされています。¹;²;³;⁴;⁵

プロトコル

テスト角度が 60 度の等尺性デフォルトのプロトコルが 1 つあります。いくつかの等速性テストのプロトコルは、等速性テストの速度設定に基づいています。また、最大 3 つの等速速度または 3 つの等尺性テスト角度で任意のプロトコルを作成することもできます。プロトコルは復帰 (RTP) としてマークすることができ、膝、等速性/等尺性、および両側に使用でき、最大 3 つのセットを持つことができ、対応する RTP レポートがあります。

目標

目標は、標準データを使用して組み込まれている各テストプロトコルに提供されます。目標は、速度、 年齢、性別に基づいています。対称性については、目標は速度、性別、年齢に依存しません。対称性で は単に片方の足をもう片方と比較します。

対称式 = 罹患/非罹患 x 100

注記: RTP レポートの目標は、63 ページで説明されているプロトコル特有のものです。このリリース ではカスタム RTP 目標を編集または追加する機能は使用できませんが、今後提供される予定です。

'Kyritsis P、Bahr R 他。ACL 移植片破裂の可能性:スポーツへの復帰前に 6 つの退院基準を満たさない ことは、破裂リスクが 4 倍高くなることに関連する。英国スポーツ医学雑誌: 50:946-951 2016 年 5 月 23 日掲載。doi:10.1136/bjsports-2015-095908

²Grindem H、Snyder-Mackler L 他。簡略化された決定ルールは、ACL 再建後の再損傷を 84%軽減でき ます。デラウェア・オスロ ACL コホート研究。英国スポーツ医学雑誌。2016 年 5 月 9 日掲載:50 804-808。doi 10.1136/bjsports-2106-096031

³ウェブスター・K・E、フェラー・J・A、前十字靭帯損傷後のスポーツへの復帰 (ACL-RSI) スケールの短 縮版の開発と検証。スポーツ医学の整形外科雑誌、6 (4) 、2325967118763763 doi : 10.1177/2325967118763763

⁴Anderson M.A.他、等尺性、等張性および等速性短縮および伸張性大腿四頭筋とハムストリングカおよ び運動パフォーマンスの 3 つのコンポーネント間の関係。JOSPT 14:3, 114-120.1991 年掲載

⁵Struzik A.他、女子サッカー選手の拮抗筋群のトルク比。バイオエンジニアリングとバイオメカニクス 雑誌 20:1。2018 年掲載 doi: 0.5277/ABB-0094-2017-02

テスト結果

対称性:各足の平均最大トルク (PT) や総運動 (TW) の目標が > 90%を達成された場合、結果により緑 ● ✓ になります。対称性が目標を下回っている場合は、赤色×が表示されます。他の等速性筋力測定 は、プロトコル、性別、年齢別の目標と比較されます。目標が達成されると、値は緑色になります。目 標が達成されていない場合、値は赤色で表示されます。

注記: 平均最大トルクが選択されたのは、「偶然良い結果だった1回」が削除されたためです。対称性 は > 90%の対称性を目標とする片側ともう一方の片側との比較であるため、平均最大トルク (PT) はよ り均一な結果を提供し、> 90%の目標範囲内または範囲外にある方がより典型に近くなります。 ACLR-RTP 等尺性および等速性レポートのプロトコルと目標

等尺性

組み込まれているプロトコル	目標

	<u>大腿四頭筋:</u>
角度:60 度	<u>平均 PT フィートポンド∶</u> 対称率 >90%
方向・後退お上び前進	<u>PT/BW%大腿四頭筋:</u>
月日: 反因のの前足	15~25 歳男性 100% 女性 90% 10 年ごとに 10%減少*
収縮時間:10秒	<u>ハムストリングス:</u>
リラックス時間:10 秒	<u>平均 PT フィートポンド:</u> 対称率 >90%
	<u> PT BW%ハムストリングス</u>
回数:(3)	15~25 歳男性 70% 女性 60% 10 年ごとに 10%減少*
	H/Q 比:男性と女性 > 60%

等速性

組み込	まれているプロトコル	目標
#1	速度:60 180 回数 5 20 休憩 (秒) 60	<u>対称率:</u> すべての速度 男性と女性、すべての年齢 大腿四頭筋:平均 PT および TW (フィートポンド) > 90% ハムストリングス:平均 PT および TW (フィートポンド) > 90%
#2	速度 60 300 回数 5 15 休憩(秒)60	<u>COV:</u> すべての速度 男性と女性、すべての年齢 大腿四頭筋: 12~15% ハムストリングス: 12~15%
#3	速度:60 180 240 回数:5 5 15 休憩 (秒) 30 30	大腿四頭筋 <u>PT/BW%</u> (15~25年)は25年を超えて10年ごとに10%減 少* 60度/秒・異性100%女性・90%
#4	速度:60 180 300 回数:5 5 20 休憩 (秒) 30 30	180 度/秒: 男性 60~75% 女性 50~65% 240 度/秒: 男性 50~65% 女性 40~55% 300 度/秒: 男性 40~55% 女性 30~45%
#5	速度:180 240 回数 5 15 休憩 (秒) 30	ハムストリングス <u>PT/BW%</u> (15~25年)は25年を超えて10年ごとに10%減 少* 60度/秒・男性 70% 女性 60%
#6	速度 180 300 回数 5 15 休憩(秒) 30	180 度/秒:男性 40~55% 女性 35~50% 240 度/秒:男性 35~50% 女性 30~45% 300 度/秒:男性 30~45% 女性 25~35%
		<u>H/Q 比</u> 60 度/秒 : > 60% 180 度/秒 : > 70~75% 240 度/秒 : > 70~75% 300 度/秒 : > 75~80%

* 最低ラインの目標は > 10%以上です。

復帰テスト

このセクションでは、復帰テストを完了する3つの方法について説明します。 **注記**:最初の方法は、組み込まれている RTP プロトコルを使用し、目標が提供されるため、推奨されています。

組み込まれている RTP プロトコルの 1 つを使用して復帰テストを完了するには :

- 1. ホーム画面で[プロトコルに基づいたアクティビティ]をクリックします。
- アクティビティオプションから、4 つの選択肢のいずれかを選択します: 新規アクティビティ:クイックスタート、新規アクティビティ:新規患者を追加、 新規アクティビティ:既存の患者、またはアクティビティを繰り返す:既存の患者。
- 3. 関節には膝を選択します。
- 4. 伸展/屈曲、両側、および等速性または等尺性を選択します。
- 5. 組み込まれているすべての RTP プロトコルが表示されます (1 つを選択)。



- 6. [次へ]アイコンをクリックします。
- ROM を設定します。
 注記:常に非罹患側から始めます。
- 8. テストを実行します。
- 9. [次へ]アイコンを選択し、反対側の膝に膝アタッチメントを装着して、アクティビティを準備し ます。
- 10. ROM を設定します。
- 11. テストを実行します。
- 12. [結果]アイコンを選択して、テスト結果を表示します。
- 13. [レポートの選択]で[復帰]を選択します。
- 14. [レポート]アイコンをクリックします。RTP レポートが表示されます。

組み込まれている RTP プロトコルのいずれかを使用するのではなく、独自の RTP プロトコルを作成する 場合:

- 1. ホーム画面で、[ユーティリティ]を選択します。
- 2. [プロトコル管理]を選択します。

			Protocol Manag	ement	
9	Search: Joint		Pattern	Mode Only Custom Protocol	
Joint	Pattern	Type/Mode	Protocol Name	Details	
Knee	ER/IR	UNI/ISOM	One Position - Antagonist	TOWARDS 0'	184
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	* Isok_Knee_Bi_RTP_6060_9090_180180	CON/ECC 60/60, 90/90, 180/180	Total Records
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	* Isok_Knee_Bi_RTP1_6060_9090_180180	CON/ECC 60/60, 90/90, 180/180	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	* Isok_Knee_Bi_RTP2_6060_9090_180180	CON/ECC 60/60, 90/90, 180/180	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	* Isok_Knee_Bi_RTP3_6060_9090_180180	CON/ECC 60/60, 90/90, 180/180	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	IPCS Knee Evaluation	CON/CON 60/60, 60/60	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	ISOK_BI_CC_6Rep@240_9Rep@90	CON/CON 240/240, 90/90	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	ReturnToPlay_ISOK_180_240	CON/CON 180/180, 240/240	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	ReturnToPlay_ISOK_180_300	CON/CON 180/180, 300/300	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	ReturnToPlay_ISOK_60_180	CON/CON 60/60, 180/180	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	ReturnToPlay_ISOK_60_180_240	CON/CON 60/60, 180/180, 240/240	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	ReturnToPlay_ISOK_60_180_300	CON/CON 60/60, 180/180, 300/300	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	ReturnToPlay_ISOK_60_300	CON/CON 60/60, 300/300	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	Three Speed	CON/CON 60/60, 180/180, 300/300	1/13
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	Two Speed High	CON/CON 180/180, 300/300	Page
*Custom Protocols					
				ſ II -	Ŵ

3. [追加]アイコンを選択します (膝、両側、および等速性または等尺性である必要があります)。
 4. [プロトコル名]欄に名前を入力します。

		Add Protocol		
Joint: Knee •	Number of Sets:	End By: Reps •	Protocol Name:	
Pattern: Extension/Flexion • Type: Bilateral •	End by Reps 10 (conts) 10 Speed Away: 45 • (dsys): 45 • (speed Towards: 45 •	Z 3 10 10 45 45 45 45		
Mode: Isokinetic				
Contraction: CON/CON	Anatomical Reference: Rest Pe 90 deg 10 ; Pin to Frequent Activities Return	riod: Cushion: 5 secs 1 — Secs Hard	9 Soft	
				×

- 5. 必要に応じて、[後退速度]および[前進速度]のドロップダウンメニューを使用して速度を調整し ます。
- 6. [復帰プロトコル]のボックスが選択されていることを確認します(緑色)。
- 7. [OK]アイコンを選択して、テストの実行を続けます。
 注記: すでにシステムにある RTP プロトコルを選択すると標準データと目標が提供されます。
 注記: RTP プロトコルは、[アクティビティ設定]画面の(+) アイコンを使用して作成することもできます。
 注記: 現在組み込まれているプロトコル以外の RTP プロトコルに目標を関連付ける機能は、こ

注記:現在組み込まれているプロトコル以外の RTP プロトコルに目標を関連付ける機能は、このリリースでは利用できません。今後のリリースでその機能を搭載する予定です。それまでは、 組み込まれているプロトコルを使用することをお勧めします。 新規患者の RTP プロトコルを作成するには:

- 1. ホーム画面で[プロトコルに基づいたアクティビティ]をクリックします。
- 2. [新規アクティビティ:新規患者]を選択。
- 3. 新規患者のすべての必要な情報を入力し、[次へ]アイコンをクリックします。
- 4. 関節には膝を選択します。
- 5. 伸展/屈曲、両側、および等速性または等尺性を選択します。
- 6. 組み込まれているすべての RTP プロトコルが表示されます (1 つを選択)。

		Activity Se	tup	Dynamometer Status
Selected Joint: Knee	Selected Pattern: EXT/FLEX	Selected Type/Mode: Bilateral/Isokinetic	Selected Protocol: ReturnToPlay_ISOK_180_240	C
Work Sim Cosed Chain	Extension/Flexion Extension/Internal Rotation	Bilateral Unilateral Isokinetic Isokinetic Isomic Passive Reactive Eccentric Passive	All Guilt-in Custom IPCS Knee Evaluation ISOK,BL_CC_6Rep@240_9Rep@90 ISOK_BL_CC_6Rep@240_9Rep@90 ReturnToPlay_ISOK_180_240 ReturnToPlay_ISOK_60_180 ReturnToPlay_ISOK_60_180,240 ReturnToPlay_ISOK_60_300 ReturnToPlay_ISOK_60_300 Three Speed Details: [-] CON/CON: 180/180, 240/240 deg/s	
Back			Save Activity	Next

- 7. [次へ]アイコンをクリックします。
- ROM を設定します。
 注記:常に非罹患側から始めます。
- 9. テストを実行します。
- 10. [次へ]アイコンを選択し、反対側の膝に膝アタッチメントを装着して、次の膝のアクティビティ を準備します。
- 11. ROM を設定します。
- 12. テストを実行します。
- 13. [結果]アイコンを選択して、テスト結果を表示します。
- 14. [レポートの選択]で[復帰]を選択します。
- 15. [レポート]アイコンをクリックします。RTP レポートが表示されます。

復帰レポート

復帰レポートには、レポートオプションまたはアクティビティ結果画面からアクセスできます。

レポート

- 1. ホーム画面で[レポート]を選択します。
- 2. 患者別レポート(推奨される方法)または日付別レポートを選択します。
- 3. 患者を選択します。

1			Report Selection - by Patient			
Name	ID		Select Report Type:	Individual	Progress	Return To Play
Name	ID	Date of Birth				
John Doe	6644221	•••••				
	6644223	•••••				
	6644221					
			1/1 Page			

レポートタイプは復帰を選択します。RTP プロトコルで実行されたアクティビティのみが表示されます。

注記: アクティビティを RTP としてマークするのを忘れた場合は、プロトコル管理に移動し、 アクティビティの 3 つのドット (...) をクリックして、RTP としてマークします。

 両側アクティビティ(等速性または等尺性)を選択します。
 注記:異なるタイプ(等速性が1つと等尺性が1つ)である限り、最大2つのアクティビティを [患者別レポート]で選択できます。日付別レポートおよびアクティビティ結果画面では、1つの 等速性または1つの等尺性アクティビティのみを選択できます。

Name ID Select Report Type: Individual Progress Return to Pkg John Doe 6644221
Name ID Date of Birth Type/Mode Protocol Name John Doe 6644221
John Doe 6644221
6644223
6644221
4/29/2020 9.31:30 PM BU/ISOM Isom, Knee, BL, RTP_30, 45, 60 4/29/2020 8.51:18 PM BU/ISOK Isok, Knee, BL, RTP_4, 6660, 9090, 1801 4/29/2020 8.33:45 PM BU/ISOK Isok, Knee, BL, RTP_6, 660, 9090, 1801
4/29/2020 83:118 PM BL/ISOK Isok,Knee,Bi,RTP_6060_9090_180: 4/29/2020 83:345 PM BL/ISOK Isok,Knee,Bi,RTP_6060_9090_1801
4/29/2020 8:33:45 PM BU/ISOK Isok /Knee, BU/RTP_6060_9090_1801
the second se
1/1 Page Selected Row #1: AWAY/TOWARDS 30, 45, 60'

6. [レポート]アイコンをクリックします。レポートは[レポートビューア]画面に表示されます。

アクティビティ結果

- 1. ホーム画面で、[ユーティリティ]をクリックします。
- 2. [患者管理]を選択します。
- 3. 患者を選択します。
- 4. アクティビティを選択します。
- 5. [アクティビティ結果]画面で、[レポート設定]のオプションのレポートタイプに[復帰]を選択しま す。
- 6. [レポート]アイコンをクリックします。レポートは[レポートビューア]画面に表示されます。



等速性 ACLR 復帰レポート

H/Q Ratio (%)

62.5

46.4

Goal: ≥ 75-80

注記:示されているデータはデモンストレーションのみを目的としており、患者の実際の年齢を反映していません。

Pati	ent Name:	A. Wrig	ght		Gender:	Male	Test Date:	5/5/202	0
Pati	ent ID:	2155			Involved:	Right	Surgery Date:	09/12/2	019
Age		21							
We	ight (lb):	180			GET:	Left: 22 ft-lb at 20°			
Hei	gnt (ft, in):	60				Right: 19 ft-lb at 21"			F (1)
			AC	LR Re	turn to Play Re	eport - Isokine	tic	paons: Windowed,	Filtered
			Unv (L)	Inv (R)	Symmetry Ratio(%)			100.0%-	
	Quadriceps								
	Avg. Peak Torque	e (ft-lb)	77.5	77.5	100.0			≥ 90%	
	Total Work (ft-lb)	414.5	463.1	111.7			≥ 90%	Y
S	Peak Torque/BW	(%)	44.2	45.7	Goal: ≥ 60-75			111.7%	
eg	CV (%)		2.5	3.4	Goal: ≤ 12-15	50		100	
0	Hamstring							∇ 89.7%	••
18	Avg. Peak Torque	e (ft-lb)	39.7	35.6	89.7			≥ 90%	₩.
	Total Work (ft-lb)	199.6	198.5	99.4			≥ 90%	\checkmark
	Peak Torque/BW	(%)	22.9	20.7	Goal: ≥ 40-55			99.4% 🕇	
	CV (%)		3.6	4.4	Goal: ≤ 12-15	50		100	
	H/Q Ratio (%)		51.2	45.9	Goal: ≥ 70-75				
			U (1)	I (D)	Summer to Bette (%)				
	Ouadriceps		UNV (L)	INV (K)	Symmetry Ratio(%)	1		95.9% 🗸 📊	
	Avg. Peak Torque	e (ft-lb)	58.8	56.4	95.9			≥ 90%	\checkmark
	Total Work (ft-lb)	766.2	781.7	102.0			≥ 90%	\checkmark
50	Peak Torque/BW	(%)	38.4	35.4	Goal: ≥ 40-55			102.0%	Ŧ
eg/	CV (%)		11.8	10.1	Goal: ≤ 12-15	50		100	
p 0	Hamstring						∇ ^{71.2%}		
30	Avg. Peak Torque	e (ft-lb)	36.8	26.2	71.2			≥ 90%	×
	Total Work (ft-lb)	408.3	305.3	74.8		-	≥ 90%	X
	Peak Torque/BW	(%)	23.9	16.3	Goal: ≥ 30-45		74.8%		T T
	CV (%)		10.5	8.2	Goal: ≤ 12-15	50		100	



等尺性 ACLR 復帰レポート

注記:示されているデータはデモンストレーションのみを目的としており、患者の実際の年齢を反映していません。



Comments: Diagnosis: Comments:				
Clinician:				
© Biodex Medical Systems, Inc.	Software Version: 5.2.00	Page 1 of 1	Printed on 5/5/2020	BIODEX

動力計のステータス

動力計がソフトウェアから切断されている場合、通信エラーメッセージが表示されます。動力計から PC にコンピューターケーブルを再接続し、[再開]アイコンを選択して回復します。 注記:ケーブルを再接続した後、PC を再起動する必要がある場合があります。

[再開]アイコンでシステムが回復しない場合は、フルパワーサイクルを実行します。

1. 画面右上の[電源]アイコンを選択し、[PC の電源を切る]を選択して、PC の電源を切ります。



- 2. カートの背面にある主電源スイッチをオフにしてから再びオンにします。
- 3. PC の電源を再び入れます (カートの左側)。

ユーティリティ

ユーティリティのオプションにアクセスするには、アクセスコードの入力が必要な場合があります。デフォルトのアクセスコードは159です。変更することをお勧めします。

注記:アクセスコードは、ユーティリティ、プロトコル管理、患者管理、アプリケーション設定、およ びデータ管理においては常に有効になっています。これを無効にすることはできません。システム設定 でアクセスコードを変更し、アプリケーションにアクセスするためのアクセスコードを有効にすること ができます。



患者管理

- 1. アクセスコード 159 を入力し、[OK]アイコンを選択します。
- 2. [患者管理]ボタンを選択します。

ィビティが表示されます。

۲ ۲		Patient M	Aanagement			
Search:	Last Name	ID		Joint		
First Name	Last Name	ID	Date of Birth	Most Recent Joint	Total Activities	
		15	08/08/1988	Knee	1	
		75	06/15/1960		0	72
		83	06/15/1960		0	Recon
		test	06/15/1960		0	
_sha	_mah	10	06/15/1960		0	
_sha	_mah	6677889	06/15/1960	Back	11	
_sha	_mah	ID1234	06/15/1960		0	
_shahidul	_mahfuz	73	06/15/1960	Knee	4	
A	G		06/15/1992		0	
asdasdas	asdasdasd		06/15/1960		0	
Brian	Spears	21312	06/15/1960		0	
Bryan	S	12321232	06/15/1960		0	
Carlos	De la Rubia		06/15/1960		0	
Carry	Bright	123	06/15/1960		0	1/5
Carry	Slight	123123	06/15/1960		0	Page
	*		ſ	Ī		
Back	Add		Edit	Delete		Nex

 [患者管理]画面で、タッチスクリーンと上下矢印を使用して患者を選択するか、[追加]アイコン を使用して新規患者を追加します。[戻る]アイコンを使用して前の画面に戻り、[編集]アイコン を使用してハイライト表示された患者を編集し、[削除]アイコンを使用して強調表示された患者 を削除することもできます。
 注記:上部セクションにある検索条件を使用して、患者を検索できます。または、列見出しをク リックしてリストを並べ替えることもできます。検索すると、その患者の関節グループのアクテ
- 4. [次へ]アイコンを選択します。
- 注記:[次へ]アイコンを表示するには、患者に1つ以上のアクティビティが必要です。
- [保存されたアクティビティのリスト]画面からアクティビティを選択します。[患者管理]画面の 検索結果から[次へ]ボタンをクリックすると、その関節タイプのアクティビティのみが表示され ます。関節に関係なくすべてのアクティビティを表示するには、[保存されたアクティビティの リスト]画面の右上隅にある[リセット]ボタンを使用します。

â			Stored	Activity List	
Selected Patient:	sha _mah / 667	77889			
Date/Time	Joint	Type/Mode	Protocol Name	Details	
05/29/2019 01:00 PM	Knee	BI/ISOK	Three Speed	CON/CON 60/60, 180/180, 300/300	1.0
05/23/2019 12:28 PM	Knee	UNI/ISOK	Cust_ISOK_4Sets_34_45_60_90	CON/CON 30/30, 45/45, 60/60, 90/90	⊥0 Total
05/23/2019 12:26 PM	Knee	UNI/ISOK	Cust_ISOK_4Sets_34_45_60_90	CON/CON 30/30, 45/45, 60/60, 90/90	Activities
05/23/2019 12:19 PM	Knee	UNI/ISOK	Fall Protocol Knee Test	CON/CON 60/60, 120/120	
05/08/2019 01:26 PM	Shoulder	UNI/ISOK	Davies Fast Velocity Spectrum	CON/CON 180/180, 210/210, 240/240, 270/270, 300/300, 300/300, 270/270, 240/24	
04/24/2019 12:32 PM	Back	UNI/ISOK	IPCS Back Evaluation	CON/CON 60/60, 60/60	
04/12/2019 03:07 PM	Shoulder	UNI/ISOK	SHLDR_ISOK_3Sets_10Rep_300	CON/CON 300/300, 330/330, 360/360	
04/12/2019 03:02 PM	Knee	UNI/ISOK	Cust_ISOK_4Sets_34_45_60_90	CON/CON 30/30, 45/45, 60/60, 90/90	Ξ
04/12/2019 10:37 AM	Shoulder	UNI/ISOK	Davies Fast Velocity Spectrum	CON/CON 180/180, 210/210, 240/240, 270/270, 300/300, 300/300, 270/270, 240/24	
03/26/2019 11:59 AM	Knee	UNI/REAC	cust_REAC_2sets_4reps_2030	ECC/ECC 20/30, 45/75	
03/26/2019 11:55 AM	Knee	UNI/PASS	cust_Pass_Rep4_60_90	CON/CON 60/60, 90/90	
03/26/2019 11:51 AM	Knee	UNI/PASS	cust_Pass_Rep4_60_90	CON/CON 60/60, 90/90	
03/26/2019 11:32 AM	Knee	UNI/ISOM	Cust_ISOM_2Set_30_45deg	AWAY/TOWARDS 30', 45'	1/2
03/26/2019 10:37 AM	Shoulder	UNI/ISOT	Con/Ecc Low Unbalanced Forc	CON/ECC 2/3, 4/6, 6/10, 8/12, 10/15, 10/15, 8/12, 6/8, 4/6, 2/3	Page
03/25/2019 05:07 PM	Knee	UNI/ISOK	Fall Protocol Knee Test	CON/CON 60/60, 120/120	5
Back			Delete	Repeat Activity	Results

6. [結果]アイコン、アクティビティの[繰返し]アイコン、[削除]アイコン、または[戻る]アイコンを 選択します。

プロトコル管理

- 1. アクセスコード 159 を入力し、[OK]アイコンを選択します。
- 2. [プロトコル管理]画面で、プロトコルを選択します。
- 画面上部でプロトコルを検索したり、[追加]アイコンを使用してプロトコルを追加したり、
 [表示/編集]アイコンを使用してプロトコルを表示または編集したり、[削除]アイコンを使用して プロトコルを削除したり、[戻る]ボタンを使用して前の画面を表示することができます。

	Search: Joint		Pattern	Mode	
oint	Pattern	Type/Mode	Protocol Name	Details	
Knee	ER/IR	UNI/ISOM	One Position - Antagonist	TOWARDS 0'	160
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	* 3 Speeds for new system eval	CON/CON 60/60, 180/180, 240/240	Total
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	IPCS Knee Evaluation	CON/CON 60/60, 60/60	Record
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	Three Speed	CON/CON 60/60, 180/180, 300/300	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	Two Speed High	CON/CON 180/180, 300/300	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	Two Speed Low	CON/CON 60/60, 180/180	_
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOM	Hamstring Length State	AWAY/TOWARDS 40', 20', 0', -20'	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOM	Isom 30/45/60 Agonist/Anatagonist	AWAY/TOWARDS 30', 45', 60'	
Knee	EXT/FLEX	UNI/ISOK	* Cust_ISOK_4Sets_34_45_60_90_5reps	CON/CON 30/30, 45/45, 60/60, 90/90	
Knee	EXT/FLEX	UNI/ISOK	* ISOM_3sets_45_10reps	CON/CON 45/45, 45/45, 45/45	
Knee	EXT/FLEX	UNI/ISOK	Con/Ecc Slow Velocity Spectrum	CON/ECC 60/60, 90/90, 120/120, 150/150, 150/150, 120/120, 90/90, 60/60	
Knee	EXT/FLEX	UNI/ISOK	Davies Fast velocity Spectrum	CON/CON 180/180, 210/210, 240/240, 270/270, 300/300, 300/300, 270/270, 240/24	
Knee	EXT/FLEX	UNI/ISOK	Davies Intermediate Velocity Spectrum	CON/CON 120/120, 150/150, 180/180, 210/210, 240/240, 240/240, 210/210, 180/18	1 /1 /
Knee	EXT/FLEX	UNI/ISOK	Ecc/Con Slow Velocity Spectrum	ECC/CON 60/60, 90/90, 120/120, 150/150, 150/150, 120/120, 90/90, 60/60	1/1. Page
Knee	EXT/FLEX	UNI/ISOK	Fall Protocol Knee Test	CON/CON 60/60, 120/120	Fage

注記: カスタムプロトコルには星印 (*) が付いています。組み込まれているプロトコルは編集/ 削除できません。

注記:結果に影響を与えるため、プロトコルのプロパティは変更できません。プロトコルがすで に使用されている場合は、新しい名前で保存して変更します。使用されているプロトコルには、 3つのドットが付いています。名前を変更するには、3つのドットをクリックして、[プロトコル 名の変更]画面で名前を変更します。

3			Protocol Mana	gement	
5	Search: Join	t	Pattern	Mode Only Custom Protocol	
Joint	Pattern	Type/Mode	Protocol Name	Details	
Knee	ER/IR	BI/PASS	* CCBi_4545_Knee	CON/CON 45/45, 45/45	177
Knee	ER/IR	UNI/ISOM	One Position - Antagonist	TOWARDS 0'	Total Recon
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	* 2Protocols	CON/CON 90/90, 180/180	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	* Test 2	CON/CON 60/60, 60/60	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	IPCS Knee Evaluation	CON/CON 60/60, 60/60	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	ISOK_BI_CC_6Rep@240_9Rep@90	CON/CON 240/240, 90/90	_
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	Three Speed	CON/CON 60/60, 180/180, 300/300	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	Two Speed High	CON/CON 180/180, 300/300	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOK	Two Speed Low	CON/CON 60/60, 180/180	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOM	* Draft RTP Knee test- Isometric 60deg	AWAY/TOWARDS 60'	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOM	* RTP 2 draft	AWAY/TOWARDS 60'	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOM	Isom 30/45/60 Agonist/Anatagonist	AWAY/TOWARDS 30', 45', 60'	
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOT	* CEBi_101520	CON/ECC 10/10, 15/15, 20/20	
Knee	EXT/FLEX	BI/PASS	PASS_BI_EE_6Rep@90	ECC/ECC 90/90	1/12
Knee	EXT/FLEX	BI/REAC	* EEBi_4545	ECC/ECC 45/45, 45/45	Page
*Custom Protocols					
				I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	Ī
Back			Add	View/Edit	Delete

注記:アクティビティの保存に使用された後は、プロトコルの名前を変更できません。

â		Edit Pro	tocol		C
Joint Knee •	Number of Sets:	End By: Reps	Ŧ	Protocol Name: CCBi_4545_Knee	
Pattern: External/Internal Rotation	End by Reps (counts)	1 2			
Type: Bilateral	Speed Away: (deg/s) Speed Towards	45 • 45 •			
Mode:	(deg/s) Torque Away: (ft-lb)	30 v 30 v			
Passive •	Torque Toward: (ft-lb)	30 V 30 V	Curbion: 5	Constituitor	
Contraction:	90 deg	10 secs	1 ———● Hard	9 Knee Soft	Ŧ
	Return To Play Protocol	Pin to Frequent Activi	ties		

4. 完了したら、[ホーム]アイコンを選択してホーム画面に戻ります。

プロトコルの追加

- 1. [プロトコル管理]画面で、[追加]アイコンをクリックします。
- 2. 関節、対応するパターン、タイプ、モード、収縮を選択します。
- 3. セット数の値を入力します。これにより、セットの列が作成されます。
- 4. [終了]オプションを選択します 回数、運動、時間。
- 5. 画面の中央セクションに各セットの値を入力します。モードと収縮のタイプに応じて、異なる情報が必要になります。
- 6. 解剖学的基準、休憩時間、クッション、感度、頻繁なアクティビティへの追加などの他の情報を 入力します。

注記:デフォルトの関節に基づいたアタッチメント感度設定は変更できます。

注記:頻繁なアクティビティのリストに追加すると、設定中にプロトコルにすばやくアクセスで きます。

7. プロトコル名を入力します。一意の名前である必要があります。そうでない場合は、エラーメッ セージが表示されます。

		Add Proto	col		
Joint: Knee •	Number of Sets:	End by: Reps	•	Protocol Name: CustomProtocol_ISOK_	
Pattern: Extension/Flexion • Type: Unilateral •	End by Reps: (counts) Speed Away: (degs/sec) Speed Towards: (degs/sec)	1 2 3 10 10 10 45 • 45 • 45 • 45 •			
Mode: tsokinetic Contraction: CON/CON	Anatomical Reference: 90 deg	Rest Time:	Cushion: 1 1 ● Hard	9 Knee • Soft III Pin to Frequent Activities	
				Cancel	ОК

プロトコルの表示/編集

- 1. [プロトコル管理]画面で、リストからプロトコルを選択し、[表示/編集]ボタンをクリックします。
- 2. 次の画面では、プロトコルの詳細が表示されます。
- **注記**: プロトコルが組み込まれているか、保存されたアクティビティの結果にすでに使用されて いる場合、そのプロトコルを編集することはできません。
- プロトコルがまだ使用されておらず、ファクトリプロトコルでもない場合、プロトコルのプロパ ティを変更できます。そうでない場合は、プロトコルを変更できないことを説明するメッセージ が表示されます。

			Prote	ocol Management		~
	Search: Joir	nt	Pattern	Mode	Only Custom Protocol	
Joint	Pattern	Type/Mode	Protocol Name	Details		
Knee	EXT/FLEX	BI/ISOM	* isom_multiangletestTowards	TOWARDS -20', 0', 40'		8
Knee	EXT/FLEX	UNI/ISOK	* isok_3zSpeeds	CON/CON 75/75, 90/90, 180/180		Records
Knee	EXT/FLEX	UNI/ISOM	* isom_3	AWAY/TOWARDS 165', 150', 180'	_	Found
Knee	EXT/FLEX	UNI/ISOM	* isot	Attention		
Knee	EXT/FLEX	UNI/ISOT	* isot	with existing records and cannot be		
Knee	EXT/FLEX	UNI/PASS	* 3oc changed. Update the P	rotocol Name after editing to save as a		_
Knee	EXT/FLEX	UNI/PASS	* 3oc Proce OK to a	new Protocol.		
Knee	EXT/FLEX	UNI/PASS	* Wet	Cancel OK		
					ь	1/1 Page
*Custom Proto	cols					
Back			Add	View/Edit		Delete

プロトコルがすでに使用されている場合は、特定の詳細を変更することができます。例えば、休憩時間を変更するには、プロトコルを開いて休憩時間を変更できます。次に、名前を付けて保存すると、プロトコル名を変更するように促されます。

1		Edi	t Protocol			B
Joint: Knee	Number of Sets:	End by: Reps	•	Protocol N isom_3	Name:	
Pattern:		1 2	3			
Extension/Flexion Type: Unilateral Mode: Isometric	End by Rep (count (deg	A Failed to add Protocol Name already e	ttention protocol to database. kists. Change the Protocol Nan	ne. V		
Contraction: AWAY/TOWARDS	Anatomical Reference:	Rest Time:	Cushion: 1 1 ● Hard	9 Soft	Sensitivity: Knee • Pin to Frequent Activities	
					Can	cel OK

データ管理

データ管理には、ホーム画面のユーティリティオプションからアクセスできます。

エクスポート

このセクションでは、エクスポート機能および使用可能なさまざまなエクスポート形式について説明し ます。複数のデータのエクスポートにはデータ管理からアクセスできますが、単一のファイルのエクス ポートには[アクティビティ結果]画面からのみアクセス可能です。

単一ファイルのエクスポート

単一のファイルをエクスポートするには:

- 1. ホーム画面で、[ユーティリティ]をクリックします。
- 2. [患者管理]を選択します。
- 3. 患者を選択します。
- 4. アクティビティを選択します。
- 5. [アクティビティ結果]画面で、ファイルの場所を選択します。 **注記**: 単一ファイルエクスポートのエクスポートファイル形式は.txt です。
- 6. Windows データやフィルタデータなどのオプションを選択します。
- 7. [エクスポート]アイコンを選択します。



8. 任意のアプリケーションを開いて、.txt ファイルをインポートします (例: Microsoft Excel)。 **注記**: 開く前に.txt ファイルをインポートすることをお勧めします。

- 9. [データ]タブをクリックします。
- 10. [テキストから]アイコンを選択します。
- 11. テキストインポートウィザードを実行し、[区切り文字]ラジオボタンをクリックして、[次へ]ボ タンをクリックします。

注記:以下の画像は Microsoft Office 2010 に基づいています。他のバージョンでは、別のメ ニュー内に設定がある場合があります。

K 🖌	17 - (1	× - ∓										Book3	- Micro
File	Hor	me	Insert	Page Layout	Formulas	Data	Review Viev	V.					
From	From Web	From Text Get Ext	From Oth Sources	er Existin Connect	ig ions Refresh All *	Connection Properties Edit Links nnections	¹⁵ Ž↓ <u>A Z</u> A Z↓ Sort	Filter Sort & Filte	₩ Clear ∯ Reapply ∯ Advance	d Colu	t to	Remove Duplicates	Data Validatio Data T
	A1	-	- 6-	f			11				1		
	۵	Text	Import W	izard - Step	1 of 3				□₽ ?	×		ĸ	1
1	~	The	Text Wizar	d has determin	ned that your dat	a is Fixed Width	6				1	~	
2	_	If th	is is correct	t, choose Next	, or choose the d	ata type that be	est describes you	data.			- 11		
3		Ori	ginal data t	type							-1		
1		Ch	gose the fi	le type that he	est describes vou	r data:		_					
5			Qelimit	ted - Char	acters such as co	mmas or tabs se	eparate each field						
6			O Fixed	width - Field	s are aligned in c	olumns with space	ces between each	field.					
7													
3		Star	t import at	[ow: 1	÷ File gri	gin: 65001	: Unicode (UTF-8)				~		
3													
0													
1		Pre	wew of file	e K:\Sinnle Exr	ort/DynaExport/	ctivity2020033	0144521 ISOK Bia	t.txt.					
2		-						888					
3		1	Patient	_Name	1	Patient_ID	Age 59	Weight	Height	Gend ^	2		
4		3	"T. E"		1		59	195	60	Male	1		
5		4	"E. Haa	land"		6644116"	28	152	73	Male			
.6		12	- naa	Tang.		coddite.	20	102	13	harry			
7										1.52			
.8						Cancel	< 6:0	Next	1>	Einish			
9		1				The second second	1 1 1			17-18/04	_		

- 12. [区切り文字]の[スペース]ボックスのみがチェックされていることを確認してください。
- 13. [連続する区切り文字を1 つとして扱う]チェックボックスをオンにし、[テキスト修飾子]欄で星 印(*)を選択します。
- 14. [次へ]アイコンを選択します。
- 15. 総合レポートのすべてのメトリックが表示されます。

his screen lets you set the delmiters your data contains. You can see how your text is affected in the preview elow. Delmiters I ab Semicolon Comma Comma Comma Data greview Patient_Name Patient_ID Age Weight Height Pender Date T z Semicolon Data greview Patient_Name Patient_ID Age Weight Height Pender Date T z Semicolon So faile 3/4/2020 17:46 Knee EX S S 195 68 faile 3/4/2020 17:46 Knee EX E. Haaland 6644116 28 152 73 faile 3/16/2020 13:22 Knee EX Haaland 6644116 28 152 73 faile 3/16/2020 13:22 Knee EX	his screen lets you elow. Delimiters I Jab Semicolon <u>Comma</u>	set the delimiter	s your	data conta	ains. You (can see ho	w your text is	affected	in the pr	eview
Other: Data greview Patient_Name Patient_ID Age Weight Height Dender Date Time Joint Pat T. E 59 195 60 Male 3/4/2020 17:46 Knee EXT T. E 59 195 60 Male 3/4/2020 17:46 Knee EXT E. Haaland 6644116 20 152 73 Male 3/16/2020 13:22 Knee EXT S. Haaland 6644116 28 152 73 Male 3/16/2020 13:22 Knee EXT	Space	Text gualifie	r: •	ove delimite	ers as one]				
T. E 59 195 68 Male 3/4/2020 17:46 Knee EXT T. E 59 195 68 Male 3/4/2020 17:46 Knee EXT E. Haaland 6644116 28 152 73 Male 3/16/2020 13:22 Knee EXT E. Haaland 6644116 28 152 73 Male 3/16/2020 13:22 Knee EXT	Data greview	Patient_ID	Age	Weight	Height	Gender	Date	Time	Joint	Pat
	T. E T. E E. Haaland E. Haaland	6644116 6644116	59 59 28 28	195 195 152 152	68 68 73 73	Male Male Male Male	3/4/2020 3/4/2020 3/16/2020 3/16/2020	17:46 17:46 13:22 13:22	Knee Knee Knee Knee	EXC EXC EXC EXC

複数データのエクスポート

- データをエクスポートするには:
 - 1. ホーム画面で、[ユーティリティ]を選択します。
 - 2. [データ管理]を選択します。
 - 3. [アクティビティデータのエクスポート]をクリックします。

	D	Data Management		
Export Activity Data	Name/ID:	Filtered Results:		C
_		File Name	Activity Results	
Import Activity Data	Joint:	Tom Spark	2/6/2020 Knee UNI ISOM Milo isometric	44
🗑 Delete Activity Data	All	✓ Al Jones	2/6/2020 Knee BI ISOM RTP 2 draft	4 1 Activities
	Type:	Al Jones	2/6/2020 Knee BI ISOK Three Speed	
		natalie thompson	2/6/2020 Knee UNI ISOK Natalie	
	All	McGregor Jake	1/30/2020 Knee UNI ISOT CCUni_3030_Knee	
Export Protocol	Mode:	McGregor Jake	1/30/2020 Knee UNI ISOK Fall Protocol Knee Test	
	All	 John Terrell 	1/8/2020 Shoulder BI ISOM ABi_345	
import Protocol		John Terrell	1/8/2020 Shoulder UNI ISOM AUni_345	
	Time Frame:	John Terrell	1/8/2020 Shoulder UNI ISOK CCUni_4545Shoulder	1/5
	From/To	▼ John Terrell	1/8/2020 Knee UNI ISOT CCUni_3030_Knee	Page
🗊 Backup Database	From (mm/dd/yyyy)	Export File:	DynaExport20200312134445	
₩ Restore Database	To (mm/dd/sees)	K:\Single Exp	ort 💭	
~	03/12/2020	Europet File Fermete		
		dynadata	xml	Export
Back				

- 4. 検索は、名前/ID、関節、タイプ、モード、および時間枠の各欄を使用してフィルタリングできます。
- 5. ファイルの場所が正しいことを確認してください。

- 6. [エクスポートファイル形式]は、次のファイルタイプから選択します。
- .txt 総合レポートのすべてのメトリックが含まれます。標準データやその他の用途のために、 Excel やその他のアプリケーションにインポートできます。データは、両側または片側のいずれ かとしてエクスポートできます(組み合わせることはできません)。
 注記:データポイントは含まれません。
 注記:列見出しでは、[Awy]は後退、[Twd]は前進、[L]は左、[R]は右を表します。

	Bilateral_allMo	de_Mix.txt - Note	pad													• ×
Fil	e Edit Form	at View Help														
Pa Co "F	tient_Name ntr_TimeL (. louis"	Contr_TimeR	Patient_ID AgonAntagL AgonAntagR "6644223"	Age MaxRep 32 11 5	Weight Wk_AwyL 150	Height MaxRepWk 74 21 3	Gender _Awyr M Male	• Date MaxRepWk_TwdL 4/22/2020	Time MaxRepWk 02:05	Joint _TwdR MaxRepWkRep "Shoulder" 5	Pattern D_AwyL MaxRepWkRep "FLEX/EXT"	_AwyR Max BI 7	Mode Repwkr ISOK	Contraction ep_TwdL MaxRep CON/ECC 7	Involved wkRep_TwdF None	Filte A Work/ Yes 7 7
"F	. louis"		"6644223"	32	150	74	Male	4/22/2020	02:05	"Shoulder"	"FLEXŽEXT"	BI	ISOK	CON/ECC	None	Yes
"F	. louis"	-	"6644223"	32	150	74	Male	4/22/2020	2.4	"shoulder"	"FLEXZEXT"	BI	ISOK	CON/ECC	None	Yes
F	. louis"	-	- "6644223" 156 9 157 6	9.0 32	150	74	Male	4/22/2020	02:27	"Elbow"	"EXT/FLEX"	BI	ISOM	AWAY/TOWARDS	None	Yes
F	. louis"	-	"6644223"	32	150	74	Male	4/22/2020	02:27	"Elbow"	"EXT/FLEX"	BI	ISOM	AWAY/TOWARDS	None	Yes
°F	. louis"	3	200.5 143.7 "6644223" 187.0 203.2	32	150	74	Male	4/22/2020	02:27	"Elbow"	"EXT/FLEX"	BI	ISOM	AWAY/TOWARDS	None	Yes
"F	. louis"	5	"6644223"	33	150	74	Male	4/29/2020	21:17	"Knee"	"EXT/FLEX"	BI	ISOK	CON/ECC	Left	Yes
"F	. louis"	-	"6644223"	33	150	74	Male	4/29/2020	21:17	"ĸnee"	"EXT/FLEX"	BI	ISOK	CON/ECC	Left	Yes
F	. louis"	_	"6644223"	33	150	22.2 74 16.1	Male	4/29/2020	4.2 21:17	"Knee"	"EXT/FLEX"	BI	ISOK	CON/ECC_1	Left	Yes
"F	. louis"	-	"6644223"	32	150	74	Male	4/29/2020	23:49	"Shoulder"	"ABD/ADD"	BI	PASS	CON/ECC	Left	Yes
"F	. louis"	-	"6644223"	39.8	150	74	Male	4/29/2020	23:49	"Shoulder"	"ABD/ADD"	BI	PASS	CON/ECC	Left	Yes
"F	. louis"	-	"6644223"	41.9	150	36.2 74 76 7	Male	4/29/2020	23:49	"shoulder"	"ABD/ADD"	BI	PASS	CON/ECC	Left	28.0 Yes
F	. louis"	_	"6644223"	41.5 32 21 7	150	20.7 74 26.4	Male	4/30/2020	00:01	"нір"	"Side ABD/ADD"	BI	REAC	ECC/ECC	Left	Yes
"F	. louis"	-	"6644223"	32	150	74	Male	4/30/2020	00:01	"н1р"	"side ABD/ADD"	BI	REAC	ECC/ECC	Left	Yes
"F	. louis"	-	"6644223"	32	150	74	Male	4/30/2020	00:18	"Ankle"	"PF/DF"	BI	ISOT	ECC/CON	Left	Yes
"F	. louis"	-	"6644223"	32	150	74	Male	4/30/2020	00:18	"Ankle"	"PF/DF"	BI	ISOT	ECC/CON	Left	Yes
"F	. louis"	-	"6644223"	32	150	74	Male	4/30/2020	00:18	"Ankle"	"PF/DF"	BI	ISOT	ECC/CON	Left	Yes
"F	. louis"	-	"6644223"	32	150	74	Male	4/30/2020	01:08	"Ankle"	"PF/DF"	BI	ISOT	ECC/CON	Both	Yes
"F	. louis"	-	"6644223"	32	150	74	Male	4/30/2020	01:08	"Ankle"	"PF/DF"	BI	ISOT	ECC/CON	Both	Yes
"F	. louis"	-	"6644223"	32	150	74	Male	4/30/2020	101:08	"Ankle"	"PF/DF"	BI	ISOT	ECC/CON	Both	Yes
"F	. louis"	_	"6644223"	32	150	74	Male	4/30/2020	01:17	"Ankle"	"PF/DF"	BI	ISOT	ECC/CON	Both	Yes
F	. louis"	-	"6644223"	32	150	74	Male	4/30/2020	01:17	"Ankle"	"PF/DF"	BI	ISOT	ECC/CON	Both	Yes
F	. louis"		"6644223"	32	150	74	Male	4/30/2020	01:17	"Anἑle"	"PF/DF"	BI	ISOT	ECC/CON	Both	Yes
"F	. louis"	-	"6644223"	32	150	74	Male _	4/30/2020	01:32	"Shoulder"	"ABD/ADD"	BI	PASS	CON/ECC	Both	Yes
ĒF	. louis"	-	"6644223"	28.8 32 24.0	150	74 19.3	Male 2	4/30/2020 27.0	01:32 21.0	"shoulder"	"ABD/ADD" 5	BI 5	PASS	CON/ECC_3	Both	19.2 Yes 16.0
•																• •

 .dynadata - 1 つの Advantage BX PC からエクスポートして、別の Advantage BX PC にインポ ートします。このファイルは圧縮形式であり、人間が読める形式ではありません。

- .xml 最も詳細な形式で、総合レポートのすべての情報および以下を含むメトリックが追加で表示されます。
 - ・ 患者情報
 - ・ テストパラメーター
 - ・ セット情報
 - ・ 繰返し回数の情報

 - ・ データポイント



7. [エクスポート]アイコンを選択します。

Export Activity Data	Name/ID:	Filtered Results:		_ 5
		File Name	Activity Results	
Import Activity Data	Joint	Tom Spark	2/6/2020 Knee UNI ISOM Milo isometric	41
m Delete Activity Data	All	▼ Al Jones	2/6/2020 Knee BI ISOM RTP 2 draft	4 1 Activitie
- Delete Activity Data	Type:	Al Jones	2/6/2020 Knee BI ISOK Three Speed	
		natalie thompson	2/6/2020 Knee UNI ISOK Natalie	
		McGregor Jake	1/30/2020 Knee UNI ISOT CCUni_3030_Knee	
Export Protocol	Mode:	McGregor Jake	1/30/2020 Knee UNI ISOK Fall Protocol Knee Test	
	All	 John Terrell 	1/8/2020 Shoulder BI ISOM ABi_345	
Import Protocol		John Terrell	1/8/2020 Shoulder UNI ISOM AUni_345	
	Time Frame:	John Terrell	1/8/2020 Shoulder UNI ISOK CCUni_4545Shoulder	1/5
	From/To	 John Terrell 	1/8/2020 Knee UNI ISOT CCUni_3030_Knee	Page
Backup Database	From (mm/dd/yyyy)	Export File:	DynaExport20200312134445	
😑 Restore Database	02/11/2019	K:\Single Exp	ort	,
	10 (mm/dd/yyyy)			
	03/12/2020	.dynadata .txt	Jami	Export

注記: エクスポートするデータの量によっては、アクティビティデータのエクスポート操作に 時間がかかる場合があります。

インポート

- ファイルをインポートするには:
 - 1. ホーム画面で[ユーティリティ]をクリックします。
 - 2. [データ管理]を選択します。
 - 3. [アクティビティデータのインポート]を選択します。
 - 4. ファイルの場所を指定します。
 - 5. ファイルを選択します。「選択したファイルデータがインポートされ、既存のデータとマージさ れます」というポップアップメッセージが表示されます。
 - 6. [OK]アイコンをクリックします。

	Data Management	
Export Activity Data		C
Import Activity Data	File Location:	
Delete Activity Data	K:\Single Export	
	Attention	2 Activities
Export Protocol	Dyna Selected file data will be imported and merged with existing data	
	03/12/2020 01.17 PM	
🕞 Import Protocol	Cancel OK	1/1
Backup Database		
€ Restore Database	Selected file data will be imported and merged with existing data	Import
Back		

7. [インポート]アイコンを選択します。

注記:アプリケーションは.dynatata ファイルをインポートできますが、.xml または.txt ファ イルはインポートできません。

	Data Mana	gement		
Export Activity Data				0
F Import Activity Data	File Location:		_	
🗑 Delete Activity Data	K:\Single Export			
				2
	DvnaExport20200311152904.dvnadata	5	03/11/2020 03:29 PM	Activities
Export Protocol	DynaExport20200312131602.dynadata	10	03/12/2020 01:17 PM	
🕞 Import Protocol				
Backup Database				1/1
Kestore Database	Selected file data v	vill be imported and	merged with existing data	Import
Back				

削除

複数のファイルを削除するには:

- 1. ホーム画面に移動し、[ユーティリティ]オプションを選択します。
- 2. [データ管理]を選択します。
- 3. [アクティビティデータの削除]を選択します。
- 4. 名前/ID、関節、タイプ、モード、および時間枠の各欄を使用して、検索をフィルタリングできます。
- 5. 削除するファイルを選択し、[削除]アイコンを選択します。 **注記**:データは完全に削除されます。

Export Activity Data	Name/ID:	Filtered Results:		
		File Name	Activity Results	
Import Activity Data	Joint:	Tom Spark	2/6/2020 Knee UNI ISOM Milo isometric	
		▼ Al Jones	2/6/2020 Knee BI ISOM RTP 2 draft	41
Delete Activity Data		Al Jones	2/6/2020 Knee BI ISOK Three Speed	Activiti
	Туре:	natalie thompson	2/6/2020 Knee UNI ISOK Natalie	
	All	 McGregor Jake 	1/30/2020 Knee UNI ISOT CCUni_3030_Knee	
		McGregor Jake	1/30/2020 Knee UNI ISOK Fall Protocol Knee Test	
Export Protocol	Mode:	Tony Stark	1/8/2020 Shoulder BI ISOM ABi_345	
	All	 Tony Stark 	1/8/2020 Shoulder UNI ISOM AUni_345	
📬 Import Protocol		Tony Stark	1/8/2020 Shoulder UNI ISOK CCUni_4545Shoulder	
	Time Frame:	Tony Stark	1/8/2020 Knee UNI ISOT CCUni_3030_Knee	4.0
	For an ITa	Tony Stark	1/8/2020 Knee BI PASS CCBi_4545_Knee	1/3
	Promy to	Tony Stark	1/8/2020 Knee BI REAC EEBi_4545	Page
Rackup Database	From (mm/dd/yyyy)	Tony Stark	1/7/2020 Shoulder UNI REAC EEUni_Shoulder_454545	
Backup Database	02/11/2019	Tony Stark	1/7/2020 Ankle BI ISOT CCBi_101520	
∃ Restore Database		Tony Stark	1/7/2020 Shoulder BI ISOM ABi_345	_
	lo (mm/dd/yyyy)	Tony Stark	1/7/2020 Elbow BI ISOK Two Speed	
	03/12/2020			
				Delet

- 6. 削除の確認メッセージがポップアップ表示されます。選択します。
 - a) [OK]アイコンで削除
 - または
 - b) [キャンセル]アイコン。

Export Activity Data	Name/ID:	Filtered Results:		. 0
		File Name	Activity Results	
Import Activity Data	Joint:	Tom Spark	2/6/2020 Knee UNI ISOM Milo isometric	
	All	▼ Al Jones	2/6/2020 Knee BI ISOM RTP 2 draft	41
Delete Activity Data		Al Jones	2/6/2020 Knee BI ISOK Three Speed	Activitie
	Type:	natalie thompson	2/6/2020 Knee UNI ISOK Natalie	_
	All	Attention	I ISOT CCUni_3030_Knee	
	Selec	ted data will be deleted	I ISOK Fall Protocol Knee Test	
Export Protocol	Mode:		BI ISOM ABi_345	
	All	Are you sure?	UNI ISOM AUni_345	
Import Protocol			UNI ISOK CCUni_4545Shoulder	
	Time F		ISOT CCUni_3030_Knee	1/2
	From/		PASS CCBi_4545_Knee	Page
		rong onenn	REAC EEBi_4545	9-
Backup Database	From (mm/dd/yyyy)	Tony Stark	1/7/2020 Shoulder UNI REAC EEUni_Shoulder_454545	
	02/11/2019	Tony Stark	1/7/2020 Ankle BI ISOT CCBi_101520	
💂 Restore Database	To (mm/dd/www)	Tony Stark	1/7/2020 Shoulder BI ISOM ABi_345	
	02/12/2020	Tony Stark	1/7/2020 Elbow BI ISOK Two Speed	
	03/12/2020			Delete
				Delete

データベースのバックアップ

データベースのバックアップは、ユニットのデータベースおよびそのユニットの設定に加えられた変更をバックアップします。データエクスポートのオプションではありません。

1. アクセスコード 159 を入力し、[OK]アイコンを選択します。

	Data Management	
Backup Database		
💂 Restore Database	File Location:	
	File Name Sys4Sys Under Read Under Read Unde	
Back		

- 2. [データベースのバックアップ]を選択します。
- [フォルダ]アイコンを選択します。場所の選択がポップアップで表示されます。ポップアップには、すべてのローカルドライブ、リムーバブルドライブ、およびマップされたネットワークドライブが表示されます。
- 場所を選択し、[OK]アイコンを選択します。
 注記:フォルダが選択されると、次回のために記憶されます。
- 5. アプリケーションは自動生成されたファイル名を表示します。ユーザーは必要に応じてファイル 名を変更できます。
- 6. [バックアップ]ボタンをクリックします。
- プロセスの経過または結果を通知するメッセージが表示されます。
 注記: 定期的なバックアップをお勧めします。

データベースの復元

データベースの復元オプションは、以前にバックアップされたデータと設定に加えられた変更にユニットを復元します。

1. アクセスコード 159 を入力し、[OK]アイコンを選択します。

â	Data Management		100
Backup Database			
Restore Database	Database Location:		
	K:\		
	File Name	File Date/Time	
	Sys4SystemBackup_20190528	05/28/2019 10:04 AM	
	Sys4SystemBackup_20190515	05/15/2019 01:24 PM	
	Sys4SystemBackup_20190514	05/14/2019 01:24 PM	1/2
	Sys4SystemBackup_20190513	05/13/2019 01:23 PM	Page
	Sys4SystemBackup_20190512	05/12/2019 01:23 PM	ruge
	Sys4SystemBackup_20190511	05/11/2019 01:23 PM	
	Sys4SystemBackup_20190510	05/10/2019 01:23 PM	
	Sys4SystemBackup_20190509	05/09/2019 01:23 PM	
	Sys4SystemBackup_20190508	05/08/2019 01:23 PM	
	Sys4SystemBackup_20190507	05/07/2019 01:22 PM	Restore
Back			

- 2. [データベースの復元]を選択してください。
- 3. [フォルダ]アイコンを選択します。場所の選択がポップアップで表示されます。
- 場所を選択し、[OK]アイコンを選択します。ポップアップには、すべてのローカルドライブ、リムーバブルドライブ、およびマップされたネットワークドライブが表示されます。
 注記:フォルダを選択すると、次回のために記憶されます。
- 5. 利用可能なバックアップファイルのリストが一覧表示されます。
- 6. リストから行を選択して、[復元]ボタンをクリックします。
- 7. 経過メッセージまたは結果メッセージが表示されます。アプリケーションの再起動が要求および 促される場合があります。

アプリケーション設定

[アプリケーション設定]のオプションでは、設定を変更できます。この画面に行われた変更はすべて保存 されます。

注記:[デフォルトにリセット]アイコンを選択すると、ユーザーが現在使用しているセクションのみが リセットされます。

- 1. アクセスコード 159 を入力し、[OK]アイコンを選択します。
- [アプリケーション設定]画面で、[一般設定]、[トレーニング設定]、[動力計設定]、または[アナロ グ信号設定]を選択します。選択すると、その設定の適切なオプションが画面の右側に表示され ます。

Application Settings		
	General Protocol Preferences:	
🔅 General Settings	Activity Sound Limb Weight Option	Scoring Window:
Training Settings	Allow Partial Data Save on Activity Record Dominant Side of Patient Auto Start After Rest Period Include Partice Bank in Sate	Torque at: 30 deg(s) Torque at: 0.18 sec(s)
Dynamometer Settings		
	General Preferences: Enable Clinical Codes Identify Patient by ID Code Touch Feedback Sound	୕ୢୄୄ
		Reset to Default

一般設定

一般的なプロトコル設定:

- アクティビティサウンド アクティビティの開始、完了、繰返しのサウンドを調整します。
- 四肢の重さオプション ROM 設定で四肢の重さを設定するオプションを有効/無効にします。
- [アクティビティのデータを一部保存]を許可 有効にすると、ユーザーはデータを一部保存できます。無効になっている場合、ユーザーは訓練する側の入力をスキップできません。
- 患者の優勢な側を記録 患者の優勢な側を記録するオプション設定。
- 休憩期間後の自動開始 休憩期間が終了した後、次のセットを自動的に開始します。
- セットに練習回数を含める 自動的には、実際のアクティビティが始まる前に、各セットの練習用トライアルを開始します。
- スコアリングウィンドウ ユーザーは、アクティビティ画面で使用されるスコアリングウ ィンドウの値を変更できます。デフォルト値は 70%です。
- トルク(位置)-特定の位置の総合レポートタイプのレポート設定で使用されます。デフォルト設定は30度です。
- トルク(時間)-特定の時間の総合レポートタイプのレポート設定で使用されます。デフォルト設定は 0.18 秒です。
 注記:詳細については、マニュアルの 27 ページのトルクの説明を参照してください。

一般設定:

- 臨床コードを有効にする コード/コメント画面で別のコードを入力/選択します。
- ID コードによる患者の識別 これを有効にすると、名前の入力が不要になります。オフの場合は、名前の入力が必要になります。
- タッチフィードバックサウンド タッチサウンドを調整します。
- トレーニングの設定

â	Application Settings	
	Rest Period:	
	30 sec(s)	
 General Settings 		
Sector and becomings	Isometric Contraction:	
	3 sec(s)	
Training Settings	Isometric Relaxation:	
	3 sec(s)	
Dynamometer Settings		
4 .	Cushion: 4	
	1 9	
Analog Signal Settings	Hard Soft	
		_
		6
		Reset to Default
Back		

次のトレーニングセッションのデフォルト値を設定します。

- 休憩期間 トレーニングのセット間の休憩期間のデフォルトは 30 秒。
- 等尺性収縮 トレーニングの収縮時間 3 秒。
- 等尺性リラクゼーション トレーニングのリラクゼーション時間 3 秒。
- クッション トレーニングのデフォルトのクッション設定。

動力計の設定

	Application Setti	ngs	
General Settings	Isokinetic Window Threshold:	Enable Sensitivity Override	
Training Settings	Isokinetic/Reactive Ecc Torque Threshold:		
Dynamometer Settings	Isometric Torque Threshold:		
			Reset to Default
Rade			

デバイスのデフォルト設定を維持することをお勧めします。プロパティは必要に応じて変更できます。

- 等速性ウィンドウのしきい値を設定する 対象者は、最大速度値 (デフォルトは 70%) まで加速することができますが、それ以上にはできません。
- 等速性/自動反転式遠心性トルクしきい値 対象者は、トルク設定の10%(デフォルトは10%)に対応する最小トルクしきい値を満たす必要があります。対象者は設定されたトルク制限を超えることはできません。これにより、カの出力が希望の範囲内に維持されます。
- 等尺性トルクしきい値 カの制限のデフォルトは3フィートポンドです。(4.1 Nm) 動力 計は等尺性モードでゼロ速度を維持するためのものです。
- 感度の無効化を有効にする トレーニングおよびカスタムプロトコルの作成における感 度オプションの表示を調整します。

アナログ信号の設定

アナログ信号の設定は、速度、トルク、および位置のアナログ信号出力のスケール係数および動 作モードを構成します。この構成機能により、アナログ信号をカスタム調整して、さまざまな用 途に最も適切なアナログデータを提供できます。

リモートアクセスポートは、速度、トルク、および位置データのアナログ信号をリアルタイムで モニター制御のデジタルシグナルプロセッサ (DSP) から直接出力します。さらに、リアルタイム データが更新されるたびに同期パルスが出力されます。これにより、リアルタイムデータ出力が 変更されたことが監視機器に通知されます。



Remote Access for Analog Signals

設定が完了すると、ユニットが完全にシャットダウンして再起動した場合でも、アナログ信号設 定はシステム4に永続的に設定されます。ユーティリティを実行することにより、現在の設定を いつでも確認できます。現在有効な設定が表示されます。システムのステータス情報が画面上部 に表示され、参照できます。ステータスが「開始」(オンライン)である限り、現在表示されて いるアナログ信号設定は正確です。

スケール係数の影響を受けるアナログ信号の解像度

アナログ信号の範囲は-5 V から+5 V で、合計範囲は 10 V です。標準のリモートアクセスオプ ションが使用できる場合は、すべてのアナログ出力信号はフルスケールです (フルスケールがデ フォルトです)。例としてのトルクのフルスケールは-512 フィートポンドから+512 フィートポ ンド (-696 から+696 Nm) で、合計範囲は 1024 フィートポンド (1392 Nm) です。これによ り、次のような出力解像度スケール係数になります。

> 1024 フィートポンド (1352 Nm) = 10 V、 1 フィートポンド (1.36 Nm) = 9.8mV の場合

9.8mV は、このポートの定格信号ノイズをはるかに下回っているため、このアナログ信号で1フィートポンドの増分を確認することはできません。ユーティリティは、3つのアナログ信号すべてに対して個別にスケーリングオプションを提供します。したがって、通常の使用が最大レベルを大幅に下回っている場合、通常のアナログ監視機器では1フィートポンド(1.36 Nm)の増分が確認できます。例えば、+/-0~64フィートポンド(87 Nm)の範囲を適用すると、出力解像度の倍率は次のようになります。

128 フィートポンド (174 Nm) = 10 V、 1 フィートポンド (1.36 Nm) = 9.8mV の場合

78.1mV は、信号ノイズの最悪のケース (15~35 mV) をはるかに上回ります。したがって、 1/4~1/2 フィートポンド (0.34~0.68 Nm) の低い増分でも確実に確認できます。

動作モード

出力周波数、または更新速度は、システムがアナログ出力を変更する頻度を調整します。最高の 更新速度は、デフォルトの毎秒 2,000 回です。この高い頻度が必要ない場合、または監視機器 に問題が生じる場合は、更新速度を下げることができます。アナログ信号が出力されるたびに、 同期信号もパルス化されます。したがって、更新速度は、同期信号がパルス化される頻度を調整 します。

出力モードは、アナログ信号出力が更新される状態を選択します。 オプションは次のとおりです。

常時出力 - 現在の操作状態に関係なく常に出力します。

オフ (無効) - アナログ信号の出力を完全にオフにします。

自動、アクティブ時 - システムがアクティブな状態のときに停止や一時停止にならず自動的に オンになります。

[開始]コマンド時 - アナログ信号の出力を[開始]コマンドと同期させ、トライアル訓練が実行されている間のみ出力が実行されるようにします。

スケール範囲と係数の表

スケーリングオプション	範囲	スケール係数
速度:		
0~512 度/秒	-521~+512 度/秒	9.8 mV/度/秒
0~256 度/秒	-256~+256 度/秒	19.5 mV/度/秒
0~128 度/秒	-128~+128 度/秒	39.1 mV/度/秒
1~64 度/秒	-64~+64 度/秒	78.1 mV/度/秒
0~32 度/秒	-32~+32 度/秒	156.3 mV/度/秒
トルク:		
0~512 フィートポンド (696 Nm)	-521~+512 フィートポンド (-708~+696 Nm)	9.8 mV/フィートポンド
0~256 フィートポンド (348 Nm)	-256~+256 フィートポンド (-348~+348 Nm)	19.5 mV/フィートポンド
0~128 フィートポンド (174 Nm)	-128~+128 フィートポンド (-174~+174 Nm)	39.1 mV/フィートポンド
1~64 フィートポンド (87 Nm)	-64~+64 フィートポンド (-87~+87 Nm)	78.1 mV/フィートポンド
0~32 フィートポンド (43.5 Nm)	-32~+32 フィートポンド (-43.5~43.5 Nm)	156.3 mV/フィートポンド
位置:		
フルスケール (~306 度)	0~306	29.2 mV/度
ROM のみ (異なります	例:45 度	例:198.7 mV/度

接続できるデバイスには多くの種類があります。Biodex は[ピン配列]を提供し、エンドユーザ ーの要望に応じてインターフェースケーブルを作成します。このアプリケーションの高い需要に より、多くの企業が自社デバイスに使用できるケーブルを用意しています。特定のインターフェ イスデバイスの製造元に確認してください。そうでない場合は、他のデバイスの接続がわかって いる場合に通信するケーブルを作成します。

Biodex CDS カートの背面に[リモートアクセス]という接続用のラベルが付いています。DB-15 メスコネクタです。 リモートアクセス接続 - DB-15 メスコネクタ



PIN #	DESIGNATION	DESCRIPTION
1	Common	Signal ground
2	Torque	Analog torque signal
3	Velocity	Analog velocity signal
4	Position	Analog position signal
5	Syncout	TTL pulse
6-9	reserved	Do not connect!
10	Common	Signal ground [same as pin 1]
11-15	not connected	

BNC ケーブルの例



	Application Settings		
	Velocity Scaling:	Output Frequency:	
	512 deg/s (full scale)	2000/sec	
A construction	256 deg/s	1000/sec	
Ceneral Settings	128 deg/s	500/sec	
	64 deg/s	250/sec	
	32 deg/s	125/sec	
Training Settings	Torque Scaling:	10/sec	
	512 ft-lbs (full scale)	Output Mode:	
	256 ft-lbs	On - Always	
Dynamometer Settings	128 ft-lbs	Off (disabled)	
	64 ft-lbs	Auto - when active	
	32 ft-lbs	Auto - on Start	
Caralog Signal Settings	Position Scaling:		
	Full Range		
	ROM Only		
			Reset to Def

アナログ信号設定を調整するには:

- 1. ホーム画面で、[ユーティリティ]を選択します。
- 2. [システム設定]の次に[アナログ信号の設定]を選択します。
- 3. 速度スケーリング、トルクスケーリング、位置スケーリング、出力周波数、および/または出力 モードを設定します。
- 4. 前の画面に戻るには、[戻る]または[ホーム]アイコンを選択します。

システム設定

この画面でシステム設定に加えられた変更はすべて保存されます。[デフォルトにリセット]アイコンを選 択すると、ユーザーが現在使用しているセクションのみがリセットされます。このセクションでは、各 システム設定について説明します。

	System Settings	
Display Settings		
Regional Settings		
Security Settings		
Sacility Info and Logo		
Back		

ディスプレイの設定

	System Settings	
Display Settings	Test Completion Screen Time Out: 1:00 Off - 30 Minutes	Screen Brightness: N/A
Regional Settings	Screen Saver: 18:30 Off 30 Minutes	Volume Settings: 6% • (× − ()
Security Settings	Monitor: Internal External	Touchscreen Keyboard/Keypad: Enable Disable
Facility Info and Logo		
		Reset to Default
Back		

ディスプレイの設定を調整するには:

- 1. ホーム画面で、[ユーティリティ]を選択します。
- 2. [システム設定]を選択します。
- 3. [ディスプレイの設定]を選択します。次の表示設定を変更できます。
 - テスト完了画面のタイムアウト オフ~30 分までの時間を設定します。有効にすると、
 [アクティビティの結果]画面で設定した時間が経過すると、結果が保存されているかどうかに関係なく、ユーザーは 30 秒でメインメニューに戻ります。
 - スクリーンセーバー 非アクティブ時に表示されます。オフ~30分に設定することができます。
 - モニター デフォルトでは内部モニターに表示されます。外部の場合、両方のモニターに 同時に表示されます。
 - 画面の明るさ 明るさを調整します (PC/タブレットによっては調整ができないものもあります)。
 - 音量設定 PC の音量を調整します。
 - タッチスクリーンキーボード/キーパッド 画面上のキーボードを有効/無効にします。

地域の設定

	System Settings		
Display Settings	Regional Format: English (United States)	Language: English	
😭 Regional Settings	Time Zone: (UTC-05:00) Eastern Time (US & Canada) •	Units: US Metric	
Security Settings	Time:	Date:	
Facility Info and Logo	Time Format: Default	mm dd ywy	
		to Defa	ult

地域の設定を調整するには:

- 1. ホーム画面で、[ユーティリティ]を選択します。
- 2. [システム設定]を選択します。
- 3. [地域の設定]を選択します。システム (PC) の以下のプロパティを変更できます。
 - 地域のフォーマット 地域の設定をドロップダウンから選択できます。
 - 言語 事前定義された言語のリストから選択します。設定後、アプリケーションはテキストを選択した言語で表示します。
 - タイムゾーン タイムゾーンを設定します。
 - 単位 メトリックまたは米国慣用単位を設定します。
 - 時間、日付、および/または時間のフォーマット PC の日付/時間およびフォーマットを 設定します。

セキュリティの設定

ł	Syster	n Settings					
Display Settings	Access Code Required at Startup: Yes No						
Regional Settings	Change Access Code: Enter Current Code	1	2	3	×		
Security Settings	Enter New Code	4	5	6	с		
🖓 Facility Info and Logo	Re-enter New Code	7	8	9	¢		
						Reset to	Default
						Reset to	Def

セキュリティの設定を調整するには:

- 1. ホーム画面で、[ユーティリティ]を選択します。
- 2. [システム設定]を選択します。
- 3. [セキュリティの設定]を選択します。次の設定を調整できます。
 - 起動時にアクセスコードが必要な場合と不要な場合があります。
 - デフォルトのアクセスコードは変更できます。ユーザーは、デフォルトのアクセスコードを入力してから、新しいコードを一度入力してから再入力する必要があります。

施設情報とロゴ

3	System Settings	-	
Display Settings	Facility: Elite Physical Therapy Address: 20 Ramsey Road Shirley, NY 11967	Logo:	
Security Settings	Phone/Web/Email: 631.924.9000	 Print Logo on Report Show Logo on Home Screen 	
Facility Info and Logo	Print Facility Information on Report		
		(B) Reset to Def	ault
Back			

施設情報とロゴを変更するには:

- 1. ホーム画面で、[ユーティリティ]を選択します。
- 2. [システム設定]を選択します。
- 3. 施設情報とロゴを選択します。次の設定を調整できます。
 - 施設名、住所、電話/ウェブ/メール情報をテキストボックスに追加します。
 - 施設情報はレポートやホーム画面に表示できます。

ロゴを追加するには:

- 1. ボタンをクリックしてロケーションブラウザを起動します。 🕀
- 2. ロケーションブラウザからロゴファイルを選択します。
- 3. [OK]ボタンをクリックしてロゴを適用します。ロゴのプレビューが表示されます。
- 必要に応じて、現在のロゴをゴミ箱アイコンを使って削除し、ボタンを使って別のロゴを追加できます。

標準データ

				Pattern		Ge	nder		
loint	Pattern	Speed	Gender	Age (Min.)	Age (Max.)	PkTq/BW Range (Away)	PkTq/BW Range (Toward)	Ratio	
Knee	EXT/FLEX	5	Male	16	60	80-95	50-59	62	12
(nee	EXT/FLEX	10	Female	16	60	80-95	50-59	62	Total Re
(nee	EXT/FLEX	60	Male	16	60	86-115	52-70	61	
(nee	EXT/FLEX	60	Female	16	60	80-95	50-59	62	
(nee	EXT/FLEX	90	Male	15	30	79-116	35-62	49	
Inee	EXT/FLEX	90	Male	31	39	78-96	32-47	45	
Knee	EXT/FLEX	90	Male	40	49	67-91	32-46	49	
Inee	EXT/FLEX	90	Male	50	59	57-90	28-59	58	
Knee	EXT/FLEX	90	Male	60	69	56-82	29-47	55	
Inee	EXT/FLEX	90	Male	70	83	55-71	24-38	49	
Knee	EXT/FLEX	90	Female	15	30	69-88	38-48	55	
Knee	EXT/FLEX	90	Female	31	39	64-88	29-42	46	
Inee	EXT/FLEX	90	Female	40	49	61-79	25-39	46	
inee	EXT/FLEX	90	Female	50	59	53-71	25-38	51	1/
	EXT/ELEX	90	Female	60	69	42-66	20-33	49	Pa

標準データにアクセスするには:

- 1. ホーム画面で、[ユーティリティ]をクリックします。
- 2. 標準データを選択します。

[標準データ]画面から次のことができます。

- 一連の標準データを表示します。
- 標準データを編集します。
- 検索機能または上矢印と下矢印を使用して、標準データを絞り込みます。

注記:詳細については、システム4臨床リソースのページをご覧ください。

4. 臨床教育

Biodex は、多くのトレーニングリソースで現場トレーニングを補完します。 取扱説明書 (IFU) のマニュアルは、Biodex の Web サイト www.biodex.com/s4 の[マニュアル]タブにあります。



臨床ガイドライン、オンライン講座、および研究文書は www.biodex.com で入手でき、Biodex YouTube チャンネルでは説明ビデオを提供しています。臨床および機械に関する質問や問題を支援する サポートスタッフもいます。

動力計での訓練に時間を費やすことが重要です。練習は、臨床医のスキルレベルの向上および患者の ケアにおける効率向上に役立ちます。通常、最初の現場トレーニングは参加する臨床医の数によりま すが、3~4 時間かかります。

5. ソフトウェアの更新

ソフトウェアの更新は、Biodex の Web サイトから行うことができます。

https://www.biodex.com/physical-medicine/products/software-updates



6. メンテナンス

クリーニングの手順

システムの電源を「切った」状態で、湿らせた布ですべての表面を拭きます。低刺激せっけんと水で汚 れや擦り傷を取り除くことができます。汗やその他の体液にさらされると損傷する可能性のある生地カ バーに特に注意してください。

注記: 生地カバーのクリーニングには、アンモニアまたはアルコールを含む洗浄液を使用しないでくだ さい。低刺激せっけんと水で十分です。テスト、リハビリ、またはアクティビティのセッションを再開 する前に、システムを完全に乾かしてください。

レザークリーナー/コンディショナーは、すべての生地カバーに月1回使用できます。

ハードウェア

必要に応じて、摩耗や損傷の兆候がないか、すべてのロック機構と調整機構を点検します。

質問がある場合、またはさらにサポートが必要な場合は、カスタマーサービス部門までお問い合わせく ださい。

キャリブレーションの確認

- 1. ホーム画面で、[ユーティリティ]をクリックします。
- 2. [キャリブレーションの確認]ボタンをクリックします。
- 3. [キャリブレーションの確認]画面で検証を実行する人の名前を入力します。
- 4. [続行]アイコンを選択します。

6		Verify Ca	libration		
Enter the name of the person performing the verification.	Remove any attachments from the shaft and elevate the pedestal.				
Robert H.					
Continue	Continue				
		roanion (asg)	Torque (trib)		
				-	Ē

- 5. ビデオを見ます。シャフトからアタッチメントをすべて取り外し、台座を持ち上げます。
- 6. [続行]アイコンを選択します。
- ビデオを見ます。肩のアタッチメントを取り付けてから、キャリブレーション用の分銅を取り付けます。安定するまで待ちます。
- 8. [続行]アイコンを選択します。
- 9. ビデオを見ます。キャリブレーション用の分銅を取り除きます。
- 10. [続行]アイコンを選択します。アタッチメントは自動的に水平位置に移動します。
- 11. ビデオを見ます。キャリブレーション用の分銅を水平に取り付けて、安定させます。
- 12. [続行]アイコンを選択します。

13.検証は、トルクが許容範囲内である場合に行われます。

14. [レポート]ボタンをクリックして、検証履歴レポートを取得します。以前の検証のレポートには、 [レポート]ボタンをクリックしていつでもアクセスできます。

注記:トルクが許容範囲内にない場合は、検証失敗メッセージが表示されます。システムが許容 範囲内で検証しない場合は、Biodex サービスまでお問い合わせください(連絡先情報を参照)。

注記:研究用途の場合、データの有効性に関する問題が後日発生する場合に備えて、特定の数の患者の後にユーザーはキャリブレーションの確認を実行することができます。

注記:重量が検出されると、アタッチメントは取り外されず、次のステップに進みません。

注記: 追加情報は、www.biodex.com/s4 にあります。



廃棄

適切な廃棄物処理会社にお問い合わせください (現地の廃棄物分別収集所)。機器が耐用年数に達した ら、適切に廃棄してください。

- 機器の梱包材は、再生処理によって廃棄します。
- 機械の金属部品は、スクラップ金属として廃棄します。
- プラスチック部品は有害廃棄物として処分されます。

注記:機器の廃棄は、それぞれの国の規制に従ってください。

摩耗部品は有害廃棄物と見なされます。交換後、摩耗部品は各国の廃棄物法に従っ て廃棄する必要があります。

7. データ解釈ガイド

用語の定義

最大トルク (TQ) (フィートポンド):繰返し中に出力される最大の力。筋力増強を示します。

平均最大 TQ (フィートポンド):各繰返しでの平均最大トルク。特定のセットで出力される力の平均を 表します。

最大 TQ/BW (%):体重に正規化された力の最大出力。目標と比較されます。

最大トルクまでの時間 (フィートポンド):筋肉の収縮が始まってから、トルクが最大になるまでの時間。トルクを素早く生じさせる機能的能力の指標。

最大トルクの角度 (度):最大トルクが達成される ROM 内のポイントを示す関節の機能的能力のテスト。

30°でのトルク(フィートポンド):事前選択された位置で各方向に生じたトルクを表示します。通常の 歩行中に膝が約 30°に屈曲するため、30°の位置は膝の安定化の重要なポイントです。

0.2 秒でのトルク (フィートポンド): 張力発生の時間率を表示します。踵接地の直後に、通常の歩行 で身体を支えるのに十分な力を発生させるには、足の伸筋が 0.2 秒かかることが報告されているため、 時間は 0.2 秒が事前に選択されています。おそらくリハビリを行った関節の最適な指標の1 つ。

分散係数(%):パフォーマンスの再現性を示します。値が小さいほど、再現性が高くなります。

総運動量の最大回数 (フィートポンド):最大運動量が行われた回数時の力の総出力。関節可動域全体 にわたる筋肉機能を示します。

運動/BW(%):対象者の体重に対する最大運動回数の割合として表示される比率。

総運動量 (フィートポンド):実行された全回数の運動の合計。

最初の3分の1、最後の3分の1の運動(フィートポンド):全体のアクティビティは3等分にされています。これは、回数の最初の3分の1および最後の3分の1の総運動量です。

運動による疲労 (フィートポンド):割合で表した、テスト時間の最初の3分の1の運動および最後の 3分の1の運動の差の比率。W(最初の3分の1)/W(最後の3分の1)=%

最大パワー (W):最大パワー出力 (PPO) は、最大運動率とも呼ばれ、運動強度の一般的な尺度です。運動をする最大率。

平均パワー (W):運動をする平均率。

加速時間 (msec):等速速度に到達するまでの合計時間。ROM の最初に四肢を動かす筋肉の神経筋機能 を示します。

減速時間 (msec):等速性速度からゼロ速度に移行するまでの合計時間。ROM の最後に四肢を偏心的に 制御する筋肉の神経筋機能を示します。

ROM (度): 関節が達成した最大範囲。関節可動域との関係でテスト曲線を分析できます。

作動/拮抗比(%):相互的な筋群の比率。過度の不均衡は、関節を損傷しやすくする可能性があります。

トルク(フィーポンド): Biodex 動力計で測定される回転軸からの距離と力の関数。

目標:特定の関節と病状について発表された文献に対する最大トルクおよび体重比の片側だけの比較。

ウィンドウ化データとすべてのデータ:ウィンドウ化データは、等速速度で生成されなかったすべて のデータ(すなわち、加速、減速、アーチファクトスパイク)を排除します。すべてのデータは、各繰返 し中に等速性の速度を把握できない可能性のある PT からのデータを確認する場合に役立ちます。

欠損(%):1~10%の欠損率は、筋肉群間に有意差がないことを示します。11~20%の割合は、筋肉の バランスを改善するためにリハビリテーションが推奨されることを示しています。20%以上は重大な障 害を表します。負の欠損

罹患側が非罹患側よりも優れたパフォーマンスを示したことを示します。

重力効果トルク (GET) 四肢の重さ:アタッチメント内の体の四肢の重さ。テストされる筋肉に加えら れる追加のトルクを排除するために使用されます。重力に逆らって運動する場合は、四肢の重さがトル ク値に追加され、重力に従って運動する場合は差し引かれます。

カ(F):物体を動かすすべてのアクション - 直線移動。

運動:ROM 全体で生成される距離に力を掛けたもの。曲線の下の領域。

パワー (P):運動をしている割合。運動/運動にかかる時間。

対称性:罹患した四肢と罹患していない四肢の単純な比較は、比率として表されます。 罹患/非罹患 x 100。復帰では、四肢の対称性の目標を 90%以上にすることをお勧めします。

曲線分析

病理の特徴 (Davies、1992 年)





Patella Subluxation



Musculo-Tendinous Strain

Q

н





Meniscus Lesion

8. 仕様と認証

臨床データステーション:

Windows 10 Enterprise LTSC を搭載した PC Biodex Advantage BX™ソフトウェア スピーカー内蔵型の 22 インチフラットパネルタッチスクリーン

足首、膝、肩、肘、手首、腰のアタッチメント (850-000)

キャリブレーションキット

動作スペース:64 平方フィート(6 平方メートル)(850-000、852-000)

認証:

IEC 60601-1:2005 (第 3 版) + CORR.1:2006 + CORR.2:2007 + A1:2012 (または IEC 60601-1:2012 年再版) ANSI/AAMI ES60601-1:2005+A1:2012+C1:2009+A2:2010. CAN/CSA C22.2 No. 60601-1:14 IEC 60601-1-2:2014

電気的要件:

230VAC、50~60Hz、8 amps

20A の独立した専用サービスが必要です

病院グレードのプラグは 230VAC の定格でなければなりません。最小 15 amps NEMA 6-20P で提供される北米ユニット

機器には、回路をすべての極の主電源から同時に電気的に絶縁する手段が必要です。

機械仕様:総重量:1350 ポンド(612 kg)

外形寸法:

CDS カート:幅25 インチ、奥行き19 インチ、高さ41 インチ(64×48×104 cm) **Tベースとチェア**:幅52 インチ、奥行き65 インチ、高さ60 インチ(132×165×152 cm) **アタッチメントのカート**:幅33 インチ、奥行き20 インチ、高さ40 インチ(85×51×102 cm)

動力計の性能仕様:

最大 500 度/秒の短縮速度 最大 300 度/秒の伸張速度 最大 500 フィートポンド (680 Nm)の短縮トルク 最大 400 フィートポンド (542 Nm)の伸張トルク トルク精度はフルスケールの+/-1% (500 フィートポンド[680Nm]) トルクは工場で調整済み 位置範囲は 330° 位置精度は+ / -1°の回転 トルク検証調整は 50 フィートポンド +/- 0.5 フィートポンド (68Nm +/- .68Nm) **環境条件**:

動作温度:10°C~37°C (50°F~100°F)。 搬送および保管温度:-20°C~70°C (-4°F~158°F)。 相対湿度:20%~90%、結露なし。 大気圧:海抜101kpa (14.7psi)~10,000 フィート、69 kpa (10.1 psi)

注記:仕様と認証は次のページに続きます。

アナログ信号の設定 精度:±2%。 解像度:16ビット。 最小出力電圧増分:152.5uv 信号ノイズ: 15 mVrms [帯域幅 20KHz]。 35 mVpp [20 μS 最小幅、150μS 最大幅]。 応答時間:500μS。 コネクタ:DB-15 オス[D]コネクタ。 出力短絡時間:無限。 出力インピーダンス:100S

個々の信号

トルク*アナログトルク信号 5 V は時計回りトルク (512 フィートポンド) 0.0 V は 0 フィートポンド -5.0 V は反時計回りトルク (512 フィートポンド) スケール係数= 9.76 mV/フィートポンド

速度アナログ速度信号

5 V はフルスケール時計回り速度 (512 度/秒) 0.0 V は 0 度/秒 -5.0 V はフルスケール反時計回り速度 (512 度/秒) スケール係数= 9.76 mV/[度/秒]

位置アナログ位置信号

4.60 V は、ダイナシャフトが完全に時計回りである場合 -4.28 V は、ダイナシャフトが完全に反時計回りの場合 スケール係数= 28.7 mV/\[度] 合計 ROM は 306 度です。合計出力電圧 = 8.88V 同期デジタル TTL パルス

アクティブ 高

29μs パルス幅連続 電圧出力の更新を示します、[~2KHz]、モードにより異なります

(**f** 0413



アクヤサリー

アクセサリ	モデル番号
デュアルポジション Ex/フレックスバックアタッチメント	830-450
クローズドチェーンアタッチメント	830-520
運動シミュレーションツールアタッチメント	830-269
UE 片麻痺性アタッチメント	830-540
左ピボットアンチシアアタッチメント	830-260
右ピボットアンチシアアタッチメント	830-261
小児左膝アタッチメント	830-474
小児用右膝アタッチメント	830-475
小児用肩アタッチメント	821-321
ハムストリング (セット) アタッチメント	830-550
小児腰アタッチメント	830-316
チェアウェッジ	830-113



TRANSLATION CERTIFICATION

Date: June 12, 2020

To whom it may concern:

This is to certify that the attached translation is an accurate representation of the documents received by this office. The translation was completed from:

• English (USA)

To:

• Japanese, German (Germany), Chinese (PRC)

The documents are designated as:

• 's4_ifu_2nd_release.docx'

Elena Viscovatih, Project Manager in this company, attests to the following:

"To the best of my knowledge, the aforementioned documents are a true, full and accurate translation of the specified documents."

Signature of Elena Viscovatih




Biodex Medical Systems, Inc. 20 Ramsey Road, Shirley, New York, 11967-4704, Tel: 800-224-6339 (Int'l 631-924-9000), Fax: 631-924-9241, Email: info@biodex.com, www.biodex.com