

16チャンネル DAQシステム

型式 5691A...

生体力学用データ収集解析システム（フォースプレート2台対応）

DAQシステムはチャージアンプ内蔵多成分フォースプレートを制御するデータ収集システムです。システムはPCのUSB2.0ポートに接続され、BioWare、またはKistler MARSソフトウェアによって制御されます。

- ・ USB2.0ポートを使用した簡単なインストール
- ・ 内蔵チャージアンプのリモートコントロール
- ・ データ収集と信号処理
- ・ あらゆるデータ解析とフィルタ機能
- ・ 外部トリガで起動可能

概要

DAQシステムは、データ収集ボックス1台とプレートからのアナログ出力信号をデジタル化する16ビット内蔵A/Dコンバータ1台から構成されています。データ収集ボックスにはキスラー製多成分フォースプレートを2台まで接続できます。システムはPCのUSB 2.0ポートに接続します。フォースプレートの内蔵チャージアンプはデータ収集ボックスから電源を供給され、BioWare、またはKistler MARSのソフトウェアで制御されます(測定範囲およびリセット/オペレート)。

DAQシステム型式5691A...は、ソフトウェアインタフェース(API)BioWare dataserver.dllを利用した他社製ソフトウェアでも制御可能です。ソフトウェアインタフェース(API)BioWare dataserver.dllはキスラーのWebsiteからダウンロード可能です。

アプリケーション

DAQシステムはBioWareもしくはKistler MARSソフトウェアと組み合わせて、生体力学のアプリケーションに使用します。キスラー製圧電式フォースプレート型式9260AA、9281EA、9286BAおよび9287CAの能力を十分に活用するように設計されています。

測定信号の16ビットの分解能と、最大17kS/sの高いサンプリングレートをキスラー製フォースプレートに使用することによって、広範なアプリケーションに対応することが可能です。

その結果、システム全体は非常にダイナミックな挙動、微小な測定、速度の遅い現象の測定に最適です。



技術データ

一般データ

寸法	mm	208x65x250
総重量	kg	2.05
使用温度範囲	°C	0 ~ 50

電源電圧

電源	VDC	11 ~ 15
消費電力	VA	6

A/Dコンバータ

チャンネル数		16
分解能(1チャンネル当たり)	Bit	16
入力電圧範囲 (ソフトウェアによって設定)	V	±1、±2、±5、±10
サンプリングレート (ソフトウェアによって設定)	S/s	0.6 ~ 50,000
最大(2チャンネル)	kS/s	50
フォースプレート1台 最大(8チャンネル)	kS/s	17
フォースプレート2台 最大(16チャンネル)	kS/s	9.5

接続

USB 2.0		
USB イン (PCにアップリンク)		USB Bタイプ(メス)
USB アウト (ダウンリンク、フリー)		USB Aタイプ(メス)

フォースプレート (1、2台)		D-Sub37ピン(オス)
最大入力電圧	V	±15

外部トリガ(トリガイン)

BNC(メス)

入力電圧			
最大+5Vの10kΩプルアップトリガ			
最大	VDC		12
high または input open	VDC		>3.6
low	VDC		<0.6
トリガーモード	標準		立上りエッジ
	ソフトウェアによる設定		立下りエッジ

電子機器およびシステムに関するCE安全性規格(73/23/EG)に準拠:

EN 60601-1-1:2005、EN61010-1:2001

EMC規格(89/336/EG)に準拠:

EN660601-1:2005(EN 55022 クラスB)、
EN61000-6-3:2004(EN55022クラスB)、
EN61000-6-4:2001(EN 55011 クラスB)、
61000-6-1:2001、EN61000-6-2:2005

寸法

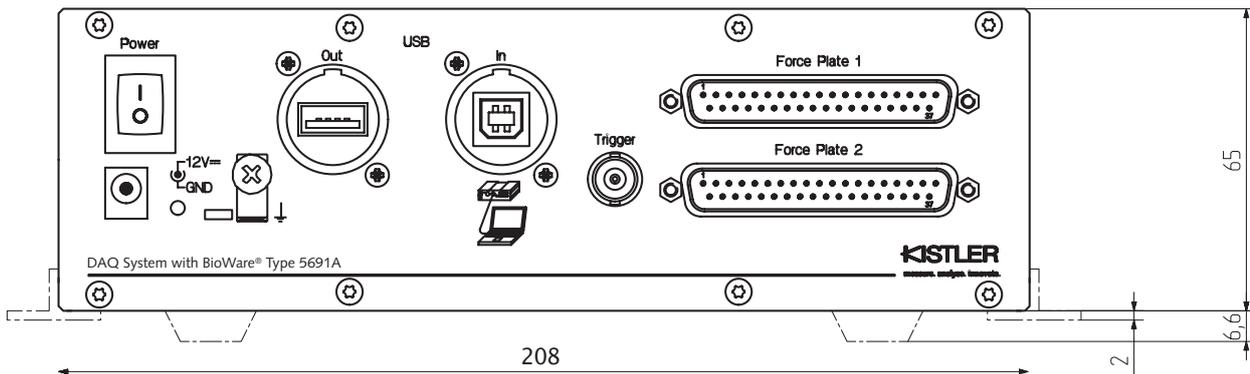
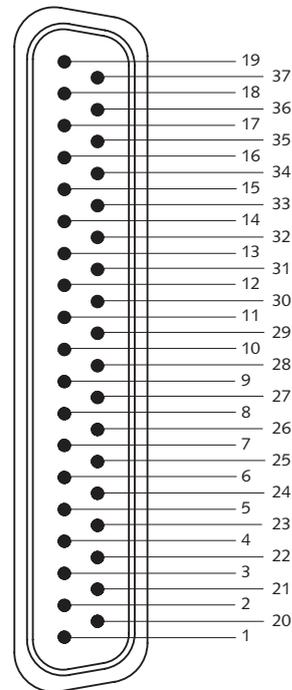


図 1: BioWare DAQシステム 型式5691A...

D-Sub37ピン(オス)(フォースプレート 1~2台)

1	電源+12 VDC	20	データ IO5 (リザーブ)
2	未使用	21	データ IO6 (リザーブ)
3	未使用	22	Bレンジ選択グループ I
4	Aレンジ選択グループ I	23	オペレート/否リセット
5	未使用	24	データ IO7 (リザーブ)
6	未使用	25	未使用
7	電源接地	26	未使用
8	未使用	27	Bレンジ選択グループ II
9	Aレンジ選択グループ II	28	グラウンド制御
10	未使用	29	グラウンド制御
11	信号用接地	-	フォースプレート1 フォースプレート 2
12	信号用接地	30	CH8 (Fz4) CH16 (Fz4)
13	信号用接地	31	CH7 (Fz3) CH15 (Fz3)
14	信号用接地	32	CH6 (Fz2) CH14 (Fz2)
15	信号用接地	33	CH5 (Fz1) CH13 (Fz1)
16	信号用接地	34	CH4 (Fy23) CH12 (Fy23)
17	信号用接地	35	CH3 (Fy14) CH11 (Fy14)
18	信号用接地	36	CH2 (Fx34) CH10 (Fx34)
19	信号用接地	37	CH1 (Fx12) CH9 (Fx12)



5691A_000-633j-08.14

BioWare® 型式2812A...

BioWare型式2812A...は、バイオメカニクス用データ収集解析ソフトです。Biowareはフォースプレートまたは他のセンサからアナログ信号を収集し、力、モーメント、圧力中心点(COP)、摩擦係数(COF)などを計算し表示します。また、豊富なデジタルフィルタ、周波数分析(FFT)、統計学的な評価などの機能を備えています。

BioWareは、DAQシステムの外部機能である、外部トリガ、プリトリガ、パストトリガと接続できます。このオプション機能は、基本的リサーチ、スポーツ科学、歩行解析、神経学、人間工学などの分野においてシステムの多様性を発揮します。

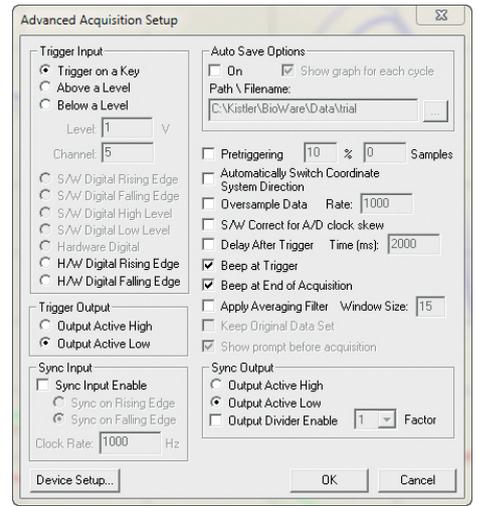
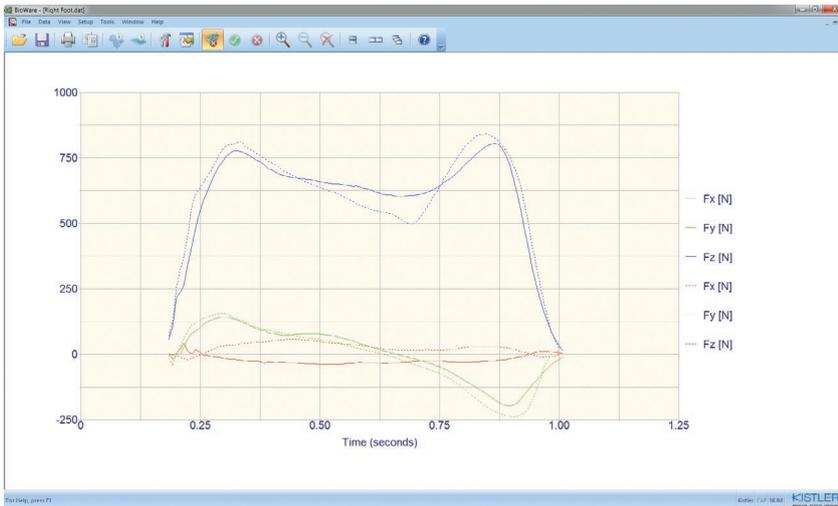


図 2 BioWareの表示画面

図 3 BioWareのパラメータ設定画面

Kistler MARS 型式2875A...

Kistler MARS (Measure, Analysis, Reporting—計測、解析、レポート)は、フォースプレートによる測定データを解析するために開発された、革新的、総合的、かつ使いやすいソフトウェアです。このソフトウェアは、バイオメカニクス、運動能力解析、動作の制御、リハビリテーション、その他の関連する分野における日常的な診断や研究に役立ちます。

- Kistler MARS フルバージョン (20種類の解析項目) 型式2875A1
- Kistler MARS 体力とパワー用ソフトウェア (9種類の解析項目) 型式2875A3
- Kistler MARS バランスと安定性用ソフトウェア (11種類の解析項目) 型式2875A4

5691A_000-633j-08.14

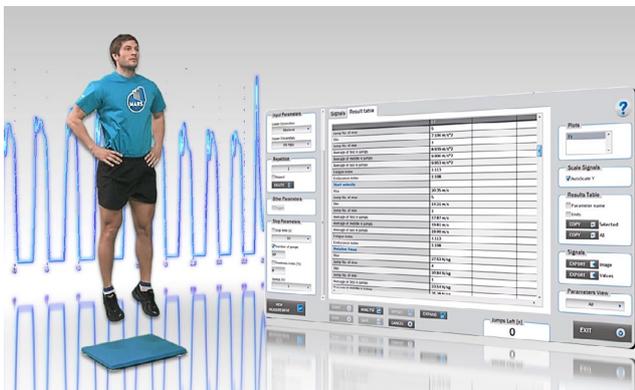


図 4 Kistler MARSソフトウェアによる機能診断

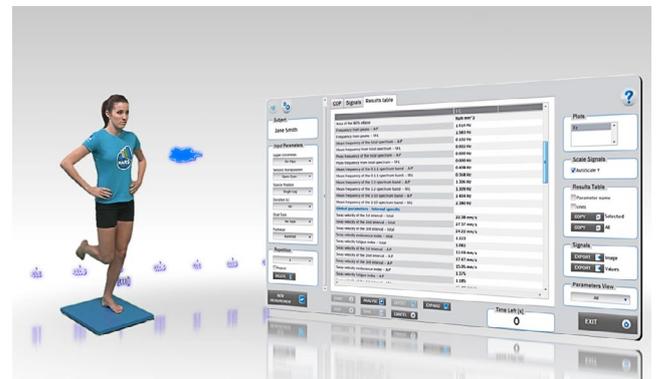


図 5 Kistler MARSソフトウェアによるバランス解析

測定システム例

			
チャージアンプ内蔵 フォースプレート 型式 9286BA	接続ケーブル 型式 1758A...	DAQシステム (USB 2.0) データ収集ボックス 型式 5691A...	BioWare、またはKistlerMARS インストールノートパソコン (お客様所有)

図 6: DAQシステムの代表的測定システム例(キスラー製 BioWare® もしくはKistler MARSとの組み合わせ)

**16チャンネルDAQシステム(フォースプレート2台対応)
型式 5691A...**

生体力学用のデータ収集・解析ツール

システム要件

BioWareソフトウェア使用の場合:

- ・ Windows Vista®、Windows® 7、8.1のOS
- ・ 1GHzプロセッサ以上
- ・ RAM: 2GB
- ・ ディスク空容量: 125MB以上
- ・ ビデオ解像度: 800x600以上
- ・ CD-ROM、または DVD-ROM
- ・ USB空きポート: 1
- ・ Microsoft対応マウス

Kistler MARSソフトウェア使用の場合:

- ・ Windows® 7 または 8.1のOS
- ・ 1GHzプロセッサ以上
- ・ RAM: 2GB
- ・ ディスク空容量: 1GB以上
- ・ ビデオ解像度: 1,280x760以上
- ・ CD-ROM、または DVD-ROM
- ・ USB空きポート: 1
- ・ Microsoft対応マウス

標準付属品

- ・ USB 2.0 接続ケーブル長さ1.8 m 型式/Mat.No. 650 099 59
- ・ Universal AC/DC アダプタ 5.510.276/650 091 93
100 ... 240 V~12 VDC
- ・ 粘着ベース、黒色、20.5x7.6 mm 5.211.368/650 083 06
- ・ 発注仕様に応じたソフトウェア

アクセサリ(別途注文)

- ・ 接続ケーブル 型式/Mat.No.
 - チャージアンプ内蔵のフォースプレート(ストレートコネクタ) 1758A...
 - チャージアンプ内蔵のフォースプレート(L型コネクタ) 1759A...
 - チャージアンプ内蔵フォースプレート型式9260AA...用 (D-Sub25ピン) 1791A...
 - 外付けチャージアンプ 型式9865E...用 1769A1
 - 外付け制御ボックス 型式5233A2 1500B5
 - アナログ信号用分岐ケーブルBNC(オス)8個 1500A67
- ・ 取付キット: 取付け金具2個、ねじ4本 7.511.339/650 149 00
- ・ BioWareデータサーバインタフェースライブラリ 2873A
キスラーWebsiteより無償ダウンロード

発注仕様

型式5691A

DAQ システム と BioWare	1
DAQ system と Kistler MARS (フルバージョン: 型式2875A1)	2
DAQ システム と Kistler MARS (体力とパワー用 ソフトウェア: 型式2875A3)	3
DAQ システム と Kistler MARS (バランスと安定 性用ソフトウェア: 型式2875A4)	4

BioWare® はKistler Holding AGの登録商標です。
Windows® はMicrosoft社の登録商標です。

5691A_000-633j-08.14