

KiDAU Advanced

型式 K3880B...

車載用データ収録装置

K3880A KiDAU advancedは、32チャンネルデータ収録モジュール(nxt32)を搭載した、小型・軽量の車載用データ収録装置です。

- ・ CrashLinkインタフェース
- ・ アナログ32 / デジタル16チャンネル
- ・ 高印加電圧対応、定電流モード付
- ・ コントロール・ソフトウェア CrashDesigner
- ・ リチウムイオンバッテリー内蔵 外部電源供給なしで25分動作
- ・ ワイヤレスLAN通信(オプション)
- ・ SAE J211, ISO6487準拠
- ・ インダミーDASインタフェース
- ・ CAN BUS口ガー内蔵

説明

KiDAU Advancedシステムは、アナログ32チャンネル、デジタル16チャンネルを有しています。各アナログチャンネルにはプログラム可能な増幅回路、印加電圧、ローパスフィルタと16ビットA/Dコンバータを搭載しています。アンプ精度は $\leq 0.1\%$ 、入力インピーダンスは $\geq 10M\Omega$ で、ゲイン値は0.5~10,000までプログラム可能です。アンプ設定の精密なコントロールは、内部電圧を参照しソフトウェアループにより実現しています。

印加電圧はチャンネル毎に設定可能で、ハーフブリッジ構成は内部で自動的にスイッチされます。短絡保護装置を備えていますので電流センサを使用することも可能です。KiDAU Advancedは一世代前のデータ収録装置の設計とは対照的に、ローパスフィルタはアンチエイリアスのみを目的として設定されています。SAEフィルタークラスに準拠したフィルタリングは解析ソフトウェアもしくはCrashDesignerにより行われます。各チャンネルは分解能16ビットのA/Dコンバータを有しています。サンプリングは全チャンネルで一斉に行われますので、チャンネル間の時間差は発生しません。最大サンプリング周波数は100kHzです。

各チャンネルはオフセット電圧補正するための専用D/Aコンバータを有しています。ポテンショメータ、トリマーないし機械スイッチ等はデバイス内部で使われておりません。全ての調整項目はソフトウェアにより自動もしくはコマンドにより実行されます。16チャンネルデジタルインプットは2グループ(8インプット)で直流的に絶縁されています。

※データシートの記載内容は予告なく変更される場合がございます。購入時には日本キスラー(株)までお問い合わせ下さい。



技術データ

入力電圧	V	± 5.12
ゲイン(プログラム可能)		0.5 ~ 10,000
印加電圧(各チャンネル設定)	V	0 ~ 18
定電流モード	mA	1 ~ 20
ブリッジ構成プログラム		yes
最大電流	mA	60
フィルタ		アンチエイリアスのみ ¹⁾
分解能	bits	16
最大サンプリング周波数	kHz	100
オフセット補正プログラム		yes
最大バンド幅	kHz	40
SENSライン		yes
シャントチェック		4クワッドシャント ²⁾ および外部抵抗r
センサID		Dallas
デジタルインプット		16
メモリ		不揮発性フラッシュメモリ
収録時間(32 ch @ 20 kHz)	s	529
トリガ		ダブルトリガ 1 x fixed レベリトリガ スタート/ストップ
供給電圧	V	19 ~ 60
耐衝撃性	g	100
通信		100BaseTX WLAN
イーサネット	MB/s	100/10
動作電圧	V	19 ~ 60
バッテリー(通常動作で)		LION(最小25)
インタフェース		CrashLink® USB, CAN
備考		CAN logger built in
寸法(LxWxH)	mm	231x64x70.5

¹⁾ SAEフィルタークラスに準拠したフィルタリングは解析ソフトウェアもしくはCrashDesignerにより実行します。

²⁾ ブリッジ4辺を測定しています。

CrashLink® はKistler Holding AG.の登録商標です。

K3880B_003-117j-10.13

アプリケーション

データ収録装置は、昨今の自動車衝突実験において非常に信頼度の高いものとなっています。しかしながら例外として、あるチャンネルにおいてデータロスが発生した事実も存在します。このようなエラーの原因としてイベント(T0もしくはトリガーポイント)が入らないことがあげられます。計測システムのトリガーポイントに対する依存は衝突実験の基本概念から派生しています。衝突実験のシステムは、高サンプリング周波数で数秒間、一回のレコーディングサイクルのみ要求するため、半導体メモリ(通常はSRAM)にフィットしています。

KiDAU Advancedは、サンプリング周波数100kHzで100s間のデータ保存が可能で、車両やスレッドが動作を開始する前からレコーディングが可能です。これにより、計測システムが正しく動作することを保証し、またデータロスを防ぎます。トリガーポイントは記録されます。一度有効なトリガーポイントがKiDAU Advancedのデータメモリに保存されれば、PCへ転送するための実際の計測データを選択することができ、システムメモリの全てを読み出す必要はありません。KiDAU Advancedは、他機器との同期のためトリガーインプットとアウトプットを持っています。アナログチャンネル(1チャンネル目)、2つのデジタルインプット、そしてリモートシグナル(ソフトウェアトリガー)から選択することが可能です。

トリガーしきい値はアナログチャンネル(1チャンネル目)に対して自由に設定できます。メモリにはフラッシュEEPROMを採用していますので、データ保持のためのバッテリーは不要です。データは何年間も残しておくことが可能です。

KiDAU Advancedはリチウムイオンバッテリーを内蔵しています。全チャンネルにセンサが接続された状態で25分間動作を持続します。勿論、トレーリングケーブルを介した外部からの電源供給も可能です。

KiDAU Advancedの内部メモリは、データ転送のための高速インタフェースを要求します。標準的なデータ転送インタフェースは100Base TX Ethernet with TCP/IP Protocolです。このインタフェースは長尺ケーブル使用時でも高転送速度をサポートし、完璧な動作環境を保証します。

KiDAU Advancedには、CAN BUSロガーも付属しています。T0に対するタイムスタンプと1つのCANチャンネルのレコーディングが可能です。500kBit/secまでのBUS速度のCANデータがアナログデータと平行してフラッシュメモリに保存されます。従いまして、レコーディング時間はアナログチャンネルと同一です。

発注仕様

型式 K3880B

チャンネル数

8 チャンネル	08
16 チャンネル	16
24 チャンネル	24
32 チャンネル	32

コネクタ配列³⁾

M01	M1
M02	M2
M03	M3
M04	M4
M05	M5
M06	M6
M07	M7
M08	M8
M09	M9
MTE T0	T0
MTE T1	T1
MTE T4	T4
MTE T5	T5
MTE T6	T6
MTE T7	T7

nxt32 モジュール

Yes	D
No ⁴⁾	0

WLAN オプション

Yes	W
No	0

³⁾ コードFでデジタル入力用コネクタ

⁴⁾ nxt32モジュールを選択しない場合は、チャンネル数は常に32チャンネルになります(例: K3880B32M100)。