

# FreeSlot-68KDシリーズ

## 動作概要説明書

第4版

平成21年6月



〒060-0063

札幌市中央区南3条西8丁目7番地4 遠藤ビル5F

TEL 011-596-0201

FAX 011-596-0234

URL <http://www.mcs-fs.com> E-mail [info@mcs-fs.com](mailto:info@mcs-fs.com)

## はじめに

この動作概要書はFreeSlot-68KDの特長的な動作や、データロガーを効果的にお使いいただくために、有効と思われる内容が記載されています。

その他の詳細につきましては、取扱説明書を参照して下さい。

## 目次

1. データロガーの動作概要	1
【1】接続できるセンサについて	1
【2】測定方法や期間について	1
2. 2つの測定間隔を同時に使用する場合（動作モードA）	2
3. 指定日時で測定間隔を変更する場合（動作モードB）	3
4. 1日の中で測定しない時間帯の設定（A、Bモード共通）	4
各種機能設定	5
【1】パワーマネジメント機能	5
【2】ソフトウェアフィルター	5
【3】電源電圧監視機能	5

# 1. データロガーの動作概要

## 【1】接続できるセンサについて

このデータロガーには汎用チャンネルとパルスチャンネルの2通りの入力があります。  
パルス入力チャンネルは、CPUボードに2つの入力があります。  
パルスはパルスカウント入力のみで、その他のセンサ（電圧など）は接続出来ません。  
汎用チャンネルはデータロガーの各A、B、Cタイプの基本構成に4チャンネル単位で増設が出来ます。  
汎用チャンネルには次の各レンジを設定することができます。

1. 電圧入力（ $\pm 5\text{mV} \sim \pm 10\text{V}$ ）
2. 電流（ $4 - 20\text{mA}$ ）
3. 熱電対（K、T型）
4. 白金測温体（Pt-100）
5. 歪み（ストレインゲージ）

性能や接続推奨センサは別途ハードウェア仕様・価格表、センサ価格表をご覧ください。

## 【2】測定方法や期間について

FreeSlot-68KDシリーズでは、多様な測定ニーズに応えるため2つの測定間隔を用いて以下の動作モードを実現しています。

### 動作モードA

2種類の測定間隔を各チャンネルに設定することができます。

### 動作モードB

指定日時までは測定間隔1で動作、指定日時以降測定間隔2で動作させることができます。

### 動作モードA、B共通で使用

各チャンネル毎に測定待機・開始時刻を設定することが可能です。

各モードの詳細については次項で述べます。

## 2. 2つの測定間隔を同時に使用する場合（動作モードA）

このモードではチャンネル毎に測定間隔を設定できる仕様です。  
データロガーの測定期間内に於いて2つの測定間隔を指定できます。  
このモードを使用することで、不要な測定を行わないため、メモリーの節約が出来ます。

設定例) ch1は10分間隔、ch2は1時間間隔、ch3は10分間隔・・・  
のように2通りの測定間隔を、それぞれチャンネル毎に設定することが出来ます。

チャンネル	ch1	ch2	ch3	ch4	ch5
測定間隔	10分	1時間	10分	10分	1時間

使用例) 気温と地温を測定するような場合で、比較的变化の大きい気温は10分、  
変化の小さい地温は1時間、等の様に設定することが出来ます。このよう  
に設定すると不要な測定は行われませんので、メモリーの節約になり測定  
期間を長くすることが出来ます。

### 3. 指定日時で測定間隔を変更する場合（動作モードB）

測定期間の中で、ある時間を堺に測定間隔を変更する使用方法です。

設定例) 測定期間開始の10月1日の10時00分から、10月5日の9時00分迄は10分間隔、10月5日の9時00分から、測定終了の10月20日12時00分迄は1時間間隔の様に、測定期間中の指定日時から測定間隔を変更することが出来ます。

測定期間	1ch	2ch	3ch	4ch
10月1日10時00分 ↓ 10月5日9時00分	10分間隔	10分間隔	10分間隔	10分間隔
10月5日9時00分 ↓ 10月20日12時00分	1時間間隔	1時間間隔	1時間間隔	1時間間隔

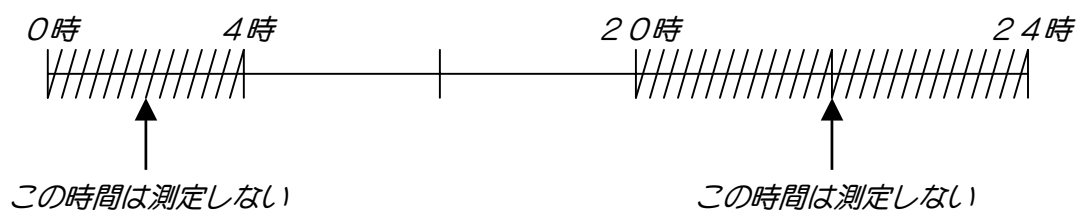
使用例) 測定開始から一定時間だけ急激に変化して、その後は緩やかな変化をするような測定に有効です。

また、電池を使用して野外で測定する場合なども、単一の短い測定間隔で測定を行なうよりも、長期間の測定が可能になります。

#### 4. 1日の中で測定しない時間帯の設定（A、Bモード共通）

A、B各モードの共通仕様として1日（24時間）の中で、測定しない時間帯を、各チャンネル毎に指定することができます。

（設定例）待機時刻を20時00分に、再開時刻を4時00分に設定した場合



（使用例）日射測定時など、夜間の測定を行わないことにより、メモリを節約し測定回数を増やすことができます。

## 各種機能設定

### 【1】パワーマネージメント機能

商用電源が無い屋外などでバッテリーを使用し、データロガーで測定を行なう様なときは電源オンのままでは、すぐにバッテリーが無くなってしまいます。このような状態を避けるためにパワーマネージメントは有ります。基本ソフトウェアでパワーマネージメント機能「ON」に設定することにより、測定時自動的に電源が入り測定が終わると自動的に切れます。この機能によりバッテリーを有効に使用できます。

また、パワーマネージメント機能がONの状態ではデータロガーとパソコンの通信（パソコンによる操作）が5分間無いと自動的に電源がOFFになります。この場合、再度電源を入れ通信を行うには、PWRボードのパワーマネージメント解除スイッチを押すことにより、パワーマネージメント状態が解除され通信が出来る状態になります。

### 【2】ソフトウェアフィルター

データロガー測定動作時の商用電源による交流周波数（東日本では50Hz、西日本では60Hz）ノイズを、除去するための設定です。データロガーを使用する場所の周波数に設定してください。バッテリーのみで使用する場合も設置場所付近の周波数に合わせてお使いください。

### 【3】電源電圧監視機能

シール鉛蓄電池等の二次電池（充電可能な電池）を使用する場合、測定前に供給されている電源の電圧を測定して、電源電圧が9[V]以下になると以降の測定を中止し、パワーマネージメント機能の設定状態に関わらずパワーマネージメント状態にする機能があります。