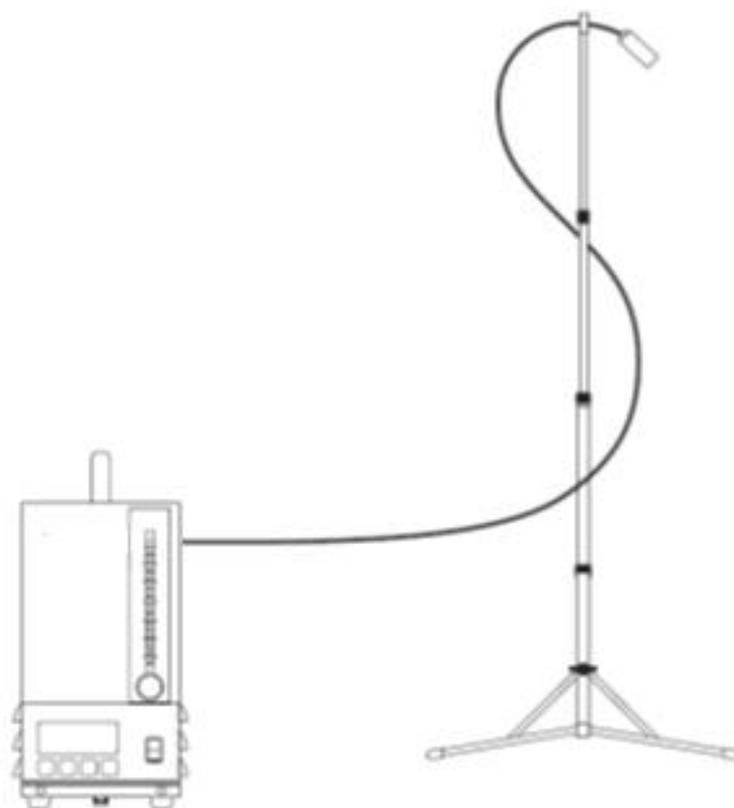


# ハイボリュームエアサンプラー 取扱説明書

## **Gilian® AIRCON-2 HIGH VOLUME AIR SAMPLER**



**SENSIDYNE**

日本カノマックス株式会社  
No. Revision D-0003

AirCon-2 ハイボリウムエアサンプラーには、以下のものが付属しています。

■AirCon-2 エアサンプラー本体

AirCon-2 “DC” モデルと別売のバッテリーパックとパワーモジュールが  
必要です。

■エアホース(チューブ)

■ホース保護チップ

■サンプリングマスト

■取扱説明書

■登録カード／保証書

製品が届きましたら、必ず上記のものが梱包されていることを確認して下さい。  
お気づきの点がございましたら、販売元までご連絡下さい。

## <目次>

第1章 製品紹介	5
1.1 概要	5
1.2 電源	6
1.2.1 AC電源	6
1.2.2 DC電源	6
1.2.3 パワーモジュール	6
各部名称と機能	7
1.3 各部の名称と機能コントロール/表示器	8
1.3.1 On/Offスイッチ	8
1.3.2 LCDディスプレイ	8
1.3.4 タッチパネルボタンの機能	8
1.4 標準付属品の機能	9
1.4.1 サンプリングマスト	9
1.4.2 エアホース/ホース保護チップ	9
第2章 セットアップ	10
2.1 AirCon-2のセットアップ	10
2.1.1 サンプリングマスト	10
2.1.2 エアホース	11
2.1.3 フィルターカセット	11
2.2 充電	11
2.2.1 パワーモジュールを用いた充電	11
2.2.2 AirCon-2とバッテリーパックの取り外し	12
第3章 動作	16
3.1 概要	16
3.2.1 シングルモード	16
3.2.2 サイクルモード	16
3.3 フォルト	19
3.3.1 フォルト機能	19
3.3.2 フォルト状態からの回復	19
3.3.3 バッテリー容量低下の表示	19
3.4 プログラム例	20
3.4.1 サイクルモードのプログラム例	20
3.4.2 その他のプログラム例	20
第4章 サンプリングの終了	26
4.1 サンプラーの取扱	26

4.2 サンプリングマストの取扱	27
4.3 バッテリーパックのメンテナンス	27
付録A パーツリスト	28
付録B 仕様	28
一般仕様	28
アクセサリ	28
動作仕様	29
製品保証、及び、アフターサービス	30

## 第1章 製品紹介

### 1. 1 概要

**重要：**製品を正しくご使用いただくため、本書を必ずお読み下さい。

AirCon-2 (DC プログラム) エアサンプリングシステム (以降、AirCon-2 と表記します。) は、屋内外の試料エアを捕集する強力なエアサンプラーです。AirCon-2 には、産業衛生学上で必要とされる機能 (小型で簡単な操作でサンプリング時間の設定が可能な機能、バッテリーパックを使用することで AC 電源の無い場所での稼働) が搭載されています。

**【注意】：**

\* AirCon-2 の付属品：エアホース、ホース保護チップ、サンプリングマスト、取扱説明書

\*\*AirCon-2 を稼働させるためには、別売の 4 時間用バッテリーパック、とバッテリーの充電と AC 電源で稼働させることが出来るパワーモジュールが必要です。

☆AC 電源専用として使用する場合は、別売のパワーモジュールが必要ですが、バッテリーパックは不要です。

AirCon-2 は、2～30 LPM の流量範囲で、フィルターの目詰まりなどによる圧力負荷が変化しても、流量を一定に保つことができる自動流量調整機能(特許)を持ったサンプリングポンプです。サンプラーは、汎用のフィルターカセットなどを使って、大気中の粒子や有害なダストおよび低濃度の汚染物質をサンプリングするため流量を一定に保つことが出来ます。捕集終了後のフィルターカセットを通過した空気量は、以下のように算出してください。

$$\text{空気流量} \times \text{経過時間 (サンプリング時間 (分))} = \text{空気量}$$

サンプラーはサンプリングマストと保護チップを使用して測定場所に設置し、サンプラーと AirCon-2 をチューブで接続してください。

- 1) AirCon-2 の電源をバッテリーパックで稼働させる場合、バッテリーパックの上部に AirCon-2 を装着しラッチフックで固定してください。
- 2) AC 電源で使用する場合は、AirCon-2 とバッテリーパックを装着した状態で、パワーモジュール上部に装着してください。この場合、バッテリーパックが無くても問題はありません。AC 電源はノイズの影響を軽減するために、可能であれば接地 (アース) の取れている電源を使用してください。

サンプラーの設置と AirCon-2 の接続などの準備が出来ましたら、AirCon-2 の電源スイッチを ON として下さい。

吸引流量の調整を行います。流量調整は AirCon-2 のパネル面にある、ローターメータ (流量計下部にある流量調節ノブ)で行います。

AirCon-2は、測定パラメータを設定するタッチキーパッドとLCD表示を備えています。プログラムタイミング機能には、開始/停止時間、連続動作、遅延(ディレイ)、動作/一時停止といった中から最大3種類までプログラム設定できます。LCD表示とタッチパッドにより、プログラム中でも作業中でも簡単にキー入力でき、モニタリングすることができます。

## **1. 2 電源**

### **1. 2. 1 AC 電源**

AirCon-2とパワーモジュールの組み合わせることで、AC電源でAirCon-2を使用することができます。このときのAC電源は、パワーモジュールの入力電圧がAC115V～AC230V仕様となっていますので、付属の電圧変換トランスを使用して、AC100V電源で使用してください。

### **1. 2. 2 DC 電源**

AirCon-2とバッテリーパックを組み合わせることで、DC電源でAirCon-2を使用することができます。この場合はバッテリーパックへの充電が必要となりますのでパワーモジュールも組み合わせることで取り扱いが便利になります。

### **1. 2. 3 パワーモジュール**

AirCon-2は、直接パワーモジュールで動作させることができます。また、バッテリーパックへの充電に使用することと合わせて、AirCon-2の動作に必要な電源を供給しながら、ゆっくりとバッテリーパックへの充電を行います。逆に電源を切った状態ではバッテリーパックへの急速充電が出来ます。パワーモジュールはバッテリーパックへの充電がフル充電に近付いてくると、自動的に充電電流を減らして電池への負担を少なくしています。パワーモジュールのLEDランプは充電中は点灯し、充電が完了すると点滅に変わります。パワーモジュールは115～230VAC、47～63Hzで動作します。AC100Vで使用する場合、付属の変圧トランスを使用してください

#### **【注意】**

パワーモジュールは別売品です。AirCon-2を購入いただくときに一緒に購入ください。

各部の名称と機能

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. Enclosure              | 12. ACCEPT Key                |
| 2. Handle                 | 13. PROGRAM Key               |
| 3. Mounting Feet (4)      | 14. TIME/PRESS. Key           |
| 4. Cooling Air Inlet      | 15. RUN/HOLD Key              |
| 5. Cooling Air Discharge  | 16. Flow Adjust Knob          |
| 6. Discharge Air Boss     | 17. Flowmeter                 |
| 7. Inlet Air Boss Suction | 18. Sampling Mast             |
| 8. DC Supply Latch        | 19. Air Hose                  |
| 9. DC Interconnect Plug   | 20. Hose Support              |
| 10. On/Off Switch         | 21. Sampling Media (ref only) |
| 11. LCD Display           |                               |

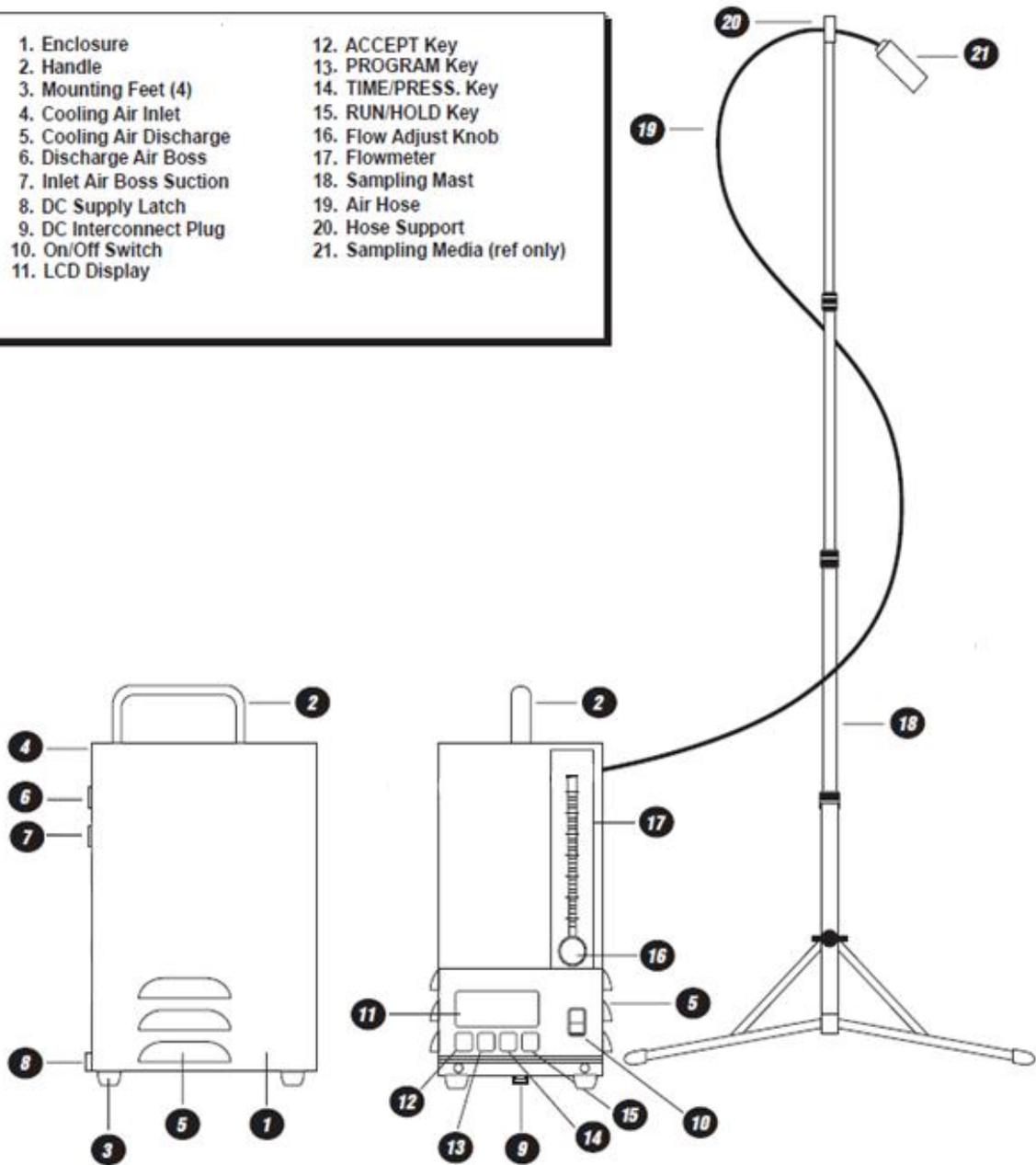


図-1



## 1. 4 標準付属品の機能

### 1. 4. 1 サンプルングマスト

サンプルングマストは、サンプルングメディアに振動が伝わらない状態でサンプルングを行うために AirCon-2 とサンプルングメディア（フィルターカセットなどを隔離するための自立式スタンドです。サンプルングマストは約 1.5 m の高さまで延ばすことができます。

### 1. 4. 2 エアホース／ホース保護チップ

サンプラーには約 1.8 m のホースが付属されています。片端は AirCon-2 の吸気エアボスポート接続し、ホース保護チップをサンプルングマスト上部に取り付けます。ホースを保護チップの穴に通しホースの先端にサンプルングメディア（フィルターなど）を接続してください。



図 1. 2 前面パネル

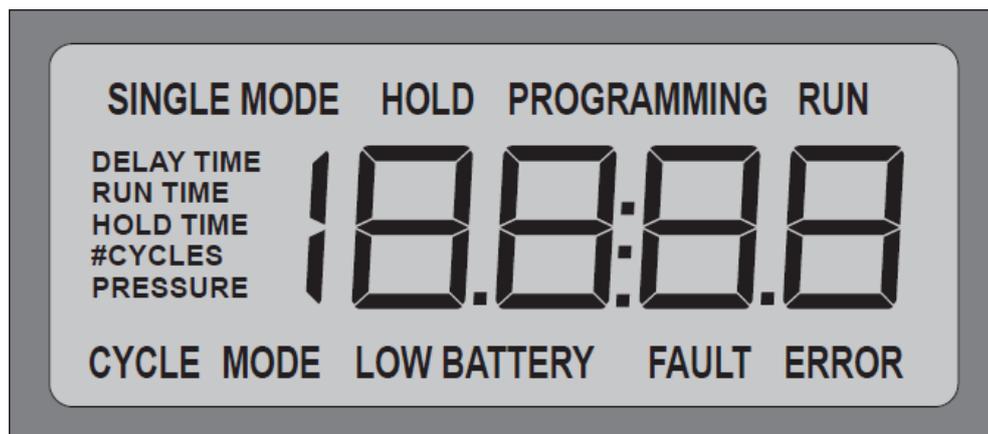
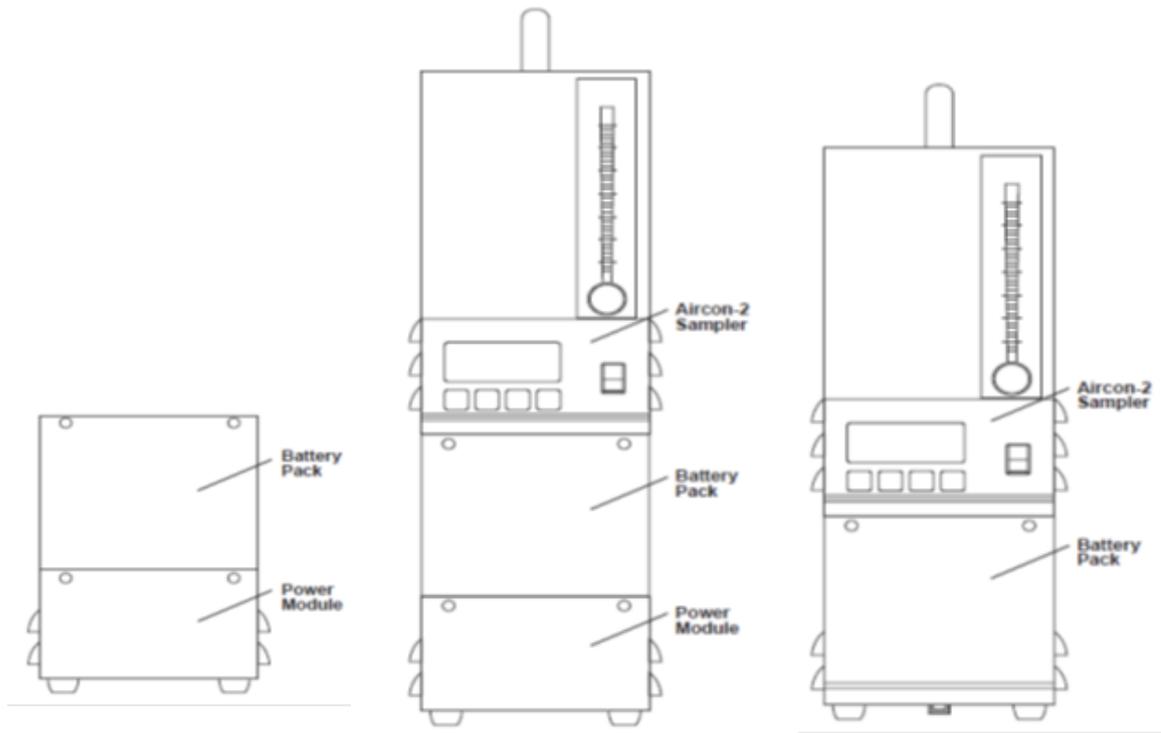


図 1. 3 液晶表示

図 1. 4 AirCon-2 アクセサリーとの組合せ

- ①バッテリーパックとパワーモジュールを組合わせます。  
②AirCon-2 を①と組合わせます。  
③AirCon-2 を DC で使用する場合はバッテリーパックとAirCon-2 の組合わせて使用することができます。



## 第 2 章セットアップ

### 2. 1 AirCon-2 のセットアップ

測定する位置にサンプラーを置きます。AirCon-2 が水平の状態にあることを確認して下さい。

**【注意】** 校正用流量計を使用する場合に最適な精度を得るために、AirCon-2 は水平に置いて下さい。校正用流量計は、AirCon-2 の流量がフルスケールの±5%以内の精度が保たれているかを確認するためのものです。

#### 2. 1. 1 サンプリングマスト

サンプリングマストをセットアップするには、以下のように行って下さい。

- 1) 最初に、固定ノブを解除し、マストスタンドの脚を広げて下さい。

- 2) サンプリングマスト底部から一番目のロットの固定カラーを緩め、二番目のロットを引き出し、一番目の固定カラーを締めてください。
- 3) 2番目のロットの固定カラーを緩めて3番目のロットを引き出し、2番目の固定カラーを締めつけてください。
- 4) サンプリングマストの高さが必要な高さになるまで、上記の手順を繰り返して下さい。
- 5) サンプリングマストの調整が完了したら、AirCon-2の近くにサンプリングマストを置いて下さい。

## 2. 1. 2 エアホース

エアホースを取り付けるには、以下のように行って下さい。

- 1) フレキシブルチューブの端を AirCon-2 背面にある吸気エアポートに接続します。
- 2) サンプリングマストの上部にホース保護チップを接続します。
- 3) ホース保護チップにチューブの片方を通し、60～90cm ほどチューブを出します。
- 4) サンプリングメディア（フィルターカセットなど）をホースの先端に説測してください。

## 2. 1. 3 フィルターカセット

フィルターカセットを使用する場合には、以下のように行って下さい。

- 1) 最初にフィルターカセットの INLET 表記のあるキャップを外します。  
フィルターカセット（SENSIDYNE 製）には、INLET 側に赤色の栓が、OUTLET 側には青色の栓で密封されています。最初のキャップは赤色の栓がされているキャップのことです。これはサンプリングフィルターを露出させて、“オープンフェイス” フィルターサンプリングを行うための準備です。
- 2) フィルターカセットの青色の栓側を青色の栓を外し、Leur Taper Adpter（P/N 200156）を差し込み、サンプリングホースの端に取り付けます。

## 2. 2 充電

### 2. 2. 1 パワーモジュールを用いた充電

バッテリーパックの充電は、以下のように行って下さい。パワーモジュールは 115～230VAC、47～63Hz で動作します。AC100V で使用する場合、付属の変圧トランスを使用してください。

- 1) バッテリーパックをパワーモジュールに接続して下さい(図 2.2 参照)。複数のバッテリーパックでもパワーモジュール一台で充電が行えます(図 2.3 参照)。
- 2) パワーモジュールの背面にある差し込み口に AC コードを接続してください。
- 3) AC コードのプラグを付属の変圧トランスに接続してください。変圧トランスの AC プラグを AC コンセントに差し込んでください。
- 4) パワーモジュールに複数のバッテリーパックを接続する場合は、図 2.3 を参照ください。
- 5) バッテリーパックへの充電中は LED ランプが点灯し、バッテリーパックがフル充電になれば、LED ランプは点滅します。

## 2. 2. 2 AirCon-2 とバッテリーパックの取り外し

充電が終わって次回の測定まで保管する場合、AirCon-2 とバッテリーパック/パワーモジュールを分離して保管してください。

- 1) バッテリーパックのラッチフックを外します。
- 2) AirCon-2 を傾けてバッテリーパックから外して下さい。引き続き、バッテリーパックからパワーモジュールを外す場合、パワーモジュールのラッチフックを外し、バッテリーパックを傾けてパワーモジュールから外して下さい。

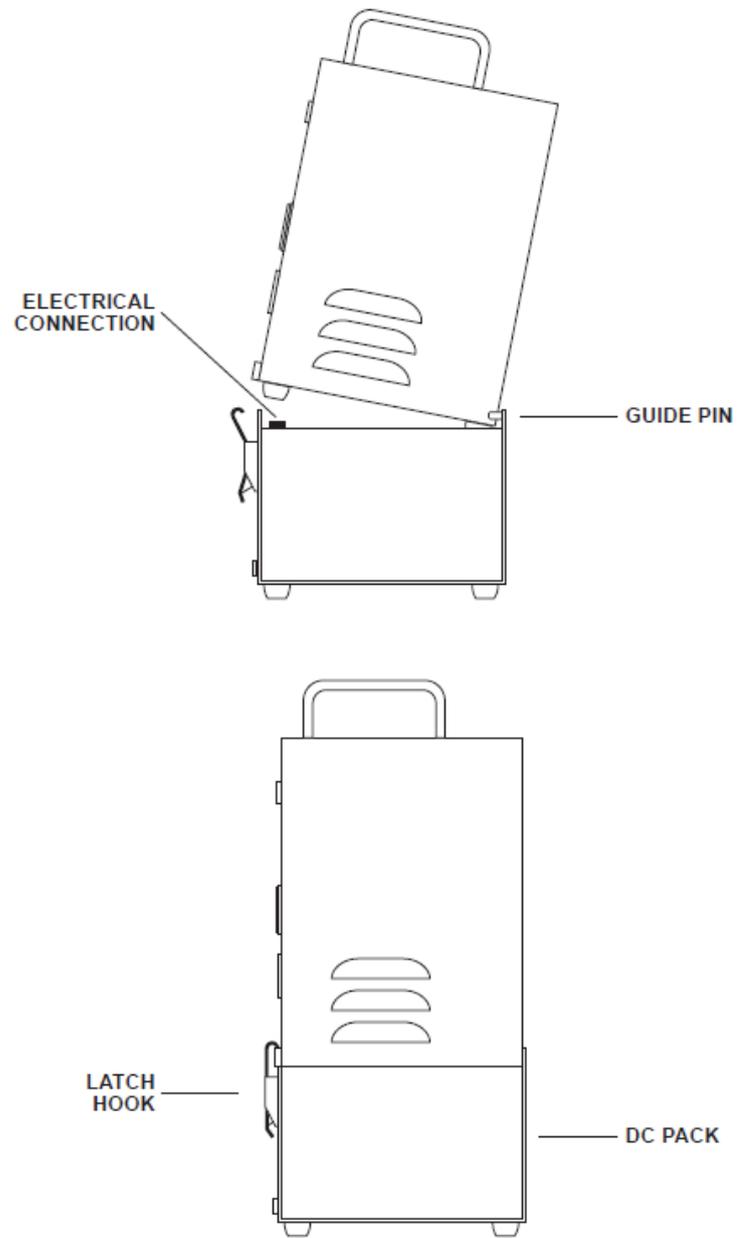


図 2. 1 DC サンプラーのセットアップ

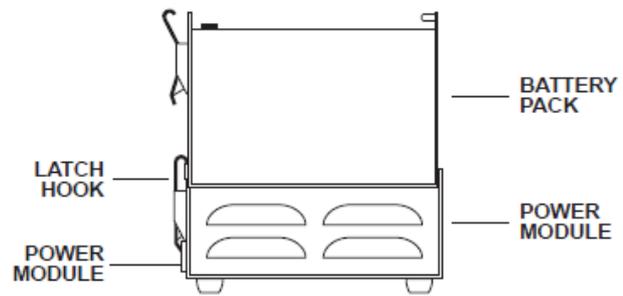
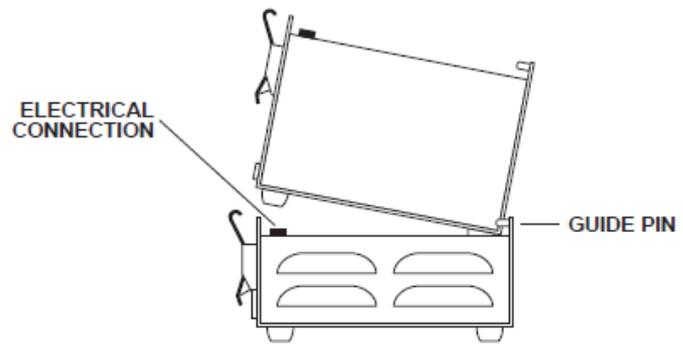


図 2. 2 パワーモジュールのセットアップ

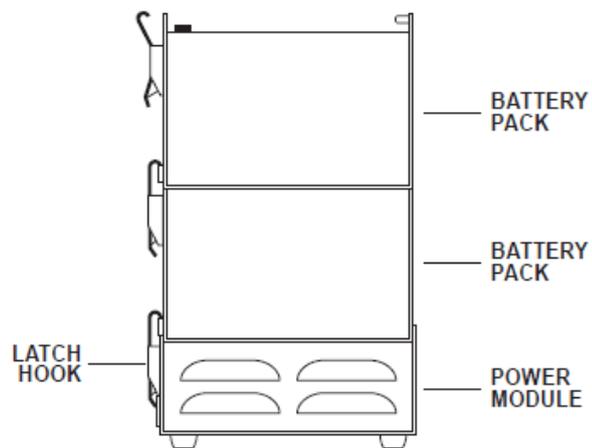
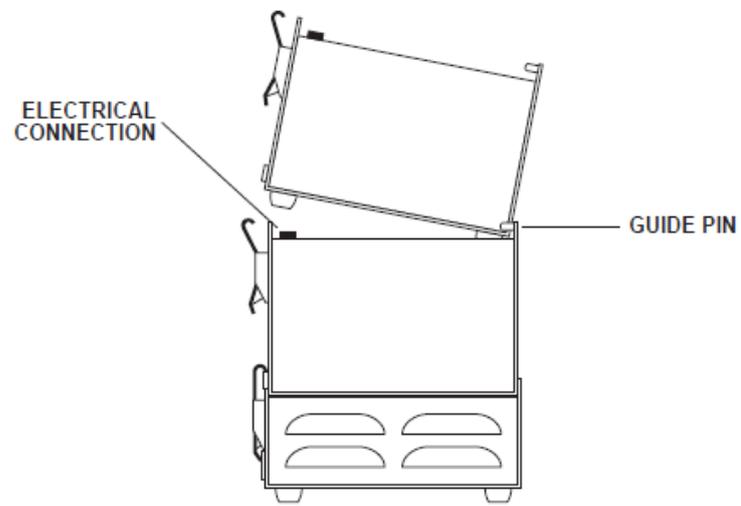


図 2. 3 複数のパワーモジュールのセットアップ

## 第3章 動作

### 3.1 概要

本章では、AirCon-2 の動作方法について紹介します。基本的な動作は、3.2 章で説明します。また、フォルト状態については 3.3 章で、AirCon-2 のプログラム方法は 3.4 章で説明しています。

【注意】 流量計は、フルスケールの±5%以内である精度をテストするものです。ただし流量計は、Gilibrator-2 のような一次基準器に対するチェック用として使用して下さい。流量計の精度を確実にするため、サンプラーは水平な場所に置いて下さい。

このサンプラーには吸引圧力負荷表示機能と、±5%以上の流量誤差が出た時のインスタントフォルト機能がついています。また、5%の精度誤差が 30 秒以上続いた場合、サンプラーはサンプリングを停止し、タイマー機能が一時停止します。これにより、正確なサンプリング空気量が得られます。

AirCon-2 を動作させる電源となるバッテリーパック／パワーモジュールの特徴を全て有しています。また AirCon-2 は、独自のホールド機能を有しています。AirCon-2 はフォルト状態になっても、バッテリー電源が動作している間は、フォルト状態を LCD ディスプレイへの表示を続けます。さらに、バッテリーレベルが低下すると、表示は消えます。しかし、サンプラーは内部メモリーにデータが保存されます。

電源が回復した状態で、AirCon-2 には、動作時間などのデータを再表示することが出来ます。

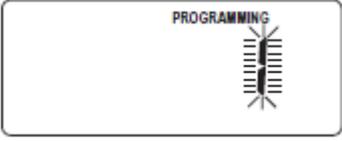
### 3.2 マルチフロー動作

#### 3.2.1 シングルモード

シングルモードのサンプリング動作は、全て手動で動作させることとなります(表 3.1/3.2 参照)。まず、AirCon-2 の電源を入れ、流量を設定し、ACCEPT ボタンを押します。これによりサンプラーに流量フォルトの情報が入力されます。次に Run ボタンを押すとサ AirCon-2 が動作を開始します。AirCon-2 は Hold ボタンを押すか、電源を切るまで動作を続けます。AirCon-2 の動作中、Run/ Hold ボタンと Time/ Press ボタンはいつでも使用できます。

#### 3.2.2 サイクルモード

サイクルモードは、あらかじめ設定しておいたプログラムでサンプラーを動作させます。サイクルモードのプログラム例は 3.4 章を参照下さい。

手順	スイッチ/ボタン	動作	表示例
1	ON/OFF : ⑩	スイッチを ON にして下さい。ディスプレイには、PROGRAMING/FAULT が表示されます。	
2	FLOW ADJ. KNOB : ⑯	流量値を設定します。値を増加するには左に、減少させるには右に回して下さい。流量値はフローメータのフロートの中心で示されます。	
3	ACCEPT : ⑫	メモリーに流量フォルト範囲を入力する時に、押して下さい。サンプラーは停止し、ディスプレイは SINGLE MODE/HOLD を読み込みます。	
4	オプション 1 : RUN/HOLD : ⑮	この時、サンプリングを開始するには RUN を押して下さい。サンプラーは電源を切るまで動作を続けます。	
5	オプション 2 : PROG : ⑬ ACCEPT : ⑫	あらかじめプログラム設定したデータで AirCon-2 は動作します。プログラムモードを入力するには PROG を押して下さい。さらに PROG を押してプログラム番号(1~3)を選択して下さい。	
6	注意 :	データの設定に慣れていなければ、全てのプログラムテーブルを再度確認して下さい。	

### 注意(プログラムモデル)

一度設定すると、動作中に流量を変更することはできません。これは、フォルトを起こす原因となります。電源を切って、再度設定を行って下さい。

表 3. 1 流量設定

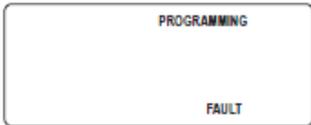
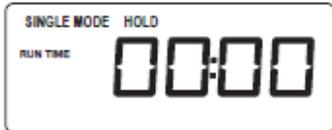
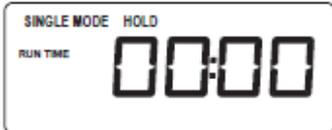
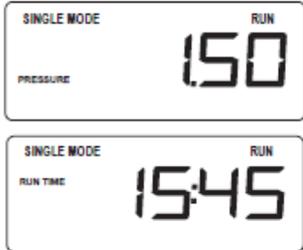
手順	スイッチ/ボタン	動作	表示例
1	ON/OFF : ⑩	スイッチを ON にして下さい。ディスプレイには、PROGRAM/FAULT が表示されます。	
2	FLOW ADJ. KNOB : ⑯	流量値を設定します。値を増加するには左に、減少させるには右に回して下さい。流量値は流量計に示されます。	
3	ACCEPT : ⑫	メモリーに流量フォルト範囲を入力する時に、押して下さい。サンプラーは停止し、ディスプレイは SINGLE MODE/HOLD を読み込みます。	
4		AirCon-2 は、Single Mode/ Hold の状態です。時間の設定をしないで連続動作させる場合は手順 5 へ進んで下さい。	
5	RUN/HOLD : ⑮	Hold モードから Run モードにするために押します。サンプラーの電源を入れ、内蔵の時計がリアルタイムをカウントし始めます。サンプラーは電源を切るまで動作します。ディスプレイは SINGLE MODE/RUN を示します。	
6	RUN/HOLD : ⑮	Run モードから Hold モードにするために押します。サンプラーは電源が切れ、時計のカウントが停止し、: が点滅しなくなります。ディスプレイは SINGLE MODE/HOLD を示します。	
7	TIME/PRESS : ⑭	動作中に押すといつでも現在の動作時間または圧力損失の読み値を表示します。	

表 3. 2 シングルモード

### 3. 3 フォルト

#### 3. 3. 1 フォルト機能

流量調節の間、バイパス経路の流量が、最初の設定された流量に対して、±5%以上の差が出た場合、ディスプレイには約 25 秒間 **FAULT** 表示されます。

この状態で、フォルト表示が消えなければ、以下ようになります。

- 1) **AirCon-2** の電源が切れます。
- 2) ディスプレイにはフォルトで停止するまでの動作時間が表示されます。
- 3) ディスプレイの **FAULT** が点滅します。

#### 3. 3. 2 フォルト状態からの回復

- 1) **ON/OFF** スイッチを **OFF** にして電源を切ってください。
- 2) **ON/OFF** スイッチを **ON** の位置に戻します。これで **AirCon-2** はリセットされ、フォルトが消えます。
- 3) この次に、以下のことを行って下さい。
  - a) フィルターカセットの捕集量が過度で目詰まりのため圧力損失が大きくなっていないか確認して下さい。
  - b) エアホースが折れてやねじれで詰まっていないか確認して下さい。
  - c) プログラム番号 1~3 を再度選択して下さい。(表 3.4 参照)

#### 3. 3. 3 バッテリー容量低下の表示

DC バッテリーパックの電力量が低下している場合、**AirCon-2** はディスプレイに **LOW BATTERY** を表示して動作を停止します。**AirCon-2** は表示が消えるとき、今までの動作時間をメモリーに保存します。次にサンプルの **RUN TIME** をアクセスするため、新しいバッテリーパック又は充電が完了したバッテリーパックで動作を開始します。サンプラーをリセットし、保存されたサンプリングデータにアクセスするには以下のように行って下さい。

- 1) **ON/OFF** スイッチを **OFF** にして電源を切ります。**AirCon-2** からバッテリーパックを取り外します。
- 2) フル充電したバッテリーパックと交換します。
- 3) **ON/OFF** スイッチを **ON** にします。この時、サンプラーは動作しないで、ディスプレイに **RUN TIME** 情報を表示されます。
- 4) バッテリー低下を示すフォルト表示を消すには、**ACCEPT** キーを押して下さい。サンプラーは動作し始めます。この時、シングルモードによる動作や、あらかじめ設定したプログラムの使用、ユーザーによるプログラム設定が可能です。

### 3. 4 プログラム例

#### 3. 4. 1 サイクルモードのプログラム例

サイクルモードのプログラム例は、以下の表と図で示します(図 3.1 参照)。サンプラーは DELAY モードでスタートするようプログラムします。DELAY モードの時、ディスプレイは遅延時間の表示はカウントダウンされます。カウントダウンがゼロになったら、RUN モードに入ります。RUN モードの間ディスプレイに示されている時間はプログラムされた動作時間ではなく、プログラムが始まった時間からの動作した実経過時間を表します。

最初の RUN モードが完了したら、サンプラーは HOLD モードになります。HOLD モードの間、ディスプレイは停止時間の残り時間をカウントダウンします。カウントダウンがゼロになったら、二回目の RUN モードが開始されます。二回目の RUN モードの間、ディスプレイに示されている時間は、二回目のプログラムが開始された時間から動作した実経過時間を表します。

二回目の RUN モードが完了したら、サンプラーは二回目の HOLD モードになります。HOLD モードの間、ディスプレイは停止時間の残り時間をカウントダウンします。カウントダウンがゼロになったら、三回目の RUN モードが開始されます。三回目の RUN モードの間、ディスプレイに示されている時間は、プログラムが開始された時間から動作した実経過時間を表します。三回目の RUN モードが完了したら、プログラムは終了し、カウントダウンなしの HOLD モードに入ります。

#### 3. 4. 2 その他のプログラム例

以降のページにある表(表 3.3~3.9)は、プログラムモードで動作設定するための基本動作について記載しています。

これらの例は、順番に読んで下さい。各プログラム手順の表示例は、説明文及び図で掲載していません。プログラムの設定に慣れると、ユーザーで簡単にパラメータを設定できます。

順 番	時	分
DELAY TIME	2	2 5
RUN TIME	1 6	4 7
HOLD TIME	9	1 2
#CYCLES	3	

#CYCLE×RUN TIME(3×16:47)=50:35(トータル動作時間)

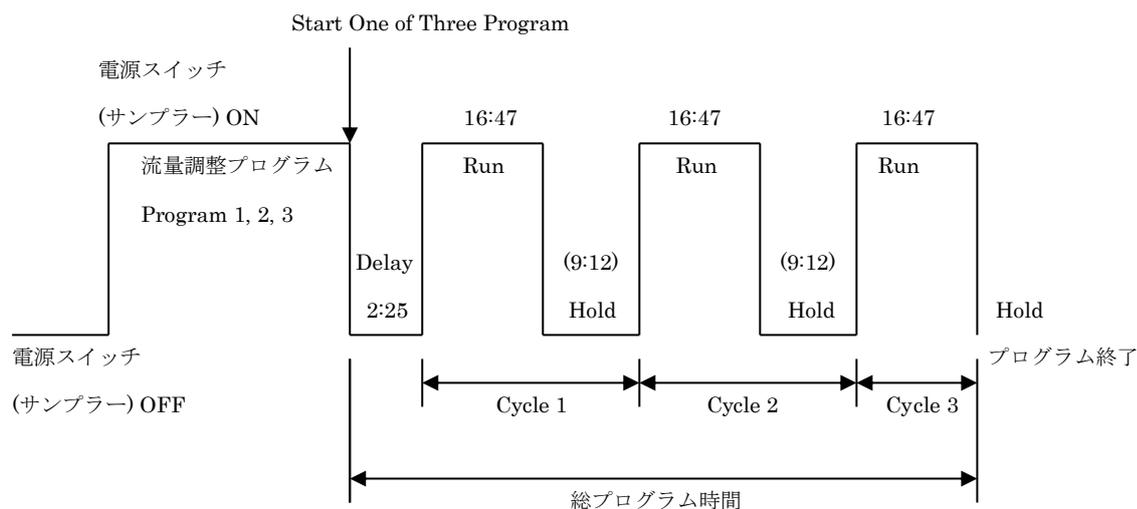


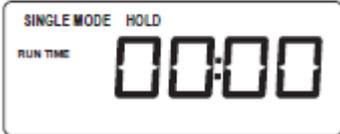
図 3. 1 サイクルモードのプログラム例

手順	スイッチ/ボタン	動作	表示例
1	ON/OFF : ⑩	スイッチを ON にして下さい。LCD ディスプレイには、PROGRAM/FAULT が表示されます。	
2	FLOW ADJ. KNOB : ⑪	流量値を設定します。値を増加するには左に、減少させるには右に回して下さい。流量値は流量計のフロートの中心で読み取ります。	
3	ACCEPT : ⑫	メモリーに流量フォルト範囲を入力する時に、押して下さい。サンプラーは停止し、LCD ディスプレイには SINGLE MODE/HOLD と表示されます。	
4		サンプラーは、Single Mode/Hold の状態です。時間の設定をしないで連続動作させる場合は手順 5 へ進んで下さい。	
5	ACCEPT : ⑫	あらかじめ設定したデータを実行するために押します。	

6	PROG : ⑬	Programming モードにするために押します。これにより LCD ディスプレイに表示されているプログラム番号で動作の設定を行います。プログラム番号は 1、2、3 のいずれかを選択して下さい。	
7	ACCEPT : ⑫	選択したプログラム番号を動作させるために押します。サンプラーは自動的にサイクルモードになり、あらかじめ設定したデータで動作します。DELAY の場合はサンプラーの電源が切れ、スタートまで残り時間をカウントダウンで表示します。	
8	TIME/PRESS : ⑭	動作中に押すといつでも現在までの動作時間か、圧力損失を表示します。表示は時間と圧力にを選択することが出来ます。	

**注意** プログラムデータの入力が必要な場合は、表 3.4 の手順に進んで下さい。

表 3. 3 プログラムデータ

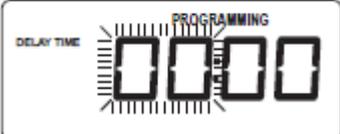
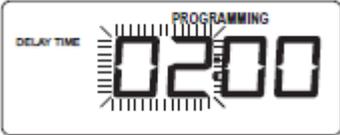
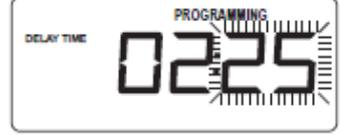
手順	スイッチ/ボタン	動作	表示例
1	ON/OFF : ⑩	スイッチを ON にして下さい。	
2	FLOW ADJ. KNOB : ⑯	流量値を設定します。値を増加するには左に、減少させるには右に回して下さい。流量値は流量計のフロートの中心で読み取ります。	
3	ACCEPT : ⑫	サンプラーの動作を一時停止して、HOLD モードの状態にします。	
4	PROG : ⑬	サンプラーを Program モードにするために押して下さい。さらにプログラム番号 1~3 を選択するためボタンを押して下さい。動作を続けるにはプログラム番号を必ず選択して下さい。	

5	ACCEPT : ⑫	プログラム番号を決定し、DELAY TIME のセットアップを完了するために押して下さい。	
---	------------	---	---

**注意(手順4)**

すでに“1”にプログラムが保存されている場合、プログラム番号 2 を選択するため再度 PROG を押して下さい。また、すでに動作中のプログラム番号を選択した場合、PROGRAMMING ERROR メッセージが 5 秒間表示されます。その他のプログラム番号を選択して下さい。

表 3. 4 プログラムモードの入力

手順	スイッチ/ボタン	動作	表示例
1		DELAY TIME/Hours のセットアップを開始します。Hours(時)の位置が点滅します。	
2		DELAY TIME のセットアップを続けるには手順 3 へ進んで下さい。DELAY TIME のセットアップを続けない場合は、ACCEPT を 2 回押して、RUN TIME のセットアップに進んで下さい。	
3	PROG : ⑬	時間が設定したい値(00~99)に達するまで押したままにします。	
4	ACCEPT : ⑫	DELAY TIME/Hours(時)を決定し、DELAY TIME/Minutes(分)のセットアップに進むために押します。	
5		DELAY TIME/Minutes(分)のセットアップを開始します。Minute(分)の位置が点滅します。	
6	PROG : ⑬	分単位で設定したい値(0~59(分))に達するまで押し続けます。	

7	ACCEPT : ⑫	DELAY TIME / Minutes(分)を決定し、HOLD TIME に進むために押します。	
---	------------	---	--

図 3. 5 遅延時間(Delay Time)

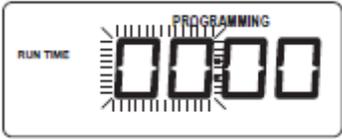
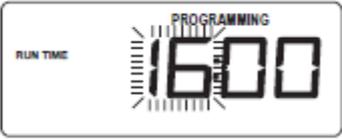
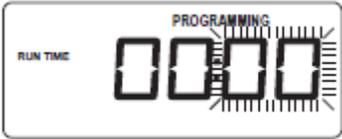
手順	スイッチ/ボタン	動作	表示例
1		RUN TIME / Hours(時)のセットアップを開始します。Hours(時)の位置が点滅します。	
2	PROG : ⑬	時間(時)が設定したい値(00~99)に達するまで押したままにします。この時、0より大きい数値を入力しなければ動作しません。	
3	ACCEPT : ⑫	RUN TIME / Hours(時)を決定し、RUN TIME / Minutes(分)のセットアップに進むために押します。	
4		RUN TIME / Minutes(分)のセットアップを開始します。Minute(分)の位置が点滅します。	
5	PROG : ⑬	分が設定したい値(0~59(分))に達するまで押し続けます。	
6	ACCEPT : ⑫	RUN TIME / Minutes(分)を決定し、HOLD TIME(時)に進むために押します。	

図 3. 6 動作時間(Run Time)

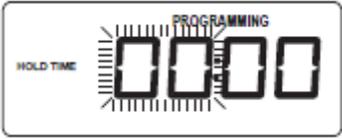
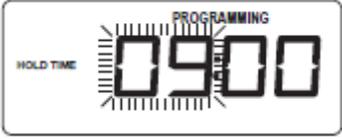
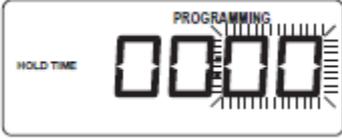
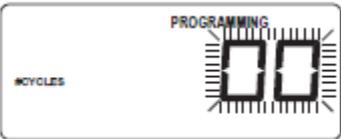
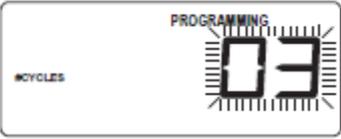
手順	スイッチ/ボタン	動作	表示例
1		HOLD TIME/Hours(時)のセットアップを開始します。Hours(時)の位置が点滅します。	
2		HOLD TIME のデータを入力しない場合は、ACCEPT を 2 回押して#RUN CYCLES の表示に進むか、手順 3 に進んで下さい。	
3	PROG : ⑬	時間が設定したい値(00~99(時))に達するまで押したままにします。	
4	ACCEPT : ⑫	HOLD TIME/Hours(時)を決定し、HOLD TIME/Minutes(分)のセットアップに進むために押します。	
5		HOLD TIME/Minutes(分)のセットアップを開始します。Minute(分)の位置が点滅します。	
6	PROG : ⑬	分が設定したい値(0~59(分))に達するまで押し続けます。	
7	ACCEPT : ⑫	HOLD TIME/Minutes(分)を決定し、#RUN CYCLES に進むために押します。	

図 3. 7 一時停止時間(Hold Time)

手順	スイッチ/ボタン	動作	表示例
1		RUN CYCLES のセットアップを開始します。Run Cycles の位置が点滅します。	
2*	PROG : ⑬	サイクル回数が設定値(00~99)に達するまで押したままにします。1以上のサイクル回数を入力しなければサンプラーは動作しません。	
3**	ACCEPT : ⑭	RUN CYCLES を決定するために押して下さい。サンプラーは、SINGLE MODE HOLD の状態になります。	
4		プログラム番号 1 のプログラム設定は完了です。	

#### 注意(手順2)

0回を選択しACCEPTを押すと、サンプラーはPROGRAMMING ERRORのメッセージが表示され、PROGRAM NUMBERの選択に戻ります。また、一度選択した値を再入力するには、時間設定メニューから再度やり直して下さい。

#### 注意(手順3)

プログラムした動作時間×サイクル回数＝総動作時間(RUN TIME)です。トータル時間は199:59(時:分)を越えることはできません。ACCEPTを押すと、サンプラーは自動的にトータル時間の限度(199:59)を越えていないか、チェックします。限度を超えている場合、ディスプレイにPROGRAMMING ERRORのメッセージが5秒間表示されます。この場合、トータル動作時間を限度内にするかRUN TIMEもしくは#RUN CYCLESを変更して下さい。

図3.8 動作回数(Run Cycles)

## 第4章 サンプリングの終了

### 4.1 サンプラーの取扱

- 1) 電源スイッチ (ON/OFF) を“OFF”にします。
- 2) コンセントからプラグを抜き、コードを保管してください。
- 3) AirCon-2 が全に停止してから、フィルターカセットまたはメディアを取り外し、安全記録の保管ラベルを貼ります。この時にメディア (フィルターカセットなど) に衝撃や振動を与え

ないようにしてください。

- 4) AirCon-2 のエアインレットからチューブを抜き、サンプリングマストから外し、サンプリングマストの上部からコード保護チップを取り外し、保管してください。

#### 4. 2 サンプリングマスト

- 1) サンプリングマストを折りたたむには、サンプリングマスト設置の際と逆に、一番小さい固定カラーから始めて下さい。まずそのカラーを緩めて、延ばしている部分を押し込んで下さい。
- 2) サンプリングマストの底部にある固定ノブを解除し、マストに平行になるまで脚を折りたたんで下さい。サンプリングマストは折りたたまれて収納できる状態になります。

#### 4. 3 バッテリーパックのメンテナンス

AirCon-2 のバッテリーパックはフル充電状態で 4 時間動作できます。使用前には、4 時間動作できるようにフル充電しておきます。充電の際は、AirCon-2 パワーモジュールを使用して下さい。バッテリーの動作時間は充放電を繰り返すうちに短くなってきます。予め、ご了解ください。バッテリーパックの取り扱いについては、使用しない状態でも定期的に充電を行ってください。次頁の注意事項を確認してください。

##### **【バッテリーパックの取扱にご注意ください】**

AirCon2 を長時間使用しない場合は、内蔵のバッテリーの自己放電により、過放電の状態になってしまいます。過放電になったまま放置しますと、バッテリーが劣化して充電が出来なくなってしまいます。

バッテリーメーカーの見解は、過放電の状態ですら約 2 週間以上放置した場合、バッテリーは使用できなくなります。この状態になった場合はバッテリーが使用できなくなります。

内蔵バッテリーの劣化を防止するために、以下の手順で保管と、定期的に充電を行ってください。

1. 保管する前に必ず、フル充電をしてください。
2. 保管期間中でも、1 か月毎（定期的に）にフル充電をしてください。

## 付録 A パーツリスト

パーツナンバー	品 名
801001	4 時間用バッテリーパック
401036	サンプリングマスト
202046-72	エアホース(チューブ)
200457	ホース保護チップ

## 付録 B 仕様

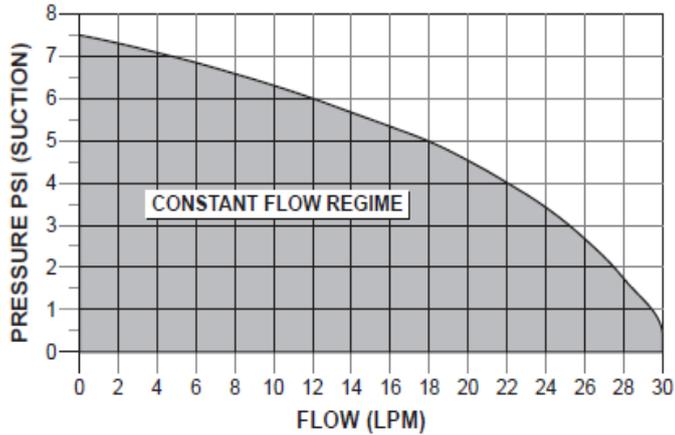
### 一般仕様

入力	12 VDC 3.4A 4 時間充電式バッテリーパック
プログラムの特徴	LCD ディスプレイとタッチパッド・電気圧力表示・全機能タイミングプログラム・インスタントフォルト機能・プログラムメモリー(3 種類まで)
他の特徴	外部流量計と流量調整・自立型サンプリングマスト・インスタントフォルト機能・バッテリー低下機能
外形寸法	145(W)×330(H)×190(D) mm
重量	サンプラー : 約 5.4kg 4 時間用バッテリーパック : 約 5.2kg パワーモジュール : 約 0.9kg

### アクセサリ

■パワーモジュール	
入 力	115/230 VAC 800/600 mA 47/63
出 力	15 Vdc 4.3 A
外形寸法	133(W)×89(H)×190(D) mm
ヒューズ	250 VAC 3 amp 初期動作 250 VAC 1.6 amp 初期動作
■4 時間用バッテリーパック	
出 力	12 Vdc 13AH
外形寸法	133(W)×140(H)×190(D) mm

## 動作仕様

流量範囲	2～30 LPM
コンスタントフロ容量	2～30 LPM 圧力 7 psi まで
動作温度範囲	-20～45℃
保管温度範囲	-40～45℃
湿度	0～95 %RH
圧力範囲	 <p>注意：上図は代表値です。</p>



**KANOMAX**

**製品保証、及び、アフターサービス**

- ◆ 保証期間は、電池などの消耗品を除き、原則としてご購入日から1年間です。
- ◆ 保証期間中の修理は、当社の製造上、回路部品、材質などの原因によって故障が発生した場合は、無料で修理させていただきます。
- ◆ 当社では、製品保証書を発行しておりません。
- ◆ 機器の調子、動作に異常がある時は、日本カノマックス株式会社 サービスセンター、または、弊社営業所（下記参照）か、お買い上げ店にご相談ください。
- ◆ 修理・補修部品の保有期間は、生産中止後5年間保有いたします。この期間を修理可能期間とさせていただきます。詳しくはお問い合わせください。

ご相談の際は、お手数ですが下記の内容をお知らせください。

* 製品名	サンプリングポンプ
* 型名	Aircon-2
* 器番	○○○○○○○○○○
* 故障の状況	できるだけ詳しく
* ご購入年月	○○○○年○○月

＜この製品に関するお問い合わせは＞

**日本カノマックス株式会社** 〒565-0805 大阪府吹田市清水2番1号

フリーダイヤル：TEL 0120-009-750

E-mail：[environment@kanomax.co.jp](mailto:environment@kanomax.co.jp)

東京営業所 〒105-0013 東京都港区浜松町2-6-2 藤和浜松町ビル6F  
TEL: (03) 5733-6023 FAX: (03) 2533-6024

大阪事務所 〒565-0805 大阪府吹田市清水2番1号  
TEL: (06) 6877-0447 FAX: (06) 6877-8263

名古屋事務所 〒460-0011 名古屋市中区大須4丁目1番71号矢場町中駒ビル8F  
TEL: (052) 241-0535 FAX: (052) 241-0524