

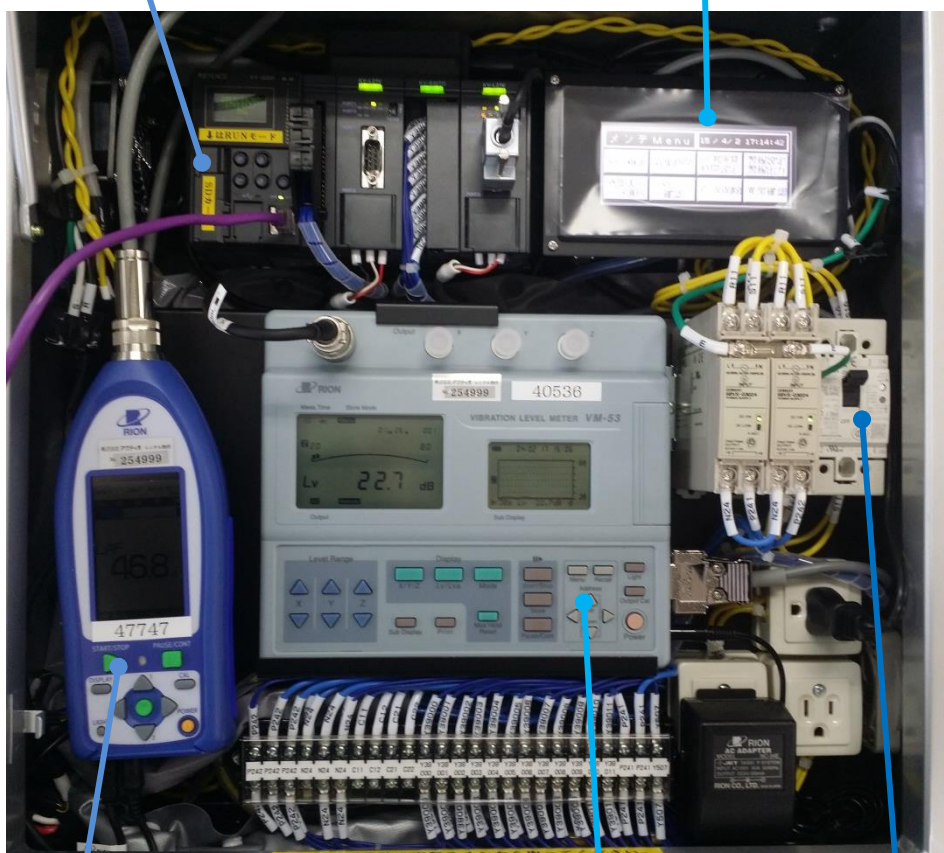
## NV-2009 制御盤内部

### タッチパネル

設定は全てタッチパネルで行います。

### SDカード

計測データはSDカード内に保存されます。



### 騒音計

写真と異なるタイプもございます



### 振動計

### 電源

## 制御部 ケーブル接続

初期設定

騒音 1次警報75dB / 2次警報85dB

振動 1次警報65dB / 2次警報75dB



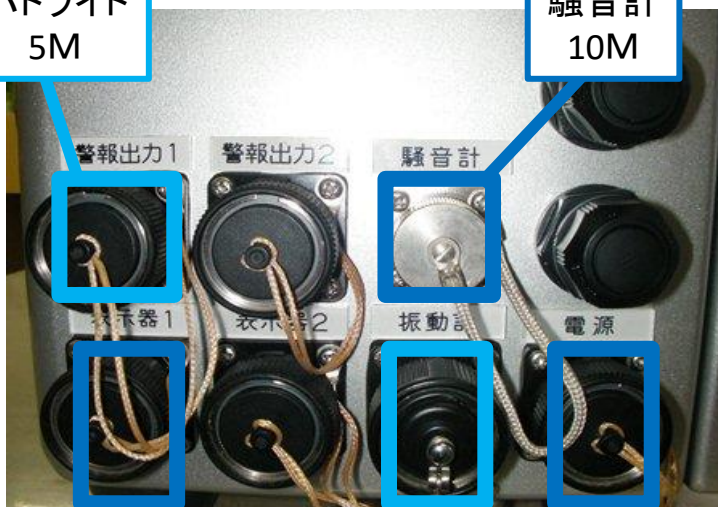
防風スクリーンを  
ケーブル先端に差込みます。  
表示器の上に取り付可能です。



パトライト  
5M



騒音計  
10M



表示器～制御盤  
5M



振動計  
5M

※接続部、水没注意



電源  
5M

表示器側は  
表示器入力につなぎます。



⚠ 防水ではありません。  
水没にご注意ください。

電源はAC100Vです。  
発電機につなぐ場合はパソコン用の  
インバーター式発電機をご用意ください。

## 使用方法①

### 1. 制御部の蓋を開け、本体の電源を入れます。



電源は3箇所あります。(本体ブレーカー・騒音計・振動計)  
ケーブルを全てつないだ状態※でブレーカーをあげてください。  
騒音計・振動計は右下のPOWERボタンを3秒以上長押しすると電源が入ります。

※ブレーカーをあげてから10秒以内にそれぞれのPOWERボタンを押してください。  
ケーブル接続に関しては別紙「制御部 ケーブル接続」をご確認ください。

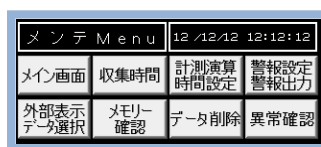
⚠ 電源はAC100Vまたはパソコン用のインバーター式発電機をご使用ください。

### 2. タッチパネルの画面を立ち上げます。

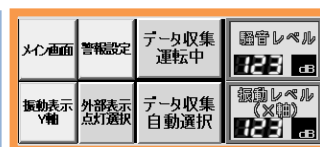


右上のタッチパネルを3秒以上長押しすると、左記画面が表示されます。

■「welcome!」の文字を長押しで詳細設定、  
■「AKTIO」マークを長押しで動作確認ができます。



Welcome!タッチ後



AKTIOタッチ後

### 3. データ収集の設定をします。

【手動測定】または【タイマー測定】の選択ができます。

#### 【手動】



タッチ操作で収集開始/停止切換

AKTIOロゴタッチ後、データ収集手動選択を表示している状態。  
データ収集運転中/停止中の手動操作による切替でデータを収集します。

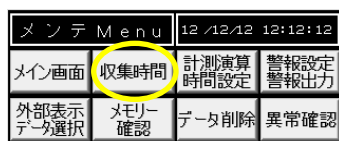
#### 【タイマー】



自動的に収集開始/停止切換

AKTIOロゴタッチ後、データ収集自動選択を表示している状態。  
設定した時間に自動的に測定を開始/停止します。

#### 3-1. 測定開始時刻と終了時刻の設定(タイマー測定の場合のみ)



「welcome!」長押し後、収集時間をタッチすると時間設定画面が開きます。  
それぞれ数字の部分タッチすると、任意の時間を設定できます。  
(工場出荷時は0時0分～0時0分)

⚠ 時間設定は必ず行ってください。

⚠ 24時間計測する場合は0時0分～23時59分で設定して下さい。



データ収集(1)許可ONになっていることを必ず確認し、  
メンテ画面で戻ります。

※収集時間で設定した時間は、外部表示が点灯する時間となります。  
※収集時間外の外部表示は自動的に消灯します。

## 使用方法②

### 3-2. データを取り込む時間間隔の設定

メンテ Menu	12 / 12 / 12	12:12:12
メイン画面	収集時間	計測演算時間設定
外部表示データ選択	メモリ確認	データ削除
		異常確認

メイン画面	演算時間	計測演算時間設定
操作画面	10秒	1分
	10分	15分
		30分

計測演算時間設定をタッチすると、演算周期の設定画面になります。何分おきにデータを取り込むか、任意の収集間隔を選択します。「10分」または「15分」が一般的です。工場出荷時は「10分」です。

設定後はメンテ画面で戻ります。

### 3-3. パトライトの作動設定

メンテ Menu	12 / 12 / 12	12:12:12
メイン画面	収集時間	計測演算時間設定
外部表示データ選択	メモリ確認	データ削除
		異常確認

メイン画面	警報設定	一次警報	二次警報
警報出力	騒音警報	12 dB	12 dB
	振動警報	12 dB	12 dB

警報設定、警報出力をタッチすると、警報出力値の設定画面が開きます。



付属のパトライトセットは、1次警報が黄色、2次警報が赤色 となります。(音は鳴りません)

工場出荷時は

- ・騒音 1次警報: 75dB / 2次警報: 85dB
- ・振動 1次警報: 65dB / 2次警報: 75dB となっております。

出力値は、数字の部分タッチすることで変更できます。設定後はメンテ画面で戻ります。

### 4. 動作の確認をします。



メイン画面	警報設定	データ収集運転中	騒音レベル
振動表示 Y軸	外部表示点灯選択	データ収集自動選択	振動レベル (Z軸)

右下の「AKTIO」をタッチすると、動作の確認画面となります。

3-1で設定した収集時間内は、「データ収集**運転中**」と表示されます。他、「データ収集**自動**または**手動**選択※1」「振動レベル(**Z**軸)※2」「外部表示**点灯**選択」が表示されていることを確認してください。

データ収集設定の時間外は「データ収集**停止中**」と表示され、外部表示も消灯します。

収集時間で設定した時間内であっても、「データ収集**停止中**」となっている場合は、データは保存されません。データを保存する場合は、「データ収集**運転中**」に切替が必要です。

※1/自動選択...収集時間で設定した時間と連動  
手動選択...収集時間で設定した時間と関係なく  
運転/停止の切替が可能

※2/X軸...左右の振動  
Y軸...前後の振動  
Z軸...上下の振動(一般的)

以上で、基本設定・確認の操作は終了です。



## データ取出し方法

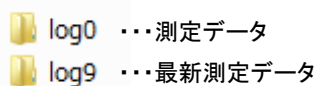


測定が終了しましたら、データを出力します。  
制御部からSDカードを取出し、office Excel入りのパソコンにカードを差し込みます。

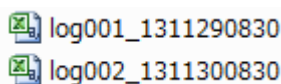


付属の日報ソフトをパソコンに取り込み、  
“1.日報・グラフ作成(個別作成)”を選ぶと、  
空の日報表のエクセル画面になります。

左上の **読み込み** をクリックすると、ファイルを参照する画面となります。  
SDカード内のデータ※の中から、日報表へ反映させるファイルを選択します。



開くと...

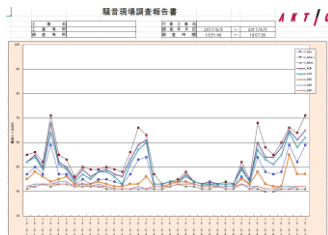


※ SDカードを読み込むと、左記2つのファイルが表示されます。

Log0は測定データを反映します。  
ひとつのファイル内で999個のデータが保存可能です。  
999個のデータが溜まると、Log1という次のファイルが作成されます。Log6(データ数6993個)まで保存可能です。

Log9は常に最新のデータを反映するファイルです。  
SDカード内にLog0とlog9と表示される場合は、  
2つのファイル内には同じデータが入っています。  
Log0、log1、log9と3つのファイルが表示されている場合は、  
Log1とlog9が同じデータとなります。

... SDカード内、保存名がlog001\_1311290830である場合、  
2013年11月29日8時30分の保存データという意味になります。

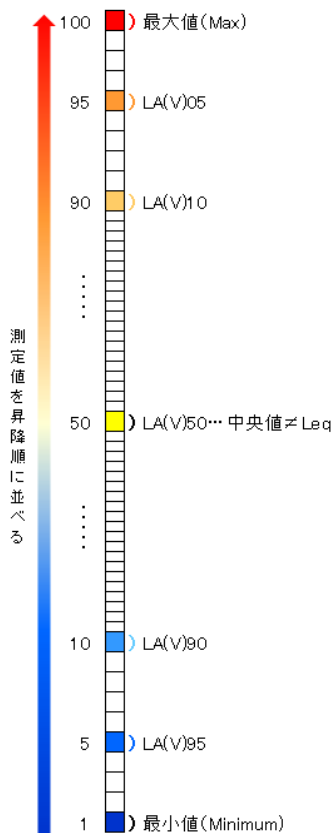


データが反映された後は、  
【日時フィルタ】【グラフフィルタ】で読込データを編集し、  
調査報告書(日報表・グラフ)の作成ができます。

※グラフで表示されている値の変更はできません。

## 騒音・振動の値/簡易説明

【例】測定データが100個の場合



振動現場調査報告書											ARTO	
工事名			対象工事名			H25.12.6		～		H25.12.6	読み込み	
工事場所			調査年月日			8:45:02		～		17:45:03		
調査場所			調査時間									
Address	Date	Time	Measurement Time	LVeq	LVmax	LVmin	LV05	LV10	LV50	LV90	LV95	備考
0	H25.12.6	8:45:02	"15分"	47.0	58.0	34.0	51.0	49.0	46.0	43.0	41.0	
1	H25.12.6	9:00:02	"15分"	48.0	60.0	31.0	52.0	51.0	47.0	42.0	41.0	
2	H25.12.6	9:15:02	"15分"	43.0	60.0	28.0	48.0	46.0	40.0	35.0	34.0	

表記	呼び名	簡易説明内容
LA(V)eq	騒音:等価騒音レベル 振動:等価振動レベル	測定時間内の音(振動)のエネルギーを平均化した値 (平均値)
LA(V)Max	最大値	時間設定した時に測定した値の最大値
LA(V)min	最小値	時間設定した時に測定した値の最小値
LA(V)5	5%時間率 騒音 (振動) レベル	騒音 (振動) があるレベル以上になっている時間が実測時間の5%を占める値。騒音測定に必要な90%レンジの上端値 例) 測定時間を100個に分割した中で、L5は大きい方から5個目の数値、L95は同じく95個目の様なイメージ
LA(V)10	10%時間率 騒音 (振動) レベル	考え方は上記と同様で上位の10%の数値を示す 振動レベル測定に必要な80%レンジの上端値
LA(V)50	50%時間率 騒音 (振動) レベル	考え方は上記と同様で上位の50%の数値を示す 騒音 (振動) レベルの中央値
LA(V)90	90%時間率 騒音 (振動) レベル	上10%、下10%を除いた、真ん中80%レンジの下端値
LA(V)95	95%時間率 騒音 (振動) レベル	上5%、下5%を除いた、真ん中90%レンジの下端値

※騒音であれば、時間率騒音レベル上端値(LA5)・等価騒音レベル(LAeq)を表示するのが多いです。

※振動であれば、時間率振動レベル上端値(LV10)・等価振動レベル(LVeq)を表示するのが多いです。

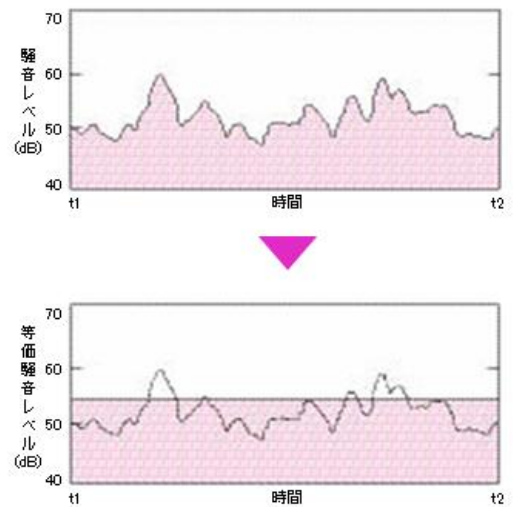
## トラブルシューティング

症状	原因	対処法
表示部に数値が00dBと表示される	振動・騒音計の電源OFF	制御盤を開けてそれぞれの電源を入れてください。
数値、表示がちらつく	コネクタの接触不良 ケーブルの断線または水没	ケーブル差込口の清掃、差込の確認をして下さい。
振動数値異常	振動ケーブル～センサー間ケーブルの断線または水没	本体入替を推奨します。
SDカードに収集データが保存されない	・SDカードの蓋が開いている ・空き容量がない	蓋をきちんと閉めてください。 SDカードに空き容量がある事を確認して下さい。

## 等価騒音レベルLeqとは？

等価騒音レベル(Leq)は、equivalent continuous sound levelの略であり、ある時間内で変動する騒音レベルのエネルギーを同時間内の定常騒音のエネルギーに置き換えることです。

時間t1～t2の間に、騒音レベルが47～60dBの範囲で移動している場合(上の図)の例で、この騒音のエネルギーを定常騒音のエネルギーに置き換えると53dB(下の図)のようになります。



## 音・振動の大きさと感じ方

(東京都公害局資料及び環境省資料より)

数値	騒音(デジベル)
120	飛行機のエンジンの近く
110	自動車のクラクション(2m前方)
100	電車が通るガード下
95	
90	騒々しい工場内
85	<b>基準値</b>
80	都市部の電車内
75	
70	交通の激しい道路
65	
60	普通の会話
55	
50	静かな事務所
45	
40	静かな住宅地

機能障害  
きわめてうるさい  
うるさい  
普通  
静か

数値	振動(デシベル)
120	
110	
100	
95	
90	歩いている人にも感じられる
85	座りの悪い花瓶が倒れる
80	吊り物が相当揺れる
75	<b>基準値</b>
70	大勢の人を感じる
65	
60	静止している人にも感じる
55	
50	
45	
40	人体に感じない

震度4(中震)  
震度3(弱震)  
震度2(軽震)  
震度1(微震)  
(無感)