

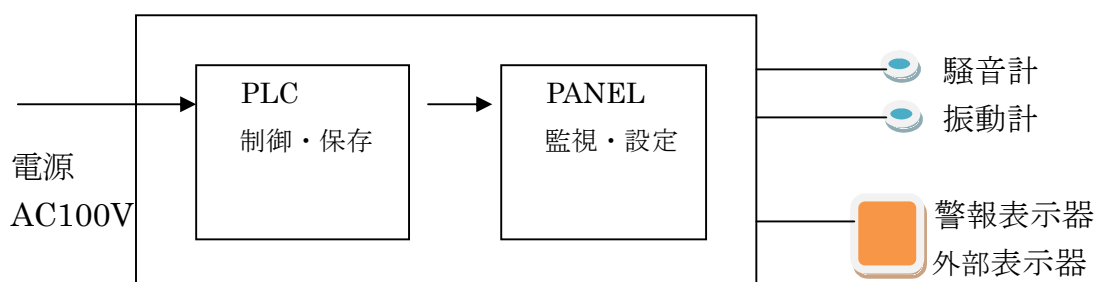
1、システム概要 [Ver1 .19]

2015/07/06

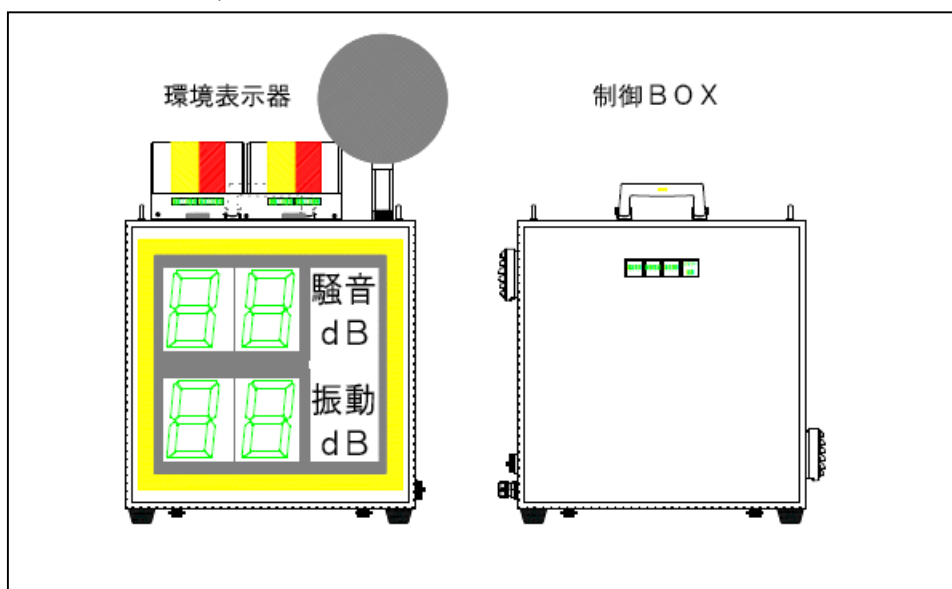
- ①本システムは、騒音レベル及び振動レベルを自動計測して現在のレベル値を外部表示ディスプレイに表示します
- ②騒音レベル及び振動レベルの計測データを一定周期でメモリーカードに保存します。保存データは CSV ファイルとして保存されます。
* 記憶容量(2030927872Byte) : 1 データ(160Byte) : 12,693,299 データ
- ③収集時間・保存データ周期・警報設定を任意に設定することが出来ます。
- ④収集時間は、自動を選択すると設定時間により計測開始/停止を繰り返します。手動の場合は、任意に操作が出来ます。

2、システム構成

制御 BOX



環境表示器姿図



3、パネル操作

(1) メイン画面



- ① 「AKTIO」のロゴにタッチするとブザーが鳴り操作画面に切替ります
- ② 「Welcome!」のロゴに2秒間タッチするとブザーが鳴りメンテナンス画面に切替ります
- ③ Ver1.19に2秒間タッチするとマクロ監視画面に切替ります

(2) メンテナンス画面

各項目スイッチにタッチするとデータの設定及び状態確認が出来ます

| | | | |
|---------------|------------|--------------------|--------------|
| 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 | 警報設定 警報出力 |
| 外部表示 データ選択 | メモリー 確認 | データ削除 | 異常確認 |

1,メイン画面選択

☆AKTIOのロゴにタッチすると操作画面に切替ります

☆Ver1.19に2秒間タッチするとマクロ監視画面に切替ります

メイン画面



操作画面

| | | | |
|------------|--------------|---------------|-------------------------|
| メイン画面 | 警報設定 | データ収集 運転中 | 騒音レベル 123 dB |
| 振動表示 X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) 123 dB |

騒音計マクロ動作確認画面

| | | | | | |
|-------------|--------|---------|----|----|----|
| メイン画面 | 騒音処理回数 | 24回 | ON | 1 | 2 |
| 振動マクロ 監視 | 騒音計測時間 | 3600.0秒 | 3 | 4 | 5 |
| | 騒音通信停止 | 112秒 | 6 | 7 | 8 |
| 異常履歴 | 騒音停止時間 | 65535秒 | 9 | 10 | 11 |
| | | | 12 | 13 | 14 |

振動計マクロ動作確認画面

| | | | | | |
|-------------|--------|---------|----|----|----|
| メイン画面 | 振動処理回数 | 34回 | ON | 1 | 2 |
| 騒音マクロ 監視 | 振動計測時間 | 3600.0秒 | 3 | 4 | 5 |
| | 振動通信停止 | 84秒 | 6 | 7 | 8 |
| 異常履歴 | 振動停止時間 | 65535秒 | 9 | 10 | 11 |
| | | | 12 | 13 | 14 |

2,収集時間設定

☆収集時間設定1の画面に切替ります。

☆設定1の画面で収集時間設定2にタッチすると設定2に切替ります

収集時間設定1の画面

収集時間設定2の画面

| | | | |
|---------|------|--------------|-----|
| メニュー画面 | 設定1 | データ収集(1)許可ON | |
| 収集時間設定2 | 収集開始 | 12時 | 12分 |
| | 収集終了 | 12時 | 12分 |

| | | | |
|---------|------|---------------|-----|
| メニュー画面 | 設定2 | データ収集(2)許可OFF | |
| 収集時間設定1 | 収集開始 | 12時 | 12分 |
| | 収集終了 | 12時 | 12分 |

☆初期設定「設定データ削除で初期設定データ書込み」

データ収集(1)許可「ON」 開始「00時00分」 終了「00時00分」

データ収集(2)許可「OFF」 開始「00時00分」 終了「00時00分」

3,計測演算時間設定

| | | | |
|--------|------|----------|-----|
| メニュー画面 | 演算時間 | 計測演算時間設定 | |
| 操作画面 | 10秒 | 1分 | 5分 |
| | 10分 | 15分 | 30分 |

☆初期設定「設定データ削除で初期設定データ書込み」

演算時間「10分」 演算終了時にデータを保存します

4,警報設定・警報出力選択

☆警報設定画面に切替ります。警報設定画面で警報出力にタッチすると

警報出力画面に切替り検知遅れ及び警報解除時間の設定が出来ます

警報設定画面

警報出力画面

| | | | |
|--------|------|-------|-------|
| メニュー画面 | 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 |

| | | | |
|--------|------|------|------|
| メニュー画面 | 警報出力 | 検知遅れ | 警報解除 |
| 警報設定 | 騒音ON | 12 秒 | 12 秒 |
| | 振動ON | 12 秒 | 12 秒 |

☆初期設定「設定データ削除で初期設定データ書込み」

騒音・振動 1次警報「99dB」 騒音・振動 2次警報「99dB」

騒音・振動警報外部出力「ON」 検知遅れ・警報解除 各々「1秒」

★：検知遅れは警報発生時に外部警報表示器を点灯させる時間遅れ

★：警報解除は警報解除時に外部警報表示器を消灯させる時間遅れ

5. 外部表示制御及び表示データ選択

☆外部表示器の表示時間設定により自動的に点灯、消灯が出来ます

外部表示制御許可

外部表示制御禁止

| | | | |
|---------|------|----------|-----|
| モニター画面 | 設定 | 外部表示制御許可 | |
| 振動表示軸設定 | 表示開始 | 12時 | 12分 |
| | 表示終了 | 12時 | 12分 |

| | | | |
|---------|------|----------|-----|
| モニター画面 | 設定 | 外部表示制御禁止 | |
| 振動表示軸設定 | 表示開始 | 12時 | 12分 |
| | 表示終了 | 12時 | 12分 |

- ①外部表示制御許可にタッチすると「許可／禁止」を選択できます
- ②表示時間は「開始／終了」時間を各々設定します。設定後、制御許可にすると自動で点灯／消灯を制御します。但しデータ収集運転中のみです。制御許可であっても操作画面にて消灯を選択すると消灯します
- ③24時間連続データ収集設定時は開始及び終了時間を00時00分に設定します。00時00分で一度消灯して再点灯は2秒後です

☆振動計(X軸, Y軸, Z軸)の表示データを各々任意に選択できます

振動計表示軸データ選択

| | | | |
|----------|----------|------|------|
| モニター画面 | 振動計表示軸選択 | | |
| 騒音計表示データ | X軸表示 | Y軸表示 | Z軸表示 |

- ①外部表示器に表示させる軸データを選択します
初期設定は「Z軸表示」が選択されます

X軸表示データ選択

| | | | |
|-----------|--------------|------|-------|
| モニター画面 | 振動X軸レベル表示データ | | |
| 振動Y軸表示データ | 瞬時 | LVeq | LVmax |
| | LVmin | LV5 | LV10 |
| 騒音計レベル設定 | LV50 | LV90 | LV95 |

Y軸表示データ選択

| | | | |
|-----------|--------------|------|-------|
| モニター画面 | 振動Y軸レベル表示データ | | |
| 振動Z軸表示データ | 瞬時 | LVeq | LVmax |
| | LVmin | LV5 | LV10 |
| 騒音計レベル設定 | LV50 | LV90 | LV95 |

Z軸表示データ選択

| | | | |
|----------|--------------|------|-------|
| モニター画面 | 振動Z軸レベル表示データ | | |
| 騒音計レベル設定 | 瞬時 | LVeq | LVmax |
| | LVmin | LV5 | LV10 |
| 騒音計レベル設定 | LV50 | LV90 | LV95 |

- ①外部表示器に表示する振動計軸データを選択します
初期設定は各軸「瞬時」が選択されます

騒音計表示データ選択

| | | | |
|-----------|------------|------|------|
| モニター画面 | 騒音レベル表示データ | | |
| 振動Y軸表示データ | 瞬時 | LAeq | LAmx |
| | L Amin | LA5 | LA10 |
| 騒音計レベル設定 | LA50 | LA90 | LA95 |

- ①外部表示器に表示する騒音計データを選択します
初期設定は「瞬時」が選択されます

☆騒音・振動(X軸, Y軸, Z軸)の計測レンジを各々任意に選択できます
データ収集中にレンジ設定を変更された場合は収集を一度停止して
再度、データ収集開始の操作をして下さい。設定が**反映**されません

騒音レンジ設定

| 騒音レベルレンジ設定 | | | |
|---------------|----------|----------|----------|
| メニュー画面 | 20-80dB | 20-90dB | 20-100dB |
| 振動X軸 レンジ設定 | 20-110dB | 30-120dB | 40-130dB |

☆初期設定「設定データ削除で初期設定データ書込み」

騒音レベルレンジ「**20~100dB**」

振動 X 軸レンジ設定

振動 Y 軸レンジ設定

振動 Z 軸レンジ設定

| 振動X軸レベルレンジ設定 | | | |
|---------------|----------|----------|----------|
| メニュー画面 | 10-70dB | 20-80dB | 30-90dB |
| 振動X軸 レンジ設定 | 40-100dB | 50-110dB | 60-120dB |

| 振動Y軸レベルレンジ設定 | | | |
|---------------|----------|----------|----------|
| メニュー画面 | 10-70dB | 20-80dB | 30-90dB |
| 振動Y軸 レンジ設定 | 40-100dB | 50-110dB | 60-120dB |

| 振動Z軸レベルレンジ設定 | | | |
|---------------|----------|----------|----------|
| メニュー画面 | 10-70dB | 20-80dB | 30-90dB |
| 外部表示 表示テスト | 40-100dB | 50-110dB | 60-120dB |

☆初期設定「設定データ削除で初期設定データ書込み」

振動各軸レベルレンジ「**20~80dB**」

☆外部表示器及び警報表示器のデータ表示及び点灯確認が出来ます
表示テスト画面に切替後**3分間放置**すると操作画面に切替ります

外部データ表示確認

| メニュー画面 | 表示テスト | 表示器表示テストON | |
|--------------|-------|------------|-------|
| | 騒音表示 | 12 dB | 12 dB |
| 警報表示 表示点灯 | 振動表示 | 12 dB | 12 dB |

警報表示動作確認

| メニュー画面 | 警報テスト | 警報表示テストON | |
|-------------|-------|-----------|------|
| | 騒音警報 | 警報1次 | 警報2次 |
| 振動計 表示選択 | 振動警報 | 振動1次 | 振動2次 |

☆データ表示テスト

騒音及び振動表示データに任意の数値を入力して表示テスト「**ON**」
にすると**2秒間隔**で入力データが切替り表示されます

☆警報表示テスト

表示テスト「**ON**」にして「**騒音1次**」「**騒音2次**」「**振動1次**」
「**振動2次**」にタッチすると警報表示器が各々点灯します

6,メモリー確認選択

☆記憶メモリー残容量・ファイル No.・データ記憶残点数等確認出来ます
メモリー確認画面

| | | | |
|--------|---------------|-----------------|----------|
| モニター画面 | SDメモリー 残容量 | 1234567890 byte | |
| | ファイルNo | Log1234 | File1234 |
| 操作画面 | データ記憶 残点数 | 123456 点 | |

- ☆SDメモリー残容量は、記憶可能な容量をバイト単位で表示します
データ収集 24 時間、保存時間 10 分の場合のバイト数は約 **46000Byte**
使用可能な SD 容量は、**1 ギガ Byte** 若しくは **2 ギガ Byte** です
- ☆ ファイル No はフォルダ Log0~Log6、ファイルは各フォルダごとに
0~999File が自動的に作成されます
- ☆ データ記憶残点数は、データ収集中に SD カードを抜いた場合
PLC 内部メモリーに収集データが保存時間間隔で記憶されます
最大記憶点数は **333 点**です。残点数が 10 以下になると警報がでます

7,データ削除選択

☆SDメモリーの全データ削除及び設定データの初期化が出来ます
データ削除画面

| | | |
|--------|-------------|---------------|
| モニター画面 | 保存データ 削除 | 設定データ 削除 |
| | メモリ 確認 | 保存データ 全て削除 |

- ☆ 保存データ削除は SD メモリーに保存された全データが削除されます。
削除するには「保存データ全て削除」に **「2 回」** タッチすると実行され
ます。管理者のみ操作して下さい。画面切替にはパスワードが要求され
ます
- ☆設定データ削除は、各々設定されたデータが削除され初期データが
書き込まれます。削除するには「設定データ全て削除」に **「2 回」**
タッチすると実行されます。管理者のみ操作して下さい。画面切替
はパスワードが要求されます

☆初期設定の内容

- 1, データ収集(1) 許可 ON [許可 ON・許可 OFF]
- 2, 収集開始 00 時 00 分 [00 時 00 分]
- 3, 収集終了 00 時 00 分 [00 時 00 分]
- 4, 計測演算時間設定 10 分 [10 秒, 1 分, 5 分, 10 分, 15 分, 30 分]
- 5, 振動計表示軸選択 Z 軸表示 [X 軸表示, Y 軸表示, Z 軸表示]
- 6, 騒音レベル表示 瞬時
[瞬時, LAeq, LAmax, LAmin, LA5, LA10, LA50, LA90, LA95]
- 7, 振動 X 軸レベル表示 瞬時
[瞬時, LReq, LVmax, LVmin, LV5, LV10, LV50, LV90, LV95]
- 8, 振動 Y 軸レベル表示 瞬時
[瞬時, LReq, LVmax, LVmin, LV5, LV10, LV50, LV90, LV95]
- 9, 振動 Z 軸レベル表示 瞬時
[瞬時, LReq, LVmax, LVmin, LV5, LV10, LV50, LV90, LV95]
- 10, 騒音レベルレンジ設定 20~100dB
[20-80dB, 20-90dB, 20-100dB, 20-110dB, 30-120dB, 40-130dB]
- 11, 振動 X 軸レベルレンジ設定 20~80dB
[10-70dB, 20-80dB, 30-90dB, 40-100dB, 50-110dB, 60-120dB]
- 12, 振動 Y 軸レベルレンジ設定 20~80dB
[10-70dB, 20-80dB, 30-90dB, 40-100dB, 50-110dB, 60-120dB]
- 13, 振動 Z 軸レベルレンジ設定 20~80dB
[10-70dB, 20-80dB, 30-90dB, 40-100dB, 50-110dB, 60-120dB]
- 14, 騒音警報検知遅れ 1 秒 [1 秒~99 秒]
- 15, 騒音警報解除遅れ 1 秒 [1 秒~99 秒]
- 16, 振動警報検知遅れ 1 秒 [1 秒~99 秒]
- 17, 振動警報解除遅れ 1 秒 [1 秒~99 秒]
- 18, 騒音警報出力 ON [ON・OFF]
- 19, 振動警報出力 ON [ON・OFF]
- 20, 騒音一次警報 99dB [00dB~99dB]
- 21, 騒音二次警報 99dB [00dB~99dB]
- 22, 振動一次警報 99dB [00dB~99dB]
- 23, 振動二次警報 99dB [00dB~99dB]
- 24, 通信異常時間設定 8 秒 [8 秒~50 秒]
- 25, 通信開始時間設定 1 秒 [1 秒~3 秒]
- 26, 外部表示制御禁止 禁止 [禁止・許可]
- 27, 表示開始/終了 00 時 00 分 [00 時 00 分]

8,異常確認選択

☆異常確認画面で異常履歴に**タッチ**すると履歴画面に切替ります

☆異常履歴は過去の異常データ及び現在発生中異常が確認出来ます

異常確認画面

| | | |
|-------|--------------|-------------|
| メイン画面 | 操作画面 | メモリーカード認識不可 |
| | | データ記憶容量不足 |
| 異常履歴 | データ収集 運転中 | 騒音計通信異常 |
| | | 振動計通信異常 |

異常履歴画面

| メッセージ | 1行削除 | 発生 | 全削除 | 復旧 |
|------------|------|-------------|-----|----|
| MEMORY収集不可 | | 04/20 15:28 | | |
| MEMORY認識不可 | | 04/20 15:30 | | |
| DATA書き残不足 | | 04/20 15:30 | | |
| 騒音通信異常 | | 04/20 15:31 | | |
| 振動通信異常 | | 04/20 15:31 | | |
| 騒音計測開始 | | 10/19 12:34 | | |

☆メモリーカード認識不可は、データ収集開始 ON にした時点で

SD カード未挿入,**ライトプロテクト ON**,不良 SD の挿入時に警報が表示されます。データ収集は出来ません

☆データ記憶容量不足は、データ収集中に SD カードを抜いた時点で

PLC 内部メモリーにデータが記憶されます。記憶残点数が **10 点**以下になった時点で警報が表示されます。SD カードを未挿入のままだとデータが欠落します。若しくは、log6 の File に **999** までデータが書き込まれた時点で表示されます

☆騒音計・振動計通信異常は、データ収集中に停電が発生した場合に

騒音計・振動計の電源が断となり通信不可となります。若しくはシリアル通信の不具合が発生した場合に警報が表示されます。

計測器に乾電池がセットされている場合は**保存時間完了後**に通信は再開されます

☆異常履歴は、過去に発生した異常警報が保存されています。履歴の

削除は **1 行削除**と**全削除**があります。1 行削除は削除したい項目に**タッチ**して **1 行削除**に**タッチ**すると選択した項目が削除されます

全削除は項目に**タッチ**して**全削除**に**タッチ**すると全ての異常項目が削除されます

(3) 収集時間及びデータ保存

データ収集自動 ON

| | | | |
|---------|------|--------------|-----|
| モニター画面 | 設定 1 | データ収集(1)許可ON | |
| | 収集開始 | 12時 | 12分 |
| 収集時間設定2 | 収集終了 | 12時 | 12分 |

データ収集自動 OFF

| | | | |
|---------|------|---------------|-----|
| モニター画面 | 設定 1 | データ収集(1)許可OFF | |
| | 収集開始 | 12時 | 12分 |
| 収集時間設定2 | 収集終了 | 12時 | 12分 |

- ①収集時間設定は設定 1 と設定 2 があります。設定 1 と設定 2 の切替は「**収集時間設定 2**」に**タッチ**すると設定 2 に切替ります
- ②「**データ収集(1)許可 OFF**」に**タッチ**するとデータ収集(1)許可 ON に切替り設定時間により自動でデータ収集が開始されます。設定 2 も同様です但し「**データ収集手動選択**」の場合は手動で収集開始にしなければ開始しません。データ収集を自動にするには「**データ収集手動選択**」に**タッチ**すると切替ります
- ③データ収集設定時間変更完了で操作画面に戻りデータ収集自動に切替えます。設定時間到達にて収集開始となります。但し設定時間が現在時よりマイナスの場合は自動にしても開始しないので「**データ収集運転中**」に切替えて下さい
- ④設定 1 の時間設定を 24 時間設定 [00 時 00 分 / 00 時 00 分] にすると設定 2 の時間設定は無視されます。また設定 1 の終了時間より設定 2 の開始時間がマイナスの場合も時間設定は無視されます
- ⑤収集開始時間と保存時間を同一にするには収集開始時間を現在時間よりプラス時間を設定して下さい。収集開始時間が経過後に収集開始とした場合は収集開始 ON で計測開始となり保存時間にずれが生じます。停電も同様です。開始時間をプラスに設定した場合は最大ずれ幅は 1 秒です

(4) 計測演算時間設定

| | | | |
|--------|------|----------|-----|
| モニター画面 | 演算時間 | 計測演算時間設定 | |
| | 10秒 | 1分 | 5分 |
| 操作画面 | 10分 | 15分 | 30分 |

| | | | |
|--------|------|----------|-----|
| モニター画面 | 演算時間 | 計測演算時間設定 | |
| | 10秒 | 1分 | 5分 |
| 操作画面 | 10分 | 15分 | 30分 |

- ①計測演算時間を変更します。**タッチ**した「**数値**」が演算時間となります。演算終了時にデータを SD メモリーに保存します。初期設定は **10分** です
- ②保存データの内容 (騒音) (振動 X 軸、振動 Y 軸、振動 Z 軸)
収集年、月、日、時間 : 演算時間、瞬時値、LAeq、LAm_{ax}、LAm_{in}、LA5%、LA10%、LA50%、LA90%、LA95%

- ③データ収集開始時に **SD メモリー**が未挿入、若しくは**ライトプロテクト**の状態の場合はデータ収集が開始されません。**SD メモリー**を認識した時点から収集開始となります。データ収集が開始された後に **SD メモリー**を抜いても問題はありませんが、内部メモリー保存容量が 333 点なので、保存点数をオーバーするとオーバーしたデータは欠落します。メモリー確認で残点数が確認できます
- ④データ収集終了時に **SD メモリー**が未挿入の場合は収集停止には成りません内部メモリーに 333 点のデータが記憶され **SD メモリー**挿入時点で全データが保存されます。ファイル分けはされません。但し計測データ取得及び外部表示は収集時間の設定で制御されています。停電が発生した場合は未保存のデータは欠落します
- ⑤演算時間の設定を変更された場合は計測演算が一時停止となり設定変更完了後に計測再開となります

(5) 警報設定

| | | | |
|------|------|-------|-------|
| 操作画面 | 警報設定 | 一次警報 | 二次警報 |
| | 騒音警報 | 12 dB | 12 dB |
| 警報出力 | 振動警報 | 12 dB | 12 dB |

- ①騒音及び振動レベルの一次及び二次警報値を設定します。「**数値**」に**タッチ**すると入力出来ます

(6) 警報出力

警報出力 ON

| | | | |
|--------|------|------|------|
| モニター画面 | 警報出力 | 検知遅れ | 警報解除 |
| | 騒音ON | 12 秒 | 12 秒 |
| 警報設定 | 振動ON | 12 秒 | 12 秒 |

警報出力 OFF

| | | | |
|--------|-------|------|------|
| モニター画面 | 警報出力 | 検知遅れ | 警報解除 |
| | 騒音OFF | 12 秒 | 12 秒 |
| 警報設定 | 振動OFF | 12 秒 | 12 秒 |

- ①騒音及び振動レベルの一次及び二次警報の発生時、外部警報表示器に出力する時間遅れ及び解除時に表示を **OFF** する時間を設定します。「**数値**」に**タッチ**すると入力出来ます
- ②外部警報表示器の点灯・消灯を選択するには騒音・振動の **ON** / **OFF** で制御できます。**ON** で警報発生時に点灯、**OFF** ですべて消灯となります。但し操作画面の「**外部表示点灯選択**」になっている時に有効となります

(7) 振動表示選択・騒音計、振動計レンジ設定・外部表示器表示テスト

表示選択 ON

| | | | |
|----------|----------|------|------|
| メニュー画面 | 振動計表示軸選択 | | |
| 騒音計表示レベル | X軸表示 | Y軸表示 | Z軸表示 |

表示選択 OFF

| | | | |
|----------|----------|------|------|
| メニュー画面 | 振動計表示軸選択 | | |
| 騒音計表示レベル | X軸表示 | Y軸表示 | Z軸表示 |

- ①外部表示器に表示する振動計軸データの選択をします。選択された軸データの値を1秒サイクルで随時更新されます。軸データの表示切替は「X軸表示」「Y軸表示」「Z軸表示」各々タッチすると切替ります
- ②騒音計のデータ表示も振動データ表示同様、選択データの値を1秒サイクルで随時更新されます

(8) 騒音計・振動計（X軸）（Y軸）（Z軸）外部表示データ選択

騒音表示データ選択 ON

| | | | |
|-----------|-------------------|------|-------------------|
| メニュー画面 | 騒音レベル表示データ | | |
| 振動X軸表示データ | 瞬時 | LAeq | LAm _{ax} |
| | LAm _{in} | LA5 | LA10 |
| | LA50 | LA90 | LA95 |

騒音表示データ選択 OFF

| | | | |
|-----------|-------------------|------|-------------------|
| メニュー画面 | 騒音レベル表示データ | | |
| 振動X軸表示データ | 瞬時 | LAeq | LAm _{ax} |
| | LAm _{in} | LA5 | LA10 |
| | LA50 | LA90 | LA95 |

振動表示データ選択 ON

| | | | |
|-----------|-------------------|------|-------------------|
| メニュー画面 | 振動X軸レベル表示データ | | |
| 振動Y軸表示データ | 瞬時 | LVeq | LV _{max} |
| | LV _{min} | LV5 | LV10 |
| | LV50 | LV90 | LV95 |

振動表示データ選択 OFF

| | | | |
|-----------|-------------------|------|-------------------|
| メニュー画面 | 振動X軸レベル表示データ | | |
| 振動Y軸表示データ | 瞬時 | LVeq | LV _{max} |
| | LV _{min} | LV5 | LV10 |
| | LV50 | LV90 | LV95 |

- ①騒音計・振動計（X軸,Y軸,Z軸）の表示させたいデータに「タッチ」すると選択できます。振動計（Y軸,Z軸）も選択画面が有ります

(9) 騒音計・振動計レベルレンジ設定

騒音レンジ選択 ON

| | | | |
|----------|------------|----------|----------|
| メニュー画面 | 騒音レベルレンジ設定 | | |
| 振動計レンジ設定 | 20-80dB | 20-90dB | 20-100dB |
| | 20-110dB | 30-120dB | 40-130dB |

騒音レンジ選択 OFF

| | | | |
|----------|------------|----------|----------|
| メニュー画面 | 騒音レベルレンジ設定 | | |
| 振動計レンジ設定 | 20-80dB | 20-90dB | 20-100dB |
| | 20-110dB | 30-120dB | 40-130dB |

振動レンジ選択 ON

| | | | |
|---------------|--------------|----------|----------|
| メイン画面 | 振動X軸レベルレンジ設定 | | |
| | 10-70dB | 20-80dB | 30-90dB |
| 振動Y軸 レンジ設定 | 40-100dB | 50-110dB | 60-120dB |

振動レンジ選択 OFF

| | | | |
|---------------|--------------|----------|----------|
| メイン画面 | 振動X軸レベルレンジ設定 | | |
| | 10-70dB | 20-80dB | 30-90dB |
| 振動Y軸 レンジ設定 | 40-100dB | 50-110dB | 60-120dB |

- ① レベルレンジにタッチすると変更できます。
- ② 振動レベルレンジ設定は(X 軸)(Y 軸)(Z 軸)各々設定出来ます
初期レンジ(騒音計：20~100dB) (振動計：20~80dB)
- ③ レベルレンジ設定を変更された場合はデータ収集を一度 OFF にして再度開始して下さい。変更レンジが反映されません

(10) 外部表示器及び警報表示器の動作テスト

表示器テスト ON

| | | | |
|--------------|-------|------------|-------|
| メイン画面 | 表示テスト | 表示器表示テストON | |
| | 騒音表示 | 12 dB | 12 dB |
| 警報表示 表示点灯 | 振動表示 | 12 dB | 12 dB |

表示器テスト OFF

| | | | |
|--------------|-------|-------------|-------|
| メイン画面 | 表示テスト | 表示器表示テストOFF | |
| | 騒音表示 | 12 dB | 12 dB |
| 警報表示 表示点灯 | 振動表示 | 12 dB | 12 dB |

警報表示器テスト ON

| | | | |
|-------------|-------|-----------|------|
| メイン画面 | 警報テスト | 警報表示テストON | |
| | 騒音警報 | 警報1次 | 警報2次 |
| 振動計 表示選択 | 振動警報 | 振動1次 | 振動2次 |

警報表示器テスト OFF

| | | | |
|-------------|-------|------------|------|
| メイン画面 | 警報テスト | 警報表示テストOFF | |
| | 騒音警報 | 警報1次 | 警報2次 |
| 振動計 表示選択 | 振動警報 | 振動1次 | 振動2次 |

- ① 表示器のテストは各々数値を入力して表示器テスト ON にすると入力した数値が2秒間隔で切替り表示されます。
- ② 警報表示器テストは警報表示器テスト ON して各々1次、2次にタッチすると1次警報、2次警報が点灯します。
- ③ 動作テスト ON 状態で3分間放置すると動作テスト OFF になり通常画面に復帰します

(1 1) メモリー確認

| | | | |
|----------|---------------|-----------------|----------|
| メンテナンス画面 | SDメモリー 残容量 | 1234567890 byte | |
| | ファイルNo | Log1234 | File1234 |
| 操作画面 | データ記憶 残点数 | 123456 点 | |

- ①メモリー残容量・ファイル No.の現在値及びデータ記憶残点数を確認出来ます
- ②データ記憶残点数は収集開始中 SD メモリーを抜いた時 PLC メモリーに記憶出来る**残点数**が表示されます。記憶されたデータは SD メモリーを挿入時に全データが保存されます。記憶最大点数は 333 点です。但しメモリーを抜いた状態で電源が OFF になった場合は全てのデータが欠落します

(1 2) データ削除

データ削除 ON

| | | |
|------------|---------------|---------------|
| メンテナンス画面 | 保存データ 削除 | 設定データ 削除 |
| メモリー 確認 | 保存データ 全て削除 | 設定データ 全て削除 |

データ削除 OFF

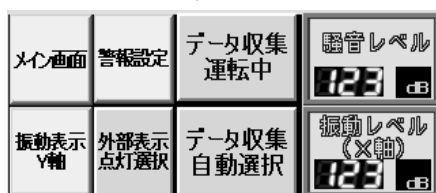
| | | |
|------------|---------------|---------------|
| メンテナンス画面 | 保存データ 削除 | 設定データ 削除 |
| メモリー 確認 | 保存データ 全て削除 | 設定データ 全て削除 |

- ①メンテナンス画面でデータ削除を選択するとパスワードが要求されます
パスワードを入力するとデータ削除画面に切替ります
- ②「**保存データ全て削除**」に 2 回連続でタッチすると SD メモリーの保存データが全て削除されます
- ③「**設定データ全て削除**」に 2 回連続でタッチすると設定データが全て削除され初期データが設定されます

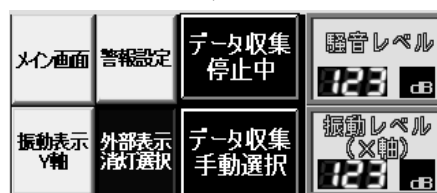
☆保存データ削除の操作は管理者のみ操作して下さい。全てのデータを失います

(13) 操作画面

データ収集中自動画面



データ収集停止中画面



- ① 「データ収集自動選択」にタッチするとデータ収集手動選択に切替ます。
- ② 「データ収集手動選択」にタッチするとデータ収集自動選択に切替ます。
- ③ データ収集手動選択時「データ収集停止中」にタッチするとデータ収集運転中に切替りデータ収集が開始されます。自動でデータ収集中でも「データ収集運転中」にタッチすると収集停止になります
- ④ データ収集自動選択の場合は、収集時間設定1及び収集時間設定2の時間で収集開始/収集停止を繰り返します。自動で収集する場合は「データ収集(1)許可ON」若しくは「データ収集(2)許可ON」にしなければなりません。許可ONにした時間でデータ収集が実行されます

☆24時間データ収集及び保存したい場合の設定例

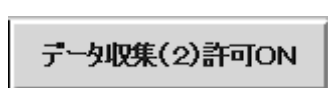
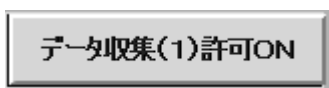
収集1：開始時間 0時0分 終了時間 0時0分 データ収集(1)許可 ON

収集2：設定時間に関係なく無視されます

- ★ ファイル保存内容 4月8日 保存時間10分で24時間データ収集
保存 File log000_1504080000 15年4月8日00時00分の意味です
保存開始 2015/4/8 0:10:00 保存終了 2015/4/9 0:00:00
ファイル保存開始時間は、**収集開始時間**で内部タイマがカウントを開始します。収集開始時間と保存記録時間の差は最大1秒です。但し開始スタートが収集開始時間を過ぎていた場合は同一には成りません。停電の場合も同様です。保存時間はPLCの内部時計で管理していない為
- ★ 収集開始・終了時間の管理は、PLC内部時計で管理されています。時々PLC内部時計の時間を確認して下さい。

収集時間設定1で運転

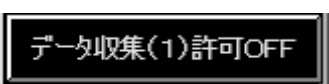
収集時間設定2で運転



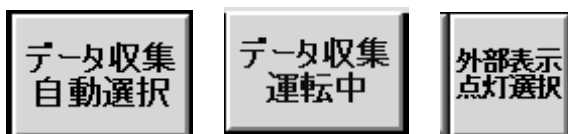
- ⑤ データ収集自動選択時にデータ収集(1)/(2)許可OFFの場合は自動で収集は開始されません。ON側のみ開始されます。
- ⑥ 設定1と設定2の関係は設定1の**終了後**に設定2の開始となります

収集時間設定1は停止

収集設定時間2は停止

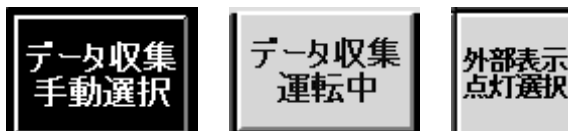


⑦データ収集自動選択時の運転状態画面表示



*自動選択の場合に現在時間が収集開始時間を過ぎている場合は「データ収集運転中」にして下さい

⑧データ収集手動選択時の運転状態画面表示



⑨データ収集開始時に SD メモリー未挿入若しくはプロテクト ON 状態の場合は「データ収集運転中」が点滅します。点滅中はデータ収集はされていません

⑩外部表示ディスプレイ及び警報表示器を点灯させない場合は外部表示消灯を選択して下さい。外部表示は消灯でデータ収集は継続します

⑪外部表示消灯を選択する場合は「外部表示点灯選択」にタッチすると切替ります。「外部表示制御許可」を選択していると開始時間になると点灯します。点灯したくない場合は「外部表示制御禁止」にして下さい



⑫運転画面の「振動表示 X 軸」「振動表示 Y 軸」「振動表示 Z 軸」にタッチすると画面が切替り X 軸, Y 軸, Z 軸の選択データ瞬時値が確認出来ます

(14) 異常確認画面

異常確認 ON

| | | |
|-------|--------------|-------------|
| メイン画面 | 操作画面 | メモリーカード認識不可 |
| | | データ記憶容量不足 |
| 異常履歴 | データ収集 運転中 | 騒音計通信異常 |
| | | 振動計通信異常 |

異常確認 OFF

| | | |
|-------|--------------|-----------|
| メイン画面 | 操作画面 | メモリーカード認識 |
| | | データ記憶容量正常 |
| 異常履歴 | データ収集 停止中 | 騒音計通信正常 |
| | | 振動計通信正常 |

☆異常内容は異常確認選択で説明した内容です。参照して下さい

(15) 異常履歴画面

| | | | | |
|--------------------------|------------|-------------|-----|----|
| メイン画面 異常確認 騒音マクロ監視 | メッセージ 1行削除 | 発生 | 全削除 | 復旧 |
| | MEMORY書込禁止 | 04/20 15:29 | | |
| | MEMORY収集不可 | 04/20 15:29 | | |
| | MEMORY認識不可 | 04/20 15:30 | | |
| | MEMORY取り外し | 04/20 15:30 | | |
| | DATA書込残不足 | 04/20 15:30 | | |
| | 騒音通信異常 | 04/20 15:31 | | |
| | 振動通信異常 | 04/20 15:31 | | |

- ①異常メッセージを削除する時は異常メッセージに**タッチ**して1行削除に**タッチ**すると一行削除出来ます。全削除に**タッチ**すると全て削除です
- ②過去の異常履歴を確認する為にはカーソルの**下側にタッチ**すると確認出来ます。最新の履歴確認はカーソルの**上側にタッチ**して下さい
- ③異常メッセージ内容

- ☆MEMORY 書込禁止：SD メモリーカードが**プロテクト ON** 状態
- ☆MEMORY 収集不可：データ収集開始後にSDメモリーが**不良**の場合
- ☆MEMORY 認識不可：データ収集開始時に **SD 未挿入、プロテクト ON** 及び収集中に **SD メモリーが不良**になった場合
- ☆MEMORY 取り外し：**SD ロック解除**若しくは**取り外した**場合
- ☆DATA 書込み残不足：データ収集中に SD メモリーを取り外しデータ記憶点数が **10 点以下**になった時、若しくは **log6** の File が **999** まで書込まれた時点で表示します
- ☆騒音、振動通信異常：データ収集中にシリアル通信が**中断**した時に表示します。収集中はリトライしますので通信再開します

(16) 騒音・振動シリアル通信状態確認

騒音マクロ動作状態確認

| | | | | | |
|--------------------------|--------|---------|----|----|----|
| メイン画面 振動マクロ監視 異常履歴 | 騒音処理回数 | 24回 | ON | 1 | 2 |
| | 騒音計測時間 | 3600.0秒 | 3 | 4 | 5 |
| | 騒音通信停止 | 112秒 | 6 | 7 | 8 |
| | 騒音停止時間 | 65535秒 | 9 | 10 | 11 |
| | | | 12 | 13 | 14 |

振動マクロ動作状態確認

| | | | | | |
|--------------------------|--------|---------|----|----|----|
| メイン画面 騒音マクロ監視 異常履歴 | 振動処理回数 | 34回 | ON | 1 | 2 |
| | 振動計測時間 | 3600.0秒 | 3 | 4 | 5 |
| | 振動通信停止 | 84秒 | 6 | 7 | 8 |
| | 振動停止時間 | 65535秒 | 9 | 10 | 11 |
| | | | 12 | 13 | 14 |

- ①騒音、振動処理回数：演算処理時間内に通信異常発生回数
 - ②騒音、振動計測時間：演算処理残時間
 - ③騒音、振動通信停止：演算処理時間内に通信異常発生時間
 - ④騒音、振動停止時間：通信異常発生累計時間
 - ⑤機種「NL-21」選択時の騒音通信正常時の表示は、「ON」消灯
- ④～⑬まで順次消灯／点灯を繰り返します。

⑥振動通信正常時の状態は、「ON」消灯 ⑫と⑬が消灯／点灯を繰り返します

*騒音、振動マクロ画面に切替えはメイン画面 Ver1.19 に 2 秒タッチすると切替ります。若しくは異常履歴画面選択時、切替出来ます

(17) 通信異常、通信開始設定画面



①通信異常時間設定値は計測演算中に通信異常が発生した時、異常処理を開始する時間を設定します。設定範囲は 8 秒～50 秒です

★通信異常の処理は通信異常時間設定の時間で通信マクロを監視中に通信が途絶えた場合、停止処理とリトライを繰り返します。左記の動作を繰り返しても通信が確立されない時に通信異常が発生します
初期設定は 8 秒なので最低 16 秒間で通信異常となります

②通信開始時間設定値は通信リトライ時の処理安定時間を設定します。設定範囲は 1 秒～3 秒です

*上記の画面に切り替えるにはマクロ動作確認画面右側に 1 秒タッチすると切替ります

(18) 通信異常発生及び通信開始について

①通信異常発生時の処理は上記①の動作を通信確立するまで繰り返します。経過時間が長い時は計測器の電源及び設定等を確認して下さい

4、制御BOX

(1) 電源投入前の準備

- ①外部表示ディスプレイ及び警報表示器を所定の場所に設置します
- ②制御 BOX と表示器・警報表示器・各々センサのコネクタを接続します
- ③接続状態及び設置状況確認

(2) 電源投入の手順

- ①一次電源ケーブルを制御 BOX の電源コネクタに接続します
- ②分電盤より一次電源を供給。制御 BOX の電源表示が点灯
- ③制御 BOX の一次電源 E L B を投入します
- ④騒音計・振動計電源スイッチを ON にします

- ⑤振動計 Amp のシリアル通信が ON になっていることを確認して下さい
- ⑥振動計 Amp の表示するデータは収集開始前に選択して下さい

(3) データ収集及び外部表示の手順

- ①PLC に SD メモリー挿入確認 [SD メモリーのプロテクト OFF 確認]
- ②騒音計・振動計電源投入状態確認
- ③設定データの設定状態確認
- ④データ取得「自動選択／手動選択」を選択
- ⑤データ取得手動の場合は「データ収集運転中」にして下さい
- ⑥データ収集運転開始スタート後に外部表示データが[00]の場合は騒音振動計の電源が OFF となっています。電源の確認をして下さい。
- ⑦データ収集運転開始後 1 度データが表示されたならデータ収集運転中に外部表示データが[00]になる事はありません。通信異常が発生した場合はデータは更新されませんが通信異常発生時の最終データが表示されています。
- ⑧自動選択の場合に現在時間が収集開始時間を過ぎている場合は「データ収集運転中」にして下さい。停止中の状態だと次の開始時間が来るまで収集開始には成りません

(4) 電源遮断の手順

- ①データ取得を停止します
- ②各々計測器の電源 OFF 及び制御電源(ELB)を OFF

(5) 制御BOX扉・表示灯の内容

- ①制御電源表示：1 次電源投入時に点灯します
- ②電源異常表示：バックアップ電源使用時に 1 次供給電源 OFF で点灯
- ③通信異常は騒音計・振動計のシリアル通信が確定しない時に点灯
- ④メモリー確認表示灯 [点灯] [点滅] の内容
 - ☆点灯；電源投入時及びデータ収集開始時に SD メモリー未挿入若しくは SD メモリーライトプロテクト ON の状態
 - ☆点灯：データ収集中に SD メモリーが不良になった場合
 - ☆点滅：データ収集中に SD メモリーを取り外した時に点滅します。
データ収集停止にしても点滅のままです。SD メモリーを挿入した時点でデータを書込み終了となります。データ欠落はしません。
電源 OFF の場合は欠落します

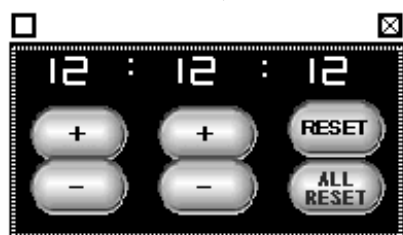
☆点滅：データ収集中に log6 の File が 999 まで書き込まれた時点で点滅します。点滅した場合は S D メモリーを交換して下さい

(6) PLC 時計合わせの手順

- ① 「Welcome !」 に 2 秒間タッチするとブザーが鳴りメンテ画面に切替ます。



- ② メンテ画面の「時計表示」にタッチすると時計調整ウインドウが表示されます。
- ③ 時間調整は (+)・(-) で時・分の加減、若しくは数値にタッチすると直接入力出来ます。秒は RESET にて[00]になります
- ④ 時計調整完了後「メンテ Menu」表示に 1 秒間タッチすると PLC の時計データが更新され調整完了です



| | | | |
|---------------|------------|--------------------|--------------|
| 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 | 警報設定 警報出力 |
| 外部表示 データ選択 | メモリー 確認 | データ削除 | 異常確認 |

⑤年月日の変更方法

電源 OFF⇒「画面右上にタッチ」⇒電源 ON⇒メニュー画面が表示します。
若しくはメイン画面の中央に 3 秒タッチ後、画面右上にタッチします。
「オプション設定」「カレンダータイマ設定」にタッチすると設定日付画面に切替ります。「年・月・日」各々にタッチ変更「ENT」で変更されます
曜日は「タッチ」すると切替ります。「OK」に 2 回タッチ後「運転モードへ」にタッチすると通常画面に切替ります

- ⑥年月日の変更完了後「メンテ Menu」画面にて時間を確認して④の操作を行って下さい
- ⑦データ収集自動選択時は、PLC の時計で管理されますので時々 PLC の時計を確認して下さい。

5、取り扱い上の注意事項

1) 設置環境

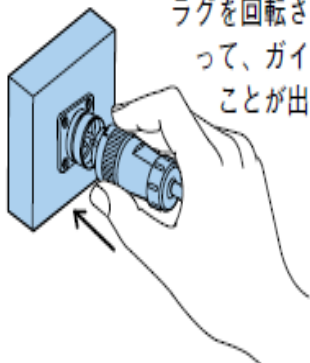
- ①本器の使用温湿度範囲は-10~+50℃、10~90%RH です。
- ②直射日光下で使用される場合は、制御 BOX に直射日光が当たらない様な方法で設置してください

2) コネクタの取扱について

- ①コネクタ接続時はケーブルを固定し重量が直接コネクタに加わらない様に設置して下さい

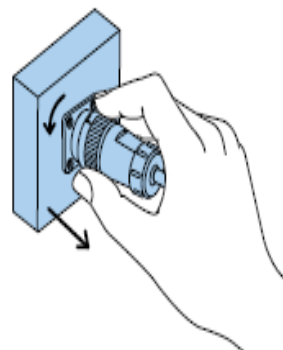
装着

プラグとレセプタクルのガイドを合わせ、まっすぐに押し込みます。(5本キー方式のため、レセプタクルにプラグをあて、プラグを回転させることによって、ガイドを合わせる事が出来ます。)



抜去

矢印通りカップリングナットを左へ45°回転させたまま、引抜きます。



追記

環境表示 Ver1.19(040815)インストール時の注意点

- 1、ラダーソフトインストールは通常通りインストールして下さい
- 2、マクロデータインストールは2点インストールします

①ユニット No.1-ポート 1 ⇒開く⇒NL-21(Port1)-102213

②ユニット No.1-ポート 2 ⇒開く⇒VM-53(Port2)-102213

*上記の操作で間違えたマクロを転送するとアドレス変更されます

3、計測器外部電源連動切替

電池収納部に振動計はジャンパーソケット JP1 が、騒音計は切替 SW があります。各々B側に切替ると制御 BOX の電源 ON/OFF と連動して計測器の電源が立ち上がります。騒音計は出来ません