

操作方法

詳細画面の操作

1. 画面

<ESB1100~5500 (エコスピードコントロールモード時)>

デバイスアドレス表示部 受信開始・停止ボタン 運転状態表示 タイマ設定表示部

警報内容表示部
負荷率表示部

運転ボタン
停止ボタン
運転モード表示部

測定真空度・設定真空度表示部

グラフ横軸表示時間
測定真空度・総合負荷率推移グラフ表示部
偏差値表示

データ受信間隔
各号機稼働状態推移グラフ表示部

モジュールマルチポンプPC通信ソフト No5450
ファイル(F) 表示(V) 設定(S) ヘルプ(H)

機器 No. 00 受信開始 受信停止 現在時刻 20:14.32 データ蓄積あり ORION
受信開始 20:08.58

運転 ステータス モード表示 運転中 警報なし
● 通信中 ● M ● ECO
● 正常 ● ●
● エラー

真空度 測定真空度 80 kPa 起動タイマ:設定なし
設定真空度 変更 80 kPa 停止タイマ:設定なし

負荷率 総合負荷率 043%

100%	1	2	3	4	5
50%	12	12	12	0	0
0%					

稼働状態

データ表示: 過去5分 通信周期: 1秒/台

ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF

5号機 4号機 3号機 2号機 1号機

測定真空度 (kPa) 総合負荷率 (%) 現在値

<ESB1100~5500 (マニュアルモード時)>

デバイスアドレス表示部 受信開始・停止ボタン 運転状態表示部 タイマ設定表示部

警報内容表示部
負荷率表示部

運転ボタン
停止ボタン
運転モード表示部

測定真空度表示部

グラフ横軸表示時間
測定真空度・総合負荷率推移グラフ表示部
偏差値表示

データ受信間隔
各号機稼働状態推移グラフ表示部

モジュールマルチポンプPC通信ソフト No5450
ファイル(F) 表示(V) 設定(S) ヘルプ(H)

機器 No. 00 受信開始 受信停止 現在時刻 20:20.56 データ蓄積あり ORION
受信開始 20:08.58

運転 ステータス モード表示 運転中 警報なし
● 通信中 ● M ● ECO
● 正常 ● ●
● エラー

真空度 測定真空度 80 kPa 起動タイマ:設定なし
設定真空度 変更 80 kPa 停止タイマ:設定なし

負荷率 総合負荷率 100%

100%	1	2	3	4	5
50%	100	100	100	100	100
0%					

稼働状態

データ表示: 過去5分 通信周期: 1秒/台

ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON OFF

5号機 4号機 3号機 2号機 1号機

測定真空度 (kPa) 総合負荷率 (%) 現在値

操作方法

<KCM310 (エコスピードコントロールモード時) >

デバイスアドレス表示部

受信開始・停止ボタン

運転状態表示部

タイマ設定表示部

警報内容表示部

負荷率表示部

運転ボタン

停止ボタン

運転モード表示部

測定真空度・設定真空度表示部

グラフ横軸表示時間

測定真空度・負荷率推移グラフ表示部

偏差値表示

データ受信間隔

<KCM310 (マニュアルモード時) >

デバイスアドレス表示

受信開始・停止ボタン

運転状態表示部

タイマ設定表示部

警報内容表示部

負荷率表示部

運転ボタン

停止ボタン

運転モード表示部

測定真空度表示部

グラフ横軸表示時間

測定真空度・負荷率推移グラフ表示

偏差値表示

データ受信間隔

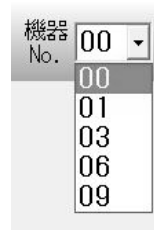
操作方法

2. 画面に表示するデバイスアドレスの設定

メニューバーの「表示」→「機器 No.」で機器 No. 表示部右側の「▼」をクリックするか、詳細画面上の機器 No. 表示部右側の「▼」をクリックすると、表示可能なデバイスアドレス番号が表示されるので、表示したい番号をクリックします。

※表示したいデバイスアドレス番号が表示されない場合は、P4「通信デバイスアドレスの設定」をやり直してください。

※この設定は、受信停止中のみ可能です。



3. 受信（通信）の開始

メニューバーの「ファイル」→「データ受信」→「受信開始」か、詳細画面上の「受信開始」ボタンをクリックすると、「1. 画面」のように、「運転」ボタン「停止」ボタン「運転状態表示部」「設定値」「測定値」などが表示され、「測定値推移グラフ」「稼働状態推移グラフ」表示部に測定値、稼働状態の変化がグラフ表示されます。

4. 受信（通信）の停止

メニューバーの「ファイル」→「データ受信」→「受信停止」か、詳細画面上の「受信停止」ボタンをクリックすると、受信（通信）が停止します。

5. 本機の運転操作

受信を開始すると、本機が停止中または、冷却ファン単独運転中であれば「運転」ボタンが表示されるので、ボタンをクリックすると運転が開始します。また「運転」ボタンを押すと「停止」ボタンが表示されます。

※「運転」…運転を開始し、「運転状態表示部」が「運転中」となります。

※本機の<F002>の設定によっては、ボタン表示されない場合があります。運転操作の前に必ず、本機の取扱説明書をお読みください。



本機停止中、冷却ファン単独運転中

6. 本機の停止操作

運転状態表示部に「運転中」の表示があり、本機が運転している場合は、「停止」ボタンをクリックすると運転が停止し、運転状態表示部に「停止中 冷却ファン単独運転中」と表示されます。冷却ファン単独運転後、運転状態表示部に「停止中」と表示されます。



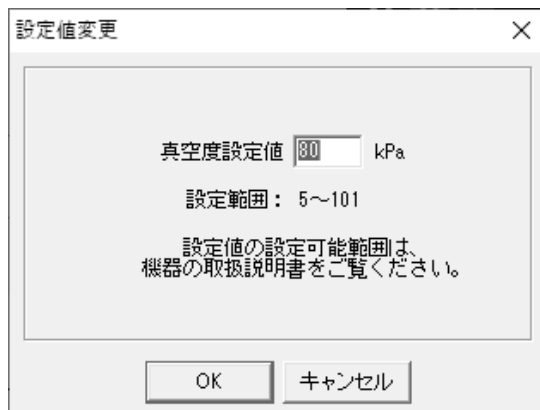
本機運転中

7. 本機の運転・停止操作の有効・無効選択(通信中は操作不可)

メニューバーの「設定」→「運転操作」→「有効」「無効」で無効を選択すると、上記5、6の運転・停止ボタンが画面に表示されなくなり、運転・停止操作がパソコンからできなくなります。

8. 設定値の変更操作

真空度（測定値・設定値）表示部の「変更」ボタンで表示されるダイアログで変更したい真空度（設定値）を入力し、「OK」をクリックします。



操作方法

9. 測定値推移グラフ表示部の設定変更（通信中は操作不可）

(1) 測定真空度表示の変更

測定真空度表示には、偏差値表示と絶対値表示の2種類があります。表示を変更するには、メニューバーの「表示」→「グラフ」で表示されるダイアログで「偏差値」か「絶対値」かを選択してください。

(2) 偏差値真空度表示

測定値推移グラフは、設定値に対する圧力差で表示します。縦軸の圧力差範囲と、横軸の表示時間は、以下の要領で変更できます。

＜縦軸・横軸変更方法＞※受信停止中のみ可
メニューバーの「表示」→「グラフ」で表示されるダイアログで、縦軸は0.1~101.0を入力、横軸は「▼」をクリックすると選択可能な時間が表示されるのでその中から選択します。データ受信間隔は、選択した横軸の表示時間により自動的に設定（2~600秒）されます。

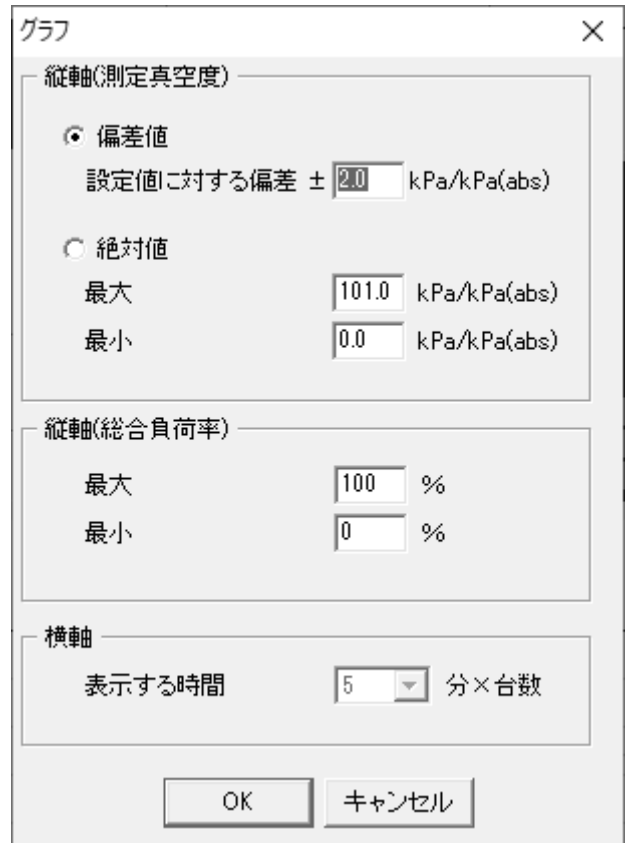
(3) 絶対値真空度表示

測定値推移グラフは、設定値と測定値を表示します。縦軸の真空度設定値（最大と最小）と、横軸の表示時間は、以下の要領で変更できます。

＜縦軸・横軸変更方法＞※通信停止中のみ可
メニューバーの「表示」→「グラフ」で表示されるダイアログ、縦軸は表示したい真空度の最大値と最小値を0.0~101.0の範囲で入力、横軸は「▼」をクリックすると選択可能な時間が表示されるのでその中から選択します。データ受信間隔は、選択した横軸の表示時間により自動的に設定（1~600秒）されます。

※受信データの保存間隔も、ここで設定されたデータ受信間隔になります。また、メニューバーの「設定」→「通信間隔」でも任意に保存間隔を変更でき、選択した通信間隔により横軸の表示時間が自動的に設定されます。

（P6参照）※受信停止中のみ可



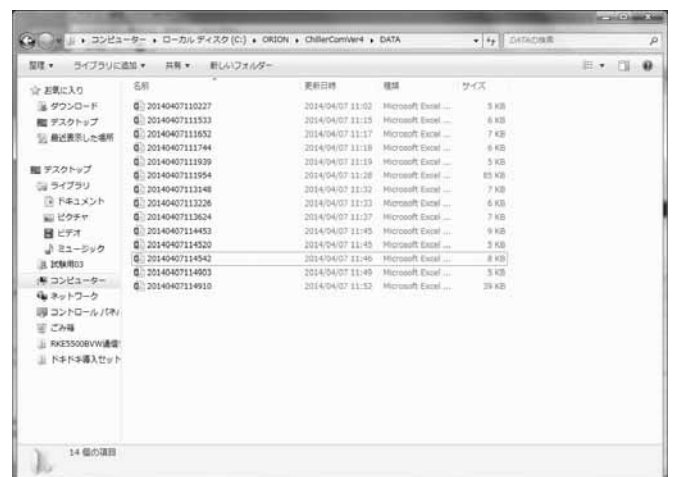
10. 受信データの保存

受信データの保存は、メニューバーの「設定」→「データ蓄積」→「あり」「なし」か、詳細画面上のデータ蓄積表示部右側の「▼」をクリックして「データ蓄積あり」「データ蓄積なし」で受信データを保存するか否かの選択ができます。※受信停止中のみ

「あり」を選択している場合は、「受信開始」ボタンをクリックして受信を開始すると、指定されたデータ保存フォルダに受信開始「年月日時分秒（例：2014（年）04（月）01（日）12（時）34（分）56（秒）」をファイル名とした保存データファイルを作成し、保存を開始します。

データの保存先は、メニューバーの「設定」→「データ保存先」で指定できます。クリア（空、指定しない）場合は、実行フォルダ¥DATAが選択されます。保存データファイルは最大5MBで、これを超えた場合は新たなファイルを作成し、保存を続けます。

※ハードディスクの容量が500MB未満の場合、データを蓄積することができません。



操作方法

11. 警報内容表示部

本機で警報が発生すると、警報コード番号と警報発生日時が表示され、さらに測定値推移グラフ表示部には、警報コード番号と警報名称および原因と処置方法の概要が表示されます。詳細は本機の取扱説明書をご覧ください。また、「通信エラー」と表示している場合は通信異常が発生しています。



12. タイマ設定の有無

メニューバーの「設定」→「タイマ設定」→「起動タイマ」「停止タイマ」を選択し、設定できます。
※受信停止中のみ

起動タイマ: 設定なし

停止タイマ: 設定なし

起動タイマ: 設定あり

停止タイマ: 設定あり

(1) 起動タイマ設定

①時刻設定

「時」「分」をそれぞれ設定できます。「時」「分」の数字横の「▼」をクリックし、設定したい数字を選択します。

②動作選択

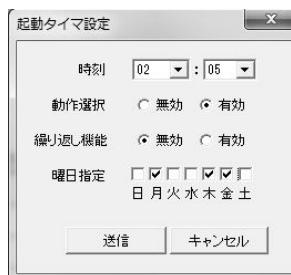
「無効」「有効」を選択できます。「無効」は、タイマ設定しません。「有効」はタイマ設定となります。「無効」か「有効」かを選択してください。

③繰り返し機能

「無効」「有効」を選択できます。タイマが動作した際に動作選択の「有効」設定を維持するか、「無効」にするかの設定となります。「無効」か「有効」かを選択してください。

④曜日指定

曜日の上に「レ(チェック)」を付けることで、設定された内容で、その曜日に起動タイマが働きます。



操作方法

(2) 停止タイマ設定

①時刻設定

「時」「分」をそれぞれ設定できます。「時」「分」の数字横の「▼」をクリックし、設定したい数字を選択します。

②動作選択

「無効」「有効」を選択できます。「無効」は、タイマ設定しません。「有効」はタイマ設定となります。「無効」か「有効」かを選択してください。

③繰り返し機能

「無効」「有効」を選択できます。タイマが動作した際に動作選択の「有効」設定を維持するか、「無効」にするかの設定となります。「無効」か「有効」かを選択してください。

④曜日指定

曜日の上に「レ(チェック)」を付けることで、設定された内容で、その曜日に停止タイマが働きます。



13. 警報履歴の表示

メニューバーの「ファイル」→「アラーム履歴」→「機器情報」で、下記回数分の警報を確認できます。

本機種類	警報履歴記憶回数
ESB1100~5500	25回
KCM310	25回



14. その他の機能

(1) 表示画面の印刷

メニューバーの「ファイル」→「画面印刷」で、表示画面をそのままプリンタに出力して印刷することができます。

(2) 表示画面の複写

メニューバーの「ファイル」→「画面複写」で、表示画面をそのままパソコンのクリップボードにコピーされますので、他のアプリケーション (Microsoft Word などの文書) に画面を貼り付けることができます。

(3) 積算運転時間の確認

メニューバーの「ファイル」→「運転時間」で、画面に表示しているデバイスアドレスの本機の積算運転時間を確認することができます。
※ESB1100~5500 と KCM310 で表示は異なります。

<ESB1100~5500>



<KCM310>

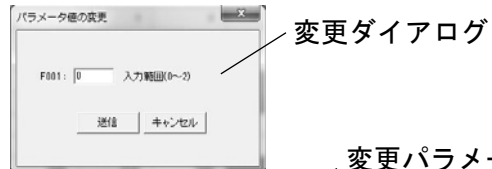


操作方法

- (4) コントローラバージョン No. の確認
メニューバーの「表示」→「バージョン」で、画面に表示しているデバイスアドレスの本機の制御基板とタッチパネルのソフトウェア番号を確認することができます。



- (5) 本機の運転パラメータ設定の確認と変更
メニューバーの「ファイル」→「パラメータ」で、画面に表示しているデバイスアドレスの本機にて設定されている、運転パラメータの現在値が表示されます。
※受信停止中のみ



<パラメータ変更方法>

- ① 変更したいパラメータ項目を選択します。
(選択項目は青色表示)
- ② 「値変更」ボタンをクリックすると、変更ダイアログが表示されます。※ 1項目ずつ変更します。
- ③ 変更する場合は、値を入力し「送信」ボタンをクリックします。変更しない場合は「キャンセル」ボタンをクリックしてください。
- ④ 送信後は「公開パラメータ再受信」ボタンをクリックし、現在値が変更されたことを確認してください。



※注意

設定変更する場合は、本機の取扱説明書にて各パラメータの機能を確認してから行ってください。むやみに変更すると誤動作の原因になります。

- (6) ディップスイッチ状態の確認
メニューバーの「ファイル」→「ディップスイッチ状態」で、画面に表示しているデバイスアドレスの本機の制御基板にて設定されている、ディップスイッチ状態の現在値が表示されます。



- (7) 警報リセット
メニューバーの「ファイル」→「警報リセット」で、画面に表示しているデバイスアドレスの本機で発生した警報をリセット指示できます。



- (8) モジュールマルチポンプ通信ソフトの終了方法
本機と通信している場合は、「受信停止」ボタンをクリックした後、メニューバーの「ファイル」→「終了」をクリックするか、右上の「×」をクリックします。

- (9) 機種指定
メニューバーの「表示」→「機種指定」で、表示機種の指定ができ、通信での判別をせずに表示を変更できます。



操作方法

一覧画面の操作

1. 画面 (ESB1100~5500、エコスピードコントロールモード時)

通信間隔表示部 データ受信時間サイクル 受信開始・停止ボタン

タイマ表示
運転状態表示部

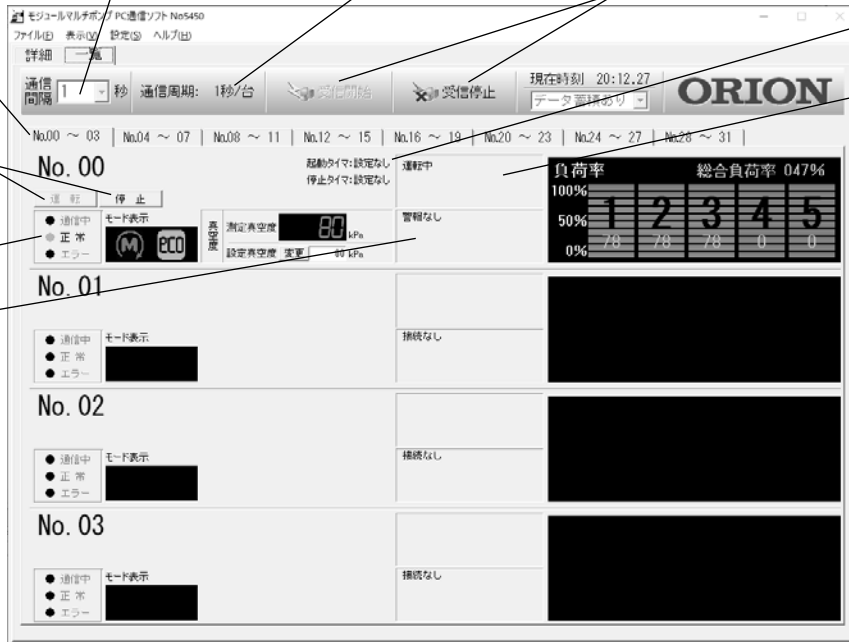
表示デバイス
アドレス切替タブ

運転・停止ボタン

通信状態表示

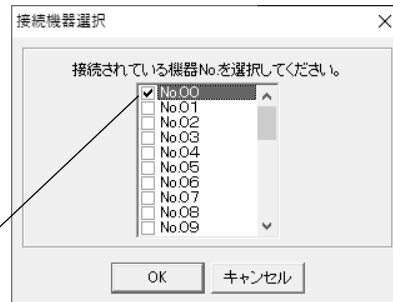
警報内容表示部

通信エラー表示部



2. 通信するデバイスアドレスの設定 (通信中は操作不可)

すでに設定されている (P5「通信デバイスアドレスの設定」参照) デバイスアドレス以外は、「接続なし」を表示し、通信しません。設定を変更する場合は、メニューバーの「設定」→「接続機器選択」にて行ってください。
※本機が接続されていないデバイスアドレスを選択すると、通信間隔が設定より長くなりますのでご注意ください。



チェックボックスをクリックすると、「☑」の表示が現れたり消えたりします。
「☑」の表示にしたデバイスアドレスと通信します。

3. 通信間隔の設定 (通信中は操作不可)

通信間隔とは、ひとつのデバイスアドレスあたりの通信時間です。受信 (通信) 停止中のみ設定変更できます。

メニューバーの「設定」→「通信間隔」をクリックし、通信間隔時間の右側の「▼」をクリックすると、設定できる時間 (秒) が表示されるので、設定する時間をクリックするか、「通信間隔表示部」右側の「▼」をクリックすると、設定できる時間 (秒) が表示されるので、設定する時間をクリックします。

※この設定は、受信 (通信) 停止中のみ可能です。

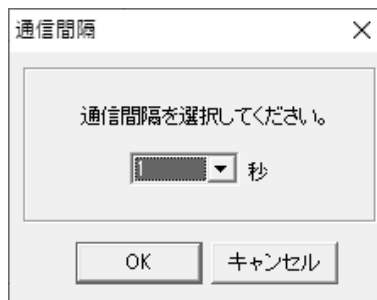
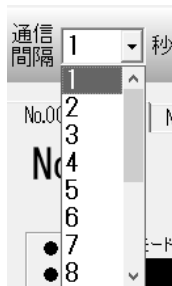
※通信周期について

通信周期とは、1 台毎のデータが更新される時間のことで、機器選択にて選択する台数によってこの値 (時間) が自動で変わります。

<例>

- (1) 通信間隔 : 2 秒
- (2) 機器選択台数 : 10 台

通信周期 : 20 秒 (2 秒 × 10 台)



操作方法

4. 画面に表示するデバイスアドレスの変更

「表示デバイスアドレス切替タブ」の中で、表示したいデバイスアドレスが含まれるタブをクリックすると、切り替わります。

No.00 ~ 03 | No.04 ~ 07 | No.08 ~ 11 | No.12 ~ 15 | No.16 ~ 19 | No.20 ~ 23 | No.24 ~ 27 | No.28 ~ 31

5. 受信（通信）の開始

「受信開始」すると、デバイスアドレスの若い方から、順次データの受信を開始します。データ受信中のデバイスアドレスは、通信状態表示部の「通信中」が点灯します。

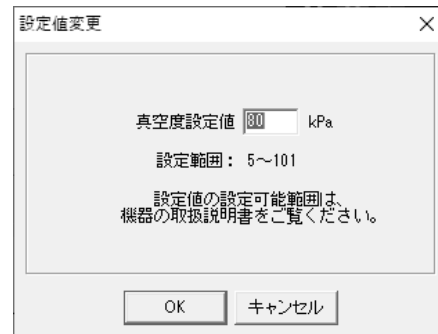
6. 本機の運転・停止操作と操作の有効・無効選択

各デバイスアドレス表示部の「運転」「停止」ボタンをクリックすることで操作できます。(P6 参照)
※この操作の指令が、本機に伝わるまでの時間は、すべてのデバイスアドレスにて通信異常が無い場合で、最大「サンプリング時間」がかかりますのでご注意ください。

※運転操作の前に必ず、本機の取扱説明書をお読みください。

7. 設定値の変更操作

変更したいデバイスアドレスの測定真空度・設定真空度表示部の「変更」ボタンで表示されるダイアログで変更したい温度（設定値）を入力し、「OK」をクリックします。

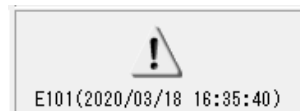
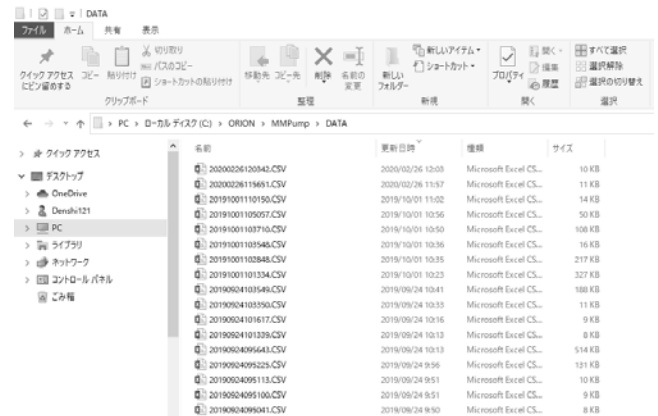


8. 受信データの保存

メニューバーの「設定」→「データ蓄積」→「あり」「なし」か、一覧画面上のデータ蓄積表示部右側の「▼」をクリックして「データ蓄積あり」「データ蓄積なし」で受信データを保存するか否かの選択ができます。

「あり」を選択している場合は、「受信開始」ボタンをクリックして受信を開始すると、指定されたデータ保存フォルダに受信開始「年月日時分秒（例：2014（年）04（月）01（日）12（時）34（分）56（秒）」をファイル名とした保存データファイルを作成し、保存を開始します。

データの保存先は、メニューバーの「設定」→「データ保存先」で指定できます。クリア（空、指定しない）場合は、実行フォルダ¥DATA が選択されます。保存データファイルは最大 5MB で、これを超えた場合は新たなファイルを作成し、保存を続けます。※ハードディスクの容量が 500MB 未満の場合、データを保存することができません。



9. 警報内容表示部

本機で警報が発生すると、警報コード番号と警報発生日時が表示されます。詳細は本機の取扱説明書をご覧ください。また、「通信エラー」と表示している場合は通信異常が発生しています。

※ハードディスクの容量が 500MB 未満の場合、データを保存することができません。



操作方法

10. その他の機能

- (1) 表示画面の印刷
メニューバーの「ファイル」→「画面印刷」で、表示画面をそのままプリンタに出力して印刷することができます。
- (2) 表示画面の複写
メニューバーの「ファイル」→「画面複写」で、表示画面をそのままパソコンのクリップボードにコピーされますので、他のアプリケーション（Microsoft Wordなどの文書）に画面を貼り付けることができます。
- (3) チャー通信ソフトの終了方法
本機と通信している場合は、「受信停止」ボタンをクリックした後、メニューバーの「ファイル」→「終了」をクリックするか、右上の「×」をクリックします。

保存データの確認

1. 保存されているフォルダ

保存フォルダの初期設定は、「モジュールマルチポンプ通信ソフト」をインストールしたフォルダ内の「DATA」フォルダに保存されています。データは、EXCELカンマ区切り文字ファイル（.CSV）です。

2. データファイルの内容

日付	時間	測定真空度	設定真空度	運転状態	負荷率	警報番号	警報発生年月日	警報発生時分秒	起動タイマ	停止タイマ	負荷率1	負荷率2	負荷率3	負荷率4	負荷率5	運転モード
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
		No.00														
		測定真空度	設定真空度	運転状態	負荷率	警報番号	警報発生年月日	警報発生時分秒	起動タイマ	停止タイマ	負荷率1	負荷率2	負荷率3	負荷率4	負荷率5	運転モード
3	2019/12/3 8:49:12	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
4	2019/12/3 8:49:14	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
5	2019/12/3 8:49:16	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
6	2019/12/3 8:49:18	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
7	2019/12/3 8:49:20	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
8	2019/12/3 8:49:22	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
9	2019/12/3 8:49:24	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
10	2019/12/3 8:49:26	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
11	2019/12/3 8:49:28	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
12	2019/12/3 8:49:30	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
13	2019/12/3 8:49:32	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
14	2019/12/3 8:49:34	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
15	2019/12/3 8:49:36	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
16	2019/12/3 8:49:38	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
17	2019/12/3 8:49:40	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
18	2019/12/3 8:49:42	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
19	2019/12/3 8:49:44	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0
20	2019/12/3 8:49:46	79.4	80	1	100				1:有効	1:有効	100	100	100	100	100	0

(1) デバイスアドレス

保存した時の画面（「詳細画面」「一覧画面」）に関わらず、No.00~31 まですべてが保存されています。

通信設定していなかったデバイスアドレスのデータは、空白になっています。

(2) データ表示部

全機種：「測定真空度(kPa)」「設定真空度(kPa)」「運転状態」「負荷率」「警報番号」「警報発生年月日」「警報発生時分秒」「起動タイマ」「停止タイマ」「負荷率1~5」「運転モード」がデバイスアドレス毎に保存されています。

※「日付」「時間」は、本機タッチパネル上の情報ではなく、通信に使用している機器（例えばパソコン等）で設定されている情報です。

※通信エラーが発生していたデバイスアドレスは、すべての項目に「×」が表示されます。

※運転状態の表示

「0」…停止中

「1」…運転中

「2」…停止中 冷却ファン単独運転中

「3」…パージ運転中

操作方法

モジュールマルチポンプ通信ソフトウェアの確認

メニューバーの「ヘルプ」→「バージョン情報」で右の画面が表示され、ソフトのバージョンが確認出来ます。



資料

仕様一覧表

対応機種	ESB1100～5500	
	KCM310-V	
	※上記機種をベースとした特注機にも対応しています。	
対応パソコン	OS	Windows8.1(32bit/64bit), Windows10(32bit/64bit)
	画面	1024×768 ドット以上
操作機能	本機の運転・停止、真空度の設定・変更、パラメータの設定・変更、タイマーの設定・変更	
表示機能	本機の運転状態(運転中、停止中、冷却ファン単独運転中、パージ運転中、運転モード、負荷率)、設定真空度、測定真空度、警報、測定真空度推移グラフ、負荷率推移グラフ、タイマー設定有無	
本機の最大接続台数	32台 ※最大32台の本機を、パソコン1台で管理可能	
データ保存機能	日付、時間、測定真空度、設定真空度、運転状態、負荷率、警報番号、警報発生日月日、警報発生時分秒、起動タイマ、停止タイマ、負荷率1～5、運転モードを保存可能 (EXCEL カンマ区切り文字ファイル形式)	
最短通信周期	1秒	