

RS-232C 通信 データロガー
Flow Viewr 2

取扱説明書

■ はじめに

このアプリケーションソフトウェア「Flow Viewer 2」はALICAT 社製品の M シリーズ、および MC シリーズと接続し、パソコン上で監視やデータログを行うツールです。

対応 OS : Windows 7, Windows 8

■ 目次

1. インストール.....	2
2. アンインストール.....	3
3. 接続.....	4
3.1. パソコンのシリアルポート(D サブ 9 ピン)を使用する場合.....	4
3.2. パソコンの USB ポートを使用する場合 (シリアルポートが無い場合)	4
3.3. 複数接続する場合	5
4. 画面	6
4.1. 起動画面とフォーム	6
4.1.1. フォーム	6
4.2. メニュー.....	7
4.2.1. ファイル.....	7
4.2.2. 設定 – ログ設定.....	8
4.2.1. 設定 – ポート設定.....	9
4.3. モニタ画面	10
4.4. グラフ画面	12
4.5. ユーザー画面	14
4.6. レジスタ画面	16

1. インストール

Flow Viewer 2 は Microsoft .Net Framework 4 が 必要となります。インストールされていない場合は以下のサイトよりダウンロードし、インストールしてください。

- ・ Microsoft .NET Framework 4 Client Profile

<https://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=17113>

- ・ Microsoft .NET Framework 4 Client Profile 日本語 Language Pack (x86)

<https://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=17941>

- ① 「FlowViewer2」 -> 「FlowViewer2」フォルダ内にある「setup.exe」を実行してください。実行後は表示されるダイアログの指示に従ってインストールを進めてください。

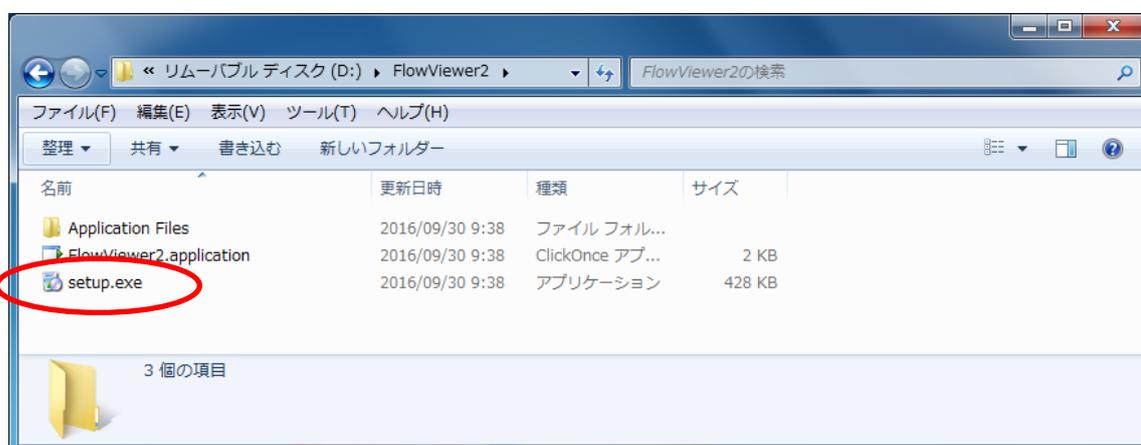


図 1

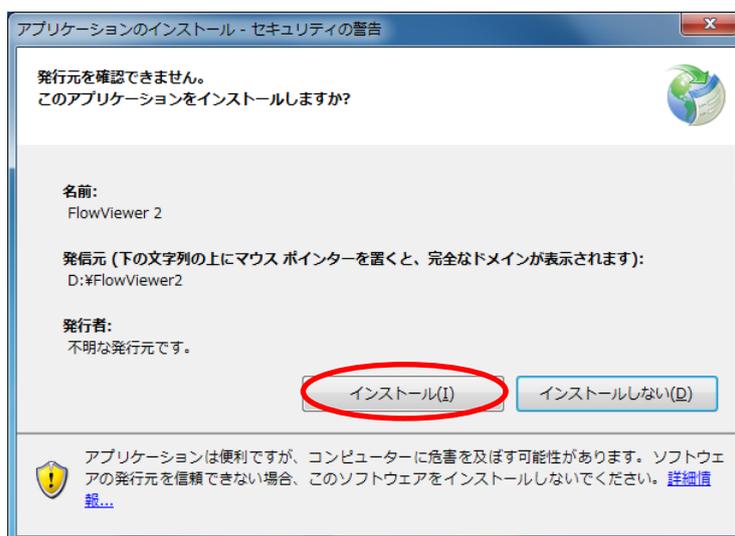


図 2

- ②インストール終了後、Flow Viewer 2 が起動します。

2. アンインストール

- (1) 「スタート」 > 「コントロールパネル」 > 「プログラムと機能」をクリックします。
- (2) プログラムの一覧から「Flow Viewer 2」を選択し、「アンインストールと変更」をクリックします。

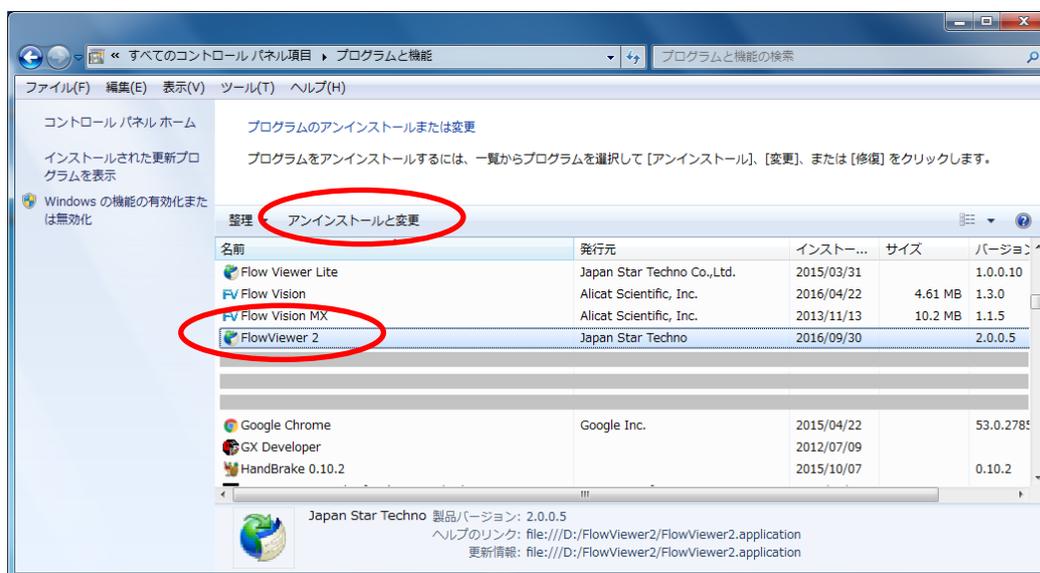


図 3

- (3) 「このコンピュータからアプリケーションを削除します。」を選択し、「OK」を押します。

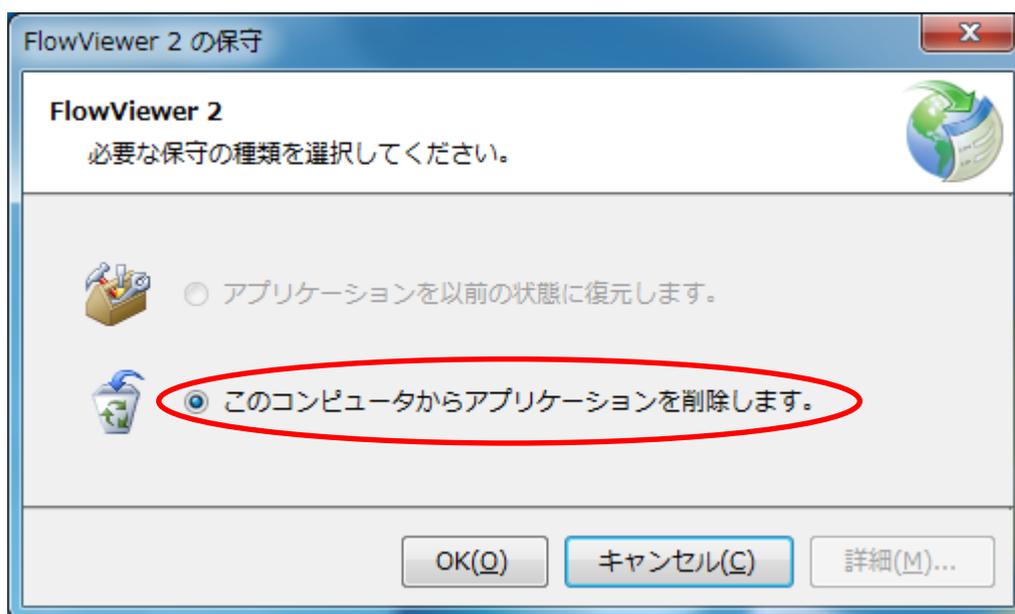


図 4

- (4) アンインストールが実行されます。

3. 接続

マスフローメーターとパソコンとを接続します。接続には専用通信ケーブルが必要となります。

3.1. パソコンのシリアルポート(Dサブ 9ピン)を使用する場合

通信ケーブル(MD8DB9)のミニ DIN コネクタをマスフローメーターへ、D サブコネクタをパソコンのシリアルポートに接続します。

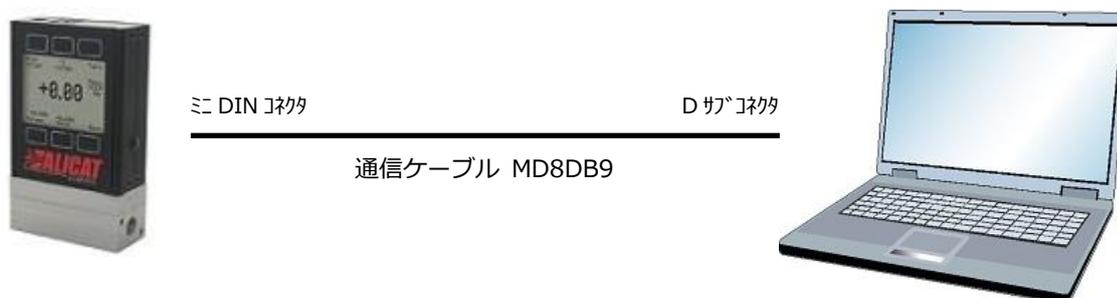


図 5

3.2. パソコンの USB ポートを使用する場合 (シリアルポートが無い場合)

市販の USB シリアル変換ケーブルを使用します。

- ①通信ケーブル(MD8DB9)の D サブと USB シリアル変換ケーブルの D サブを接続します。
- ②通信ケーブル(MD8DB9)のミニ DIN コネクタをマスフローメーターへ、USB シリアル変換ケーブルの USB コネクタをパソコンの USB ポートに接続します。

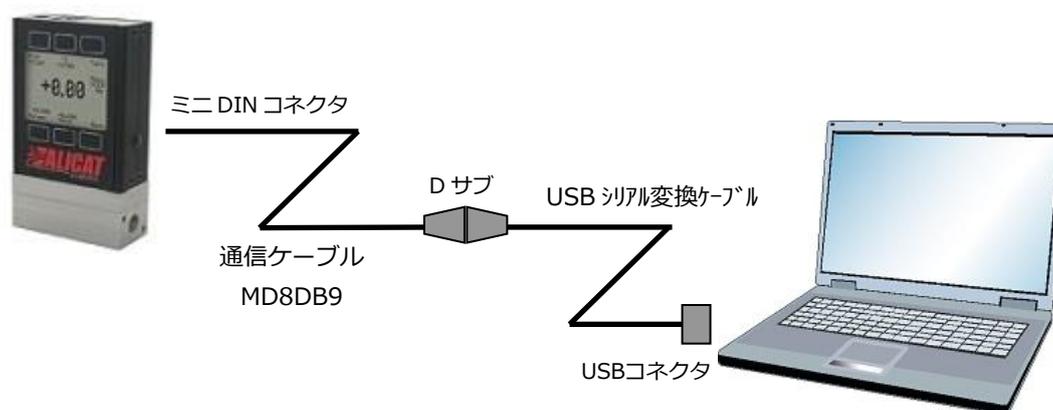


図 6

<注意>

USB シリアル変換ケーブルを使用する場合は、ドライバのインストールが必要となります。お使いの USB シリアル変換ケーブルの取扱説明書をご参照ください。

※通信ケーブル(MD8DB9)、および USB シリアル変換ケーブルにつきましては弊社で取り扱いしておりますのでご必要な場合は弊社までお問い合わせください。

3.3. 複数接続する場合

マスフローメーターおよびマスフローコントローラーを複数台接続する場合は、マルチドロップボックス（BB9-232）をご使用ください。

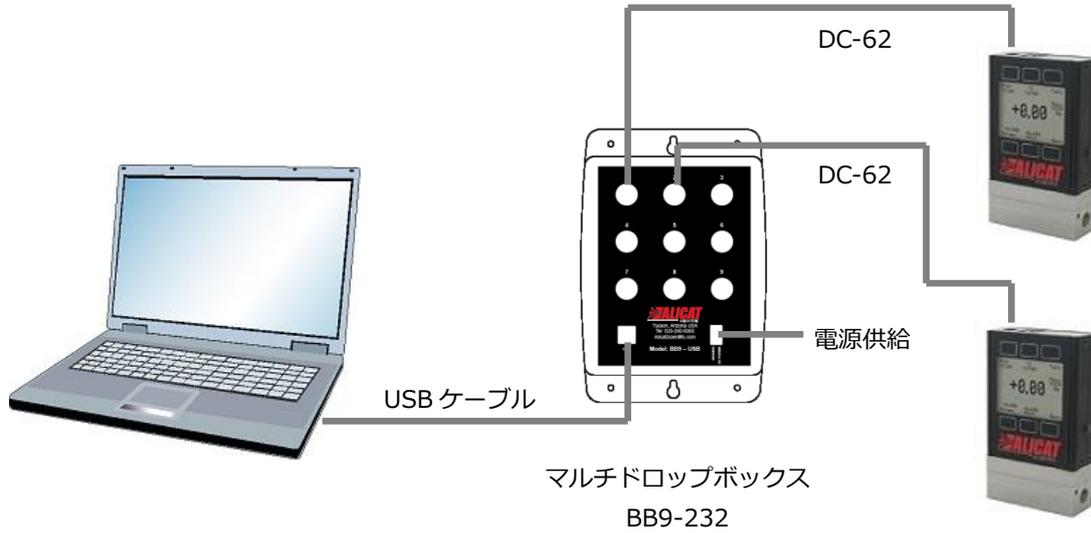


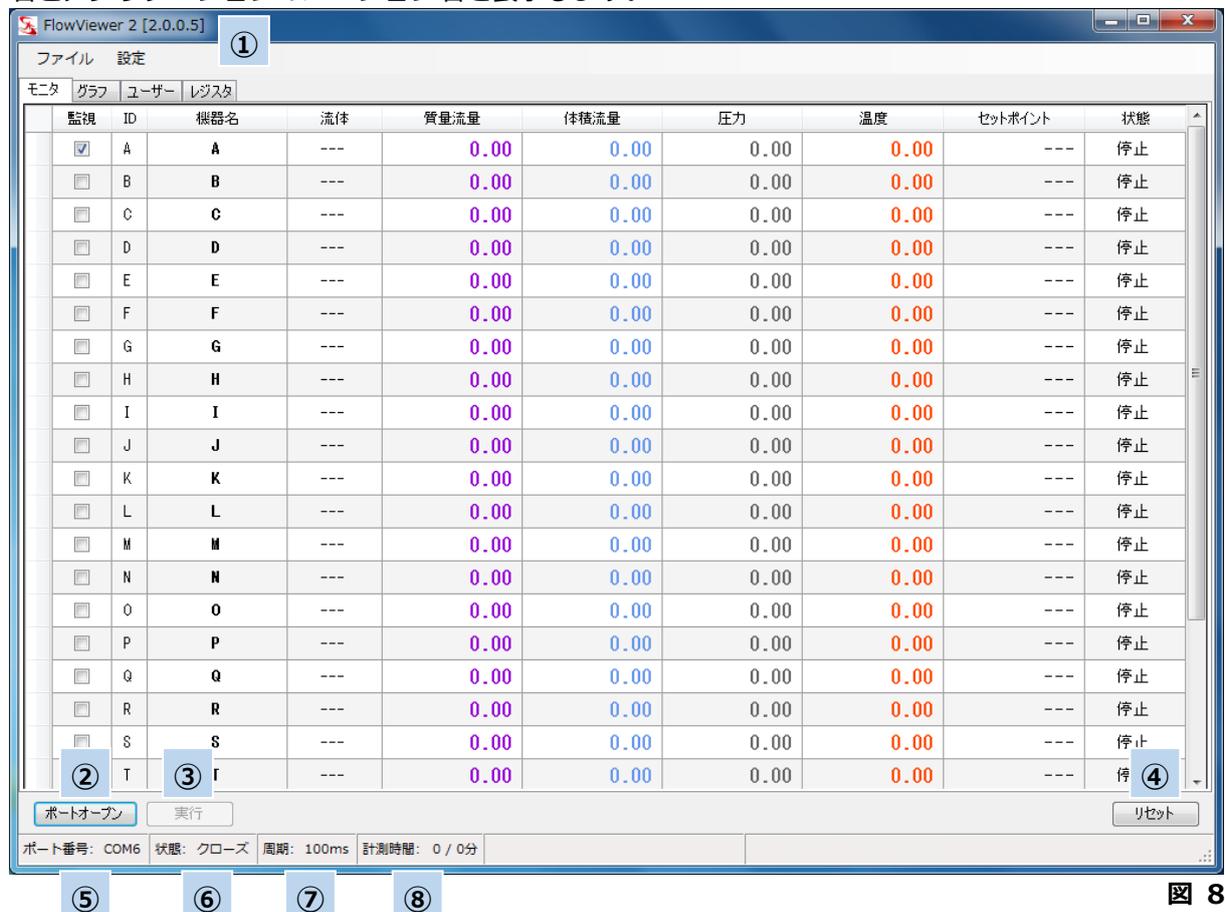
図 7

また複数接続の場合は、各機器で必ず**ユニット ID** が同じにならないように設定してください。

4. 画面

4.1. 起動画面とフォーム

アプリケーション起動時はモニタ画面が表示されます。フォームキャプションにはアプリケーション名とアプリケーションのバージョン名を表示します。



4.1.1. フォーム

①フォームキャプション

アプリケーション名とアプリケーションのバージョン名を表示します。

②ポートオープン/クローズボタン

接続しているポートのオープンおよびクローズを行います。ポートの選択を行っていない場合は「設定」 - 「ポート設定」より「COMポート」の選択を行ってください。

③実行/停止ボタン

[実行] 接続している機器との通信を開始（ログを開始）します。

[停止] 機器との通信を停止（ログを停止）します。

④リセットボタン

リストに一覧表示しているデータをリセットします。(0にします)

⑤ポート番号

現在選択している（または接続している）ポート番号を表示します。

ポートの選択は「設定」－「ポート設定」より行えます。

※ポート設定はポートクローズ時に行えます。

⑥状態

ポートの状態を表示します。オープン時はオープン、クローズ時はクローズと表示します。

⑦周期

通信周期を表示します。この周期で1台ずつ通信していきます。

通信周期は「設定」－「ポート設定」より行えます。

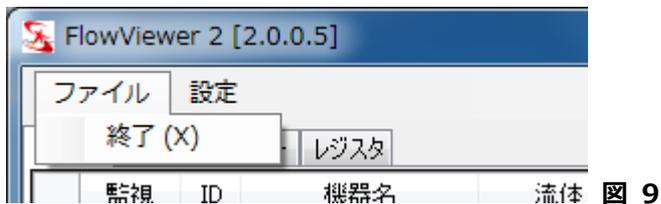
※ポート設定はポートクローズ時に行えます。

⑧計測時間

計測した経過時間を表示します。表示は「経過時間／ログ時間」と表示します。ログ時間は「設定」－「ログ設定」で指定できます。指定の無い場合はログ時間の部分は0と表示します。

4.2. メニュー

4.2.1. ファイル



[終了] ... アプリケーションを終了します。

4.2.2. 設定 — ログ設定

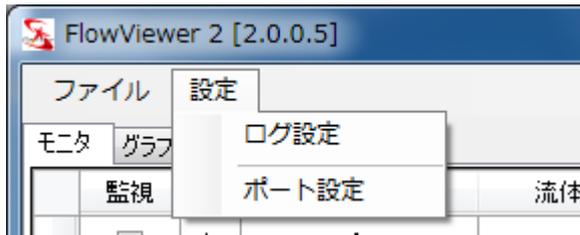


図 10

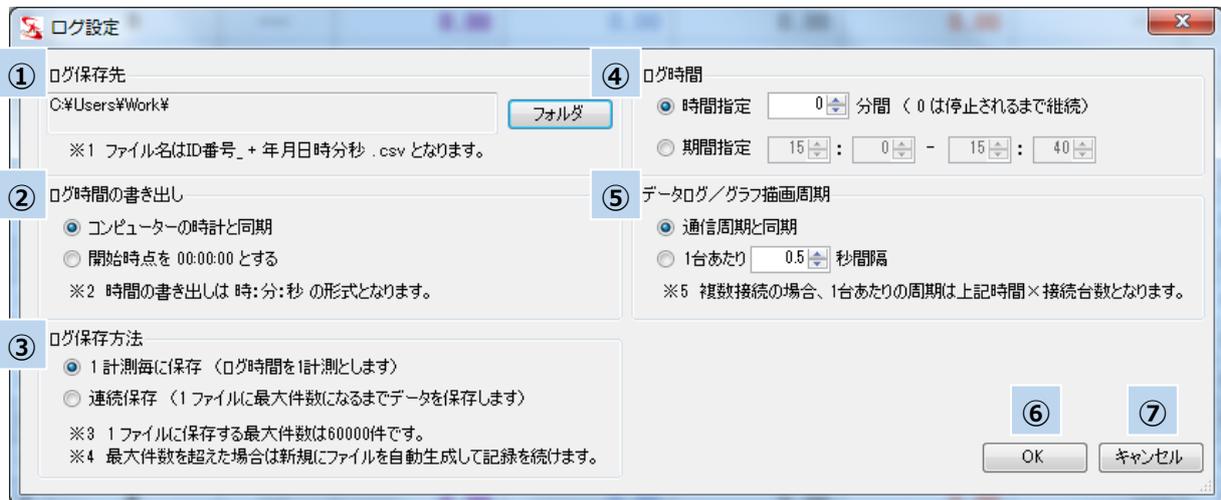


図 11

① ログ保存先

ログファイルの保存先を指定します。その直下に "FV2_UnitID" のフォルダを自動生成し、その中にログファイルを保存します。ログのファイル名は "FV2_UnitID_年月日時分秒.csv" となります。

② ログ時間の書き出し

「コンピュータの時計と同期」 現在の時間をログ時間として書き出します。

「開始時点を 00:00:00 とする」 ... ログ開始時を 0 とし、経過時間を書き出します。

③ ログ保存方法

「1 計測ごとに保存」 ... 実行する毎にログファイルを生成します。

「連続保存」 1 ファイルが最大(60000 件)になるまで連続して保存します。

④ ログ時間

「時間指定」 ... 実行されてからここで指定した時間だけログを行います。0 の場合は停止されるまでログを行います。

「期間指定」 ... 開始時間と終了時間を設定します。実行後、この現在の時間が開始時間になるとログを開始し、時間が終了時間になるとログを停止します。

⑤ データログ/グラフ描画周期

「通信周期と同期」 データを取得するたびにグラフ描画およびログを行います。

「1 台あたり x x 秒間隔」 ... データの取得タイミングに関係なくここで設定された間隔で最新のデータをグラフ描画およびログを行います。

⑥OK ボタン

設定を保存してログ設定を終了します。

⑦キャンセルボタン

設定変更を保存せずにログ設定を終了します。

4.2.1. 設定 — ポート設定



図 12

①COM ポート

機器と接続する COM ポートを選択してください。接続できるポートが無い場合は「NO PORT」と表示されます。

②ボーレート

ボーレートを設定します。接続先の機器と合わせてください。

※ボーレートが相違する場合は通信できません。

③データビット (固定) / ④ストップビット (固定) / ⑤パリティ (固定)

マスフローメーターおよびマスフローコントローラーと合わせています。

※設定変更は行えません。

⑥通信周期

1 台あたりの通信周期を設定します。設定が 100ms で 5 台接続している場合、全台数通信するのに 500ms かかります。

⑦OK ボタン

設定を保存してポート設定を終了します。

⑧キャンセルボタン

設定変更を保存せずにポート設定を終了します。

4.3. モニタ画面

現在接続している機器から取得したデータを一覧表示します。機器に付けられる UnitID が A~Z となりますので、全部で 26 となります。

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
監視	ID	機器名	流体	質量流量	体積流量	圧力	温度	セットポイント	状態
<input checked="" type="checkbox"/>	A	A	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	B	B	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	C	C	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	D	D	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	E	E	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	F	F	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	G	G	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	H	H	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	I	I	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	J	J	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	K	K	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	L	L	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	M	M	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	N	N	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	O	O	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	P	P	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	Q	Q	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	R	R	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	S	S	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止
<input type="checkbox"/>	T	T	---	0.00	0.00	0.00	0.00	---	停止

図 13

①監視

監視する機器(接続して通信する機器)を選択します。チェックマークのある UnitID を持つ機器と交信します。

②Unit ID

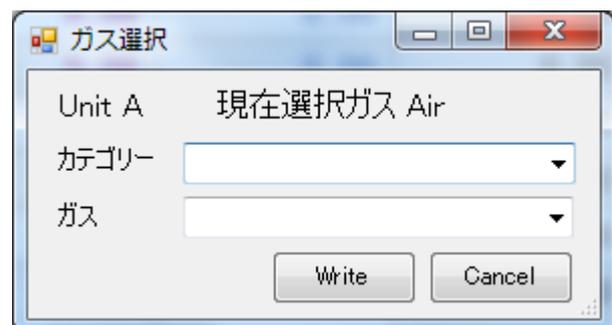
この ID を持つ機器からデータを取得し表示します。

③機器名

任意に名称をつけることができます。初期名称は Unit ID となっています。

④流体

現在機器が測定している流体名(ガス種)を取得し表示します。また監視中にこのセルを選択し、ダブルクリックするとガス種の変更が行えます。カテゴリーを選択後、ガス種を選択して Write ボタンを押すことで選択したガスが反映されます。



⑤マスフロー（質量流量）

現在機器が測定している質量流量(Mass)を取得し表示します。

※単位が SCCM または SLPM で表示されている値です。

⑥体積流量

現在機器が測定している体積流量(Volum)を取得し表示します。

※単位が CCM または LPM で表示されている値です。

⑦圧力

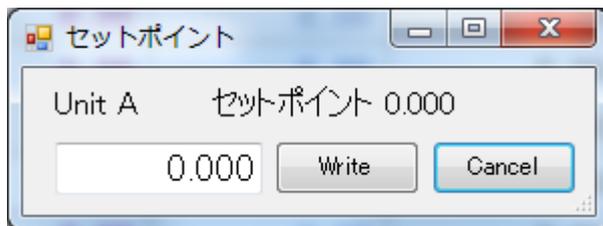
現在機器が測定している圧力を取得し表示します。

⑧温度

現在機器が測定している温度を取得し表示します。

⑨セットポイント

マスフローコントローラー接続時に現在のセットポイント(設定流量)を取得し表示します。また監視中にこのセルを選択し、ダブルクリックすることでセットポイントの変更が行えます。



任意のセットポイントを入力後、Write ボタンを押すことで、反映されます。

マスフローメーター時は "---" と表示されます。

⑩状態

機器との通信状態を表示します。

[停止] ... 交信を停止している状態です。

[待機中] ... 交信実行待ちの状態です。

[監視中] ... 交信中の状態です。

[無応答] ... 機器から応答が無い状態です。

4.4. グラフ画面

機器から取得したデータをグラフ表示します。

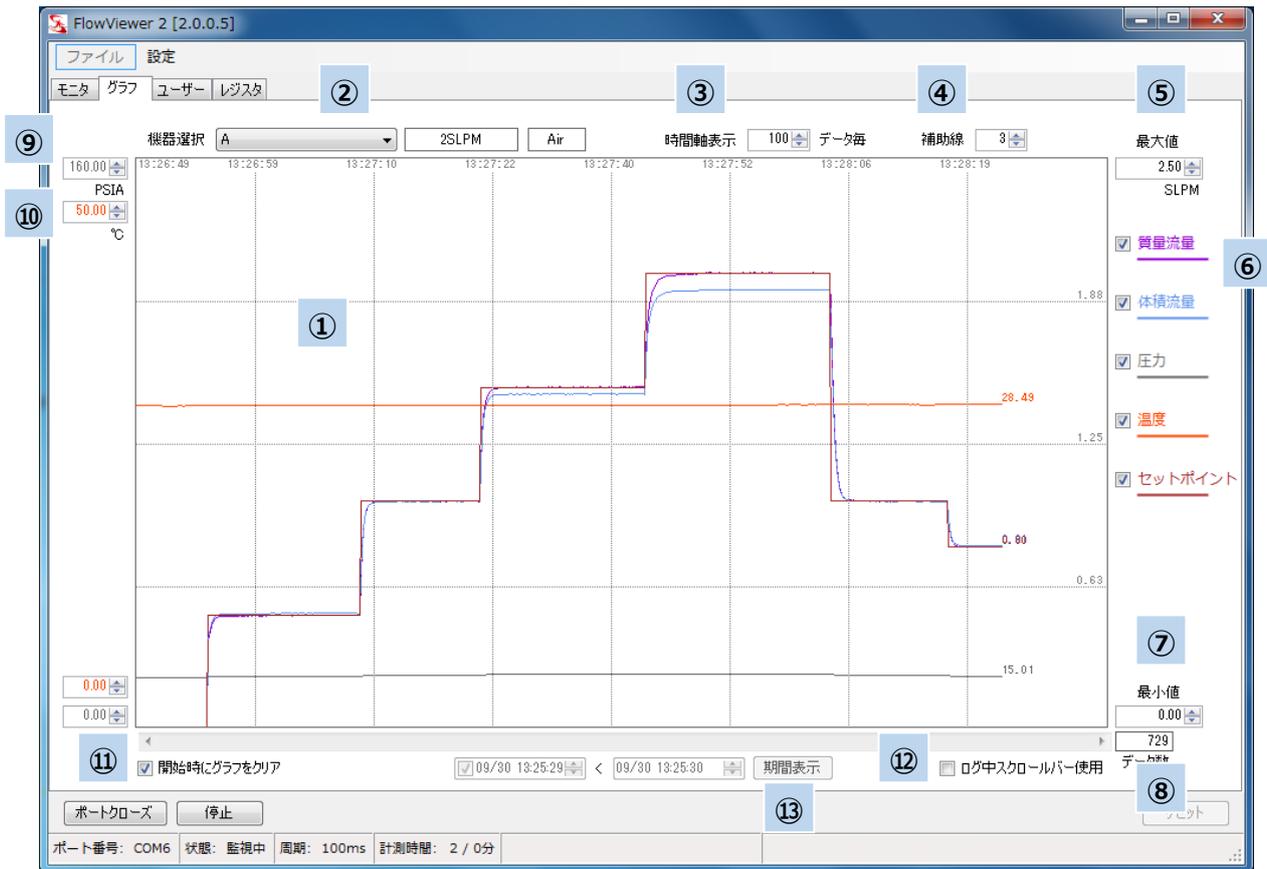


図 14

①グラフ領域

機器選択で選択されている UnitID を持つ器から取得したデータをグラフ表示します。

②機器選択

グラフ表示したい機器の UnitID を選択します。また隣には選択された機器のレンジと流体を表示します。

③時間軸表示

表示する取得時間の幅を設定します。100 と設定した場合、100 データ毎に取得時間を表示します。

④補助線

グラフ縦軸に引く補助線の数を設定します。この補助線は流量の補助線となります。

⑤最大値

質量流量および体積流量のグラフ領域の最大流量を設定します。

⑥データ

チェックマークのあるデータをグラフ表示します。チェックの無いデータは表示しません。

※セットポイントはマスフローコントローラーのみ有効です。マスフローメーターでチェックをした場合、マスフローメーターにはセットポイントがありませんので表示しません。

⑦最小値

質量流量および体積流量のグラフ領域の最小流量を設定します。

⑧データ数

今まで取得したデータ数を表示します。

⑨PSIA（グレー色文字）

圧力表示の縦軸の最大値および最小値を設定します。

⑩℃（オレンジ色文字）

温度表示の縦軸の最大値および最小値を設定します。

⑪「開始時にグラフをクリア」

チェックがある場合、「実行」した時点でグラフ領域をクリアします。

⑫「ログ中スクロールバー使用」

チェックがある場合、ログ中でも過去に取得したデータをスクロールして確認することができます。

チェックが無い場合は、常に新しいデータをグラフ表示しながら自動スクロールします。

⑬期間表示

交信停止時（ログ停止時）に使用できます。指定した期間のみグラフ表示を行います。期間が長く横軸に表示しきれない場合は、表示できる範囲までの表示となります。

4.5. ユーザー画面

接続している機器に対して流体の変更やセットポイントの設定などが行えます。

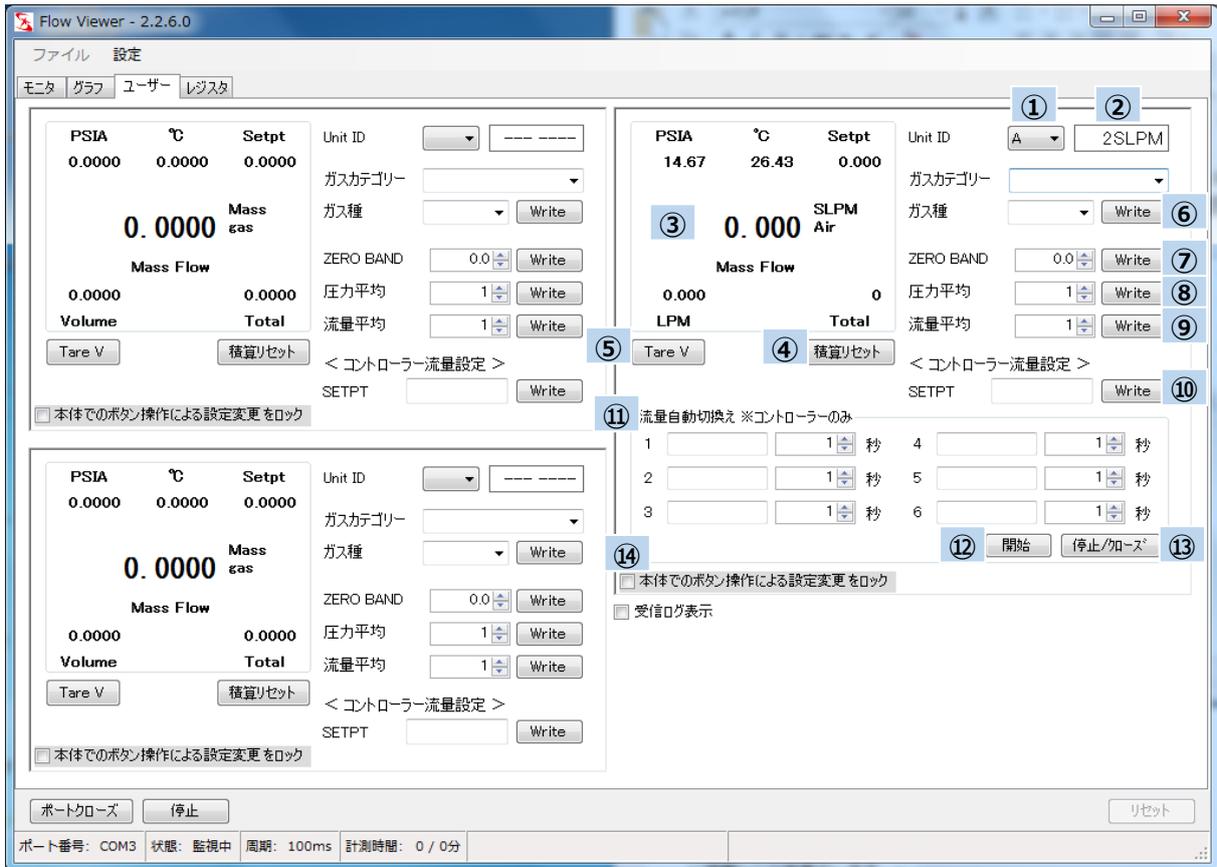


図 15

①Unit ID

表示を行いたい機器の UnitID を選択します。

②レンジ

流量レンジを表示します。

③モニタ

現在のデータ（質量流量、体積流量、圧力、温度、セットポイントなど）を表示します。

※Setpt はマスフローコントローラー時に値を表示します。マスフローメーター時は 0 となります。

※TOTAL は積算機能のオプションが付いている場合に値を表示します。無い場合は 0 となります。

④積算リセットボタン

オプションで積算流量機能を持っている機器に対して積算リセットを行います。

⑤TARE V ボタン

現在値をゼロにします。マスフローメーターの TARE と同様です。

⑥流体選択

流体（GAS）を選択します。カテゴリーを選択後、ガス種を選択します。選択したカテゴリーにより選択できるガス種が変わります。

⑦ゼロデッドバンド

ZERO BAND の設定を行います。設定はフルスケールの % となります。（本体と同様です。）

⑧圧力平均

PRESS AVE の設定を行います。圧力表示を滑らかにします。

⑨流量平均

FLOW AVE の設定を行います。流量表示を滑らかにします。

⑩セットポイント

マスフローコントローラー時 Setpt（制御流量）の設定を行います。
最大値を超える設定を行った場合は、仕様上の最大値を設定します。
最大値はフルスケールの 102.4%の値となります。

⑪流量自動切換

マスフローコントローラー時に有効です。制御流量とその流量で制御する時間を設定します。時間の設定範囲は 1～49999 秒です。開始ボタンが押されると 1 から順にマスフローコントローラーへ流量が書き込まれます。指定時間が経つと次の流量を書き込みます。（書き込み中の番号がカラー表示されます。）

最大 6 パターンまで設定が可能です。次の指定流量が空白、もしくはすべての流量が終わった時点でマスフローコントローラーへ 0 を書き込み、バルブを閉じて終了します。

流量自動切換え ※コントローラーのみ

1	0.1	3	秒	4	0.4	3	秒
2	0.2	3	秒	5	0.5	3	秒
3	0.3	3	秒	6	0.6	3	秒

開始 停止/クローズ

図 16

⑫開始ボタン

流量自動切換を開始します。

⑬停止/クローズボタン

流量自動切換中にこのボタンを押すと、その時点でマスフローコントローラーへ 0 を書き込みバルブを閉じて終了します。

⑭設定ロック/ロック解除

本体でのボタン操作による設定変更を無効にします。（設定をロックします。）ロック時は本体画面に "LCK" と表示されます。"LCK" と表示されている間は本体で設定を変更することはできません。チェックボックスにチェックがある時はロック中、チェックが無い時はロック解除となります。

4.6. レジスタ画面

接続している機器のレジスタ値を読み込み一覧表示します。

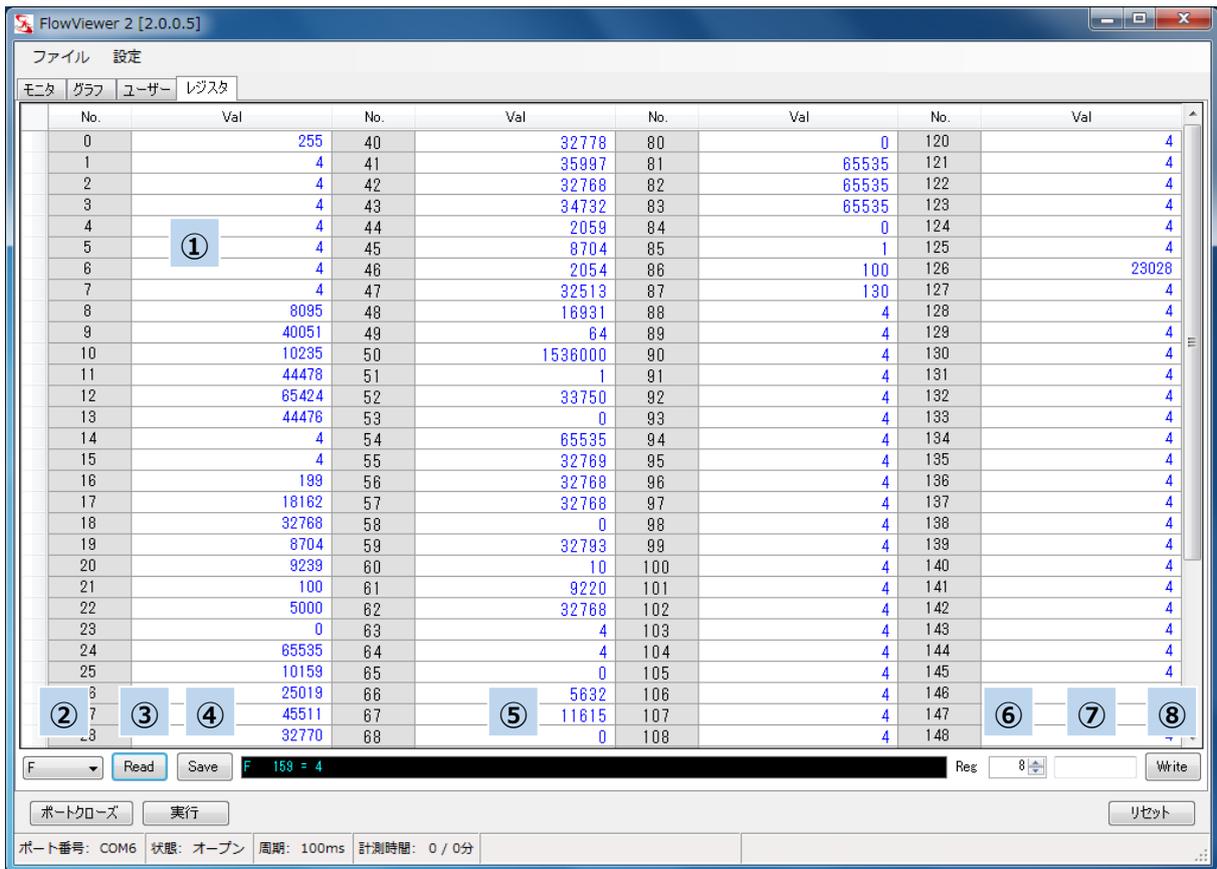


図 17

①レジスター一覧

機器より読み込んだレジスタの値を一覧表示します。

※古い機種によってはレジスタ番号が少ないものもあります。

②ユニット番号

レジスタ値を読み込む機器の UnitID を指定します。

③Read ボタン

レジスタ値を読み込みます。読み込みはログを停止しているときに可能です。

④Save ボタン

読み込んだレジスタ値を保存します。

※保存データのファイル名は Reg-UnitID-年月日時分秒.csv となります。

※保存先はデスクトップとなります。

⑤ステータス

読み込みおよび書き込みしている通信データを表示します。

⑥レジスタ番号

値の書き込みを行うレジスタ番号を指定します。

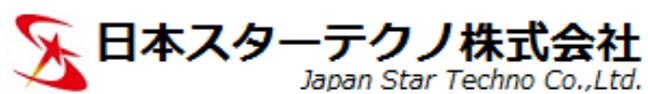
⑦レジスタ値

レジスタに書き込む値を入力します。

⑧Write ボタン

指定したレジスタ番号に値を書き込みます。書き込んだ値は一覧表示上に赤文字で表示されます。

※レジスタの値を変更する場合は必ず現在の値を記録（バックアップ）してから行ってください。



E-mail: support@j-startechno.com
<http://www.j-startechno.com>

〒542-0072 大阪府大阪市中央区高津1-9-10 インテリジェンスビル407
TEL.06-6777-5257 FAX.06-6763-5258

※改良のため、仕様は予告無くの変更する場合があります。予めご了承ください。