



**KOGANEI**

X904393

**静電電位センサ用モニタ  
(DTY-EPU01)  
サポートソフト**

---

**取 扱 説 明 書** (V e r . 1.0)

# 目次

## 1. サポートソフト概要

1-1 概要	2
1-2 使用環境条件	2

## 2. 使用前の準備

2-1 Microsoft .NET Framework Version 4.0のインストール	3
2-2 パソコンとUSB-RS485 変換器の接続	3
2-3 サポートソフトのインストール	4
2-4 アンインストール方法	5

## 3. サポートソフト起動操作

3-1 ソフト起動時の流れ	6
---------------	---

## 4. 基本操作

4-1 操作画面の各部の名称と機能(共通項目)	7
-------------------------	---

## 5. 帯電電位モニタリング操作

5-1 帯電電位モニタ操作画面と各部の名称と機能	8
--------------------------	---

## 6. パラメータ設定/エラー履歴表示操作

6-1 判定関連パラメータタブ操作画面と各部の名称と機能	9
6-2 モニタパラメータタブ操作画面と各部の名称と機能	11
6-3 センサパラメータタブ操作画面と各部の名称と機能	12
6-4 エラー履歴表示およびエラークリア画面タブ操作画面と各部の名称と機能	13

## 7. 操作手順

## 8. 設定値保存/設定値読み込み操作

## 9. ログ表示/ログ出力操作

※静電電位センサ/モニタの詳細につきましては、  
静電電位センサ取扱説明書(X904366)  
静電電位センサ用モニタ取扱説明書(X904391)をご参照ください。

# 1. サポートソフト概要

## 1-1 概要

本サポートソフトは静電電位センサ用モニタ(DTY-EPU01)と通信を行い、帯電電位の表示、モニタ/センサの各種設定を行います。

### ■ モニタリング機能

帯電電位、I/O入出力、LED状態の取得を行い、表示します。(表示間隔1台あたり約100[ms])

### ■ モニタ/センサ設定

モニタ：表示周期、表示モード、エラー出力、オートスキャン・キープロテクト、表示on/off

センサ：測定モード、データ出力周期、ワークサイズ、測定距離

測定に必要な設定の送信・受信を行います。

### ■ 出力設定

測定電位判定出力の判定モードと閾値の送信・受信を行います。

## 1-2 使用環境条件

### ■ 対象機器

**DTY-EPU01**

### ■ 作動環境

・基本ソフトウェア

Windows XP (Pro/SP3), Windows Vista Business, Windows 7 Pro,  
Windows 8.1 Pro, Windows 10 Pro

・コンピュータシステム

- ☐ コンピュータ本体：Microsoft社が推奨するプロセッサを搭載したパーソナルコンピュータ
- ☐ メモリ：Microsoft社が推奨するメモリ容量
- ☐ ハードディスクの空き容量：500MB以上
- ☐ ディスプレイ：解像度900×600以上（1024×768以上推奨）
- ☐ その他：「.NET Framework 4.0」がインストールされていること

## 2. 使用前の準備

☆サポートソフトをご使用の前に、下記内容をご確認ください。

サポートソフトをインストールする前に下記インストールに必要なソフトが、お使いのパソコンにインストールされていない場合には、サポートソフトがインストールできません。

<インストールに必要なソフト>

- ・Microsoft .NET Framework Version 4.0
- ・USB-RS485変換器ドライバ

<インストールソフト<sup>注2)</sup>>

- ・Microsoft .NET Framework Version 4.0  
「dotNetFx40\_Full\_x86\_x64.exe」
- ・USB-RS485変換器ドライバ  
「CDM21228\_Setup.exe」

注1：管理者権限でログインしてインストールしてください。また、ログイン名は半角英数字を使用してください。

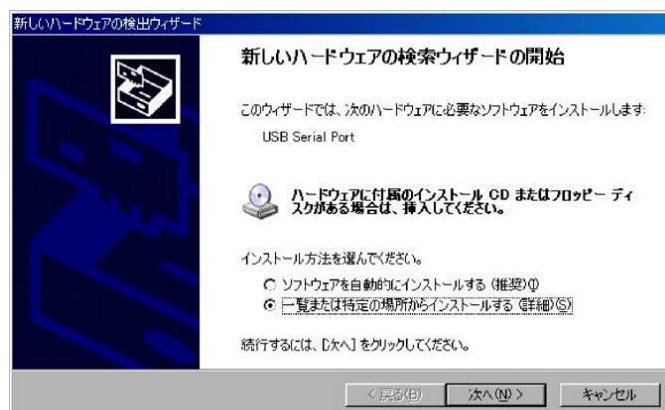
注2：弊社ホームページよりダウンロードできます。

### 2-1 Microsoft .NET Framework Version 4.0のインストール

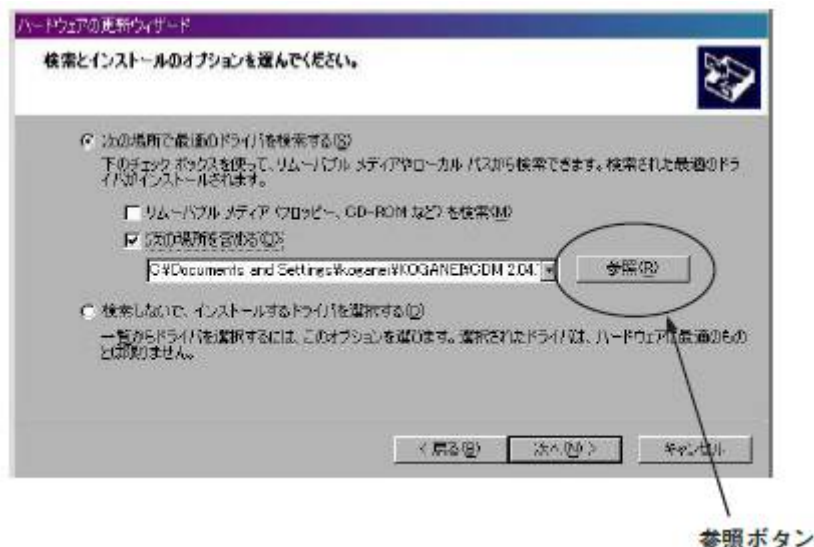
- 1) 対応OSであることを確認し、「dotNetFx40\_Full\_x86\_x64.zip」(Microsoft .NET Framework Version 4.0)をダウンロードします。
- 2) ダウンロード終了後解凍し、「dotNetFx40\_Full\_x86\_x64.exe」ファイルを実行してください。
- 3) Microsoft .NET Framework Version 4.0のインストールが開始されます。

### 2-2 パソコンとUSB-RS485 変換器の接続

- 1) 「CDM21228\_Setup.zip」(USB-RS485変換器ドライバ)をダウンロードします。  
ダウンロード終了後、解凍します。
- 1) USB-RS485変換器(IBM2A-H1-□)とパソコンをUSBケーブルにて接続します。  
接続しますと以下のように表示されます。  
「一覧または特定の場所からインストールする」を選択し、「次へ」ボタンを押します。



- 2) 「次の場所で最適のドライバを検索する」を選択し、「参照」を押します。

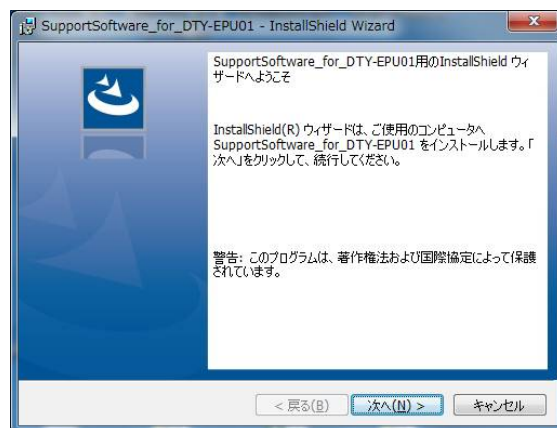


- 3) 解凍したファイルの中にある、「CDM21228\_Setup」フォルダを選択します。  
4) 「次へ」ボタンを押すとインストールが開始され、ドライバのインストールが完了します。

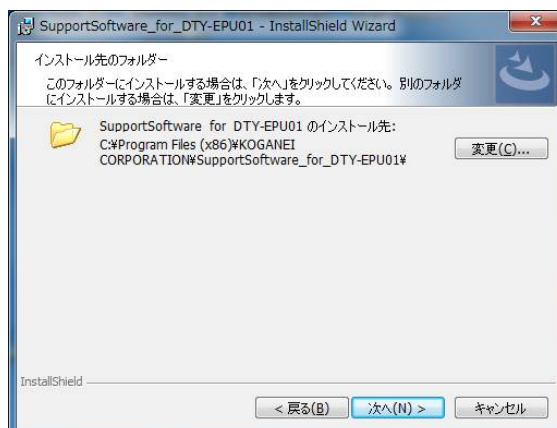
## 2-3 サポートソフトのインストール

以下の手順でサポートソフトのインストールを行って下さい。

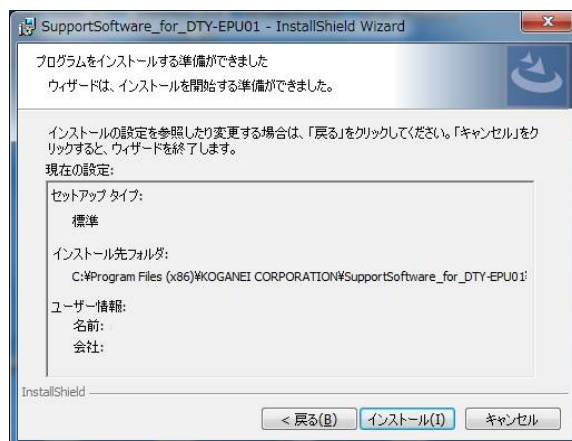
- 1) インストーラー実行後、以下の画面が表示されますので、「次へ(N)」をクリックして下さい。



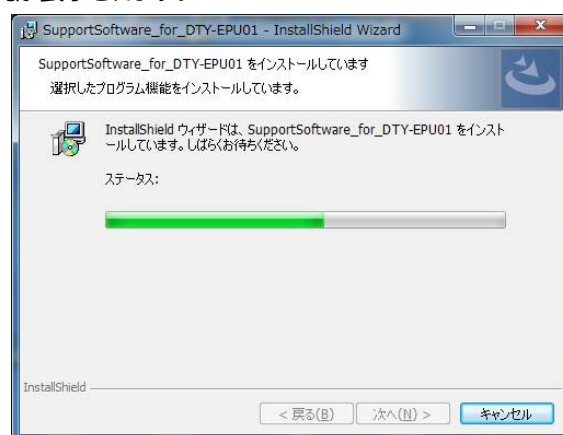
- 2) インストール先の設定画面が表示されます。インストール先を変更する場合は、「変更(C)」をクリックしてインストール先フォルダの変更を行って下さい。



3) 以下の画面が表示されますので、「インストール(I)」をクリックして下さい。

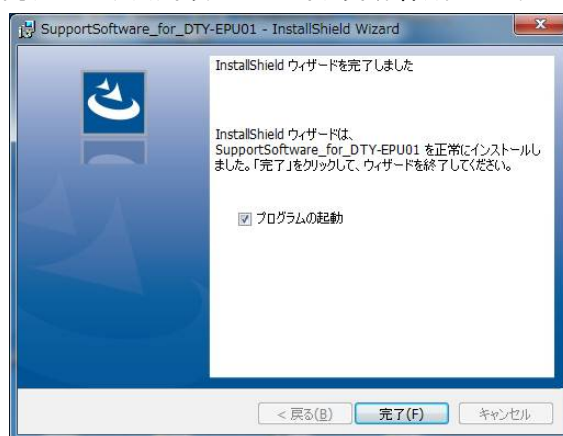


4) インストールの進行状況が表示されます。



5) インストールが完了すると、以下の画面が表示されます。サポートソフトを起動したい場合は、「プログラムの起動」にチェックを入れて「完了」をクリックして下さい。

インストール完了後、「すべてのプログラム」（Windows8、Windows10では「すべてのアプリ」）内の「KOGANEI」フォルダ内、およびデスクトップにショートカットが作成されます。



## 2-4 アンインストール方法

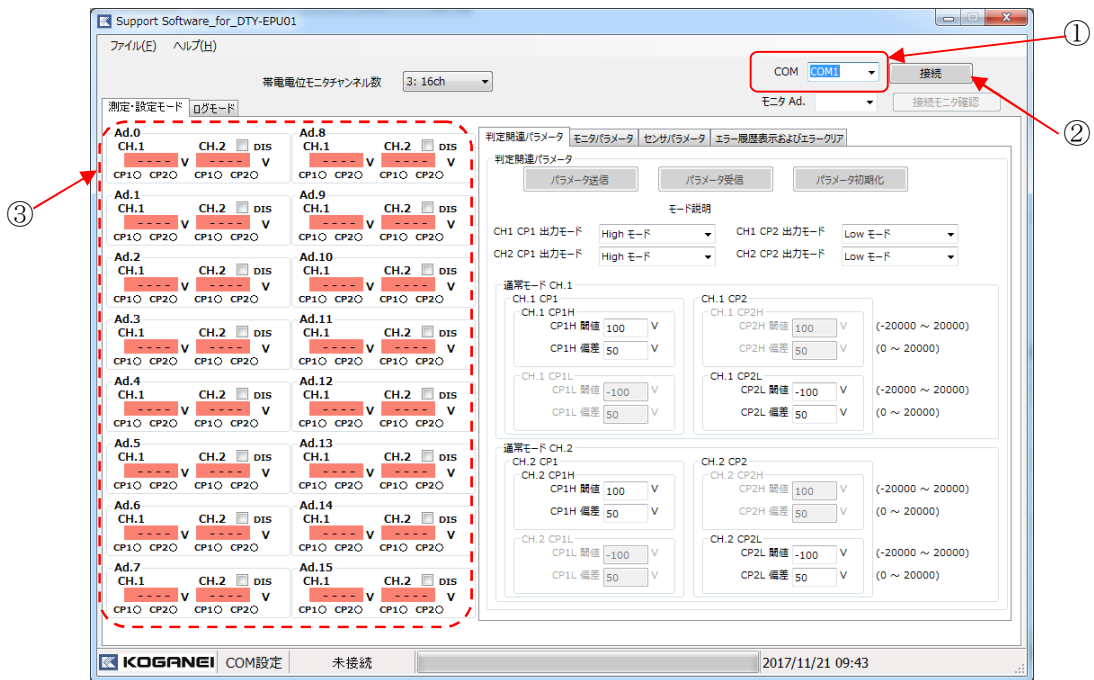
- 1) Windows の「設定-コントロールパネル」 - 「アプリケーションの追加と削除」でソフト一覧の中から「SupportSoftware\_for\_DTY-EPU01」を選択し、追加と削除ボタンをクリックします。
- 2) 削除用プログラムが起動します。画面に表示される指示に従って、削除してください。

## 3. サポートソフト起動操作

### 3-1 ソフト起動時の流れ

ソフトを立ち上げると、操作画面が表示されます。

- ① 使用する COM ポートを選択して下さい。
- ② COM ポート選択後、「接続」ボタンを押します。
- ③ 接続されているモニタのアドレスを自動検出し、接続されているモニタの帯電電位を表示します。



操作画面

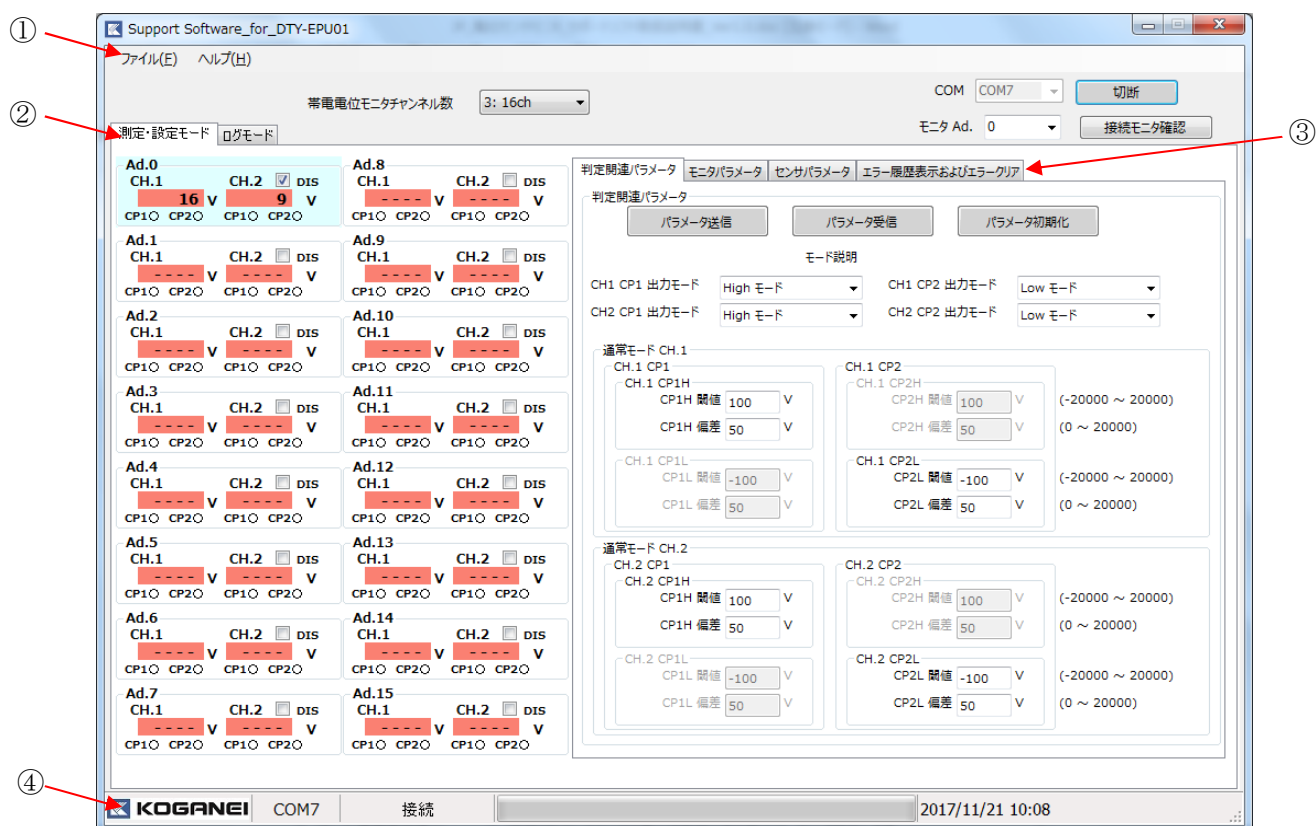
注 1：静電電位センサ用モニタ未接続の場合にオンラインモードで起動すると、通信タイムアウトエラーになりますので注意願います。

注 2：他のアプリケーション等で使用中の COM ポートを選択するとエラーが発生しますので注意願います。

注 3：サポートソフト接続中にモニタの電源・信号ケーブルを抜き差ししないでください。

## 4.基本操作

### 4-1 操作画面の各部の名称と機能(共通項目)



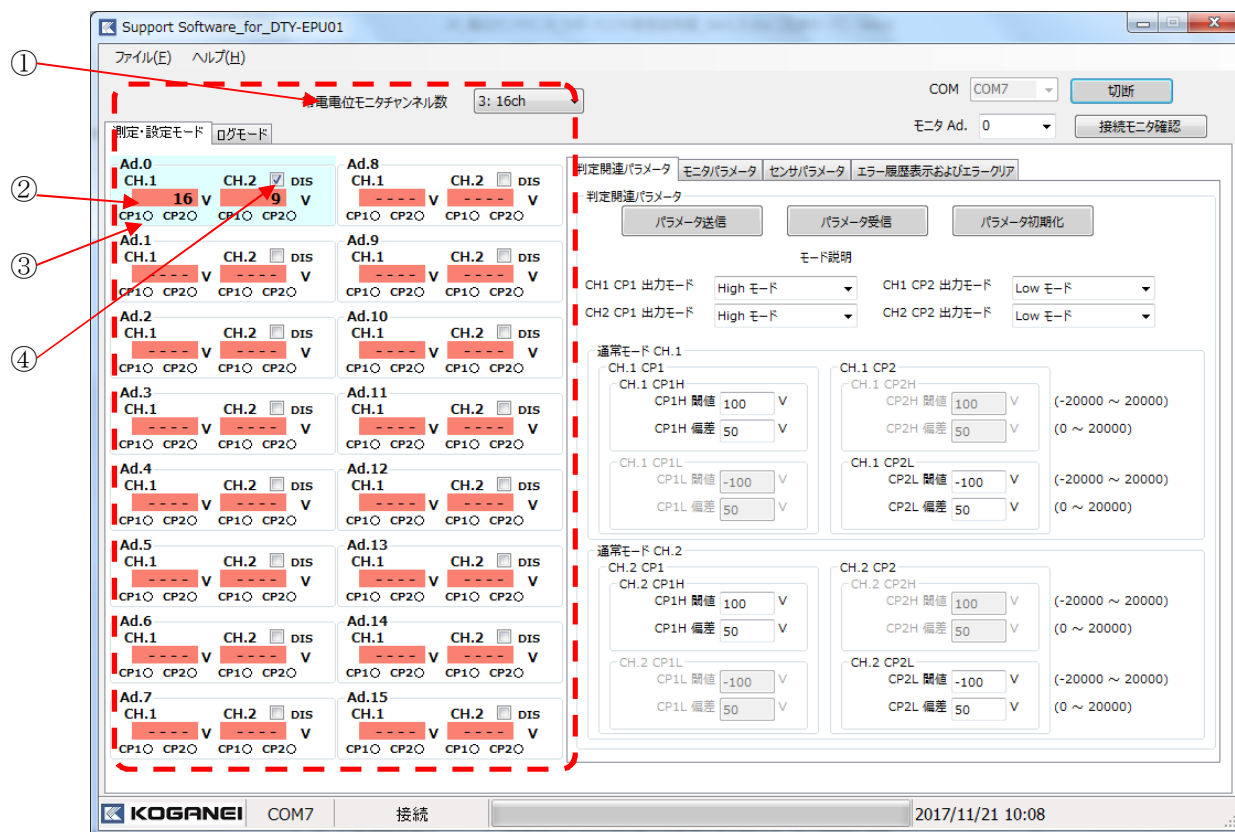
No.	名 称	意 味
①	メニューバー	<p>プルダウンメニュー第一階層メニューが表示されます。</p> <p>機能別に4つのプルダウンメニューを、メニューバーに表示します。</p> <p>■ ファイル(F)</p> <p>※詳細は本書8章をご覧ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新規作成：画面上の設定値を削除して初期状態にします。</li> <li>・開く：保存された設定ファイル.csvを読み込み、サポートソフトに反映します。</li> <li>・保存：モニタ/電位センサ設定と出力設定を外部ファイル(.csv)に保存します。</li> <li>・閉じる：サポートソフトを終了します。</li> </ul> <p>■ ヘルプ(H)</p> <p>モニタ/電位センサ/サポートソフトのバージョン情報を表示します。</p>
②	タブ 1	・測定・設定モードタブ、ログモードタブの画面を切り替えます。
③	タブ 2	・判定関連パラメータ、モニタパラメータ、センサパラメータ、エラー履歴表示およびエラークリアの画面を切り替えます。
④	ステータスバー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在接続中のCOMポートが表示されます。</li> <li>・接続/未接続を表示します。</li> </ul>



## 5. 帯電電位モニタリング操作

### 5-1 帯電電位モニタ操作画面と各部の名称と機能

タブ1より、測定・設定モードタブを選択します。

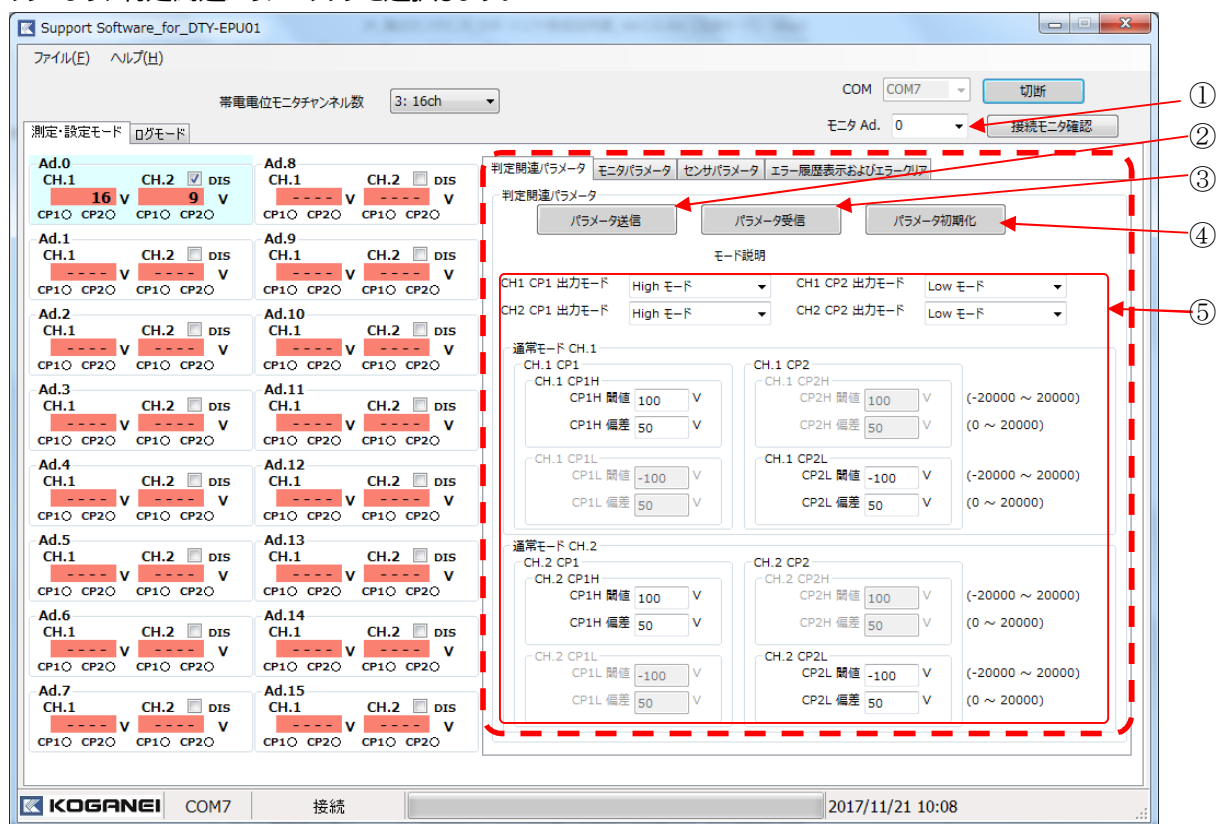


No.	名 称	意 味
①	帯電電位モニタリング 数選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サポートソフトに表示させるモニタ数を選択します。 4 台、8 台、16 台から選択します。</li> <li>注：モニタ 5 台接続時、4 台表示にすると、アドレスが小さいモニタを優先して表示します。 アドレスが大きい 5 台目は表示されません。表示が必要な場合は、8 台表示にしてください。</li> </ul>
②	帯電電位表示欄 (エラー表示)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モニタ1台当たり約100[ms]周期で受信する帯電電位を表示します。 注：モニタ表示台数が多い程、表示の更新周期は遅くなります。</li> <li>・モニタのエラーが発生した場合は、そのアドレス全体が赤色になります。 電位センサのエラーが発生した場合は表示欄が赤くなります。</li> </ul>
③	判定用 LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>・判定出力LEDの状態を取得し、表示します。</li> </ul>
④	帯電電位表示 有効/無効	<ul style="list-style-type: none"> <li>・接続されているモニタの表示を無効にする場合は、チェックを外します。 表示を有効にしたい場合は、チェックを付けます。</li> </ul>

## 6. パラメータ設定/エラー履歴表示操作

### 6-1 判定関連パラメータタブ操作画面と各部の名称と機能

タブ2より、判定関連パラメータタブを選択します。

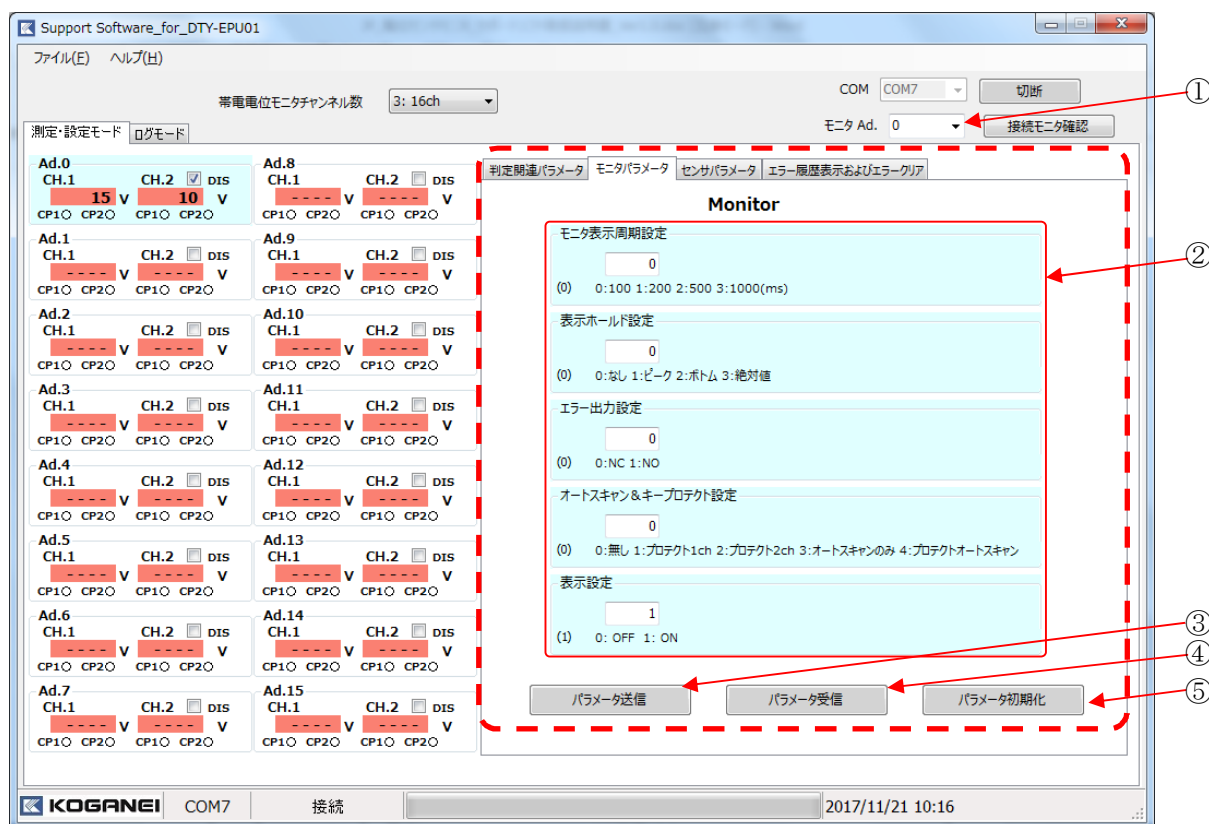


No.	名 称	意 味
①	モニタアドレス 選択	・接続されているモニタより、設定するモニタのアドレスを選択します。
②	パラメータ送信 ボタン	・現在接続しているモニタに判定関連パラメータ設定を送信します。
③	パラメータ受信 ボタン	・現在接続しているモニタから設定値を受信し、判定関連パラメータ設定項目欄に反映します。
④	パラメータ 初期化ボタン	・判定関連パラメータ設定項目を初期値に戻します。 注：判定関連パラメータ設定項目以外のモニタパラメータも初期化されます。 詳細は静電電位センサ用モニタの取扱説明書をご覧ください。
⑤	出力設定項目	出力設定の各項目です。 ※各項目の詳細については、静電電位センサ用モニタの取扱説明書をご覧ください。 ■ 判定モード 判定出力の判定モードを以下から選択して下さい。 ・High モード 測定電位が閾値 High を超えた場合判定出力が ON になります。 ・Low モード 測定電位が閾値 Low を下回った場合判定出力が ON になります。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Inside モード 測定電位が閾値 High と閾値 Low の内側にある間、判定出力が ON になります。</li> <li>•Outside モード 測定電位が閾値 High と閾値 Low の外側にある間、判定出力が ON になります。</li> <li>•OFF モード 判定出力は出力されません。</li> <li>•Easy.High.Low モード 測定電位が閾値 High を超えた場合 CP1 が ON に、 閾値 Low を下回った場合 CP2 が ON になります。</li> <li>•Easy.Inside モード 測定電位が閾値 High と閾値 Low の内側にある間、CP1 が ON になります。 CP2 は OFF モードになり出力されません。</li> <li>•Easy.Outside モード 測定電位が閾値 High と閾値 Low の外側にある間、CP1 が ON になります。 CP2 は OFF モードになり出力されません。</li> </ul> <p>■ 閾値 判定出力の出力に使用する閾値を-20000[V]から 20000[V]の間で設定します。 Inside モード/ Outside モードでは、閾値 high と閾値 Low の 2 点を設定しますが、 閾値 high は必ず閾値 Low 以上の値でなければなりません。 Easy.High.Low モード/ Easy.Inside モード/ Easy.Outside モードでは、閾値を 1 つ入力 することにより閾値 High と閾値 Low がそれぞれ 0V を基準にプラス帯電側/マイナス帯電側に 対称に設定されます。</p> <p>■ ヒステリシス 閾値に対するヒステリシスを 0[V]から 20000[V]の間で設定します。 Easy.High.Low モード/ Easy.Inside モード/ Easy.Outside モードでは、ヒステリシスを 1 つ 入力することにより閾値 High と閾値 Low の両方にヒステリシスが設定されます。</p>
--	--

## 6-2 モニタパラメータタブ操作画面と各部の名称と機能

タブより、モニタパラメータタブを選択します。

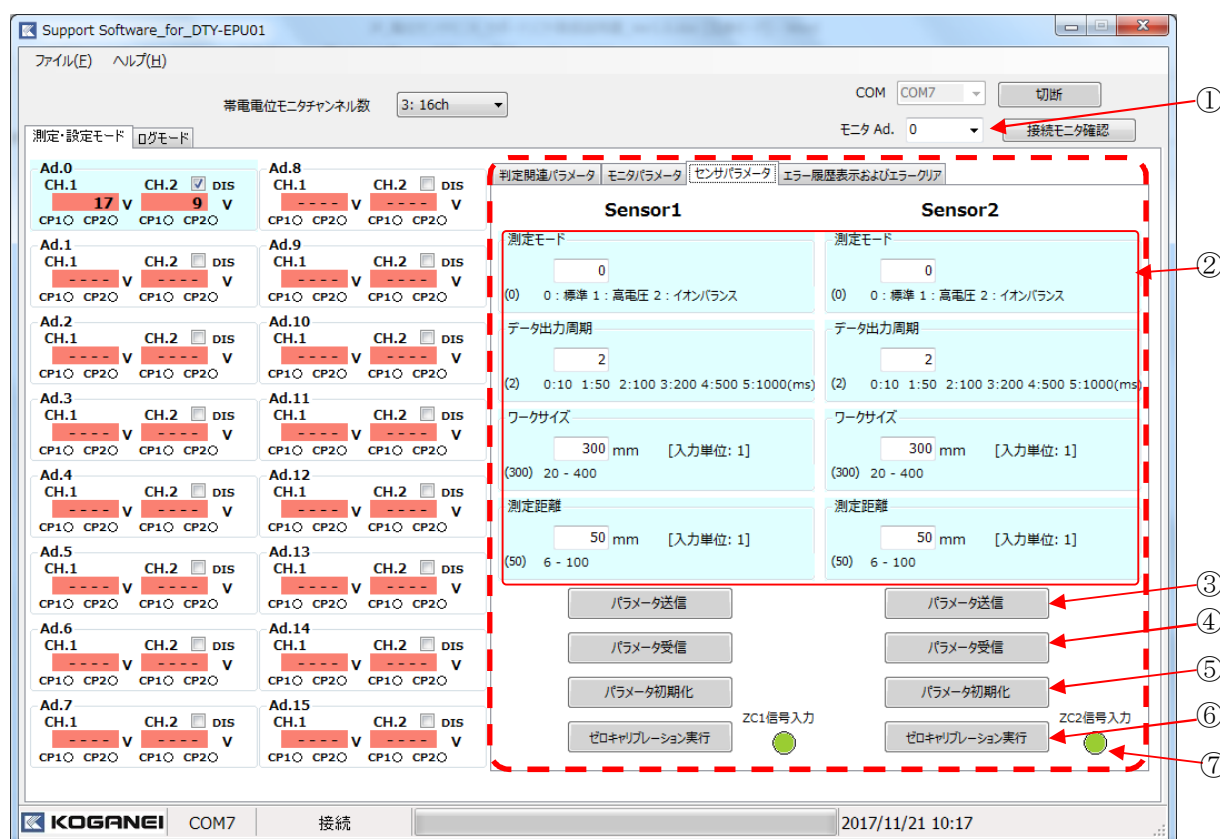


No.	名 称	意 味
①	モニタアドレス 選択	・接続されているモニタより、設定するモニタのアドレスを選択します。
②	設定項目	<p>モニタ設定の各項目です。</p> <p>※各項目の詳細については、静電電位センサ用モニタの取扱説明書をご覧ください。</p> <p>■ モニタ表示更新周期 モニタ LCD 画面に表示する更新周期を設定します。 周期は 100,200,500,1000ms から選択します。</p> <p>■ 表示ホールド 通常表示、ピークホールド表示、ボトムホールド表示、絶対値ホールド表示より選択します。</p> <p>■ エラー出力 エラー出力信号（ERR1/ERR2/ERR3）をノーマルクローズ、ノーマルオープンから選択します。 ノーマルクローズ：正常時出力トランジスタ ON、異常発生時トランジスタ OFF ノーマルオープン：正常時出力トランジスタ OFF、異常発生時トランジスタ ON</p> <p>■ オートスキャン&amp;キーププロテクト 通常表示、プロテクト 1ch、プロテクト 2ch、オートスキャンのみ、プロテクトオートスキャンより選択します。</p> <p>■ 表示点灯/消灯 モニタ LCD 画面/LED 表示を点灯/消灯を選択します。</p>

③	パラメータ送信 ボタン	・現在接続しているモニタにパラメータ設定を送信します。
④	パラメータ受信 ボタン	・現在接続しているモニタから設定値を受信し、パラメータ設定項目欄に反映します。
⑤	パラメータ 初期化ボタン	・モニタパラメータ設定項目を初期値に戻します。 注：パラメータ設定項目以外の判定関連パラメータも初期化されます。 詳細は静電電位センサ用モニタの取扱説明書をご覧ください。

## 6-3 センサパラメータタブ操作画面と各部の名称と機能

タブ2より、センサパラメータタブを選択します。

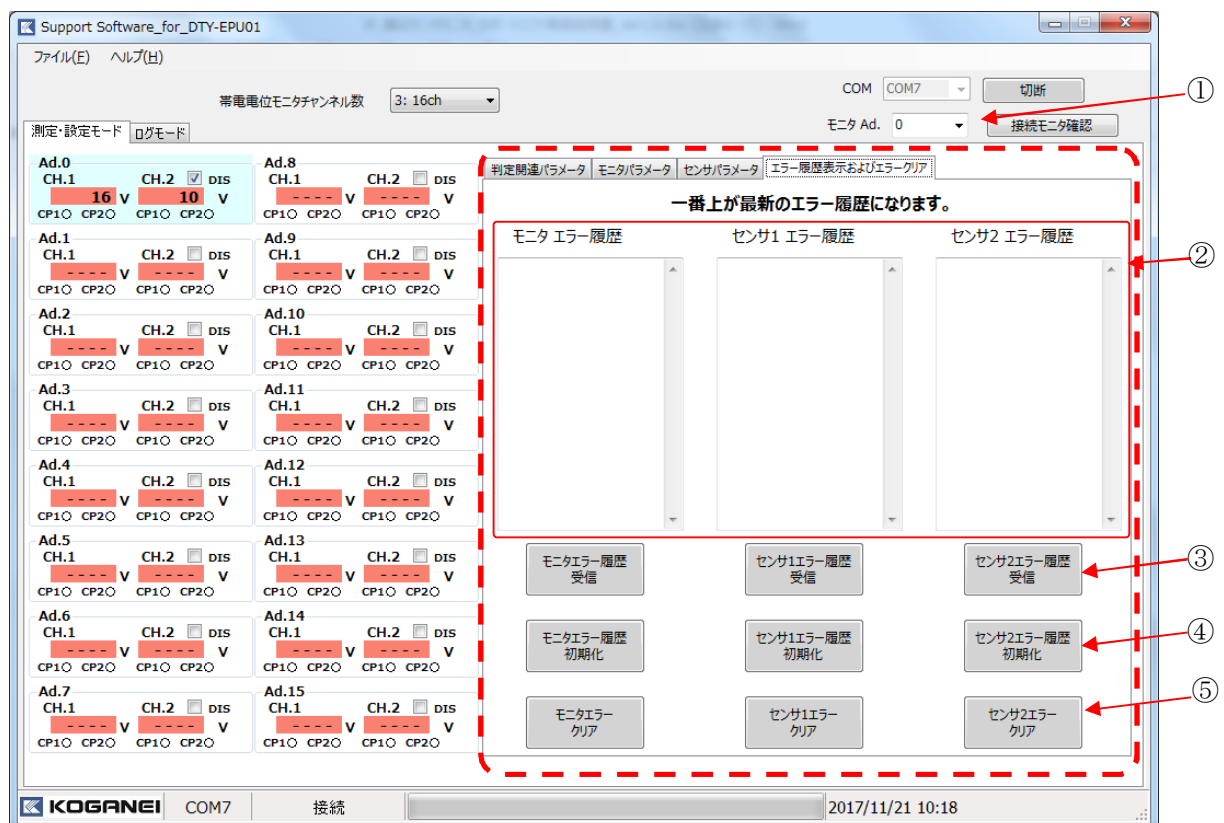


No.	名 称	意 味
①	モニタアドレス 選択	・接続されているモニタより、設定するモニタのアドレスを選択します。
②	設定項目	<p>センサ設定の各項目です。</p> <p>※各項目の詳細については、静電電位センサの取扱説明書をご覧ください。</p> <p>■測定モード 測定対象物の帯電量又は測定対象に合わせ測定モード(標準モード／高電圧モード／イオンバランスモード)を設定してください。</p> <p>■データ出力周期 データ出力周期を 10ms(平均化なし)、50、100、200、500、1000ms から選択して下さい。 イオンバランスモード選択時は、データ出力周期は 100ms に固定されます。</p>

		<b>■ ワークサイズ</b> 測定対象物の対角線での直径をΦ20mm～Φ400mm の間で設定してください。 <b>■ 測定距離</b> 測定対象物から電位センサまでの距離を 6mm～100mm の間で設定してください。 イオンバランスモードで使用する場合は設定の必要はありません。
③	パラメータ送信ボタン	・現在接続しているモニタ(電位センサ)にセンサパラメータ設定を送信します。
④	パラメータ受信ボタン	・現在接続しているモニタ(電位センサ)から設定値を受信し、センサパラメータ設定項目欄に反映します。
⑤	パラメータ初期化ボタン	・センサパラメータ設定項目を初期値に戻します。 注：センサパラメータのみ初期化されます。 詳細は静電電位センサ用モニタの取扱説明書をご覧ください。
⑥	ゼロキャリブレーションボタン	・センサにゼロキャリブレーションを実行します。 帯電電位が0Vとなります。
⑦	Z C 信号入力	I/O 入出力のゼロキャリブレーション信号(ZC)が入力された場合に点灯します。

## 6-4 エラー履歴表示およびエラークリア画面タブ操作画面と各部の名称と機能

タブ2より、エラー履歴およびエラークリアタブを選択します。



No.	名 称	意 味
①	モニタアドレス選択	・接続されているモニタより、設定するモニタのアドレスを選択します。
②	エラー履歴表示	・モニタ/電位センサに記録されている過去10回の通信エラー履歴が表示されます。 本エラー履歴は、サポートソフトを起動する以前のエラーも表示します

③	エラー履歴受信ボタン	・現在接続しているモニタ(電位センサ)からエラー履歴を受信し、エラー履歴表示欄に反映します。
④	エラー履歴初期化ボタン	・エラー履歴を削除します。
⑤	エラークリアボタン	エラー履歴表示をクリアします。

## 7. 操作手順

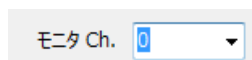
操作手順について説明します。

- 1) サポートソフト起動後、モニタ/電位センサへ設定が必要な場合は、タブ2より、各パラメータを必要に応じ設定します。
- 2) 測定前にゼロキャリブレーションが必要な場合は、「センサパラメータ」タブあるいは、モニタ本体のI/O入出力信号のZC信号あるいは、電位センサ本体側面の測定レンジ切替/ゼロキャリブレーションスイッチにて、電位センサをアースに接続された金属板、または帯電物が無い空間に向けて、ゼロキャリブレーションを実行します。表示されている帯電電位が0[V]であることを確認します。
- 3) 帯電電位表示欄にて帯電量を確認することができます。

## 8.設定値保存/設定値読み込み操作

### ■ 設定値保存

モニタアドレス選択より、設定値を保存したいモニタを選択します。



メニューバーから「ファイル(F)」→「保存」を選択すると、設定値の保存ウインドウが表示されます。

“はい”ボタンをクリックし任意のファイル名を付けて“保存”をクリックすると、CSV形式の設定ファイルが作成されます。

設定ファイルには、現在ソフトで設定しているモニタ/センサ設定の値が記録されます。

### ■ 設定値読み込み

メニューバーから「ファイル(F)」→「開く」を選択すると、設定値の読み込みウインドウが表示されます。

設定値保存で保存した設定ファイルを開くと、サポートソフトに内容が反映されます。

注 1：設定ファイルをエディタ等で直接編集すると、設定値が読み込めなくなる可能性があります。

破損した設定ファイルを読み込むと、エラーが発生します。

注 2：ユーザーや他のアプリケーションに使用されている設定ファイルを読み込むと、エラーが発生します。

設定ファイルを閉じる、設定ファイルを使用しているアプリケーションを終了させる等の対策を行ってから  
設定ファイルの読み込みを行ってください。

注 3：設定ファイルの拡張子は必ず「.csv」で保存して下さい。

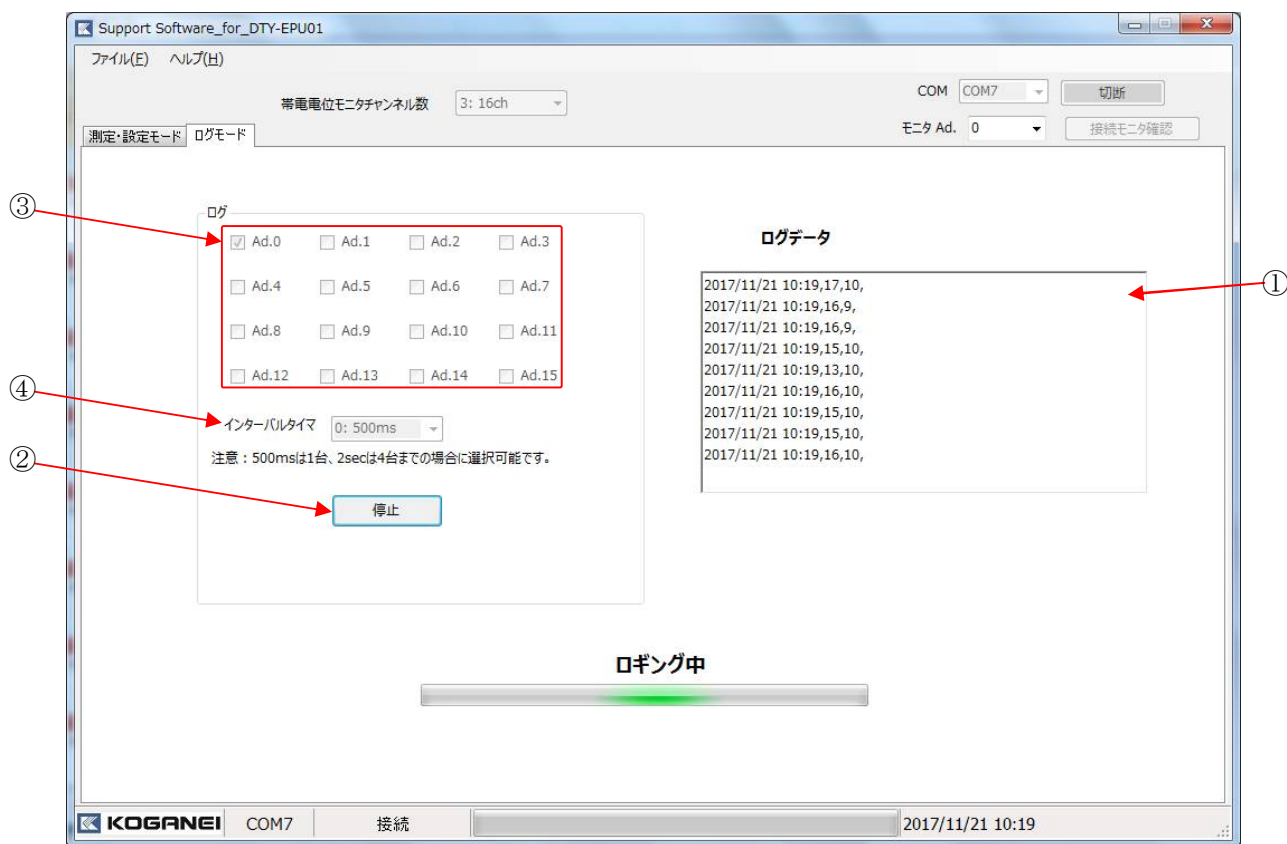
他の拡張子のファイルを読み込むと、エラーが発生します。



## 9. ログ表示/ログ出力操作

### ■ログ表示

タブ1よりログモードを選択します。



No.	名 称	意 味
①	ログ表示欄	・ログの表示を開始後、取得したログが表示されます。 表示行数は 10 行です。
②	ログ開始/ 停止ボタン	・ログの表示開始/停止を切り替えます。 ログ開始ボタンを押すと、ログ開始ウインドウが表示されます。 “はい”ボタンをクリックし任意のファイル名を付けて“保存”をクリックすると、CSV形式のログファイルが作成されます。 ログ停止ボタンを押すと、ログの取得は停止します。
③	ログ内容 選択	・接続されているモニタより、どのアドレスのモニタのログをするかチェックを付けます。 ログの取得が不要なモニタがある場合はチェックを外します。
④	インターバル時 間選択	・インターバル時間を選択します。 500ms、2s、5s、10s、30s、1min、5 min、10 min、30 min より選択します。

注 1：ログ開始中はログファイルを開かないでください。

内容についてのご不明な点や技術的なご質問がございましたら下記の技術サービスセンターへお問合せください。

《問合せ先》

株式会社コガネイ 技術サービスセンター

住 所：東京都小金井市緑町3－11－28

T E L：042（383）7172

F A X：042（383）7206

2017年11月