超早期機械故障予兆 & QA
AE ロギングシステム

Early Observer Pegasus/Pegasus Plus
<アーリーオブザーバー ペガサス/ペガサスプラス>
Early Observer MEL-E Freddo/Freddo Plus
<アーリーオブザーバー メルイー フレッド/フレッドプラス>

AE SYSTEM SUPPORT TOOL for Pegasus_Freddo

ユーザーズマニュアル

JCC Co., Ltd.

履歴

【ソフトウェア】

バージョン番号	日　付	内　容
Ver.1.0.0	2025. 5.16	初 版
Ver.1.1.0	2025. 7.30	バグ修正 機能追加（センサ信号チェック、タッチセンサ設定）
Ver.1.1.1	2025. 8.20	バグ修正（カスタム品種ほか）
Ver.1.1.2	2025. 9.26	バグ修正（タッチセンサ設定）
Ver.1.1.3	2025.11.21	MEL-E Freddo/Freddo Plus 対応 英語対応（英語環境の PC で英語表示）
Ver.1.1.4	2026. 6.10	バグ修正 不要 summary 作成停止,ソフト動作/USB 接続安定性向上

【ユーザーズマニュアル】

資料番号	日　付	内　容
FNF 0040 810	2025. 5.16	初 版
FNF 0040 811	2025. 7.30	追記：P9, 10, 17, 19, 21（機能追加）
FNF 0040 812	2025. 8.20	誤記修正：P10, 追記 P9, 11
FNF 0040 813	2025. 8.29	誤記修正：P9, 13　追記（7.AE 計測の手順）
FNF 0040 814	2025. 9.26	誤記修正：P20
FNF 0040 815	2025.11.21	追記：P2, 4, 5, 6, ,11, 14, 16, 18, 20, 23, 24（Freddo） 追記：P23, 24, 25, 26, 27（Windows11 操作方法） 記述修正追記：P7, 12, 15, 17
FNF 0040 816	2026. 3.23	誤記修正：表紙, P8 記述修正追記：P3, 4, 5, 6, 10, 13, 14, 15, 21, 24
FNF 0040 817	2026. 8.17	修正：P2, 7, 19, 20
FNF 0040 818	2026. 9.11	修正：P13, 14, 16, 20（タッチセンサ設定）

目　　次

1. はじめに....1
2. 商　標....1
3. AE SYSTEM SUPPORT TOOL for Pegasus_Freddo について....1
4. AE 計測機能....2
5. システム要件....3
6. Early Observer Pegasus/Freddo との接続....3
7. AE 計測の手順....4
8. AE TOOL の操作....8
8-1. メイン画面....8
8-1-1. グラフ描写....9
8-1-2. 計測ステータス表示....9
8-1-3. 経過時間表示....9
8-1-4. センサ種別....9
8-1-5. 品種番号 (Plus のみ)....10
8-1-6. ゲイン値選択....10
8-1-7. HPF / LPF 値選択....10
8-1-8. Counts モード選択....10
8-1-9. Amp.しきい値設定....11
8-1-10. 送信間隔選択....11
8-1-11. 按分値設定....11
8-1-12. 計測開始/停止....12
8-1-13. メニューバー....13
8-2. 設定画面....14
8-2-1. ダウンロード／アップロード....14
8-2-2. 通信設定....15
8-2-3. 時刻設定....15
8-2-4. センサ信号チェック....16
8-2-5. タッチセンサ／カスタムタッチセンサ設定....16
8-2-6. Pegasus Plus 設定....19
9. AE 計測データの保存ファイル....21
9-1. ファイルの保存先....21
9-2. ロギングデータ....21
10. コントローラ単体 AE 計測のモニタ機能....23
11. PC と Ethernet 接続する場合の設定....24

1. はじめに

このユーザーズマニュアルは、Early Observer Pegasus/MEL-E Freddo(以下 Pegasus/Freddo)用のソフトウェア“AE SYSTEM SUPPORT TOOL for Pegasus_Freddo”の使用方法について説明したものです。

記載されている仕様または機能は、技術改善用の事情により予告なく変更することが在りますのでご了承ください。

2. 商　標

- Microsoft Windows は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corporation の登録商標です。
- Microsoft および Excel は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における米国 Microsoft Corporation の登録商標または商標です。
- その他、記載の商品名、会社名は、それぞれの会社の登録商標または商標です。

3. AE SYSTEM SUPPORT TOOL for Pegasus_Freddo について

AE SYSTEM SUPPORT TOOL for Pegasus_Freddo(以下、AE TOOL)は、Pegasus/Freddoo がリアルタイムに高度解析処理した信号を、分析・評価できるデータとして可視化します。
AE TOOL により、アコースティックエミッション(以下、AE)が発生する現象を逃さず、いち早くとらえることが出来ます。

AE TOOL では、下記の 4 種類の計測データの中から 2 種類のグラフを同時に表示できます。

- Amplitude-MAX　[mV]　：最大振幅値
- Energy　[dBs]　：エネルギー値（Amplitude-MAX の積分値）
- RMS　[mV]　：実効値
- Counts　[個]　：0V または設定しきい値交点数

[PC での AE 計測の注意事項]

・PC と USB 接続して AE 計測すると Pegasus/Freddo と上位機器の Ethernet 通信は遮断されます。Pegasus/Freddo と上位機器の Ethernet 通信を再開する場合は、pegasus/Freddo の電源をオフ/オンしてください。

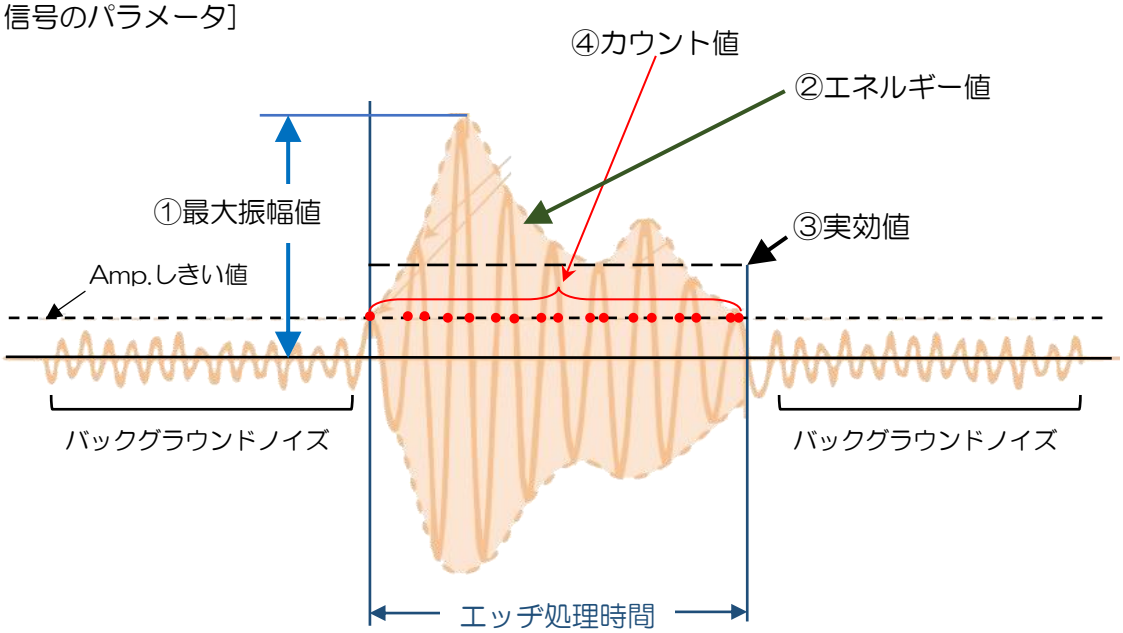
・PC での AE 計測は PC スペックに依存します。
初期データ採取・定期データ採取などの短時間計測（目安として 1 時間以内）としてください。
AE 計測時間が 1 時間を超える長時間の連続計測は、上位機器または Pegasus/Freddo Plus 単体で行ってください。

・AE 計測の送信間隔が 1ms の場合は“Ethernet”接続で計測してください。

4. AE 計測機能

AE 信号を４つのパラメータに変換して計測します。

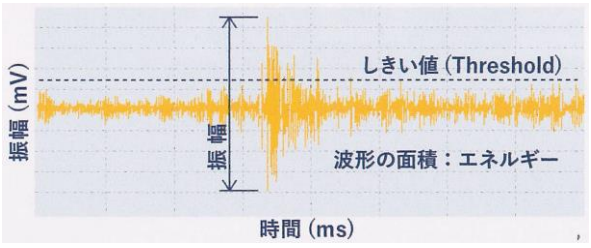
［AE 信号のパラメータ］



① Amplitude＝最大振幅値　：“エッチ処理時間”内 AE 波形の最大振幅値
② Energy　＝エネルギー値：“エッチ処理時間”内 AE 波形の積分値
③ RMS　＝実効値　：“エッチ処理時間”単位毎に取得した AE 信号の実効値
④ COUNT　＝カウント値　：“エッチ処理時間”内 OV または Amp.しきい値との交点数

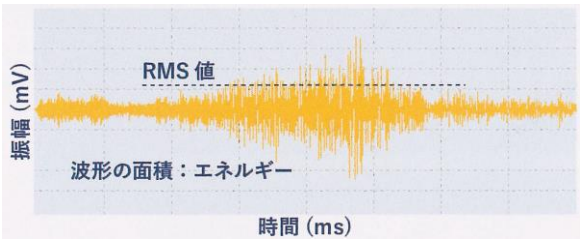
［AE 波形と計測のポイント］

突発型



発生源　：亀裂の進展・材料の変態など
波形の形状　：立ち上がりが急峻
RMS（実効値）：亀裂の進展距離と相関
エネルギー　：亀裂の進展距離と相関
周波数　：対象物、材料毎で特徴が違う

連続型



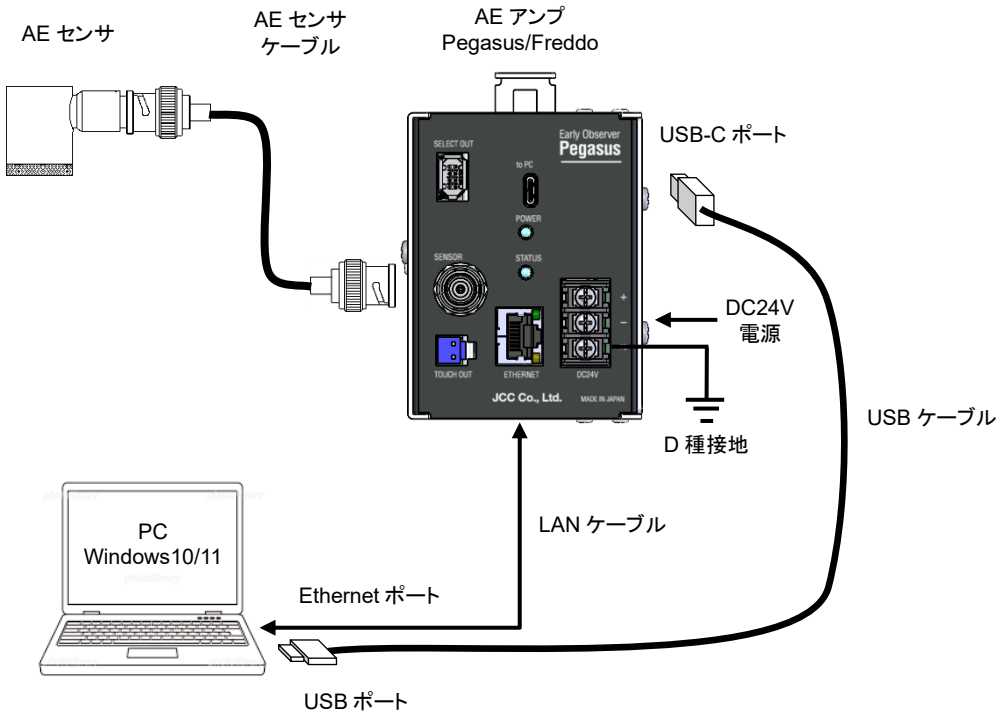
発生源　：摩擦・摩耗など
波形の形状　：連続した信号
RMS（実効値）：摩擦力、摩擦係数と相関
エネルギー　：摩擦の体積と相関
周波数　：対象物、材料毎で特徴が違う

5. システム要件

AE TOOL を使用するためには、下記のシステムが必要になります。(推奨システム)

- CPU：Intel CORE i5 以上（第８世代以降の CPU を推奨します。）
- メモリ：8GB 以上
- ディスク空き容量：10GB 以上のハードディスク
  【注意】計測データの保存には、10 分当たり約 4MB の容量が必要です。
- USB ポート または Ethernet ポート：1 個
  【注意】AE 計測の送信間隔が 1ms の場合は“Ethernet”接続で計測してください。
- Microsoft Windows 10 / 11 (64 ビット)以降
- 仮想 COM ポート用ドライバソフトがインストール可能なこと。
  ドライバソフト(2025/4 現在)
  ダウンロードサイト(Future Technology Devices International Limited(FTDI))
  https://ftdichip.com/wp-content/uploads/2025/03/CDM2123620_Setup.zip

6. Early Observer Pegasus/Freddo との接続



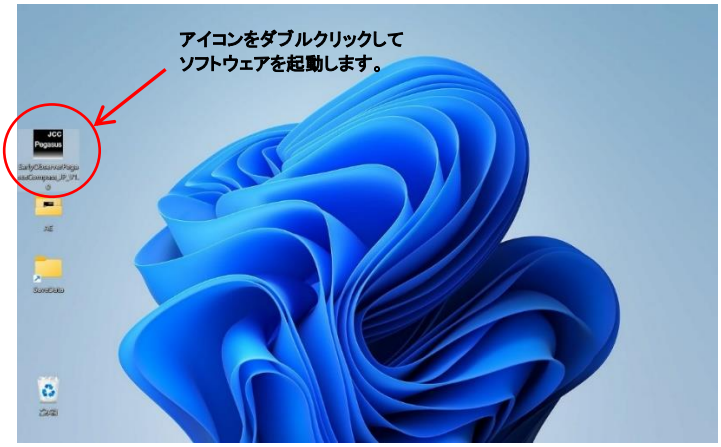
上図の通り、Pegasus/Freddo に各機器を接続します。
接続する前に Pegasus/Freddo の電源をオフにしてください。

- PC と Pegasus/Freddo を “USB ケーブル” または “LAN ケーブル” で接続します。
- AE センサを「SENSOR」コネクタに接続します。
- 電源を電源端子に接続します。

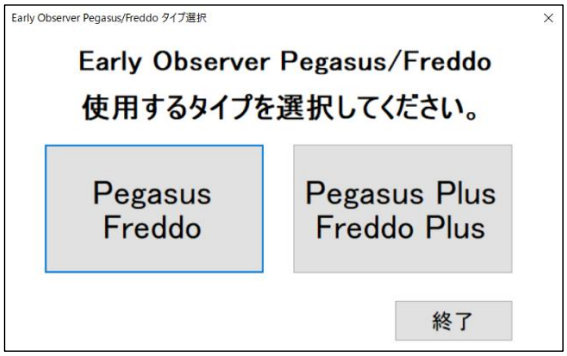
7. AE 計測の手順

PC を使用して、AE 計測を行う手順を説明します。

1）“AE SYSTEM SUPPORT TOOL for Pegasus_Freddo”をダブルクリックして、ソフトウェアを起動します。



2）使用する Pegasus/Freddo を選択します。



【 注意 】
お使いの PC によっては、起動時に「ウィルス警告」が発生する場合があります。
その場合は、PC の”Windows Update”を実施して Windows を最新の状態にしてください。

■Pegasus/Freddo を USB 経由で PC に接続するには USB ドライバが必要です。
Pegasus/Freddo を初めて USB 接続する場合は、インターネット経由で Windows Update が実行できる環境で、Pegasus / Freddo と PC を USB ケーブルで接続してください。
「Pegasus/Freddo」用の USB ドライバーが自動的に PC にインストールされます。

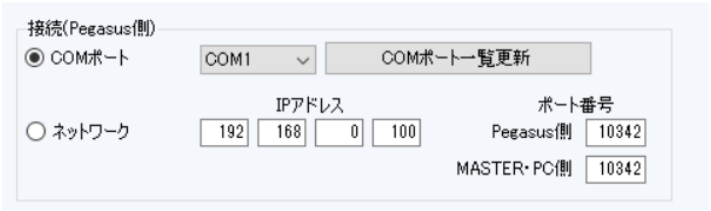
※USB ドライバがインストールされない場合は、下記サイトからドライバをダウンロードして、インストールしてください。 https://ftdichip.com/drivers/vcp-drivers/

※Pegasus/Freddo を初めて USB 接続する場合のみ、USB ドライバのインストールが必要です。
２回目以降は USB ドライバのインストールは不要です。

3）AE TOOL が起動したら、「設定タブ」をクリックします。
「通信設定(C)」を選択します。



4）通信設定が開いたら、PC と Pegasus/Freddo の通信環境を選択します。
“接続(Pegasus 側)”で通信環境を選択します。

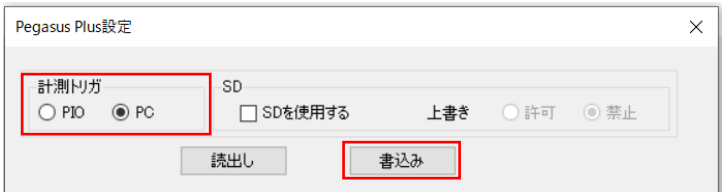


◎ COM ポート：Pegasus/Freddo と USB で通信します。
PC で接続可能な COM ポートが自動選択されます。
※AE TOOL を起動した後に“USB ケーブル”を接続した場合は、
「COM ポート一覧更新」ボタンを押してから COM ポートを選択してください。

◎ ネットワーク：Pegasus/Freddo と Ethernet(LAN)で通信します。
※ネットワーク接続では、「11. PC と Ethernet 接続する場合の設定」参照して設定してください。

選択後は「閉じる(C)」をクリックしてウィンドウを閉じます。

5）Pegasus/Ferddo Plus では、「設定タブ」の「Pegasus Plus 設定(P)」も設定します。

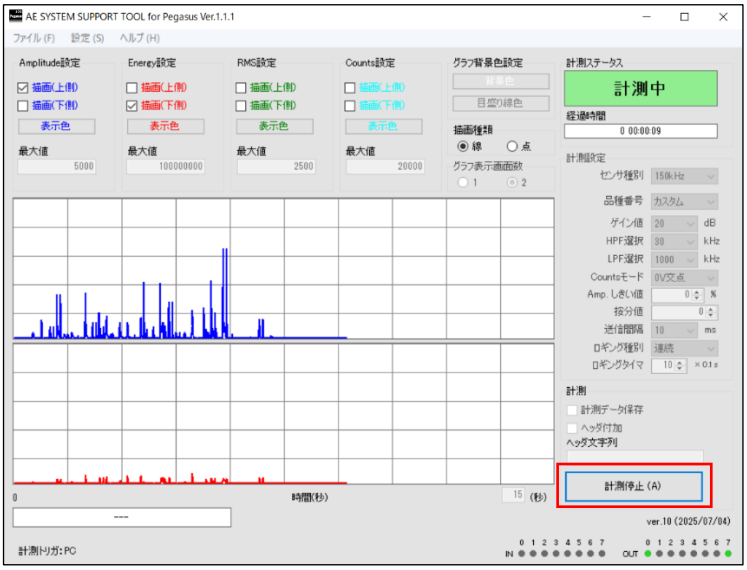


「計測トリガ」は“PC”を選択します。
「書込み」をクリックして、設定を Pegasus /Freddo Plus に書込みます。

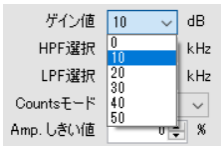
書込み後は「閉じる(C)」をクリックしてウィンドウを閉じます。

6）「計測開始(A)」をクリックして AE 計測を始めます。

計測データを保存する場合は「レ計測データ保存」をチェックします。



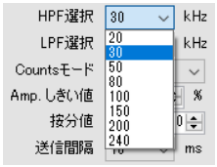
・AE 計測値の大きさは「ゲイン値」で調整します。
計測値が小さい場合は「ゲイン値」を大きくしてください。
計測値がグラフスケール上端に届く場合は「ゲイン値」を小さくします。
※ゲイン値は 10～50 を選択してください。



ゲイン/HPF/LPF 設定のヒント

・状態の違う 2 つの対象を比較する場合は“状態が悪い”と思われる対象から計測する。

・Amplitude のピーク値が 5,000 を超えないようにゲイン値を調整する。



・「HPF 選択」「LPF 選択」をセンサタイプに応じて設定する。

FAEN-60(W)I	HPF：30	LPF：100	：銅／アルミニュウム
FAEN-S150(W)I	HPF：100	LPF：200	：鉄／ステンレス
FAEN-S300(W)I	HPF：200	LPF：400	：セラミック

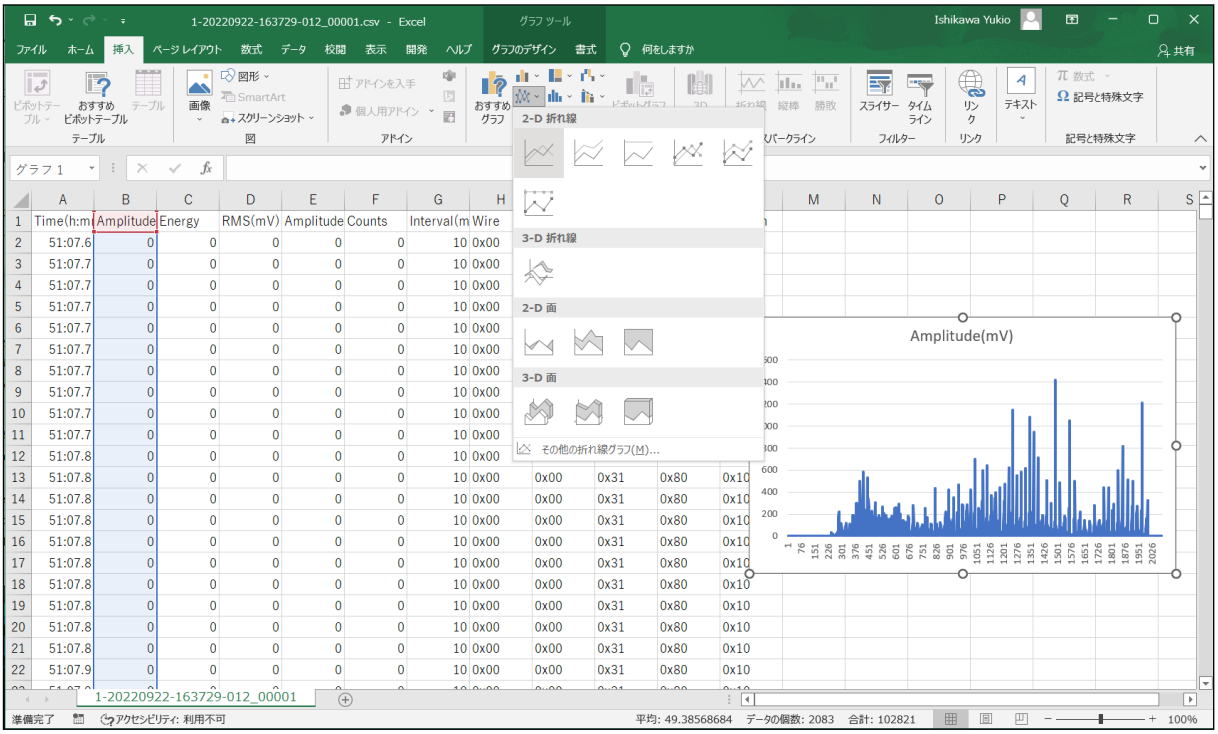
7）保存した AE 計測データを確認します。



AE 計測データは、PC 内の次の場所に CSV 形式で保存されます。（初期設定時）

ドキュメント¥FIRST AE¥AE SYSTEM SUPPORT TOOL for Pegasus_Ferddo¥SaveData

●AE 計測データは Excel 等を使用してグラフ化することができます。



8. AE TOOL の操作

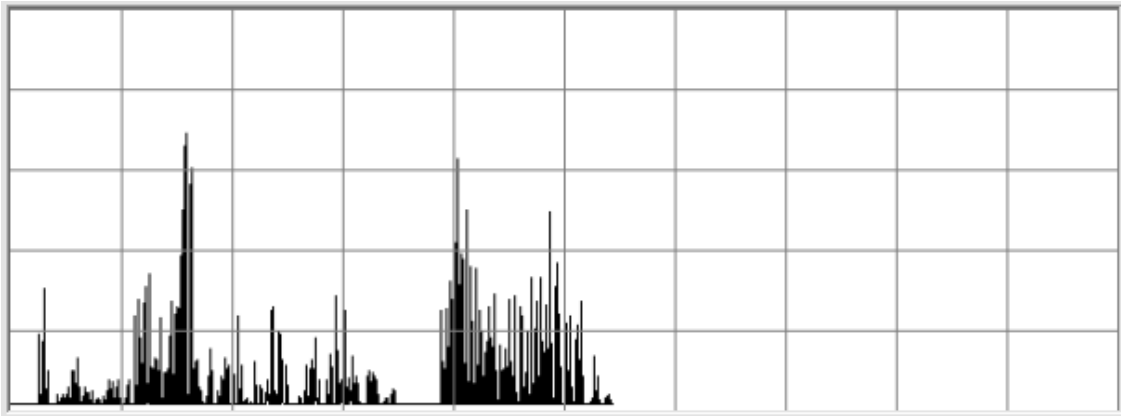
8-1. メイン画面



①グラフ描画
②計測ステータス表示
③経過時間表示
④センサ種別
⑤品種番号表示 ※Plus のみ
⑥ゲイン値選択
⑦HPF 選択
⑧LPF 選択
⑨Counts モード選択
⑩Amp.しきい値設定
⑪按分値設定
⑫送信間隔選択
⑬ロギング種別表示
⑭ロギングタイマ表示
⑮計測データ保存（選択）
⑯ヘッダ付加設定
⑰計測開始／停止
⑱グラフ時間軸スケール設定
⑲警報（エラー）表示
⑳計測トリガ/SD/PIO モニタ ※Plus のみ
㉑グラフ描写設定
㉒メニューバー

8-1-1. グラフ描写

設定画面で選択した計測データのグラフを描画します。
上下それぞれのグラフの表示項目と最大値は、グラフ描写設定で設定できます。



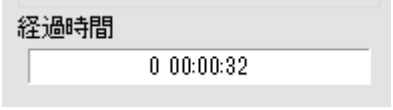
8-1-2. 計測ステータス表示

現在の AE TOOL の状態を表示します。

計測停止	AE 計測していません。
計測中	AE 計測中です。
ロギング中	(データ)ロギング中です。
モニタ中	モニタモード中です。

8-1-3. 経過時間表示

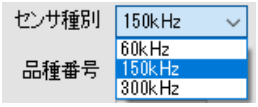
計測開始からの経過時間を表示します。



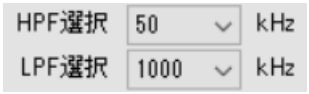
左から
日 時：分：秒を表示します

8-1-4. センサ種別

AE 計測に使用するセンサの種別（周波数）を選択します。
選択したセンサ種別に対する、HPF/LPF 値の適正を判別します。



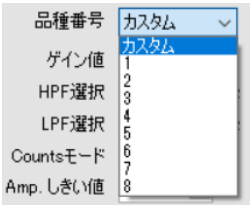
［適正］



［不適正］



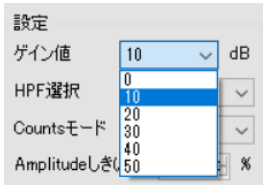
8-1-5. 品種番号（Plus のみ）



PC からの AE 計測時（計測トリガ：PC）の品種を選択します。
計測トリガ“PIO”時は、選択された品種番号をモニタ表示します。

カスタム：メイン画面上で、設定値を選択します。
１ ～ ８ ：品種番号 1～8 の設定値を読み出します。

8-1-6. ゲイン値選択



ゲイン値を選択します。

[注意事項]
ゲイン値は 10～50 を選択してください。
“0dB”は選択しないでください。正確な計測が出来ません。

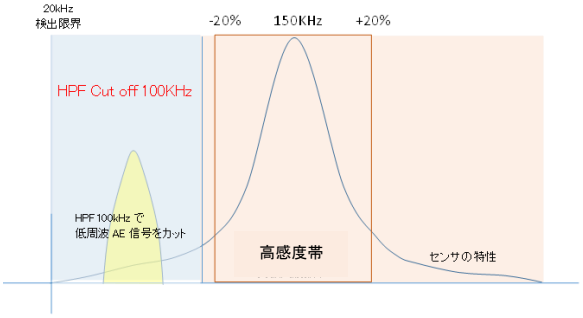
8-1-7. HPF / LPF 値選択

AE 計測に不要な周波数成分（振動、超音波等）をカットできます。

HPF：20, 30, 50, 80, 100, 150, 200, 240 [kHz] (-12dB/oct)
LPF：80, 100, 180, 200, 360, 400, 600, 1,000 [kHz] (-12dB/oct)

■HPF/LPF のイメージ

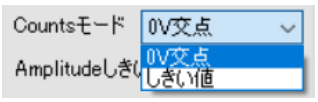
HPF：ハイパスフィルター
LPF：ローパスフィルター



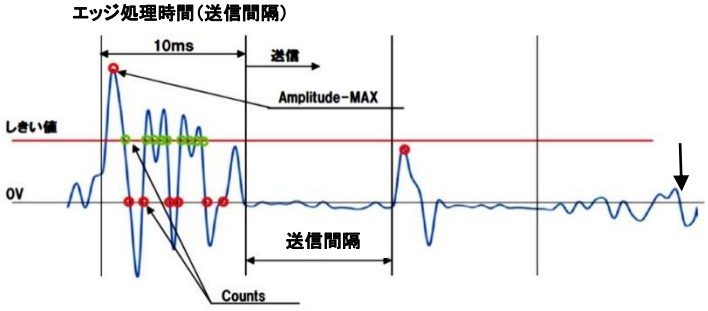
センサタイプに応じて設定します。

FAEN-60(W)I	HPF：30	LPF：100	：銅／アルミニュウム
FAEN-S150(W)I	HPF：100	LPF：200	：鉄／ステンレス
FAEN-S300(W)I	HPF：200	LPF：400	：セラミック

8-1-8. Counts モード選択



カウント値の計測レベルを選択します。
ここで選択した計測レベルとの交点数を“Counts”出力します。



8-1-9. Amp.しきい値設定

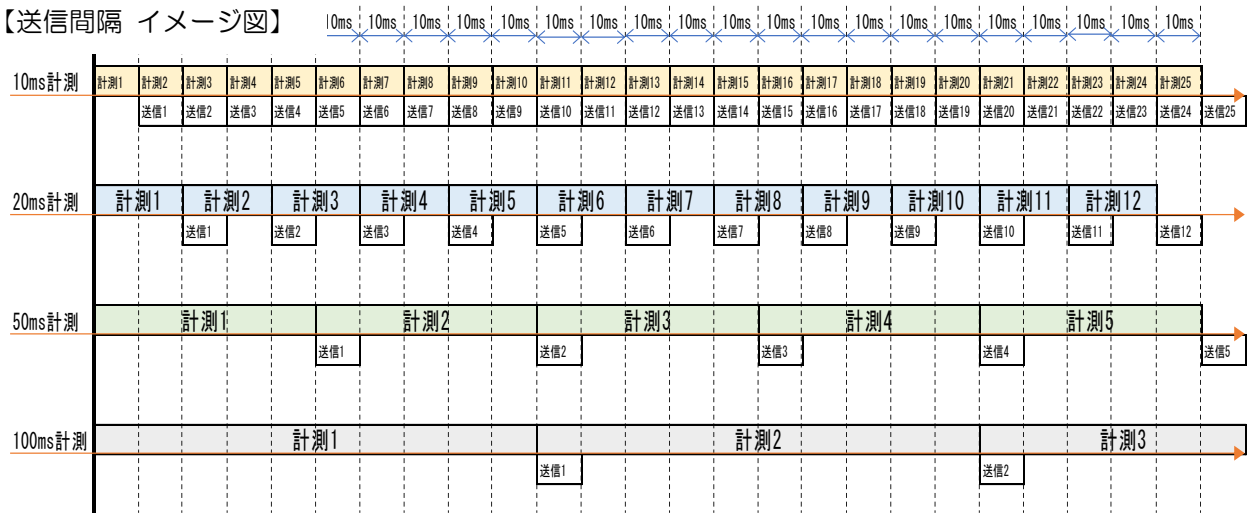
Counts モードで「しきい値」を選択した時のしきい値を設定します。
しきい値は Amplitude の電圧範囲(0～5000mV)を 0～99%で設定します。

8-1-10. 送信間隔選択

送信間隔を 1, 10, 20, 50, 100, 1000, 2000, 5000, 10000, 15000, 20000 [ms] から選択します。
※AE 計測の送信間隔が 1ms の場合は“Ethernet”接続で計測してください。

計測間隔　イメージ図

【送信間隔　イメージ図】



8-1-11. 按分値設定

“送信間隔”で大きな時間を選択すると、Energy 値が大きな数値となる場合があります。
この場合は、“按分値”を設定することで、按分計算した Energy 値を出力します。

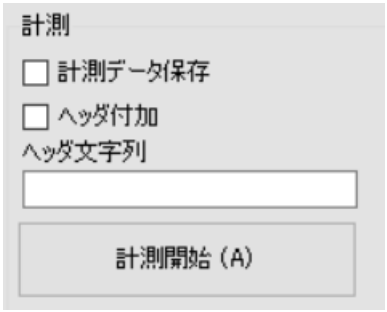
Energy 値 ＝ Energy ÷ 10 の按分値乗

例：Energy が 80,162,573,654 の按分値設定による Energy 値

按分値	Energy 値
0	80, 162, 573, 654
1	8, 016, 257, 365
2	801, 625, 737
3	80, 162, 574
4	8, 016, 257
5	801, 626
6	80, 162
7	8, 016
8	802
9	80

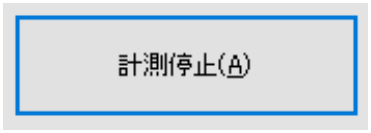
8-1-12. 計測開始/停止

AE 計測の開始/停止を行います。



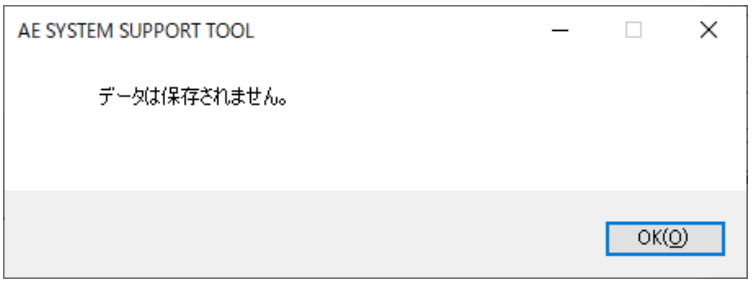
- 「計測開始(A)」ボタンをクリックすると AE 計測を開始します。

- 「計測停止(A)」ボタンをクリックすると AE 計測を停止します。



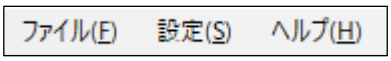
- 「レ計測データ保存」をチェックしてから「計測開始(A)」をクリックすると、AE 計測開始から 500ms 後に“ロギング”を開始して、AE 計測データをファイルに保存します。
  （保存データについては「9. AE 計測データの保存ファイル」を参照ください。）
  チェックしない状態で「計測開始(A)」をクリックすると、「データは保存されません。」の確認メッセージが表示されます。
  ※AE 計測中は、「計測データ保存」への変更はできません。

- 「レヘッダ付加」をチェックすると、保存ファイル名に「ヘッダ文字列」を付加します。



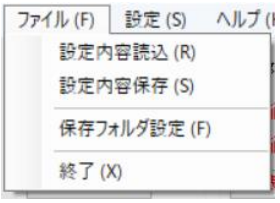
8-1-13. メニューバー

AE TOOL の終了や各種設定を行います。
※AE 計測中は操作できません。



・ファイル(F)

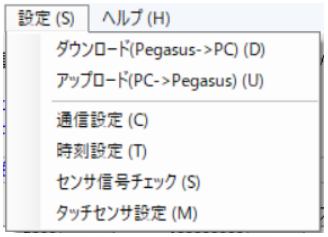
定内容読込(R)　：“初期設定ファイル”からアプリ内の設定値を読み出します。
設定内容保存(W)　：アプリ内の設定値を“初期設定ファイル”に保存します。
保存フォルダ設定(F)：“初期設定ファイル”“AE 記録データ”の保存フォルダを設定します。
終了(X)　：AE TOOL を終了します。



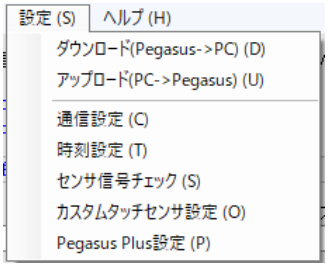
・設定(S)

設定画面（後述）を表示します。

■ Pegasus/Freddo

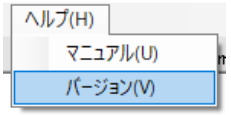


■ Pegasus/Freddo Plus



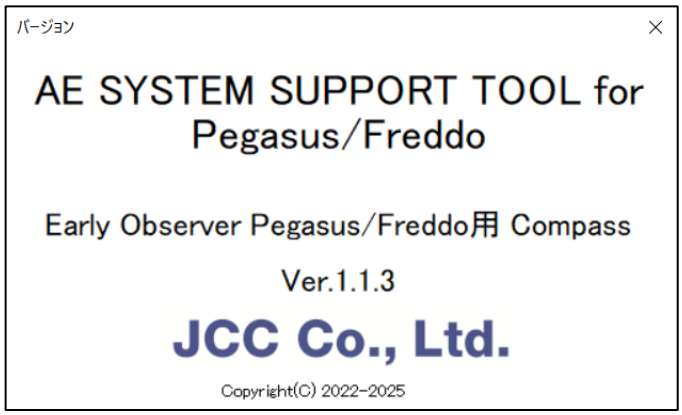
・ヘルプ(H)

ユーザーズマニュアル(本書)の表示、またはバージョン画面を表示します。



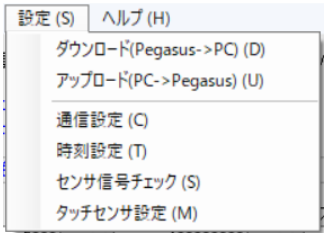
ユーザーズマニュアルを表示するには、PDF ファイルの閲覧ソフトが PC にインストールされている必要があります。

［バージョン画面］

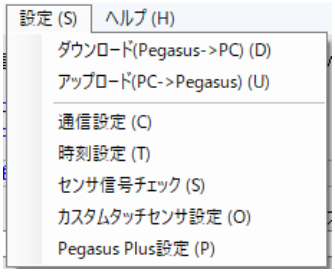


8-2. 設定画面

■ Pegasus/Freddo



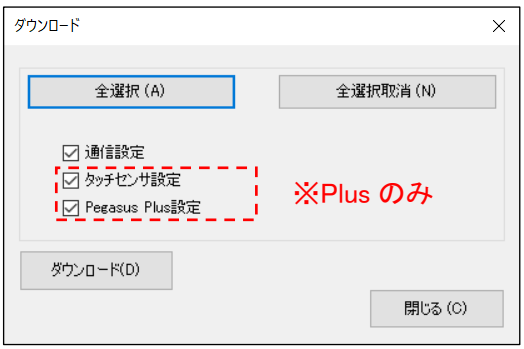
■ Pegasus/freddo Plus



8-2-1. ダウンロード／アップロード

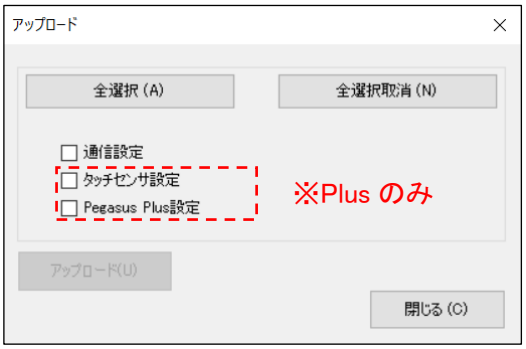
・ダウンロード(Pegasus->PC) (D) ：Pegasus/Freddo からアプリに各種設定値を読み込みます。

1. ダウンロードする範囲を☑チェックして、
   「ダウンロード(D)」をクリックします。
2. “ダウンロードが完了しました。”と表示されたら
   「閉じる(C)」をクリックして、
   ウィンドウを閉じます。



・アップロード(PC->Pegasus) (U) ：アプリから Pegasus/Freddo に各種設定値を書込みます。

1. アップロードする範囲を☑チェックして、
   「アップロード(U)」をクリックします。
2. “アップロードが完了しました。”と表示されたら
   「閉じる(C)」をクリックして、
   ウィンドウを閉じます。



ダウンロード・アップロードのヒント

・AE Tool で設定した設定値は Pegasus/Freddo 本体に記録されます。

・AE Tool を起動後は最初にダウンロードを行って、Pegasus/Freed 本体の設定値を PC に記録してください。

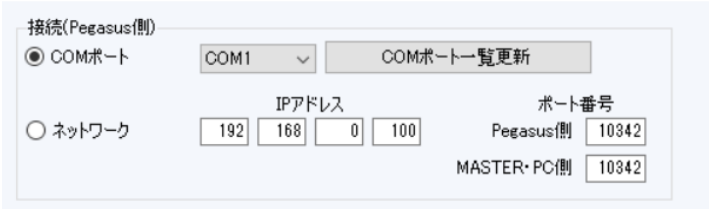
・AE Tool 起動後すぐにアップロードを行うと、PC に保存された設定値が Pegasus/Freddo に書き込まれます。

8-2-2. 通信設定

Pegasus/Freddo と通信する通信環境を設定します。

・接続(Pegasus 側)

COM ポート：Pegasus/Freddo と USB で通信します。
PC で接続可能な COM ポートが自動選択されます。
※ ·データ通信可能な“USB ケーブル”で接続してください。
·AE TOOL を起動した後に“USB ケーブル”を接続した場合は、
「COM ポート一覧更新」ボタンを押してから COM ポートを選択してください。
ネットワーク：Pegasus と Ethernet(LAN)で通信します。



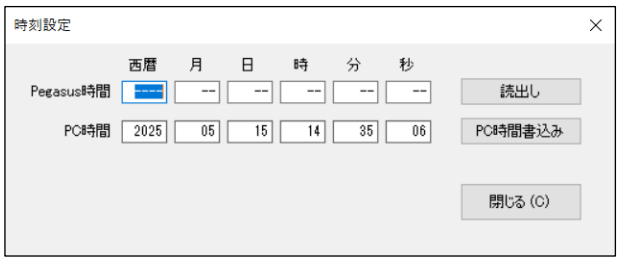
・ネットワーク設定
Pegasus/Freddo の通信先(PC/上位機器)の IP アドレスを設定します。
下記の内容が初期値です。



書込み：設定した内容を Pegasus/Freddo に設定します。
読出し：Pegasus/Freddo の設定を読出します。

8-2-3. 時刻設定

Pegasus/Freddo に時刻を設定します。



読出し　　：Pegasus/Freddo から時刻を読出します。
PC 時間書込み：PC の時刻を Pegasus/Freddo に書込みます。

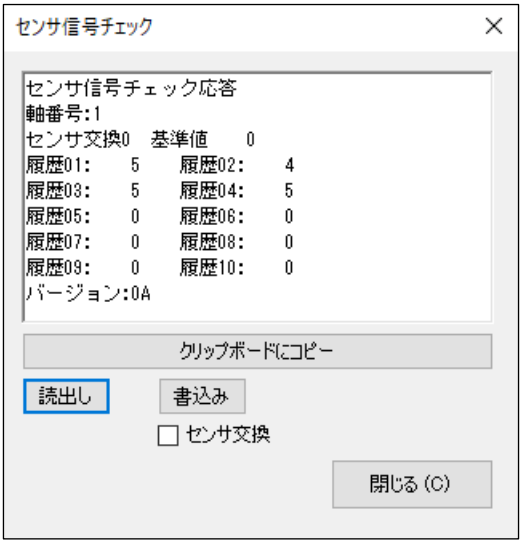
8-2-4. センサ信号チェック

センサ信号チェックをします。

・読出し

基準値と過去 10 回の AE センサ信号の計測値を表示します。
AE センサ信号の計測と書込みはしません。

［センサ信号チェック 実行例］



※履歴 01 が最新データです。

ヒント

・AE 計測の結果に影響を与えるセンサ特性の異常が発生したときは、センサ信号が 2 倍以上に変化します。
・目視または上位機器で信頼性の監視をしてください。

・書込み

AE センサ信号を計測し“履歴 01”に書込みます。また、基準値と過去 10 回の AE センサ信号の計測値を表示します。

「レ センサ交換」にチェックを入れた場合は、計測値を基準値に書込みます。

8-2-5. タッチセンサ／カスタムタッチセンサ設定

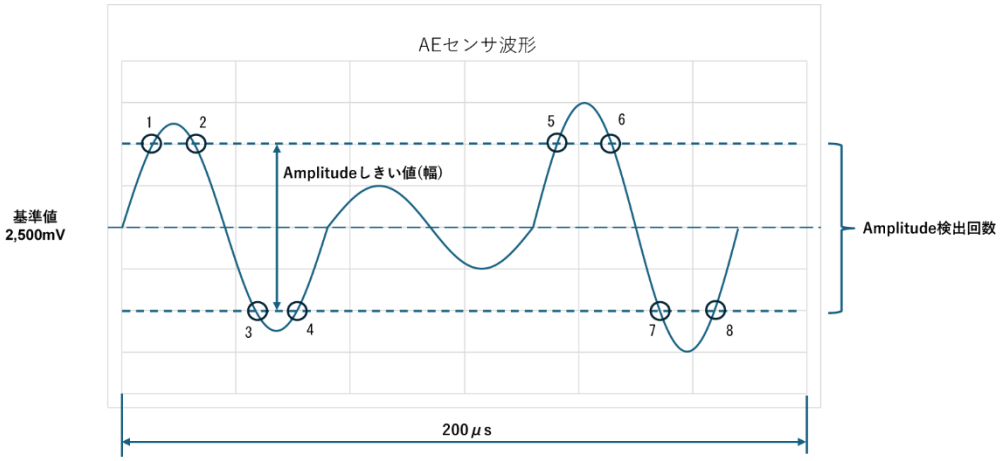
タッチセンサ出力の設定をします。

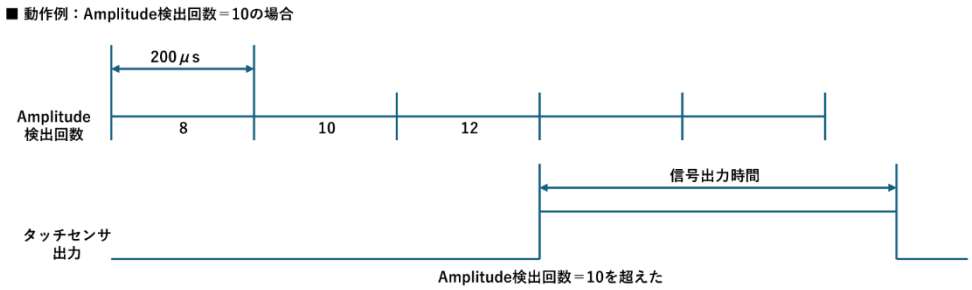
タッチセンサ検出には、“Amplitude 振幅カウントモード”と“Energy 値監視モード”の 2 つのモードがあります。
どちらかのモードを選択して設定します。



1）Amplitude 振幅カウントモード

200μs 間に Amplitude しきい値の範囲内で発生したタッチ回数（カウント値）が、Amplitude 検出回数の値を超えるとタッチセンサ出力します。





[Amplitude しきい値]

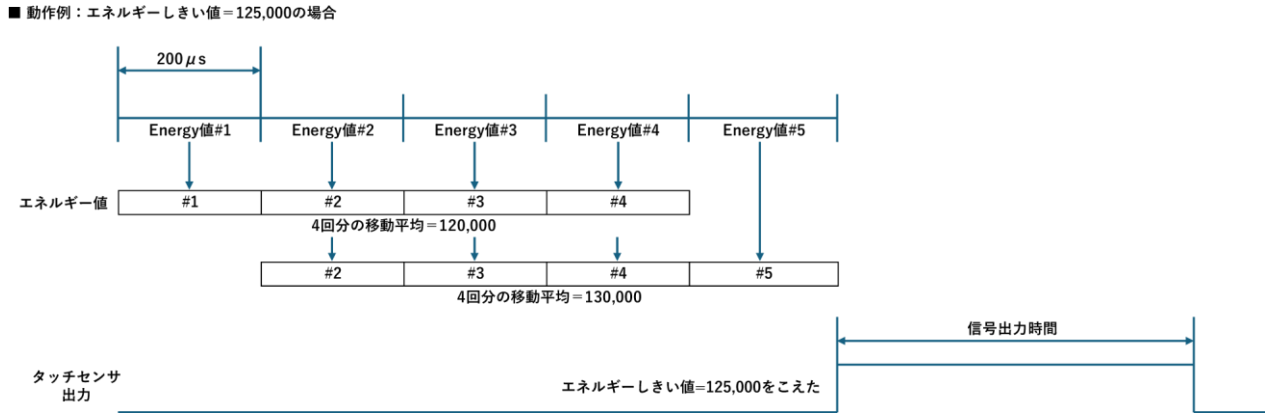
Amplitude 検出回数をカウントする範囲（正方向・負方向の幅）を設定します。
設定範囲：0～5,000mV（0～8191）
初期値：150mV(246)
設定例：
　Amplitude しきい値設定値：150mV(246)
　基準値：2,500mV（8192）
　負方向：2,500mV（8192）－75mV（246）＝2,575mV
　正方向：2,500mV（8192）＋75mV（246）＝2,425mV

[Amplitude 検出回数]

Amplitude しきい値の範囲内で発生したタッチ回数（カウント値）を監視するためのしきい値です。
設定範囲：0～1000（0～1000）
初期値：0 回
・0 回の場合は機能しません（不動作）。

2) Energy 値監視モード

200μs 間隔で 4 回取得したエネルギー値の平均値が、エネルギーしきい値の 256 倍を超えると、タッチセンサ出力します。



［エネルギーしきい値］

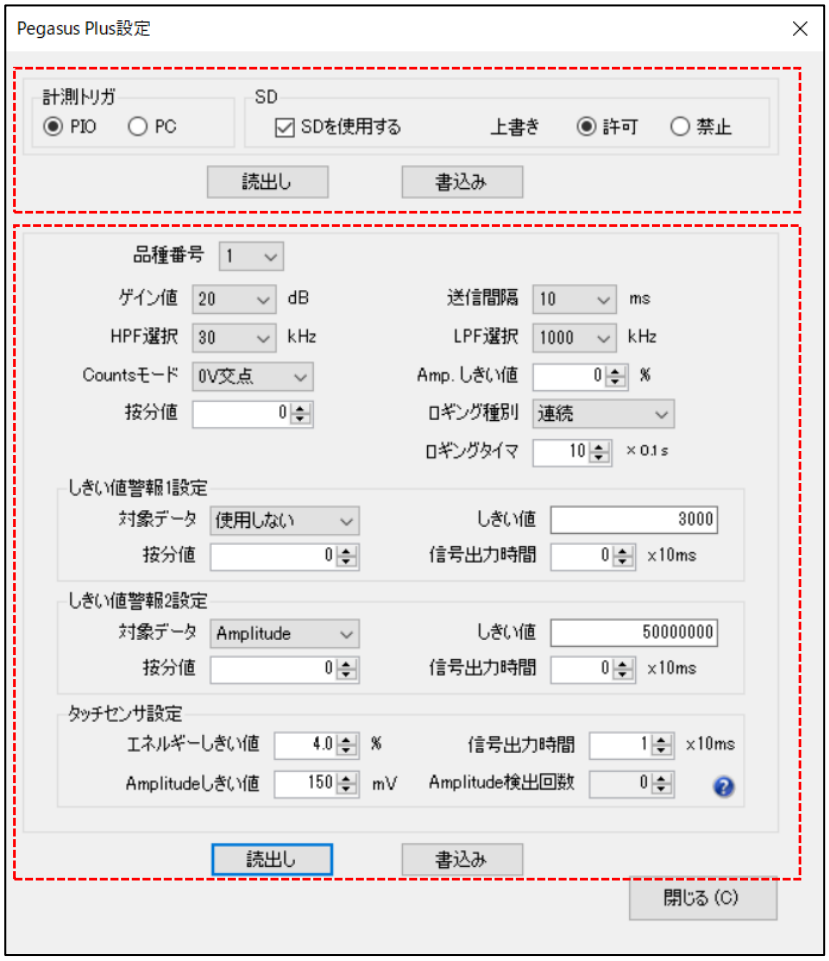
タッチの Energy 値を監視するためのしきい値です。
設定範囲：0～100%（0～12800）
初期値：4%（512）
設定値：4%時に判定に使用される値：512 × 256 = 131,072
・0%に設定すると、機能しません（不動作）。

［信号出力時間］

“タッチセンサ出力”のオン時間を設定します。
設定値は 10ms 単位です。（1～65535×10ms）

8-2-6. Pegasus Plus 設定

Pegasus/Freddo Plus に関する設定をします。



Pegasus Plus 設定 1

Pegasus Plus 設定 2

（1）Pgsgasus Plus 設定 1

• 計測トリガ

PIO：Pegasus/Freddo Plus の入力信号で AE 計測を行います。
ロギングデータは misroSD に保存します。

PC：Pegasus/Freddo Plus に接続した PC（USB または LAN 接続）から AE 計測を行います。ロギングデータは PC のメモリに保存します。

• SD

microSD を使用する場合は、「レ SD を使用する」にチェックを入れます。

上書き　許可：microSD の残容量 20%未満で古いデータに上書き保存します。
禁止：microSD の残容量 10%未満で“エラー”になり保存できません。

「**読出し**」：Pegasus/Freddo Plus から設定を読出します。

「**書込み**」：Pegasus/Freddo Plus に設定を書込みます。

⑵ Pgsgasus Plus 設定２

・品種番号

品種番号 1～8 の８種類を選択できます。

工具毎に下記の各種設定を変更して、AE 計測できます。

・AE 計測設定

AE 計測の設定値を設定します。

ゲイン値	：ゲイン値を設定します。
送信間隔	：送信間隔を選択します。
HPF 設定	：HPF(High pass Filter)値を選択します。
LPF 設定	：LPF(Low pass Filter)値を選択します。
Counts モード	：“カウント値”の計測レベルを選択します。（0V 交点／しきい値）
Amp.しきい値	：Counts モードで「しきい値」を選択した時のしきい値を設定します。
按分値	：“Energy 値”の按分値を設定します。（0～9）
ロギング種別	：ロギングの種別を選択します。（連続／タイマ）
ロギングタイマ	：ロギング種別“タイマ”時のタイマ値を設定。(0～200×0.1s)

・しきい値警報 1 設定

対象データ	：“しきい値警報 1”で使用する対象データを選択します。
しきい値	：“しきい値警報 1”をオンする値を設定します。
按分値	：“しきい値”に按分値を使用する場合に設定します。（0～9）
信号出力時間	：“しきい値警報 1”のオン時間を設定します。(0～65535×10ms) 設定値“0”はオンを継続し、“しきい値警報リセット”でオフします。

・しきい値警報２設定

対象データ	：“しきい値警報 2”で使用する対象データを選択します。
しきい値	：“しきい値警報 2”をオンする値を設定します。
按分値	：“しきい値”に按分値を使用する場合に設定します。（0～9）
信号出力時間	：“しきい値警報 2”のオン時間を設定します。(0～65535×10ms) 設定値“0”はオンを継続し、“しきい値警報リセット”でオフします。

・タッチセンサ設定

タッチセンサ出力の設定をします。

※設定内容は「8-2-5. タッチセンサ／カスタムタッチセンサ設定」を参照してください。

9. AE 計測データの保存ファイル

次の条件で AE 計測したときに、AE 計測データを“CSV 形式”のファイルで保存します。

・PC の AE TOOL メイン画面で「計測データ保存」をチェックして AE 計測したとき。
・Pegasus/Freddo Plus で PIO 入力から、「AE 計測」「ロギング」信号をオンしたとき。

保存した CSV ファイルは Excel 等で開いて解析/グラフ作成できます。

9-1. ファイルの保存先

■PC から AE 計測

ファイルメニューの「保存フォルダ設定」で指定したフォルダ内に保存します。
初期値は下記のフォルダです。

〈ドキュメント〉¥FIRST AE¥AE SYSTEM SUPPORT TOOL for Pegasus_Freddo¥SaveData

・PC を USB 接続して計測したデータは“000”のフォルダに保存します。
・PC を Ethernet 接続して計測したデータは“100”のフォルダに保存します。

また、その下に計測日フォルダを作成し、更に品種番号ごとにフォルダを作成します。

例. PC を USB 接続して、計測日 2025/05/16 品種番号「カスタム」のフォルダ
〈指定したフォルダ〉¥000¥20250516¥0¥

■Pegasus/Freddo Plus で PIO 入力から AE 計測

microSD 内の“100”のフォルダに保存します。
また、その下に計測日フォルダを作成し、更に品種番号ごとにフォルダを作成します。

9-2. ロギングデータ

ロギング 1 回ごとに次の２つの CSV ファイルが作成されます。

※連続して AE 計測するときは 12,000 行毎に新しいロギングデータファイルを作成します。

■ データが 12,000 行になる計測時間

送信間隔	計測時間
10ms	2 分
20ms	4 分
50ms	6 分
100ms	20 分

1）ロギングデータファイル

ファイル名：品種番号-計測 年月日-計測 時刻-ファイル連番

例　1-20250425-114953_00001.csv

列	項　目	内　容
A	Time(h:mm:ss.000)	計測時間（h:mm:ss.000） ※Excel では表示形式のユーザー形式”h:nn:ss.000”を設定します。
B	Amplitude(mV)	最大振幅値
C	Energy	エネルギー値
D	RMS(mV)	実効値
E	Counts	OV または Amp.しきい値交点数
F	Interval(ms)	送信間隔
G	Wire	センサケーブル情報（OK:正常／NG:異常）
H	Power	電源情報　　（OK:正常／NG:異常）
I	Gain(dB)	ゲイン値
J	LPF(kHz)	LPF 値
K	HPF(kHz)	HPF 値
L	Threshold(%)	Amp.しきい値
M	Apportion	Energy 按分値
N	Out1	しきい値警報 1（0:オフ／1:オン）
O	Out2	しきい値警報 2（0:オフ／1:オン）
P	Version	バージョン情報

2）サマリーファイル（まとめデータ）

ファイル名：品種番号-計測 年月日-計測 時分秒_summary

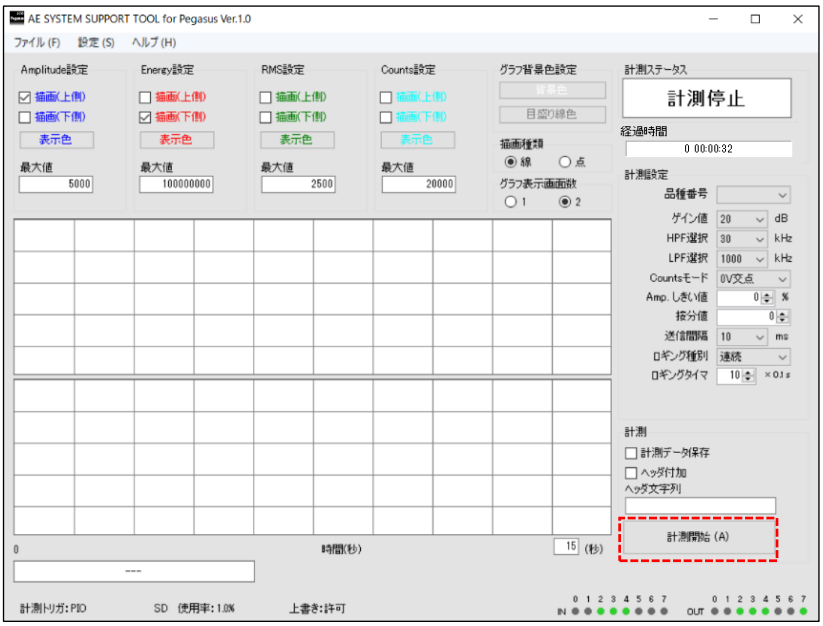
例　1-20250425-114953_summary.csv

行	項　目	内　容
1	Amplitude-Maximum(mV)	Amplitude 最大値
2	Amplitude-Average(mV)	Amplitude 平均値
3	Amplitude-Variation(mV)	Amplitude バラツキ（最大値－最小値）
4	Energy-Maxmum	Energy 最大値
5	Energy-Total	Energy 総和値
6	RMS-Maximum(mV)	RMS 最大値
7	RMS-Total	RMS 総和値
8	Energy-Apportionment	Energy 按分値
9	RMS-Apportionment	RMS 按分値
10	LPF(kHz)	LPF 値
11	HPF(kHz)	HPF 値

10. コントローラ単体 AE 計測のモニタ機能

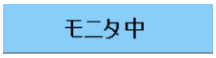
Pegasus/Freddo Plus では、コントローラ単体の AE 計測時にコントローラの状態および AE 計測波形をモニタできます。

① Perasus/Freddo Plus に PC を USB または Ethernet で接続します。

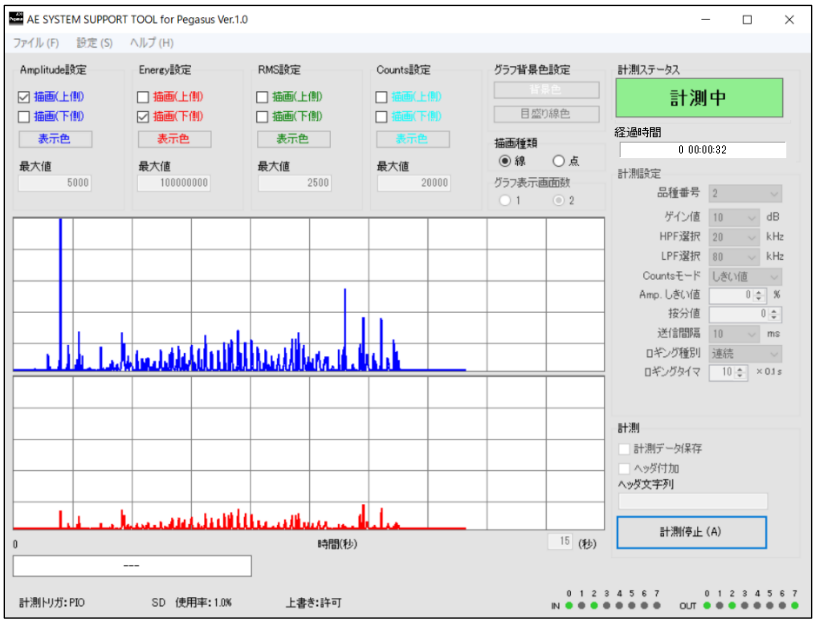


② メイン画面で「計測開始(A)」をクリックします。

③ 計測ステータス表示が、「モニタ中」に変化します。



④ AE 計測を開始します。



⑤ 「計測停止(A)」をクリックすると、モニタを停止します。

11. PC と Ethernet 接続する場合の設定

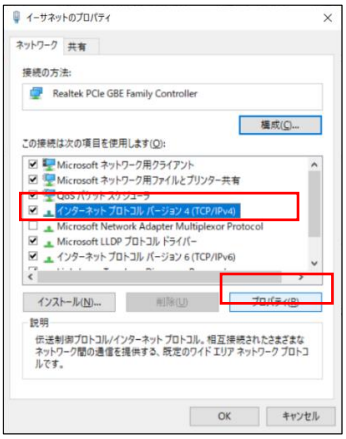
Pegasus/Freddo と PC を Ethernet 接続する場合は、PC のイーサネット設定を変更してください。

Windows10 の場合

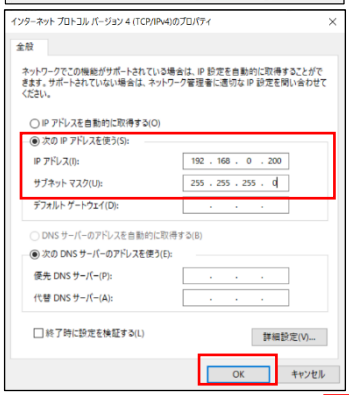
1. [**スタート**] を選択し、[**設定**] 、[**ネットワークとインターネット**] の順に選択します。
2. [**イーサネット**] を選択し、[**アダプターのオプションを変更する**]を選択します。
3. [**イーサネット**] のアイコンを右クリックし、[**プロパティ**]をクリックします。



4. [**インターネットプロトコル バージョン4(TCP/IPv4**] をクリックし、[**プロパティ(R)**]をクリックします。

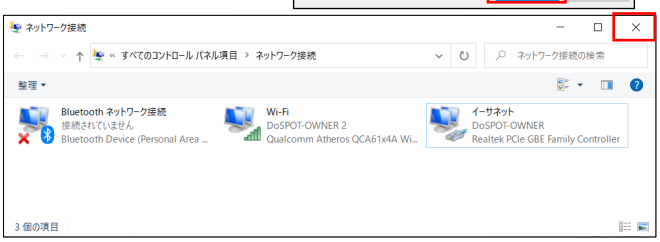


5. [**次のIPアドレスを使う**] をオンにし、次の数値を設定します。
   IPアドレス　　：　192.168. 0. 200
   サブネットマスク：　255.255.255. 0



6. [**OK**]をクリックし、[**閉じる**]をクリックします。

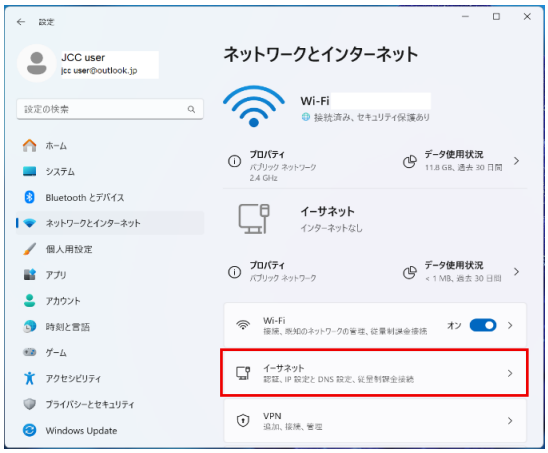
7. [**×**]をクリックしてウィンドウを閉じます。



8. PCを再起動します。

Windows11 の場合

1. [**スタート**] をクリックし、[**設定**] 、[**ネットワークとインターネット**] の順にクリックします。
2. “ネットワークとインターネット”画面が表示されます。
   [イーサネット]をクリックして、画面を下にスクロールして、 IP割当:[編集]をクリックします。





3. “IP設定の編集”画面が表示されます。
   [自動(DHCP)] クリックして、[手動]を選択します。

4. **IPv4** の下のスライドスイッチをクリックして、
   [オン]に切り換えて次の数値を設定します。
   IPアドレス　　:　192.168. 0. 200
   サブネットマスク:　255.255.255. 0

5. **[保存]**をクリックします。



6. [×]をクリックして、ウィンドウを閉じます。



7. PCを再起動します。

■ Ethetnet通信ができない場合は、下記の内容を確認してください。

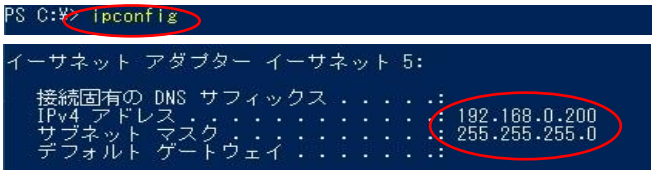
1. IP アドレスが正しいことを確認します。初期値は下記の通りに設定されています。

PC(COMPASS): 192.168.0.200
Early Observer: 192.168.0.100

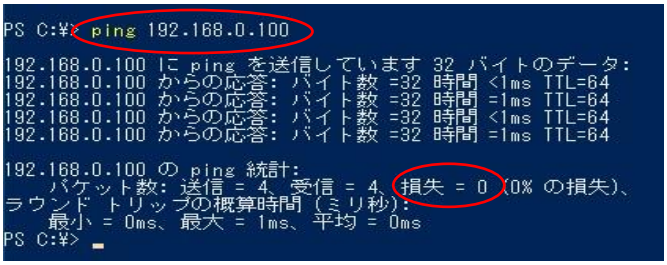
①スタートメニューから“Windows PowerShell”を起動します。



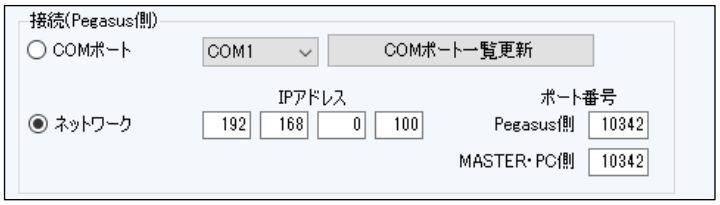
②ipconfigコマンドでアドレスを確認します。
“ipconfig”と入力して「Enter」キーを押します。
IPv4 アドレスが“192.168.0.200”と表示されていることを確認します。



2. pingコマンドで接続を確認します。
“ping 192.168.0.100”と入力して「Enter」キーを押します。
“損失 = 0”と表示されることを確認します。



3. AE TOOL の設定を確認します。
AE TOOL のファイルメニューから“通信設定”をクリックして設定画面を開きます。
“接続(Pegasus/Freddo側)で「ネットワーク」が選択され、IPアドレスとポート番号をを確認します。



4. Pegasus/Freddoへの送信を確認する。
「時刻設定」の「受信」等を実行して、Pegasus/Freddo からの応答が表示されることを確認します。

5. 以上1～4を実行してもEthernet通信ができないときは、下記の内容を確認してください。
・Ethernet通信の前にUSB接続で通信した。(Freddoの電源を切／入してください)
・LANケーブルがコネクタから抜けている。
・LANケーブルが断線している。
・HUBが故障している。(HUBを使用している場合)

1～5を実行しても通信できない場合は、ファイアウォールで通信が拒否されている可能性があります。
ネットワーク管理者にお問い合わせください。

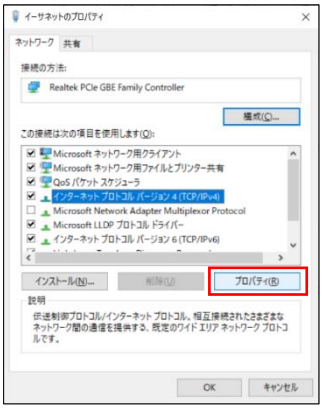
手動で設定した IP アドレスは、次の手順で元に戻します。

Windows10 の場合

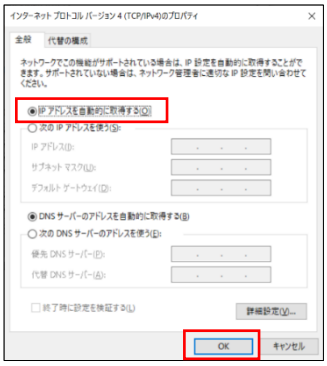
1. [**スタート**] を選択し、[**設定**] 、[**ネットワークとインターネット**] の順に選択します。
2. [**イーサ**ネット] を選択し、[アダプターのオプションを変更する]を選択します。
3. [イーサ**ネット**] のアイコンを右クリックし、[**プロパティ**]をクリックします。



4. [インターネットプロトコル バージョン4(TCP/IPv4] をクリックし、[**プロパティ(R)**]をクリックします。

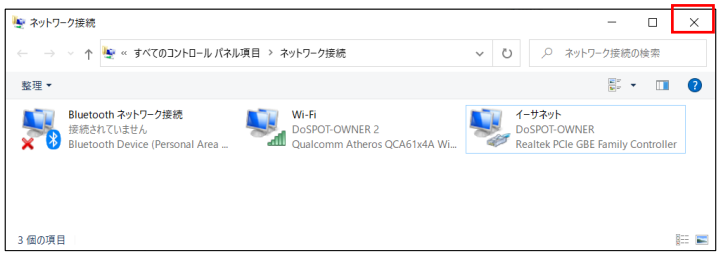


5. [IPアドレスを自動的に取得する] をオンにします。



6. [OK]をクリックし、[**閉じる**]をクリックします。

7. [×]をクリックしてウィンドウを閉じます。



8. PCを再起動します。

Windows11 の場合

1. [**スタート**] をクリックし、[**設定**] 、[**ネットワークとインターネット**] の順にクリックします。
2. “ネットワークとインターネット”画面が表示されます。
   [イーサネット]をクリックして、画面を下にスクロールして、 IP割当:[編集]をクリックします。





3. “IP設定の編集”画面が表示されます。
   [手動]をクリックして、[自動(DHCP)]を選択します。



4. **[保存]**をクリックします。



5. [×]をクリックして、ウィンドウを閉じます。



6. PCを再起動します。



*本製品は AE センサをキーテクノロジーとして採用したデータロギングシステムです。機械故障予兆診断結果、品質管理を保証するものではありません。

■お問合せ　株式会社ジェイ・シー・シー
https://www.j-isb.jp/

＜神戸事務所＞　〒675-0031
兵庫県加古川市加古川町北在家 2444　大日加古川ビル 3F
TEL：079-423-2550 / FAX：079-423-2551

＜技術センター＞　〒471-0015
愛知県豊田市上野町 4-1-2
TEL：0565-87-2205 / FAX：0565-87-2206