

# AI Signal Inference Host.exe

## 取扱説明書

本資料に記載の情報は本資料発行時点のものであり、データ・テクノは予告なしに、本資料に記載した仕様を変更することがあります。  
データ・テクノのホームページなどにより公開される最新情報をご確認ください。

株式会社データ・テクノ

<https://www.datatecno.co.jp/>

Rev.20260122

## 目次

1	ソフトウェアバージョンと取扱説明書.....	5
2	概要.....	6
2.1	用語.....	6
3	使用目的.....	7
3.1	AISignalInferenceHost.exe で実現できること.....	7
4	動作環境.....	8
5	起動.....	9
5.1	ケーブル.....	9
5.2	アプリを起動.....	10
5.3	ランタイムソフトウェアインストール.....	10
6	設定.....	11
6.1	設定項目一覧.....	11
6.2	注意.....	13
6.2.1	設定値について.....	13
6.2.2	サポートしていない設定.....	13
6.2.3	センサーデータについて.....	13
6.2.4	アナログセンサーについて.....	13
6.2.5	MEMS センサーについて.....	13
6.2.6	センサーから入力するデータ数の設定.....	13
6.2.7	FFT の設定.....	14
6.2.8	アレイセンサーについて.....	14
6.2.9	アレイセンサーの温度について.....	14
6.2.10	アレイセンサーの FPS とサンプリング周波数の設定.....	14
6.2.11	アレイセンサーの温度データの内使用する範囲.....	15
6.2.12	アレイセンサーの間引き処理.....	16
6.2.13	センサーゲインの設定.....	17
6.2.14	AI の設定.....	17
6.2.15	AI の入力層ノード数と出力層データ数.....	17
6.3	設定の読み書きを行う前に.....	18
6.3.1	AISignalInference を起動.....	18
6.3.2	AISignalInferenceHost.exe を起動.....	18
6.3.3	COM ポートの選択.....	18
6.3.4	デバイスマネージャーで COM ポートを確認.....	19
6.4	設定の読み込み.....	20
6.4.1	一件読込.....	20

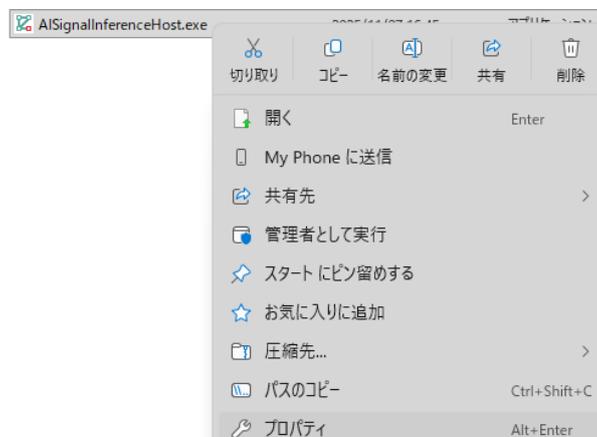
6.4.2	全件読込.....	21
6.5	設定の書き込み.....	22
6.5.1	一件書込.....	22
6.5.2	全件書込.....	23
6.6	初期値にリセット.....	24
6.6.1	全てを初期値にリセット.....	24
6.6.2	ログのみ初期値にリセット.....	25
6.7	AI SignalInference の設定を更新するには.....	26
7	高速リアルタイム転送.....	27
7.1	使用する前に.....	27
7.2	高速リアルタイム転送を行う.....	28
7.3	測定画面.....	29
7.4	csv ファイルと書式.....	30
8	高速ブロック転送.....	31
8.1	使用する前に.....	31
8.2	推論画面にて高速ブロック転送を行う.....	32
8.2.1	操作.....	32
8.2.2	推論画面.....	33
8.2.3	csv ファイル保存機能.....	35
8.3	アレイセンサー推論画面にて高速ブロック転送を行う.....	36
8.3.1	操作.....	36
8.3.2	アレイセンサー推論画面.....	37
8.3.3	csv ファイル保存機能.....	39
8.4	共通機能.....	40
8.4.1	学習・推論機能.....	40
8.4.2	csv ファイル読み出し機能.....	41
8.4.3	異常度グラフの表示変更機能.....	42
8.5	注意.....	46
8.5.1	FFT データ.....	46
8.5.2	温度データと推論画面.....	46
8.5.3	画面.....	46
9	画面操作.....	47
10	ログ.....	48
10.1	使用する前に.....	48
10.2	ログ吸出.....	48
10.3	ログファイルの書式.....	49

10.3.1	ログ要因 .....	49
10.3.2	センサーデータとログに記録されるデータ数 .....	49
10.3.3	ブロック転送データ .....	49
10.4	注意 .....	49
11	AI モデルの重みデータの読み書き .....	50
11.1	使用する前に.....	50
11.2	AI モデルの重みデータを吸い出す .....	50
11.3	AI モデルの重みデータを書き込む .....	51
11.4	注意 .....	52
11.4.1	拡張子 .....	52
11.4.2	書式 .....	52
11.4.3	重みデータの書き込みキャンセル .....	52
12	その他 .....	53
12.1	現在日時を設定 .....	53
12.2	重みデータ消去 .....	54
12.3	重みデータ保存 .....	55
12.4	チャンク番号リセット .....	56
12.5	エラー消去.....	57
12.6	再起動.....	58
13	使用しているソフトウェア.....	59
14	商標.....	60
15	改訂履歴.....	61

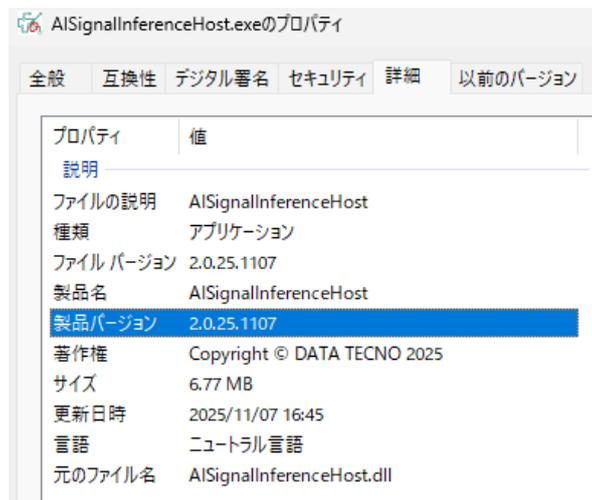
## 1 ソフトウェアバージョンと取扱説明書

- AISignalInferenceHost.exe のバージョンに応じて取扱説明書は異なります。  
「AISignalInferenceHost.exe 取扱説明書ソフトウェアバージョン対応表」を御覧になって、本資料がお使いのソフトウェアバージョンに対応したドキュメントかどうかご確認ください。
- ソフトウェアバージョンは AISignalInferenceHost.exe のプロパティの製品バージョンから確認できます。

1. エクスプローラー上で AISignalInferenceHost.exe をクリックし、プロパティを選択します。



2. プロパティから詳細タブを押し、製品バージョンを確認します。



## 2 概要

この製品は DT-EBML63Q2557 付属の PC ソフト「AISignalInferenceHost.exe」です。  
AISignalInference と併せて使用します。

### 2.1 用語

項目	説明
AISignalInference	DT-EBML63Q2557 評価用ソフト
ML63Q2557	DT-EBML63Q2557 に搭載のローム株式会社製マイコン
高速リアルタイム転送	AISignalInference からセンサーデータを取得する機能 ※アレイセンサーの温度データは対応していません
高速ブロック転送	AISignalInference から AI の入力(FFT/温度データ)と AI の異常度を取得する機能

## 3 使用目的

AI SignalInference と併せて DT-EBML63Q2557 の評価を行います。

### 3.1 AI SignalInferenceHost.exe で実現できること

- ・ AI SignalInference の設定変更
- ・ AI SignalInference で保存したログ吸い上げ
- ・ AI SignalInference に対して現在時刻設定
- ・ AI SignalInference に対して AI の重みデータの読み書き

#### ● AI SignalInference が学習推論機能使用中限定

- ・ 高速リアルタイム転送
- ・ 推論・アレイセンサー推論画面での高速ブロック転送

## 4 動作環境

以下の環境で動作を確認しています。

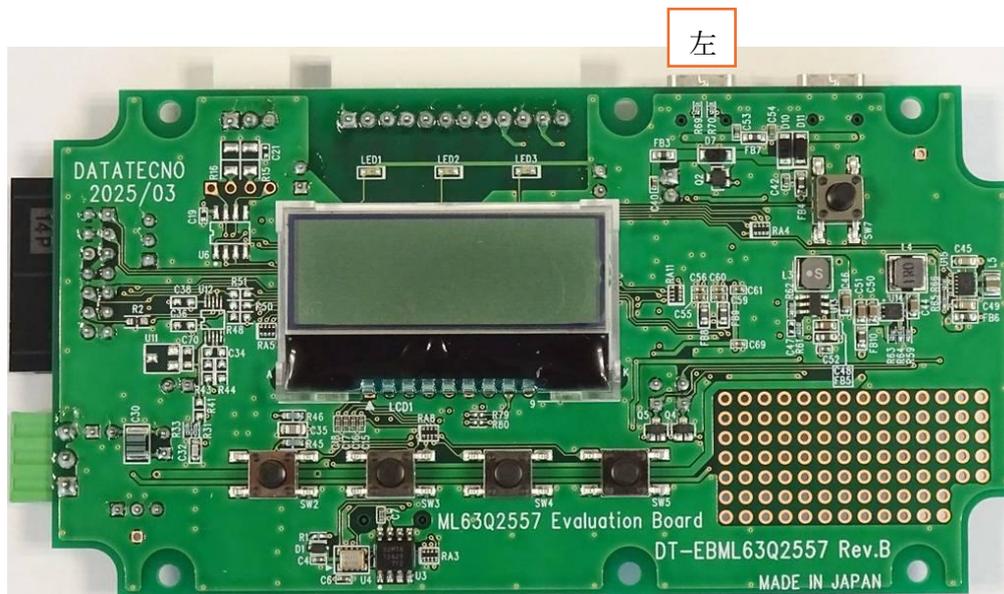
動作確認済み環境以外では動作が重くなる可能性があります。

項目	説明
OS	Windows11 64-bit
CPU	Intel corei5 12 世代以降
RAM	16GB 以上
ランタイムソフトウェア	.Net8.0-windows

## 5 起動

### 5.1 ケーブル

DT-EBML63Q2557 の左側の USB コネクタに USB ケーブルを接続します。



## 5.2 アプリを起動

AI Signal Inference Host.exe をダブルクリックすると起動します。

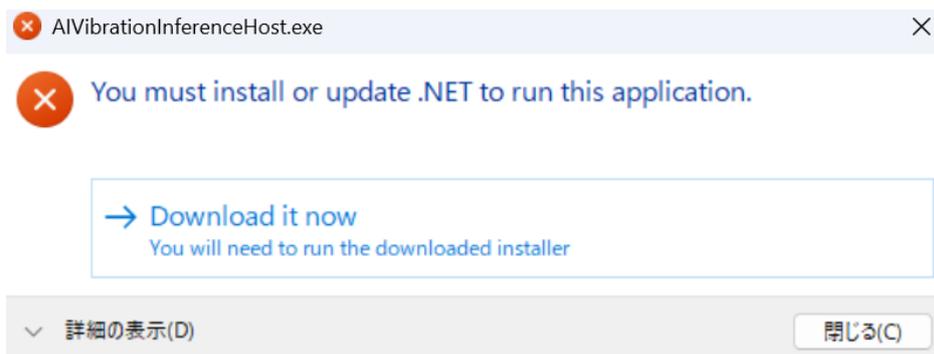


ランタイムソフトウェアが PC に入っていない場合は以下に進みます。

## 5.3 ランタイムソフトウェアインストール

ランタイムソフトウェアが PC にインストールされていないと以下の表示が出ます。

「Download it now」をクリックしてランタイムソフトウェアをインストールします。



6 設定

6.1 設定項目一覧

番号 (ID)	設定項目	説明	設定範囲	初期値
入力ソース				
0	入力ソース	0: アナログセンサー入力。 1: MEMSセンサー入力。 2: アレイセンサー入力。	0-2	1
アナログセンサー				
1	アナログセンサーのサンプリング周波数	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1,600Hz 12: 3,200Hz 13: 6,400Hz 14: 12,800Hz 15: 25,600Hz	7-15	13
2	アナログセンサーから入力するデータ数	FFTを行わない場合は257以上は256に丸められます。 FFTを行う場合に2のN乗でないなら、その数より大きい2のN乗のうち一番小さい数に調整します。	1-512	512
3	アナログセンサーゲイン	bfloat16変換時の固定小数点の位置。	0-15	8
MEMSセンサー				
4	MEMSセンサーから入力するデータの種類の	0: x軸、1: y軸、2: z軸	0-2	2
5	MEMSセンサーのサンプリング周波数	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1,600Hz 12: 3,200Hz 13: 6,400Hz 14: 12,800Hz 15: 25,600Hz	7-15	13
6	MEMSセンサーから入力するデータ数	FFTを行わない場合は257以上は256に丸められます。 FFTを行う場合に2のN乗でないなら、その数より大きい2のN乗のうち一番小さい数に調整します。	1-512	512
7	MEMSセンサーゲイン	bfloat16変換時の固定小数点の位置。	0-15	12
8	MEMSセンサー内蔵のLPF	0: ODR/9 1: ODR/2	0-1	1
アナログ/MEMSセンサー共通処理				
9	オーバーラップ	0: なし 1: あり	0-1	0
10	FFTを行うか	0: 行わない 1: 行う FFTを行って得られるデータ数は、FFT結果の先頭から「センサーから入力するデータ数の半分(FFTデータ数)」です。	0-1	1
11	SKIP	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭から省くデータ数。 以下の計算式で有効なデータ数を求めてください。 SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = センサーから入力するデータ数の設定値 ÷ 2 ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を超える場合は設定値は最大データ数となります。	0-255	0
12	窓関数	0: 窓関数をかけない 1: ハニング窓をかける	0-1	1
アレイセンサー				
13	アレイセンサーのフレームレート	0: 1Hz 1: 2Hz 2: 4Hz 3: 8Hz	0-3	3
14	アレイセンサーのサンプリング周波数	アレイセンサーのデータを読みに行く頻度を設定します。単位はHzです。 フレームレートより少し遅めで設定してください。	0.67 - 8.00	5
15	アレイセンサーゲイン	bfloat16変換時の固定小数点の位置。	0-15	9
16	アレイセンサーの放射率	1000倍した値を入力してください。	10 - 1200	980
アレイセンサー前処理				
17	アレイセンサーの温度データの内使用する範囲	温度データを1024⇒256にするにあたって、どの範囲のデータを使用するか。 0: 中心の256点をそのまま抜き取る。 1: 1024点を使用する。ただし、精度定格範囲内のデータのみが有効になり、その他は固定の温度になる。 2: 1024点を使用する。1に加えて、精度定格範囲外でも使えるデータは使用する。その他は固定の温度になる。 3: 1024点のデータを全て使用する。	0-3	3
18	アレイセンサーの間引き処理	1024⇒256にするにあたっての間引き処理方法。 ※「アレイセンサーの温度データの内使用する範囲」の設定が1-3である場合、この設定は有効です。 0: 4ピクセルの平均値 1: 4ピクセルの最大値	0-1	0
19	アレイセンサーの温度ソート処理	間引き処理後の前処理。 0: 何もしない。 1: 温度データを温度の高い順にソートする。	0-1	0
20	アレイセンサーの温度差分処理	温度ソート処理後の前処理。 0: 何もしない。 1: 前回の温度データとの差分を取る。	0-1	0
アレイセンサー使用時に高速ブロック転送で送るデータ				
21	アレイセンサー選択時に高速ブロック転送で送るデータ	高速ブロック転送で転送するデータ 0: 全ての前処理を行ったデータ。 1: 間引き直後のデータ。 ※1はAISignalInferenceHost.exeと合わせてお使いいただくことを想定しています。 ※高速ブロック転送機能とログ保存機能を両方使用する場合、高速ブロック転送で転送するデータがログ保存されます。	0-1	0
AIアクセラレータ				
22	隠れ層ノード数	隠れ層ノード数。	1-64	64
23	忘却率	逐次学習時の忘却率。	0.000-1.000	1
24	活性化関数	0: LINEAR 1: SIGMOID 2: RELU	0-2	1
25	損失関数	0: MAE 1: MSE	0-1	1
26	シード値	重みαの疑似乱数のシード値。	1-32767	1

# AI SignalInferenceHost.exe 取扱説明書

アプリ				
27	AIの動作モード	0: 初期学習後推論のみ行う 1: 初期学習後逐次学習を行う	0-1	0
28	初期学習の回数	初めて学習を行う時に学習する回数	1-65535	40
29	閾値計算方法	0: 学習、推論で出力した異常値の最大値 1: 学習、推論で出力した異常値の平均+3 $\sigma$ 2: ユーザーからの入力	0-2	2
30	外れ値の閾値	AIの学習時に極端な外れ値が入力されたとき、その時のデータでは学習しない。	浮動小数点値	0
31	FFT後のスペクトルを平均するか	0: しない 1: する	0-1	0
32	AIの学習・推論の開引き回数	0: 1/1 1: 1/2 2: 1/3	0-2	0
33	最後に1回だけ推論するか	0: しない 1: する	0-1	0
34	AIの異常値を平均する回数		0-255	0
35	異常度出力形式	0: 偏差値出力 1: デジタル値出力	0-1	1
36	黄色警告閾値	黄色警告を出力する異常値の閾値。	浮動小数点値	0
37	赤色警告閾値	赤色警告を出力する異常値の閾値。 ※黄色警告閾値以上の値を入力してください。	浮動小数点値	0
38	最大異常度	AIが出力する異常度の表示上の最大値。	浮動小数点値	1
39	警告ラッチモード	異常度が閾値を越えた時のLCD表示のラッチ。 0: しない 1: 赤色警告と黄色警告をラッチする	0-1	0
40	トグルモード	0: しない 1: 学習と推論をトグル入力にする	0-1	0
41	高速リアルタイム転送	センサーから取得したデータをPCソフトへ送る。 0: しない 1: する	0-1	0
42	高速ブロック転送	AIへ入力するFFT結果または温度データ、AIが出力する異常度をPCソフトへ送る。 0: しない 1: する	0-1	0
43	ログ保存	0: ログを取らない 1: 学習、推論終了時にログを取る 2: 1に加え、赤色警告検出時にもログを取る(一回の推論につき一度) 3: 2に加え、黄色警告検出時にもログを取る(一回の推論につき一度)	0-3	0

## ●AISignalInference の全体の流れ

設定項目と AISignalInference で異常検知を行う流れは密接に関係しています。実際の流れは「AISignalInference 取扱説明書」の p11 をご覧ください。

## 6.2 注意

### 6.2.1 設定値について

全ての設定値、全ての組み合わせが動作するわけではありません。

### 6.2.2 サポートしていない設定

グレーで塗られている設定項目(設定番号: 9,27~35)は現在サポートしていません。

### 6.2.3 センサーデータについて

センサーデータは符号付き 16bit で扱います。

### 6.2.4 アナログセンサーについて

AI SignalInference はアナログセンサー入力に対応しています。アナログ入力は ML63Q2557 の 12bitADC を経由します。データを 16bit で扱うために左詰めし、下位 4bit は 0 になります。ADC 入力が 3.3V で最大値、0V で最小値を取ります。

### 6.2.5 MEMS センサーについて

AI SignalInference は MEMS 加速度センサー KX134-1211 に対応しております。固定の設定は以下になります。

MEMS センサーの設定項目	設定値
G-range	± 8g
感度(16bit)	4096 counts/g

その他詳細はローム株式会社の下記ドキュメントをご覧ください。

<https://www.rohm.co.jp/products/sensors-mems/accelerometer-ics/kx134-1211-product>

### 6.2.6 センサーから入力するデータ数の設定

設定値の数分センサーから収集します。FFT 設定によって設定ルールが変わります。

	最大値
FFT 処理する	512
FFT 処理しない	256

### 6.2.7 FFT の設定

センサーデータを FFT 処理するかどうかを設定します。FFT の詳細は以下です。

項目	説明
FFT ポイント数	センサーから入力するデータ数と同じ
FFT 処理後に得られるデータ数	FFT ポイント数の半分
FFT 処理後に得られるデータ	FFT 結果の 0 番目から FFT 処理後に得られるデータ数 - 1 番目まで

### 6.2.8 アレイセンサーについて

AI SignalInference は赤外線アレイセンサー SSV32 x 32 に対応しています。詳細は弊社 HP でダウンロードできる「SSV32 x 32 (Rev.3) 製品仕様書.pdf」をご覧ください。

### 6.2.9 アレイセンサーの温度について

温度は小数点第一位までの値を持ち、センサーからは 10 倍された整数値で取得できます。センサーデータや間引き直後のデータでは必ず 10 倍されたデータとなります。アレイセンサー推論画面の表示のみ十分の一処理を行い、本来の温度に変換しています。

### 6.2.10 アレイセンサーの FPS とサンプリング周波数の設定

各用語の説明は以下の通りです。

項目	説明
FPS	アレイセンサー自身の温度データ更新周期
サンプリング周波数	1 秒間に AI SignalInference がアレイセンサーの温度データを取得する回数

基本的に FPS に対してサンプリング周波数を遅くしてお使いください。FPS とサンプリング周波数をきっちり合わせると同じ温度データを連続して取得してしまうことがあります。以下は FPS とサンプリング周波数の組み合わせ例です。参考程度にお使いください。

FPS[Hz]	1	2	4	8
サンプリング周波数[Hz]	0.9	1.5	3	5

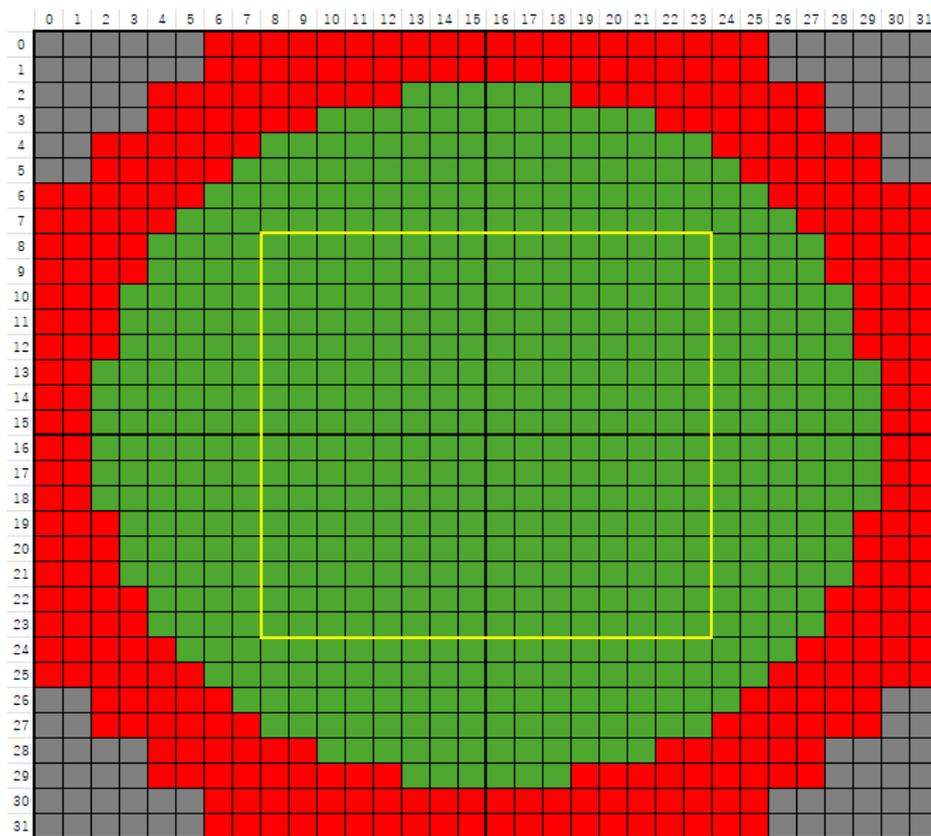
※サンプリング周波数の設定は、設定範囲を超えて設定できる場合があります。動作への影響はありません。

### 6.2.11 アレイセンサーの温度データの内使用する範囲

アレイセンサーから取得した温度データは1024ありますが、そのままでは使用できません。この設定ではどの範囲を使用するかを選択します。

以下は設定と使用範囲の組み合わせです。32x32の<sup>1</sup>熱画像と併せてお読みください。

設定	使用範囲
中心の256点を抜き取る	黄色で囲まれた範囲をそのまま抜き出す。
1024点を使用する。ただし、精度定格範囲内のデータのみが有効	緑色の範囲のみ。赤色・灰色の範囲は間引き処理時に固定の温度に置き換える。
1024点を使用する。精度定格範囲外でも使えるデータは使用する	赤色・緑色の範囲のみ。灰色の範囲は間引き処理時に固定の温度に置き換える。
1024点のデータを全て使用する	全ての範囲。



※緑: 精度定格範囲の温度のエリア

※赤: 精度定格範囲外の内、温度の精度が比較的良いエリア

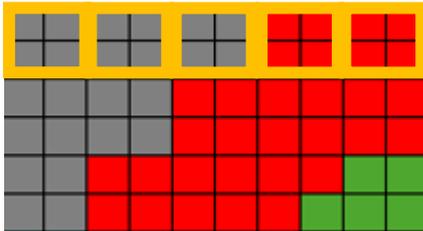
※灰: 精度定格範囲外の内、温度の精度が非常に悪いエリア

<sup>1</sup> 出典: SSC 株式会社「SSV32 x 32 (Rev.3) 製品仕様書.pdf」 p.6

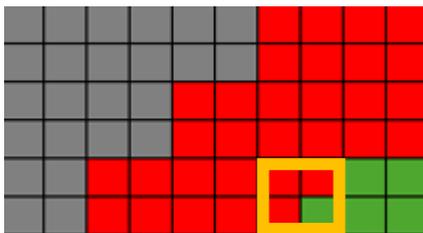
## 6.2.12 アレイセンサーの間引き処理

32×32 の温度データを 16×16 に変換する時の処理方法を設定します。この設定は、「中心の 256 点を抜き取る」以外の設定にしていると有効になります。

温度データ 32×32 を 2×2 の 4 ピクセルごとに分け、それぞれを 1 ピクセルに変換します。1 ピクセルにする際に、4 ピクセルの平均値・最大値どちらを取るかを選択できます。



設定によっては、4 ピクセルの中に使用範囲外のデータが混ざることがあります。この場合、使用する領域のデータのみを抽出し、平均値・最大値を取って 1 ピクセルにします。4 ピクセルとも使用範囲外の場合は、固定の温度が入ります。



## 6.2.13 センサーゲインの設定

収集した全てのセンサーデータのデータ形式を整数から浮動小数である bfloat16 へ変換します。変換する際に小数点の位置を設定します。この設定をセンサーゲインと呼んでいます。小数点の位置を変えることでゲインを選択できます。

### ●具体例

ある瞬間で MEMS センサーから取得した値が 32767(2 進数で 0111111111111111)だとします。ゲインの設定値を 12 にしていると以下の位置に小数点が付きます。

MEMS センサーのデジタル値: 0111.111111111111



小数点の位置

## 6.2.14 AI の設定

設定番号 22 ~ 26 の詳細はローム株式会社の下記ドキュメントをご覧ください。

「Solist-AI™ Sim 異常検知対応版 クイックスタートガイド」P32

<https://www.rohm.co.jp/products/micon/solist-ai/ml63q2500-group>

## 6.2.15 AI の入力層ノード数と出力層データ数

AI の入力層ノード数とは一度の AI の学習推論に使用するデータ数です。AI の入力層ノード数と出力層ノード数は必ず同じ値になります。

### ●アナログセンサー、MEMS センサー使用時

以下の設定から入力層ノード数は自動的に設定されます。

- ・センサーから入力するデータ数
- ・FFT
- ・SKIP

	FFT 処理する	FFT 処理しない
AI 入力層ノード数	FFT データ数 - SKIP	センサーから入力するデータ数

### ●アレイセンサー使用時

256 固定です。

## 6.3 設定の読み書きを行う前に

### 6.3.1 AISignalInference を起動

AISignalInference を起動します。学習推論機能使用中でないことを確認します。

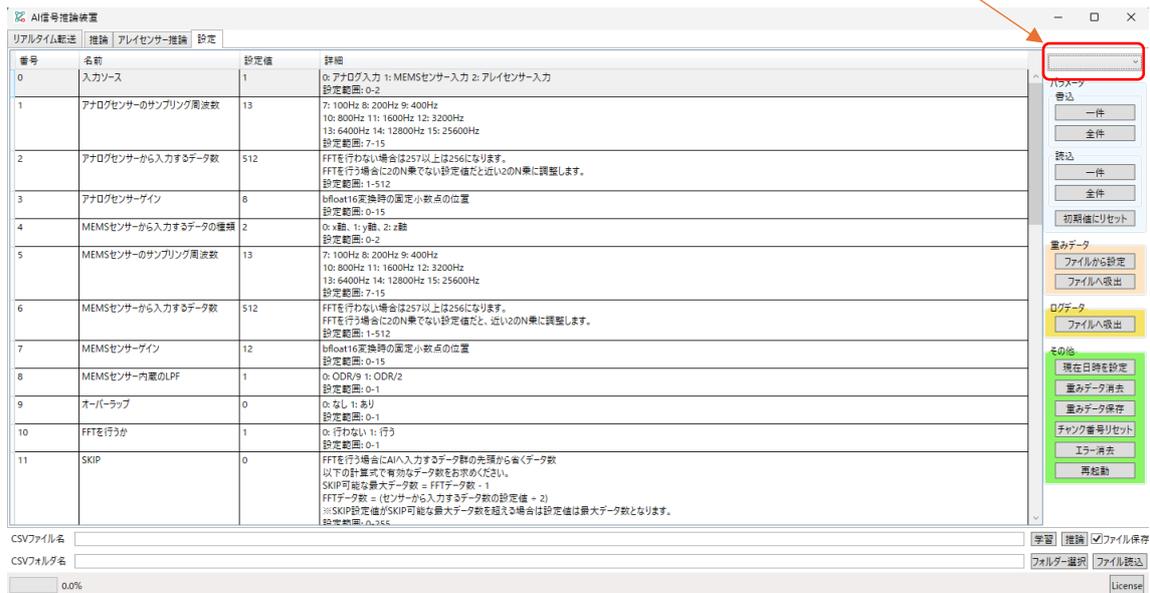
### 6.3.2 AISignalInferenceHost.exe を起動

AISignalInferenceHost.exe を起動します。

### 6.3.3 COM ポートの選択

設定画面のコンボボックスから AISignalInference と通信するための COM ポートを選択します。COM ポートは 1 つ出てきます。他の機器を接続していて 2 つ以上出てくる場合は デバイスマネージャーで COM ポートを確認をご覧ください。

コンボボックス



## 6.3.4 デバイスマネージャーで COM ポートを確認

デバイスマネージャーの「ポート (COM と LPT)」の「USB Serial Port」を確認します。その中のプロパティを確認して、「場所: USB Serial Convert B」となっている COM ポートを確認します。



## 6.4 設定の読み込み

「読込」を行うと AISignalInference の設定を読み込めます。

### 6.4.1 一件読込

一件ボタンを押すと AISignalInference の設定を一件読み込めます。

1. 読み込みたい設定の番号をクリックして青色にします。
2. 一件ボタンを押して読み込みます。
3. 正常に読み込めると画面下部に読み込んだ設定の番号(ID)と値(Value)が表示されます。
4. 読み込んだ番号の設定値の表示も変わります。

The screenshot shows the '設定' (Settings) window of AISignalInferenceHost.exe. The main table lists various settings with their IDs, names, values, and details. The 'Read' button in the right-hand panel is highlighted with a red circle and labeled '2'. A status bar at the bottom shows a message: '0.0% ID=0 Value=2 設定取得成功' (0.0% ID=0 Value=2 Setting acquisition successful), which is also highlighted with a red circle and labeled '3'. The 'Read' button is also highlighted with a red circle and labeled '2'. The 'Read' button is located in the right-hand panel, under the '読込' (Read) section.

番号	名前	設定値	詳細
0	入力ソース	2	0: アナログ入力 1: MEMSセンサー入力 2: アレイセンサー入力 設定範囲: 0-2
1	アナログセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
2	アナログセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと近い2のN乗に調整します。 設定範囲: 1-512
3	アナログセンサーゲイン	8	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
4	MEMSセンサーから入力するデータの種類	2	0: x軸、1: y軸、2: z軸 設定範囲: 0-2
5	MEMSセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
6	MEMSセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと、近い2のN乗に調整します。 設定範囲: 1-512
7	MEMSセンサーゲイン	12	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
8	MEMSセンサー内蔵のLPF	1	0: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	0: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	0: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭から省くデータ数 以下の計算式で有効なデータ数をお求めください。 SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数の設定値 + 2) ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を超える場合は設定値は最大データ数となります。 設定範囲: 0-255

## 6.4.2 全件読込

全件ボタンを押すと AISignalInference の設定を全件読み込みます。

1. 全件ボタンを押して設定を読み込みます。
2. 正常に読み込めると画面下部に読み込んだ設定の番号(ID)が表示されます。
3. 読み込んだ番号の設定値の表示も変わります。

The screenshot shows the 'AI信号推論装置' (AI Signal Inference Device) settings window. The main area contains a table of settings:

番号	名前	設定値	詳細
0	入力ソース	2	0: アナログ入力 1: MEMSセンサー入力 2: アレイセンサー入力 設定範囲: 0-2
1	アナログセンサーのサンプリング周波数	13	1: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 0: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 3: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
2	アナログセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと近い2のN乗に調整します。 設定範囲: 1-512
3	アナログセンサーゲイン	8	float16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
4	MEMSセンサーから入力するデータの種別	2	0: x軸, 1: y軸, 2: z軸 設定範囲: 0-2
5	MEMSセンサーのサンプリング周波数	13	1: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 0: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 3: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
6	MEMSセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと、近い2のN乗に調整します。 設定範囲: 1-512
7	MEMSセンサーゲイン	12	float16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
8	MEMSセンサー内蔵のLPF	1	0: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	0: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	0: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭から省くデータ数 以下の計算式で有効なデータ数をお求めください。 SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数の設定値 ÷ 2) ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を超える場合は設定値は最大データ数となります。 設定範囲: 0-255

On the right side, the control panel includes buttons for '全件' (All) under '読込' (Load), '全件' (All) under '書き込' (Save), and '初期値にリセット' (Reset to Default). The '全件' button under '読込' is highlighted with a red box and arrow labeled '1'. At the bottom, the status bar shows '0.0% ID=0-43 設定取得成功', which is highlighted with a red box and arrow labeled '2'. The table's '設定値' column is highlighted with a red box and arrow labeled '3'.

## 6.5 設定の書き込み

「書込」を行うと AIInference に設定を書き込めます。

### 6.5.1 一件書込

一件ボタンを押すと AIInference に設定を一件書き込めます。

1. 書き込みたい設定の番号の設定値を書き換えます。
2. 書き込みたい設定の番号をクリックして青色にします。
3. 一件ボタンを押して書き込みます。
4. 正常に書き込めると画面下部に変更した設定の番号(ID)と値(Value)が表示されます。

番号	名前	設定値	詳細
0	入力ソース	0	0: アナログ入力 1: MEMSセンサー入力 2: アレイセンサー入力 設定範囲: 0-2
1	アナログセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
2	アナログセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと近い2のN乗に調整します。 設定範囲: 1-512
3	アナログセンサーゲイン	8	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
4	MEMSセンサーから入力するデータの種類	2	0: x軸, 1: y軸, 2: z軸 設定範囲: 0-2
5	MEMSセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
6	MEMSセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと、近い2のN乗に調整します。 設定範囲: 1-512
7	MEMSセンサーゲイン	12	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
8	MEMSセンサー内蔵のLPF	1	0: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	0: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	0: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭から省くデータ数 以下の計算式で有効なデータ数をお求めください。 SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数の設定値 ÷ 2) ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を超える場合は設定値は最大データ数となります。 設定範囲: 0-255

0.0% ID=0 Value=0 設定成功

## 6.5.2 全件書込

全件ボタンを押すと AISignalInference に設定を全て書き込みます。

1. 全件読込ボタンを押して現在の設定を読み込みます。
2. 書き込みたい設定の設定値を変更します。
3. 全件書込ボタンを押して設定を書き込みます。
4. 正常に書き込めると画面下部に最後に書き込んだ設定の番号(ID)と値(Value)が表示されます。

番号	名前	設定値	詳細
0	入力ソース	0	C: アナログ入力 1: MEMSセンサー入力 2: アレイセンサー入力 設定範囲: 0-2
1	アナログセンサーのサンプリング周波数	13	C: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz D: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz E: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
2	アナログセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと近い2のN乗に調整します。 設定範囲: 1-512
3	アナログセンサーゲイン	8	Float16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
4	MEMSセンサーから入力するデータの種別	2	C: x軸, 1: y軸, 2: z軸 設定範囲: 0-2
5	MEMSセンサーのサンプリング周波数	13	C: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz D: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz E: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
6	MEMSセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと、近い2のN乗に調整します。 設定範囲: 1-512
7	MEMSセンサーゲイン	12	Float16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
8	MEMSセンサー内蔵のLPF	1	C: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	C: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	C: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭から省くデータ数 以下の計算式で有効なデータ数をお求めください。 SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数の設定値 + 2) ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を超える場合は設定値は最大データ数となります。 設定範囲: 0-255

0.0% ID=43 Value=0 設定成功

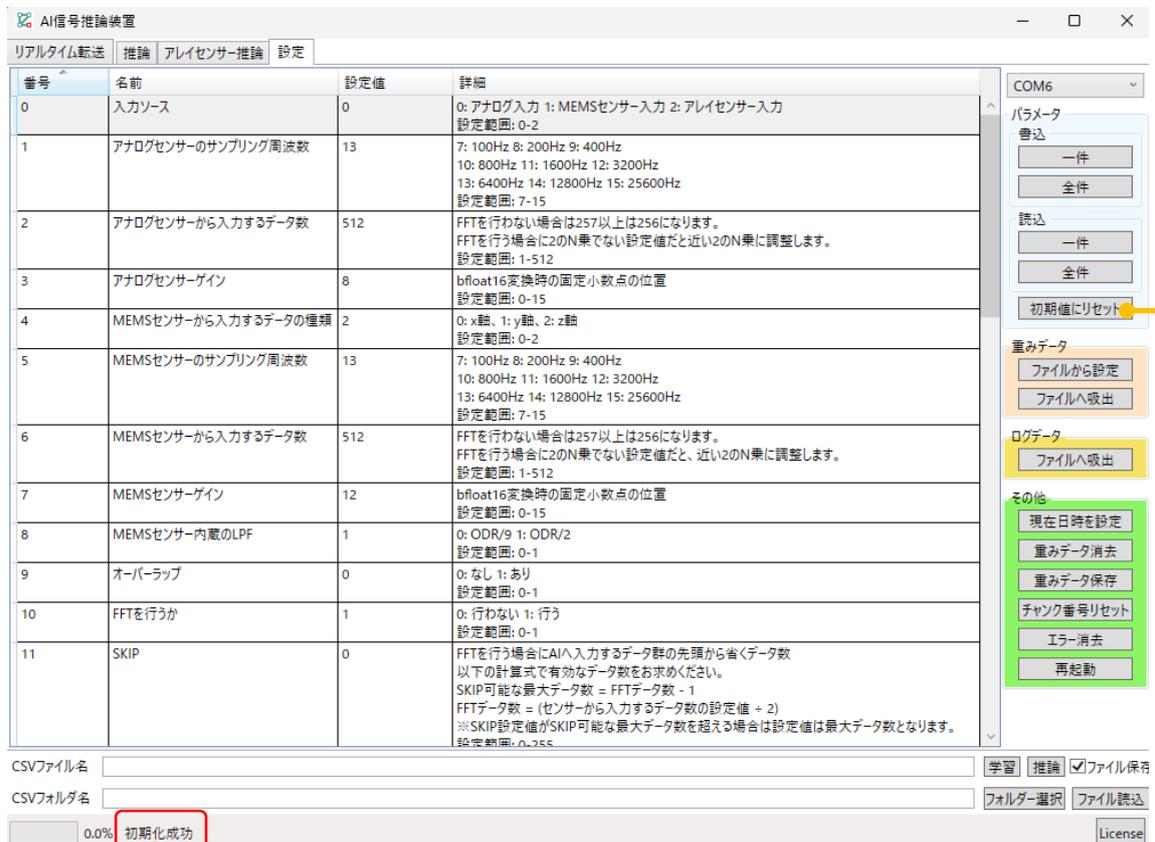
## 6.6 初期値にリセット

初期値にリセットボタンを押すと、AI Signal Inference の設定のリセットとログの削除を行います。

### 6.6.1 全てを初期値にリセット

AI Signal Inference の設定のリセット、ログの削除を行います。

1. 初期値にリセットボタンを押し、設定を初期化します。
2. 正常に初期化できると画面下部に「初期化成功」が表示されます。



## 6.6.2 ログのみ初期値にリセット

ログの削除のみ行います。

1. 全件読込ボタンを押し、現在の設定を読み込みます。
2. 初期値にリセットボタンを押し、設定を初期化します。
3. 正常に初期化できると画面下部に「初期化成功」が表示されます。
4. 全件書込ボタンを押しして設定を書き込みます。
5. 正常に書き込めると画面下部に最後に書き込んだ設定の番号(ID)と値(Value)が表示されます。

The screenshot shows the 'AI信号推論装置' (AI Signal Inference Device) application window. The main area contains a table of settings:

番号	名前	設定値	詳細
0	入力ソース	0	0: アナログ入力 1: MEMSセンサー入力 2: アレイセンサー入力 設定範囲: 0-2
1	アナログセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
2	アナログセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと近い2のN乗に調整します。 設定範囲: 1-512
3	アナログセンサーゲイン	8	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
4	MEMSセンサーから入力するデータの種類	2	0: x軸, 1: y軸, 2: z軸 設定範囲: 0-2
5	MEMSセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
6	MEMSセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと、近い2のN乗に調整します。 設定範囲: 1-512
7	MEMSセンサーゲイン	12	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
8	MEMSセンサー内蔵のLPF	1	0: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	0: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	0: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭から省くデータ数 以下の計算式で有効なデータ数をお求めください。 SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数の設定値 + 2) ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を超える場合は設定値は最大データ数となります。 設定範囲: 0-255

On the right side, there are control buttons for 'パラメータ書込' (Parameter Save), '読込' (Load), '初期値にリセット' (Reset to Default), '重みデータ' (Weights Data), and 'ログデータ' (Log Data). Callout 1 points to '初期値にリセット', callout 2 to 'ファイルへ吸出', callout 3 to '全件書込', and callout 4 to '全件読込'.

At the bottom, there are fields for 'CSVファイル名' and 'CSVフォルダ名', and a status bar showing '0.0%' and 'ID=43 Value=0 設定成功'. Callout 5 points to this status bar.

### 6.7 AISignalInference の設定を更新するには

AISignalInference の設定変更は即座に反映されません。設定を有効にするには AISignalInference を再起動します。再起動の方法は、電源の On・Off と再起動ボタンどちらでも構いません。

## 7 高速リアルタイム転送

高速リアルタイム転送は AISignalInference からセンサーデータを取得する機能です。取得したデータの画面表示や、csv ファイルへの保存が可能です。

### 7.1 使用する前に

- ・高速リアルタイム転送機能を使用する前に設定項目を確認します。高速リアルタイム転送を使用する設定になっていない場合は、使用する設定を書き込んで設定を更新します。
- ・高速ブロック転送を使用する設定になっている場合、しない設定に変更します。

※アレイセンサーは高速リアルタイム転送に対応していません。

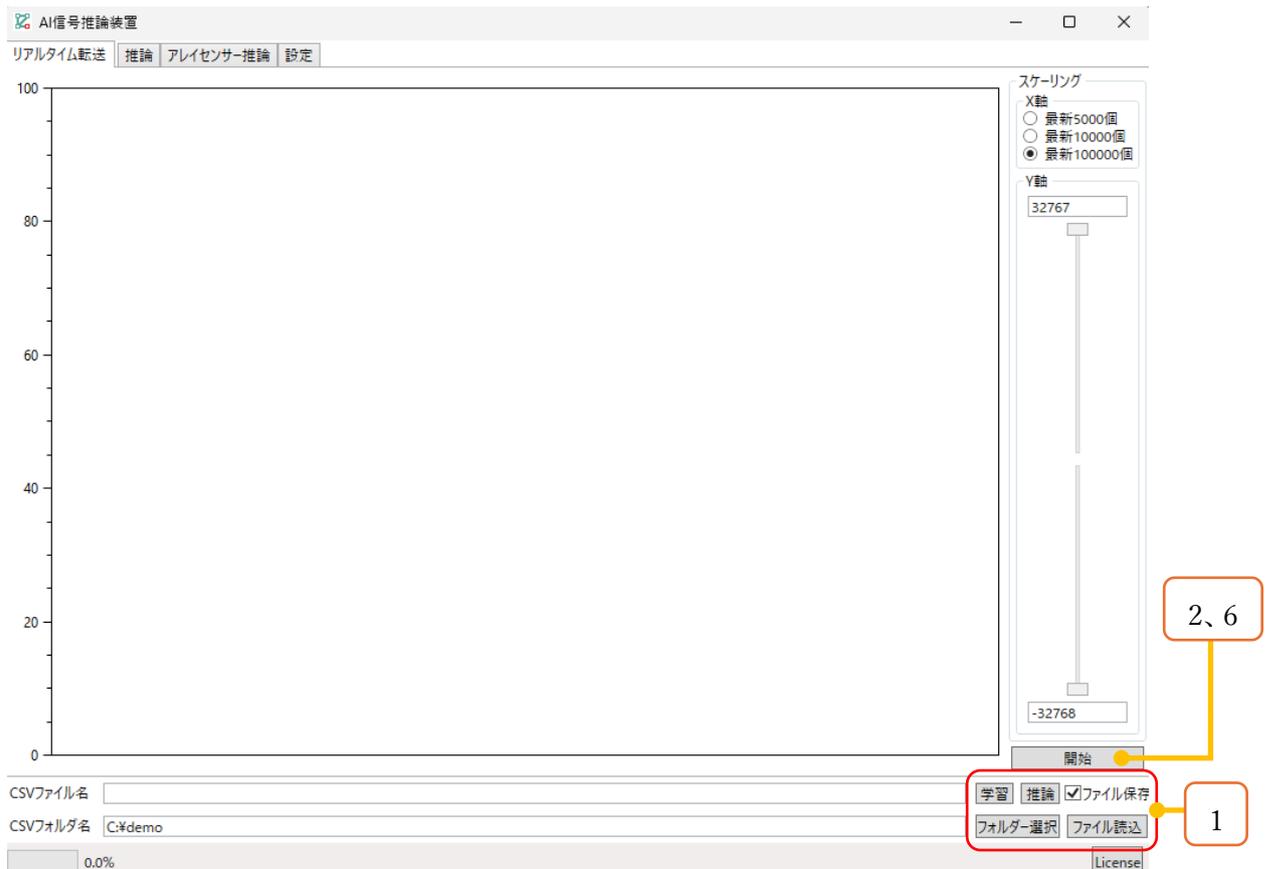
## 7.2 高速リアルタイム転送を行う

### ●高速リアルタイム転送開始

1. csv ファイルにデータを保存する場合「ファイルに保存」にチェックを入れます。  
ファイルを入れるフォルダーを「フォルダー選択」から選択します。
2. 「開始」ボタンを押して測定をスタートします。
3. AISignalInference で推論機能を開始します。
4. 画面に波形が表示されます。

### ●高速リアルタイム転送終了

5. AISignalInference で推論機能を終了します。
6. 測定中は「開始」ボタンが「停止」ボタンに変化します。「停止」ボタンを押すと測定を終了できます。終了後は選択したフォルダーにデータを記録した csv ファイルが保存されます。



## 7.3 測定画面

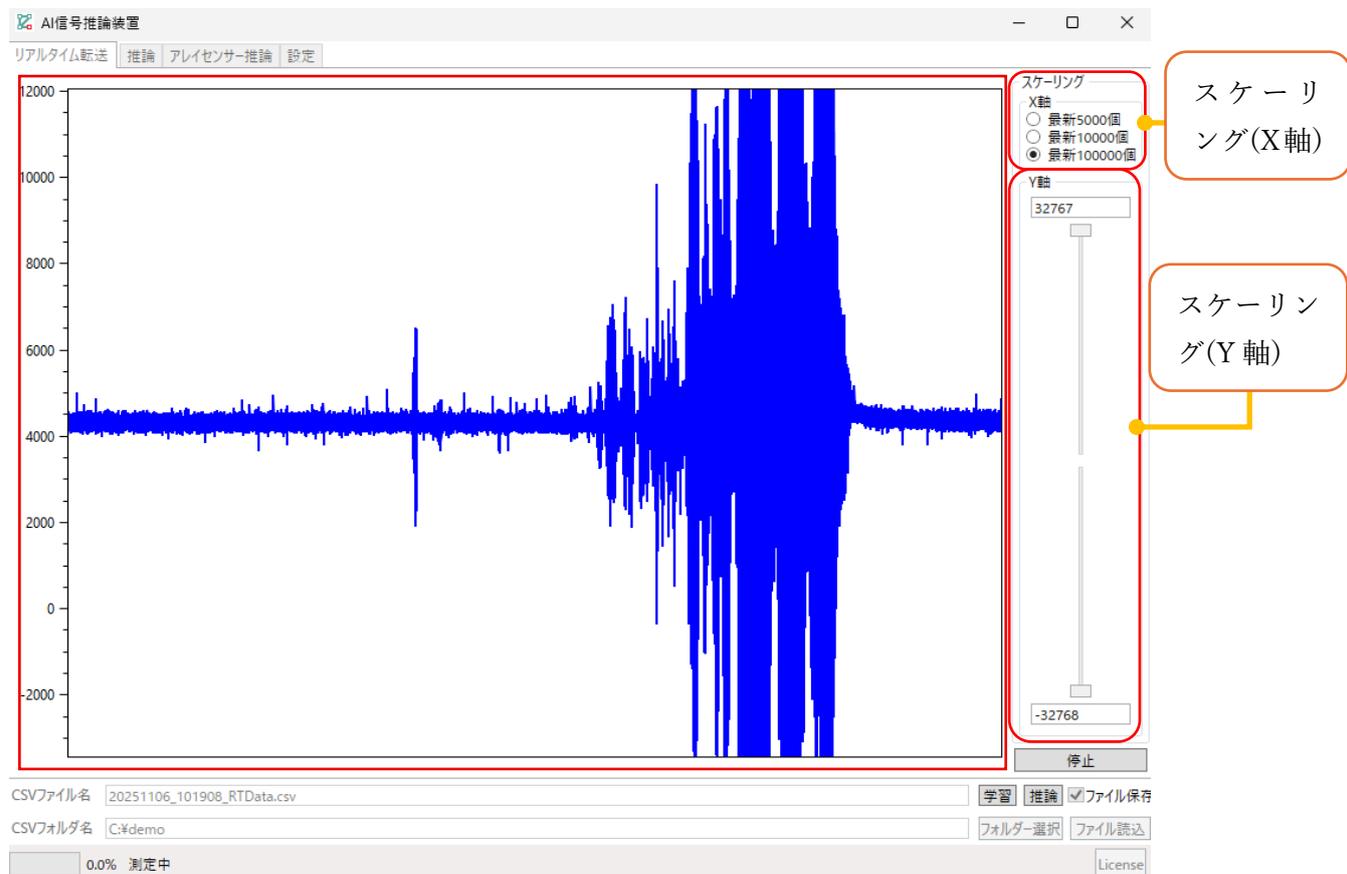
### ●画面操作

画面操作は[画面操作](#)を参照ください。

### ●スケーリング

X 軸: 画面に表示するデータ数を設定します。

Y 軸: 画面に表示するデータの最大値と最小値を設定します。



## 7.4 csv ファイルと書式

測定データは高速リアルタイム転送終了後に指定フォルダーに保存されます。

ファイル名は[年月日\_時分秒\_RTData.csv]です。

Excel で開いた場合の書式は以下になります。

	A
1	センサーデータ 1
2	センサーデータ 2
3	センサーデータ 3
4	センサーデータ 4

## 8 高速ブロック転送

高速ブロック転送は AI の入力(FFT/温度データ)と AI の異常度を AISignalInference から取得する機能です。取得したデータの画面に表示や csv ファイルへ保存が可能です。

※アレイセンサー使用時、設定によっては AI へ入力する温度データ以外にも取得できます。

### 8.1 使用する前に

- ・高速ブロック転送機能を使用する前に設定項目を確認します。高速ブロック転送を使用する設定になっていない場合は、使用する設定を書き込んで設定を更新します。
- ・高速リアルタイム転送を使用する設定になっている場合、しない設定に変更します。

## 8.2 推論画面にて高速ブロック転送を行う

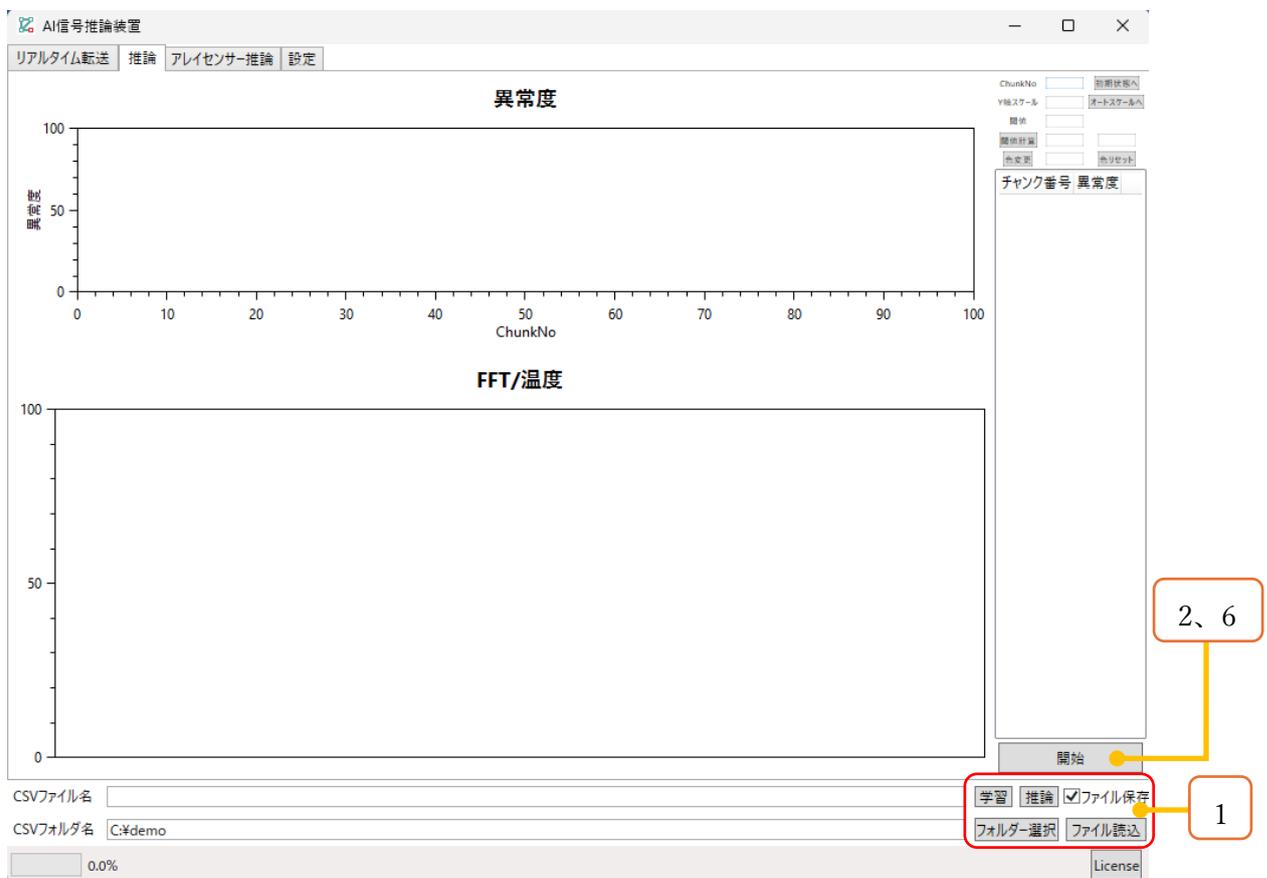
### 8.2.1 操作

#### ●高速ブロック転送開始

1. csv ファイルにデータを保存する場合「ファイルに保存」にチェックを入れます。  
ファイルを入れるフォルダーを「フォルダー選択」から選択します。
2. 「開始」ボタンを押して測定をスタートします。
3. AISignalInference で学習または推論機能を開始します。  
※遠隔で実行することも可能です。[学習・推論機能](#)をご参照ください。
4. 画面に AI に入力した FFT/温度データと AI が出力した異常度が表示されます。

#### ●高速ブロック転送終了

5. AISignalInference で学習または推論機能を終了します。
6. 測定中は「開始」ボタンが「停止」ボタンに変化します。「停止」ボタンを押すと測定を終了できます。終了後は選択したフォルダーにデータを記録した csv ファイルが保存されます。



## 8.2.2 推論画面

### ●画面操作

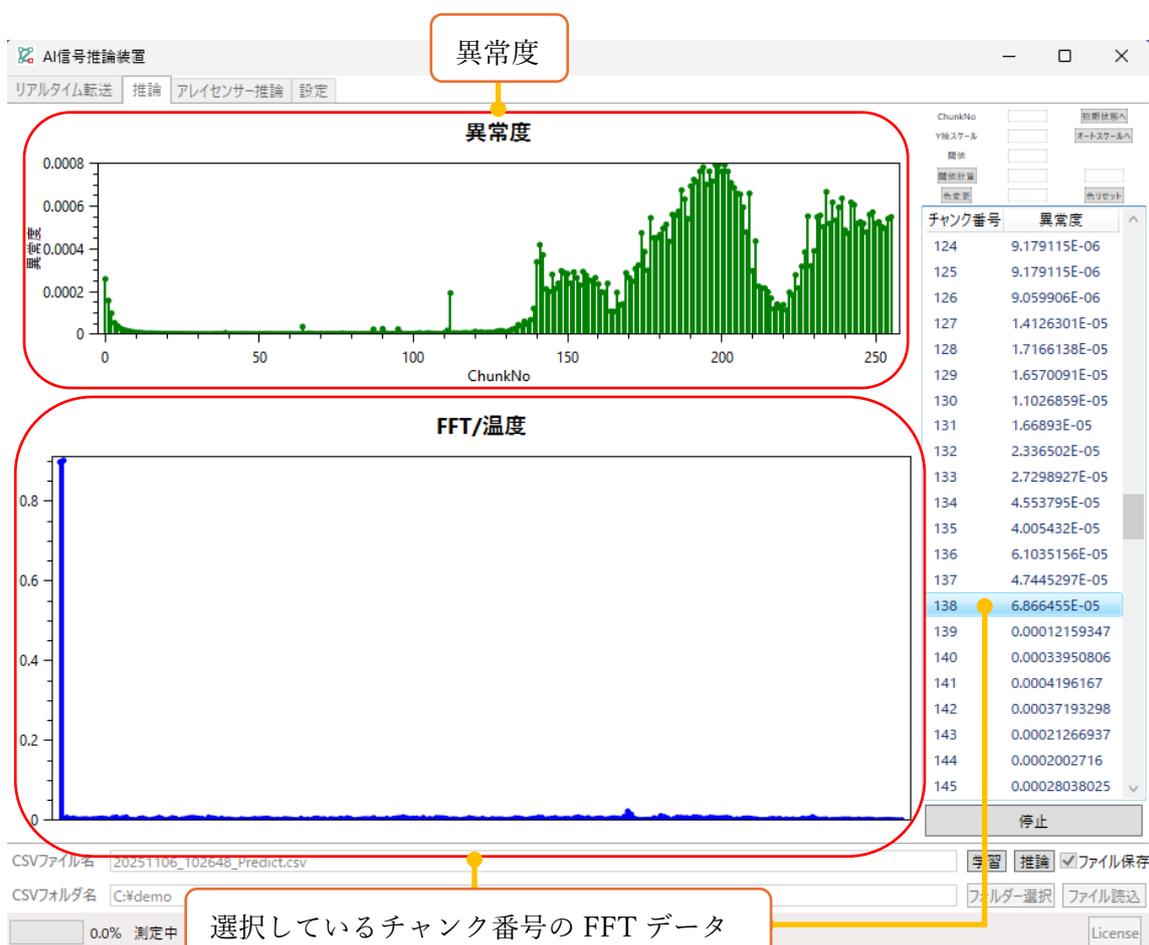
画面操作は[画面操作](#)を参照ください。

右側の機能については[異常度グラフの表示変更機能](#)を参照ください。

### ●アナログセンサー/MEMS センサーを使用する場合

#### ○チャンク番号と異常度と入力データ

チャンク番号ごとに AI に入力した FFT データと AI が出力した異常度が表示されます。異常度のグラフには異常度の推移が表示されます。画面右側の表のチャンク番号を押すと、その時の FFT データが表示されます。



#### ○FFT データ

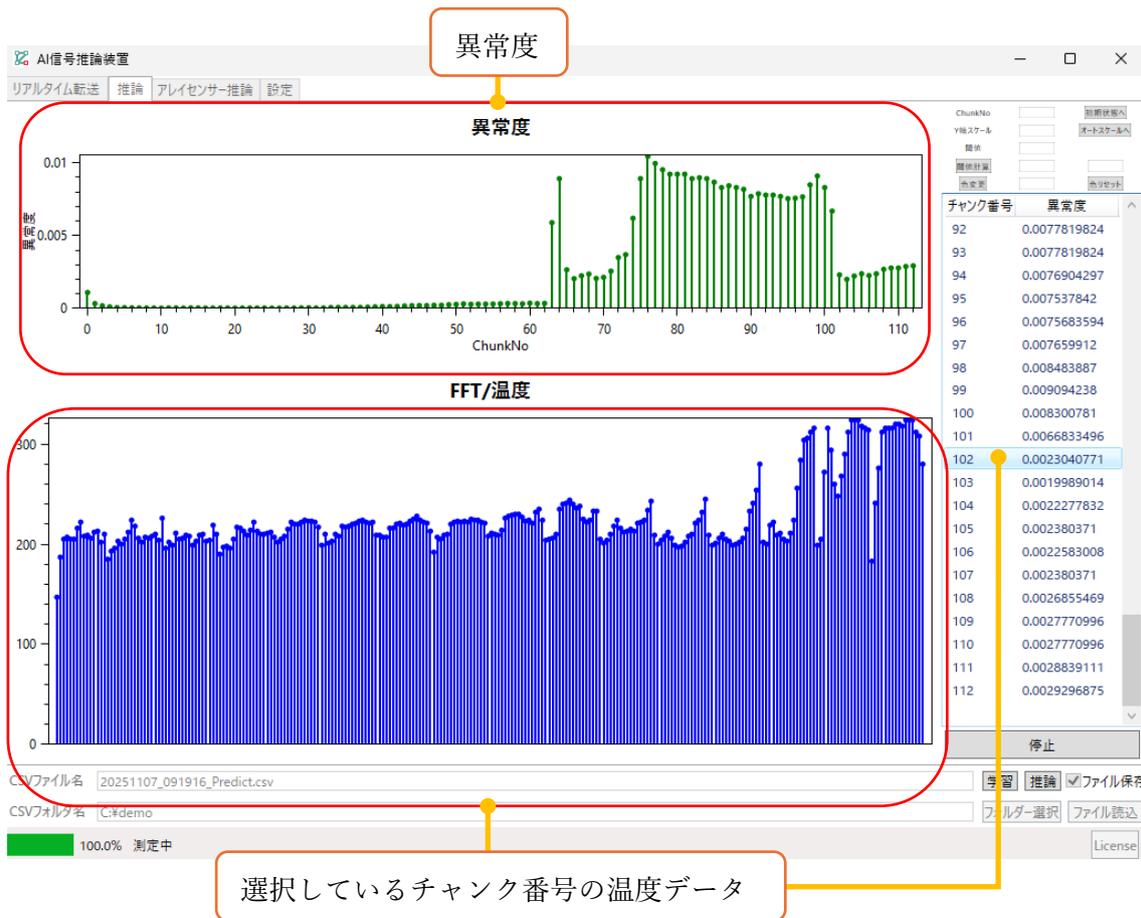
画面に表示される FFT データは 0Hz から周波数分解能刻みで並んでいます。0Hz は一番左 (0 番目) のデータになります。周波数分解能は以下の式でお求めください。

周波数分解能 = サンプル周波数 ÷ FFT ポイント数

● アレイセンサーを使用する場合

○ チャンク番号と異常度と入力データ

チャンク番号ごとに AI に入力した温度データと AI が出力した異常度が表示されます。異常度のグラフには異常度の推移が表示されます。右の表のチャンク番号を押すと、その時の温度データが表示されます。表示される温度データは設定している前処理によって変わります。



## 8.2.3 csv ファイル保存機能

測定データは高速ブロック転送終了後に指定フォルダーに保存されます。  
ファイル名は[年月日\_時分秒\_Predict.csv]です。

データ構造は以下になります。

オフセット	データ
0	チャンク番号
1	予約済みアドレス(0)
2	予約済みアドレス(0)
3	予約済みアドレス(0)
4	AI に入力した FFT/温度データ(0 番目)
259	AI に入力した FFT/温度データ(255 番目)
260	AI が出力した異常度

Excel で開いた場合の書式は以下になります。

	A	B~D	E~IY	IZ
1	チャンク番号	予約済みアドレス	AI に入力した FFT/温度データ	AI が出力した 異常度

## 8.3 アレイセンサー推論画面にて高速ブロック転送を行う

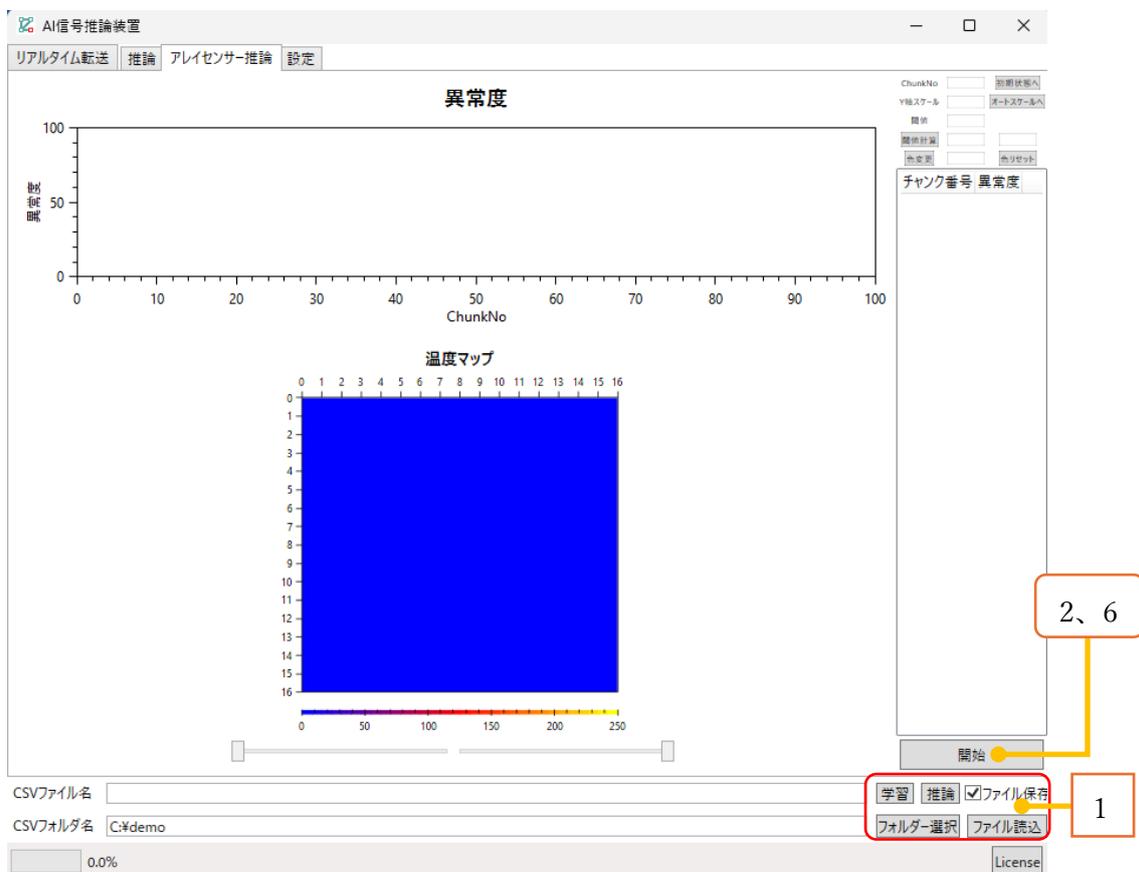
### 8.3.1 操作

#### ●高速ブロック転送開始

1. csv ファイルにデータを保存する場合「ファイルに保存」にチェックを入れます。  
ファイルを入れるフォルダーを「フォルダー選択」から選択します。
2. 「開始」ボタンを押して測定をスタートします。
3. AISignalInference で学習または推論機能を開始します。  
※遠隔で実行することも可能です。[学習・推論機能](#)をご参照ください。
4. 画面に温度データと AI が出力した異常度が表示されます。

#### ●高速ブロック転送終了

5. AISignalInference で学習または推論機能を終了します。
6. 測定中は「開始」ボタンが「停止」ボタンに変化します。「停止」ボタンを押すと測定を終了できます。終了後は選択したフォルダーにデータを記録した csv ファイルが保存されます。



### 8.3.2 アレイセンサー推論画面

● チャンク番号と異常度と入力データ

チャンク番号ごとに温度データと AI が出力した異常度が表示されます。異常度のグラフには異常度の推移が表示されます。右の表のチャンク番号を押すと、その時の温度マップが表示されます。

The screenshot shows the 'AI Signal Inference Host.exe' application window. It features several key components:

- Anomaly Graph (異常度):** A bar chart showing the anomaly degree for each chunk. The y-axis is labeled '異常度' and ranges from 0 to 0.01. The x-axis is labeled 'ChunkNo' and ranges from 0 to 90. A callout points to the graph with the label '異常度'.
- Temperature Map (温度マップ):** A heatmap showing temperature data for a 16x16 grid. A callout points to the heatmap with the label '選択しているチャンク番号の温度マップ'.
- Temperature Color Bar (温度範囲のカラーバー):** A color scale at the bottom of the heatmap, ranging from 25 to 35. A callout points to it with the label '温度範囲のカラーバー'.
- Temperature Control Slider (温度のカラーバーを制御するスクロールバー):** A slider below the color bar, used to adjust the temperature range. A callout points to it with the label '温度のカラーバーを制御するスクロールバー'.
- Table:** A table on the right side of the window listing 'ChunkNo' and '異常度'. The table has a header row and 19 data rows. The row for '85' is highlighted in blue, and a callout points to it with the label '選択しているチャンク番号の温度マップ'.

ChunkNo	異常度
78	0.0050964355
79	0.0050964355
80	0.0050964355
81	0.005004883
82	0.0051879883
83	0.005004883
84	0.005004883
85	0.0050354004
86	0.0049438477
87	0.0049438477
88	0.005004883
89	0.004852295
90	0.004852295
91	0.0048217773
92	0.0048828125
93	0.004760742
94	0.002960205
95	0.0011901855
96	0.0002670288
97	4.863739E-05
98	5.9127808E-01

## ●画面操作

### ○異常度のグラフ

画面操作は[画面操作](#)を参照ください。

右側の機能については[異常度グラフの表示変更機能](#)を参照ください。

### ○温度マップ

以下の操作が可能です。

項目	説明
選択したセルのデータを取得	画面上でマウス左クリック

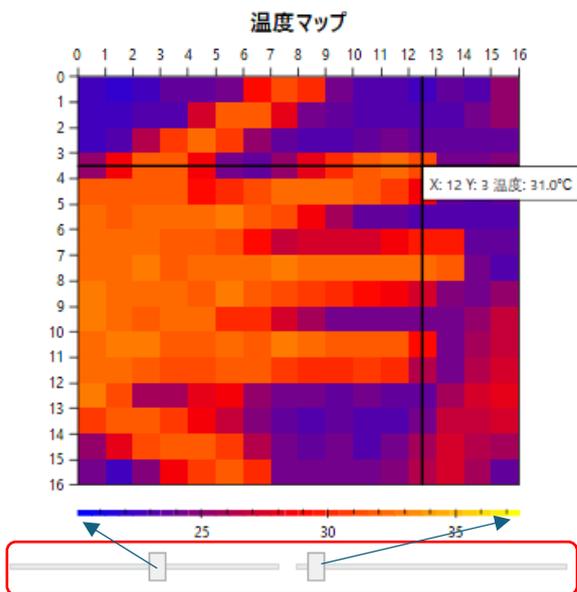
### ○温度マップの温度範囲

温度範囲の最小値・最大値を選択できます。設定可能範囲は0~250°Cとなります。

現在の温度範囲はカラーバーに表示され、その下のスクロールバーで変更できます。

左のスクロールバーで最小値、右のスクロールバーで最大値を決定します。

スクロールバーのつまみをドラッグアンドドロップ、またはバー上で右クリックするとつまみを移動できます。後者ではカーソルがバーのつまみの左側にあるなら-1 ずつ、右側に+1 ずつ値が変更されます。



### 8.3.3 csv ファイル保存機能

測定データは高速ブロック転送終了後に指定フォルダーに保存されます。  
 ファイル名は[年月日\_時分秒\_Predict.csv]です。

データ構造は以下になります。

※画面とファイルの温度データは一致しません。画面では全てのデータが十分の一に変換されています。

オフセット	データ
0	チャンク番号
1	予約済みアドレス(0)
2	予約済みアドレス(0)
3	予約済みアドレス(0)
4	「高速ブロック転送で送るデータ」で設定した温度データ(0 番目)
259	「高速ブロック転送で送るデータ」で設定した温度データ(255 番目)
260	AI が出力した異常度

Excel で開いた場合の書式は以下になります。

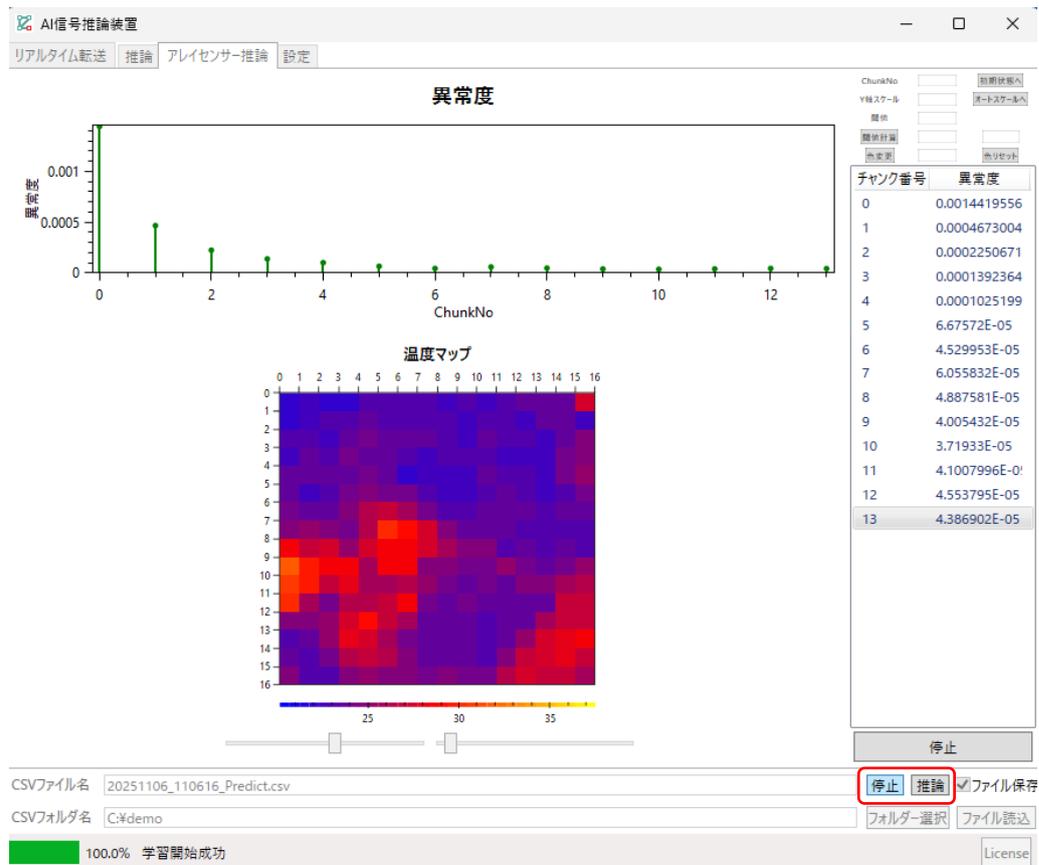
	A	B~D	E~IY	IZ
1	チャンク番号	予約済みアドレス	「高速ブロック転送で送るデータ」 で設定した温度データ	AI が出力した異常度

## 8.4 共通機能

推論画面、アレイセンサー推論画面で利用できる機能です。

### 8.4.1 学習・推論機能

AI Signal Inference Host.exe から AI Signal Inference に対して学習・推論の開始・停止命令を送ることができます。この機能を使用する際は「AI Signal Inference 取扱説明書」p35 をご覧ください。



## 8.4.2 csv ファイル読み出し機能

各推論画面にて保存した csv ファイルのデータを読み込んで画面に表示します。

1. 画面右下の「ファイル読み込」のボタンを押し、ファイルを選択します。
2. 読み込が成功すると画面にファイルのデータが表示されます。  
画面下部には「読み込完了」のメッセージが出ます。

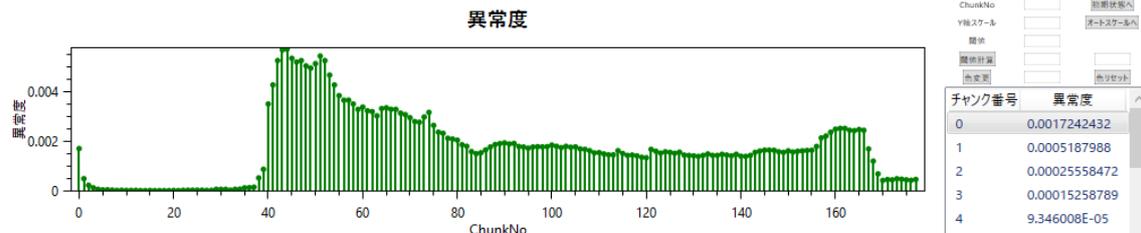
The screenshot displays the AI Signal Inference Host.exe application window. The main area contains two charts: a bar chart titled '異常度' (Abnormality) showing values across 'ChunkNo' (0 to 90), and a heatmap titled '温度マップ' (Temperature Map) with axes from 0 to 16. A table on the right lists 'チャンク番号' (Chunk No.) and '異常度' (Abnormality) values. The bottom section shows the file path '20251106\_104806\_Predict.csv' and a progress bar at '100.0%' with the text '読み込完了' (Loading Complete). A red box labeled '1' highlights the 'ファイル読み込' (Load File) button, and a yellow box labeled '2' points to the '読み込完了' (Loading Complete) message.

## 8.4.3 異常度グラフの表示変更機能

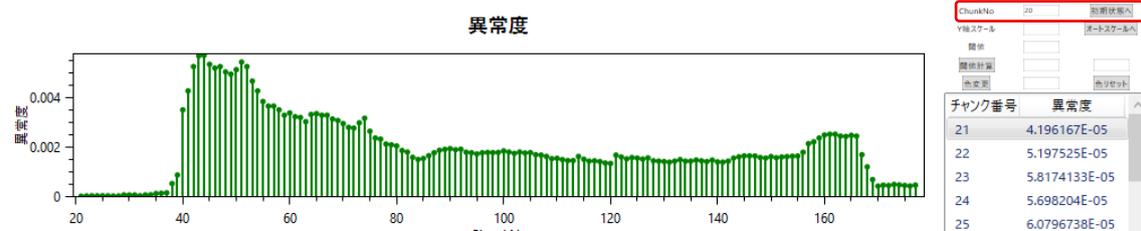
### ●トリミング

「ChunkNo」の横のボックスに入力した ChunkNo 以前のデータが、グラフと右側の表から消去されます。「初期状態へ」ボタンを押すと、元のグラフに戻ります。

### ○元のグラフ



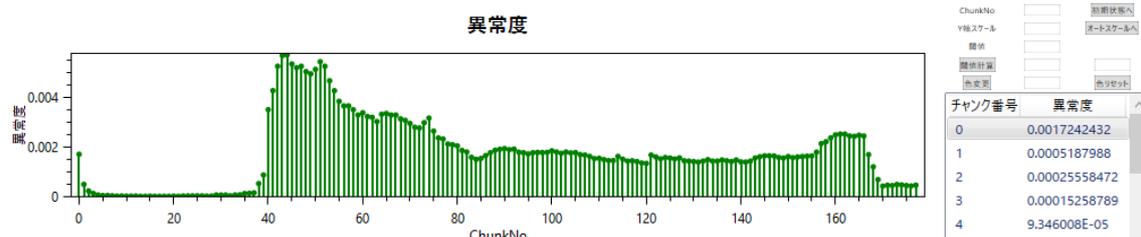
### ○20 番以前のデータをグラフから消去



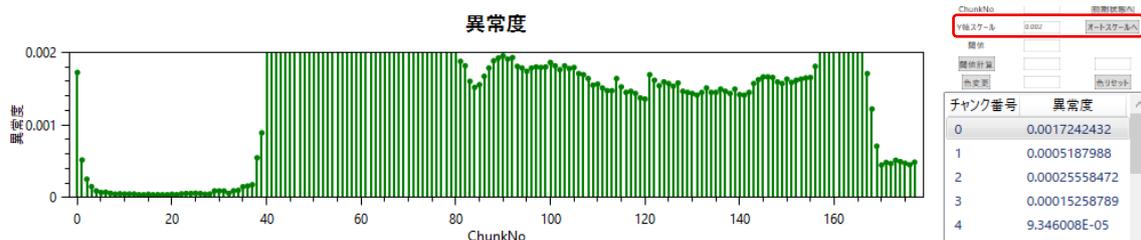
### ●スケール変更

「Y 軸スケール」の横のボックスに入力した値が、Y 軸(異常度)のスケールの最大値になります。「オートスケールへ」ボタンを押すと元に戻ります。

### ○元のグラフ



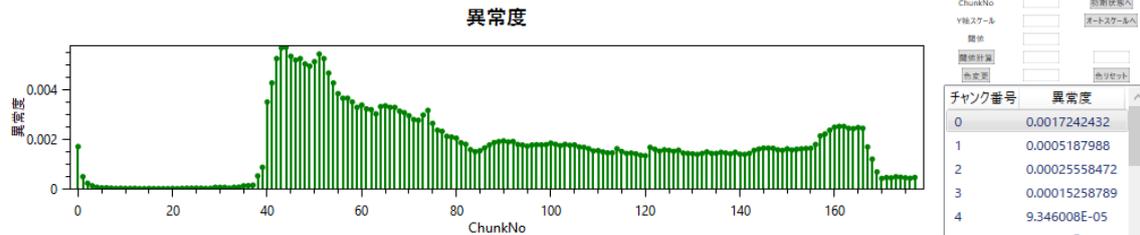
### ○スケール変更後のグラフ



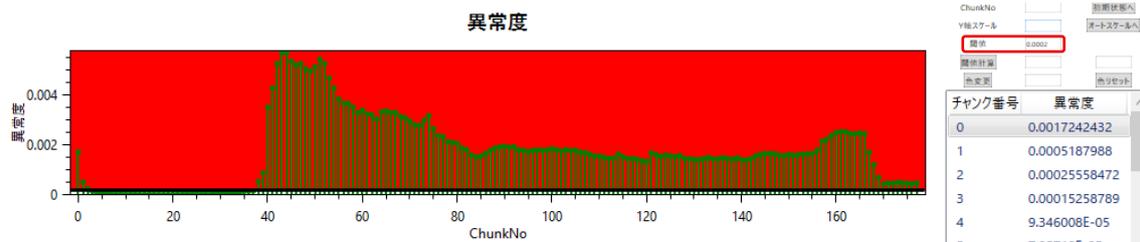
● 閾値と閾値計算

「閾値」の横のボックスに入力した値の閾値線がグラフ上に表示されます。上下のエリアにも色付けされます。閾値にグラフの Y 軸スケールの最大値を超える値を入力すると、閾値線は画面から消えます。

○元のグラフ

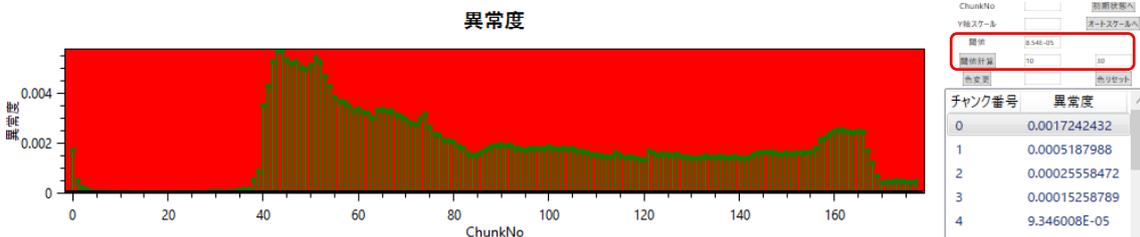


○閾値線表示後のグラフ



「閾値計算」ボタンの横のボックスにある ChunkNo の範囲を指定すると、その範囲の異常度をもとに閾値を計算します。計算後は「閾値」の横のボックスに値が表示されます。グラフ上にも閾値線が表示されます。閾値は指定した範囲のデータ群が正規分布であることを前提に、「データ群から求めた平均 + 3σ (標準偏差)」で計算されます。

○閾値計算後



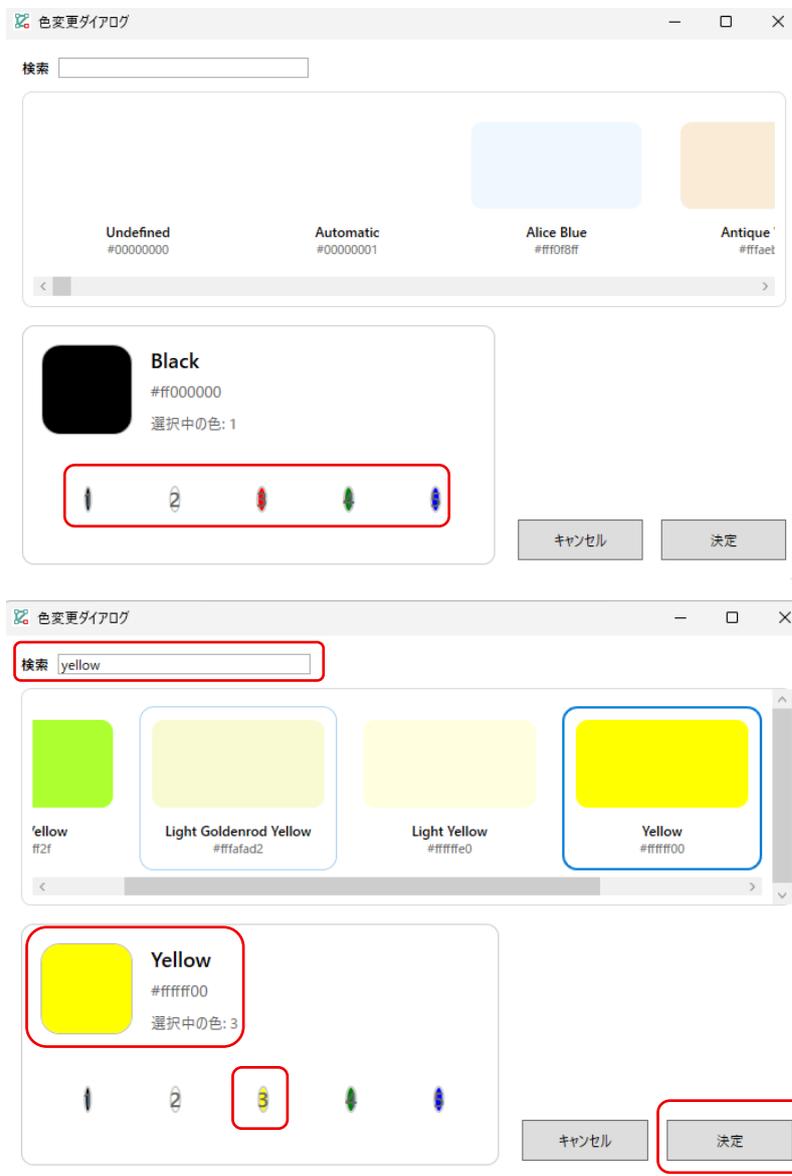
## ●色変更

「色変更ボタン」を押すと色変更ダイアログが立ち上がり、以下の色を変更できます。

1. 閾値線
2. 閾値線の下側
3. 閾値線の上側
4. 異常度の棒
5. 指定した番号以降の異常度の棒

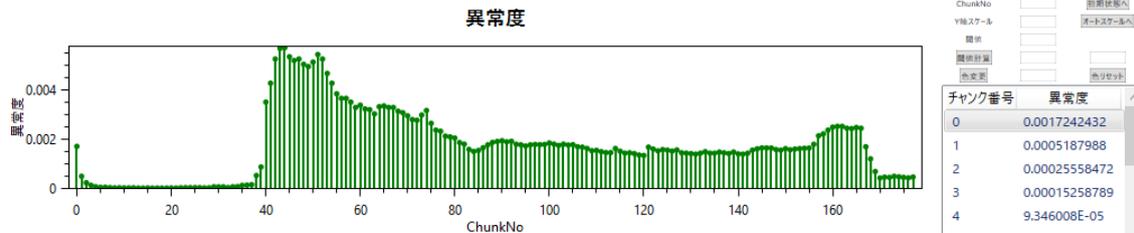
## ○色変更ダイアログ

画面左下の楕円の番号をクリックして色を選ぶとその番号の色を変更できます。番号と色の対応は上記と同じです。色は検索できます。

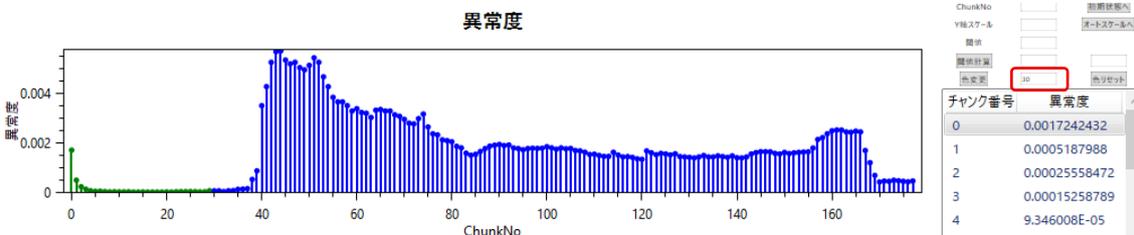


※通常、異常度の棒の色は4のみです。「色変更」ボタンの横のボックスに特定の ChunkNo を入力すると、その番号以降の色が5に変わります。学習推論で別の色にしたい場合の使用を想定しています。4の色に戻したい場合は「色リセット」ボタンを押します。

## ○元の色



## ○色変更後



## ●ボックスへの入力

### ○入力する前に

ボックスの入力値を消してください。

### ○入力を有効にするには

入力を有効にするためにはフォーカス(入力した数値の横で点滅しているカーソル)を外す必要があります。異常度グラフの上をクリックしてフォーカスを外してください。

### ○「初期状態へ」、「オートスケールへ」、「色リセット」のボタンを押した後

ボックスの入力値は無効になっています。データのトリミング等をした場合は入力値を消した後、再度入力してください。

## 8.5 注意

### 8.5.1 FFT データ

- ・ FFT を行わない設定で AISignalInference を動かすと、FFT データ値は 0 になります。
- ・ 画面には FFT データは最大 256 件表示されます。
  - 具体例
    - センサーから入力するデータ数: 512
    - FFT データ: 256(FFT 結果の 0 番目(先頭)から 255 番目(半分-1)まで)
- ・ 画面や csv ファイルで確認できる FFT データの数は AI 入力層ノード数ではありません。FFT 処理後に得られるデータ数(FFT の設定)となります。

### 8.5.2 温度データと推論画面

アレイセンサーから取得したデータで学習・推論する場合、2つの画面を使用できます。以下のように使い分けてください。

画面	用途
アレイセンサー推論	熱画像を見たい場合
推論	上記以外

### 8.5.3 画面

画面に表示される FFT/温度データや異常度は、高速ブロック転送中保持されます。一度測定を終えて再度高速ブロック転送を開始すると前回の画面の表示は消えます。

## 9 画面操作

高速リアルタイム転送画面、推論画面、アレイセンサー推論画面はマウスで様々な操作が可能です。

※アレイセンサー推論画面は異常度グラフのみ対応しています。

項目	説明
画面移動	画面上でマウス右クリックしてドラッグ
スケール調整	画面上でマウスホイールを回転
スケールを元に戻す	画面上でマウスホイールダブルクリック
値チェック	画面の値を確認したい点の上でマウス左クリック

## 10 ログ

AI Signal Inference に保存されたログを吸い出すことができます。吸い出したデータは選択したフォルダーへ csv ファイルとして保存されます。

### 10.1 使用する前に

高速ブロック転送を使用する設定になっていることを確認します。

※高速ブロック転送を使用しない設定でログ吸出しを行うと画面下部にエラーメッセージが表示されます。

AI Signal Inference が学習推論機能使用中でないことを確認します。

### 10.2 ログ吸出

1. ログデータファイルへ吸出ボタンを押して、吸い出したログを保存するフォルダーを選択します。フォルダーを選択するとログ吸出しが始まります。
2. ログ吸出しが完了すると画面下部に 「ログ保存 完了」と表示されます。ログを取得した件数とファイル保存した件数も表示されます。

番号	名前	設定値	詳細
0	入力ソース	1	0: アナログ入力 1: MEMSセンサー入力 2: アレイ 設定範囲: 0-2
1	アナログセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
2	アナログセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと近い 設定範囲: 1-512
3	アナログセンサーゲイン	8	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
4	MEMSセンサーから入力するデータの種類の	2	0: x軸、1: y軸、2: z軸 設定範囲: 0-2
5	MEMSセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
6	MEMSセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと、近い 設定範囲: 1-512
7	MEMSセンサーゲイン	12	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
8	MEMSセンサー内蔵のLPF	1	0: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	0: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	0: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭が 以下の計算式で有効なデータ数をお求めください SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数の割 ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を超過 設定範囲: 0-255

CSVファイル名

CSVフォルダ名

100.0% ログ保存 完了 取得0件 保存0件

## 10.3 ログファイルの書式

ログファイルは指定フォルダーに[年月日\_時分秒\_Log.csv]で出力されます。ログに記録されている時刻は DT-EBML63Q2557 の RTC を参照します。

Excel で開いた場合の書式は以下になります。

	A	B	C	...
1	ログ要因			
2	年/月/日 時:分:秒			
3	センサーデータ 1	センサーデータ 2	センサーデータ 3	...
4	ブロック転送 データ 1	ブロック転送 データ 2	ブロック転送 データ 3	...

### 10.3.1 ログ要因

	END	WarningRed	WarningYellow
ログ要因	学習・推論終了	赤色警告異常検知	黄色警告異常検知

### 10.3.2 センサーデータとログに記録されるデータ数

センサーデータはセンサーから取得したデータそのままです。データ数は 1024 です。アナログセンサー、MEMS センサー使用時は最大 512 で、残りは全て 0 です。設定を確認して有効なデータ数だけ抽出してください。アレイセンサー使用時は常に 1024 です。

### 10.3.3 ブロック転送データ

各画面の「csv ファイル保存機能」のページをご覧ください。

推論画面: [csv ファイル保存機能](#)

アレイセンサー推論画面: [csv ファイル保存機能](#)

## 10.4 注意

- ・ログ要因が未使用または不正な値のログは出力しません。
- ・指定フォルダーに同じファイル名が存在する場合は出力されません。
- ・一回の出力で同じファイル名ができる場合も、後から出力されるものは出力されません。
- ・ログは最大 10 件まで吸出しできます。
- ・ログが 10 件を超えると自動で一番古いログが上書きされます。
- ・ログを手動で削除する場合は[初期値にリセット](#)を行います。

## 11 AIモデルの重みデータの読み書き

AI SignalInferenceHost.exe から AI SignalInference に向けて、AIモデルの重みデータの読み書きができます。

### 11.1 使用する前に

AI SignalInference が学習推論機能使用中でないことを確認します。

### 11.2 AIモデルの重みデータを吸い出す

1. ファイルへ吸出ボタンを押して、吸出し先ファイルを選択すると吸出しが始まります。  
ファイルへ吸出ボタンを押すとキャンセルボタンへ変化します。
2. 画面下部に進捗が表示されます。

番号	名前	設定値	詳細
0	入力ソース	1	0: アナログ入力 1: MEMSセンサー入力 2: アレイ 設定範囲: 0-2
1	アナログセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
2	アナログセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと近い値 設定範囲: 1-512
3	アナログセンサーゲイン	8	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
4	MEMSセンサーから入力するデータの種類の	2	0: x軸、1: y軸、2: z軸 設定範囲: 0-2
5	MEMSセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
6	MEMSセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと、近い 設定範囲: 1-512
7	MEMSセンサーゲイン	12	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
8	MEMSセンサー内蔵のLPF	1	0: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	0: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	0: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭か 以下の計算式で有効なデータ数をお求めください SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数の割 ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を超 設定範囲: 0-255

CSVファイル名  学習 推論  ファイル保存  
CSVフォルダ名  フォルダ選択 ファイル読み  
License

16.8% 重みデータB 取得中

3. 吸出しが完了すると画面下部に「重みデータ取得・保存 成功」と表示されます。

100.0% 重みデータ取得・保存 成功

## 11.3 AIモデルの重みデータを書き込む

1. ファイルから設定ボタンを押し、書き込むファイルを選択すると書き込みが始まります。  
ファイルから設定ボタンを押すとキャンセルボタンへ変化します。
2. 画面下部に進捗が表示されます。

番号	名前	設定値	詳細
0	入カソース	1	0: アナログ入力 1: MEMSセンサー入力 2: アレイ 設定範囲: 0-2
1	アナログセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
2	アナログセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと近い 設定範囲: 1-512
3	アナログセンサーゲイン	8	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
4	MEMSセンサーから入力するデータの種類の	2	0: x軸、1: y軸、2: z軸 設定範囲: 0-2
5	MEMSセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
6	MEMSセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になります。 FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと、近い 設定範囲: 1-512
7	MEMSセンサーゲイン	12	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
8	MEMSセンサー内蔵のLPF	1	0: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	0: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	0: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭が 以下の計算式で有効なデータ数をお求めください SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数の計 ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を超え 設定範囲: 0-255

CSVファイル名:

CSVフォルダ名:

42.5% 重みデータB 設定中

3. 書き込みが完了すると画面下部に「重みデータ読込 設定 成功」と表示されます。

100.0% 重みデータ読込・設定 成功

4. DT-EBML63Q2557 の電源ケーブルを抜いて重みデータの保存を完了します。  
※重み書き込み時のみの操作です。

## 11.4 注意

### 11.4.1 拡張子

拡張子 txt。

### 11.4.2 書式

1	Beta
2	重み Beta の集合
3	P
4	重み P の集合

### 11.4.3 重みデータの書き込みキャンセル

書き込みキャンセルをする際は電源スイッチを押してシャットダウン処理を行ってください。電源ケーブルを抜くと不完全な重みデータが保存されます。

## 12 その他

### 12.1 現在日時を設定

1. 「現在日時を設定」ボタンを押すと、現在日時が AISignalInference に設定されます。
2. 正常に設定できると画面下部に日時が表示されます。

番号	名前	設定値	詳細
0	入力ソース	1	0: アナログ入力 1: MEMSセンサー入力 2: AI 設定範囲: 0-2
1	アナログセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
2	アナログセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になりま FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと 設定範囲: 1-512
3	アナログセンサーゲイン	8	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
4	MEMSセンサーから入力するデータの種類の	2	0: x軸、1: y軸、2: z軸 設定範囲: 0-2
5	MEMSセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
6	MEMSセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になりま FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと、 設定範囲: 1-512
7	MEMSセンサーゲイン	12	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
8	MEMSセンサー内蔵のLPF	1	0: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	0: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	0: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭 以下の計算式で有効なデータ数をお求めくだ SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数 ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を 設定範囲: 0-255

COM6

パラメータ  
音込  
一件  
全件

読込  
一件  
全件

初期値にリセット

重みデータ  
ファイルから設定  
ファイルへ吸出

ログデータ  
ファイルへ吸出

その他  
現在日時を設定  
重みデータ消去  
重みデータ保存  
チャック番号リセット  
エラー消去  
再起動

CSVファイル名

CSVフォルダ名 C:\demo

学習 推論  ファイル保存  
フォルダ選択 ファイル読込

0.0% 日時 25/11/06 11:58:24 設定成功 License

## 12.2 重みデータ消去

- 「重みデータ消去」ボタンを押すと、AI Signal Inference 上の重みデータが消去されます。  
※FRAM に保存している重みデータは削除されません。
- 正常に消去できると画面下部にメッセージが表示されます。

AI信号推論装置

リアルタイム転送 | 推論 | アレイセンサー推論 | 設定

番号	名前	設定値	詳細
0	入力ソース	1	0: アナログ入力 1: MEMSセンサー入力 2: AI 設定範囲: 0-2
1	アナログセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
2	アナログセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になり FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと 設定範囲: 1-512
3	アナログセンサーゲイン	8	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
4	MEMSセンサーから入力するデータの種類の	2	0: x軸、1: y軸、2: z軸 設定範囲: 0-2
5	MEMSセンサーのサンプリング周波数	13	7: 100Hz 8: 200Hz 9: 400Hz 10: 800Hz 11: 1600Hz 12: 3200Hz 13: 6400Hz 14: 12800Hz 15: 25600Hz 設定範囲: 7-15
6	MEMSセンサーから入力するデータ数	512	FFTを行わない場合は257以上は256になり FFTを行う場合に2のN乗でない設定値だと、 設定範囲: 1-512
7	MEMSセンサーゲイン	12	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
8	MEMSセンサー内蔵のLPF	1	0: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	0: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	0: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭 以下の計算式で有効なデータ数をお求めくだ SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数 ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を 設定範囲: 0-255

COM6

パラメータ  
書き込  
一件  
全件

読み込  
一件  
全件  
初期値にリセット

重みデータ  
ファイルから設定  
ファイルへ吸出

ログデータ  
ファイルへ吸出

その他  
現在日時を設定  
重みデータ消去 1  
重みデータ保存  
チャック番号リセット  
エラー消去  
再起動

CSVファイル名

CSVフォルダ名 C:\demo

0.0% 重みデータ消去成功 2

学習 推論 ファイル保存  
フォルダー選択 ファイル読み込

License

### 12.3 重みデータ保存

1. 「重みデータ保存」ボタンを押すと、AI Signal Inference 上の重みデータが FRAM に保存されます。

※保存が完了するまで数秒かかります。

2. 正常に保存できると画面下部に表示されます。

AI信号推論装置

リアルタイム転送 | 推論 | アレイセンサー推論 | 設定

番号	名前	設定値	詳細
8	MEMSセンサー内蔵のLPT	1	0: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	0: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	0: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭以下の計算式で有効なデータ数を求めます SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数) * SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を 設定範囲: 0-255
12	窓関数	1	0: 窓関数をかけない 1: ハニング窓をかける 設定範囲: 0-1
13	アレイセンサーのフレームレート	3	0: 1Hz 1: 2Hz 2: 4Hz 3: 8Hz 設定範囲: 0-3
14	アレイセンサーのサンプリング周波数	5.00	設定範囲: 0.67-8.00
15	アレイセンサーのゲイン	9	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
16	アレイセンサーの放射率	980	1000倍した値を入力してください 設定範囲: 10-1200
17	アレイセンサーの温度データの内使用する数	3	温度データを1024⇒256にするにあたって、どの 0: 中心の256点をそのまま抜き取る 1: 1024点を使用する。ただし、精度定格範囲 2: 1024点を使用する。1に加えて、精度定格 3: 1024点のデータを全て使用する 設定範囲: 0-3
18	アレイセンサーの間引き処理	0	精度定格範囲外の温度データをAIに入れるか 0: 4ビツセルの平均値 1: 4ビツセルの最大値 設定範囲: 0-1
19	アレイセンサーの温度ソート処理	0	間引き処理後の前処理 0: 何もしない 1: 温度データを温度の高い順に 設定範囲: 0-1
20	アレイセンサーの温度差分処理	0	温度ソート処理後の前処理

COM6

パラメータ  
書き込  
一件  
全件

読み込  
一件  
全件  
初期値にリセット

重みデータ  
ファイルから設定  
ファイルへ吸出

ログデータ  
ファイルへ吸出

その他  
現在日時を設定  
重みデータ消去  
重みデータ保存  
チャンク番号リセット  
エラー消去  
再起動

CSVファイル名

CSVフォルダ名 C:\demo

学習 推論 ファイル保存

フォルダ選択 ファイル読み込

0.0% 重みデータ保存成功 License

## 12.4 チャンク番号リセット

- 「チャンク番号リセット」ボタンを押すと、AI Signal Inference 上のチャンク番号がリセットされ、0 になります。
- 正常にリセットできると画面下部にメッセージが表示されます。

AI信号推論装置

リアルタイム転送 | 推論 | アレイセンサー推論 | 設定

番号	名前	設定値	詳細
8	MEMSセンサー内蔵のLPT	1	0: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	0: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	0: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭以下の計算式で有効なデータ数をお求めください SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数) ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を設定範囲: 0-255
12	窓関数	1	0: 窓関数をかけない 1: ハニング窓をかける 設定範囲: 0-1
13	アレイセンサーのフレームレート	3	0: 1Hz 1: 2Hz 2: 4Hz 3: 8Hz 設定範囲: 0-3
14	アレイセンサーのサンプリング周波数	5.00	設定範囲: 0.67-8.00
15	アレイセンサーのゲイン	9	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
16	アレイセンサーの放射率	980	1000倍した値を入力してください 設定範囲: 10-1200
17	アレイセンサーの温度データの内使用する数	3	温度データを1024⇒256にするにあたって、どの 0: 中心の256点をそのまま抜き取る 1: 1024点を使用する。ただし、精度定格範囲 2: 1024点を使用する。1に加えて、精度定格 3: 1024点のデータを全て使用する 設定範囲: 0-3
18	アレイセンサーの間引き処理	0	精度定格範囲外の温度データをAIに入れるか 0: 4ピクセルの平均値 1: 4ピクセルの最大値 設定範囲: 0-1
19	アレイセンサーの温度ソート処理	0	間引き処理後の前処理 0: 何もしない 1: 温度データを温度の高い順に 設定範囲: 0-1
20	アレイセンサーの温度差分処理	0	温度ソート処理後の前処理

COM6

パラメータ  
書き込  
一件  
全件

読み込  
一件  
全件  
初期値にリセット

重みデータ  
ファイルから設定  
ファイルへ吸出

ログデータ  
ファイルへ吸出

その他  
現在日時を設定  
重みデータ消去  
重みデータ保存  
チャンク番号リセット  
エラー消去  
再起動

CSVファイル名

CSVフォルダ名 C:\demo

0.0% チャンク番号リセット成功

## 12.5 エラー消去

1. 「エラー消去」ボタンを押すと、AI Signal Inference で発生しているエラーを消去します。
2. 消去したエラー番号が画面下部にメッセージが表示されます。

AI信号推論装置

リアルタイム転送 | 推論 | アレイセンサー推論 | 設定

番号	名前	設定値	詳細
8	MEMSセンサー内蔵のLPT	1	0: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	0: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	0: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭以下の計算式で有効なデータ数を求めめたSKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数 ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を設定範囲: 0-255
12	窓関数	1	0: 窓関数をかけない 1: ハニング窓をかける 設定範囲: 0-1
13	アレイセンサーのフレームレート	3	0: 1Hz 1: 2Hz 2: 4Hz 3: 8Hz 設定範囲: 0-3
14	アレイセンサーのサンプリング周波数	5.00	設定範囲: 0.67-8.00
15	アレイセンサーのゲイン	9	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
16	アレイセンサーの放射率	980	1000倍した値を入力してください 設定範囲: 10-1200
17	アレイセンサーの温度データの内使用する精	3	温度データを1024⇒256にするにあたって、どの0: 中心の256点をそのまま抜き取る 1: 1024点を使用する。ただし、精度定格範囲 2: 1024点を使用する。1に加えて、精度定格 3: 1024点のデータを全て使用する 設定範囲: 0-3
18	アレイセンサーの間引き処理	0	精度定格範囲外の温度データをAIに入れるか 0: 4ピクセルの平均値 1: 4ピクセルの最大値 設定範囲: 0-1
19	アレイセンサーの温度ソート処理	0	間引き処理後の前処理 0: 何もしない 1: 温度データを温度の高い順に 設定範囲: 0-1
20	アレイセンサーの温度差分処理	0	温度ソート処理後の前処理

COM6

パラメータ  
書き込  
一件  
全件

読み込  
一件  
全件  
初期値にリセット

重みデータ  
ファイルから設定  
ファイルへ吸出

ログデータ  
ファイルへ吸出

その他  
現在日時を設定  
重みデータ消去  
重みデータ保存  
チャック番号リセット  
エラー消去  
再起動

CSVファイル名

CSVフォルダ名 C:\demo

0.0% 次のエラーをクリアしました E02 発生しているエラーはありません

## 12.6 再起動

- 「再起動」ボタンを押すと、AISignalInference を再起動します。  
※再起動には 10 秒程度かかります。
- 再起動命令が正常に受理されると画面下部にメッセージが表示されます。

AI信号推論装置

リアルタイム転送 | 推論 | **アレイセンサー推論** | 設定

番号	名前	設定値	詳細
8	MEMSセンサー内蔵のLPT	1	0: ODR/9 1: ODR/2 設定範囲: 0-1
9	オーバーラップ	0	0: なし 1: あり 設定範囲: 0-1
10	FFTを行うか	1	0: 行わない 1: 行う 設定範囲: 0-1
11	SKIP	0	FFTを行う場合にAIへ入力するデータ群の先頭以下の計算式で有効なデータ数をお求めください SKIP可能な最大データ数 = FFTデータ数 - 1 FFTデータ数 = (センサーから入力するデータ数) ※SKIP設定値がSKIP可能な最大データ数を設定範囲: 0-255
12	窓関数	1	0: 窓関数をかけない 1: ハニング窓をかける 設定範囲: 0-1
13	アレイセンサーのフレームレート	3	0: 1Hz 1: 2Hz 2: 4Hz 3: 8Hz 設定範囲: 0-3
14	アレイセンサーのサンプリング周波数	5.00	設定範囲: 0.67-8.00
15	アレイセンサーのゲイン	9	bfloat16変換時の固定小数点の位置 設定範囲: 0-15
16	アレイセンサーの放射率	980	1000倍した値を入力してください 設定範囲: 10-1200
17	アレイセンサーの温度データの内使用する数	3	温度データを1024⇒256にするにあたって、どの 0: 中心の256点をそのまま抜き取る 1: 1024点を使用する。ただし、精度定格範囲 2: 1024点を使用する。1に加えて、精度定格 3: 1024点のデータを全て使用する 設定範囲: 0-3
18	アレイセンサーの間引き処理	0	精度定格範囲外の温度データをAIに入れるか 0: 4ピクセルの平均値 1: 4ピクセルの最大値 設定範囲: 0-1
19	アレイセンサーの温度ソート処理	0	間引き処理後の前処理 0: 何もしない 1: 温度データを温度の高い順に 設定範囲: 0-1
20	アレイセンサーの温度差分処理	0	温度ソート処理後の前処理

COM6

パラメータ  
書き込  
一件  
全件

読み込  
一件  
全件  
初期値にリセット

重みデータ  
ファイルから設定  
ファイルへ吸出

ログデータ  
ファイルへ吸出

その他  
現在日時を設定  
重みデータ消去  
重みデータ保存  
チャック番号リセット  
エラー消去  
**再起動**

再起動 0.0% **再起動成功。通信が可能になるまでお待ちください** License

## 13 使用しているソフトウェア

本アプリでは以下のソフトウェアを使用しております。

ソフトウェア	ライセンス
.NET IoT Libraries	MIT Lincense
R3	MIT Lincense
ObservableCollections	MIT Lincense
Oxyplot	MIT Lincense

### 14 商標

「Windows」はマイクロソフト グループの企業の商標です。

「Intel」は Intel Corporation またはその子会社の商標です。

「Intel Core」は Intel Corporation またはその子会社の商標です。

Solist-AI™は、ローム株式会社の商標または登録商標です。

本資料に記載している製品、会社名は各社の商標または登録商標です。

15 改訂履歴

改訂番号	発行日	改訂内容	
		ページ	内容
20260122	2026-01-22	-	正式リリース。

- 本書の内容の一部または全てを予告無しに変更することがあります。
- 本書の著作権は株式会社データ・テクノにあります。株式会社データ・テクノの書面での承諾無しに、本書の一部または全てを複製することを禁じます。
- 本書に記載の情報のご使用による損害に対して一切責任を負いません。自己の責任においてご利用ください。
- 本ソフトウェアに対して以下の行為を禁止します。
  - ・ 逆アセンブル、リバースエンジニアリング等の解析。
  - ・ 複写、複製、再配布。
- 問い合わせは「[info@datatecno.co.jp](mailto:info@datatecno.co.jp)」からお願い致します。

Copyright 2026 DATATECNO Co.,Ltd.

---

AI SignalInferenceHost.exe 取扱説明書

発行年月日 2026年1月22日

発行・著作権 株式会社データ・テクノ

---