

金型内樹脂圧力計測
 モールドマーチャリングシステム

圧力計測アンプ

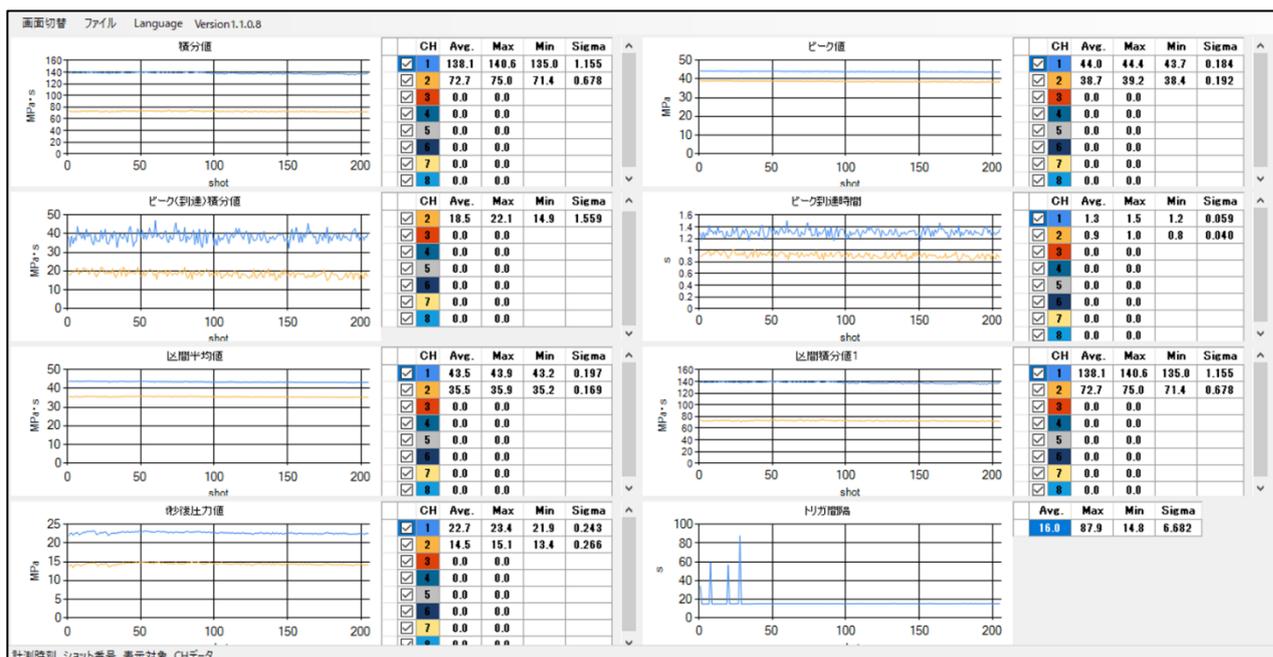
MPS08B

トレンドビューア 取扱説明書

この度は双葉電子工業の製品をお買い求めいただきまして、誠に有難うございます。

トレンドビューア取扱説明書をお読みいただき、未永くご愛用頂ければ幸いです。

取扱説明書に記載されている以外の方法では不具合が発生する可能性があるため使用しないでください。



本製品の一部分または全部を無断で複写・複製することを禁止します。
 本製品は双葉電子工業株式会社の著作物であり、その著作権は双葉電子工業株式会社に帰属します。
 取扱説明書の内容は、予告なく変更することがあります。

ご使用前に

この取扱説明書では、圧力計測アンプ MPS08B 専用の波形表示ソフト「トレンドビューア」について機能および使用方法について説明いたします。

トレンドビューアとは、計測中データをトレンドとしてリアルタイム表示、及び過去の計測データ表示機能を備えた、品質管理のための統計ソフトウェアです。

ご使用前にお読みください。また、お読みになった後は大切に保管してください。

目次

1. トレンドビューアの機能	1
2. トレンドビューアのセットアップ	1
3. モード・ファイルの選択	3
3-1. モードを選択する	3
3-2. ファイルを選択する	3
3-3. トレンド表示内容	4
4. トレンドの表示	5
4-1. 表示したいトレンドの種類を選択する	5
4-2. トレンド表示を2列に並べる	5
4-3. トレンドの表示範囲を拡大する	7
4-4. チャンネルを選択してトレンドを表示する	8
4-5. 計測モードでトレンドを表示する	8
4-6. トレンド表示を印刷する	8
5. トレンド表示から圧力波形を表示	9
5-1. 複数ショットからなるトレンドの中から表示したい圧力波形を選択する	9
5-2. 前後の波形データへの移動	10
5-3. トレンドの中から許容値を超えたショットのデータへ移動	10
5-4. 表示したい圧力波形を変更する	11
6. 圧力波形ファイルから直接圧力波形を表示する	11
7. 言語の切替	13
8. プロセス表示画面から圧力波形を表示	14

1. トレンドビューアの機能

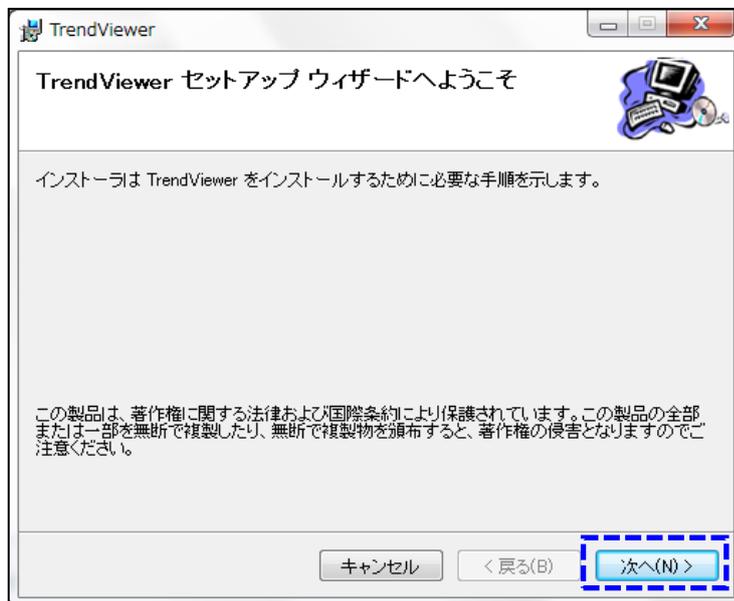
本アプリケーション「トレンドビューア」は、成形時に記録した圧力のピーク値や積分値等の計測値の推移を横軸をショット数、縦軸を計測値とするトレンドデータとして表示、確認することができます。アプリケーションのセットアップや詳細な使用方法は次項を参照ください。

2. トレンドビューアのセットアップ

(1) インストーラをダブルクリックで起動させます。



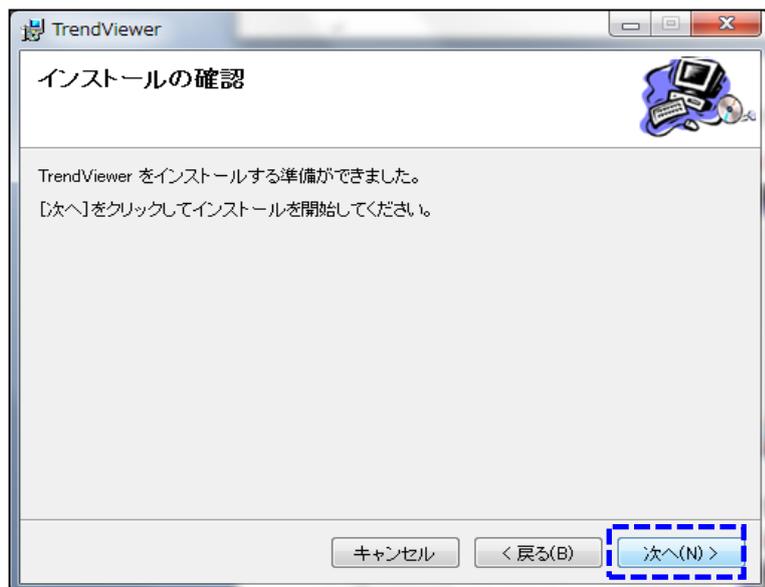
(2) セットアップウィザードが表示されます。「次へ」をクリックしてください。



(3) インストール先フォルダの選択を行い、「次へ」をクリックしてください。



(4) 「インストールの確認」ウィンドウが表示されます。「次へ」をクリックしてください。



(5) インストールが完了します。「閉じる」をクリックしてください。



インストール後は、「TrendViewer」を起動することで本アプリケーションを使用可能となります。

アプリケーションの再インストールを行う場合は、インストーラを起動してください。修復、削除の項目から選択可能です。修復で上書き、もしくは削除してから再インストールを行うことでアプリケーションの更新が可能です。

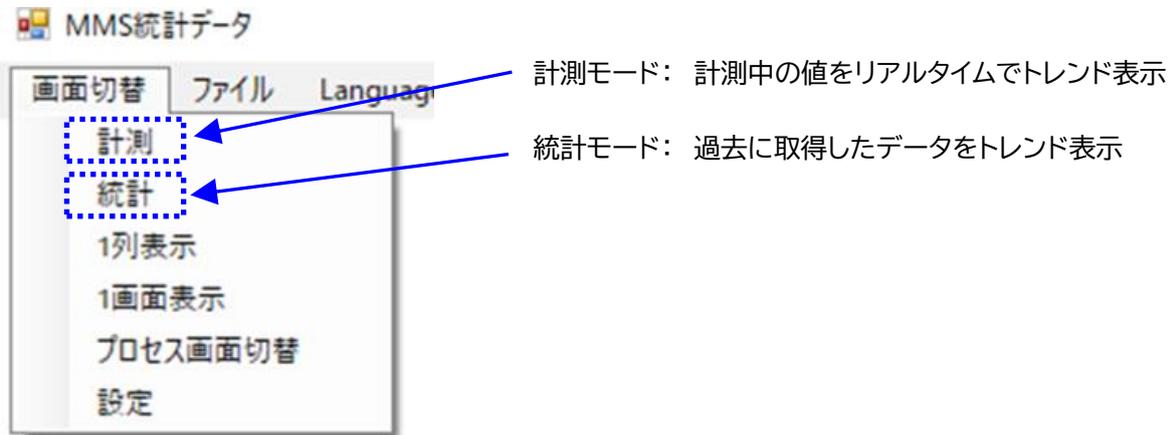


(6) アプリケーションの Ver.更新を行う場合は、一度アンインストールを行った後に再度インストールを推奨しております。現在使用中のバージョンのインストーラから、もしくは Windows のコントロールパネルから削除を行った後、最新版をインストールをお願いいたします。

3. モード・ファイルの選択

3-1. モードを選択する

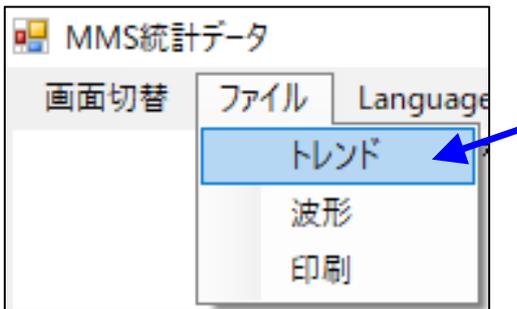
本アプリケーション「トレンドビューア」には、計測中のデータをリアルタイムで表示させる「計測モード」と、過去に取得したデータを表示させる「統計モード」の2種類があります。



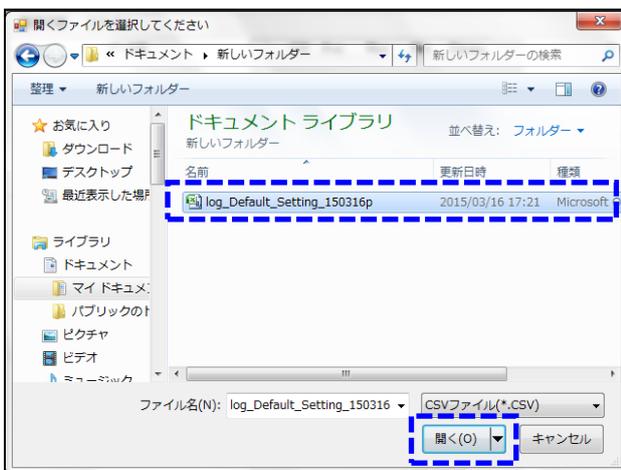
3-2. ファイルを選択する

各種演算値、ショットデータ等のログデータを呼び出すことが可能になります。

(1) 「ファイル」を選択し、「トレンド」を選択します。



(2) ファイル(過去に取得したログファイル)を選択し、**開く** をクリックします。



ファイルを選択し、開くと自動的に統計モードとなります。

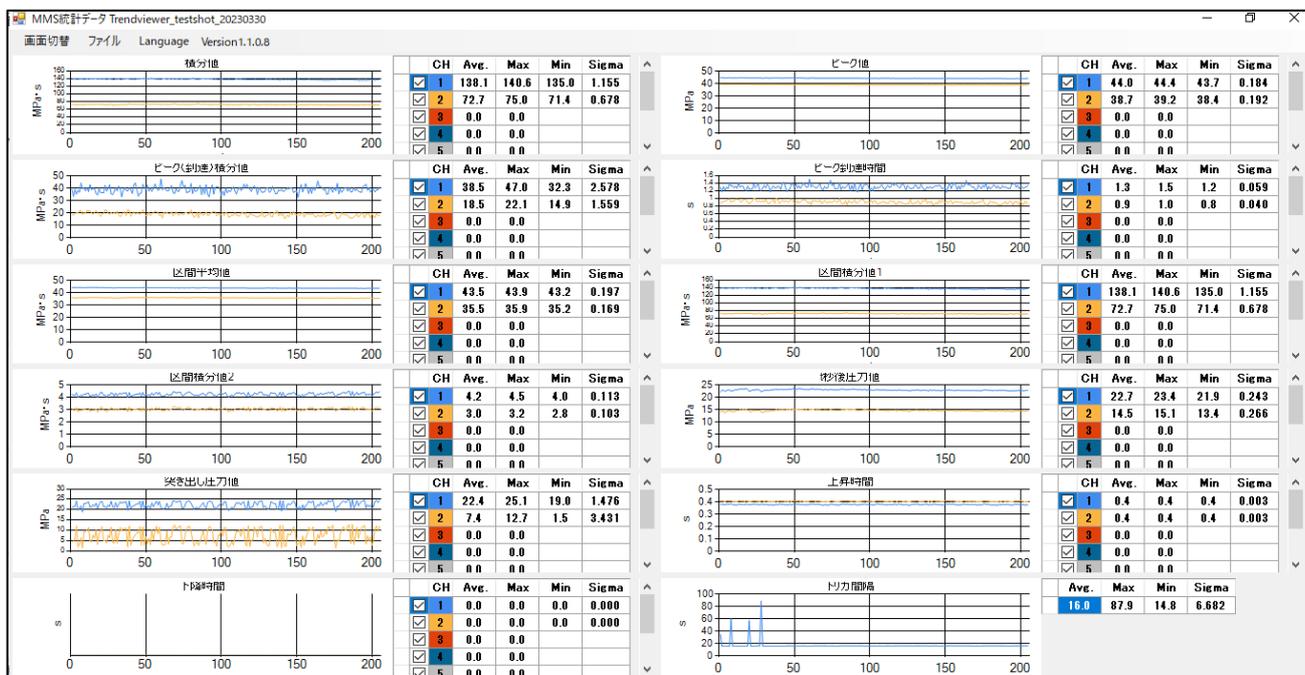
計測モードへの切り替えはファイル選択後に行ってください。

***ファイルは全て同じ CH 数で測定した物を選択してください。途中で CH 数を変更する場合はファイルを分割してください。エラーの原因となります。**

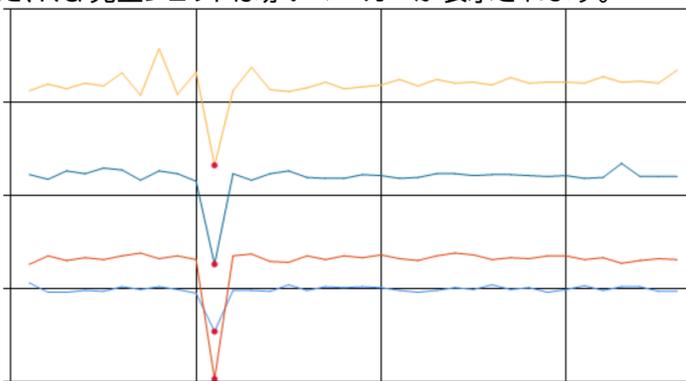
3-3. トレンド表示内容

初期設定では、以下の12項目が表示されます。

- | | | |
|------------|------------------------------|---------------|
| ① 積分値 | : 圧力波形と時間軸に囲まれた面積 | … 縦軸の単位:MPa・s |
| ② ピーク値 | : 計測時間内のピーク圧力を表示 | … 縦軸の単位:MPa |
| ③ ピーク到達時間 | : ピーク圧力に到達したときの時間 | … 縦軸の単位:s |
| ④ ピーク到達積分値 | : 計測時間内におけるピーク圧力値までの積分値 | … 縦軸の単位:MPa・s |
| ⑤ 区間平均値 | : 監視区域内における圧力平均値 | … 縦軸の単位:MPa・s |
| ⑥ 区間積分値 1 | : 監視区域内の圧力積分値 | … 縦軸の単位:s |
| ⑦ 区間積分値 2 | : 監視区域内の圧力積分値 | … 縦軸の単位:s |
| ⑧ t 秒後圧力 | : 設定した経過時間における圧力値 | … 縦軸の単位:MPa |
| ⑨ 突き出し圧力値 | : 成形品突き出し時の圧力 | … 縦軸の単位:MPa |
| ⑩ 上昇時間 | : トリガが入った時間の間隔(1回の成形サイクルの時間) | … 縦軸の単位:s |
| ⑪ 下降時間 | : 規定圧力へ下降するのにかかった時間(下降) | … 縦軸の単位:s |
| ⑫ トリガ間隔 | : トリガ信号入力の間隔(1回の成形サイクルの所要時間) | … 縦軸の単位:s |



各グラフの右側には、Ch 番号(CH)、平均値(Avg)、最大値(Max)、最小値(Min)、標準偏差(Sigma)の値がそれぞれ表示されます。また、NG 発生ショットは赤いマーカーが表示されます。

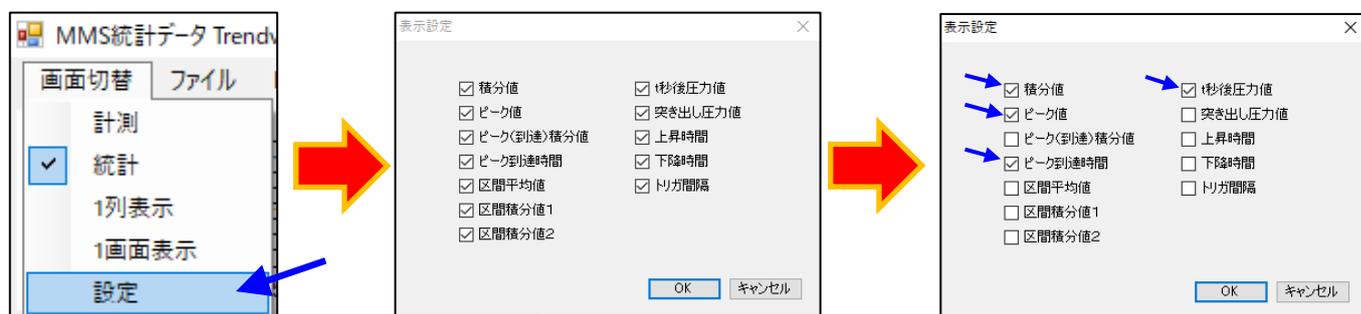


* 起動時に画面レイアウトが見切れる等の異常が見られた場合、PC の拡大縮小レイアウトを変更することで改善されることがあります。ディスプレイ設定を変更後、再読み込みが通常画面/プロセス画面の切り替えを行った後に確認をお願い致します。

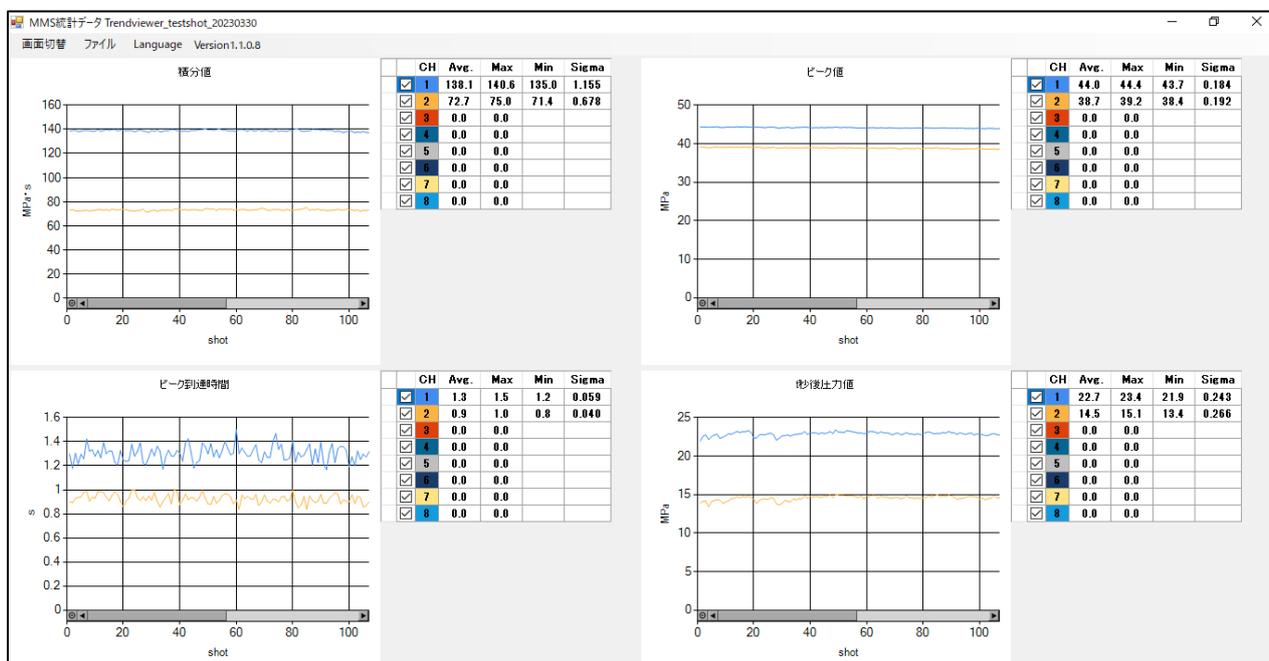
4. トレンドの表示

4-1. 表示したいトレンドの種類を選択する

- (1) 「画面切替」を選択し、「設定」を選択します。
- (2) 「表示設定」のウィンドウが表示されます。表示させたいトレンドにチェックを入れてください。

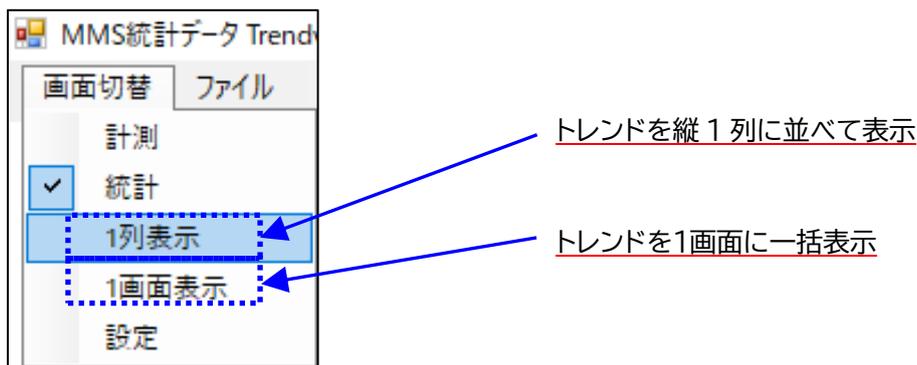


選択したトレンドのみが表示されます。



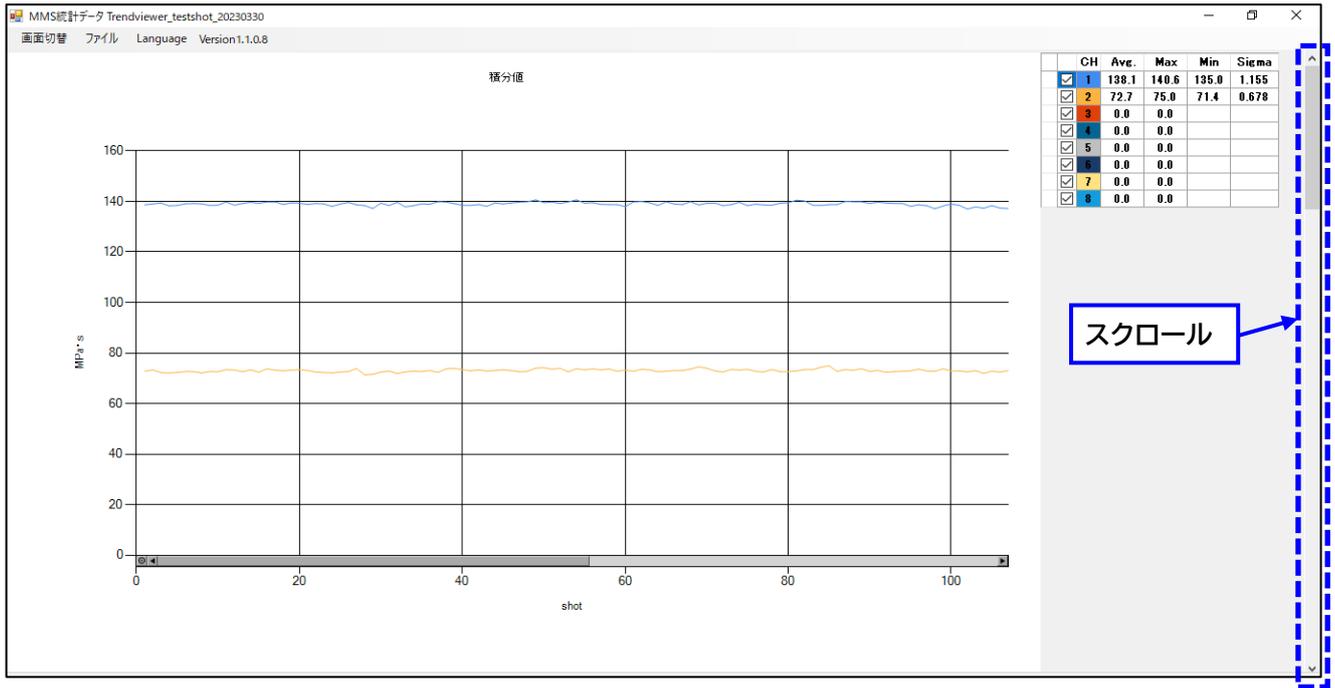
4-2. トレンド表示を1画面表示する

グラフを1列に並べて表示させるか、1画面ですべて表示するか選択することができます。
「画面切替」を選択し、「1列表示」または「1画面表示」をクリックすることで切り替えが可能です。

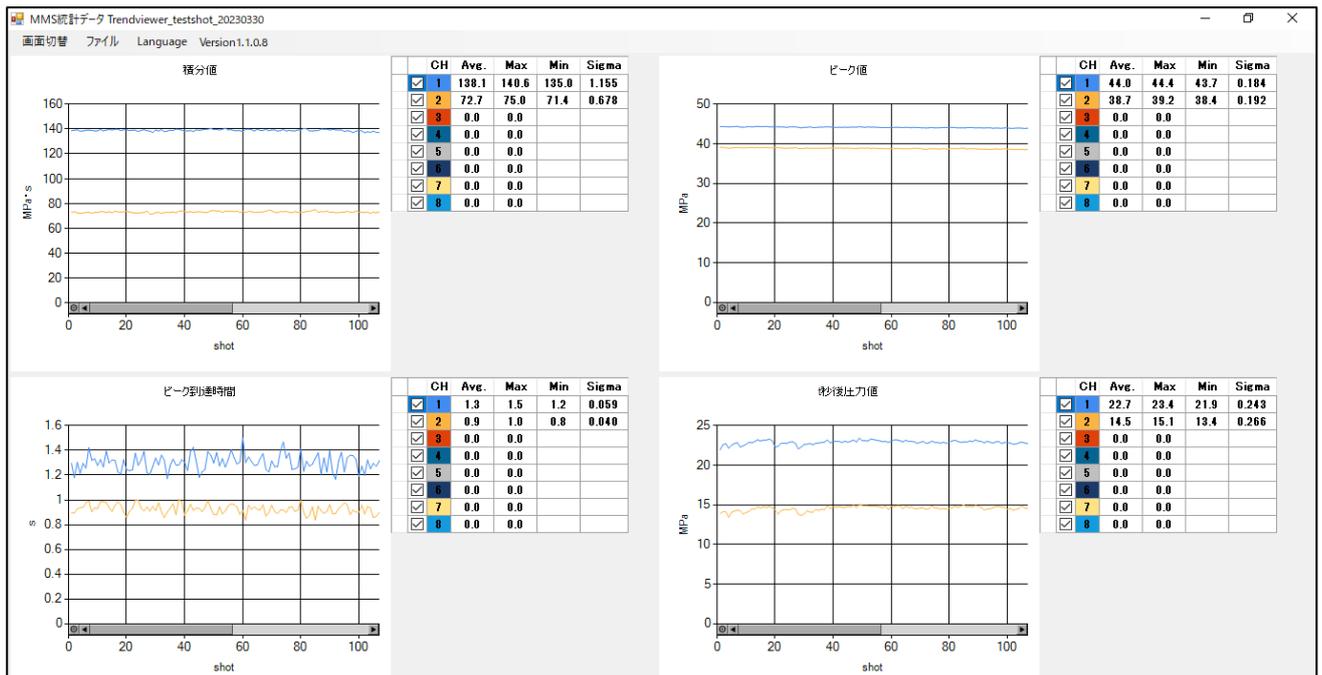


1 列表示、1画面表示を選択した時のそれぞれの画面は以下のように表示されます。

(1) 1列表示の時（各トレンドをスクロール表示できます）



(2) 1画面表示の時



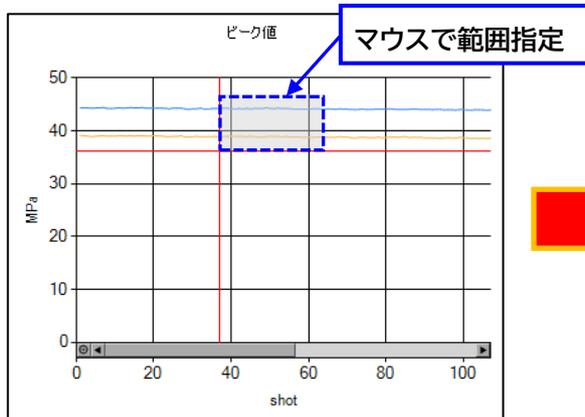
4-3. トレンドの表示範囲を拡大する

任意の範囲を指定することで拡大してトレンドを見ることができます。

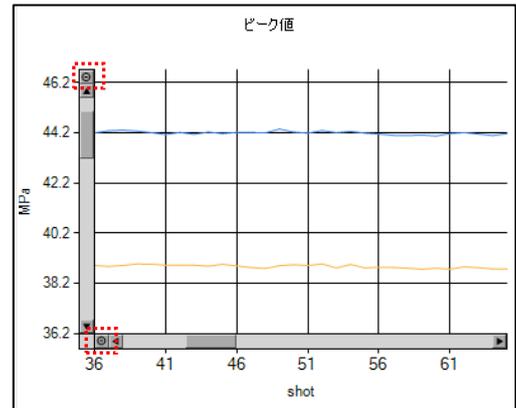
(1) マウスを使った範囲指定

グラフの中をマウスのクリックで範囲を指定することでグラフを拡大して表示することができます。グラフの拡大は表示されている他のグラフにも対応し、横軸の範囲が同じになります。拡大後はグラフ軸上の  をクリックすることで拡大前のグラフに戻すことができます。

<拡大前>



<拡大後>

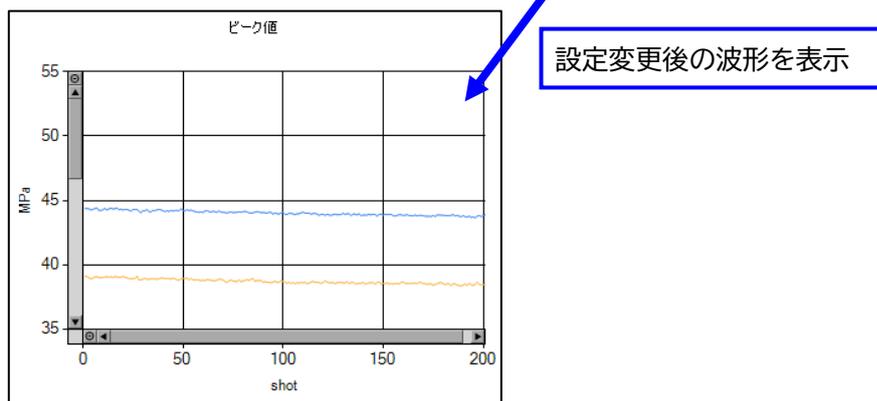
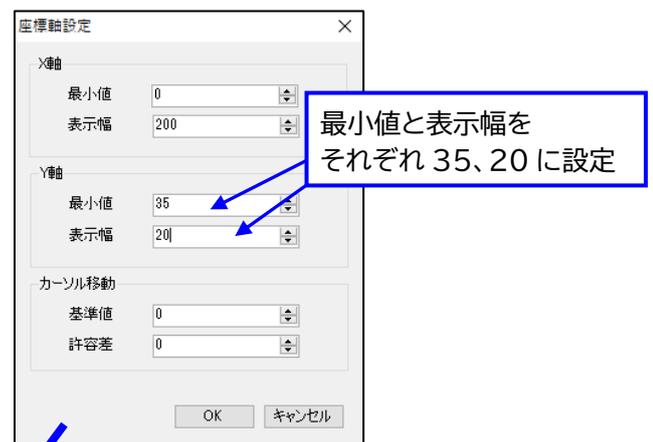
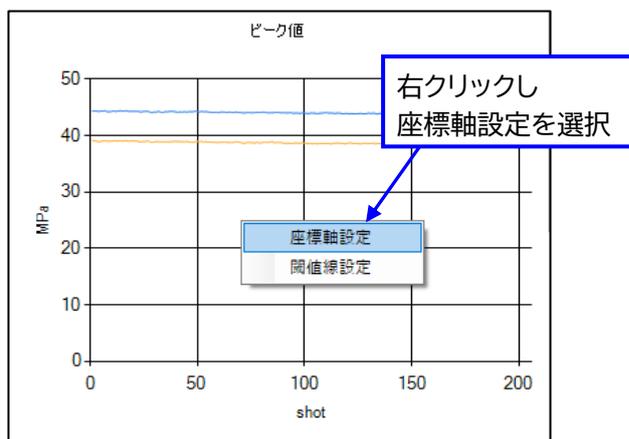


(2) 「座標軸指定」を用いた範囲指定

グラフ内で右クリックを押すと「座標軸設定」のメニューが選択できます。

「座標軸設定」をクリックし、座標軸設定の中の X 軸、Y 軸それぞれの最小値・表示幅を指定することで、見たい範囲のみを表示することができます。

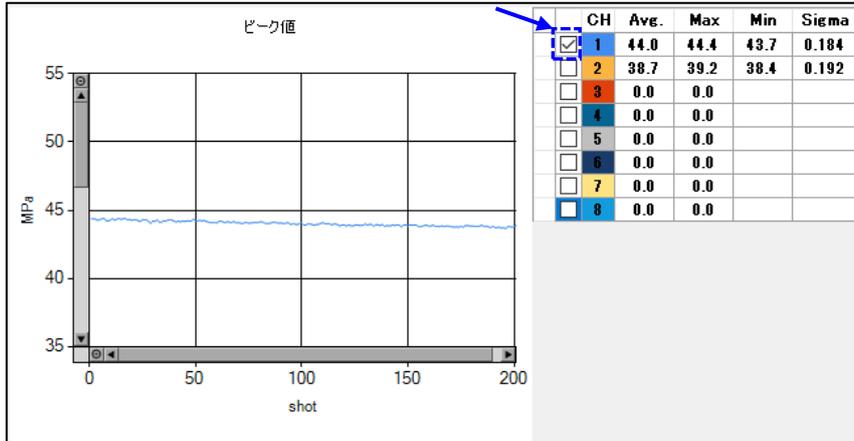
下図では最小値と表示幅をそれぞれ 35、20 と設定したときの波形を示しています。



4-4. チャンネルを選択してトレンドを表示する

CH チェックボックスにチェックを入れる、もしくは外すことで任意のチャンネルのトレンドを表示させることができます。

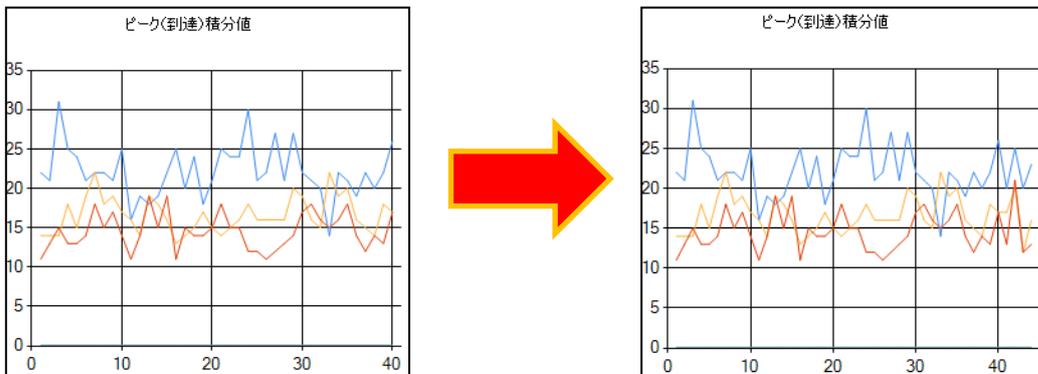
下図は CH1のみ表示させた場合のトレンドになります。



4-5. 計測モードでトレンドを表示する

計測モードを使用するとトレンドはログファイルが上書きされるたび更新されていきます。

- (1) 統計ファイルを開くのと同様に「ファイル」→「トレンド」の順に選択し、計測中のログファイルを選択してください。
- (2) 「画面切替」を選択し、「計測モード」を選択して、モードを切り替えてください。
- (3) ログファイルを読み取って、トレンドが随時更新されていきます。



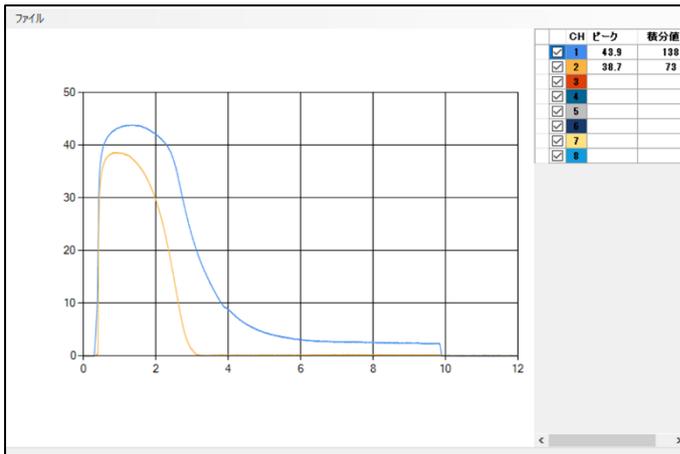
4-6. トレンド表示を印刷する

得られたトレンドを印刷することができます。

- (1) 「ファイル」を選択し「印刷」を選択してください。



- (2) 波形のアイコンをクリックすると、カーソルが合わせたショットの圧力波形が表示されます。圧力波形もトレンド表示と同様にマウスを使用した範囲指定での拡大や座標軸設定での表示範囲の変更が可能です。下図が 39 ショット目の圧力波形になります。



圧力波形の印刷は「ファイル」を選択し「印刷」を選択することで印刷ができます。

5-2. 前後の波形データへの移動

十字カーソルを出現させた後、キーボードの←、→キーを押すことで前後のショットへ移動できます。

5-3. トレンドの中から許容値を超えたショットのデータへ移動

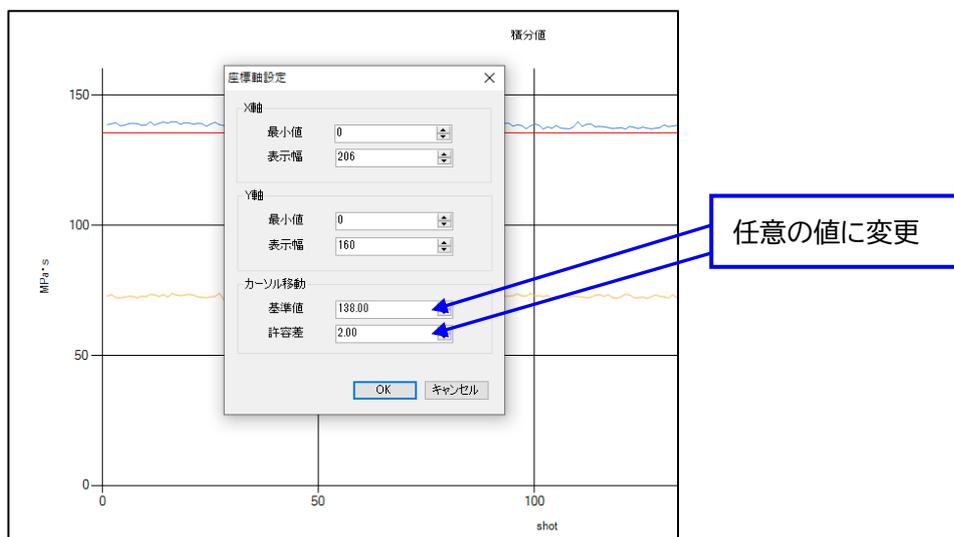
表示させたいショットデータを数値で絞り込むことができます。

- ① CH 番号の左隣の空白をクリックしてください。表示させたいチャンネルを設定します。

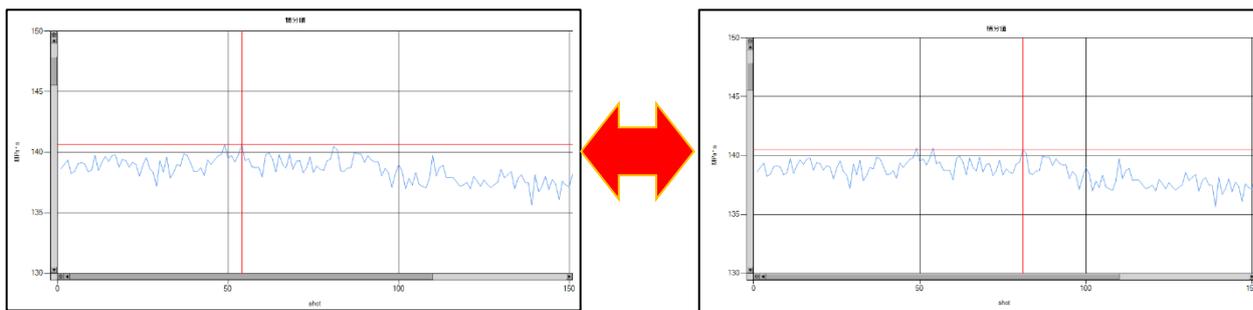
	CH	Avg.	Max	Min	Sigma
<input checked="" type="checkbox"/>	1	138.1	140.6	135.0	1.155
<input checked="" type="checkbox"/>	2	72.7	75.0	71.4	0.678
<input type="checkbox"/>	3	0.0	0.0		
<input type="checkbox"/>	4	0.0	0.0		
<input type="checkbox"/>	5	0.0	0.0		
<input type="checkbox"/>	6	0.0	0.0		
<input type="checkbox"/>	7	0.0	0.0		
<input type="checkbox"/>	8	0.0	0.0		

クリックで CH 選択

- ② 「座標軸設定」を開いて「基準値」、「許容差」の値を変更してください。初期設定では平均値と標準偏差の値が入力されています。



- ③ キーボードの「↑」、「↓」キーを押してください。設定した基準値から、許容差以上に外れた値のショットデータ間を十字カーソルが移動します。



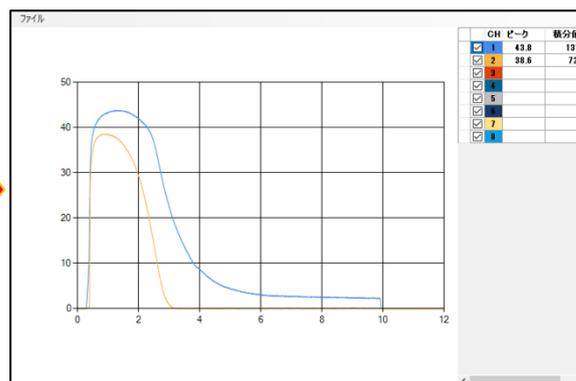
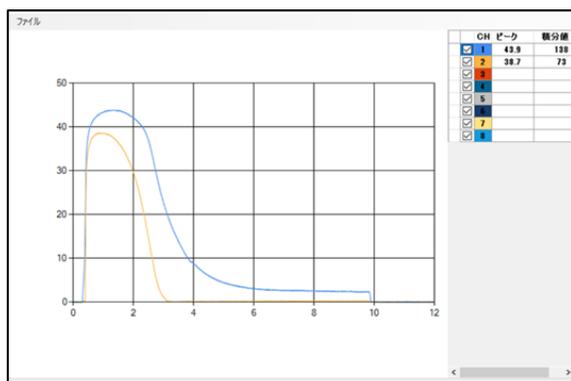
5-4. 表示したい圧力波形を変更する

圧力波形の表示を前後のショットデータの波形と変更することが出来ます。

- (1) 5-1の手順に従い圧力波形を表示してください。
- (2) 圧力波形のウィンドウを表示させた状態でキーボードの「←」、「→」を押してください。圧力波形が前後のショットの波形と変更されます。また、5-2 の手順と同様にトレンド表示ウィンドウから「座標軸設定」で表示したいショットデータを絞り込むことで、表示する圧力波形を「↑」、「↓」キーで変更することができます。

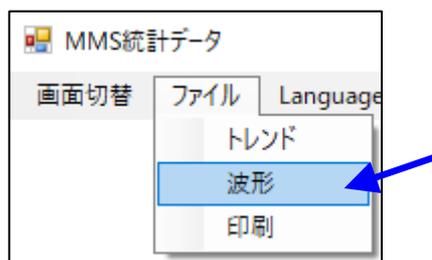
ショット番号:3

ショット番号:4



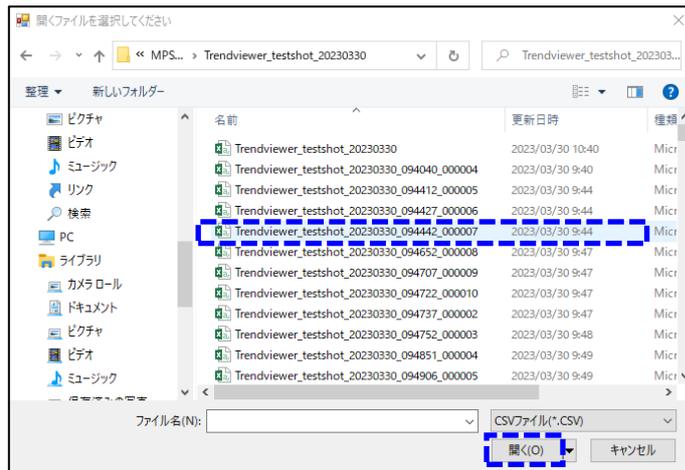
6. 圧力波形ファイルから直接圧力波形を表示する

- (1)「ファイル」を選択し「波形」をクリックします。

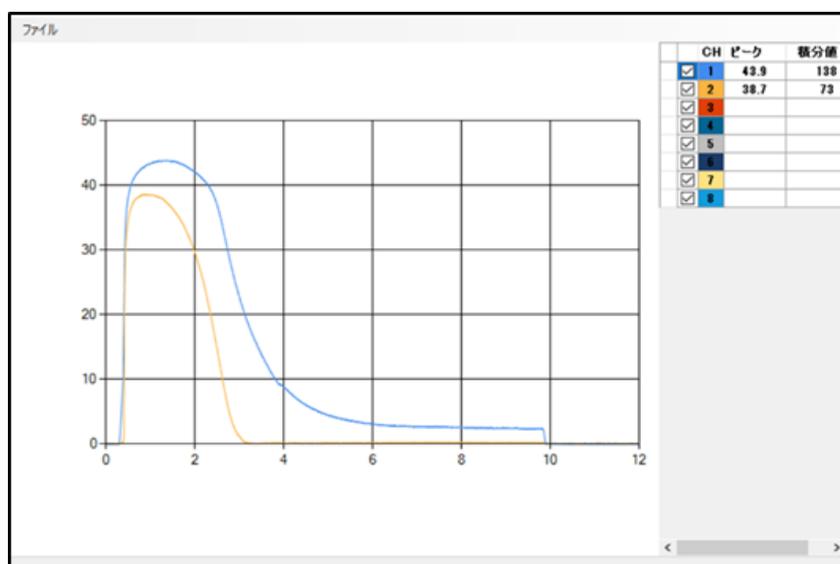


(2) 「波形」ウィンドウが現れます。「ファイル」を選択し、「開く」をクリックしてください。

(3) 圧力波形ファイルを選択し、「開く」 をクリックしてください。



(4) 圧力波形ファイルがグラフとして表示されます。

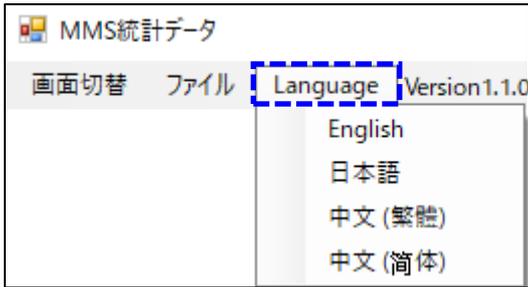


圧力波形ファイルは 5-1 にて表示させた圧力波形と同様に、マウスによる指定範囲の拡大や座標軸設定による表示範囲の変更等も可能です。

7. 言語の切替

メニューの「Language」から言語の切替ができます。

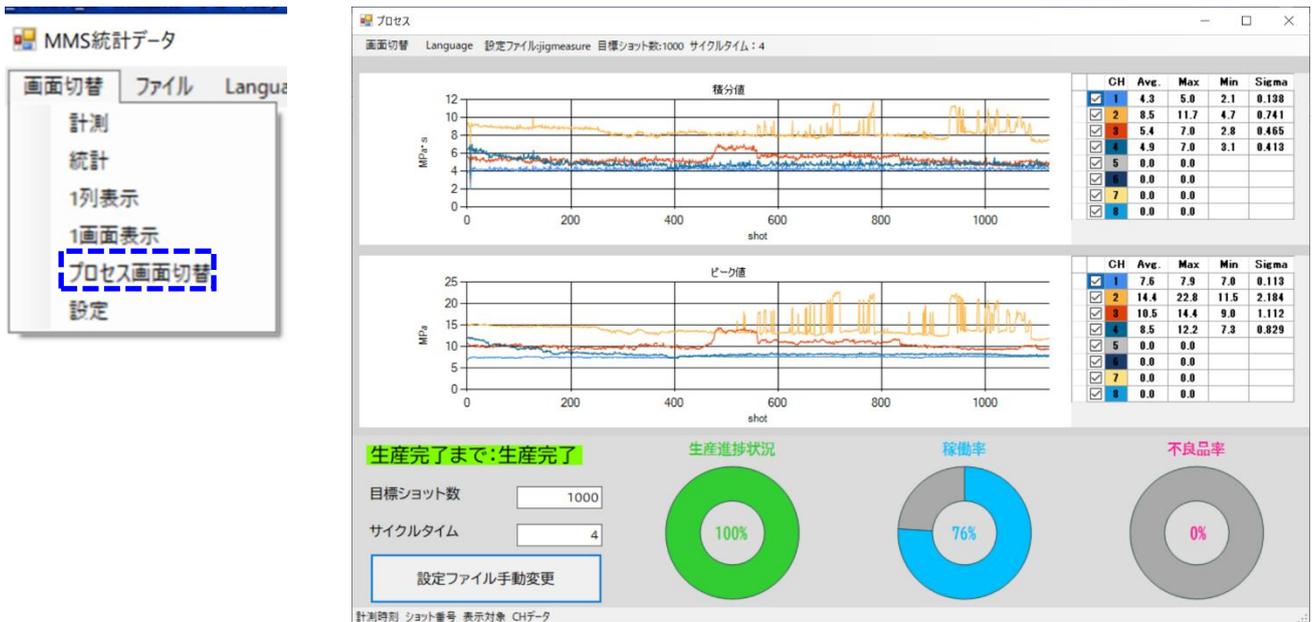
変更は次回起動時及びプロセス表示/通常画面切り替え時から有効になります。



8. プロセス表示画面

MPS08B 設定ファイルを参照し、生産進捗状況や生産完了までの残り時間を確認できます。

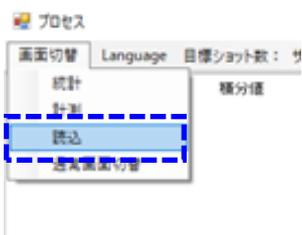
メニューの「プロセス表示画面」から画面の表示変更が行えます。



8-1. 表示したいトレンドデータを読み込む

通常画面同様、表示したいトレンドデータを選択して読み込みます。

(1)左上の画面切り替え→「読込」より、ログファイルを選択し「開く」をクリックしてください。



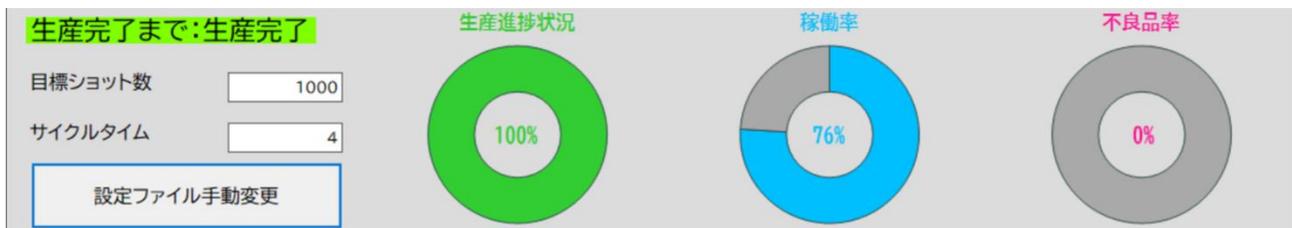
8-2. トレンドの表示範囲を拡大する

通常画面のチャートと同様の方法で拡大を行うことが可能です。P7、「4-3. トレンドの表示範囲を拡大する」を参照してください。

8-3. 画面表示

プロセス表示モードでは、ピーク値と積分値のチャート表示に加えて、設定ファイルより参照した生産計画数とサイクルタイム(1ショットあたりの時間)より、現在の生産計画進捗と残り時間、不良品率といったプロセスデータが合わせてバーで表示されます。

- ・生産進捗状況: 目標ショット数と現在のOKショット数の差を表示します。
- ・稼働率: 生産中に経過した時間のうち、サイクルタイムの占める割合を表示します。
- ・不良品率: 全ショット中のNGショット割合を表示します。



画面上部ツールバーに設定ファイル名と目標ショット数、サイクルタイムも併せて表示されます。

※ プロセス表示機能には、対応する設定ファイルがMPS08B計測ソフト用フォルダ内の「Setting」フォルダに保存されている必要があります。存在しない場合もトレンド表示は可能ですが、プロセス表示機能はご利用いただけません。

画面切替 Language 設定ファイル:jigmeasure 目標ショット数:1000 サイクルタイム:4

設定ファイルはトレンドのログファイル読み込み時に合わせて自動で参照されるため操作は不要ですが、「設定ファイル手動変更」ボタンより参照する設定ファイルを変更可能です。

8-4. 計測モードでトレンドとプロセスデータを表示する

通常画面同様、過去データを表示する統計モードとリアルタイムでデータが更新される計測モードが使用可能です。これも切り替え方法は通常画面同様のため、P8「4-5. 計測モードでトレンドを表示する」を参照してください。また、計測モード中は下部のプロセスデータも併せて更新されます。

仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

MPS08B -2411W-J