

StructureExpert Weld-6

SewSoft 4.0搭載

取扱説明書

取扱説明書原本の翻訳



文書番号: CLWE17177026-01_A_ja
発行日: 2025.08.21

著作権

本取扱説明書の内容は、Struers ApSに帰属します。Struers ApSの書面による了承を得ずに、本取扱説明書の全部又は一部を複製することを禁じます。

無断複写・転載を禁じます。© Struers ApS.

目次

1	説明書について	7
2	StructureExpert Weld-6 について	7
3	設置	8
4	はじめに	8
4.1	ソフトウェアの起動	8
4.2	画面の概要	9
4.3	メニューパネル	10
4.3.1	管理モード	10
4.3.2	溶接ビード測定メニュー	11
4.4	メインビュー	12
4.5	コントロールパネル	13
4.5.1	Camera (カメラ)	13
4.5.2	Effects (エフェクト)	15
4.5.3	Plan (プラン)	17
4.5.4	Annotations (注釈)	17
5	ソフトウェアの構成	18
5.1	新規ソフトウェア構成の作成	18
6	部品と溶接の作成	23
7	部品と溶接の修正	33
8	一部を複製する	35
9	オペレーターの作成と管理	35
10	校正	36
10.1	校正レポートと校正	38
11	測定ツール	40
11.1	複数の測定を使用した平行線	40
11.2	単一平行線	41
11.3	単一線	42
11.4	同心円	42
11.5	浸透幅	43
11.6	溶込み - 有効幅	43
11.7	接合角度	43
11.8	スロット (内接円)	44
11.9	線 (円内)	44
11.10	三角形 (直角二等辺三角形)	45

11.11 垂線の長さ	47
11.12 チェックボックス	48
11.13 キーボード入力	49
11.14 孔穴	49
11.14.1 気孔率測定の手順	50
11.15 計算式	53
11.16 自由線	53
11.17 折れ線	54
11.18 円弧長さ	54
11.19 脚長さ	55
11.20 円半径	55
12 溶接ビード測定	55
12.1 図面プロパティ	56
13 ステップバイステップの測定	57
13.1 部品の選択	58
13.2 溶接ビードの選択	58
13.3 機械の選択	59
13.4 測定タイプの選択	59
13.5 画像をキャプチャする	59
13.6 カメラとライトの設定	60
13.7 画像サイズ	60
13.8 定義済みテンプレートを使用した溶接ビード測定	60
13.9 追加情報	60
13.10 コメントとチェックボックスの追加	61
13.11 テキストと矢印の追加	61
13.12 画像に測定結果を追加	63
13.13 結果の保存	65
14 結果ファイル	66
15 レポート	68
15.1 HTMLレポートの生成	68
15.2 Excelレポートを生成する	68
15.3 溶接ビードレポートの生成	70
15.4 Excelと溶接ビードレポートのテンプレートで作業する	71
15.5 部品レポートの生成	73
15.6 溶接ビードレポートの修正	75
15.7 部品レポートの閲覧	79
15.8 プロセスの監視と追跡	79
15.9 結果とレポートの保存	82

16 DataView (オプション)	87
16.1 DataViewの機能	90
17 Report Generator (オプション)	92
17.1 概要	92
17.1.1 レポートレイアウトを準備する	94
17.2 一般原則と一般用語	94
17.3 レポートテンプレートの作成	94
17.4 レポートレイアウトとレポートテンプレートの変更	103
18 QDas (オプション)	105
18.1 SEW_QDasの設定	106
18.2 QDasの結果	108
19 SewSoft AI 4.0 (オプション)	109
19.1 AIモジュールの機能	109
19.2 AI溶接テンプレートの作成	111
19.2.1 テンプレートのヒントとコツ	111
19.3 AIモデルを作成する	115
19.3.1 モデル作成のシナリオ	121
19.3.2 効果的なAIモデルを作成するための重要なポイント	122
19.4 動作モード	127
19.4.1 ワークフロー	127
19.4.2 AIキャプチャモード	128
19.4.3 AI測定モード	131
19.4.4 AI標準モード	136
20 XML/JSON (オプション)	139
21 Data Sharing and Visualization (オプション)	140
21.1 Microsoft Power BI および SharePoint	140
21.1.1 ライセンスと前提条件	141
21.1.2 測定結果を SharePoint に保存する	141
22 付録1:ネットワーク保存パスの変更	143
23 付録2:セットアップの目視点検	148
24 付録3:アクションリミットの最小値と最大値	153
25 付録4:抵抗溶接ナゲット測定	158
25.1 具体的な図面と測定値	158
25.2 抵抗溶接ナゲット測定の設定	158
26 付録5:Data Sharing and Visualization に関するヒント	165
26.1 Power BI Services で Power BI のウェブアクセスを設定する	166
26.2 Power BI Desktop での設定	170
26.3 SharePoint サイトの作成	172
26.4 Power BI ファイルのローカルパスを設定する	174

26.5 Power BI ゲートウェイのインストール方法	175
26.6 提供されるダッシュボードとレポート	179
27 技術データ	182
28 製造者	183

1 説明書について

**注意**

Struersの装置は、必ず装置に付属の取扱説明書に従って使用してください。

**注記**

ご使用前に取扱説明書を必ずお読みください。

**注記**

特定の情報の詳細を見るには、本説明書のオンライン版をご覧ください。

2 StructureExpert Weld-6 について

StructureExpert Weld は、溶接ビードの分析を目的としたイメージングツールです。

機能:

- 倒立型光学システム
- 内蔵デジタルカメラ
- 自動照明
- フォーカス
- 校正された光学ズームステップ
- ソフトウェア制御による倍率調整
- LEDを4つのランプで同時または個別に制御できる内部照明システム
- 視野: 約82～1.8mm (約3.2インチ～約0.07インチ)
- 光学倍率約2.5倍～約120倍相当

内容:

- StructureExpert USBキー (SewSoft 4.00付き)
- USBライセンス dongle

オプション (モジュールは含まれていません):

- DataView
- Report Generator
- QDas
- XML/JSON
- SewSoft AI 4.0
- Data Sharing and Visualization

3 設置



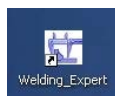
ヒント

ハードウェアとソフトウェアのインストールについては、お使いの装置に付属している別冊のインストールマニュアルを参照してください。

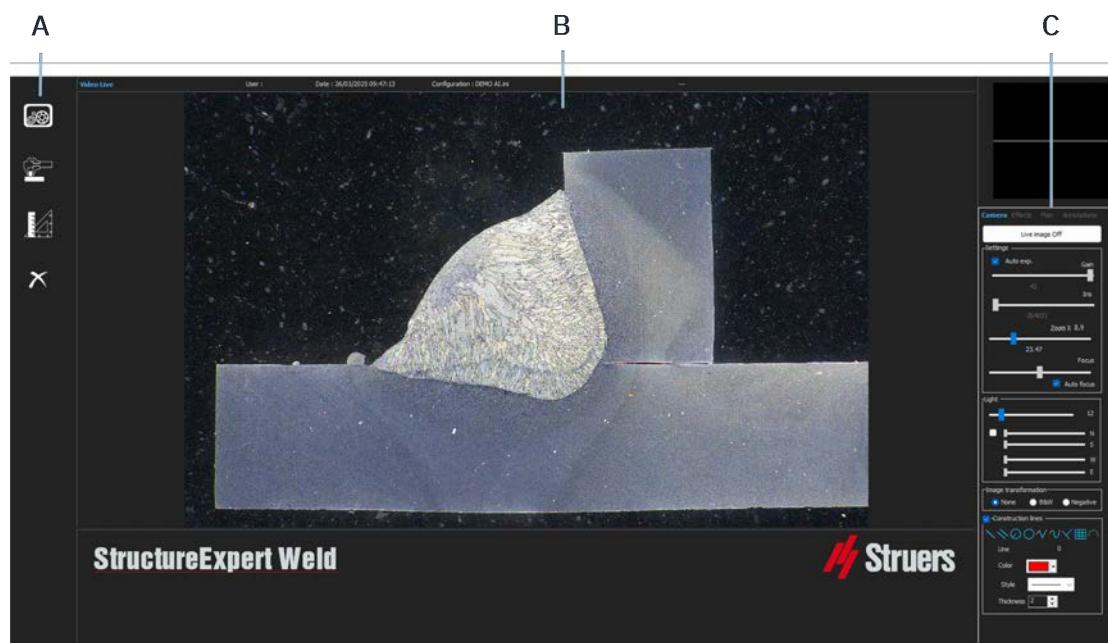
4 はじめに

4.1 ソフトウェアの起動

- ・ デスクトップ上のアイコンをクリックします。



4.2 画面の概要

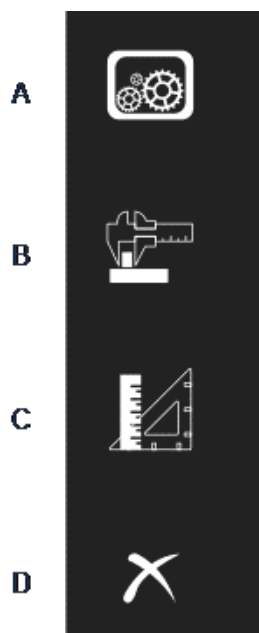


A メニューパネル (メニューパネル▶10)

C コントロールパネル (コントロールパネル▶13)

B メインビュー (メインビュー▶12)

4.3 メニューパネル



A 管理メニュー (管理モード ▶10)	C 測定ツールメニュー (測定ツール ▶40)
B 溶接ビード測定メニュー (溶接ビード測定メニュー ▶11)	D 終了

4.3.1 管理モード

管理メニューでは、パスワードの定義のほか、オペレーターや測定ツールの作成および管理ができます。

1. メニューパネルの管理メニューアイコンをクリックします。
2. このモードでのアクセス用デフォルトパスワードは「admin」です。



3. 次の機能を利用できます。



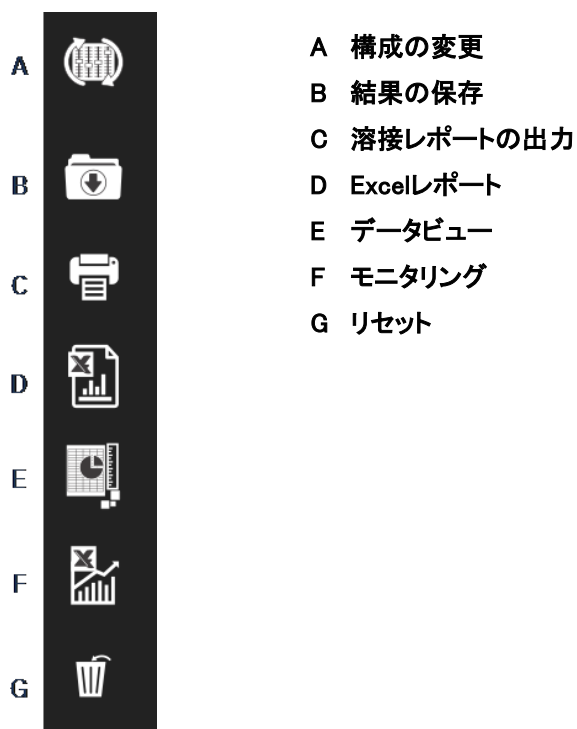
- A **概要**:ソフトウェアの一般設定を定義します。追加の測定定義。精度。
- B **新規部品**:すべての溶接ビードを含む特定のパーツを完全に定義します。
- C **部品の修正**:部品の溶接ビードを変更します。
- D **新規オペレーター**:新しいオペレーターを作成します。
- E **オペレーター管理**:
 - パスワードの管理 (追加、削除、変更)
 - オペレーターの管理 (追加、削除、変更)
- F **校正**:自動校正手順を設定します。
- G **戻る**: **管理メニュー**を終了します。
- H **情報**:装置のシリアル番号、ソフトウェアのバージョン、有効なオプションを見ることができます。

4.3.2 溶接ビード測定メニュー

1. 溶接ビード測定 アイコンをクリックします。



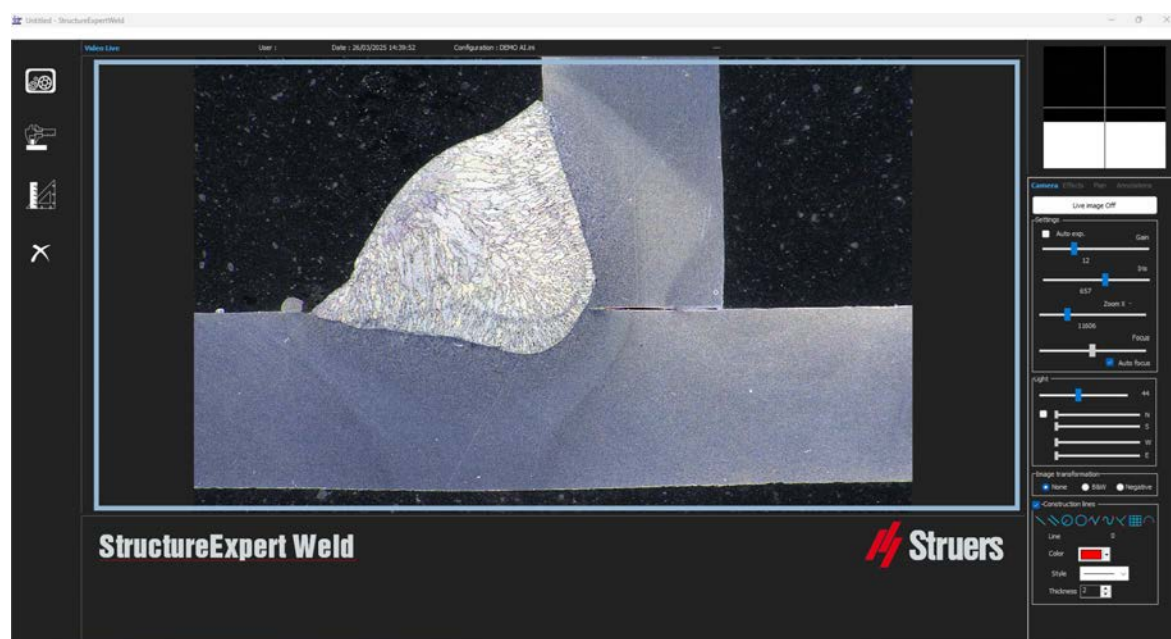
2. 次の機能を利用できます。



関連項目 [溶接ビード測定 ▶55](#)。

4.4 メインビュー

メインビュー、または「カメラビュー」には、作業対象となる画像が表示されます。



コントロールパネルの設定で効果の確認と操作ができます。

4.5 コントロールパネル

コントロールパネルを使用して、撮影した画像を操作します。

4.5.1 Camera (カメラ)

「Camera (カメラ)」タブからカメラコントロールにアクセスできます。

ライブ画像オフ/オン切り替えボタン

1. 画像をライブ表示または静止表示するには、「Live image Off (ライブ画像オフ)」/「Live On (ライブオン)」ボタンをクリックします。
2. カメラが「Live On (ライブオン)」モードになるとコントロールパネルがアクティブになり、カメラをコントロールできるようになります。

ライブモード中はコントロールパネルが無効状態からアクティブ状態になります。測定は、「Live image Off (ライブ画像オフ)」が有効になっている場合のみ実施できます。

Settings (設定)

Auto exp. (自動露出)	カメラの明るさの自動調整。
Gain (ゲイン)	カメラの電子的感度。
Iris (アイリス)	ズームの絞り。絞りを小さくすると、視野範囲の深度が深くなります。
Zoom (ズーム)	全体的な倍率。
Focus (フォーカス)	画像の手動フォーカス。
Auto focus (オートフォーカス)	画像の自動フォーカス。

Light (ライト)

ライトシステムは、ソフトウェアで制御します。

スライダーを使って、0 (ライトなし) から最大強度まで、4段階でライト強度を調整できます。

チェックボックスをオフにすると、スライダーを個別に操作できます。

これらの単位は、コンパスの主要な4つの方向を表すものです。

N(orth) (北)、**S**(outh) (南)、**W**(est) (西)、**E**(ast) (東)

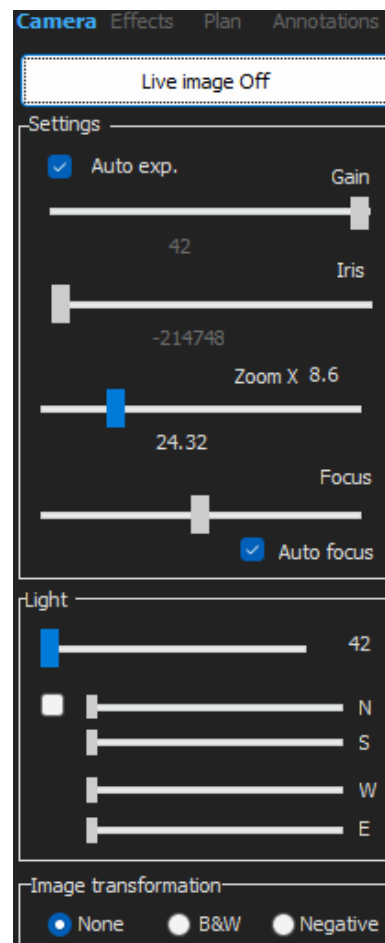
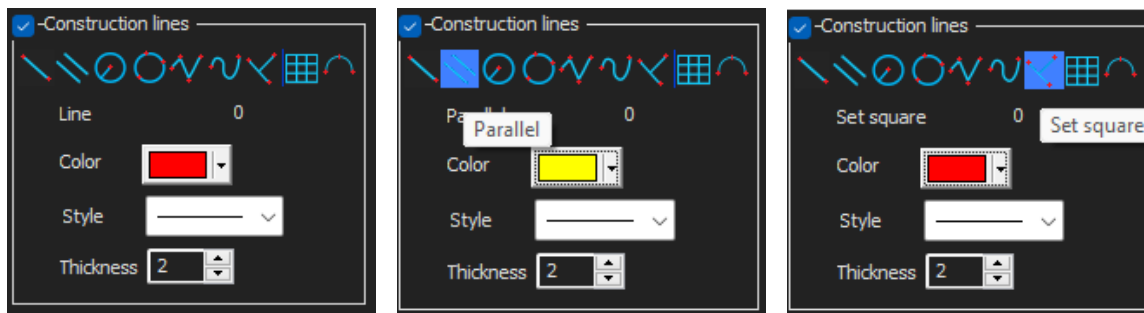


Image transformation (画像変換)

None (なし)	色なし
B&W (B&W)	モノクロ画像
Negative (ネガティブ)	反転コントラスト。

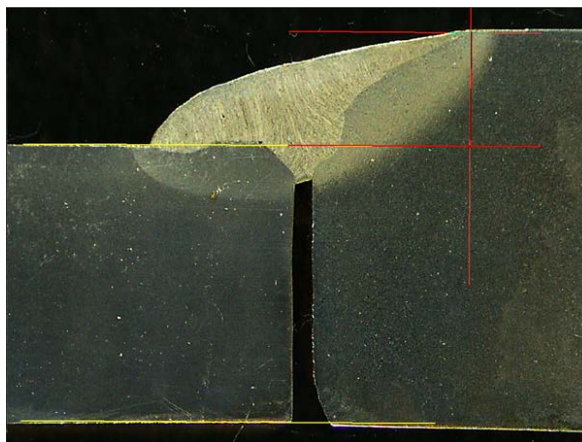
Construction lines (作図線)

測定を補助するために、ライブ画像やキャプチャ画像に作図線を追加することができます。



1. 作図線を選び、ライブ画像またはキャプチャ済み画像に線を描きます。
2. 図面のプロパティは、個別に設定できます。

調整するアイコンをクリックし、設定を変更します。必要に応じて、すべてのアイコンで同様の手順を繰り返します。



4.5.2 Effects (エフェクト)

「Effects (エフェクト)」タブは、カメラが「Live On (ライブオン)」モードになっている場合のみにアクティブとなります。

Color saturation (彩度)

色の輝度を調整するには、スライダーを使用します。

-64:色なし

+64:強度の強い色

Sharpness (シャープネス)

スライダーを使用して、画像の細部のレベルを調整できます。

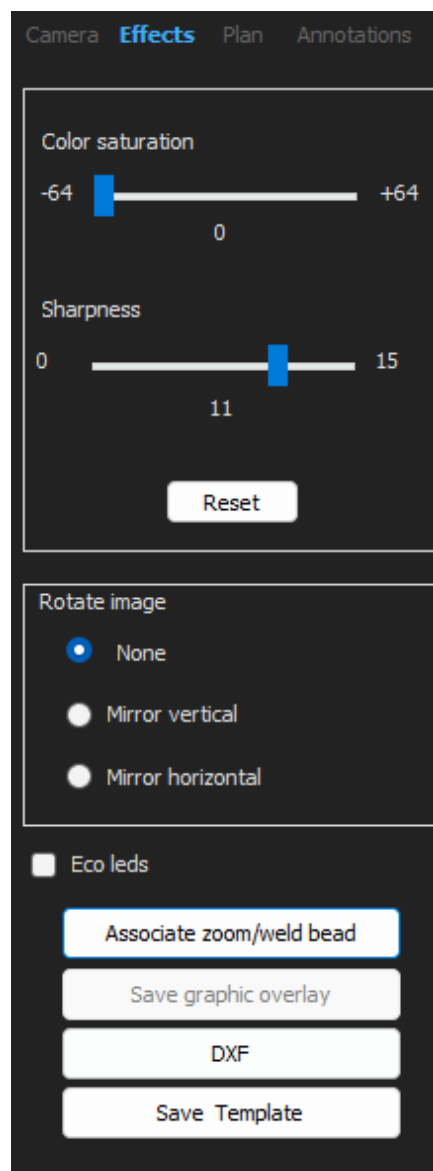
デフォルト値:7

Reset (リセット)

ボタンを使用して、値をデフォルト値にリセットします。

Rotate image (画像の回転)

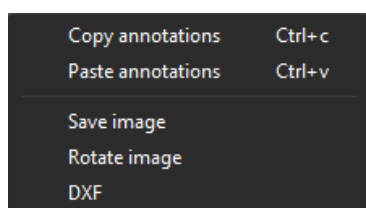
画像のキャプチャ後は、画像をミラーリングして画像の方向を実際のサンプルに近づけることができます。



1. 画像を右クリックします。



2. 「Rotate image (画像の回転)」を選択します。



3. 横軸を定義してマウスを離します。
画像が水平になりました。



Eco leds (エコLED)

チェックボックスが...

- ・ オンの場合: 画像をキャプチャするとライトが消灯します。
- ・ オフの場合: ライトは常に点灯したままになります。

Associate zoom/weld bead または「Dissociate zoom/weld bead (ズーム/溶接ビードの関連付け)」または「(ズーム/溶接ビードの関連付け解除)」

各溶接ビードに対し、好ましいズームファクターを関連付けることができます。溶接ビードを選択するたびに、カメラのズームが記録された位置に移動します。

これらの設定を使用するには、システム管理者権限が必要となります。

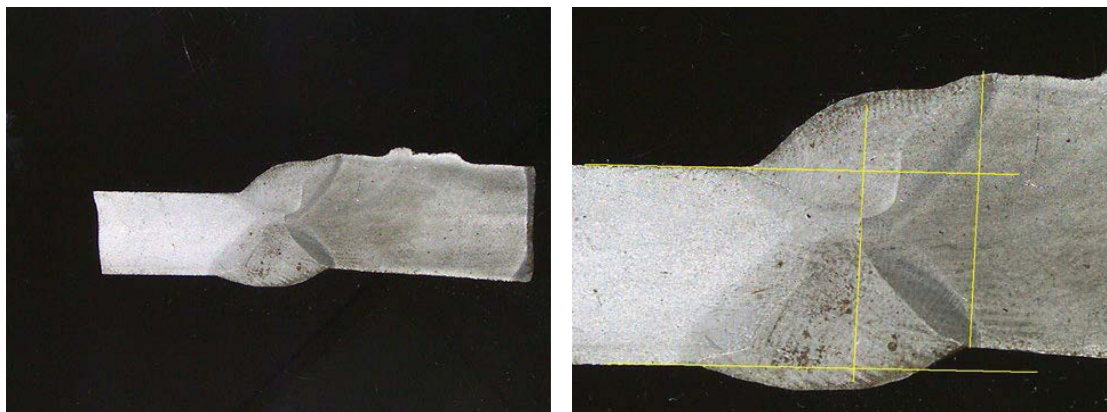
Associate graphic overlay または「Dissociate graphic overlay (グラフィックオーバーレイの関連付け)」または「(グラフィックオーバーレイの関連付け解除)」

溶接ビードに対しズームが設定されていると、こちらのボタンがアクティブになります。

溶接ビードの作図線を保存することができます。測定のために溶接ビードが呼び出されると、ズームが正しい位置に移動し、保存されている作図線が表示されます。

こちらの設定を使用するには、システム管理者権限が必要となります。

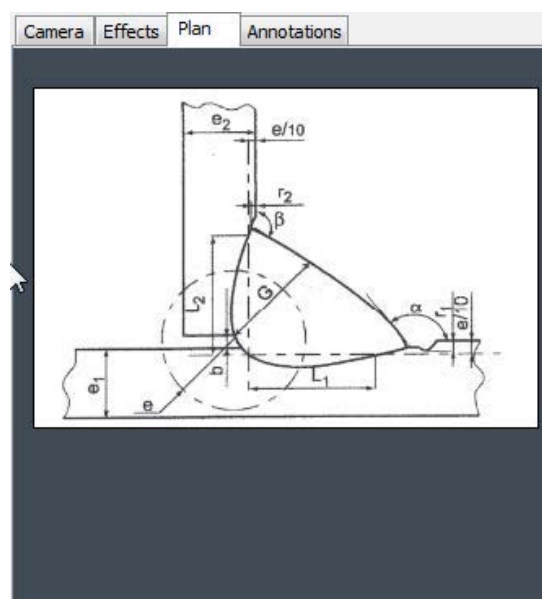
定義されたズーム位置と保存されたオーバーレイ:



4.5.3 Plan (プラン)

「Plan (プラン)」タブでは、選択した溶接に関連付けられた図面が表示されます。

- ・ 図面を一度クリックすると、サイズを変更できます。



4.5.4 Annotations (注釈)

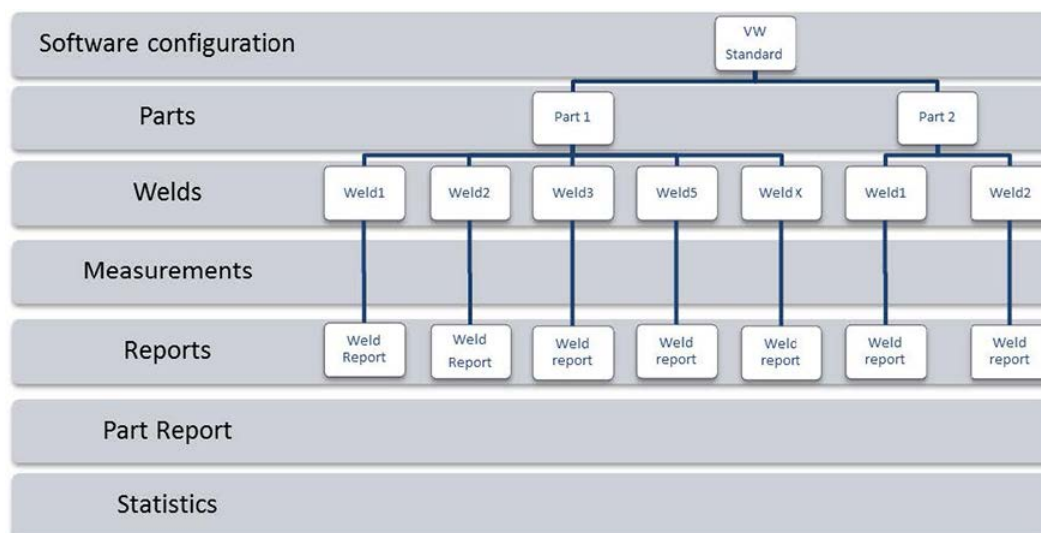
「Annotations (注釈)」タブをクリックすると、画像にテキストや矢印を追加することができます。

次を参照してください: [テキストと矢印の追加 ▶61](#)。

5 ソフトウェアの構成

ソフトウェアを構成するための第一ステップは、求められる仕様に応じて単一または複数のソフトウェア構成を作成することとなります。

例えば、ある顧客の基準に対応する構成を設定する一方で、別の構成はまた別の顧客の基準に沿っている状態などです。



5.1 新規ソフトウェア構成の作成

デフォルトのソフトウェア構成は、**Welding_config**です。

自由欄の定義

Fixed data associated with weld bead			
INFO_1	Operation	INFO_2	Part class
INFO_3	Designation	INFO_4	Material 1
INFO_5	Material 2	INFO_6	Info1
INFO_7	Info2		

自由欄は、7個用意されています。各自由欄については、タイトルを定義する必要があります。

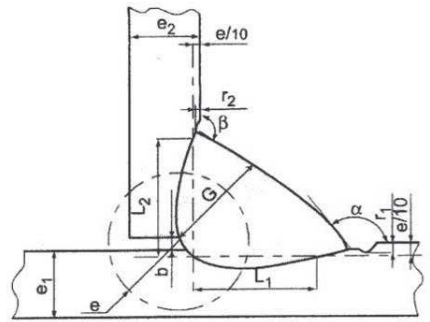
このような自由欄は、各溶接の情報を追加するのに後ほど使用されます。

測定値の定義

Measurements glossary			
Thickness sheet metal 1	T1	Thickness sheet metal 2	T2
Throat	Throat	Gap	Gap
Joining angle 1	Alpha	Joining angle 2	Beta
Min penetration sheet 1	MinP1	Min penetration sheet 2	MinP2
Weld Bead penetration width 1	Leg1	Weld Bead penetration width 2	Leg2
Penetration sheet metal 1	Pene1	Penetration sheet metal 2	Pene2

ソフトウェアには12のデフォルト測定値があります。これらは最も一般的な溶接測定値を表しています。次を参照してください: [測定 ▶20](#)。

「Measurements glossary (測定グlossary)」領域で、求められる規格に準拠できるようそれぞれの測定タイトルを変更することができます。

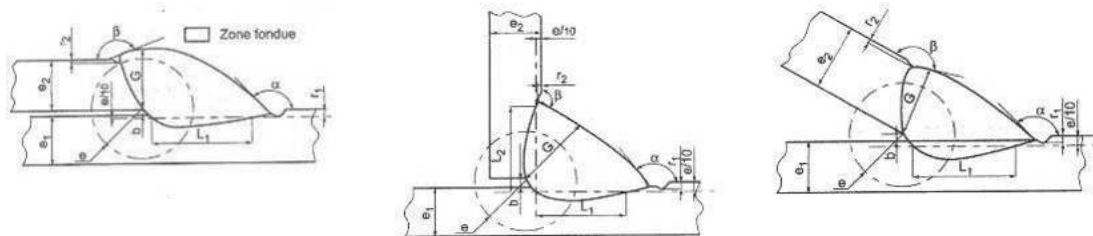


追加の測定

「Enter extra measurement number (追加測定番号の入力)」領域で、追加の測定を作成できます。

あらゆるサンプルの処理を可能にするすべての測定を作成することを目標としています。

例えば、次のようなサンプルの処理が行えるよう、十分な数の測定を作成します。



追加の測定については、数の制限なく追加できます。

新規測定は、それぞれ次のように定義することができます。

測定	タイトル	説明
Parallel	Parallel (平行)	2本の線の距離
Line	Line (線)	直線の長さ
Angle	Angle (角度)	度単位で表示
Region (Area)	Region (Area) (リージョン (領域))	作業面
Circle (Diameter)	Circle (Diameter) (円 (直 径))	3点で形成される円
Circle (center)	Radius (半径)	中心から形成される円 (マウスを離すと円は消え ます)
Triangle	Triangle (三角形)	三角形の高さ
Set Square	Set square (設定した四角 形)	設定した四角形の高さ
Checkbox	Checkbox (チェックボック ス)	チェックボックス作成用
keyboard input	Keyboard input (キーボード 入力)	測定表におけるキーボード入力作成用
Porosity	Porosity (気孔率)	溶接内の気孔率評価用 (%)
Formula	Formula (計算式)	複数の測定の計算結果を反映した測定作成用
Line Free	Line free (自由線)	手動で引いた線の長さ
PolyLine	Polyline (折れ線)	点線の長さ
Arc length	Arc length (円弧長さ)	円弧の長さ
Leg length	Leg length (脚長さ)	2点の測定
Circle (radius)	Circle (radius) (円 (半径))	中心から形成される円 (マウスを離すと円が表示 されます)
AIS	AIS	未実装 (Automatic Image Segmentation)

測定に関する詳細は、次を参照してください: [測定ツール ▶40](#)。

- 追加の測定数を追加します。

Optional comments (任意のコメント)

「Optional comments (任意のコメント)」領域では、3つの「Title (タイトル)」欄に溶接に関する情報を追加することができます。例: シリアル番号、製造日など

Optional comments	Title 1	Batch_number	☐ Mandatory	Title 2	Field2	☐ Mandatory	Title 3	Field3	☐ Mandatory
-------------------	---------	--------------	------------------------------------	---------	--------	------------------------------------	---------	--------	------------------------------------

測定プロセスの後に結果をソートしたい場合（例: データのソート、レポート作成、統計などに応じてソート）は、これら3つの欄が非常に重要になります。

各「Title (タイトル)」欄により、測定プロセス中に入力される情報欄が作成されます。

バッチ番号としても定義されることの多い最初のコメント欄はソートキーであり、例えばこのバッチ番号を使用してレポートを作成することもできます。

フィールドを必須欄として設定したい場合は、「Mandatory (必須)」チェックボックスにチェックを入れます。測定プロセス中は、該当する欄が入力されるまで結果の保存はできません。

Machine description list (機械説明リスト)

この領域では、それぞれの溶接機械や溶接備品などの名前を入力することができます。

こちらの領域は、レポート作成時にソートキーとしても使用できます。

フィールドを必須欄として設定したい場合は、「Mandatory (必須)」チェックボックスにチェックを入れます。測定プロセス中は、該当する欄が入力されるまで結果の保存はできません。

Machine description list (1 machine by line)

☐ Mandatory

Welding Machine1
Welding Machine2
Welding Machine3
Welding Machine4

目視欠陥用チェックボックス

「Enter extra check box number (追加チェックボックス番号を入力)」領域では、試料の目視確認を行うことで溶接ビードの品質を指定することができます。

測定プロセス中に検証される必要のある欠陥の数は、無制限で定義することができます。気孔、亀裂などがこれに当てはまります。

目視欠陥が有効になっている場合、測定プロセス中は、関連する溶接がソフトウェアやレポートなどで自動的に不適合として扱われます。

フィールドを必須欄として設定したい場合は、「Mandatory (必須)」チェックボックスにチェックを入れます。測定プロセス中は、該当する欄が入力されるまで結果の保存はできません。

Enter extra check boxes number:

Porosities

Cracks

Other

Measurements type (測定タイプ)

測定タイプは、レポートの編集において重要なキーワードとなります。

各測定タイプは、シフト1、シフト2、シリーズ1、シリーズ2、プロトタイプ、生産開始などとして識別できます。

フィールドを必須欄として設定したい場合は、「Mandatory (必須)」チェックボックスにチェックを入れます。測定プロセス中は、該当する欄が入力されるまで結果の保存はできません。

構成の保存



注記

構成内容は、別の構成にコピーして貼り付けすることはしないでください。各種ソフトウェア問題を引き起こす原因となります。



注記

保存した構成は変更することはできません。違う名前で作成する必要があります。

新しい構成を定義したら:

1. 「Save Config (設定保存)」ボタンをクリックして設定を保存します。
2. ドロップダウンリストを使用して希望の構成を選択します。

構成の変更

表示されている領域の構成については、変更が可能です。

チェックボックスについてはタイトルのみが変更でき、チェックボックスの数は変更できません。

1. 必要な変更を行います。
2. 「Modify additional information (追加情報の修正)」をクリックします。

6 部品と溶接の作成

部品の作成

1. 新規部品 アイコンをクリックします。



2. 「Enter new part identification (新規部品IDの入力)」欄に部品の名前を入力します。
3. 「Validate (検証)」をクリックします。

溶接ビードの作成または修正

通常、多数のビードを持つ複雑な部品の場合、その部品でx回繰り返される「xマスター」溶接があります。このため、このようなマスター溶接を作成し、これら溶接の名前を変更して同様の特徴を持つその他溶接を作成することを推奨しています。

部品が作成されると、構成表が表示されます。

Fixed data associated with weld bead			
INFO_1	Operation	INFO_2	Part class
INFO_3	Designation	INFO_4	Material 1
INFO_5	Material 2	INFO_6	Info1
INFO_7	Info2		

1. 溶接ビードを特定するほか、必要に応じて溶接ビードに紐付く自由欄も特定します。

必須欄は、「Weld bead identification (溶接ビードID)」のみとなり、数字と文字の使用のみが許可されています。

その他のフィールドについては任意となります。



注記

溶接の名前は、0で始めることはできません (0は最初の文字として使用するとソフトウェアにより自動的に削除されます)。

溶接の名前の分類は英数字で行われるため、ソフトウェアやレポートにおけるソートの問題を防ぐためにも、次のような体系で溶接の名前を数字で管理することを推奨しています。

_001
_002
_003
_012
_111
_223
_.....

2. 溶接ビードに必要なすべての測定を選択します。

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- 必要に応じて、「Mandatory (必須)」チェックボックスにチェックを入れます。
- 図面オプション「Thickness 1 (厚さ1)」「Thickness 2 (厚さ2)」「Throat Measurement (スロートの測定)」を選択します。AIテンプレートを作成する際は、この3項目が必須となり、それ以外はオプションです。一方、手動測定の場合は必須項目はありません。

Thickness 1	Thickness 2	Throat Measurement	Minimum penetration 1	Minimum penetration 2
☒ Lines measurements ☐ Circular measurements ☐ Full shape	☒ Lines measurements ☐ Circular measurements ☐ Full shape	☒ Radius ☐ Triangle	☒ Relative Fixed: 1 dependent: 50 % of	☒ Relative Fixed: 1 dependent: 50 % of

☐ Ask to make all measurements ☐ Thinnest penetration

- 必要に応じて合否基準を入力します。

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.	2	2	=0.7*min(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	=T1	=T2	0.2	0.2
Max.	3	3	()	=0.5*max(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

- システムと共に「Min & Max Action Limit (アクションリミットの最小値と最大値)」モジュールを追加購入している場合、「アクションリミットの最小値」と「アクションリミットの最大値」の入力欄も使用できます:
「Act. Lim Min (アクションリミットの最小値)」と「Act. Lim Max (アクションリミットの最大値)」

Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

- 「Add weld bead (溶接ビードの追加)」をクリックします。

Part identification:	Tweld				Add weld bead				Modify weld bead				Delete weld bead		
Id	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	Undercut1	Undercut2	Weld_length
14	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0 R20 (5%)	0/0 R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
15	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0 R20 (5%)	0/0 R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16.1	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0 R20 (5%)	0/0 R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

または

リストの既存溶接ビードを選択します。リクエストに応じて変更します。新しい名前を適用します。
「Add weld bead (溶接ビードの追加)」をクリックします。溶接ビードが新しく定義されました。

または

リストの既存溶接ビードを選択します。リクエストに応じてこれを変更します。「Modify weld bead (溶接ビードの変更)」をクリックします。

溶接ビードを削除する

- 溶接ビードを削除するには、リストの既存溶接ビードを選択します。「Delete weld bead (溶接ビードの削除)」をクリックします。

最小溶込み深度機能

例として、次の測定名を使用します。

- R1/R2:最小溶込み線

- L1/L2:金属板厚
- PS1/PS2:メタル板への溶接の溶込み

R1とR2の線は、L1とL2の描画時に自動的に描画されます。

板厚に対する相対値

- R1とR2は、金属板厚の割合として定義されます。
- R1とR2は、L1とL2のL/n (通常は1/7または1/10) で定義されます。
- R1とR2は、2つの金属板厚間の最小計算値として定義することもできます。

この機能を使用する場合は、L1とPS1を測定し、その後ただちにL2とPS2についても測定を行ってください。最後に、「Min (最小)」アイコンをクリックすると、より小さい値に基づいた溶込み深度が表示されます。その他測定に対するジョブを実施します (溶込み幅、角度など)。

- ・ チェックボックス「Thinnest penetration (最薄の溶込み)」にチェックを入れます。

Minimun penetration 1		Minimun penetration 2	
☒ Relative	20 (5%)	☒ Relative	20 (5%)
☐ Fixed	1.2	☐ Fixed	1.5
☐ dependent	50 % of	☐ dependent	50 % of
☒ Thinnest penetration			



ヒント

最小溶込みは、常に最も薄い金属板によって定義されます。例えば10 mmの板と1 mmの板がある場合、最小溶け込みは両方の板に対して1 mmの10%となります。

固定値

R1とR2は、固定値として定義することもできます。

Minimun penetration 1		Minimun penetration 2	
☐ Relative	20 (5%)	☐ Relative	20 (5%)
☒ Fixed	1	☒ Fixed	1
☐ dependent	50 % of	☐ dependent	50 % of

溶込みの有効幅依存値

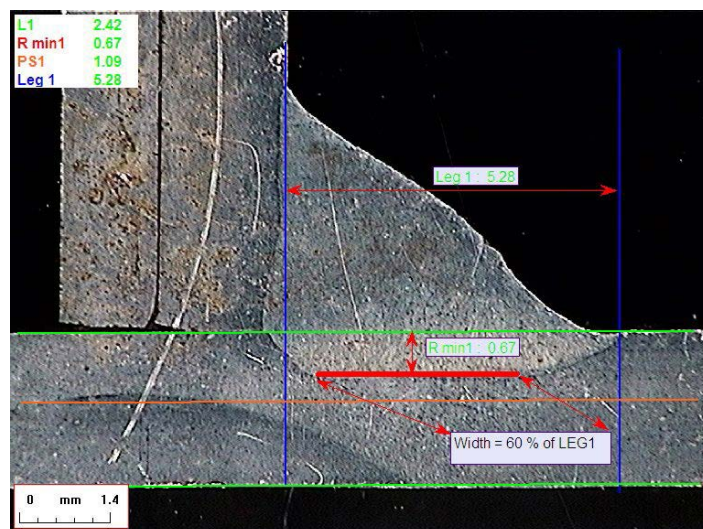
平らな金属板または円形金属板の場合に適用されます。

Minimun penetration 1		Minimun penetration 2	
☒ Relative	20 (5%)	☒ Relative	20 (5%)
☐ Fixed	1	☐ Fixed	1
☐ dependent	50 % of	☐ dependent	50 % of

手順 – 溶接作成時

1. 最小溶込みについては、「**dependent** (依存)」項目を有効にし、ドロップダウンメニューから選択して追加の測定を行います。今回の例では、「**LEG1**」というもので説明します。
2. **LEG1**を測定します。
3. **L1**線を描画し、**PS1**線を調整します。
4. 自動的に**R1**線を描画し、その長さを**LEG1**測定値の50%に設定します。
5. **R1**線を溶接内に可能な限り深く動かします。
6. **R1**の測定結果は、**R1**線と表面の距離を表すものです。

図では、主となる測定は**Rmin1**として表されています。

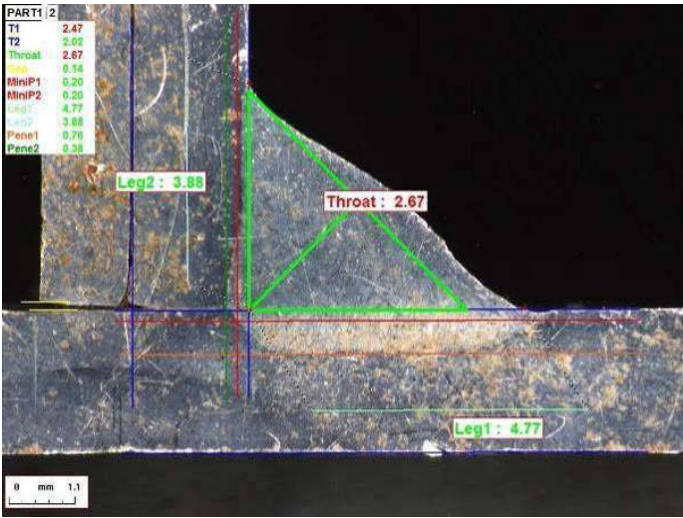


金属板厚

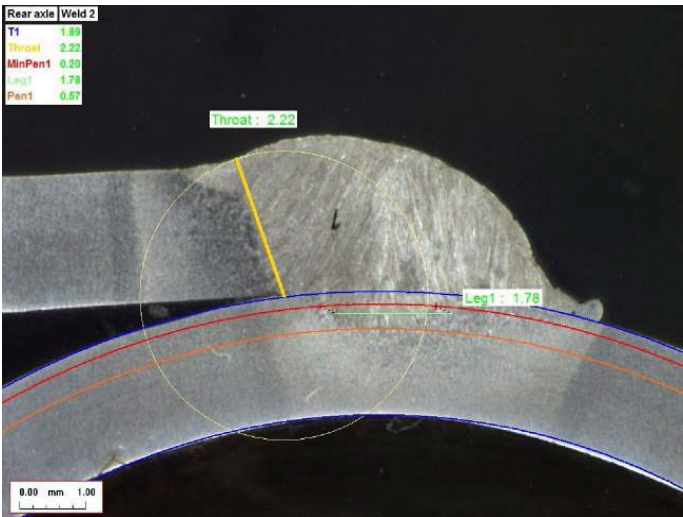
厚さの測定には、3つのオプションが用意されています。

- 線測定
- 円形測定
- 形状全体での円形測定

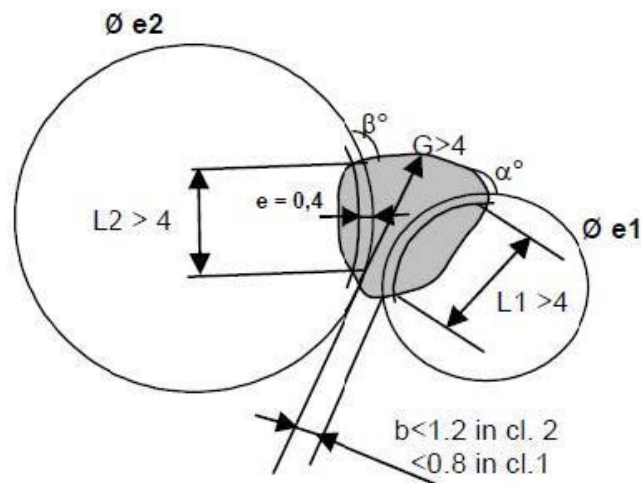
線測定:金属板が平らな場合



円形測定:金属板が円形の場合



形状全体での円形測定:金属板とフルロッド



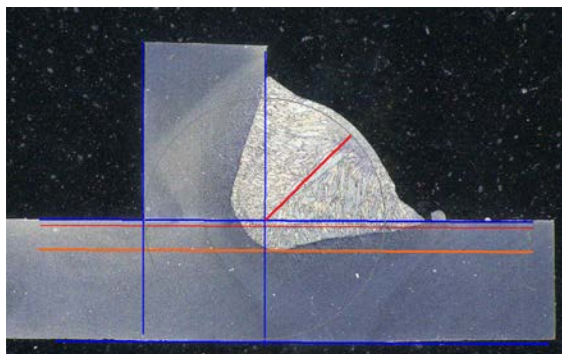
ロッドの測定を定義する際は、次を実施してください。

1. 「Circular measurements (円形測定)」を有効にします。
2. チェックボックス「Full shape (形状全体)」(厚さ1または2の下)にチェックを入れます。
3. 「Fixed (固定)」(溶込み1または2の下)を有効にします。
4. 溶込みをmm単位で定義します。

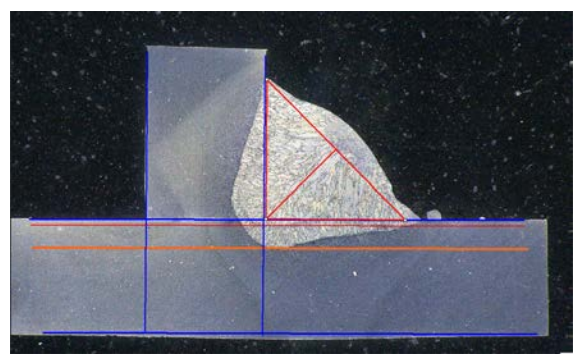
部品を測定する際は、ロッドのエッジを3点(外周)で定義する必要があります。ソフトウェアにより、3つの同心円(エッジ、最小溶込み、別途調整が必要な実際溶込み)が自動的に描かれます。3つの円の中心は同じです。

スロートの測定

スロートの測定には、2つのオプションが用意されています。詳細は、次を参照してください: [線 \(円内\) ▶44](#) と [三角形 \(直角二等辺三角形\) ▶45](#)。



半径の測定



三角形の測定

合否基準

ソフトウェアでは、合否基準に応じて測定をコントロールすることができます。

測定結果の表示形態:

緑 - 合格基準内 / 合格基準なし

赤 - 合格基準外

合否基準は、最大値または最小値もしくはその両方を用いて定義することができます。

固定合否基準

新しい溶接の作成時は、「Min. (最小)」または「Max. (最大)」に合否基準を入力します。

最小値と最大値の両方を入力してもよいですし、最小値もしくは最大値のいずれかのみを入力することも可能です。

合否基準が入力されていないと、計測値は常に緑で表示されます。

Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

計算式を使った合否基準

合否基準は、計算式を使用して定義することもできます。



注記

この手順に従わないと、バックアップファイルの結果、Excelレポート、統計の処理にエラーが発生する場合があります。

計算式は、「=」(イコール)で始まっている必要があります。

使用可能な算術演算子:

+

-

*

/

数学的因子:

例:コンマ (,)ではなく小数点 (.)を使用してください
(例: 0.7)。

使用可能な数学関数:

Min (2つの値の最小値) - 以下の表を参照。

Max (2つの値の最大値) - 以下の表を参照。

Sqrt (平方根)、=sqrt(l1)としてラベル付け

Calc (計算)、=0.7*calc(t1+t2+t3)

Pow (累乗)、=pow(x,y)としてラベル付け 例: =pow(l1,2)でL1の2乗を定義

Cos (余弦)

Sin (正弦)

計算式は、測定名を参照する必要があります。



注記

測定名には、スペースや特殊文字は使用しないでください。

例: =0.7*min(L1,L2)

Min (2つの値の最小値)

- L1とL2間の最小値の計算
- 計算された最小値は0.7で掛けられる (70%)

比較する2つの測定値は、必ず「,」(コンマ) で区切ります

複数の測定値を比較する場合は、関数は必ず括弧で囲むものとし、測定値が1つの場合は、括弧を使用しないでください。例:0.5*L1



注記

この手順に従わないと、バックアップファイルの結果、Excelレポート、統計の処理にエラーが発生する場合があります。

VW規格		StructureExpert Weld計算式	
$A \geq 0.7 T_{min}$	A最小値		$=0.7 * \min(T1, T2)$
$B \geq T_{min}$	B最小値		$=\min(T1, T2)$
$H \geq T_{min}$	H最小値		$=0.25 * \min(T1, T2)$
$H \leq 0.5 T_{min}$	H最大値		$=0.5 * \max(T1, T2)$
$B \leq 0.3 T1$	B最大値		$=0.3 * T1$
$B \leq 0.3 T2$	B最大値		$=0.3 * T2$

FIAT規格		StructureExpert Weld計算式	
$LP1 \geq 60\% T1$	LP1最小値		$=0.6 * T1$
$PS1 \geq 15\% T1$	PS1最小値		$=0.15 * T1$

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.	2	2	$=0.7 * \min(T1, T2)$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	$=T1$	$=T2$	0.2	0.2
Max.	3	3	$=0.5 * \max(T1, T2)$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

以降合否基準に変更が加えられると、統計目的でのExcelファイルの使用に影響があります。

解決策としては、次の2つが挙げられます。

1. 全容部品/溶接ビードカップルに対するExcel全体を変更し、新しい統計に変更内容が含まれるようにします。
- または
2. 部品/溶接ビードのファイル全体を新しい構成ファイルにコピーします。変更内容は、以降行う測定のみ適用されます。

アクションリミットの最小値と最大値

システムと共に「Min & Max Action Limit (アクションリミットの最小値と最大値)」モジュールが購入されている場合、追加の設定を利用できます。

Act. Lim Min (アクションリミットの最小値)

Act. Lim Max (アクションリミットの最大値)

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.	2	2	$=0.7 \cdot \min(T1, T2)$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	$=T1$	$=T2$	0.2	0.2
Max.	3	3	$=0.5 \cdot \max(T1, T2)$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

値の定義に対しても、同様の規則が適用されます。固定値、計算式などがこれに当てはまります。詳細は、前のセクションを参照してください。

最小および最大合否基準を設定している場合、測定結果は次のように表示されます。

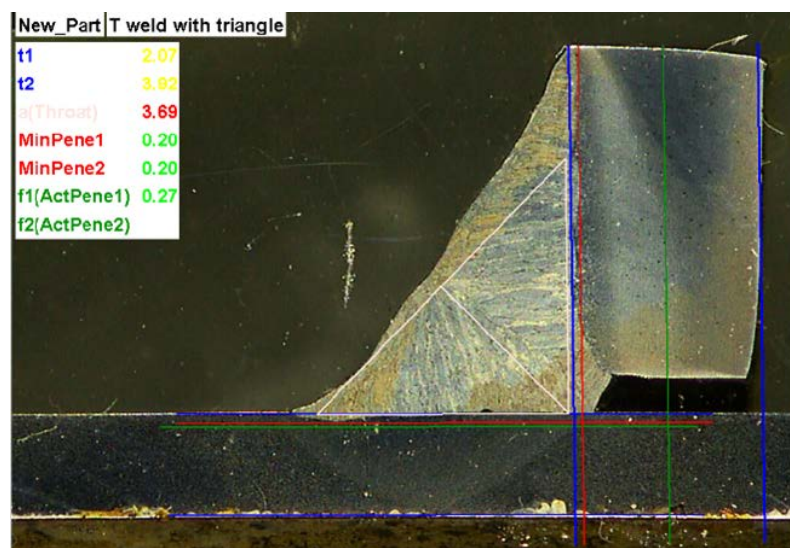
緑 – 合格基準内 / 合格基準なし

赤 – 合格基準外

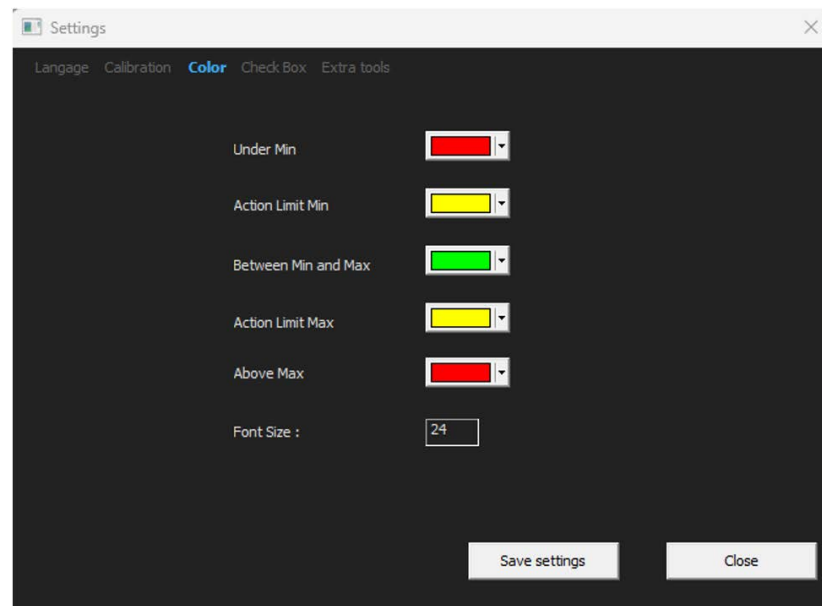
「Min & Max Action Limit (アクションリミットの最小値と最大値)」モジュールを使用している場合、測定結果が次の範囲内にあると、黄色で表示されます。

- 「Min. (最小)」値 / Act. Lim Min (アクションリミットの最小値)
- 「Max. (最大)」値 / Act. Lim Max (アクションリミットの最大値)

Part selection: Weld part	Weld bead selection: 2-pass with groove				Machine selection:				Page: Index: 1
Class	Group				Param		Index		
	t1	t2	a (Throat)	h (Gap)	MinPene1	MinPene2	b1 (PeneVth1)	b2 (PeneVth2)	f1 (ActPene1)
Measurements	2.07	3.92	3.69	-	0.20	0.20	-	-	0.27
Min.	1.90/2.30	3.90/4.00	3.60/3.90	3.60/3.90	0.00/0.00	0.00/0.00	3.97/3.97	3.92/3.92	0.20/0.00
Max.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Batch Number:									



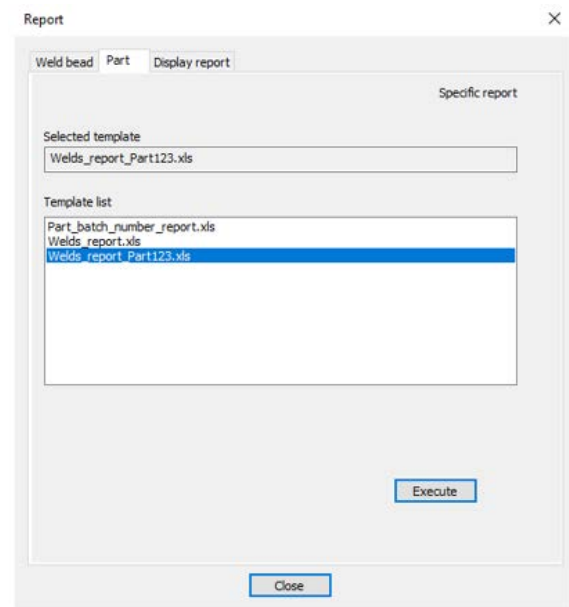
色を変更するには、ソフトウェアのインストールフォルダで、にあるSettings.exeファイルを使用してください。



「Min & Max Action Limit (アクションリミットの最小値と最大値)」モジュールを使用している場合、ソフトウェア内で追加のレポートが利用可能になります。

- Part_batch_number_report.xls
- Welds_report.xls

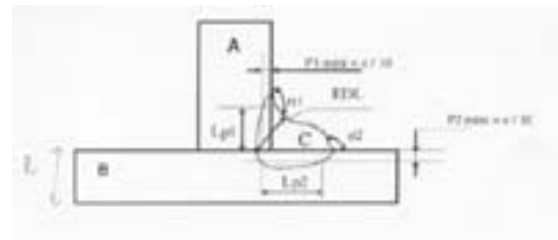
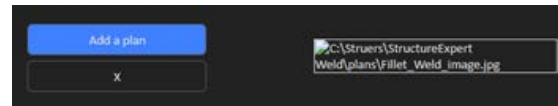
これらは、黄色の部分が考慮される特定の2つのレポートとなります。その他のレポートを使用する場合は、赤と緑の部分のみが考慮されます。



溶接ビードへのプランの関連付け

各溶接ビードを使用した概要図を測定に追加することができます。画像は.jpg形式で指定する必要があります。200ピクセルの幅だとなお好ましいです。

測定パートでは、こちらの画像は「Plan (プラン)」タブに表示されます。



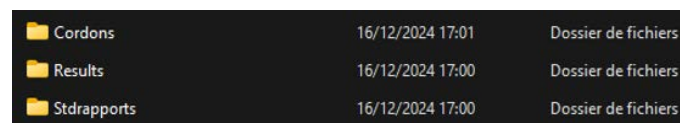
7 部品と溶接の修正

構成から部品を削除

1. ソフトウェアを閉じます。
2. Microsoft Windows ファイルエクスプローラ のソフトウェアフォルダ (例: C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30) に移動します。
3. 構成と同じ名前のフォルダ (例: C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30\Your_own_config) に移動します。



4. ディレクトリを開くと、3つのフォルダがあります。



5. 「Cordons (コード)」を開くと、すべての部品が表示されます。



6. 部品の1つを削除するには、削除する部品にチェックマークを付け、「Remove to trash (ゴミ箱に入れる)」を右クリックします。



よくわからない場合は、「Cut (切り取り)」を使用して、ファイルを別のフォルダに移動するとよいでしょう。部品を「Cordons (コード)」フォルダに移動しておけば、将来的に部品を使用できます。

新しい部品を追加する

1. 新規部品 アイコンをクリックします。



The screenshot shows the 'Weld bead identification' section with fields for 'Part class', 'Material 1', 'Info1', 'Operation', 'Designation', 'Material 2', and 'Info2'. Below these are checkboxes for 'Line', 'Sel.', 'Mandatory', 'Min.', 'Max.', 'Act. Lim Min', and 'Act. Lim Max'. The 'Part identification' section at the bottom shows a table with columns for 'id', 'T1', 'T2', 'Throat', 'Gap', 'Alpha', 'Beta', 'MinP1', 'MinP2', 'Leg1', 'Leg2', 'Peme1', 'Peme2', 'Undercut1', 'Undercut2', and 'Weld_length'. The table contains several rows of data, including '14', '15', '16_1', '16_2', '16_3', '16_4', '16_5', '2_2A', '2_2B', '3', and '4_1'.

溶接ビードの追加

溶接ビードの作成手順を参照してください。

溶接ビードを修正する

1. 上記の表から既存溶接ビードを選択します。
2. 変更を加えます。
3. 部品の修正アイコンをクリックします。



すでに結果ファイルがある溶接ビードにおける最小および最大合否基準の変更は、統計にも影響を及ぼします。ソフトウェアにより、結果ファイルの最小値と最大値を変更するかどうかが確認されます。この場合、新規構成を作成することを推奨します。

溶接ビードを削除する

上記の表で既存の溶接ビードを選択し、「Delete weld bead (溶接ビードの削除)」をクリックします。

8 一部を複製する

1. 部品を複製するには、複製対象の部品を選択します。
2. 「Duplicate part (部品の複製)」をクリックします。
3. 新規部品の名前を入力します。



注記

名前が付け直されるのは部品のみとなり、溶接ビードは対象外です。

9 オペレーターの作成と管理

各オペレーターは、測定部分にアクセスするためにログイン情報とパスワードが必要となります。

オペレーターの作成

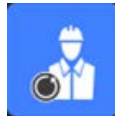
1. **新規オペレーター** アイコンをクリックします。



2. 「Name (名前)」欄にオペレーターの名前を入力します。
3. 「Enter new password (新規パスワードの入力)」欄にオペレーターのパスワードを入力します。
4. 「Confirm new password (パスワードの確認)」欄でパスワードを確認します。
5. オペレーターに対し DataView モジュールにおける測定削除権限と測定やり直し権限を付与する場合は、「User to have permission to change the results files (結果ファイルの変更権限を付与するユーザー)」のチェックボックスにチェックを入れます。関連項目 [DataView \(オプション\) ▶87](#)

オペレーターのアクセス権の変更

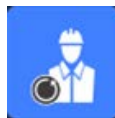
1. **オペレーター管理** アイコンをクリックします。



2. 「Operator list (オペレーター一覧)」(ドロップダウン) からオペレーターを選択します。
3. 「Modify (変更)」をクリックします。
4. オペレーターのパスワードを変更するには、「Enter password (パスワードの入力)」欄にオペレーターの現在のパスワードを入力します。
5. 「New password (新規パスワード)」欄にオペレーターの新規パスワードを入力します。
6. 「Confirm new password (パスワードの確認)」欄でパスワードを確認します。
7. 「User have permission to change the results files (ユーザーが結果ファイルを変更する権限を持っている)」のチェックボックスにチェックマークが入っている場合、オペレーターには DataView モジュールにおける測定削除権限と測定やり直し権限が付与されます。次を参照してください: [DataView \(オプション\) ▶87](#)。

オペレーターの削除

1. オペレーター管理 アイコンをクリックします。



2. 「Operator list (オペレーター一覧)」(ドロップダウン) からオペレーターを選択します。
3. 「Delete (削除)」をクリックします。

10 校正

システムには、段階電動光学ズームが搭載されています。この光学は、ソフトウェアによって制御されます。

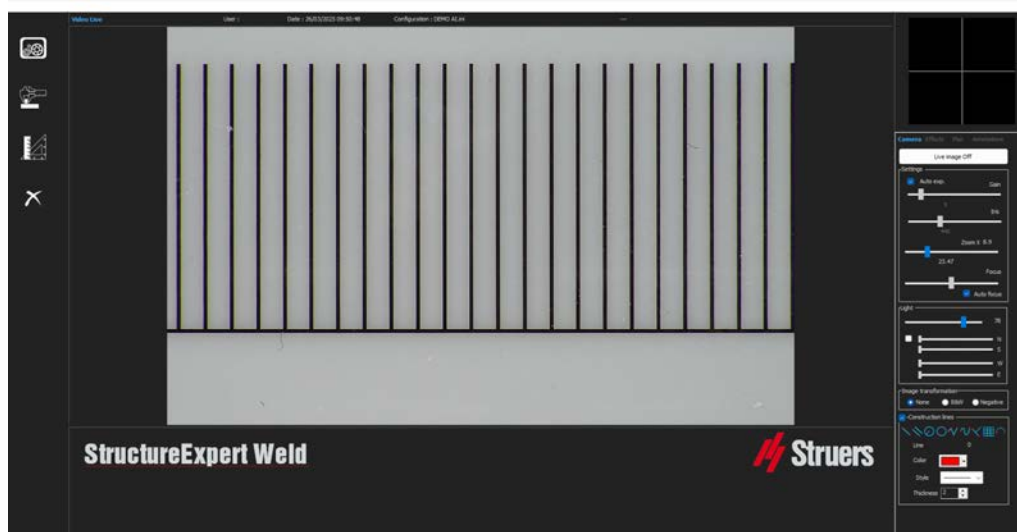
システムにより提供される校正ステージ

長さ50 mm、1 mm単位

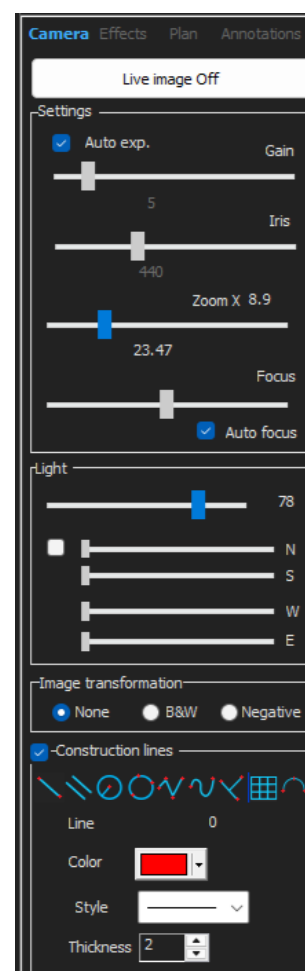
各ズーム位置の校正の自動計算

ズーム範囲は、82 mm～1.8 mmの視野 (FOV) をカバーします。

ハードウェアやソフトウェアのインストール後は、管理者によってソフトウェアの校正が行われる必要があります。



1. カメラのズームを最高倍率に調整します。
2. 図面が縦になるように校正ステージを設置します。
3. マイクロメーターの背景と黒線の良いコントラストを保てるようにライトとカメラを設定するか、自動露出機能を有効にします。
 自動校正を容易にするには、ライトをほぼ最大に調整し、設定「Auto exp. (自動露出)」を選択します。
 最大2/3でライトを点灯させると虹彩が閉じて、視界の奥行きが増します。
4. フォーカスが正しいことを確認します。確認後、オートフォーカス機能のチェックを外します。
5. カメラのズームを最低倍率に調整します。



6. 校正アイコンをクリックします。



7. 「OK(OK)」を選択します。

FOV(視野)

黒の縦バーと緑線の図面が、検出済みの黒線と共に自動的に検出されます。ソフトウェアは、すべてのズーム範囲で校正プロセスを自動的に繰り返します。

自動検出が正しくない場合(それぞれの縦バーがフルで検出される必要がある)、メッセージが表示されます。

カメラの設定やライトの状態を変更してコントラストを改善し、「Calibrate(校正)」アイコンに戻ります(バーは黒で表示されており、明確なエッジや穴がない状態であることが必須)。「B&W(B&W)」の状態が推奨されます。次を参照してください: [コントロールパネル▶13](#)。

10.1 校正レポートと校正

CalibrationHistory.exeツールは、ソフトウェアのインストールフォルダにあります。

校正レポートを確認するには:

1. CalibrationHistory.exeファイルを実行します。
校正の試み(成功または失敗)がすべて確認できます。

Result	Date	Time	Report file
Successful	14/02/2018	15:53	20180214155354.pdf
Successful	14/02/2018	15:59	20180214155923.pdf

2. 校正レポートを開きます。

Result	Date	Time	Report file
Successful	14/02/2018	15:53	20180214155354.pdf
Successful	14/02/2018	15:59	20180214155923.pdf

3. 線をダブルクリックして校正レポートを開きます。

StructureExpert



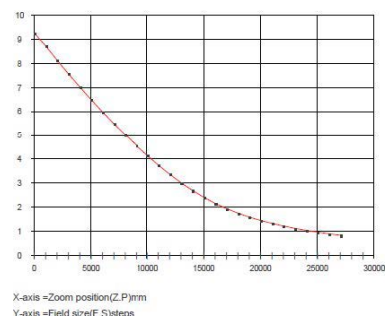
Report of calibration

Calibration date	02/14/2018
Calibration time	15:53
Calibration plate serial number	
Calibration certification number	
Date of issue	14/02/2018
Date of next calibration	14/02/2018

Calibration points

F (mm)	Z (steps)
9.287	0
8.741	1000
8.15	2000
7.577	3000
7.034	4000
6.504	5000
5.991	6000
5.5	7000
5.039	8000
4.593	9000
4.167	10000
3.748	11000
3.358	12000
3.011	13000
2.694	14000
2.406	15000
2.155	16000
1.939	17000
1.75	18000
1.584	19000
1.442	20000
1.322	21000
1.214	22000
1.119	23000
1.039	24000
0.961	25000
0.894	26000
0.832	27000

Calibration curve



校正レポートへ情報を追加する

校正レポートに対し、さらに情報を追加することができます (例: 校正板、証明書番号など)。

1. システムのインストールフォルダで、**Settings.exe**を起動します。
2. 「**Calibration** (校正)」タブをクリックして情報を追加します。

校正頻度

必要に応じて、「**Calibration frequency** (校正頻度)」欄で校正頻度を設定します。

校正の期限が切れている場合、システムの再校正が求められます。

管理者メニューを終了する

1. 戻るアイコンをクリックして **管理メニュー** を終了します。



11 測定ツール

1. 利用可能な多くの測定ツールにアクセスするには、**測定ツールメニュー** アイコンをクリックします。



2. 使用する測定ツールを選択します。



ヒント

完璧な水平線または垂直線を引くには、線を引く際にキーボードの Shift キーを押します。



ヒント

測定は、図面の白いハンドルを使用して変更できます。



ヒント

測定領域の外をクリックすると、別の測定ツールを選ぶことができます。



ヒント

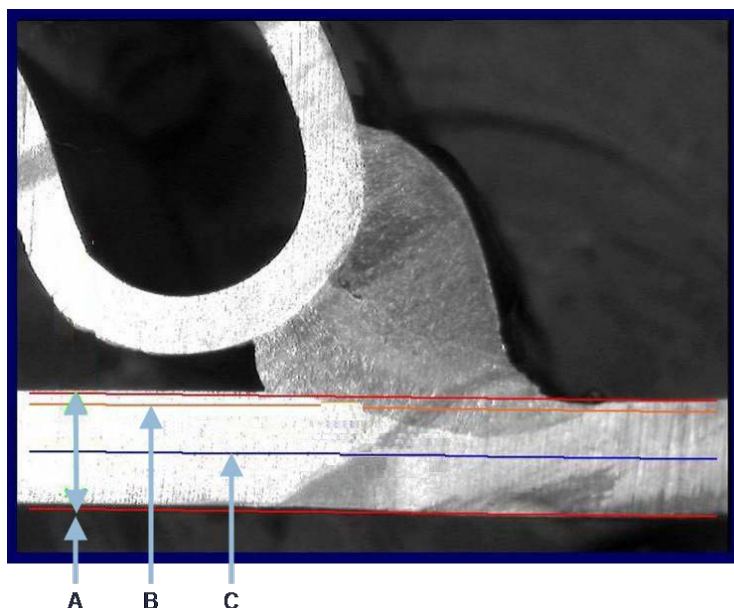
測定値のラベルは、画像上で最初に選択した「点」の近くに表示されます。画面上のラベルは、移動する必要はありませんが、思い通りに動かせます。

11.1 複数の測定を使用した平行線

1. データシート(メタルシート厚1)で「L1」のタイトルをクリックします。
2. 画像で次を行います。
 - 最初の点をクリックします。
 - メタルシートのもう一方の端にマウスを動かします。
 - マウスを離すと線が描かれます。

選択された測定タイプによって、複数の線(2~4本)が引かれます。

メタルシート厚を測定するためには、最もずれた線を動かす必要があります。



A 厚さ

C 最小浸透深度

B 浸透深度

溶接ビーズ設定で「Minimum penetration depth (最小浸透深度)」の値が設定されている場合、線は自動で表示されます (メタルシート厚の1/10～1/2)。こちらの線は、ユーザー側では動かすことはできません。

浸透深度が選択されている場合、線は自動で表示されます。線はユーザー側で動かすことができ、これによりメタルシートに対する実際の浸透を測定することができます。メタルシート厚を測定するための線は動かせません。

測定のやり直し

測定をやり直すには、表で測定タイトルをクリックします。すべての測定線と結果が削除されます。

11.2 単一平行線

すき間の測定と追加測定

1. 最初のポイントをクリックします。
2. もう一方の端にマウスを動かします。
3. マウスを離すと線が反対側の線と同様に描画されます。
4. 正しい測定を行えるよう、線を動かします (スペースの調整)。

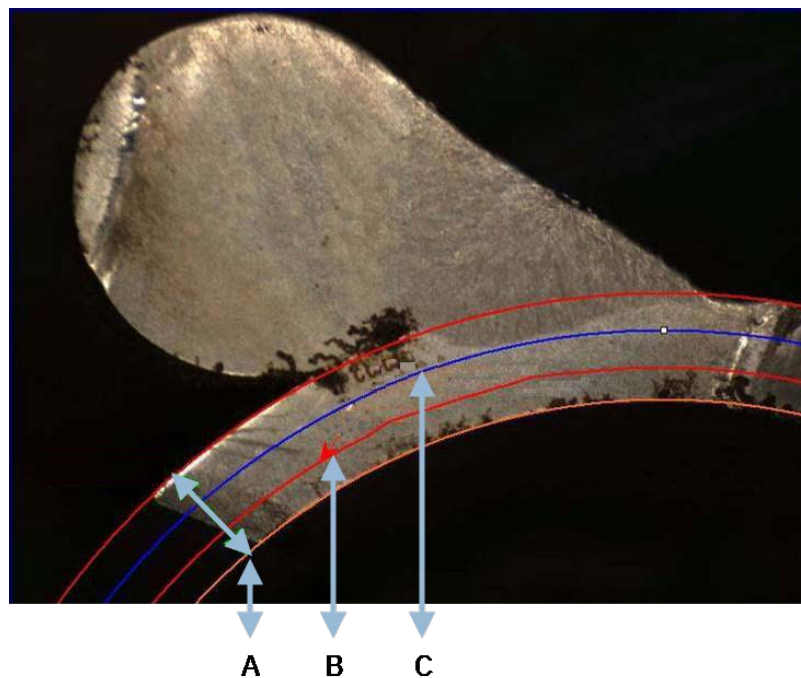
11.3 単一線

スロートの測定と追加測定

1. 最初のポイントをクリックします。
2. もう一方の端にマウスを動かします。
3. マウスを離します。

11.4 同心円

1. データシート(金属板厚1)で「L1」のタイトルをクリックします。
2. 画像で次を行います。
 - 金属板の外周の3点をクリックすると最初の円が描かれます。設定に応じて、2～4個の円がセットで描かれます。
 - 白いハンドルを選択して円を動かし、金属板厚を定義します。
 - 白いハンドルを選択して円を動かし、実際の溶込みを定義します。



A 厚さ

C 最小溶込み

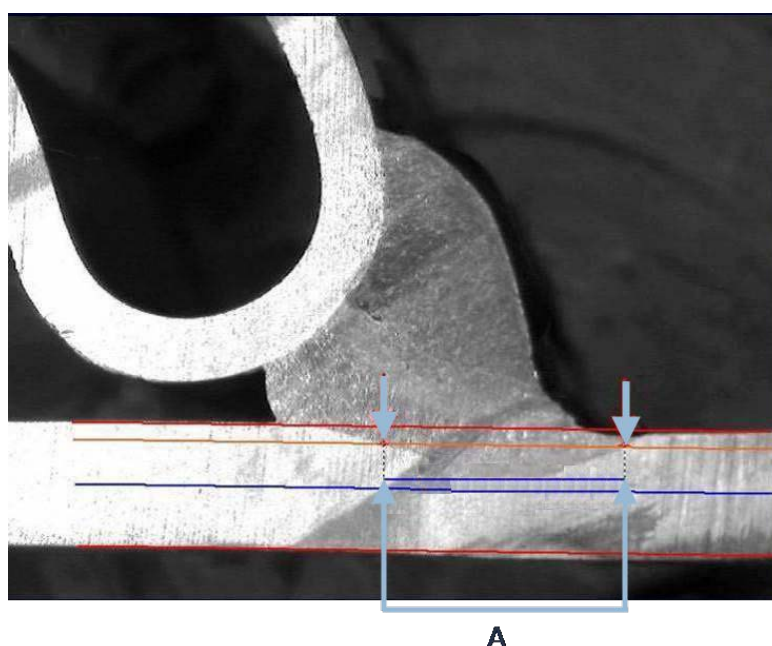
B 溶込み

溶接ビード設定で「Minimum penetration depth (最小溶込み深度)」の値が設定されている場合、対応する円は自動で表示されます(金属板厚の $1/10 \sim 1/2$)。こちらの円は、ユーザー側では動かすことはできません。

「Penetration measurement (溶込みの測定)」の値が選択されている場合は、円は自動で表示されます。円はユーザー側で動かすことができ、これにより金属板に対する実際の溶込みを測定することができます。メタルシート厚測定用の円は動かせません。

11.5 浸透幅

1. データシートで、L1 のタイトルをクリックします。浸透幅は、通常最小浸透深度のレベルで測定されます。
2. 画像で次を行います。
 - 最小浸透深度の線と浸透領域の間を交差する2点を連続でクリックします。線が表示されます。ただちに測定が表示されます。
 - より良い見栄えを得るために、線をクリックし、移動します。



A 浸透幅

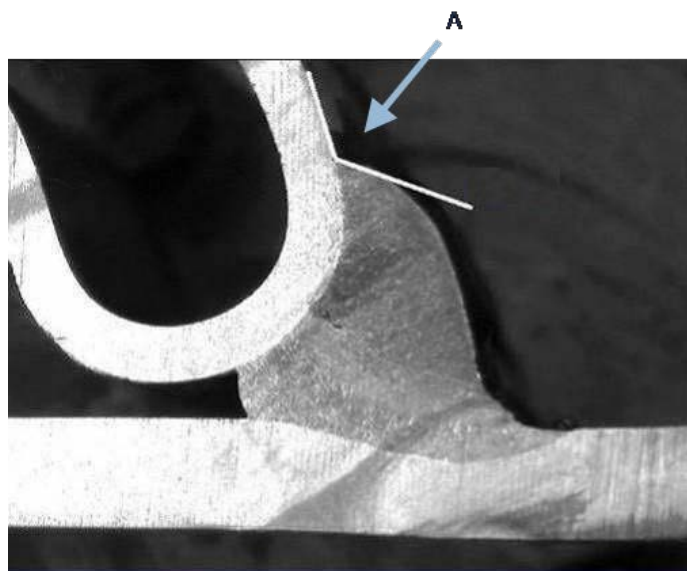
11.6 溶込み - 有効幅

詳細については、次を参照してください: [溶込みの有効幅依存値 ▶26](#)。

11.7 接合角度

1. データシートで「Alpha」または「Beta」のタイトルをクリックして、測定を選択します。
2. 画像で次を行います。
 - 角度の頂点をクリックします。
 - マウスを動かして最初の側面を描き、マウスクリックします。

- マウスをもう一方の側面に動かし、マウスクリックします。図面に3つの白いハンドルが表示されます。
- 必要に応じて、角度を調整します。



A 127.15°

11.8 スロット(内接円)

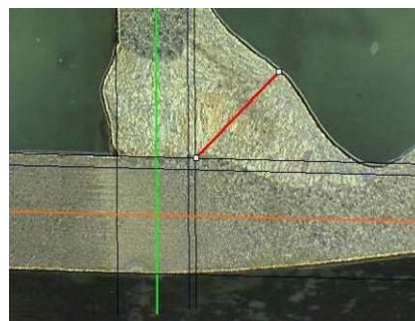
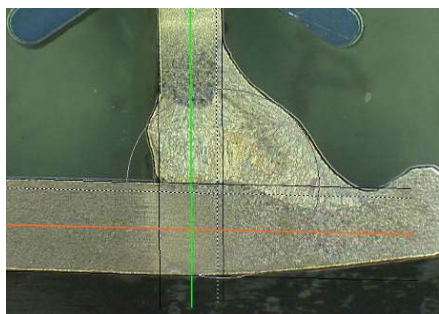
こちらは、通常「G」と表記されます。

1. 管理メニューで、溶接ビード定義ページから図面タイプを選択します。
2. 「Radius(半径)」または「Triangle(三角形)」のいずれかを有効にします。

11.9 線(円内)

測定は、溶接内部の内接円の最大半径となります。

1. 2つのプレートの交差点をクリックします。
2. 内接円を完全に得られるよう、円半径を広げます。
3. マウスを離します。
4. 最終図面では、スロットは直線で示されます。

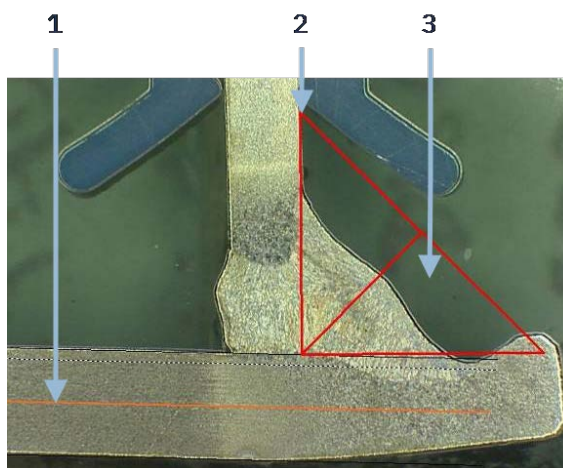


11.10 三角形(直角二等辺三角形)

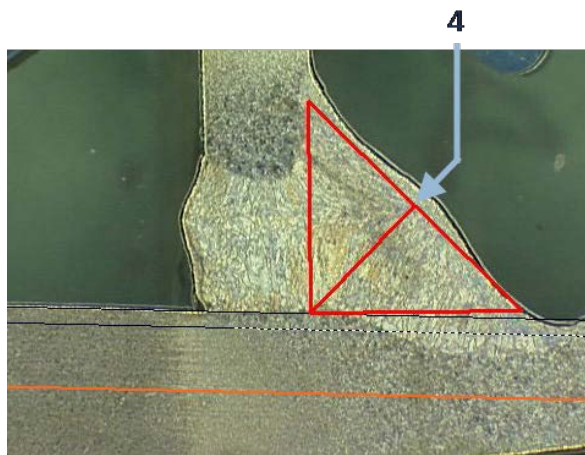
測定は、最大内接直角二等辺三角形の高さで構成されています。

次に示すステップ(1、2、3)に従うことを推奨します。

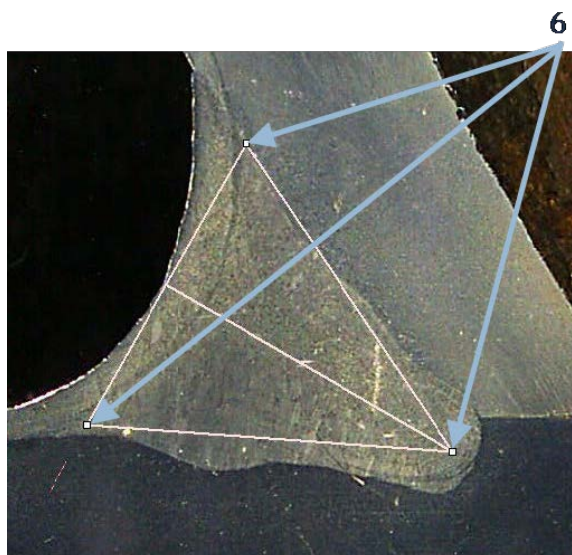
1. このピースのエッジを描画します。
2. 上のポイントから始め、三角形を描画します。ポイントをエッジまで伸ばし、最後に一番上でマウスを離します。
3. 高さを調節して、三角形をスロートに内接させます。

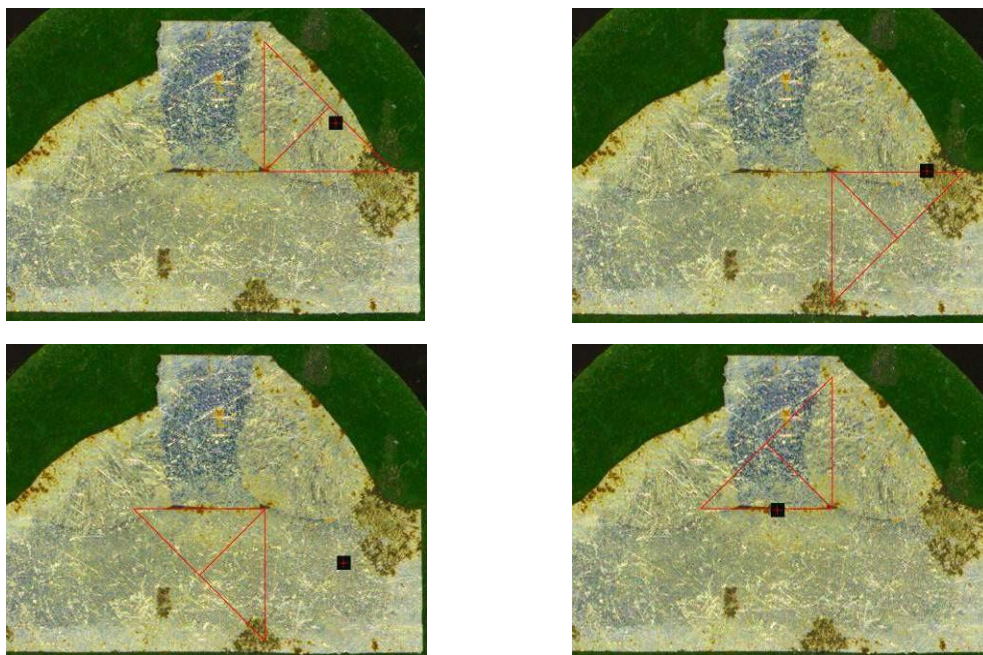


4. 三角形の高さを調節します。測定は、三角形の高さで構成されています。
5. 下の線を選択して高さを調整します。



6. 必要に応じて、3つの白いハンドルを使用して、メタルシートが90° でない場合方向を調整します。
7. Tabキーを使用して、三角形を左/右/上/下に回転させます。

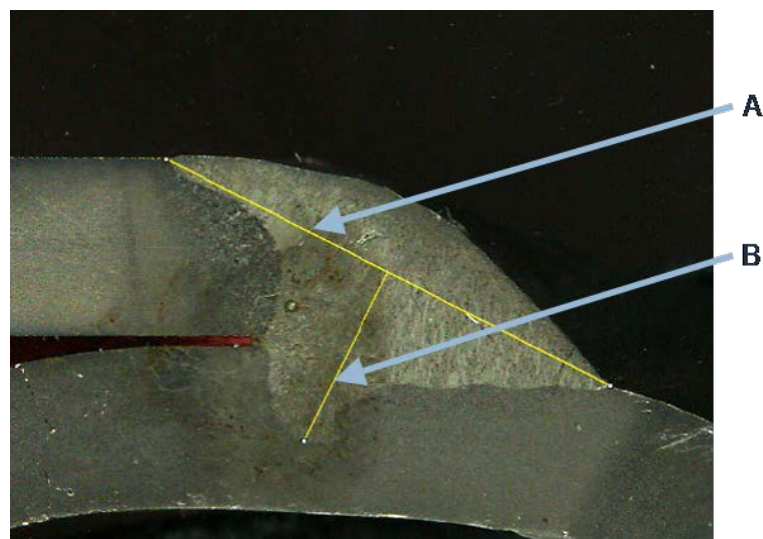




11.11 垂線の長さ

参照線に垂直な線の長さを測定するには、次を行います。

1. 測定を選択します。
2. 画像でマウスをクリックして長押しし、参照線を引きます。



A 参照線

B 測定線

3. マウスを離すと参照線が表示されます。
4. ダブルクリックして測定線を引きます。

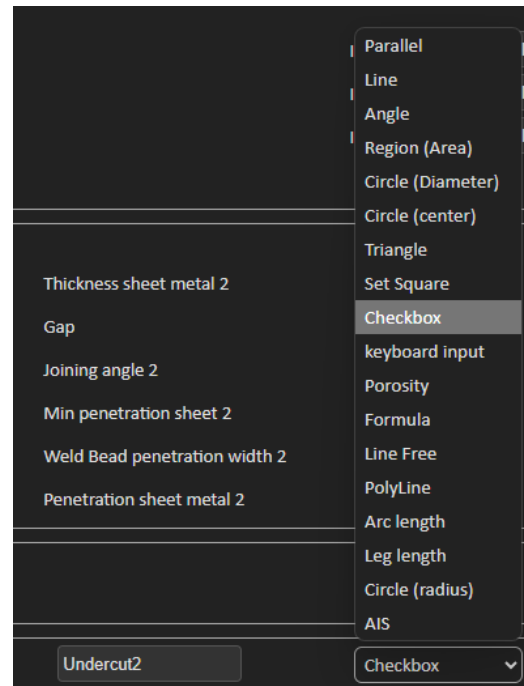
11.12 チェックボックス

溶接ビードの目視点検

溶接規格によっては、溶接が正しいか間違っているかを判断するのに、溶接の幾何学的評価を必要とせずに目視点検のみで済むものもあります。

このような検査をスムーズに進めるために、ソフトウェアにツールが実装されています。

ソフトウェアの構成が新しく作成されると、新しいツールである「**Checkbox** (チェックボックス)」がドロップダウンリストから使用できるようになります。



溶接を評価するには、チェックボックスを作成します。

- チェックボックスがオフの場合、溶接は不良で、結果は赤で表示されます。
- チェックボックスがオンの場合、溶接は良好で、結果は緑で表示されます。

テキストの色を変更する

必要に応じて、溶接が正しい場合や間違っている場合に表示される表示テキストを変更できます。これを行うには、ソフトウェアのインストールフォルダにある**Settings.exe**を使用します。

f2 (ActPene2)	Conformity	Undercut2
☒	☒	☐
☐	☐	☐
0.20	CHK:OK	0.00
0.00	CHK:NCK	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00

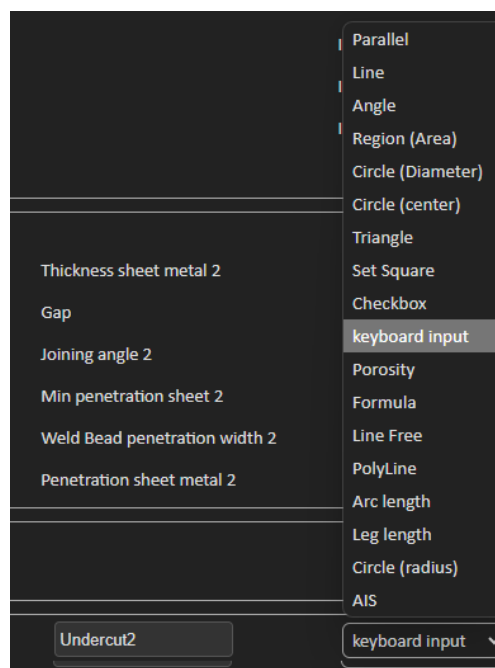
f2 (ActPene2)	Conformity
-	☒ NOK
0.20 / 0.00	0.00 / 0.00
-/-	-/-

f2 (ActPene2)	Conformity
-	☒ OK
0.20 / 0.00	0.00 / 0.00
-/-	-/-

11.13 キーボード入力

測定表内の数値は、キーボードで入力することができます。

1. 「Enter extra measurements number (測定番号の入力)で、**Keyboard input** (キーボード入力)」を選択します。



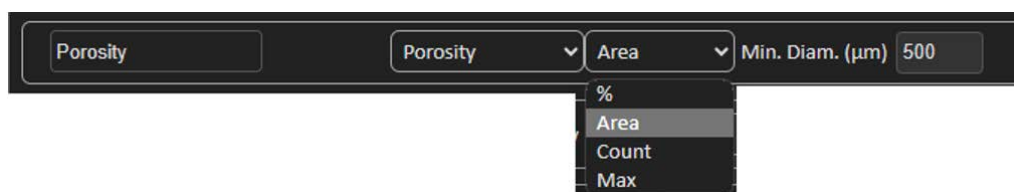
2. 測定を実施する際に数値を入力できるようになりました。
コンマ(,)ではなく小数点(.)を使用してください。

Part selection	Tweld	Weld bead selection	14	Machine selection		Type		M	Rect
Operation :	Part_class :	Designation :	Material 1 :	Material 2 :	Info1 :	Info2 :			
	T1	T2	Throat	MinP1	Leg1	Pene1	Weld_length		
Measurements									
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00		
Max.	-	-	-	-	-	-	-		
Batch number :	Field2 :		Field3 :						

11.14 孔穴

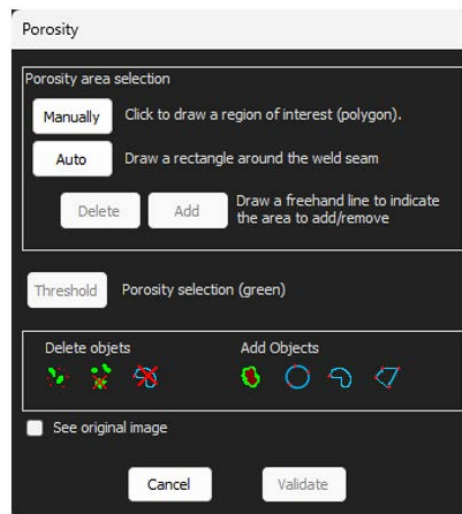
「Porosity (気孔率)」測定ツールを使用して、次の測定を行うことができます。

- 溶接部における気孔率の% (単位: %)
- 溶接部における気孔率のArea (領域) (単位: mm²)
- Count (カウント) 溶接部における気孔の数
- Max (最大) 溶接部における最も大きい気孔のサイズ (単位: mm)



また、サイズフィルターを使用して、特定のサイズまでの気孔のみを考慮することもできます。

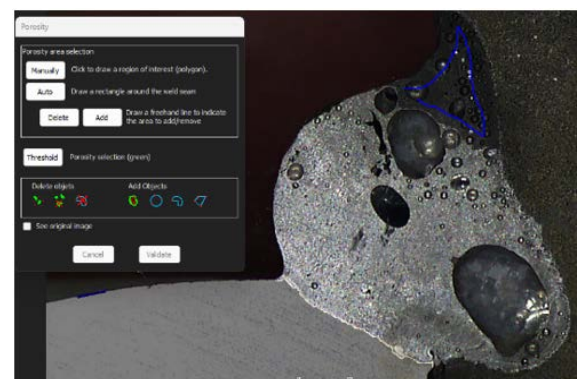
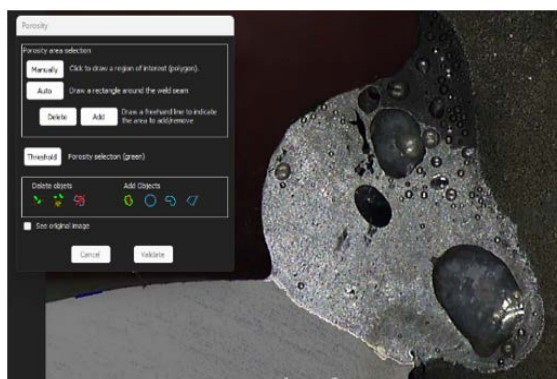
11.14.1 気孔率測定の手順別手順



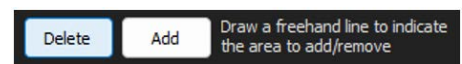
Manually (手動)

溶接と母材のコントラストが低すぎる場合は、手動で修正を行い、溶接ビード全体を検出します。

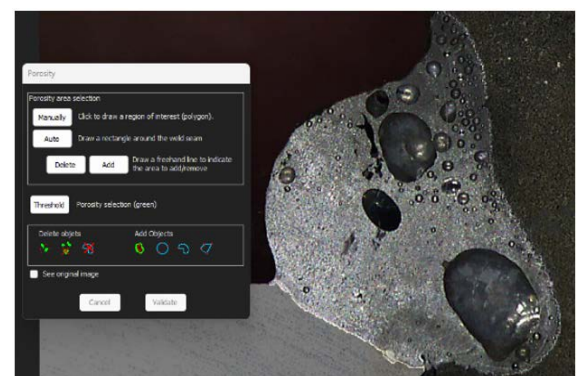
1. 手動で溶接輪郭を描きます。



2. 「Delete (削除)」ボタンと「Add (追加)」ボタンを使用して、溶接ビード検出を手動で調整できます。



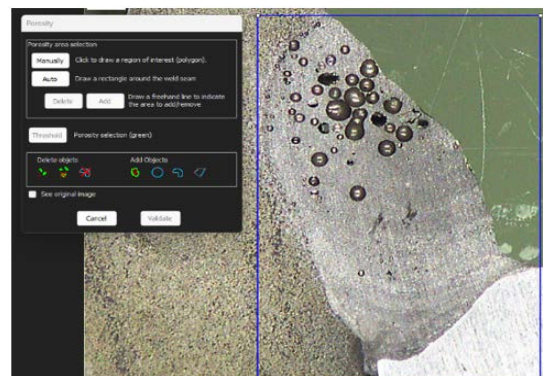
3. ダブルクリックして多角形を閉じます。



Auto (自動)

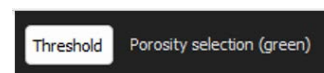
溶接ビードと母材のコントラストが良好であれば、溶接ビードは自動的に検出されます。

- 溶接ビードの周りに長方形を描きます。



Threshold (しきい値) — 気孔率の選択

- 「Threshold (しきい値)」ボタンをクリックします。
- 検出スライダーを手動で調整して、気孔率を緑色にします。
- しきい値レベルの設定が完了したら、「Validate (検証)」ボタンをクリックします。



手動補正 - 気孔率

メニュー「Delete objects (オブジェクトの削除)」

- ・ 最小サイズのフィルタを適用:構成設定に従い、一定径以下の気孔をすべて削除します。
- ・ 手動クリーニング:アイコンをクリックし、削除するオブジェクトをクリックします。
- ・ 領域:トレースされた領域内のすべてのオブジェクトを削除します。

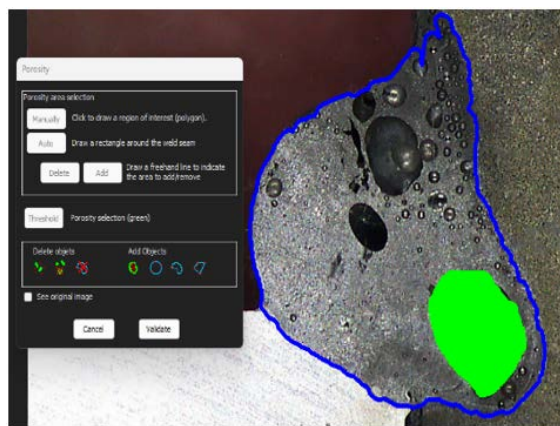
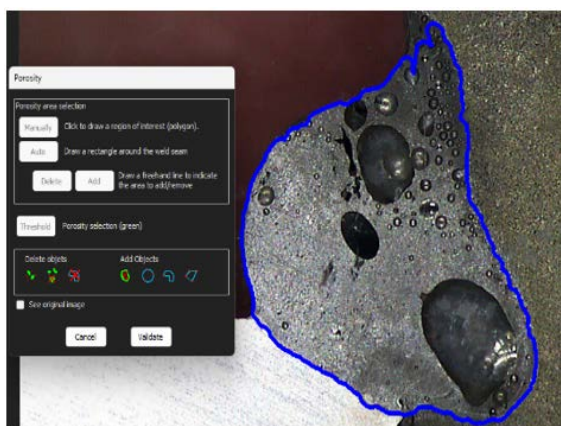


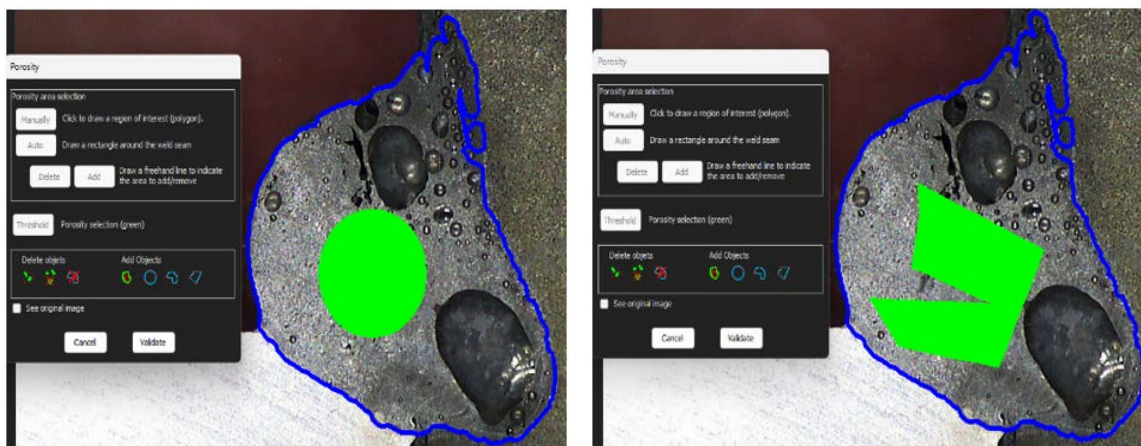
メニュー「Add Objects (オブジェクトの追加)」

- ・ 穴を埋める:すべての開かれていないオブジェクトの穴を埋めます。オブジェクトが開いている場合、穴は埋められません。



- ・ 3点円/自由線/多角形:溶接ビードの内側にオブジェクト(気孔)を手動で作成します。





11.15 計算式

公式を使用して、新しい「測定値」を作成できます。これは、2つ以上の他の測定値を組み合わせた計算結果として生成されます。

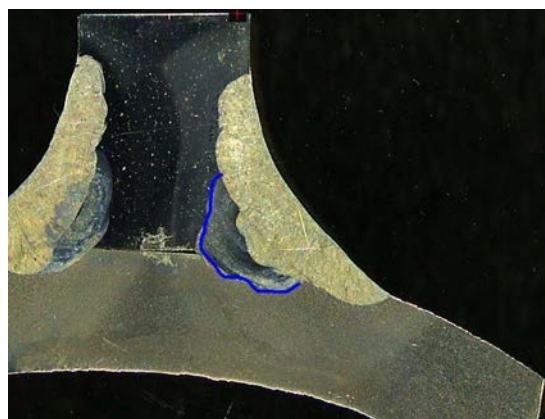
例:



公式の使用に関する詳細は、次のセクションの「公式を使った合否基準」を参照してください: [部品と溶接の作成 ▶23](#)。

11.16 自由線

- ・ 画像に自由線を描き、その線の長さを測定します。



11.17 折れ線

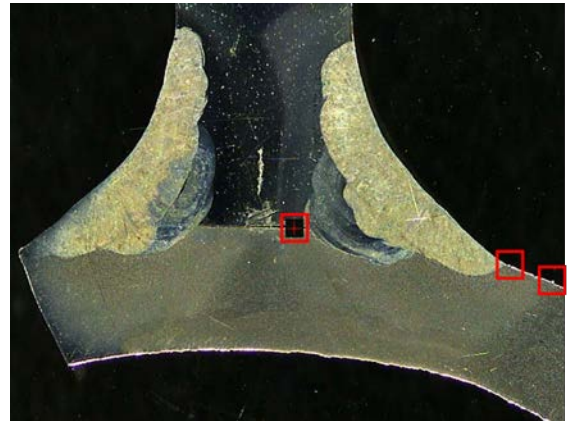
1. 画像に折れ線を描き、その線の長さを測定します。
2. 線の形状を変更するには、マウスをクリックします。



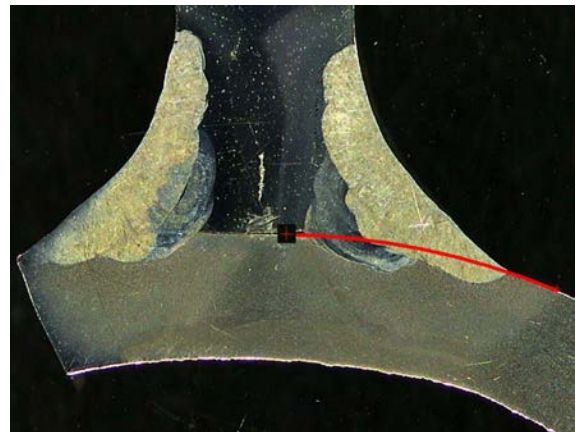
11.18 円弧長さ

円弧の長さを変更できます。

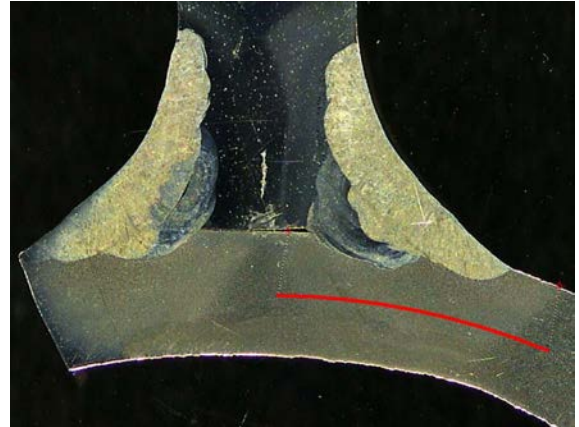
1. 3点をクリックし、円弧を定義します。



最後の点が設定されると、円弧が描かれます。



2. 必要に応じて線を動かします。

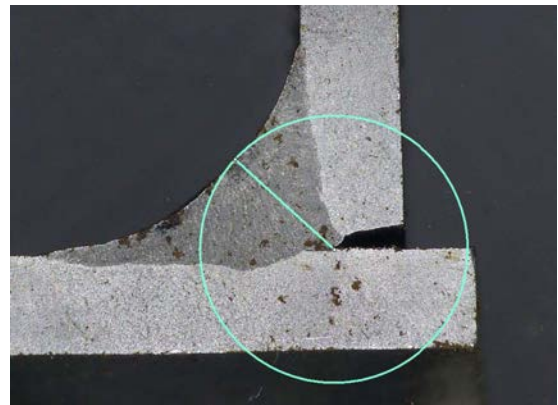


11.19 脚長さ

次を参照してください: [浸透幅 ▶43](#)。

11.20 円半径

円半径の測定は、測定後に円と一緒に表示されます。



12 溶接ビード測定

溶接ビード測定はメインモードです。権限のあるユーザーは、管理者によって定義されている設定を基に部品を測定し、結果を合否基準と比較することができます。

選択された部品と溶接ビードについては、定義された測定のみが表示されます。

1. 溶接ビード測定メニュー アイコンを選択します。



2. 「Operator (オペレーター)」欄でオペレーターを選択します。
3. 「Password (パスワード)」欄にパスワードを入力します。

測定順序

特殊なケースを除き、測定は論理的な順序で行う必要があります。

L1、PS1

L2、PS2

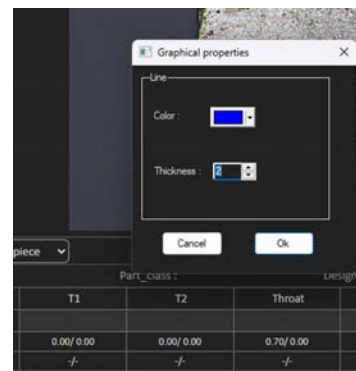
LP1、LP2

アルファとベータ…

12.1 図面プロパティ

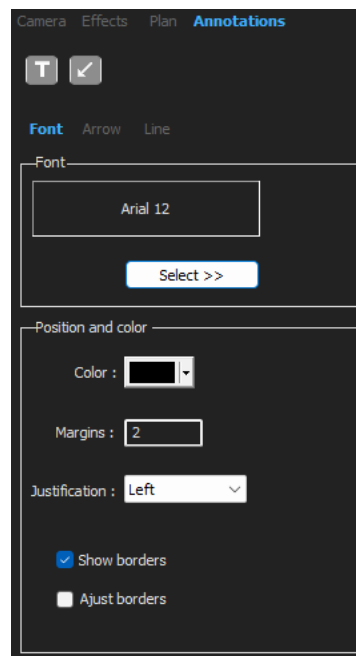
各図面ツールの色・厚みの変更

1. T2など、測定ラベルツールの名前を右クリックします。
2. 「Graphical properties (グラフィカルプロパティ)」ウィンドウが表示されます。

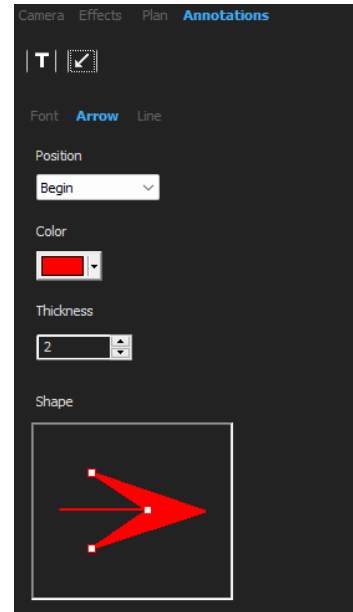


ラベルのサイズ変更とグラフィカルな修正

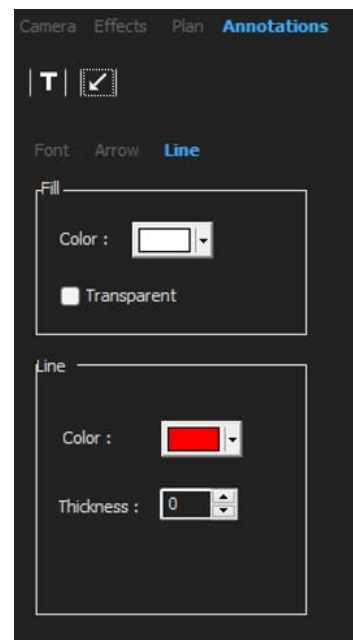
1. 「Annotations (注釈)」タブに移動します。
2. フォントを変更するには、「Font (フォント)」を選択して調整を行います。



3. 矢印を変更するには、「**Arrow** (矢印)」を選択して調整を行います。



4. 線を変更するには、「**Line** (線)」を選択して調整を行います。



13 ステップバイステップの測定

正しい構成が選択されていることを確認します:

- ・ [部品の選択 ▶58](#)
- ・ [溶接ビードの選択 ▶58](#)
- ・ [機械の選択 ▶59](#)

- ・ [測定タイプの選択 ▶59\(オプション\)](#)
- ・ [画像をキャプチャする ▶59](#)
- ・ [カメラとライトの設定 ▶60 \(オプション\)](#)
- ・ [画像サイズ ▶60](#)
- ・ [定義済みテンプレートを使用した溶接ビード測定 ▶60](#)
- ・ [追加情報 ▶60](#)
- ・ [コメントとチェックボックスの追加 ▶61](#)
- ・ [テキストと矢印の追加 ▶61](#)
- ・ [画像に測定結果を追加 ▶63。](#)
- ・ [結果の保存 ▶65](#)

測定順序

特殊なケースを除き、測定は論理的な順序で行う必要があります。

L1、PS1

L2、PS2

LP1

LP2

アルファ1と2

スロットなど

すき間、アンダーカットなど

13.1 部品の選択

- ・ ドロップダウンメニューから部品を選択します。

Part selection	Weld bead selection	Machine selection	Type	M	Rect
----------------	---------------------	-------------------	------	---	------

13.2 溶接ビードの選択

- ・ ドロップダウンメニューから測定対象の溶接ビードを選択します。

Part selection	Weld bead selection	Machine selection	Type	M	Rect
----------------	---------------------	-------------------	------	---	------

画面下部に選択した溶接ビードに関連するデータが表示されます。

Part selection	Weld bead selection	Machine selection	Type	M	Rect		
Operation :	Part_class :	Designation :	Material 1 :	Material 2 :	Info1 :	Info2 :	
	T1	T2	Throat	MinIP1	Leg1	Pene1	Weld_length
Measurements							
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00
Max.	-	-	-	-	-	-	-
Batch_number :	Field2 :		Field3 :				

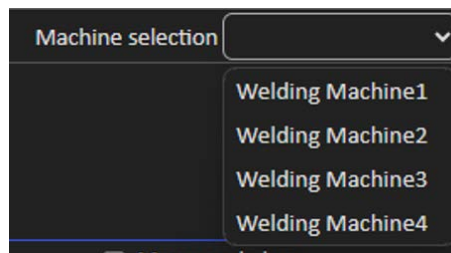
13.3 機械の選択

データの追跡には、溶接機械本体の選択が重要となります。

1. ドロップダウンメニューから溶接機械を選択します。



2. 複数の溶接機械がある場合は、機械を溶接ビードに割り当てることができます。ドロップダウンメニューをクリックして、機械の正しい名前を選択します。




ヒント

構成で機械の名前を変更できます。



注記

Excelレポートでは、選択した溶接機械本体に応じてソートしたデータを表示することができます。

13.4 測定タイプの選択

データの追跡には、測定タイプの選択が重要となります。

1. ドロップダウンメニューから測定タイプを選択します。



測定タイプは、一般説明設定で定義します。タイプ(生産、開発、監査など)に応じてデータをソートできます。



注記

Excelレポートでは、選択した溶接機械本体に応じてソートしたデータを表示することができます。

13.5 画像をキャプチャする

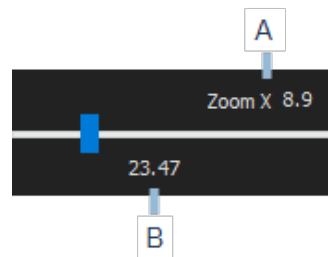
1. 「Live On (ライブオン)」をクリックします。

これによりライブ画像が有効になり、カメラ設定が使用できるようになります。

2. 「Live image Off (ライブ画像オフ)」をクリックして画像をキャプチャします。
3. 「Live On (ライブオン)」に切り替える場合は、結果の保存有無が確認されます。
結果を保存すると、結果表が消去されます。

13.6 カメラとライトの設定

- ・ カメラまたはライトの設定を調整して、溶接ビーズの鮮明度とコントラストを改善することができます。



- A** 解像度1920*1080の23インチ画面で計算した倍率値。公差を考慮する必要があります。 **B** 視野 (mmまたはインチ)。

13.7 画像サイズ

F2キーを使用して、「Fit to window (ウィンドウに合わせる)」と「100% resolution image (100%解像度画像)」の切り替えを行います。

本ソフトウェアは、メガピクセルの解像度を備えています。ほとんどのPC/LCD画面では、このような解像度を表示する十分な解像度を提供していない場合があります。

「Fit to window (ウィンドウに合わせる)」を使用している場合は、より正確な測定を取得するためにズームを使用することを推奨しています。



注記

F5キーを使用すると、本ソフトウェアの結果フォルダ以外に画像を保存することができます。画像をクリックしてF5を押します。
「Save result (結果の保存)」をクリックした後にこの操作を行うと、保存された画像は、この画像上ですべての測定値が結合された状態で保存されます。

13.8 定義済みテンプレートを使用した溶接ビード測定

測定は、厚み測定 (2つの線や円の間のスペース)、溶込みなど、特定の階層的な順番で行う必要があります。

- ・ 測定結果は表に表示されます
- ・ 範囲外の測定は表において赤で表示されます
- ・ 直線を引くにはShiftキーを使用します

13.9 追加情報

管理者は、次のような入力必須の追加情報を最大3つまで作成することができます。

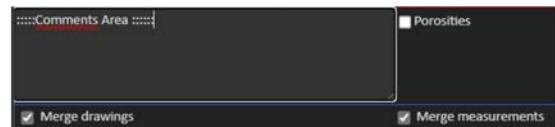
- ・ バッチ番号
- ・ 部品のシリアル番号
- ・ 製造年月日
- ・ など

測定プロセスの後に結果をソートしたい場合 (例: データのソート、レポート作成、統計などに応じてソート)、レポート作成にはこれら3つの欄が重要になります。

13.10 コメントとチェックボックスの追加

結果を保存する前に、溶接ビードに関するコメントを追加することができます。

また、管理者による定義に従い、チェックボックスを使って次のような溶接ビードのデフォルトのデフォルトを特徴付けることもできます。



- ・ **Porosities** (気孔率)
- ・ **Cracks** (亀裂)
- ・ など

コメントやチェックボックスは、Excelスプレッドシートのレポート内に表示されます。

13.11 テキストと矢印の追加

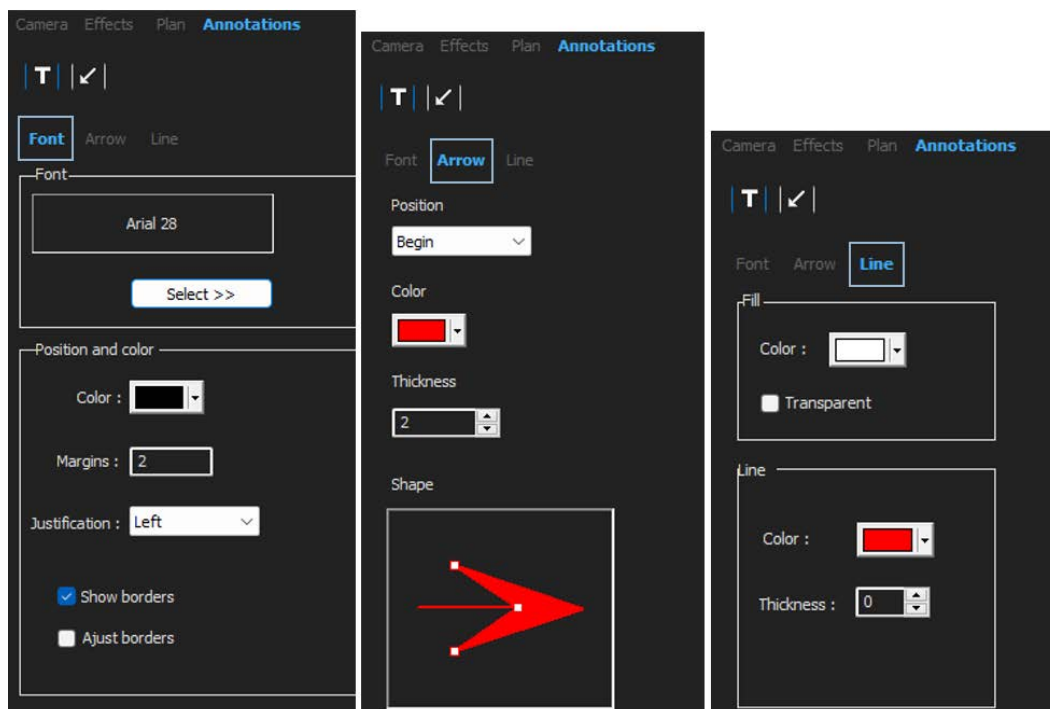
画面右側のパネルには、「**Camera** (カメラ)」タブと「**Annotations** (注釈)」タブが表示されます。

グラフィカルオーバーレイは、いつでも移動、変更、削除することができます。

注釈の前に、色とフォントサイズを構成する必要があります。

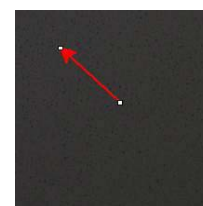
1. 「**Annotations** (注釈)」タブを選択します。

2. フォント、矢印、線定義を行うには、「Font (フォント)」タブ、「Arrow (矢印)」タブ、「Line (線)」タブを選択します。



矢印

1. 矢印を挿入するには、矢印アイコンをクリックします。
2. 次に画像をクリックします。
3. 矢印の変更や移動には、ハンドルを使用します。



テキスト

1. テキストを挿入するには、テキストアイコンをクリックします。
テキストがテキスト枠に配置されます。
2. テキスト枠の位置を設定するには、任意の位置で画像をクリックし、マウスの左キーを長押ししながらマウスを動かして長方形を描きます。
3. マウスを離すと、点滅しているカーソル位置でテキストを入力できます。
4. テキスト領域を動かすには、テキストを選択して任意の位置にドロップします。



5. テキストを変更するには、キーボードのCtrlキーを押し、テキスト枠をクリックします。

これらのプロパティは、画像の測定ラベルに対しても適用されます。関連項目 [画像に測定結果を追加](#)
 ▶63 これは、サイズ変更が可能な測定ラベルにも適用されます。

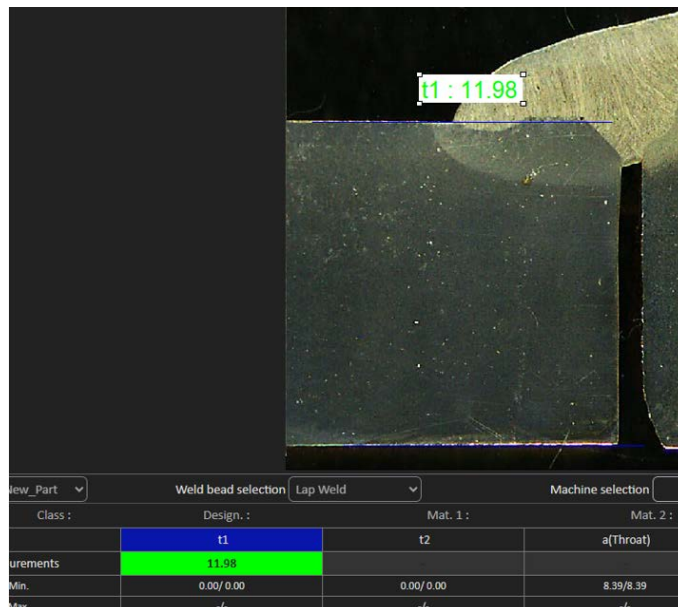
13.12 画像に測定結果を追加

測定は、画像内の必要な場所に手動で正確に追加することができます。測定結果をクリックすると、測定結果と共に画像にラベルが表示されます。

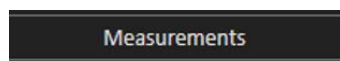
テキストの色は、合否基準によって異なります（赤または緑）。

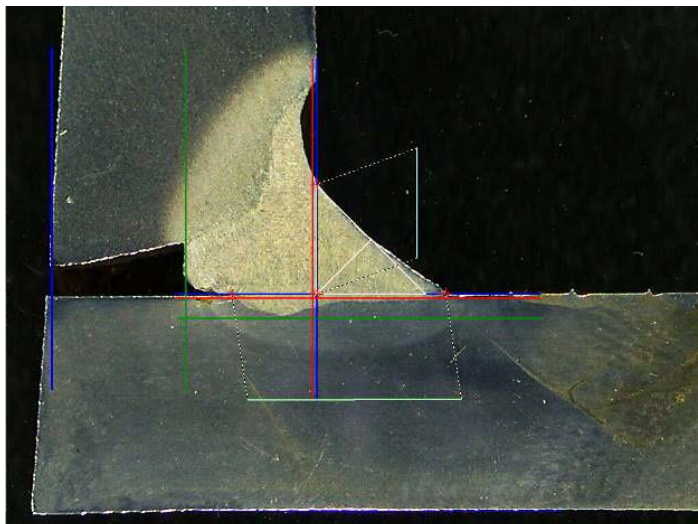
背景の色は、一般設定によって異なります。

1. マウスのカーソルを結果セクションに動かすと、カーソルが標準のものから閉じた手に変わります。この時点で、対応する測定フィールドをクリックすることで、測定とそのヘッダーを読み取ることができます。

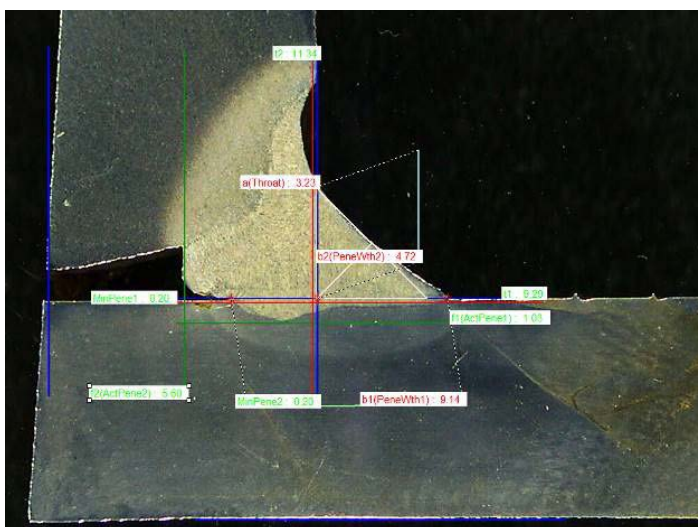


2. 位置を調整する際は、アイテムをドラッグアンドドロップします。
3. 測定は、すべて「Measurements (測定)」ボタンをクリックすると自動的に画像に追加されます。



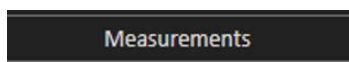


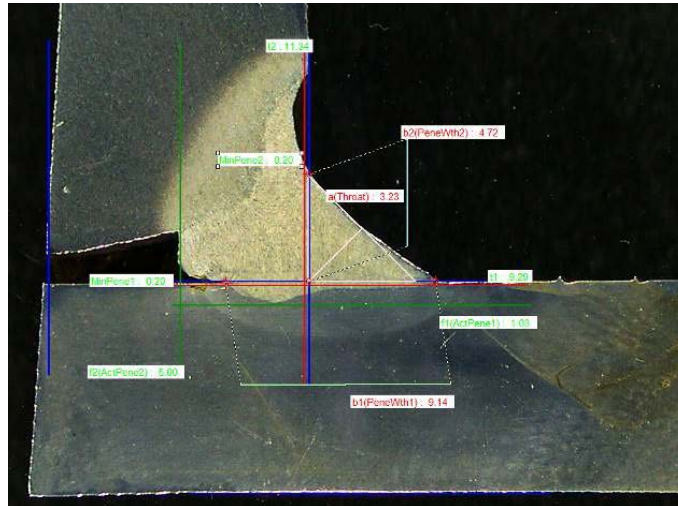
4. すべての測定ラベルが画像に表示されます (デフォルト位置は最初にクリックしたポイントとなります)。



5. 「Measurements (測定)」ボタンをクリックすることで、画像にすべての測定ラベルを自動的に追加できます。

ラベルは、ユーザーがツール (平行、線など) の描画を開始する位置に配置されます。

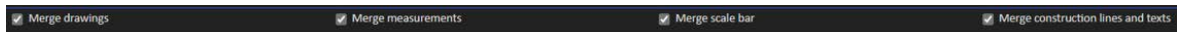




13.13 結果の保存

測定が完了したら、測定結果を保存します。データは、後ほど統計に使用することができます。

- ・ **結果を保存** アイコンを選択します。



結果を保存する前に、次のようなオプションを選択することができます。

- **Merge drawings** (図面の結合)
- **Merge measurements** (測定の結合)
- **Merge scale bar** (スケールバーの結合)
- **Merge construction lines and texts** (作図線とテキストの結合)

Merge drawings (図面の結合)

測定図面が、すべて画像内で結合されます。

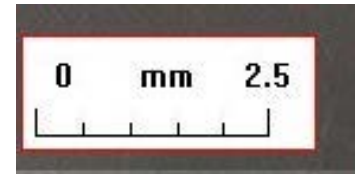
Merge measurements (測定の結合)

画像の左上に、部品名と溶接名に加え、測定表が表示されます。

Ford C344 MCA Wagon		Naht 3_2
SB	2.11	
X	2.71	
g	0.23	
b1	6.49	
b8	0.61	
b4	3.07	

Merge scale bar (スケールバーの結合)

画像の左上でスケールバーが自動で結合されます。スケールバーの長さとグラフィカルプロパティは、調整できません。

**作図線とテキストの結合**

測定を結合すると、それぞれの測定タイトルが、図面に対し定義されている色と同様の色で表示されます。また、測定値は合否基準に沿って色付けされます。

緑: 範囲内

赤: 範囲外

14 結果ファイル

測定結果と画像は、専用フォルダに保存されます。

ソフトウェアの各構成ごとに、次のような結果フォルダが作成されます。

- 部品設定
- 溶接ビード設定
- 結果ファイル
- 画像
- その他

このような結果フォルダは、デフォルトで「C:\%Struers%\StructureExpert Weld-6」または「C:\%Struers%\StructureExpert Weld-12」フォルダに作成されます。

デフォルトのパスを変更する場合は、次を参照してください: [付録1: ネットワーク保存パスの変更 ▶143](#)

ソフトウェア構成

Configuration : Ford MCA 18_01_2011.ini

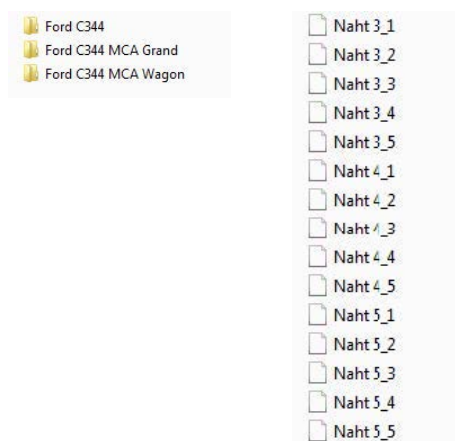
インストールフォルダ

cri	29/04/2013 10:5
Configurations	30/04/2013 16:3
Doc	29/04/2013 10:5
Ford MCA 18_01_2011	29/04/2013 10:5
Icones	29/04/2013 10:5
log	29/04/2013 10:5
plans	29/04/2013 10:5

構成フォルダ



Cordonsフォルダには、部品と溶接のすべての設定が格納されています。



Resultsフォルダ



Resultsフォルダには、すべての測定結果と画像が格納されています。

- 各溶接についてそれぞれフォルダが作成され、すべての画像が保存されます。
- 各溶接についてそれぞれExcelファイルが作成され、すべての結果が保存されます。

各フォルダとファイルは、次のように識別されます。部品名_溶接名



注記

画像フォルダやExcelファイルの結果は、手動で変更することはできません。誤った変更が加えられると、レポートが作成できなくなる場合があります。

結果ファイルにアクセスするには、次を参照してください: [DataView \(オプション\)](#) ▶87。

15 レポート

15.1 HTMLレポートの生成

こちらの機能を使用すると、結果をHTMLファイルに出力することができます。

- ・ こちらの機能にアクセスするには、**溶接レポートの出力** アイコンをクリックします。



HTMLテンプレートは固定のものであり、変更することはできません。

PDF生成プログラムがPCで使用できる場合は、レポートをPDFファイルとして保存することもできます。

HTMLレポートにおけるロゴの変更

HTMLレポートに独自のロゴを追加するには:

1. ... ¥Welding¥Reports¥En¥Xml¥HTMLBead (En = 言語フォルダ) に移動します。
2. logo.jpgファイルを、同じファイル名を使用して独自のロゴファイルに置き換えます。

15.2 Excelレポートを生成する

こちらの機能を使用すると、結果をExcelファイルに出力することができます。

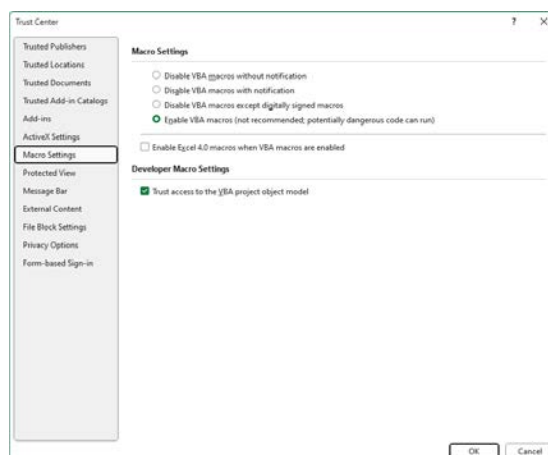
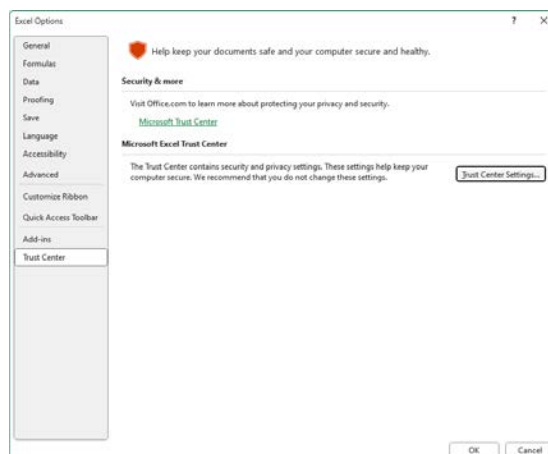
1. この機能にアクセスするには、**Excelレポート** アイコンをクリックします。



Excelマクロの権限付与

Excelレポートを使用できるようにするには、Excelのオプションを変更する必要があります。

1. 「File (ファイル)」>「Options (オプション)」>「Trust Center (トラストセンター)」を選択します。
2. 「Trust Center Settings (トラストセンターの設定)」をクリックします。
3. 「Macro Settings (マクロ設定)」を選択します。
4. 「Trust access to the VBA project object model (VBAプロジェクトオブジェクトモデルへのアクセスを信頼する)」のチェックボックスにチェックを入れます。

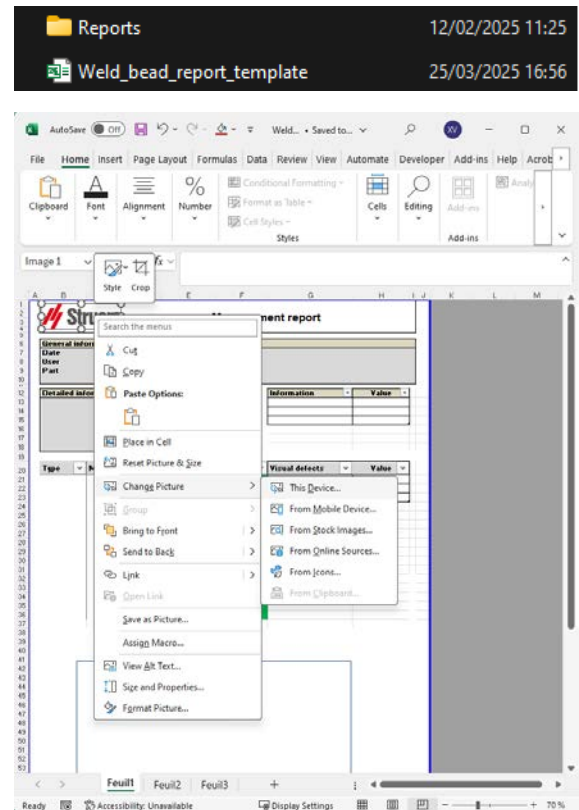


Excelレポートにおけるロゴの変更

Excelレポートに独自のロゴを追加するには:

1. C:\¥Struers¥StructureExpert Weld¥Welding¥Reports¥En¥Xml¥ExcelBead (En = 言語フォルダ) に移動します。

2. ファイル **Weld_bead_report_template** を開きます。
3. Struers ロゴを右クリックし、「**Change Picture** (写真を変更)」、「**This Device** (このデバイス)」を選択します。最後に、コンピュータから独自のロゴを開きます。
4. この新しいファイルを同じ名前で記録すると、次に作成するレポートは独自のロゴ付きになります。



15.3 溶接ビードレポートの生成

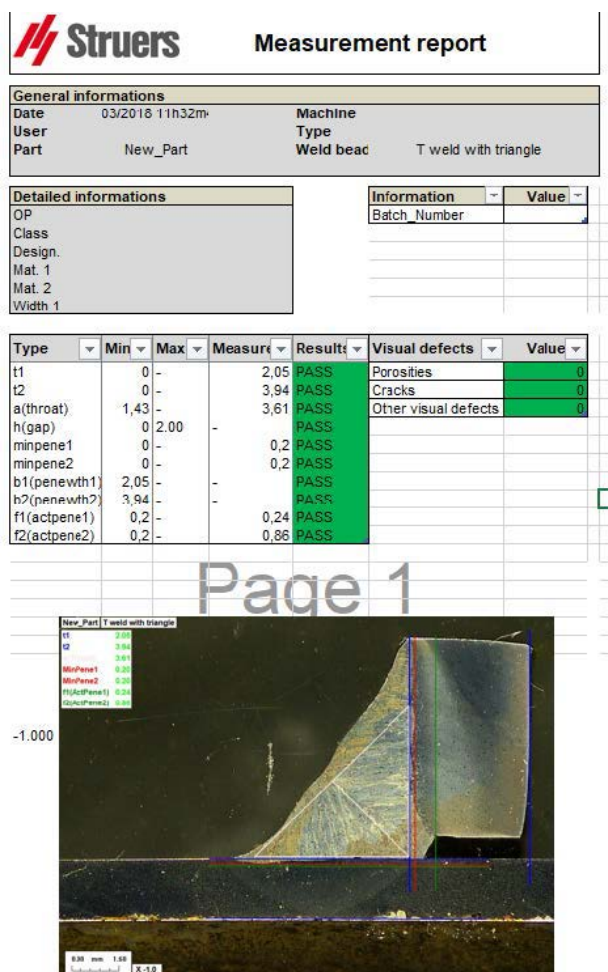
こちらの機能を使用すると、溶接ビードに関するレポートを生成することができます。

1. この機能にアクセスするには、**Excelレポート** アイコンをクリックします。



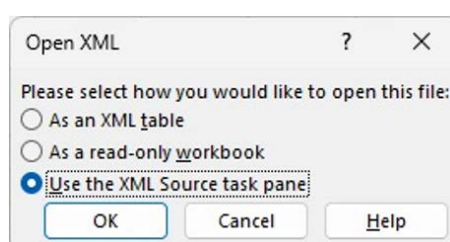
2. 「**Weld bead** (溶接ビーズ)」タブをクリックして、アクティブな溶接ビーズの結果を出力します。
こちらの機能を使用するには、Excel 2003 Professional Edition以降の使用が求められます。
3. 使用するテンプレートを選択します。
4. 「**OK (OK)**」をクリックします。

結果は、すべて選択されたテンプレートで更新されます。



15.4 Excelと溶接ビードレポートのテンプレートで作業する

1. Excelを起動します。

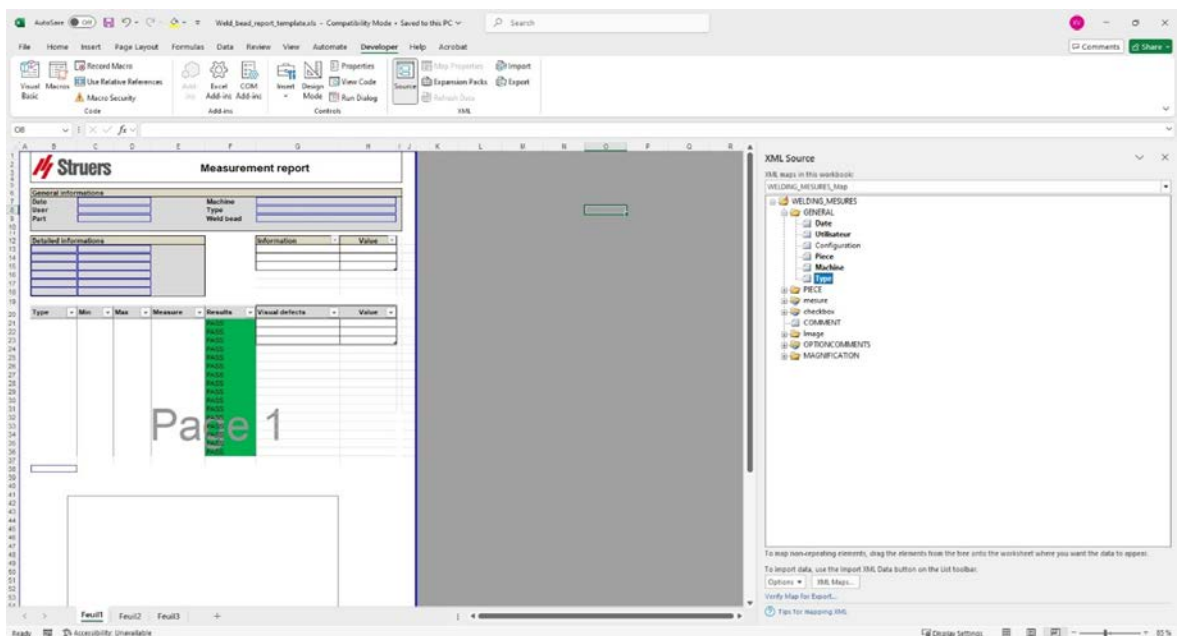
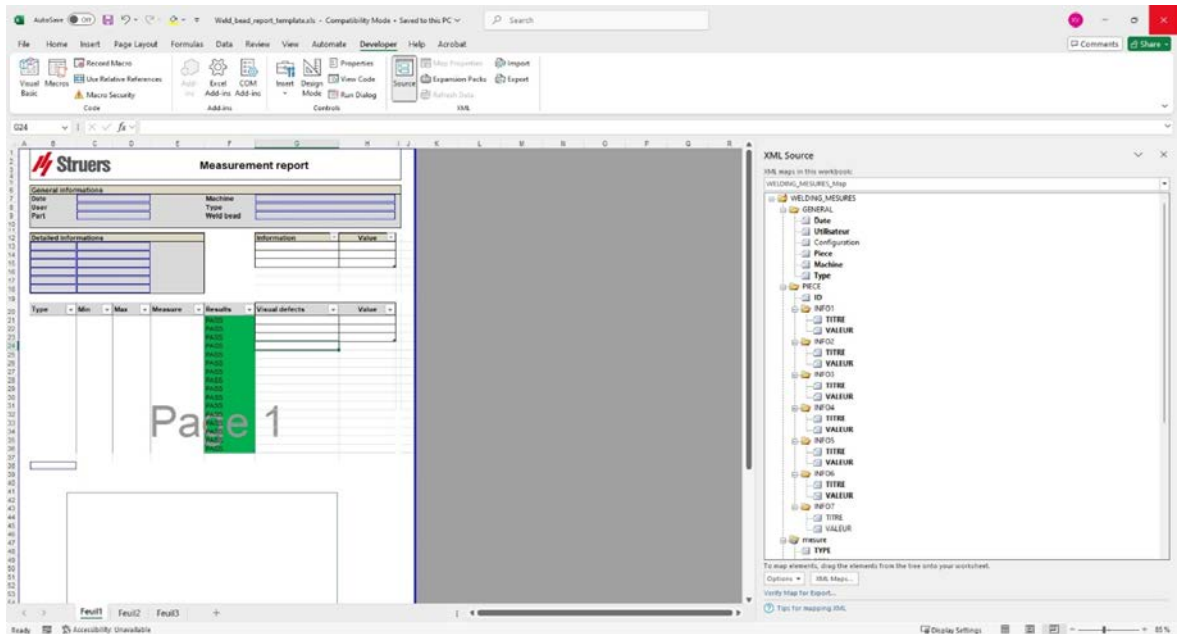


2. 「Developer (開発)」タブをクリックしてXMLソースにアクセスします。
3. Excelで、「File (ファイル)」>「Option (オプション)」>「Customize the ribbon (リボンをカスタマイズする)」>「Check Developer (開発をチェック)」を選択します。
4. ソースをクリックします。

XMLマッピング

1. 「Add (追加)」をクリックします。

2. 参照して¥Welding¥Reports¥En¥XML¥HTMLBead¥data.xmlに移動します。「En」は、英語の言語フォルダを表します。
3. 「OK (OK)」をクリックします。
4. XML情報をリストからExcelスプレッドシートにドラッグアンドドロップし、目的のテンプレートを構築します。



5. テンプレートができたなら、次のフォルダに保存します。

... ¥Welding¥Report¥En¥XML¥Excel bead/ xxxx

新しいテンプレートが、選択ウィンドウに名前と共に表示されるようになりました。

15.5 部品レポートの生成

ソフトウェアには、完全な部品レポート作成プログラムが搭載されています。テンプレートは、ほとんどの要件をカバーできるよう設計されています。テンプレートを変更することはできません。

テンプレートは、2種類用意されています。

- Part_batch_number_report.xls
- Weld_report.xls

1. この機能にアクセスするには、Excelレポートアイコンをクリックします。



2. こちらの機能にアクセスするには、「Part (部品)」タブをクリックします。
こちらの機能を使用するには、Excel 2003 Professional Edition以降の使用が求められます。
3. 使用するテンプレートを選択します。
4. 「Execute (実行)」をクリックします。

追加テンプレート

ソフトウェアにアクションリミットの最小値と最大値モジュールが搭載されている場合、2つの追加テンプレートを使用できます。

- ・ Part_batch_number_report_ActL.xls
- ・ Welds_report_ActL.xls

操作



注記

カスタマイズされたレポートの作成には、「Report Generator (レポート作成プログラム)」モジュールが必要となります。

1. 部品とフィルタを選択します。

Selection

Part

newpiece
part1

Start date 11 February 2025

End date 11 February 2025

Type

All

Machine

All

Batch_number

Save in pdf

Cancel Ok

2. 「OK (OK)」をクリックします。

レポートは2つのセクション(タブ)に分かれています。

1番目のセクション すべての測定値とチェックボックスの概要

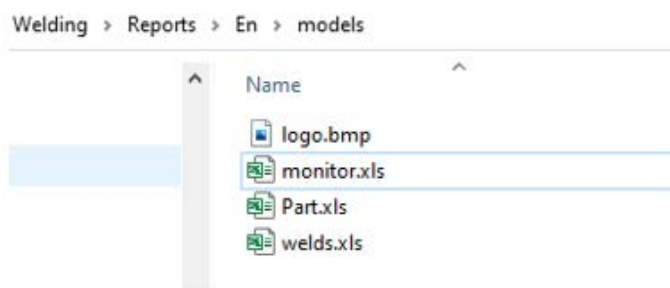
2番目のセクション 測定とコメントを含むすべての溶接ビードの画像

[illegible]

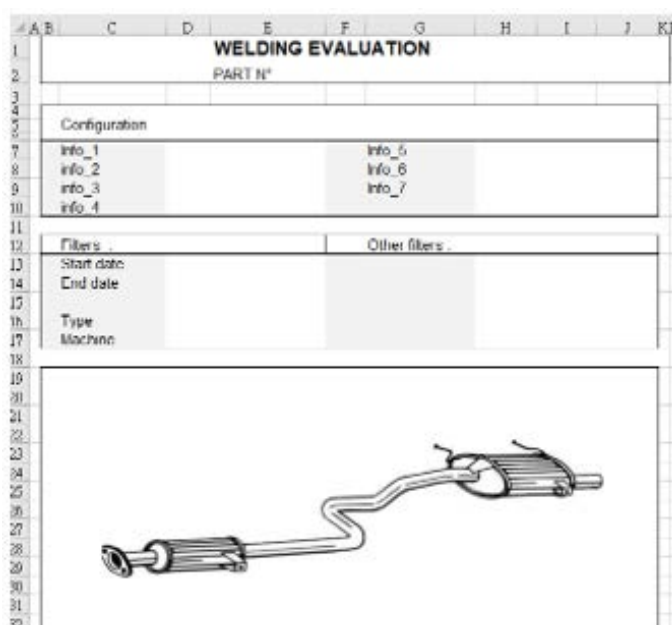
15.6 溶接ビードレポートの修正

なお、このセクションは、いくつかのビードを含む部品レポートに関するものではありません。

1. 選択した言語に応じて、言語フォルダ内のXLSファイルを開きます。**En**は英語、**Sp**はスペイン語、**Fr**はフランス語です。
 ¥Welding¥Reports¥En¥modelsにある“welds.xls”を開きます。



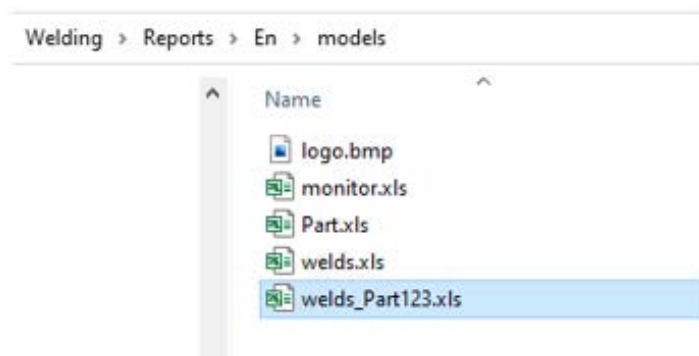
2. 1ページ目に必要な画像をインポートします。



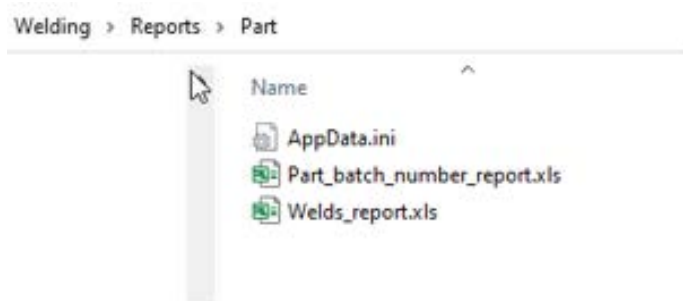
注記

レポートの他の内容を変更しないでください。

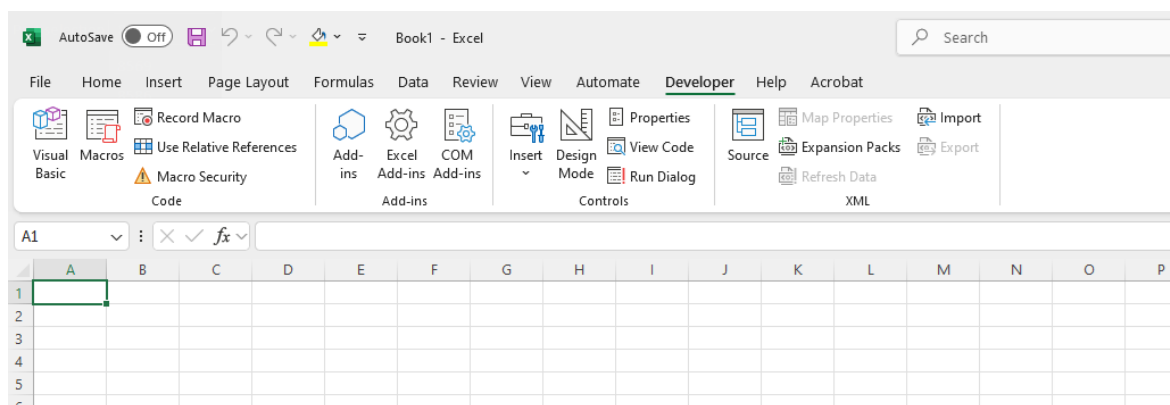
3. ファイルを同じパスに新しい名前で保存します。この例では“welds_Part123.xls”です。



4. レポートを開きます。

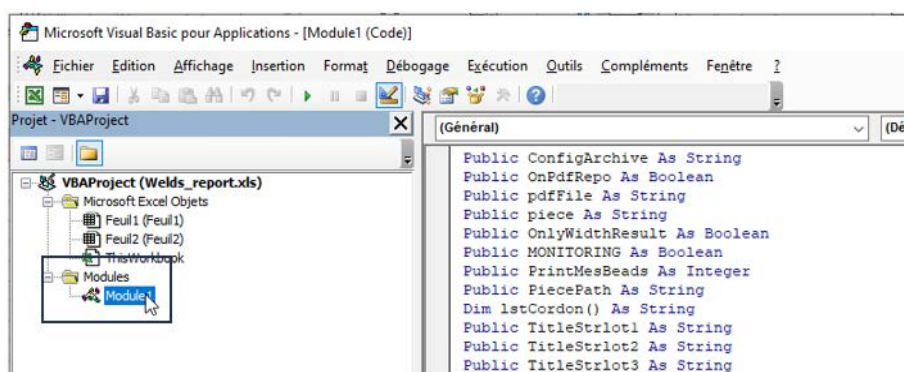


5. 「Developer (開発者)」タブに移動します。(Excel設定でこれが有効化されていることを確認してください)

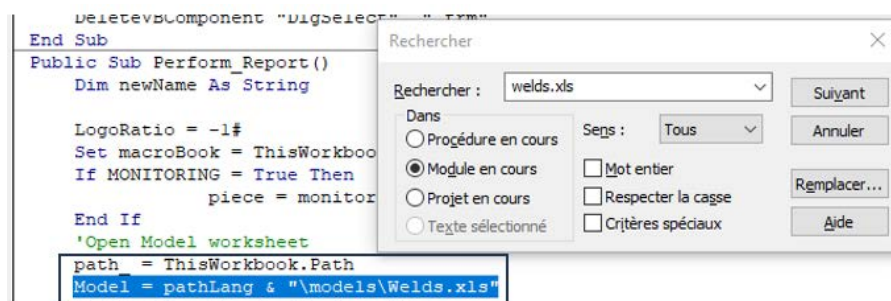


6. 「Visual Basic (ビジュアルベーシック)」をクリックします。

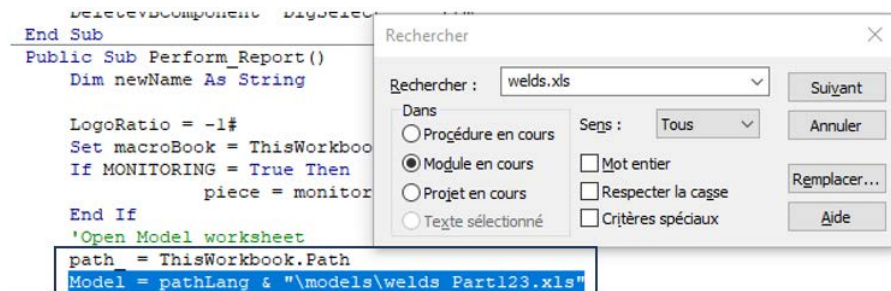
7. 「Module 1 (モジュール1)」をクリックします。



8. Ctrl + Fをクリックして「welds.xls」を検索します。

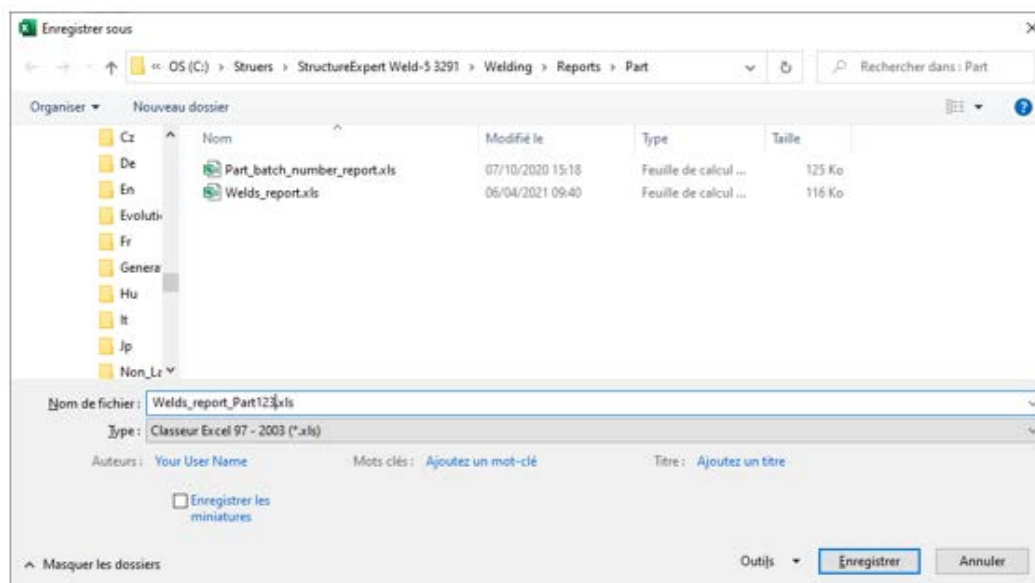


9. ファイル「Welds.xls」の名前を、以前に定義した名前に変更します。

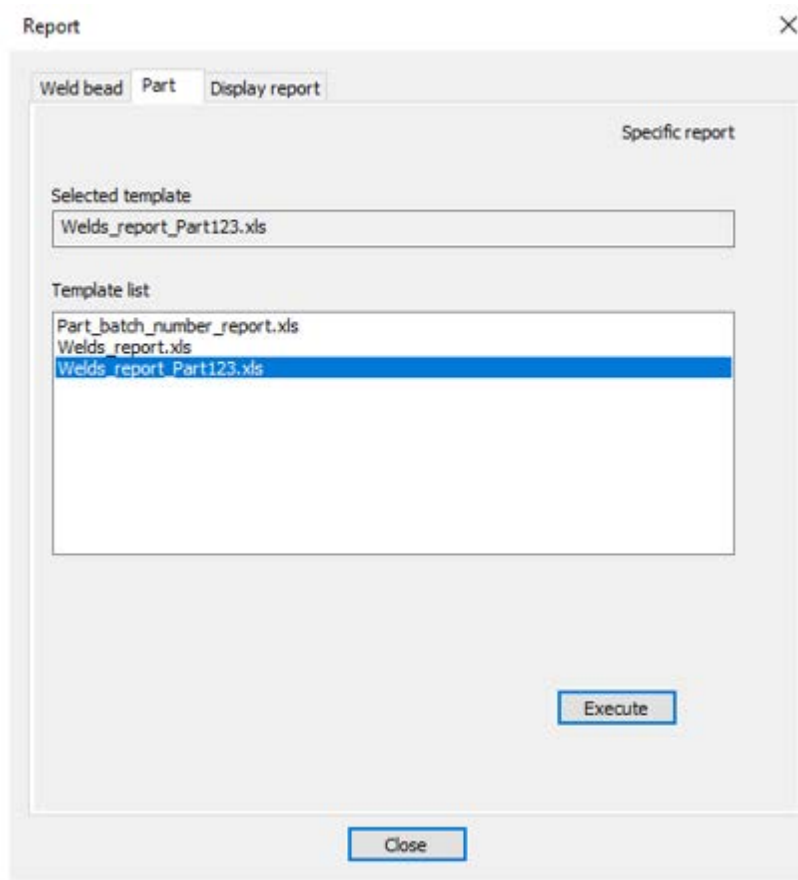


10. 「Visual Basic (ビジュアルベーシック)」ウィンドウを閉じます。

11. Excelファイルを「Welds_report_Part123.xls」などの名前を付けて保存します。



12. 新しいレポートがソフトウェアインターフェイスで利用可能になりました。



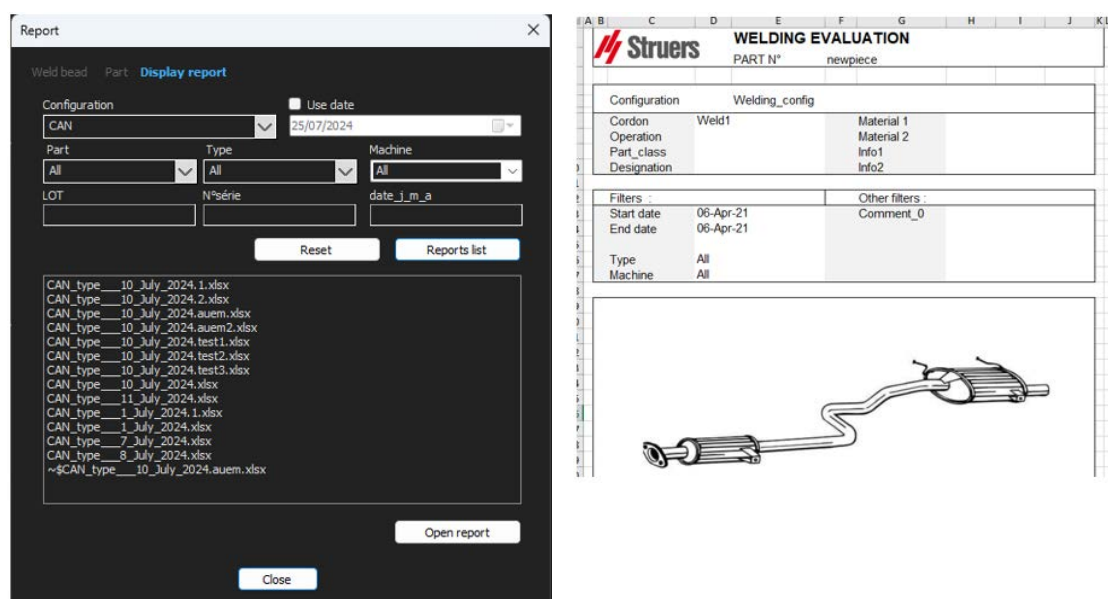
13. レポートを通常通りに実行します。

15.7 部品レポートの閲覧

1. こちらの機能にアクセスするには、Excelレポートアイコンをクリックします。



2. こちらの機能にアクセスするには、「Display report (レポートの表示)」をクリックします。
特定のレポートを探すために、「Date (日付)」、「Type (タイプ)」、「Part (部品)」、「Machine (機械本体)」ごとに並べ替えることができます。
3. 「Reports list (レポート一覧)」をクリックしてレポートを選択します。
4. 「Open report (レポートを開く)」をクリックします。



15.8 プロセスの監視と追跡

モニタリングと処理追跡は、オプション機能となります。

こちらのオプションを使用すると、一定期間におけるひとつまたは複数の溶接ビードの測定進捗を追うことができます。

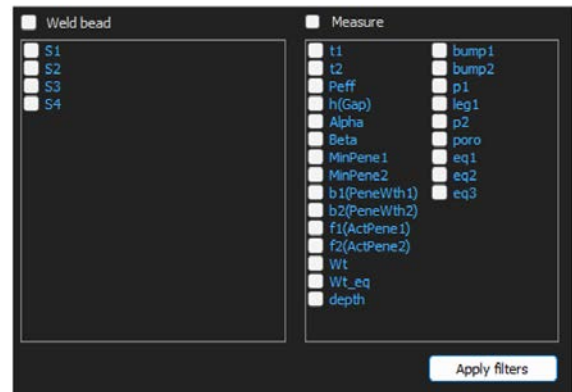
1. この機能にアクセスするには、監視アイコンをクリックします。



あらゆるフィルタをかけることで結果をソートすることができます。

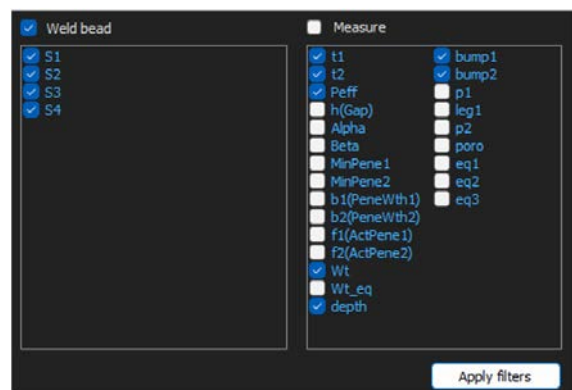
部品の選択

1. 「Part selection (部品の選択)」欄で、モニタリング対象の部品を選択します。
2. 溶接ビードと溶接ビード測定を選択します。
3. 「Apply filters (フィルタの適用)」をクリックします。



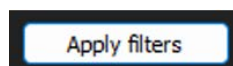
日付の選択

1. 「Start date (開始日)」欄と「End date (終了日)」欄で、対象となる期間を選択します。
2. 「Apply filters (フィルタの適用)」をクリックします。

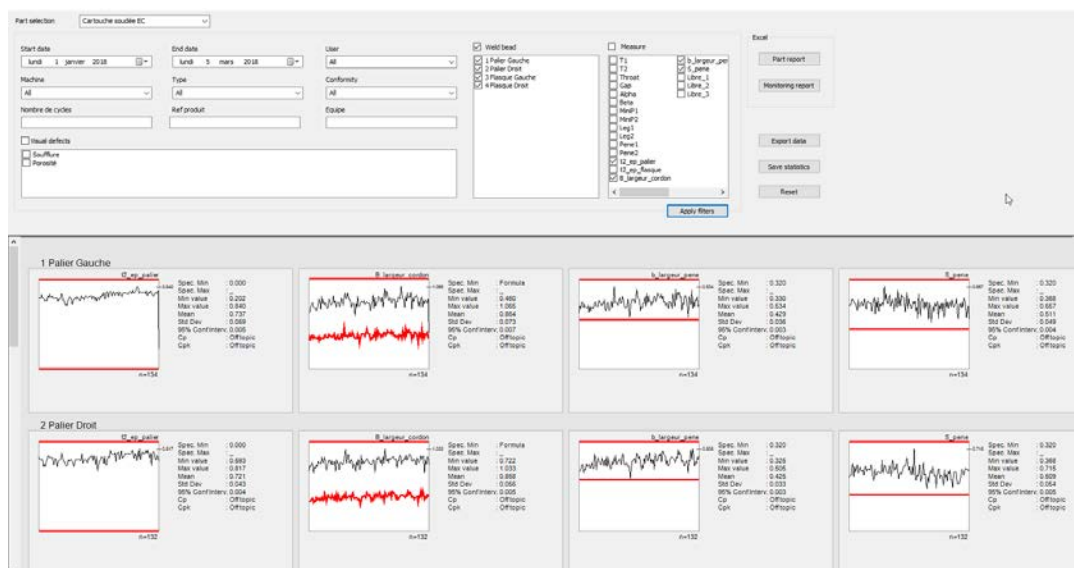


フィルタの選択

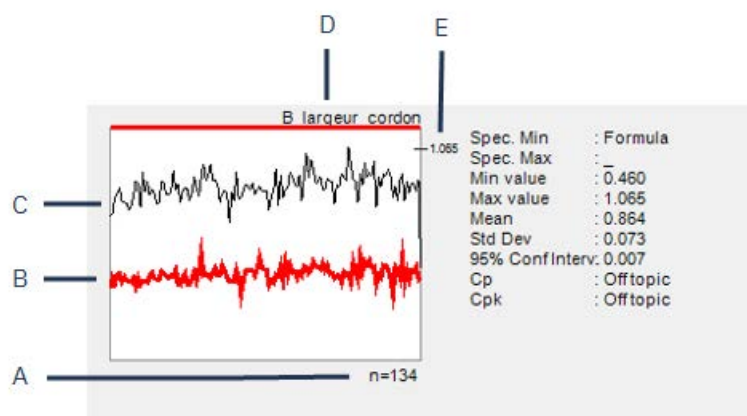
1. 使用するフィルタを選択します。
 - Machine (機械)
 - Type (タイプ)
 - Conformity (適合性)
 - Number of cycles (サイクル数)
 - Ref. product (参照製品)
 - Equipment (装置)
 - Visual defects (目視欠陥)
2. 「Apply filters (フィルタの適用)」をクリックします。



データが処理されると(処理すべきデータが大量にある場合は処理に時間がかかる場合があります)、進化チャートと統計値が表示されます。



統計情報



A フィルタされている測定数

B 定義されている最小値 (設定されている場合)

C 測定進化

D 溶接ビード名

E 定義されている最大値 (設定されている場合)

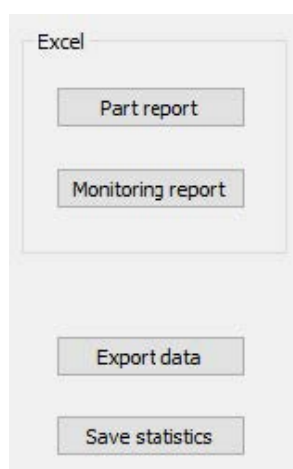
値	説明
Spec. Min (仕様:最小)	定義されている最小値 (設定されている場合)
Spec. Max (仕様:最大)	定義されている最大値 (設定されている場合)
Min value (最小値)	最小測定値
Max value (最大値)	最大測定値

値	説明
Mean (平均)	平均値
Std Dev (標準偏差)	標準偏差
95% Conf Interv. (95%信頼区間)	95%信頼区間
Cp (Cp)	Cp値
Cpk (Cpk)	Cpk値
CpU (CpU)	CpU値 (最大値が定義されている場合のみ)
CpL (CpL)	CpL値 (最小値が定義されている場合のみ)
Formula (計算式)	計算式を試用して最小値と最大値を計算します。
Off topic (トピック外)	値が計算できません。最小値と最大値を出すために計算式が使われている場合は、Cp値とCpk値は計算できません。

15.9 結果とレポートの保存

完全な部品レポートの作成

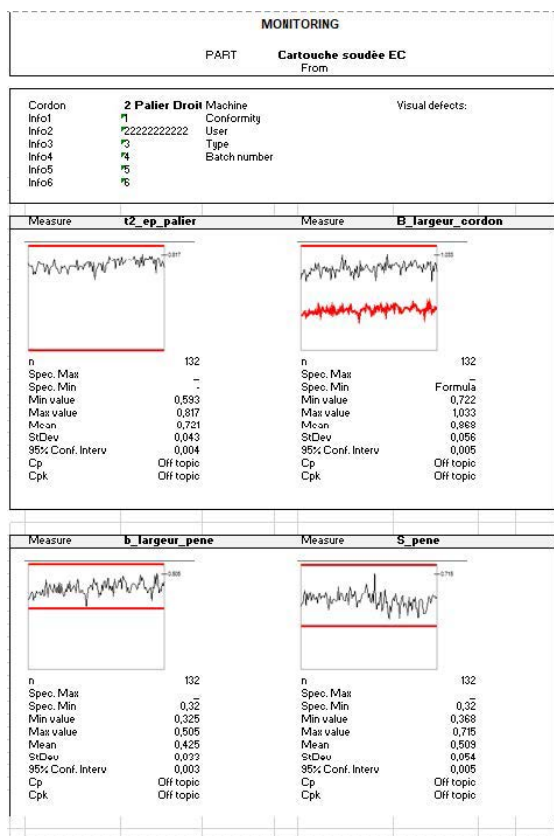
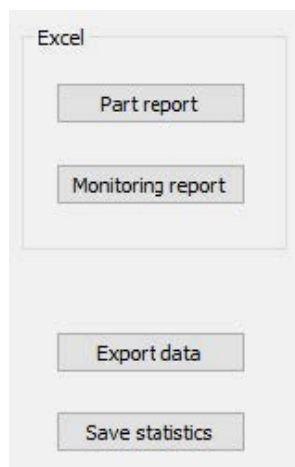
1. すべてのフィルタ済みデータを含む完全な部品レポートを作成するには、「Part report (部品レポート)」をクリックします。



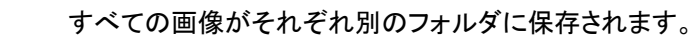
Page 1

完全なモニタリングレポートの作成

1. すべてのフィルタ済みデータを含む完全なモニタリングレポートを作成するには、「Monitoring report (モニタリングレポート)」をクリックします。



1. 生データを.csvファイルとしてエクスポートするには、「**Export data (データのエクスポート)**」をクリックします。



選択された溶接に対し、.csvファイルが作成されます。

StructureExpert Weld-6

[illegible]

1. 統計を.xmlファイルとして保存するには、「**Save statistics (統計の保存)**」をクリックします。

- Excel

Part report

Monitoring report

Export data

Save statistics

```
<Measure Name="t2_ep_palier" curve="1 Palier Gauche t2">
  <NS-134/>
  <weldname> Palier Gauche</weldname>
    <SpecMax>0.000</SpecMax>
    <SpecMin>_</SpecMin>
    <SpecActMax>1</SpecActMax>
    <SpecActMin>1</SpecActMin>
    <Min>0.202</Min>
    <Max>0.840</Max>
    <Mean>0.737</Mean>
    <stdev>0.059</stdev>
    <iconf>0.005</iconf>
    <ep>OFF topic</ep>
    <epk>OFF topic</epk>
  </Measure>
  <Measure Name="B_largeur_cordon" curve="1 Palier Gauche">
    <NS-134/>
    <weldname>1 Palier Gauche</weldname>
      <SpecMax>Formula</SpecMax>
      <SpecMin>_</SpecMin>
      <SpecActMax>1</SpecActMax>
      <SpecActMin>1</SpecActMin>
      <Min>0.460</Min>
      <Max>1.665</Max>
      <Mean>0.864</Mean>
      <stdev>0.073</stdev>
      <iconf>0.007</iconf>
      <ep>OFF topic</ep>
      <epk>OFF topic</epk>
    </Measure>
    <Measure Name="b_largeur_pene" curve="1 Palier Gauche b">
      <NS-134/>
```

16 DataView (オプション)

本モジュールは、ソフトウェアのオプションとして利用可能です。

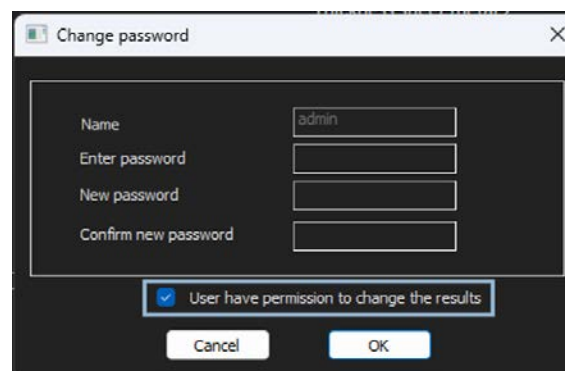
以下の機能を提供します。

- ・ 履歴データを日付、部品、ユーザー、またはコンプライアンスレベル (OK/NOK) で表示・フィルタリングできます。
- ・ 履歴データの削除 (特定行)
- ・ 保存済み画像における測定のやり直し
- ・ やり直した測定による古い測定の置き換え

オペレーター管理

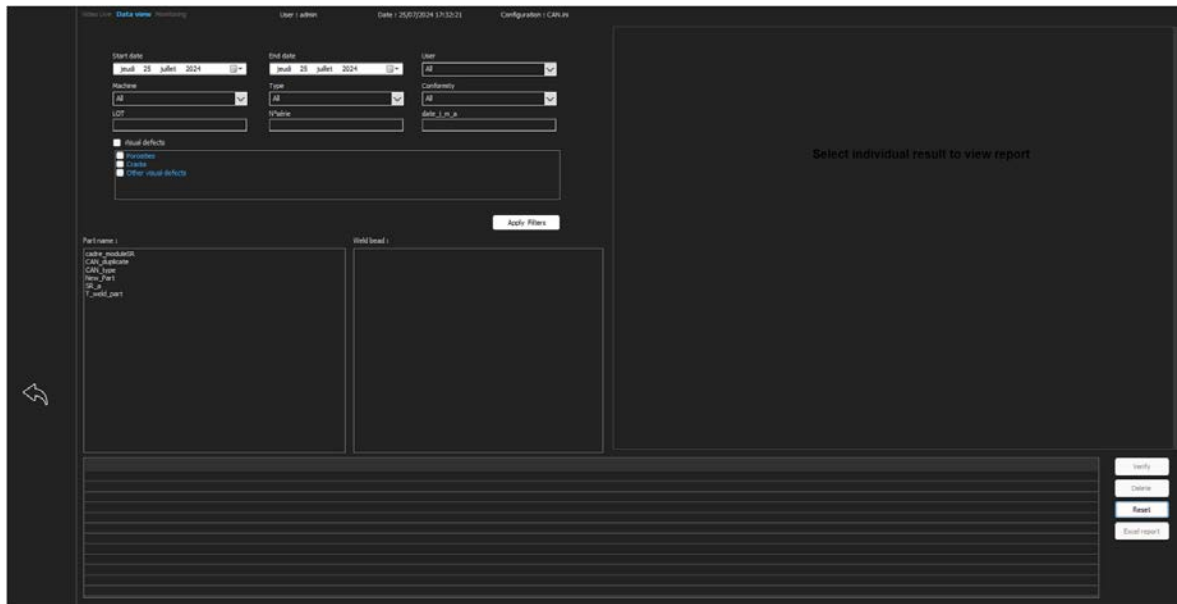
「データ確認」機能を利用するには、オペレーターは結果ファイルの変更権限を持っている必要があります。

オペレーターのアクセス権限は、**管理** から変更できます。

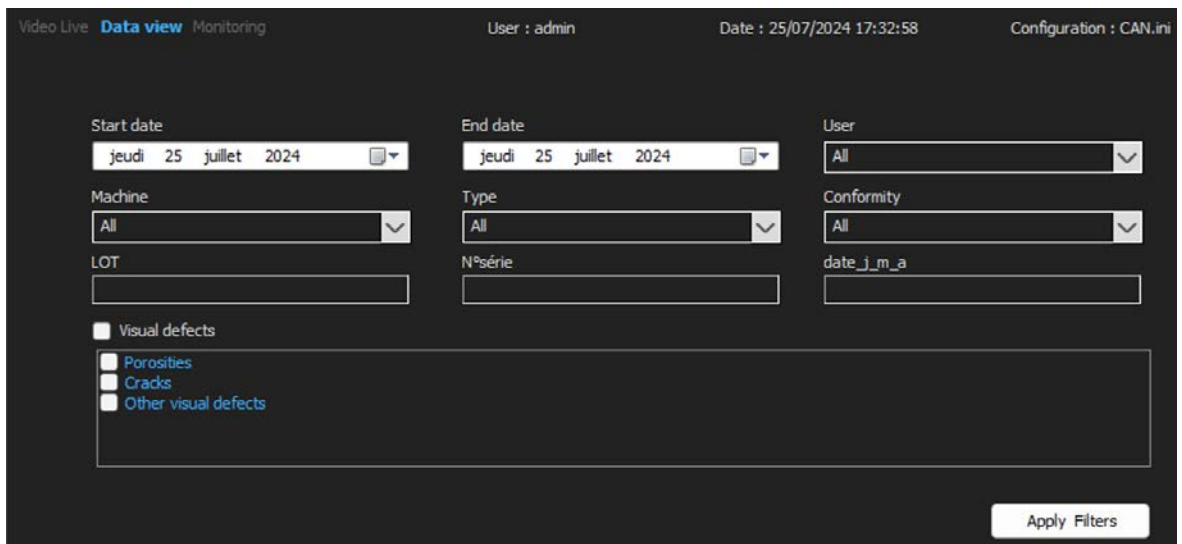


DataViewウィンドウ

- DataView ウィンドウにアクセスするには、DataView アイコンをクリックします。



ソートキー



測定をやり直すには、測定タイトルをクリックします。元の線/結果が削除されます。測定をやり直します。

古い測定の保存

結果の保存 アイコンをクリックすると、元の日付のグローバルなExcel結果ファイル内の古い測定が新しい測定に置き換わります。



新しい結果の破棄

新しい結果の保存を希望しない場合は、**戻る** アイコンをクリックして「Yes (はい)」をクリックします。



RAW画像とデータのごみ

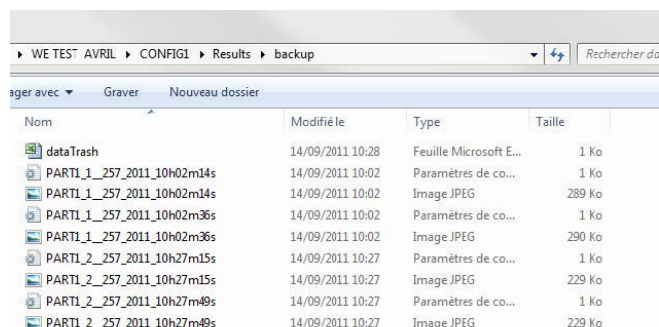
RAW画像は、「.../Configuration name/Results/Backup」フォルダに格納されます。

各画像の.JPGファイル一つ、校正を含むテキストファイル一つ、測定線の位置を含むテキストファイルが含まれます。

データのごみは、「.../Configuration name/Results/Backup」フォルダに格納されます。

Deleted by	Record :	257	14 September	2011	10h27m	4.19	3.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.19	0.00	0.00	1.21	2.99
Replaced by	Record :	257	14 September	2011	10h38m	0.00	0.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deleted by	Record :	257	14 September	2011	10h27m	4.03	3.96	3.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20	0.00	0.00	0.84	2.86
Replaced by	Record :	257	14 September	2011	10h36m	0.00	0.00	0.00	3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deleted by	Seb	Record :	257	14 September	2011	10h02m	5.99	2.37	2.28	0.00	0.00	0.00	0.30	0.32	0.00	0.00	1.12	6.89
Replaced by	Seb	Record :	257	14 September	2011	10h02m	6.19	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.12	0.00	0.00	1.52	6.94

削除または変更された結果は、すべて自動的に「dataTrash.xls」のファイルに保存されます。



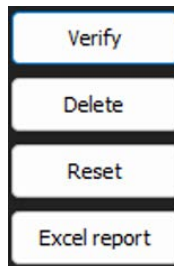
モジュール DataView でレポートを出力する

DataViewモジュールでレポートを出力するには、次の2つのオプションから任意のものを選択します。

1. レポートの上部にある「Print (出力)」をクリックします。



2. または「Excel report (Excelレポート)」をクリックしてExcelレポートを作成します。



17 Report Generator (オプション)

17.1 概要

要件

- ・ 最新バージョンの Excel で作成されたレポートのレイアウト。
- ・ .XLSで保存されたレポートレイアウト (XLSXおよび.XLSMではない)。
- ・ Excel 2007以上が必要です。

目的

StructureExpert Weld ソフトウェア内で複雑なレポートを作成する際に、Excelマクロの使用を避けること。通常、部品レポートは各溶接ごとに「ブロック」(画像、結果、最小値、最大値、コメントなど)で構成されます。

これらのブロックを複製することで、その部品に含まれるすべての溶接がレポートにまとめられます。

典型的な例

Rapport de mesures		Chassis AP08 (PMI)	N°223
Examen macrographique			
1ère série : Niveau : C 2ème série : Niveau : C 3ème série : Niveau : B			
 BLOCK 1  BLOCK 2			
Date	04/04	Heure	08:17
N°1	000.5	N°2	01.05
Longueur	6.74	Largeur	3.28
Largeur	6.1	Profondeur	0.4
Volume	0.21	Poids	0.08
Remarque			
 BLOCK 3  BLOCK 2			
N°1	00.37	N°2	00.18
N°3	00.29	N°4	00.02
N°5	0.13	N°6	0.07
Longueur	3.81	Largeur	1.75
Largeur	3.46	Profondeur	0.10
Volume	0.4	Poids	0.08
Remarque			
1ère série : Niveau : A 2ème série : Niveau : B 3ème série : Niveau : C			

V300C47

E1	1.87
E2	1
EDL	1.8
r1	9.2
r2	4
Lp1	6.6
Lp2	2.77
p1	0.24
p2	1

V300C46

E1	1.87
E2	1
EDL	1.8
r1	9.2
r2	4
Lp1	7.39
Lp2	1
p1	0.47
p2	1

V300C48

E1	1.87
E2	4.8
EDL	2.6
r1	6
r2	0
Lp1	3
Lp2	1.9
p1	0.8
p2	1

V300C47

E1	1.87
E2	5.1
EDL	2.59
r1	8.2
r2	8.2
Lp1	2.77
Lp2	1.8
p1	0.29
p2	2.88

V300C46

E1	1.87
E2	4.6
EDL	3.79
r1	9.2
r2	9.2
Lp1	2.89
Lp2	2.39
p1	0.71
p2	2.25

V300C41

E1	1.87
E2	1.9
EDL	1.9
r1	0.2
r2	0
Lp1	3.5
Lp2	2.8
p1	0
p2	1.8

17.1.1 レポートレイアウトを準備する



ヒント

セルの幅と高さを縮小することをおすすめします。これにより、Excelレイアウトのデザインの柔軟性が向上します。

- ・ レイアウトは、1つまたは複数のExcelタブでデザインできます。
- ・ レイアウトは A4 サイズのページに合わせます。
- ・ レイアウトの最初のページはデフォルトのプリンターで A4 サイズに印刷できるようにしてください (シートを1つのページに合わせて調整してください)。



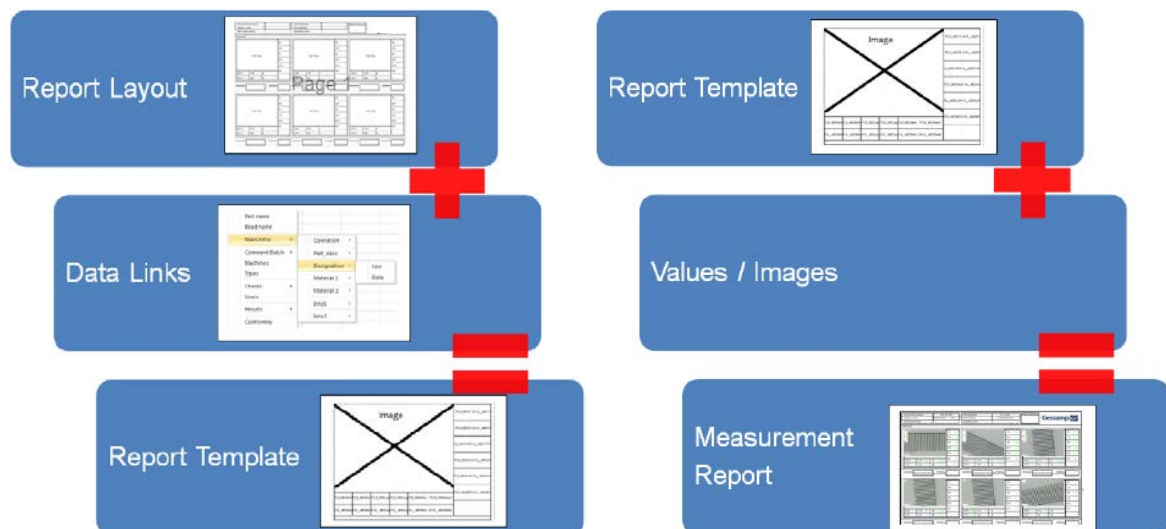
注記

レポートのレイアウトは、最初のページのみを考慮します。複数ページになる場合、自動的に最初のページのレイアウトが適用されます。

画像の場合

- ・ 寸法は、列の数で決まります。画像の比率は常に $\frac{4}{3}$ が適用されます。この比率で表示されるようにしてください。
- ・ StructureExpert Weld で、設定が最終版、もしくはほぼ最終版になっていることを確認してください。例えば、測定名を変更した場合、StructureExpert Weld のレポートテンプレートも変更する必要があります。

17.2 一般原則と一般用語



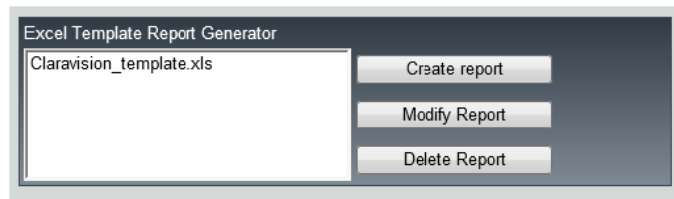
17.3 レポートテンプレートの作成

レイアウトを選択する/開く

StructureExpert WeldReport Generator モジュールを購入した場合:

1. 「Admin (管理者)」/「General description (概要)」に移動します。

2. ページ下部で「**Excel Template Report Generator** (Excelテンプレートレポート作成プログラム)」を選択します。
3. 「**Create Report** (レポート作成)」をクリックします。



4. Windows ファイルエクスプローラ でレポートレイアウトを見つけます。
5. 「**Open** (開く)」をクリックします。

これでExcelレイアウトが開き、カスタマイズされたExcel機能を利用できるようになります。

データリンクを追加する

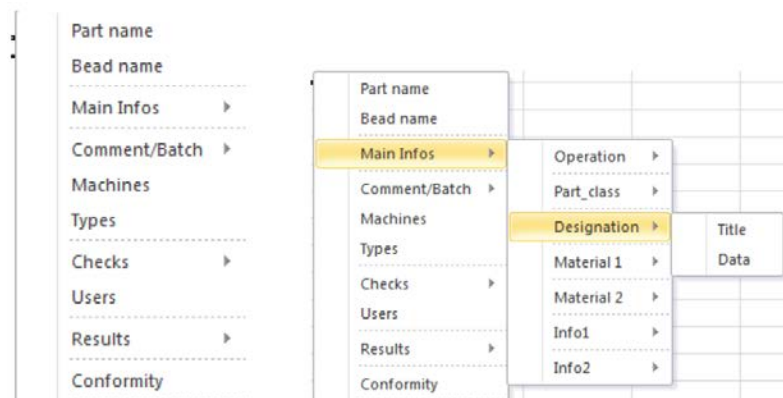
新しいExcelメニュー:*Add-ins* (アドイン)



この新しいメニューから、画像挿入機能にアクセスできます。つまり、「**Measured image** (測定画像)」と「**Original image** (元画像)」を挿入できます (オプションの DataView モジュールがある場合は、次を参照: [DataView \(オプション\) ▶87](#))。

その他のオプションについては後ほど説明します。

新しい右クリックメニュー



マウスの右クリックで、StructureExpert Weld 構成のすべての情報にアクセスできます (部品名、溶接名、自由フィールド、測定名、測定値、最小値、最大値など)。

StructureExpert Weld 情報をExcelレイアウトに統合

**注記**

この統合は、レポートの最初のブロックにのみ適用されます。

画像を挿入する

この例では、画像はExcelのC列～O列、8行目～29行目の間に配置されます。

画像を挿入する前に、以下を行うことをおすすめします。

1. Excelのセルを結合します。
2. セルの幅と高さを縮小します。これにより、レポートレイアウトのデザインの柔軟性が向上します。

次に、画像を挿入します：

1. 画像を挿入したい領域を選択します。
2. 「Add-ins (アドイン)」メニューで、「Measured image (測定画像)」または「Original image (元の画像)」をクリックします。

長方形が自動的に表示され、その下にテキストが表示されます: IMAGE_GRAPHICS3_8_175,5_125,3571

**注記**

このテキストは削除しないでください！最終レポートから自動的に除外されます。

画像を削除する:

- ・ 画像の四角とその背後のテキストを削除します。

測定プランを挿入する

すでに溶接ビードに測定プランをリンクしている場合、それを挿入できます。

1. 測定プランを挿入したい領域を選択します。
2. 「Add-ins (アドイン)」メニューで、「Add Plan (プランを追加)」をクリックします。

長方形が自動的に表示され、その下にテキストが表示されます: IMAGE_GRAPHICS3_8_175,5_125,3571



注記

このテキストは削除しないでください！最終レポートから自動的に除外されます。

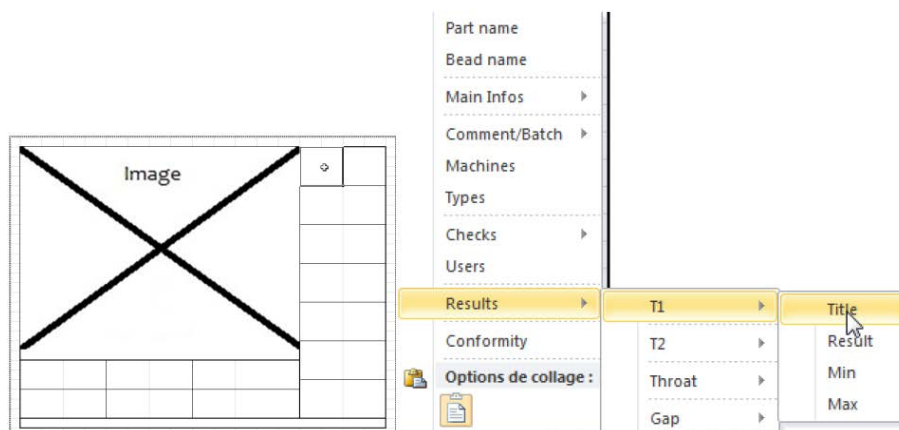
測定プランを削除する

- ・ 画像の四角形とその背後のテキストを削除します。

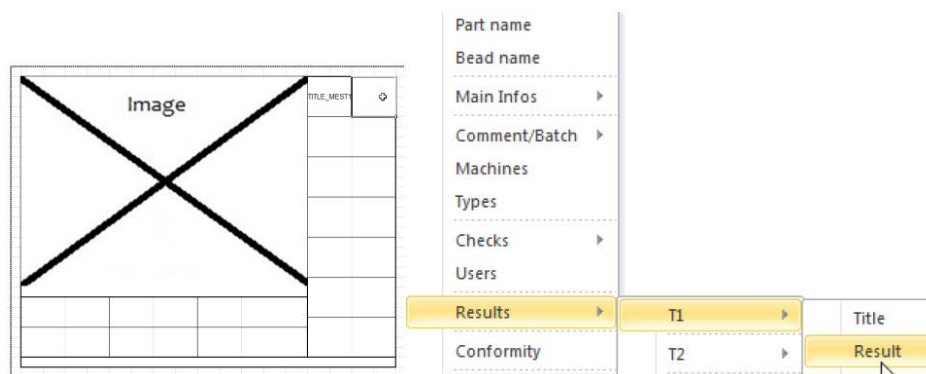
測定値を挿入する

各測定値には、以下の4種類のリンクが利用できます。

- ・ タイトル
 - ・ 結果
 - ・ 最小
 - ・ 最大
1. 右クリックして、測定T1 (「Results (結果)」/T1/Title (Title)) のタイトルを挿入します。



2. 右クリックして、測定T1の結果を挿入します (「Results (結果)」/T1/「Result (結果)」)。

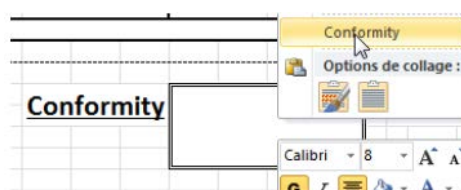


3. この手順は、すべての測定に対して同じです。必要な測定情報がすべてブロック1に入るまで繰り返してください。
4. 結果は次の例のようになります:

Image						TITLE_MES1_DATA_MES1
						TITLE_MES2_DATA_MES2
						TITLE_MES3_DATA_MES3
						TITLE_MES4_DATA_MES4
						TITLE_MES5_DATA_MES5
						TITLE_MES6_DATA_MES6
TITLE_MES7_DATA_MES7	TITLE_MES8_DATA_MES8	TITLE_MES9_DATA_MES9	TITLE_MES10_DATA_MES10	TITLE_MES11_DATA_MES11	TITLE_MES12_DATA_MES12	TITLE_MES13_DATA_MES13

適合リンクを挿入する

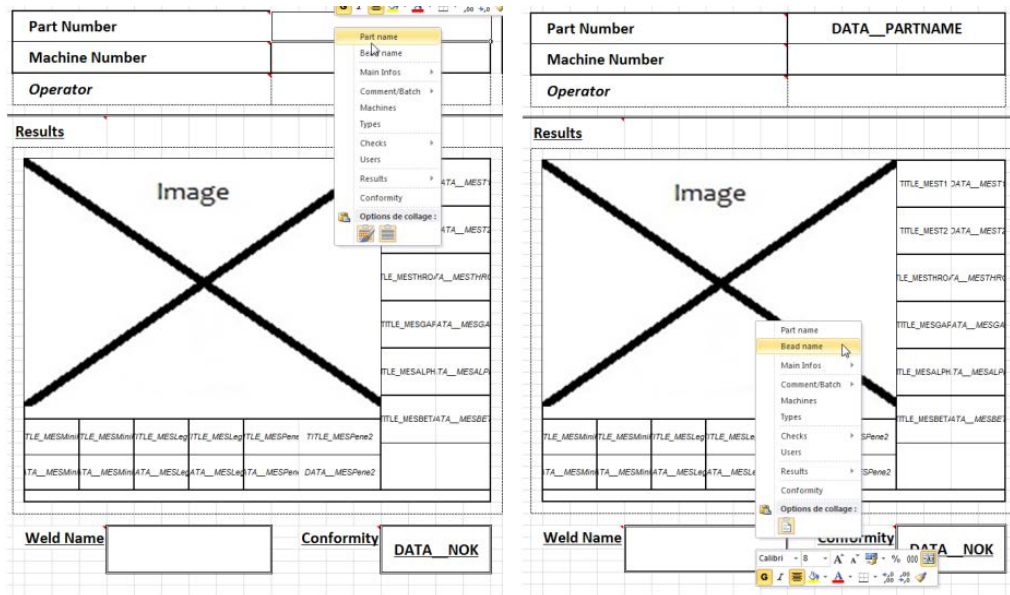
- ・ 右クリックして「Conformity (適合)」を選択します。



表示される値は「OK (適合)」(緑) または NOK (赤) = 「Not OK (不適合)」です。

部品名と溶接ビード名を挿入する

1. 右クリックして「Part name (部品名)」と「Bead name (ビード名)」を挿入します。

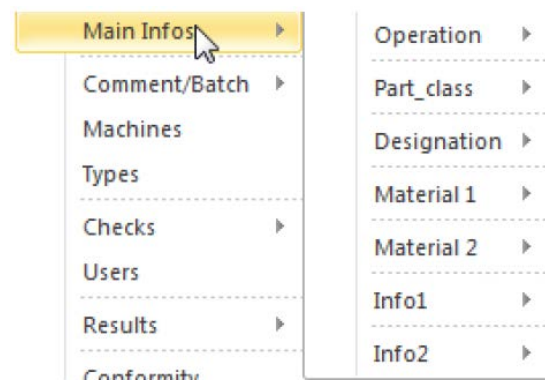


2. その他必要なリンクも、上記と同じ手順で挿入します。

Main Infos (主な情報)

StructureExpert Weld のアーキテクチャにおいて、「Main Infos (主な情報)」オプションは特別な扱いとなり、溶接ごとに異なる場合があります。

ただし技術的な理由により、Report Generator モジュールでは、「Main Infos (主な情報)」にはその部品の最初の溶接の値が使用されます。



ブロックの複製

最初のブロックの準備が整ったら、レポートの準備はほぼ完成です。

- ・ 次に、横方向および縦方向に複製するブロック数を指定します。

例

A4用紙あたり横方向に3ブロック、縦方向に2ブロック:

Alimentare Referențiar				Găsituri alipitor				Echipă măsurători			
Găsituri = Acut:				Măsurători alipitor:							
Măsurători alipitor:				Măsurători alipitor:							
BLOCK 1				BLOCK 2				BLOCK 3			
P1				P1				P1			
Lp1				Lp1				Lp1			
P2				P2				P2			
Lp2				Lp2				Lp2			
EDL				EDL				EDL			
Por.				Por.				Por.			
Cam.1 Crck a				Cam.1 Crck a				Cam.1 Crck a			
Cam.2 Gap b				Cam.2 Gap b				Cam.2 Gap b			
e				e				e			
Variabile:				Variabile:				Variabile:			
Endine:				Endine:				Endine:			
BLOCK 4				BLOCK 5				BLOCK 6			
P1				P1				P1			
Lp1				Lp1				Lp1			
P2				P2				P2			
Lp2				Lp2				Lp2			
EDL				EDL				EDL			
Por.				Por.				Por.			
Cam.1 Crck a				Cam.1 Crck a				Cam.1 Crck a			
Cam.2 Gap b				Cam.2 Gap b				Cam.2 Gap b			
e				e				e			
Variabile:				Variabile:				Variabile:			
Endine:				Endine:				Endine:			

例

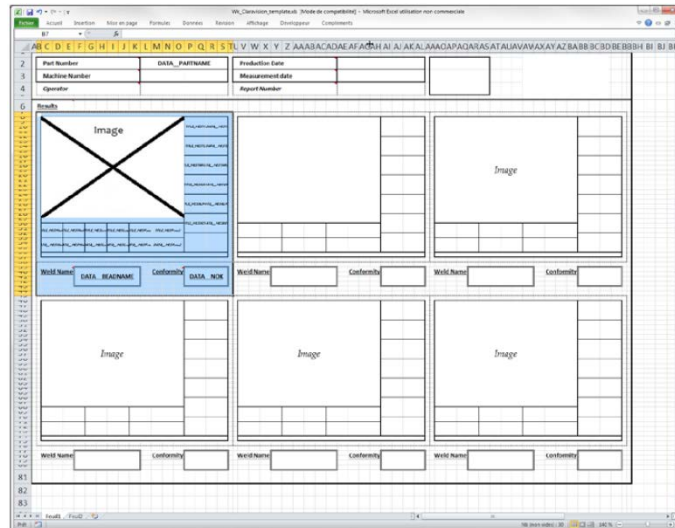
A4用紙あたり横方向に2ブロック、縦方向に2ブロック:

Rapport de mesures				Chassis APIN MUM2				N°7213			
Examen macrographique											
Objet de l'examen: vérification de l'état des soudures réalisées par le procédé MAG sur acier auto-brûlant											
Réf. de l'examen: ISO 5817 Niveau: C											
Réalisateur: P. V. L. L.											
BLOCK 1				BLOCK 2							
Alpha				147,84				147,84			
Beta				148,5				148,5			
L1				2,99				2,99			
L2				0,74				0,74			
Symétrie h				0,4				0,4			
O				0				0			
Diamètre h				0				0			
Diamètre d				0				0			
Observation: CONFORME											
BLOCK 3				BLOCK 2							
Alpha				153,27				153,27			
Beta				152,19				152,19			
L1				3,53				3,53			
L2				1,37				1,37			
Symétrie h				1,48				1,48			
O				0				0			
Diamètre h				0,21				0,21			
Diamètre d				0				0			
Observation: CONFORME											

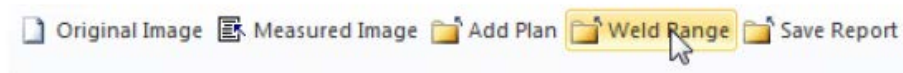
例

A4用紙あたり横方向に1ブロック、縦方向に33ブロック:

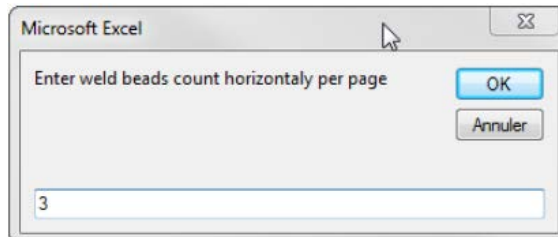
Direction				Vertical				Horizontal			
Direction				Vertical				Horizontal			
Direction				Vertical				Horizontal			
W0001C47				W0001C47				W0001C47			
W0002C48				W0002C48				W0002C48			
W0003C49				W0003C49				W0003C49			
W0004C50				W0004C50				W0004C50			
W0005C51				W0005C51				W0005C51			
W0006C52				W0006C52				W0006C52			
W0007C53				W0007C53				W0007C53			
W0008C54				W0008C54				W0008C54			
W0009C55				W0009C55				W0009C55			
W0010C56				W0010C56				W0010C56			
W0011C57				W0011C57				W0011C57			
W0012C58				W0012C58				W0012C58			
W0013C59				W0013C59				W0013C59			
W0014C60				W0014C60				W0014C60			
W0015C61				W0015C61				W0015C61			
W0016C62				W0016C62				W0016C62			
W0017C63				W0017C63				W0017C63			
W0018C64				W0018C64				W0018C64			
W0019C65				W0019C65				W0019C65			
W0020C66				W0020C66				W0020C66			
W0021C67				W0021C67				W0021C67			
W0022C68				W0022C68				W0022C68			
W0023C69				W0023C69				W0023C69			
W0024C70				W0024C70				W0024C70			
W0025C71				W0025C71				W0025C71			
W0026C72				W0026C72				W0026C72			
W0027C73				W0027C73				W0027C73			
W0028C74				W0028C74				W0028C74			
W0029C75				W0029C75				W0029C75			
W0030C76				W0030C76				W0030C76			
W0031C77				W0031C77				W0031C77			
W0032C78				W0032C78				W0032C78			
W0033C79				W0033C79				W0033C79			
W0034C80				W0034C80				W0034C80			
W0035C81				W0035C81				W0035C81			
W0036C82				W0036C82				W0036C82			
W0037C83				W0037C83				W0037C83			
W0038C84				W0038C84				W0038C84			
W0039C85				W0039C85				W0039C85			
W0040C86				W0040C86				W0040C86			
W0041C87				W0041C87				W0041C87			
W0042C88				W0042C88				W0042C88			
W0043C89				W0043C89				W0043C89			
W0044C90				W0044C90				W0044C90			
W0045C91				W0045C91				W0045C91			
W0046C92				W0046C92				W0046C92			
W0047C93				W0047C93				W0047C93			
W0048C94				W0048C94				W0048C94			
W0049C95				W0049C95				W0049C95			
W0050C96				W0050C96				W0050C96			
W0051C97				W0051C97				W0051C97			
W0052C98				W0052C98				W0052C98			
W0053C99				W0053C99				W0053C99			
W0054C00				W0054C00				W0054C00			
W0055C01				W0055C01				W0055C01			
W0056C02				W0056C02				W0056C02			
W0057C03				W0057C03				W0057C03			
W0058C04				W0058C04				W0058C04			
W0059C05				W0059C05				W0059C05			
W0060C06				W0060C06				W0060C06			
W0061C07				W0061C07				W0061C07			
W0062C08				W0062C08				W0062C08			
W0063C09				W0063C09				W0063C09			
W0064C10				W0064C10				W0064C10			
W0065C11				W0065C11				W0065C11			
W0066C12				W0066C12				W0066C12			
W0067C13				W0067C13				W0067C13			
W0068C14				W0068C14				W0068C14			
W0069C15				W0069C15				W0069C15			
W0070C16				W0070C16				W0070C16			
W0071C17				W0071C17				W0071C17			
W0072C18				W0072C18				W0072C18			
W0073C19				W0073C19				W0073C19			
W0074C20				W0074C20				W0074C20			
W0075C21				W0075C21				W0075C21			
W0076C22				W0076C22				W0076C22			
W0077C23				W0077C23				W0077C23			
W0078C24				W0078C24				W0078C24			
W0079C25				W0079C25				W0079C25			
W0080C26				W0080C26				W0080C26			
W0081C27				W0081C27				W0081C27			
W0082C28				W0082C28				W0082C28			
W0083C29				W0083C29				W0083C29			
W0084C30				W0084C30				W0084C30			
W0085C31				W0085C31				W0085C31			
W0086C32				W0086C32				W0086C32			
W0087C33				W0087C33				W0087C33			
W0088C34				W0088C34				W0088C34			
W0089C35				W0089C35				W0089C35			
W0090C36				W0090C36				W0090C36			
W0091C37				W0091C37				W0091C37			
W0092C38				W0092C38				W0092C38			
W0093C39				W0093C39				W0093C39			
W0094C40				W0094C40				W0094C40			
W0095C41				W0095C41				W0095C41			
W0096C42				W0096C42				W0096C42			
W0097C43				W0097C43				W0097C43			
W0098C44				W0098C44				W0098C44			
W0099C45				W0099C45				W0099C45			
W0100C46				W0100C46				W0100C46			
W0101C47				W0101C47				W0101C47			
W0102C48				W0102C48				W0102C48			
W0103C49				W0103C49				W0103C49			
W0104C50				W0104C50				W0104C50			
W0105C51				W0105C51				W0105C51			
W0106C52				W0106C52				W0106C52			
W0107C53				W0107C53				W0107C53			
W0108C54				W0108C54				W0108C54			
W0109C55				W0109C55				W0109C55			
W0110C56				W0110C56				W0110C56			
W0111C57				W0111C57				W0111C57			
W0112C58				W0112C58				W0112C58			
W0113C59				W0113C59				W0113C59			
W0114C60				W0114C60				W0114C60			
W0115C61				W0115C61				W0115C61			
W0116C62				W0116C62				W0116C62			
W0117C63				W0117C63				W0117C63			
W0118C64				W0118C64				W0118C64			
W0119C65				W0119C65				W0119C65			
W0120C66				W0120C66				W0120C66			
W0121C67				W0121C67				W0121C67			
W0122C68				W0122C68				W0122C68			
W0123C69				W0123C69				W0123C69			
W0124C70				W0124C70				W0124C70			
W0125C71				W0125C71				W0125C71			
W0126C72				W0126C72				W0126C72			
W0127C73				W0127C73				W0127C73			
W0128C74				W0128C74				W0128C74			
W0129C75				W0129C75				W0129C75			
W0130C76				W0130C76				W0130C76			
W0131C77				W0131C77				W0131C77			
W0132C78				W0132C78				W0132C78			
W0133C79				W0133C79				W0133C79			
W0134C80				W0134C80				W0134C80			
W0135C81				W0135C81				W0135C81			
W0136C82				W0136C82				W0136C82			
W0137C83				W0137C83				W0137C83			
W0138C84				W0138C84				W0138C84			
W0139C85				W0139C85				W0139C85			
W0140C86				W0140C86				W0140C86			
W0141C87				W0141C87				W0141C87			
W0142C88				W0142C88				W0142C88			
W0143C89				W0143C89				W0143C89			
W0144C90				W0144C90				W0144C90			
W0145C91				W0145C91				W0145C91			
W0146C92				W0146C92				W0146C92			
W0147C93				W0147C93				W0147C93			
W0148C94				W0148C94				W0148C94			
W0149C95				W0149C95				W0149C95			
W0150C96				W0150C96				W0150C96			
W0151C97				W0151C97				W0151C97			
W0152C98				W0152C98				W0152C98			
W0153C99				W0153C99				W0153C99			
W0154C00				W0154C00				W0154C00			
W0155C01				W0155C01				W0155C01			
W0156C02				W0156C02				W0156C02			
W0157C03				W0157C03				W0157C03			
W0158C04				W0158C04				W0158C04			
W0159C05				W0159C05				W0159C05			
W0160C06				W0160C06				W0160C06			
W0161C07				W0161C07				W0161C07			
W0162C08				W0162C08				W0162C08			
W0163C09				W0163C09				W0163C09			
W0164C10				W0164C10				W0164C10			
W0165C11				W0165C11				W0165C11			



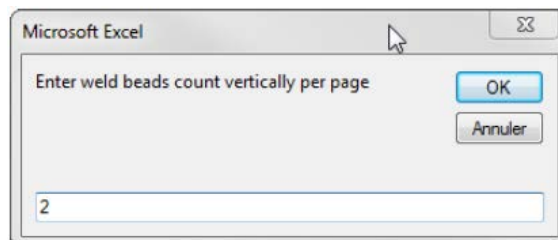
2. 「Add-ins (アドイン)」メニューで、「Weld Range (溶接範囲)」をクリックします。



3. 横方向のブロック数を入力します。



4. 縦方向のブロック数を入力します。

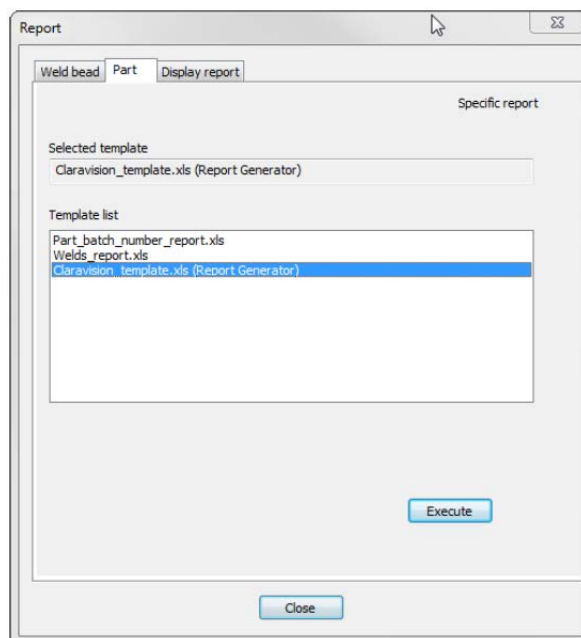


レポートテンプレートを保存する

- ・ 「Add-ins (アドイン)」メニューで、「Save Template (テンプレートの保存)」をクリックします。

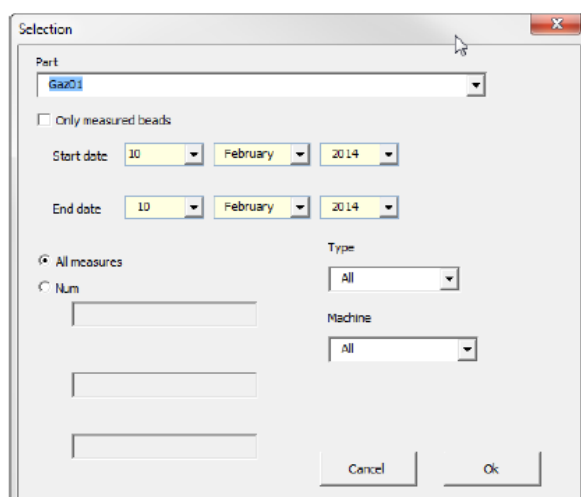


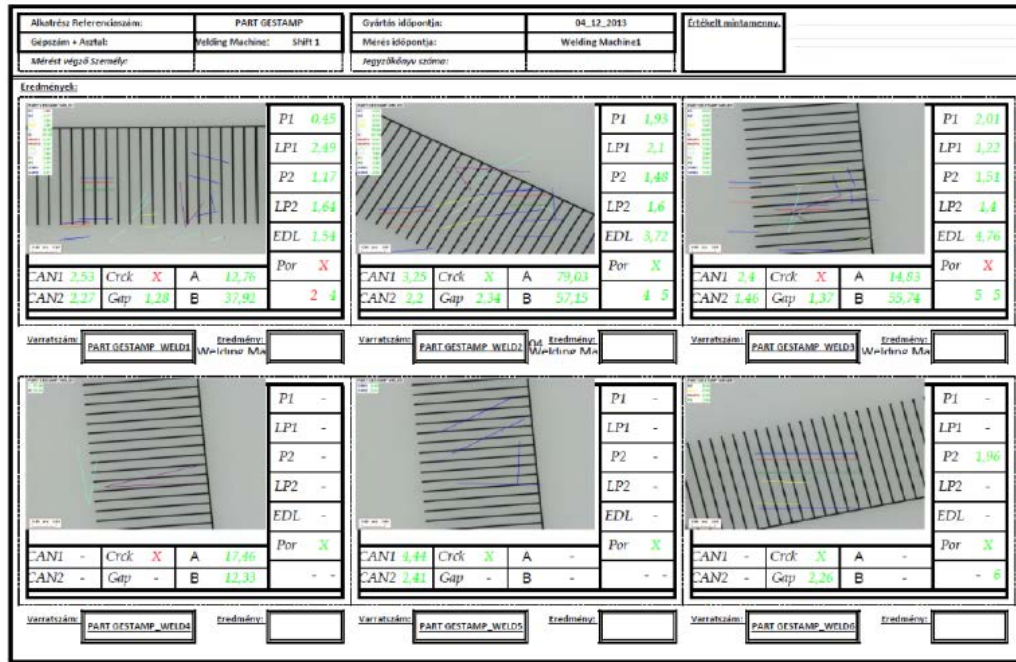
これで、保存したレポートテンプレートが StructureExpert Weld ソフトウェアの「**Template list** (テンプレートリスト)」に表示され、利用できるようになります。



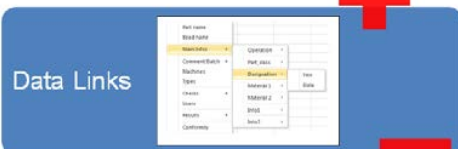
レポートを使用する

通常のウィンドウが表示されます。





17.4 レポートレイアウトとレポートテンプレートの変更



外観を変更したい場合は、必ず元のレポートレイアウトを使用する必要があります。

外観を変更したい場合は、必ず元のレポートレイアウトを使用する必要があります。

外観の変更はできません。

レポートレイアウトの外観を変更する

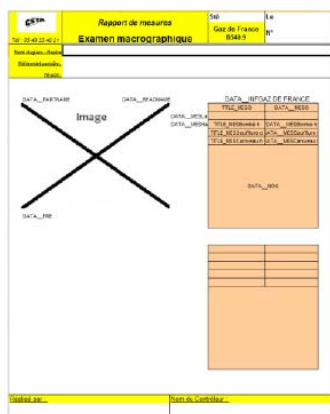


注記

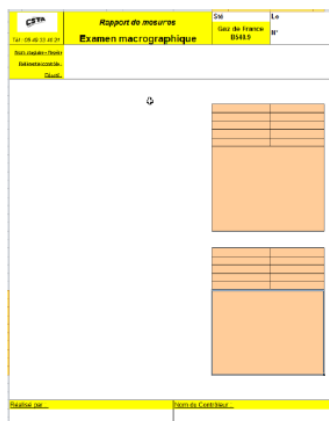
データリンクを統合した後は、レポートテンプレートの外観を直接変更することはできません。外観を変更する場合は、必ずレポートレイアウトを修正してください。レポートテンプレートに変更を加えても、その変更は反映されません。

1. 元の「レポートレイアウト」を開きます。
2. 変更を加えます。
3. その後、保存します。

元のレポートテンプレート



元のレポートレイアウト

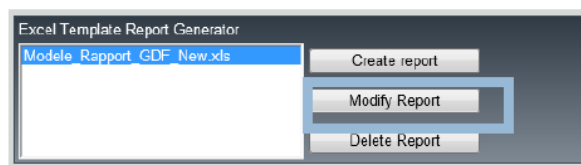


変更したレポートレイアウト



変更したレイアウトを既存の「レポートテンプレート」に適用する:

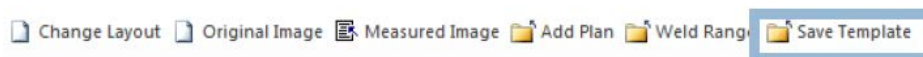
1. 「Admin (管理者)」/「General description (概要)」に移動します。
2. レポートテンプレートを選択します。
3. 「Modify Report (レポートの変更)」をクリックします。



4. 「Change Layout (レイアウトの変更)」をクリックします。



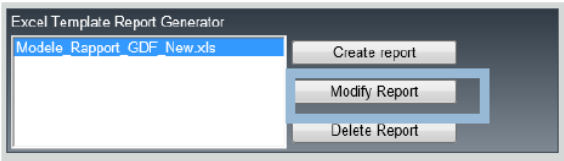
5. 変更したレポートレイアウトを参照します。
6. 「Save Template (テンプレートを保存)」をクリックします。



レポートテンプレートとデータリンクを変更する

レポートテンプレートでは、レポートテンプレートで以前に結合したデータリンクを変更できます。

1. 「Admin (管理者)」/「General description (概要)」に移動します。
2. レポートテンプレートを選択します。
3. 「Modify Report (レポートの変更)」をクリックします。



- 4. 必要な変更をすべて行います。
- 5. 「**Save Template** (テンプレートを保存)」をクリックします。



- 6. レポートが更新されました。

18 QDas (オプション)

はじめに

ソフトウェアでは、QDas形式で溶接ビード測定が保存できるようソリューションが用意されています。

StructureExpert Weld (SEW) で次のQDas設定を管理するには、**SEW_QDas_Settings.exe**ソフトウェアを使用します。

- ・ QDasタグ (K1xxx、K2xxx、K0xxx) をSEWデータに関連付ける。
- ・ データ保存用フォルダを定義する。

部品データ/K1タグ

K1xxx範囲のQDasタグ (部品データとも呼ばれる) は、次と関連付けられます。

- 構成名

- 部品名

- 溶接ビード名

- 操作、Part_Class、指定、材料1、材料2、情報1、情報2

Selection : newpiece

Duplicate part

Weld bead identification :

Part_class

Material 1

Info1

Operation

Designation

Material 2

Info2

StructureExpert Weld-6

105

特徴/K2タグ

K2xxx範囲のQDasタグ (特徴とも呼ばれる) は、次の内容と関連付けられます。

- 測定ID
- 説明
- 単位
- 最小/アクションリミットの最小値
- 最大/アクションリミットの最大値
- 計算式

値/k0タグ

K0xxx範囲のQDasタグ (値とも呼ばれる) は、次の内容と関連付けられます。

- ユーザー
- 日付
- 機械本体
- 種類
- テキストコメント
- コメント1 (バッチ番号)、コメント2、コメント3

18.1 SEW_QDasの設定

SEW_QDas_Settings.exeは、ソフトウェアのインストールフォルダのルートに格納されています。

このソフトウェアは、各タグをSEWタグに関連付けるための設定ソフトウェアとして使われます。

次に示す3つの画面を使用します。

1. 「Part data (部品データ)」の関連付け

2. 「Characteristics data (特徴データ)」の関連付け

3. 「Values (値)」の関連付け

QDasタグへの SEW データの関連付け:

1. データ/タグに対応する画面を選択します。
2. 部品 (A) のタグ番号を入力します。
3. 「Add tag (タグの追加)」をクリックして「K Tags (Kタグ)」リスト (B) に新しいタグを保存します。
4. タグへの関連付け対象となる「Description (説明)」データリスト (D) のテキストをクリックします。
5. テキストを「Associated (関連付け済み)」リスト (C) にドラッグします。

この図は、Part_Class (B) および (C) という SEW データにすでに関連付けられているタグk1001を示しています。

タグ/関連付け済みデータの削除

- ・ タグと関連付け済みの SEW データ ((B) および (C)) を削除するには、削除対象となるKタグ (B) をダブルクリックします。
- ・ 関連付け済みデータ (C) のみを削除する場合は、説明リスト (D) にテキストをドラッグします。

追加オプション

- ・ 追加オプションにアクセスするには、「More Options (オプションをさらに表示)」をクリックします。

QDasファイルの保存時は、次の2つの方法で測定値を保存することができます。

- ・ 一行で区切り文字を使用する方法

```
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.560 0.000 0.000 1.000 0.000 0.0000000
K0004/0 20.03.20/09:45:00
K0006/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0
0.000 0.000 0.000 0.000 7.440 0.000 0.000 0.000 0.000 0.0000000
K0004/0 20.03.20/09:45:07
K0006/0 1
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0
0.000 0.000 0.000 0.000 8.180 0.000 0.000 1.000 0.000 0.0000000
```

または

- ・ 各測定値をその測定番号、Kフィールドと関連付ける方法

```
K0004/0 20.03.20/10:51:47
K0006/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0
K0001/1 0.00
K0001/2 0.00
K0001/3 0.00
K0001/4 0.00
K0001/9 2.61
K0001/10 0.00
K0001/11 0.00
K0001/12 0.00
K0001/13 1.00
K0001/14 0.00
K0001/15 0.00
K0001/16 0
K0001/17 0
K0001/18 0
K0004/0 20.03.20/10:51:52
K0006/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0
```

「Part / Bead Special char (部品 / ビーズ特殊文字)」欄

SEWソフトウェアで部品を作成する際に最もよく使用される特殊文字は、部品名もしくは溶接名（後者のほうがよく使用される）の前に付けるアンダースコア「_」です（例: _001、_025、_0136など）。これにより、ソフトウェアやExcelレポートにおける正しいソートが可能となります。

アンダースコア「_」の特殊文字は、QDas形式でデータを保存する場合に問題となる可能性があります。このため、こちらのオプションによりすべての部品名と溶接名の「_」を削除した形での結果の保存が可能となります。

削除する特殊文字を入力します。

Part / Bead Special char:



Part / Bead Special char:



QDasファイルを保存する

QDasファイルを保存すると、通常、ファイルはサブフォルダに保存されます。

Saving structure:

- ☐ File
☒ Folder

ただし、ファイルが固定の場所に格納されるように、ファイルオプションを使用してファイルを固定のフォルダに保存することもできます。

Config_demo2_NewPart_Convex1_00000001.dfq

ファイル名の構造:

Configuration name_Part_name_weld identification_000000x.dfq

QDas保存フォルダを定義する

- ・ QDasデータ用に保存フォルダを定義するには、「Browse (参照)」をクリックします。

18.2 QDasの結果

設定を保存すると、SEWを使用してQDasの結果を保存することができます。

結果を保存する場合、通常はExcel形式で保存され、設定によってはQDas形式でも保存されます。

SEW はQDasフォルダを使用してQDasデータを保存します。各結果は、次のように定義されるサブフォルダに格納されます。

QDasFolder/ConfigurationName/BeadName/xxxxxxx.dfq

結果は、DFQ構造で保存されます。名前は、00000001.dfqから始まる8桁で定義されます。QDas 仕様に見られるように、説明部分 (DFD と呼ばれる) が変更されるたびに名前が増加します。

19 SewSoft AI 4.0 (オプション)

StructureExpert Weld ソフトウェアの中核機能である SewSoft は、AI 4.0 モジュールの有無にかかわらず変わりません。ただし、AI 4.0 モジュールを有効にすると、SewSoft 内の特定のインターフェイス要素が拡張されます。

AI 4.0 モジュールは、溶接ビードの自動測定と組織全体でのシームレスなデータ共有を可能にします。

このモジュールは、月単位または年単位のサブスクリプションで利用できます。サブスクリプションには、最新のソフトウェアアップデート、新しいAIモデル、アップデートされた Microsoft Power BI ダッシュボードへのアクセスが含まれます。

AIモジュールの動作に関する一般的な情報

アルゴリズム

AIモジュールは、使用時に自動的に連携する2つの独立したモジュールで構成されています。

- ・ 1つ目のアルゴリズムでは、画像を解析・セグメント化し、画像を構成する異なる要素を識別します。
溶接の解析では、通常3つの要素(シート1、シート2、溶接ビード)が識別されます。
- ・ 2つ目の解析アルゴリズムでは、上記で検出された要素と、ユーザーがあらかじめ作成した測定モデルを組み合わせることで、測定の自動化を可能にします。

溶接モデル

SewSoft AI 4.0 を効果的に運用するためには、モデルの作成が前提となります(次を参照: [テンプレートのヒントとコツ ▶111](#))。各溶接ビードは、その形状や寸法パラメータを定義する理論的な測定モデルと個別に関連付ける必要があります。

1つのモデルを複数の溶接ビードで使い回すことはできません。例えば、100種類の異なる溶接を測定する場合、まず100個の対応する溶接モデルを定義する必要があります。このモデリングプロセスは、溶接の構成ごとに1回だけ行えば済みます。

各モデルには、AIモジュールが処理・評価を行う主要な測定点とパラメータを指定します。

19.1 AIモジュールの機能

利用可能な測定ツール

AIモジュールを使用すれば、StructureExpert Weldソフトウェア SewSoft の標準測定ツールはそのまま利用でき、新しい溶接モデルの作成に活用できます。

Thickness 1 (厚さ1)、**Thickness 2** (厚さ2)、**Throat** (スロート)、**Penetration 1** (溶込み1)、**Penetration 2** (溶込み2)、**Leg length 1** (脚長1)、**Leg length 2** (脚長2)、**Min Penetration 1** (最小溶込み1)、**Min Penetration 2** (最小溶込み2)



Operation :	Part class :		Designation :		Material 1 :		Material 2 :		Info1 :	Info2 :
Measurements	T1	T2	Throat	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00
Max.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



ヒント

測定モデルには、**Gap**、**Alpha**、**Beta**角のツールを含めることも可能です。これらの測定線はAIモデル上に表示されますが、自動計算はされません。

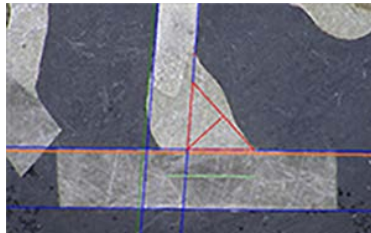
さらに、「**Parallel** (平行)」、「**Porosity** (気孔率)」、「**Line** (線)」などの追加測定も溶接モデルに統合できます。ただし、これらはAIアルゴリズムでは処理されず、手動で測定を行う必要があります。

画像上のこれら追加の測定値は、モデル保存時には含まれません。

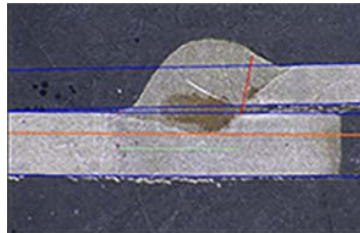
AIがサポートする溶接形状

現在のAIモジュールは、次の形状の自動測定をサポートしています。

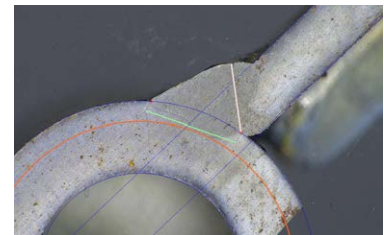
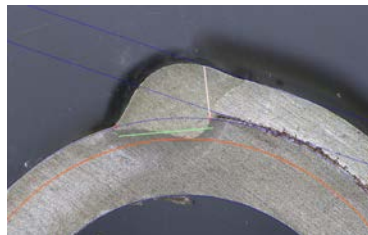
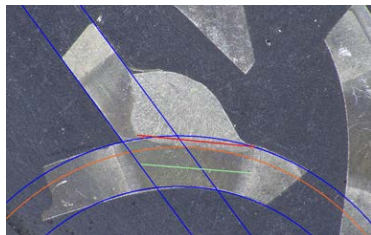
T溶接



重ね溶接



円形溶接



ヒント

AI 4.0 モジュールには、他の種類の形状も統合することが可能です。特別なご要望がある場合は、ストアスまでお問い合わせください。

19.2 AI溶接テンプレートの作成

モデルは、適合基準を満たした高品質な「適合」溶接に基づいて作成する必要があります。「限界」レベルの溶接を基準にしてはなりません。

1つのモデルを複数の溶接ビードで使い回すことはできません。例えば、100種類の異なる溶接を測定する場合、まず100個の対応する溶接モデルを作成する必要があります。このモデリングプロセスは、溶接の構成ごとに1回だけ行えば済みます。

モデルは、要件の変更に対応したり、既存の設定を改善したりするために、いつでも修正できます。



ヒント

モデルには、**Gap**、**Alpha**、**Beta**角を含めることができます。ただし、これらの測定値は画像上に表示されるものの、自動調整はされません。つまり、ユーザーがこれらのツール（角度とすき間）を正しく再配置する必要があります。



注記

同様に、モデルには必要な追加測定をすべて含めることができます。ただし、モデルを作成する際に、それらの測定をモデル上に描画してはなりません。これらの特定の測定は手動で行う必要があります。テンプレートを保存すると、画像上の追加測定はすべて自動削除されます。

19.2.1 テンプレートのヒントとコツ

板厚

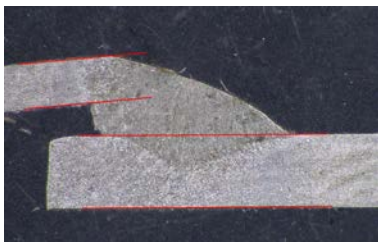
T1およびT2は、板金の外にはみ出さないように描画してください。

T溶接および重ね溶接

T溶接および重ね溶接の場合、板は入れ替え可能です。つまり、T溶接ではT1またはT2が垂直板にも水平板にも対応する可能性があります。重ね溶接では、T1またはT2が下板または上板のいずれかに対応する可能性があります。

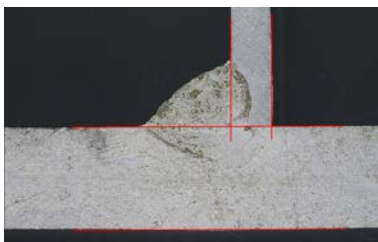
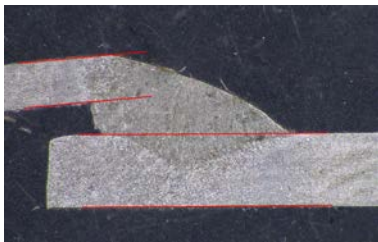
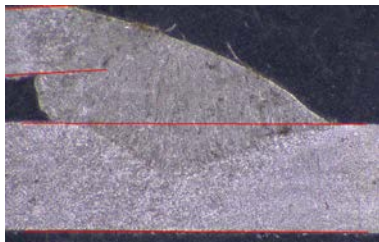
両方の板金の全厚が明確に見えるようにしてください。

例

	正しい	誤り
T溶接		
重ね溶接		

選択する倍率は、T1とT2の両方を明確に識別できるものでなければなりません。

例

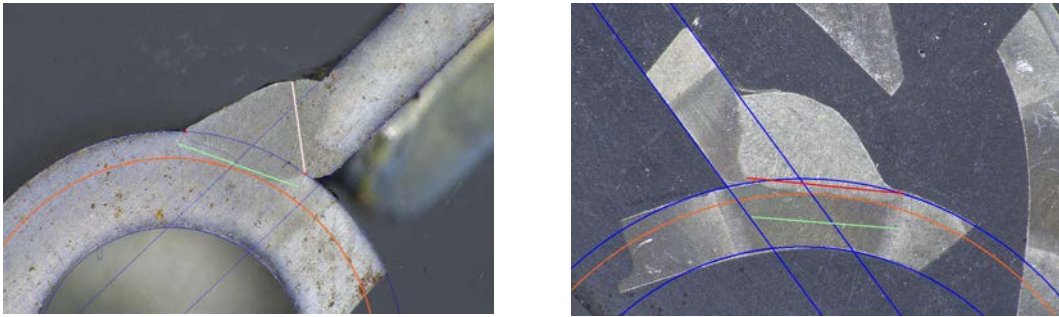
	正しい倍率	不正解例 - 倍率が高すぎる場合
T溶接		
重ね溶接		

円形板

円形板の場合、T1は円形板を、T2は平板を指すようにしてください。

最適な効率を得るためには、試料を次のようなおおよその位置に配置する必要があります。

例



スロートの測定

スロット描画に関する一般的な注意点:

- ・ スロットは溶接の方向(左右)を示します。
- ・ 重ね溶接の場合、T2があるときにのみスロットが測定されます。
- ・ スロットの始点が溶接とT1の交点にある場合、T1とT2の交点から十分離して描画する必要があります。これは脚長の場合も同様です。

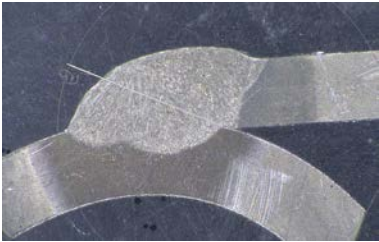
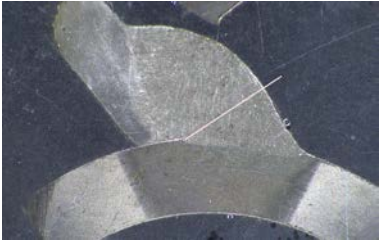
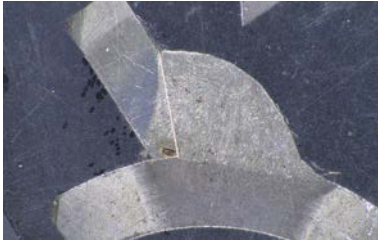
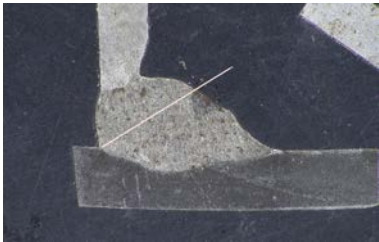
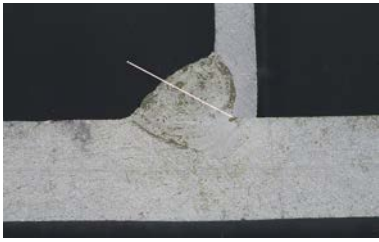
三角形ツールでの測定

自動測定において、「Triangle (三角形)」ツールはT溶接でのみ使用可能です。他の形状でも使用自体はできますが、その場合は手動測定となります。

円形ツールでの測定

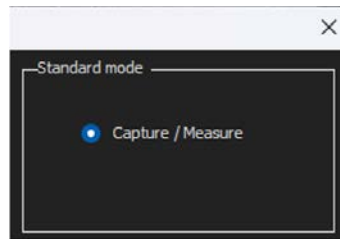
モデルを作成する際、スロット測定に円形ツールを使用することは、その後の自動測定の精度と効率を確保するうえで重要です。スロットを正しく描画することは必須であり、溶接の左右方向を定義する役割を担っています。

例:

描画	正しい	誤り
スロート1		
スロート2		
T溶接の描画	正しい	誤り
		
		
		

19.3 AIモデルを作成する

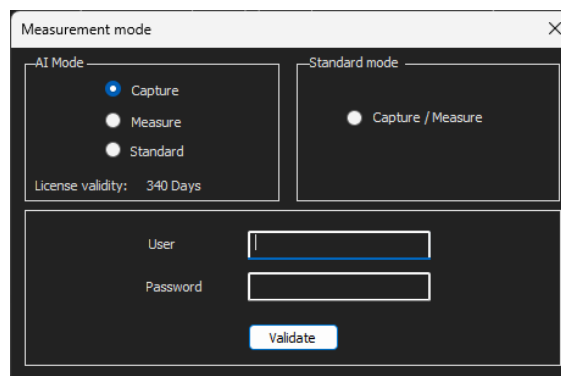
1. 「**Standard mode** (標準モード)」を使用してAIモデルを作成します (参照: [AI標準モード ▶136](#))。



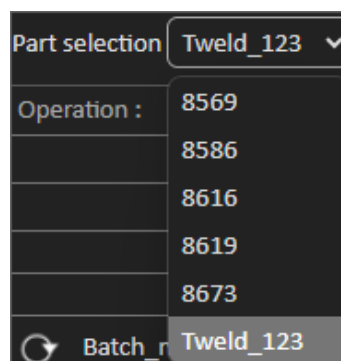
2. 溶接ビード測定 アイコンをクリックします。



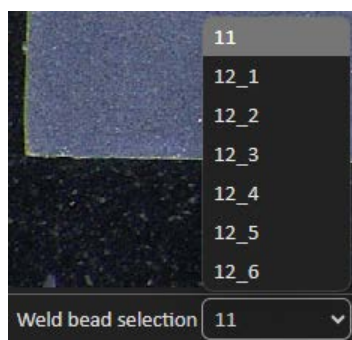
3. 「**User** (ユーザー)」と「**Password** (パスワード)」を入力し、「**Validate** (検証)」します。



4. ビードが対応する部品を選択します。



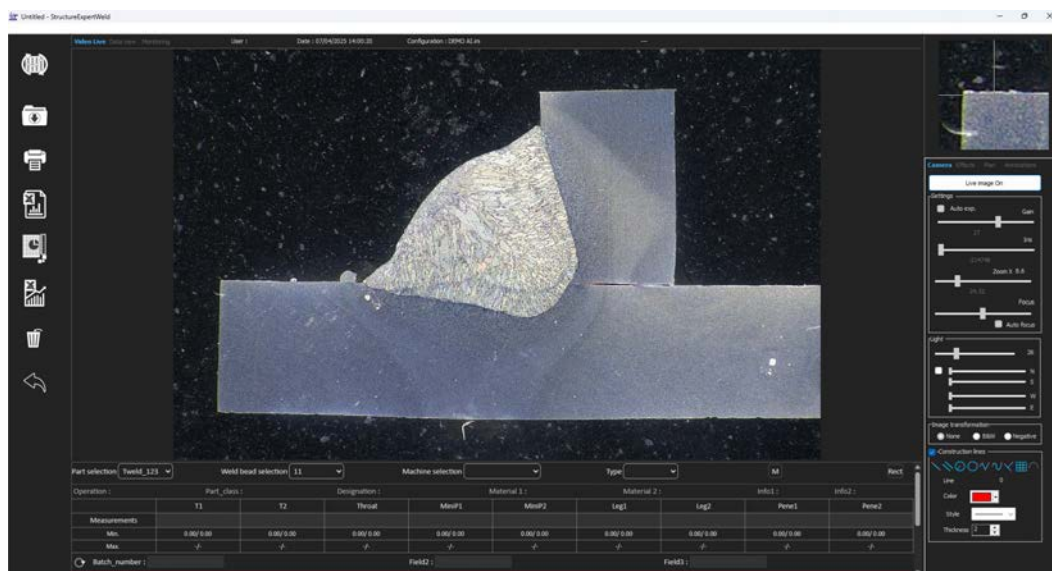
5. テンプレートを作成するビードを選択します。



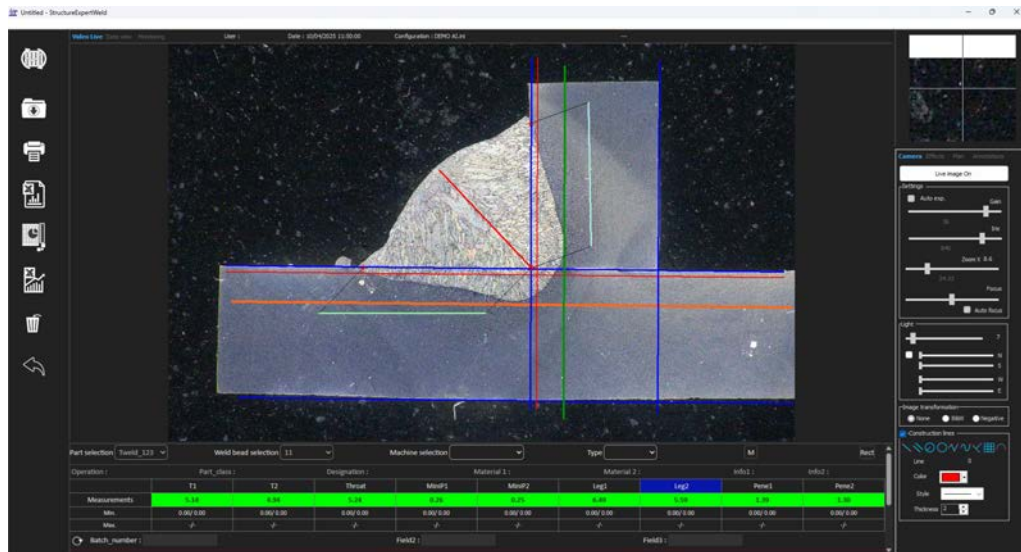
注記

この操作は、標準的で「適合 (OK)」と見なされる溶接で、できる限り注意深く行うことをおすすめします。異常な欠陥がある不適合試料は使用しないでください。この溶接ビードが、今後のAI計算の基準となります。

6. 測定ツールを通常通りに使用し始めます。



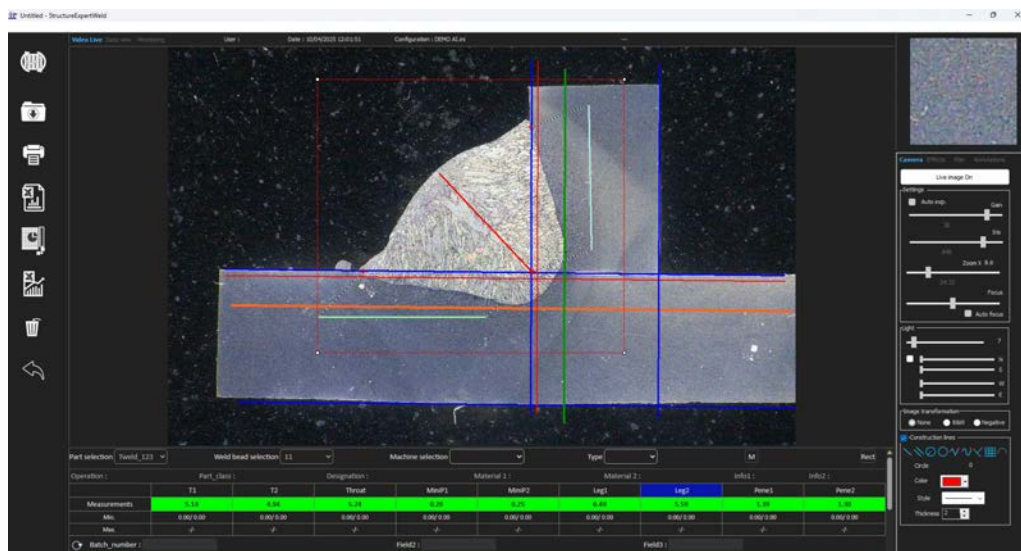
7. T1を描き、その次にT2、スロート、Leg1、Leg2…と描画します。
8. 測定ツールでプロットを仕上げます (必要に応じて、追加のツールを加えることもできます)。



9. 「Rect (長方形)」ボタンをクリックします (参照: [長方形に関する重要な注意事項 ▶118](#))。



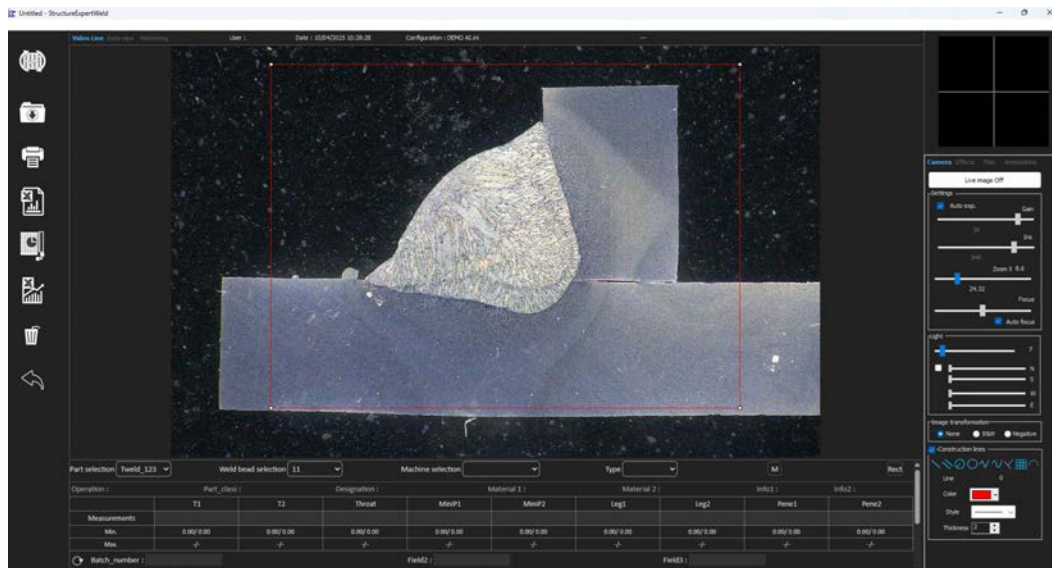
10. 溶接ビードを正確に囲むように長方形を描画し、最適な位置合わせを確保します。
ここで示すビードには、AIモジュールが自動的に処理するすべてのパラメータ (T1, T2, Throat, MiniP1, MiniP2, Leg1, Leg2, Pene1, Pene2) が含まれています。



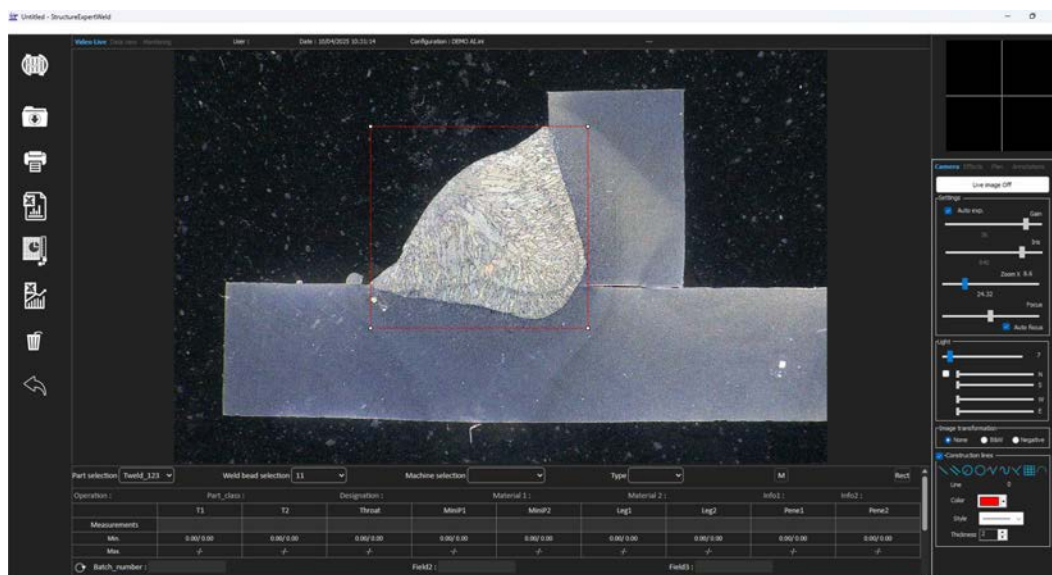
長方形に関する重要な注意事項

不適切な使用

- ・ 長方形が溶接部から広すぎると、自動測定プロセス中に多くのアーティファクトが発生する可能性があります。

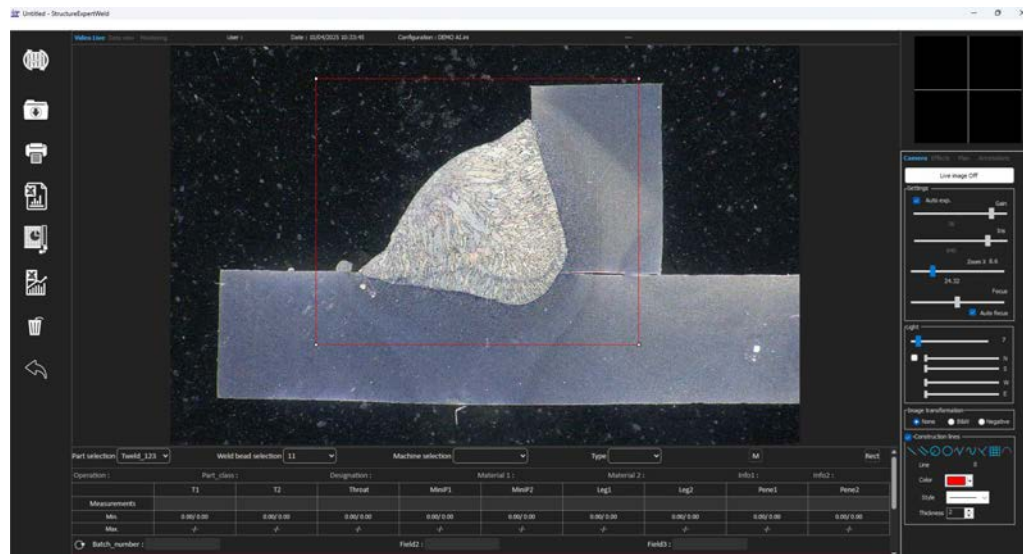


- ・ 長方形が溶接部に対して狭すぎると、自動測定プロセス後に多数の手動修正が必要になる場合があります。



適切な使用

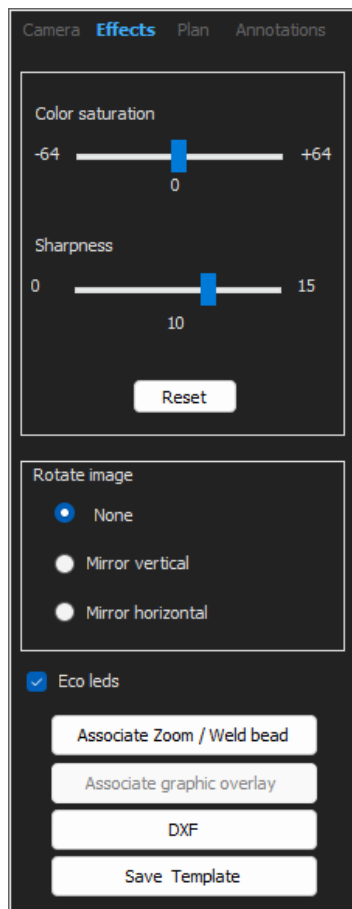
- ・ 長方形は溶接部とその周囲を適度にカバーするように調整してください。これにより、オペレーターは定義された範囲内に将来の試料を無理なく配置できる十分な余裕を確保できます。



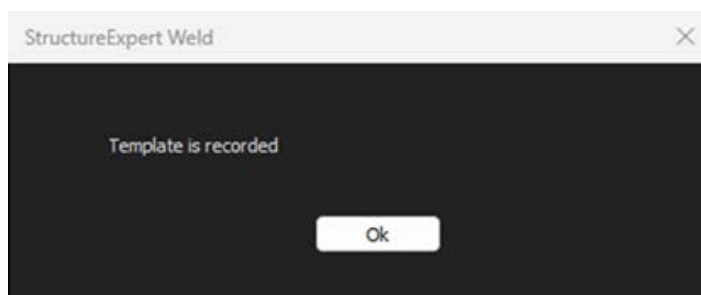
次を参照してください: [モデル作成のシナリオ▶121](#) (その他のケース向け)。

GAPと角度を含むモデル / StructureExpert Weld におけるすべてのパラメータを含むモデル – 追加測定

1. 「Effects (エフェクト)」タブに移動し、「Save template (テンプレートを保存)」を選択します。



2. テンプレートが記録されます。「Ok (OK)」をクリックします。



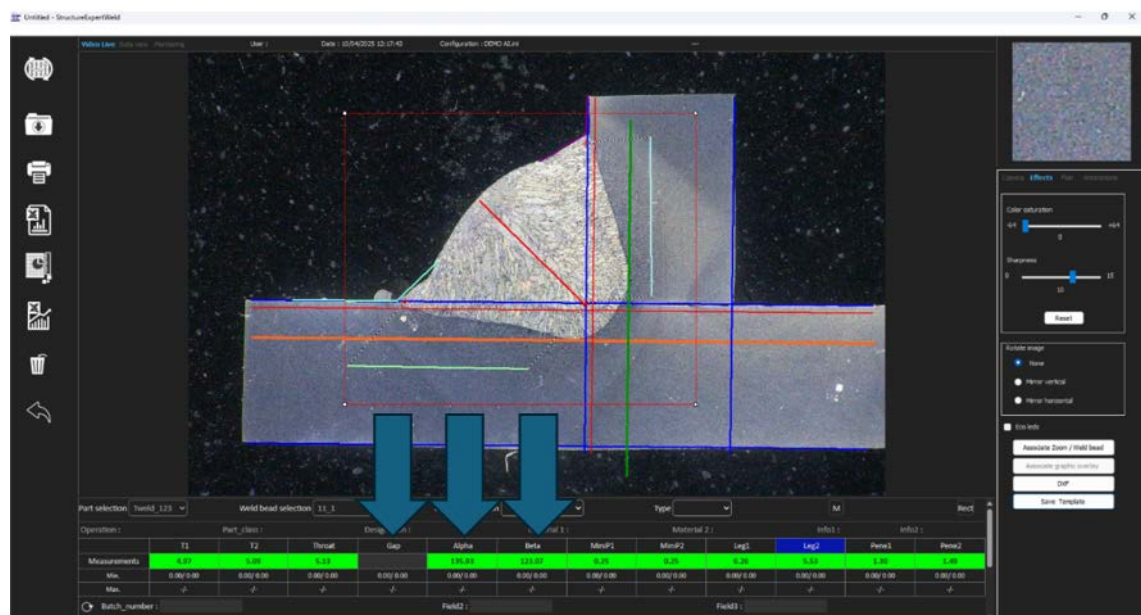
3. これでテンプレートが溶接に割り当てられました。
4. ゴミ箱アイコンを選択して、トラックを削除します。



これで次のビードに進み、新しいモデルを作成できます。

19.3.1 モデル作成のシナリオ

テンプレートのヒントとコツ▶111に記載されているケースに加えて、テンプレートには、必要に応じて他の測定値も含むことができます。



ただし、Gap、Alpha、Beta角の測定はモデルに統合可能ですが、将来の試料でAIモデルを使用する際には手動で調整する必要があります。



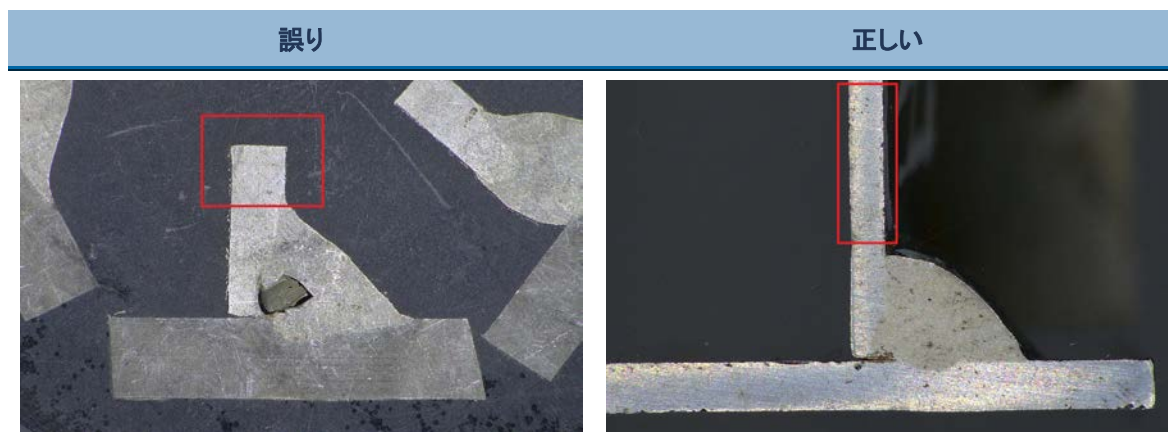
さらに、この溶接では追加の測定値 (Undercut 1、Undercut 2) が選択されていますが、モデル作成時に画像上へ描画してはなりません。これらの追加測定は、AIモジュールによる解析後に手動で実施する必要があります。

19.3.2 効果的なAIモデルを作成するための重要なポイント

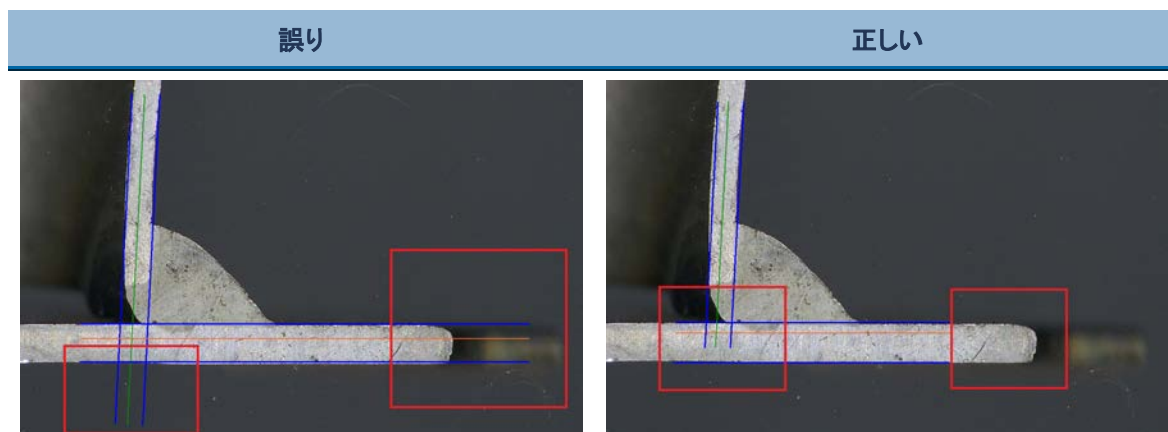
T1とT2の厚み測定を最適化する

T溶接の場合

- ・ T2 試料は、AI解析を十分に行えるように長さを確保してください。T2 は短く切りすぎてはなりません。

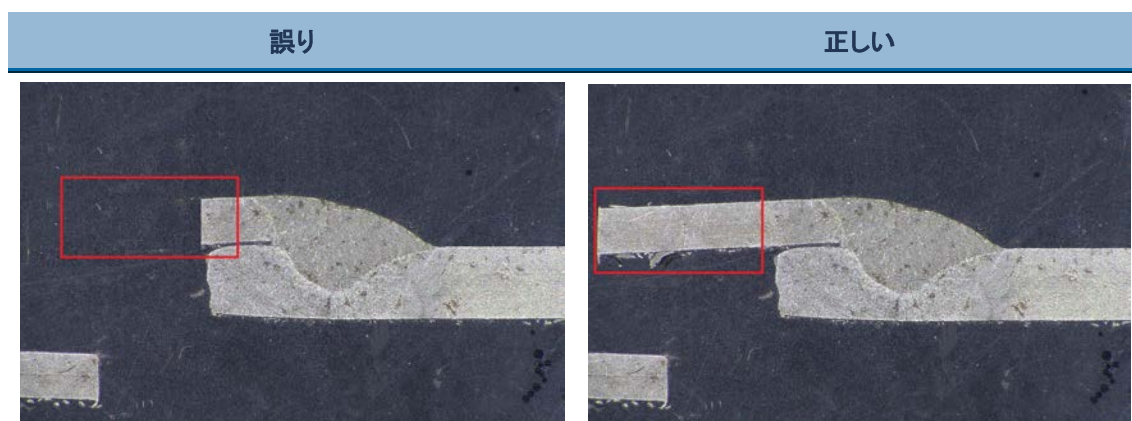


- ・ T1 および T2 は、板金の外にはみ出さないように描画してください。

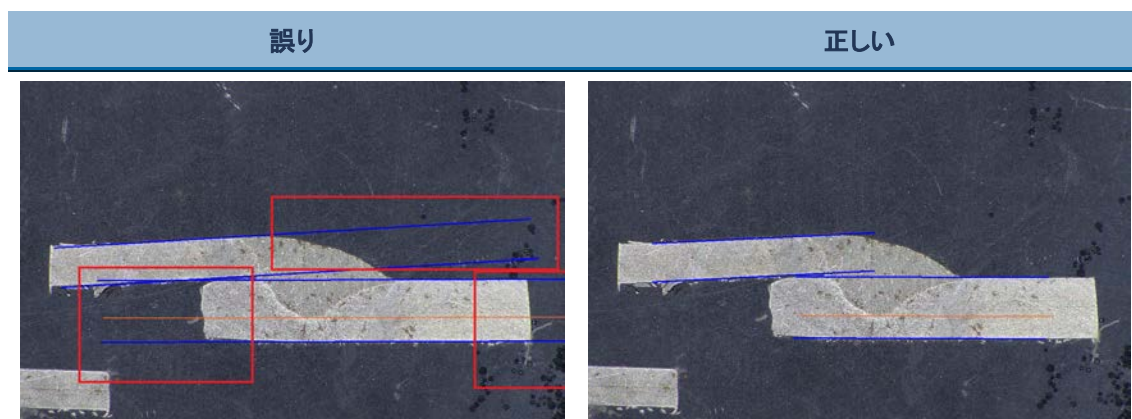


重ね溶接の場合

- ・ T2 試料は、AI解析を十分に行えるように長さを確保してください。T2 は短く切りすぎてはなりません。



- ・ T1 および T2 は、板金の外にはみ出さないように描画してください。
重ね溶接を最適に操作するには、T1 だけでなく T2 も描画することが重要です。



スロートの描画とフックの最適化

T溶接の場合



ヒント
スロートは溶接の方向（左右）を示します。

スロートの始点が溶接と T1 の交点にある場合、T1 と T2 の交点から十分に離れた位置に描画する必要があります。これは誤解釈を防ぐためであり、レガシー長さの場合も同様です。

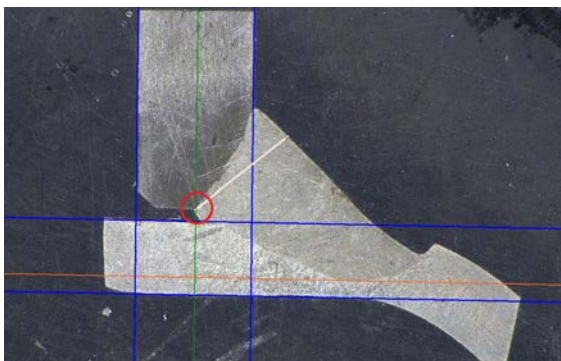
T1のスロートフック



T1とT2の交点にあるスロートの取り付けポイント



T2のスロートフック



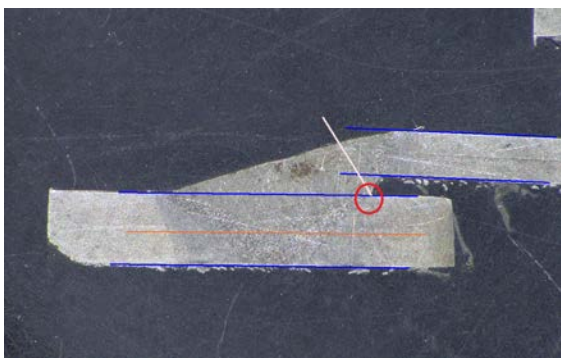
重ね溶接の場合



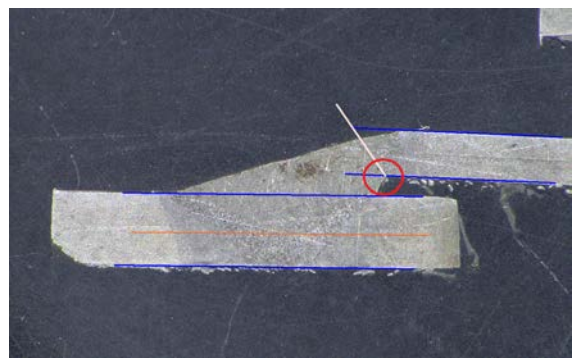
ヒント

スロートは溶接の方向(左右)を示します。重ね溶接では、測定モデルにT2が含まれている場合のみスロートを測定します。

T1のスロートのアンカーポイント



T2のスロートフック



Leg1 と Leg2 の溶込み幅の描画



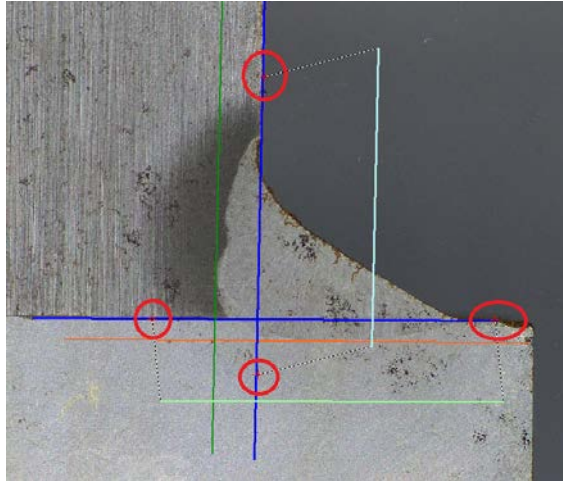
ヒント

最小溶込みが定義されていない場合、脚長はT1およびT2シートの縁で測定されます。最小溶込みが定義されている場合、脚長はその最小溶込み線上で測定されます。次を参照してください: [最小溶込み1](#)、[溶込み2](#) ▶126

T溶接の場合

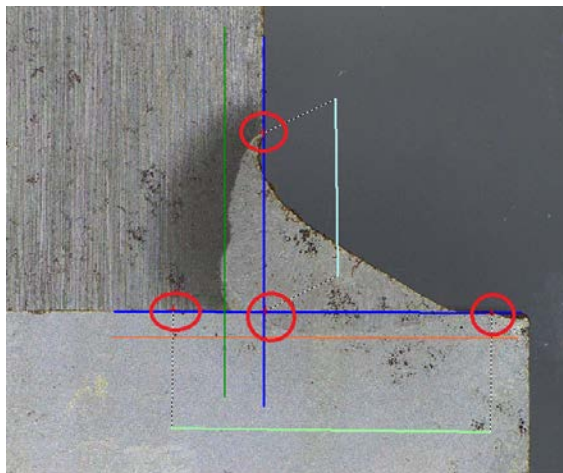
T1とT2の脚長フック

脚長は溶接部から十分離れた位置で定義され、T1およびT2シート上で測定されます。



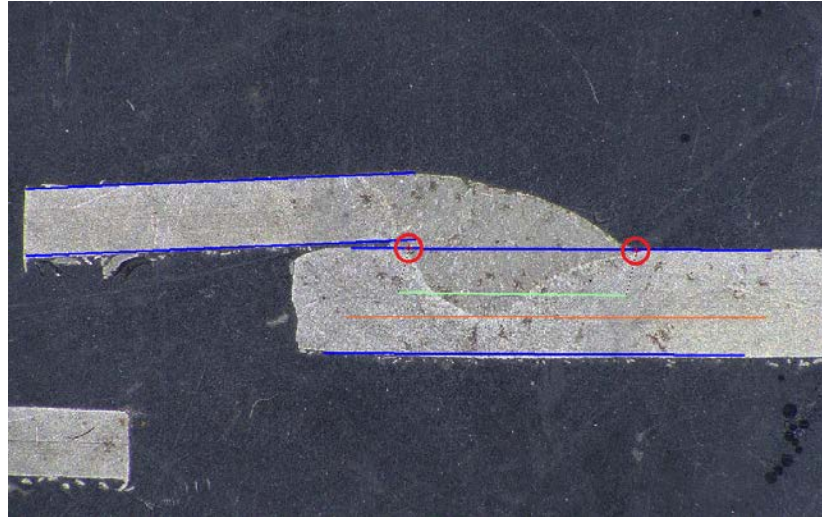
T1とT1/T2交差点の脚長フック

垂直プレート上の脚長は、T1とT2の交差点で終点となります。



重ね溶接の場合

T1の脚長フック

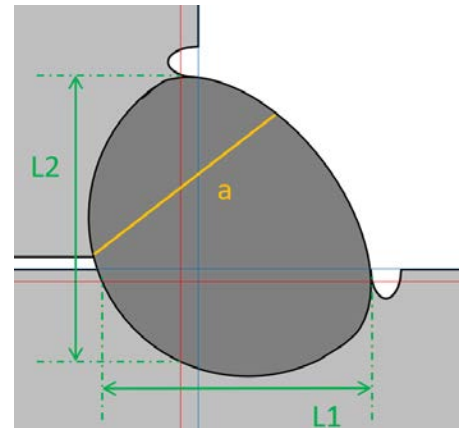
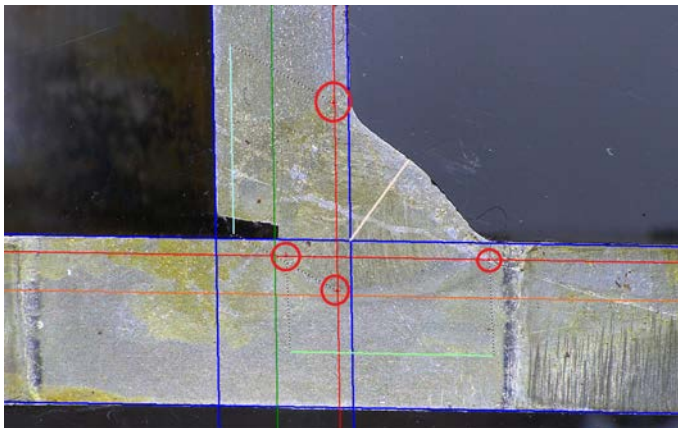


最小溶込み1、溶込み2

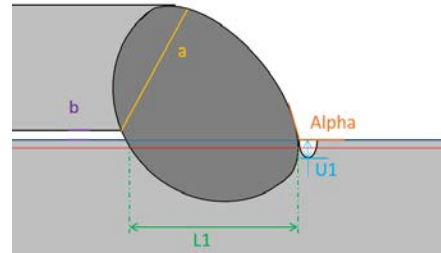
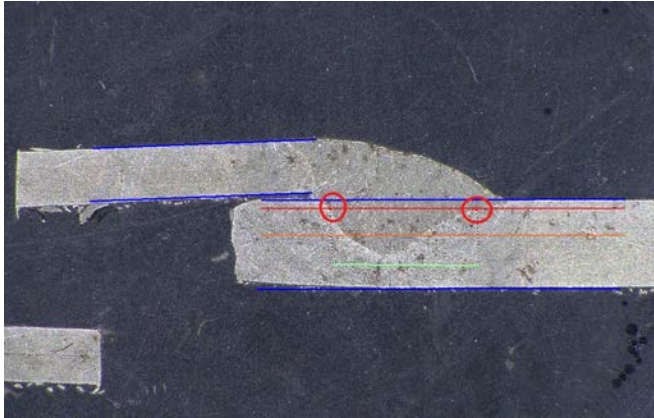
T溶接の場合

最小溶込み上での脚長の基準点

脚長は、T1およびT2上の最小溶込み線に基づいて定義されます。



重ね溶接の場合



19.4 動作モード

StructureExpert Weld は、次の2つのモードで操作できます。

- ・ 標準モード(従来の方法による手動操作)
- ・ AIモジュールを用いた自動測定モード



19.4.1 ワークフロー

AIモードでは、StructureExpert Weld ソフトウェアにAIを組み合わせて、測定を自動化することができます。

ただし、このモードを利用するには、事前に各溶接用のテンプレートを作成し、AI処理に備える必要があります(次を参照: [テンプレートのヒントとコツ ▶111](#))。

AIモードでは、次の3つのワークフローが利用可能です。

1. **AIキャプチャ**([AIキャプチャモード ▶128](#))
2. **AI測定**([AI測定モード ▶131](#))

3. AI規格 (AI標準モード ▶136)

AIキャプチャとAI測定を使用する際のソフトウェアワークフローは以下の通りです。

1. StructureExpert Weld で AIモードを使用します。
2. 測定する各溶接部の画像をキャプチャします。
3. SewSoft が画像を一時フォルダに自動保存します。
4. その間、AIモジュール がバックグラウンドで画像を自動解析し、自動測定アルゴリズムで処理します。
5. これで、測定結果を確認し、必要に応じて手動で修正することができます。

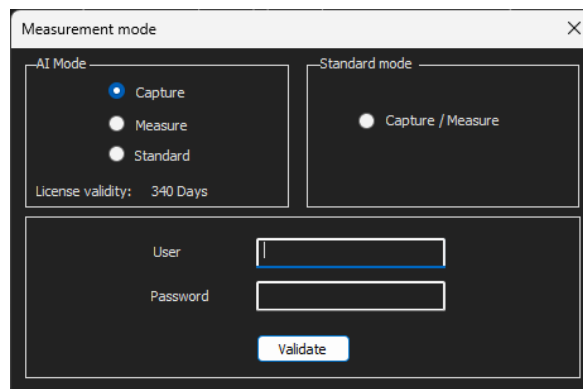
AI標準モードを使用する際のソフトウェアワークフローは以下の通りです。

1. 最初に測定する溶接部の画像をキャプチャします。
2. 画像はAIモデルアルゴリズムによって直接処理され、溶接の複雑さやPC性能に応じて、数秒後には測定結果が表示されます。
3. 測定結果を確認し、必要に応じて手動で修正します。
4. 次の溶接試料でも同様に繰り返します。

19.4.2 AIキャプチャモード

このモードは、溶接ビードの画像をキャプチャするために使用します。

1. AIキャプチャモードを選択するには、「Capture (キャプチャ)」を選択します。



2. 1つ目の溶接ビードを StructureExpert Weld のガラス面に置きます。
3. 溶接ビード測定メニュー ボタンをクリックします。



4. ユーザー名とパスワードを入力し、「Validate (検証)」をクリックします。

5. ビードが対応する部分を選択します。

6. デバイスが「ライブオン」モードになります。
7. 適切なビードを選択します。

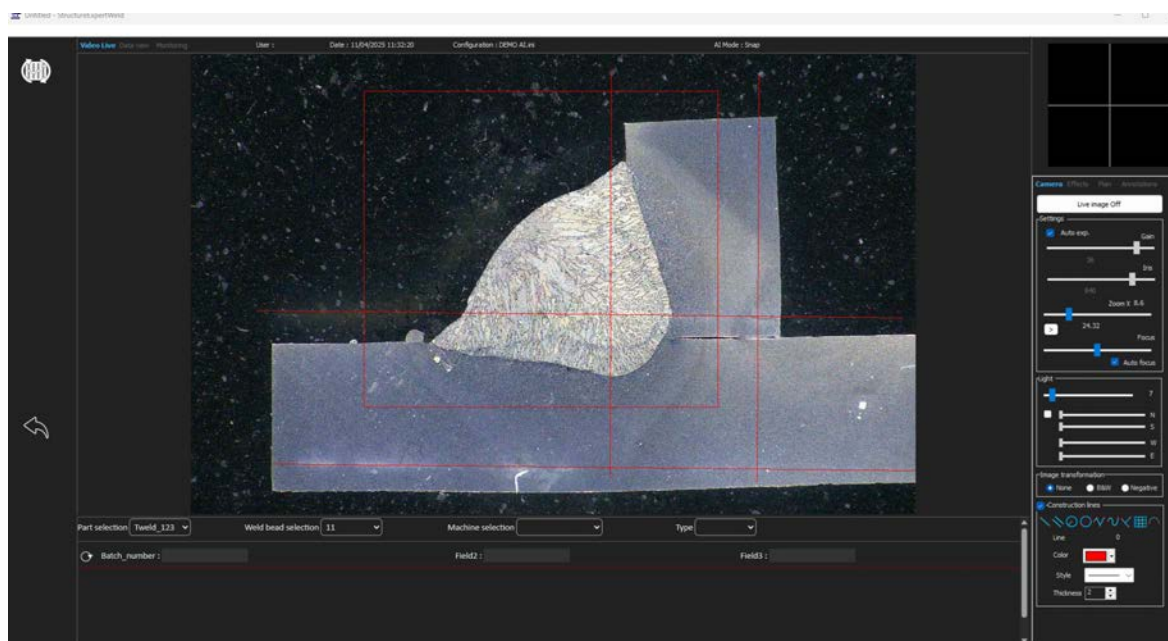
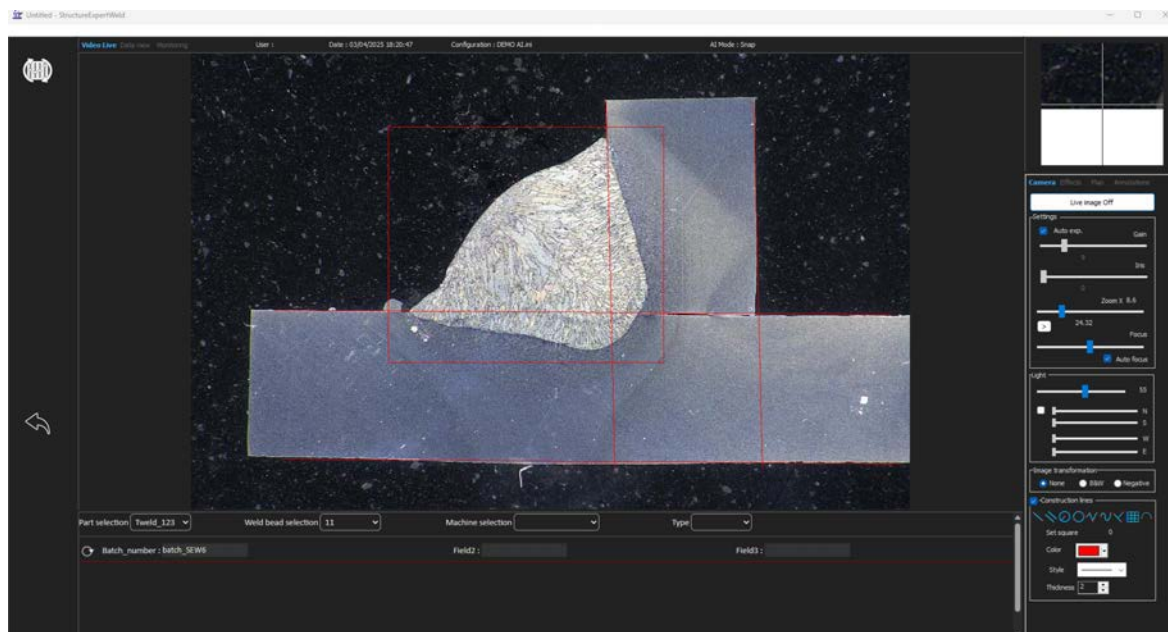
8. 提示される各欄に入力し、使用した機械の名称やバッチ番号を入力します。



ヒント

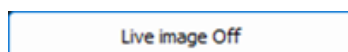
バッチ番号を入力します。これにより、同じバッチ内の連続した溶接がすべて同じ場所に保存されます。
また、同一の溶接が2つ存在する場合でも、最後にキャプチャしたデータが以前の溶接画像を上書きしてしまうのを防ぐことができます。

9. 溶接ビードを基準線に合わせて配置し、画面上のモデルの長方形内に溶接が収まるようにします。
赤い線に正確に合わせる必要はありません。解析段階で補正が行われます。



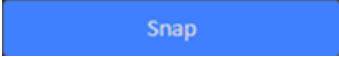
受け入れ可能な試料位置の例: 試料は赤い線に揃っていませんが、溶接ビードが赤い長方形内に配置されています。

10. 「Live image Off (ライブ画像オフ)」ボタンをクリックします。



選択したビードにモデルが関連付けられていない場合、画像に基準線は表示されません。その場合でも画像を保存することは可能ですが、モデルが溶接に関連付けられていないため、自動処理はできず手動で測定する必要があります。

11. 「Snap (スナップ)」ボタンをクリックします。

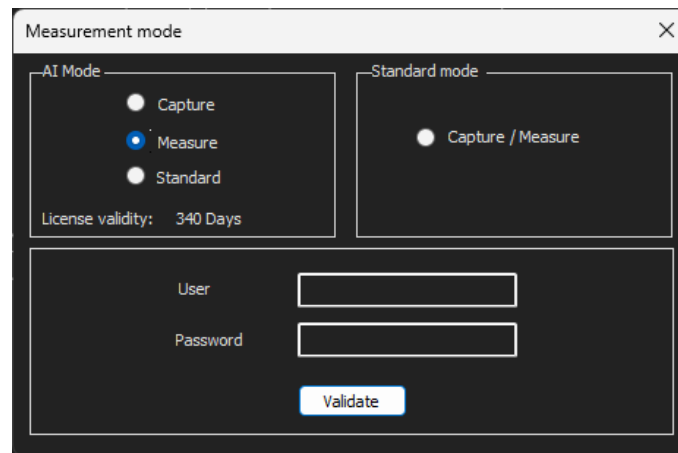


12. 画像がキャプチャされ、AIによる解析がバックグラウンドで実行されます。
13. 次の試料を配置し、同じ手順を進めます。

19.4.3 AI測定モード

画像をキャプチャした後(参照: [AI測定モード▶131](#))、**AI測定モード**に切り替えて、溶接の測定を処理・確認します。

1. **AI測定モード**を選択するには、「**Measure (測定)**」を選びます。

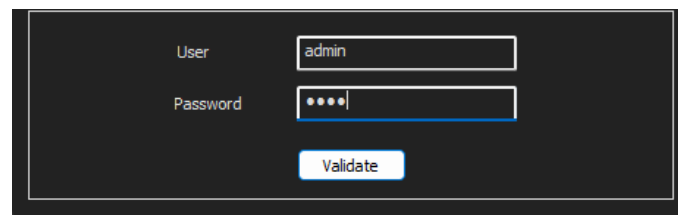


The dialog box titled "Measurement mode" has a close button (X) in the top right. It contains two sections: "AI Mode" and "Standard mode". In the "AI Mode" section, there are three radio buttons: "Capture", "Measure" (which is selected), and "Standard". Below these is a text label "License validity: 340 Days". The "Standard mode" section has a single radio button labeled "Capture / Measure". At the bottom, there are two input fields labeled "User" and "Password", and a "Validate" button.

2. **溶接ビード測定メニュー** アイコンをクリックします。

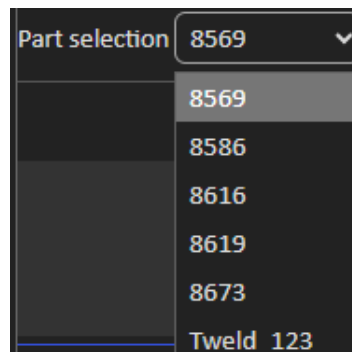


3. ユーザー名とパスワードを入力し、「**Validate (検証)**」をクリックします。

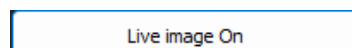


The login form has two input fields. The "User" field contains the text "admin". The "Password" field contains four dots (••••). Below the fields is a "Validate" button.

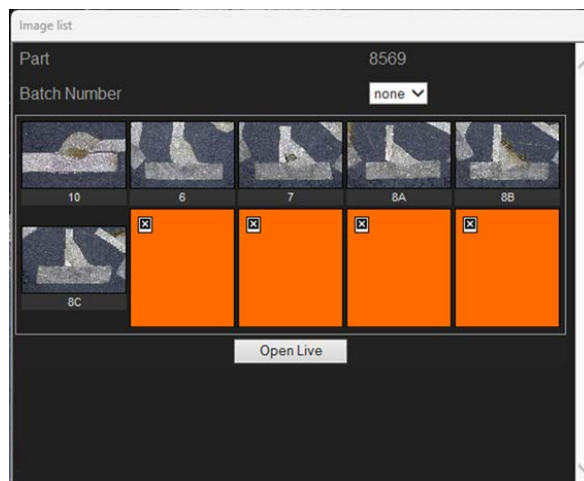
4. 溶接が対応する部分を選択します。



5. 「Live image On (ライブ画像オン)」をクリックします。



6. 画面にウィンドウが表示されます。



このウィンドウには、以前にキャプチャしたすべての画像の一時リストが表示されます。

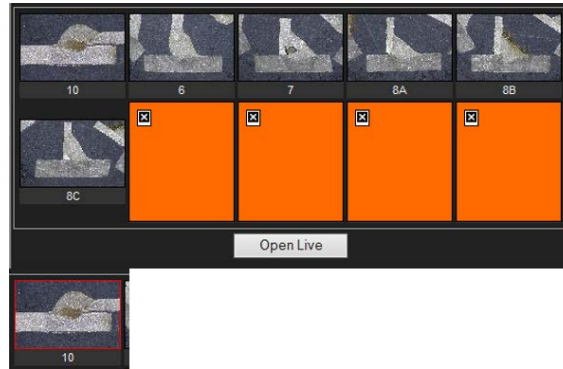


注記

特定のバッチ番号に関連付けられた画像のみ表示可能です。



7. リストから任意の画像を選択します。

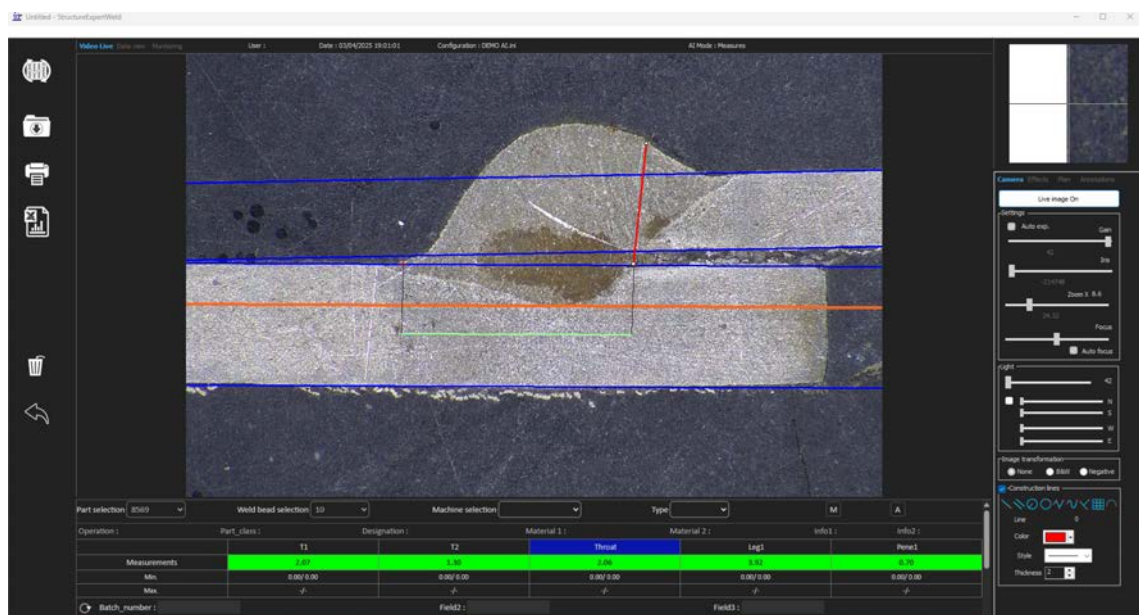
**注記**

溶接のラベルが各溶接の下に表示され、特定のパーツに関連する溶接がすべて揃っているか一目で確認できます。

8. 「Open Live (ライブを開く)」を選択して確認するか、任意の画像をダブルクリックします。

Open Live

9. すぐに画像が開き、測定結果が表示されます。



必要に応じて、1つ以上の測定値を確認・修正できます。

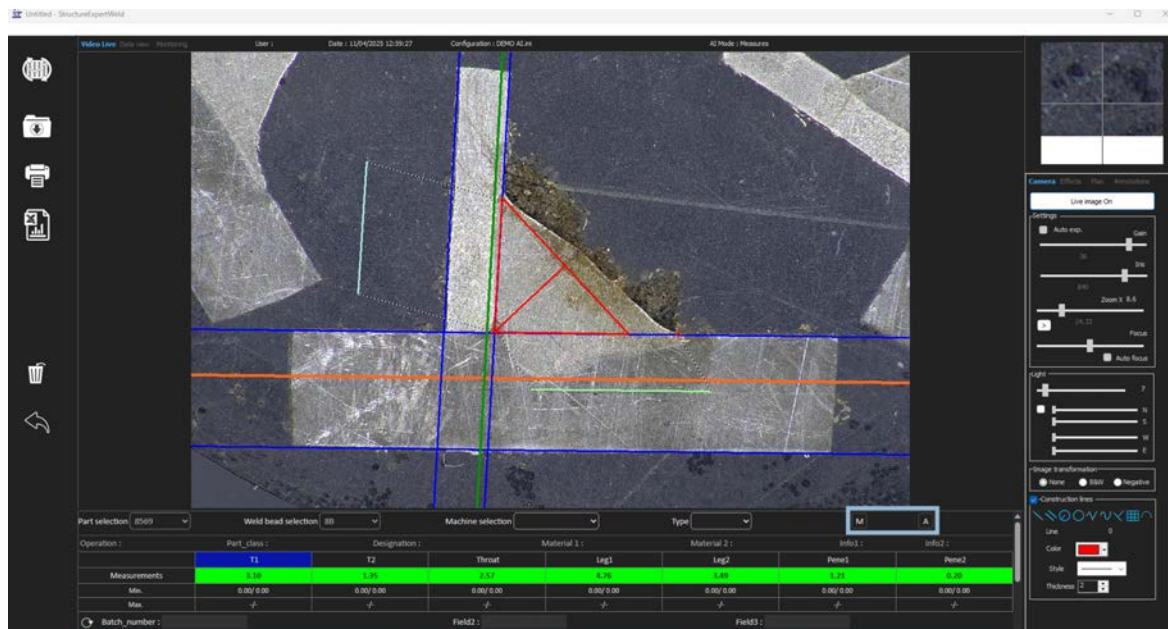
- 画像内で修正したい線を選択し、直接調整できます。
- あるいは、テーブル内の測定名をクリックして画像上の線を消去し、手動で測定をやり直すことも可能です。

10. 修正を検証し保存するには、**結果を保存** アイコンをクリックします。



MおよびAボタン

AI測定モードでは、測定テーブルの上にMとAの2つのボタンがあります。



Aボタン

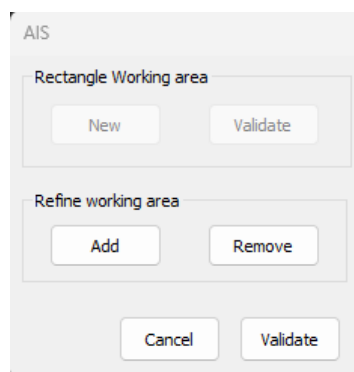
Aボタンを使うと、AIが検出した溶接領域を表示し、溶接を強調表示します。

一般的に、溶接を囲む長方形が正しく作成されていれば(参照: [長方形に関する重要な注意事項▶118](#))、溶接は正しく抽出されます。ただし、これは試料の金属学的試料作製や実行される化学エッチング方法にも左右されます。

1. 測定値が表示されたら、Aボタンをクリックします。



2. AISウィンドウが表示されます。

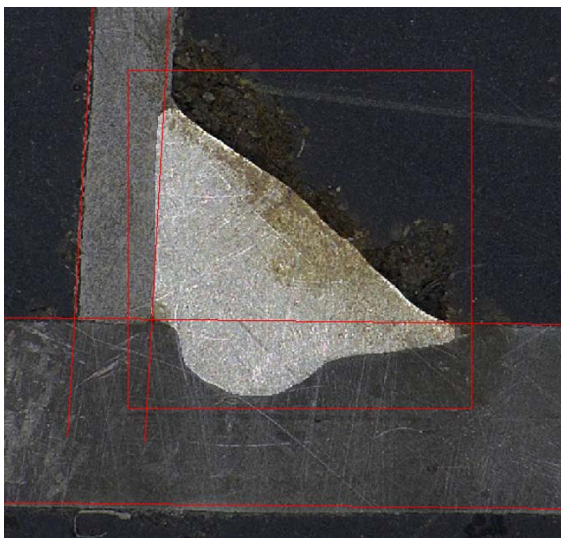


3. ここで作業領域を細かく調整できます。

Add (追加)

AIモジュールによる自動検出で溶接の一部が認識されていない場合、その領域を含めることができます。

1. 「Add (追加)」をクリックします。
 2. 画像内で含めたい領域をクリックします。
- この例では、溶接は正しく検出されています。

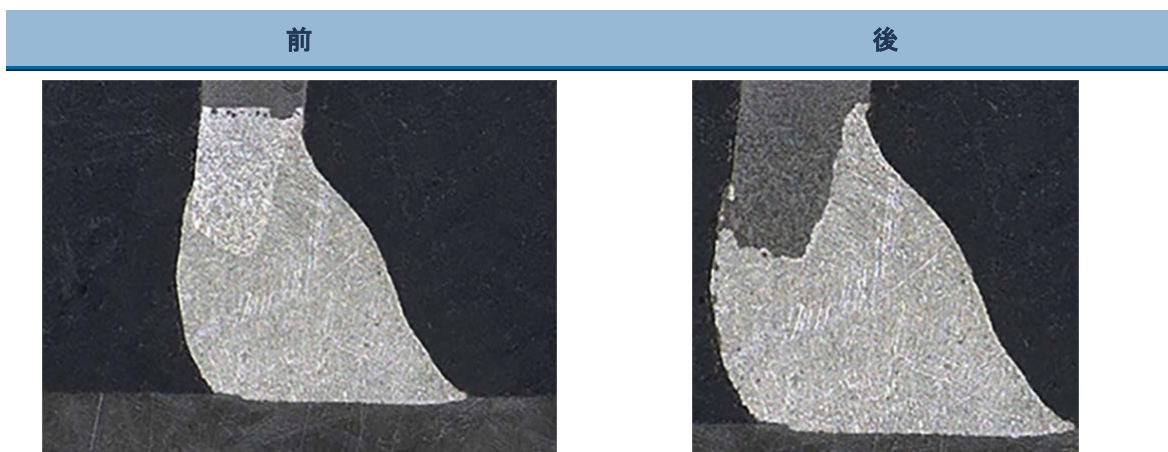


Remove (削除)

画像に溶接とは無関係な領域が含まれている場合、その部分を除外できます。

1. 「Remove (削除)」をクリックします。
2. 除外したい領域をクリックします。必要に応じて複数回クリックし、範囲を調整します。
3. 修正を行います。
4. 「Validate (検証)」をクリックします。
5. 溶接測定値が瞬時に再表示され、修正後の溶接領域に基づいて調整されます。

例: ここでは、厚さの一部である T2 が溶接として検出されましたが、その後除外されています。

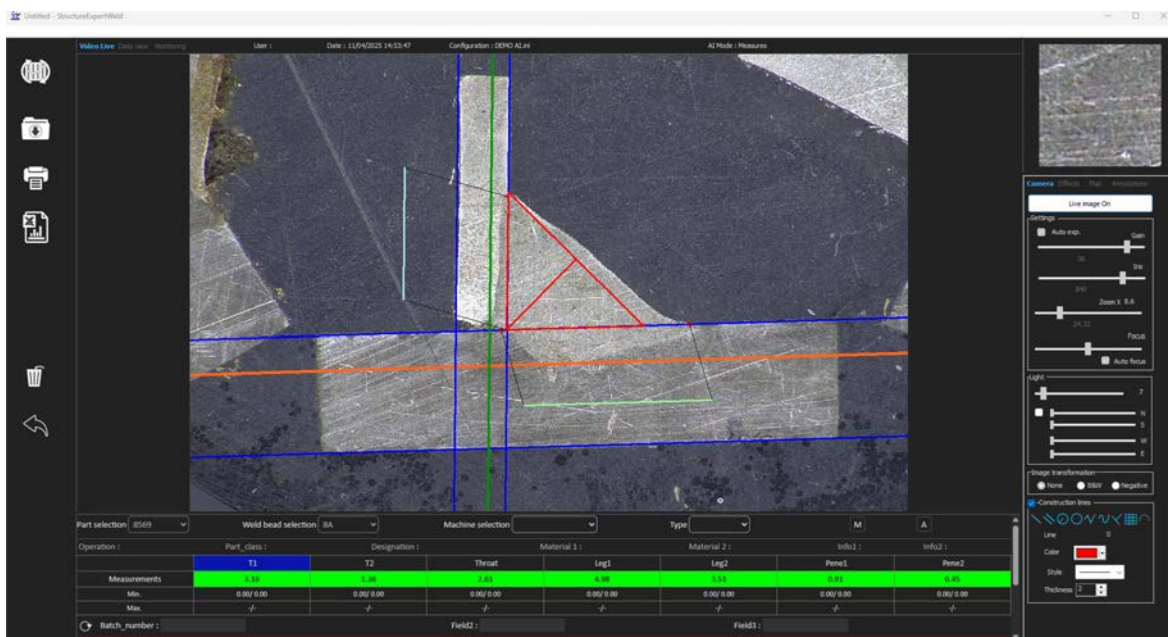


M ボタン

M ボタンを使うと、溶接のAI処理用に作成した関連モデルを保存した際の「理論」モデルを表示できます。



例: この画像では溶接が解析されています。

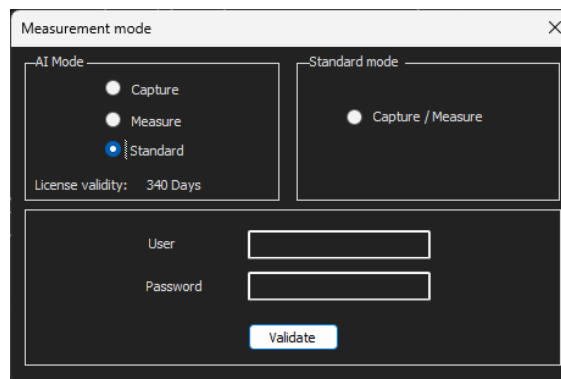


19.4.4 AI標準モード

このモードでは次のように操作します:

- 溶接ビードの画像を1枚キャプチャすると、すぐに測定結果が表示されます。その後次の画像でも同じ手順を繰り返します。
- すでにAIモデルを作成済みの場合は、この標準モードを使用します。
- モデルがまだない場合でも、このモードを使って画像上で手動測定を行うことが可能です。

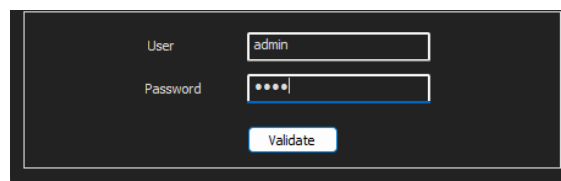
1. **AI標準モード**を選択するには、「**Standard (標準)**」を選択します。



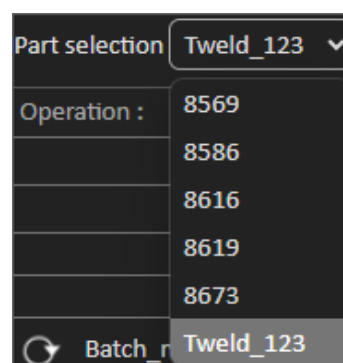
1. ビードを配置します。
2. **溶接ビード測定**アイコンをクリックします。



3. ユーザー名とパスワードを入力します。



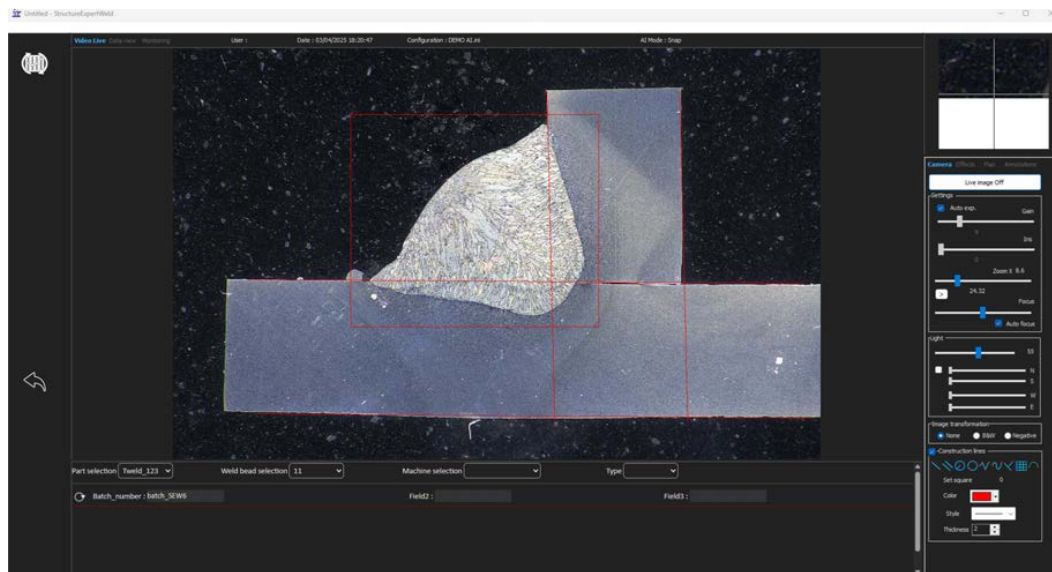
4. 次に「**Validate (検証)**」をクリックします。
5. 溶接が対応する部分を選択します。



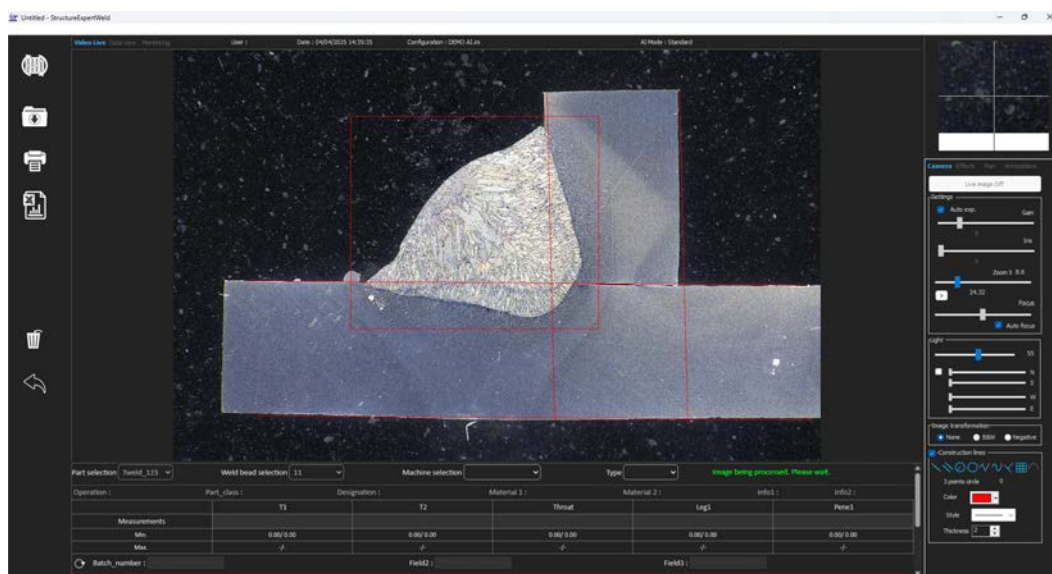
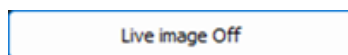
6. 測定したい溶接部を選択します。
7. バッチ番号や必要に応じてその他の欄を入力します。



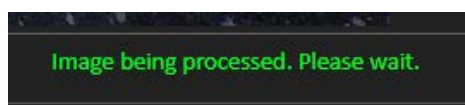
8. 溶接ビードを基準線に合わせて配置し、画面上のモデルの長方形内に溶接が収まるようにします。赤い線に完全に揃える必要はありません。解析時に補正されます。



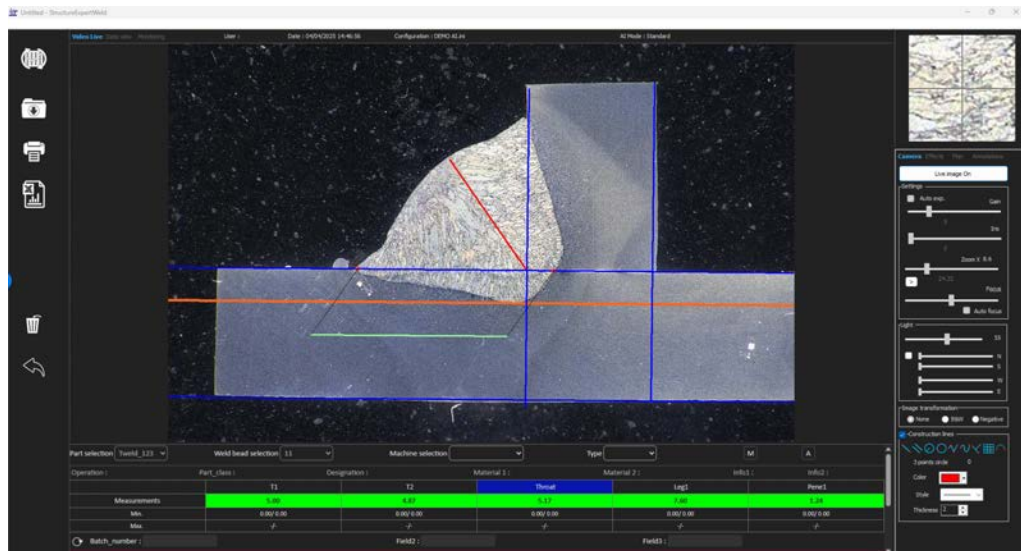
9. 「Live image Off (ライブ画像オフ)」ボタンをクリックします。



10. AIモジュールが作動し、画像の右下にメッセージが表示されます。



11. 数秒後、測定結果が画面に表示されます。



12. 必要に応じて、1つ以上の測定値を確認・修正できます。
 テーブル内の測定名をクリックして画像上の線を消去し、手動で測定をやり直すことも可能です。
13. 溶接を検証し保存するには、**結果を保存** アイコンをクリックします。



14. 次の溶接についても同じ手順を繰り返します。

20 XML/JSON (オプション)

生成されたデータをサードパーティソフトウェアへ組み込みやすくするために、XML/JSON モジュールを使用して .XML または .JSON 形式でデータを保存します。

ソフトウェアは、本マニュアルに記載のとおり引き続き通常の方法でデータを保存し、一部の追加ファイルについても保存が行われます。

オプションが有効になったら、新しいタブである「XML/JSON (XML/JSON)」が **Settings.exe** に表示されます。

こちらのモジュールでは、次を定義することができます。

- ・ ファイルの保存パス (ローカルドライブまたはネットワークドライブ)
- ・ ファイル名の規則

ファイル名の各種必要情報に加え、接頭辞についても定義することができます。

各情報は、アンダースコア「_」で区切られます。

The image shows a 'File Name Construction' dialog box. It has a 'Prefix' text field containing the word 'Test'. Below this, there are two columns of checkboxes. The first column contains 'Configuration' (unchecked), 'Part' (checked), 'Bead' (checked), and 'User' (unchecked). The second column contains 'Machine' (unchecked), 'Type' (unchecked), 'Date' (checked), and 'Hour' (checked). The 'Hour' checkbox is highlighted with a dashed border.

上記の例では、ファイル名は「**Test** (試験)**_Part** (部品)**_Bead** (ビード)**_Date** (日付)**_Hour** (時刻)」となります。ファイルが保存フォルダにすでに存在し、新規ファイルの名前が同じ名前をとっている場合は、旧ファイルは自動的に新規ファイルに置き換わります。

- ・ ファイル形式: XMLまたはJSON。
- ・ 保存済みファイルと共に保存済み画像のコピーが必要な場合。

生成されたファイルは、すべて選択したパスに保存されます。

このようなファイルは、手動または自動でのユーザー操作がない限り、すべての場合において削除されることはありません。

21 Data Sharing and Visualization (オプション)

次を参照してください: [Microsoft ウェブサイト](#) (Power BI Desktop および SharePointを使ったデータの保存、活用、共有方法についての詳しい手順)



ヒント

ウェブサイトは固定的なものではなく、内容が変更される場合があります。そのため、本マニュアル内のリンクが利用できない場合は、検索やサイト内の閲覧を行ってください。

- ・ [SharePoint サイトの作成](#)
- ・ [Power BI Gatewayをダウンロードしてインストール](#)
- ・ [Power BI Online](#)

Microsoft ウェブサイトの検索機能を使用して、追加の関連情報とリソースへアクセスしてください。

21.1 Microsoft Power BI および SharePoint



ヒント

ウェブサイトは固定的なものではなく、内容が変更される場合があります。そのため、本マニュアル内のリンクが利用できない場合は、検索やサイト内の閲覧を行ってください。

**注記**

Data Sharing and Visualization モジュールは、Microsoft が開発・管理・サポートしているサードパーティプラットフォームである Microsoft Power BI と SharePoint との統合に依存しています。当社は、これらのプラットフォームのセットアップ、構成、ライセンス、サポート、または継続的なメンテナンスについては責任を負いません。

**注記**

このモジュールの利用にあたっては、Power BI および SharePoint がすでにお客様の環境内で正しく設定され、稼働していることが前提となります。アクセス、データ接続、ユーザー権限、プラットフォームの制限、サービス停止などに関する問題は、お客様の組織 IT 部門、または Microsoft のサポート窓口にて対応していただく必要があります。

当社は、これら外部サービスのパフォーマンス、可用性、セキュリティについて一切の保証を行いません。さらに、本モジュールは Microsoft と提携、承認、またはサポートを受けているものではありません。

**注記**

必要な Power BI および SharePoint の機能へのアクセスは、Microsoft によって定められたライセンス制約の対象となる場合があります。適切なライセンスを取得し、ユーザー権限を正しく構成することは、お客様の責任となります。

Microsoft Power BI および SharePoint の設定や利用に関するサポートは、お客様の組織の IT 部門や Microsoft にご相談いただく必要がありますが、当社では基本的なガイドやヒントを次に掲載しています: [付録5:Data Sharing and Visualization に関するヒント ▶165](#)。

21.1.1 ライセンスと前提条件

「Data Sharing and Visualization (データ共有と可視化)」モジュールを使用するには、Power BI ライセンスが有効な状態で、PC に Microsoft Power BI Desktop がインストールされている必要があります。SewSoft は Power BI の無料版と Power BI Pro ライセンスの両方に対応しています。Power BI Desktop は Microsoft ウェブサイトからダウンロードでき、Windows オペレーティングシステムが必要です。最適なパフォーマンスを得るためには、64ビットシステムにx64版をインストールしてください。



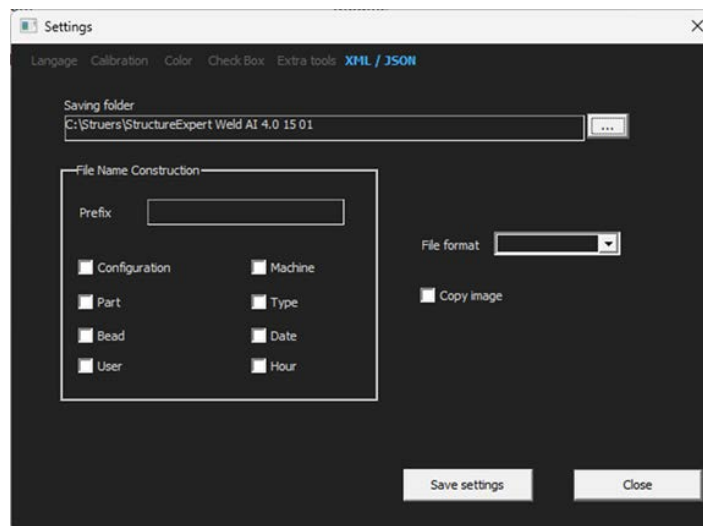
21.1.2 測定結果を SharePoint に保存する

1. SharePoint サイトを作成します。次を参照してください: [Power BI Desktop での設定 ▶170](#)。
2. ローカル保存フォルダからXMLフォルダをコピーし、SharePoint に貼り付けます。
フォルダ名は必ず「XML」とします。

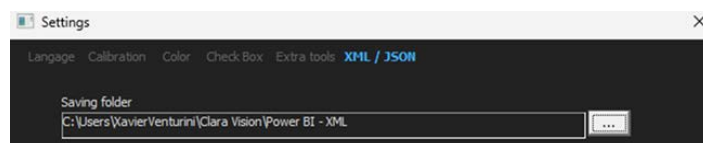
3. StructureExpert Weld でXML/JSONパラメータを設定し、SharePoint および Power BI に自動的に取り込めるようにします。

a.C:\¥Struers¥StructureExpert WeldにあるSettings.exeを開きます。

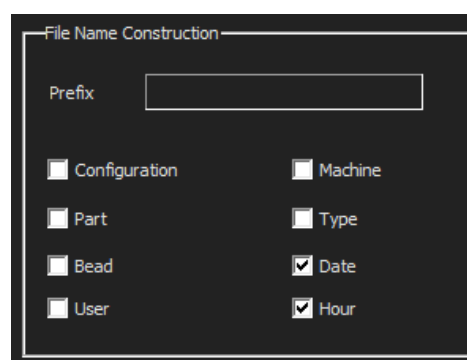
b.XML / JSON タブを選択します。



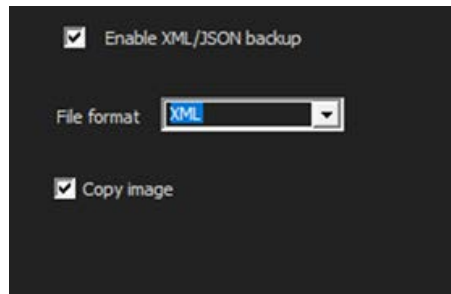
c.SharePoint 上の「**Saving folder** (保存フォルダ)」を指定します。



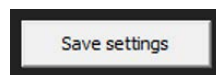
d.以下のチェックボックスをオンにします。「**Date** (日付)」と「**Hour** (時刻)」にチェックを入れれば十分です。



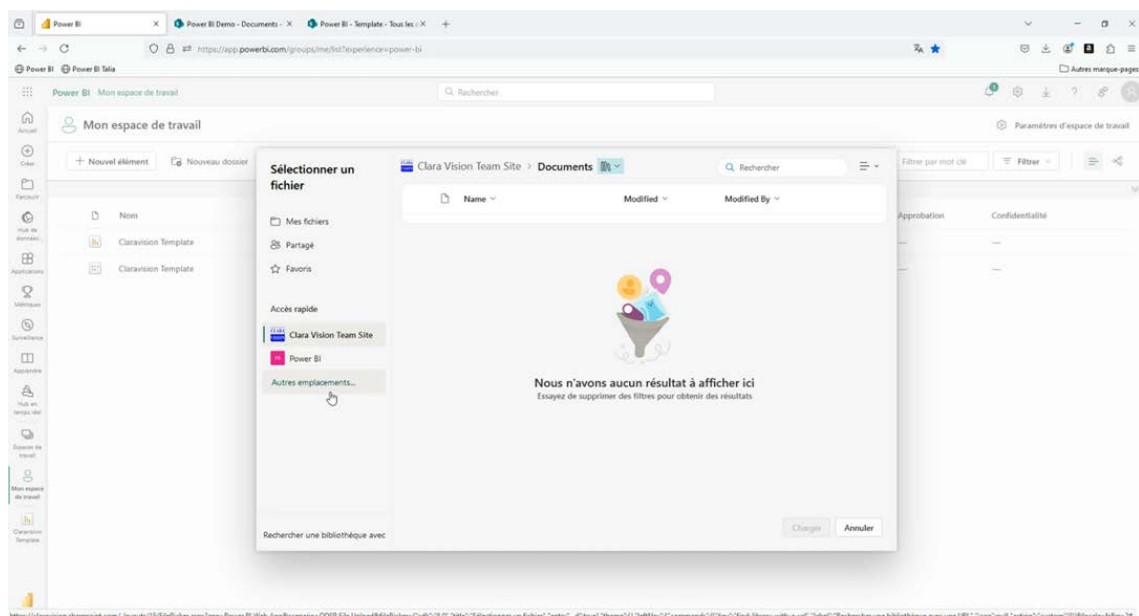
e.「**Enable XML/JSON backup** (XML/JSONバックアップを有効にする)」にチェックを入れ、**XML** を選択します。



f.「**Save settings** (設定を保存)」ボタンをクリックします。



g. 設定が正しく動作しているか確認するために、StructureExpert Weld ソフトウェアで測定を行い、XMLファイルと画像が正しく SharePoint フォルダに保存されているかを確認してください。



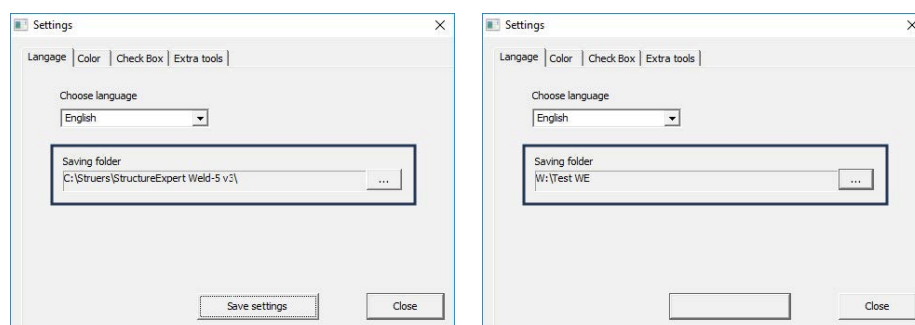
22 付録1:ネットワーク保存パスの変更

ネットワーク StructureExpert Weld システムの保存場所を変更する

SewSoft を使えば、同じネットワーク上にある複数のステーション間でデータを共有できます。この機能を有効にするには、StructureExpert Weld のデータを保存するため、または複数の StructureExpert Weld システム間で共有するために、ネットワークドライブへアクセスする必要があります。

StructureExpert Weld の保存パスを変更するには、次を実施してください。

1. インストールの過程において、インストールの過程の終わりに保存パスを変更します。



2. インストール完了後、既存データがあれば共有ネットワークドライブに既存データをコピーします。

フォルダ構成

コピーまたは移動対象のデータ:

Name	Date modified	Type	Size
Archives	18/09/2017 17:45	File folder	
Calibration	18/09/2017 16:32	File folder	
cci	18/09/2017 16:29	File folder	
Componentes	18/09/2017 16:34	File folder	
Config_demo2	20/10/2017 14:43	File folder	
Configurations	20/10/2017 14:43	File folder	
Damplmanac	18/10/2017 16:29	File folder	
- Air Suspension.ini - Componentes.ini - Config_demo2.ini - endofline.ini - Fixed HSCA 18/01/2011.ini - Process (airline parts).ini - Recoil.ini - Rears 2013.ini - Rears part services.ini - Renault.ini - Welding_config.ini	08/05/2017 18:00 08/05/2017 18:00 08/10/2017 13:24 08/05/2017 18:00 02/11/2013 19:08 08/05/2017 18:00 08/05/2017 18:00 08/05/2017 18:00 08/05/2017 18:00 02/10/2011 08:48 08/05/2017 18:00	- Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett... - Configuration sett...	2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 2 KB 2 KB
plans	18/09/2017 16:29	File folder	
Rears 2013	18/09/2017 16:34	File folder	
Rears part services	18/09/2017 16:34	File folder	
Renault	18/09/2017 16:34	File folder	
Welding	18/09/2017 16:32	File folder	
Welding_config	18/09/2017 16:29	File folder	
CalibrationHistory.exe	17/07/2017 13:53	Application	42 KB
CameraSettings.exe	30/09/2011 13:56	Application	167 KB

異なる構成のフォルダ

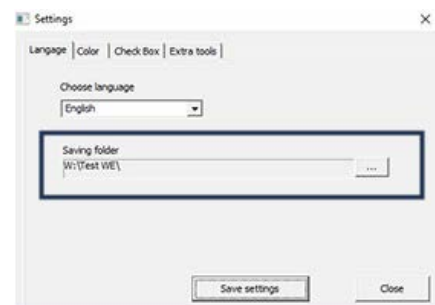
Name	Date modified	Type	Size
Archives	18/09/2017 17:45	File folder	
Calibration	18/09/2017 16:32	File folder	
cci	18/09/2017 16:29	File folder	
Componentes	18/09/2017 16:34	File folder	
Config_demo2	20/10/2017 14:43	File folder	
Configurations	20/10/2017 14:43	File folder	
DemolImages	18/09/2017 16:29	File folder	
Doc	18/09/2017 16:29	File folder	
ENSAMBLES	18/09/2017 17:44	File folder	
Ford MCA 18_01_2011	18/09/2017 17:03	File folder	
Fronts (service parts)	18/09/2017 16:34	File folder	
hock6	18/09/2017 16:34	File folder	
Icones	18/09/2017 16:29	File folder	
log	18/09/2017 16:31	File folder	
plans	18/09/2017 16:29	File folder	
Rears 2013	18/09/2017 16:34	File folder	
Rears part services	18/09/2017 16:34	File folder	
Renault	18/09/2017 16:34	File folder	
Welding	18/09/2017 16:32	File folder	
Welding_config	18/09/2017 16:29	File folder	
CalibrationHistory.exe	17/07/2017 13:53	Application	42 KB
CameraSettings.exe	30/09/2011 13:56	Application	167 KB

必要なデータがすべて次のネットワークドライブに保存されている状態になりました。

Name	Date modified	Type	Size
Archives	20/10/2017 08:39	File folder	
Componentes	19/06/2017 15:20	File folder	
Config Porosity	20/10/2017 10:02	File folder	
Configurations	20/10/2017 10:29	File folder	
ENSAMBLES	19/06/2017 15:22	File folder	
Ford MCA 18_01_2011	18/09/2017 17:15	File folder	
Fronts (service parts)	19/06/2017 15:22	File folder	
hock6	19/06/2017 15:22	File folder	
Rears 2013	19/06/2017 15:22	File folder	
Rears part services	19/06/2017 15:23	File folder	

- StructureExpert Weldソフトウェアのインストールフォルダで、**Settings.exe**を開いてネットワークドライブへの保存パスを変更します。

こちらのネットワークドライブが、StructureExpert Weldソフトウェアの使用時にデータがロードおよび保存される場所となります。

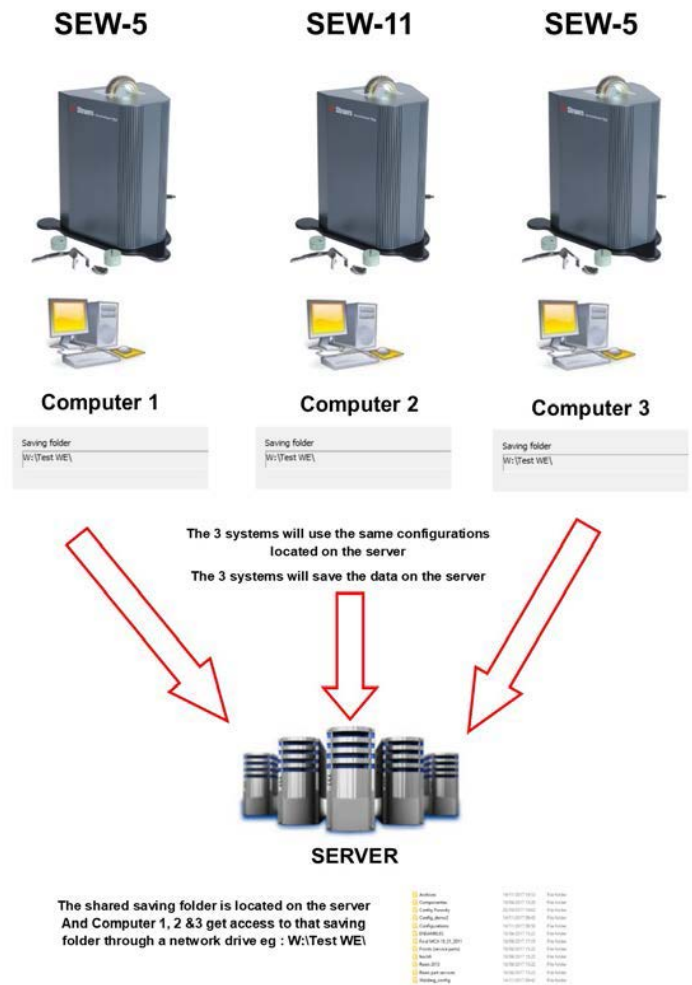


StructureExpert Weldシステムのネットワーキング

こちらの例では、**Computer 1**、**Computer 2**、**Computer 3**にStructureExpert Weldがインストールされます。

データはサーバーに存在しています。

各コンピューターは、ネットワークドライブを通してサーバーにアクセスします。



StructureExpert Weldソフトウェアデータに関する注意事項

Configurationフォルダ			
Configurationフォルダには、作成済みのすべての構成ファイルが格納されています。			
Air Suspension.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Components.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Config Porosity.ini	20/10/2017 10:27	Configuration sett...	2 KB
Config_demo2.ini	29/10/2013 15:26	Configuration sett...	2 KB
ENSAMBLES.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Ford MCA 18_01_2011.ini	30/11/2011 15:46	Configuration sett...	1 KB
Fronts (service parts).ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
hock5.ini	03/05/2017 18:44	Configuration sett...	2 KB
Rears 2013.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Rears part services.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Renault.ini	02/12/2011 09:49	Configuration sett...	2 KB
Welding_config.ini	06/05/2013 08:41	Configuration sett...	2 KB

構成フォルダ

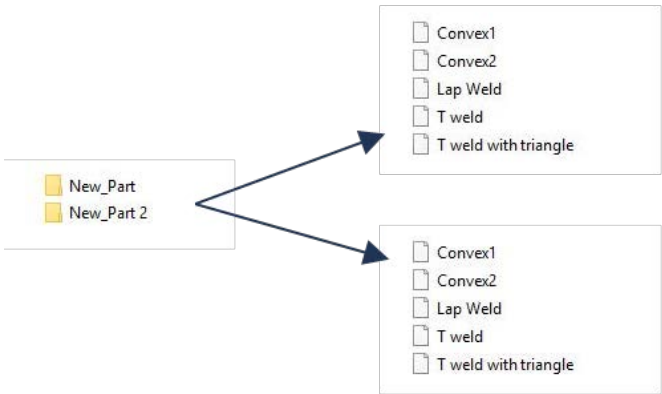
各フォルダには3つのサブフォルダがあります。

 Cordons	14/11/2017 09:49	File folder
 Results	14/11/2017 09:45	File folder
 Stdreports	14/11/2017 09:43	File folder

Cordonsフォルダ

Cordonsフォルダには、作成済みの各部品用フォルダが格納されています。

各部品フォルダには、部品の溶接が含まれています。



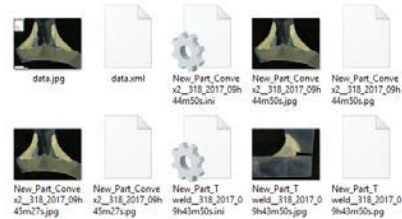
Resultsフォルダ

 backup	14/11/2017 09:46	File folder	
 New_Part_Convex2	14/11/2017 09:45	File folder	
 New_Part_T weld	14/11/2017 09:46	File folder	
 New_Part_Convex2.xls	14/11/2017 09:45	Microsoft Excel 97...	2 KB
 New_Part_Convex2_extra.xls	14/11/2017 09:45	Microsoft Excel 97...	1 KB
 New_Part_T weld.xls	14/11/2017 09:46	Microsoft Excel 97...	2 KB
 New_Part_T weld_extra.xls	14/11/2017 09:44	Microsoft Excel 97...	1 KB

Backupフォルダ (Dataviewモジュールのみに適用)

こちらのフォルダには、結合された測定値や関連する校正を含まない生の画像が格納されています。

これらの画像は、StructureExpert Weldソフトウェアで溶接を再度測定するために使用されます。



画像フォルダ

各溶接ごとに、画像保存用のフォルダが自動で作成されます。

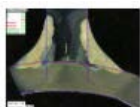
フォルダ名は「部品名_溶接名」の構造となっています。

New_Part_Convex2

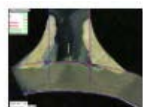
New_Part_T weld

各画像は自動的に保存されます。

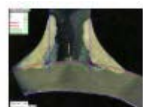
画像名は「部品名_溶接名_日付_時刻」の構造となっています。



New_Part_Conve
x2_318_2017_09h
44m50s.jpg



New_Part_Conve
x2_318_2017_09h
45m01s.jpg



New_Part_Conve
x2_318_2017_09h
45m27s.jpg

Excel結果ファイル

同じ溶接の結果は、すべてExcelファイルに保存されます。

Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	Q34	Q35	Q36	Q37	Q38	Q39	Q40	Q41	Q42	Q43	Q44	Q45	Q46	Q47	Q48	Q49	Q50	Q51	Q52	Q53	Q54	Q55	Q56	Q57	Q58	Q59	Q60	Q61	Q62	Q63	Q64	Q65	Q66	Q67	Q68	Q69	Q70	Q71	Q72	Q73	Q74	Q75	Q76	Q77	Q78	Q79	Q80	Q81	Q82	Q83	Q84	Q85	Q86	Q87	Q88	Q89	Q90	Q91	Q92	Q93	Q94	Q95	Q96	Q97	Q98	Q99	Q100					
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186	Q187	Q188	Q189	Q190	Q191	Q192	Q193	Q194	Q195	Q196	Q197	Q198	Q199	Q200
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186	Q187	Q188	Q189	Q190	Q191	Q192	Q193	Q194	Q195	Q196	Q197	Q198	Q199	Q200
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186	Q187	Q188	Q189	Q190	Q191	Q192	Q193	Q194	Q195	Q196	Q197	Q198	Q199	Q200
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186	Q187	Q188	Q189	Q190	Q191	Q192	Q193	Q194	Q195	Q196	Q197	Q198	Q199	Q200
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186	Q187	Q188	Q189	Q190	Q191	Q192	Q193	Q194	Q195	Q196	Q197	Q198	Q199	Q200
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186	Q187	Q188	Q189	Q190	Q191	Q192	Q193	Q194	Q195	Q196	Q197	Q198	Q199	Q200
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186	Q187	Q188	Q189	Q190	Q191	Q192	Q193	Q194	Q195	Q196	Q197	Q198	Q199	Q200
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186	Q187	Q188	Q189	Q190	Q191	Q192	Q193	Q194	Q195	Q196	Q197	Q198	Q199	Q200
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186	Q187	Q188	Q189	Q190	Q191	Q192	Q193	Q194	Q195	Q196	Q197	Q198	Q199	Q200
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186	Q187	Q188	Q189	Q190	Q191	Q192	Q193	Q194	Q195	Q196	Q197	Q198	Q199	Q200
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186	Q187	Q188	Q189	Q190	Q191	Q192	Q193	Q194	Q195	Q196	Q197	Q198	Q199	Q200
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186	Q187	Q188	Q189	Q190	Q191	Q192	Q193	Q194	Q195	Q196	Q197	Q198	Q199	Q200
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186														

追加Excelファイル (Action limitモジュールのみに適用)

追加の.xlsファイルには、溶接のアクションリミット設定が格納されています。

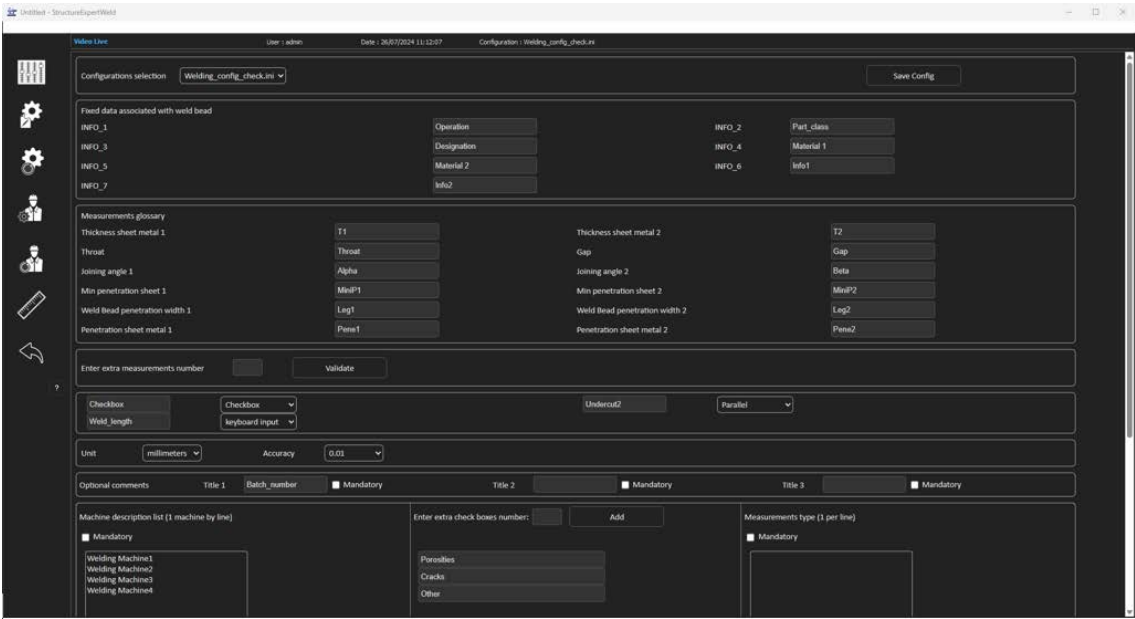
[illegible]

23 付録2:セットアップの目視点検

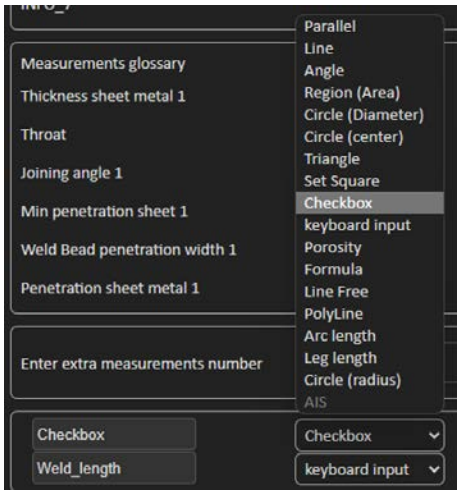
目視点検専用チェックボックス

溶接規格によっては、溶接が正しいか間違っているかを判断するのに、溶接の幾何学的評価を必要とせず目視点検のみで済むものもあります。

このような点検をスムーズに進めるために、StructureExpert Weldソフトウェアに具体的なツールが実装されています。



新規ソフトウェア構成を作成すると(「Administration (管理)」>「General Description (概要)」)、「Enter extra measurements number (追加測定番号の入力)」>「Check Box (チェックボックス)」リストでツールが利用できます。



- ・ 溶接を評価するには、チェックボックスを作成します。

チェックボックスが...

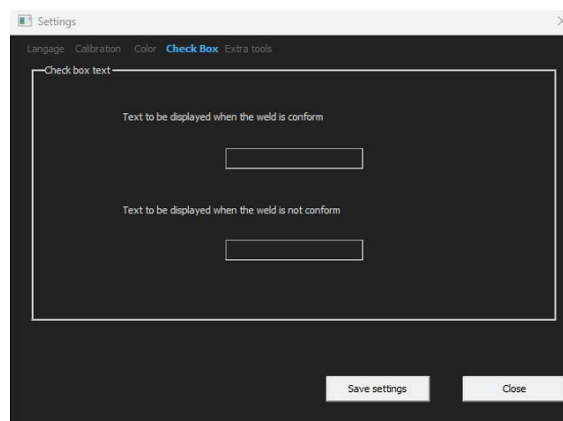
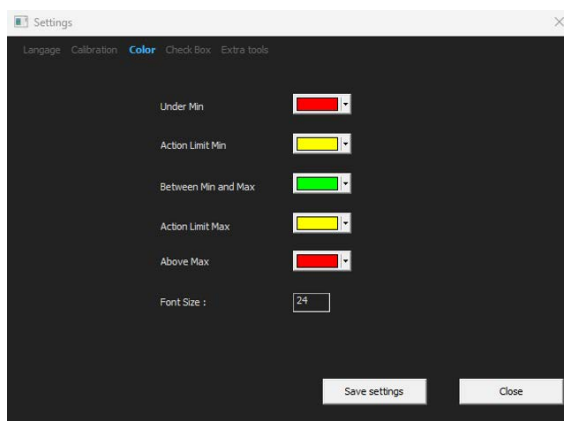
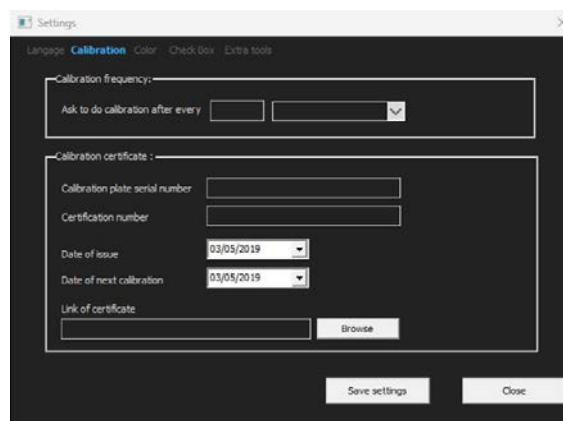
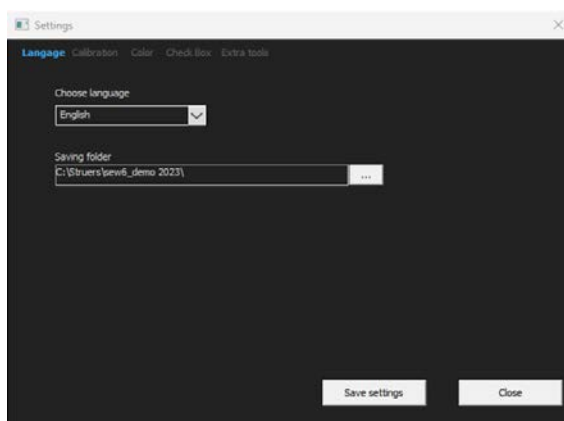
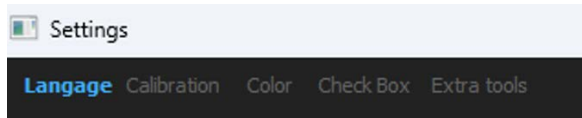
- オフの場合: 溶接は不良。結果は赤で表示されます。
- オンの場合: 溶接は良好。結果は緑で表示されます。

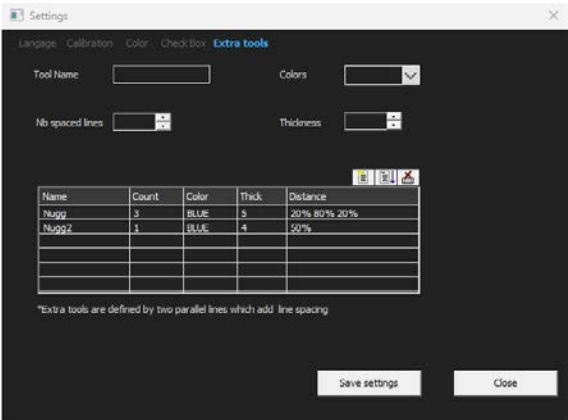


注記

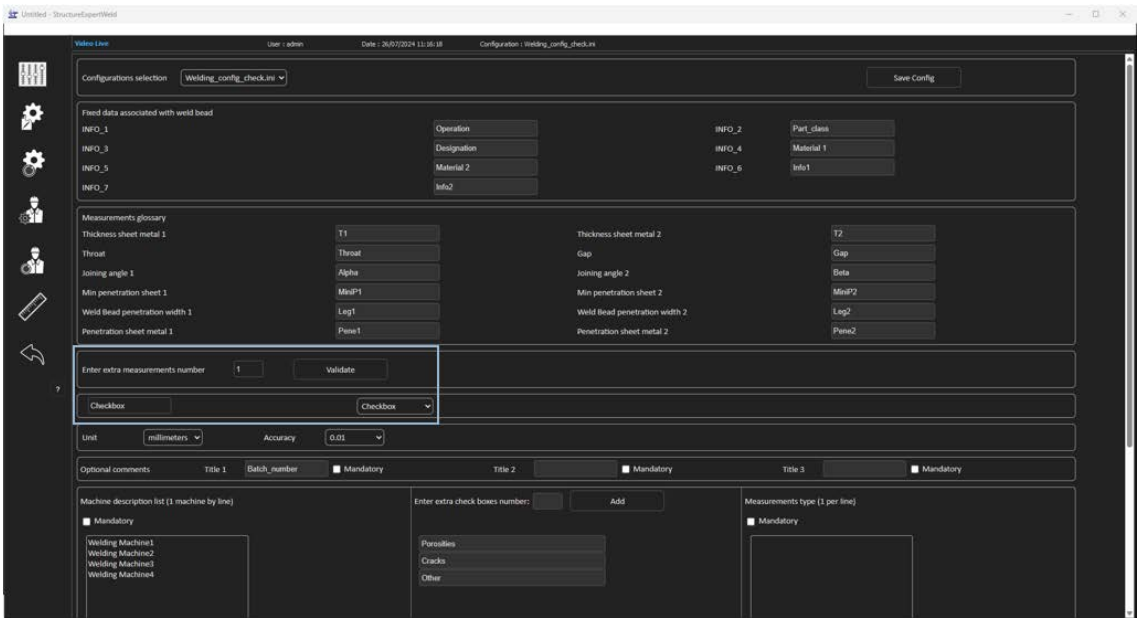
溶接の正誤を表示するテキストは、ソフトウェアのインストールフォルダにある **Settings.exe** ファイルで変更できます。

設定ファイルは5つのメニューで構成されています:「**Language** (言語)」、「**Calibration** (校正)」、「**Color** (色)」、「**Check Box** (チェックボックス)」、「**Extra tools** (追加ツール)」

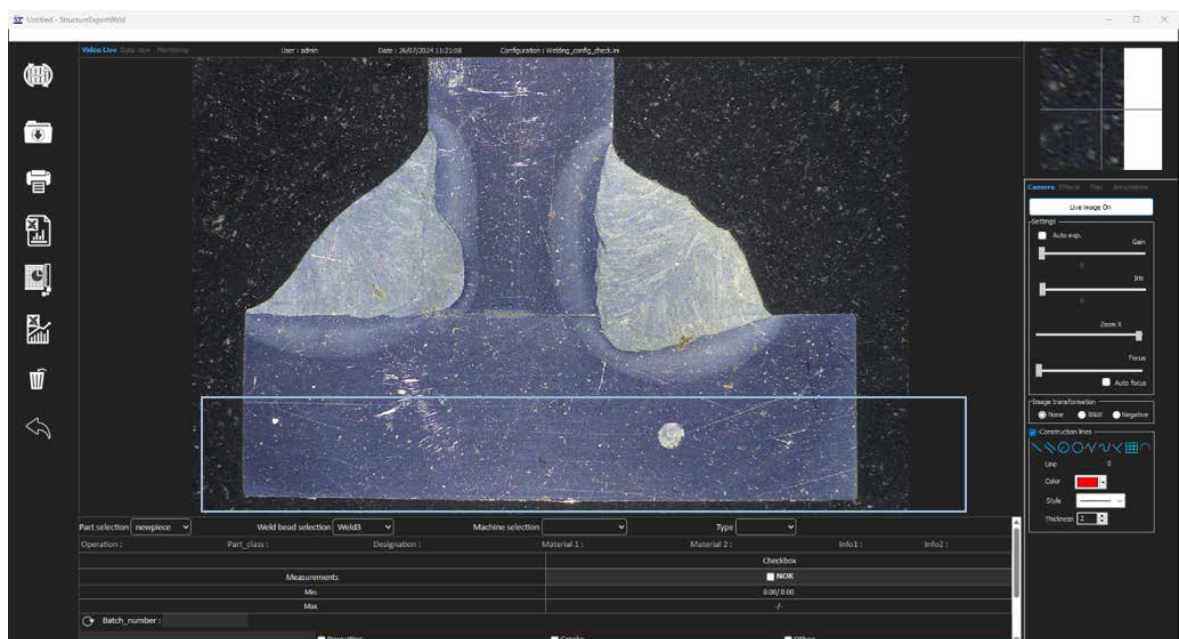




構成サンプル:測定なし- 目視検査のみ

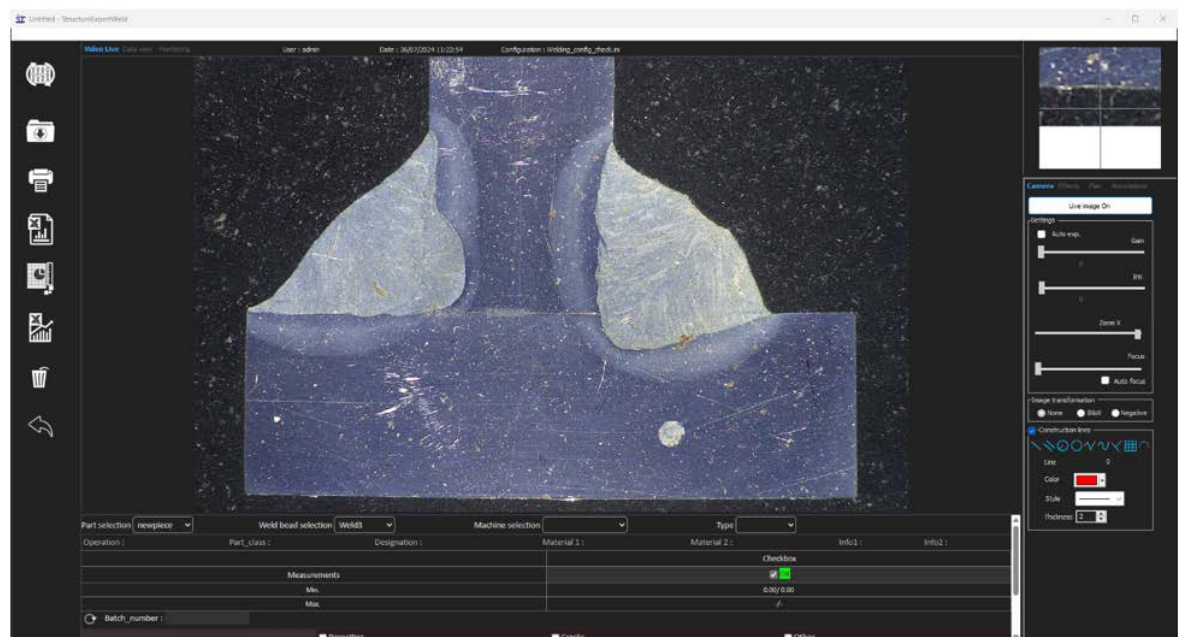


新規部品の設定



目視点検- 良好な溶接

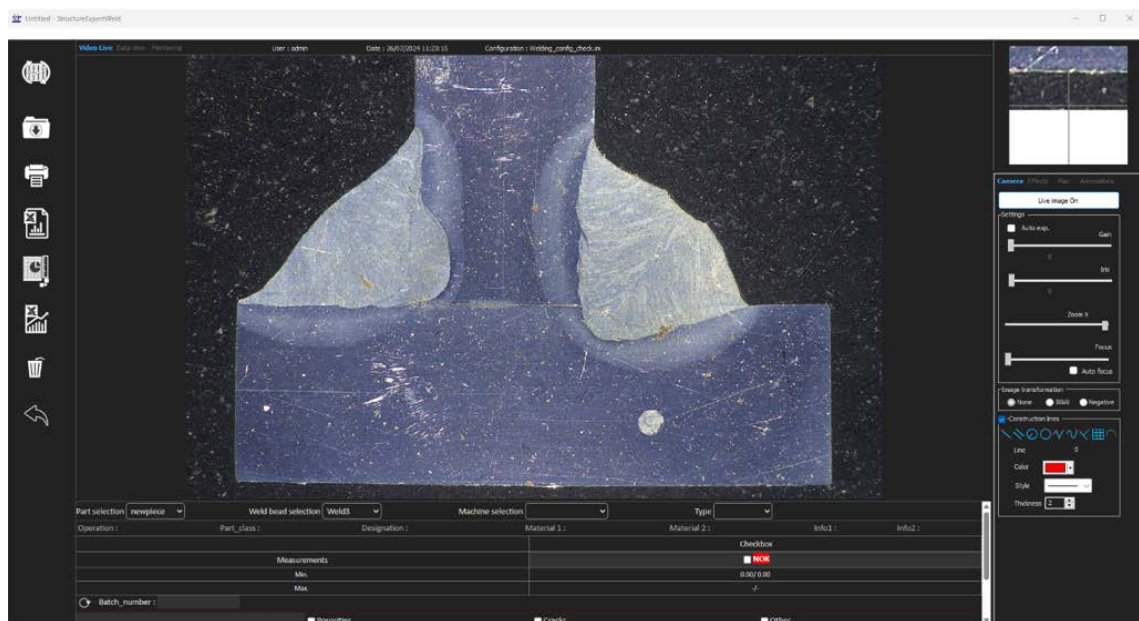
チェックボックスがオンになり、緑で表示されます。画像内でも同様に確認できます。



Checkbox
☒ OK
0.00/ 0.00
-/-

目視検査 - 不良な溶接

チェックボックスがオフになり、赤で表示されます。画像内でも同様に確認できます。



Checkbox
☐ NOK
0.00/ 0.00
-/-

24 付録3:アクションリミットの最小値と最大値

溶接規格によっては、合否基準（最小値と最大値）に追加のパラメーターが求められるものもあります。これがアクションリミットの最小値と最大値となります。

最先端の溶接規格に対応するため、アクションリミットの最小値と最大値がStructureExpert Weldソフトウェアに実装されています。

1. ソフトウェアの **管理** パートで、**新規部品** または **部品の修正** を選択します。

受け入れ基準に加え、アクションリミットの 最小値と最大値を定義することができます。

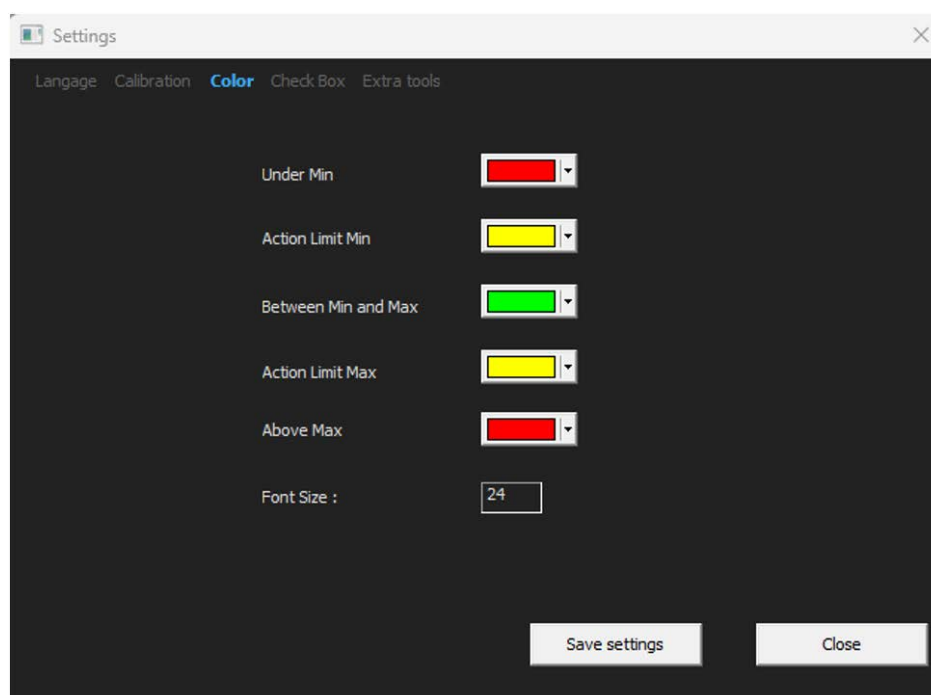
測定を行う場合、結果は次の色で表示されます。

- **Under Min** (最小値未満) 赤
- **Action Limit Min** (アクションリミットの最小値) 黄
- **Between Min & Max** (最小値と最大値の間) 緑
- **Action Limit Max** (アクションリミットの最大値) 黄
- **Above Max** (最大値以上) 赤



注記

色については、ソフトウェアのインストールフォルダにある**Settings.exe**ファイルで変更できます。



アクションリミットの最小値と最大値を使用した部品の設定



注記

バージョン3.0以降:アクションリミットの最小値と最大値は、計算式に加え固定値でも定義することができます。

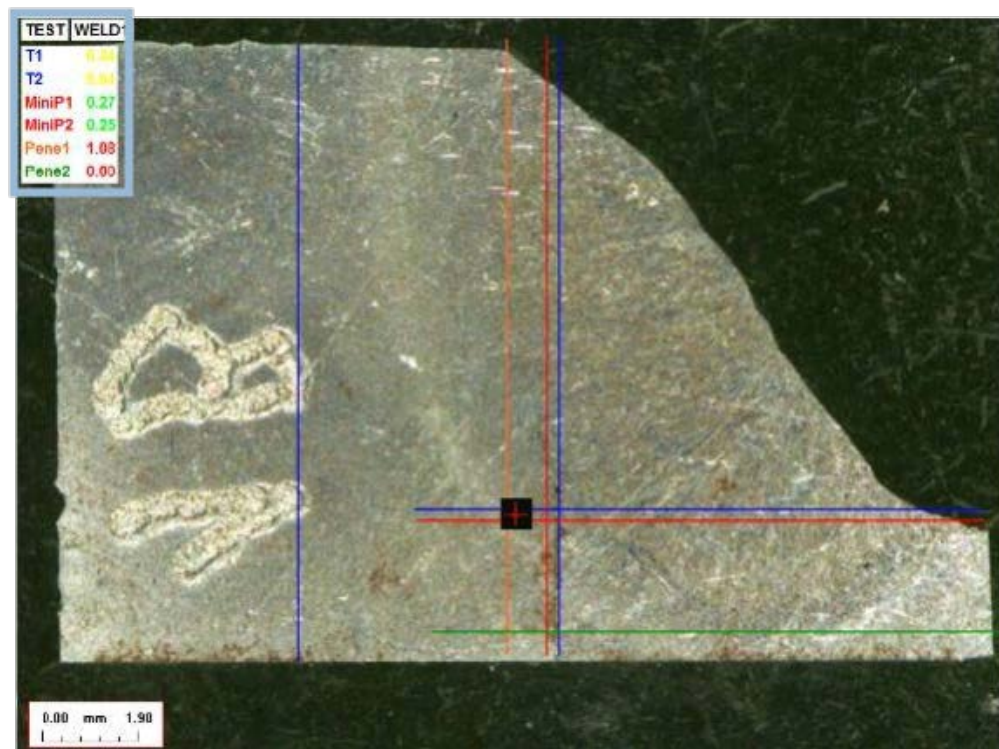
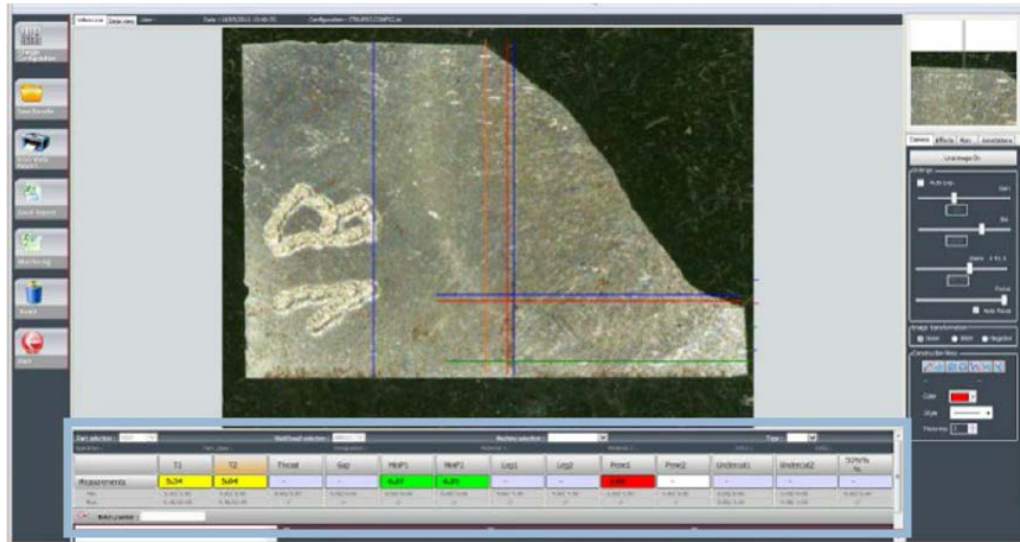
詳細は次をご参照ください: [計算式 ▶53](#) と [部品と溶接の作成 ▶23](#)。

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	Checkbox	Undercut2	Weld_length
Sel.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.															
Max.															
Act. Lim Min															
Act. Lim Max															

- アクションリミットの最小値は、通常の最小値より高く設定する必要があります。
- アクションリミットの最大値は、通常の最大値より低く設定する必要があります。

これらの条件が満たされていない場合、アクションリミットと最小値/最大値間の結果が緑で表示されます。

アクションリミットの最小値と最大値を使用した測定

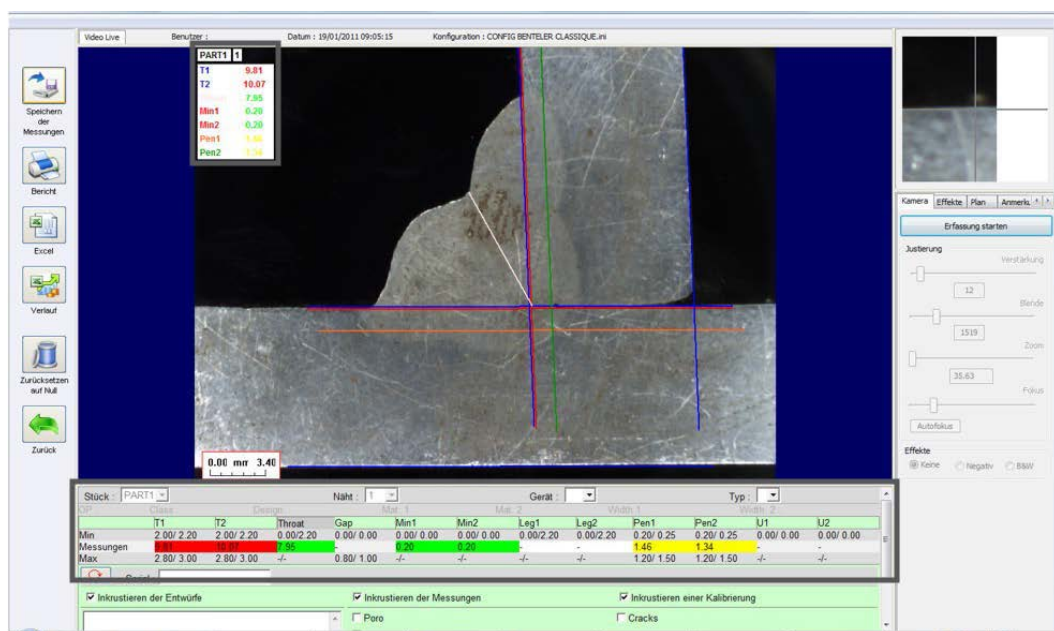
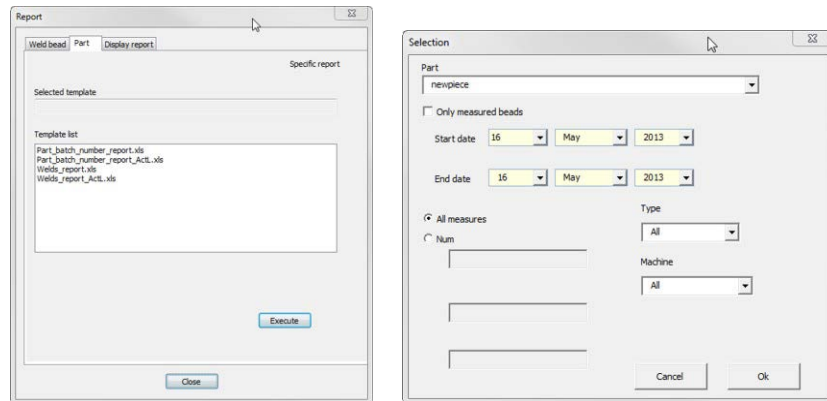


結果を合否基準とアクションリミットの最小値/最大値に対し、自動的に比較します。色を見る [受け入れ基準](#)に加え、アクションリミットの 最小値と最大値を定義することができます。▶153。

レポートの出力

「Min & Max action limit (アクションリミットの最小値と最大値)」オプションには、特定のレポートテンプレートが必要となります

- Part_batch_number_report_ActL.xls
 - Welds_report_ActL.xls
- 作成するレポートを選択します。



Microsoft Excel														Fichier Edition Affichage Insertion Format Outils Données Fenêtre														Tapes une question																											
A1														Répondre en incluant des modifications... Terminer la révision														Aral 10																											
BentelerPart [Lecture seule]																																																							
1 BENTELER														Schweißnahtmessbericht																																									
2														N°																																									
3 Automobiltechnik																																																							
4																																																							
5 Referenz: PART1														Benutzer:														19/01/2011																											
6 Gerätenummer: Alle														Datum:																																									
7 Art der Messungen: Alle														Batch:																																									
8																																																							
9																																																							
Kennzeichnung Schweißnaht														Dimensional														Visuell														Interaktion													
																												Messbilanz Welding-Expert														konform Nicht konform													
														T1 T2 Throat Gap Min1 Min2 Lug1 Lug2 Pen1 Pen2 U1 U2														Pore Cracks Other																											
11														Hierarchisierung 1																																									
12 1														5.45 6.85 0.15 0.70 0.20 0.20 0.20 0.20 2.07 1.31 0.87 0.26														X														X													
13 2														7.61 7.07 0.70 2.54 0.20 0.20 0.20 0.20 1.62 3.55 1.68 6.65														X														X													
14 3														4.77 3.90 0.86 3.23 0.20 0.20 0.20 0.20 1.85 0.00 3.50 4.12														X X														X													
15 4														4.83 5.26 0.47 3.05 0.20 0.20 0.20 0.20 1.89 1.56 4.20 18.91														X														X													
16 10														5.60 5.11 1.70 0.50 0.20 0.20 0.20 0.47 0.22 1.70 1.30 2.01 1.44														X														X													
17 11														5.32 4.70 0.50 3.92 0.20 0.20 0.20 0.20 1.57 1.93 3.53 3.29														X														X													
18 12														5.15 3.44 0.50 2.23 0.20 0.20 0.20 0.20 0.46 1.81 0.00 7.93 2.37														X														X													
19 20														5.08 5.03 0.50 2.35 0.20 0.20 0.20 0.20 2.33 1.11 3.90 5.21														X														X													
20 21														6.82 5.04 0.77 2.67 0.20 0.20 0.20 0.20 1.95 0.00 5.57 6.60														X														X													
21 31														5.14 5.74 1.70 2.92 0.20 0.20 0.20 0.20 1.56 1.30 3.40 7.41														X X														X													
22 31														5.74 4.95 0.50 2.57 0.20 0.20 0.20 0.20 1.76 4.88 3.96 9.18														X														X													
23 11a														3.77 4.66 0.86 3.44 0.20 0.20 0.20 0.20 1.18 0.00 6.52 6.63														X														X													
24 11b														9.71 10.65 0.20 2.18 0.20 0.20 0.20 0.20 2.99 3.21 1.70 4.51														X														X													
25 12a														4.84 7.96 0.47 1.95 0.20 0.20 0.20 0.20 2.12 8.55 1.67 3.63														X														X													
26 12c														7.45 4.60 0.50 2.60 0.20 0.20 0.20 0.20 1.99 1.10 2.38 8.77														X														X													
27 1a														7.34 5.20 0.10 2.29 0.20 0.20 0.20 0.20 0.00 1.73 1.31 7.36														X														X													
28 1b														7.17 3.44 0.77 1.97 0.20 0.20 0.20 0.20 2.16 6.67 3.70 4.68														X														X													
29 1c														2.26 3.88 0.50 0.64 0.20 0.20 0.20 0.20 0.27 1.04 5.20 6.10														O														O													
30 20a														5.87 4.45 0.50 2.59 0.20 0.20 0.20 0.20 1.63 0.00 3.80 4.28														X														X													
31 20b														4.04 3.60 0.50 3.00 0.20 0.20 0.20 0.20 1.20 0.00 3.42 3.16														X														X													
32 21a														5.66 6.24 0.50 2.16 0.20 0.20 0.20 0.20 1.64 2.20 3.38 3.32														X														X													
33																																																							
Prêt														Rapport / Images /																																									

Microsoft Excel

BentelerPart [Lecture seule]

BENTELER **Messbericht**

Automobiltechnik

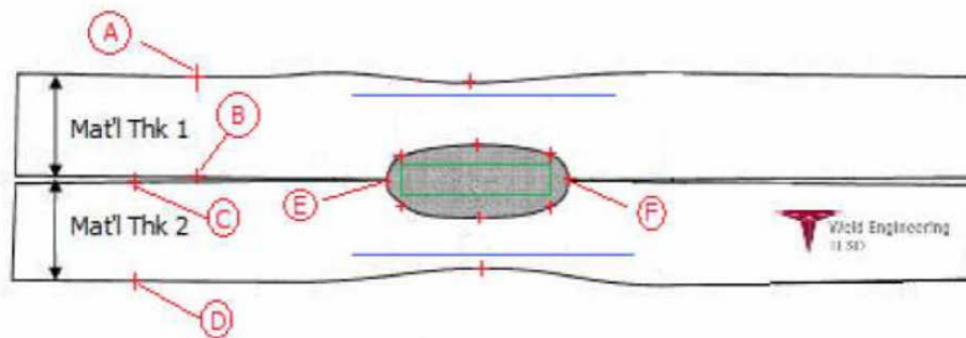
	1	2	3
T1	5.45	7.61	4.77
T2	6.85	7.07	3.90
Throat	0.15	0.70	0.86
Gap	0.70	2.54	3.23
Min1	0.20	0.20	0.20
Min2	0.20	0.20	0.20
Leg1	0.20	0.20	0.20
Leg2	0.20	0.20	0.20
Pen1	2.07	1.62	1.85
Pen2	1.31	3.55	0.00
U1	0.87	1.68	3.50
U2	0.26	6.65	6.12

	4	10	11
T1	4.83	5.60	5.32
T2	5.26	5.11	4.70
Throat	0.47	0.50	0.50
Gap	3.05	0.50	3.92
Min1	0.20	0.20	0.20

Prêt

25 付録4:抵抗溶接ナゲット測定

25.1 具体的な図面と測定値



取得ポイント

- AとBでT1の材料厚を取得。
- CとDでT2の材料厚を取得。
- EとFでナゲットの直径を取得。

ここから、ナゲットの各端(EとF)から10%離れた長方形を生成し、辺の位置を決定することができます。

上部分は、ポイントEとFにより生成されたナゲット(溶接されている2枚の板の接合面)の中心線を基準にしたT1(トップシート厚)の20%です。

長方形の下部分は、EとFの中心線を基準にしてT2から20%下がったものとなります。この長方形は、最小溶込み線(上記図の緑の長方形)を設定します。緑の長方形は、合格を決定する目的で、確認されている溶接ナゲットの内側に存在している必要があります。

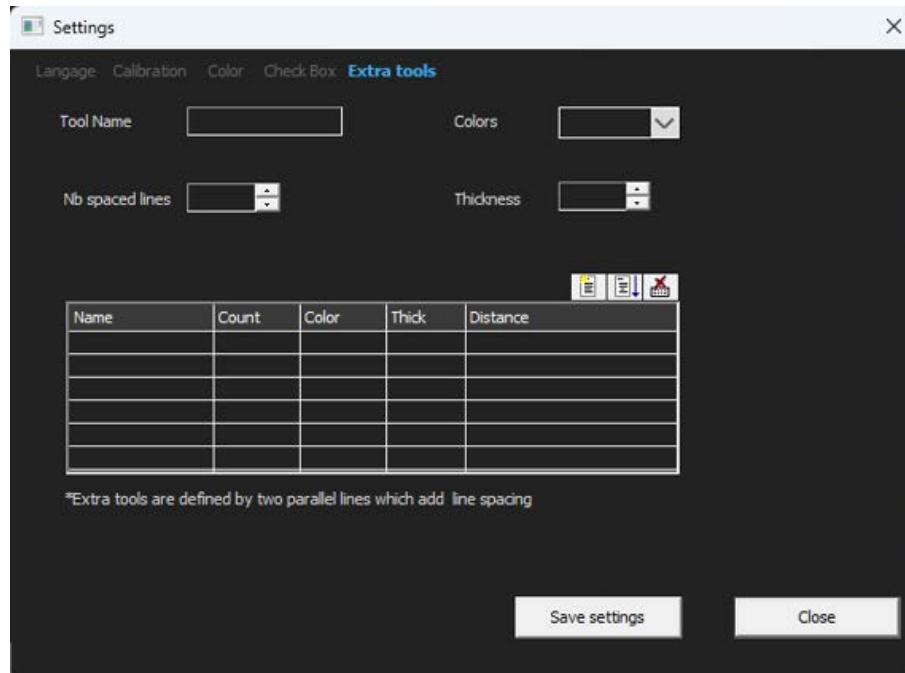
上記の回収ポイントから、EとFの線の上にAとB(材料厚)の80%の位置に青線を配置することで、2本の青線が生成されます。これが最大溶込み線となります。ナゲットはこの線を超えることはできません。

下の青線は、EとFの線の下のCとD(材料厚)の80%です。こちらが材料2の最大溶込み線となります。

25.2 抵抗溶接ナゲット測定の設定

Settings.exeを使って、具体的な測定ツールを作成することができます。

- ・ 「Extra tools (追加ツール)」タブをクリックします。



次の測定を作成することを目指します。

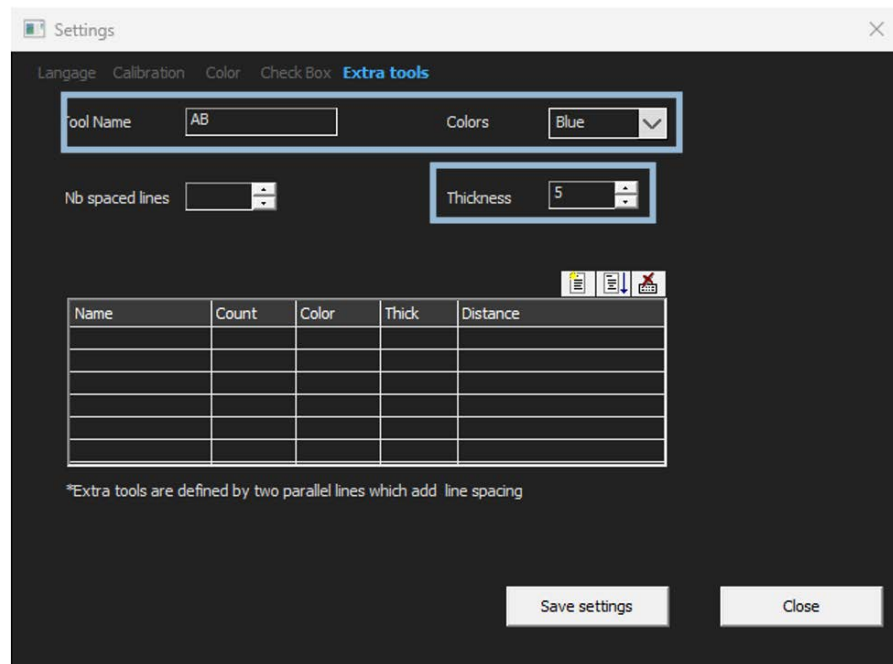
- T1材料厚のAとB。
- T2材料厚のCとD。
- ナゲット直径のEとF。

各測定について、上記測定に関連する「参照線」を定義します。

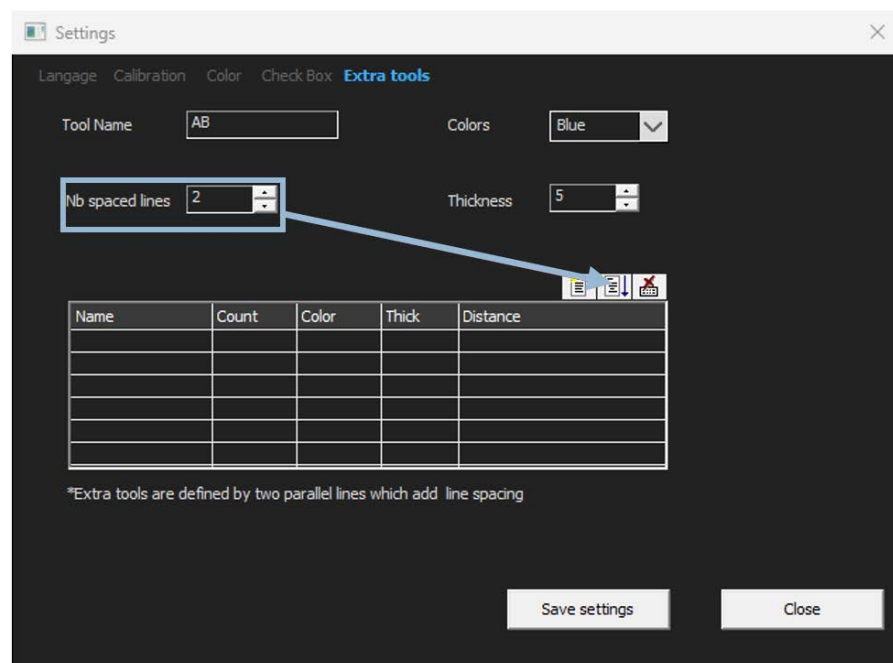
- AとBの場合:T1の20%に線1本、T1の80%に線1本
- CとDの場合:T2の20%に線1本、T1の80%に線1本
- EとFの場合:ナゲット直径の10%に線1本、ナゲット直径の90%に線1本

手順

1. ツールの名前、色、厚さを定義します。



2. 参照線 (「spaced lines (線の間隔)」) の数を定義します。



3. 図のように矢印アイコンで検証します。
4. 各参照線の配置をパーセンテージ (%) で定義します。

Line spacing parameters

Enter space between lines (for line 2)

20%

Next

Line spacing parameters

Enter space between lines (for line 2)

80%

Next

Settings

Language Calibration Color Check Box Extra tools

Tool NameABColorsBlue

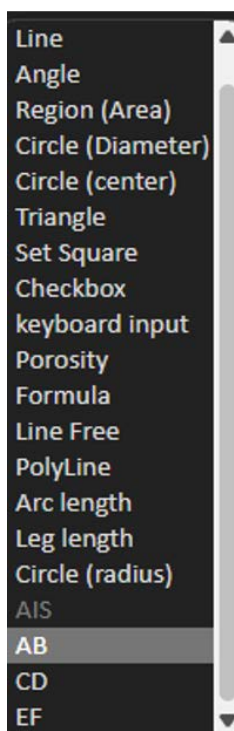
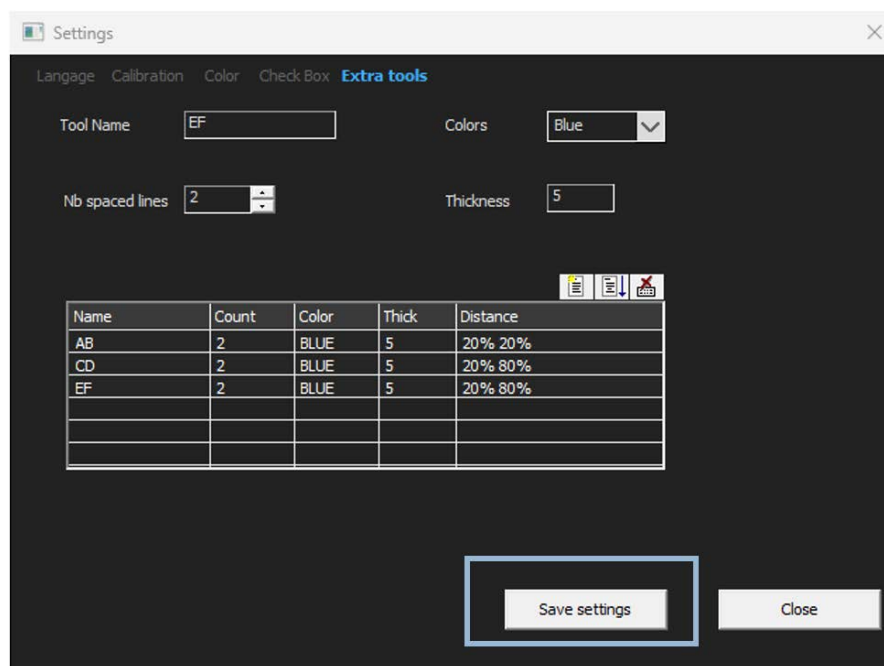
Nb spaced lines2Thickness5

Name	Count	Color	Thick	Distance
AB	2	BLUE	5	20% 20%

*Extra tools are defined by two parallel lines which add line spacing

Save settingsClose

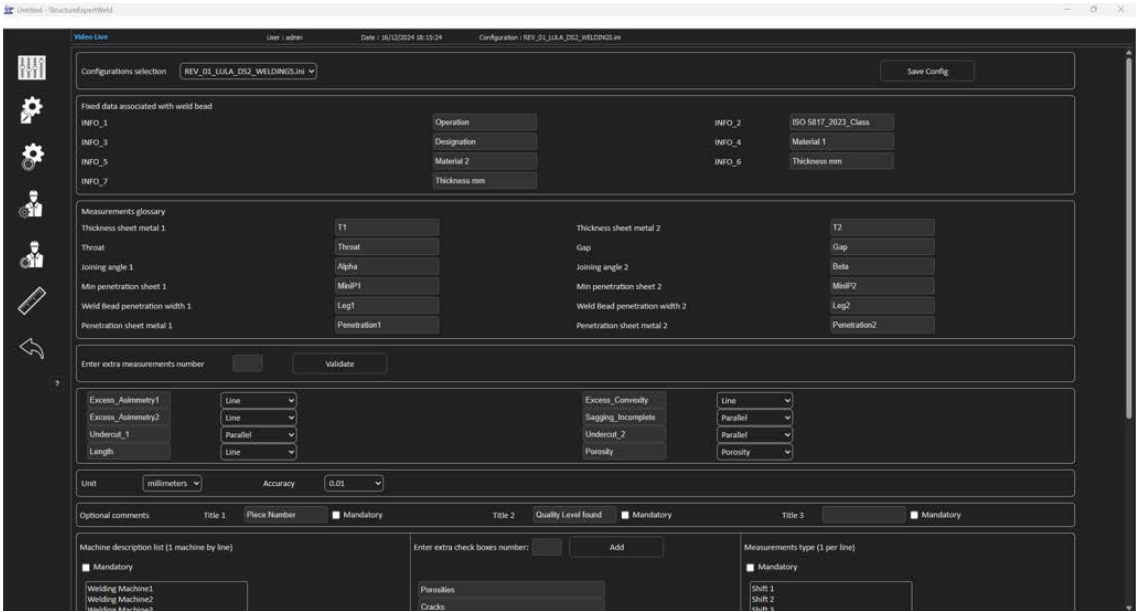
5. 必要なすべての測定を定義します。



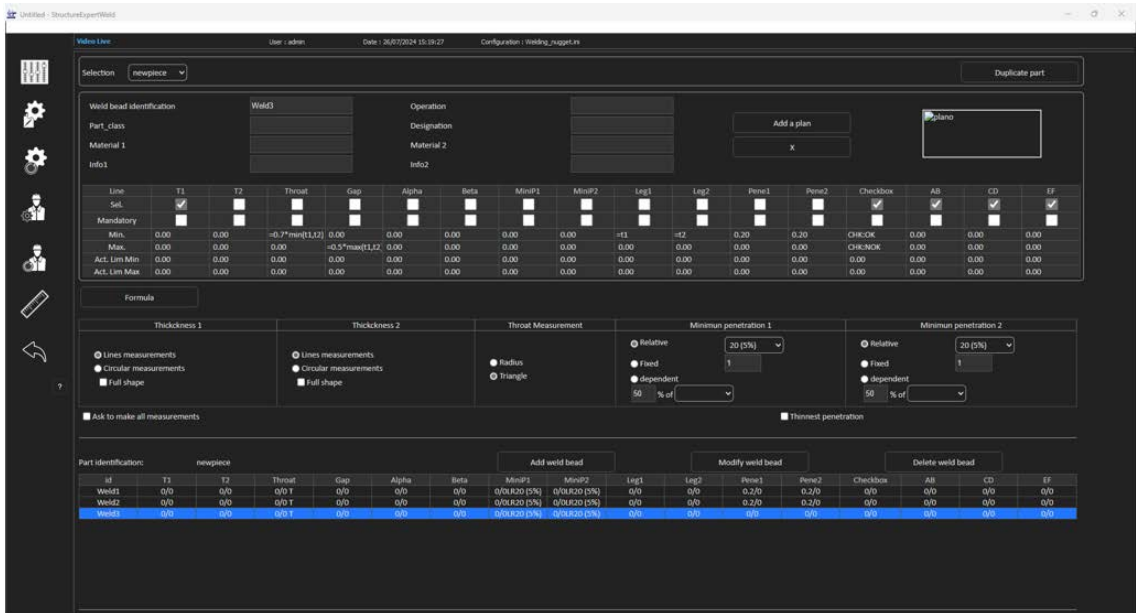
6. 設定を保存します。

これらの「新規測定」は、一般的なソフトウェア構成の作成や変更にも使用できるようになりました。

ソフトウェア構成の例

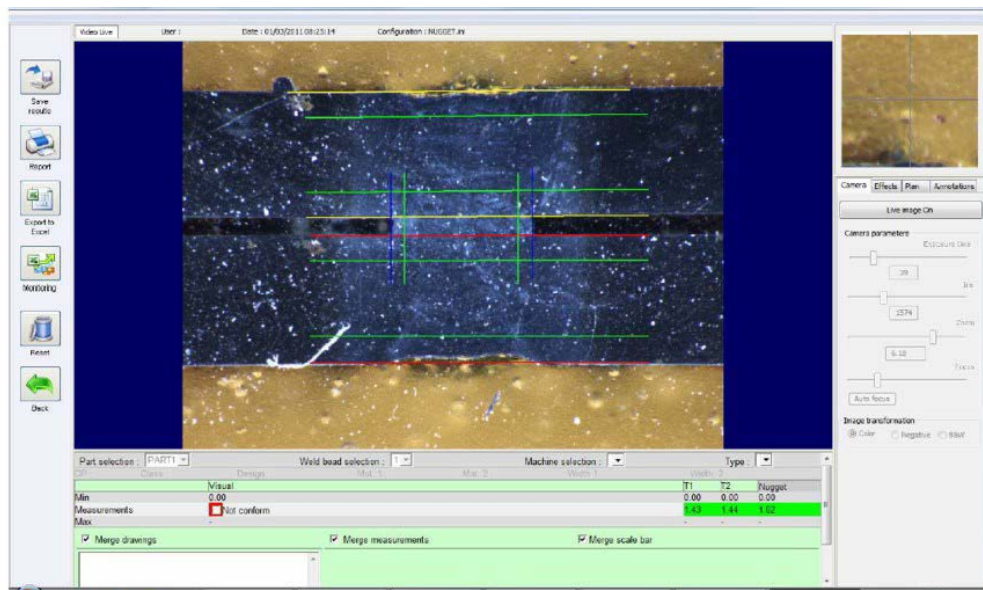


部品作成の例

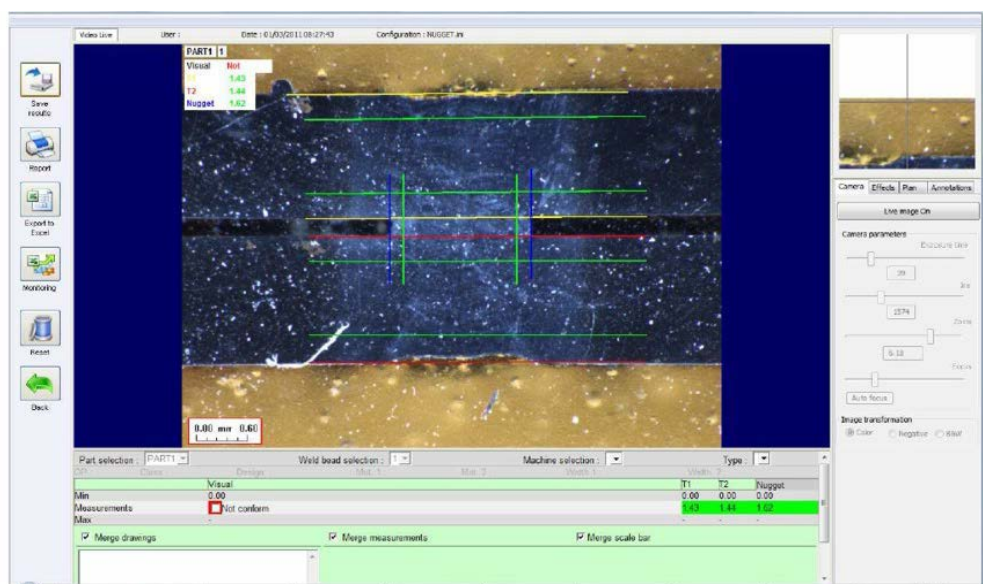


測定

- ・ T1測定:参照線の自動配置
- ・ T2測定:参照線の自動配置
- ・ ナゲット測定:参照線の自動配置



1. 目視点検:緑の長方形が溶接ナゲット内に収まっていることを確認してください。
2. 結果を保存します。

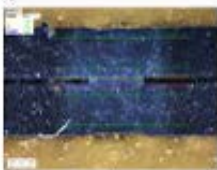
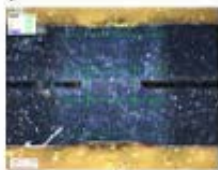


3. レポートを出力します。

Measurements Report										
WELDING EXPERT CLARA VISION		N°		Date		01/03/2011				
Part :		PART1		User		Type of measurements				
Machine identification:		All				All				
Batch number :										
Welded landmark	Dimensional					Measurements balance	Visual			Decision In conformity Non-conformity
	Visual	T1	T2	Nugget						
1	0.00	0.00	0.00	0.00		X				X
2	0.00	0.00	0.00	0.00		O				O
	0.00	-	-	-		X				X
	0.00	0.00	0.00	0.00		O				O

Page 1

Page 1

Measurements report									
WELDING EXPERT CLARA VISION									
1			2			2			
Visual	0		Visual	1		Visual	0		
T1	1.43		T1	1.44		T1	-		
T2	1.44		T2	1.47		T2	-		
Nugget	1.57		Nugget	1.61		Nugget	-		

26 付録5:Data Sharing and Visualization に関するヒント

このモジュールの概要も併せて参照してください: [Data Sharing and Visualization \(オプション\)](#) ▶140。

**注記**

Data Sharing and Visualization モジュールは、Microsoft が開発・管理・サポートしているサードパーティプラットフォームである Microsoft Power BI と SharePoint との統合に依存しています。当社は、これらのプラットフォームのセットアップ、構成、ライセンス、サポート、または継続的なメンテナンスについては責任を負いません。

**注記**

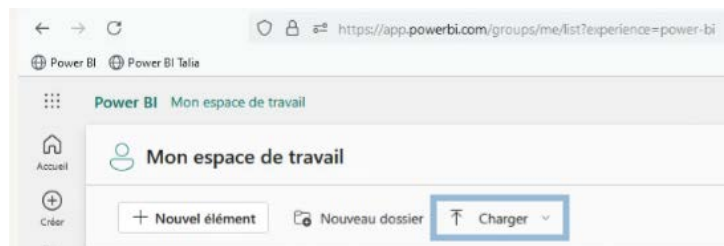
このモジュールの利用にあたっては、Power BI および SharePoint がすでにお客様の環境内で正しく設定され、稼働していることが前提となります。アクセス、データ接続、ユーザー権限、プラットフォームの制限、サービス停止などに関する問題は、お客様の組織 IT 部門、または Microsoft のサポート窓口にて対応していただく必要があります。当社は、これら外部サービスのパフォーマンス、可用性、セキュリティについて一切の保証を行いません。さらに、本モジュールは Microsoft と提携、承認、またはサポートを受けているものではありません。

**注記**

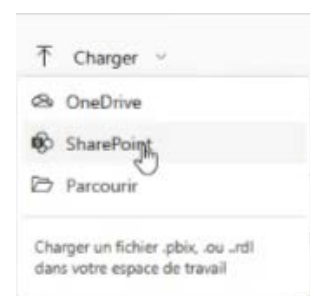
必要な Power BI および SharePoint の機能へのアクセスは、Microsoft によって定められたライセンス制約の対象となる場合があります。適切なライセンスを取得し、ユーザー権限を正しく構成することは、お客様の責任となります。

26.1 Power BI Services で Power BI のウェブアクセスを設定する

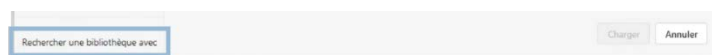
1. URL (<https://app.powerbi.com/groups/me/list?experience=power-bi>) にアクセスし、ワークスペースに入ります。
2. SharePoint に保存した Power BI ファイルをアップロードするには、「Upload (アップロード)」をクリックします。



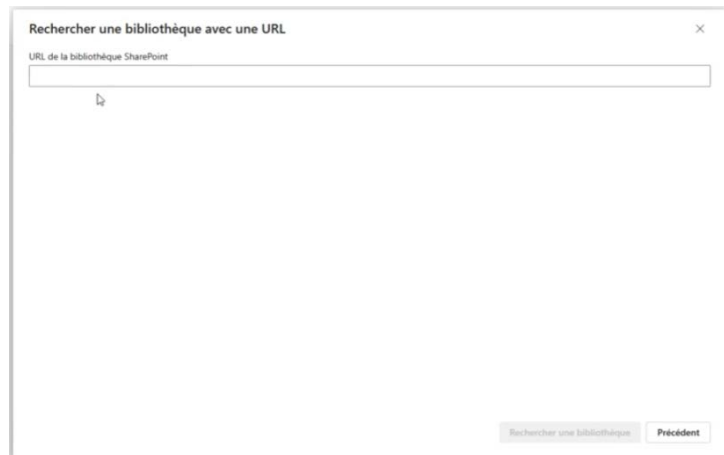
3. SharePointを選択します。



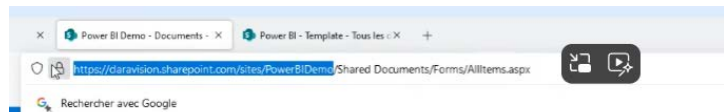
4. 作成した Power BI サイトが表示されない場合は、左下の検索機能をクリックしてください。



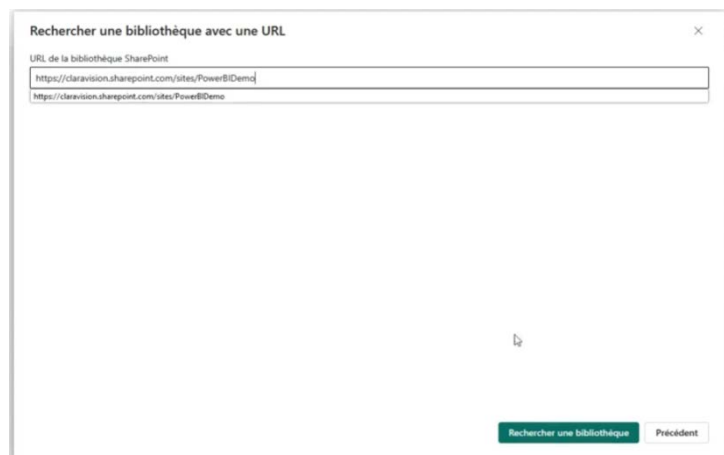
5. このウィンドウが表示されます。



6. 戻って SharePoint サイトの URL をコピーします。



7. Power BI に戻り、URL を貼り付けて検索ボタンをクリックします。

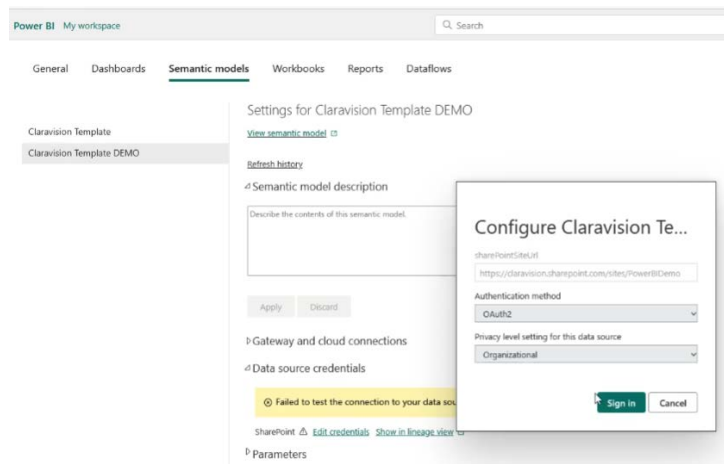


8. これで、作成して保存した Power BI ファイルが表示されます。これを選択してアップロードします。
9. これでファイルがウェブサイトにアップロードされました。
10. 設定を完了するには、このアイコンをクリックします。

	Type	Task
Template	Report	—
Template	Semantic model	—
Template DEMO	Report	—
Template DEMO	Semantic model	—
Template DEMO.pbix	Dashboard	—

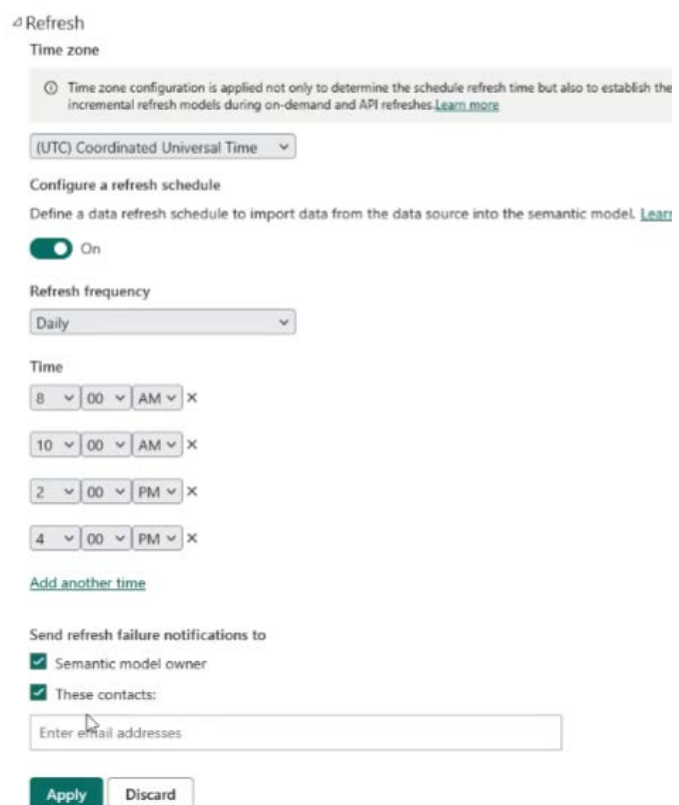
資格情報を設定する

11. 「**Data source credentials** (データソース資格情報)」に移動します。
12. 「**Edit credentials** (資格情報の編集)」を選択します。
13. 「**Authentication method** (認証方式)」でOAuth2を選択します。
14. 「**Privacy level setting for this data source** (このデータソースのプライバシーレベル設定)」で「**Organizational** (組織)」を選択します。
15. 「**Sign in** (サインイン)」をクリックして終了します。



更新サービスを設定する

16. 「**Refresh** (更新)」に移動します。
17. **オン/オフ** ボタンを「**On** (オン)」に設定します。
18. 「**Add another time** (別の時間を追加)」をクリックして、希望の時間枠を選択します。
19. 更新プロセスで障害が発生した場合に通知を希望する場合は、「**These contacts** (これらの連絡先)」にチェックを入れます。次に、メールアドレスを入力します。
20. 「**Apply** (適用)」をクリックします。



同期の自動更新

21. 「Sync with OneDrive and SharePoint (OneDriveおよびSharePointとの同期)」をクリックします。
22. 「Automatic updates (自動更新)」を選択します。
23. 「Apply (適用)」をクリックします。

Sync with OneDrive and SharePoint

When changes are made to Power BI files stored in OneDrive or SharePoint, people u
Turn off this setting to prevent automatic updates to semantic models. [Learn more](#)

☐ Restrict updates

Only semantic model owners can update semantic models with changes made to the semantic model user refreshes the semantic model, changes from files stored in OneD

☒ Automatic updates

Semantic models in the Power BI service are automatically updated with changes mac models.

☐ Default updates

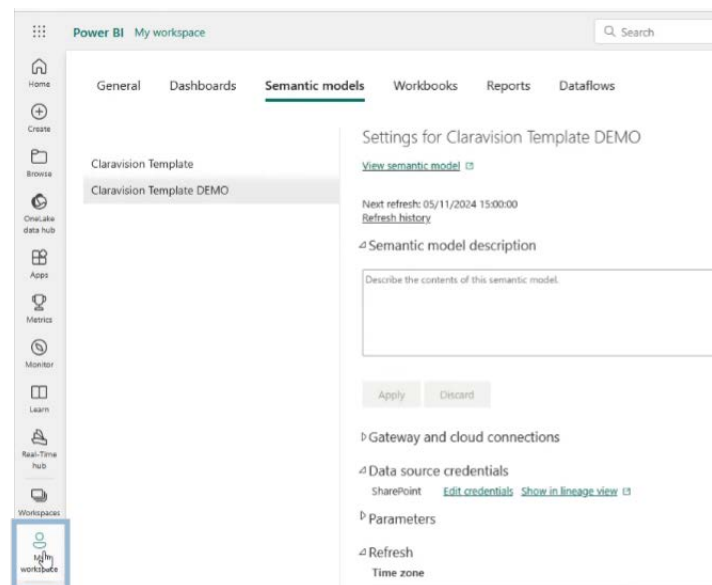
Semantic model refresh will continue to follow the current behavior, and semantic mo write permission can refresh semantic models.

Apply

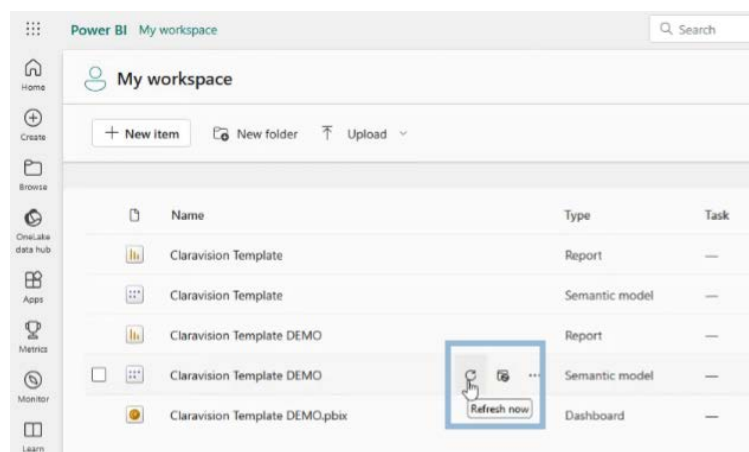
Discard

設定を有効にして共有する

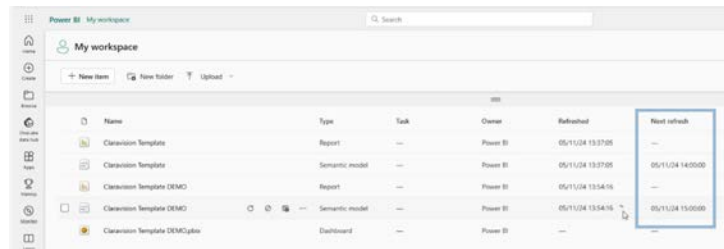
24. 「My workspace (マイワークスペース)」に戻ります。



25. 「Refresh now (今すぐ更新)」アイコンをクリックして、設定が有効になっていることを確認します。



26. これで、次の更新時間がわかります。



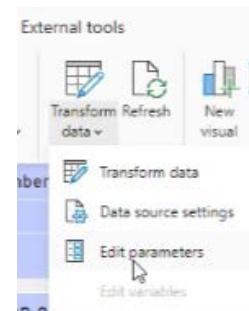
Name	Type	Task	Owner	Refreshed	Next refresh
Clarevision Template	Report	---	Power BI	05/11/24 13:37:05	---
Clarevision Template	Semantic model	---	Power BI	05/11/24 13:37:05	05/11/24 14:00:00
Clarevision Template DEMO	Report	---	Power BI	05/11/24 13:54:16	---
Clarevision Template DEMO	Semantic model	---	Power BI	05/11/24 13:54:16	05/11/24 13:00:00
Clarevision Template DEMO Update	Dashboard	---	Power BI	---	---

27. 「Name (名前)」列のリンクでレポートにアクセスします。レポートがオンラインで開きます。
28. レポートを共有するには、URLをコピーして貼り付けます。



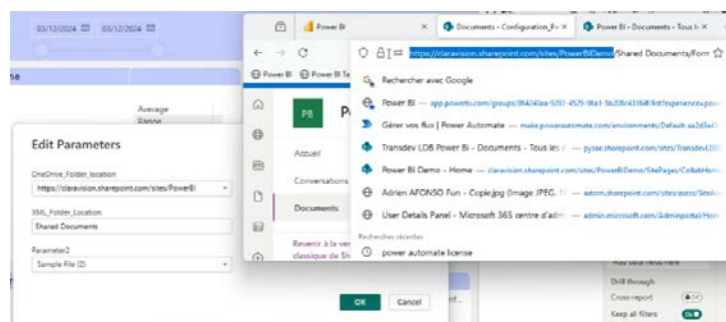
26.2 Power BI Desktop での設定

- Power BI ファイルを開きます。しばらく時間がかかる場合があります。
- 「Edit parameters (パラメータの編集)」でパラメータを変更します。

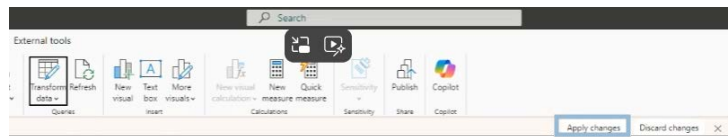


- SharePoint のアドレスをコピー＆ペーストします。
URLを確認し、「/」+フォルダ名までをコピーします。例: “/Shared Documents”

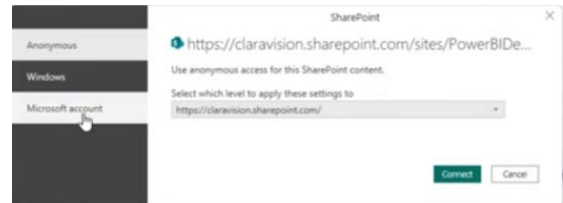
- 次に、SharePoint 上の XML フォルダの場所をコピー＆ペーストします。例: “Shared Documents”
- 記号「/」を追加します。
- サブフォルダを作成している場合は、それを追加します。例: “Power BI”。
- 「OK (OK)」をクリックします。



8. 「**Apply changes** (変更の適用)」をクリックします。



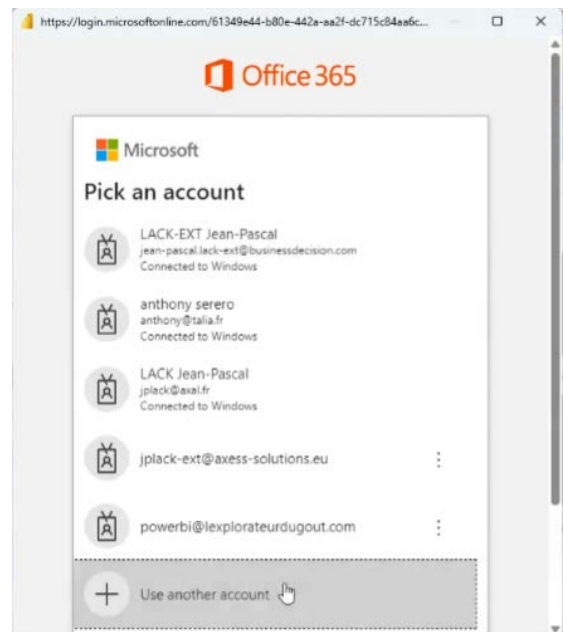
9. 読み込み後、このポップアップウィンドウが表示されます。



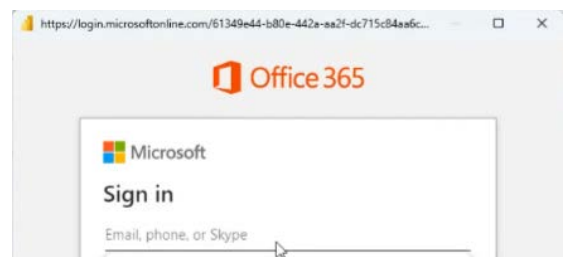
10. 「**Microsoft account** (Microsoft アカウント)」をクリックしてサインインします。

11. 「**Sign in** (サインイン)」をクリックします。

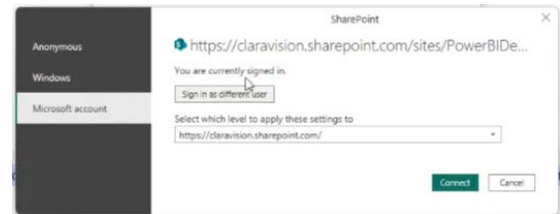
12. ポップアップウィンドウ「**Pick an account** (アカウントの選択)」で、「**Use another account** (別のアカウントを使用)」を選択します。



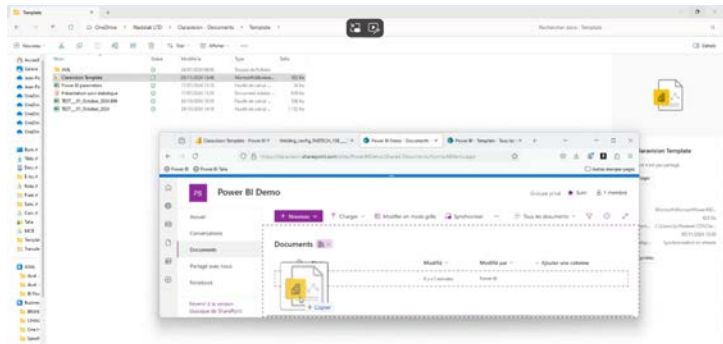
13. メールアドレスとパスワードでサインインします。



14. 「You are currently signed in (現在サインインしています)」というメッセージが表示されたら、「Connect (接続)」をクリックします。

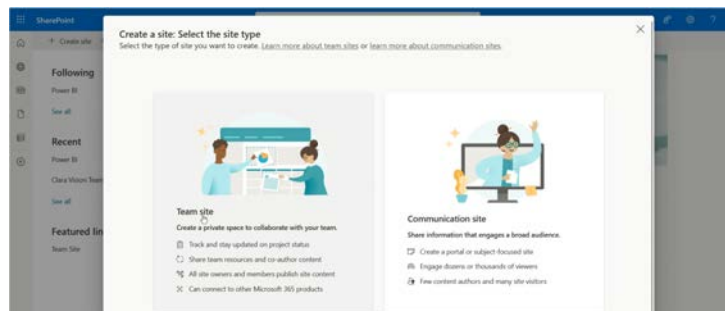
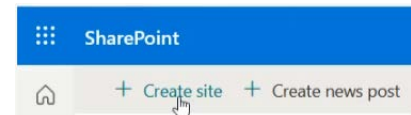


15. 読み込みに時間がかかる場合があります。
16. Power BI ファイルを保存するには、**保存アイコン**をクリックします。
17. Xアイコンでファイルを閉じます。
18. 保存した Power BI ファイルを、SharePoint の「Documents (ドキュメント)」タブにドラッグ & ドロップします。

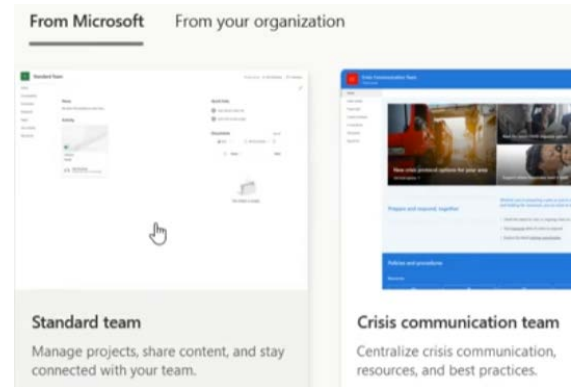


26.3 SharePoint サイトの作成

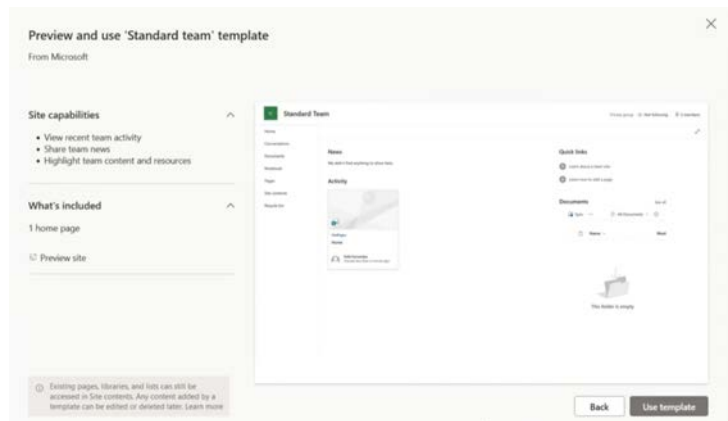
1. SharePoint にアクセスし、「**Create site** (サイトの作成)」をクリックします。
2. 「**Team site** (チームサイト)」を選択します (よりプライベートなスペース)。



3. 「**Standard team** (標準チーム)」を選択します。



4. 「**Use template** (テンプレートを使用)」を選択します。



5. 希望する「**Site name** (サイト名)」を入力します。
例: 「Power BI Demo」

6. 「**Site address** (サイトアドレス)」から「**Site name** (サイト名)」をコピーします。

7. 「**Next** (次へ)」をクリックします。

Site name *
Power BI Demo
The site name is available.

Site description
Tell people the purpose of your site

Group email address *
PowerBIDemo
The group alias is available.

Site address *
https://claravision.sharepoint.com/sites/ PowerBIDemo
The site address is available.

Back Next

8. 「**Create site** (サイトを作成)」をクリックします。

Privacy settings

Private - only members can access this site

Select a language

English

Select the default site language for your site. You can't change this later.

[Back](#) [Create site](#)

9. ユーザーを追加できません(例:「Power BI」)。名前を入力し、下をクリックします。

Add members

power

 Power BI

 Search Directory

10. **Finish** (終了) をクリックします。

Add members

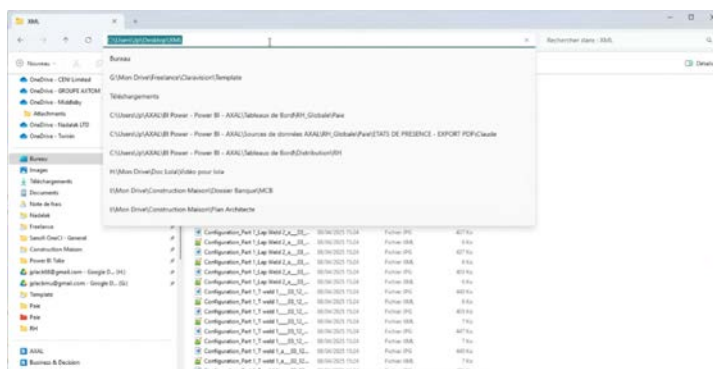
Start typing a name

1 member to be added

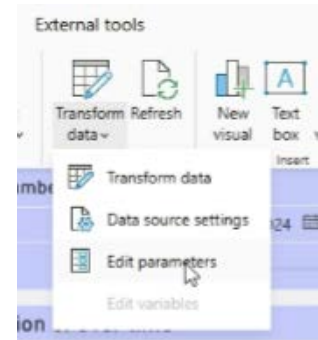
 Power BI
Member

26.4 Power BI ファイルのローカルパスを設定する

1. データを探し、パスをコピーします。



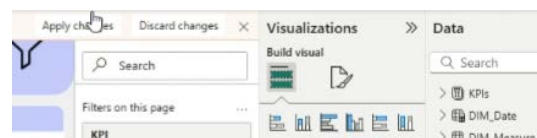
2. 「Transform data (データの変換)」で、「Edit parameters (パラメータの編集)」をクリックします。



3. パスを貼り付け、「OK (OK)」をクリックします。



4. 「Apply changes (変更の適用)」をクリックします。しばらく時間がかかる場合があります。



5. ディスクアイコンの設定を「Save (保存)」します。

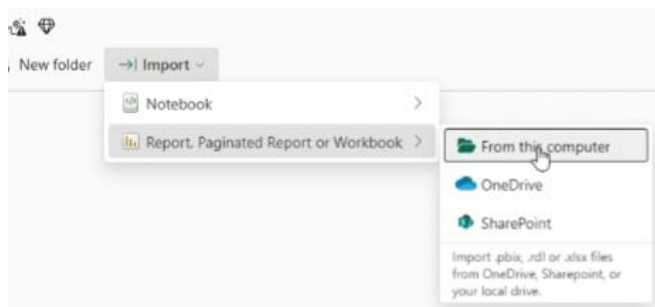
26.5 Power BI ゲートウェイのインストール方法

Power BI ゲートウェイをインストールすると、ローカルサーバーやPC上のデータと Power BI クラウドをつなぐことができます。

1. Microsoftのガイド「[Download and install a standard gateway \(標準ゲートウェイのダウンロードとインストール\)](#)」を確認します。
2. リンク「[Download the standard gateway \(標準ゲートウェイをダウンロード\)](#)」をクリックします。これにはしばらく時間がかかります。
3. 画面の指示に従い、インストール先の選択、インストール、メールアドレスの入力、PCへの新しいゲートウェイ登録、名前の設定、パスワードの選択などを行います。
4. 「Next (次へ)」を選択します。
5. 「The gateway datagateway is online and ready to be used (ゲートウェイdatagatewayはオンラインで、使用可能です)」というメッセージが表示されたら準備完了です。
6. Power BI のワークスペースに移動します。



7. Power BI ファイルをインポートするには、「**Import (インポート)**」をクリックし、「**Report, Paginated Report or Workbook** (レポート、ページ分割レポートまたはワークブック)」を選び、「**From this computer** (このコンピューターから)」を選択します。



8. ファイルエクスプローラでファイルを探して選択し、読み込み完了を待ちます。
9. 「**Semantic model (セマンティックモデル)**」の行に移動し、「**Schedule refresh (スケジュールの更新)**」をクリックします。

	Name	Type	Task
☒	Claravision Template - Local	Schedule refresh	Report
☐	Claravision Template - Local	Schedule refresh	Semantic model

10. 「**Gateway and cloud connections** (ゲートウェイとクラウド接続)」に、先ほどインストールしたゲートウェイの名前が表示されます。

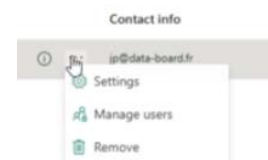


11. 設定アイコン「**Manage Connections and Gateways** (接続とゲートウェイの管理)」をクリックします。

Gateway	Department	Contact information	Status	Actions
☐ Claravision_Gate...	jp@data-board.fr	jp@data-board.fr	Not configured correctly	

12. 設定ウィンドウが開きます。

このウィンドウは、「**On-premises data gateways** (オンプレミスタゲートウェイ)」から、右端の「**...**」をクリックして開くこともできます。

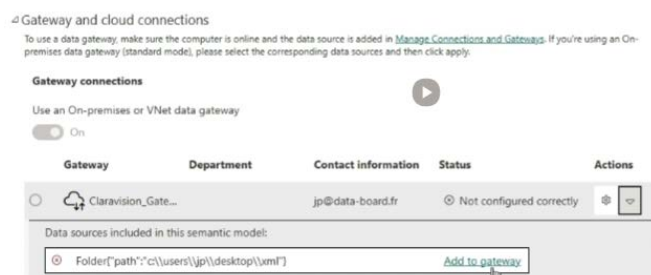


13. Power BI でユーザーがデータを更新できるようにするには、下部にあるパラメータにチェックを入れます。
14. 「Save (保存)」をクリックします。

15. ワークスペースに戻ります。
16. 「Schedule refresh (スケジュールの更新)」をクリックします。



17. 「Gateway and cloud connections (ゲートウェイとクラウド接続)」で、「Actions (操作)」列の設定ドロップダウンをクリックします。
18. 「Add to gateway (ゲートウェイに追加)」をクリックします。



19. 「Full path (フルパス)」には、XML ファイルと画像を保存した場所へのパスが表示されます。
20. 「Connection name (接続名)」にゲートウェイ名を入力します。

21. 「Authentication (認証)」にユーザー名とパスワードを入力します。
22. 「Privacy level (プライバシーレベル)」で「Organizational (組織)」を選択します。
23. 「Create (作成)」をクリックします。

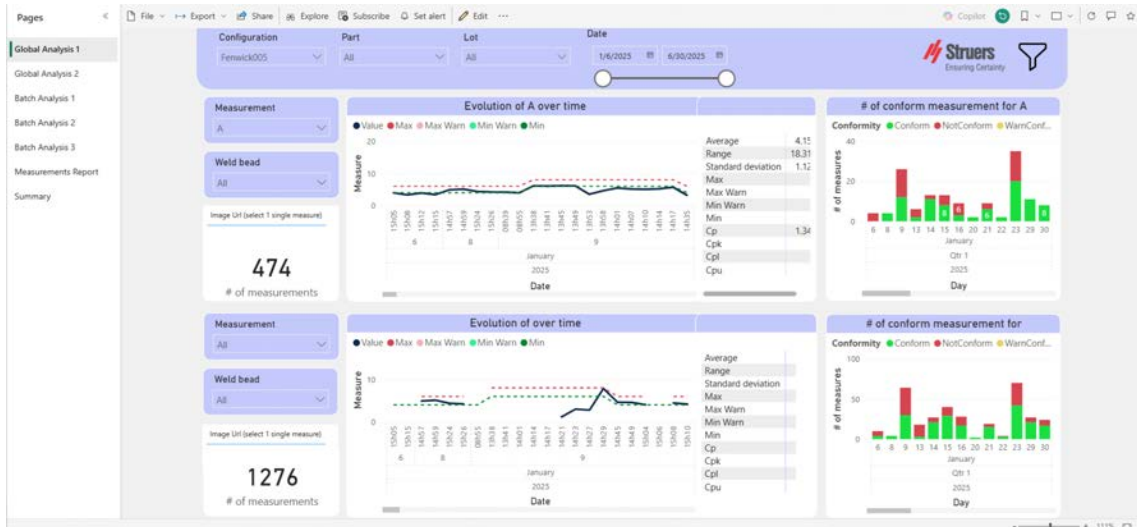
24. 「Gateway and cloud connections (ゲートウェイとクラウド接続)」で、「Maps to: (マッピング先)」のドロップダウンをクリックし、ゲートウェイ名を選択します。
25. 下に表示される緑色の「Apply (適用)」ボタンをクリックします。
26. ワークスペースに戻ります。

27. サーバーの電源が入っていることを確認し、「Schedule refresh (スケジュールの更新)」をクリックします。更新には時間がかかる場合があります。
28. 自動更新を有効にするには、「Refresh (更新)」に進みます。
29. オン/オフボタンをクリックして、「On (オン)」に設定します。
30. 希望する更新頻度を設定します。
31. 「Apply (適用)」をクリックします。

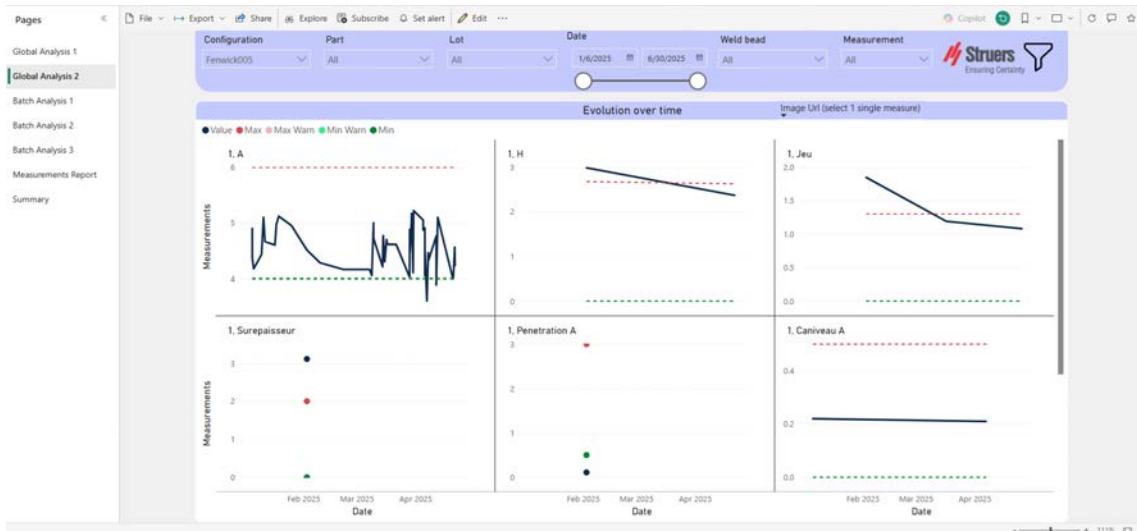
26.6 提供されるダッシュボードとレポート

StructureExpert Weld 向け SewSoft AI 4.0 ソフトウェアに含まれるダッシュボードおよびレポートは、すべて制限なく利用できます。ダッシュボードやレポートは自由にカスタマイズ可能です。

グローバル解析1: 測定の推移と統計



グローバル解析2: すべての溶接パラメータにおける測定推移



バッチ解析1: 測定レポート

Weld bead	Image	URL	Type	T1	T2	Throat	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
21			Value	2.76	1.91	4.05	5.55	4.12	1.16	1.23
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Value	2.74	1.92	5.20	5.48	4.07	1.11	1.26
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59			Value	2.73	1.90	4.05	5.45	4.08	1.11	1.23
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Value				11.02			
			Min				0.00			
LAP			Value				16.75			
			Min				0.00			
			Value	2.70	2.07	2.49	5.56		1.25	
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	
59			Value	2.67	2.25	2.32	5.56		1.27	
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	
			Value				7.47			
			Min				0.00			
LAP			Value				5.96			
			Min							

バッチ解析2: 外観欠陥と適合性を含む測定レポート

Pages

File >

バッチ解析3: 簡易測定レポート

The screenshot shows the Struers software interface with the 'Batch Analysis 3' report selected. The report displays a table of measurements for three weld beads (59, 99, and LAP). Each weld bead has associated images and a list of measurements (T1, T2, Throat, Leg1, Pene1) with their respective values.

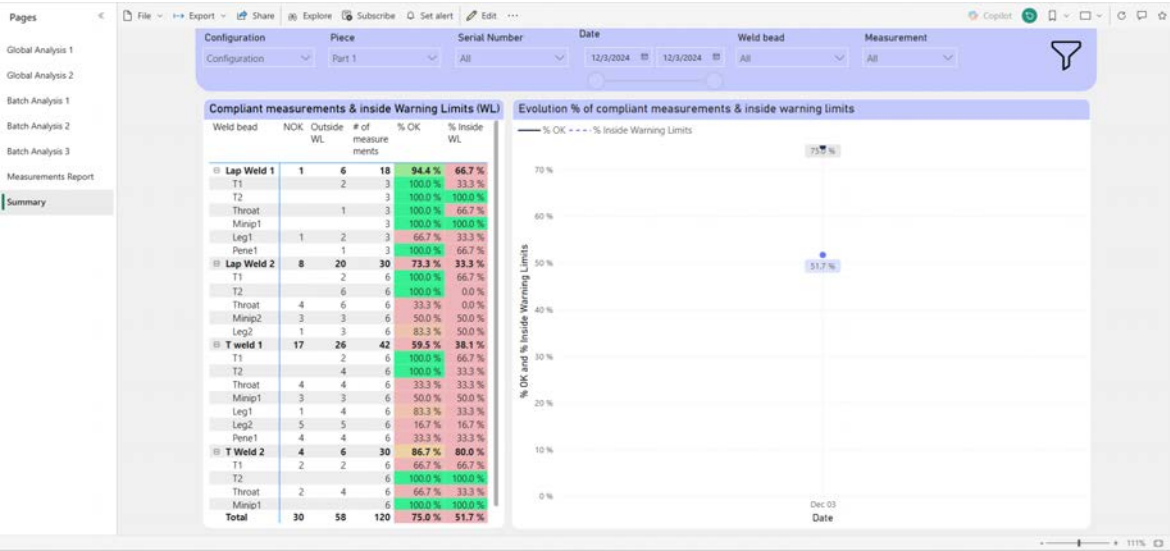
Weld bead	OptionComments1 (*)	Image	URL	Measurement	Value
59				T1	2.70
				T2	2.07
				Throat	2.49
				Leg1	5.56
				Pene1	1.25
99				T1	2.67
				T2	2.25
				Throat	2.32
				Leg1	5.56
				Pene1	1.27
LAP				Throat	7.47
				Throat	5.96

測定レポート: 総合的な測定レポート

The screenshot shows the Struers software interface with the 'Measurements Report' selected. The report displays a detailed table of measurements for various weld beads (C R, Lap, Lap1, Lap2, T D, T Weld Left, T WELD RIGHT, T WELD1, T WELD2, W1, W2, W3, W4, WS ORCLE). Each weld bead has associated images and a list of measurements (T1, T2, Throat, Minip1, Minip2, Leg1, Leg2, Pene1, Gap, Pene2, Alpha, Measurements Balance, Porosities, Cracks, Other, Conformity) with their respective values.

Weld bead	OptionComments1 (*)	Type	Image	URL	T1	T2	Throat	Minip1	Minip2	Leg1	Leg2	Pene1	Gap	Pene2	Alpha	Measurements Balance	Porosities	Cracks	Other	Conformity
C R					13.52	7.68	9.08			17.48		2.91	1.45			Conform				Conform
Lap					8.80	3.09	4.21			4.58		1.08				Conform				Conform
Lap1	456				6.75	4.06	3.85			7.93		2.41		4.33		Conform				Conform
Lap2					3.94	3.56	4.22	0.20		8.01		1.36				Conform				Conform
T D	456				8.15	2.50	3.82			5.64		1.11				Conform				Conform
T Weld Left					9.14	10.05	6.58			13.23	10.59	3.54		2.67		Conform				Conform
T WELD RIGHT					5.04	2.92	4.37	0.10	0.10	2.75	6.10	0.16		3.89		Conform				Conform
T WELD1	123				5.01	2.92	4.20	0.10	0.10	2.62	6.10	0.14		3.89		Conform				Conform
T WELD2	123				4.99	2.90	3.89	0.10	0.10	9.51	5.08	3.75		1.14		Conform				Conform
W1					5.08	3.03	4.73	0.10	0.10	5.44	5.89	1.14		2.16		Conform				Conform
W2					4.00	4.23	4.59	0.20		6.01		2.04	0.38	1.66	117.05	Conform				Conform
W3					3.88	6.88	6.47			8.68	6.87	1.53		2.88		Conform				Conform
W4					4.38	4.04	4.38	0.22		9.02	4.54	1.44		3.94		Conform				Conform
WS ORCLE					3.90	8.87	5.36	0.20	0.44	3.96	6.45	1.23		2.92		Conform				Conform
					3.70	2.66	4.37	0.18	0.13	7.29	6.30	1.70		0.93		Conform				Conform
					3.79	2.66	4.34	0.19	0.13	7.17	6.28	1.70		0.91		Conform				Conform
					3.75	2.65	4.03	0.19	0.13	7.54	5.48	1.49		1.03		Conform				Conform
					4.57	2.40	3.62	0.23	0.12	6.26	4.33	1.28		2.52		Conform				Conform
					3.58	3.34	3.96	0.18	0.17	5.23	5.25	1.52		1.53		Conform				Conform
					2.57	3.25	0.69	0.18	0.16			0.14		0.02		Conform				Conform
					4.56	3.04	3.79	0.23	0.15	6.45	6.73	1.31		0.96		Conform				Conform

まとめ:適合溶接/不適合溶接/アクションリミット内の溶接の割合



27 技術データ

測定カメラの分解能	1700*1080 px
視野	約82～1.8 mm (約3.2インチ～約0.07インチ)
ズーム範囲	約2.5倍～約120倍 (光学ズーム)光学ズーム/デジタルズームの組み合わせ
測定解像度	48 μm (低倍率) から1 μm (高倍率) まで
PC推奨環境 (必須ですが、本製品には含まれておりません)	オペレーティングソフトウェア Windows 10/11、64ビット
	PC Intel Core CPU (I3/I5/I7)、16 GB RAM、1920 × 1080グラフィックス以上3つのUSB 2.0 ポート以上1つのUSB 3.0ポート、Excel 2003 Pro Edition以降
	モニター 22インチ以上のフルHDモニター (1920 × 1080)
データ出力	CSV、PDF (仮想プリンター使用時) Q-DASエクスポート (オプション) XML (オプション)
試料の重量	最大2 kg (4.41 lbs)
安全規格	EU 指令に基づく CE マーク付き
寸法	35 x 24.5 x 22 cm (13.8 x 9.6 x 8.7インチ)

重量		4 Kg (9 lbs)
動作環境	環境温度	-5～40° C (23～104° F)
	湿度	10%～90% RH (結露なきこと)
電氣的データ	電源供給	100 V AC～240 V AC、50/60 Hz、単相
	消費電力(最大負荷時)	< 40W
	アイドル状態	< 1W

28 製造者

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup、デンマーク
電話: +45 44 600 800
ファックス: +45 44 600 801
www.struers.com

メーカーの責任

次の制約事項を遵守してください。制約事項に違反した場合は、Struersは法的義務を免除されることがありますので、ご注意ください。

本取扱説明書のテキストやイラストの誤記については、メーカーは責任を負いません。本取扱説明書の内容を、予告なしに変更する場合があります。本取扱説明書では、供給したバージョンの装置にはない付属品や部品について記載している場合があります。

メーカーは、使用の取扱説明書に従って装置が使用、保守、および維持されている場合にのみ、機器の安全性、信頼性、および性能に対する影響の責任を負うものとします。

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversættelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library