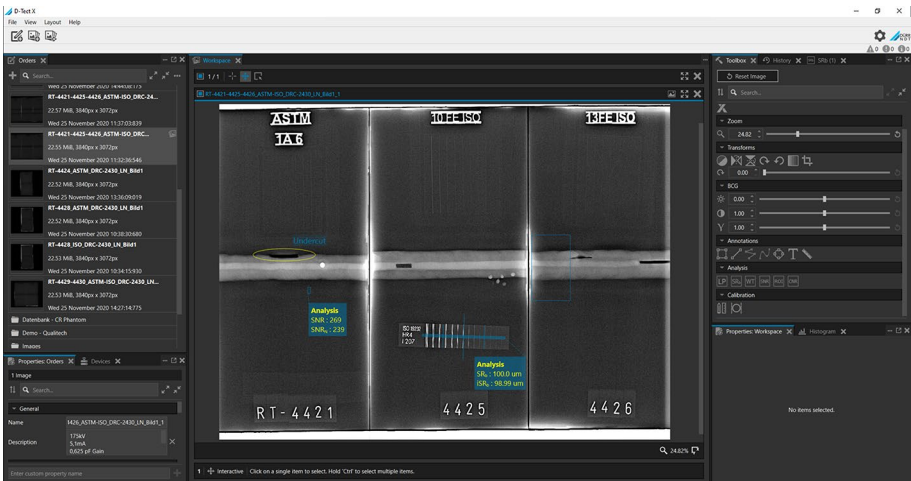


D-Tect X



マニュアル



DTEC100100L30



23.03.2021 | RA0001

目次



重要情報

1	このドキュメントについて	2
1.1	警告表示とシンボル	2
1.2	著作権について	2
2	セキュリティ	3
2.1	機能	3
2.2	スペシャリストスタッフ	3
2.3	インターネットからの脅威に対する保護	3



インストール

3	ソフトウェア	4
3.1	ソフトウェアをインストールする	4
3.2	初めてソフトウェアを起動する	5
3.3	ソフトウェアのアンインストール	5
3.4	修復ソフトウェア	5
4	データバックアップ	5



最初のステップ

5	使用説明書	6
5.1	ソフトウェアインターフェース	7
5.2	ストレージのコンセプト	11
5.3	ユーザーサポート	11
5.4	バックグラウンドプロセス	12
6	ソフトウェアを起動します	12



構成

7	構成設定	13
8	アプリケーション	13
8.1	ワークステーション	13
8.2	ソフトウェアの更新	13
8.3	出力	13
8.4	DRIVE NDT	14
9	ワークスペース	14
9.1	インタラクティブモード	14
9.2	画像	14
9.3	画像フッター	14
9.4	デバイスフッター	15
9.5	ズームモード	15
9.6	プロパティの指定	15

10	ヒストグラム	16
10.1	スケッチ	16
11	ツール	16
11.1	SNR	16
12	実験の特徴	16
13	ドックの配置	17
14	機器	17
14.1	デバイスを接続する	17
14.2	機器の追加	17
14.3	運転者	17



操作

15	注文を管理する	18
15.1	注文を作成する	18
15.2	検索ジョブ	18
15.3	注文を削除	19
16	写真を撮る	19
16.1	パネルでの録音	19
16.2	CRスキャナーで撮影した画像	20
17	画像をインポートする	21
17.1	画像ファイルをインポートする	21
18	画像を管理する	21
18.1	画像一覧	21
18.2	画像を作業領域にロードします	21
18.3	画像情報の表示と編集	22
19	写真を編集する	22
19.1	ワークスペース	22
19.2	ツール	23
20	画像のエクスポート	31
20.1	環境設定	31
20.2	画像をエクスポートする	32
21	写真を削除する	32
22	履歴	33
23	ライセンス供与	33
23.1	オンラインでライセンスをアクティブ化する	33
23.2	オフラインでライセンスをアクティブ化する	33
23.3	オンラインでライセンスを無効にする	34
23.4	オフラインでライセンスを無効にする	34
23.5	ライセンスの更新	34

！ 重要情報

1 このドキュメントについて

このマニュアルはソフトウェアの一部です。ソフトウェアの実行に対応し、最初に市場に出たときの最新技術。



このマニュアルの指示と情報に従わない場合、DÜRRNDTは、デバイスとソフトウェアの安全な操作と機能について保証または責任を負いません。

1.1 警告表示とシンボル

警告表示

このドキュメントの警告通知は、人身傷害および物的損害の危険性を示しています。

以下の警告シンボルで印が付けられています：



一般的警告シンボル

警告シンボルの構成は以下の通りです：



シグナルワード

警告タイプの説明および危険の発生源

ここには、警告表示を遵守しなかった場合に考えられる結果が記載されています

› 危険を回避するため、この措置を遵守してください。

シグナルワードを使用すると、警告通知は4つのレベルの危険を区別します。

– 危険

重傷や死亡の差し迫った危険

– 警告

重傷や死につながることのある危険

– 警戒

軽傷の危険

– 注意

全般的物損の危険

その他のシンボル

これらの記号は、ドキュメントでは次のように使用されています。



装置を効率良くご使用になるための特別な注記。



取扱説明書に従ってください。

アクションの説明は、ドキュメントに特別にマークされています。

› この手順を実行します。

1.2 著作権について

説明書内にある回路、手順、名前、ソフトウェアプログラムおよび装置は著作権により保護されています。

インストールおよび操作手順の転載は、抜粋であっても、DÜRRNDTの書面による承認がある場合にのみ許可されます。

2 セキュリティ

この章では、安全に関する重要な情報を提供します。

この章は、次のセクションに分かれています。

- „2.1 機能“
- „2.2 スペシャリストスタッフ“
- „2.3 インターネットからの脅威に対する保護“

2.1 機能

D-Tect Xは、非破壊材料試験中の画像データの観察とその評価を目的としています。

D-Tect Xは、次のタスクに使用されます。

- デジタル/デジタル化されたX線画像の取得、保存、管理、表示、分析、評価、および処理
- 評価支援のためのフィルターによるX線画像の画像表示の最適化
- 画像および追加データのサードパーティソフトウェア(サードパーティソフトウェア)への転送

画像データは選択した順序で保存され、評価をサポートするために最適化された方法で表示できます。画像データは、メタデータを含むさまざまなグラフィック形式でインポートおよびエクスポートできます。

2.2 スペシャリストスタッフ

ソフトウェアを操作する人は、トレーニングと知識に基づいて安全で適切な使用を保証する必要があります。

- › ソフトウェアの取り扱いについて、すべてのユーザーに指示するか、指示しました。
- › インストール、構成、変更、拡張、および修理は、DÜRRNDTまたはDÜRRNDTによって承認された機関によって実行できます。

2.3 インターネットからの脅威に対する保護

ソフトウェアは、インターネットに接続できるコンピュータ上で実行されます。

したがって、システムをインターネットの脅威から保護する必要があります。

- › ファイアウォールを使用し、それに応じて構成し、定期的に更新します。
- › コンピュータのオペレーティングシステムを定期的に更新してください。
- › 定期的にデータをバックアップしてください。
- › 許可されたユーザーのみにコンピュータへのアクセスを許可します。B.ユーザー名とパスワードによる。
- › 信頼できるコンテンツだけがダウンロードされていることを確認してください。メーカーによって認証されたソフトウェアとファームウェアのアップデートのみをインストールしてください。

インストール

この章では、標準構成で使えるように、ソフトウェアのインストールと構成について説明します。さらに、削除とデータのバックアップについても説明します。

インストールと構成は、DÜRRNDTまたはDÜRRNDTによって承認された機関によってのみ実行できます。

この章は、次のセクションに分かれています。

- „3 ソフトウェア“
- „4 データバックアップ“

インストールは、D-Tect Xダウンロードインストールパッケージ (<https://dtectx.com/j>) のスタートメニューから開始されます。

3 ソフトウェア

ソフトウェアをインストールして操作するには、Microsoft®Windows®10オペレーティングシステムが必要です。

この章は、次のセクションに分かれています。

- „3.1 ソフトウェアをインストールする“
- „3.2 初めてソフトウェアを起動する“
- „3.3 ソフトウェアのアンインストール“
- „3.4 修復ソフトウェア“

ソフトウェアをインストールする前に、コンピュータにすでにインストールされているソフトウェアの完全バックアップをお勧めします。

また、インストール中にアンチウイルスプログラムを非アクティブ化することをお勧めします。

アンチウイルスアラームが誤ってトリガーされるのを防ぎ、速度を上げるために、インストール後にアンチウイルススキャンから次のディレクトリを除外することをお勧めします。

- C:\ProgramData\Duerr NDT\D-Tect X
- 上記のディレクトリは、標準インストールを参照しています。このディレクトリは、インストール中に提供される情報に応じて異なる場合があります。ソフトウェアが正しく機能するために、すべてのWindowsセキュリティの質問。B. UAC、ファイアウォールを確認します。

3.1 ソフトウェアをインストールする

- › インストールファイルをローカルに保存します。
- › *D-Tect X1.0.0.1749.exe* ファイルを起動します。



- › 使用許諾契約をお読みください。
- › bでライセンス条件に同意することを確認します。同意の宣言なしにインストールを続行することはできません。
- › 匿名化された使用状況データオプションを送信して、D-TectXを改善します。bで確認します。
- › bを使用して、WindowsファイアウォールにD-TectXの例外を追加するオプションを確認します。
- › [インストール]をクリックします。



- › インストールが正常に完了したら、ソフトウェアを初めて起動します。

3.2 初めてソフトウェアを起動する

ソフトウェアを初めて起動した後、有効なライセンスキーを入力してアクティブ化する必要があります。

3.2.1. オンラインアクティベーション



ライセンスをアクティブ化するには、アクティブなインターネット接続が必要です。

- 有効なライセンスキーを入力してください。
- [アクティブ化]をクリックします。
- 有効なソフトウェアライセンスを確認したら、ドックを閉じます。

3.2.2. オフラインアクティベーション

インターネットに接続されていないPCには、特別なオフラインアクティベーションがあります。

詳細については、次を参照してください。

<https://dtectx.com/activation>



ライセンスの詳細については、を参照してください。„23 ライセンス供与“。

3.3 ソフトウェアのアンインストール

D-Tect Xソフトウェアパッケージは、基本的に2つのコンポーネントで構成されています。

– プログラムソフトウェアD-TectX

バックアップするディレクトリは、インストールによって異なる場合があります。すべての注文データ/データベースが確実にバックアップされるようにするには、ホットラインに連絡することができます。ソフトウェアをアンインストールするには、次の手順に従います。

- [スタート]> [設定]> [アプリ]> [D - Tect X]> [アンインストール]からアンインストールプログラムを開始します。

3.4 修復ソフトウェア

ソフトウェアが誤動作した場合は、再インストールする代わりに、[修復]オプションを使用して、損傷したソフトウェアコンポーネントの修復を試みることができます。

- [スタート]> [設定]> [アプリ]> [D - Tect X]> [変更]> [修復]からプロセスを開始します。

4 データバックアップ

特にX線画像の保存期間がある場合は、D-TectX画像ディレクトリの定期的なデータバックアップを強くお勧めします。

完全なデータバックアップを行うには、次のディレクトリをバックアップする必要があります。

上記のディレクトリは、標準インストールを参照しています。

会社のバックアップルーチンを使用して、上記のディレクトリをバックアップすることをお勧めします。システム管理者から続行方法に関する情報を入手できます。

!! 最初のステップ

この章では、ソフトウェアの最初のステップについて説明します。

この章は、次のセクションに分かれています。

- „5 使用説明書“
- „6 ソフトウェアを起動します“
- „7 構成設定“
- „13 ドックの配置“

ソフトウェアを使用するには、次の構成が必要です。

- „15.1 注文を作成する“
- „14 機器“



注意

設定が正しくないためにデータが失われる可能性があります

- 構成は、DÜRRNDTまたはDÜRRNDTによって承認された機関によって実行されます。

5 使用説明書

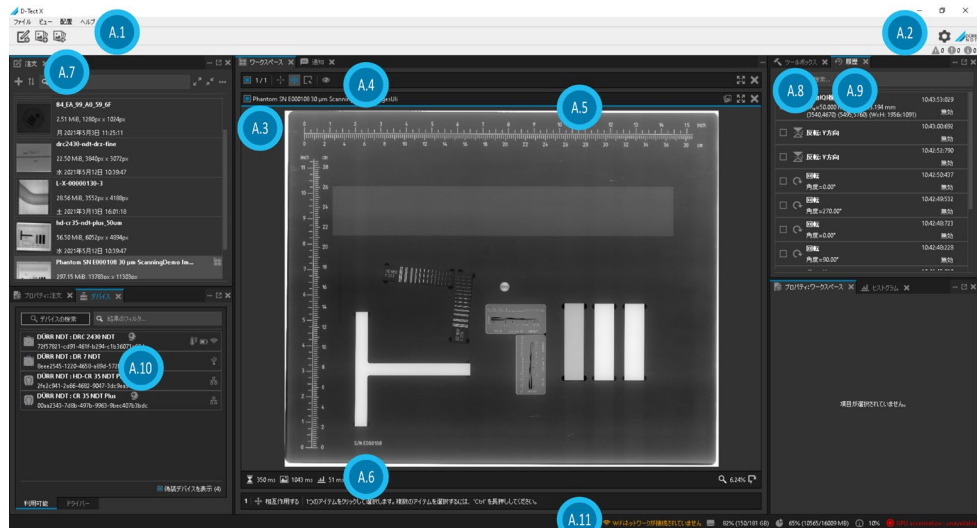
ソフトウェアを操作するときは、次の章を順守する必要があります。

- „5.1 ソフトウェアインターフェース“
- „5.2 ストレージのコンセプト“
- „5.3 ユーザーサポート“

スタートページでソフトウェアヘルプを開きます。

- 「メニュー>ヘルプ」をクリックします。

5.1 ソフトウェアインターフェース



- „A1 左側のメニューバー“
- „A2 右側のメニューバー“
- „A3 ワークスペース“
- „A4 ワークスペースメニュー“
- „A5 画像メニュー“
- „A6 画像フッター“
- „A7 割り当て“
- „A8 ツール“
- „A9 コース“
- „A10 装置“
- „A11 ステータスライン“



ソフトウェアインターフェイスは、標準構成で説明されています。構成によって外観が異なる場合があります。

ソフトウェアインターフェイスは、[表示]-> [プロファイル]-> [標準]メニューからリセットできます。

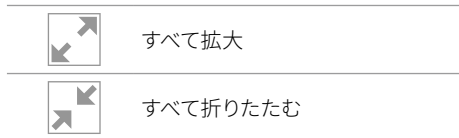
画像と機能は、[ジョブとツール]領域にグループ化されています。グループのタイトルをクリックすると、グループを開いたり閉じたりできます。



B.1 官能基フィルター (クローズ)

B.2 機能グループズーム (開く)

次のボタンを使用して、すべてのグループを同時に開いたり閉じたりできます。



ソフトウェアインターフェイスのボタンについて、簡単な説明付きの簡単な情報が提供されています。

マウスポインタがボタンの上に短時間留まると、ツールチップが表示されます。



A1 左側のメニューバー

- ファイルメニュー
- メニューを見る
- メニューレイアウト
- ヘルプメニュー
- 新しい注文アイコンを作成する
- アイコンインポート画像
- アイコン画像のエクスポート

A2 右側のメニューバー

- 構成
- エラー、警告、メッセージ

A3 ワークスペース

画像一覧で選択した画像は、作業エリアで編集できます。





A4 ワークスペースメニュー

ワークスペースメニューには、表示された画像のさまざまなコマンドが含まれています。



A5 画像メニュー


次のアクションのボタンが[画像]メニューに表示されます

	フレームを選択
	フレームの選択を解除します
	フレームにフィット
	フレームを最大化
	フレームを復元
	フレームを閉じる

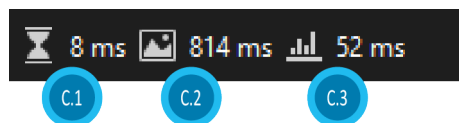
作業エリアでは複数の画像を開くことができます。

- ＞ 写真を選ぶ
- ＞ [フレームの最大化]ボタンをクリックします。
選択した画像が作業領域全体に拡大して表示されます。
- ＞ [フレームの正規化]ボタンをクリックします。
作業エリアで開いているすべての画像が表示されます。

A6 画像フッター

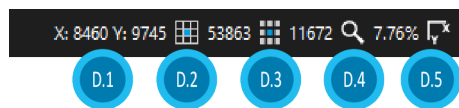
 画像フッターの表示は、構成設定で調整できます (を参照 „7 構成設定“)。

次の情報が表示されます。



左側:

- C.1 操作の処理時間
- C.2 画像の読み込み時間
- C.3 ヒストグラム計算時間



右側:

- D.1 ポインタ座標
- D.2 元のピクセル値
- D.3 処理されたピクセル値
- D.4 ズーム率
- D.5 画像軸の方向

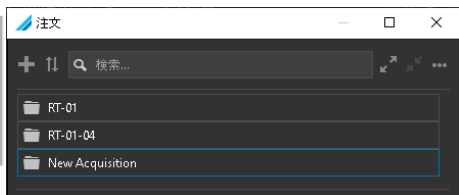
A7 割り当て

新しい注文がドックに追加されますプレビューとして表示される画像。

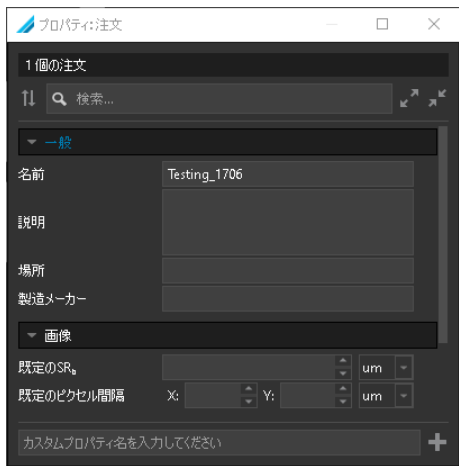
作業領域に画像が表示されると、作業領域にピクトグラム「開く」のマークが付けられます。

プロパティの注文

注文に関する情報は、[プロパティ:注文]ドックで確認できます。



＞ リストからジョブを選択します。



＞ ドックのプロパティ:注文を選択します。

[一般]グループでは、[名前]、[説明]、および[製造元]フィールドで変更を加えることができます。

A8 ツール

作業領域には、画像処理用のさまざまなツールとフィルターが含まれています(を参照 „19.2 ツール“)。

ツールは、作業領域で画像を開いたときにのみ表示されます。

A9 コース

オペレーションドックでは、作業領域のイメージに対するすべての変更がログに記録され、イメージとともに保存されます。

A10 装置



使用可能なすべてのデバイスと関連するデバイス情報(ドライバー)がデバイスドックに表示されます。

デバイスのステータスに関する情報が右側に表示されます。



温度



電状



WLAN経由の接続



LAN経由の接続

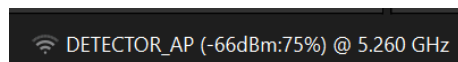


USBデバイス

A11 ステータスライン

次の情報が右下のステータス行に表示されます。

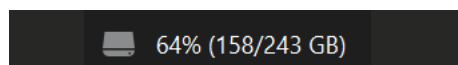
- ネットワーク接続



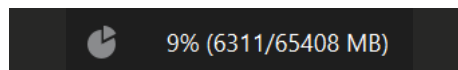
マウスの右ボタンをクリックすると、インターフェイスが表示されます。



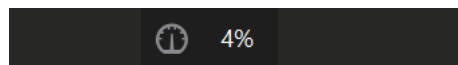
- メモリ使用量 (OS)



- メモリ使用量 (RAM)



- CPU使用率



- GPUステータス



ステータス行には、実行中のバックグラウンドプロセスとその進行状況も表示されます (を参照 „5.4 バックグラウンドプロセス“)。

5.2 ストレージのコンセプト

ストレージの概念では、ユーザーによるアクティブな保存 (「保存」ボタンなど) は提供されていません。その他の画像固有ではない変更は、ソフトウェアが閉じられるまで保存されません。

5.3 ユーザーサポート

特定のアクション、イベント、および警告について、D-Tect XはWindowsメッセージセンターを介して通知を生成します。通知は、次のカテゴリに分類されます。

	0	エラー/未読メッセージの数
	0	警告/番号
	0	メッセージ/番号

通知が生成されるとすぐに、対応する記号の横にメッセージの数が表示されます。

通知を読む：

➤ ワークスペースの上部にある通知ドックをクリックします。通知のリストが表示されます。

通知は、左上のボタンを使用してカテゴリでフィルタリングできます。

	エラー
	警告
	メッセージ

通知は、右上の次のボタンを使用してマークまたは削除できます。

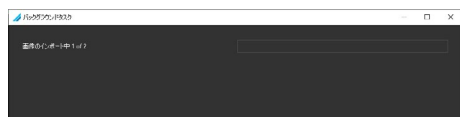
- 既読にする
- すべて削除する
- メッセージを削除する

5.4 バックグラウンドプロセス

実行中のバックグラウンドプロセスは、ステータス行の左下に進行状況バーとともに表示されます。



詳細情報は次のように表示できます。



- バックグラウンドプロセスドックをクリックします。



デフォルトでは、このドックはアクティブではありません。最初に「表示」メニューから表示する必要があります。

6 ソフトウェアを起動します

ソフトウェアは2つの方法で起動できます。

- デスクトップのプログラムアイコン経由
- Windowsのスタートメニューのエントリから
[スタート]> [D-Tect X]
- デスクトップ上のプログラムアイコンをダブルクリックしますまたは
- Windowsのスタートメニューでエントリを選択します。D-TectXが起動します。

ソフトウェアを使用するには、次の構成が必要です。

- „14 機器“
- „15.1 注文を作成する“



注意

設定が正しくないためにデータが失われる可能性があります

- 構成は、DÜRRNDTまたはDÜRRNDTによって承認された機関によって実行されます。

7 構成設定

構成には、次の主要なセクションが含まれます。

- „8 アプリケーション“
- „9 ワークスペース“
- „10 ヒストグラム“
- „11 ツール“
- „12 実験的特徴“



警告に注意してください!

実験的機能のアクティブ化は自己責任で行われ、ソフトウェアの誤動作やクラッシュ、およびデータの損失につながる可能性があります。したがって、実験機能は本番システムでアクティブ化しないでください。

8 アプリケーション

8.1 ワークステーション

言語:	表示言語は選択リストから選択できます。変更後、ソフトウェアを再起動する必要があります。
仕事の名前	表示のみで、構成で変更することはできません。
設定ファイル	設定ファイルの場所。設定ファイルは手動で編集しないでください!

8.2 ソフトウェアの更新

自動検証	自動チェックは有効/無効にできます。
チャンネルの更新	[安定]を選択してバグ修正と安定した機能の更新のみを取得するか、[毎日]を選択して最新のソフトウェアが利用可能になったときに取得します。

8.3 出力

GPUアクセラレーション	GPUアクセラレーションは、計算速度を大幅に向上させることができます。
CPUスレッド	アプリケーションで使用できるCPUスレッドの最大数を定義します。
OpenMPスレッド	使用できるOpenMPスレッドの最大数を定義します。これらのスレッドは通常、画像処理中に使用されます。

8.4 DRIVE NDT

NDTを駆動する	DRIVENDTの統合を可能にします。DRIVE NDT統合が有効になっている場合、ユーザーはソフトウェアを使用する前にログインする必要があります。アクティブなインターネット接続が必要です。
URL	DRIVENDTサーバーのURL。この設定は、DRIVENDTの統合を有効にするために必要です。

9 ワークスペース

9.1 インタラクティブモード

モード	初期インタラクションの標準モード： - インタラクティブ - 非インタラクティブモード - 選択
-----	---

9.2 画像

測光解釈の逆転	有効にすると、ワークスペースの画像は、低い値は白いピクセルとして表示され、高い値は黒いピクセルとして表示されます。
ピクセルスムージング	有効にすると、ズームイン時に画像が滑らかになります (個々のピクセルはあまり強調されません)。

9.3 画像フッター

ディスプレイモード	永続的な画像フッター (より多くの情報を表示しますが、より多くのスペースを必要とします) とオーバーレイ (より少ない情報を表示し、より少ないスペースを必要とします) を切り替えることができます。 - オーバーレイ - パーマネント - 決して
操作の処理時間	有効にすると、操作の処理時間が画像のフッターに表示されます (オーバーレイ表示モードでは使用できません)。
画像の読み込み時間	有効にすると、画像の読み込み時間が画像のフッターに表示されます (オーバーレイ表示モードでは使用できません)。
ヒストグラム計算時間	有効にすると、ヒストグラムの計算時間が画像のフッターに表示されます (オーバーレイ表示モードでは使用できません)。
ポインタ座標	有効にすると、マウスポインタの座標が画像のフッターに表示されます。
元のピクセル値	有効にすると、元のピクセル値が画像のフッターに表示されます。
処理されたピクセル値	有効にすると、処理されたピクセル値が画像のフッターに表示されます。
ズーム率	有効にすると、ズーム率が画像のフッターに表示されます (オーバーレイ表示モードでは使用できません)。
軸	有効にすると、画像の軸が画像のフッターに表示されます。

9.4 デバイスフッター

ディスプレイモード	永続的な画像フッター (より多くの情報を表示しますが、より多くのスペースを必要とします) とオーバーレイ (より少ない情報を表示し、より少ないスペースを必要とします) を切り替えることができます。 - オーバーレイ - パーマネント - 決して
ポインタ座標	有効にすると、マウスポインタの座標が画像のフッターに表示されます。
元のピクセル値	有効にすると、元のピクセル値が画像のフッターに表示されます。
処理されたピクセル値	有効にすると、処理されたピクセル値が画像のフッターに表示されます。
ズーム率	有効にすると、ズーム率が画像のフッターに表示されます (オーバーレイ表示モードでは使用できません)。

9.5 ズームモード

画像を読み込むとき	ロード時の要素の初期ズームを指定します。 - 決して - カスタマイズ - 100%
画像を最大化する	額縁が最大になっているときの要素の初期ズームを指定します。 - 決して - カスタマイズ - 100%
画像を正規化する	画像ボックスを正規化するときの要素の初期ズームを設定します。 - 決して - カスタマイズ - 100%
処理されたピクセル値	有効にすると、処理されたピクセル値が画像のフッターに表示されます。
ズーム率	有効にすると、ズーム率が画像のフッターに表示されます (オーバーレイ表示モードでは使用できません)。

9.6 プロパティの指定

フォントサイズ	注釈のラベル付けの標準サイズを定義します。
---------	-----------------------

10 ヒストグラム

10.1 スケッチ


タイプ	ヒストグラム表示のタイプを指定します。 ノーマル - 対数
外れ値を削除する	有効にすると、ヒストグラムの外れ値には四分位範囲に基づいて新しい値が割り当てられます。

11 ツール

11.1 SNR

タイプ	標準のSNR文字タイプを設定します。 - ISO 16371-1 (20x55) - フリーハンドの長方形
-----	---

12 実験的特徴



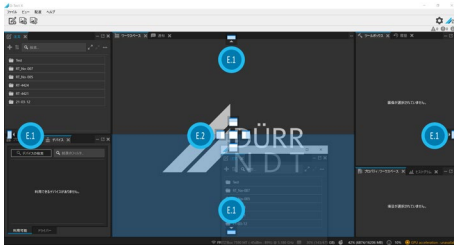
警告
実験的機能のアクティブ化は自己責任で行われ、ソフトウェアの誤動作やクラッシュ、およびデータの損失につながる可能性があります。
➤ したがって、実験機能は本番システムでアクティブ化しないでください。

13 ドックの配置

D-Tect Xのソフトウェアインターフェイスは、さまざまなニーズに適合させることができます。これを行うには、さまざまなドックを再配置できます(例:左から下への注文)。

移動するドックのヘッダーをクリックしたままにします。

ドックを移動するとすぐに、ドック内の使用可能な領域が青色で強調表示され、ターゲットのマーキングが表示されます。



E.1 ターゲットマーカー画面

E.2 ターゲットマーカードック

- ドックを画面上のターゲットマーカーの1つに移動します。選択に応じて、ドックは画面の上端、下端、左端、または右端に配置されます。
- DockをDockターゲットマーカーの1つに移動します。選択に応じて、ドックは青いマークの付いたドックの上、下、左、または右に配置されます。



ドックのレイアウトは、**[レイアウト] > [デフォルトにリセット]**メニューから工場出荷時の設定にリセットできます。

14 機器

ソフトウェアで使用可能なすべてのデバイスがデバイスリストに表示されます。

デバイスをデバイスリストに表示するには、次の要件を満たす必要があります。

- ✓ デバイスはネットワーク/ワークステーションに接続されています。
- ✓ デバイスの電源がオンになっています。
- ✓ デバイスドライバがロードされます。

14.1 デバイスを接続する

使用可能なすべてのデバイスがデバイスリストに自動的に表示されます。

(ご参照ください„14.2 機器の追加“)。



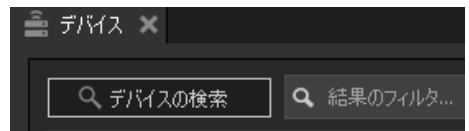
デバイスをインストールおよび構成するための正確な手順は、デバイスの組み立ておよび操作手順/インストール手順に記載されています。

14.2 機器の追加



利用可能なオプションを選択します。

- シンボルについて  クリック。利用可能なすべてのデバイスのデータがダウンロードされます。



- [デバイスの検索]**をクリックします。使用可能なすべてのデバイスがリストに表示されます。

14.3 運転者

製造メーカー	名前	タイプ	バージョン	サポートされているデバイス
DÜRR NDT	CR 35	CRスキャナー	0.0.0.0	CR 35 NDT HD-CR 35 NDT FujiFilm Dynamix SK
DÜRR NDT	CR 35 Plus	CRスキャナー	0.0.0.0	CR 35 NDT Plus HD-CR 35 NDT Plus HD-CR43 NDT
DÜRR NDT	ScanX	CRスキャナー	0.0.0.0	ScanX Discover HR ScanX Discover HC ScanX Discover GE CR225p
BIOSENTECH	duraSCAN	DDA	0.0.0.0	duraSCAN 1417
DÜRR NDT	DR 7	DDA	0.0.0.0	DR 7 NDT
DÜRR NDT	DRT	DDA	0.0.0.0	DRC 2430 NDT DRC 2430HE NDT DRC 1024 NDT EXT 3645S
DÜRR NDT	Varix	DDA	0.0.0.0	DRA 4343 NDT DRP 2020 NDT (14-bit) DRP 2020 NDT (16-bit) DRP 4040 NDT (14-bit) DRP 4040 NDT (16-bit) XRD 3025

- オプションドライバを選択します。使用可能なデバイスのドライバに関する情報が表示されます。

15 注文を管理する

ソフトウェアで管理されるすべての画像は、注文に割り当てられます。

注文データはソフトウェアに直接入力できます
世話をします。

15.1 注文を作成する

新しい注文は、次のいずれかで行うことができます
アクションステップが作成されます。



F.1新しい注文アイコンを作成する

› [新しいジョブの作成]アイコンをクリックします。
または



› [ファイル]メニューで、[新しいジョブの作成]をク
リックします。

または



› オン[+] Dockの[ジョブ]をクリックします。

[新しいジョブの作成]ポップアップが表示され
ます。

› すべてのフィールドに入力します。少なくとも必
須フィールドに入力します。

効果的な検索機能を有効にするには、
すべてのフィールドに入力することをお勧
めします(参照„15.2 検索ジョブ“)。

› [注文の追加]をクリックすると、新しい注文が
[注文]の下のリストに追加されます。

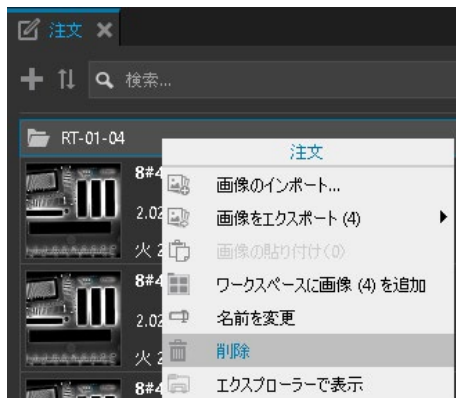
15.2 検索ジョブ



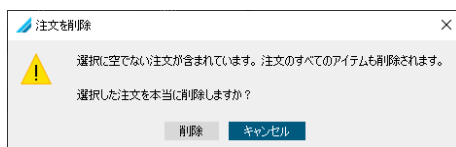
› 検索フィールドに注文に関する情報(名前、メー
カー、場所など)を入力します。検索結果は、
検索フィールドの下のリストに表示されます。

15.3 注文を削除


注文を削除すると、その画像も削除されます。



- › 順序を選択します。
- › コンテキストメニューから[ジョブ]> [削除]を選択します。



- › クエリを確認して注文を削除します。ジョブとジョブ内のすべての画像が削除されます。

 物理的な削除はありません。選択したジョブは削除済みとしてマークされ、ジョブリストから削除されます。

16 写真を撮る

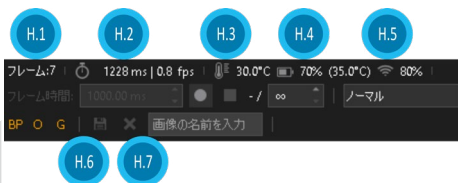
16.1 パネルでの録音

前提条件:

- ✓ 注文が作成され、選択されます。
- ✓ デバイスに接続するデバイスを選択します。
- › デバイス名とビューポートが記載された新しいドックが作業領域に表示されます。
- › [プロパティ]オプションを選択します。
- › 必要なパラメータを入力します。
- › [ライブストリーム開始]をクリックして、ライブストリームを開始します。



- G.1 ライブストリームの開始/停止
- G.2 サムネイル



H.1 フレーム

H.2 最後の単一画像のビーム時間

H.3 温度 (デバイスに依存)

H.4 充電状態 (デバイスによって異なります)

H.5 デバイス接続

H.6 画像を保存

H.7 画像を破棄する

＞ フレーム数を入力します。



アプリケーションに依存します。画像は平均化され、画像が多いほど品質が向上します。

＞ クリックして録音 開始。指定されたフレーム数に達すると、記録は停止します。



クリックすると録音を開始できます 最大数に達する前に終了します。

＞ クリックして録音 保存する。画像がジョブの画像リストに追加されます。

＞ クリックして録音 結果に問題がある場合は破棄し、記録を繰り返します。

＞ 必要に応じて、さらに録音を読みます。

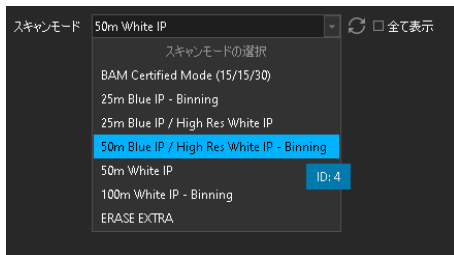
＞ [ライブストリーム停止] をクリックして、ライブストリームを終了します。

後の記録の後、をクリックしてデバイスビューのドックを開きます 右側のドックを閉じて、デバイスへの接続を終了します

16.2 CRスキャナーで撮影した画像

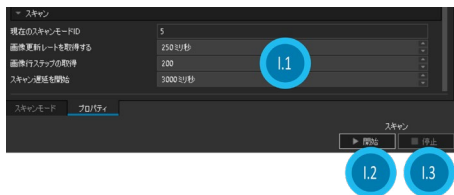
前提条件：

- ✓ 注文が作成され、選択されます。
- ✓ デバイスに接続するデバイスを選択します。
- ＞ デバイス名とビューポートが記載された新しいドックが作業領域に表示されます。
- ＞ 「スキャンモード」選択リストでスキャンモードを選択します。



図の例では、選択はデバイスによって異なります。

＞ 「プロパティ」オプションを選択します。



1.1 パラメータの入力フィールド

1.2 スキャン開始

1.3 スキャン停止

次のパラメータの値を入力できます：

- 画像の更新レート (ミリ秒)
- イメージラインステップを取得する
- スキャン開始遅延 (ミリ秒)

＞ [開始] をクリックしてスキャンを開始します。



[停止] をクリックすると、スキャンプロセスを終了できます。

＞ クリックして録音 保存する。画像がジョブの画像リストに追加されます。

＞ クリックして録音 結果に問題がある場合は破棄し、スキャンを繰り返します。

＞ 必要に応じて、さらに録音を読みます。

＞ 後の記録の後、をクリックしてデバイスビューのドックを開きます 右側のドックを閉じて、デバイスへの接続を終了します

17 画像をインポートする

次のファイル形式をインポートできます。

- BMP (*.bmp)
- DICOM / DICONDE (*.dcm)
- JPEG 2000 (*.jp2)
- JPEG (*.jpg, *.jpeg, *.jpe)
- PNG (*.png)
- TIFF (*.tiff, *.tif)
- D-Tect Legacy (*.xtf)

17.1 画像ファイルをインポートする

前提条件:

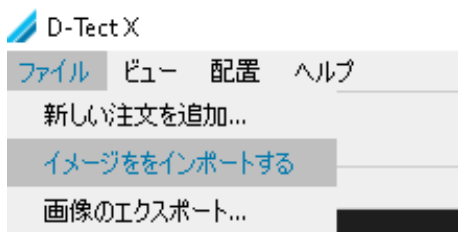
- ✓ 注文が作成されます
- ✓ これ以上の録音は進行中ではありません



J.1 画像のインポートアイコン

- [画像のエクスポート]アイコンをクリックします。コンテキストメニューで目的のプリセットを選択します。

または



- コンテキストメニューから[ファイル]> [画像のインポート]を選択します。
- 1つまたは複数の画像ファイルを選択します。
- [開く]をクリックします。選択した順序で画像が追加されます。

18 画像を管理する

注文のすべての画像は、画像リストにプレビューとして表示されます。画像は撮影日順に並べ替えられています。

- 画像を表示または編集するには、画像を作業領域で開きます (を参照, 19.1 ワークスペース)。

18.1 画像一覧

画像リストは、注文のすべての画像を含む画像アーカイブで構成されています。

画像アーカイブ内の画像は、撮影日に従って並べ替えられています。

新しい写真が撮影またはインポートされると、それらは自動的に写真リストに追加されます。

次のアクションは、画像リスト内の1つ以上の画像で実行できます。

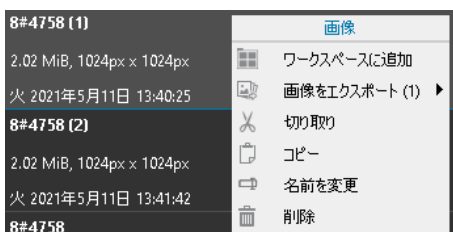
- ワークスペースに追加
- エクスポート
- 切り取る
- コピー
- 名前を変更
- 削除
- エクスプローラーに書いてある
- シェア

18.2 画像を作業領域にロードします

画像を次々に作業領域にロードします。

- ダブルクリックして、画像リストの画像を作業領域にロードします。

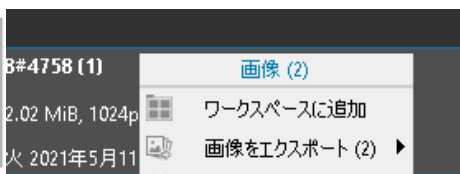
または



- コンテキストメニューの[画像]> [作業領域に追加]を使用して、画像を作業領域にロードします。

複数の画像を同時に作業領域にロードします。

- ▶ Ctrlキーを押しながら、注文リストで画像をマークします。



- ▶ コンテキストメニューの「画像(X)」>「作業領域に追加」を使用して、画像を作業領域にロードします。

18.3 画像情報の表示と編集

画像情報の表示と編集

記録装置によっては、画像情報の設定を変更することができます。



- ▶ 画像リストから画像を選択します。
- ▶ ドックのプロパティ:注文を選択します。
- ▶ 必要なパラメータを入力および/または変更します。エントリと変更は自動的に保存されます。

19 写真を編集する

原則として、以下の航法援助施設を使用することができます。

- マウスホイール:画像セクションを拡大/縮小
- マウスの右ボタン:画像セクションの移動
- ズームイン/ズームアウトをリセットして移動するには:

- マウスの右ボタンでダブルクリックします

- クリック「画像」メニューで。

ツールを使用して画像を編集し、詳細をより認識しやすくし、評価をサポートすることができます。

次の画像編集は可能なX線画像:

- フィルター
- 変身
- HKG (明るさ、コントラスト、ガンマ)
- 注釈
- 統計
- 分析
- 校正

- ▶ 作業領域に画像をマークします。

- ▶ 必要に応じて、ツールを使用して画像を編集します。画像処理は自動的に保存されます。

19.1 ワークスペース

画像リストで選択されたすべての録音作業領域に表示されます。

作業領域の画像を使用して、次のアクションを実行できます。



- „写真を表示“
- „画像を最大化する“
- „画像セクションを拡大して移動します“
- „写真を閉じる“
- „空の作業エリア“
- „画像のステータスを表示および管理する“
- „メモと測定値を表示/非表示“

写真を表示

作業領域で複数の録音が開かれている場合、それらは上下に並べて表示されます。これらの各記録は、詳細を表示するために最大化できます。

画像を最大化する

複数の画像が作業領域にロードされている場合、1つの画像を最大化できます。


- ＞ 画像メニューでをクリック。
画像は、作業領域の他の画像よりも最大化されて表示されます。
- ＞ 最大化された画像のメニューをクリック。
画像は正規化され、ロードされたすべての画像が作業領域に表示されます。

画像セクションを拡大して移動します

作業エリアを開くと、全体像が表示されます。画像をズームして詳細を表示できます。画像の表示部分はフレーム内で移動できます。

- ＞ 作業領域で目的の画像をクリックしてマークします。
- ＞ ツールドックのズームツールを使用するか、マウスホイールを回して、画像セクションを変更します。
- ＞ 表示されている画像セクションを移動するには、画像をマウスの右ボタンでクリックし、マウスボタンを押したままフレーム内で画像を移動します。

写真を閉じる


- ＞ 「写真」メニューでをクリック。

結果：

画像が作業領域から削除されます。

空の作業エリア

作業領域で開いている記録が多すぎる場合、または新しい記録のために作業領域をクリアする必要がある場合は、すべての記録を作業領域から削除できます。

- ＞ 作業領域のすべての画像にマークを付けます。
- ＞ のワークスペースメニューでをクリック。すべての画像が作業領域から削除されます。

画像のステータスを表示および管理する

画像処理に応じて、特定の画像状態が画像ごとに保存されます。これらはすべての画像に対して呼び出すことができます（を参照„22 履歴“）。

メモと測定値を表示/非表示

ノートまたは測定値に応じて

画像に追加、これら

非表示/表示（を参照„22 履歴“）。

19.2 ツール

ツールは次のグループにまとめられており、▶で開閉できます。

可能なX線画像：

- フィルター
- ズーム
- 変身
- HKG（明るさ、コントラスト、ガンマ）
- 注釈
- 分析
- 較正
- ＞ 作業領域に画像をマークします。
- ＞ 必要に応じて、ツールを使用して画像を編集します。画像処理は自動的に保存されます。

フィルター

フィルタは、興味深い構造を強調表示して見やすくすることにより、X線画像の評価をサポートします。

レントゲン

JA	C	オブジェクトをキャストする	微細構造のコントラストが向上します
	D1	詳細1	中程度の構造が同時に発生します コントラストの低下
	D2	詳細2	バランスが取れていると中程度の構造になりますコントラスト範囲
	FS	微細構造	微細構造のコントラストが大幅に向上
	H1	高レベルの詳細	中小規模の構造物のコントラストが強くなります上げた
	H2	補正フィルター:小セル/素晴らしいバランス	スモールセル/ラージ補正の補正フィルター
	H3	補正フィルター:大セル/小さなオフセット	大きなセル/小さな補正に対する補正フィルター
	H4	補正フィルター:大セル/素晴らしいバランス	大きなセルの補正フィルター/大きな補正
	HC	ハイコントラスト	中型構造のコントラストが大幅に向上
	M	ぼやけたマスキング	微細構造 (<2mm) が補強されています
	RS	通常の構造	中型構造物のコントラストが高くなります

ズーム



現在のズーム値が表示されます。定義したズーム値を選択できます。



ズームはスライダーで連続調整できます。マウスホイールはズームにも使用できます。

変換



反転。



ミラー:X方向



ミラー:Y方向



時計回りに90°回転します



反時計回りに90°回転します



ROIウィンドウ処理



トリミング

HKG



画像の明るさを調整します。



画像のコントラストを調整します。



画像のガンマ値を調整します
<1:明るい部分が暗くなる
>1:暗い部分が明るくなる

注釈



長方形を描きます。



線を引きます。



ポリラインを描く



楕円を描きます。



スプラインを描画します。



テキストを挿入します。



定規を挿入



ラインプロファイル



基本位置の解決



壁の厚さ



信号対雑音比



ROI統計



コントラスト対ノイズ比



検量線



パイプ校正

ラインプロファイル (LP) を作成する

選択した線は、描画された線に沿ってグレースケールプロファイルを視覚化します。

ラインプロファイルを作成します。

- ▶ **[LP]** をクリックします。
- ▶ 開始点の画像を左クリックして押し続けます。
- ▶ 線を引き、終点でマウスボタンを離します。

描画に沿ったグレースケールプロファイル

Dock **LP** に線が表示されます。

ラインプロファイルの編集

- ▶ 写真の線をクリックしてください。
- ▶ カウンターで幅を変えてください。設定値は幅を示しますプロファイルラインの計算プロファイル。

行の長さまたは方向を編集する

- ▶ 写真の線をクリックしてください。線のアンカーポイントが表示されます。
- ▶ マウスポインタをアンカーポイントの上に移動します。
- ▶ マウスの左ボタンを押したまま、アンカーポイントを目的の場所に移動します。
- ▶ マウスボタンを離します。

ラインを移動

- ▶ 写真の線をクリックし、マウスの左ボタンを押したまま移動します。
- ▶ マウスボタンを離します。

SRbを決定する

- ▶ **[SRb]** をクリックします。
- ▶ マウスの左ボタンで画像の開始点をクリックして押したままにします。
- ▶ マウスボタンを押したまま、線を終点までドラッグします。
- ▶ マウスボタンを離します。

描画に沿った基本位置解像度のプロファイル

Dock **SRb** に線が表示されます。

SNRを計算する



信号対雑音比を計算できるようにするには、ベースロケーション分解能 (SRb) を事前に設定しておく必要があります。

このツールは、ROIの統計値を視覚化するために使用されます。統計値および正規化されたSNR値は、ROIの描画時やROI位置/サイズの変更時に再計算されます。

- **SNR**をクリックします。
- マウスの左ボタンで画像の開始点をクリックして押したままにします。
- マウスボタンを押したまま、長方形を終点までドラッグして、マウスボタンを離します。ROIは、決定されたSNR値とともに画像に表示されます。複数のROIが存在する可能性があります。

画像内のROIのサイズや位置を編集します

- 写真のROIをクリックします。ROIのアンカーポイントが表示されます。
- マウスポインタをアンカーポイントの上に移動します。
- マウスの左ボタンを押したまま、アンカーポイントを目的の場所に移動します。
- マウスボタンを離します。

明確なROI

- 削除するROIを有効にします。
- Deleteキーで削除します。

ヒストグラム

ヒストグラムは、画像の輝度分布を示しています。画像のグレイ値は、ヒストグラムドッキングで調整されます。黒の境界線は黒に変換されたグレイレベルのパーセンテージを示し、白の境界線は白に変換されたグレイレベルのパーセンテージを示します。フィルタが適用されると、ヒストグラムは自動的に再計算されます。

ヒストグラム表示のタイプと「外れ値の削除」オプションは、構成で設定できます。(ご参照ください „7 構成設定“)。

測定



X線画像の長さや角度を推定するには、参照画像オブジェクトを使用して画像を校正する必要があります。

この見積もりは、キャリブレーションにもかかわらず示しています測定精度がないため、測定結果として使用しないでください。精度は、画像受信面へのオブジェクトの投影歪みに大きく依存します。




ライン測定 (始点と終点、角度測定)



定規 (目盛り付きの始点と終点、角度測定)

シンプルなライン測定

-  をクリックします。
- マウスの左ボタンで画像の開始点をクリックして押したままにします。
- マウスボタンを押したまま、線を終点までドラッグします。
- マウスボタンを離します。

線の外観を変更する

- ラインをダブルクリックします。Dockの**プロパティ: ワークスペース**が表示されます。



次の設定を表示および変更できます。

一般事項

- 名前
- コメント
- スケーラブルな要素
- 要素を移動できます


ジオメトリ

- 長さ
- X距離
- Y距離
- 角度

ジジョ

- ポイント1 (開始点)
- ポイント2 (終点)
- フォーカス

定規で測定する

-  をクリックします。
- マウスの左ボタンで画像の開始点をクリックして押したままにします。
- マウスボタンを押したまま、線を終点までドラッグします。
- マウスボタンを離します。

線の外観を変更する

- ラインをダブルクリックします。
Dockのプロパティ:ワークスペースが表示されます。



次の設定を表示および変更できます。

一般事項

- 名前
- コメント
- スケーラブルな要素
- 要素を移動できます

ジオメトリ

- 長さ
- X距離
- Y距離
- 角度

ポジション

- ポイント1 (開始点)
- ポイント2 (終点)
- フォーカス

表示

- マークの長さ
- ピッチ

図面

図面を画像に挿入できます。
すべての図面は操作として保存されます。
以下の描画ツールが利用可能です利用可能:



矩形



ライン



ポリライン




スプライン




楕円



長方形を作成する

-  をクリックします。
- マウスの左ボタンを使用して、画像内の長方形の始点をクリックしたままにします。
- マウスボタンを押したまま、長方形を終点まで描画します。
- マウスボタンを離します。

行を作成します

-  をクリックします。
- 写真の線の始点を左クリックして押し続けます。
- マウスボタンを押したまま、終点までドラッグします。
- マウスボタンを離します。

ポリラインまたはスプラインを作成する

- オン  または  をクリック。
- 写真の線の始点を左クリックして押し続けます。
- マウスボタンを押したまま、線を最初の中間点にドラッグしてクリックします。
- マウスボタンを押さずに、線を2番目の中間点にドラッグしてクリックします。
- 他のすべてのポイントについてこのプロセスを繰り返します。
- マウスの右ボタンでダブルクリックして、終点を設定します。
- マウスボタンを離します。

線の外観を変更する

- ラインをダブルクリックします。
Dockのプロパティ:ワークスペースが表示されます。



次の設定を表示および変更できます。

一般事項

- 名前
- コメント
- スケーラブルな要素
- 要素を移動できます


ジオメトリ

- 長さ
- X距離
- Y距離
- 角度

ポジション

- ポイント1 (開始点)
- ポイント2 (終点)
- フォーカス

楕円を作成する

-  をクリックします。
- 写真では、マウスの左ボタンで楕円の始点をクリックしたままにします。
- マウスボタンを押したまま、楕円を終点までドラッグします。
- マウスボタンを離します。

長方形/楕円の表現を変更します

- 描画されたオブジェクトをダブルクリックします。
Dockのプロパティ:ワークスペースが表示されます。



次の設定を表示および変更できます。

一般事項

- 名前
- コメント
- スケーラブルな要素
- 要素を移動できます

ジオメトリ

- 寸法
- 範囲

ポジション

- ポイント1 (開始点)
- ポイント2
- ポイント3
- ポイント4
- ポイント4
- フォーカス
- ポジション

テキストのプロパティを変更する

フォントサイズのプリセットも参照してください。

- „9.6 プロパティの指定“

注釈グループのすべてのツールのテキストサイズ。
テキストの色と背景を調整できます。

前提条件:

- [プロパティ:ワークスペース]ドックで、[ワークスペースにプロパティを表示する]オプションが少なくとも1つのパラメーターに対してアクティブになっています。
- › テキストフィールドをダブルクリックします。
Dockの**プロパティ:ワークスペース**が表示されます。



次の設定を変更できます。

フォント

- カラー
- 充填
- サイズ

バックグラウンド


- カラー
- ポジション

テキストフィールドを移動する


- › テキストフィールドを左クリックし、マウスボタンを押したまま目的の位置に移動します。
- › マウスボタンを離します。

校正

検量線

- ›  をクリックします。
- › マウスの左ボタンで画像の開始点をクリックして押したままにします。
- › マウスボタンを押したまま、線を終点までドラッグします。
- › マウスボタンを離します。

パイプ校正

- ›  をクリックします。
- › マウスの左ボタンで画像の開始点をクリックして押したままにします。
- › マウスボタンを押したまま、線を終点までドラッグします。
- › マウスボタンを離します。

20 画像のエクスポート

20.1 環境設定

画像のエクスポート用に、さまざまなデフォルト設定を定義して保存できます。



K.1 画像のエクスポートアイコン

- [画像のエクスポート]アイコンをクリックします。
- コンテキストメニューで[新しいプリセットの作成]を選択します。



ユーザー定義のエクスポートには、次の設定を選択できます

- フォーマット
- 画像オプション
- 目的
- エクスポートオプション
- 概要

フォーマット

次の画像形式を使用できます。

- JPEG
- PNG
- TIFF
- BMP
- DICONDE

画像オプション

画像オプションの選択は、画像形式によって異なります。

- JPEG / PNG / TIFF / BMP
 - 画像表示の注釈
 - 画像メタデータJSONファイルのエクスポート
- DICONDE
 - 画像メタデータJSONファイルのエクスポート

目的

- 画像エクスポートディレクトリを選択します

エクスポートオプション

- エクスポート後にフォルダを開く
- ジョブごとにサブフォルダを作成します

概要

選択したすべてのオプションが一覧表示されます。

- 「名前」入力フィールドに新しいプリセットの名前を入力します。



- サマリードックで、[プリセットの作成]をクリックします。

ユーザー定義のエクスポートで選択した設定はローカルに保存され、次のエクスポートで再び使用できます。

20.2 画像をエクスポートする

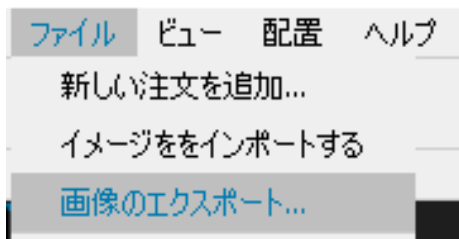
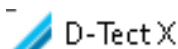
- › [ジョブ]リストで1つまたは複数の画像を選択します。



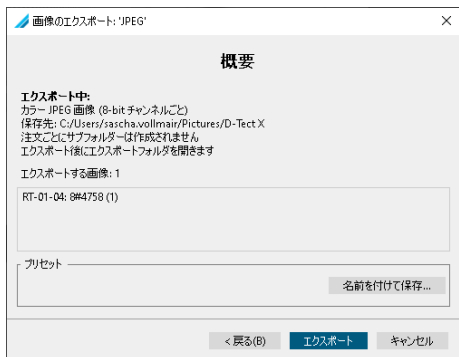
K.1 画像のエクスポートアイコン

- › [画像のエクスポート]アイコンをクリックします。コンテキストメニューで目的のプリセットを選択します。

または



- › コンテキストメニューの[ファイル]> [画像のエクスポート]から[画像]を選択します。



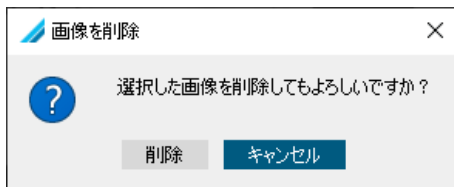
- › 概要ドックで[エクスポート]をクリックします。

21 写真を削除する

録音が不要になった場合は、削除できます。



- › 画像リストから画像を選択します。
- › コンテキストメニューから[画像]> [削除]を選択します。



- › 画像を削除するプロンプトを確認します。画像が削除されます。

22 履歴

ドック履歴では、作業領域内のイメージのすべての作業ステップがログに記録され、イメージとともに永続的に保存されます。

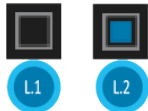


次のデータは時系列で保存されます。

- 使用したツール
- 日時
- 処理時間
- 現在の状態

ステータスのアクティブ化/非アクティブ化

作業ステップの現在のステータスの記号は、ツール記号の左側にあります。



L.1 作業ステップがアクティブ化されました

L.2 作業ステップが非アクティブ化されました

実行した作業ステップは元に戻せません。ステータスを介して非アクティブ化できます。保存されたまま、必要に応じて再アクティブ化できます。

作業ステップをアクティブ化する

-  をクリックします。

ステップで実行されたすべての操作が画像に適用されます。

作業ステップを非アクティブ化する

-  をクリックします。

ステップで実行されたすべての操作がイメージから削除されます。

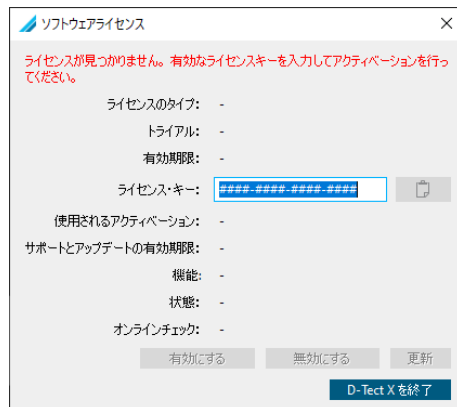
23 ライセンス供与

23.1 オンラインでライセンスをアクティブ化する



ライセンスをアクティブ化するには、アクティブなインターネット接続が必要です。

- [ヘルプ]> [ライセンス]メニューからソフトウェアライセンスドックを開きます。



- 有効なライセンスキーを入力してください。
- [アクティブ化]をクリックします。

23.2 オフラインでライセンスをアクティブ化する

インターネットに接続されていないPCには、特別なオフラインアクティベーションがあります。

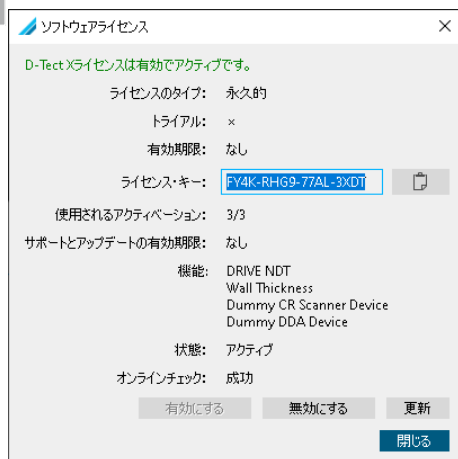
詳細については、次を参照してください。

<https://dtectx.com/activation>

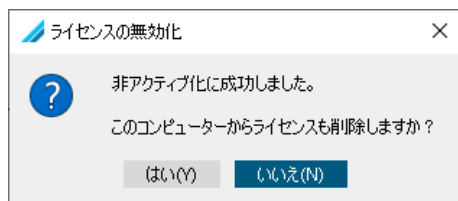
23.3 オンラインでライセンスを無効にする

ライセンスを無効にするには、アクティブなインターネット接続が必要です。

JA > [ヘルプ]> [ライセンス]メニューからソフトウェアライセンスドックを開きます。



> [非アクティブ化]ボタンをクリックします。



> 質問に答えて：
番号ライセンスが無効になっています
はいコンピュータからライセンスが削除されます

23.4 オフラインでライセンスを無効にする

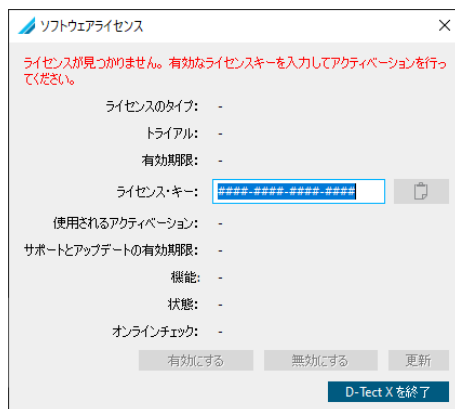
インターネットに接続されていないPCには、特別なオフライン非アクティブ化があります。
詳細については、次を参照してください。

<https://dtectx.com/activation>

23.5 ライセンスの更新

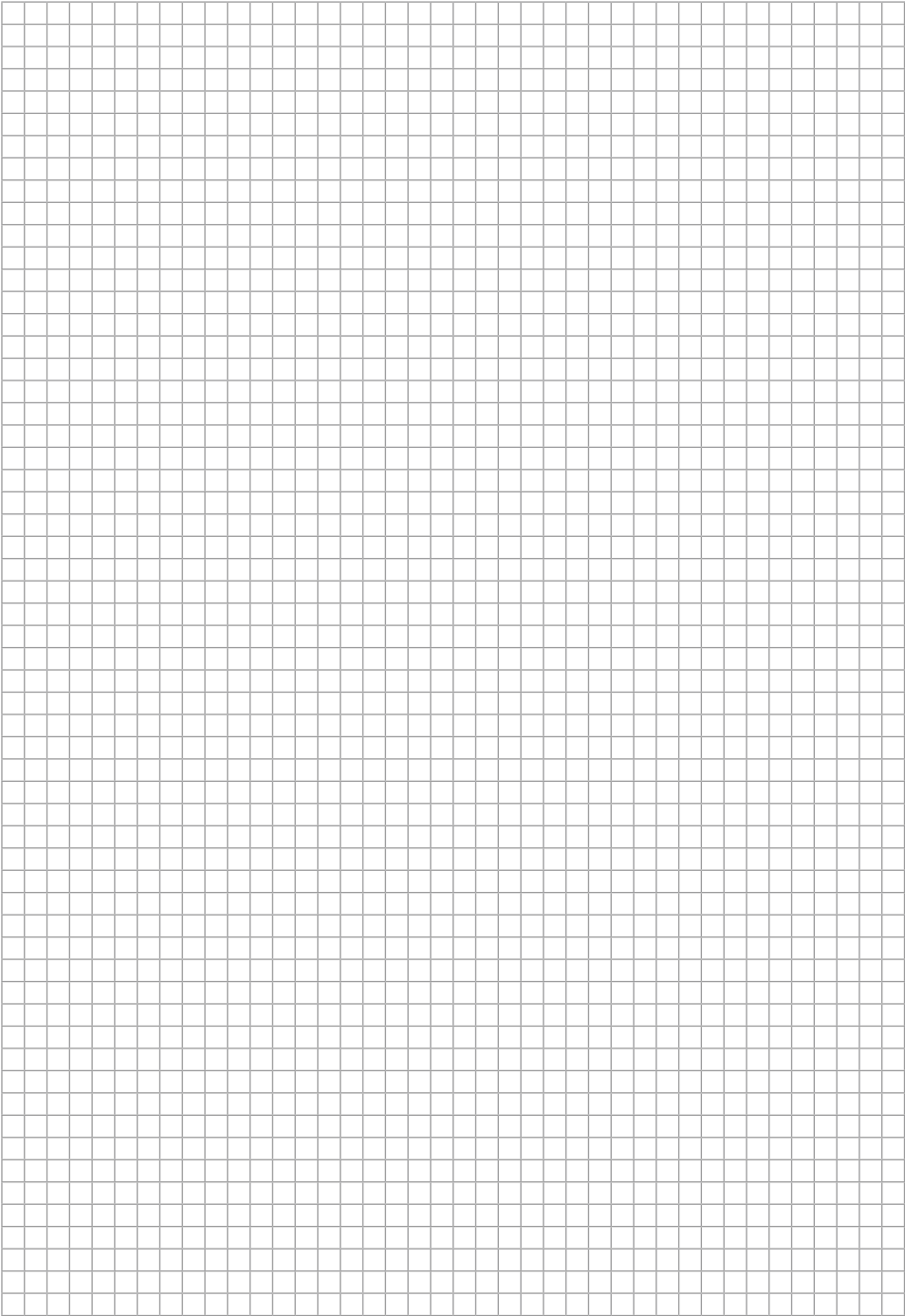
ライセンスを更新するには、アクティブなインターネット接続が必要です。

> [ヘルプ]> [ライセンス]メニューからソフトウェアライセンスドックを開きます。



> ライセンスキーを入力します。

> [更新]ボタンをクリックします。



DÜRR NDT GmbH & Co. KG
Höpfigheimer Str. 22
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
電話番号: +49 7142 99381-0
www.duerr-ndt.com
info@duerr-ndt.com

