



4Sight2

校正管理ソフトウェア

ユーザー マニュアル 123M3138 改訂 G

前書き

安全



4SIGHT2 ソフトウェアにはリアルタイムの校正機能があり、圧力計器や温度計器の制御に使用できます。圧力計器と温度計器の連動は潜在的な危険を伴います。



4Sight2 ソフトウェアを使用する前に、すべての関連する安全上のガイドラインおよび手順書を読んで理解してください。関連資料には、現場でのすべての安全管理手順書、ソフトウェアを使用する機器の説明書、および本書が含まれます。



操作あるいは本書に記載されている手順を開始する前に、所属する組織で必要なスキルを習得してください（必要に応じて、認定研修機関発行の資格証明書をご用意ください）。



操作あるいは手順を開始する前に、接続される機器のすべての安全手順書を読んで理解してください。



圧力が加わる箇所の部品や配管は、適切な等級で、保守しやすいものでなければなりません。



圧力を加える際には、適切な保護具を着用するとともに、地域の規則や規制に従ってください。使用前に、すべての機器に損傷がないかを確認します。破損した機器は交換してください。故障している機器を使用しないでください。



自動校正は、圧力または温度コントローラの状態、およびすべてのセンサが正しく接続されていることを、必ず手動で確認してから実施してください。



通信の消失や誤った手順の終了によって、システム内や、高温 / 低温の状態のままになっている温度校正器に、残留圧力が閉じ込められる可能性があります。残留圧力は、手順を再開する前に手動で解放 / リセットする必要があります。



圧力ラインの取り外しまたは接続を行う前に、ソース圧力をオフにして、圧力ラインから慎重に圧力を抜いてください。システムの圧力や温度は、4Sight2 ソフトウェアに頼るのではなく、現場での表示値を参考にしてください。十分注意して進めてください。



設備は必ず正しい圧力と温度定格で使用してください。



適用されるすべての安全管理手順およびガイドラインに従わないと、財産への損傷または重大な人的傷害（死亡を含む）をまねく可能性があります。

商標

すべての製品名は、各社の商標または登録商標です。

Microsoft、Excel、およびWindowsは、米国およびその他の国におけるMicrosoft Corporationの登録商標または商標です。

ソフトウェアの目的

4Sight2校正ソフトウェアは、測定技術分野の最高水準に合わせたお客様の校正環境の維持と管理に役立つWebベースの校正管理ツールです。ソフトウェアは次のタスクに使用できます。

- 指定の事業所のすべての測定装置の校正を管理
- 技術者用に構成スケジュールを設定
- USB通信機能を備えたDruckのポータブル校正器（DPI620 Genii、DPI611、およびDPI612）との間でデータをアップロードおよびダウンロード
- ポータブル校正器でサポートされていない装置の校正記録を管理（データの手動入力）
- 校正履歴記録を点検各校正証明書のプリント記録も作成できます。例：ISO 9000品質管理手順用。
- Druck圧力コントローラ（PACE 1000、5000、6000）、ポータブル校正器（DPI620 Genii、DPI611、DPI612）、温度校正器（DryTC165、DryTC 650、LiquidTC165、LiquidTC255）を使用した自動校正を制御

4Sight2校正ソフトウェアはGoogle Chrome、Microsoft Edge、Firefoxで開発およびテストされました。

4Sight2校正ソフトウェアは、最低限のバージョンのファームウェアを装備した以下のポータブル校正器、圧力コントローラ、温度校正器と併用することを推奨します。以下のリンクを参照してください。

www.bakerhughes.com/druck/test-and-calibration-instrumentation/calibration-management-software-4sight2

用語

校正	計器の性能と既知の精度標準との比較。校正の目的は、計器の出力を適用される入力に正しく対応させることです。
校正の履歴	ポータブル校正器または手動によって校正を行った計器範囲の履歴記録です
校正点またはテストポイント	各アセットの固有の校正要件ですたとえば、入力範囲の 20%、50%、75% での 3 点チェックが該当します。
データシート	入出力値を指定し、「校正前」および「校正後」値を入力するテンプレートが含まれるデータシートです。
方向	校正プロセスで指定した構成点の参照方向（つまり増加、減少）です。
DUT	試験対象機器を指します。校正されているアセットです。
必要な出力	所定の入力値に対して必要な出力値（例：0 psi 入力 = 4 mA 出力）。
ヒステリシス	スイッチの設定点とリセット点の差です。
入力	DUT に適用されるプロセス変数です。
入力範囲	アセットを校正するための入力値の上限と下限です。入力下限値は、指定された最小入力値です。入力上限値は、指定された最大入力値です。
機器	プラントでのプロセスを監視および制御するための装置（例：ゲージ、トランスミッタ、スイッチ）です。
ロケーション	ロケーションにより、アセットのロケーションを追跡し、これらのロケーションを論理的な階層システムまたはネットワークシステムに編成できます。階層またはロケーションのシステムを使用して、アセットの記録上にアセットのロケーションを指定すると、特定のサイトでの性能（さまざまな場所を移動するため）を含めて、アセットの履歴に関する貴重な情報を収集し追跡できる基礎を確立することができます。ロケーションをシステムに編成することで、検索オプションを使用して迅速にロケーションを見つけたり、そのロケーションでのアセットを特定したりすることができます。
調整なし	すべての「校正前」値がユーザー指定の許容範囲内にある場合、技術者はポータルまたは手動校正で「調整なし」を選択できます。
公称入力	各校正点におけるユーザー指定の入力値です。
出力	DUT の入力の変換を指します。たとえば、圧力伝送器は圧力（Bar、mBar、psi 単位など）を電気信号（mA、電圧、mV 単位など）に換算または変換します。
出力範囲	アセットを校正する出力値の上限と下限の範囲です。出力下限値は、指定された最小出力値です。出力上限値は、指定された最大出力値です。

プロセスの単位	校正で使用する工学単位の定義です。
公称値	各校正点またはテストポイントの入力値に応じてアプリケーションが算出した値です。公称値の範囲は、ある特定の場合には入力最小範囲値と入力上限範囲値に制限されることがあります。
放出率	放出率は、コントローラによる圧力解放率として定義されています。
整定時間	整定時間は、コントローラが入力テストポイントに到達した際、ソフトウェアが出力装置から結果を収集するまで待機する時間として定義されています。
制限内時間	制限内時間とは、コントローラが入力テストポイントに到達した際、ソフトウェアが結果を収集する前に、コントローラから設定点到達イベントを受信するまで待機する時間として定義されています。
スルーレート	スルーレートとは、設定されたテストポイントに到達できるようコントローラが入力圧力を増加させる割合を指します。bar/sec で表されます。
0 生成	「0 生成」とは、コントローラを 0 レベルに戻す方法を指します。

目次

前書き	i
安全	i
商標	ii
ソフトウェアの目的	ii
用語	iii
1. 使い始める	1
1.1 システムへのアクセス	1
1.2 言語サポート	2
1.3 ログインの成功	2
1.4 パスワードの変更	2
1.5 サインアウト	2
2. アプリケーションのナビゲーション	3
2.1 4Sight2 メニュー	3
2.2 コンテキストブラウザ	3
3. システム管理	5
3.1 アセットの更新	5
3.2 データベース	8
3.3 レポート	10
3.4 ライセンス	10
3.5 グローバルポリシー	11
4. リソース	13
4.1 ユーザー	13
4.2 Groups (グループ)	14
4.3 権限セット	15
5. アセット	18
5.1 プラントの作成	18
5.2 ロケーションとサブロケーションの作成	19
5.3 タグの作成	19
5.4 装置の作成	20
5.5 範囲の作成	21
5.6 アセット情報のコピーと貼り付け	22
5.7 アセット情報の移動	23
5.8 編集	23
5.9 削除	23
5.10 Bin ロケーション	23
6. ルーチン	24
6.1 ルーチンの作成	24
6.2 ルーチンの詳細の表示	24
6.3 ルーチンの編集	24
6.4 ルーチンの削除	25
6.5 手順をルーチンにリンクする	25
6.6 ルーチンをアセットにリンクする	25
7. 手順	27
7.1 手順の作成	27
7.2 手順の更新	28
7.3 手順の削除	28
8. 試験機器	29
8.1 試験機器の作成 - 手動	30
8.2 試験機器の作成 - 自動	30
8.3 試験機器の表示	31

8.4	試験機器の移動	32
8.5	試験機器の編集	32
8.6	試験機器の削除	33
9.	ドキュメントをリンクさせる	34
9.1	新規ドキュメントをリンクさせる	34
9.2	既存ドキュメントをリンクさせる	34
10.	カスタムビュー	35
10.1	ビューの切り替え	35
10.2	管理ビュー	35
10.3	データのエクスポート	36
11.	KPI ダッシュボード	38
11.1	アセット全体の正常性 KPI	38
11.2	利用可能な機器 KPI	39
12.	校正の実行	40
12.1	技術者および承認者への範囲の割り当て	40
12.2	[作業リスト]	40
12.3	アドホック校正の実行	41
12.4	技術者	41
13.	ポータブル校正	43
13.1	技術者	43
13.2	校正中の操作	44
13.3	校正器からの受信	45
13.4	校正の完了	45
13.5	校正の承認 (承認者)	46
14.	手動校正	47
14.1	技術者	47
14.2	校正の承認	48
15.	自動校正	49
15.1	警告	49
15.2	前提条件	50
15.3	設定	50
15.4	コントローラのオプション	51
15.5	環境の設定	53
15.6	校正前 / 校正後	54
16.	校正結果とレポート	58
16.1	過去の校正結果の表示	58
16.2	校正レポートの生成	58
17.	よくある質問 (FAQ)	59
17.1	ライセンス管理	59
17.2	アセット管理	59
17.3	装置の接続性	61
17.4	校正管理	61
17.5	ユーザー管理	61
17.6	ログイン操作の挙動について	62
17.7	不確実	62
18.	トラブルシューティング	64

1. 使い始める

1.1 システムへのアクセス

インストールマニュアルの指示に従い、4Sight2 アプリケーションのインストールに成功すると、提供された URL を使用して Chrome ブラウザからログインページに移動できるようになります。

URL の例: `http://<コンピュータ名または IP アドレス>:<ポート番号>/4sight2`

または

4Sight2 がインストールされているサーバー機を使用している場合は、4Sight2 のデスクトップアイコンを使用できます。



今後迅速にアクセスできるように提供された URL をお気に入りリストに追加してください。

初回ログイン時には、インストールプロセスで指定したユーザー ID とパスワードを使用します。

SSL 証明書を 4Sight2 アプリケーションに追加して HTTPS アクセスを有効化できます。詳細についてはインストールマニュアルを参照してください。

入力したユーザー ID またはパスワードが間違っている場合、管理者がユーザーのステータスをアクティブにしていない場合は、次の警告メッセージが表示されます。「Access Denied.Possibly Invalid credentials.Contact your 4Sight2 Application Administrator」。

1.2 言語サポート

4Sight2 は次の言語に対応しています。

- 英語
- イタリア語
- ドイツ語
- オランダ語
- 韓国語
- フランス語
- ポルトガル語（ヨーロッパ）
- ポルトガル語（ブラジル）
- 中国語
- 簡体字中国語
- スペイン語
- 日本語（ひらがな）
- 日本語（カタカナ）
- 日本語（漢字）

4Sight2 で使用する言語を切り替えるには、ログイン画面の右上隅にある言語のドロップダウンメニューから好みの言語を選択します。

1.3 ログインの成功

管理者としてログインに成功すると、4Sight2 のすべての機能へのアクセス権が得られます。グループ、権限セット、ユーザーを作成し、グローバルポリシーを更新することができます。

複数のユーザーが管理者権限を持つことが可能です。この時点で管理者権限を持つ追加のユーザーを作成することを推奨します。このようにして、システム内に管理者権限を持っている少なくとも 2 人のアクティブユーザーが存在するようにします。

1.4 パスワードの変更

1. 画面右上に表示されている [ユーザー ID] をクリックして [パスワードの変更] を選択すると、[パスワードの変更] ページが表示されます。
2. 旧パスワード、新パスワードを入力してから、パスワード確認ボックスに新パスワードを再入力します。
3. **更新** をクリックして既存のパスワードを変更します。

1.5 サインアウト

画面右上にある [ユーザー ID] をクリックして [サインアウト] を選択すると、4Sight2 アプリケーションからログアウトします。

2. アプリケーションのナビゲーション

本セクションでは、4Sight2 のメニュー項目、画面構造、ナビゲーションについて説明します。

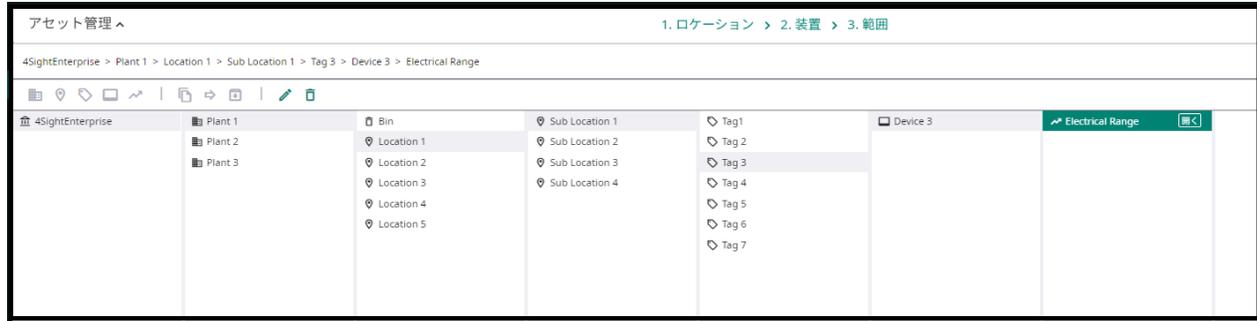
2.1 4Sight2 メニュー

4Sight2 の左側のメニューは、アプリケーションの主要セクション間の移動に使用します。

メニュー項目	説明
Dashboard (ダッシュボード)	KPI ダッシュボードにアクセスします。エンタープライズ内にあるアセットの状態や、使用可能な試験機器を、グラフィック表示により確認できます。
Calibration (校正)	校正 (ポータブル、手動、自動、その他) を実施します。
Assets (アセット)	「アセット管理」セクションでは、アセットを作成、編集、削除し、その詳細を表示できます。ユーザーの作業リストにも、ここからアクセスできます。アセットには、プラント、ロケーション、タグ、装置などがあります。
Routines (ルーチン)	ルーチンを作成、編集、更新することにより、校正のスケジュールを管理できます。
Procedures (手順)	手順を作成、編集、更新することにより、校正中に実施する設定点を指定できます。
Test Equipment (試験機器)	試験機器を作成、編集、更新、表示します。
Resources (リソース)	ユーザー、グループ、権限を管理します。
SystemManagement (システム管理)	アセットタイプを追加する、データベースのバックアップを管理する、レポートをカスタマイズする、4Sight2 のライセンスやグローバルポリシーを管理する、といった機能があります。
Help (ヘルプ)	インストールマニュアルやユーザーマニュアルを開けるほか、4Sight2 製品に関する情報を得ることも可能です。

2.2 コンテキストブラウザ

コンテキストブラウザでは Enterprise に追加されたアセットの構造を表示できます。コンテキストブラウザは、4Sight2 メニューから **[アセット]** を選択し **[アセット管理]** のタイトルをクリックすると表示できます。



Assets セクションのコンテキストブラウザでは、ユーザーは階層メニューを細かく開いてビュー全体のコンテキストを切り替えることができます。表示可能なコンテキストの例には、地理的に整理された特定のロケーション、モデルまたはその他の分類によって整理された物理的アセット、または部門または機能別に整理されたアセットが含まれます。

ユーザーはタイトルまたは矢印をクリックすると、コンテキストブラウザを展開表示することができます。コンテキストブラウザで項目を選択すると、選択したアセットのサブ項目が次のパネルに表示されます。各アセットの横にある [Open (開く)] ボタンを選択すると、選択したアセットの詳細が表示されます。

3. システム管理

管理者権限を付与されたユーザーは [システム管理] セクションで、ハードウェアの詳細を管理し、アセットの詳細をインポート/エクスポートし、レポートをカスタマイズし、ライセンスやグローバルポリシーを更新することができます。

3.1 アセットの更新

ここでは 4Sight2 で使用するハードウェアの詳細を編集できます。4Sight2 メニューから、[システム管理] [ハードウェア] を実行してください。4Sight2 で使用するアセットや試験機器の詳細を編集できます。

3.1.1 アセット

4Sight2 メニューから、[システム管理] [ハードウェア] を実行してください。初めは [アセット] タブが現れています。

3.1.1.1 アセットの追加

1. [ハードウェア] ページで、[アセット] タブ > [説明] タブ の順に選択します。
2. [メーカー名の入力] フィールドに、新しいアセットのメーカー名を入力してください。一部を入力した時点で、候補がいくつか現れます。
3. 該当するメーカー名が候補に現れない場合は、最後まで入力し、[追加] ボタンをクリックしてください。
4. 「メーカーが正常に作成されました」というメッセージが表示されます。
5. [メーカー名の入力] から新たに作成したメーカーを選択します。
6. [モデル名の入力] フィールドに、新しいアセットのモデル名を入力し、[追加] ボタンをクリックしてください。
7. 「モデルが正常に作成されました」というメッセージが表示されます。

3.1.1.2 新規アセットの更新

1. [ハードウェア] ページで、[アセット] タブ > [説明] タブ の順に選択します。
2. [メーカー名の入力] フィールドに、更新したい既存のアセットの名前のメーカー名を探します。
3. 同じフィールドでメーカー名を編集して [更新] ボタンをクリックします。

NOTE: システムのデフォルトアセットは更新できません。

4. 「メーカーが正常に更新されました」というメッセージが表示されます。
5. メーカー名を選択してから [モデル名の入力] フィールドで編集したいアセットのモデル名を探します。
6. 同じフィールドでモデル名を編集して [更新] ボタンをクリックします。
7. 「モデルが正常に更新されました」というメッセージが表示されます。

3.1.1.3 アセットの優先順位の管理:

1. [ハードウェア] ページで、**[アセット] タブ** > **[優先順位とタイプ] タブ**の順に選択します。
2. [アセットの優先順位の管理] の下の **[追加]** をクリックして、新しい優先順位を作成します。
3. 優先順位名を入力するポップアップが現れます。
4. 名前を入力し、**[追加]** をクリックします。
5. 「優先順位が正常に作成されました」というメッセージが表示され、この新しい優先順位名がリストに追記されます。
6. [順序] 列にある上下の矢印アイコンで、新しい優先順位の順序を調整した後、**[保存]** をクリックしてください。
7. [操作] 列にある編集アイコンをクリックすると、優先順位名を編集できます。
8. **[デフォルトの復元]** ボタンで、優先順位リストを次のデフォルト状態に戻すことができます: 重大 | 高 | 中 | 低。

3.1.1.4 アセットタイプの管理:

1. [ハードウェア] ページで、**[アセット] タブ** > **[優先順位とタイプ] タブ**の順に選択します。
2. [アセットタイプの管理] の下の **[追加]** をクリックして、新しいアセットタイプを作成します。
3. 装置タイプ名を入力するポップアップが現れます。
4. 名前を入力し、**[追加]** をクリックします。
5. 「装置タイプが正常に追加されました」というメッセージが表示され、この新しい装置タイプがリストに追記されます。
6. [操作] 列にある編集アイコンをクリックすると、装置タイプ名を編集できます。

3.1.2 試験機器

[システム管理] [ハードウェア] > [試験機器] タブの順に選択します。試験機器を追加、更新する手順は、アセットの場合とよく似ています。アセットの追加および更新については、セクション 3.1.1 を参照してください。

3.1.2.1 カスタムフィールドの定義

管理者権限を付与されたユーザーは、カスタムフィールドを定義できます。その上で **[詳細に表示]** をオンにすると、試験機器を新規に作成する際、このフィールドが現れるようになります。定義できるカスタムフィールドは 4 つまでです。作成の手順を以下に示します。

1. **[システム管理] > [ハードウェア] > [試験機器] タブ > [説明] タブ**の順に移動します。
2. [カスタムフィールド] のテキストボックスに、カスタムフィールドの名前を入力します。
3. 装置の作成でこのフィールドをアクティブに設定するには、**[詳細に表示]** チェックボックスをオンにします。
4. **[設定]** をクリックします。
5. 「成功: 試験機器のカスタムフィールドが正常に設定されました」というメッセージが表示されます。

6. カスタムフィールド名を更新する必要がある場合は、テキストを編集し再度 **[設定]** を選択します。
7. **[詳細に表示]** チェックボックスをオフにするなどの変更やカスタムフィールド名を誤って変更した場合は、**[設定]**を選択する前に、**[リセット]**ボタンを使用してこれらの変更を元に戻すことができます。

3.1.2.2 不確実

試験機器の新しいモデルを作成する際、**[不確実]** 画面で、この試験機器のタイプに関する不確実性の詳細を追加することができます。

1. **[システム管理]** > **[ハードウェア]** > **[試験機器]** タブ、**[不確実]** タブの順に移動します。
2. 新たに定義した試験機器のタイプに対応する、メーカー名とモデルを選択します。
NOTE: 4Sight2 に初めから登録されている試験機器は、**[モデル]** ドロップダウンメニューに表示されません。
3. **[機能の追加]** をクリックすると、**[機能の追加]** のポップアップが表示されます。
4. **[機能のタイプ]** として、**[圧力]** または **[電気]** を選択します。**[圧力]** を選択した場合はさらに、**[機能のサブタイプ]** を選択します: 絶対 | ゲージ | ディファレンシャル | シールドゲージ | TERPS 絶対 | TERPS ゲージ。
5. 次の機能の詳細を入力します。
 - **名前** - 不確実の範囲を表す名前。不確実の値を表す範囲と単位を使用した名前、例えば「0 to 100 Bar G」などがお勧めです。
 - **範囲** - 下限/上限の値と単位を定義します。指定できる単位は **[機能のタイプ]** によって異なります。
 - **方式** - 測定 | シミュレート - 不確実の範囲が使用される試験機器の扱い方を定義するために使用します。
 - **作動温度** - 不確実に関する作動温度の最小値/最大値。
 - **解像度** - 試験機器の測定値のシミュレート/測定の解像度。
 - **追加の温度** - 追加の不確実の値の適用が必要な追加の作動温度範囲。
 - **追加の係数 Deg/% Rdg** - 不確実の値の温度毎の測定値の割合。正常な作動温度範囲外で TE が使われた場合、不確実性を計算するためにこの値を適用します。
 - **追加の係数 % FS** - 不確実の値の温度毎のフルスケールの割合。正常な作動温度範囲外で TE が使われた場合、不確実性を計算するためにこの値を適用します。
 - **信頼区間 2 | 3** - 信頼区間、あるいはカバレッジ (K) 係数。試験機器の精度値を計算するために使用します。この値は試験機器の製造元が規定します。サードパーティ製機器の場合はデータシートで値を調べてください。K 係数が 2、すなわち信頼区間が 2?である場合は、約 95.4% の確かさで、一定期間にわたって計測値が仕様の範囲内にとどまります。K 係数が 3、すなわち信頼区間が 3?である場合は、約 99.7% の確かさで、一定期間にわたって計測値が仕様の範囲内にとどまります。
 - **ドリフト** - 時間の経過に伴う、試験機器の特性の変化。この値は試験機器の製造元が規定します。サードパーティ製機器の場合はデータシートで値を調べてください。試験機器製造元が提

供する精度値の一部として、ドリフトが記載されていることがあります。その場合、この欄は空白にしておいてください。ドリフトが記載されていない場合は、ここで定義します。

- **ドリフトタイプ** - %RDG | %FS | Fixed - 指示値に対する比率、最大目盛に対する比率、固定値のいずれかです。
- **不確実 % 測定値** - 作動温度について不確実の値の測定値の割合。
- **定誤差** - 作動温度範囲について定誤差の不確実の値。定誤差は、%FS または固定誤差として定義されます。
- **定誤差タイプ** - %FS | 固定 - フルスケールの割合または固定誤差として定義された定誤差のタイプ。

NOTE: 不確実の値は、定義した範囲と同じ単位にする必要があります。例えば、不確実の範囲を表す単位がバールであれば、固定の不確実の値もすべてバールで入力します。

6. 「成功: 機能は正常に作成されました」というメッセージが表示されます。新しい機能が不確実の表に追加されることとなります。
7. 機能を編集するには、不確実の表の [操作] 列にある [編集] アイコンを選択します。
8. [リセット] ボタンを選択すると、メーカーやモデルの選択を解除できます。

3.1.2.3 設定

管理者権限を付与されたユーザーは、[システム管理] > [ハードウェア] > [試験機器] タブ > [設定] タブの順に移動し、次の事項を更新できます。

- **校正設定**
 - **期限公差** - 試験機器の校正期限日が近い旨の警告に関して、許容範囲を定義するために使うグローバル設定。
- **通信サーバー設定**
 - **通信サーバーの HTTP ポート** - インストールの際、試験機器コミュニケータとの通信に用いる HTTP ポートの設定と、一致していなければなりません。
 - **通信サーバーの HTTPS ポート** - インストールの際、試験機器コミュニケータとの通信に用いる HTTPS ポートの設定と、一致していなければなりません。

設定後、[更新] ボタンを選択します。[更新] ボタンをクリックする前であれば、[元に戻す] ボタンを使って元に戻すことができます。

3.2 データベース

管理者権限を付与されたユーザーは、[データベース] セクションで、データベースのデータをバックアップする、データベースのバックアップをスケジュール設定する、バックアップを管理する、データをインポート/エクスポートすることができます。4Sight2 メニューから [システム管理] [データベース] を選択すると、[データベースバックアップ] ページに移動できます。

3.2.1 今すぐバックアップ

1. [データベースバックアップ] ページの右上隅にある、**[今すぐバックアップ]** ボタンをクリックします。
2. バックアップを識別する [名前] を入力し、**[保存]** をクリックします。
3. するとバックアップ処理が始まり、進行中である旨のポップアップが現れます。処理終了まで待ちます。
4. バックアップが完了すると、「データベースのバックアップが正常に完了しました。最新情報を表示するためにページを更新してください。」というメッセージが表示され、今回のバックアップが [バックアップログ] 表に表示されます。

3.2.1.1 バックアップのスケジュール

1. [バックアップのスケジュール] セクションにある **[設定]** アイコンをクリックしてください。
2. [スケジュール設定されたバックアップ] のポップアップで、[開始日]、[時刻]、[間隔]、[最新のバックアップの最大保持数] を入力し、**[保存]** をクリックしてください。
3. [スケジュール設定されたバックアップ] のセクションの詳細が現在のバックアップ設定を反映したものに更新されます。

3.2.1.2 データのインポート

1. [データベースバックアップ] ページで、**[操作]** ドロップダウンから **[データのインポート]** を選択します。
2. **[データのインポート]** のポップアップが表示されます。
3. インポートしようとするデータが、提供されたテンプレートと一致しているかを確認してください。
4. **ファイルの選択** をクリックし、インポートする .xls/.xlsx ファイルを選択してください。
5. **インポート** をクリックすると、処理の進行状況が現れます。
6. 「データが正常にインポートされました」というメッセージが表示されます。

3.2.1.3 データのエクスポート

1. [データベースバックアップ] ページで、**[操作]** ドロップダウンから **[データのエクスポート]** を選択します。

2. **[データのエクスポート]** のポップアップが現れたら、**[エクスポート]** ボタンをクリックします。

NOTE: エクスポート処理中に [データのエクスポート] ポップアップを閉じないでください。データのエクスポート処理が中断してしまいます。

3. エクスポートが完了すると、「ファイルが正常にエクスポートされました。」というメッセージが表示されます。
4. エクスポートしたファイル (.xls) は、ウェブブラウザを介してダウンロードできます。

3.2.1.4 バックアップの削除

1. [バックアップログ] 表から削除したい項目を選択します。
2. [削除] ボタンをクリックすると確認を求められるので、[OK] をクリックしてください。
3. バックアップを削除した旨のメッセージが表示されます。

3.3 レポート

[レポート] セクションでは、管理者権限を付与されたユーザーがカスタムレポートの生成に必要な詳細を提供することができます。4Sight2 メニューから [システム管理] [レポート] を選択すると、[レポート] ページに移動できます。。

3.3.1 設定

[レポート] ページの [設定] タブでは、次の詳細を設定できます: 会社の名前、会社の住所、会社の電話番号、会社の E メール、会社のロゴ、認定会社の名前、認定会社の詳細、認定会社の番号、認定会社のロゴ。

3.3.2 テンプレート

[レポート] 画面の [テンプレート] タブで、レポート生成に用いるカスタムテンプレートをアップロードできます。4Sight2 には標準テンプレートが付属していますが、カスタムテンプレートが必要であれば Druck にお問い合わせください。新しいテンプレートを入手した後、以下の手順に従って新しいレポートのテンプレートを追加します。

1. [操作] ドロップダウンから [新規追加] を選択します。
2. [レポートテンプレートの追加] ポップアップで、このテンプレートの名前を入力し、アップロードするテンプレートファイルを選択し、説明を加え、[タイプ] ドロップダウンからレポートのタイプを選択します。
3. [アップロード] ボタンをクリックしてください。
4. 新しいテンプレートの詳細が [校正レポート] 表に追加されます。
5. このレポートをすべての校正レポートでデフォルトに設定するには、表のレポート行にある [デフォルト] ラジオボタンをオンにします。
6. レポートテンプレートを編集するには、[校正レポート] 表の [操作] 列から [編集] を選択します。変更できるのはレポートの名前と説明だけです。
7. レポートテンプレートを削除するには、[操作] 列から [削除] を選択します。[削除を確定します] ポップアップが表示されます。[削除] をクリックします。

3.4 ライセンス

[ライセンス] ページには、現在の 4Sight2 ライセンスの詳細が表示されます。ライセンスの更新が必要であれば、Druck にお問い合わせください。4Sight2 の版に応じて、新たにライセンスファイルを生成し、提供します。ライセンスファイルは、このページの [ライセンスのアップロード] セクションからアップロードしてください。

3.4.1 ライセンス情報の表示

4Sight2 メニューから、[システム管理] [ライセンス]を選択して [ライセンス] ページを表示します。

3.4.2 ライセンス情報の購入

新たに 4Sight2 ライセンスを購入するには、[システム管理] > [ライセンス]画面に表示される [ハードウェアの詳細] を注文書の明細と一緒に技術サポートに送信してください。

ライセンスには、[デモ] と [永久] の 2 種類があります。デフォルトで、4Sight2 には 90 日間の無料トライアルライセンスが付属しています。90 日目以降は永久ライセンスを購入する必要があります。デモ期間終了まで待つ必要はありません。4Sight2 の永久ライセンスは、これを適用するコンピュータ/サーバーと紐付けされています。したがって、1 件のライセンスファイルは、1 基の物理コンピュータあるいは仮想コンピュータでしか使用できません。4Sight2 をどのコンピュータで稼働させるか確定していない、あるいは評価期間を延長したい場合は、デモ延長ライセンスをお申し込みください。サービス チームにお問い合わせいただければ、最適な性能にあわせた注文書を作成いたします。

ユーザー数を増やす、タグの数を増やす、データを移行する、校正証明書をカスタマイズ可能にするなど、アドオンの要望に応じることもできます。詳細についてはサービスチームにお問い合わせください。

3.4.3 ライセンスファイルのアップロード

[ライセンス]ページの [ライセンスのアップロード]以下にある [ファイルの選択] をクリックし、ライセンスファイルを選択した上で、[有効化] ボタンをクリックします。問題が生じた場合は、ライセンスの再生成をするために技術サポートにお問い合わせください。

3.5 グローバルポリシー

[グローバルポリシー] では、管理者権限を付与されたユーザーが一連の規則を定義し、4Sight2 システムを利用する全ユーザーに適用することができます。校正の承認手続きに関する事項、校正期限切れになった試験機器に関する事項があります。

[グローバルポリシー] セクションには、4Sight2 メニューから [システム管理] > [グローバルポリシー] を選択して移動できます。

3.5.1 校正の承認

グローバルポリシー画面の **校正の承認** タブでは、校正の承認手続きに関する規則を定義します。次のいずれかを選択できます。

- **技術者と承認者** - これはデフォルトの 4Sight2 校正承認ワークフローです。技術者が校正を実施し、その結果を承認者に送って承認を求める、という流れです。
- **技術者のみ** - 1ステップで終わる承認手続きです。技術者が校正を実施し、その結果を自分自身が承認します。別に承認者を割り当てる必要はありません。
- **[技術者と承認者]** の選択を強制 - 1ステップの承認手続きを選んだ場合でも、次のような状況では、別に承認者が必要となります。
 - **校正の結果、装置の調整が必要になったとき** - 校正の結果、装置の調整が必要になったとき。
 - **校正に失敗したとき** - 校正の結果が [失敗] であったとき。
 - **校正手続きが変わったとき** - 前回の校正以降、装置の校正手続きが変わったとき。

3.5.2 Test Equipment (試験機器)

グローバルポリシー画面の **試験機器** タブでは、校正期限切れになった試験機器に関する規則を定義します。次のいずれかを選択できます。

- **使用を許可** - 4Sight2 のデフォルト規則です。校正期限切れになった試験機器があれば警告が現れますが、校正手続きはそのまま続行できます。
- **使用を禁止** - 校正期限切れになった試験機器を使って、校正手続きを進めることはできなくなります。
- **使用を禁止** - 次のような状況では、試験機器の使用が強制的に禁止されます。
 - **重要なアセットの校正** - ある装置の [校正期限切れになった試験機器の使用を禁止] フラグが立っている場合、そのような試験機器の使用を禁止します。
 - **校正期限切れの猶予期間を過ぎている場合** - 4Sight2 では、試験機器の設定で、[校正期限切れの猶予期間] を設定できるようになっています。校正期限切れになっても、使用を禁止せず、猶予する日数です。

4. リソース

4.1 ユーザー

4.1.1 ユーザーの作成

1. 4Sight2 メニューから、[リソース] [ユーザー]を選択して [ユーザー] ページを表示します。
2. **Actions (アクション)** のドロップダウンメニューで**Add New User (新規ユーザーの追加)** を選択して「**New User (新規ユーザー)**」ページを表示します。
3. 次の詳細を入力します。
 - **User ID (ユーザー ID)** - 新規ユーザー用のログインユーザー ID
 - **First Name (名)**
 - **Last Name (姓)**
 - **Email ID (Eメール ID)** -@ 記号を含む正しいEメール形式
 - **Mobile number (携帯番号)** (オプション)
 - **Password (パスワード)、Confirm Password (パスワードの確認)**
 - **Status (ステータス)** -ユーザーがシステム内でアクティブかどうかを定義します。非アクティブなユーザーはシステムにログインできません。ユーザーが退社した場合、そのユーザーを非アクティブにする必要があります
 - **Hierarchy Access (階層アクセス)** - エンタープライズ、プラント、ロケーションフィールドはユーザーによるプラントストラクチャの表示、アクセスを制限するのに使用します。選択されたアクセス権限に基づいて、このユーザー向けにアセットツリーが表示および制限されます。
 - **Group Access (グループアクセス)** - ユーザーが属するグループを選択します。デフォルトでは、全ユーザーが次のグループに属しています: パスワードの変更 | デフォルト | ユーザーグループのログイン | ユーザーグループの読み取り。ほかに次のグループも、あらかじめ登録されています: 管理者 | 監査者 | パスワードのリセット | ユーザーグループの書き込み | スーパーバイザー | 技術者。リソースの「グループ」セクションで、これ以外のグループを追加する、デフォルトのグループの詳細を表示する、といった操作が可能です。
4. **[Create (作成)]** をクリックします。ユーザーを作成した旨のメッセージが表示されます。

4.1.2 ユーザー詳細の編集、パスワードのリセット

1. 4Sight2 メニューで**Resources (リソース) > Users (ユーザー)** を選択して [Users (ユーザー)] 画面を表示します。
2. ユーザー名をクリックしてユーザーの情報画面を表示します。この画面にはユーザーに関する情報が表示されます。
3. ユーザー詳細を編集するには、**[操作]** ドロップダウンメニューから **[詳細の編集]** を選択します。 **[ユーザーの更新]** ページが現れます。
4. ユーザーの詳細を更新したら、**[Update (更新)]** をクリックしてユーザー情報を更新します。 . ユーザーを更新した旨のメッセージが表示されます。

5. パスワードをリセットするには、[操作] ドロップダウンメニューから [パスワードのリセット] を選択します。[パスワードのリセット] ページが現れます。
6. 新しいパスワードを入力し、[更新] をクリックします。

4.2 Groups (グループ)

管理者権限を付与されたユーザーは、「グループ」画面でグループ権限を割り当てることにより、グループに属する各ユーザーに対して、4Sight2 のさまざまな機能に対する読み取り/書き込み権限を強制できます。グループをユーザーに割り当てることにより、各ユーザーの役割に応じて、所定の区域や機能に対するアクセスを制限できます。

管理者権限を持つユーザーは、4Sight2 アプリケーション内のさまざまな機能に対する読み込み / 書き込みアクセス権を付与することができます。定義済みの権限セットをグループに割り当てることで可能となります。

管理者権限を持つユーザーは新しいグループを作成したら、ユーザーをそのグループに割り当てられます。これにより、管理者は各ユーザーごとの役割に応じて、アプリケーション内でユーザーがアクセスできる領域や機能を制限することができます。

デフォルトで用意されているグループを以下に示します。

- **管理者** - システムの全機能に対する読み取り/書き込みアクセス
- **監査者** - システムの全区域に対する読み取りアクセス
- **パスワードの変更** - 自分自身のパスワードの変更を許可
- **デフォルト** - 4Sight2 にアクセスするために、全ユーザーが必要となる最小限のグループ
- **パスワードのリセット** - 他のユーザーのパスワードをリセット可能
- **ログイン** - システムへのログインを許可
- **ユーザーグループの読み取り** - ユーザー、権限、グループの表示
- **ユーザーグループの書き込み** - ユーザー、権限、グループの作成、変更、削除
- **スーパーバイザー** - システムの全機能へのアクセス (リソースおよびシステム管理の書き込みアクセスを除く)
- **技術者** - 制限付きのシステム書き込みアクセス。校正やレポート生成に必要な権限

4.2.1 グループの作成

1. 4Sight2 メニューで、**Resources (リソース) > Groups (グループ)** を選択して「Groups (グループ)」画面を表示します。
2. **Actions (アクション)** ドロップダウンメニューから、**グループの追加** を選択して新規グループ画面を表示します。
3. グループの名前、説明を入力して [作成] をクリックします。
4. グループの作成が完了したことを伝えるメッセージが表示されます。

4.2.2 権限セットをグループにリンクする

1. 4Sight2 メニューから、[リソース] [グループ] を選択して [グループ] ページを表示します。
2. グループ名をクリックしてグループ情報を表示します。

3. 権限セットセクションのプラス + 記号をクリックして、利用可能な権限セットの一覧を表示します。
4. リンクする各権限セットのチェックボックスをクリックして [リンク] をクリックします。
5. 選択した権限セットはリンクされ、権限セットセクションに一覧表示されます。
NOTE: 権限セットのリンクを解除するには、権限セットの横にある [リンク解除] アイコンをクリックします。

4.2.3 グループ詳細を表示する

1. 4Sight2 メニューから、[リソース] [グループ] を選択して [グループ] ページを表示します。
2. グループ名をクリックしてグループ情報を表示します。

4.2.4 グループを編集する

1. 4Sight2 メニューから、[リソース] [グループ] を選択して [グループ] ページを表示します。
2. グループ名をクリックしてグループ情報を表示します。
3. **Actions (アクション)** のドロップダウンメニューから **Edit Details (詳細の編集)** を選択して、「**Update Group (グループの更新)**」 ページを表示します。
4. 更新後、[Update(更新)] をクリックして変更を保存します。

4.2.5 グループの削除

1. 4Sight2 メニューから、[リソース] [グループ] を選択して [グループ] ページを表示します。
2. 削除するグループ名をクリックします。
NOTE: デフォルトのグループは 4Sight2 アプリケーションの一部としてインストールされているため削除することはできません。
3. **Actions (アクション)** のドロップダウンメニューから **Delete (削除)** を選択して、削除を確定しますメッセージを表示します。
4. [削除] をクリックしてグループを削除します。

4.3 権限セット

権限セットにより管理者権限を持つユーザーは、グループメンバーのアプリケーション機能へのアクセス権限を有効あるいは無効にできます。権限セットはグループにリンクされており、グループのシステム領域および機能へのアクセス権限の定義に使用されます。

4.3.1 権限セットの作成

1. 4Sight2 メニューで、[リソース] [権限セット] を選択して [権限セット] 画面を表示します。
2. [操作] ドロップダウンメニューから [権限セットの追加] を選択して [新規権限セット] 画面を表示します。
3. 権限セットの名前、説明を入力し [作成] をクリックします。
NOTE: 権限セットを選択するには、ユーザーは作成した権限セットをすぐに編集する必要があります。
4. 権限セットが作成されたことを示すメッセージが表示されます。

4.3.2 権限セットの設定 / 編集

1. 4Sight2 メニューから [リソース] [権限セット] を選択して [権限セット] ページを表示します。
2. 権限セットテーブルで編集する権限セット名を選択します。選択した権限セットの現在の詳細が表示されます。
3. **Actions (アクション)** のドロップダウンメニューから **Edit Details (詳細の編集)** を選択して「Update Permission Set (権限セットの更新)」ページを開きます。
4. 権限セットに機能を割り当てるには、チェックボックスをクリックして [更新] を選択します。
5. 権限セットが更新されたことを示すメッセージが表示されます。

NOTE: 権限のグループ全体を選択するには、各グループのヘッドボックスをクリックします。

NOTE: 4Sight2 アプリケーションにインストールされているデフォルトの権限セットは編集できません。

4.3.3 権限セットの削除

1. 4Sight2 メニューから [リソース] [権限セット] を選択して [権限セット] ページを表示します。
2. [権限セット] 表で、削除する権限セットの名前を選択します。選択した権限セットの現在の詳細が表示されます。
3. [アクション] のドロップダウンメニューから、[削除] を選択して [削除を確定します] のページを開きます。
4. [削除] をクリックして選択した権限セットを削除します。

NOTE: デフォルトの権限セットは削除できません。

4.3.4 権限

次の権限セットは、見出しチェックボックスを選択し、見出し内の関連するすべての権限を含めるか、権限を個別に選択することで構成できます。

ユーザー管理 - アプリケーション内でユーザー、グループ、権限セットといったリソースを作成、表示、更新、削除するのに必要な権限が含まれます。

ライセンス管理 - ライセンスの有効化、アップロード、削除、表示に関連する権限が含まれます。

ドキュメント管理 - これには、アプリケーション内のドキュメントを表示、リンク、リンク解除するのに必要な権限が含まれます。

タイプ管理 - アプリケーションのドロップダウンに関連する静的データを表示する権限が含まれます。この権限は、メーカーおよびモデル/国および州のアプリケーションデータベースに構成を保存できるように、システム構成オプションと併せて必要となります。

ジョブ管理 - ルーチン、手順、および校正ジョブ管理のスケジューリングに関連する権限が含まれます。

Report Management (レポート管理) - ポータブルまたは手動校正で生成された校正レポート PDF を表示するために必要な権限が含まれます。

システム管理 - システム設定を更新する権限、ファシリティをアプリケーションに/からインポート/エクスポートする権限のみ含まれます。

アセット管理- プラント、ロケーション、サブロケーション、装置、範囲、試験機器を含むすべてのアセットに関連する作成/更新/削除/表示の権限が含まれます。アセット表を表示するのに必要な追加権限も含まれます。タグ / 装置のコピーと移動に関連する権限も含まれています。

Dashboard (ダッシュボード) - ユーザーダッシュボードに何を表示するかを決める権限が含まれています。

5. アセット

アセットモジュールでは、お客様のサイト上の物理的なロケーションと装置を1つのビューで表示することができます。以下の項目のセットアップができます。プラント、ロケーション、サブロケーション、タグ、装置、装置範囲

アセットページを表示するには、[4Sight2] メニューで [アセット] をクリックします。

アセットページには [アセット] と [作業リスト] の2つのタブがあります。アセット表を使って、割り当て位置で利用できる全アセットを探索できます。すなわち、管理者であれば企業内の全アセットを見ることができ、作業リスト表はユーザーに割り当てられた全ジョブを表示します。

作業リストタブからユーザーはジョブを自動校正、手動校正、ポータブル校正に送ることができます。作業リストから項目を選択して校正タイプのドロップダウンを使って、[作業リスト] タブの右下隅の送信ボタンで送信します。

アセット階層を表示するには、[アセット管理] のタイトルをクリックするとコンテキストブラウザが表示されます。

4SightEnterprise がデフォルトのアセットです。プラントをこのアセットの下に追加できます。コンテキストブラウザから次のアクションを実行できます。



5.1 プラントの作成

アセットモジュール内の [プラント] セクションでは、ユーザーが次の詳細情報と共にプラントを追加できます。プラント名、国、州、都市、ZIP コード、プラントの住所。

1. 新規プラントを作成するには、[プラントの作成] アイコンをクリックして [プラントの作成] 画面を表示します。

NOTE:ユーザーは緑色のアイコンのみ選択可能で、グレーのアイコンはこの時点では使用できません。適切なパネルをクリックしてアイコンを有効化します。

2. 次の詳細を入力します。
 - **プラントの名前:** プラントの名前を入力します（最大で 50 文字）。

- **Plant Description** (プラントの説明) 作成するプラントの説明を入力します (最大で 250 文字)。
 - **住所:** プラントの住所を入力します。
 - **国:** プラントのある国を入力します。
 - **州:** プラントのある州を選択します。
 - **都市:** 都市名を入力します。
 - **Zip コード:** 都市の ZIP コードを入力します。
3. **[作成]** をクリックして新しいプラントを追加するか、**[新規作成および追加]** をクリックして現在のプラント詳細を保存します。次に新しく **[プラント作成]** 画面を開き、別の新規プラントを作成します。
 4. 新規プラントが正常に作成されたことを示すメッセージが表示されます。
 5. **リセット:** フィールドのクリアに使用します。
 6. **キャンセル:** 現在の操作を破棄するのに使用します。

5.2 ロケーションとサブロケーションの作成

ロケーションまたはサブロケーションは、通常はお客様のサイトの物理的な場所 (例: 建物、部屋) を表しますが、任意の代替的なグループ構造 (例: Druck、Ruska) をセットアップすることもできます。ロケーションには複数の装置またはタグを追加することができます。

サブロケーション: アプリケーションを使用することで、ユーザーはプラント内の装置のロケーションをより分かりやすく識別できるよう、ロケーション内に**サブロケーション**を作成できます。ロケーション内には、サブロケーション内にサブロケーションを配置することで 10 レベルのサブロケーションを作成できます。

1. コンテキストブラウザの **[プラント]** パネルで、**[ロケーションの作成]** アイコンをクリックしてロケーションの作成ページを開きます。
2. ロケーションの詳細に入ったなら、**[作成]** をクリックしてロケーション / サブロケーションを追加するか、**[新規作成および追加]** をクリックして現在のロケーション詳細を保存します。次に新しく **[ロケーションの作成]** 画面を開き、別の新しいロケーションを作成します。
3. ロケーションが正しく追加されたことを示すメッセージが表示されます。

5.3 タグの作成

アセットモジュール内のタグはロケーションと似ていますが、タグは1つの装置のみに関連付けられています。例：一意の装置操作にタグを設定できます。関連付けられた装置を校正する場合、装置とタグへのリンクが設けられています。

1. コンテキストブラウザの **[ロケーション]** パネルで、**[タグの作成]** アイコンをクリックして **[タグの作成]** ページを開きます。
2. タグの詳細に入ったなら、**[作成]** をクリックしてタグを追加するか、**[新規作成および追加]** をクリックして現在のタグの詳細を保存します。次に新しく **[タグの作成]** 画面を開き、別の新しいタグを作成します。
3. タグが正しく追加されたことを示すメッセージが表示されます。

5.4 装置の作成

アセットモジュール内の装置は、所定のロケーションで校正される機器に関する情報を追加するために提供されています。

1. コンテキストブラウザの **[タグ]** パネルまたは **[ロケーション]** パネルで、**[装置の作成]** アイコンをクリックして **[装置の作成]** ページを開きます。
 2. 次の詳細を入力します。
 - **Priority (優先順位)** : 優先順位レベルをドロップダウンリストから選択します。
 - **装置名**: 装置の名前を入力します (最大 50 文字)。
 - **装置の説明**: 装置に関する説明を入力します (最大 250 文字)。
 - **メンテナンス日**: 装置の最終校正日を入力します。
 - **装置 ID**: 装置 ID を入力します (省略可能)。
 - **アセット ID**: 装置の固有の識別名 (最大: 50 文字) (省略可能)
 - **装置タイプ**: 装置のタイプをドロップダウンから選択します。
 - **圧力 - 環境設定** - 装置のタイプが圧力であったなら、次の詳細情報が必要になります
 - 高度補正 (AC) (Ui/Pa)
 - 液頭の高さ (m)
 - 液頭の高さの不確かさ (m)
 - 重力 (m/s^2)
 - 重力の不確かさ (m/s^2)
 - 流体密度のタイプ - ro (気体) - デフォルト 空気 | ro (水) | ro (液体) デフォルト オイル
 - 流体密度 (kg/m^3)
 - 流体密度の不確かさ (kg/m^3)
 - **メーカー**: メーカー。
 - **モデル番号**: メーカーによって指定されたモデル番号。
 - **シリアル番号**: メーカーによって指定されたシリアル番号。
 - **校正範囲外の試験機器の使用を拒否**: 期限を経過した校正装置による校正の実施をブロックするためのチェック。
 - **警告**: タスクを実行する前に技術者に警告メッセージを發します。
 - **校正前の記録**: タスクを実行する前に技術者に試験設定の詳細を提供します。
 - **校正後の記録**: 試験終了後に試験設定を残す方法について、詳細を提供します。
- NOTE:** 新規のメーカー、モデル、装置タイプ、装置の優先順位は、**[システム管理]** > **[ハードウェア]** セクションで構成できます。
3. 上記の詳細に入ったら、**[作成]** をクリックして装置を追加するか、**[新規作成および追加]** をクリックして現在の装置の詳細を保存します。次に新しく **[装置の作成]** 画面を開き、別の新しい装置を作成します。
 4. 装置が正しく追加されたことを示すメッセージが表示されます。

5.5 範囲の作成

範囲により装置の測定機能が使用できるようになります。追加される装置には、本装置に関連付けられた範囲が1つ以上必要です。

1. コンテキストブラウザの [装置] パネルで、[範囲の作成] アイコンをクリックして [範囲の作成] ページを開きます。

範囲の名前: 新規範囲の名前を入力します。

On Uploading Adhoc Results (暫定的な結果のアップロード時) :

- **最終校正日を保持:** 最終校正日を保持しますが、実際の校正スケジュールには影響しません
- **最終校正日をリセット:** 最終校正日を暫定的な校正が実施された日付けにリセットします。また、それぞれの校正スケジュールが変更されます

整定時間: 整定時間を入力します。整定時間は、コントローラが入力テストポイントに到達した際、ソフトウェアが出力装置から結果を収集するまで待機する時間として定義されています。

Input/Output Configuration (入力/出力設定) : ドロップダウンリストをクリックして、該当するタイプを選択します。これらのタイプには以下が含まれます。

- **Linear (線形) :** 代表的な直線関係です。
- **Square Root (平方根) :** 流量計算ではこのタイプの関係性を使用します。データにはブレイクポイントを設定するオプションが含まれています。
- **Switch (スイッチ) :** スイッチ専用。

Parameter (パラメータ) : ドロップダウンリストをクリックして該当するパラメータを選択します。次に利用可能なパラメータのリストを示します。電気 / 密度 / 周波数 / 湿度 / 観測 / 圧力 / 温度 / 温度 (RTD) / 温度 (TC) / 容量 / 重量 / 領域 / 時刻 / 速度

電流	観測	温度
密度	圧力	温度 (RTD)
周波数	抵抗	温度 (TC)
湿度	スイッチ *	電圧

* スイッチの I/O 比が選択されている場合に、出力パラメータとしてのみ利用可能
I/O 設定が直線または平方根として選択されている場合、次のパラメータが表示されます

- **Minimum/Maximum (最小/最大) :** 装置に適切な値を入力します。
- **Unit (単位) :** ドロップダウンリストをクリックして該当する単位を選択します。
- **% スパン合否:** 合格と不合格に必要な校正制限値を入力します
- **% スパン調整:** 調整可能量を入力します。エラー傾向を警告して調整を推奨するために使用されるユーザー定義の調整制限です。

I/O 設定がスイッチとして選択されている場合、次のパラメータが表示されます

- **Minimum/Maximum (最小/最大) :** 装置に適切な値を入力します。
- **Unit (単位) :** ドロップダウンリストをクリックして該当する単位を選択します。

- **Actuation Point (作動ポイント)** : 値を入力してスイッチが閉から開になる作動ポイントを設定します。
- **Deactuation Point (作動停止ポイント)** : 値を入力してスイッチが開から閉になる作動停止ポイントを設定します。
- **Switch Status (スイッチのステータス)** : スwitchのステータスを選択します
- **Trip (トリップ)** : トリップのタイプ (上昇または下降) を選択します
- **Contact (接点)** : 接点のタイプを選択します
- **Actuation/Deactuation Tolerance (作動 / 作動停止公差)** : 必要な作動 / 作動停止ポイントの公差を入力します

Routine (ルーチン) : ルーチンを範囲にリンクすると、対象の範囲に校正スケジュールが付与されます。ドロップダウンリストをクリックして既存のルーチンを選択するか、ドロップダウンから <<ルーチンの作成>> を選択して新規ルーチンを作成します。セクション 6「ルーチン」を参照してください。

手順: 手順を範囲にリンクすると、指定した範囲を使用して、対象の試験手順の特定のインスタンスが作成されます。ドロップダウンリストをクリックして既存の手順を選択するか、ドロップダウンから <<手順の作成>> を選択して新規手順を作成します。セクション 7「手順」を参照してください。

技術者の割り当て: ドロップダウンリストをクリックして、範囲にデフォルトの技術者を割り当てます。

Assign Approver (承認者の割り当て) : ドロップダウンリストをクリックして、範囲にデフォルトの承認者を割り当てます。

2. [作成] をクリックして範囲を追加するか、[新規作成および追加] をクリックして現在の範囲詳細を保存します。次に新しく [範囲の作成] 画面を開き、別の新しい範囲を作成します。
3. 正常に範囲が作成されましたというメッセージが表示されます。

5.6 アセット情報のコピーと貼り付け

コピーと貼り付けにより、コピーしたアセットをテンプレートとして使用して新規アセットを作成できます。装置のアセット情報を別のロケーションやサブロケーションにコピーおよび貼り付けることができます。

1. コンテキストブラウザのパネルから、アセットを表示する装置をクリックします。
2. アセットを選択し、[コピー] アイコンをクリックします。
3. 「成功：装置はコピー用にマークされました。」というメッセージが表示されます。
4. アセット情報を貼り付ける [ロケーション] または [サブロケーション] を選択します。
5. 選択したロケーションまたはサブロケーションのアセット情報を再使用するには、[貼り付け] アイコンをクリックします。「成功：アセットを正常に貼り付けました」というメッセージが表示されません。

5.7 アセット情報の移動

移動オプションでは、選択した装置またはタグを、その装置の校正履歴とともに、新しいロケーションに再配置できます。

1. コンテキストブラウザの [ロケーション] パネルから、アセットを表示する [ロケーション] または [サブロケーション] をクリックします。
2. アセットを選択し、[移動] アイコンをクリックします。
3. 「成功：装置は移動用にマークされました。」というメッセージが表示されます。
4. アセット情報を貼り付ける [ロケーション] または [サブロケーション] を選択します。
5. 選択したロケーションまたはサブロケーションのアセット情報を再使用するには、[貼り付け] アイコンをクリックします。「アセットが正常に移動されました」というメッセージが表示されます。

5.8 編集

1. アセットを編集するには、アセットを選択して [編集] アイコンをクリックします。
2. [アセットの更新] 画面に選択したアセットの詳細が表示されます。
3. 必要なアセットの詳細を編集し、[更新] を選択します。
4. 「成功：「アセットを正常に更新しました」というメッセージが表示されます。

NOTE: アセットは、アセット詳細を表示しているときに、アクションドロップダウンを使用して編集することもできます。

5.9 削除

1. アセットを削除するには、アセットを選択して [削除] アイコンをクリックします。削除の確認メッセージが表示されます。
2. [削除] をクリックすると、選択したアセットが削除されます。

NOTE: アセットを削除できるのは、関連付けられたサブアセットが存在しない場合のみです。アセットを削除するには、構造の [範囲] から [プラント] までのレベルで、最も低位のアセットから削除します。

NOTE: 校正結果が範囲に関連付けられている場合、範囲は削除できません。

5.10 Bin ロケーション

新しくプラントを作成すると、Bin ロケーションが自動的にプラントに追加されます。Bin ロケーションの目的は、ユーザーがプラントから既にアクティブではないアセットを除去できるようにする一方、監査に必要な校正履歴を保持します。アセットを Bin ロケーションに移動すると、アセットの正常性はもはや KPI ダッシュボードのアセット用には記録されず、アセットは校正用にスケジューリングされません。

6. ルーチン

ルーチンによりユーザーは校正スケジュールを作成および管理できます。ルーチンに関連付けられた手順に応じて、校正スケジュールを設定することができます。

6.1 ルーチンの作成

1. 4Sight2 メニューで、**Routines (ルーチン)** をクリックして「**Routines (ルーチン)**」ページを表示します。
2. **Actions (アクション)** のドロップダウンメニューで**AddNewRoutine (新規ルーチンの追加)** を選択して「**Create Routine (ルーチンの作成)**」ページを表示します。
3. 次のデータを入力します。
 - **Routine Name (ルーチンの名前)** : 名前を入力します
 - **Description (説明)** : ルーチンの説明を入力します
 - **Priority (優先順位)** : ドロップダウンで優先順位を選択します
 - **Interval (間隔)** : 校正を行う間隔を日 / 月で入力します
 - **Period (期間)** : 日または月単位で間隔を選択します
 - **Due Tolerance (期限公差)** : 校正日数の公差レベルを入力しますこの公差は、期限までに校正を実施できる日数を指定するために使用されます。
 - **Overdue Tolerance (期限切れ許容範囲)** : 校正の期限切れ許容範囲を入力します。この公差は、期限後に校正を実施できる日数を指定するために使用されます。
4. **Create (作成)** をクリックすると、ルーチンが作成されたことを伝えるメッセージが表示されます。

6.2 ルーチンの詳細の表示

ルーチンの情報を表示する方法。

1. 4Sight2 メニューで、**Routines (ルーチン)** をクリックして「**Routines (ルーチン)**」ページを表示します。
2. ルーチンをクリックして「**Routine (ルーチン)**」ページを表示します。

6.3 ルーチンの編集

NOTE: ルーチンが校正結果を含む範囲にリンクされている場合、あるいは校正が進行中の場合、ルーチンを編集できません。

1. 4Sight2 メニューで、**Routines (ルーチン)** をクリックして「**Routines (ルーチン)**」ページを表示します。
2. ルーチン名をクリックして「**Routine (ルーチン)**」ページを表示し更新します。
3. [**Action (アクション)**] のドロップダウンで、[**Edit Details (詳細の編集)**] を選択して「**Update Routine (ルーチンの更新)**」ページを表示します。
4. ルーチンの情報を更新したら、[**Update (更新)**] をクリックして更新を反映させます。

6.4 ルーチンの削除

1. 4Sight2 メニューで、**Routines (ルーチン)** をクリックして「**Routines (ルーチン)**」ページを表示します。
2. ルーチン名をクリックして「**Routine (ルーチン)**」ページを表示し削除します。
3. [**Action (アクション)**] のドロップダウンで、[**Delete (削除)**] を選択して「**Confirm (確定)**」ページを表示します。
4. [**Delete (削除)**] をクリックしてルーチンの削除を確定します。

NOTE: ルーチンが装置にリンクしている場合は削除できません。

6.5 手順をルーチンにリンクする

手順はすべて、ルーチンを介して校正スケジュールにリンクする必要があります。

手順をルーチンにリンクする方法。

1. 4Sight2 メニューで、**Routines (ルーチン)** をクリックして「**Routines (ルーチン)**」ページを表示します。
2. 手順とリンクさせるルーチンを一覧から選択します。
3. 「**Routine (ルーチン)**」ページで、プラス記号をクリックして手順一覧を表示します。
4. リンクする手順を選択して [Link (リンク)] をクリックします。リンクされたことを伝えるメッセージが表示されます。また、「**Routine (ルーチン)**」ページの「**Procedures (手順)**」セクションで手順名を確認することができます。

NOTE: リンク済み手順のリンクを解除するには [Unlink (リンク解除)] アイコンをクリックします。

「**Routine (ルーチン)**」ページの「**Affected Devices (影響を受ける装置)**」セクションには、ルーチンにリンクされているアセットの詳細が表示されます。

6.6 ルーチンをアセットにリンクする

アセットはすべて、ルーチンを介して校正スケジュールにリンクする必要があります。ルーチンは、プラント構造内のすべてのプラント / ロケーション / タグ / 装置にリンクすることができます。ルーチンがプラント構造よりも上位にリンクされている場合、リンク済みのルーチンは自動的にすべての子に継承されます。これは、プラントで使用されるルーチンが限られている場合に便利です。これらのルーチンをプラントまたはロケーションレベルにリンクすると、すべての装置が自動的にリンクされたルーチンを継承するためです。上位レベルで1度追加するだけで済みます。

またルーチンは最下レベルである装置レベルにもリンクできます。その場合、装置のみに適用されます。

1. 4Sight2 メニューから [**アセット**] をクリックして [**アセット**] ページを表示します。
2. アセットページから [**アセット管理**] をクリックするとコンテキストブラウザが表示されます。
3. アセットのコンテキストブラウザで、[**アセット**] >> [**4SightEnterprise**] の順にクリックして、次のパネルにプラント一覧を表示します。装置のロケーションに移動してください。
4. 装置を選択して [**Open (開く)**] をクリックして「**Device (装置)**」ページを表示します。

5. 「Device (装置)」ページの「Routines (ルーチン)」セクションで「+」記号をクリックしてルーチン一覧を表示します。
6. 各ルーチンのチェックボックスをクリックしてルーチンを選択してから [Link] をクリックします。
7. ルーチンは装置とリンクしているため、Routines セクションに表示されます。

7. 手順

手順はユーザーが校正スケジュールを設定し管理するのに役立ちます。ユーザーは校正の汎用的な形式を定義することができます。作成済みの手順を有効にするには、手順をルーチンにリンクさせる必要があります。

7.1 手順の作成

1. 4Sight2 メニューで、[手順] をクリックして [手順] ページを表示します。
2. [操作] のドロップダウンメニューで [新規手順の追加] をクリックして [手順の作成] ページを表示します。
3. 次の手順の詳細を入力します。
 - **Procedure Name** (手順の名前) - 手順の名前を入力します
 - **Procedure Type** (手順のタイプ) - Switch または Proportional のいずれかを選択して手順のタイプを定義します
 - **Description** (説明) - 手順の説明を入力します
 - **Exercise Cycle** (練習サイクル) - 手順を実施するサイクル数を入力します
 - **External Power** (外部電源) - チェックボックスを使用して、DUT への外部電源を定義します。チェックを入れた場合、電力はプラントによって外部から供給されます。チェックを入れない場合、電力は校正器によって生成されます。

比例

- **Point** (ポイント) - テストポイントは、対象のポイントに % スパンとポイントを手動で追加するか、「ProcedurePointWizard (手順ポイントウィザード)」を使用して、個別に追加および定義できます。
- **% Span** (% スパン) :- ポイントの % スパン値は、入力スパン合計値のパーセンテージであり、0% が最小範囲値で、100% が最大範囲値です
- **TestPointTolerance** (テストポイント公差) - 各テストポイントに適用可能な校正文差を設定します
- **ProcedureWizard** (手順ウィザード) - テストポイントセットの作成に使用されるテストポイントウィザードです

スイッチ

- **Ramp Time** (ランプタイム (秒)) - ポータブル校正器用に、低値から高値までに必要な期間 (秒) を設定します。
 - **TestReset** (テストのリセット) - このオプションを選択すると、スイッチが適切にリセットされたかを確認できます
4. [Create (作成)] をクリックします。手順が作成されたことを示すメッセージが表示されます。

7.2 手順の更新

1. 4Sight2 メニューで、[手順] をクリックして [手順] ページを表示します。
2. 更新する手順名をクリックします。
3. **[Actions (アクション)]** のドロップダウンで、**[Edit Details (詳細の編集)]** を選択して「**Update Procedure (手順の更新)**」ページを表示します。
4. 手順の情報を更新したら、[Update (更新)] をクリックして更新を反映させます。

7.3 手順の削除

1. 4Sight2 メニューで、[手順] をクリックして [手順] ページを表示します。
2. 削除する手順名をクリックします。
3. **[Actions (アクション)]** のドロップダウンで、**[Delete (削除)]** を選択して「**Confirm Delete (削除の確定)**」ページを表示します。
4. **[Delete (削除)]** をクリックして手順の削除を確定します。

7.3.1 手順を範囲にリンクする

手順を範囲にリンクすると、指定した範囲を使用して、対象の試験手順の特定のインスタンスが作成されます。

1. コンテキストブラウザの [Device (装置)] パネルで、範囲を確認する装置をクリックします。
2. 範囲を選択し **[Open (開く)]** をクリックして範囲情報を表示します。
3. 「Procedures (手順)」セクションでプラス「+」記号をクリックし、手順一覧を表示します。
4. 手順を選択したら **[リンク]** をクリックして手順と範囲をリンクします。リンクされた手順が [Procedures (手順)] セクションに表示されます。

NOTE: 手順と範囲のリンクを解除するには、範囲画面を開いてリンク済みの手順の横にある **[Unlink (リンク解除)]** アイコンをクリックします。

8. 試験機器

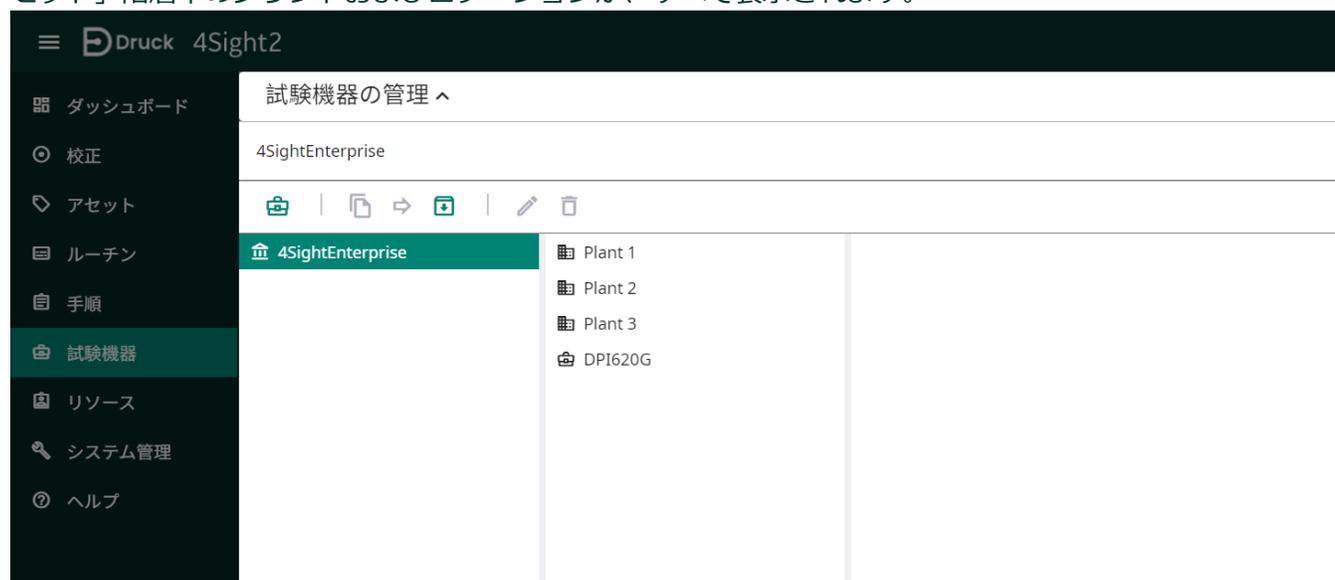
試験機器モジュールでは、校正に用いる試験機器の詳細を記録する、エンタープライズ内における、装置の物理的なロケーションを割り当てる、といった作業ができます。

「試験機器」ページを表示するには、4Sight2 メニューから **試験機器** をクリックします。「試験機器」ページには、エンタープライズ内にあるすべての試験機器に関する次のような事項が、表の形で表示されます。

- **機器の名前** - 試験機器の作成時に割り当てた名前。
- **ステータス** - ステータスは次のいずれかです: 使用可能、使用中、休止中、校正のため休止中、使用終了。
- **校正のステータス** 試験機器の校正が「時刻どおり」か、「校正期限」か、「期限切れ」かを表します。
- **校正期限** - 次に試験機器を校正するべき日。

試験機器の詳細を表示したいときは、該当する機器の名前を「試験機器」表から選択するか、または「試験機器」階層から試験機器を選択してください。

「試験機器」階層は「試験機器の管理」というタイトル部分をクリックすると現れます。この階層には、「アセット」階層中のプラントおよびロケーションが、すべて表示されます。



「試験機器」階層からは次のような操作が可能です。



機器の追加



移動



貼り付け



編集



削除

8.1 試験機器の作成 - 手動

「試験機器の管理」階層の「機器の追加」操作では、新しい試験機器について、詳細情報を追加できます。

1. 「試験機器の管理」階層から、エンタープライズ、プラント、ロケーションの、いずれかのレベルを選択し、その中に試験機器を作成します。「エンタープライズ」レベルであれば、この試験機器を使って、「アセット」階層にあるすべての装置を校正できます。一方、「プラント」レベルまたは「ロケーション」レベルであれば、校正できる装置の範囲が制限されます。
2. **[機器の追加]** アイコンをクリックすると「試験機器の作成」画面が現れます。
3. 次の詳細を入力します。
 - **名前** - 試験機器の名前（50 字以内）を入力します。
 - **シリアル番号** - 装置のシリアル番号を入力します。
 - **メーカー** - メーカーをドロップダウンから選択します。
 - **モデル** - モデルをドロップダウンから選択します。
 - **購入済み** - 試験機器を購入した日付。
 - **前回の校正** - この試験機器を校正した直近の日付。
 - **校正間隔** - 何日ごとに校正するか。
 - **ファームウェアバージョン** - 装置が PACE または DPI の場合に、そのファームウェアのバージョンを入力します。
 - **所有者** - ドロップダウンから、試験機器の所有者であるシステムユーザーを割り当てます。
 - **カスタムフィールド** - 管理者権限を付与されたユーザーがカスタムフィールドを定義していれば、ここでその値を入力します。定義の手順については、セクション 3.1.2.1 「カスタムフィールドの定義」を参照してください。
 - **猶予期間** - 装置が校正期限切れになってから、試験機器が実際に使用できなくなるまでの期間。
 - **アセット番号** - 装置のアセット番号を入力します。（オプション）
 - **証明書番号** - 装置に紐付けされた証明書番号を入力します。（オプション）

NOTE: 「システム管理」内で、代替のメーカーやモデルを作成できます。詳しくはハードウェアに関する節を参照してください。

4. **[作成]** をクリックします。試験機器が作成された旨のメッセージが表示されます。

8.2 試験機器の作成 - 自動

試験機器を自動で作成することも可能です。自動校正またはポータブル校正を介して装置と通信し、判明した設定事項を自動的に埋めて作成します。該当する試験機器が「アセット」階層にない場合、その試験機器が 4Sight2 アプリケーションに存在しない旨の警告ポップアップが現れます。

試験機器から情報が得られた設定事項は初めから入力済みになっているので、それ以外の事項を入力するだけで構いません。

- **名前** - 試験機器の名前（50 字以内）を入力します。
- **シリアル番号** - （自動入力）装置のシリアル番号を入力します。

- **メーカー** - (自動入力) メーカーをドロップダウンから選択します。
- **モデル** - (自動入力) モデルをドロップダウンから選択します。
- **購入済み** - (自動入力) 試験機器を購入した日付。
- **前回の校正** - (自動入力) この試験機器を校正した直近の日付。
- **校正間隔** - (自動入力) 何日ごとに校正するか。
- **猶予期間** - (日数) 装置が校正期限切れになってから、試験機器が実際に使用できなくなるまでの期間。
- **ファームウェアバージョン** - (自動入力) 装置が PACE または DPI の場合に、そのファームウェアのバージョンを入力します。
- **所有者** - ドロップダウンから、試験機器の所有者であるシステムユーザーを割り当てます。
- **カスタムフィールド** - 管理者権限を付与されたユーザーがカスタムフィールドを定義していれば、ここでその値を入力します。定義の手順については、セクション 3.1.2.1 「カスタムフィールドの定義」を参照してください。
- **アセット番号** - 装置のアセット番号を入力します。(オプション)
- **証明書番号** - 装置に紐付けされた証明書番号を入力します。(オプション)

8.3 試験機器の表示

試験機器の詳細を表示したいときは、「試験機器」階層で項目の隣りにある **[開く]** を選択するか、または「試験機器」表から該当する項目を選択してください。

8.3.1 全般

試験機器の作成時に入力するべき全般的な詳細事項として、モデル、メーカー、シリアル番号、所有者、ロケーション、購入日などがあります。試験機器のタイプに応じた画像、現在の状態を添えて表示されます。

8.3.2 不確実

「試験機器の不確実」データの定義。このデータは、校正テストポイントごとに、拡張された不確実を計算するために使います（「不確実」機能が有効である場合）。

「不確実」データは、試験機器の機能ごとにここで定義します（測定モードまたはシミュレーションモードで使う場合）。Druck の試験機器については、[システム管理] -> [ハードウェア] -> [試験機器] セクションでデータが定義済みになっていますが、個別に変更することも可能です。サードパーティ製試験機器については、機能タイプごとに手動で入力してください。

Druck 試験機器は不確かさの値が定義済みになっています。一方、PACE モジュールの場合は、試験機器の校正に使う不確かさの値を指定する必要があります。この値は、購入時あるいは再校正の際に提供される校正証明書に記載されています。



試験機器の更新時に「Info: Please review the Uncertainty Parameters of Test Equipment for calculating the Calibrator's Uncertainty」というメッセージが表示された場合は、不確かさの詳細を確認して編集してください。[編集] ボタンを押し、[測定] と [シミュレーション] の両方について、[試験機器の不確かさ] タブで設定します。例えば PACE モジュールを更新した場合は、[校正器の不確かさの値 1/2] がクリアされるため、最新の校正証明書にもとづいて設定してください。この値が未設定であれば不確かさは計算されず、校正証明書その他に、不確かさとして「N/A」と表示されます。

8.3.3 校正

8.3.3.1 進行中

この試験機器を使って進行中の範囲すべての一覧と、この校正を現在実施している技術者の詳細。

8.3.3.2 履歴

この試験機器を使って実施した校正すべてについて、概要を表示します。履歴データ表には、選択した試験機器で校正したアセットの詳細、この校正に関与した技術者および承認者、校正の日付が表示されます。日付の範囲を指定し、その間に実施した校正のみを絞り込んで表示することも可能です。

8.3.4 ドキュメント

8.3.4.1 検査成績書

試験機器の校正証明書をここで追加できます。[追加] ボタンをクリックして、新しい校正証明書を追加します。ドキュメントをリンクする手順については、「ドキュメントをリンクさせる」セクションを参照してください。

8.3.4.2 ドキュメント

試験機器に関連するドキュメントは、すべてここに保存されます。[追加] ボタンをクリックして、ドキュメントを追加できます。ドキュメントをリンクする手順については、「ドキュメントをリンクさせる」セクションを参照してください。

8.4 試験機器の移動

試験機器を選択し、「試験機器」階層内の他の位置に移動することができます。

1. 「試験機器」階層から試験機器を選択します。
2. [移動] アイコンをクリックすると、移動の対象としてマーク付けされた旨のメッセージが表示されます。
3. 移動先のプラントまたはロケーションを選択してください。
4. [貼り付け] アイコンをクリックすると、試験機器がこの新しい位置に現れます。

8.5 試験機器の編集

1. 編集したい試験機器を「試験機器」階層から選択し、[編集] アイコンをクリックします。
2. 「試験機器の更新」画面が現れます。

3. 必要な事項を編集し、**[更新]** ボタンをクリックします。
4. 「試験機器が正常に更新されました」というメッセージが表示されます。

NOTE: 試験機器の詳細を表示している場合、試験機器の編集は [操作] ドロップダウンからも可能です。

8.6 試験機器の削除

1. 「試験機器」階層から削除しようとする試験機器を選択し、**[削除]** アイコンをクリックします。
2. [削除を確定します] のポップアップが表示されるので、削除を確定する **[削除]** ボタンをクリックします。
3. すると「試験機器」階層から、その試験機器が削除されます。

9. ドキュメントをリンクさせる

証明書 / パンフレット / データシート / マニュアル / 手順書といったドキュメントをプラントのロケーション、アセット、試験機器にリンクさせることができます。新規ドキュメントをアップロードしたり、4Sight2 に既にアップロードしてある既存のドキュメントとリンクさせたりできます。

9.1 新規ドキュメントをリンクさせる

ユーザーはドキュメントをアセット、ルーチン、手順、試験機器にリンクさせることができます。ユーザーは新規ドキュメントをアップロードしたり、4Sight2 で利用できる既存のドキュメントとリンクさせたりできます。

1. 4Sight2 メニューから **[アセット]** をクリックして **[アセット]** ページを表示します。
2. **[アセット]** ページから **[アセット管理]** をクリックするとコンテキストブラウザが表示されます。
3. コンテキストブラウザでアセットに移動して開くを選択し、いずれかのアセットの詳細を表示します。
4. 文書化セクションで **+** ボタンをクリックしてドキュメントを追加します。
5. **[Upload (アップロード)]** タブをクリックして新規ドキュメントをアップロードします。
6. **[Choose File (ファイルの選択)]** をクリックしてシステムからファイルを選択します。
7. ドロップダウンから **[Document Type (ドキュメントタイプ)]** を選択します。選択可能なドキュメントタイプは次のとおりです: パンフレット | 証明書 | データシート | マニュアル | 手順。
8. **[Reference (参照)]** にアップロードするファイルに名前を入力します。
9. **[有効日]** フィールドで有効な日を選択します。
10. 必要に応じて **[このドキュメントを現在のアセットにリンク]** チェックボックスをオンにします。
11. **[アップロード]** ボタンをクリックします。

9.2 既存ドキュメントをリンクさせる

1. 4Sight2 メニューから **[アセット]** をクリックして **[アセット]** ページを表示します。
2. **[アセット]** ページから **[アセット管理]** をクリックするとコンテキストブラウザが表示されます。
3. 文書化セクションで **+** ボタンをクリックしてドキュメントを追加します。
4. **[ドキュメント]** ページには、デフォルトで、ドキュメントに関する次の詳細が表示されます。名前 | タイプ | 参照 | 改訂 | 前回の更新 | リンク解除オプション。
5. チェックボックスをクリックして、ドキュメントを選択してください。
6. **[Link (リンク)]** をクリックして選択したドキュメントを装置とリンクさせます。リンクしたドキュメントは文書化セクションに表示されます。リンクを解除するには **[Unlink (リンク解除)]** ボタンを使用します。

10. カスタムビュー

4Sight2 でのカスタムビュー機能で、ユーザーは表のデータを表示する方法をカスタマイズすることができます。カスタムビューはアセット表、作業リスト、試験機器表に適用できます。

10.1 ビューの切り替え

ビューを切り替えるには、表の右上にあるビューのドロップダウンから、切り替えたいビューの名前を選びます。各表には多くの表示/非表示項目を持つデフォルトのビューが設定されています。

アセット表

表示： 範囲 | 承認者 | 割り当て済みリスト | タグ | 期限日
非表示： 校正のステータス | 装置 | ロケーション | 割り当て先 | 優先順位

作業リスト

表示： 範囲 | 承認者 | 割り当て済みリスト | タグ | 期限日
非表示： 校正のステータス | 装置 | ロケーション | 割り当て先 | 優先順位

試験機器表

表示： 機器の名前 | ステータス | 校正のステータス | 校正期限
非表示：

10.2 管理ビュー

ビューを作成、更新、削除するには管理ビューツールを使用します。



- 管理ビューアイコン

管理ビューアイコンは表の右上にあり、管理ビューにはカスタムビューを適用できます。

10.2.1 新規ビューの作成

1. 管理ビューアイコンを選択します。
2. ビュー名のテキストボックスでビューの名前を編集します。
3. この新しいビューをデフォルトのビューとして設定したい場合は、**[デフォルト]** にチェックを入れます。
4. このビューを全ユーザーに使用可能にする場合は **[グローバル]** にチェックを入れ、個人的なビューにするのであればチェックを外します。
5. **[表示]** および **[非表示]** 項目を適切な列にドラッグ&ドロップします。

6. **[追加]** ボタンをクリックして新しいビューを作成します。
7. ビューをコピーしたというメッセージが表示されます。

10.2.2 ビューの更新

1. ビューのドロップダウンから更新したいビューを選択します。
2. 管理ビューアイコンを選択します。
3. 必要に応じて表示および非表示項目を変更し、また必要であれば **[デフォルト]** と **[グローバル]** のチェックボックスを更新します。
4. **[更新]** ボタンを選択します。
5. 「成功：ビューを保存しました」というメッセージが表示されます。

10.2.3 ビューにフィルタを適用

フィルタをビュー内に保存することもできます。次の手順に従って適用したフィルタを保存します

1. いずれかの列のデータにフィルタを適用します。

NOTE: 期日フィルタを使用するにはカレンダービューで開始日と終了日を選択します。日付を選択してから適用を選択します。

2. ビューのドロップダウンでビューの名前の後に「unsaved (未保存)」が続き、番号付きの赤い丸がその中に表示されますが、それは保存していないビューの数を表示しています。管理ビューのアイコンが赤い丸の中に「*」があるマークと共に表示されれば、このビューが保存されていないことを表しています。



3. このビューに対するフィルタを保存するには、管理ビューアイコンを選択します。
4. 次に**[更新]** ボタンを選択します。
5. 「成功：ビューを保存しました」というメッセージが表示されます。

10.2.4 ビューの削除

1. ビューのドロップダウンから削除したいビューの名前を選択します。
2. 管理ビューボタンをクリックします。
3. **[削除]** ボタンを選択します。
4. **[削除を確定します]** ポップアップが表示されます。**[削除]** を選択します。
5. 「成功：ビューを削除しました」というメッセージが表示されます。

10.3 データのエクスポート

カスタムビューの詳細は、エクスポートデータアイコンを使用してユーザーがエクスポートできます。



- データのエクスポートアイコン

このデータは次のフォーマットでエクスポートできます。Excel、PDF、Word、HTML。

11. KPI ダッシュボード

4Sight2 にログインすると、Key Performance Indicator (KPI) ダッシュボードが表示されます。

新規のアプリケーションのインストールでは、アセット/試験機器のデータが挿入されていないため、KPI ディスプレイにはまだアクティブでないことを示すためにデモデータが挿入されてグレー表示されます。

11.1 アセット全体の正常性 KPI

Passed (合格) - このステータスは、アセットのすべての範囲が校正に合格し、定義された許容範囲内であることを示しています。

Needs Calibration (校正が必要) - このステータスは、アセットにリンクされたルーチン / 手順により定義されたスケジュールに従って、アセットが校正の対象であることを示しています。

[校正が必要] ステータスは、[アセット] ダッシュボードで各アセットを表示することで正確に特定できます。

Due (期限) - 範囲が定義済みの校正期限許容範囲内にあることを示します。

Past Calibration Date (校正日経過) - 範囲が校正日を経過したものの、定義済みの期限切れ許容範囲内にあることを示しています。

Overdue (期限切れ) - 範囲が定義済みの校正期限切れ許容範囲を超えていることを示しています。

In Progress (進行中) - このステータスは、アセット手順（または複数の範囲を持つ装置の手順）がポータブル校正器にダウンロードされ、校正が進行中であることを示しています。「In Progress (進行中)」ステータスは、手順が完了して 4Sight2 に再アップロードされ、技術者によって確認および完了された後に、承認者によって確認および承認（または拒否）されるまで有効なままになります。

その後、ステータスは個別の範囲仕様の定義に従って「In Progress (進行中)」から「Passed (合格)」、「Needs Adjustment (校正が必要)」または「Failed (失敗)」に変わっていきます。

Needs Adjustment (調整が必要) - このステータスは、1つのアセット（あるいは複数）の範囲が定義済みの全体的な合格 / 不合格許容範囲内にあるが、定義された調整許容範囲を超えていることを示します。範囲の精度を維持するために調整が推奨され、場合によっては必須となります。

例: - アセットに 3 つの範囲があり、そのうちの 2 つが合格したものの、残り 1 つを調整する必要がある場合、KPI ではアセットの総合的なステータスが「Needs Adjustment (調整が必要)」と表示されます。

Adhoc (暫定) - 範囲を暫定として設定している場合、KPI 画面にオレンジ色で表示されます。

Failed (失敗) - このステータスはアセットの範囲の内 1 つ（あるいは複数）が定義済みの全体的な合格 / 不合格許容範囲内を逸脱していることを示しています。

例: - アセットに 3 つの範囲があり、そのうちの 2 つが合格したものの、残り 1 つが不合格だった場合、KPI ではアセットの総合的なステータスが「失敗」と表示されます。

Unknown (不明) - このステータスはアセットの範囲が作成されたものの、試験手順にリンクされていない状態を示しています。（このステータスは、アセットのすべての範囲が手順にリンクされていない場合にのみ表示されます）。

例: - アセットに 3 つの範囲があり、そのすべてが手順にリンクされていない場合、「不明」が表示されます。その後、4Sight2 アプリケーションをインストール内で 1 つ（あるいは複数）の範囲がルーチン / 手順ペアにリンクされた場合、リンクされたアセットのステータスは「合格」に変わります。

下記にご留意ください。4Sight2 アプリケーションは、新しいアセットがルーチン / 手順ペアにリンクされると、そのアセットは過去の校正に合格したものとみなします。そのため、管理者 / スーパーバイザーは 4Sight2 アプリケーション内で初めてリンクさせるアセットがある場合、対象のアセットは過去の校正に合格し、その校正日が正しく、校正認定書と一致していることを責任をもって確認してください。各アセットの校正証明書は、4Sight2 アプリケーションにアップロードし保管することができます。

11.2 利用可能な機器 KPI

利用可能な機器 KPI では、試験機器の現在のステータスが表示されます。

新規のアプリケーションのインストールでは、アセット/試験機器のデータが挿入されていないため、KPI ディスプレイにはまだアクティブでないことを示すためにデモデータが挿入されてグレー表示されます。

試験機器のステータスには使用可能な試験機器の合計数と使用状況が表示されます。

Available (利用可能) - 校正を実施するための手順をダウンロードできる試験機器を示しています。

In Use (使用中) - 試験機器は校正を実施するために使用中であることを示しています。

Out of Service (休止中) - 試験機器の状態が「休止中」と設定されたことを表します。

Out for Calibration (校正のため休止中) - 試験機器の状態が「校正のため休止中」と設定されたことを表します。

Retired (使用終了) - 試験機器の状態が「使用終了」と設定されたことを表します。

12. 校正の実行

校正モジュールは、装置の校正記録の管理に役立ちます。校正を設定するには、使用可能な装置を使って校正範囲で実行できるタスクを理解する必要があります。4Sight2 アプリケーションでは以下の校正に対応できます。

- **ポータブル校正:** USB 通信をサポートする校正器で使します。範囲、手順、ルーチンを USB 通信ポート経由で 4Sight2 アプリケーションから校正器に送信できます。また、校正結果は USB 通信ポート経由で校正器から 4Sight2 に受信されます。
- **手動校正:** USB 通信をサポートしない校正器で使します。割り当てられた範囲、手順、ルーチンに基づいて、技術者は校正タスクを実行し、校正データを 4Sight2 アプリケーションに手動で入力する必要があります。
- **自動校正:** USB 通信をサポートする校正器およびコントローラで使します。4Sight2 ソフトウェアは、外部圧力源と校正器による校正時に範囲、手順、ルーチンを装置に送信するようにコントローラに指令を出します。結果は USB 通信を使用して 4Sight2 アプリケーションに取り込まれます。

12.1 技術者および承認者への範囲の割り当て

1. 4Sight2 メニューから **[アセット]** をクリックして **[アセット]** ページを表示します。
2. 範囲を技術者に割り当てるには、アセット表の範囲の横にあるチェックボックスをクリックしてオンにします。
3. **[技術者の割り当て]** ドロップダウンで、表示されている一覧から技術者を選択します。
4. **[承認者の割り当て]** ドロップダウンで、表示されている一覧から承認者を選択します。
5. **[割り当て]** をクリックします。
6. 範囲が技術者と承認者の作業リストに割り当てられるのは、範囲が **[期限]** か **[暫定的]** の場合のみです。範囲が **[時刻どおり]** の場合、範囲は作業リストに追加されず、正常終了のメッセージが表示されます。

12.2 [作業リスト]

[作業リスト] では、ユーザーの作業リストの項目の追加、削除、一括削除ができます。

- **送信** - 選択した項目が選択した校正タイプリストに追加されます。
作業リストから削除 - 選択した項目がユーザーの作業リストから削除されます。

役割 (承認者または技術者) に基づいて、校正結果の追加または承認を実行できます。

技術者役割または校正リクエストの処理担当者の場合、校正画面には割り当てられた範囲の一覧が表示されます。

承認者役割の場合、校正画面には承認された校正結果の一覧が表示されます。

12.3 アドホック校正の実行

校正が必要な項目がまだ期日に達していなくて、それゆえユーザーの作業リストに表示されていない場合は、技術者は自分自身を暫定的な校正としてある範囲に割り当てることができ、また管理者ユーザーは暫定的な校正を他のユーザーの作業リストに割り当てることができます。

1. 暫定的な校正を実行するには、まず 4Sight2 メニューから **[アセット]** を選択してアセットリストを表示します。
2. アセット表から暫定的な校正として割り当てたい項目を選択します。
3. **[アセット]** タブの左下隅にある **[作業リストの追加]** ボタンをクリックします。
4. 「成功：選択した技術者の作業リストに正常に追加にしました」というメッセージが表示され、技術者の作業リストに暫定的ステータスで項目が表示されます。

12.4 技術者

校正器への送信

1. 4Sight2 メニューから **[アセット]** をクリックして **[アセット]** ページを表示します。
2. アセットページから **[作業リストタブ]** または **[作業リストの項目]** ボタンを選択すると、割り当てられた校正作業の一覧が表示されます。
3. ボタンに表示されている数字は、現在の作業リスト内の項目数を示しています。作業リストにある項目のステータスに応じてボタンの色も変化します。

期限切れ | **期限** | **暫定的** | **時刻どおり** | **進行中**

4. 作業リストページでは、割り当てられた範囲が表示され、以下の情報が提供されます。
 - **合計項目数** - 作業リスト内の項目数
 - **選択済み** - 選択された項目数
 - **ロケーション** - 校正対象装置のロケーション
 - **タグ** - 装置の場所が特定されたタグ
 - **装置** - 校正を実施する装置
 - **範囲** - 校正に使用される範囲
 - **優先順位** - 校正の優先順位
 - **校正ステータス** - ステータスは次のいずれかです。On Time、In Progress、Due、Past CalibrationDate、Adhoc、OverdueステータスがDue、PastCalibrationDate、Adhoc、またはOverdueの作業リスト項目は自動的に表示されます。範囲が校正器に送信されると、その作業リスト項目のステータスがIn Progressに変化します。
NOTE: ステータスが **[暫定的]** の場合、期限日が現在の日付になります。つまり、技術者は校正を即座に実行する必要があることを表します。
 - **割り当て済みリスト** - この範囲がポータブル校正、手動校正または自動校正に送信済みであるかどうかを表します。
 - **次に割り当て** - 校正を行う技術者
 - **承認者** - 校正結果を承認する人。

- 期日 - 校正を実行する必要がある日付
5. ユーザーは、範囲をポータブル校正または手動校正のリストに送信するか、自動校正のリストに送信して校正を実行するかの選択ができます。

13. ポータブル校正

ポータブル校正は、USB 通信機能をサポートするポータブル校正器で校正を実行する方法です。

13.1 技術者

1. アセットページの [作業リスト] に移動します。
2. 作業リストからポータブル校正を実行する範囲を選択します。[校正タイプ] ドロップダウンから [ポータブル校正] を選び、[送信] ボタンをクリックします
3. 範囲がポータブル校正リストに表示されます。4Sight2 メニューから [校正] > [ポータブル校正] をクリックすると、割り当てられた校正範囲が表示されます。

タスクの優先順位の色表示について:



タスクのステータスのアイコン表示について:

校正ステータスアイコン	ステータス
	範囲は技術者に割り当てられています
	範囲が試験機器に送信されたか、範囲結果がアップロードされましたが、技術者によってまだ完了されていません
	技術者によって範囲試験が完了され、試験は承認待ちの状態です

接続された試験機器に複数の範囲試験を送信するには:

4. [ポータブル校正] 画面上部のトグルスイッチを選択して、この画面が送信 / 受信モードで動作していることを確認します。注記: このページに入るとデフォルトで送信 / 受信になります。
5. 送信する1つ以上の範囲の試験を選択します。選択するには、手動で各試験を選択して強調表示するか、画面上部のフィルタを使用します。フィルタを使用すると、各試験の校正状態に基づく自動選択ができます。
6. USB ポートを使用して校正器をシステムに接続します。
7. ドロップダウンからポートと校正器を選択します。[校正器] ドロップダウンには、接続された Druck 装置の詳細が自動的に入力されています。このボックスが空の場合は、装置の接続を確認した後、表示を更新してください。ボックスが空のまま接続された装置が認識されない場合は、本書の「トラブルシューティング」セクションを参照してください。

8. ドロップダウンからポートと校正器を選択します。[校正器] ドロップダウンには、接続されている Druck 装置の詳細が表示されています。このボックスが空の場合は、装置の接続を確認した後、表示を更新してください。ボックスが空のまま接続された装置が認識されない場合は、本書の「トラブルシューティング」セクションを参照してください。
9. 校正器を選択すると、4Sight2 の試験機器セクション内に保持されている日付に照らして、正器内の校正の日付と期日がチェックされます。校正の日付が一致しない場合は警告が表示されます。その責任を担う技術者が、試験機器を使用した校正を続行する前に、4Sight2 に正しい校正の日付が存在することを確認する必要があります。
10. **[試験機器のメモリを消去]** ボタンを使用して、接続された校正器のメモリを送信前に完全に消去できます。ただし、この時点で校正器に存在する既存の範囲試験結果のすべてが完全に削除されることに注意してください。この消去を実行する前に、すべての結果が 4Sight2 に正しくアップロードされていることを確認することが推奨されます。
11. 送信する試験機器が表示されたら、[続行] を選択してこの試験機器に送信します。
12. [送信 / 受信] 画面には、送信用に選択した範囲の試験に関する情報を表示するテーブルが含まれています。このテーブルには、DUT の特定に役立つ範囲 / タグおよびロケーションの情報が表示されます。また、試験機器に表示される範囲試験のファイル名および、接続された試験機器におけるこの試験に関する以前の校正結果がすでに存在するかどうかも表示されます。
13. 送信する範囲の試験をテーブルから選択し、[試験機器に送信] を選択します。

NOTE: ダウンロード前にポータブル校正器が 4Sight2 と同じ言語に設定されていて、ポータブル校正器に正しく文字が表示されることを確認します。言語を変更するには、構成メニューから **[設定] > [言語]** に移動して必要な言語を選択します。
14. いずれかの範囲の送信に失敗した場合は、操作ステータスに Failed と表示されます。この場合は、失敗したそれぞれの結果にマウスを合わせると、失敗のメッセージが表示されます。
15. 以前に校正器に送信された範囲は、別のバッチの一部として選択しても、再度送信されることはありません。この状況では、この範囲の試験は [操作ステータス] 列に N/A としてマークされています。
16. 校正器への試験の送信においてエラーが発生した場合は、試験を選択して [中止] を選択することにより、それらの試験を中止できます。

NOTE: 試験を中止すると、その試験が技術者の [ポータブル校正] 画面から削除されます。4Sight2 内の結果も失われますが、試験および関連する結果データは試験機器から削除されません。
17. 必要なすべての試験の送信が完了したら、[閉じる] を選択します。
18. 4Sight2 から送信された範囲と手順のデータは、校正器で公開されます。正常に送信されると、4Sight2 から送信された範囲と手順データが校正器の文書化セクションで利用可能になります。

13.2 校正中の操作

19. 校正器の文書化セクションで目的の手順に移動し、校正器の試験詳細セクションで UserID および DUT シリアル番号の自動入力値を確認します。これらの詳細は 4Sight2 から自動的に転送されており、校正プロセスを開始する前に確認する必要があります。校正器の操作手順の詳細については、校正器のマニュアルを参照してください。

20. 手順で指定された試験ポイントと、範囲で指定された範囲の入力の最小値 / 最大値に基づいて、試験ポイント値が校正器に渡され、各試験ポイントで校正が実行されます。
21. 各試験ポイントの校正が完了すると、その結果が校正前 (As Found) の結果に保存されます。校正手順の最初の結果は AsFound として保存され、その後のすべての試験結果は AsLeft 結果に保存されます。これらの結果は、アップロード前に、校正器で表形式およびグラフィック形式として表示できます。

13.3 校正器からの受信

接続された試験機器から複数の範囲の試験を受信するには:

22. [ポータブル校正] 画面上部のトグルスイッチを選択して、この画面が送信 / 受信モードで動作していることを確認します。
NOTE: このページに入ると、デフォルトで送信 / 受信になります。
23. 受信する1つ以上の範囲の試験を選択します。選択するには、手動で各試験を選択して強調表示するか、画面上部のフィルタを使用します。フィルタを使用すると、各試験の校正状態に基づく自動選択ができます。
NOTE: 受信可能な範囲試験は以下のように表示されます。
24. 接続された試験機器での試験結果が含まれる範囲試験がアップロード用に自動選択され、強調表示されます。
25. 受信する試験の環境を入力します。
NOTE: ここで入力した環境データが受信した試験のそれぞれに適用されます。このデータはレビューされ、校正の完了前に受信した試験結果のレビュー時に変更が可能です。
26. [試験機器から受信] を選択して、試験結果を 4Sight2 に受信します。
27. 操作ステータス列に受信操作の結果が表示されます。範囲試験の受信に失敗した場合は、画面の上部にエラーメッセージが表示されます。また、Failed ステータスにマウスを合わせると、エラーメッセージが表示されます。
28. この時点で試験を中止する必要がある場合は、上述のように選択して中止することができます。
29. [閉じる] を選択して、受信プロセスを完了します。

13.4 校正の完了

30. 受信した結果をレビューするには、[ポータブル校正] メニュー上部の [レビュー] を選択します。
31. 試験を選択すると、受信した各結果を表示できます。
32. AsFound および AsLeft の結果は、表形式とグラフ形式でユーザーに表示されます。

合格	- 調整限界内および最大誤差限度内
調整が必要	- 最大誤差限度内だが調整限界外
不合格	- 最大誤差限度外

33. 各試験ポイントに対して別の校正が実行されると、それらの結果が校正後の結果として保存されます。

累積ステータスは、さまざまな試験ポイントのステータスによって異なります。試験ポイントの1つが失敗した場合、他の試験ポイントのステータスに関係なく、累積ステータスは不合格になります。2つの試験ポイントのうち、1つが合格で1つが調整が必要なステータスの場合、累積ステータスは「調整が必要」になります。すべての試験ポイントのステータスが「合格」の場合のみ累積ステータスが「合格」になります。

34. 校正前 (As Found) の結果の確認が終了したら、[続行] をクリックします。初回の校正手順が合格した場合、調整は不要であり、手順を繰り返して校正後 (As Left) の結果を取得する必要はありません。この場合、校正器には As Found の結果しか含まれていないため、ユーザーはこれらの結果を As Left にコピーするように求められます。
35. **[続行]** をクリックしてサマリページを表示します。
36. それぞれの範囲試験のサマリページで、環境データが正しいことを確認します。
37. 実行された校正に関するコメントまたは承認者のメモを [メモ] ボックスに入力します (500 字未満)。
38. 校正を承認するには、[この校正を完了する] チェックボックスをオンにします。すると、[完了] ボタンが有効になります。
39. この範囲はポータブル校正リストから削除され、承認者のポータブル校正リストに送信されます。

13.5 校正の承認（承認者）

NOTE: グローバル方針が「技術者のみ」の承認に設定されている場合、この手順は必要ありません。管理者ユーザーなら、詳細はグローバル方針セクションをご覧ください。または地域の管理者と一緒にチェックしてください。

40. 技術者によってアップロードされた校正作業を承認するには、承認者として 4Sight2 アプリケーションにログインします。
41. 4Sight2 メニューから、[校正] > [ポータブル校正] または [手動校正] または [自動校正] をクリックして校正結果を表示します。
42. 承認の準備ができた結果は、画面上部の [レビュー] オプションを選択することにより表示できます。
43. 校正前の詳細を表示するには、承認の必要な範囲を選択します。
44. [校正前] 画面には、技術者がアップロードした校正結果が表示されます。
45. [続行] をクリックして校正前ページを表示します。
46. [続行] をクリックしてサマリページを表示します。
47. コメントを [メモ] テキストボックスに入力します (500 文未満)。
48. 校正を承認するには、[この校正を承認する] チェックボックスをオンにして [承認] ボタンを有効にした後、[承認] をクリックします。
49. あるいは、拒否する場合は [メモ] テキストボックスにコメント (500 字未満) を入力し、[拒否] をクリックします ([拒否] ボタンはデフォルトで有効化されています)。
50. 以上で校正が完了し、この範囲はポータブル校正リストから削除されます。結果は範囲にアタッチされています。

14. 手動校正

手動校正では、ユーザーはUSB通信をサポートしていない校正器から校正結果を記録することができます。役割（承認者または技術者）に基づいて、校正結果の追加または承認を実行できます。

技術者役割または校正リクエストの処理担当者の場合、手動校正画面には割り当てられた校正作業の一覧が表示されます。

承認者役割の場合、手動校正画面には承認された校正結果の一覧が表示されます。

校正報告書

手動校正データを紙に記録する場合、校正タスクを開始する前に、空白の校正報告書を生成して印刷することができます。4Sight2 に校正データを入力した後、校正報告書を生成できます。

14.1 技術者

手動校正を追加するには

1. 4Sight2 メニューから [**アセット**] を選択してアセット画面を表示し、次に [**作業リスト**] タブを選択します。
2. 手動校正に送りたい作業リストから項目を選択します。
3. [**校正タイプ**] ドロップダウンから [**手動校正**] を選んで、[**送信**] ボタンをクリックします。
4. 4Light2 により選択した項目を手動校正リストに追加します。このページは 4Sight2 メニューの [**校正**] > [**手動校正**] からアクセスできます。
5. 手動校正のリストから校正結果に追加したい範囲を選択します。
6. 入力および出力の測定装置を追加し、[校正を開始] をクリックします。
7. 情報を入力して DUT シリアル番号と校正環境を設定し、[**環境の設定**] をクリックして次の画面を表示します。
8. 校正前データを入力し、校正結果を表示します。

合格	- 調整限界内および最大誤差限度内
調整が必要	- 最大誤差限度内だが調整限界外
不合格	- 最大誤差限度外

9. [実際の入力]、[実際の出力] 入力ボックスの隣にある「編集」アイコン（緑色）を使って、[不確かさの範囲] を設定できます。[不確かさの範囲] を選択するとポップアップが表示されるので、装置と範囲を選択し、[OK] を押してください。ここで選択した範囲は、テスト点すべてに適用されます。テスト点それぞれについて、不確かさの範囲は、編集アイコン上にマウスカーソルを乗せると表示されます。入力と出力いずれか一方についてしか範囲を選択していない場合、もう一方についても設定するよう促すため、赤い「編集」アイコンが表示されます。両方を設定すれば、不確かさを計算できるようになります。この値は結果表の [不確かさ] 列、[不確かさ % スパン] 列に表示されます。範囲が未選択であれば、この列の表示は「N/A」となります。

note: [不確かさの範囲] ポップアップで範囲を選択できない場合、この装置については設定する必要がないことを表します。8.3.2 節「不確実」を参照してください。

10. [続行] ボタンを押して校正前終了ページを表示します。
11. 校正前データを追加する場合は [No] をクリックします。データをコピーする場合は [Yes] をクリックして校正後ページに進みます。
12. [続行] をクリックしてサマリページを表示します。このページには、概要のグラフと技術者のメモを追加するセクションが表示されます。
13. メモに意見やコメントを入力します。[この校正を完了する] ボックスをクリックし、[完了] をクリックします。すると、この範囲が技術者の作業リストから削除されます。

14.2 校正の承認

技術者が手動での校正結果をアップロードしたら、次にその結果が承認されます。

NOTE: グローバル方針が「技術者のみ」の承認に設定されている場合、この手順は必要ありません。管理者ユーザーなら、詳細はグローバル方針セクションをご覧ください。または地域の管理者と一緒にチェックしてください。

手動での校正を承認するには、担当の承認者は手動校正リストでの結果をレビューする必要があります。

1. 4Sight2 メニューから **[校正]** > **[手動校正]** を選択して、承認または拒否の判別をする範囲を表示します。
2. 範囲をクリックして、最新の校正結果を表示します。
3. [続行] をクリックすると [校正前] および [校正後] などの詳細な結果が表示されます。コメントは [メモ] セクションに入力します。
 - 校正を拒否する場合は [拒否] をクリックします。
 - 校正を承認する場合は、[この校正を承認する] チェックボックスをオンにして承認ボタンを有効にし、[承認] をクリックします。
4. 校正が承認されたことを示すメッセージが表示されます。

15. 自動校正

自動校正では、4Sight2 が Druck の計器を使用して自動的に各ステップを制御して、校正手順を完全に自動化します。サードパーティの装置を使用しても、半自動化を達成できます。

自動校正をサポートしている Druck 計器は次の通りです。

- 圧力コントローラ - PACE 1000、PACE 5000、PACE 6000
- ポータブル校正器 - DPI611、DPI612、DPI620G、DPI620G-IS
- 温度校正器 - DryTC 165、DryTC 650、LiquidTC 165、LiquidTC 255

note: 自動校正は、適切なライセンスを所有しているユーザーのみが使用できます。「ライセンス」のセクションを参照してください。

15.1 警告

Druck 圧力コントローラまたは温度校正器を使用して自動校正を行う前に、次の警告をチェックしてください。

15.1.1 圧力コントローラ



自動校正を実行する前に、DUT および圧力コントローラ / センサのすべてが予期された適合可能な圧力動作範囲内にあることを確認する必要があります。システムに依存してすべてのチェックを行うことは避けてください。本マニュアルの冒頭にある安全注意事項を参照してください。



USB 接続を使用しても Ethernet 接続による PACE の制御が妨げられることはありません。最大限の安全な運用のためにイーサネット接続を削除する際は注意を払う必要があります。



通信の消失やローカルサービスの消失が発生すると、システム内に圧力が閉じ込められて残留する可能性があり、操作の再開前に手動のベントを慎重に行う必要があります。

15.1.2 温度校正器



注意！ 傷害または破損の危険 - 校正器は動作中、かなりの高温になります。監視なしで運用すると、周辺の人が傷害を負う可能性があります。さらに、可燃物が校正器内に入り、重大な破損に至るおそれもあります。動作中または冷却中の校正器を、無人のまま放置することは避けてください。



注意！火傷の危険- 校正器は動作中、かなりの高温になります。熱い部分に触れると重篤な火傷を負う危険があります。35℃以上または10℃以下の金属ブロック、タンク、アダプタスリーブ、試験片には触れないようにしてください。試験片を除去する、タンクを洗浄する、アダプタスリーブや校正インサートを交換する、電源を切るなどの作業に当たっては、あらかじめ校正器を十分に冷却してください。



注意！器具の破損- 校正器の金属ブロックの開口部は、アダプタスリーブまたは校正インサートでのみ使用することを想定しています。熱伝導媒体（油、放熱グリースなど）を使用すると、正しい測定値が得られず、また校正器が破損するおそれがあります。金属ブロックの開口部に熱伝導媒体を充?することは避けてください。熱伝導媒体とともに使うのに適しているのはマイクロ恒温槽に限ります。

15.2 前提条件

ユーザーが範囲を自動校正リストに追加する方法を、次に説明します。

1. 4Sight2 メニューから **[アセット]** を選択してアセットページを表示します。
2. **[作業リスト]** タブを選択して、割り当てた範囲の一覧を表示します。
3. 自動校正で実行する作業リストから範囲を選択します。
4. **[校正タイプ]** ドロップダウンから **[自動校正]** を選んで、**[送信]** ボタンをクリックします。
5. 「**成功**：範囲を自動校正に送信しました」というメッセージが表示されます。
6. 4Sight2 メニューから **[校正]** > **[自動校正]** を選んで自動校正に移動します。
7. 実行したい自動校正リストから範囲を選択します。

15.3 設定

校正リストから範囲を選択したら、校正の設定に進みます。コントローラと校正器がすべて USB でシステムに接続されていることを確認し、**[更新]** を選択します。範囲は **[比例]** または **[スイッチ]** の二者択一で、該当する次の指示に従ってください。



接続された装置の現在の値が入力表示値ボックスと出力表示値ボックスに表示されます。校正中の任意の時点でボックスの表示値の色が赤になる場合は、通信の消失またはシステムへの装置の接続時のエラーを示しています。

15.3.1 比例

1. [入力コントローラ] ドロップダウンで、[入力コントローラ] を選択します。コントローラは圧力コントローラか温度校正器のどちらかです。次に、圧力コントローラの場合は [モジュール] を、温度校正器の場合は [範囲] を選択します。

NOTE: コントローラを選んだら、コントローラのオプションがいくつか表示されます。詳細はコントローラオプションのセクションを参照してください。

2. [入力測定] を選択します。入力測定は対応している Druck 校正器のいずれかです。圧力コントローラの場合は [モジュール] を、温度校正器の場合は [範囲] を、ポータブル校正器には [チャンネル] を選択します。
3. [出力測定] と、対応する [モジュール]、[範囲]、[チャンネル] のいずれかを選択します。

NOTE: 入力コントローラ/入力測定または出力測定装置が USB 通信をサポートしていない場合、それらの装置には手動エントリを選択できます。これでユーザーは手動で結果を表に入力でき、半自動手順を実行できます。

4. [続行] を選択します。

15.3.2 スイッチ

1. [入力コントローラ] ドロップダウンで、[入力コントローラ] を選択します。コントローラは圧力コントローラか温度校正器のどちらかです。次に、PACEの場合は [モジュール] を、温度校正器の場合は [範囲] を選択します。

NOTE: コントローラを選んだら、コントローラのオプションがいくつか表示されます。詳細はコントローラオプションのセクションを参照してください。

2. 入力測定は、入力コントローラと同じ詳細設定が自動入力されます。入力の読み取り値は入力コントローラが出力します。
3. [出力測定] と、対応する [モジュール]、[範囲]、[チャンネル] のいずれかを選択します。

NOTE: スイッチテストは USB 通信をサポートしている装置だけをサポートします。

4. [続行] を選択します。

15.4 コントローラのオプション

自動校正での設定でコントローラを選択した後に、コントローラのオプションが有効化されます。コントローラのオプションには [放出]、[練習]、[リークテスト]、[リセット] があり、製品の整合性を確保し、消費者の安全性のために利用できます。

15.4.1 練習 - PACE

1. 練習は、実際の校正を実行する前に、コントローラが正しく動作していることを確認するプロセスです。
2. [自動校正] 画面で、コントローラオプションの下の [練習] ボタンをクリックします。
3. [練習] ボックスに練習サイクルの回数を入力し、[開始] をクリックします。
4. コントローラは、指定の範囲に基づいて最小値から最大値まで、または最大値から最小値まで機器に圧力を印加し、練習を終了します。

5. 4Sight2 は、試験ポイントの値がコントローラによって正しく制御されているかどうかを確認し、結果を表示します。

15.4.2 放出 - PACE

1. ベントは、コントローラの圧力を大気圧へと解放するプロセスです。
2. ベント動作を実行するには、[自動校正] 画面でコントローラオプションの下の **[ベント]** ボタンをクリックします。

15.4.3 リークテスト - PACE

1. リークテストはテスト中の機材で圧力漏れがないかをチェックするプロセスで、手順を開始する前に、PACE コントローラが圧力を制御し維持できていることを確認します。
2. 自動校正画面で、入力コントローラとして PACE を選択してモジュールを選んだら、コントローラのオプション下の **[リークテスト]** ボタンをクリックします。
3. **[リークテスト]** ポップアップ **[設定]** 画面が、次の設定オプションと一緒に表示されます。

テスト圧力

- **制御ポイント 1**- 入力圧力の上限値と下限値の間の値を入力し、最初の制御ポイントを設定します
- **制御ポイント 2**- 入力圧力の上限値と下限値の間の値の第二の制御ポイントを設定します。テストポイントが1つだけ必要な場合は、制御ポイント1と同じ値を入力します。
- **エンドポイント**- ベント前のテスト終了時に制御される入力圧力の上限値と下限値の間の圧力値を入力します。
- **制御ポイントの公差**- 公差の値をパーセントで入力します。この公差の範囲内で制御ポイントに達したかどうかを検証します。

ドウェル設定

- **制御**- 制御ステージを実行する時刻を時、分、秒で入力します。制御ステージとは、リークレートを測定する前に、PACE がテスト中に装置に圧力を供給する時間のことです。
- **熱安定性**- 熱安定性ステージを実行する時刻を時、分、秒で入力します。熱安定性ステージとは、環境温度に安定化させるように、PACE が圧力の供給を一度停止した時間のことです。
- **測定**- 測定ステージを実行する時刻を時、分、秒で入力します。測定ステージとはリークレートを測定する時間のことです。

テストの要約

- **入力コントローラ** - テストの実施用に選択した PACE コントローラの詳細。
- **モジュールの範囲**- テストを実施するモジュールの詳細。
- **リークテストの範囲** - テスト手順の範囲で、リークテストを実施する際の制限値を表します。

レート

- **スルーレート**- PACE がテストポイントまで制御する時の変化速度で、秒または分で表します。
- **放出率**- PACE コントローラが周囲圧力までベントする時の変化速度で、秒または分で表します。

- **リークレートの測定**- 結果を圧力/分で表示するか、圧力/秒で表示するかを選択します。
 - **リークレートの公差**- リークテストの合格/不合格を判断する値で、ユーザーが設定します。
4. 必要に応じて設定を調整したら、**[次へ]** をクリックします。
 5. **[試験]** 画面が次のペインと一緒に表示されます。
 - **現在のステージ**- テストが開始されると、リークテストステージ、すなわちベント、ドウエルの制御、熱安定性、ドウエルの測定のいずれかが、ステージのカウントダウン時刻と一緒に表示されます。
 - **現在の読み取り値** - PACE コントローラからの圧力の読み取り値。
 - **テストの概要** - 使用しているコントローラの詳細と選択した公差。
 - **結果** - テスト完了時に結果の要約が表示されます。
 6. **[開始]** ボタンを押してリークテストを開始します。
 7. 4Sight2 はテストを開始する前に、まずコントローラをベントします。
 8. 放出が終わるとこのステージのカウントダウンタイマーと一緒に **[現在のステージ]** ペインに **[ドウエルを制御]** が表示されます。このステージ中に、PACE は制御ポイント1で選択した値に基づき、テストしている装置に圧力を供給します。
 9. 次のステージは**熱安定性ステージ**で、PACE コントローラは圧力の供給を停止し、環境温度を基に圧力を安定させます。
 10. 続いて**ドウエルの測定**ステージが始まります。このステージの間に、リークレートを測定します。
 11. ポイントの結果は **[結果]** ペインに表示されます。不合格のテストポイントにはx印が、合格したテストポイントにはチェックマークが入っています。
 12. 第2のテストポイントが設定されていれば、ステップ8～11を繰り返します。
 13. 両方の制御ポイントをテストしたら、ユーザーに総合的ステータスが表示されます
 14. リークテストが完了したら **[閉じる]** を選択します。

15.4.4 リセット - 温度校正器

1. リセットとは、温度校正器を安全な温度にリセットする処理のことです。リセットにより、温度校正器は 20°C の周囲温度に戻ります。
2. リセット動作を実行するには、**[自動校正設定]** 画面でコントローラオプションの下の**[リセット]** ボタンをクリックします。

15.5 環境の設定

すべてのコントローラタイプで、ユーザーは次の一般的な環境変数を設定することができます。

- 周囲圧力 - デフォルト 1013 mbar
- 相対湿度 - デフォルト 70%RH
- 温度 - 20°C

選択したコントローラのタイプに応じて、設定環境画面上のコントローラ設定が変わります。該当するコントローラのタイプに合った指示に従ってください。環境変数を設定したら、[環境の設定] をクリックして [校正前] 画面を表示します。

15.5.1 PACE

- **'0' の生成者** - このオプションで、ユーザーはコントローラをベントするか、ゼロに制御してゼロ設定ポイントを生成します。
NOTE: ゼロに制御するには真空ポンプが必要になるでしょう。
- **結果を収集する契機** -
 - **整定時間の期限切れ** - 整定時間とは、コントローラがこの値まで制御した後に、設定ポイントの安定化を待つための、範囲内で定義した設定時間のことです。
 - **制限内** - 制限内とはPACE で使用できる機能で、入力の読み取り値が手順で定義されたテストポイントの公差内にあるかどうかを、この値で指定される制限時間内に計算します。制限内が「結果を収集する契機」のための値として選択されていれば、[制限内時間] ボックスが表示され、ユーザーは時間とその単位を入力できます。
- **スルーレート** - スルーレートは所定の設定ポイントまで制御する時間を定義します。これは線形か最大のどちらかです。
 - **線形** - 線形スルーレートを選択している場合、ユーザーは [単位/周期の数] にそのレートを bar/秒または bar/分で定義できます。
 - **最大** - 最大スルーレートはスルーレートを 0 に設定することと等価で、値が即座に制御されることを想定しています。
- **オーバーシュートなし** - このオプションで、定義した設定ポイントを超過しないようにできます。
- **ベントレート** - コントローラーが 0 までベントする比率を bar/秒または bar/分で定義します。
NOTE: スイッチテストの場合、コントローラ設定はベントレートのみです。

15.5.2 温度校正器

温度校正器は、液体温度校正器でない限り、通常的环境設定のみ行えます。液体温度校正器の場合、ユーザーは液体の種類を設定できます。

液体の種類 : これでオイルか水を選択します。オイルを選択すると、ユーザーは引火点を入力する必要があります。この引火点はテストの上限値に対して検証されます。上限値がオイルの引火点を超えていた場合、ユーザーはこのテストを行わないよう警告を受けます。

15.6 校正前 / 校正後

[校正前] 画面と [校正後] 画面から自動校正を実行できます。温度校正の前に、ユーザーは設定時間を調整することができます。これでユーザーは、採用したい正確な整定時間を決定する前にテストを何回か実行できます。状況が変わると、他の場合より長い整定時間が必要になることがあるからです。

15.6.1 比例

1. **[開始]** をクリックして校正を開始します。
2. **[開始]** ボタンをクリックすると、校正中に使用可能な機能が表示されます。
 - 一時停止 - 技術者が校正を一時停止できます。試験の一時停止が 2 分を超えると試験が中止されます。
 - 停止 - 技術者が校正プロセスを停止したり、最初の試験ポイントからプロセスを再開できます。
 - スキップ - 技術者が実行不要の試験ポイントをスキップできます。
 - 最後の操作の再実行 - 技術者が再実行の必要な試験ポイントを繰り返すことができます。
 - 中止 - 技術者が校正プロセスを中止し、自動校正セットアップ画面を再度開いてコントローラ、校正器 / 標準機、出力装置、その他の構成を変更できます。
3. PACE コントローラに関して、最初の試験ポイントを実行する前および最後の設定ポイントを実行した後に、4Sight2 はコントローラを大気圧までベントします。温度校正器に関しては、最後の設定ポイントの後に校正器は 20°C にリセットされます。放出とリセットは安全のために行います。
4. 手順で指定された試験ポイントと、範囲で指定された範囲の入力最小値 / 最大値に基づいて、試験ポイント値がコントローラに提示されます。コントローラは試験ポイント値を校正対象装置に適用し、校正器は出力値を読み取ってシステムに送信します。

NOTE: [各読み取り前に保留] のチェックボックスをオンにする場合は、[読み取りの実行] ボタンをクリックして、設定ポイントに達したときに読み取り値を取得できることを確認する必要があります。

NOTE: 手動入力の場合、選択に応じて入力または出力の適切なフィールドに手動で値を入力します。その後、**[完了]** をクリックします。

5. それぞれの校正が完了すると、すぐに結果が画面に表示され、校正が正常に終了したことを示すメッセージが表示されます。
6. 結果は表とグラフの形式でユーザーに表示されます。

合格	- 調整限界内および最大誤差限度内
調整が必要	- 最大誤差限度内だが調整限界外
不合格	- 最大誤差限度外

7. 校正前 (As Found) の結果の確認が終了したら、**[続行]** をクリックします。初回の校正手順が合格した場合、調整は不要であり、手順を繰り返して校正後 (As Left) の結果を取得する必要はありません。この状況では、**[次へ]** をクリックすると、これらの結果を **[校正後]** にコピーするように求められます。

NOTE: 校正後ページで校正が中止されると、校正前ページのデータも消去されます。

8. **[続行]** をクリックしてサマリページを表示します。自動校正のその他の手順は、手順 18 から続行してください。

15.6.2 スイッチ校正

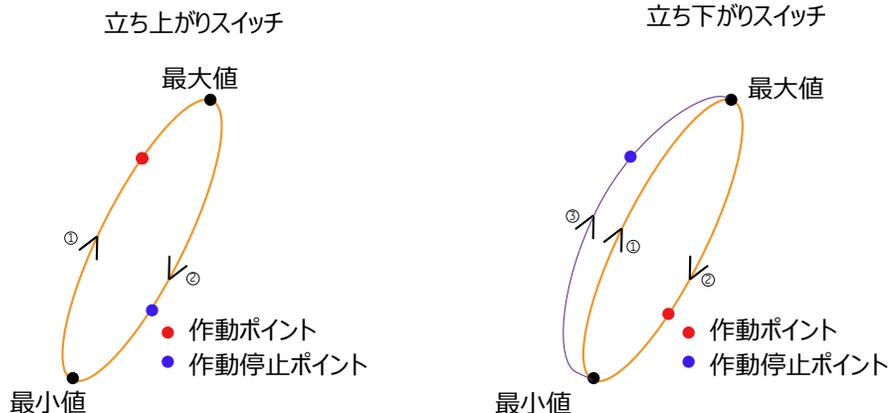
9. **[開始]** をクリックして校正を開始します。

10. 手順で指定されたランプ時間と範囲で指定された入力の最小 / 最大値に基づいて、コントローラはスイッチに圧力 / 温度を印加し、校正器がスイッチの作動点と作動解除点を読み取り、システムに送信します。システムは、スイッチがクローズからオープンに変わったとき、およびクローズからオープンに変わったとき、スイッチのステータスを表示します。

NOTE: 4Sight2 は、手順で設定された練習サイクル数に従って校正を繰り返します。

NOTE: スイッチで作動と作動解除の切り換えに失敗すると、対応するサイクルの値として -99999.00000 がアプリケーションに表示されます。

11. **立ち上がりスイッチ:** コントローラはスイッチに最小値から最大値まで圧力 / 温度を印加し、最小値まで戻してサイクルを終了します。校正器は、圧力 / 温度の上昇中に作動点を検出し、圧力 / 温度の下降中に作動解除点を検出します。
12. **立ち下がりスイッチ:** コントローラはスイッチに最小値から最大値まで圧力 / 温度を印加し、最小値に戻した後、再び最大値まで上げ続けてサイクルを完了します。校正器は、圧力 / 温度が最大値から最小値に下降している間に作動点を検出し、圧力 / 温度が再び上昇している間に作動解除点を検出します。



13. それぞれの校正が完了すると、すぐに結果が画面に表示され、校正が正常に終了したことを示すメッセージが表示されます。
14. 結果は表とグラフの形式でユーザーに表示されます。

合格 - 作動 / 作動解除の許容限度内
不合格 - 作動 / 作動解除の許容限度外

15. 校正前 (As Found) の結果の確認が終了したら、[続行] をクリックします。初回の校正手順が合格した場合、調整は不要であり、手順を繰り返して校正後 (As Left) の結果を取得する必要はありません。この状況では、[次へ] をクリックすると、これらの結果を [校正後] にコピーするように求められます。
16. 校正前ページで結果を表示すると、作動エラーが最大のサイクルが校正前の結果として保存されています。これが校正結果の判定に使用されます。
17. **[続行]** をクリックして **[概要]** ページを表示します。

15.6.3 概要

18. それぞれの範囲試験のサマリページで、環境データが正しいことを確認します。
19. 実行された校正に関するコメントまたは承認者のメモを [メモ] ボックスに入力します (500 字未満)。
20. 校正を承認するには、[この校正を完了する] チェックボックスをオンにします。すると、[完了] ボタンが有効になります。
21. これにより範囲は自動校正リストから削除され、承認者の自動校正リストに送信されます。

15.6.4 校正の承認 (承認者)

NOTE: グローバル方針が「技術者のみ」の承認に設定されている場合、この手順は必要ありません。管理者ユーザーなら、詳細はグローバル方針セクションをご覧ください。または地域の管理者と一緒にチェックしてください。

22. 技術者によってアップロードされた校正作業を承認するには、承認者として 4Sight2 アプリケーションにログインします。
23. 4Sight2 メニューから、[校正] > [自動校正] をクリックします。すると、自動校正結果表示されます。
24. 承認の準備ができた結果は、画面上部の [レビュー] オプションを選択することにより表示できます。
25. 校正前の詳細を表示するには、承認の必要な範囲を選択します。
26. [校正前] 画面には、技術者がアップロードした校正結果が表示されます。
27. [続行] をクリックして校正前ページを表示します。
28. [続行] をクリックしてサマリページを表示します。
29. コメントを [メモ] テキストボックスに入力します (500 文未満)。
30. 校正を承認するには、[この校正を承認する] チェックボックスをオンにして [承認] ボタンを有効にした後、[承認] をクリックします。
31. あるいは、拒否する場合は [メモ] テキストボックスにコメント (500 字未満) を入力し、[拒否] をクリックします ([拒否] ボタンはデフォルトで有効化されています)。
32. 以上で校正が完了し、この範囲は自動校正リストから削除されます。結果は範囲にアタッチされています。

16. 校正結果とレポート

校正を完了したら、ポータブルであれ手動であれ自動であれ校正結果が表示され、校正レポートが作成されます。

NOTE: 結果が範囲内で表示されるためには、校正がグローバル方針に従って承認を受ける必要があります。例えば、グローバル方針が「校正は技術者と承認者が承認する」となっていたら、両方のユーザーが承認してから結果が表示されなければなりません。詳細については、セクション 3.5 「グローバル方針」を参照してください。

4Sight2 メニューから [アセット] 画面に移動し、次に結果を表示したい、またはレポートを作成したい範囲に移動します。範囲は [アセット] 表または [アセット管理の選択] の表題を検索して見つけることができ、コンテキストブラウザを使ってアセットに移動します。

結果で範囲を選択する際に、サマリグラフ、校正前と校正後のデータ、傾向分析グラフ、試験に使用した試験機器、環境の詳細、校正記録、実施した試験の概要などの校正結果を見ることができます。

16.1 過去の校正結果の表示

アセットが複数回校正されていた場合、範囲名の下ドロップダウンを使って、任意の日付と時刻の結果を表示させることができます。このドロップダウンで [現在の設定] を表示させることもできますが、これは範囲情報の表示だけで、結果は表示しません。

16.2 校正レポートの生成

レポートを生成するには、アクションドロップダウンから [レポートの生成] を選択します。PDF ファイルが生成され、ダウンロードして保存できます。これには実施した試験に関する詳細情報のすべてが含まれ、4Sight2 の校正結果に表示されるものと同じ内容になります。このレポートは印刷や保存ができ、記録のバックアップとなります。

17. よくある質問 (FAQ)

17.1 ライセンス管理

質問 1: 4Sight2 をインストールしたのですが、「ライセンス」画面を見ると、ライセンスタイプが「デモ」と表示されます。なぜでしょうか。

回答: 4Sight2 ソフトウェアをインストールした時点では、「デモ」バージョンになっています。

- ライセンスファイルが手元にあるだけでは不十分で、これを「ライセンス」画面でアクティブ化する必要があります。このマニュアルの「ライセンスファイルのアップロード」のセクションを参照してください。
- ライセンスファイルが必要であれば、4Sight2 技術サポートチームにお問い合わせください。

質問 2: ライセンスが無効である旨のエラーメッセージが表示されます。どうすればよいでしょうか。

回答: ライセンスファイルをアップロードし直してみてください。それでも同じエラーが出るようであれば、4Sight2 技術サポートチームにお問い合わせください。

質問 3: 既存のライセンスファイルをアップロードしようとする、ハードウェア ID が一致していない旨のエラーが表示されます。どうすればよいでしょうか。

回答: このエラーはネットワークを切り替えた場合に現れることがあります。「ライセンス」画面に表示されるハードウェア ID が変わったため、既存の「無期限」ライセンスが無効になったのです。4Sight2 技術サポートチームに問い合わせ、新たにライセンスファイルを生成するよう依頼してください。

17.2 アセット管理

質問 1: 4Sight2 に初めてログインしたのですが、アセットデータが見つかりません。どうすればよいでしょうか。

回答: 既存のデータベースからデータを移行する必要がある場合、4Sight2 技術サポートチームが提供する、データ移行サービスを利用する方法があります。そうでない場合は、4Sight2 を使用して手動でデータを作成する必要があります。

質問 2: 組織プラント構造にアクセスする方法を教えてください。

回答: このユーザーマニュアルの「[アプリケーションのナビゲーション](#)」>「[コンテキストブラウザ](#)」のセクションを参照してください。

質問 3: アセット階層の作成後、別のアセット（ロケーション、装置、範囲など）に素早く移動するにはどうすればよいでしょうか。

回答: **アセット画面** > **[アセット]** タブに移動してください。アセット表の絞り込み機能を使って、名前を基準に求めるアセットを検索し、その名前のリンクをたどれば直接移動できます。あるいは、木構造のアセットに移動する **[アセット]** 階層を使用することもできます。

質問 4: アセット階層を装置レベル1まで作成したのですが、アセット表には何も表示されません。なぜでしょうか。

回答: アセット表には範囲の詳細のみが表示されます。装置に対して範囲を作成すると、アセット表に現れるようになります。

質問 5: 作成したルーチンはどこに割り当てべきでしょうか。またその理由を教えてください。

回答: ルーチンの目的は、アセットの校正スケジュールを作ることです。4Sight2 でこのスケジュールを管理するためには、アセットをルーチンにリンクしなければなりません。ルーチンをアセットに直接リンクする方法のほか、上位のアセットから継承する、という方法もあります。ルーチンを直接、アセット階層にサブアセットがあるアセット（例えばプラントやロケーション）にリンクする場合、すべてのサブアセットはこのルーチンを継承として表示します。ルーチンは、新規に範囲を追加する際に、範囲に直接作成および割り当てることも可能で、この範囲が属する装置にこのルーチンを直接リンクすることになります。

質問 6: 作成した手順はどこに割り当てればよいでしょうか。

回答: 手順は直接、範囲に割り当てる必要があります。範囲を作成する際に手順も作成する方法と、既存の手順を選び、この範囲に割り当てる方法があります。すると自動的に、この手順が範囲ルーチンにリンクされます。

質問 7: アセット画面で、範囲に [不明] の [校正のステータス] が表示されるのはなぜですか？

回答: 手順を範囲にリンクしていない場合に、このステータスが表示されます。範囲を作成する際には、手順をこの範囲にリンクする必要があります。しかし、範囲をコピーした場合や、最近データを移行した場合、まだ手順が範囲にリンクされていないことがあります。

質問 8: 校正データがあるアセットを削除できますか？

回答: いいえ。校正データの履歴が残っているアセットは削除できません。ただし、今後使用されないアセットの結果を保存するために Bin ロケーションに移動することができます。アセット表にはこのような装置の校正のステータスが [非アクティブ] と表示されます。

質問 9: 装置をコピーしたとき、装置名の隣りにあるコピー番号は何ですか？

回答: これは 4Sight2 が生成する番号で、名前の衝突を回避するのが目的です。コピー先に同じ名前の装置があったとしても、問題は起こりません。装置を重複しない名前に変更すれば、この番号は消えます。

質問 10: あるロケーションから同じ装置名を含む別のロケーションに装置を移動できないのはなぜですか？

回答: 現在この操作はブロックされています。装置名を変えてから移動してください。

質問 11: コピーした装置を貼り付ける際、「名前は 1 ~ 25 文字の範囲にする必要があります」というエラーメッセージが表示されるのはなぜですか。

回答: 装置をコピーする際、名前にコピー番号が付くのが原因です。貼り付ける装置の名前に文字が付け加えられることで装置の名前が最大文字数を超過してしまっている場合、このエラーが現れます。一時的に装置名を短くしてからコピーし、それからコピー後に名前を変更するようにしてください。

質問 12: 4Sight2 で校正を実行するために必要な基本要素を教えてください。

回答: 最低限、次のアセットを作成する必要があります。

- **ユーザー** (2 件)。技術者としてのユーザーと、承認者としてのユーザー
- **プラント** (1 件)
- **プラント内のロケーション** (1 件)
- **ロケーション内の装置** (1 件)

- 装置内の**範囲** (1件)。承認者および技術者に割り当て
- **ルーチン** (1件)。範囲を追加する際に作成可
- **手順** (1件)。範囲を追加する際に作成可
- **試験機器** (1件以上)

17.3 装置の接続性

質問 1: 「接続中の装置が見つかりません」というメッセージが現れます。あるいは、Druck ポータブル校正器とのダウンロードやアップロードに失敗します。どうしてでしょうか。

回答: いくつか原因が考えられます。典型的な原因とその対処法を以下に示します。

- 装置がコンピュータに USB ケーブルで接続されていることを確認してください。USB ケーブルの状態が正常で、きちんと機能していることを確認してください。
- 装置のドライバが正しくインストールされているか、詳細をインストールマニュアルを参照して確認してください。装置が Windows デバイスマネージャに表示されていることを確認してください。
- ポータブル校正器が通信モードになっていることを確認してください。
 - DPI620G/IS の場合、**[装置] >> [USB クライアントポート]** に移動し、**[通信]** を選択します。
 - DPI611/DPI612 の場合、**[設定] >> [装置] >> [USB クライアントポート]** に移動し、**[通信]** を選択します。
- 日時の同期に問題があるかも知れません。ポータブル校正器の日時の設定を確認してください。
- 他のアプリケーションや Google Chrome 拡張が、装置の通信と干渉している可能性があります。Google Chrome を「シークレット」モード (Ctrl+Shift+N) で使用してみてください。

17.4 校正管理

質問 1: ポータブル校正器にダウンロードした手順を見つける方法を教えてください。

回答: ポータブル校正器のホーム画面から、**[文書化] >> [実行手順]** に移動してください。最新版の DPI620G/IS には「4 S 2」ボタンがあり、試験手順を即座に実行できるようになっています。

質問 2: Druck ポータブル校正器にダウンロードしようとしたところ、「不正なプローブタイプ」というエラーメッセージが表示されるのはなぜですか。

回答: 4Sight2 では利用可能でも、Druck ポータブル校正器はサポートしていないプローブタイプがいくつかあります。範囲でプローブタイプを変更することでこの問題を回避してください。

17.5 ユーザー管理

質問 1: 範囲を技術者に割り当てましたが、その範囲が技術者の作業リストに表示されないのはなぜですか。

回答: 4Sight2 の作業リストには、校正が必要な項目しか現れません。スーパーバイザーは項目を暫定的に割り当てることができます (「**暫定的な校正器の実行**」のセクションを参照)。また、技術者は、アセット表の **[作業リストの追加]** ボタンを使用して割り当て済みの項目を割り当てることができます。

質問 2: プラントの特定の区域が表示されないのはなぜですか。

回答: ロケーションやプラントのいくつかについて、表示権限が制限されている場合があります。4Sight2 管理者にお問い合わせください。

質問 3: ユーザーを削除できないのはなぜですか。

回答: 監査証跡を残すため、ユーザーを削除することはできません。ただし非アクティブにすることは可能です。非アクティブにすると、ユーザーは 4Sight2 ユーザーアカウントにログインできなくなります。

17.6 ログイン操作の挙動について

- Chrome ブラウザのシングルセッション / インスタンスでは、ユーザー X が 4sight にログインし、別のタブ / ブラウザインスタンスで 4sight url がヒットした場合、同じユーザーが 4sight にログインしたままになり、デフォルトでダッシュボードページが表示されます。
- 1つのサーバーと複数のクライアントというシナリオでは、各クライアントマシンを単一ユーザーと見なすことができます。クライアント間で同時ユーザー数の限度に達した場合、その特定のクライアントマシンに対して該当するエラーが表示されます。
- 同じマシン / システム内では、ユーザーが 4sight にログインすると、その同じユーザーの場合に、4sight を開くことができるタブ / セッションの数に制限はありません。
- シークレットモードでは、単一の 4sight ログインページインスタンスにおいて、新しいユーザーまたは通常モードを使用して 4sight にログインしているユーザーのいずれかを使用して 4sight にログインできます。上記の 3 つの承認基準は、シークレットモードにも適用されます。
- 2つのタブがあって、その両方に 4Sight2 のログインページが含まれる場合に、Tab1 で User1 がログインし、Tab2 で User2 がログインすると、User2 が最新のユーザーと見なされます。そのため User1 が自身のインスタンスでアクションを実行すると、該当するエラーが表示されます。User1 が明示的に更新すると、User2 のログインによって 4sight のログインが更新されます。
- ブラウザでは、[X] ボタンはこれらのシナリオに影響しません。
- 上記のデータに対して [更新] ボタン / 機能は影響しません。
- 複数の 4sight ブラウザインスタンス / タブがあり、1つのタブでログアウトが実行された場合、残りのタブではユーザーが何らかのアクションを実行すると自動ログアウトになります
- 2つのタブがあって、その両方に 4Sight2 のログインページが含まれる場合に、Tab1 で User1 がログインした後 Tab2 で User2 がログインすると、User1 が明示的にサインアウトした後はログインページにリダイレクトされます。
- シークレットモードでは言語選択は個別に処理されます。
- セッションの有効期限切れにおける自動ログアウトは、開いているすべての 4sight ブラウザインスタンス / タブに適用されます。
- F12 キーを使用して httpOnly = true であることを確認してください。
- Cookie が無効になっている場合、4sight アプリケーションは「現状のまま」の読み込みはしません。

17.7 不確実

質問: テスト結果に不確かさの値として「N/A」と表示されるのですが、なぜですか？

- スイッチテストで不確かさを計算するには、少なくとも 3 サイクルが必要です。

- [校正における不確かさ] を指定しなければ、精度タイプが「精密」である IDOS センサや PACE センサの場合、不確かさのタイプを計算できません。
- IDOS センサの場合、「鉛筆」アイコンを押し、範囲を手動で選択しない限り、不確かさを計算できません。
- テスト点の結果が、テスト装置のデータシート範囲外であれば、校正器の不確かさは「N/A」になります。
- サードパーティ製テスト装置の場合、不確かさを定義する必要があります。
- 校正の不確かさ範囲を手動で定義し、テスト中に選択する必要があります。
- Absolute PM620 センサが Sealed ゲージとして設定されている場合、最大範囲が 10 バール未満であれば、不確かさは表示されません。

18. トラブルシューティング

4Sight2 でエラーが発生する典型的な状況と、その対処法を以下に示します。

エラーメッセージ	シナリオ	修復とその処置
温度プローブはサポートされていません	範囲を作成する際に用いた RTD/TC 入力/出力が、ポータブルダウンロード/アップロードのサポート対象外でした。	Druck ポータブル校正器のサポート対象であるプローブを選択してください。
ダウンロードエラー	不正なデータが Druck ポータブル校正器にダウンロードされました。	DPI データシートを参照して、ダウンロードするデータが、試験機器に対応した正しいものであることを確認してください。
ダウンロード/アップロードできませんでした	失敗した場合、校正の操作ステータスが校正表に表示されます。	失敗した旨のステータス上にマウスカーソルを持って行くと、詳細が表示されます。
接続中の装置が見つかりません	4Sight2 が試験機器と正常に通信できません。	ハードウェアの物理的な接続を確認してください。装置が Windows デバイスマネージャの一覧にあることを確認してください。Druck 試験機器が通信モードであることを確認してください (DPI メニューの [装置] 以下)。
試験機器と通信できません	マシンの起動時に CommServer サービスが起動しませんでした。実際には「Unable to Communicate with Test Equipment. Download the Test Equipment communicator package.」というメッセージが表示されます。パッケージをダウンロードして展開し、setup.exe を実行してインストールします。インストール手順やトラブルシューティングについては、「インストールマニュアル」を参照してください。不明点については管理者に問い合わせてください。	「Services.msc」で Windows Services を開き、「DruckCommsServer」があることを確認します。サーバーがインストール済みであれば、サービスを手動で再起動します。そうでなければ試験機器通信パッケージをインストールします。

エラーメッセージ	シナリオ	修復とその処置
<p>ポータブル校正器との通信が中断しました</p>	<p>校正器と接続できましたが、実際に通信しようとしてうまくいきません。</p>	<p>Google Chrome 拡張が試験機器コミュニケータと干渉している可能性があります。「シークレット」モードで 4Sight2 へのアクセスを試み、それでも問題が起こるか確認してください。「シークレット」モードでは、拡張がすべて無効になります。なお、インストールマニュアルには、トラブルシューティングに関するより詳しい解説が載っているので参照してください。</p>
<p>削除できません。ノードの配下にエントリがあります。</p>	<p>コンテキストブラウザからアセットを削除しようとした。</p>	<p>このアセットを削除するためには、あらかじめ下位のアセットをすべて削除する必要があります。例えば、タグを削除するためには、まず装置から範囲を削除しなければなりません。</p>
<p>手順に重大なエラー（試験機器に表示）</p>	<p>Druck ポータブル校正器にエラーメッセージが現れます。</p>	<p>GE Druck 圧力校正器のデータシートで有効な入出力の組み合わせおよびデータ範囲を参照してください。</p>
<p>この試験機器は、校正結果がある範囲にリンクされているか、またはその校正が現在進行中です。そのため、この試験機器を削除することはできません。</p>	<p>校正が進行中の試験機器、あるいは校正結果を保持している試験機器を削除しようとした。</p>	<p>校正結果を保持している試験機器は削除できません。校正記録が紐付けされるからです。</p>
<p>404 Error Not found (ウェブブラウザに表示)</p>	<p>4Sight2 が http://IpAddress:PortNumber/4Sight2 にアクセスできません。</p>	<p>http://IpAddress:PortNumber/uaa/login に接続を試み、それでもアクセスできない場合は、サービスを再起動してください。</p>
<p>アップグレード後、4Sight2 にアクセスできません</p>	<p>アップグレード後に 4Sight2 にアクセスしようとしています。</p>	<p>キャッシュを消去してから 4Sight2 を起動してみてください。</p>

オフィス所在地

本社

レスター、英国
電話番号 +44 (0) 116 2317233
Eメール gb.sensing.sales@bakerhughes.com

UAE

アブダビ
電話番号 +971 528007351
Eメール suhel.aboobacker@bakerhughes.com

イタリア

ミラノ
電話番号 +39 02 36 04 28 42
Eメール csd.italia@bakerhughes.com

インド

バンガロール
電話番号 +91 9986024426
Eメール aneesh.madhav@bakerhughes.com

オーストラリア

スプリングフィールドセントラル
電話番号 +61 414191649

オランダ

フーヴェラーケン
電話番号 +31 334678950
Eメール nl.sensing.sales@bakerhughes.com

ドイツ

フランクフルト
電話番号 +49 (0) 69-22222-973
Eメール sensing.de.cc@bakerhughes.com

フランス

トゥールーズ
電話番号 +33 562 888 250
Eメール sensing.FR.cc@bakerhughes.com

ロシア

モスクワ
電話番号 +7 915 3161487
Eメール aleksey.khamov@bakerhughes.com

米国

ボストン
電話番号 1-800-833-9438
Eメール ccpresureusa@bakerhughes.com

日本

東京
電話番号 +81 3 6890 4538
Eメール gesitj@bakerhughes.com

中国

北京
電話番号 +86 180 1929 3751
Eメール fan.kai@bakerhughes.com

中国

広州
電話番号 +86 173 1081 7703
Eメール dehou.zhang@bakerhughes.com

中国

上海
電話番号 +86 135 6492 6586
Eメール henshen.zhang@bakerhughes.com

サービスおよびサポート拠点

技術サポート

グローバル
Eメール
drucktechsupport@bakerhughes.com

UAE

アブダビ
電話番号 +971 2 4079381
Eメール gulfservices@bakerhughes.com

インド

ブネー
電話番号 +91 213 5620426
Eメール
mcsindia.inhouseservice@bakerhughes.com

ブラジル

カンピーナス
電話番号 +55 11 3958 0098、+55 19 2104 6983
Eメール mcs.services@bakerhughes.com

フランス

トゥールーズ
電話番号 +33 562 888 250
Eメール sensing.FR.cc@bakerhughes.com

米国

ビレリカ
電話番号 +1 (281) 542-3650
Eメール namservice@bakerhughes.com

日本

東京
電話番号 +81 3 3531 8711
Eメール service.druck.jp@bakerhughes.com

英国

レスター
電話番号 +44 (0) 116 2317107
Eメール sensing.grobycc@bakerhughes.com

中国

常州
電話番号 +86 400 818 1099
Eメール service.mcchina@bakerhughes.com

Copyright 2020 Druck, Baker Hughes Business. 本書にはベーカー・ヒューズ・カンパニー、および各国の関連会社の登録商標が含まれています。サードパーティのすべての製品名および社名は、それぞれの所有者の商標です。

123M3138 改訂 G | 日本語

Baker Hughes 