

In-Sight[®]1750 シリーズ ウェーハ ID リファレンスマニュアル



2026 September 21
Revision: 26.2.0.70

法律上の注意

本書に記載されているソフトウェアは、「現状のまま」かつ「利用可能な状態」で提供され、明示的または黙示的を問わず、商品性、特定目的への適合性、非侵害性に関する保証を含むがこれらに限定されない、いかなる種類の保証也没有。コグネックスコーポレーションおよびそのグローバル関連会社（総称してコグネックス）は、本ソフトウェアまたはお客様による本ソフトウェアの使用に起因または関連して生じる請求、損害、その他の責任について一切責任を負いません。

お客様による本ソフトウェアの使用には、コグネックスソフトウェアライセンス契約の全条項が適用されます。ライセンスの詳細および法的条件については、<https://www.cognex.com/terms-and-conditions> をご参照ください。

本文書の情報は予告なく変更される場合があります、コグネックスによるいかなる約束とも解釈されるべきではありません。コグネックスは本書または関連ソフトウェアに存在する可能性のある、いかなる誤りについても負わないものとします。

本書で例として使用される企業名、人名およびデータは、特に明記されていない限り、架空のものです。本文書のいかなる部分も、コグネックスコーポレーションの書面による許可なく、電子的または機械的に、いかなる形式または手段によっても、いかなる目的においても複製または送信したり、他の媒体または言語に転送したりすることはできません。

コグネックスが提供するハードウェアおよびソフトウェアの一部は、1つまたは複数の米国および外国の特許、ならびにコグネックスのウェブサイト(<https://cognex.com/patents>)に掲載されている米国および外国の出願中の特許によって保護されている場合があります。

本書の英語版と他の言語版との間に矛盾がある場合は、英語版が優先するものとします。

著作権 © 2026 コグネックスコーポレーション 無断複写・転載を禁じます。

以下はコグネックスコーポレーションの米国登録商標です。

2D MAX, 3D LIGHTBURST TECHNOLOGY, ADVANTAGE, ALIGNPLUS, ASSEMBLYPLUS, COGNEX, COGNEX VISION FOR INDUSTRY, CVL, DATAMAN, DVT, EASYBUILDER, EDGE INTELLIGENCE, HOTBARS, IDMAX, IN-SIGHT, LIGHTBURST, MX, OMNIVIEW, PATFIND, PATFLEX, PATINSPECT, PATMAX, PATMAX REDLINE, PATQUICK, POWERGRID, QUICKSORT, ULTRALIGHT, VISION SOLUTIONS, VISIONPRO, VISIONVIEW

以下はコグネックスコーポレーションの商標です。

1D MAX, 3D SYMBOLIC LIGHT, 3D-LOCATE, 3D MAX, ONEVISION, PINPOINT, RANGEMAX, SLX, VIDI, OCRMAX, INSPECTEDGE, VISION SOLUTIONS

一部著作権は© Microsoft Corporation に帰属します。無断複写・転載を禁じます。

一部著作権は© MadCap Software, Inc. に帰属します。

本書に記載のその他の製品および会社の商標は、それぞれの所有者の商標です。

注意事項

コグネックス製品を設置する際は、怪我や機器損傷のリスクを軽減するために、以下の注意事項に従ってください。

- 接続は、次の方法によって可能です。
 - ULまたはNTRL認定電源を使用した24VDC(±10%)出力接続
- これ以外の電圧を使用の場合、火災や感電の危険が生じ、部品が損傷する可能性があります。適用される国および地域の配線規格と規則を遵守してください。
- 本製品は、自動化された製造工程やそれに類する用途における産業利用を目的としています。
- 本製品を組み込んだシステムの安全性については、当該システムの組立者が責任を負います。
- コグネックス製品は、過度の熱、ほこり、湿気、湿度、衝撃、振動、腐食性物質、可燃性物質、静電気などの環境上の危険にさらされる場所に設置しないでください。
- 過電圧、ラインノイズ、静電気放電(ESD)、電源サージ、その他の電源の異常による損傷や誤動作のリスクを軽減するため、ケーブルや配線は大電流配線や高電圧電源から離して配線してください。
- イメージセンサーにレーザー光を照射しないでください。イメージセンサーは、直接または反射のレーザー光により、損傷を受ける可能性があります。レーザー光を要するアプリケーションで、イメージセンサーにレーザー光が当たる可能性のある場合は、対応するレーザー波長のレンズフィルターを使用してください。詳細については、お近くのシステムインテグレーターまたはアプリケーションエンジニアにお問い合わせください。
- 本製品に含まれる部品については、ユーザが修理することはできません。製品コンポーネントを電氣的または機械的に改造しないでください。許可されていない改造は、保証を無効にする場合があります。
- 法令遵守に関する責任者によって明示的に承認されていない変更または改造を行った場合、機器を操作する権限を失うことがあります。
- ケーブル接続を備えたサービスループを含めること。
- ケーブルの曲げ半径は、コネクタから少なくとも6インチ(約15cm)離れた位置から開始するようにしてください。サービスループまたは曲げ半径がケーブル直径の10倍未満の場合、ケーブルのシールド性能が低下したり、ケーブルが損傷したり、摩耗が早まったりするおそれがあります。
- 本機器は、本マニュアルの指示に従って使用してください。
- 記載されている仕様はすべて参考情報であり、予告なく変更される場合があります。

記号

以下の記号は安全上の注意および補足情報を示します。

 **警告：** この記号は死亡、重傷、感電の原因となる危険を示します。

 **注意：** この記号は物的損害につながる危険を示します。

 **注：** この記号は追加情報を提供します。

 **ヒント：** この記号はコツやヒントなどを表します。

目次

法律上の注意	2
注意事項	3
記号	4
目次	5
In-Sight 1750 ウェーハリーダー概要	7
In-Sight 1740 から In-Sight 1750 へのアップグレード	8
ハードウェアの変更点	8
ソフトウェアの変更点	8
「通信の変更点」	9
1740 シリーズジョブの変換	12
In-Sight 1750 ウェーハリーダーの設定	13
ハードウェアキットの構成部品	13
コネクタおよびインジケータ	14
水平作業用 ミラーを取り付ける(オプション)	15
作業距離を決定する	16
ウェーハリーダーを垂直に取り付ける	16
ウェーハリーダー水平取付	17
作業距離	18
イーサネットとブレークアウトケーブルを接続する	19
イーサネットケーブルの接続	19
ブレークアウトケーブルの接続	19
USB を介したイーサネット機能のエミュレーション	21
外部LEDと拡張照明	21
「焦点」を調整する	22
In-Sight 1750 ウェーハリーダーの使用方法	23
ステーションマネージャーに接続	23
インストールの管理	24
インストールプロセス	24
アプリケーションステップ	28
ホーム	29
読み取り設定	31
「セットアップの実行」	47
通信	49
ランタイム	53
設定	54
概要	54
日付と時刻	54
「ユーザ管理」	55
ジョブ管理	55
ネットワーク設定	57
ファームウェアの更新	58
バックアップデバイス	58
バックアップのリストア	58

デバイスを再起動 デバイス	59
出荷時設定 へのリセット	59
In-Sight ビジョンスイートでのウエーハリーダーの使用方法	60
In-Sight スプレッドシートでウエーハリーダーを使用 する	62
「ネイティブモード」通信 の使用 を参照 してください。	65
ウエハID のネイティブモードコマンド	65
Evaluate(EV) コマンドの使用	67
製品仕様	68
In-Sight 1750 シリーズウエーハリーダー	68
読み取り能力	69
I/O仕様	70
取得トリガ入力仕様	70
「イーサネットケーブル仕様」	71
ブレークアウトケーブル仕様	72
ブレークアウトケーブルと外部照明Y型 ケーブル仕様	73
寸法図	74
規制および適合性	76
中国 RoHS 合规声明 / China RoHS Compliance Declaration	76
欧州共同体 のユーザ向け情報	77

In-Sight 1750ウェーハーリーダー概要

In-Sight 1750 シリーズのウェーハーリーダーを使用すると、半導体ウェーハー上の固有のマークを識別してデコードできます。In-Sight 1750 シリーズのウェーハーリーダーは、ビジョンプロセッサ、照明と光学のさまざまなオプション、シリアルまたはイーサネット接続での通信機能をサポートしています。



In-Sight 1750 シリーズのウェーハーリーダーには、以下のモデルが含まれます:

モデル	照明	分解能	ワーキングディスタンス
In-Sight 1751	赤色LED照明およびRGBローアングル照明	1896 x 960 画像解像度	変数
In-Sight 1752	赤外線LED照明	1896 x 960 画像解像度	変数

In-Sight 1740からIn-Sight 1750へのアップグレード

In-Sight 1750 シリーズのウェハーリーダーは、In-Sight 1740 ウェハーリーダーと比較して、ハードウェアとソフトウェアの変更点が多いです。このセクションでは、1740 シリーズと1750 シリーズのウェハーリーダーの違いについて説明します。

ハードウェアの変更点

In-Sight 1750 ウェハーリーダーは、In-Sight 1740 と比較して以下のハードウェアの変更点があります。

- センサーの視野と解像度の拡大:** In-Sight 1750 シリーズのイメージセンサーは現在2MPで、視野 (FoV) はIn-Sight 1740 ウェハーリーダーの31mmFoV幅と比較して38mm幅です。FoVの高さは19mmのままで変更はありません。これらの変更により、ユーザーはより長く、より大きなマークを読み取ることができます。
- RGB外部照明: In-Sight 1751:** In-Sight 1751バージョンでは、外部照明バー用のRGB照明の選択がサポートされるようになりました。これにより、ユーザーは特殊な基板や高損傷領域に対して、緑色または青色の低角度照明を選択できるようになります。内部照明は赤色のみのままです。1750 シリーズのIRバージョンであるIn-Sight 1752は完全なIRのままでです。
- ケーブルの変更:** 利用可能な電源I/Oケーブルは8ピンポートから10ピンポートに更新されました。この変更により、インサイト1740シリーズの前面にあるUSBポートを通じて以前から利用可能だった接続可能な照明オプションがサポートされるようになりました。STROBE ラインの出力電圧は24V DCから12V DCに変更されました。ピン配列仕様については、[72ページのブレイクアウトケーブル仕様](#) および [73ページのブレイクアウトケーブルと外部照明Y型ケーブル仕様](#)。
- マウント:** In-Sight 1750 シリーズのウェハーリーダーのマウント穴は1740 シリーズから変更されていません。ミラーアクセスリを使用すると、1740 シリーズと同様に水平取付が可能になります。

ソフトウェアの変更点

In-Sight 1750 ウェハーリーダーは、In-Sight 1740 と比較して以下のソフトウェアの変更点があります。

- チューニングの更新:** In-Sight 1750 ウェハーリーダーは、1740 シリーズの以前のチューニング機能に代わるアップグレードされたAIオートチューニング機能を搭載しています。チューニング用のネイティブモードコマンドは引き続き有効です。WebUIでAIオートチューニングを使用すると、インターフェースは異なる3つの照明設定オプションを表示します。詳細については、以下を参照して下さい [46ページのオートチューン設定](#)。
- ウェハーIDアプリケーションからWebUIへの移行:** ローカルにインストールされたウェハーIDアプリケーションの代わりに、In-Sight 1750 ウェハーリーダーは現在WebUIを使用しています。ステーションマネージャーアプリケーションを使用してウェハーリーダーに接続できます。詳細については、以下を参照して下さい [23ページのステーションマネージャーに接続](#)。
- In-Sight Explorer (ISE) からIn-Sight Vision Suite (ISVS) への移行:** In-Sight Explorer の代わりに、In-Sight 1750 ウェハーリーダーでは、In-Sight Vision Suite プラットフォームが使用されます。In-Sight 1750 ウェハーリーダーで「スプレッドシート」を使用するには、support.cognex.com からISVS インストーラーをダウンロードします。

ISVS スプレッドシートでは、以下の機能は使用できません。

<i>AutoFocus</i>	<i>SetFocusDistance</i>	<i>GetSystemValidationState</i>	<i>GetBufferData</i>
<i>GetAutoFocusDistance</i>	<i>SetFocusPosition</i>	<i>ClearResultsBuffer</i>	<i>GetConnectionStatus</i>
<i>GetAutoFocusPosition</i>	<i>ApplyAcquisitionSettings</i>	<i>CombineOutputBuffers</i>	<i>ReadLatchedUserDataBuffer</i>
<i>GetFocusDistance</i>	<i>Trigger</i>	<i>FormatInputBuffer</i>	<i>ReadUserDataBuffer</i>
<i>GetFocusPosition</i>	<i>GetOnline</i>	<i>FormatOutputBuffer</i>	<i>WriteResultsBuffer</i>

「通信の変更点」

In-Sight 1750 ウェーハーリーダーは、In-Sight 1740 と比較して以下の通信の変更点があります。

- **TCP/IPおよびシリアルプロトコル:** Electroglas(EG) およびLKx5プロトコルは、In-Sight 1750 ウェーハーリーダーでは使用できません。In-Sight、TEL、およびTSKプロトコルは引き続きサポートされています。サポートされているプロトコルのコマンドは、1740シリーズからの簡単な変換のために変更されていません。
- **CIO-1400はサポートされていません:** In-Sight 1750 ウェーハーリーダーは、CIO-1400 I/O拡張モジュールをサポートしていません。拡張モジュールなしでウェーハーリーダーを展開する際に問題が発生した場合は、コグネックスの営業担当者に連絡するか、support.cognex.comでチケットを送信してください。

- **ネイティブモードの変更点:** In-Sight1750 ウエハーリーダーは、1740 シリーズで使用可能だったネイティブモードコマンドの大部分をサポートしています。以下の例外があります。

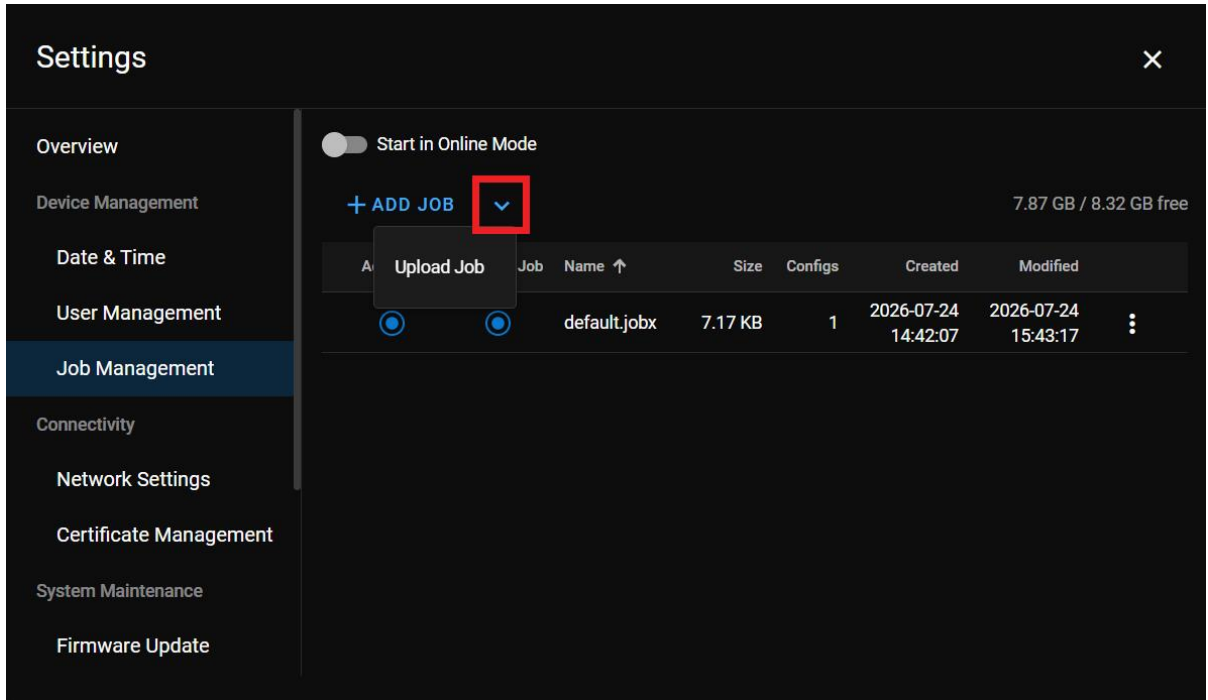
Category	Unsupported Commands
EV: Evaluate	<i>GetWaferOnlinePromptToSave()</i> <i>GetWaferRecoveryMode(WaferID)</i> <i>GetWaferTuneUpdateImage()</i> <i>SetWaferOnlinePromptToSave(OnlinePromptToSave)</i> <i>SetWaferRecoveryMode(WaferID,RecoveryMode)</i> <i>SetWaferTuneUpdateImage(UpdateImage)</i> <i>Get/SetCellName</i> <i>Get/SetCellValue</i> <i>Get/SetDeEnergizeOutputs</i> <i>GetDiagnosticLog</i> <i>Get/SetDiscreteX</i> <i>GetEasyBuilderTag</i> <i>Get/SetExternalLightMode</i> <i>Get/SetFTPSettings</i> <i>Get/SetHostTable</i> <i>GetMSBuffer</i> <i>Get/SetNetwork</i> <i>Get/SetSerialPort</i> <i>Get/SetStartup</i> <i>GetUserList</i> <i>SetEditRegion</i> <i>SetFavorHostTable</i> <i>>Get/SetSystemConfig</i>
Settings	<i>RS: Read Settings</i> <i>TS: Store Settings</i> <i>WS: Write Settings</i> <i>GL: Get IP Address Lock</i> <i>SL: Set IP Address Lock</i>
Execution	<i>SM: Send Message</i> <i>MT: Send Manual Trigger</i>
Get	<i>Connections</i> <i>Expr</i> <i>/resultQueue/frozen</i>
Put	<i>Live</i> <i>Portnum</i> <i>Timeout</i> <i>Update</i> <i>Watch</i> <i>XML</i> <i>/resultQueue/frozen</i> <i>/resultQueue/clear</i> <i>/resultQueue/toString</i>

- **AcquireConfigAndRunSheet command:** In-Sight 1750 ユーザーリーダーは、WebUIで処理を実行せずにスプレッドシート用の画像を取得できる新しいEvaluate(EV) コマンド**AcquireConfigAndRunSheet**をサポートしています。詳細については、以下を参照して下さい [67ページのEvaluate\(EV\) コマンドの使用](#).

1740シリーズジョブの変換

古いIn-Sight1740シリーズのジョブをIn-Sight1750 ウエハーリーダーで使用するには、以下の手順を実行して変換します。

1. 変換するジョブをIn-Sight1740シリーズのウエハーリーダーからダウンロードします。
2. In-Sight1750 ウエハーリーダーのWebUIに接続します。
3. ヘッダーの右上にある歯車アイコンをクリックして**設定**ダイアログを開き、**ジョブ管理**タブを選択します。
4. **ジョブの追加**の横にあるドロップダウンメニューを開き、**ジョブのアップロード**をクリックします。



5. ファイルブラウザでダウンロードした1740シリーズのジョブを選択し、**ジョブのアップロード**をクリックします。

注：

以下の点に注意してください。

- Wafer IDバージョン4.5.2を使用する1740シリーズのジョブのみを変換できます。1740 ウエハーリーダーが以前のバージョンを使用している場合は、ジョブをダウンロードする前にファームウェアをバージョン4.5.2に更新してください。
- 1741モデルからIn-Sight 1751 ウエハーリーダーへのジョブの変換のみが可能です。
- 1742モデルからIn-Sight 1752 ウエハーリーダーへのジョブの変換のみが可能です。
- ジョブ変換は読み込み設定のみを変換し、スプレッドシートデータや通信設定は変換しません。展開前に設定が予想通りに動作していることを確認してください。

In-Sight 1750ウェーハリーダーの設定

オプションやアクセサリ類のリストについてはお近くのコグネックス販売代理店にお問い合わせください。

ハードウェアキットの構成部品

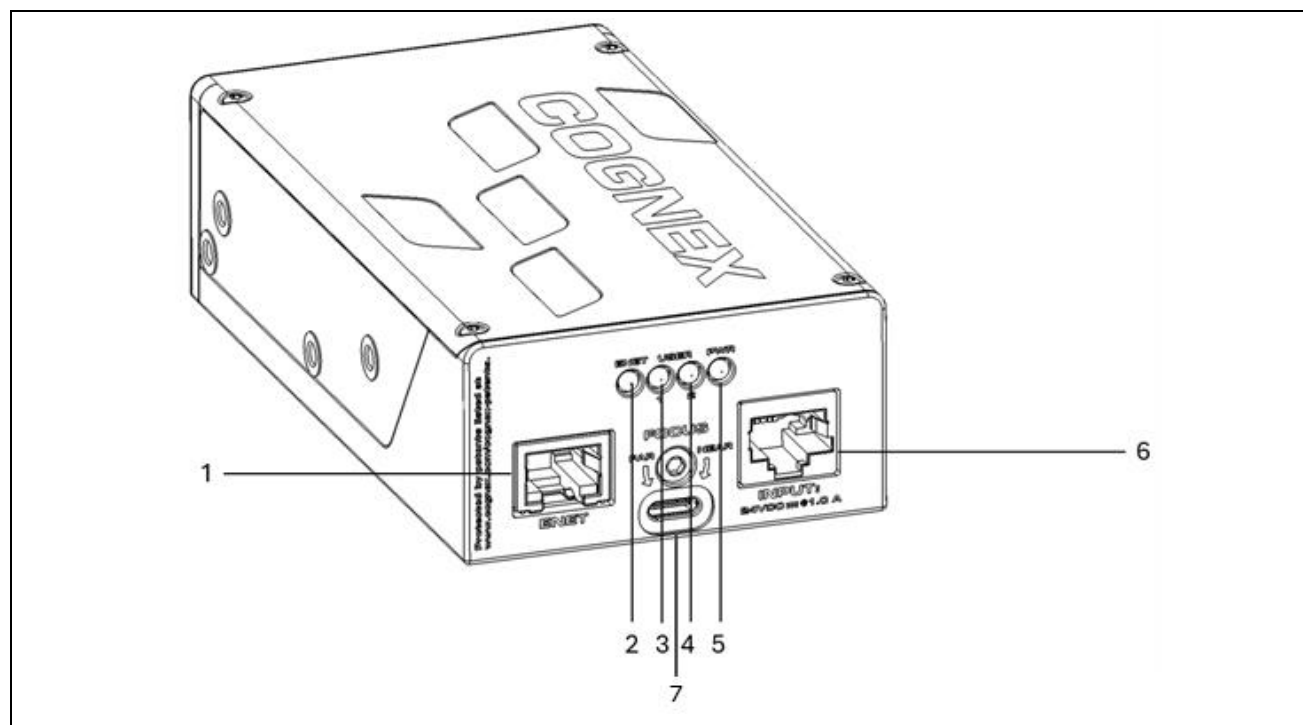
In-Sight 1750ハードウェアキットに以下の部品が含まれていることを確認してください:

- In-Sight 1750シリーズウェーハリーダー
- 24 VDC電源およびアダプター
- Ethernetケーブル
- PIOケーブルまたはYケーブル
- 水平操作用ミラー(オプション)

① 注: 電源、ケーブル、ミラーは別売りです。

コネクタおよびインジケータ

In-Sight 1750 ウェハーリーダーには、以下のコネクタとインジケータがあります。



コネクタ/インジケータ		機能
1	ETHERNET ポート	ネットワーク通信のためのEthernet接続を提供します
2	ENET LED	Ethernet接続でデータを受信中は緑色に点滅します
3	ユーザー1LED	予約済み
4	ユーザー2 LED	予約済み
5	電源 LED	電源が入っているときに緑色で表示されます
6	24 V DCポート	24V DC電源、取得トリガー、シリアル通信の接続を提供します
7	USB-Cサービスポート	デバイスの保守用にバックアップEthernet接続を提供します

水平作業用ミラーを取り付ける(オプション)

オプションの水平ミラーを使用すると、低取り付けプロファイルを必要とするトップまたはボトムサイド読み取りアプリケーションでウェハーリーダーを使用できます。このミラーには、2つのプレファスナー付きキャブタイプ六角頭ネジが含まれています。

1. ミラー取り付け部のプレファスナー付きネジをウェハーリーダーのフロントプレートの穴に合わせます。
2. 2.5mm六角レンチでネジを締めます。



ミラーマウント構成 - 外部LED

作業距離を決定する

ウェーハリーダーは、工場出荷時に50.0mmの作業距離が設定されています。オプションのミラーマウントを取り付けて、ウェーハリーダーを垂直または水平に取り付けることができます。

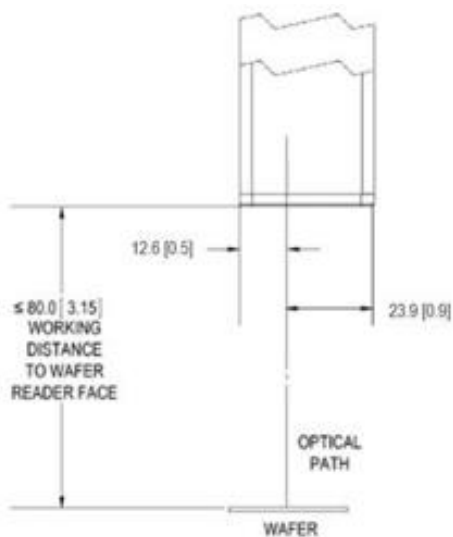
注：



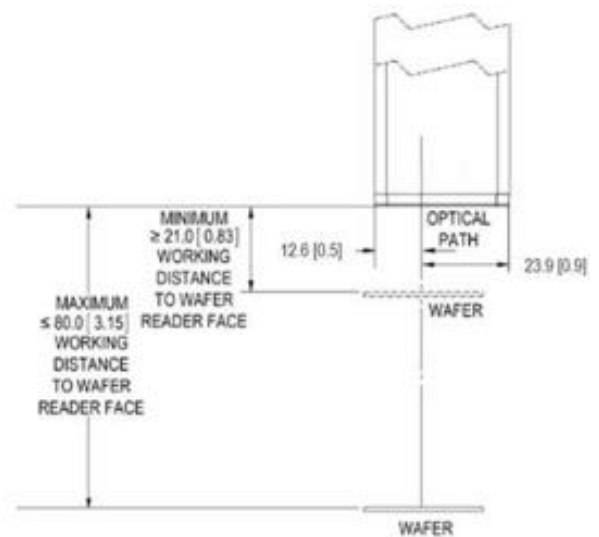
- ウェーハリーダーとミラーの取り付け状況によっては、画像の向きを調整する必要があります。
- 寸法はミリメートル単位。数値は参考用です。

ウェーハリーダーを垂直に取り付ける

ウェーハリーダーを垂直に取り付ける場合、外部LEDがOFFまたはONであるかどうかによって作業距離範囲が異なります。



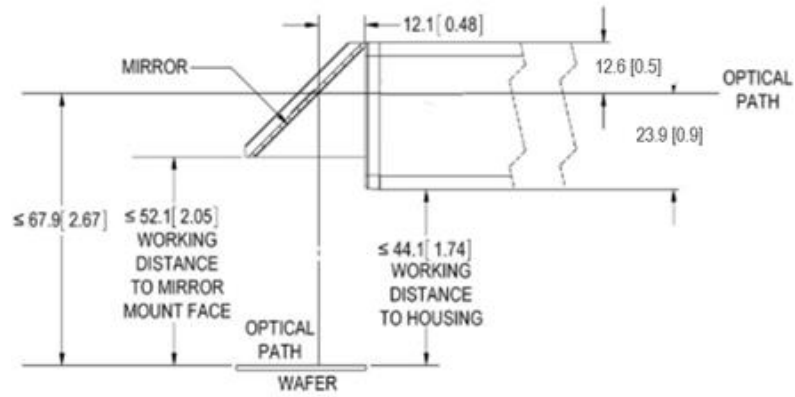
垂直取付 - 外部LEDオフ



垂直取付 - 外部LEDオン

ウェーハリーダー水平取付

ウェーハリーダーを水平位置に取付ける場合、動作距離範囲は外部LEDを使用するかどうかによつて異なります。



ウェーハリーダー水平取付

作業距離

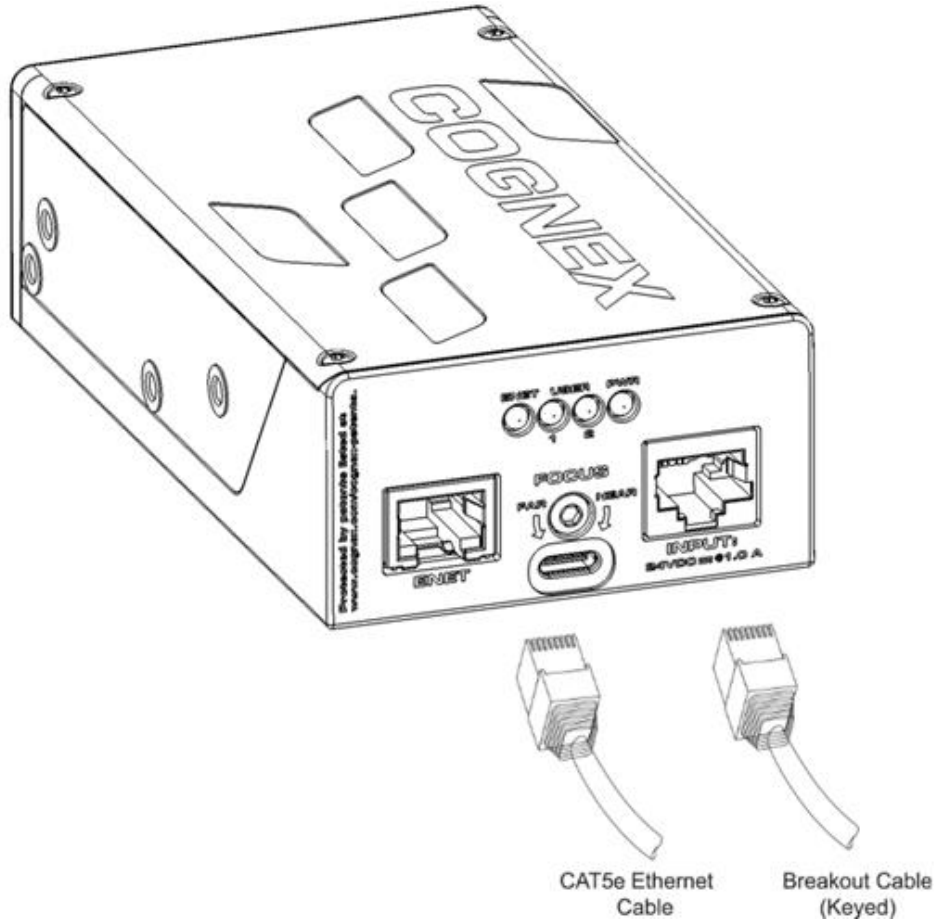
以下の表は、垂直作業距離と、同じ焦点設定で必要な水平作業距離の例を示しています。焦点の調整の詳細については、[22ページの「焦点」を調整する](#)。

垂直作動距離 (外部LED オフ)	垂直作動距離 (外部LED オン)	水平作動距離 (外部LED)	
		ミラーマウント面まで	ハウジングまで
5.0mm	該当なし	該当なし	該当なし
10.0mm	該当なし	該当なし	該当なし
15.0mm	該当なし	該当なし	該当なし
20.0mm	該当なし	該当なし	該当なし
25.0mm	25.0mm	1mm	該当なし
30.0mm	30.0mm	2.1mm	該当なし
40.0mm	40.0mm	12.1mm	4.1mm
50.0mm*	50.0mm*	22.1mm*	14.1mm*
60.0mm	60.0mm	32.1mm	24.1mm
70.0mm	70.0mm	42.1mm	34.1mm
80.0mm	80.0mm	52.1mm	44.1mm
* 工場設定作動距離を示します。			

イーサネットとブレイクアウトケーブルを接続する

ウェーハリーダーは、イーサネットネットワーク接続用のETHERNETポートと、24VDC電源への接続、取得トリガ、シリアル通信用の24VDCポートをサポートしています。

① 注：ケーブルは別売りです。



イーサネットポートと24V DC ポート

イーサネットケーブルの接続

- スwitch/ルーターに接続する場合は、CAT5eシールドイーサネットケーブルまたはクロスケーブルのRJ-45コネクタの1つをイーサネットポートに差し込み、もう一方の端をSwitch/ルーターの空いているポートに差し込みます。
- リモートホストからウェーハリーダーに直接接続する場合は、CAT5eシールドイーサネットケーブルまたはクロスケーブルの1端をウェーハリーダーのイーサネットポートに差し込み、もう一方の端をリモートホストのイーサネットポートに差し込みます。

ブレイクアウトケーブルの接続

1. 使用している24VDC電源がプラグから抜かれて電源が入っていないことを確認します。
2. ブレイクアウトケーブルの電源（白/緑線）とグラウンド（茶色線）を電源の対応する端子に接続します。
3. 画像取り込みトリガーとシリアル通信のワイヤをリモートデバイスの対応する端子に接続します。

-
4. RJ-45コネクタをウェーハリーダーの24 V DCポートに差し込みます。ケーブルのコネクタは、24 V DCポートの切り欠きに適合するように設計されています。無理に接続すると、コネクタまたはポートが損傷する可能性があります。
 5. 24V DC電源に電源を復旧し、必要に応じて電源を入れます。緑色の電源LEDは、ウェーハリーダーに電源が供給されていることを示します。

注： 使用しない裸線は短く切り取るか、絶縁性の材料で作られた結束バンドで束ねておくことができます。+24 V DC（白/緑）ワイヤーから、すべての裸線を分離しておきます。参照 [72ページのブレイクアウトケーブル仕様](#) ブレイクアウトケーブルの配線の詳細については。

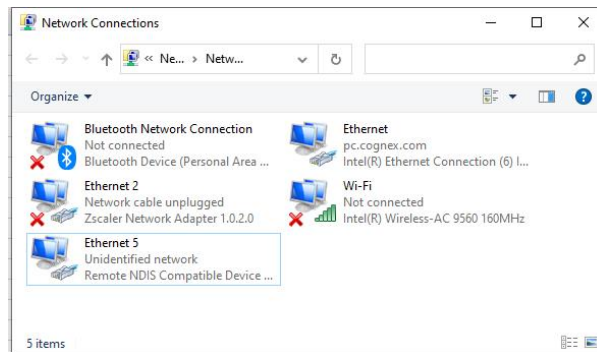
USBを介したイーサネット機能のエミュレーション

イーサネット・オーバー・USB機能をエミュレートするには、PCとウエーハリーダー間の接続を設定します。

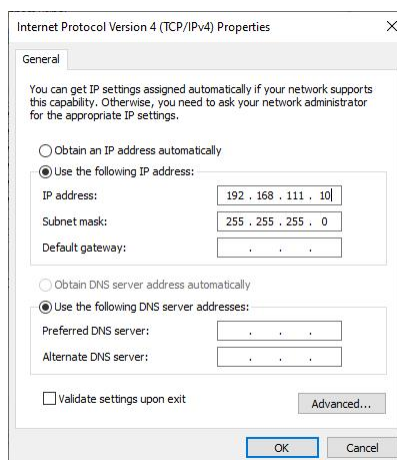
In-Sight 1750 ウエーハリーダーは、エミュレートされたイーサネット接続を介して固定IP 192.168.111.2/24を持っています。

同じLANにあるようにPCエミュレートイーサネットドライバを設定します

1. PCをUSB-Cケーブルでウエーハリーダーに接続します。
2. コントロールパネルを開き、ネットワークとインターネットを選択します。
3. ネットワークと共有センターを選択し、アダプターの設定の変更を選択します。
4. 仮想アダプタを特定します。下の例では、Ethernet 5です。



5. 仮想アダプタを右クリックし、プロパティを選択します。
6. このネットワークアダプタに、192.168.111 で始まる固定 IP を割り当てます。



外部LEDと拡張照明

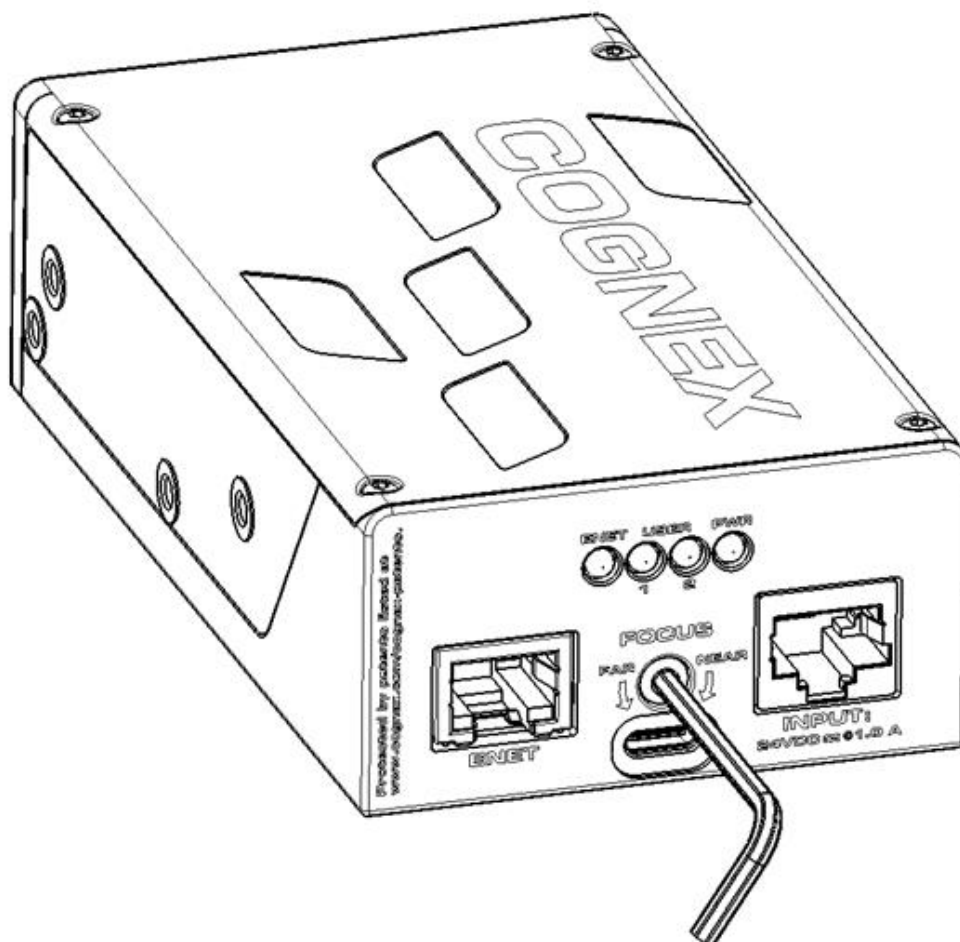
内部照明バンクに加えて、ウエーハリーダーには、ウエーハリーダーウィンドウの下に統合された外部LEDがあります。アプリケーションで外部LEDを使用する場合は、ウエーハリーダーと付属品を取付ける際に、LEDが妨げられないようにしてください。

ブレークアウトケーブルのフライングリードを使用してストロボライトを接続するか、YケーブルのM12コネクタを使用して拡張照明をウエーハリーダーに接続することもできます。

「焦点」を調整する

ウエーハーリーダーは、工場出荷時の作動距離50.0mmで到着します。焦点は、この作動距離に対応するように校正されています。50.0mm以外の作動距離でウエーハーリーダーを取付ける場合は、以下の手順に従って焦点を調整してください。

1. WebUIのホームステップからインストールの管理ダイアログを開き、焦点の変化をリアルタイムで確認します。
2. ETHERNETポートと24V DCポートの間に位置する焦点調整ネジ(M3六角ネジ)を覆うラベルを外します。
3. 2.5mm六角レンチを使用して、焦点調整ネジを時計回りに回して作動距離を短くするか、反時計回りに回して作動距離を長くします。



焦点調整ネジの位置

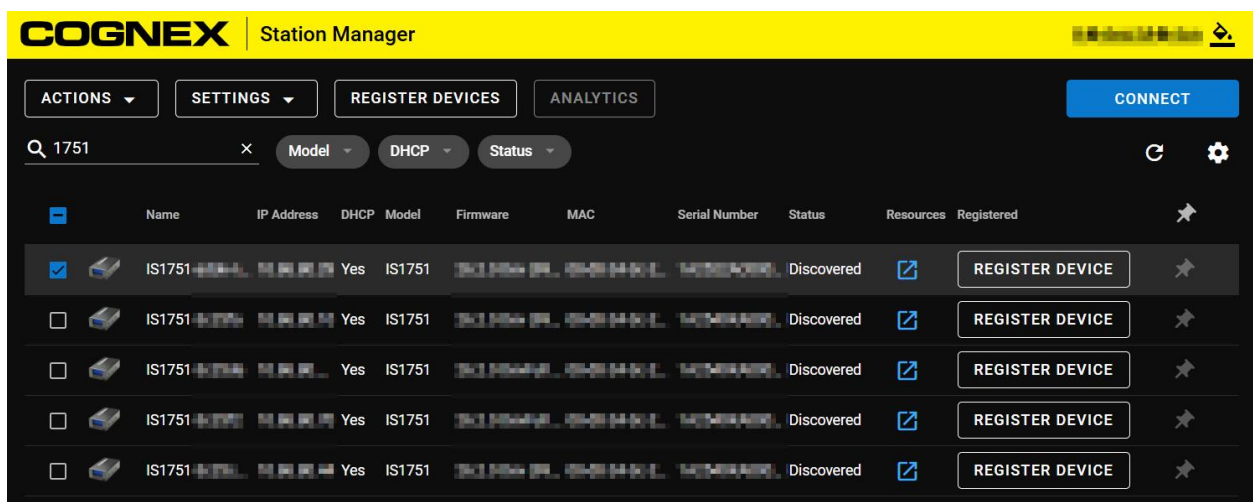
In-Sight 1750ウェーハリーダーの使用方法

このセクションでは、**Station Manager**のインストール、ユーザーリーダーの設定、ユーザーリーダーのWebUI またはIn-Sight Vision Suiteでの使用に関する情報を提供します。

ステーションマネージャーに接続

ステーションマネージャに接続するには、次の手順に従います。

1. 「<https://support.cognex.com/en/products/station-manager>」にアクセスし、コグネックスステーションマネージャーを選択します。
2. **Station Manager** のインストーラをダウンロードし、画面上の手順に従ってください。
3. ユーザーリーダーを検索して選択します。
4. **Connect** をクリックしてセットアップします。



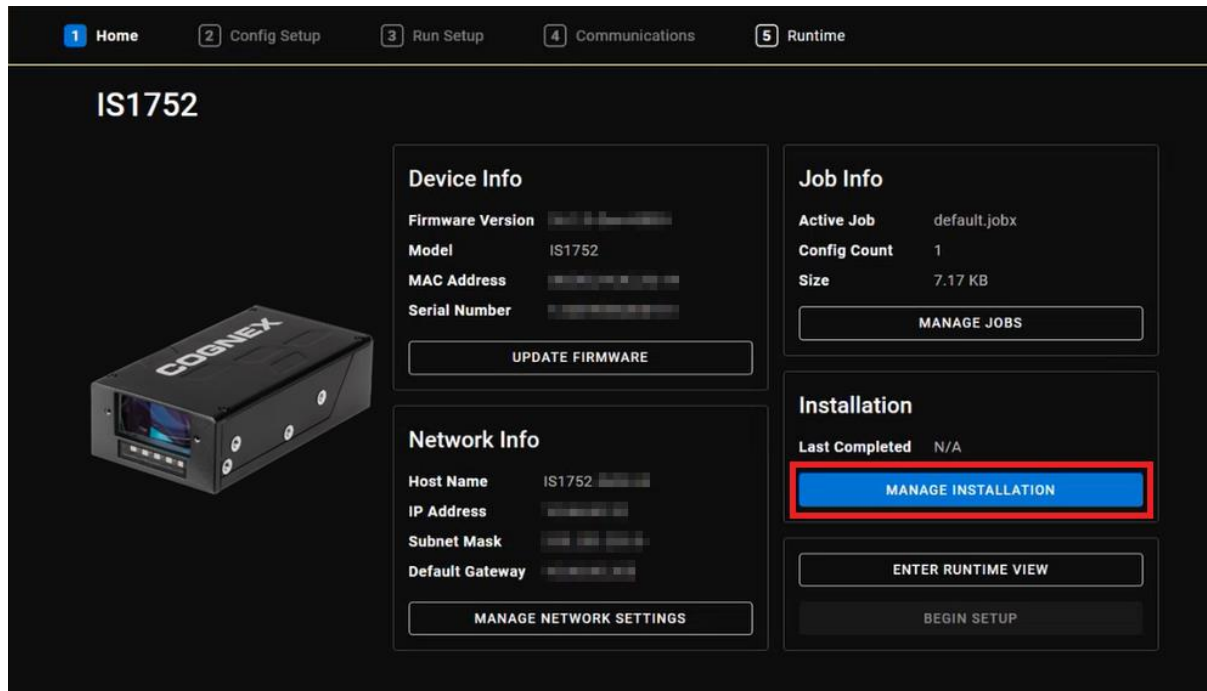
インストールの管理

ウェハーリーダーを接続してWebUIにログインした後、初めてインストールの管理プロセスを完了する必要があります。このプロセスには、ハードウェアとソフトウェアのセットアップが含まれます。

プロセスを完了するまで、ホームとランタイムアプリ手順のみが利用可能で、他のすべてのアプリ手順は無効になります。プロセスを完了すると、必要に応じていつでも設定を調整できます。例えば、ウェハーリーダーの物理的な位置やアライメントを変更する場合などです。

インストールの管理プロセスで定義した構成設定はグローバルに保存され、ウェハーリーダーのすべての新しい構成に適用されます。

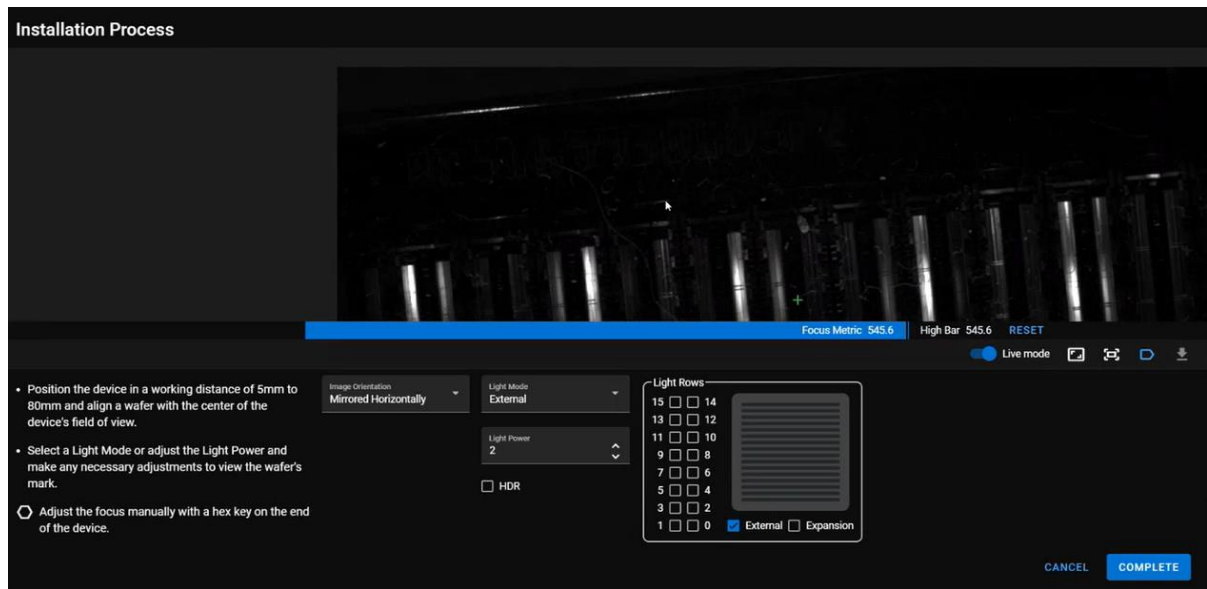
プロセスを開始するには、WebUIのホームアプリ手順にあるインストールの管理ボタンをクリックします。



インストールの管理プロセスを開始すると、画像表示にウェハーリーダーからのライブ画像が表示されます。セットアップを調整する前に、画像表示の左側にある指示をよくお読みください。

インストールプロセス

次の画像は、「インストールの管理」ダイアログで利用できる設定オプションを示しています。

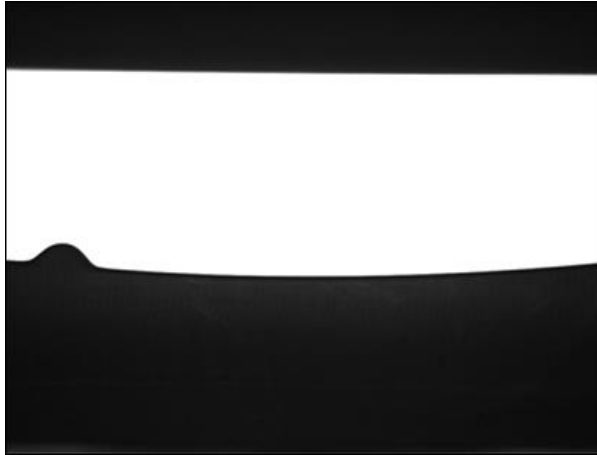


インストールプロセスを進めるには、次の手順を実行します。

1. ウェーハリーダーを5mm～80mmの作業距離で取り付けますが、取り付けネジは締め付けないでください。
2. ウェーハをウェーハリーダーの視野の中央に配置します。
3. ライブモードトグルを有効にして、ライブ画像を取得します。
4. ウェーハリーダーの焦点調整ネジに六角レンチを使用して、手動で焦点を調整します。詳細については、以下を参照してください [22ページの「焦点」を調整する](#)。画像表示の下にあるフォーカスメトリックバーは、フォーカスの正確さを示します。

5. ウェーハリーダーがウェーハに対して垂直であることを確認してください。

- a. 照明モードをモード1に設定します。これはウェーハリーダーのセンターライン上の照明を使用します。
- b. 「照明パワー」設定を増やして画像が飽和するまで調整します。推奨範囲は2~4です。ウェーハリーダーがウェーハに対して垂直の場合、「モード1」はウェーハが白一色で表示される明視野画像を生成します。



明視野画像 (照明モード1)

- c. ウェーハリーダーが垂直でない場合、「モード1」は暗視野画像を生成します。「モード1」で明視野画像が生成されるまでウェーハリーダーの角度を調整します。



暗視野画像 (照明モード1)

- d. 各照明モードを順に切り替えます。ウェーハリーダーがウェーハに対して垂直の場合、モード1~3では明視野画像が生成され、モード4~11では暗視野画像が生成されます。
 - e. ウェーハリーダーがウェーハに対して垂直であることを確認したら、取り付けネジを締めます。
6. 画像の向きドロップダウンで、ウェーハリーダーがウェーハを読み取れるように、ウェーハ上のマークが正しい向きで表示されるオプションを選択します。

7. 光設定を調整します:

- a. **照明モード**ドロップダウンで、使用可能なプリセットのいずれかを選択します。プリセットのインデックスが大きいほど、有効な照明列はウェーハリーダーの中心線から遠くになり、暗視野観察を使用できます。
- b. 利用可能なプリセットのいずれも必要な結果を提供しない場合は、**カスタム**を選択して、個々のライト行を手動で有効にしたり、**照明行**セクションのチェックボックスを使用して外部LEDや任意のライト拡張を有効にできます。
- c. ウェーハリーダーの外部LEDを使用する場合は、**外部**を**照明モード**ドロップダウンで選択します。
- d. 照明拡張を使用する場合は、**拡張**を**照明モード**ドロップダウンで選択します。
- e. 設定を構成したら**照明モード**設定を調整し、**照明パワー**を増減して露出を調整します。
- f. HDR処理を使用する場合は、**HDR**チェックボックスを有効にします。

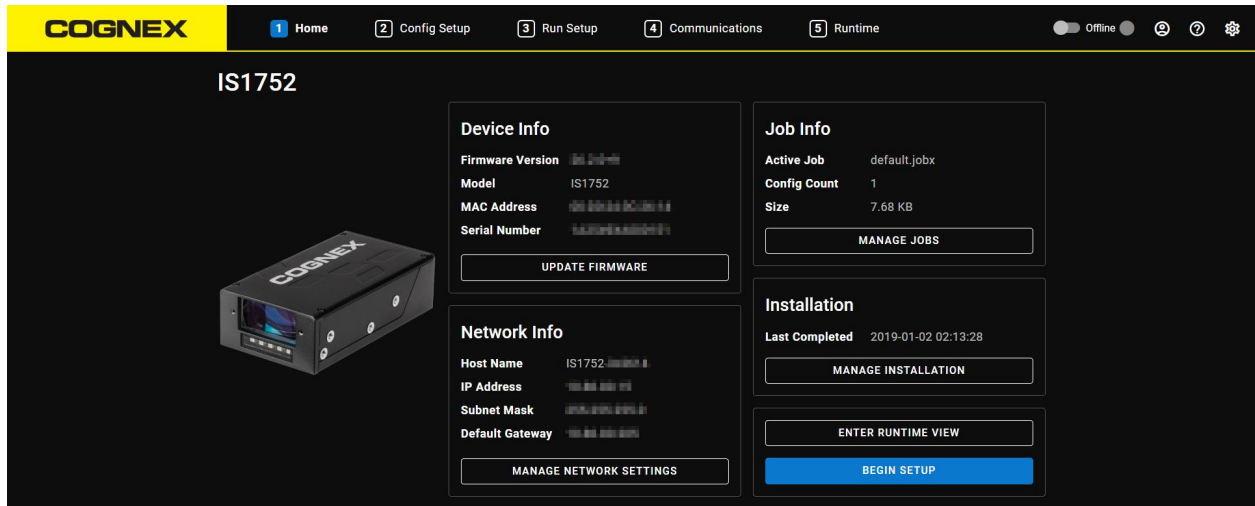
8. 設定が構成されたら、**完了**をクリックします。

読み取り設定、実行の設定、および通信アプリ手順が利用可能になります。詳細については、以下を参照して下さい [28 ページのアプリケーションステップ](#).

アプリケーションステップ

アプリケーション手順は、ユーザーリーダーのセットアップと管理を合理化します。アプリケーション手順は、WebUIの上部に表示されます。いずれかのステップをクリックすると、いつでもアプリケーション手順間を移動できます。

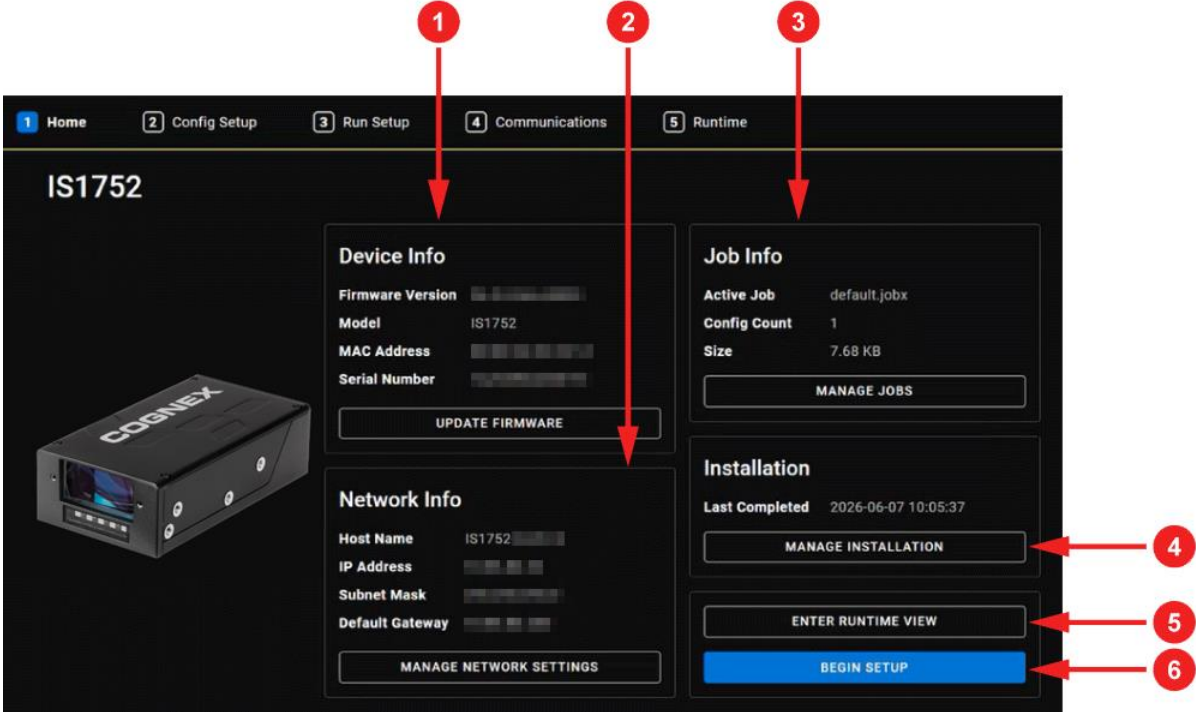
次のスクリーンショットは、ホームステップを示しており、5つのアプリケーション手順がWebUIの上部に横に表示されています。



ホーム

WebUI のホームステップでは、ウェーハリーダーの概要を提供し、ウェーハリーダーの管理と設定の中心ハブとして機能します。

ホームページには、以下の要素が含まれています。

	
要素	説明
1	デバイス情報 セクションでは、ファームウェア、モデル、MAC アドレス、シリアル番号に関する情報を提供します。 ファームウェアの更新 をクリックして、ファームウェアの更新 ダイアログを開きます。詳細については、以下を参照して下さい 58 ページのファームウェアの更新。
2	ネットワーク情報 セクションでは、ネットワーク構成に関する情報を提供します。 ネットワーク設定の管理 をクリックして ネットワーク設定 ダイアログを開きます。詳細については、以下を参照して下さい 57 ページのネットワーク設定。
3	ジョブ情報 セクションでは、アクティブなジョブに関する情報を提供します。 ジョブの管理 をクリックして ジョブ管理 ダイアログを開きます。詳細については、以下を参照して下さい 55 ページのジョブ管理。
4	インストールの管理 をクリックして、インストール手順 ダイアログを開き、初期のハードウェアとソフトウェアの設定を構成します。ウェーハリーダーを初めてセットアップする際に、この手順は必須です。 詳細については、以下を参照して下さい 24 ページのインストールの管理。

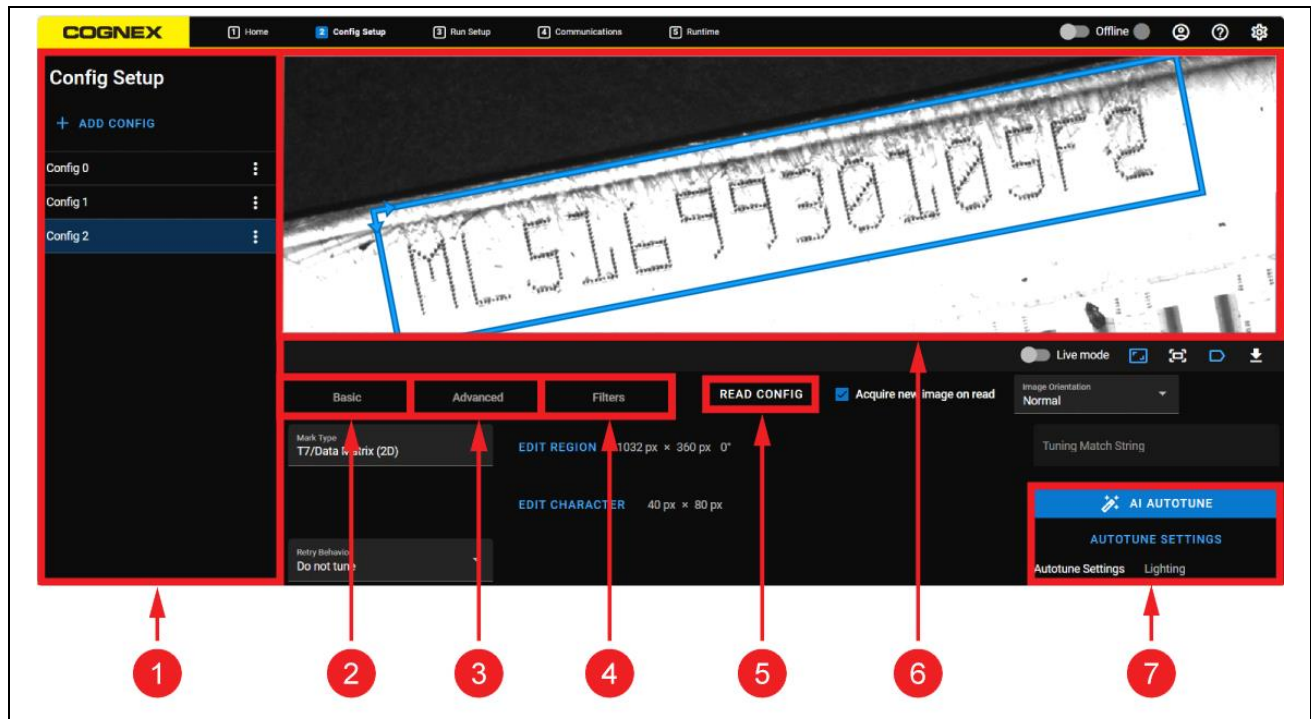
要素	説明
5	ランタイム画面をクリックしてランタイムステップに進みます。このステップでは、取得した画像と結果を表示できます。 詳細については、以下を参照して下さい 53ページのランタイム 。
6	セツアップを開始するをクリックして読み取り設定ステップに進みます。このステップでは、ジョブの取得と読み取り設定を構成できます。 詳細については、以下を参照して下さい 31ページの読み取り設定 。

読み取り設定

「設定のセツトアップ」の手順では、ウェハー・リーダーのアクティブなジョブに対して1つ以上の設定を設定できます。

最大50の設定を作成できます。新しい設定を作成すると、「インストールの管理」プロセスで定義した方向と照明の設定が使用されます。特定のアプリケーションに合わせて、新しい設定の設定をカスタマイズできます。

「設定のセツトアップ」の手順は、以下の部分で構成されています。



要素	説明
1	左側のサイドバーには、保存された設定のリストが表示されます。サイドバーでは、以下の操作を実行できます。 「設定の追加」をクリックして、新しい設定を作成します。 - 既存の設定の横にある...アイコンをクリックし、設定の名前を変更を選択して設定の名前を変更します。 - 既存の設定の横にある...アイコンをクリックし、設定のクローンを選択して同じ設定で新しい設定を作成します。
2	基本タブには、マークの種類、領域のサイズ、マークの種類に固有の設定の設定が含まれています。 詳細については、以下を参照して下さい 33ページの基本設定。
3	詳細設定タブには、照明の設定とマークタイプに固有の設定が含まれています。 詳細については、以下を参照して下さい 40ページの詳細設定。



要素	説明
4	フィルタタブでは、画像取り込み後に画像に適用されるフィルターオプションのセットを使用して、フィルターシーケンスを作成できます。 詳細については、以下を参照して下さい 42ページのフィルター設定。
5	現在の設定を使用して読み取りを開始するには、設定で読み取りボタンをクリックします。 デフォルトでは、ウェーハリーダーは読み取りごとに新しい画像を取得します。 現在の画像で読み取りを実行する場合は、読み取り時に新しい画像を取得するチェックボックスのチェックを外します。保存した画像をドラッグ&ドロップして画像表示に貼り付けることもできます。
6	画像表示には最後に取得した画像が表示されます。 画像表示の右下隅にあるコントロールを使用して、ライブモードの切り替え、画像のフィットの変更、結果グラフィックの切り替え、現在の画像のダウンロードができます。
7	AI オートチューンボタンをクリックして、自動化されたAIアルゴリズムを使用して照明とフィルタ設定を調整します。オートチューンアルゴリズムは、複数の異なる設定で読み取りを実行し、最適な候補を返します。その候補を選択して読み取りを構成することができます。 オートチューン設定をクリックして、オートチューンアルゴリズムの設定を調整できるダイアログを開きます。 詳細については、以下を参照して下さい 46ページのオートチューン設定。

基本設定

基本 タブの **設定 セットアップ** ステップでは、領域 サイズ、文字 サイズ、マークタイプを設定 できるほか、1D および SEMI/OCR のマークタイプ固有 の設定 も行えます。

以下のマークタイプがサポートされています。

マークタイプ	説明
BC 412 (1D)	SEMI T1-95規格のバーコードを読み取ります。
IBM 412 (1D)	IBM 412バーコードを読み取ります。
T7/Data Matrix (2D)	SEMI T7 (ECC 200, 8行×32列)または一般的な2D データマトリックスを読み取ります。
QR (2D)	標準的な2D QRコードを読み取ります。
M1.15 (SEMI)	SEMI T7規格 の2次元 データマトリックスとSEMI M12規格 の12文字 の英数字列 をシングル設定 で読み取ります。 この設定 はまずT7マークの読み取りを試みます。T7マークが読み取 れれば、読み取りは成功です。T7マークが読み取 れない場合、設定 により自動的に英数字列の読み取りが試行されます。T7も英数字列 も読み取 れない場合、読み取りは失敗です。
SEMI (OCR)	SEMI M12, M13, M1.15規格の英数字文字列を読み取ります。
IBM (OCR)	IBMの16進数英数字文字列を読み取ります。
トリプル (OCR)	トリプル密度標準英数字文字列を読み取ります。
OCR-A (OCR)	光学文字認識用に設計された「OCR-A」フォントを読み取ります。
Chartered (OCR)	チャータードセミコンダクターフォントを読み取ります。
CANON (OCR)	CANONの16進数英数字文字列を読み取ります。
カスタムエッジAI読み取り (OCR)	文字認識には、In-SightエッジAI読み取りツールを使用します。 カスタム Edge AI Read オプションを使用すると、文字を手動でラベル付けしてAIモデルをトレーニングできます。詳細については、以下を参照して下さい 38ページ のカスタム Edge AI Read 。

領域サイズの調整

読み取り領域のサイズを調整するには、**領域の編集** をクリックします。ウェーハリーダーはROI内 のマークのみを読み取 ろうとします。



領域サイズは、画像ディスプレイ上のインタラクティブな領域サイズボックスを使用するか、画像ディスプレイの下のフィールドに領域サイズ値を手動で入力することで調整できます。

インタラクティブボックスを使用して領域サイズを調整する場合は、ボックスの側面または角にあるアンカーをクリックしてドラッグして幅と高さを調整し、ボックスの下にある回転アイコンをクリックしてドラッグして回転を調整します。

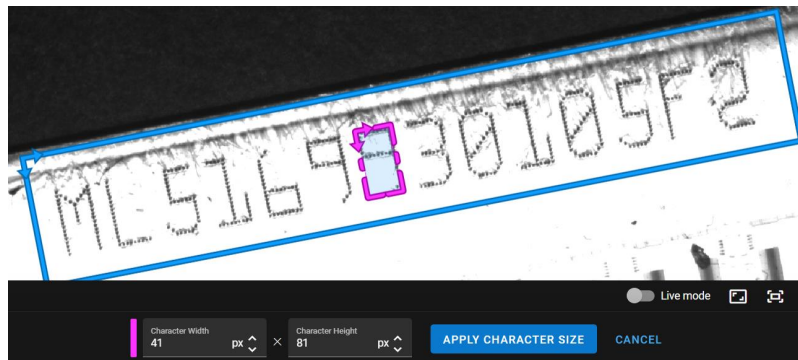
値を手動で入力する場合は、**領域幅**と**領域高**フィールドにピクセル単位の値を入力し、**回転**フィールドに度単位の値を入力します。

領域の位置を調整するには、画像表示のボックス内をクリックしてドラッグします。

新しい領域サイズの設定を確定するには、**領域を適用**をクリックします。

文字サイズの調整

文字の編集をクリックして、**SEMI**と**OCR**マークタイプの文字サイズを調整します。



文字サイズは、画像表示のインタラクティブ文字サイズボックスを使用するか、画像表示の下フィールドに文字サイズの値を手動で入力することで調整できます。

注： 最良の結果を得るには、文字サイズボックスが画像上の文字をぴったりと囲むようにしてください。文字サイズボックスの枠は、文字の端と交差するようにします。

インタラクティブボックスを使って領域サイズを調整したい場合は、ボックスの角にあるアンカーをクリックしてドラッグし、幅と高さを調整します。回転は領域ボックスの回転に合わせてロックされています。

値を手動で入力する場合は、**文字幅**と**文字高さ**フィールドにピクセル単位の値を入力します。

文字サイズボックスの位置を調整するには、画像表示のボックス内をクリックしてドラッグします。これは読み取り結果には影響しません。ユーザーリーダーは、定義された関心領域内の定義された文字サイズのすべての文字を識別するためです。

追加設定

すべてのマークタイプには、追加の**再試行の動作**と**画像の向き**の設定があります。

再試行の動作の設定では、最初の実行で失敗結果が出た場合に、ユーザーリーダーが自動調整で設定を再実行するかどうかを定義します。**再試行の動作**のドロップダウンでは、以下のオプションが用意されています。

- **チューニングしない** (デフォルト): ユーザーリーダーは失敗の結果が出ても再試行しません。
- **チューニング**: ユーザーリーダーは、定義されたオートチューン設定で構成を再実行します。
- **チューニング& 保存**: ユーザーリーダーは、定義されたオートチューン設定で構成を再実行し、オートチューン設定を構成に保存します。

画像の向き設定を使用すると、画像を水平または垂直にミラー表示したり、180度回転させることができます。デフォルトでは、設定はインストールの管理プロセスで定義された**画像の向き**設定を使用します。

フィールド文字列設定 (1D、SEMI、OCR)

1D、SEMI、OCR マークタイプには、**フィールド文字列**と**フィールド定義**の追加設定があります。

- **フィールド文字列**は、文字列に含まれる文字の数と種類、またはバーコードにエンコードされている文字の数と種類を指定します。**フィールド文字列**の設定では、次の種類の1～30文字がサポートされています。
 - 英数字(A-Z、0-9)
 - ダツシユ(-)
 - ドット(.)
 - ポンド記号(#)
 - スペース()
- **フィールド定義**を使用すると、マークが文字列またはバーコードを指定する場合に、**フィールド文字列**のカスタムエントリを作成できます。これらは**フィールド文字列**に含まれている場合、挿入された位置の有効な文字のリストを制限します。
 - セミコロン(;)で区切って複数のフィールド定義を定義できます。
 - フォントまたはバーコードには、フィールド定義エントリに記載されている文字が含まれている必要があります。例：
&=123は有効です。なぜなら**1、2、3**は有効な文字だからです。しかし、**123=&**は無効です。なぜなら「&」は標準のセミフォントまたはバーコード文字セットに含まれていないからです。

例えば、**フィールド定義**が**&=123;\$=3456;%=789**で、**フィールド文字列**が**&\$%*****CS**の場合、最初の位置で有効な文字は**1、2、または3**のみ、2番目の位置で有効な文字は**3、4、5、または6**のみ、3番目の位置で有効な文字は**7、8、または9**のみです。

追加設定(SEMIおよびOCR)

SEMIおよびOCRマークタイプには、以下の追加設定が利用可能です。

- **文字しきい値**設定は、個々の文字スコアの最小応答しきい値を指定します(25～100、デフォルト=25)。個々の文字スコアは、文字しきい値以上でなければならない、そうでない場合は読み取りに失敗します。
- **アクセプトしきい値**設定は、OCRマークの基本スコアの最小応答閾値を指定します(40～100、デフォルト=50)。「アクセプト」値の意味と、読み取りの合格/不合格の状態を決定する際の役割は、ウェーハーマークの種類によって異なります。

- **チェックサム設定**は、文字列からの読み取り結果を検証して信頼性を確保する方法を選択し、読み取りの合格/不合格の状態を決定するスコアリング基準を確立します。

すべての場合において、文字列の基本スコアはチェックサムが評価される前に指定された「アクセプトしきい値」より高い必要があります。次に、文字列がチェックサムに合格した場合、100または200の増分でボーナスポイントが基本スコアに加算され、読み取りが合格します。基本スコアに加算されるボーナスポイントの数は、選択された「チェックサム」によって異なります。

「チェックサム」には以下のオプションがあります。

チェックサム設定	説明	合格基準	スコア計算
バーチャル	コグネックス「バーチャル」チェックサムは、複数の読み取り方法を使用して読み取り結果を検証しようとしています。 このチェックサムは、文字列に他のチェックサムのいずれも含まれていないことがわかっている場合にのみ単独で使用する必要があり、その場合は高い「アクセプトしきい値」が強く推奨されます。	すべての方法が文字列内の各位置で同一の文字を読み取る場合、文字列は「バーチャル」チェックサムに合格し、基本スコアに100ポイントが加算されます。	最大スコアは200ポイントです。最小合格スコアは100に アクセプトしきい値 の値を加えたものです。
SEMI	「SEMI」規格のチェックサムとコグネックス「バーチャル」チェックサムを適用します。読み取り結果が「SEMI」チェックサムに合格すると、基本スコアに200ポイントが加算されます。読み取り結果が「バーチャル」チェックサムも通過し、両方のチェックサムの結果が一致する場合、スコアにさらに100ポイントが加算されます。	「バーチャル」チェックサムが通過するか失敗するかにかかわらず、読み取りが成功するには「SEMI」チェックサムを通過する必要があります。	最大スコアは400ポイントです。最小合格点は200点に 許容閾値 の値を加えた数値です。
SEMIとバーチャル	「SEMI」規格のチェックサムとコグネックス「バーチャル」チェックサムを適用します。読み取り結果が「SEMI」チェックサムに合格すると、基本スコアに200ポイントが加算されます。読み取り結果が「バーチャル」チェックサムも通過し、両方のチェックサムの結果が一致する場合、スコアにさらに100ポイントが加算されます。	読み取りが成功するには、「SEMI」と「バーチャル」チェックサムの両方を通過する必要があります。いずれかのチェックサムに失敗すると、読み取り全体が失敗します。 SEMIとVirtual チェックサム選択は、「SEMI」チェックサムを含む文字列を検証する最も信頼性の高い方法です。	最高スコアは400点です。最低合格スコアは300点に アクセプトしきい値 の値を加えたものです。
BC 412とバーチャル	「SEMI」規格のバーコードチェックサムとコグネックス「バーチャル」チェックサムを適用します。読み取り結果がBC 412チェックサムに合格した場合、基本スコアに200ポイントが加算されます。読み取り結果が「バーチャル」チェックサムも通過し、両方のチェックサムの結果が一致する場合、スコアにさらに100ポイントが加算されます。	読み取りが成功するには、SEMI BC 412と「バーチャル」チェックサムの両方を通過しなければなりません。いずれかのチェックサムに失敗すると、読み取り全体が失敗します。このチェックサム設定は、文字列がウェハー上のバーコードの真下に直接印字されている場合に一般的に使用されます。	最高スコアは400点です。最低合格スコアは300点に アクセプトしきい値 の値を加えたものです。
IBM 412とバーチャル	IBMバーコードチェックサムとコグネックス「バーチャル」チェックサムを適用します。読み取り結果がIBM 412チェックサムに合格した場合、基本スコアに200ポイントが加算されます。読み取り結果が「バーチャル」チェックサムも通過し、両方のチェックサムの結果が一致する場合、スコアにさらに100ポイントが加算されます。	読み取りが成功するには、IBM 412と「バーチャル」チェックサムの両方に合格する必要があります。いずれかのチェックサムに失敗すると、読み取り全体が失敗します。このチェックサム設定は、文字列がウェーハ上のバーコードの真下に直接印字されている場合にのみ使用されることが一般的です。	最高スコアは400点です。最低合格スコアは300点に アクセプトしきい値 の値を加えたものです。

- **チューニングの照合文字列**設定を使用すると、テキスト文字列を入力できます。この文字列は、AI自動調整プロセス中に比較用の一致として使用されます。調整プロセスでは、文字列と一致する最高の読み取りスコアを持つ「照明」、「サイズ」、「フィルター」設定が返されます。「マッチ文字列」設定は、ノイズの多い画像(例えば、マークがダイパターン上に記述されている場合や、背景ノイズによって誤った読み取り結果が生じる可能性がある場合)に役立ちます。このオプションはOCRマークタイプでのみ有効です。

AIオートチューニングプロセスの詳細については、[46ページのオートチューン設定](#)。

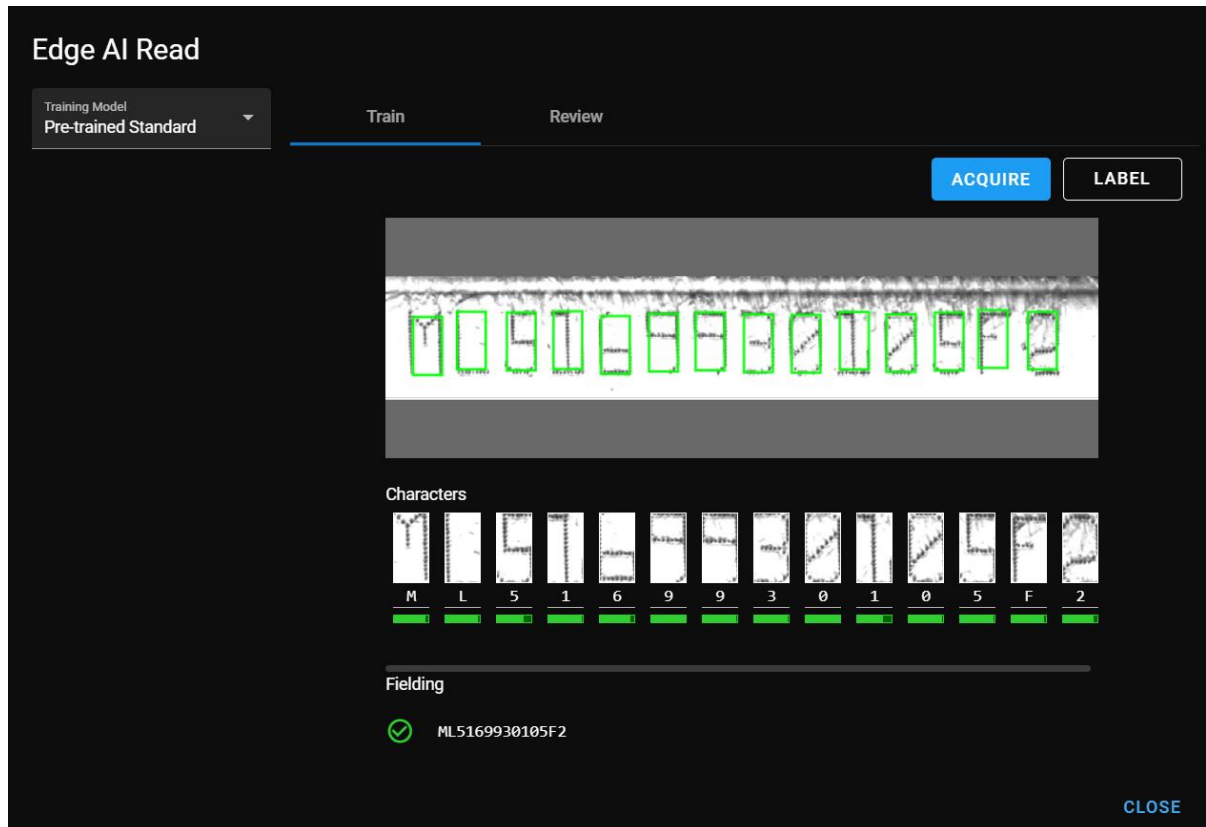
カスタム Edge AI Read

カスタムエッジAI読み取り(OCR) マークタイプは、In-SightエッジAI読み取りテキスト認識機能を使用して、取得した画像からテキストを読み取ります。

すべてのOCRマークタイプで利用可能な基本設定に加えて、**カスタムエッジAI読み取り**マークタイプでは、モデルが誤って識別した個々の文字を手動でラベル付けして、テキスト認識モデルをトレーニングすることができます。これにより、結果を微調整し、誤認識された文字を排除できます。

手動でのトレーニングは、正確な結果が得られない場合にのみ必要です。**カスタムエッジAI読み取り**マークタイプは、さまざまなコンテキストやフォントの文字を認識できる事前トレーニング済みモデルを使用しているためです。

エッジAI読み取り構成ダイアログを開くには、**カスタムマークタイプの編集**をクリックします。



学習モデルドロップダウンでは、以下のオプションが用意されています。

- **事前学習済み標準:** このモデルは、文字サイズが異なるフォントを認識でき、平均文字サイズに合う入力文字サイズが必要です。大文字、数字、および次の特殊文字をサポートしています。「:」「/」「-」「+」「&」
- **事前学習済み完全:** このモデルは、「標準モデル」に加えて追加の文字サポートを提供します。大文字と小文字、数字、すべての印刷可能なASCII記号、€文字をサポートしています。

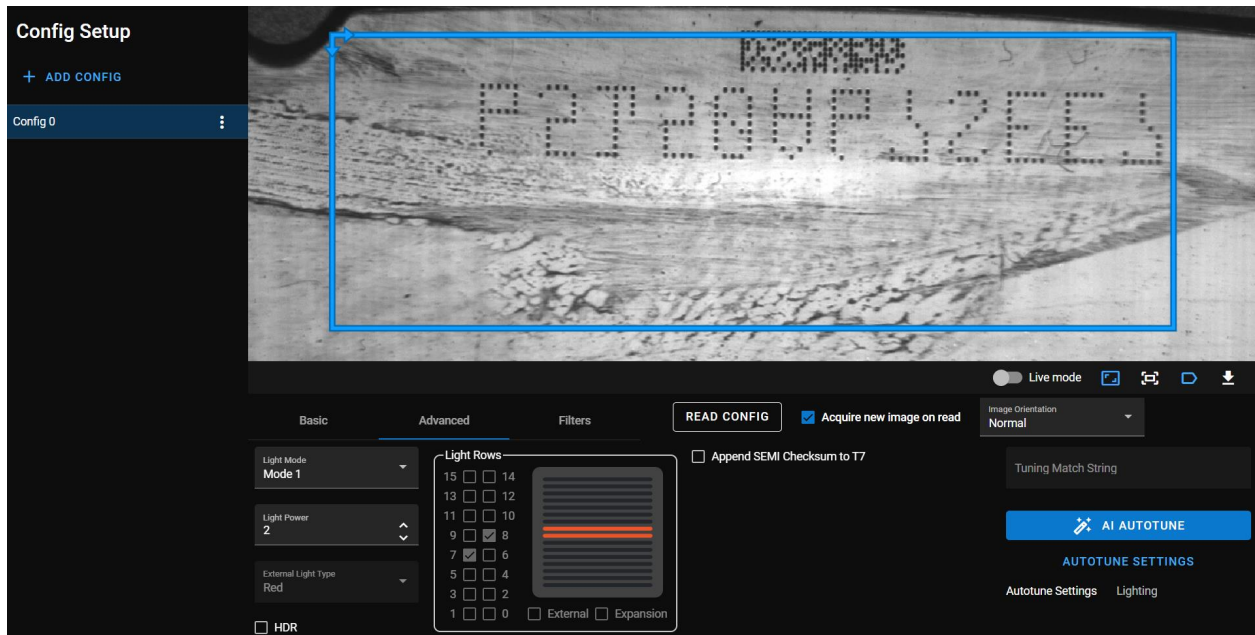
モデルをさらに手動で学習させるには:

1. ダイアログの**登録**タブで**画像取り込み**をクリックします。ウェーハリーダーは画像を取得し、事前学習済みモデルを関心領域の文字に適用します。
2. 識別された文字のラベルを変更するには**ラベル**をクリックします。
3. 各文字ボックスの下テキストフィールドに正しい文字を入力します。
4. すべての文字が正しくラベル付けされたら、**変更を適用**をクリックします。
5. 精度を高めるために複数の画像で繰り返します。

サンプル画像と手動で追加したラベルは、ダイアログの「**確認**」タブで確認できます。

詳細設定

詳細タブの設定セツトアップステップでは、照明設定を変更したり、マークタイプに固有の追加設定を構成したりできます。



すべての新しい設定は、インストールの**管理**プロセスで構成した照明設定から始まります。「インストールの管理」[24ページのインストールの管理](#)。

1Dマークタイプの「詳細設定」

次の設定は**詳細**タブの1Dマークタイプで使用できます。

- **圧縮**:「圧縮」ドロップダウンリストは、圧縮されたバーコードのデコードオプションを指定するほか、圧縮なしでバーコードをデコードする選択肢も指定します。
- **ハイフンをレポート**:有効にすると、バーコード文字列の最後の2桁がハイフンで区切られます。
- **3桁の報告**:有効にすると、ウエーハロット番号をエンコードする桁が3桁の数字に置き換えられます。ロット番号が3桁未満の場合は、ゼロ(0)がプレースホルダーとして使用されます。例えば、エンコードされたロット番号が「12」の場合、ロット番号は「012」として報告されます。

2DおよびSEMIマークタイプの「詳細設定」

2D、T7、またはSEMI M1.15マークタイプを選択し、エンコードされた文字列にチェックサム文字が含まれていない場合は、**T7にSEMIチェックサムを追加** チェックボックスを有効にして、SEMIチェックサムを自動的に計算し、読み取り結果に追加します。

SEMIおよびOCRマークタイプの「詳細設定」

次の設定は、**詳細**タブのSEMIおよびOCRマークタイプで使用できます。

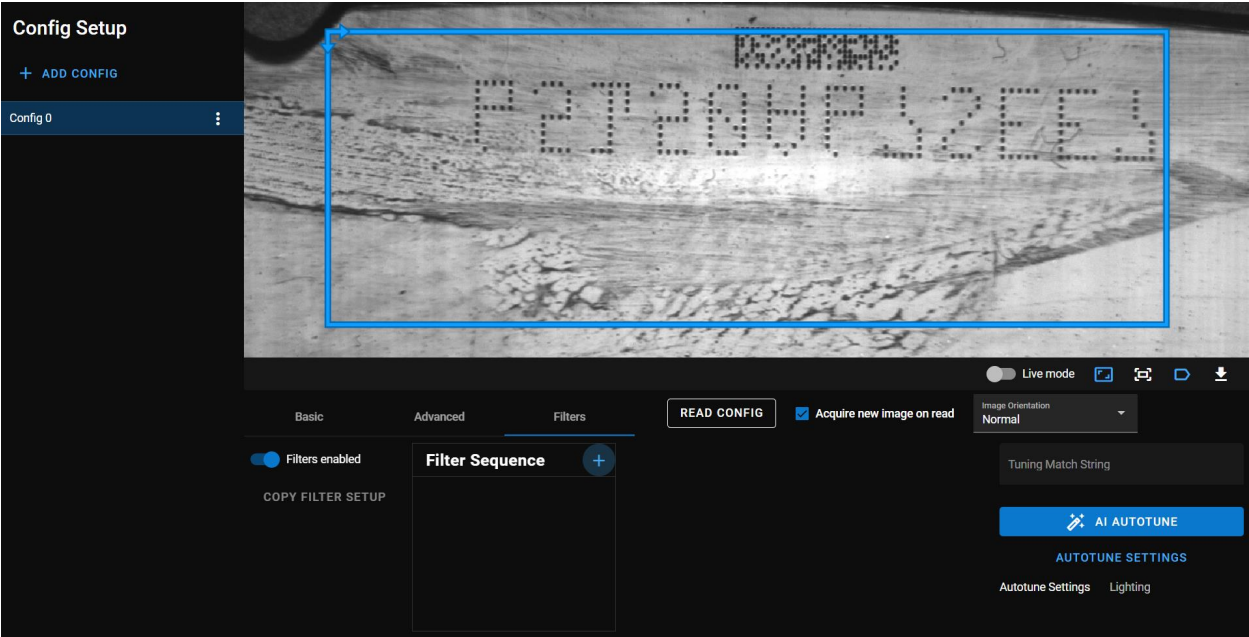
- **間隔**: 標準外の文字間隔と文字の垂直のずれに対する設定の許容度を決定します。
 - **標準**: 文字間隔とまたは文字の垂直のずれの許容範囲を指定されたSEMI規格に制限します。マークの実際の文字間隔や配置がこの基準を超えると、読み取りエラーまたは誤読が発生することがあります。
 - **リラックス**: 文字間隔が広い場合や、文字の縦方向のずれが指定されたSEMI規格より大きい場合でも許容します。

注: 間隔設定は最適化設定に影響しません。間隔を緩和しても読み取りの信頼性は低下しません。

-
- **最適化:** OCRアルゴリズムが読み取り結果を返す前に文字解析の最終段階で使用する方法を指定します。
 - **モード0:** ほとんどのOCRマークに対して読み取り率と信頼性の両方を最大化する文字解析方法を使用します。モード0の読み取り時間はモード1よりも速いです。
 - **モード1(デフォルト):** 文字スコアを向上させ、信頼性を高める文字解析方法を使用します。
 - **「SEMIチェックサムを出力から削除」:** チェックを入 れると、ウエーハーリーダーは自動的に2文字の「SEMI」チェックサムと、チェックサムの直前の特殊文字(「-」、「.」、「#」またはスペース)を読み取り結果から削除します。この機能は、チェックサムが「SEMI」または「SEMI とバーチャル」の場合に、T7、M1.15、SEMIマークタイプでサポートされています。

フィルター設定

フィルタタブの**設定セツトアップ**ステップでは、取得した画像に一連の画像処理フィルタを追加できます。これにより、ウエーハ加工の影響で劣化したマークやプロセスコーティングの影響で画像化が困難なマークの読み取りが大幅に改善されます。



フィルタが有効になっていますの切り替えにより、設定されたフィルターシーケンスを有効または無効にできます。

設定したフィルターシーケンスを別の設定に転送するには、**フィルター設定のコピー**をクリックします。

フィルターシーケンスにフィルターを追加するには、**フィルターの順序**ボックスの右上隅にある**+**ボタンをクリックします。

以下のフィルターが利用可能です:

フィルタ	説明
ローパス	細い筋や傷、最も一般的には斑点を含む画像から高周波(小さい)ノイズを除去します。「ローパス」はマークをぼかしますが、通常は読み取りスコアに悪影響はありません。 - 高さ: オペレーションの垂直サイズをピクセル単位で指定します。(1 ~ 59; デフォルト=3; 奇数でなければなりません) - 幅: オペレーションの水平サイズをピクセル単位で指定します。(1 ~ 59; デフォルト=3; 奇数でなければなりません) OCRマーク用の「ローパス」を使用する場合、「高さ」と「幅」は文字のストロークの太さとはほぼ同じであるべきです。例えば、文字のストロークが約4ピクセルの厚さの場合、「ローパスオペレーション」の推奨「高さ」と「幅」は4ピクセルの高さと4ピクセルの幅です。

フィルタ	説明
ハイパス	低周波ノイズ(大きな背景パターン)を画像から取り除きます。例えば、印の近くや印を通る水平の帯が、背景のグレースケール値から印のグレースケール値に突然シフトする場合などです。 - 高さ: オペレーションの垂直サイズをピクセル単位で指定します。(1～59;デフォルト=3;奇数でなければなりません) - 幅: オペレーションの水平サイズをピクセル単位で指定します。((1-59; デフォルト=3; 奇数でなければなりません)) 最も効果的な「ハイパス」フィルタリングを行うには、「高さ」を1に、「幅」を文字ストロークの太さにほぼ等しいか、1または2ピクセル大きき設定します。例えば、文字のストロークが約4ピクセルの太さの場合、「ハイパスオペレーション」の推奨される「高さ」と「幅」は、高さ1ピクセル、幅4ピクセルです。 注: ほとんどの場合、「クリッピング」オペレーションは「ハイパス」フィルタの後に行う必要があります。「ハイパス」および「トップハット」オペレーションは同じタイプの画像ノイズをフィルタリングしようとするため、一般的にこれらのフィルタのいずれか1つを選択してフィルタで使用する必要があります。
トップハット	周囲の暗い特徴よりも小さい明るい特徴以外のすべてを削除します。結果は、暗い背景にこれらの明るい特徴が残る出力画像です。「トップハット」は、一般的に水平の画像ノイズを除去し、背景の一様性を強制するために使用されます。 - 高さ: オペレーションの垂直サイズをピクセル単位で指定します。(1～59;デフォルト=3;奇数でなければなりません) - 幅: オペレーションの水平サイズをピクセル単位で指定します。(1～59;デフォルト=3;奇数でなければならない) 効果的な「トップハット」オペレーションのためには、「幅」は「高さ」より大きくする必要があります。これらの設定により、画像の一部の陰影、背景パターン、長い水平線が除去されます。
収縮	明るい特徴を縮小し、暗い特徴を拡大します。「収縮」は明視野画像で使用され、細い文字ストロークを太く表示します。「収縮」は、T7マークタイプのセルサイズを大きくするのに役立つことがあります。 - 高さ: オペレーションの垂直サイズをピクセル単位で指定します。(1～59;デフォルト=3;奇数でなければなりません) - 幅: オペレーションの水平サイズ、ピクセル数。(1～59;デフォルト=3;奇数でなければならない)
膨張	明るい特徴を拡大し、暗い特徴を縮小します。「膨張」は、濃淡画像で太い文字の線をより細く表示するために使用されます。 - 高さ: オペレーションの垂直サイズをピクセル単位で指定します。(1～59;デフォルト=3;奇数でなければなりません) - 幅: オペレーションの水平サイズ、ピクセル数。(1～59;デフォルト=3;奇数でなければならない)
ボトムハット	周囲の明るい特徴よりも小さい暗い特徴以外のすべてを削除します。その結果、これらの暗い特徴を暗い背景の明るいピクセルとして表示する出力画像が得られます。「ボトムハット」は、一般的に水平方向の画像ノイズを除去し、背景の一様性を強制するために使用されます。 - 高さ: オペレーションの垂直サイズをピクセル単位で指定します。(1～59;デフォルト=3;奇数でなければなりません) - 幅: オペレーションの水平サイズをピクセル単位で指定します。(1～59;デフォルト=3;奇数でなければならない)
オープン	収縮処理に続いて膨張処理を実行し、周囲の暗い特徴よりも小さい明るい特徴を除去します。その結果、暗い特徴のピクセル間の小さなギャップを埋めた出力画像が得られます。 - 高さ: オペレーションの垂直サイズをピクセル単位で指定します。(1～59;デフォルト=3;奇数でなければなりません) - 幅: オペレーションの水平サイズ、ピクセル数。(1～59;デフォルト=3;奇数でなければならない)

フィルタ	説明
クローズ	膨張処理の後に収縮処理を実行し、周囲の明るい特徴よりも小さい暗い特徴を除去します。結果として、明るい特徴のピクセル間の小さな隙間を埋めた出力画像が得られます。 - 高さ: オペレーションの垂直サイズをピクセル単位で指定します。(1 ~ 59; デフォルト=3; 奇数でなければなりません) - 幅: オペレーションの水平サイズをピクセル単位で指定します。(1 - 59; デフォルト=3; 奇数でなければなりません)
黒埋め	暗いピクセルの連続した領域を自動的に明るいピクセルに変更します。このフィルタはクリッピングと似ていますが、「黒埋め」は明るいピクセルに完全に囲まれたピクセルのみに作用します。「黒埋め」は、背景から暗い斑点を除去するのに便利です。
白埋め	連続した明るいピクセルの領域を自動的に暗いピクセルに変更します。このフィルタはクリッピングと似ていますが、「白埋め」は暗いピクセルに完全に囲まれたピクセルのみに作用します。「白埋め」は、背景から明るい斑点を除去するのに便利です。
クリッピング	画像のグレースケールレベルを特定のピクセル値の範囲に制限します。クリッピングの目的は、マークの前景ピクセルよりもはつきりと明るい暗いグレースケールレベル値に背景ピクセルを強制することです。クリッピングは、「トップハット」、「ハイパス」、または「ローパス」などの他のフィルタを使用して除去できない背景パターンの問題を最小限に抑えます。 - 高: 最大グレースケール値。(1 - 255; デフォルト=255) - 低: 最小グレースケール値です。(0 ~ 254; デフォルト=0)
追加	画像内のすべてのピクセルに固定値を加算して画像の明るさを上げます。これにより、暗い背景の暗いマークの視認性がわずかに向上します。このフィルタは、「クリッピング」、「ボトムハット」、「トップハット」などのオペレーションによって暗い画像が生成される場合に、フィルタの後に使用すると最も効果的です。 値: 加算される値です。(0 ~ 255; デフォルト=2)
AND	「AND」、「OR」、「XOR」は、それぞれ、画像内の各ピクセル値の2進数表現に対して「ビット単位」の演算を実行します。通常、これらの操作は、ピクセル値の大きな増分(10 ~ 20ピクセル)でのみ効果的です。 「AND」は、両方のオペランドの対応するビットが1の場合、各ビット位置で1を返します。最も可能性の高い結果は、入力画像よりも暗い画像です。 値: オペランドを指定します。(0 - 255; デフォルト=2)
OR	「OR」は、いずれかまたは両方のオペランドの対応するビットが1であるビット位置ごとに1を返します。最も可能性の高い結果は、入力画像よりも明るい画像です。 値: オペランドを指定します。(0 - 255; デフォルト=2)
XOR	「XOR」は、いずれかのオペランドの対応するビットが1であるが、両方のオペランドが1ではない各ビット位置で1を返します。結果は、明るいピクセルが暗くなり、暗いピクセルが明るくなる画像になります。「XOR」(255)は、画像のすべてのグレースケール値を反転させるため、XOR演算の最も一般的な値です。 値: オペランドを指定します。(0 - 255; デフォルト=2)
等化	ピクセル値のヒストグラムを均一化して画像コントラストを自動的に増加させます。マークと背景のコントラスト差がわずかな場合、このフィルタは読み取りスコアをわずかに増加させることができます。ただし、「等化」は背景ノイズを増加させることが多く、追加のフィルタ操作による除去が必要になることがあります。
乗算	各ピクセルを固定値で乗算して画像の明るさを上げます。これにより、暗い背景の暗いマークの視認性がわずかに向上します。このフィルタは、「クリッピング」、「ボトムハット」、「トップハット」などのフィルタを実行して暗い画像が生成された後に使用する場合に最も効果的です。 値: ピクセル値を指定します。(0 - 255; デフォルト=2)
量子化	指定されたビット深度に画像を減色します。 値: ビット深度を指定します。(1 - 7; デフォルト=2)

フィルタ	説明
コントラスト	画像内の明るいピクセルの輝度を自動的に上げると同時に、暗いピクセルをさらに暗くします。
光密度	対数スケールを使用してピクセル値を自動的に反転させ、似たようなグレースケールの背景に現れるマークの視認性を高めます。
グレースケール距離	カラー画像または関心領域 (ROI) の各ピクセルをグレースケール値または白黒に変換します。 値: グレースケール値 (0 ~ 255) または白黒 (-1) を指定します。

オートチューン設定

「オートチューン設定」ダイアログは、「設定のセットアップ」ステップで、AIオートチューンアルゴリズムのチューニングオプションをカスタマイズできます。

左側のサイドバーにある**照明**、**文字サイズ**、**フィルター**のチェックボックスを使用して、チューニングカテゴリ全体を有効または無効にできます。例えば、AIオートチューンアルゴリズムに文字サイズのチューニングのみを実行させたい場合は、**照明**と**フィルター**のチェックボックスのチェックを外し、**文字サイズ**のチェックボックスにチェックを入れます。

チューニングカテゴリ内の個々のチューニングオプションをカスタマイズする場合は、**カスタムチューニング制限を使用**のトグルを有効にします。以下のチューニングオプションを変更できます。

- **照明:**
 - AIオートチューンアルゴリズムが使用できる個々の**照明モード**を有効または無効にします。
 - **照明パワー**の手動最小および最大しきい値を設定します。
- **文字サイズ:**文字サイズの許容差をピクセル単位で設定します。
- **フィルター:**
 - 既存のフィルターシーケンスを**最適化**するか、AIオートチューンの推奨事項に**置き換える**かを選択します。
 - AIオートチューンアルゴリズムが使用できるフィルタ操作の最大数を定義します。
 - AIオートチューンアルゴリズムが使用できる個々のフィルタ操作を有効または無効にします。

5. **領域許容**のドロップダウンで、対象領域(ROI)の許容度を設定します。この許容度には、回転によるずれや、定義された領域の外側に文字の一部または全部がはみ出している場合も含まれます。

- **N/A:** 領域許容度は無効になっています。 ± 5 度の回転で文字列の読み取りを試みます。すべての文字は領域内に収まる必要があります。このオプションでは読み取り時間の増加はありません。
- **低:** ± 5 度の回転許容度で文字列の読み取りを試みます。部分的に領域外にはみ出した文字を読み取ることができます。このオプションによる読み取り時間の増加は最小限です。
- **中:** ± 10 度の回転許容度で文字列の読み取りを試みます。数文字が領域外にある場合も読み取ります。このオプションでは読み取り時間が大幅に増加します。
- **高:** ± 15 度の回転許容度で文字列の読み取りを試みます。複数の文字が領域外にある場合でも、文字列を読み取ります。このオプションでは読み取り時間がかなり増加します。

① 注: 領域許容設定は、OCR マークタイプにのみ適用されます。

6. **領域外文字を不合格** チェックボックスをオンにすると、文字の中心が領域外にある場合、読み取りは失敗となります。

① 注: 領域外文字を不合格チェックボックスは、OCR マークタイプにのみ適用されます。

7. このステップで実行ごとに新しい画像を取得する場合は、**実行時の画像を取得** チェックボックスをオンにします。ファイルエクスプローラーから画像を表示領域にドラッグアンドドロップすることで、保存画像を使用できます。

8. **実行**をクリックすると、現在の設定で新しい読み取りを開始します。

画像表示の下**の実行時の統計テーブル**では、有効な各設定の**試行回数**、**合格数**、**不合格数**、および各設定における全試行の**平均スコア**を追跡します。

ページ右側の**統計リセット**をクリックすると、実行時の統計テーブルをリセットできます。

通信

WebUIの**Communications** ステップでは、EthernetとSerial通信、出力フォーマット、ファイル転送の設定を構成できます。

インタフェース

Interfaces タブでは、EthernetとSerial通信を構成できます。

The screenshot displays the 'Communications' configuration page. On the left, a sidebar lists three tabs: '1 Interfaces' (selected), '2 Output Formatting', and '3 File Transfer'. The main area is divided into three panels. The 'Ethernet Communications' panel has a 'Native Mode' toggle (on), a 'Connection Port' dropdown set to '23', a 'Protocols' toggle (on), a 'Protocol' dropdown set to 'In-Sight', a 'Connection Port' input field set to '2000', and 'Input' and 'Output' checkboxes (both checked). The 'Serial Communication' panel has a 'Native Mode' toggle (off), a 'Protocols' toggle (off), and a 'Spreadsheet' toggle (off). The 'Serial Settings' panel on the right includes dropdowns for 'Baud Rate' (9600), 'Data Bits' (8), 'Stop Bits' (1), 'Parity' (None), and 'Handshake' (None). It also features a 'Fixed Input Length' checkbox (unchecked) with a value of '1', and 'Input Terminator' and 'Output Terminator' dropdowns both set to '13' with 'CR' as the unit.

ネイティブモードのトグルスイッチをオンにして、ウエハーリーダーで「ネイティブモード」コマンドを有効にします。「ネイティブモード」コマンドの詳細については、[65ページの「ネイティブモード」通信の使用を参照してください。](#)

イーサネットで「ネイティブモード」を使用している場合は、**接続ポート**設定を使用してポートを指定する必要があります。

プロトコルトグルをオンにして、他のプロトコルでの通信を有効にします。**プロトコル**ドロップダウンを開き、以下のオプションから使用するプロトコルを選択します。

- **In-Sight:** In-Sightはウエハーリーダーのデフォルトプロトコルです。
- **TSK:** TSKウエハープローバーでの使用プロトコル。
- **TEL:** TELウエハープローバーでの使用プロトコル。

選択したプロトコルで入力メッセージと出力メッセージを有効または無効にするには、**入力**および**出力**チェックボックスをオンまたはオフにします。

選択したプロトコルをイーサネットで使用する場合は、**接続ポート**設定を使用してポートを指定する必要があります。

シリアル通信の場合、**ネイティブモード**または**プロトコル**のいずれかを有効にできますが、同時に両方を有効にすることはできません。

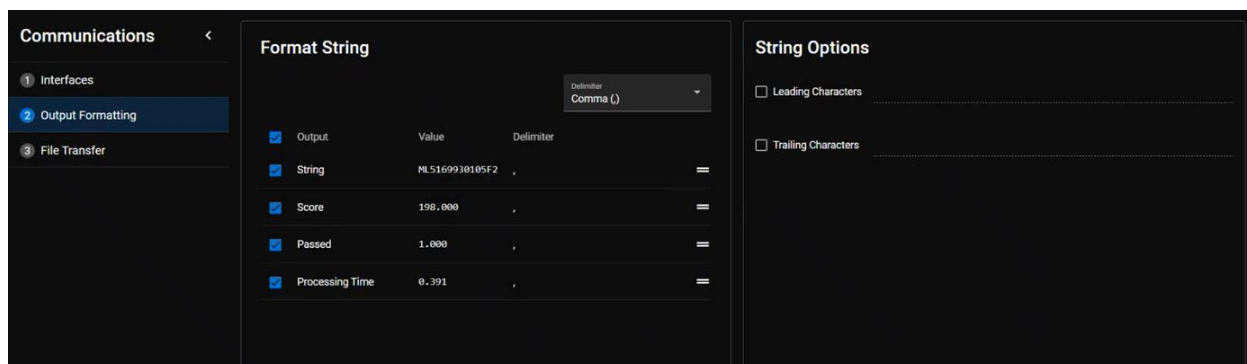
スプレッドシートの切り替えを**シリアル通信**でオンにして、WriteSerialなどのシリアル通信を使用するスプレッドシート機能の通信を有効にします。**スプレッドシート**を**ネイティブモード**または**プロトコル**と同時に有効にできます。

シリアル通信を有効にする場合は、**シリアル設定**セクションで以下の設定を構成します。

設定	説明
ボーレート	ポートのボーレートを決定します。以下のボーレート値から選択できます。 • 1200 • 2400 • 4800 • 9600(デフォルト) • 19200 • 38400 • 57600 • 115200
データビット	ポートのデータビットを決定します。データビットとして7または8を選択できます。デフォルト値は8です。
ストップビット	ポートのストップビットを決定します。1または2を選択できます。デフォルト値は 1 です。
パリティ	ポートのパリティを決定します。以下のいずれかを選択できます。 • なし(デフォルト) • 偶数 • 奇数
ハンドシェイク	ハンドシェイクプロトコルを決定します。以下のハンドシェイクプロトコルから選択できます。 • なし(デフォルト) • X-On/X-Off • ハードウェア
固定長の入力	行終端子の固定入力長を有効にします。デフォルト値は 1 です。最大値は255です。
入力終端記号	行ターミネータの入力ターミネータ値を決定します。デフォルト値は13です。最大値は255です。
出力終端記号	行ターミネータの出力ターミネータ値を決定します。デフォルト値は13です。最大値は255です。

出力フォーマット

出力フォーマット設定タブでは、出力文字列に含まれる内容と文字列内の要素の順序を定義できます。



出力文字列セクションで、出力文字列に含める要素のチェックボックスをオンにします。次のオプションを使用できます。

- **文字列**: 読み取り結果の文字列。
- **スコア**: 結果の全体スコアです。

- **合格:**1が合格結果を示し、0が不合格結果を示すブール値です。
- **処理時間:**結果の処理時間(秒)です。

リスト項目の右側にあるハンドルを使用して、リスト内の項目をドラッグアンドドロップすることで、文字列内の要素の順序を再編成できます。

デリミタドロップダウンで、出力文字列で使用するデリミタの種類を選択します。

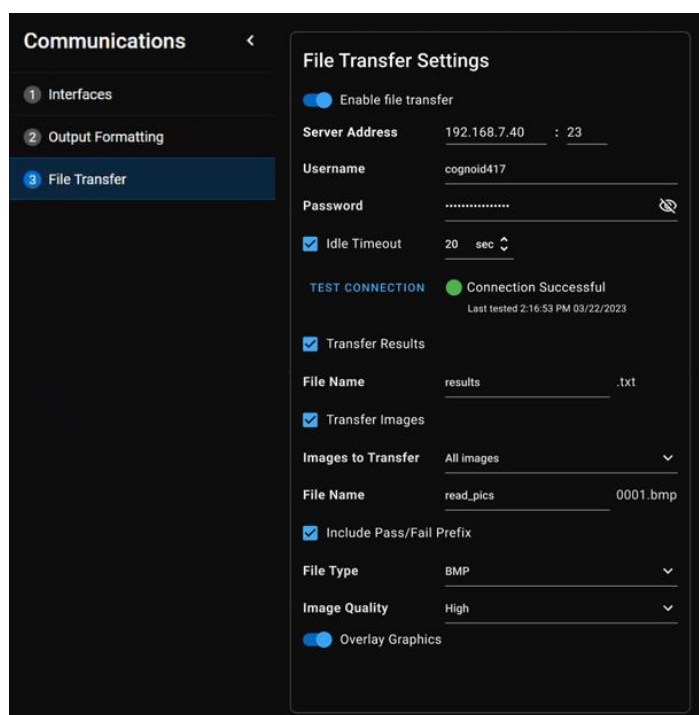
- コンマ
- スペース
- タブ
- セミコロン
- アンダースコア
- カスタム文字

文字列オプションセクションで、オプションで**先頭文字**と**末尾文字**を有効にして定義し、出力文字列に追加できます。

出力フォーマットタブの下部に、WebUIはサンプル出力文字列を表示します。チェックボックスの**出力ラベルを表示**をオンにすると、サンプル出力文字列の各要素のラベルが表示されます。ラベルはこのページのサンプル出力文字列にのみ表示され、実行時には含まれません。

ファイル転送

ファイル転送タブでは、FTP接続を有効にできます。



FTP接続の以下の設定を行ってください:

設定	説明
サーバアドレス	接続先のFTPサーバーのアドレスとポート番号
ユーザー名	FTPサーバーの有効なユーザー名

設定	説明
パスワード	指定されたユーザー名のパスワード
アイドルタイムアウト	アイドル状態の接続の自動タイムアウト時間(秒数)
転送結果	結果転送を有効または無効にします。
ファイル名	転送結果のファイル名を指定します。
画像転送	画像転送を有効または無効にします。
転送する画像	ドロップダウンオプションから転送する画像を選択します: - すべての画像 - 失敗した画像のみ - 合格した画像のみ
ファイル名	転送された画像のファイル名を指定します。インデックスが付加されます。
合格/不合格プレフィックスを含める	転送された画像が合格または不合格の結果を生成したかどうかを示すプレフィックスをファイル名に追加するか、追加しないかを有効または無効にします。
ファイルタイプ	転送された画像に使用するファイルタイプを選択します: - BMP - JPG - PNG
画像の品質	転送された画像に使用する画像の品質を選択します: - 高 - 中程度 - 低
オーバーレイグラフィックス	転送された画像にオーバーレイグラフィックスを有効または無効にします。

FTP設定を構成した後、**接続テスト**をクリックして、設定が正しいかを確認します。

ランタイム

WebUIの**Runtime**アプリの手順では、実行中に結果を確認できます。

Trigger Index	Result	Score	Config	Config Time	Total Time	Timestamp
70	ML5169930105F2	198/200	Config 0	75 ms	391 ms	13:34:37.278
69	ML5169930105F2	198/200	Config 0	74 ms	393 ms	13:29:02.946
68	VVT7L1L1LL76	45/400	Config 0 (1)	166 ms	384 ms	13:29:00.049
67	VVT7L1L1LL76	45/400	Config 0 (1)	161 ms	382 ms	13:28:58.914
66	VVT7L1L1LL76	45/400	Config 0 (1)	165 ms	383 ms	13:28:57.528

画像表示には、最新の結果画像が表示されます。画像表示の右側には、**最新の読み取り結果**セクションがあり、最新の結果の詳細が表示され、セクションの上部に結果の総括スコアが表示されます。

画像表示の下には、**結果の履歴**タブに実行中に生成されたすべての結果のリストが表示されます。**設定の履歴**タブには、有効な設定ごとに**試行回数**、**合格**、**不合格**の結果数、および**平均スコア**の統計表が表示されます。

ページの右下にある**実行時の統計情報**セクションでは、トリガ数、合格読み取り率、最適な読み取り設定を含む実行時の全体的な統計が提供されます。

統計のリセットをクリックして、**実行時の統計情報**テーブルをクリアします。統計をリセットすると、結果と設定履歴がクリアされます。

設定

概要

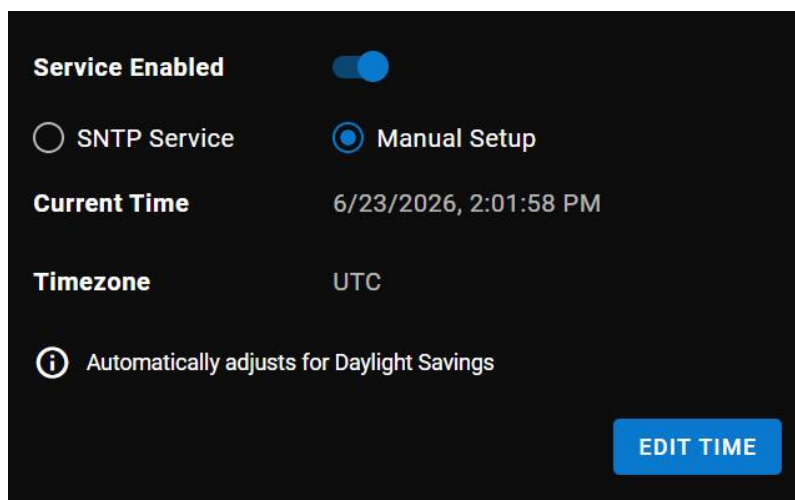
概要 タブの設定で、WebUIの言語とテーマを設定できます。



The screenshot shows the 'Language' and 'Theme' settings. Under 'Language', there are radio buttons for Deutsch, English (selected), Español, Français, Italiano, 日本語, 한국어, Polski, Português do Brasil, and 中文. Under 'Theme', there are two buttons: COGNEX DARK (selected) and COGNEX LIGHT.

日付と時刻

「設定」タブの「日付」、「時刻」タブで、「サービス有効」をクリックしてユーザーリーダーの日付と時刻の設定を構成できます。



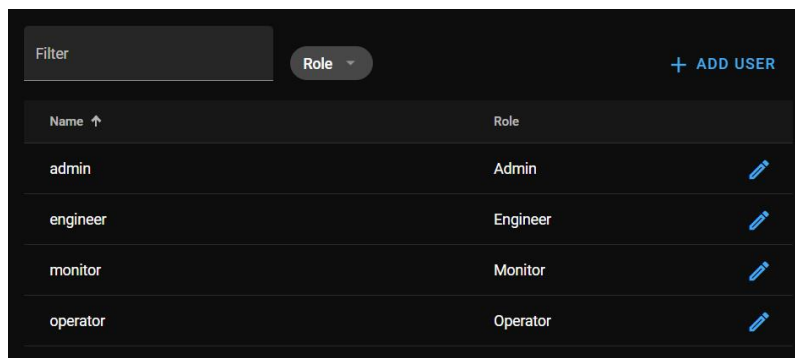
The screenshot shows the 'Date and Time' settings. It includes a 'Service Enabled' toggle switch (turned on), radio buttons for 'SNTP Service' and 'Manual Setup' (selected), 'Current Time' displayed as 6/23/2026, 2:01:58 PM, and 'Timezone' set to UTC. There is an information icon and text 'Automatically adjusts for Daylight Savings' and an 'EDIT TIME' button.

手動設定を選択した場合は、時刻の編集をクリックして現在の時刻とタイムゾーンの設定を変更します。

SNTPサービスを選択した場合は、サーバー間の時計の時刻ソースを設定できます。タイムゾーンを選択し、サーバーの「IPアドレス」または「ホスト名」を入力します。

「ユーザ管理」

「設定」の「ユーザ管理」タブで、ウェーハリーダーの認証ユーザを管理できます。



ユーザー名をフィルターテキストボックスで検索するか、またはロールドロップダウンを使用して役割でユーザーのリストをフィルターできます。

ユーザーを追加をクリックして、新しいユーザーを作成するダイアログを開きます。名前フィールドにユーザー名を入力し、ロールドロップダウンから役割を選択します。パスワードをパスワードおよびパスワードの確認フィールドに入力して追加できます。

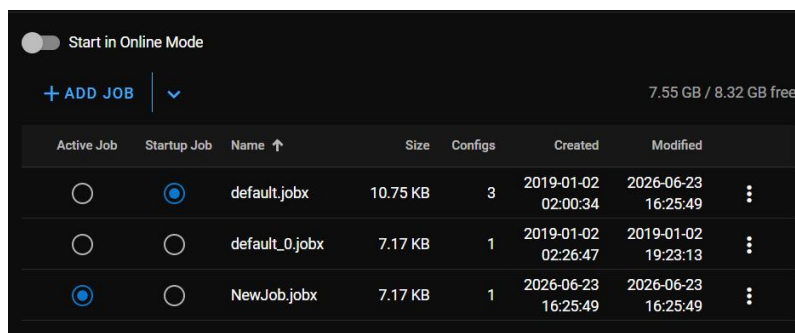
既存のユーザーの編集アイコンをクリックして、そのユーザーの役割またはパスワードを変更します。

次の役割が利用可能です。

ロール	許可
管理者	すべてのタスクを実行できます。
エンジニア	ユーザーの編集や工場出荷時のリセットはできません。他のすべてのタスクを実行できます。
オペレータ	「ホーム」と「ランタイム」の手順を表示する、ウェーハリーダーのオンライン/オフラインを設定する、またはジョブを変更するだけです。
モニタ	ホームとランタイムの手順を表示するだけです。

ジョブ管理

「設定」の「ジョブ管理」タブでは、ウェーハリーダー上のジョブを管理できます。ジョブは、特定のアプリケーション用に構成された設定、実行設定、通信設定のセットです。



オンラインモードで開始の切り替えにより、ウェーハリーダーが「オンライン」モードで起動するかどうかを設定できます。起動ジョブのラジオボタンを使用して、ウェーハリーダーの電源を入れたときに読み込むジョブを選択できます。

アクティブジョブのラジオボタンを使用して、WebUIでアクティブにするジョブを選択します。

新しいジョブを作成するにはジョブの追加をクリックするか、ドロップダウンを開いて「**ジョブのアップロード**」を選択してローカルドライブからジョブファイルをアップロードします。In-Sight 1750 ユーザーインターフェースは、従来の In-Sight 1740 ジョブファイルを受け入れ、自動的に変換します。

ネットワーク設定

「設定」の「ネットワーク設定」タブで、ユーザーリーダーのネットワーク設定を構成できます。ネットワーク設定を保存するには、「適用」をクリックします。

Host Name	IS1751
DHCP	☒
IP Address	10.86.80.115
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	10.86.80.205
DNS Server	10.86.160.1
Domain Name	pc.cognex.com

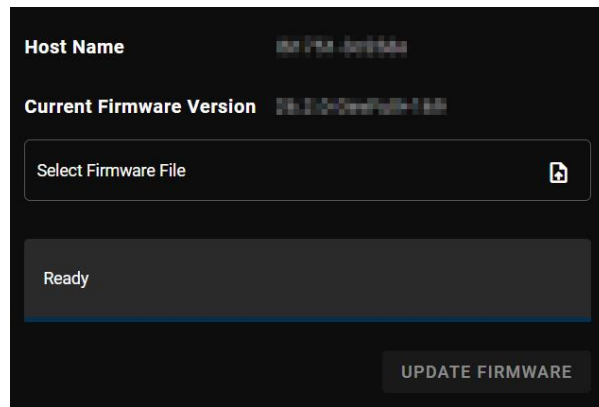
Ready

[REVERT](#) [APPLY NETWORK SETTINGS](#)

- **ホスト名:** ホスト名を指定します。
- **DHCP:** DHCP を有効または無効にします。
- **IP アドレス:** IP アドレスを指定します。
- **サブネットマスク:** サブネットマスクを指定します。
- **デフォルトゲートウェイ:** デフォルトゲートウェイを指定します。
- **DNS サーバ:** DNS サーバを指定します。
- **ドメイン名:** ドメイン名を指定します。

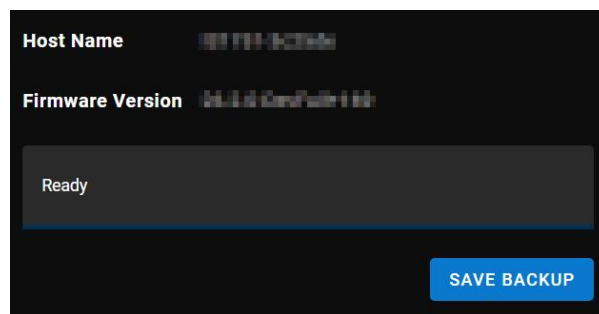
ファームウェアの更新

ファームウェアの更新タブの設定では、PCからファームウェアファイルをアップロードし、ファームウェアの更新をクリックすることで、ユーザーハーリーダーのファームウェアを更新できます。



バックアップデバイス

バックアップタブの設定では、バックアップを保存をクリックしてユーザーハーリーダーの設定をバックアップファイルに保存できます。



バックアップのリストア

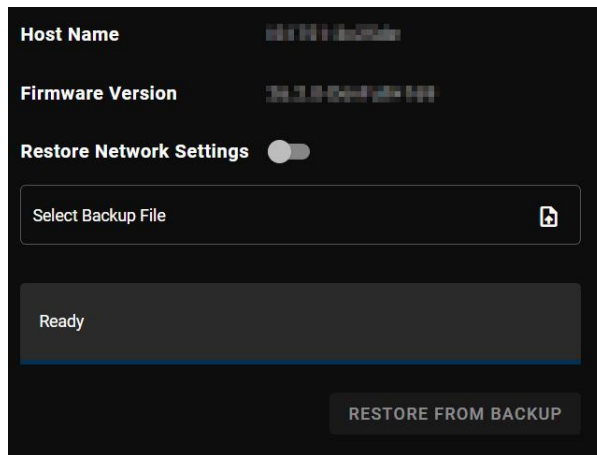
バックアップの復元タブの設定では、バックアップファイルを選択し、復元をクリックすることで、ユーザーハーリーダーをバックアップファイルから復元できます。

ユーザーハーリーダーの現在のネットワーク設定をバックアップファイルのネットワーク設定で上書きするには、ネットワーク設定の復元トグルを有効にします。

注：



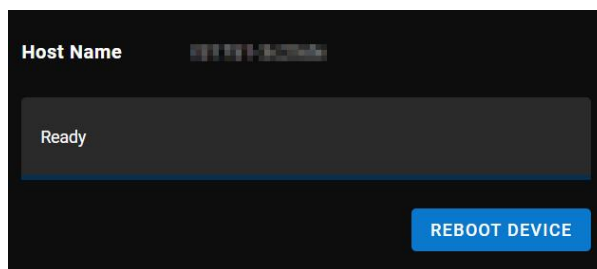
- ネットワーク設定のリストアを有効にすると、セキュアな通信設定がバックアップファイルから対象のユーザーハーリーダーにコピーされます。
- セキュアな通信ファイルは、ネットワーク設定のリストアトグルが有効になっている場合にのみリストアされます。



注： ウェーハリーダーのリストアによってリーダーのIPアドレスが変更された場合、リストアプロセスが終了するとウェーハリーダーへの接続が失われます。ステーションマネージャーのデバイス検出を使用して、ウェーハリーダーの新しいIPアドレスを確認できます。

デバイスを再起動 デバイス

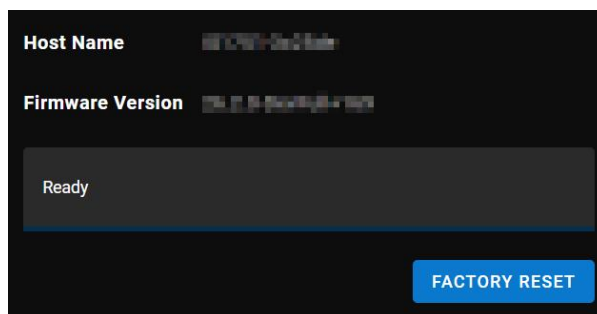
「設定」の「再起動」タブからウェーハリーダーを再起動できます。



デバイスの再起動をクリックすると、ウェーハリーダーが再起動を開始したことを確認する画面が表示されます。再起動が完了するまで数秒かかります。

出荷時設定へのリセット

ファクトリーリセットタブの**設定**では、**ファクトリーリセット**をクリックしてウェーハリーダーを工場出荷時の設定にリセットできます。



注： ウェーハリーダーをリストアするとリーダーのIPアドレスが変更されるため、リストアプロセスが終了するとウェーハリーダーへの接続が失われます。ステーションマネージャーのデバイス検出を使用して、ウェーハリーダーの新しいIPアドレスを確認できます。

In-Sightビジョンスイートでのウェーハリーダーの使用法

WebUIに加えて、In-Sightビジョンスイートを使用してウェーハリーダーを管理することもできます。

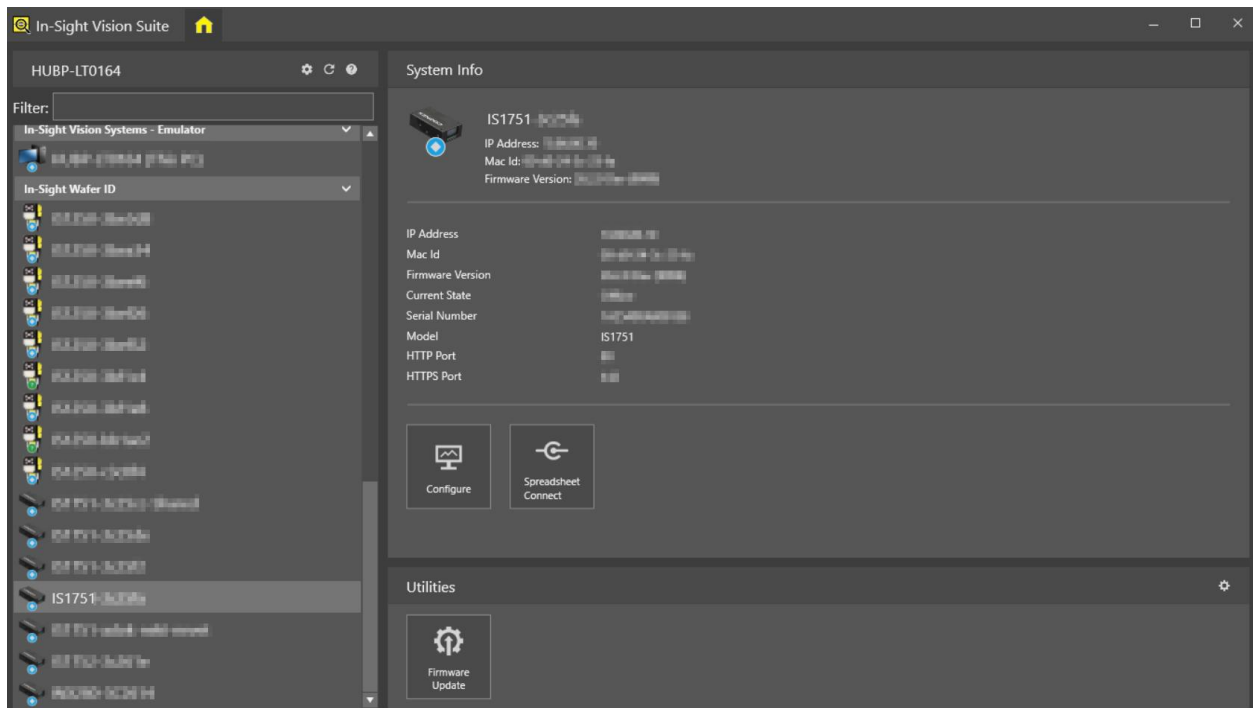
最新バージョンのIn-SightウェーハIDインストーラをsupport.cognex.comからダウンロードし、PCにソフトウェアをインストールします。In-Sight Wafer IDインストーラーは、以下のコンポーネントをインストールします。

- In-Sight Vision Suite(まだインストールされていない場合)。
- In-Sight Vision Suiteがウェーハリーダーを検出し接続できるようにするIn-SightウェーハIDアダプタ。

In-Sight Vision Suiteのホーム画面で**システム設定**メニューを開き、次のいずれかの**デバイス検出**オプションを使用してウェーハリーダーを検出します。

- **手動デバイスの設定**:IPアドレスを使用してウェーハリーダーを直接検出できます。
- **リモートサブネット設定**:リモートサブネットを指定することで、ウェーハリーダーを検出できます。ウェーハリーダーは、リモートサブネットに接続されています。

In-Sight Vision Suiteでウェーハリーダーを検出した後、ウェーハリーダーはホーム画面の左側のデバイスリストに表示されます。**In-Sight Wafer ID**の見出しの下に表示されます。



デバイスリストでウェーハリーダーを選択すると、In-Sight Vision Suiteはデバイス情報を表示し、以下のオプションを提供します。

- **設定**:ウェブブラウザでウェーハリーダーのWebUIを開きます。詳細については、以下を参照して下さい [28ページのアプリケーションステップ](#)。
- **スプレッドシート接続**:スプレッドシートを使用してウェーハリーダーに接続します。詳細については、以下を参照して下さい [62ページのIn-Sightスプレッドシートでウェーハリーダーを使用する](#)。

注: ユーザーが既にウェーハリーダーに接続している場合、In-Sight Vision Suiteでは接続を引き継ぐことができません。

- **工場出荷時設定に戻す**:工場出荷時設定に戻すユーティリティを開き、ウェーハリーダーを工場出荷時の設定に戻すこと

ができます。

- **ファームウェアの更新:ファームウェアの更新** ユーティリティを開き、ウェアハーリーダーのファームウェアを更新することができます。

次のシステム設定メニューのIn-Sight Vision Suiteツールは、In-Sight 1750 ウェーハーリーダーには適用されません:

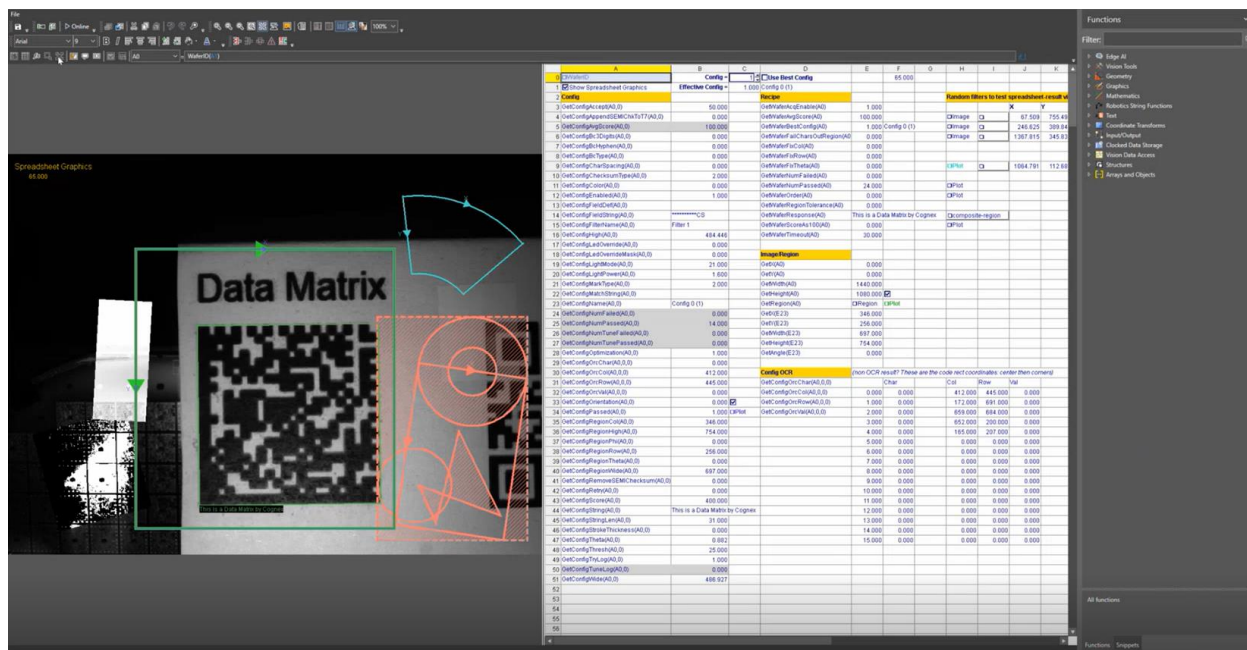
- ジョブの比較
- ファイルサーバー

サポートフィードバックユーティリティはユーティリティリストに表示されませんが、ヘルプメニューから引き続きアクセス可能です。

In-Sightスプレッドシートでウェーハリーダーを使用する

In-Sight スプレッドシートは、ビジョンアプリケーションの高度なジョブ設定インターフェースです。スプレッドシートを使用すると、治具、特徴検出、入出力設定などのさまざまなタスクの機能チェーンを設定できます。スプレッドシートを使用して、WebUIからの結果に追加の後処理を適用し、実行中の設定に関するより詳細な統計情報を抽出できます。

In-Sight スプレッドシートの使用方法の詳細については、In-Sight Vision Suiteのホーム画面の「ヘルプ」メニューにあるIn-Sight スプレッドシートヘルプドキュメントを参照してください。



すべての取得は、設定を含めWebUIで行われます。In-Sight 1750 ウェーハリーダーには、スプレッドシートに画像取り込みパネルがなく、関数ツールボックスにAcquireImage、InputImage、またはApplyAcquisitionSettings関数もありません。

In-Sight 1750 ウェーハリーダーでスプレッドシートを使用する場合、A0セルはWebUIからの結果を含むWaferID構造です。

WaferID機能は、A1セルの**Show Spreadsheet Graphics** チェックボックスで制御される1つのパラメータのみを取ります。チェックボックスをオンにすると、WebUIからの出力グラフィックスがスプレッドシートの入力画像に表示されます。

ウェーハリーダー用ビジョンデータアクセス機能

In-Sight スプレッドシートヘルプドキュメントに記載されている機能に加えて、**Vision Data Access > WaferID**関数グループは、関数ツールボックスに含まれており、WaferID構造から構成データを抽出できる追加のゲッタ関数も含まれています。

機能	説明
GetConfigAccept	WaferIDデータ構造から指定された構成の生読み取りスコアの最小応答閾値を返します。
GetConfigAppendSEMICHkToT7	指定された設定のAppend Semi Checksum to T7設定のインデックスを返します。
GetConfigAvgScore	指定された構成で合格したすべての読み取りの平均未処理応答スコアを返します。
GetConfigBc3Digits	ウェーハロット番号が3桁に拡張されている場合は1を返し、指定された構成で拡張されていない場合は0を返します。
GetConfigBcHyphen	バーコード文字列の最後の2桁をハイフンで区切る場合は1を返し、指定された設定でハイフンを使用しない場合は0を返します。

機能	説明
<i>GetConfigBcType</i>	指定された設定の圧縮バーコードタイプを返します。
<i>GetConfigCharSpacing</i>	指定された設定の文字間隔値を返します。
<i>GetConfigChecksumType</i>	指定された設定のチェックサム選択のインデックスを返します。
<i>GetConfigColor</i>	指定された設定のカラー選択のインデックスを返します。
<i>GetConfigEnabled</i>	指定された設定のEnabledチェックボックスの状態を返します。
<i>GetConfigFieldDef</i>	指定された設定のフィールド定義設定の内容を返します。
<i>GetConfigFieldString</i>	指定された設定のフィールド文字列設定の内容を返します。
<i>GetConfigFilterName</i>	指定された設定のフィルタ名を返します。
<i>GetConfigHigh</i>	指定された設定の2Dシンボルの高さ、または文字列の文字の平均高さを返します。
<i>GetConfigLedOverride</i>	カスタムライトモードオーバーライドが有効かどうかを返します。
<i>GetConfigLedOverrideMask</i>	有効なライト行の10進数値を返します。
<i>GetConfigLightMode</i>	指定された設定のライトモード選択のインデックスを返します。
<i>GetConfigLightPower</i>	指定された設定の照明パワーの選択を返します。
<i>GetConfigMarkType</i>	指定された設定のマークタイプ選択のインデックスを返します。
<i>GetConfigMatchString</i>	指定された設定の「マッチ文字列」設定の内容を返します。
<i>GetConfigName</i>	指定された設定の名前を返します。
<i>GetConfigNumFailed</i>	指定された設定の読み取り失敗回数を返します。
<i>GetConfigNumPassed</i>	指定された設定の通過した読み取り回数を返します。
<i>GetConfigNumTuneFailed</i>	指定された構成のチューニング中に読み取りに失敗した回数を返します。
<i>GetConfigNumTunePassed</i>	指定された構成のチューニング中に読み取りに成功した回数を返します。
<i>GetConfigOptimization</i>	指定された設定の最適化設定のインデックスを返します。
<i>GetConfigOrcChar</i>	指定された設定の文字列内のインデックス付き文字のASCII値を返します。
<i>GetConfigOrcCol</i>	指定された設定の文字列内のインデックス付き文字の列座標を返します。
<i>GetConfigOrcRow</i>	指定された構成の文字列内のインデックス付き文字の行座標を返します。
<i>GetConfigOrcVal</i>	指定された設定に対して、文字列内のインデックス付き文字のスコアを返します。
<i>GetConfigOrientation</i>	指定された設定に対して、Img Orientation設定のインデックスを返します。
<i>GetConfigPassed</i>	最新の読み取りで指定された設定の合格/不合格ステータスを返します。
<i>GetConfigRegionCol</i>	指定された設定の関心領域の列設定を返します。
<i>GetConfigRegionHigh</i>	指定された設定の関心領域の高さ設定を返します。
<i>GetConfigRegionPhi</i>	指定された構成の関心領域の曲率設定を返します。
<i>GetConfigRegionRow</i>	指定された設定の関心領域の行設定を返します。
<i>GetConfigRegionTheta</i>	指定された設定の関心領域の回転設定を返します。
<i>GetConfigRegionWide</i>	指定された設定の関心領域の幅設定を返します。
<i>GetConfigRemoveSEMIChecksum</i>	指定された設定の、SEMIチェックサムを削除する設定のインデックスを返します。
<i>GetConfigRetry</i>	指定された設定の「再試行」設定のインデックスを返します。
<i>GetConfigScore</i>	最新の読み取り時に指定された構成のスコアを返します。
<i>GetConfigString</i>	最新の読み取り時に指定された設定の文字結果を返します。

機能	説明
<i>GetConfigStringLen</i>	指定された設定の結果文字列に含まれる文字数を返します。
<i>GetConfigStrokeThickness</i>	指定された設定のストロークの太さを返します。
<i>GetConfigTheta</i>	指定された設定のマークの方向を返します。
<i>GetConfigThresh</i>	指定された設定の単一文字応答しきい値を返します。
<i>GetConfigTryLog</i>	最後の読み取り時に指定された構成のリトライステータスを返します。
<i>GetConfigTuneLog</i>	最後の読み取り時に指定された構成のリトライとチューンステータスを返します。
<i>GetConfigWide</i>	指定された設定の2Dシンボルの幅、または文字列の文字の平均幅を返します。
<i>GetWaferAcqEnable</i>	「画像取り込み無効」設定のステータスを返します。
<i>GetWaferAvgScore</i>	合格したすべての設定の平均生応答スコアを返します。
<i>GetWaferBestConfig</i>	最後の読み取り時に合格した設定のインデックスを返します。
<i>GetWaferFailCharsOutRegion</i>	「Fail Characters Outside the Region」設定のインデックスを返します。
<i>GetWaferFixCol</i>	フィクスチャの列座標を返します。
<i>GetWaferFixRow</i>	固定具の行座標を返します。
<i>GetWaferFixTheta</i>	治具の向きを返します。
<i>GetWaferNumFailed</i>	すべての構成の失敗した読み取りの数を返します。
<i>GetWaferNumPassed</i>	すべての構成の合格読み取り数を返します。
<i>GetWaferOrder</i>	読み込み順序設定のインデックスを返します。
<i>GetWaferRegionTolerance</i>	レシピの領域許容値を返します。
<i>GetWaferResponse</i>	最新のフルラン結果から、最高スコアを通過した構成の文字列を返します。
<i>GetWaferScoreAs100</i>	ダッシュ(-)、ドット(.)、ボンド文字(#)、スペース()として入力された文字位置のオプションスコア設定の状態を返します。
<i>GetWaferTimeout</i>	有効な構成のリトライや調整を含む読み取りに許可される秒単位の合計時間を返します。

「ネイティブモード」通信の使用を参照してください。

In-Sight ネイティブモードプロトコルは、ASCII プロトコルであり、次のいずれかからIn-Sight ウェハリーダーを制御できます。

- PC 上で動作しているカスタムアプリケーションプログラム。
- Ethernet ネットワークを介する Telnet。
- イーサネットネットワーク上のModbus TCP。
- USB接続を介したシリアル通信。
- MQTT接続を介したコマンド。

Basic ネイティブモードコマンドの一般的な構文は [command] [parameter] [terminator] で、次のとおりです。

- [コマンド] は2文字で構成されています。ネイティブモードのコマンドには、オプションの [パラメータ] を指定できるものがあります。
- ベーシックネイティブモードコマンドは [終端記号] 文字で完了します。Telnet 接続を使用してネイティブモードコマンドを送信するときの終端記号は、CR + LF (ASCII 文字 13 + 10) または NULL (ASCII 文字 0) です。
- In-Sight ウェハリーダーにリモートでネイティブモードコマンドを発行すると、ウェハリーダーはコマンドを処理し、その後、終端記号文字が続く ASCII 文字列で構成される応答を返します。
- ネイティブモードの基本コマンドでは、大文字と小文字は区別されません。数値引数を区切る必要がある場合を除き、パラメータ間にはスペースが存在しません。

ネイティブモードコマンドの使用の詳細については、ネイティブモードコマンドセクションのIn-Sight スプレッドシートヘルプドキュメントを参照してください。

ウェハIDのネイティブモードコマンド

In-Sight 1750 ウェハリーダーは、手動トリガの送信、ジョブ検証の実行、ジョブ検証のキャンセル、ジョブ検証の取得を除く、ほとんどの基本ネイティブモードコマンドをサポートしています。さらに、以下のウェハID固有のネイティブモードコマンドが利用可能です。

コマンド	コマンド名	説明	構文
AE	「実行中止」	スプレッドシート内の指定された関数の現在の実行を終了します。	AE [FunctionID]
RI	「イメージ読み取り」	In-Sight ウェハリーダーからリモートデバイスに現在のイメージをASCII16進数形式(1行80文字でフォーマット)で送信します。2進数に変換すると、結果のデータは標準のBMP画像フォーマットになります。	RI
WB	「BMPの書き込み」	リモートデバイスからIn-Sight ウェハリーダーに画像データを送信します。	WB [サイズ] [イメージ] [チェックサム]
WI	画像の保存	リモートデバイスからIn-Sightウェハリーダーに画像データを送信します。	WI [サイズ] [イメージ] [チェックサム]
EV	評価	In-Sight機能を実行し、In-Sightスプレッドシートに数式を挿入します。詳細については、以下を参照して下さい 67ページのEvaluate (EV) コマンドの使用 。	EV [コマンド]

サポートされているネイティブモードコマンドの詳細については、コマンドリファレンスを含め、**In-Sight Wafer Native Mode Command Reference** マニュアルを参照してください。これは [オンラインサポートリソース](#) で見つけることができます。

Evaluate (EV) コマンドの使用

評価 (EV) ネイティブモードコマンドは、In-Sight ウェハーリーダーから情報を取得し、変更を加えるためのコマンドを実行します。

EV コマンドの入力引数は、サポートされている任意のウェハーリーダーコマンドにすることができます。EV コマンドを使用すると、設定の変更や結果からのデータの取得などのタスクを実行できます。

WebUI処理なしでスプレッドシート用の画像を取得する

EV AcquireConfigAndRunSheet コマンドを使用すると、WebUIで設定やレシピを実行せずに、スプレッドシート用の画像を取得できます。これは、WebUIでの処理なしにスプレッドシート処理を使用したい場合に便利です。

AcquireConfigAndRunSheet コマンドを使用するには、次の構文でEV コマンドを発行します。

EV AcquireConfigAndRunSheet A0 [ConfigIndex]

このコマンドは、指定されたインデックスの設定で残りの設定を実行せずに、スプレッドシートのA0セルで新しい画像を取得します。

ウェハーリーダー固有の追加評価コマンド

In-Sight 1750 ウェハーリーダーは、In-Sight 1740 シリーズのウェハーリーダーの前世代でサポートされていたほとんどのEvaluate コマンドをサポートしていますが、以下の例外があります。

サポートされている評価コマンドの詳細なコマンドリファレンスについては、In-Sight ウェハーネイティブモードコマンドリファレンスマニュアルを参照してください。このマニュアルは、[オンラインサポートリソース](#)で入手できます。

インサイト1750 ウェハーリーダーは、次のEvaluate コマンドをサポートしていません。

サポートされていないEvaluate (EV) コマンド			
GetWaferOnlinePromptToSave	GetCellValue	GetExternalLightMode	SetNetwork
GetWaferRecoveryMode	SetCellValue	SetExternalLightMode	GetSerialPort
GetWaferTuneUpdateImage	GetDeEnergizeOutputs	GetFTPSettings	SetSerialPort
SetWaferOnlinePromptToSave	SetDeEnergizeOutputs	SetFTPSettings	GetStartup
SetWaferRecoveryMode	GetDiagnosticLog	GetHostTable	SetStartup
SetWaferTuneUpdateImage	GetDiscrete	SetHostTable	GetUserList
GetCellName	SetDiscrete	GetMSBuffer	SetEditRegion
SetCellName	GetEasyBuilderTag	GetNetwork	SetFavorHostTable
GetSystemConfig	SetSystemConfig		

製品仕様

In-Sight 1750シリーズウェーハーリーダー

仕様	1751	1752
ファームウェアの最小要件	In-Sight Wafer IDバージョン26.2.0	
ジョブ/プログラムメモリ	7.2 GB非揮発性フラッシュメモリ、リモートネットワークデバイス経由の無制限ストレージ	
イメージング/処理メモリ	4 GB SD RAM	
センサタイプ	1/2.8インチCMOS	
センサ特性	対角6.34mm、2.8 x 2.8μm正方形ピクセル	
解像度(ピクセル)	1920 x 1200 (クロップ1896 x 960)	
電子シャッター速度	100μs~435ms	
画像取り込み	高速リセット、プログレッシブスキャン(部分スキャンをサポート)、フルフレーム統合	
色深度	256グレースケール(8ビット/ピクセル)	
画像ゲイン/オフセット	ソフトウェアで制御	
「フレームレート」 ¹	毎秒41フルフレーム	毎秒17フルフレーム
照明エリア	38mm(幅)x19mm(高さ)(公称値; 照明モードによって異なる)	38mm(幅)x19mm(高さ)(公称値; 照明モードによって異なる)
LED	- 赤色LED、波長625nm、明視野および暗視野画像の読み取り機能付き - 緑色LED、530nmで、暗視野画像を読み取ることができます。 - 青色LED、465nmで、暗視野画像を読み取ることができます。	IR LED、波長850nm、明視野および暗視野画像の読み取り機能付き
照明モード	内部11個(明視野および暗視野)、外部暗視野1個。	
光電源	ソフトウェアを通じて可変露出を制御します。	

¹ 1秒間の最大フレーム数はジョブに依存し、8msの露出とフル画像フレームキャプチャに基づいています。

仕様	1751	1752
作動距離	調整可能で、工場出荷時の設定オプションは50.0mm(垂直)です。 推奨作業距離範囲： 5.0mm～80.0mm(外部LEDをオフにした場合の垂直)； 21.0mm～80.0mm(外部LEDがONの垂直方向)； 1.0mm～52.1mm(水平)。	
トリガー	1 x 光絶縁型、画像取り込みトリガー入力イーサネットとRS-232によるリモートソフトウェアコマンド。	
ディスクリート入力	なし	
ディスクリート出力	なし	
ステータスLED	1ネットワークトラフィック/ネットワークステータス、2予約済み、1電源	
ネットワーク通信	1イーサネットポート、10/100/1000 Base-T、TCP/IPプロトコルDHCP(工場出荷時デフォルト)、固定およびリンクローカルIPアドレス設定をサポート	
シリアル通信	1 RS-232Cポート(1200～115,200ボーレート)。	
プロトコル	インサイトネイティブモード、TEL、TSK。	
電源	24 ±10% V DC, 1.0 A 最大 絶対最小/最大 19.2 V ～ 30 V 照明なし: 100 mA 内部LEDオン: +40mA 外部LEDオン: +20mA	24 ±10% V DC, 1.0 A 最大 絶対最小/最大 19.2 V ～ 30 V 照明なし: 100 mA 内部LEDオン: +55mA 外部LEDオン: +40mA
材料	アルミニウム製ハウジング、黒色塗装仕上げ	
取り付け	深さ7.3mmのM4ネジ穴が8か所(側面あたり4か所) ウェーハリーダは片側からのみ取り付けする必要があります。ウェーハリーダを両側から取り付けると光学部品が損傷する可能性があります。最大トルクは5.85 N-mです。	
寸法	125.7mm×70mm×36.5mm ミラーを装着した水平構成の長さ: 155.5mm	
重量	394 g ミラーを装着した場合: 430.5 g	
動作温度	0°C ～ 40°C	
保管温度	-30°C ～ 80°C	
湿度	35～85%、結露なし(動作および保管)。	
法規制順守	CE、FCC、KCC、TÜV SÜD NRTL、RoHS	
	この装置は、SEMI S2-0821およびS8-0218の適用可能な要件に適合しています。	

読み取り能力

マークの種類	SEMI M12, M13	SEMI M1.15	SEMI T1-95	非SEMI規格
OCR	セミフォント	セミフォント	該当なし	トリプル、OCR-A、IBM、チャータードフォント
2D	該当なし	T7データマトリックス	該当なし	データマトリックス、QRコード
バーコード	該当なし	該当なし	BC 412	IBM 412

I/O仕様

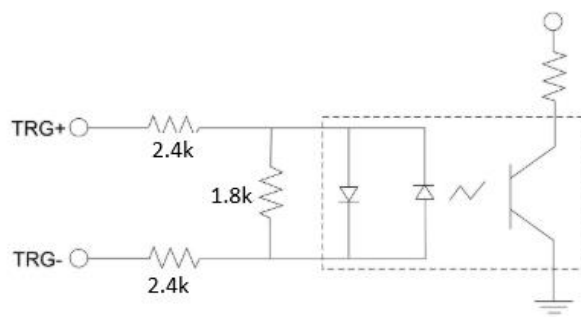
1750 ウェーハリーダーには1つの画像取り込みトリガ入力があります。

取得トリガ入力仕様

製品仕様	説明
電圧	オン: 11 V ~ 30 V (公称 24 V) オフ: 0 V ~ 5 V (公称 しきい値 9.5 V)
電流	ON: 4.7 mA オフ: <250 μ A 抵抗: ~6600 オーム より高い電流を加えるには、入力間に外部抵抗器(例: 12mA の場合、3.3k Ω 、0.5W)を追加します。
遅延	6 μ s レイテンシ 間 リード エッジ のトリガー と 開始 の 取得。入力パルスは、最小9 μ s幅でなければなりません。

取得トリガ入力はオプトアイソレーションされています。NPN(プルダウン)タイプの光電センサまたはPLC出力からトリガするには、ピン2 (TRG+) を+24Vに接続し、ピン3 (TRG-) を光電センサの出力に接続します。出力がONになると、TRG-が0Vに下がり、オプトカプラーがONになります。

PNP(プルアップ)の光電センサまたはPLC出力からトリガーするには、ピン2 (TRG+) を光電センサの出力に接続し、ピン3 (TRG-) を0Vに接続します。出力がONになると、TRG+が24Vに引き上げられ、オプトカプラーがONになります。



「画像取り込みトリガ入力回路図」

「イーサネットケーブル仕様」

CAT5e イーサネットケーブルを使用すると、ウエーハリーダーを他のネットワーク機器に接続できます。イーサネットケーブルを単一のデバイスに接続するか、ネットワークスイッチまたはルーターを介して複数のデバイスに接続を提供できます。

ストレートピン		
信号名	RJ-45コネクタ	ワイヤの色
TPO+	1	白/橙
TPO-	2	橙
TPI+	3	白/緑
TRMA	4	青
TRMB	5	白/青
TPI-	6	緑
TRMC	7	白/茶
TRMD	8	茶

「CAT5e イーサネットケーブル」568-Bワイヤーペア

ペア番号	「ワイヤペア」
1	4 - 5
2	1 ~ 2
3	3 - 6
4	7 - 8

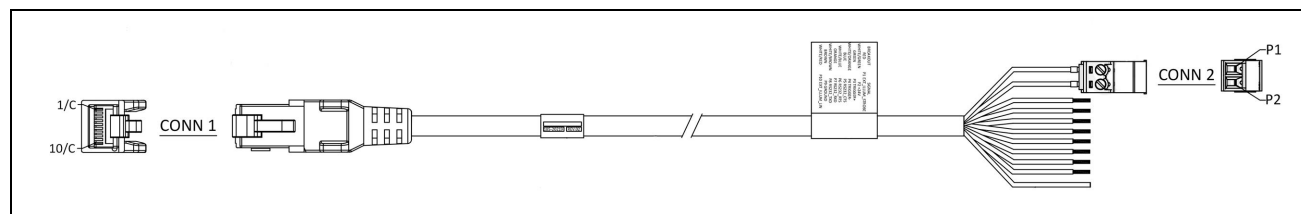
注：



- ケーブルは別売りです。
- コグネックスが提供するストレートピンおよびクロスオーバーネットワークパッチケーブルは、568-B規格ワイヤーペアリングを使用してCAT5e仕様を満たしています。

ブレイクアウトケーブル仕様

Breakoutケーブルは、電源、シリアル通信、ストロボにアクセスできます。



ワイヤ 実行 リスト

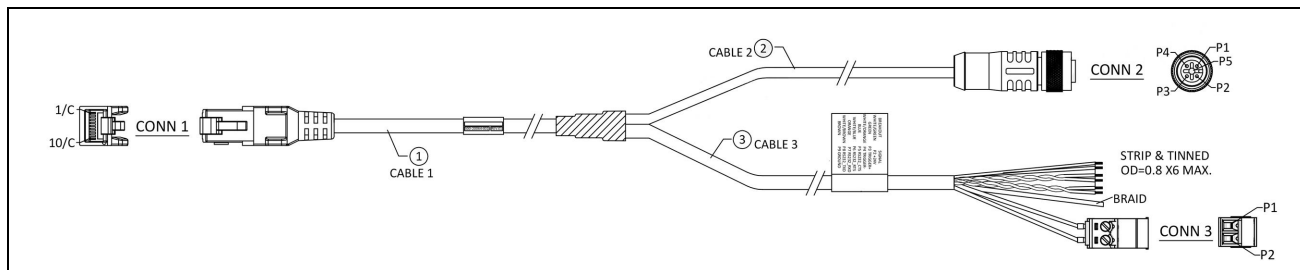
AWG	コネクタ1		カラー	コネクタ2	信号
26	1/C	ツイストペア	赤	-	ストロボ
	10/C		白/赤	-	LIN_BUS
	3/C	ツイストペア	緑	-	トリガー+
	2/C		白/緑	1	+24 V
	7/C	ツイストペア	オレンジ	-	RS232_RXD
	4/C		白/橙	-	トリガー-
	5/C	ツイストペア	青	-	RS232_CTS
	6/C		白/青	-	RS232_RTS
	9/C	ツイストペア	茶	2	GND
	8/C		白/茶	-	RS232_TXD
シールド	シエル	-	シールド	-	シールド

注：

- ケーブルは別売りです。
- 未使用の裸線は、短く切断するか、絶縁性の材料で作られた結束バンドで束ねておくことができます。すべての裸線を +24VDC (白/緑) 線から分離しておきます。
- ① ウェーハリーダーのハウジングは、システムグラウンド線 (ブレイクアウトケーブルのピン9) に内部的に接続されています。したがって、ウェーハリーダーの取り付け面がゼロでない接地電位にある場合は、絶縁または非導電性のマウントにウェーハリーダーを取り付けることを強くお勧めします。

ブレイクアウトケーブルと外部照明Y型ケーブル仕様

ブレイクアウトおよび外部照明Yケーブルを使用すると、フライングリードを使用してウエーハリーダーを電源、シリアル通信、トリガリングに同時に接続し、M12コネクタを使用して外部照明に接続できます。



ワイヤ 実行 リスト

AWG	コネクタ 1		ケーブル 1	ケーブル 2	コネクタ 2	ケーブル 3	コネクタ 3	信号
26	1	ツイストペア	赤	青	4	-	-	ストロボ
	10		白/赤	灰	2	-	-	LIN_BUS
	2	ツイストペア	白/緑	緑	1	白/緑	1	+24 V
	3		緑	-	-	緑	-	トリガー+
	4	ツイストペア	白/橙	-	-	白/橙	-	トリガー-
	7		橙	-	-	橙	-	RS232_RXD
	6	ツイストペア	白/青	-	-	白/青	-	RS232_RTS
	5		青	-	-	青	-	RS232_CTS
	8	ツイストペア	白/茶	-	-	白/茶	-	RS232_TXD
	9		茶	白	3	茶	2	GND
シールド	シェル	-	シールド	シールド	5	シールド	-	シールド



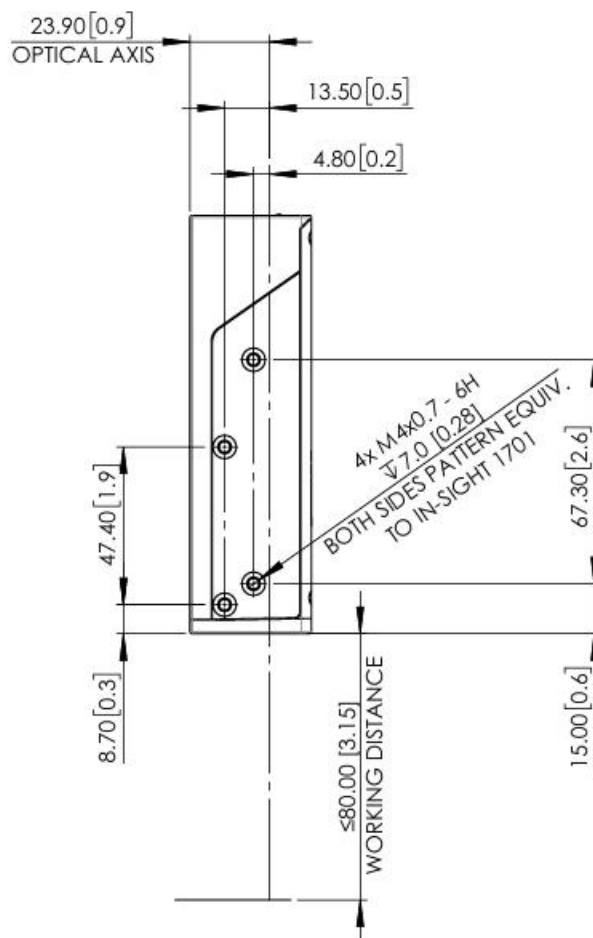
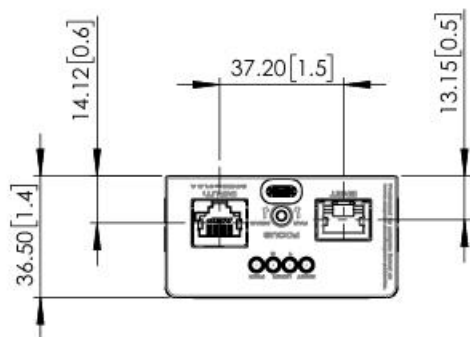
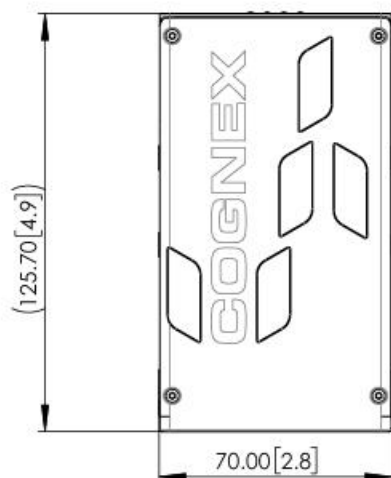
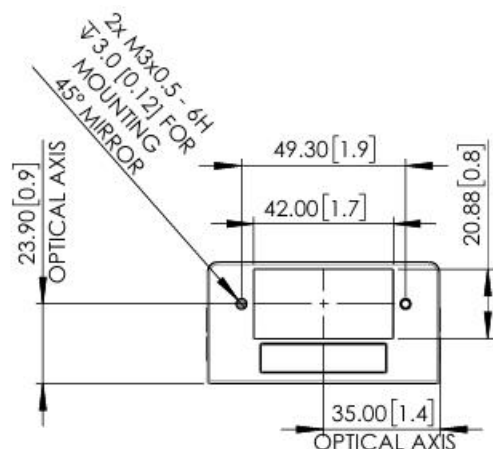
- ケーブルは別売りです。

寸法図

In-Sight1750 シリーズウエーハリーダーの寸法図面は以下の通りです。

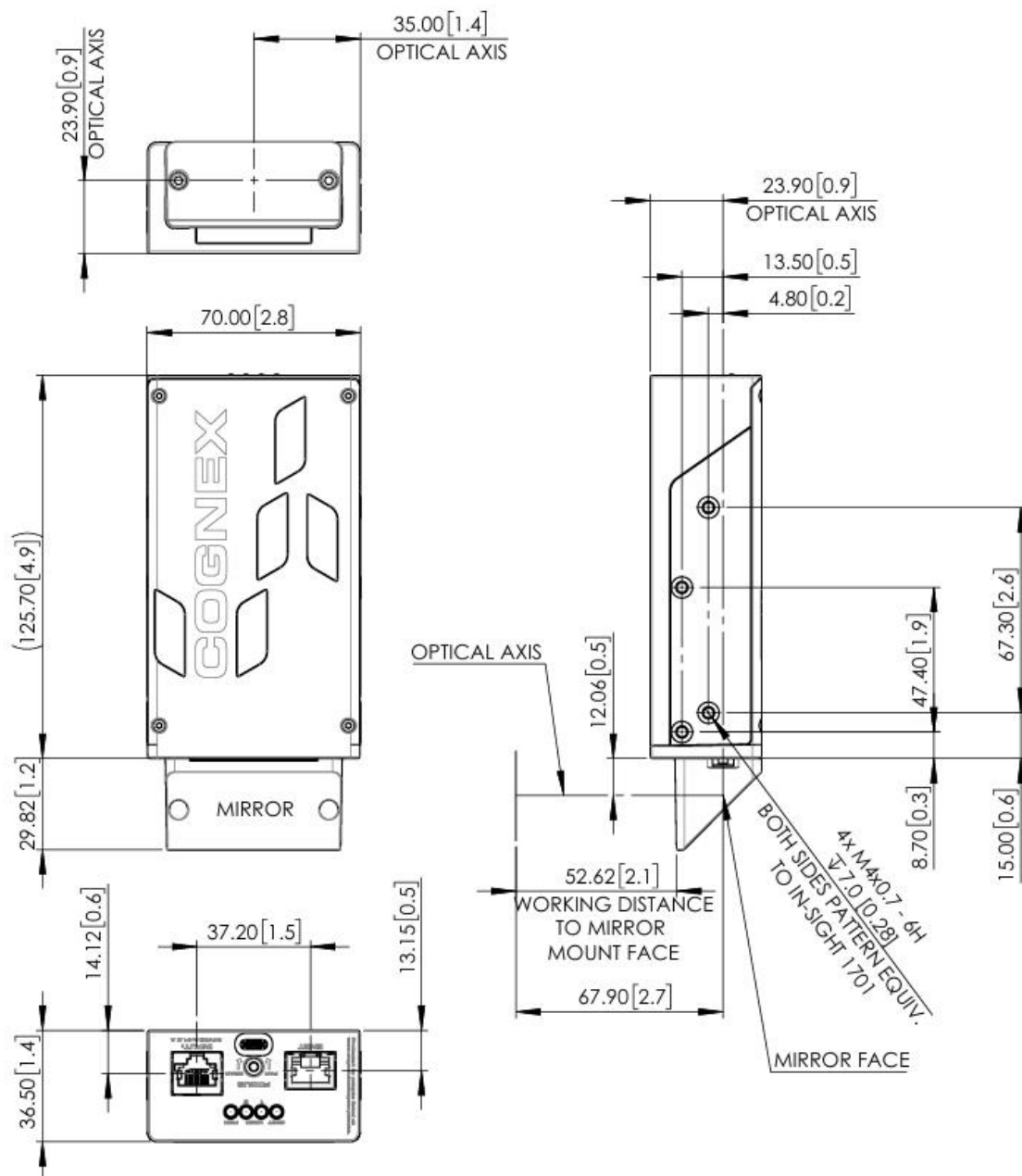
注：

- ① 寸法はミリメートル単位。数値は参考用です。
- すべての仕様は予告なく変更されることがあります。



In-Sight 1750 シリーズウエーハリーダー寸法

⚠ 注意： ウェーハリーダは片側からのみ取り付けする必要があります。ウェーハリーダを両側から取り付けると光学部品が損傷する可能性があります。最大トルクは5.85 N-mです。



In-Sight 1750 シリーズウェーハリーダ寸法 (水平 ミラーマウント付き)

⚠ 注意： ウェーハリーダは片側からのみ取り付け必要があります。ウェーハリーダを両側から取り付けると光学部品が損傷する可能性があります。最大トルクは5.85 N-mです。

規制および適合性

① 注：CEおよびUKCAの最新の宣言および規制適合情報については、コグネックスサポートサイト: cognex.com/support。

インサイト1750 ユーザーリーダーは規制モデル番号50140を持ち、安全な操作に関するすべての適用可能な規格団体の要件を満たすか、それを上回っています。しかし、他の電気機器と同様に、安全な操作を確保する最善の方法は、以下の機関のガイドラインに従って操作することです。デバイスを使用する前に、これらのガイドラインをよくお読みください。

安全と規制	
製造者	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
CE	インサイト1751: 規制モデル50140 インサイト1752: 規制モデル50140 本機器はクラスAの製品です。本製品を家庭環境で使用した場合、電波干渉を引き起こす場合があります、ユーザーは適切な対策を講じる必要があります。本機器は、EU指令2014/30/EUの必須要件に準拠します。適合宣言書等はお近くの代理店よりご入手ください。
EU RoHS	最新の適用指令に準拠します。
FCC	FCCパート15、クラスA 本機器は試験の結果、FCC規則のパート15に準拠する、クラスAデジタル機器の制限に適合することが確認されています。これらの規格制限は、本機器を商業環境で使用する際に、有害な電波干渉に対して適切な保護を提供することを目的としています。本機器は高周波エネルギーを発生、使用、および放射する可能性があります、取扱説明書に従って設置および使用しない場合、無線通信に有害な電波干渉を引き起こすおそれがあります。本機器を住宅地域で使用した場合、有害な電波干渉を引き起こす場合があります、ユーザーは自己の費用負担により電波干渉を是正する必要があります。
韓国	本装置は、オフィス用としてのみ認定を受けており、家庭で使用する場合、周波数干渉の問題が発生する可能性があります。 A급 기기(업무용 방송통신기자재): 이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다. インサイト1751: 規制モデル50140 インサイト1752: 規制モデル50140
TÜV	インサイト1751: 規制モデル50140 インサイト1752: 規制モデル50140
	NRTL: TÜV SÜD、IEC/EN 61010-1 CBレポートはご要望に応じ、提供いたします。TÜV SÜD、IEC/EN 61010-1
UKCA	インサイト1751: 規制モデル50140 インサイト1752: 規制モデル50140 本機器はクラスAの製品です。本製品を家庭環境で使用した場合、電波干渉を引き起こす場合があります、ユーザーは適切な対策を講じる必要があります。本機器は、2016年電磁両立性規則の必須要求事項に適合しています。適合宣言書は最寄りの代理店から入手可能です。

中国 RoHS 合规声明 / China RoHS Compliance Declaration

根据《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》(GB 26572-2025) 及《电器电子产品有害物质限制使用标识要求》(SJ/T 11364-2024), 本公司对所提供产品的有害物质含量进行如下声明:

当社は、電気・電子製品における有害物質の制限に関する行政措置(GB 26572-2025)および電気・電子製品における有害物質の制限に関するマーキング(SJ/T 11364-2024)に従い、提供された製品における有害物質含有量を以下のように宣言します。



部 件 名 称 パ ー ツ 名	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六 价 铬 (Cr6+)	多 溴 联 苯 (PBB)	多 溴 二 苯 醚 (PBDE)	邻 苯 二 甲 酸 二 (2-乙 基 己) 酯 (DEHP)	邻 苯 二 甲 酸 丁 苯 酯 (BBP)	邻 苯 二 甲 酸 二 丁 酯 (DBP)	邻 苯 二 甲 酸 二 异 丁 酯 (DIBP)
規 制 モ デ ル 50140	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O

説明 / 注:
“O”表示该有害物质在所有均质材料中的含量均低于 GB 26572-2025 的限量要求。
「O」は、すべての均質物質の有害物質含有量がGB 26572-2025の制限要件を下回っていることを示します。
“X”表示该有害物质在至少一个均质材料中的含量高于 GB 26572-2025 的限量要求。
「X」は、少なくとも1つの均質物質中の有害物質含有量がGB 26572-2025の制限要件を超えていることを示します。

欧州共同体のユーザ向け情報

コグネツクスは、廃電気電子機器(WEEE)に関する2012年7月4日の欧州議会および理事会指令2012/19/EUを順守しています。

本製品の製造には天然資源の採取と使用が必要です。本製品は適切に廃棄されない場合、健康および環境に影響を及ぼす可能性のある有害物質を含むことがあります。

環境中へのこれらの物質の拡散を防止し、また天然資源への負荷を軽減するため、製品の廃棄にあたっては、適切な回収・返却システムのご利用を推奨します。これらの回収システムでは、廃棄される製品に含まれる材料のほとんどは、適切な方法で再使用または再資源化されます。

 ×印の付いた車輪付きごみ箱のマークは、本製品を一般廃棄物として廃棄してはならないことを示しており、製品の廃棄にはその地域の適切な分別回収システムを利用する必要があることを示します。

回収、再使用、およびリサイクルの各システムに関する詳細については、使用地域の資源および廃棄物管理当局へお問い合わせください。

本製品の環境性能の詳細については、販売代理店またはサプライヤへお問い合わせください。

