

OMRON

コード検証機 LVS-9580/9585

ユーザーズマニュアル



LVS-9580



LVS-9585

SDNC-718E

おことわり

- 本マニュアルの内容の一部または全部を無断で複写、複製、転載することを禁じます。
- 本マニュアルの内容に関しては、改良のため予告なしに仕様などを変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- 本マニュアルの内容に関しては、万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたら、お手数ですが、弊社支店または営業所までご連絡ください。その際、巻末記載の **Man.No.**（マニュアル No.）も併せてお知らせください。

商標

- Microsoft、Windows、Windows Vista、Excel、Visual Basic は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- EtherCAT® は、ドイツ Beckhoff Automation GmbH によりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。
- ODVA、CIP、CompoNet、DeviceNet、EtherNet/IP は ODVA の商標です。
- QR コードは、(株)デンソーウェーブの登録商標です。

その他、本文中に掲載している会社名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

著作権

スクリーンショットはマイクロソフトの許諾を得て使用しています。

目次

ご承諾事項	4
重要情報	7
安全にお使いいただくために	8
韓国無線規則（電波法: KC マーク）	8
LVS-9580/9585 について	10
クワイエットゾーン	10
ハードウェアの概要	11
LVS-95□□ソフトウェア手順.....	11
LVS-95□□ソフトウェアへのログイン	12
LVS-9580/9585 のカメラの起動	14
LVS-9580/9585 の調整	16
バーコードの検証（DPM の検証を除く）	20
クリーニング方法	21
仕様	22
サポートしているシンボル体系および規格.....	23
サポートしているシンボル体系.....	23
アプリケーション規格	25
付録 A – DPM コードの検証	26

ご承諾事項

「当社商品」について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。

定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- 「当社商品」：「当社」の FA システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- 「カタログ等」：「当社商品」に関する、ペスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- 「利用条件等」：「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- 「お客様用途」：「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み、または利用を含みます。
- 「適合性等」：「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- 「当社商品」をご使用の際には、(i)定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii)「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii)利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv)「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- 「当社」はDDoS 攻撃（分散型 DoS 攻撃）、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。

お客様ご自身にて、①アンチウイルス保護、②データ入出力、③紛失データの復元、④「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、⑤「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

- 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
 - (a) 高い安全性が必要とされる用途（例：原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途）
 - (b) 高い信頼性が必要な用途（例：ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など）
 - (c) 厳しい条件または環境での用途（例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など）
 - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- 上記の(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車（二輪車含む。以下同じ）向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- 保証期間 ご購入後 1 年間といたします。
(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
 - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理
(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
 - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
 - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
 - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
 - (c) 本ご承諾事項「ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
 - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
 - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
 - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
 - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因（天災等の不可抗力を含む）

責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

電気用品安全法への対応について

本マニュアルに記載の商品は、産業機械分野での専用品になります。

電気用品安全法の対象外ため、一般住宅・商店・小規模事業所などの電源設備に接続してご使用いただくことはできません。

重要情報

- LVS-9580/9585 は、専用の梱包ケースに入れて出荷されます。この梱包ケースは、何らかの理由でシステムを輸送または保管しなければならない場合に備えて、破棄しないでください。
Omron Microscan に返送する場合も、この梱包ケースを使用しなければ Omron Microscan の保証は適用されません。
- 本ガイドは、LVS-9580/9585 の特長と機能を理解する手助けとなることを目的としています。
本ガイドに加えて、以下に示す各書も必ず参照してください。
 - LVS-95□□ソフトウェアのインストール手順については、『LVS-95□□シリーズ ソフトウェアインストールガイド(SDNC-720)』を参照してください。
 - LVS-95□□ソフトウェアの詳しい操作方法については、『LVS-95□□シリーズ バーコード検証機オペレーションマニュアル(SDNC-721)』を参照してください。

安全にお使いいただくために

LVS-9580/9585 は、ご使用時の安全性および性能信頼性を意図して入念に設計されています。ただし、すべての電気製品と同様に、人的損害やシステムの破損を防止するためには、以下に示す基本的な安全上の注意事項をお守りいただくことが必要です。

- システムをお使いいただく前に、インストールおよび操作に関するすべての説明をよくお読みください。
- システムの警告表示ラベルに示されているすべての内容を順守してください。
- システムの開口部には物を挿入しないでください。
- システムを水気のある場所で使用したり、システムに液体をかけたりしないでください。
- システムの製造に使用されている構成部品は、すべて CE マーキング適合品です。すべての回路は最大限の安全性を備える設計となっています。ただし、電圧が印加される製品はすべて、適切に取り扱わなければ人的損害を引き起こすおそれがあります。
- USB ケーブルを接続した状態でシステムを分解・修理しないでください。
- システムの破損を防止するために、クリーニングの前に USB ケーブルを抜いてください。
- システムの修理が必要な場合は、当社または販売代理店までご連絡ください。



R-REM-MKO-XX-XX

韓国無線規則（電波法: KC マーク）

LVS-9580/9585 は、電波法第 58 条の 2 第 3 項に基づいて登録されています。

이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판
매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라
며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로

Statement of Compliance

EAC

Manufacturer: Omron Microscan Systems, Inc., 700 SW 39th St., Renton, WA 98057, USA

Производитель: «Омрон Майкроскан Системс Инк., США, Рентон, штат Вашингтон 98057, 700 SW 39th Street

Representative: Omron Electronics Limited Liability Company, 125040, Russian, Moscow, Ulitsa Pravdy, 26. OGRN 10677746976582

Представитель: Общество с ограниченной ответственностью "Омрон Электроникс", 125040, Российская Федерация, город Москва, улица Правды, дом 26, ОГРН 10677746976582

Date of Manufacture: The first two digits of the serial number are the two-digit year of manufacture, or the year of manufacture +20 for serial numbers starting with 3.

Дата изготовления: первые две цифры серийного номера являются двумя последними цифрами года изготовления + 20 для серийных номеров, начинающихся с 3.

LVS-9580/9585 について

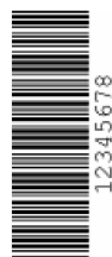
LVS-9580/9585 は、バーコードの ISO/IEC 規格への適合をオフラインで検証するための、ポータブルなハンディタイプのバーコード検証機です。LVS-9580/9585 は 5.0 メガピクセルのカメラをベースとするシステムで、サイズが高さ 2 インチ(51 mm)×幅 3 インチ(76 mm)まで(クワイエットゾーン含む)の 1 次元(1D)および 2 次元(2D)バーコードのグレードを評価します。クワイエットゾーンの詳細については、次項の「クワイエットゾーン」を参照してください。

LVS-9580/9585 は、段ボール箱、輸送用コンテナ、静的な(動きのない)web をはじめとするさまざまな表面上のバーコードラベルの検証に対応しています。LVS-9580/9585 は、柵状配置またははしご状配置のどちらのバーコードのグレード評価にも対応しています。

柵状配置



はしご状配置



LVS-9580/9585 は 21 CFR Part 11 に準拠しています。

クワイエットゾーン

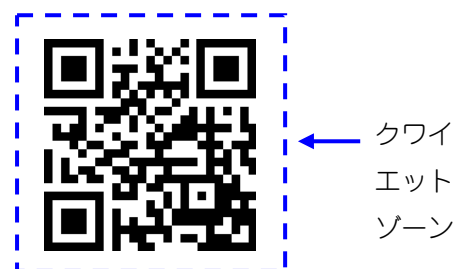
クワイエットゾーンとは、バーコードシンボルの開始文字の前と終了文字の後にある空白領域です。バーコードシンボルの読み取りまたはグレード評価を行う際には、クワイエットゾーンとして、適切な空白領域が必要です。各バーコードに必要なクワイエットゾーン領域は、シンボル体系によって異なります。クワイエットゾーンとして十分な空白領域がない場合は、コンピュータの画面にエラーメッセージが表示されます。

1 次元 (1D) バーコードのクワイエットゾーン



2 次元 (2D) バーコードの

クワイエットゾーン



ハードウェアの概要

LVS-9580/9585 は、以下のハードウェア機器で構成されています。



LVS-9580/9585 本体と USB ケーブルおよびソフトウェアインストール用ドライブ

注: 下図では、検証するシンボルにデバイスを近づけています。読み取り窓の四隅にある 4 つのゴム製突起を、シンボルが印刷またはマークされている表面に配置する必要があります。左に示すデバイスは、アプリケーション設定に必要な配置をよりよく示しています。



重要: 上図のラベルは、4 インチ×4 インチです。ラベル上の長い 1 次元シンボルは、『LVS-95□□シリーズ バーコード検証機 オペレーションマニュアル(SDNC-721)』に記載されているステッチング機能を使用しなければ、視野内に収まらない可能性があります。

LVS-95□□ソフトウェア手順

手順については、以下の各項を参照してください。

- LVS-95□□ソフトウェアへのログイン
- LVS-9580/9585 のカメラの起動
- LVS-9580/9585 の調整

注: LVS-95□□ソフトウェアの詳しいインストール方法については、『LVS-95□□シリーズ ソフトウェアインストールガイド(SDNC-720)』を参照してください。

LVS-95□□ソフトウェアへのログイン

1. LVS-95□□ソフトウェアを起動します。[初期画面]が表示されます（下図参照）。



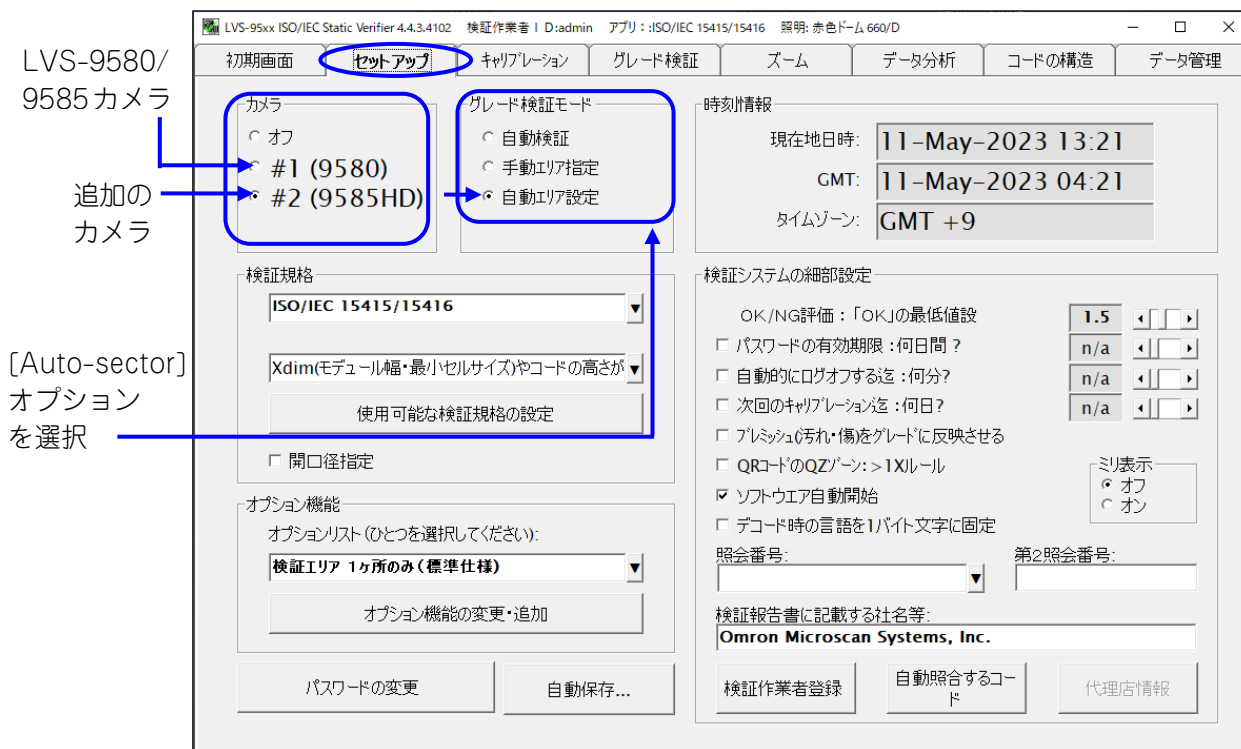
2. [セットアップ]タブをクリックします。[ログイン]ボックスが表示されます。



3. [検証作業 ID]フィールドと[パスワード]フィールドに「admin」と入力します（大文字と小文字は区別されません）。
4. [OK]をクリックします。LVS-95□□ソフトウェアが起動します。
5. 次項の「LVS-9580/9585 のカメラの起動」の手順に従って、LVS-9580/9585 のカメラを起動します。

LVS-9580/9585 のカメラの起動

1. [セットアップ]タブをクリックし、[カメラ]セクションで[9580]/[9585]を選択します(下図参照)。



注: LVS-9580/9585 のみを使用する場合 (LVS-9510 などその他の LVS-95□□バーコード検証機を使用しない場合)、[カメラ]セクションに表示されるカメラは[9580]/[9585]のみです。

LVS-9580/9585 と LVS-9510 (5 MP)を併用する場合は、両方のカメラが[カメラ]セクションに表示されます。[9580]/[9585]を選択します。

注: Windows の [カメラ] 設定で、[アプリがカメラにアクセスできるようにする] 設定がオフになっていると [カメラ] がオンになりません。



2. [グレード検証モード]セクションで[自動エリア設定]を選択します（上図参照）。これにより、LVS-95□□ソフトウェアが視野内でバーコードの位置を特定し、バーコードの周囲にセクタを自動的に描画します。
3. 次に、LVS-9580/9585 を調整します（初回使用時の場合）。調整の手順については、次項を参照してください。

LVS-9580/9585 の調整

重要:

LVS-9580/9585 には定期的な調整が必要です。調整処理全体は 30 秒未満で完了し、LVS-9580/9585 が産業規格に準拠していることを確認します。

常に、汚れや損傷のないキャリブレーションカードを使用してください。Calibrated Conformance Standard Test Card は通常、“IN-SERVICE DATE” に記載された日から 2 年間使用できます。その 2 年間の使用期間は、カードが使用中の間に、光、汚れ、油脂、および物理的損傷から保護されていることを前提としています。使用されず、使用開始まで元の配送用封筒に保管されていた Calibrated Conformance Standard Test Card は通常、使用開始日から 2 年間使用できます。品質管理プロセスとして使用期間を確認できるよう、使用開始日を文書化し、保管することを推奨します。ただし、いずれの場合も『Calibration Certificate』に記載された“Calibration Date”の日付から 4 年を超えて使用しないでください。

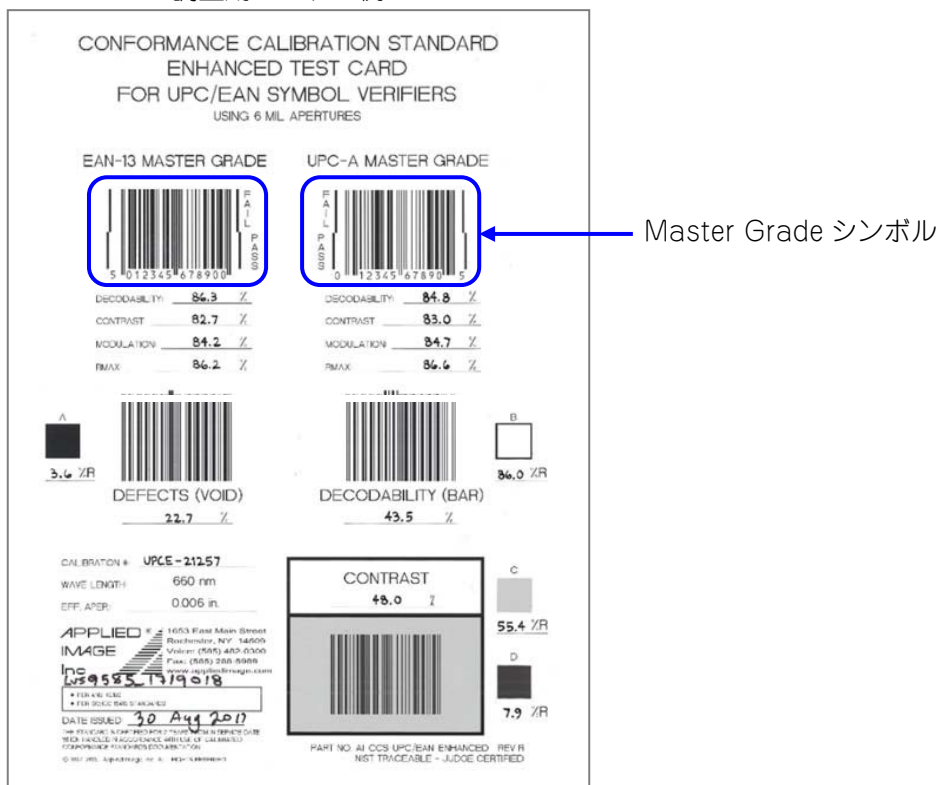
※『Calibration Certificate』は、カードに添付されている書類です。“Calibration Date”は最初のページに記載されています。調整の前に、LVS-9580/9585 のウィンドウ（読み取り窓）をクリーニングすることをお勧めします。詳細については、「クリーニング方法」の項を参照してください。

1. LVS-9580/9585 を調整するには、[キャリブレーション] タブをクリックします。
2. システムに同梱されている Calibrated Conformance Standard Test Card（以後「調整用カード」と呼ぶ）を、平らな面に置きます。

調整用カードについて

検証機形式	調整用カード	調整用カード形式	キャリブレーションで使用するシンボル番号
形 958□-DPM-HD	Data Matrix Calibrated Conformance Standard Test Card	形 98-CAL022	Data Matrix Symbol #1
形 9580-C-3 形 958□-DPM	EAN/UPC Calibrated Conformance Standard Test Card	形 98-CAL020	UPC-A or EAN-13

EAN/UPC 調整用カードの例：

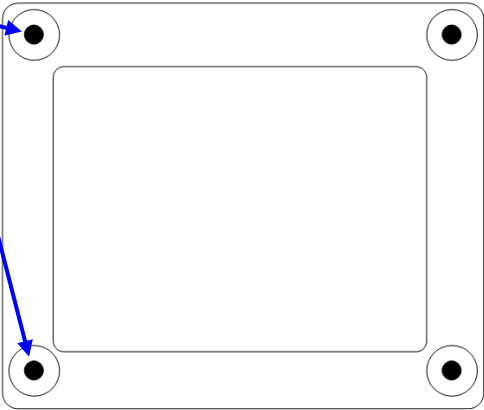


3. LVS-9580/9585 のハンドルをしっかりと握ります。ここではトリガを引く必要はありません（トリガを引くとライブ画像が撮像されますが、システムが調整モードの間は自動的にライブ画像が撮像されます）。
4. Master Grade シンボルのいずれかを、LVS-9580/9585 の読み取り窓で覆います。このときに、読み取り窓の四隅にある 4 つのゴム製突起が安定した平らな面にしっかりとついていることを確かめます。4 つのゴム製突起で調整用カードを押さえ、動かないようにします。下図の Master Grade シンボルの例を参照してください。すべてのゴム製突起を調整用カード上に配置するわけではないことに注意してください。

すべてのゴム製突起を調整用カード上に配置するわけではありません。

**CONFORMANCE CALIBRATION STANDARD
ENHANCED TEST CARD
FOR UPC/EAN SYMBOL VERIFIERS
USING 6 MIL APERTURES**

EAN-13 MASTER GRADE UPC-A MASTER GRADE



DEFECTS (VOID)
3.6 %R
22.7 %

CALIBRATION #: **UPCE-21257**
WAVE LENGTH: 660 nm
EFF. APER: 0.006 in.

APPLIED IMAGE Inc.
1653 East Main Street
Rochester, NY 14609
Voice: (585) 482-0300
Fax: (585) 288-5969
www.appliedimage.com

DATE ISSUED: **30 Aug 2017**

THE STANDARD IS CERTIFIED FOR 2 YEARS FROM IN SERVICE DATE WHEN HANDLED IN ACCORDANCE WITH USE OF CALIBRATED CONFORMANCE STANDARD DOCUMENTATION

© 1997, 2015, Applied Image, Inc. ALL RIGHTS RESERVED

FAIL PASS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 5

DECODABILITY: **84.8 %**
CONTRAST: **83.0 %**
MODULATION: **84.7 %**
RMAX: **86.6 %**

DECODABILITY (BAR)
43.5 %

CONTRAST
48.0 %

55.4 %R
7.9 %R

PART NO. AI-CCS-UPC/EAN-ENHANCED REV R
NIST TRACEABLE - JUDGE CERTIFIED

5. [キャリブレーション]タブで、バーコードのPASS領域の中心を青い線が横切っていることを確認します。

LVS-9580 / LVS-9585 (UPC/EAN 調整用カード、形 98-CAL020)



左の[目標値]欄に、UPC / EAN 調整用カードのDecodability、Contrast、Modulation、Rmaxの値を入力します。

バーコードの[PASS]領域の中心を青い線が横切っています。

LVS-9580 HD / LVS-9585 HD(DataMatrix 調整用カード、形 98-CAL022 または形 98-CAL023)

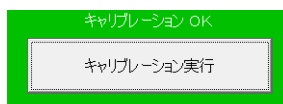


視野内に DataMatrix 調整用カードのシンボル#1 を配置して、図のように水色の領域の境界からほぼ等距離になる

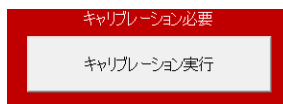
[目標値] のコントラストと Rmax の値が、調整用カードに印刷されている値と一致していることを確認してください。一致しない場合は、システムのカードが間違っているか、[目標値] の値を変更する必要があります。

6. [キャリブレーション実行]ボタンをクリックします。

- 調整が正常に行われると、[キャリブレーション OK] という緑色のメッセージが表示されます。



- 調整が正常に行われなければ、[キャリブレーション必要] という赤色のメッセージが表示されます。



7. 調整が正常に行われなかった場合:

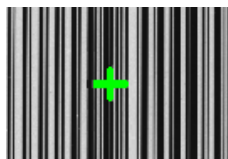
- Master Grade シンボルをもう一度読み取り、上記の手順に従って調整します。調整が正常に終了するまでに 2、3 度試行する場合があります。
- 何度試行しても調整が正常に終了しない場合は、当社までお問い合わせください。

重要: 調整スコアが完全に一致することはほとんどありません。これは正常で、Contrast、Modulation、Rmax のスコアが±3%以内、Decodability のスコアが±4.5%以内であれば許容範囲内です。

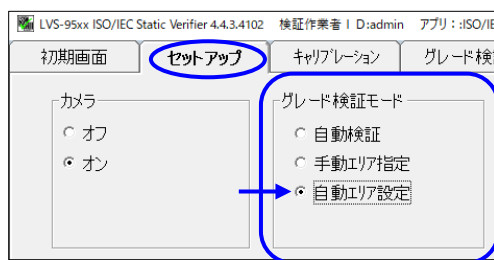
8. 調整が正常に終了したら、[グレード検証]タブをクリックして、バーコードのグレードを評価します。バーコードのグレードを評価する手順については、次項を参照してください。

バーコードの検証（DPM の検証を除く）

1. [グレード検証]タブをクリックします。
2. LVS-9580/9585 のハンドルをしっかりと握り、トリガを押したままにします（トリガを離さないでください）。
3. バーコードを LVS-9580/9585 の読み取り窓で覆います。このときに、読み取り窓の四隅にある 4 つのゴム製突起が基板（メディア／ラベル）にしっかりとついていることを確かめます。4 つのゴム製突起で基板を押さえ、できる限り基板が動かないようにします。
4. ユーザ使用コンピュータの画面に、緑色のプラス記号（+）付きのバーコード画像が表示されます。



注: バーコード画像に緑色のプラス記号（+）が表示されていない場合は、[セットアップ]タブをクリックし、[グレード検証モード]セクションで[自動エリア設定]が選択されていることを確認します（下図参照）。



5. LVS-9580/9585 をゆっくりと移動して、緑色のプラス記号をバーコード画像の中心に配置します（このときに、ゴム製突起を基板から離さないように移動してください）。その後、トリガを離します。

ヒント: LVS-9580/9585 の操作に慣れないうちは、緑色のプラス記号をバーコード画像の中心に配置するのにやや手間取るかもしれませんが、LVS-9580/9585 の読み取り窓の中心を、バーコード画像の中心にできる限り近づけます。システムの移動時にカメラが読み取るのは鏡像です。たとえば、カメラを右へ移動すると、画像は左へ移動します。カメラを上へ移動すると、画像は下へ移動します。

6. LVS-95□□ソフトウェアによりバーコードが分析され、[グレード検証]タブに 4.0～0.0 のグレードスコアが表示されます。

4.0/05/660/D

0.0/05/660/D

バーコードのグレード評価の詳細については、『LVS-95□□シリーズ バーコード検証機 オペレーションマニュアル(SDNC-721)』の「グレード検証タブ」の項を参照してください。

クリーニング方法

LVS-9580/9585 の読み取り窓には、使用状況に応じた日常的なクリーニングが必要です。読み取り窓に塵が付着していると、グレード評価が正確に行われないおそれがあります。

以下のクリーニング用品を用意します。

- 市販の家庭用ガラスクリーナ
業務用ガラスクリーナは使用しないでください。
- 柔らかく糸くずの出ない、研磨剤を含まないタオルまたは布

上記の布を家庭用ガラスクリーナで湿らせ、読み取り窓を静かに拭きます。ラベル片などが読み取り窓に付着していないかを入念に調べます。先の鋭いもので読み取り窓をこすらないでください。窓を破損するおそれがあります。読み取り窓に破損があれば、調整処理時に検出されます。

重要:

読み取り窓には家庭用ガラスクリーナを直接吹きかけず、タオルまたは布にガラスクリーナを吹きかけて読み取り窓を静かに拭いてください。

業務用ガラスクリーナは使用しないでください。

仕様

寸法／質量

高さ	8.5 インチ	215.9 mm
幅	4.75 インチ	120.6 mm
奥行き	5.5 インチ	139.7 mm
質量	- 質量（梱包除く） = 0.64 kg (LVS-9580) 0.68 kg (LVS-9585) - 梱包時質量（ケーブル、マニュアルなどすべての付属品を同梱） = 約 1.81 kg (LVS-9580) 約 1.51 kg (LVS-9585)	



撮像デバイス

- 5 MP カメラ
- 撮像距離: 接触

視野

- 形 9580-C-3/958□-DPM

条件	横	縦
DPM 以外の規格選択時	3.0 インチ (76mm)	2.25 インチ (57.1mm)
DPM 規格選択時	1.75 インチ (45.4mm)	1.75 インチ (45.4mm)

- 形 958□-DPM-HD

条件	横	縦
DPM 以外の規格選択時	1.3 インチ (34.3mm)	1.0 インチ (24.9mm)
DPM 規格選択時	0.8 インチ (20mm)	0.8 インチ (20mm)

コード最小 X 寸法

形式	1D	2D	2D DPM
形 9580-C-3	4.0 mil (0.1mm)	5.9 mil (0.15 mm)	非対応
形 958□-DPM	4.0 mil (0.1mm)	5.9 mil (0.15 mm)	3.5 mil (0.088 mm)
形 958□-DPM-HD	3.0 mil (0.076 mm)	5.0 mil (0.127 mm)	2.0 mil (0.05 mm)

PC 最低要件

(ユーザ使用 PC)

- Windows® 10 Pro
- Intel® Core™ i3 プロセッサまたは同等品
- RAM: 4 GB
- 解像度: 800×600
- USB 2.0 ポート×1

照明

- LVS-9580: 赤色フィルタドーム(660 nm)
- LVS-9585: 赤色ドーム(660 nm)、白色ドーム、赤色照明（角度 30°）

仕様および画像は予告なく変更する場合があります。

電源要件

- USB 電源: DC5V（400mA）

通信

- USB 2.0 A/MINI-B ケーブル: 2.0 m（6.5 フィート）

動作温度

- 5° C (23° F)～45° C (113° F)

保存温度

- 20° C (-4° F)～60° C (140° F)

湿度

- 動作時: 20～80%（結露なきこと）
- 保存時: 20～95%（結露なきこと）

調整

- 形 9580-C-3/958□-DPM
EAN/UPC Calibrated Conformance Standard Test Card
- 形 958□-DPM-HD
Data Matrix Calibrated Conformance Standard Test Card

適合規格

- RoHS/WEEE 準拠
- CE

付属品

- ストラップ
- USB ケーブル
- 調整用カード
- インストール用ドライブ
- 白紙カード（工場出荷時設定の復元用）

サポートしているシンボル体系および規格

サポートしているシンボル体系

シンボル体系	サポートしている規格
Aztec	ISO 24778
Codabar	AIM BC3
Code 39	ISO 16388
Code 93	AIM BC5
Code-128	ISO 15417
Data Matrix	ISO 16022; ISO 29158:2020, ISO 21471:2020, MIL-STD-130N, MIL-STD-130N + UII
Data Matrix Rectangular Extensions	ISO 21741
Direct Part Mark	ISO 29158:2020
EAN-13	ISO 15420 & GS1 General Specifications
EAN-13 with 2 Digit supplemental	ISO 15420 & GS1 General Specifications
EAN-13 with 5 Digit supplemental	ISO 15420 & GS1 General Specifications
EAN-13 with CC-A	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
EAN-13 with CC-B	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
EAN-8	ISO 15420 & GS1 General Specifications
EAN-8 with CC-A	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
EAN-8 with CC-B	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Data Matrix	ISO 16022 and GS1 General Specifications
GS1 Databar - 14	ISO 24724 & GS1 General Specifications
GS1 Databar - 14 Stacked	ISO 24724 & GS1 General Specifications
GS1 Databar - 14 Stacked with CC-A	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar - 14 Stacked with CC-B	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar - 14 with CC-A	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar - 14 with CC-B	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Expanded	ISO 24724 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Expanded CC-A	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Expanded CC-B	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Expanded Stacked	ISO 24724 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Expanded Stacked CC-A	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Expanded Stacked CC-B	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Limited	ISO 24724 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Limited with CC-A	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Limited with CC-B	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Omnidirectional	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Stacked Omnidirectional	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications

シンボル体系	サポートしている規格
GS1 Databar Truncated	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1-128	ISO 15417 & GS1 General Specifications
GS1-128 with CC-A	ISO 15417, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1-128 with CC-B	ISO 15417, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1-128 with CC-C	ISO 15417, ISO 24723 & GS1 General Specifications
Han Xin	Draft AIM Specification
Interleaved 2 of 5	ISO 16390
ITF-14	ISO 16390 & GS1 General Specifications
Laetus Pharmacode	Laetus
MaxiCode	ISO 16023
Micro QR Code 2005	ISO 18004; ISO 29158:2020, MIL-STD-130N, MIL-STD-130N + UII
MicroPDF417	ISO 24728
PDF417	ISO 15438
PPN (Pharmacy Product Number)	IFA Coding System / PPN-Code Specification
QR Code 2005	ISO 18004; ISO 29158:2020, MIL-STD-130N, MIL-STD-130N + UII
UPC-A	ISO 15420 & GS1 General Specifications
UPC-A with 2 Digit supplemental	ISO 15420 & GS1 General Specifications
UPC-A with 5 Digit supplemental	ISO 15420 & GS1 General Specifications
UPC-A with CC-A	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
UPC-A with CC-B	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
UPC-E	ISO 15420 & GS1 General Specifications
UPC-E with 2 Digit supplemental	ISO 15420 & GS1 General Specifications
UPC-E with 5 Digit supplemental	ISO 15420 & GS1 General Specifications
UPC-E with CC-A	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
UPC-E with CC-B	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
USPS-128	USPS2000508

補足事項

- GS1 General Specifications は、国内の GS1 関連団体から入手できます。たとえば、次のサイトから入手できます。 http://www.dsri.jp/seminar_book/publication/book/

LVS-95□□システムは、シンボル体系関連規格だけではなく、以下の規格にも適合しています。

- ISO 15415 - Barcode print quality test specification - Two-dimensional symbols
- ISO 15416 - Barcode print quality test specification - Linear symbols
- ISO 15426-1 - Barcode verifier conformance specifications - Part 1: Linear symbols
- ISO 15426-2 - Barcode verifier conformance specification - Part 2: Two-dimensional symbols

アプリケーション規格

アプリケーション規格とは、軍、病院、FDA などの団体や業界などにより個別に策定されたプロトコルであり、現在 LVS-9580/9585 シリーズは以下のアプリケーション規格に対応しています。

- AIAG/JAMA/JAPIA/ODETTE
- ALDI
- Chinese Sensible (Han Xin) Code
- DHL
- DPM (ISO/IEC 29158)
- DPM + HIBC
- DPM + MIL-STD-130N
- DPM + MIL-STD-130N + UII
- FPMAJ
- French CIP
- GS1 1D Report.doc¹
- GS1 2D Report.doc¹
- GS1 General Specifications
- GS1 NTIN
- HDMA Guidelines
- HIBC
- IFAH
- ISO/IEC 15415/15416
- Italian Pharmacode
- ITF including 2 digits
- Japanese Codabar
- Laetus Pharmacode
- MIL-STD-130N
- MIL-STD-130N + UII
- Miniature Pharmacode
- Postal (IMB, Japan Post, Mailmark, PostNet)
- Postmatrix Code (PMC) with size checking
- Postmatrix Code (PMC) without size checking
- PPN Code
- PZN-big (German Pharmacode)
- PZN-normal (German Pharmacode)
- PZN-small (German Pharmacode)
- USPS Code 128

¹ GS1 1D Report.doc および GS1 2D Report.doc はデフォルトのカスタムレポートです。『付録 G：特殊機能』の「カスタムレポート」の説明に従い、独自のカスタムレポートを作成できます。

付録 A – DPM コードの検証

LVS-9580 および LVS-9585 検証機はダイレクトパーツマーキング(DPM)の検証機です。これらの検証機を使用して、工業製品に永続的にマーキングされた DataMatrix または QR コードのシンボルの品質および構造を検証することができます。ダイレクトパーツマークに含まれているデータの構造を検証するには、適切なアプリケーション規格を使用する必要があります。使用可能な規格のリストは、[Setup] 画面に表示されます。ソフトウェアでは、以下のアプリケーション規格を使用できます。

- DPM ISO/IEC 29158:2020
- DPM + HIBC
- DPM + MIL-STD-130N w/Change 1 (16NOV2012)
- DPM + UII + MIL-STD-130N w/Change 1 (16NOV2012)
- GS1 TABLE 7 DPM (non-medical)
- GS1 TABLE 7 DPM (medical-ink)
- GS1 TABLE 7 DPM (medical, Direct A, connected)
- GS1 TABLE 7 DPM (medical, Direct B, not connected)

LVS-9580 および LVS-9585 検証機は、LVS-9510 検証機と併用することもできます。LVS-958□と LVS-9510 を同じコンピュータに接続すると、両方のデバイスを切り替えることができます。

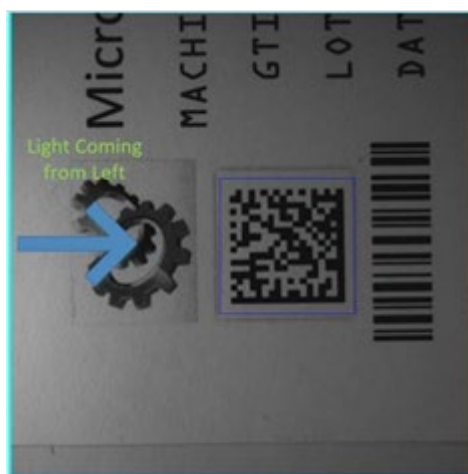
注: LVS-9510 は DPM 検証をサポートしていません。

DPM 検証

DPM 検証では、従来の 1D および 2D 検証とは異なるルールを使用します。相違点は以下のとおりです。

- すべてのドットピーン DataMatrix シンボルは、視野内にスクエアに配置された L 字型のパターンとともに読み取る必要があります。
- シンボルコントラスト(Symbol Contrast)は測定されません。SC (Symbol Contrast)の代わりにセルコントラスト(Cell Contrast) (CC)という新しいパラメータが追加されています。セルコントラストの値が 30%の場合は 4.0 グレードとなります。
- モジュレーション(Modulation)と反射率余裕度(Reflectance Margin)は測定されません。これら 2 つのパラメータの代わりにセルモジュレーション(Cell Modulation) (CM)という新しいパラメータが追加されています。
- LVS-9580 DPM 検証機は、さまざまな表面にマークされたダイレクトパーツマーキングのグレード評価に対応しています。使用可能な視野は 1.75 インチ(44mm)×1.75 インチ(44mm)に制限されます。形 958□-DPM-HD は、1.3(33mm)インチ×1.0 インチ(25mm)の視野が使用可能です。
- 平均グレード(Average Grade) (AG)は報告されません。これに代わり、分散損傷グレード(Distributed Damage Grade) (DDG)が追加されています。DDG は、D グレードレベルの想定損傷グレードの平均を示します。
- 最小反射率(Minimum Reflectance)というパラメータが追加されています。Minimum Reflectance が 5%以上の場合は 4.0 グレードとなります。5%未満の場合は 0.0 グレードになります。
- シンボル回転角(Symbol Rotation)というパラメータは、検証機の視野内の回転角を示します。シンボルが正しい向きに配置された状態を、シンボル回転角(Symbol Rotation) = 0° とし、その配置からの角度が時計回りに測定され、-180° から +180° までの角度として示されます。シンボル回転角(Symbol Rotation)は、以前は L1 角度と呼ばれていました。
 - DataMatrix シンボルの場合、通常(0° の位置)は、シンボルの左側と下部に実線のファインダーパターン (L 字型のパターン)、上部と右側にクロックトラックで示されます。
 - QR コードシンボルの場合、通常(0° の位置)は、シンボルの左下、左上、および右上隅のファインダーパターンによって示されます。
- センサ角度(Sensor Angle)という新しいパラメータが追加されました。センサ角度(Sensor Angle)は、検証機の視野から見てシンボルが何度傾いているかを示します。シンボルが 0° (正しい向き)、90° (横向き)、180° (上下逆)、270° (横向き)で配置された状態を、センサ角度(Sensor Angle) = 0° とし、その配置からの傾きが 0° から 45° までの角度として示されます。つまり、センサ角度(Sensor Angle)は、シンボルが正しい向き、上下逆、または横向きのいずれであるかには依存しません。ISO/IEC 29158:2020 仕様によると、センサ角度(Sensor Angle)は 3° 以下の必要があります。

- 照明方向(Light Direction)という新しいパラメータが追加されました。照明方向(Light Direction)は、シンボルを照射するために使用された照明の方向を示します。シンボル検証に使用される照明が、シンボルの下部に最も近い検証機の側面からの場合、その照明は「南」として示されます。シンボルの右側からの照明は「東」、シンボルの上部からの照明は「北」、左側からの照明は「西」として指定されます。
- 検証機のソフトウェアバージョン 4.4.2 まで、検証機の照明は北、東、南、西と表示されますが、ソフトウェアバージョン 4.4.3 以降では、検証機の照明は上、右、下、左として表示されるようになったことに注意してください。シンボルが照明の左バンクで照射され、そのシンボルが -90° 回転している場合、照明方向(Light Direction)は「30 北」として与えられます。（LVS-9585の照明は 30° のローアングル照明を提供するため、30 です。）



- 総合品質には、以下の情報が含まれます。
DPM4.0/12/660/D
- DPM = 総合品質に DPM ルールが適用されていることを示します。
- 4.0 = 総合品質を示します。この総合品質は常に整数です。
- 12 = 開口径
- 660 = 照明の色、660：赤色、W = 白
- D = 光源の角度、D = 拡散軸外（ドーム）、30 = 30° ローアングル
 - ローアングル照明を使用する場合、照明の方向も指定されます。
 - Q = 4 方向（4 つの側面すべての照明）
 - T = 2 方向（南北または東西の 2 方向からの照明）
 - S = 1 方向

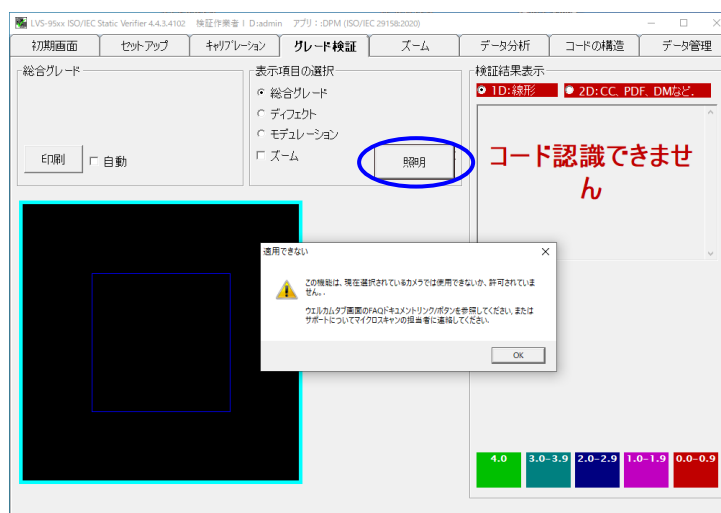
Calibration 画面

15 ページに記載されている調整手順に従います。LVS-9585 を使用する場合、[キャリブレーション]画面では、ビューイング画面の右側に 6 個の照明モードボックスが表示されます。調整中は、赤色と白色の照明モードが調整されているときに、それぞれ対応する[Red]と[White]のボックスがアクティブになります。[Top]、[Bottom]、[Right]、および[Left]の個々の照明ボックスは、調整中には有効になりません。[Red]または[White]のボックスをクリックして、対応する照明モードの調整が正しく行われたことを確認します。



照明

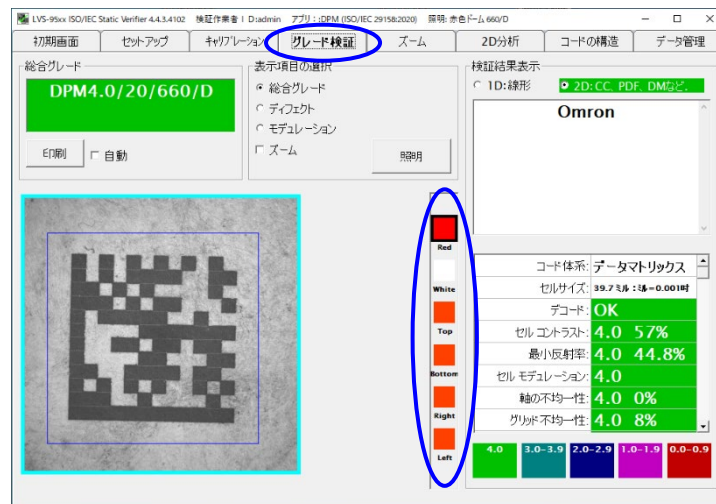
LVS-9580 グレーディングは、赤色ドーム照明だけを使用します。グレーディング画面には、[照明]というタイトルのボタンがあります。このボタンは、LVS-9585 を使用するときさまざまな照明構成を選択するオプションを提供しますが、LVS-9580 を使用する場合には必要ありません。



LVS-9585 DPM 検証機は、さらに 9 種類の照明モードを備えている点で、LVS-9580 DPM 検証機と異なります。

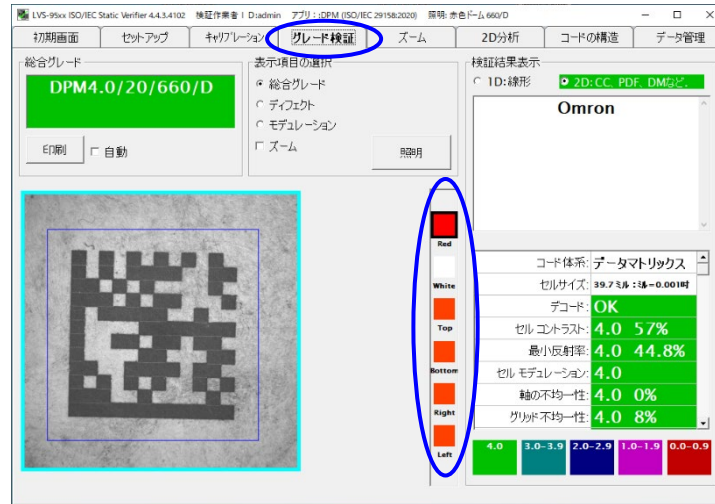
- 赤色ドーム
- 白色ドーム
- 赤色 上 30 度
- 赤色 下 30 度
- 赤色 右 30 度
- 赤色 左 30 度
- 赤色 上 30 度+下 30 度
- 赤色 右 30 度+左 30 度
- 赤色 上 30 度+下 30 度+右 30 度+左 30 度

これらの照明モードは、DPM アプリケーション規格を使用している場合にだけ使用できます。従来の 1D および 2D 検証には使用できません。LVS-9585 グレーディング画面には、表示ウィンドウの右側に 6 つのボックスが表示されます。これらは、DPM コードのグレーディングに使用されている照明モードを表します。



LVS-9585 検証機の使用時に照明モードを選択するには：

- ・ [グレード検証] 画面の[照明]ボタンを選択します。

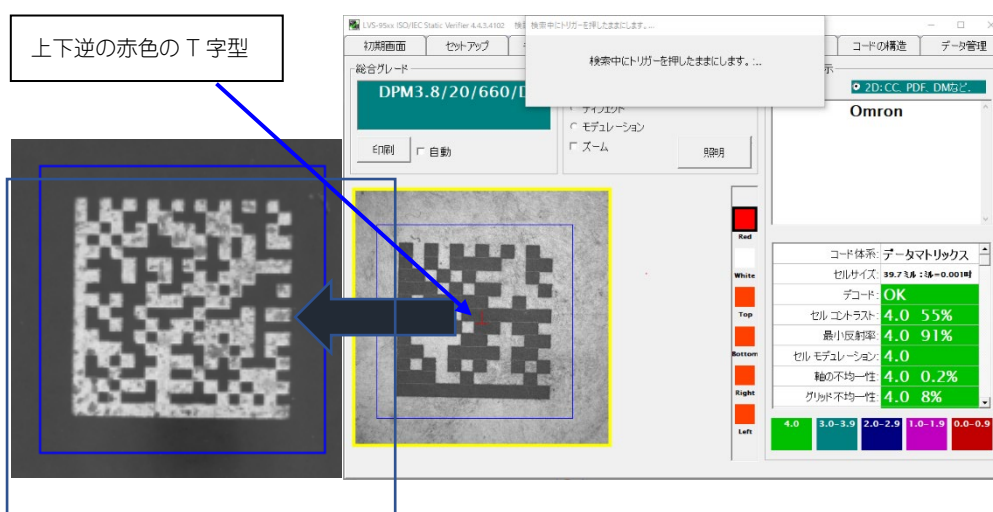


- ・ 照明モードを選択します。デフォルトの照明モードは、[赤色ドーム]、[上30度+下30度+右30度+左30度]です。表示されている照明モードのいずれかを追加または削除することができます。ソフトウェアは、選択下結果を新たなデフォルトとして使用します。

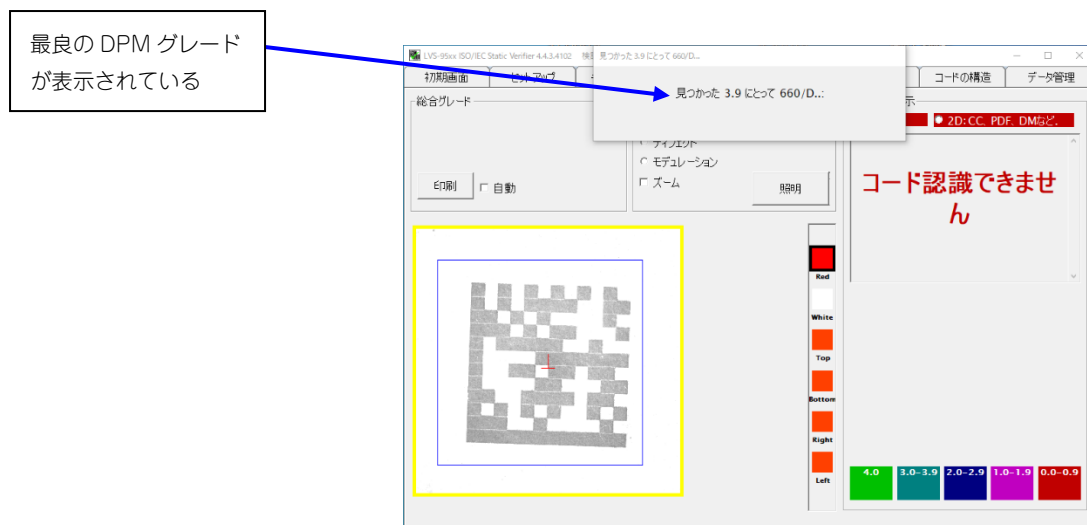


DPM シンボルのグレード評価

[グレード検証]画面で、トリガスイッチを押したままにします。ターゲット DPM インジケータ（上下逆の赤色の T 字型）がビューウィンドウに表示されます。画面の上部には、[検索中にトリガーを押したままにします。] というメッセージのポップアップウィンドウが表示されます。グレードを評価する DPM シンボルに重なるように、ターゲット DPM インジケータを配置します。（注：光を反射する金属製パーツの場合は、カメラの反射がグレード評価を妨げないように、ターゲット DPM インジケータを下図のようにシンボルの下部付近に配置することをお勧めします。）シンボルが視野に対してスクエアであることを確認します。続いて、LVS-9580 を持ち、動かないように静止させます。（動きが検出されなくなるまで、ソフトウェアによるコードのグレード評価は行われません。）シンボルが検知されると、シンボルの周囲に青色のボックスが表示されます。



ソフトウェアにより DPM シンボルが検知されると、検出されたグレードが表示されます。画面の上部には、検出された最も高いグレードを示すポップアップウィンドウが表示されます。グレードの検出は、より高いグレードを検出するために、4.0 グレードが検出されるまで、またはトリガを離すまで行われます。



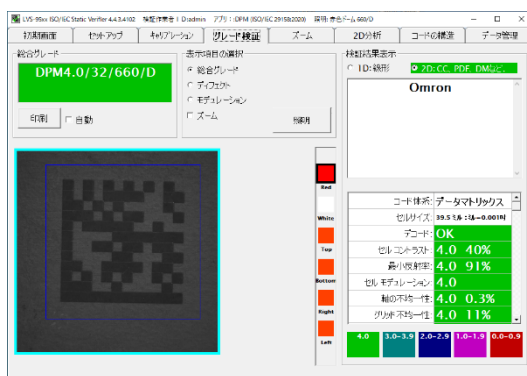
4.0 グレードが検出されると、ポップアップウィンドウに「リリーストリガー」と表示されます。



ソフトウェアでは、引き続き露光時間(明るさ)を変更してシンボルのデコードが行われます。最良グレードの検出は、トリガを離すまで繰り返し試行されます。20 秒経過してもシンボルが検知されない場合は、視野内で DPM マークの位置を変更して再度グレード評価を行う必要があります。

拡大機能

[表示項目の選択]ボックス内にある[ズーム]ボタンを選択できます。その後、グレード評価処理が終了すると、DPMシンボルが拡大表示されます。この機能は、小さなコードを表示する場合に役立ちます。



拡大する前



拡大された画像

リモート操作による DPM シンボルのグレード評価

[CTRL]+[SHIFT]を押すと、トリガスイッチコマンドとして認識されます。この機能は、オプションのスタンドを使用する場合に役立ちます。

光沢面のグレード評価

ダイレクトパーツマーキングの中には、光沢のある金属面にマーキングされるものもあります。このような場合に、視野の中心にカメラの画像が見られることがあります。操作時には、黒い円がグレード評価の処理を妨げないように、ダイレクトパーツマーキングを画面の中心から遠ざける必要があります。

青色セクタの描画

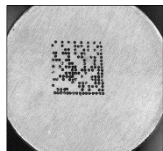
この機能は、DPM シンボルのグレード評価では使用できません。

グレード評価の再実行

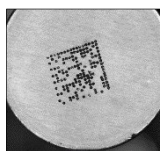
ダイレクトパーツマーキングの読み取りが正しく行われない場合は、視野内でシンボルを移動します。ソフトウェアは動きに対する感度が高いため、撮像された画像にわずかなにじみが出る場合がありますが、その場合はグレードを正しく評価できません。アクセサリスタンドを使用すると、LVS-9580 を定位置に固定できます。

“L” 字型パターンを視野に対してスクエアに維持します。

ほとんどのドットピーン DPM シンボルの場合、セルはドットで形成され、互いに接続されていません。このため、ソフトウェアは「ドットの接続」により画像の計測前処理を行います。ただし、ソフトウェアによるシンボルのグレード評価が正しく行われるためには、操作時に L 字型パターンを視野に対してスクエアに維持する必要があります。



適切:
DPM シンボルが
視野に対して
スクエア



不適切:
DPM シンボルが
視野に対して
スクエアではない

データ構造画面（[コードの構造] タブ）

本システムは、データ構造が MIL-STD-130、UII、および GS1 の各産業規格に準拠しているかを検証することを目的としています。[コードの構造分析]には、[埋め込みデータ]、[説明]、および埋め込まれているデータが何であるかの判断に使用する [値] の一覧が表示されます。[コードの構造分析]の内容は印刷できます。

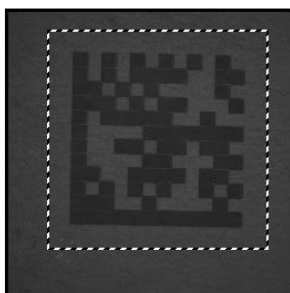
埋め込みデータ	説明	値
17	Expiration Date (YYMMDD)	(17)
131031	Expiration Date (YYMMDD)	131031
10	Batch or Lot Number	(10)
ABCDE	Batch or Lot Number	ABCDE

レポート

ソフトウェアにより測定されたすべての結果は、レポートとして印刷することができます。これらのレポートを保管しておき、後日の検証に使用できます。印刷されたレポートにはダイレクトパーツマーキングの画像が添付されます。

Omron Microscan Systems, Inc. LVS-95xx 検証報告書

総合スコア: DPM4.0/32/660/D



検証作業署名

確認者署名

2D	
コード体系	Data Matrix
デコード後のデキスト	Omron
セルサイズ	39.5 mils
デコード	PASS
セル コントラスト	4.0 40%
最小反射率	4.0 91%
セル モデュレーション	4.0
軸の不均一性	4.0 0.3%
グリッド不均一性	4.0 11%
誤り訂正未使用率	4.0 100%
固定パターン破損	4.0
可変Lファインダー 1 (左辺)	4.0
可変Lファインダー 1 (底辺)	4.0
クワイエットゾーン (左辺)	4.0
クワイエットゾーン (底辺)	4.0
C T R (700ナック)規則性	4.0
C T D (700ナック)破損	4.0
SFP (固定パターン)	4.0
OCTASA(全体700ナックと近接固定I/A)	4.0
D D G (distributed damage 学年)	4.0
TR (トランジションレシオ)	4.0 0.00
セル高	39.6 mils
セル幅	39.5 mils
シンボルの回転	1 度
センサー角度	1 度
光の方向	赤色ドーム
印刷太り X方向	55%
印刷太り Y方向	55%
コードワード数	12
コードワードデータ数	5
誤り訂正	0
サイズ	12x12
アベレージダーク	47.1%
平均的な光	78%
スティックアルゴリズム	True
コードの構造	PASS

その他の情報	
レターグレード	A
報告書番号	50
検証作業者	admin (LVS Administrator)
検証規格	DPM (ISO/IEC 29158:2020)
アクションを制限する	Xdim(モジュール幅・最小セルサイズ)やコードの高さが、基準を外れていても、そのままグレード評価し、警告も表示します。
採用中の開口径	開口径数値 32 (32 mil)
照明	660/D
日時	11-May-2023 14:03 日本 ; 11-May-2023 05:03 GMT
タイムゾーン	GMT +9
セクターサイズ	0.60" by 0.60"
直近キャリブレーション	11-May-2023 13:41 日本 ; 11-May-2023 04:41 GMT
検証視野幅	0.78" (カメラ解像度 1536x1536 ピクセル)
シリアル番号	ユニット: 1904773, カメラ: 50810575, Q Rコード モデル1: 9585
ソフトウェアバージョン	LVS-95xx バージョン 4.4.3.4102
LVS-95xx製造者:	Omron Microscan Systems, Inc. 700 SW 39th Street, Ste. 100 Renton, WA 98057 USA http://www.microscan.com

2D データ構造		
埋め込みデータ	説明	値
Omron		

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先



0120-919-066

携帯電話・IP電話などではご利用いただけませんので、右記の電話番号へおかけください。

055-982-5015
(通話料がかかります)

受付時間：9:00～19:00 (12/31～1/3を除く)

クイック オムロン



オムロンFAクイックチャット

www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)

受付時間：平日9:00～12:00 / 13:00～17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。



その他のお問い合わせ：納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。



オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。緊急時のご購入にもご利用ください。

www.fa.omron.co.jp

- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物（又は技術）に該当するものを輸出（又は非居住者に提供）する場合は同法に基づく輸出許可、承認（又は役務取引許可）が必要です。

オムロン商品のご用命は