

# ScanVision

**IN/OFF LINE** Scanner/Verifier  
With the Unique Monitoring SV Program



**RJS**  
a subsidiary of Printronix, Inc.

## Operator's Guide

10706

ムナゾ株式会社  
〒658-0032 神戸市東灘区向洋町中 6-9 KOBE FM  
Phone: 078(857)5447  
Fax: 078(857)5443  
<http://munazo.jp>

製品保証についてのお願い

本製品につきまして、以下内容の製品保証を行っています。

**保証期間と保証範囲**

[保証期間] 納入品の保証期間は、同梱された保証書内容の期間と致します。

[保証範囲] 保証期間中に故障を生じた場合は、その機器交換、又は修理を以下の原因に該当する場合を除き、納入側の責において行います。

故障原因が設置環境下における機器特性の変化による。  
故障原因が使用者側の不適当な取扱いならびに使用による。  
故障原因が納入品以外の事由による。  
原因がその他、天災・災害などで納入者側の責にあらざる場合。

但し、ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害の一切はご容赦いただきます。

**MUNAZO Inc.**

〒658-0032 神戸市東灘区向洋町中6-9  
KOBE ファッションマート  
Phone (078) 857-5447  
Fax (078) 857-5443  
WEB Site: <http://munazo.jp>

本書の内容に関しては将来予告無しに変更することがあります。  
本書内において万一ご不審な点、誤り、記載漏れなどお気づきのことがありましたらご連絡下さい。  
運用した結果の影響について 項にかかわらず一切責任を負いかねますので予めご了承下さい。

## 目次

1.0	本体及び周辺装置の取扱いのご注意	1
2.0	レーザー使用に当たっての遵守事項	3
	CDRH 規格レーザー警告ラベル	3
	FCC ルール	4
	CE&UL	4
	商標及び製造ライセンス	4
	テクニカルサポート	4
	メンテナンス	4
3.0	梱包内容の点検	5
4.0	はじめに	6
	SV 概観	6
	外形図とその詳細	7
	詳細説明	8
5.0	仕様一覧	12
6.0	ScanVision ハードウェア インストレーション	13
7.0	接続PCの仕様について	14
8.0	ScanVision ソフトウェア インストレーション	15
9.0	Scanner Positioning	16
10.0	CALIBRATION(キャリブレーション)	17
11.0	OPERATIONMODES(オペレーションモード)	18
12.0	ANALYSIS MODES(分析モード)	18
13.0	PARAMETERS ANALYSIS(分析パラメータ)	19
14.0	ANALYSISSCREENS(分析スクリーン)	21
15.0	REFLECTANCE PROFILE SCREEN(プロファイルスクリーン)	21
16.0	BAR CODE ANALYSISSCREEN(バーコード分析スクリーン)	22
17.0	SV プログラミング コマンド	37
	アウトプットインターフェイスモード	52
	ANSI PARAMETER GRADE THERESH OLDS	68
付則 A	SVシリーズセットアップのためのヒント	69
付則 B	ANSI x3,182-1990規格パラメータについて	74

## 1.0 本体及び周辺装置の取扱上のご注意

### バーコード検査機 / 検証機を正しくお使いいただくために

バーコード検査 / 検証機等は、光学 / 精密電子機器ですのでお取扱いには充分なご注意が必要です。下記内容のご注意点の遵守をお願いいたします。

#### ご注意点

- 熱の発生源の近く、直射日光の当る場所、電磁界、腐食性ガスのある環境、埃の多い所、使用周囲温度(0～40 ) / 使用周囲湿度(30～80%)の範囲を超える場所に設置しないでください。但し、モーター駆動部を有している装置は、使用温度が5 を下回る場所では正常に稼動しない場合があります。
- 本体を持運ぶときは、衝撃を与えないようにして下さい。
- 危険ですのでレーザー光等の光源部を、覗き込んだり光線を直視することは避けてください。
- 振動や衝撃の加わる場所での設置はしないで下さい。また、本体や電源コード等の上に物を載せないでください。故障による火災・感電の原因となります。
- 排熱のための通風口をふさがらないで下さい。故障による火災の原因となります。
- 水場付近では使用しないでください。
- 絶対に分解したり修理・改造しないでください。火災や感電の原因となります。また、分解された場合には保証期間中であっても無償保証の対象外となります。
- 電源及び通信プラグを抜くときはコードを持たず、必ずプラグ部分を持って抜いてください。
- 付属の電源及び通信コード以外は使用しないで下さい。火災、感電、故障の原因となります。
- 本体から何かこげるといった匂いがしたり、異様な音がしたときは直ちに電源プラグ抜いてください。そのまま使用になると火災、感電の原因となります。
- 機器に影響を与える恐れのある電磁波等を発生し易い装置のそばでは設置しないでください。

#### 設置回避場所

- AC200V 以上のスイッチングを行う配電盤の周辺3m以内。
- 配線 AC200V ケーブル(完全シールドされていない)設置周辺3m以内。
- 配線 AC200V ケーブル(完全シールドされた)の切替部、例えばスイッチ BOX 等のケーブル軸の一部が露出した場所の周辺3m以内。
- 印刷機、エアコンその他 AC200V 以上の電源で動作する制御装置周辺3m以内。

- 雷が近いときはすみやかに電源を OFF にし電源コードをコンセントから抜いて下さい。
- 長時間使用しないときは、電池を取り出し電源プラグはコンセントから抜いて下さい。漏電、火災の原因となります。
- プリンター感熱記録紙の保管は、乾燥した冷暗所に保存してください。
- セットアッププログラム等は、バックアップを取ることを強くお勧めいたします。

安全上のご注意(必ずお守りください)

この説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。そのあと大切に保管し、必要などきにお読みください。

	<b>警告</b>	この表示は、取扱を誤った場合、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。
	<b>注意</b>	この表示は、取扱を誤った場合、「傷害を負う可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される」内容です。

	記号は、 <b>注意</b> (危険・警告を含む)を促す内容があることを告げるものです。 (左の表示例は「警告または注意事項」があることを表しています)
	記号は、 <b>禁止</b> の行為であることを告げるものです。 (左の表示例は「分解禁止」を表しています)
	記号は、行為を <b>強制</b> したり、 <b>指示</b> する内容を告げるものです。 (左の表示例は「電源プラグをコンセントから抜く」ことを表しています)

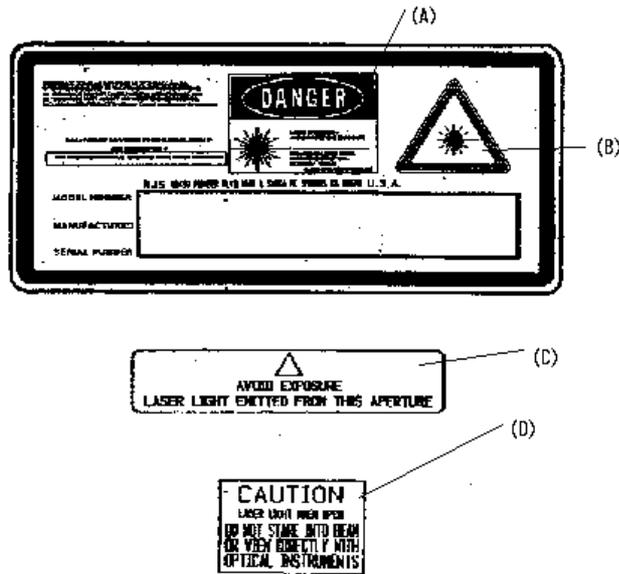
 <b>警告</b>	
	強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないでください。 故障、火災の原因となります。
	湿気が多い場所では絶対に使用しないでください。 感電の原因となります。
	引火、爆発の恐れがある場所では使用しないでください。 プロパンガス、ガソリンなど引火性ガスや粉塵が発生する場所で使用すると、爆発や火災の原因となります。
	濡らさないでください。 液体が中に入ると発熱・感電・故障などの原因となります。
	雷が鳴りだしたら、触れないでください。 落雷・感電の原因となります。
	使用中、保管時に、異臭・発熱・変色・変形など今までと異なるときは、使用しないでください。 発熱・破裂・発火させる原因となります
	分解・改造をしないでください。また、直接ハンダ付けをしないでください。 感電・火災・故障の原因となります。
	電源は国内の家庭用 AC100V コンセントを使用してください。 誤った電源で使用すると火災や故障の原因となります。
	充電端子や外部接続端子に導電性異物(金属片・鉛筆の芯などが触れないようにしてください。また内部に入れないようにしてください。 ショートによる火災や故障の原因となります。
	万一、水などの液体が入った場合は、直ちにコンセントから電源プラグを抜いてください。 感電・発煙・火災の原因となります。
	電源プラグに付いたほこりは拭きとってください。 火災の原因となります。
	長時間使用しない時は、電源プラグをコンセントから抜いてください。 感電・火災・故障の原因となります。
	濡れた手で電源プラグ、コンセントに触れないでください。 感電の原因となります。
	火の中に投下しないでください。 漏液・発熱・破裂・発火させる原因となります。

 <b>警告</b>	
	AC アダプタは正しくお使いください。 発熱、発火などによる火災、故障、感電、傷害の原因となります。
	充電中は、充電機器を安定した場所に置いてください。また充電機器を布や毛布でおおったり、包んだりしないでください。 本体が外れたり、熱がこもり、火災・故障の原因となります。
	コンセントにつながれた状態で充電端子をショートさせないでください。また充電端子に手や指など、身体の一部を触れさせないでください。 火災・故障・感電・傷害の原因となります。
	電池パック内部の液が目の中に入った場合は、こすらず、すぐにきれいな水で洗った後、直ちに医師の診断を受けてください。 失明の原因となります。
	電池パック内の液が皮膚や衣服に付着した場合は、直ちに使用をやめてきれいな水で洗い流してください。 皮膚に傷害をおこす原因となります。
	電源コードが傷んだら使用しないで下さい。 感電・発熱・火災の原因となります。
	漏液したり異臭がするときは、直ちに火気から遠ざけてください。 漏液した液体に引火し、発火・破裂の原因となります。
 <b>注意</b>	
	電源コードを傷つけないでください。 火災や感電の原因となります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 電源コードを加工したり、傷つけたりしないでください</li> <li>● 上に重いものを乗せたり、引っ張ったりしないでください</li> <li>● 必ずアダプタ本体を持ってコンセントから抜いてください</li> </ul>
	お手入れの際は、コンセントから電源プラグを抜いて行ってください。 感電の原因となります。
	湿気やほこりの多い場所や高温となる場所には、保管しないでください。 故障の原因となります。
	ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所には置かないでください。 落下して、故障やけがの原因となります。
	直射日光の強い場所や炎天下の車内など高温の場所で使用、放置しないでください。 変形・故障の元となります。またやけどの原因となることもあります。
	濡れた電池パックを充電しないでください。 発熱・発火・破裂の原因となります。

2.0 レーザー使用にあたっての遵守事項

SVスキャナでは、クラス 3Aのレーザービームを使用しています。動作中にレーザービームを長期間直視した場合、人間の目に悪影響を与えることがあります。そのため動作中は出力窓を覗きこんだりレーザービームを直視しないようにしてください。

レーザー光は可視光であり、スキャナ前面の窓から出力されます。使用時に注意を喚起するために、本体には数種の警告ラベルが貼付されています。



CDRH規格レーザー警告ラベル

(A)(B)



レーザー使用にあたっての警告及びレーザークラスを明示しています。本書に記載された以外の調整や制御を行った場合、レーザービームによる危険な状況が発生する恐れがありますので、ご注意ください。

装置を間違った手順で調整したり、改造することは危険ですので絶対におやめください。この装置のレーザーダイオードはクラス3Aに相当します。

(C)(D)



これらは、レーザービームの出力窓近くに貼付されている警告ラベルです。動作中に、出力窓を覗きこんだりレーザービームをじっと直視することは危険ですので避けるようにしてください。

## FCCルール

SVシリーズは、FCC ルールの Part15 に準拠したテストをされています。  
そして、SVシリーズはそのすべての規定をクリアし、クラスBのデジタル装置として認証されたものです。これらの規定は SV シリーズを使用する際に考えられる危険性を考慮にいれたものです。もし、本取扱説明書に記載されている事項に従わず、SV シリーズをむやみに使用した場合には、無線周波数電波を発生し電波障害の原因となるおそれがあります。また、これにより何らかの障害が発生した場合には、それらの責任はまったく負いかねますので、くれぐれもご注意ください。

## CE & UL

SVシリーズは、機器の構造上無線周波数電波を発生する仕様(CE)になっております。  
本取扱説明書に記載されている事項に従わず、SVシリーズをむやみに使用した場合には、無線周波数電波を使用している他の機器に、電波障害をあてるおそれがあります。また、これにより何らかの障害が発生した場合には、それらの責任はまったく負いかねますので、くれぐれもご注意ください。

SVシリーズは、プリンターやアプリケーション等と組合せてのみ使用する装置として UL にリストアップされていません。

## 商標及び製造ライセンス

下記のもの PRINTRONIX 社の商標です。

- ・RJS
- ・SV100
- ・SV Series

## テクニカルサポート

お問い合わせの際、また修理品をお送りいただく際には以下の事項をお知らせ下さい。

- 製品の型式、シリアルナンバー
- 購入時期
- 故障の状況(問題点及び質問等の詳しい説明)
- 連絡先(電話、ファックス番号、E-mail、御社名・部署名・ご担当名)

## メンテナンス

使用環境は適切な場所を選んで下さい。

1. PC内にある検証データ等ソフトウェアはできるだけバックアップを取るようお勧めいたします。
2. SVシリーズの周辺は常にクリーンに保たれる様にして下さい

### 3.0 梱包内容の点検

注意して箱からそれぞれの機器を取り出し、下記の機器が揃っているかチェックして下さい。

標準梱包品	
	ScanVisionスキャナ本体
	専用ソフトウェア (CD-ROM 版)
	RS-232 シリアルインターフェースケーブル
	専用外部 AC 100 V/DC 5 V 電源ユニット + 電源ケーブル
	キャリブレーション基準バーコードシート
	ScanVision取扱説明書
オプション品	
	スキャンヘッド専用スタンド
	専用外部 AC 100 V/DC 5 V 電源ユニット + 電源ケーブル (センサーケーブル付)

日付            /        /

担当

## 4.0 はじめに

### 4.1 はじめに

RJSバーコードIN/OFFライン検査機SVシリーズは、リニアバーコードの印字品質検査自動化を目的にイン/オフラインを問わず、その検査結果に従った自動制御を可能にした実力機です。

SVシリーズは、独自に最新のDSP (digital signal processor)テクノロジーを駆使し、検査用アナログ信号出力を可能にし、開発されたハイスピードレーザスキャナです。この装置の導入によって、コンベアラインやオンデマンドプリンティングのバーコード印字の品質検査における省力化、合理化を図ることが可能になりました。

SVシリーズは、専用Win ScanVisionソフトウェアをインストールさせたPCと、SV本体のインターフェースケーブルの接続により、動作設定や、検査結果のセッションをモニタリングができます。

SVシリーズは、シンボルについてANSI規格の各パラメータ検査及びTRADITIONAL規格に従った検査や、読取り率等の結果をPCモニターに表示します。その検査結果はPCプリンターでプリントアウトすることもできます。

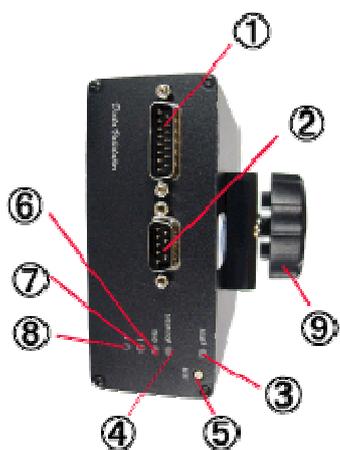
SVシリーズは、専用コマンド(Downloadランゲージ)を使ってプログラマブルに制御ができる最大5つの制御ポートと2つのプログラマブルLEDポートと1つのセンサーポートを標準装備しています。これらをプログラムすることにより、ラインや装置の一時停止や警告ライトの点灯や警告ブザー等、制御が可能となります。

### 4.2 SV本体外観



4.3 外形図とその詳細

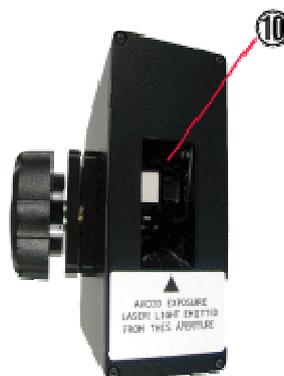
I/O パネル面



上部装置取付面



前面レーザー出力面



警告ラベル側面



I/O コネクター (D サブ15 ピンオス)	本体取付固定締めネジ
シリアルポートコネクター (D サブ9 ピンオス)	レーザービーム出力窓
Power / Sync LED	レーザー警告ラベル
Calibration LED	レーザー警告ラベル
RESET	シリアルナンバーラベル
Read LED	
LED 表示 1	
LED 表示 2	



#### 4.4 詳細説明

##### I/O コネクタ

電源供給・同期入力・制御出力ポート等をサポートする。

I/O コネクタピンアウト(D サブ15ピンオス)

ピン NO.	機能
1 -	同期センサ (+)
2 -	同期センサ (-)
3 -	GND
4 -	同期センサ切替スイッチ
5 -	外部出力1
6 -	外部出力2
7 -	外部出力3
8 -	外部出力4
9 -	リザーブ
10 -	リザーブ
11 -	GND
12 -	+ 5 VDC 供給電源
13 -	電源 GND
14 -	GND
15 -	外部出力5

##### 入力機能

##### 12・13 番ピン + 5 VDC 電源供給

SVシリーズの供給電圧は + 5 VDC,  $\pm 0, 25$  Vで最大電流は1 Aです。12番ピンに + 電源をつなぎ13番ピンをそのGNDとします。

##### 3・11・14 番ピン 外部装置の電源 GND

また、3, 11, 14番のGNDピンは、同期センサやその他の接続された外部装置の電源GND用に使用します。

##### 1・2・4 番ピン 同期センサ入力

2つのセンサをスイッチして利用することも可能です。4番ピンはTTL入力またはオープンコレクタ入力で使うようにデザインされています。また、同期はシリアルからも入力することができます。

以下の、エッジ同期モードとエンベロップ同期モードの2つの同期モードがSVプログラミングによって利用できます。

##### エッジ(Edge)同期モード

これは図1のように信号の各立上がりエッジで同期タイミングをとるモードです。

次の立ち上がりエッジまで読み取りを実行。もしその間に読み取りがなければノーリード信号を出すことができます。

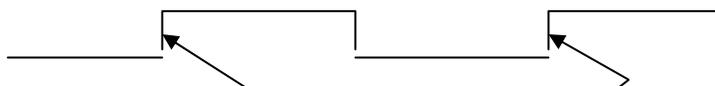


図1 エッジ(Edge)同期タイミング

##### エンベロップ(Envelope)同期モード

これは図2のように信号の各立上がりエッジで同期開始となり、続く立下りエッジでその同期の完了とする同期モードです。この同期開始タイミングから同期完了タイミングの間に、もしその間に読み取りがなければノーリード信号を出すことができます。

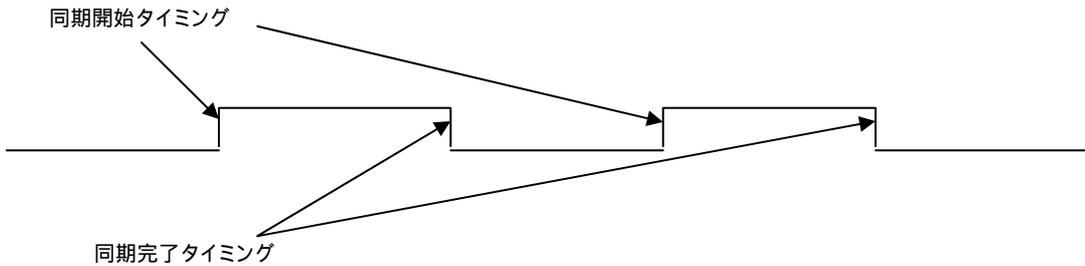


図2 エンベロープ(Envelope)同期タイミング

**出力機能**

**5・6・7・8・15番ピン 外部出力ポート**

5つの外出力ポートは、各出力ポート毎に分析パラメータの出力プログラムが設定でき、各極性設定もプログラマブルです。

**シリアルポートコネクタ**

シリアルコネクタピンアウト(Dサブ9ピンオス)

ピン NO.	機能
2 -	<b>RXD</b> (Receive Data)
3 -	<b>TXD</b> (Transmit Data)
4 -	<b>DTR</b> (Data Terminal Ready)
5 -	<b>GND</b>
7 -	<b>RTS</b> (Request to Send)
8 -	<b>CTS</b> (Clear to Send)

**シリアルポート送信フォーマット**

SVシリーズのシリアル通信は、つぎの送信フォーマットに従って実行されています。

**YabbcdddeeffgghhiijjklmmnoopqrsstttuuvwxxxxxyyyzzzzAAAABBB  
CCDDDEEFFGHHIIJJKLL[bar code data chars]Z**

‘a’ から ‘l’ までは下記に示すとおり分析された各データのパラメータ結果を表わしています。

Legal values for each parameter are;

	位置	桁数	パラメータ
<b>Y</b>	1	1	<b>CR</b> (キャリッジリターン) が送信のヘッダーとして使用される。 ctrl-M; 0x0D.
<b>a</b>	2	1	P=PASS, F=FAIL <b>Ref Decode</b> P か F かは、各スキャンの <b>Ref Decode</b> で多い結果を採用する。
<b>b</b>	3	2	00-9A (0-100); <b>Decodability</b> デコードされた全スキャンの平均。
<b>c</b>	5	2	00-9A; <b>Modulation</b> デコードされた全スキャンの平均。
<b>d</b>	7	2	00-9A; <b>Defects</b> デコードされた全スキャンの平均。
<b>e</b>	9	2	00-9A; <b>Edge Contrast</b> デコードされた全スキャンの平均。
<b>f</b>	11	2	00-9A; <b>Rmin/Rmax</b> デコードされた全スキャンの平均。
<b>g</b>	13	2	00-9A; <b>SymbolContrast</b> デコードされた全スキャンの平均。
<b>h</b>	15	2	00-9A; <b>PCS</b> デコードされた全スキャンの平均。
<b>i</b>	17	2	00-9A; <b>R(white)</b> デコードされた全スキャンの平均。
<b>j</b>	19	2	00-9A; <b>R(black)</b> デコードされた全スキャンの平均。
<b>k</b>	21	2	00-99; <b>Ratio</b> デコードされた全スキャンの平均。

**例:** 29 は ratio が 2.9:1であることをしめす。

<b>l</b>	23	1	+ or - indicating sign of ave. bar deviation calculation. + はバーが太いことを示す。
<b>m</b>	24	2	<b>バー幅偏差</b> デコードされた全スキャンの平均。 Units are % of X. Value: 00-9A (signify 0 – 100)
<b>n</b>	26	1	+ or - indicating sign of ave. min. デコードされた各スキャンの最小バー幅偏差。 bar deviation calculation. + はバーが太いことを示す。
<b>o</b>	27	2	<b>最小バー幅偏差</b> デコードされた全スキャンの平均。 Units are in % of X. Value: 00-9A (signify 0 –100)
<b>p</b>	29	1	+ or - indicating sign of ave. max. bar deviation calculation. + indicates wide bars.
<b>q</b>	30	2	<b>最大バー幅偏差</b> デコードされた全スキャンの平均。 Units are in % of X. Value: 00-9A (signify 0 – 100)
<b>r</b>	32	1	One character: Pass(1) or Fail(0). Quiet Zone.
<b>s</b>	33	2	This is a programmable decision over all decoded scans. 00-9A; <b>読み取り率</b> デコードされた全スキャンの平均。
<b>t</b>	35	3	<b>X dimension 幅</b> in 0.1 mil resolution. <b>例:</b> 12 は、X dimension が 12 mil である。
<b>u</b>	38	2	<b>Overall ANSI シンボルグレード(numeric)</b> デコードされた全スキャンの平均。 <b>例:</b> 26 = 2.6
<b>v</b>	40	1	スキャン方向: 正スキャン(0) or 逆スキャン(1)
<b>w</b>	41	3	000-999; <b>チェックデジット表示</b> .
<b>x</b>	44	8	8 hex digits; <b>通信セルフチェックデジット</b> .
<b>y</b>	52	4	4桁 <b>各シンボル識別 ID</b> 後半 2桁はチェックデジットチェック結果表示。 後半 2桁の表示が 30 は、Pass、31 は Fail。
<b>z</b>	56	4	4桁 バーコード bar code horizontal position.
<b>A</b>	60	4	4桁 バーコード code vertical position.
<b>B</b>	64	3	3桁 good scans-on-code. (00-9A)
<b>C</b>	67	3	3桁 total scans-on-code.
<b>D</b>	70	3	000-999; Good Quiet zones (scans).
<b>E</b>	73	2	Lead QZ.(スタート前余白) Units: .1X (00-9A)
<b>F</b>	75	2	Trail QZ.(ストップ後余白) Units: .1X (00-9A)
<b>G</b>	77	1	1桁 '0' (off), '1' (on). 同期状態.
<b>H</b>	78	2	2桁 X dimension times 10.
<b>I</b>	80	2	2桁 good global Thresholds のパーセンテージ。 (00-9A)
<b>J</b>	82	2	2桁 representing the application checksums
<b>K</b>	84	2	2桁リザーブ
<b>L</b>	86	2	2桁リザーブ
[chars]	88	...	バーコードデータキャラクタ (variable length).
<b>Z</b>	last	1	<b>LF</b> (ラインフィード) 送信ターミネータとして使用される。 ctrl-J;0x0A.

**シンボル識別 ID Table**

<u>Identifiers</u>	<u>Symbology Category</u>
<b>02</b>	I 2 of 5
<b>03</b>	Code 128
<b>04</b>	Code 93

## MUNAZO CO.,LTD.

05	Code 3 of 9
06	Codabar
11	UPC-A
15	UPC-A w/add-on (2)
19	UPC-A w/add-on (5)
12	EAN-13
16	EAN-13 w/add-on (2)
20	EAN-13 w/add-on (5)
13	EAN-8
17	EAN-8 w/add-on (2)
21	EAN-8 w/add-on (5)
14	UPC-E
18	UPC-E w/add-on (2)
22	UPC-E w/add-on (5)

### Power / Sync LED

この LED は、電源が入ると green ランプが点灯します。また、同期信号を受けると yellow ランプが約 100 mil /sec 点滅します。

### Calibration LED

この yellow LED は、キャリブレーション実行時に点灯します。

### Read LED

この green LED は、バーコードが完全に読み取れた場合に点灯します。

### LED 表示 1 / 2

これら 2 個の green LED は、ユーザーインターフェースとして任意にプログラムして使用することができます。例えば、LED 1 をシンボルの品質が不合格の場合に点灯させる。また LED 2 は NO READ の場合に点灯させるといったこともプログラムで可能です。

### 本体取付固定ネジ

オプションのスカナスタンドに固定させる場合に、スチール棒を挿入してこのネジで締付け固定します。

### レーザービーム出力窓

この窓を通してレーザービームが出力します。  
危険ですので、決して動作中に中を覗きこまないでください。

### レーザー警告ラベル

### シリアルナンバーラベル

## 5・0 仕様一覧

## 光学仕様

スキャン回数:	400スキャン/秒, ±2スキャン/秒
光源:	半導体レーザー
レーザーパワー:	3.0mW, ±0.5mW
波長:	650 - 670nm
レーザークラス:	クラス a

## 外形重量・寸法

寸法:	115 × 45 × 132mm
重さ:	約700g

## ユーザインターフェース

インジケータ:	5LEDs (Power/Sync, Caribration, Read, 2プログラマブルLED)
シリアルポート:	Dサブ9ピンメス
ボーレート:	115200Max
入出力ポート:	Dサブ15ピンオス、プログラマブル5出力、同期2入力

## 動作・保管環境

保管温度:	-20 ~ 60
動作温度:	4 ~ 40
湿度:	10 ~ 90%結露無し

## 電源仕様

供給電圧:	+5VDC ±0.25V
供給電流:	1A(Max)

## SV各機種性能仕様

	SV100	SV100HD	SV100C	SV200-1	SV200-2
検査スキャン/秒	100	100	100	200	200
ビーム幅	152mm	114mm	267mm	63.5mm	44mm
読取り深度	203mm	152mm	381mm	203mm	152mm
標準メント幅	0,17mm	0,127mm	0,33mm	0,17mm	0,127mm

## バーコードシンボル

USS Codabar  
 USS Code 128  
 USS Code 39  
 USS Code 93  
 USS Interleaved 2 of 5  
 EAN 8/13(アドオン 2/5)  
 UPC A & E(アドオン 2/5)

## MTBF

モーター及び半導体レーザーの正常機能寿命は 10,000 時間 MAX です。

## 6.0 Scan Vision ハードウェア インストール

### 6.1 ハードウェア・インストール

各 SV シリーズは出荷調整時に、必ず本体側に Scan Distance 値と Scan Angle 値の適正値が記入されたラベルが貼付されます。SV シリーズをスキャナスタンドやその他取付治具にマウントしてインストールされる場合には以下の手順に従ってください。

Figure1 - Mount Spec

Scan Distance	:	8"
Scan Angle	:	22 °
Bean Type	:	A M

\* Figure1 参照例

8 インチ = 203mm

または、6 インチ = 152mm

22 °

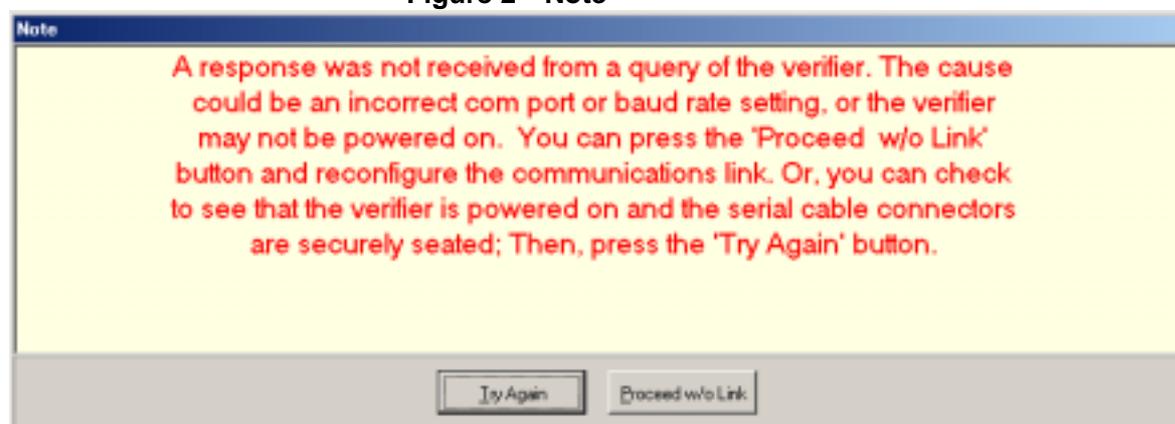
レーザービームタイプ: クラス II A

#### インストール手順

1. SV 本体を取付固定ネジを利用してスキャナスタンド等にマウントします。
2. 本体に接続したシリアルケーブルのもう一方を PC のシリアルポートに接続させます。
3. AC100V コンセントに接続された電源のケーブルコネクタを SV 本体に取付けます。
4. キャリブレーションラベルをレーザービームが当たる場所に、バーコードの中央をレーザーが横切るように設置し、Scanner Positioning の項目の手順にしたがって SV 本体に記載された Scan Distance 値と Scan Angle 値とうりに SV 本体をポジショニングします。
5. 専用アイコンをクリックして Scan Vision ソフトウェアを立ち上げます。

但し、ディスプレイにつぎの表示が現われる場合があります。これは、SV 本体に電源が接続されていないか、シリアルケーブルが正しく接続されていないか、通信ポートの選択やボーレート (通信速度) の設定が合っていない場合に警告表示されます。ここでは、“Proceed w/o Link”をクリックして、Figure-B のセッション分析スクリーンを表示させます。

Figure 2 - Note



まず、Menu Bar の Setup メニューから、“Select Comm Port”を開けて通信ポートの選択を行って下さい。つぎに“Mach Verifier Baud Rate”をクリックしてボーレートの自動設定を実行させてください。正しく通信設定が完了すれば、ただちにスキャンモニタリングが開始できます。

6. **Support** メニューから“Reflectance Profile”をクリックするか、 アイコンをクリックして、本体に添付されているキャリブレーションのスキャンプロファイルを出力します。正しくインストレーションを完了させる為に、以下の項目の確認を実行します。
- バーコードの中央をレーザービームが横切っているか再確認する。
  - そのスキャンプロファイル結果が周りの他の明かり等のノイズ影響を受け、Figure-3 プロファイルがひずんでいないかを確認。
  - 通常ノイズ影響を受けていなければ Figure 4 のようにイエローラインの 10% から 90% の範囲でひずみの少ない一定の振幅のプロファイルとなる。
  - Scan Angle のわずかな変更やノイズ環境の改善によって、キャリブレーションラベルで良いスキャンプロファイルが得られるよう調整を実施してください。

Figure 3 **悪い** Reflectance Profile

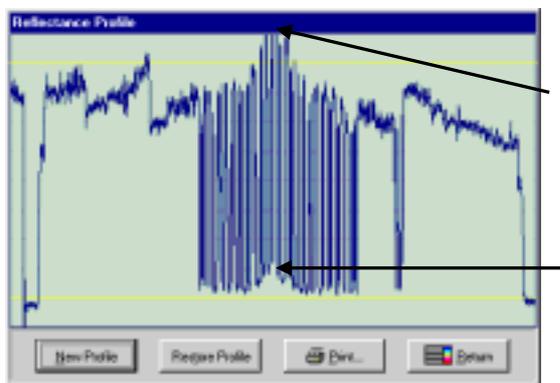
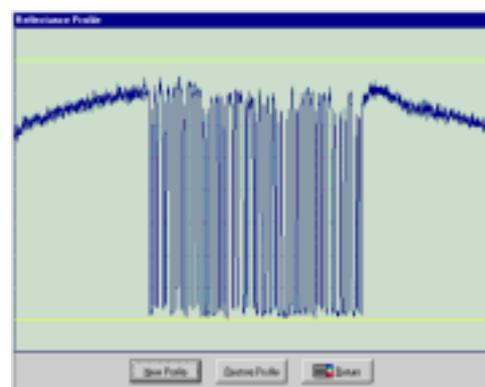


Figure 4 **良い** Reflectance Profile



7. つぎに Scan Vision の分析スクリーンのボトムパネルにある基準エレメント幅 X[mil] の測定結果がその基準エレメント幅の誤差  $\pm 0.1$  mil 以内に収まるように調整を行います。ちなみに、キャリブレーションバーコードのエレメント幅は 10 mil です。もし、Xエレメントの分析結果が + プラスになった場合には、本体を今より離してください。また - マイナスになった場合には近づけてください。

以上の手順により、インストレーションを完了します。

## 7.0 接続 PC の仕様について

Scan Vision で仕様する PC は以下の仕様を満足する必要があります。

- OS は、Windows95, 98, ME or NT, 2000, XP .
- RS - 232 シリアルポートが1つ必要。
- 32 MB RAM 以上。
- ハードディスクに、15 MB 以上の空きが必要。
- 分析結果の印刷には、カラープリンタが必要。

## 8.0 Scan VSION ソフトウェア インストール

### 8.1 ソフトウェア・インストール

Scan Visionソフトは、SVシリーズの専用アプリケーションソフトとしてデザインされています。このソフトは、Windows 環境下で動作します。各検査パラメータに照合したバーコードの分析結果をリアルタイムにモニタリングさせることができます。また、分析結果の保存やプリントアウト、スキャンプロファイルの測定も行います。SV専用コマンドを使ったさまざまなプログラミングで外部制御等も可能となります。

#### ScanVision Software Installation の方法

ScanVision ソフトウェア CD - ROM を、PC にセットして Windows を立ち上げて下さい。自動的にインストールセットアップメニューが立ち上がります。インストールの指示に従って進めてください。もし自動的に立ち上がらない場合には、エクスプローラー上で CD - ROM ドライブから、SETUP.EXE ファイルをクリックして立ち上げて下さい。

通常 ScanVision ファイルは、指示がなければ自動的に Program Files 内に RJS というディレクトリーをつくりすべてのファイルのインストールを開始します。また、専用アイコンもデスクトップに自動的につくります。

#### 備考

PC にすでに古いバージョンのソフトウェアがインストールされていて、新しいバージョンのものを新たに PC にインストールされる場合は、Windows のコントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」を使って、古いバージョンを削除することをお勧めします。

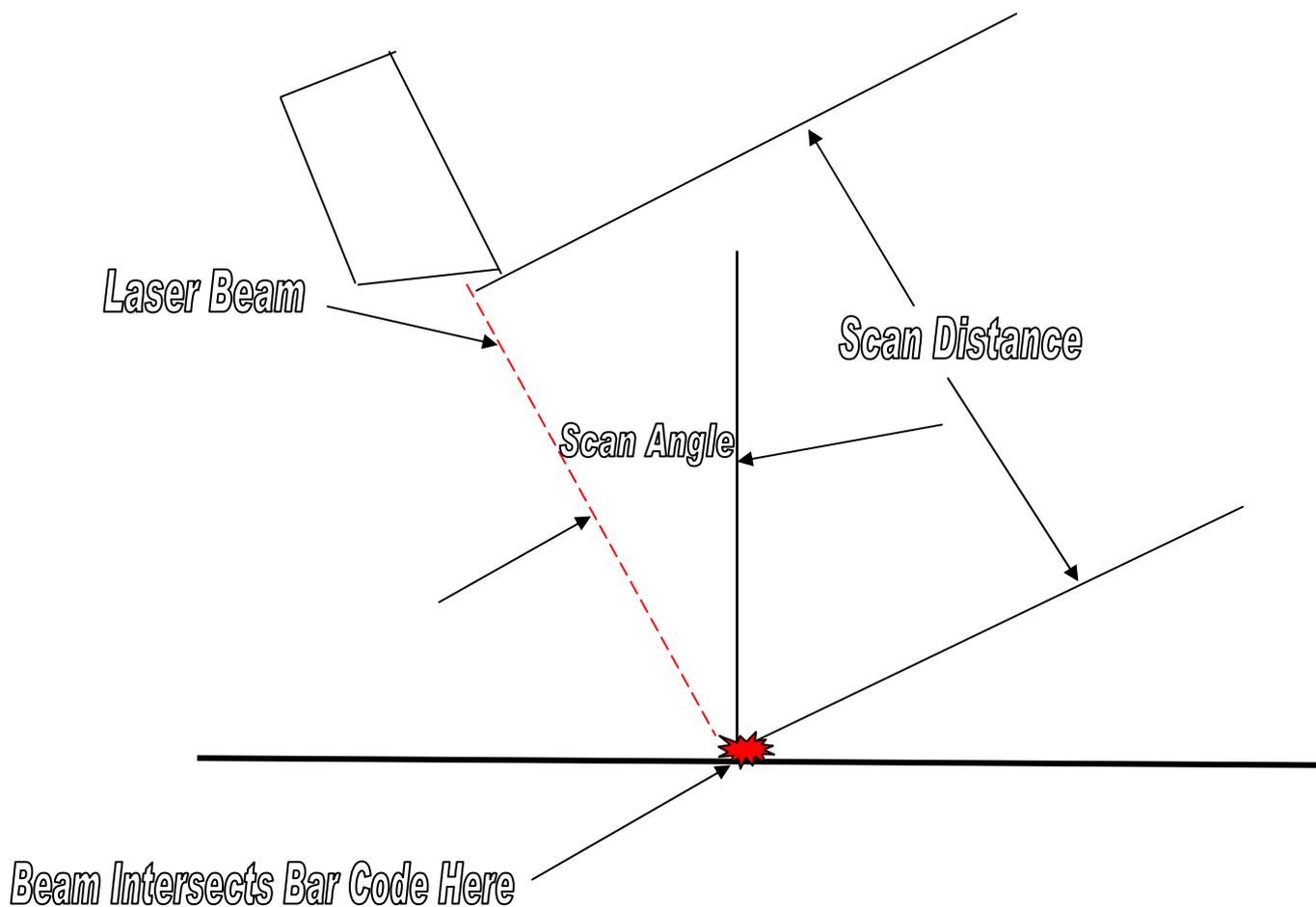
#### ご注意

ScanVision ソフトを立ち上げている間は、Windows のスクリーンセーバーは働きません。また、ScanVision の分析データの1セッションあたりのモニタリングできる最大件数は、30,700 件です。検査(分析)は各セッションに分け、1回のセッションは、この範囲内で実施されることをお勧めします。

## 9.0 Scanner Positioning

出荷時には、校正された適正な“Scan Distance”値と“Scan Angle”値が、各 SV 本体側面に貼付されたラベルに記載されています。スキャナポジショニングは、信頼できる分析データを得るために大変重要な作業です。Figure 5 を参照にラベルに記載された校正値に合わせてポジショニングを実施して下さい。

Figure 5 – スキャナポジジョン



### 備考

1. Scan distance は、上図のとおりスキャナの突き出た部分からの距離です。
2. Scan angle は、バーコードの表面から延びた垂線にとの間の角度を指示します。
3. 上図のスキャナ設置例は、1例です。装置の各校正値に従ってさまざまな設置例でも正しいポジショニングを実施して下さい。

## 10.0 CALIBRATION (キャリブレーション)

キャリブレーションは、Symbol contrast、Rmin、PCS等の反射率パラメータの分析が必要な場合には、実行されることをお勧めいたします。SV本体設置に実行されるポジショニングの際には、キャリブレーションを実施されることを強くお勧めします。使用するキャリブレーションシンボルは、SV本体に標準添付されています。また、キャリブレーションシンボルはなるべく紫外線等にさらさないクリーンな場所に保存してください。

以下に、SVキャリブレーション手順をご説明します。

**注意** キャリブレーション実行の場合には、読取りモードは必ず **“Moving Code Mode”** にして下さい。

手順1または2のどちらの方法でも実行できます。

### 方法 A

1. SV本体を適正にポジショニング設置します。キャリブレーションラベルをスキャン位置にセットします。
2. SV本体にあるリセットボタンをキャリブレーションLEDが点滅し始めるまで押します。
3. キャリブレーションLEDが点滅し始めたら、すぐにリセットボタンを離して下さい。
4. もしキャリブレーションが成功すれば、キャリブレーションLEDとREADのLEDが消え、レーザービームも消えるでしょう。キャリブレーションラベルを取除き、そして再度リセットボタンを短く1回押して下さい。レーザービームは発光し、SVは、読取りモードになります。
5. もしキャリブレーションに失敗すれば、キャリブレーションLEDは点滅したままとなるでしょう。この場合にはキャリブレーションを最初からやり直して下さい。

### 方法 B

1. SV本体を適正にポジショニング設置します。キャリブレーションラベルをスキャン位置にセットします。
2. SVコマンド“`~SC`”をTransmit Stringから入力しSVに送信します。これによりキャリブレーションLEDが点滅を開始します。
3. もしキャリブレーションが成功すれば、キャリブレーションLEDとREADのLEDが消え、レーザービームも消えるでしょう。キャリブレーションラベルを取除き、そして再度リセットボタンを短く1回押して下さい。レーザービームは発光し、SVは、読取りモードになります。
4. もしキャリブレーションに失敗すれば、キャリブレーションLEDは点滅したままとなるでしょう。この場合にはキャリブレーションを最初からやり直して下さい。

また、SV本体が正しくポジショニングをし、キャリブレーションを完了すれば、設置変更等のない限り再度キャリブレーションを実行する必要はありません。

レーザービームの出力窓のガラス面は埃、汚れ、指紋等が付着しないようにつねにクリーンな状態に保ってください。

## 11.0 OPERATION MODES (オペレーションモード)

SVシリーズには、基本的に 移動同期モード 静止同期モード フリースキャンモード 3つのオペレーションモードがあります。

### Sync Mode - Moving Bar Codes (移動同期モード)

このモードは、SV シリーズをオン/インラインで使用する場合に、センサや外部入力信号によって読み取りタイミングを指定する場合に使用します。読み取りは、基本的にフリースキャンモードですが、センサや外部からの信号を感知してレーザービームのON・OFF出力をコントロールし、読み取りを実行したりすることもできます。コンベアやプリンターで読み取り不可バーコードや、バーコードの欠落していた場合など、オートで外部制御等が可能になります。

### Sync Mode - Stationary Bar Codes (静止同期モード)

このモードは、SV シリーズをオフラインでセンサや外部入力信号と同期させて読み取りタイミングを指定する場合に使用します。オフラインでバーコードラベル等をSVの読み取りエリアにセットすることにより通常は、レーザービームOFFでスタンバイの状態からセンサ感知し、レーザービームが出力し読み取りを実行します。

### No Sync Mode - Free Scan Operatin (フリースキャンモード)

このモードは、オフラインでSVのレーザービームを常に出力した状態で、読み取りエリア内に入ったバーコードの読取を実行させる場合に使用します。

機器同期はプログラム次第で大変フレキシブルにとることができます。

以下のエッジシンクロモードとエンベロプシンクモードが利用できます。信号の極性もユーザプログラマブルとなります。詳細は、Operation Modesの項目を参照ください。

## 12.0 ANALYZED MODES (分析モード)

SVシリーズには、Sessionモード Reflectance Profileモード の2つの分析モードがあります。

### Session Mode (セッションモード)

このモードでは、バーコード分析スクリーンを通して、検査バーコードのANSI・TRADの各パラメータ分析結果を検査件数毎にスクリーン表示させることができる。このモードはデフォルトモードです。

### Reflectance Profile Mode (リフレクタンスプロファイルモード)

このモードは、SVシリーズの装置インストレーションの際、正しく本体をマウントさせるために、このモードを使ってキャリブレーションラベルのプロファイルが正しく取れるよう調整します。また、各バーコードのスキャンプロファイルデータの出力が必要な場合にこのモードを使います。

## 13.0 PARAMETERS ANALYZED (分析パラメータ)

SVシリーズは、ANSI規格、TRADITIONAL 規格他の各パラメータについて分析が可能であり、任意に設定された各パラメータの合格グレードと照合させた結果で、5つの制御ポートの組合せでさまざまな制御が可能となります。

### ANSI/ISO規格パラメータ

#### Reference Decode (復号)

A=シンボルがデコードできた場合。

F=シンボルがデコードできなかった場合。

#### Decodability (復号容易度)

0.62=A

0.50=B

0.37=C

0.25=D

< 0.25=F

#### Modulation (変位幅)

A 0.70

B 0.60

C 0.50

D 0.40

F > 0.40

#### Defects (欠陥)

A 0.15

B 0.20

C 0.25

D 0.30

F > 0.30

#### Edge Contrast (最小エッジコントラスト)

A 0.15

F < 0.15

#### Rmin / Rmax (最小反射率)

A  $0.5 \times R_{max}$

F  $< 0.5 \times R_{max}$

#### Symbol Contrast (シンボルコントラスト)

A 0.70

B 0.55

C 0.40

D 0.20

F < 0.20

#### Overall Symbol Grade (総合グレード)

**Traditional 規格パラメータ**

**PCS**(PCS値)

**Reflectance - Light**(最大反射率値)

**Reflectance - Dark**(最小反射率値)

**Ratio**(エレメント太細比率)

**Average Bar Deviation**(平均バー幅偏差値)

**Minimum Bar Deviation**(最小バー幅偏差値)

**Maximum Bar Deviation**(最大バー幅偏差値)

**Quiet Zone**(スタート・ストップ余白マージン)

**X Dimension**(Xモジュール寸法)

**Bar Code Direction**(バーコード進行方向)

**Symbology Type**(シンボルタイプ)

**% Decode**(読取率)

**Global Threshold**(全体しきい値)

**Modulo Check Digits**(チェックデジット)

**Encoded Data**(読取キャラクタ)

## 14.0 ANALYSIS SCREENS (分析スクリーン)

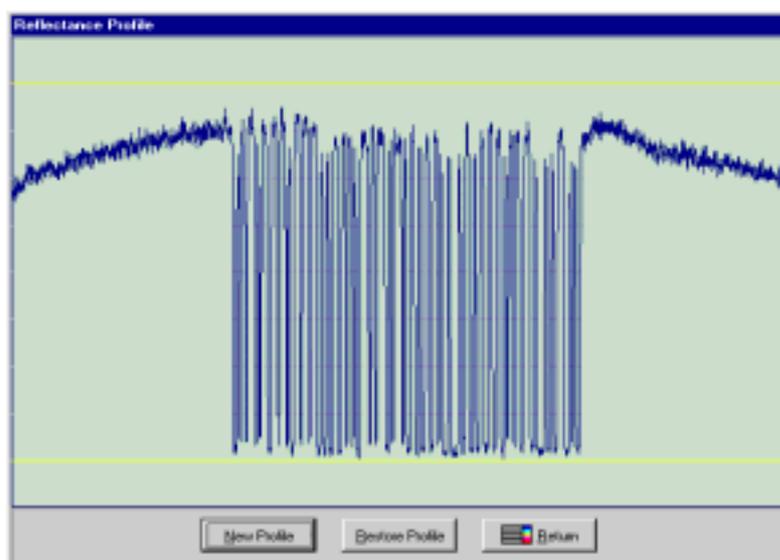
分析スクリーンには、つぎの2つのタイプがあります。

Reflectance Profile Screen  
Bar Code Analysis Screen

## 15.0 REFLECTANCE PROFILE SCREEN (プロファイルスクリーン) Screen Display

このスクリーンは、SV がスキャンした全部のアナログ信号(反射プロファイル)を、Figure A に示すようにして表示します。

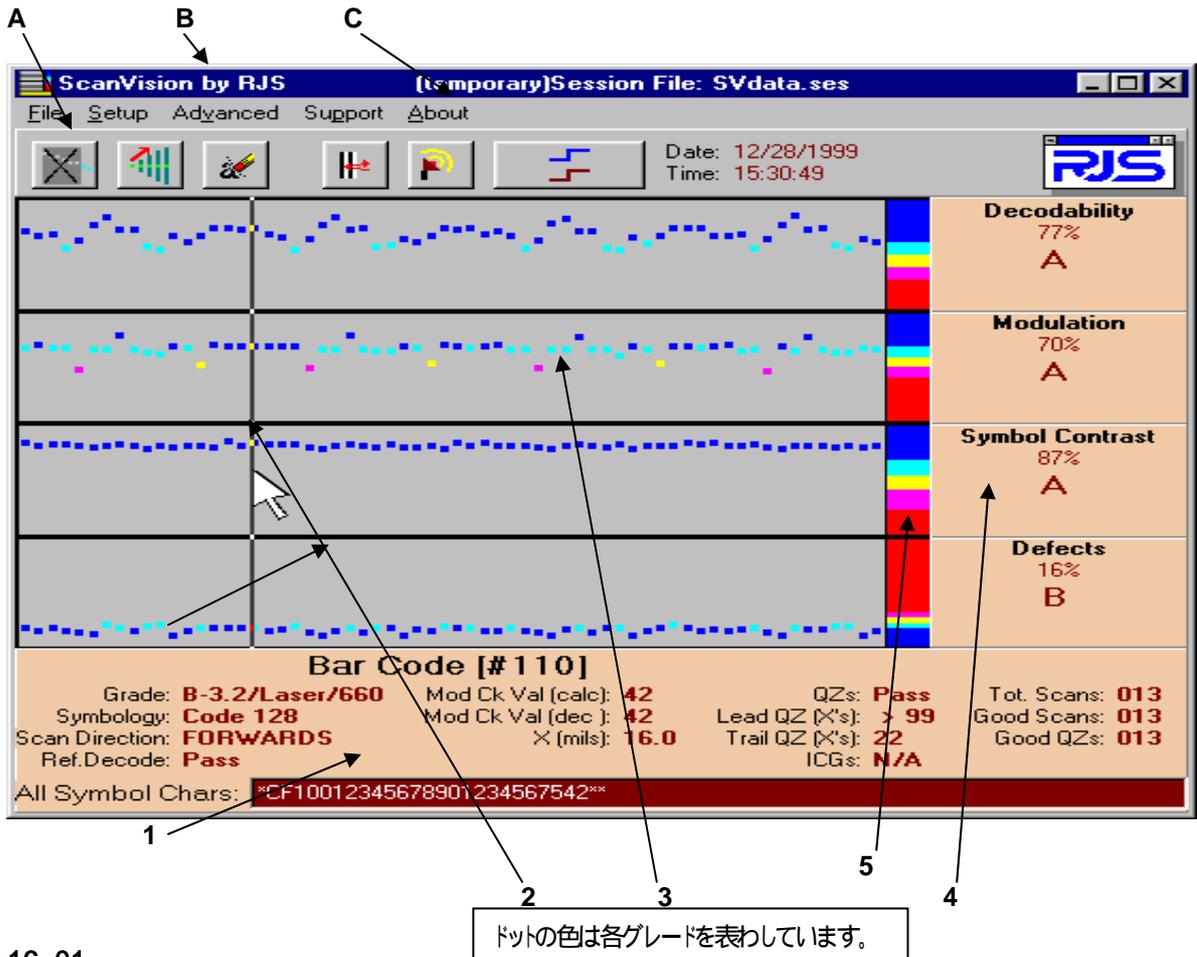
Figure A プロファイルスクリーン



**16.0 BAR CODE ANALYSIS SCREEN (バーコード分析スクリーン)**  
**Screen Display**

このスクリーンは検証データの結果を、つぎの Figure 2 に示すように色分けされたグラフ表示と数値で表示します。また、マウスをドラッグすることで特定された検証の件目を随時表示させることが可能です。つぎに、Figure B にある、A ~ C、1 ~ 5、までの各項目の説明をします。

Figure B バーコード分析スクリーン



16-01

**1. BOTTOM PANEL (ボトムパネル)**  
**Screen Display**

指定した1件の検査結果を表示することができます。たとえばマウスポインターで任意に指定した検査データを随時表示させることができます。ただし、デフォルトでは1番最後の検査データを表示するようになっています。

16-02

**2. BAR CODE ANALYSIS RESULTS (分析結果)**  
**Screen Display**

これはスクリーン上、マウスポインターで任意に指定した検査件数目的結果がボトムパネルおよびライトパネルに表示されます。マウスポインターで指定された場所でマウスの左ボタンを押すと、その場所に縦線が現われます。これはカラーバーで色分けされた各パラメータ結果がこの縦列にあることを表しています。ちなみにFig

ure Bは 110 件目のデータの分析結果です。  
16-03

### 3. GRAPH DISPLAY AREA (グラフ表示エリア) Screen Display

このエリアは、Setup Menu で設定された分析パラメータの各グレード結果を色分けしたドットでその件数毎に推移を表します。

16-04

### 4. RIGHT PANEL (ライトパネル) Screen Display

このエリアは、Setup Menu で設定された分析パラメータの各グレード結果を表示します。

16-05

### 5. COLOR CODING (カラーコーディング) Screen Display

このエリアは、ANSI 規格のパラメータの各 A B C D グレードを色分けして表示しています。

A = Medium blue

B = Light blue

C = yellow

D = magenta

F = red

16-06

### B. TITLE BAR (タイトルバー) Screen Display

タイトルバーとは、Figure B の B あたるバーをさします。  
ここには、アプリケーション名と検証結果にあたる各セッションファイル名が表示されています。

16-07

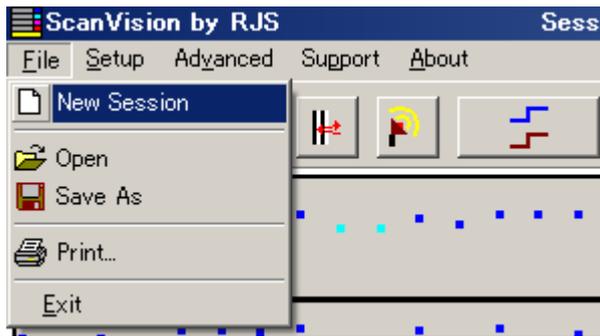
### C. MENU BAR (メニューバー) Screen Display

メニューバーとは、Figure B の C にあたるバーをさします。  
メニューバーは、タイトルバーの下に位置し、次の5つのメニューを表示します。

File, Setup, Advanced, Support, About

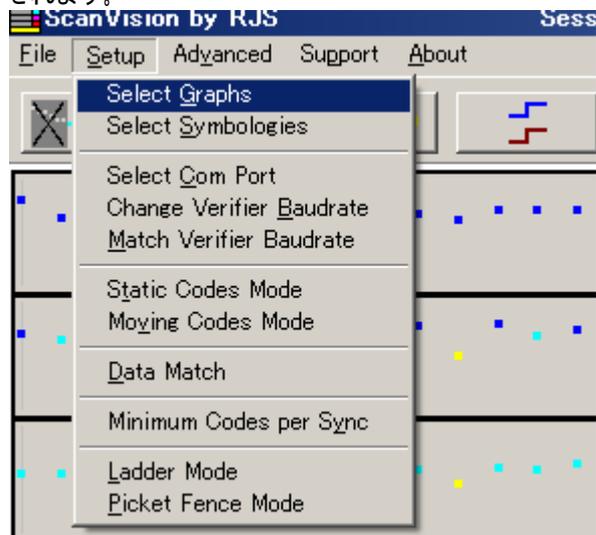
#### File Menu

このメニューは、典型的な Windows のファイルメニューと同様 New Session (新規作成)、Open (開く)、Save As (名前を付けて保存)、Print (印刷)、Exit (閉じる) で構成されています。



## Setup Menu

このメニューは、ScanVision 通信パラメータの設定や、検査パラメータ、検査シンボル等の設定の為に使用されます。



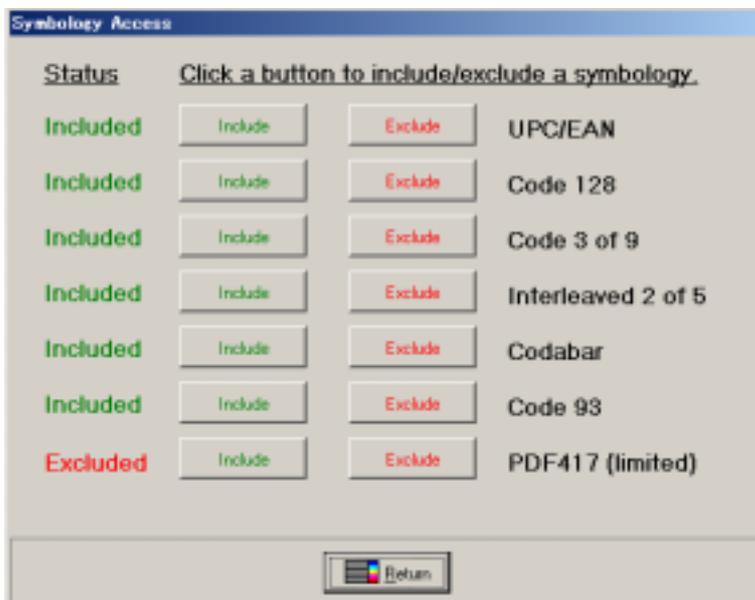
### Select Graphs

これは、バーコード検査のパラメータを選択します。選択されたパラメータのみ検査されFigure Bのディスプレイの右端に縦1列にその検査項目が表示されます。



### Select Symbologies

これは読取るバーコードシンボルを選択できる項目です。  
読取りの速度を速めたり、誤読を防止する意味でも、読取るバーコードシンボルが特定されている場合には、それらを指定されることをお勧めします。



### Select Comm Port

ここでは、PC のシリアル通信ポートの選択を行います。



### Change Verifier Baudrate

ここでは、PCとの通信ボーレートの設定を行います。

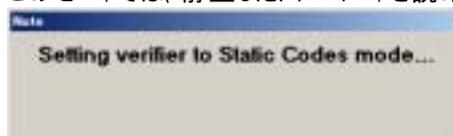


### Match Verifier Baudrate

この項目を立ち上げると、PC との通信に最適なボーレートを自動的に選択し設定を完了します。

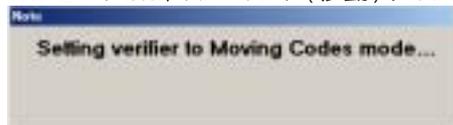
### Static Code Mode

このモードでは、静止したバーコードを読み取る場合に使用します。



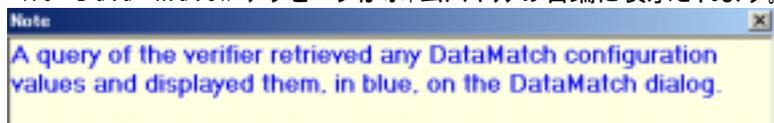
### Moving Code Mode

このモードでは、トラベリング(移動)するバーコードを読み取る場合に使用します。



### Data Match

データマッチング機能(異品種混在防止)を使用する場合に、前もってデータをデータベースに最大10件まで登録できます。データベースと照合して登録以外のバーコードをスキャンした場合に“*No Data Match*”メッセージがボトムパネルの右端に表示されます。



**Length Type**欄は、登録バーコードが可変長/固定長の選択をします。

**Pad**欄には、シンボルのスタートストップ専用キャラクタがある場合にはタイプしてください。

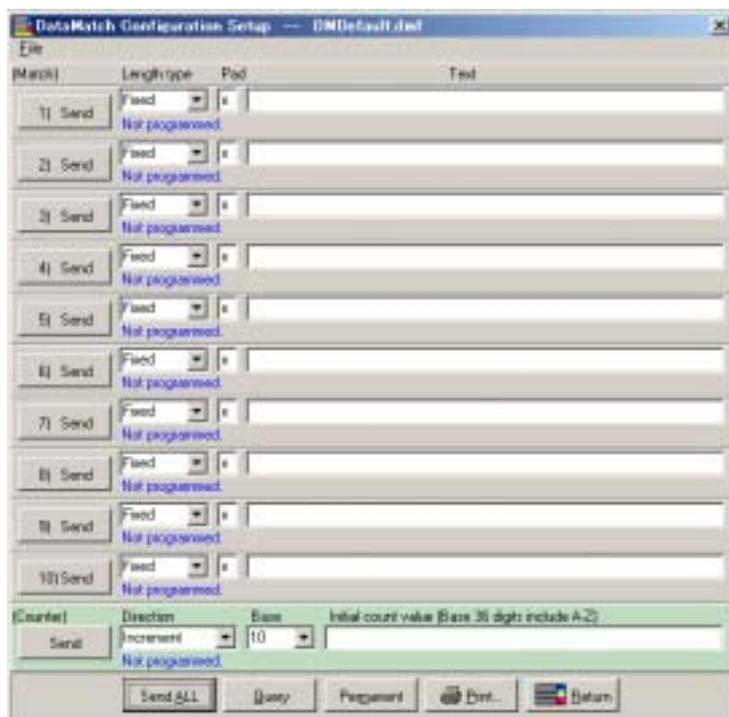
例えば、コード39の場合には\*が専用スタートストップキャラクタとなります。

**Text**欄には、登録バーコードのキャラクタをタイプしてください。

**Counter**欄では、キャラクタ連番バーコードのマッチング登録が可能です。

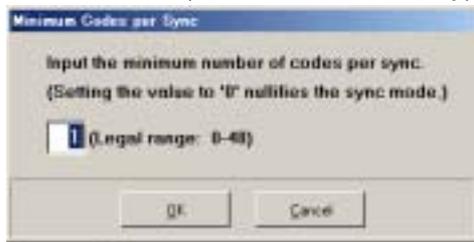
いずれの登録データもSendアイコンをクリックすることでデータはSVのフラッシュメモリに保存されます。

登録データの保存は、File、SaveをクリックしてPCに保存してください。



### Minimum Codes Per Sync

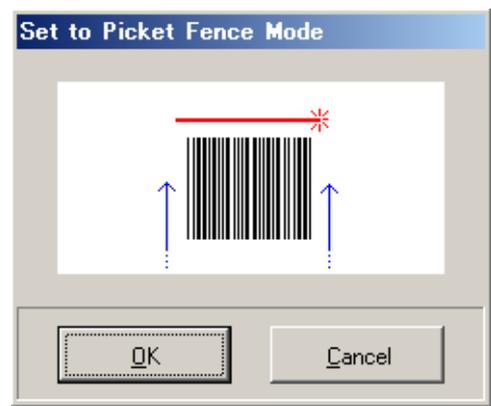
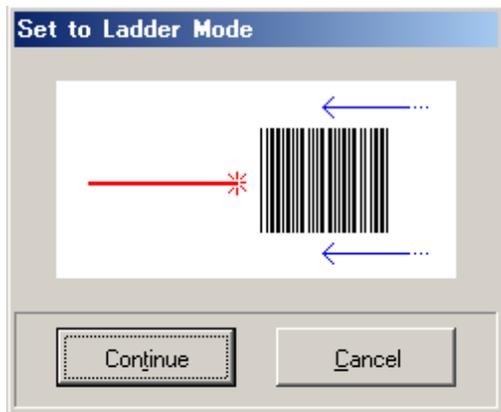
この項目では、読み取り同期間隔の最小値を入力します。数値は、0～48までの整数です。このパラメータは、No Read バーコードを探すのに有効です。



### Ladder Mode / Picket Fence Mode

ここでは、バーコードの読み取り方向の選択をします。読み取り方向には、“picket fence”タイプと“ladder”タイプとがあります。“Picket fence”タイプでは、移動するバーコードの高さ方向にレーザー光が直交してよう発光します。また“Ladder”タイプでは、移動するバーコードの長さ方向に沿ってレーザー光を発光させます。

したがって、後記の Static Codes Mode で読み取りをする場合には、“picket fence”をお勧めします。

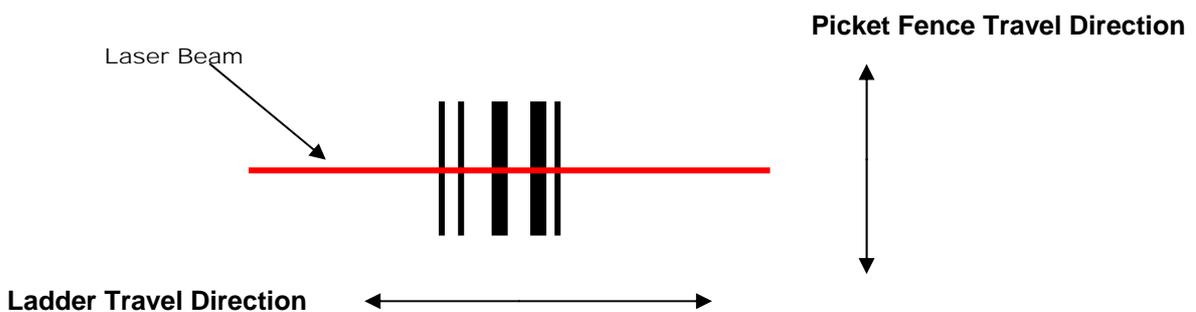


### バーコードの進行方向とスキャン方向との関係

バーコードは、通常静止状態もしくはオンラインで移動中にレーザー光を当てて検証します。

Figure C にしめすように、検証バーコードの進行方向(Travel Direction)やスキャン位置によって以下の“Picket Fence”と“Lader”のふたつの読み取り方法があります。

Figure C スキャン方向



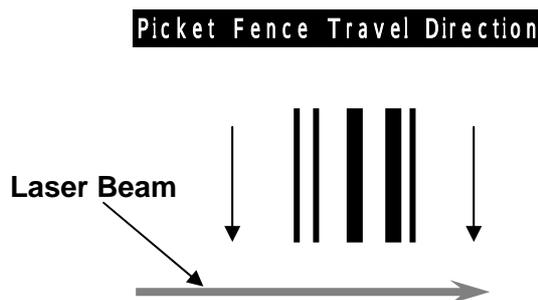
注意

もし、バーコードラベルを静止状態で検証する場合には、picket fence travel direction で行って下さい。

#### 正確な分析データを得るためのスキャン数は

バーコード分析で、信頼のある結果を得るために最低連続5回のスキャン分析が実行されることが必要です。例えば、SV100は毎秒最低100スキャンの分析データを取り込めます。ですから、1件の分析データ取り込みには最大10M $\equiv$  / Seconds かかることになり、すなわち信頼のできる分析データを得るための連続5回のスキャンは少なくとも50M $\equiv$  / Seconds 以上が必要となります。

#### **Picket Fence Direction** (ピケットフェンス方向)



“picket fence travel direction”とは、バーコードの進行が、レーザービームに直交する方向に移動(トラベリング)することを意味します。SV シリーズは正確な分析結果を得るためにはバーコードを5回以上スキャンする必要があります。

このピケットフェンストラベリングでは、スキャン回数(理論値)を以下の公式で求めることができます。

$$SN = (LH / LS) * SS$$

SN = スキャン回数(理論値)

LH = バーコードラベルの高さ(mm)

LS = バーコードラベルの移動速度(mm/sec)

SS = SV100のスキャン速度(100scan/sec)

上記の計算式によって算出された値には、完全に行われているかどうかかわからない最初と最後のスキャンが含まれているため、この算出値から2を引いてスキャン回数の補正を行わなければいけません。

例えば、SV100(100scan/sec)で移動速度800mm/sec、高さ25mmのバーコードラベルを読取ると仮定した場合、SV100が実行できるスキャン回数は次のようになります。

$$(30/800) * 100 = 3,75 \text{ (理論値)}$$

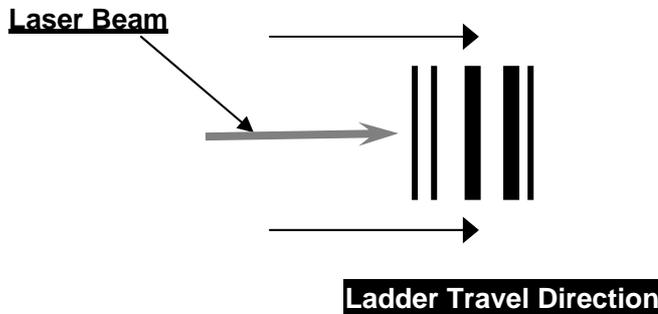
上記の計算値から2を引いて、スキャン回数の補正を行います。

$$3 - 2 = 1 \text{ (補正後のスキャン回数)}$$

#### **Picket Fence** バーコードポジショニングスペック

- ・ 最大連続4つのバーコードまで検査可能。
- ・ 前後のバーコード間の最小ギャップ:0.5 inch (13mm)  
同期タイミン最大:99

**Ladder Direction (ラダー方向)**



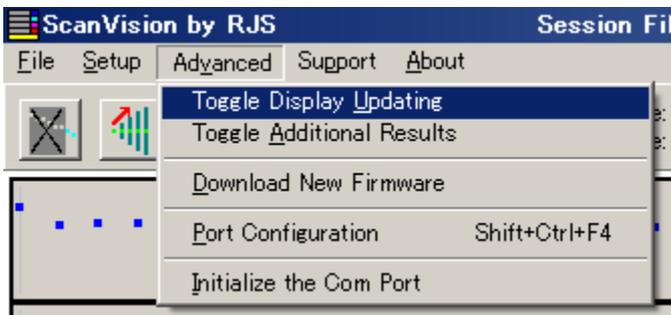
“ladder Direction”とは、レーザービームの出力方向と同じ方向にバーコードが、移動(トラベルリング)する場合を意味します。例えばSV100は、6 inches(unless otherwise specified.)のビーム幅を持っています。実際の読み取りにかかる長さは、ビームの長さ 6inches からビーム内で常にバーコードにビームが当たっているバーコードの長さえを差し引いた残りの長さです。分析可能なバーコードの最大移動速度を求めるためにはこの差を、1回のスキャンに必要な時間 0.05seconds で割ります。このラダートラベリングでは、スキャン回数(理論値)を以下の公式で求めることができます。

$$SN = [(FW - LW) / LS] * SS$$

- SN = スキャン回数(理論値)
- FW = 読取りフィールド幅(mm)
- LW=バーコードラベルの幅(mm)
- LS = バーコードラベルの移動速度(mm/sec)
- SS = SV100のスキャン速度(100scan/sec)

上記の計算式によって算出された値には、完全に行われているかどうか分からない最初と最後のスキャンが含まれているため、この算出値から2を引いてスキャン回数の補正を行わなければいけません。

**Advanced Menu**



このメニューでは、以下の追加設定項目を選択します。

**Toggle Display Updating**

この項目は、ディスプレイ表示を最新分析スクリーンで固定することができます。スイッチが ON の場合には Color/Grade Bar が消灯します。また OFF の場合には点灯しています。ON の状態でも読み取りは可能です。OFF 設定に変更するとそれまでの各データも取り込まれ件数加算され、最終検査されたデータの分析スクリ

## MUNAZO CO.,LTD.

ーンがディスプレイに表示されます。

### Toggle Additional Results

ここでは、デバッグのためのテクニカルサポート用のパラメータ検査結果を表示するか、しないか切り替えに使用します。

### Download New Firmware

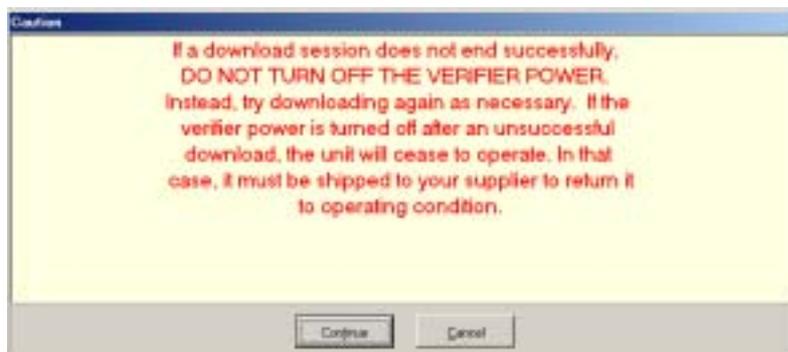
#### **注意・警告！！ <<<<<<<<<<**

この機能は、メーカーでSVファームウェアのインストールする場合にのみ使用します。

ユーザーでは、一切使用する必要はありません。

もし万一、“Download New Firmware”を誤ってクリックした場合には、下図の警告スクリーンでCancelを選択してください。

絶対にContinueをクリックしないでください。SVのファームウェアがフリーズしてしまい有償修理が必要となります。

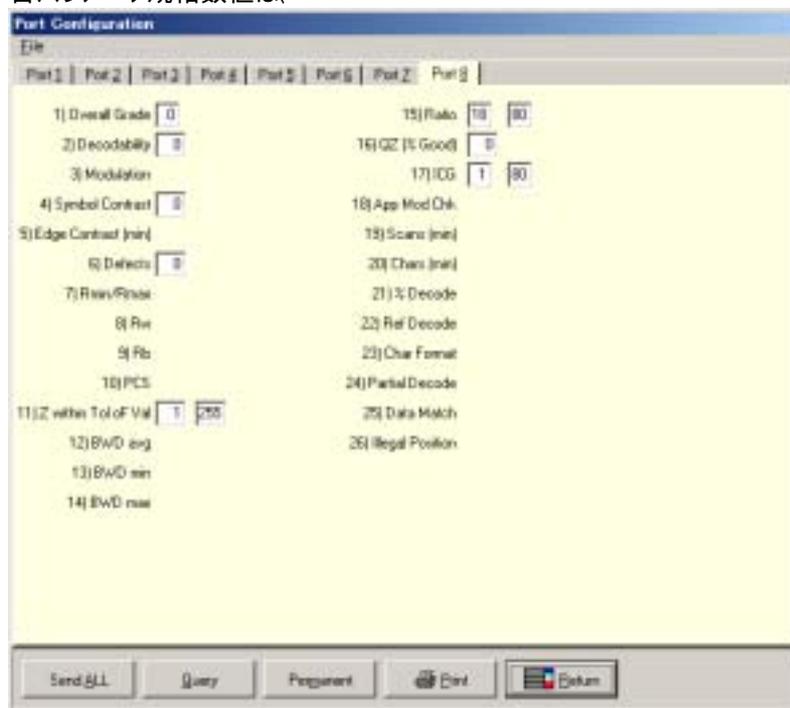


### Port Configuration

ポート8のパネルを使用して各パラメータの検証合格/不合格基準を入力設定します。

(但し、他1～7ポートはカスタマイズ用にリザーブされています。)

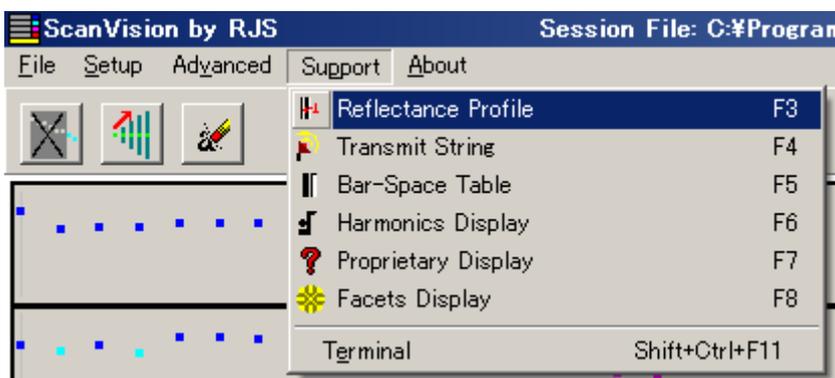
各パラメータ規格数値は、



### Initialize the Com Port

Com Portの初期化を行います。

## Support Menu



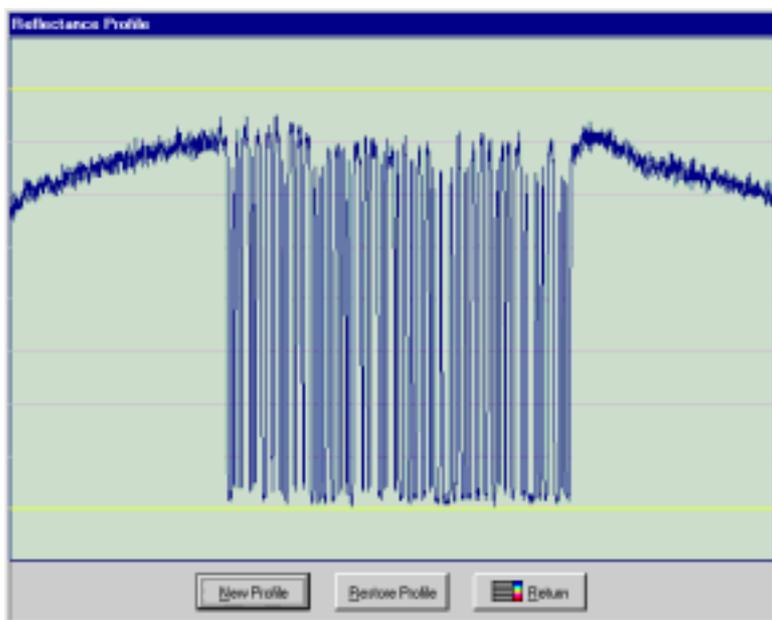
ここでは、デバッグ用に用意された各診断機能や制御コマンド入力、パースペース幅、スキャンプロファイルを提供します。

### Reflectance Profile

これはバーコードのスキャンプロファイルを読み取る場合に使用します。

この項目をクリックするとビームが一旦消え、スキャナ本体が読み取り準備に入り約10数秒後にレーザービームが発光し、読み取り位置にあるバーコードのスキャンプロファイルをつぎのようにディスプレイに表示します。スキャンプロファイルは、PC プリンターでプリントアウトできます。

但し、分析スクリーンのスキャン件数に加算されます。



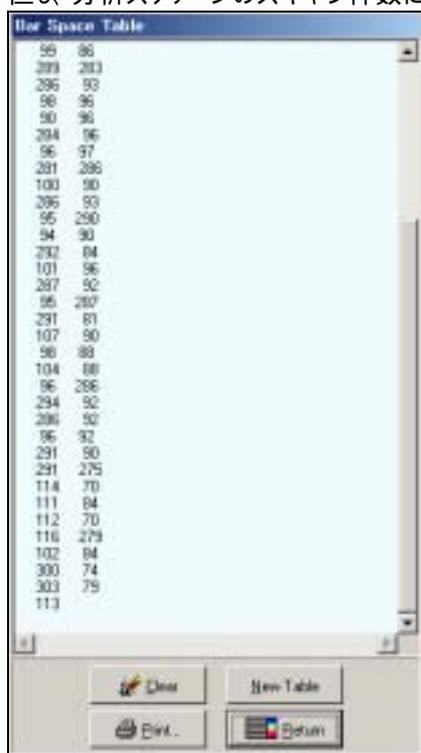
### Transmit String

SV コマンド言語を入力させ装置をプログラムさせる場合のコマンド入力に使用します。  
 [SVコマンド詳細は17.0 SV プログラミング コマンド項目を参照ください。]



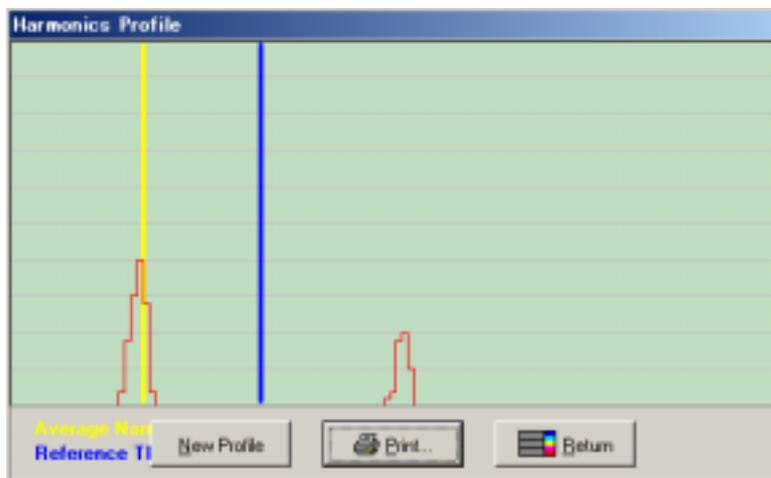
### Bar-Space Table

ここでは、バーコードのバー/スペース幅の実測値(単位=0,0001インチ)を測定する場合に使用します。  
 New Table をクリックすると新たに測定を開始します。正しくスキャンされた場合には、レーザービームが一瞬消え、再度点燈して読取ます。  
 但し、分析スクリーンのスキャン件数に加算されます。



### Harmonics Display

ここでは、読取ったバーコードの各エレメントの正規分布グラフを提供します。  
2値シンボル(ITF、39、Codabar 他)では、太細バー/スペースの4種類。  
また4値シンボル(UPC/EAN、128、93)の場合には、各バー/スペース合計8種類の分布があります。  
但し、分析スクリーンのスキャン件数に加算されます。



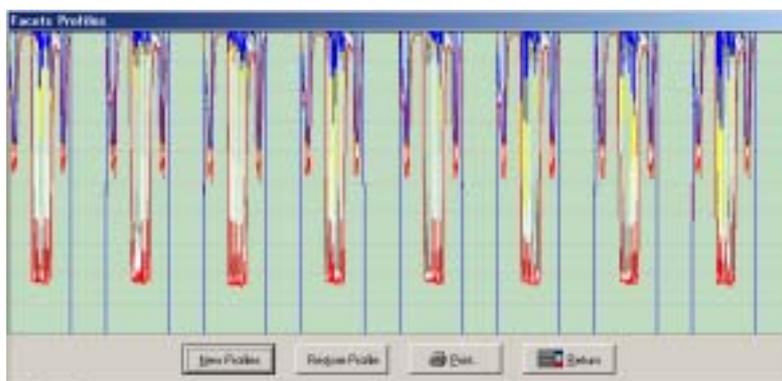
### Proprietary Display

これは、保守メンテナンス用の専用ディスプレイの為、製造元のみ使用できます。



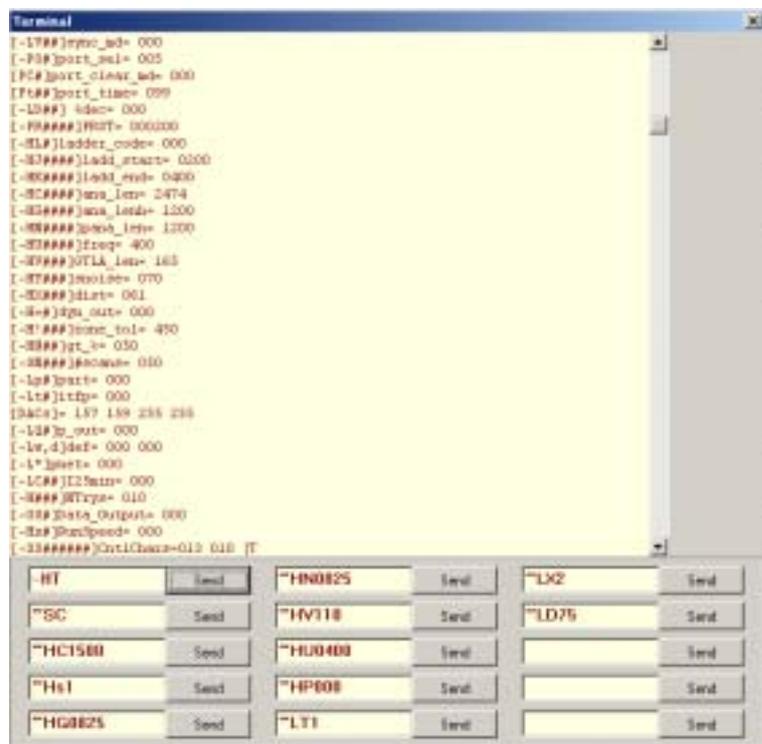
### Facets Profiles

これは、保守メンテナンス用スキャンプロファイルディスプレイとなります。  
但し、分析スクリーンのスキャン件数に加算されます。



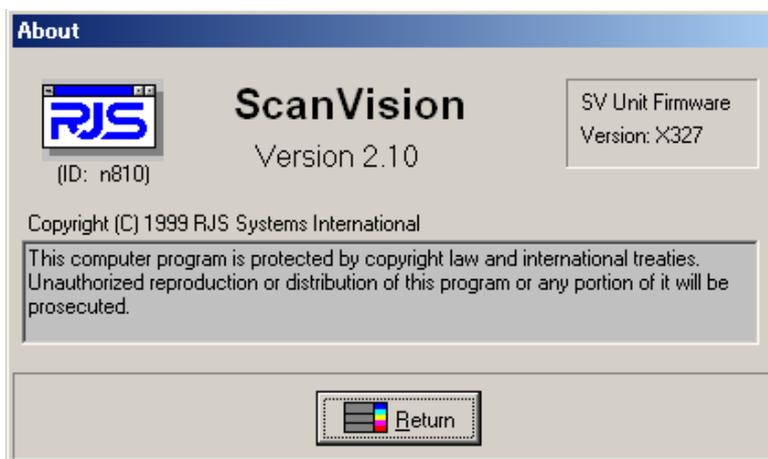
### Terminal

SVに設定されたSVコマンド言語プログラムの最終確認や、**Transmit String**のようにここからでもSVコマンドを入力させることができます。



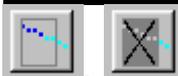
## About ( Menu Item )

ここでは ScanVision ソフトウェアのバージョンナンバーと、その著作権に関する注意事項が明示されています。



## 各アイコンの説明

### Show All Data Points, Last 64 Data Points



左のアイコン表示は、それまでの全データをディスプレイスクリーンに表示させている場合のもので、右の X アイコンは、最後に読取ったデータを含めて最新の64データをスクリーン上に表示させている場合に表示されます。いずれもアイコンをクリックすることでスイッチします。但し、全データを表示させている場合には、スクリーン上のカラーバーが消灯し、読取を続行してもスクリーン上には追加データは表示されません。表示させる場合には、X アイコン表示にスイッチする必要があります。

### Zoom In



このアイコンは、データ件数を指定してズームアップすることができます。アイコンをクリックすると、カラーバーが消灯し、全データがスクリーンに現れます。そこでCtrlキーを押しながらマウスポイントをズームアップしたいデータ件数に合わせてマウスの左ボタンを押します。この操作を繰り返すとズームアップされていきます。このアイコンを再度クリックするとカラーバーが点灯し、もとに戻ります。

### Erase Current Session Data



スクリーンに表示されている全データを消去する場合に使用します。

## Reflectance Profile



このアイコンをクリックすると、**Reflectance Profile** を実行します。(Support Menu 参照)



このアイコンをクリックすると、**Transmit String** を実行します。(Support Menu 参照)

## Report an Analysis



このアイコンは、**Static Codes Mode** で読み取りを実行している場合に、クリックすることでレーザービームが発光し、スキャンのトリガーの役目を果たします。

## 17.0 SV プログラミング コマンド

すべてのコマンドは、'~(ティルド記号)'で始まり、その後にはひとつもしくはそれ以上のアルファベット文字を伴っており、'~'はベリファイコマンドとしてそれに続くキャラクタストリングをあらわし、そのストリングは右から左への意味付けで構成されています。'~'の後につく最初のキャラクタはコマンドのカテゴリーを示し、各コマンドには少なくとも1つのキャラクタが付き、それはそのカテゴリーからの特定のコマンドを表しています。コマンドの中には、追加のデータを必要とするものもあります、例えばデータ値やオプションIDキャラクタやテキストストリング等で、これらの値はコマンドストリングの最後の部分にふくまれています。コマンドストリングは下記に示したようなフォームから成り立っています。それぞれのキャラクタがSVユニットによって受け取られるに従って、同じキャラクタがエコーバックされます。エコーバックでベリファイヤがコマンドアクションを終えたことを知ることが出来ます。ベリファイヤは、コマンドの最後のキャラクタがホストに伝送されると同時に、次のコマンドを受け取れる状態になります。

~CPx...

- ~ - ~ TILD 記号は、コマンドストリングの始まりを表します。
- C - C は、コマンドのカテゴリを表示します。
- P - P は、コマンドカテゴリーの中の個々のコマンドを表します。
- x... - xxx は、数字又はテキストストリングスです(必要な場合)。

### Data Match Commands – B

**B** のついた '~' はデータマッチカテゴリーからのコマンドで、すべてのデータマッチコマンドには、もう一つのアルファベット文字が付き、それは特定の診断コマンドを表します。

データマッチコマンドは下記のとおりです。

データマッチタイプのコマンドを使う時に重要なことは、データのフォーマットを考慮することです。これらのコマンドは、ベリファイヤの論理というよりスキャナとしての論理にのっとっています。スキャナとしての論理とは、シンボルにエンコードされているデータについてレポートすることで、一方ベリファイヤ論理が、すべてのシンボルキャラクタがデータを持っているかどうかをレポートします。シンボルキャラクタは、シンボルの種類にもよりますが、一般的にはストップキャラクタ・スタートキャラクタシンボル・モッドチェックデジット・内部制御キャラクタ等を含んでいます。

下記のBコマンドにあるデータフィールドは、データキャラクタしか持っていないため、この~B コマンドはスキャナとしての論理を構成しています。例外があるとしたら、UPC又はEANシンボル中で、シンボルモッド10のチェックデジットが、データキャラクタとも考慮される場合です。

~BCa##bc{...bbb...}{...mmm...}{...bbb...}... {etc. up to 32 characters max.}

このコマンドは、10個のデータマッチアレイの内の1つをイネーブルにするか、又はディセーブルをクリアにするかです。すべての10個アレイは同時にアクティブとなり得ます。少なくとも1つのアレイがアクティブで、そしてスキャンされたデータがアレイ中のプログラムされたデータにマッチしない場合、データマッチエラーが発生します。

各アレイの長さは、32キャラクタまでで、各アレイの多重部分はマスクされ、そのマスクキャラクタはコマンドの中で定義されています。アレイ中のデータは出力可能な、128以下のASCII値を持ったASCIIキャラクタでなければなりません。

-BC	データマッチコマンド
a	0 から 9 の間の数字で、1桁で表示。プログラム又クリアされるデータマッチアレイを示します。
##	データマッチアレイ中のデータキャラクタの数、その数値は 01 から 32 の間で、00 値はこのアレイを消去します。
b	このキャラクタはマスキングのためのフィルキャラクタですが、マッチフィールドmmm 内でマッチすべきキャラクタとはなりません。
c	このキャラクタは、固定又は可変のデータマッチフィールドのサイズを規定します。可変の場合、フィールド内のデータは、32 キャラクタサイズのフィールド内に留まります。
...bbb...	データマッチテキストの前にあるフィルキャラクタで、コマンドb規定されたキャラクタにマッチしなければなりません。
...mmm...	データマッチキャラクタフィールドで、1 から 32 の間のサイズです。これらは、マッチすべき正確なキャラクタを規定します。
...bbb...	データマッチテキストの後ろにくるフィルキャラクタです。

注記: そのほかのデータマッチキャラクタやフィルキャラクタは、長さ 32 キャラクタまでは可能です。

サンプル:

~BC005xfABCDE

“ABCDE”の5つの固定したキャラクタからなり、データマッチアレイは#0、無視又はフィルキャラクタ“x”がありますが、これは使用されません。

~BC210xfxxxABCDExZ

10 キャラクタの固定した長さで、データマッチアレイ#2、無視又はフィルキャラクタ“x”を含む。4番目から8番目のキャラクタは各々ABCDEとなるべきで、10番目のキャラクタは10のデータマッチキャラクタフィールド中でZでなければなりません。

~BC004xvx111

データマッチアレイ#0、最大 32 キャラクタの可変の長さとなっており、“x”はフィルキャラクタです。2番目から4番目のキャラクタはすべて1です。

~BC000bc

ディセーブルデータマッチアレイ#0で、bとcの部分は、上記にあるように、どんなキャラクタも使用可能です。アレイデータのその他の桁部分は必要ありません。

注記: 上記サンプル中で、フィルキャラクタとして定義した“x”は、バーコードデータとしては含まれていませんが、マッチするようにプログラムされているものです。

~Brnbb{ .. + 0-9.. ! .... }

増加又は減少データチェック

数字(10文字)又は英数文字(36文字)の増加又は減少をチェックするために1つのアレイが使われます。チェックされるデータフィールドの長さは固定で、フィールド部分はマスキングでチェック可能です。フィールドの初期値(開始値)は、又アレイ中でプログラムされています。フィールドの長さは最大 32 キャラクタまで可能です。分析されるキャラクタは数字又は英数文字(0-9, A-Z)のいずれも可能で、このコマンドは、~BC コマンドと関連して使用されます。

~B -増加するデータフィールドチェック開始コマンド

r -増加(I)又は減少(D)機能を表示

n Brに続く桁が必要です。“0”にセットすると、0-9の桁のみをチェック、1にセットすると、英数文字0-9,及びA-Zがチェックされます。

bb アレイ中のキャラクタの数で、00値はこのアレイを消去します。

...!!! データフィールド中の位置決定のためのマスクキャラクタで、チェック用キャラクタではありません。

...+++ チェックされるデータフィールド中のキャラクタ。+キャラクタが使われている場合、フィールドを区分し、そのサイズを規定します。最大のフィールドの長さは数字の場合8キャラクタで、英数字の場合6キャラクタです。適正な数字又は英数字値がフィールド内に設定された場合、この値は、電源をオン又はリセット後スキャンされた最初のデータの初期値ともなります。

(増加の場合のサンプル)

~BI010!!!!!!+++  
10キャラクタレイの内、最後の3キャラクタが増加します。

~BI010!!!!!!234  
10キャラクタの内の最後の3キャラクタが増加し、スキャンされる初期値は234となります。

~BI010!!!!!!+++!!  
10キャラクタレイの内、6から8番目のキャラクタが増加。

(減少の場合のサンプル)

~BD010!!!!!!+++  
10キャラクタレイの内の最後の3キャラクタが減少。

~BD110!!!!!!C34  
10キャラクタレイの内の最後の3キャラクタが減少、スキャンの初期値はC34(36の英数字フィールドが基準)となります。

~BD010!!!!!!+++!!  
10キャラクタレイの中の6から8番目のキャラクタが減少。

~BI000 or ~BD000  
増加・減少はディセーブルです。アレイデータの他の桁部分は不要です。

### BC と Br コマンド間の関連

データマッチアレイと増加・減少アレイの両方をプログラムするときは、データマッチアレイの優先度が高くなります。この事は、1つ以上のバーコードを含んだラベルを解析するときや このバーコードの内の1つが増加・減少フィールドを含んでいる時に、有用です。

この場合、データマッチアレイが、静的データを含んだバーコードをマッチさせるのに使用でき、増加・減少アレイが増加又は減少していくバーコードデータを解析できます。

~ BT

すべてのデータマッチ・ストリングと増加・減少フィールドをリストします。

### 診断コマンド - D

‘D’のついたA ‘~’は、診断カテゴリーからのコマンドを表し、すべての診断用コマンドには、特別な診断コマンドを表すもう一つのアルファベットキャラクタがついています。

以下、診断コマンドをリストします。

~DF

#### スキャンレートの取得

- 1) ~D
- 2) 16進数値‘4’ - データパケットリスポンズ開始の識別。
- 3) 次のフォーマットを呼び出すデータの順序: 1スペース、3桁、それから‘\r’キャラクタ(キャリッジリターン)及び‘\n’キャラクタ(ラインフィード)
- 4) 16進数値‘5’ - データパケットリスポンズ終了の識別。
- 5) F - コマンド送信ストリングの最後のキャラクタ

~DN#

#### ポート起動データ確認

このコマンドが、ベリファイヤに指示して、このポートを起動させた時のすべてのパラメータを報告させます。

# = 1から8(ポートID)

~DV

#### ソフトウェアバージョンの確認

ベリファイヤに、SV シリーズのファームウェアバージョンを、下記のデータパケットの形式でホストに送るように指示します。

- 1) ~D
- 2) 16進数値‘4’ - データパケットリスポンス開始の識別
- 3) 引用符の間のキャラクタstring: ‘Version(バージョン): ‘
- 4) バージョンナンバーを特定する5つの英数字キャラクタ、この場合トレイリングスペースも含む事が出来ません。(下記のサンプル参照下さい)
- 5) 16進数値‘5’ - データパケットリスポンス終了の識別
- 6) V

#### ハードウェア設定コマンド - H

A ‘~’、すぐ後ろに‘H’がついた場合は、ハードウェアからのコマンドを表します。すべてのハードウェアコマンドは、特別なハードウェアコマンドを識別するための1個の追加のキャラクタが必要です。ハードウェアのコマンドは下記のとおりです。

~HB#

#### ボーレートセット

#の部分に入る数値は:	1	(9600 bps)
	2	(19200 bps)
	3	(38400 bps)
	4	(57600 bps)
	5	(115200 bps)

デフォルト値は工場ですべてにセットされています。

- 1) ~H
- 2) 16進数値‘4’ - データパケットリスポンスの開始確認
- 3) 6桁16進数(大文字) - メモリアドレス
- 4) \r・キャリッジリターンキャラクタ
- 5) \n・ラインフィードキャラクタ
- 6) 16進数値‘5’ - データパケットリスポンスの終了確認
- 7) B

~HL#

#### “ラダー”又は“ピケットフェンス”バーコードの移動方向モード選択.

# = 1 (ラダー)  
0 (ピケットフェンス)

~HO#

#### オペレーションモード

# = 0 (アウトプット禁止) ダウンロードの際にのみ使用  
1 (移動同期モード) 通常の操作に使用  
2 (移動同期モード、ファーストコード終了)  
3 (未使用リザーブ)  
4 (静止同期モード)

~HQ#

トランスミッションモード

# = 0 = 標準モード  
1 - 9 = リザーブ

~HT

検証パラメータ表示

回答のフォーマットは次の通り:

- 1) ~H
- 2) 16 進数値 '4' - データパケットリスポンス開始確認。
- 3) サンプルで示したようなテキストストリングのリスト、各ストリングの終わりには2つの次のキャラクタがつきます: '\r' (キャリッジリターンキャラクタ), '\n' (ラインフィードキャラクタ)。
- 4) 16 進数値 '5' - データパケットリスポンス終了確認。
- 5) T

例: 報告されているパラメータの数はファームウェアに含まれるコマンドで変わります。

~H

```
{hex 4}
[~HS###]SOS= 048
[~HP###]Beam Shift= 000 000
[c]HIGHcal= 085
[c]LOWcal= 002
[~Sh##]= 000
[~Sl##]= 000
[c]SCfact= 045
[c]min cal= 024
[~HB#]baud= 005
[~LL]smt_decode= 471
[~LM##]chars= 032
[~LN##]num_bc= 001
[~LZ##]num_bc_exact= 000
[~LR#]No_Read_Enable=000
[~LF##]I25_Mod10_Chk=040
[~HQ#]output_mode= 000
[~HO#]oper_mode= 001
[~LA##]ansi= 000
[~LS##]min_scn= 002
[~LT#]sync_in= 001
[~LP#]sync_pol= 001
[~LX#]sync_typ= 002
[~LV##]sync_md= 001
[~PO#]port_sel= 005
[PC#]port_clear_md= 000
[Pt##]port_time= 099
[~LD##] %dec= 000
[~PR####]PRST= 000200
[~HL#]ladder_code= 000
[~HJ####]ladd_start= 0800
[~HK####]ladd_end= 1600
[~HC####]ana_len= 2600
[~HG####]ana_lenh= 1300
[~HN####]pana_len= 1300
[~HU####]freq= 400
[~HV###]GTLA_len= 199
[~HY###]snoise= 070
```

```
[~HX###]dist= 078
[~H=#]dyn_out= 000
[~H!###]zone_tol= 450
[~H@##]gt_%= 050
[~SN###]#scans= 050
[~Lp#]part= 000
[~Lt#]itfp= 001
[DACs]= 175 156 255 255
[~LQ#]p_out= 000
[~Lw,d]def= 000 000
[~L*]pnet= 000
[~LC##]I25min= 002
[~H###]NTrys= 010
[~OS#]Data_Output= 000
[~Hs#]RunSpeed= 000
[~SS#####]CntlChars=013 010
{hex 5}
T
```

~Hdx01nnn

スキャナゲインのセット又はオフセット。

x = 1 又は 2.

1 の場合:スキャナゲインの設定, 2 の場合:スキャナオフセットの設定。

nnn = ゲイン又はオフセットセッティング

ゲインの場合:数値が高い程、ゲイン値も高く、最大は 225。

例: ~Hd101195 スキャナゲインセッティング値が 195 という意味。

オフセットの場合:数値が高い程、オフセット値は低い。

例: ~Hd201145 スキャナオフセット値を 145 にセットしたという意味。

これらのコマンドが、RJX スキャンビジョンソフトウェアの場合、最善の設定です。

これらのコマンドの使用に関する詳細については、このガイドブックのセットアップ手順の項を参照下さい。

~Hx

設定されたすべてのパラメータを RAM から FLASH メモリに保存させる。

~H#nn

バーコードシンボル検出のためのシグナル転換回数のセット。

nn = 10 から 99 までの数値で、バーコードサーチ終了前にサーチすべきオプティカルシグナルの最大・最低転換回数を示します。nn の最大値は、複雑なグラフィックフィールド又は小さいフォントが、バーコード・スキャンパス内で極めて接近してしている時に有効です。しかし、この数値が高ければ高い程、分析レートが低くなるケースが大となります。バーコードと同じパス内にグラフィックが僅かしかないような通常の状態では、この数値は 10 でセット(~H#10.)されることをお勧めします。

ラベルセットアップコマンド - L

'~'に'L'がついた場合、ラベルセットアップカテゴリーからのコマンドを表します。

L 次のキャラクタが特定のラベルセットアップコマンドを示しており、通常は、このカテゴリーのコマンドは1桁又はそれ以上の桁の数字で終了します。ラベルセットアップコマンドは以下にリストしております。

~LA##

**総合合格グレード**

##は 00 から 40 までの数値で示されるグレード値です。

例えば~LA32 は、不合格条件を ANSI 総合グレード値 3.1 又はそれ以下に設定したということです。

~LC##

**5つのシンボルのうちインターリーブされた2つにデコードすべきシンボルキャラクタの最小数。**

このコマンドは、5つのデコーダーのうちインターリーブされた2つに必要なシンボルキャラクタの最小の数を(##コマンド01-16で)セットします。これは、12 of 5シンボルが使用されたり、スキャンパス中にフォントのような多くのグラフィックスがあるアプリケーションにはフィルタリングを追加が必要となります。

例: ~LC03 は、12 of 5シンボルで、3又はそれ以上のシンボルキャラクタを含んでいる場合、ユニットを12 of 5をデコードするようにセットします。注記: 各12 of 5キャラクタは2つのデータ桁を含んでおり、この例の場合は、シンボルが少なくともデコードすべき6つのデータ桁を含んでいなければなりません。

~LD##

**合格デコード比率**

このコマンドは、合格のための%デコードしきい値をセットします。印字品質が悪いシンボルの分析では、このコマンドがイネーブルの時、デコードレベルでのパーシャルデコードをイネーブルにすることをお勧めします。  
xx=不合格しきい値、例、~LD75 : コード上のスキャンが74%又はそれ以下でしかデコード出来ていなかったならば、これは、不合格をこのパラメータでセットしたという意味です。

~LE#

**特定のラベルシンボルを除外します: ('#'除外されたシンボルを示します)**

- # = 1(UPC/EAN)
- 2(Code 39)
- 3(Code 128)
- 4(Interleaved 2 of 5)
- 5(Code 93)
- 6(Codabar.)

~LFxy

**特殊シンボルパラメータ分析**

このコマンドは、特殊なシンボルのパラメータを、そのシンボル体系内においてイネーブルにします。これは自動計算や、Code128, UPC/EAN や Code93 などに必要なシンボルやチェックデジット分析に影響するものではありません。

- x = シンボルのタイプ 1(UPC/EAN)
- 2(Code 39)
- 3(Code 128)
- 4(Interleaved 2 of 5)
- 5(Code 93)
- 6(Codabar.)

y = 特定シンボルのためのサブシンボル選択、現行の選択は下記のようになっています:

- 0 = ディセーブル(デフォルト条件)
- 1 = 12 of 5 に対するモツツ 10 チェックデジット

注記: サブシンボル選択はアプリケーションが必要としている場合、追加可能です。詳細は、ムナゾ(株)にご連絡下さい。

例: ~LF41 = 12 of 5 シンボルが分析された最後の位置でモツツ 10 チェックデジットをチェックします。  
~LF40 = 12 of 5 シンボル分析をディセーブルにします。

~LI#

**ラベル用特定シンボルを含みます: '#' 含まれているシンボルを示します:**

- # = 1(UPC/EAN)
- 2(Code 39)
- 3(Code 128)
- 4(Interleaved 2 of 5)

5(Code 93)  
6(Codabar.)

~LL

**すべての対象バーコードで、除外されているシンボル及び含まれているシンボルについてレポートします。**

- 1) 16進数値'4' - データパケットリスポンスの開始を示します。
- 2) 各シンボルのモードがキャラクタstringの形でレポートされ、キャラクタstringは'IN'(含まれている場合)又は'EX'(含まれていない場合)のいずれかで、各々に'\r'(キャリッジリターン)及び'\n'(インラインフィード)が付きます。下記例をご参照下さい。  
次の2コラムは LM 及び ~LN コマンドの状態をそれぞれ示します。(~LM コマンドは通常のオペレーションでは使われません)
- 3) 16進数値'5' - データパケットリスポンスの終了を示します。
- 4) L- 送られたコマンドstringの最後のキャラクタです。

(例) 1- UPC/EAN- IN  
2- C39- IN  
3- C128- IN  
4- CITF- IN  
5- C93- IN  
6- CBAR- IN  
min chars: 032  
number bc: 099  
L

~LN##

**ラベルあたりの最小バーコード数を設定。**

このコマンドは、ペリファイヤに、同期中に読み込んで分析しようとしているバーコードの数を伝えます。このプログラムされた数のコードが読み込めない場合、この読み取り不能の状態が伝えられ、内部のコミュニケーション又はアウトポート起動が出来ないようにします。~LV03 モードを除き、このコマンドが読み込むべきバーコードの数をセットします。モード~LV03 では、この数値に従って、正確な数のコードを同期中に読み取りません。

注記: その他のオプションについては~LZ##コマンドを参照下さい。

## = 01 through 99

Default = 01.

~LP#

**同期極性の設定(同期インプット極性の例、同期インプットセクション参照)**

# = 0 (シグナルの falling edge 起動中)  
1 (シグナルの rising edge 起動中)

~LQ#

**パーシャルデコードによるポート起動をイネーブルに又はディセーブルにする。**

0- ディセーブルに  
1- イネーブル化に

~LR#

**No Read 伝送をイネーブル又はディセーブルにする、又は伝送フォーマットを変更します。**

No Read 伝送メッセージは、SV ユニットが同期インプットを受信している場合は、シリアルポートを通して送られます。詳細については、シリアルポート伝送フォーマットセクションを参照下さい。フィールド y, M, N(データポジション 52 から 55)は 0 にセットし No Read 状況を表示します。

# = 1, No Read メッセージの伝送、イネーブル

# = 0, No Read メッセージ伝送、ディセーブル

No read 状況を含むいかなるアウトプットインターフェイスモード下でも、伝送は可能です。伝送データフォーマットがイネーブルでも、No Read 伝送のフォーマットには影響しません。データフォーマット変更は、~LR#コマ

ンドを使って伝送されます。

# = 2,すべてのデータ伝送をディセーブルにします。~SA 及び~SY は、コマンドを受け取ったときに、バーコードがレーザービーム下にある場合、通常の伝送が行われますが、これは例外です。これでバーコードが、セットアップ中に、ScanVision にレポートすることが可能となります。No Read の伝送はこのセッティングでは出来ません。

# = 3, SV ユニットが、すべての品質パラメータを表示するのに必要な 88 バイトフィールドがなくても、データコードのみを伝送することを可能にします。データにはフレーミングがなく、データフォーマットは、~OS#コマンドの状態によって決定されます。~SA 及び ~SY は、コマンドを受信したとき、バーコードがレーザービーム下にあるならば、検証分析の 88 バイトフィールドも含み、通常の伝送が可能となります。これで、セットアップ中にバーコードが ScanVision にレポートすることが可能になります。No Read 伝送はこのセッティングでは出来ません。

# = 4,は、データキャラクタに後で、キャリッジリターンキャラクタが伝送され、次にラインフィードキャラクタが伝送されるという点を除けば、~LR3 とまったく同じです。

# = 5, は SV ユニットが、OS コマンドでセットされたフォーマットで、バーコードデータだけを伝送可能にするという点では ~LR3 と同じです。データは~Ssbbbeeee コマンドでセットされたキャラクタでフレーム化されています。コマンド~SA 及び ~SY は、検証分析の 88 バイトフィールドを含み、通常フォーマットの伝送が可能です。その伝送は~Ssbbbeeee コマンドでセットされたキャラクタでフレーム化されていますので、ScanVision とのセットアップとの互換は出来ません。No Read 伝送はこのセッティングでは行えません。

~LS##

**有効読み取りのための最小スキャン回数の設定。**

## = 02 - 99

**このコマンドは、シンボルの有効読み取りに必要なデコードの最小回数をセットします。**

オペレーティングモードが、~HO1 又は ~HO2 のどちらにセットされているかによって、システムの作動は少し異なります。

~HO1 がイネーブルで、最小必要回数のデコードが行われていないときは、バーコードが読まれ、分析され、レポートされたとしても、No Read の状況がセットされます。レポートには No Read の状態が表示されます。~HO2 イネーブルで、必要最小回数のデコードが行われていない時は、コードが認識されず、レポートも行われません。基本的には、同期インプットが受信される時に No Read 条件を表示するだけです。

~LDxx コマンドに関連して使われた場合は、~LS##コマンドが強力なシンボルのエリアチェックを行います。

~LT#

**同期インプットソース**

個別インプット (Pins 1(+), 2(-)) = 0

総合インプット (Pin 4) = 1

~LV##

**アウトプットインターフェイスモード**

## = 00 - 99:

このコマンドが、ユニットのアウトプットインターフェイスモードをセットします。

このモードは特別のアプリケーションで定義された固定ポート駆動ロジックを有しており、いくつかの駆動パラメータはプログラマブルです。カスタムモードも設定可能です。ムナゾラ(株)にご連絡下さい。スタンダード SV シリーズに含まれているモードはアウトプットインターフェイスモードのセクションに記載しております。

例: ~LV01 sets mode 01

~LX#

**同期タイプ**

- 0・エンベロープ同期
- 1・エッジ同期
- 2・ビームコントロール付きエンベロープ同期・リーディングエッジがレーザーをオンにし、トレイリングエッジがレーザーオフにする。

注記: ~LP#が、~LX2がセットされている時、モード2, 19, 20に対する極性をセットします。

- 3・ビームコントロール付きエッジ同期、エッジがビームをオンにし、ビームを受けているバーコードが、ビームをオフにします。

注記: ~LS02 を使い同期タイプ~LX3 をセットして下さい。

~LZ##

**ラベル当たりの正確なコード数を設定。**

このコマンドは同期中に読み込まれるべき正確なコード数をセットします。

## = コード数、例: ~LZ02 が、同期インターバル中に、もし2つのバーコードが十分にデコードされていない場合 No Read 条件をセットします。

このコマンドは、コードセットの数 = 00 でないときは、~LN##コマンドに優先します。

~LN##が~LZ00 にセットされている場合、~LN##が優先します。

~Lp#

**すべてのシンボルに対し、パーシャルデコード(部分読取り)をオン/オフします。**

0- OFF

1- ON

~Lt#

**12 of 5 コードに対してのみ、パーシャルデコード(部分読取り)をオン/オフします。**

0- OFF

2- ON

## アウトプットモードセレクションコマンド - O

‘O’の付いた‘~’はアウトプットモード・セレクションカテゴリーからのモードを表します。これらのコマンドは、特定のアウトプットモードコマンドを表す1つの追加キャラクタを含んでいます、その種類は以下にリストしております。

~OL##

**LEDのオン/オフをセットします(通常のエペレーションに優先するものではなく、診断インモード0(LV00)としてのみの使用をお勧めします)。**

First # - ‘1’, 又は ‘2’ です、LEDを確認します。

Second # - (on), ‘0’ (off).

~OP##

**ポートをオン又はオフにセット(通常のエペレーションに優先するものではなく、診断インモード0(LV00)としてのみの使用をお勧めします)。**

First # - ‘1’, ‘2’, ‘3’, ‘4’, ‘5’ で、ポートを確認します。

Second # - ‘1’ (on), ‘0’ (off).

~OS#

### トランスミッションデータフォーマットのセット

このコマンドは標準トランスミッションモードが~HQ0コマンドを通してイネーブルになっている時のみ影響してくるものです。

0 = 標準トランスミッションフォーマットで、シリアルポートトランスミッションのセクションで記述しています。

1 = 修正された標準トランスミッションフォーマット; a から N までの分析パラメータが含まれますが、エンコードされたデータはシンボルキャラクタとしてよりデータキャラクタとしてのみフォーマットされています。データは、出力可能 ASCII キャラクタからのみで構成されており、ストップ・スタートやシンボルモッドチェックキャラクタのような不可欠のシンボルは含んでいません。例外は、UPC/EAN コードで、これらのコードにはモッド10チェックデジットが含まれています。

## アウトプットポートセットアップコマンド - P

‘P’が付いた‘~’はアウトプットポートセットアップカテゴリーからのコマンドです。

**注記:** ~PB and ~PPが付いたコマンドは、すべてのポートが個々にプログラム可能であることを意味しています。すべてのSVポートロジックは、現在アウトプットインターフェイスモードコマンドの~LV##で、プログラムされています。~PB 及び ~PP コマンドはモードセッティング中のプログラム起動パラメータとして使われ、コマンド中の変数 p の数値が常に 8 の場合に限られています。“Port 8”は内部目的用に使用される総合ポートです。この構造は、個々のポートプログラミングを将来使うために留保しておくものです。

多くの起動パラメータは ANSI の基準で計算されたものです。これらのパラメータ値の詳細については ANSI パラメータグレードしきい値のセクションを参照下さい。

~PBpaaaaabbbb

### ポートバーコードデシジョンブロック・パラメータ

paaaaabbbb = 9桁数字で表示

Port- p

ID- ii (ID 内容については分析パラメータ表を参照下さい)

Low passing threshold- A (aaa)

High passing threshold- B (bbb)

Values for aaa and bbb can be found in the following table:

“A” 及び “B” の値が合格しきい値を決定します。計測されたパラメータが A より小さい、又は B より大きい場合、エラーフラッグが立てられます。

~PB コマンドのサンプルについては、アウトプットインターフェイスモード説明のセクションを参照下さい。

## 分析パラメータ表

01	Overall Grade	0.0	4.0	Grade	000	040
02	Decodability	0	100	%	000	100
03	Modulation	0	100	%	000	100
IDs	Analysis Parameters	Low	High	Units	Low Value	High Value
04	Symbol Contrast	0	100	%	000	100
05	EC min	0	100	%	000	100
06	Defects	0	100	%	021	000
07	Rmin/Rmax	0	100	%	000	100
08	Rw	0	100	%	000	100
09	Rb	0	100	%	000	100
10	PCS	0	100	%	000	100
11	Z within TOL of VAL	1	255	Mils	001	255
12	AVG BWD	-100	100	% of X	000*	200*
13	MIN BWD	-100	100	% of X	000*	200*
14	MAX BWD	-100	100	% of X	000*	200*
15	Ratio	1.8	8.0	Ratio	018	080
16	QZ (Percent good QZ)	0	100	%	000	100
17	ICG	0.1	8.0	X-dim	001	080
18	Application Mod CHK	NA	NA	Flag	000	000
19	Min Scans	2	200	Scans	002	200
20	Min Chars	1	64	#	001	064
21	Percent Decode	0	100	%	000	100
22	Ref. Decode	NA	NA	Flag	000	001
23	Character Format	NA	NA	Flag	000	001
24	Partial Decode	NA	NA	Flag	000	001
25	Data Match	NA	NA	Flag	000	001
26	Illegal Position	NA	NA	Flag	000	001

\*The data format for negative numbers ranging from  $\cdot 100$  to  $\cdot 1$  is 0 to 99. For example:  
 $-100=0$ ;  $-95=5$ ;  $-10=90$ ;  $0=100$ ;  $25=125$ ;  $95=195$ ;  $100=200$

~PPpaaaa

## ポートアクションパラメータ

paaaa = 6桁数字表示:

Port- p

ID- ii (IDの詳細については、アクションパラメータ表をご参照下さい)

アクション値- aaa

## アクションパラメータ表

IDs	Description	Low Value	High Value
01	Pulse width (0.1s to 10.0s; > 10.0= latch)	000	255
02	Active State high or low	000 (active low)	001
03	Set port on Good/Bad Evaluation	000(Bad)	001(Good)

~PIpii

すべてのポートセットアップパラメータをリストします (パラメータは~PB コマンドでセットされます)。

pii= 3桁数字表示

Port- p



## MUNAZO CO.,LTD.

~PT#

<ポート 1 から 8>の状態及びすべてのポートのパラメータを示します。  
(パラメータは~PB コマンドでセットされます)

コマンド~PT1 の伝送フォーマットは以下の通りです。

- 1) ~PT
- 2) 16 進数値 '4' - データパケットレスポンスの開始をします。
- 3) サンプルで示しているようなテキストストリング。各ストリングは2つのキャラクター '\r' (キャリッジリターンキャラクター), '\n' (ラインフィードキャラクター) で終了します。
- 4) 16 進数値 '5' - データパケットレスポンスの終了を示します。
- 5) 1

```
Port Status:
Global HW: 001
Global SW MIRR: 001
PORT STATE: 000
PASS/FAIL PARAMETERS:
001 - 255 255
002 - 037 100
003 - 255 255
004 - 000 100
005 - 255 255
006 - 021 000
007 - 255 255
008 - 255 255
009 - 255 255
010 - 255 255
011 - 010 050
012 - 255 255
013 - 255 255
014 - 255 255
015 - 018 000
016 - 050 100
017 - 255 255
018 - 255 255
019 - 255 255
020 - 255 255
021 - 255 255
022 - 255 255
023 - 255 255
024 - 255 255
025 - 255 255
026 - 255 255
```

~PR####

**ポート/LEDリセット状態**

#### = 16進数4桁

各ポートやLEDは、下記のように、2進数によって、4桁16進数の形で示されます。

<b>Indicator</b>	<b>Digit value</b>
Power indicator	0x0001
Read LED	0x0002
LED1	0x0004
LED2	0x0008
Port 1	0x0010
Port 2	0x0020
Port 3	0x0040
Port 4	0x0080
Port 5	0x0100
* Sync Indicator	0x0200

\* Inverted logic

- 同期(sync)インディケータを除き、もしビットがクリアの場合、ポートの未起動状態はオフです。  
(例)~PR0210 = 同期が検知されたら、同期インディケータはオンとなり、ポート1は起動したらオフとなります。他のすべてのポートは起動したらオンになります。

~Px

**新しいポート設定を、フラッシュメモリ上に書き込んで、セーブします。**

~PY

**現行のポートセットアップをキャンセルします(古いポートの設定を、フラッシュメモリから古い値を得て、再ストアします)。**

~PZpii

**パラメータアクションをリストします(パラメータアクションは~PPコマンドでセットされます)**

Port - p

ID - ii

## システムコントロールコマンド - S

‘S’の付いた‘~’は、システムコントロールカテゴリーからのコマンドを示します。これらのコマンドには、特定のシステムコントロールコマンドを示すキャラクタがもうひとつついています。システムコントロールコマンドは、下記のとおりです。

~SA

**コミュニケーション・アウトプットモード#4 用ソフトウェア同期。**

~SC

**キャリブレーション手順を実行します。**

SVユニットは、このコマンドに対し下記のように応答します。

CP505050 :キャリブレーションが行われると、伝送されます。

CF000000 :キャリブレーションがうまく実行できなかった場合、伝送。

~Sc (小文字c)

**スキャナゲインをセットし、レーザービーム下のシンボルをオフセットします。**

このコマンドが、スキャナゲインを自動的にセットし、レーザービーム下のバーコードをオフセットします。SVユニットをムービングコードモードにして、このコマンドを用いて下さい。ビーム中に2つ以上の反射レベルがある場合(カラーグラフィックなどの場合)、このコマンドがうまく働かない場合があります。その場合は、~Hdコマンドを使ってスキャナゲインをセットし、オフセットして下さい。

~SD

**ディセーブル検証**

このコマンドがレーザービームをオフにします。

~SE

**イネーブル検証**

レーザービームをオンにします。

~SN###

**ソフトウェアが指示した読み取りモードに対しスキャン回数をセットします。**

### - スキャン回数、上限200回まで。

~SQ

**ラスターチェック**

このコマンドが 8 角形のすべての面に 4 秒間ビームを照射、その後、1本のビームを1つの面に対し4秒間照射します。そのビーム幅はノン・ラスタータイプのスキャナでは同じ幅であるのが理想的ですが、ほとんどの場合差があります。その許容しうる幅の差は 1/16 インチです。

~SR

**システムをリセットします。**

この再初期化手順は、フラッシュメモリからすべての現行のセットアップされたパラメータを初期化するものです。

~SSbbbeee

**伝送の際のスタート及びエンドのキャラクタをプログラムします。**

bbb = 伝送開始を示す ASCII キャラクタの 10 進数値。

eee = 伝送の最後を示す ASCII キャラクタの 10 進数値。

bbb 及び eee の許容数値は数値は 001 から 127 です。 .

例: ~SS083069 では、S が伝送開始キャラクタ、E が終了キャラクタです。このコマンドは標準伝送モードがイネーブルになっている時にのみ使います。コマンド~SS013010 は RJS ScanVision ソフトウェアでオペレーションを行うときに使用します。

~SY

コミュニケーションアウトプットモード#1 and #2 (~HO1, ~HO2)に対するソフトウェア同期;ペリファイヤから同期レスポンスを引き出し、ペリファイヤをイネーブルにします。

~Sh##

**キャリブレーション用に高い目標反射値をセットします。**

## - 高い目標反射値(70 から 99)

これはキャリブレーションシンボルに対し新しい高い反射目標値をセットします。

キャリブレーションシンボル中にエンコードされた目標値を使うには、この値を 00 にセットして下さい。

~Sl##

**キャリブレーション用に低い反射値をセットします。**

## - 低い目標反射値(1 から 20)

これはキャリブレーションシンボルに対し新しい低い反射目標値をセットします。

キャリブレーションシンボル中にエンコードされた目標値を使うには、この値を 00 にセットして下さい。

## アウトプットインターフェイスモード

特殊な方法でアウトプットポートを起動させるに時、SV シリーズをセットセットするのにアウトプットインターフェイスモードを使います。このモードは LV##コマンドでセットします。以下、SV ファームウェアバージョン x270 及びそれ以上で利用できる標準アウトプットインターフェイスモードについて説明しております。この説明では、そのモード用の適正ポートを起動する特別なパラメータをプログラムするためのコマンドについての説明も含んであります。カスタムモードにも対応できます。この場合、ムナゾ(株)にご相談下さい。

SV ユニットの、希望するポート起動パラメータ用にプログラムしたら、その内容をレビューされることをお勧めします。ScanVision をご使用の場合、SV コマンドウィンドウを伝送することでこのレビューは実行できます。つまり、~HT コマンドを送り、すべてのスキャナセッティングをチェックし、又~PT8 コマンドを送り、すべての品質パラメータの欠陥しきい値のセッティングのチェックが行われることになります。

### モード 00 (~LV00)

このモードではアウトプットポートは起動せず、シリアルコミュニケーションポートのみが起動されます。

### モード 01 (~LV01)

#### A. モード 01 I/O オペレーション

1. システムはエッジ同期又はエンベロープ同期で作動(~LX#)。
2. 同期極性プログラマブル(~LP#)。
3. ~PR0210 を使って、適正ポートの初期化。
4. ポート 1 が、エラーコンディション上で、アクティブ・オフに。
5. ポート 2 が、エラーコンディション上で、アクティブ・オンに。
6. リセットボタン又はパワーリサイクルボタンを押すと、ポート 1 及び 2 は未稼働の状態となり、同期カウンターに対し#コードがリセットされます。
7. 使用できるエラーコンディションは:
  - a. パーシャルリード (プログラマブル、~LQ#, ~Lp#)
  - b. % デコード (プログラマブル、~LD##)
  - c. 不適格クワイエットゾーン (~PB816xxx100)
  - d. ANSI 欠陥グレード(プログラマブル、~PB806xxx000)
  - e. ANSI デコーダピリティ (プログラマブル、~PB802xxx100)
  - f. シンボルコントラストグレード(プログラマブル、~PB804xxx100)
  - g. 読み取り不可 (同期の場合)
  - h. プログラマブル同期当たりコード数 (~LN##, ~LZ##)
  - i. 総合 ANSI グレード (プログラマブル、~LAxx)
  - j. シンボロジーモデュロ・チェックデジット

#### B. モード 01 LED オペレーション

1. LED1 点灯:アウトプット 1 及び 2 が、ANSI, コントラスト、又はクワイエットゾーン欠陥で、アクティブになった場合。
2. LED2 点灯:アウトプット 1 及び 2 が、パーシャル又は読み取り不可で、アクティブになった場合。  
注記:複数のバーコードを1つの同期で分析しようとするときに、両方 LED が点灯する場合があります。

#### C. モード 01 に重要な SV コマンド

このシステムは完全にプログラムされたロジック中でよりむしろ“モード”中で作動しています。ポートを起動のためのパラメータは、それぞれのポート用の~PB1, ~PB2 を通してよりも~PB8 を通してプログラム可能です。モードコマンドのようなそのほかのコマンドも又使うことが出来ます。このシステムに最も有用なコマンドは次に取り上げてあります。

~LV01

このコマンドはモードオペレーションをセットします。

~Lp0

デコーダレベルでのすべてのパーシャルデコードをオフにします。

~Lp1

デコーダレベルでのすべてのパーシャルデコードをオンにします。

~LQ1

アウトプットポート起動のためのパーシャルデコードを可能にします。

~LQ0

アウトプットポート起動のためのパーシャルデコードをディセーブルにします。

注記:SV ファームウェアバージョンx 238 及びそれ以下では、~LQ コマンドは実行されず、起動中のポートからパーシャルデコードをディセーブルにするには、コマンド~HQ1 を使って行わなければなりません。この場合、標準データ伝送フォーマットは変更され、ScanVision は正しいデータキャラクタの表示は行えなくなっています。

~LDxx

合格条件のための%デコードしきい値をセットします。印字品質の悪いシンボルを分析する場合、このコマンドがイネーブルの時に、パーシャルデコードをデコーダレベルでイネーブルにする事をお勧めします。

xx=不合格しきい値。例~LD75:もしスキャンが 74%又はそれ以下でしかデコードされていない場合、このパラメータに照らすと不合格ということです。

~PB816xxx100

クワイエットゾーンの合否を判定し、受け入れ可能なクワイエットゾーン分析を定義するための最小スキャン比率をセットします。xxx の部分は最小合格しきい値です。

例:もし xxx= 030 であれば、すべての完全にデコードされたスキャンのうち最低 30%のクワイエットゾーンは合格と判断されねばならない、もしくは不合格の条件がこのパラメータでセットされるという意味です。

~PB806xxx000

不合格条件設定のための、ANSI 不良判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=025 の場合、不良分析値が 26%又はそれ以上の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB802xxx100

不合格条件設定のための ANSI デコーダピリティ判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=037 の場合、デコーダピリティ分析値が 36%又はそれ以下の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB804xxx100

不合格条件設定のための ANSI シンボルコントラスト判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=020 の場合、シンボルコントラスト分析値が 19%又はそれ以下の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~LN##

同期時間中に読みとるべきコードの最小の数をセットします。## =がこのコードの数です。

例えば、~LN02 は、同期時間中、2つ以下のバーコードしかデコードされない場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。

~LZ##

同期時間中に読みとるべき正確なコードの数をセットします。## =がこのコードの数です。

例えば、~LZ02 は、同期時間中、2つのバーコードがデコードされなかった場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。

もしセットされたコードの数が00でなければ、このコマンドは~LN##のコマンドより優先し、もし、~LZ##が~LZ00にセットされるならば、~LN##のコマンドが優先します。

~LAxx

総合 ANSI 基準シンボルグレード合格しきい値をセットします。

例えば~LA28 は、分析されたコードに対して判定された総合シンボルコントラスト 2.7 又は以下の場合、このパラメータにしたがって不合格となります。

~Hx

すべてのパラメータをメモリにストアします。このコマンドは、パラメータが、上記のすべてのコマンドがプログラムされた後、一番最後に送られるべきコマンドです。

## モード 02 (~LV02)

### A. モード 02 I/O オペレーション

1. ピン 4 上のエンベロープタイプ同期インプット。
2. ポート 3: パー同期タイプ。このアウトプット状態は、同期インプットが低くなる後でも 12.5 ミリセカンド内で安定していなければなりません。その安定しているべき時間は、バーコード又は複雑なグラフィックにビームが照射されていない間に同期になる場合は 7.5 ミリセカンド以下です。ポートは下記の条件によってアクティブとなります。
  - a. ANSI 欠陥グレード、プログラマブル(~PB806xxx000)
  - b. ANSI デコーダビリティグレード、プログラマブル(~PB 802xxx100)
  - c. 総合 ANSI グレード(プログラマブル, ~Laxx)
  - d. 不適格クワイエットゾーン(~PB816xxx000)
  - e. 読み取り不可(同期の場合)
  - f. パーシャルデコード及び % デコードロジックプログラマブル (~Lp#, ~LQ#)
  - g. 同期当たりコード数、プログラマブル (~LN##, ~LZ##)
  - h. シンボロジーモデュロ・チェックデジット
3. 同期極性・トレイリングエッジとリーディングエッジ間の時間・12.5 ミリセカンド。
4. ポート 1: 同期インプットのトレイリングエッジに対応したストロボとして(ポート 3 の条件が安定していることを確認するシグナル)の機能。このシグナルは、ポート 3 の状態が安定した後、20 から 100 ミリセカンドの間オンになります。
5. ポート 1, 3 は、同期インプットがハイ(High)になった後 12.5 ミリセカンド以内でハイ(High)となります。
6. ~PR0200 を使って、適正なポート初期化を行います。

### B. モード 02 オペレーション

1. LED1 は、ANSI 又はクワイエットゾーンのトラブルでポート 3 がアクティブになったら点灯します。
2. LED2 は、ポート 3 が読み取り不可又はパーシャルの状況でアクティブになったら点灯します。
3. 同期インプットのリーディングエッジは LED 1, 2 のランプをオフにします。

### C. モード 02 にとって重要なSVコマンド

このシステムは、完全なプログラムロジックでより“モード”で作動しています。ポート起動パラメータは各ポートに対し、~PB1、~PB2 等を通してよりもむしろ~PB8 でプログラム可能となります。モードコマンドのようなその他のコマンドも又利用可能です。このシステムアプリケーションに最も有用なコマンドを以下に記しております。

~LV01

このコマンドはモードオペレーションをセットします。

~Lp0

デコーダレベルでのすべてのパーシャルデコードをオフにします。

~Lp1

デコーダレベルでのすべてのパーシャルデコードをオンにします。

~LQ1

アウトプット起動のためのパーシャルデコードを可能にします。

~LQ0

アウトプット起動のためのパーシャルデコードをディセーブルにします。

注記:SV ファームウェアバージョンx 238 及びそれ以下では、~LQ コマンドは実行されず、起動中のポートからパーシャルデコードをディセーブルにするには、コマンド~HQ1 を使って行わなければなりません。この場合、標準データ伝送フォーマットは変更され、ScanVision は正しいデータキャラクタの表示は行えなくなっています。

~LDxx

合格条件のための%でコードしきい値をセットします。印字品質の悪いシンボルを分析する場合、このコマンドがイネーブルの時に、パーシャルデコードをデコーダレベルでイネーブルにする事を勧めます。

xx=不合格しきい値。例~LD75:もしスキャンが 74%又はそれ以下でしかデコードされていない場合、このパラメータに照らすと不合格ということです。

~PB816xxx100

クワイエットゾーンの合否を判定し、受け入れ可能なクワイエットゾーン分析を定義するための最小スキャン比率をセットします。xxx の部分は最小合格しきい値です。

例:もし xxx= 030 であれば、すべての完全にデコードされたスキャンのうち最低 30%のクワイエットゾーンは合格と判断されねばならない、もしくは不合格の条件がこのパラメータでセットされるという意味です。

~PB806xxx000

不合格条件設定のための、ANSI 不良判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=025 の場合、不良分析値が 26%又はそれ以上の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB802xxx100

不合格条件設定のための ANSI デコーダビリティ判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。

例えば、xxx=037 の場合、デコーダビリティ分析値が 36%又はそれ以下の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~LN##

同期時間中に読みとるべきコードの最小の数をセットします。## =がこのコードの数です。

例えば、~LN02 は、同期時間中、2つ以下のバーコードしかデコードされない場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。

~LZ##

同期時間中に読みとるべき正確なコードの数をセットします。## =がこのコードの数です。

例えば、~LZ02 は、同期時間中、2つのバーコードがデコードされなかった場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。もしセットされたコードの数が 00 でなければ、このコマンドは~LN##のコマンドより優先し、もし、~LZ##が~LZ00 にセットされるならば、~LN##のコマンドが優先します。

~LAxx

総合 ANSI 基準シンボルグレード合格しきい値をセットします。

例えば~LA28 は、分析されたコードに対して判定された総合シンボルコントラスト 2.7 又は以下の場合、このパラメータにしたがって不合格となります。

~Hx

すべてのパラメータをメモリにストアします。このコマンドは、パラメータが、上記のすべてのコマンドがプログラムされた後、一番最後に送られるべきコマンドです。

### モード 03 (~LV03)

このモードは~LN コマンドの内容を除き、モード 01 と同じです。

~LN##

同期時間中に読みとるべき正確なコードの数をセットします。## =がこのコードの数です。

例えば、~LN02 は、同期インターバル中、2つ未満又は以上のバーコードがデコードされていれば、設定の条件は読み取り不可という意味です(このシステムはエッジ同期モードを使用していますので、同期インターバルとは同期インプット間の時間です)。~LN00 は読み取り不可の条件をディセーブルにします。

### モード 12 (~LV12)

#### A. モード 01 I/O オペレーション

- 1.システムはエッジ同期又はエンベロープ同期で作動(~LX#)。
- 2.同期極性プログラマブル(~LP#)。
- 3.~PRO210 を使って、適正ポートの初期化。
- 4.ポート 1 が、エラーコンディション上で、アクティブ・オフに。
- 5.ポート 2 が、エラーコンディション上で、アクティブ・オンに。
- 6.ポート 3 は、パー分析パルスモードにて作動します。アクティブ極性オン、約 500 ミリセカンド持続。ポート 3 はエラーコンディション上で起動します。
- 7.ポート 4 は、パー分析パルスモードにて作動します。アクティブ極性オン、約 50 ミリセカンド持続、ポート 4 はエラーコンディション上で起動します。
- 8.リセットボタン又はパワーリサイクルボタンを押すと、ポート 1 4 は未稼働状態となります。
- 9.使用できるエラーコンディションは:
  - a. パーシャルリード (プログラマブル、~LQ#, ~Lp#)
  - b. % デコード (プログラマブル、~LD##)
  - c. 不適格クワイエットゾーン (~PB816xxx100)
  - d. ANSI 欠陥グレード(プログラマブル、~PB806xxx000)
  - e. ANSI デコーダピリティグレード、プログラマブル(~PB802xxx100)
  - f. シンボルコントラストグレード(プログラマブル、~PB804xxx100)
  - g. 読み取り不可 (エッジ同期の場合)
  - h. プログラマブル同期当たりコード数 (~LN##, ~LZ##)
  - i. 総合 ANSI グレード (プログラマブル、~LAxx)
  - j. シンボロジーモデュロ・チェックデジット

#### B. モード 12 LED オペレーションの

1. LED1 点灯:ポート 1-4 が、ANSI, コントラスト、又はクワイエットゾーン欠陥のために、アクティブになった場合。
2. LED2 点灯:ポート 1-4 が、パーシャル又は読み取り不可のために、アクティブになった場合。  
注記:複数のバーコードが1つの同期で分析されるような場合、両方の LED が点灯する場合があります。

#### C. モード 12 に重要な SV コマンド

このシステムは完全にプログラムされたロジック中でよりむしろ”モード”中で作動しています。ポートを起動のためのパラメータは、それぞれのポートに対し~PB1, ~PB2 を通してよりも~PB8 を通してプログラム可能です。モードコマンドのようなそのほかのコマンドも又使うことができます。このシステムに最も有用なコマンドは次に取り上げております。

~LV12

このコマンドはモードオペレーションをセットします。

~Lp0

デコーダレベルでのすべてのパーシャルデコードロジックをオフにします。

~Lp1

デコーダレベルでのすべてのパーシャルデコードロジックをオンにします。

~LQ1

アウトプットポート起動のためのパーシャルデコードを可能にします。

~LQ0

アウトプットポート起動のためのパーシャルデコードをディセーブルにします。

注記:SV ファームウェアバージョン x 238 及びそれ以下では、-LQ コマンドは実行されず、起動中のポートからパーシャルデコードをディセーブルにするには、コマンド~HQ1 を使って行わなければなりません。この場合、標準データ伝送フォーマットは変更され、ScanVision は正しいデータキャラクタの表示は行えなくなっています。

~LDxx

合格条件のための%デコードしきい値をセットします。印字品質の悪いシンボルを分析する場合、このコマンドがイネーブルの時に、パーシャルデコードをデコーダレベルでイネーブルにする事を勧めます。

xx=不合格しきい値。

例~LD75:もしスキャンが 74%又はそれ以下でしかデコードされていない場合、このパラメータに照らすと不合格ということです。

~PB816xxx100

コードの最小スキャン比率をセットし、受け入れ可能なクワイエットゾーン分析を決めるための合格に値するクワイエットゾーンを判定します。xxx の部分は最小合格しきい値です。

例:もし xxx= 030 であれば、すべての完全にデコードされたスキャンのうち最低 30%のクワイエットゾーンは合格と判定しなければならない、もしくは不合格の条件がこのパラメータでセットされます。

~PB806xxx000

不合格条件設定のための ANSI 不良判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=025 の場合、不良分析値が 26%又はそれ以上の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB802xxx100

不合格条件設定のための ANSI デコーダピリティ判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。

例えば、xxx=037 の場合、デコーダピリティ分析値が 36%又はそれ以下の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB804xxx100

不合格条件設定のための ANSI シンボルコントラスト判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。

例えば、xxx=020 の場合、シンボルコントラスト分析値が 19%又はそれ以下の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~LN##

同期時間中に読みとるべきコードの最小の数をセットします。## =がこのコードの数です。

例えば、~LN02 は、同期時間中、2つ以下のバーコードしかデコードされない場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。

~LZ##

同期時間中に読みとるべき正確なコードの数をセットします。## =がこのコードの数です。

例えば、~LZ02 は、同期時間中、2つのバーコードがデコードされなかった場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。もしセットされたコードの数が 00 でなければ、このコマンドは~LN##のコマンドより優先し、もし、

~LZ##が~LZ00 にセットされるならば、~LN##のコマンドが優先します。

~LAxx

総合 ANSI 基準シンボルグレード合格しきい値をセットします。例えば~LA28 は、分析されたコードに対して判定された総合シンボルコントラスト 2.7 又は以下の場合、このパラメータにしたがって不合格となります。

~Hx

すべてのパラメータをメモリにストアします。このコマンドは、パラメータが、上記のすべてのコマンドがプログラムされた後、一番最後に送られるべきコマンドです。

## モード 16(~LV16)

### A. モード 16 I/O オペレーション

1. システムはエッジ同期又はエンベロープ同期で作動(~LX#)。
2. 同期極性プログラマブル(~LP#)。
3. ~PR0200 を使って、適正ポートの初期化。
4. ポート 1 が、バーコード品質エラーコンディション上で、パルスアクティブ・オン。
5. ポート 2 が、読み取り不可、パーシャル又は低%デコードエラーコンディションでパルスアクティブ・オンに。
6. ポート 3 は、エラーなしコンディションでパルスアクティブ・オンに。
7. ポートパルスタイムズ・プログラマブル(~PP801xxx)。
8. パルスが再起動可能 1 ショットロジックのように機能。
9. リセットボタン又はパワーリサイクルボタンを押すと、ポート 1,2,3 は未稼動状態となり、同期カウンタ ー当たりの#コードをリセットします。
10. 使用できるエラーコンディションは:
  - a. パーシャルリード (プログラマブル、~LQ#、~Lp#)
  - b. % デコード (プログラマブル、~LD##)
  - c. 不適格クワイエットゾーン: < 10X (~PB816xxx100)
  - d. ANSI 欠陥グレード、b 以下(プログラマブル、~PB806xxx000)
  - e. ANSI デコーダピリティーグレード、c 以下(プログラマブル(~PB802xxx100)
  - f. シンボルコントラストグレード、d 以下(プログラマブル、~PB804xxx100)
  - g. 総合 ANSI グレード(プログラマブル、~LAxx)
  - h. 読み取り不可 (エッジ同期の場合)
  - i. プログラマブル同期当たりコード数 (~LN##, ~LZ##)
  - j. X ディメンジョン (プログラマブル、~PB801xxxxyy)
  - k. シンボロジーモデュロ・チェックデジット

### B. モード 16 LED オペレーション

1. LED 1 は、ポートがバーコード品質エラーやディメンショナルエラーでアクティブになっている間中点灯しています。
2. LED 2 は、ポートがパーシャル又は読み取り不可状況でアクティブになっている間中点灯しています。

注記: 両方の LED は、複数のバーコードが1つの同期中に分析されるような場合は点灯します。

### C. モード 16 に重要な SV コマンド

このシステムは完全にプログラムされたロジック中でよりむしろ“モード”中で作動しています。ポートを起動のためのパラメータは、それぞれのポートに対し~PB1、~PB2 を通してよりも~PB8 を通してプログラム可能です。モードコマンドのようなそのほかのコマンドも又使うことが出来ます。このシステムに最も有用なコマンドは次に取り上げております。追加コマンドの内容、詳細については SV シリーズオペレーターガイドをご参照下さい。

## MUNAZO CO.,LTD.

~LV16

このコマンドはこのオペレーションのための適正モードをセットします。

~LPO

同期極性のセット; シグナルの falling edge 起動中

~LP1

同期極性のセット; シグナルの rising edge 起動中

~Lp0

デコーダーレベルでのすべてのパーシャルデコードロジックをオフにします。

~Lp1

デコーダーレベルでのすべてのパーシャルデコードロジックをオンにします。

~LQ1

アウトプットポート起動のためのパーシャルデコードを可能にします。

~LQ0

アウトプットポート起動のためのパーシャルデコードをディセーブルにします。

~PB801xxx

ポートパルスに対し、アクティブの時間をセットします。xxx に入る値が、その時間を1秒刻みでセットします。100 以上の数値の場合は、ラッチングアウトプットを引き起こします。

~LDxx

合格条件のための%デコードしきい値をセットします。印字品質の悪いシンボルを分析する場合、このコマンドがイネーブルの時に、パーシャルデコードをデコーダーレベルでイネーブルにする事を勧めます。

xx=不合格しきい値。

例~LD75:もしスキャンが 74%又はそれ以下でしかデコードされていない場合、このパラメータに照らすと不合格ということです。

~PB816xxx100

コードの最小スキャン比率をセットし、受け入れ可能なクワイエットゾーン分析を決めるための合格に値するクワイエットゾーンを判定します。xxx の部分は最小合格しきい値です。

例:もし xxx= 030 であれば、すべての完全にデコードされたスキャンのうち最低 30%のクワイエットゾーンは合格と判定しなければならない、もしくは不合格の条件がこのパラメータでセットされます。

~PB806xxx000

不合格条件設定のためのANSI不良判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=025 の場合、不良分析値が 26%又はそれ以上の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB802xxx100

不合格条件設定のためのANSIデコーダピリティー判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。

例えば、xxx=037 の場合、デコーダピリティー分析値が 36%又はそれ以下の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB804xxx100

不合格条件設定のためのANSIシンボルコントラスト判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。

例えば、xxx=020 の場合、シンボルコントラスト分析値が 19%又はそれ以下の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB811xxxxyyy

受け入れ可能な X ディメンジョンの範囲に対するしきい値をセットします。xxx の値は受け入れ可能な最も狭い X ディメンジョン値で、yyy は受け入れ可能な最も広い X ディメンジョン値です。単位は.001 インチ (mils) です。例えば、~PB811010020 の場合、10mil より小さく、20mil より大きい nX ディメンジョンでは欠陥となります。

~LAxx

総合 ANSI 基準シンボルグレード合格しきい値をセットします。

例えば~LA28 は、分析されたコードに対して判定された総合シンボルコントラスト 2.7 又は以下の場合、このパラメータにしたがって不合格となります。

~LN##

同期時間中に読みとるべきコードの最小の数をセットします。## =がこのコードの数です。

例えば、~LN02 は、同期時間中、2つ以下のバーコードしかデコードされない場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。

~LZ##

同期時間中に読みとるべき正確なコードの数をセットします。## =がこのコードの数です。

例えば、~LZ02 は、同期時間中、正確に2つのバーコードがデコードされなかった場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。

~Hx

すべてのパラメータをメモリにストアします。このコマンドは、パラメータが、上記のすべてのコマンドがプログラムされた後、一番最後に送られるべきコマンドです。

## モード 17(~LV17)

### A. モード 17 I/O オペレーション

1. システムはエッジ同期又はエンベロープ同期で作動(~LX#)。
2. 同期極性プログラマブル(~LP#)。
3. ~PRO200 を使って、適正ポートの初期化。
4. ポート 1 が、バーコード品質エラー又はデータエラーコンディションで、パルスアクティブ・オン。
5. ポート 2 が、読み取り不可、パーシャル又は低%デコードエラーコンディションでパルスアクティブ・オン。
6. ポート 3 は、エラーなしコンディションでパルスアクティブ・オンに。
7. ポートパルスタイムズ・プログラマブル(~PP801xxx)。
8. パルスが再起動可能1ショットロジックのように機能。
9. リセットボタン又はパワーリサイクルボタンを押すと、ポート 1,2,3 は未稼動状態となり、同期カウンタ当たりの#コードをリセットします。
10. 使用できるエラーコンディションは:
  - a. パーシャルリード (プログラマブル、 ~LQ#, ~Lp#)
  - b. % デコード (プログラマブル、 ~LD##)
  - c. 不適格クワイエットゾーン: < 10X (~PB816xxx100)
  - d. ANSI 欠陥グレード(プログラマブル、 ~PB806xxx000)
  - e. ANSI デコーダピリティグレード(プログラマブル、 ~PB802xxx100)
  - f. シンボルコントラストグレード(プログラマブル、 ~PB804xxx100)
  - g. 総合 ANSI グレード(プログラマブル、 ~LAxx)
  - h. 読み取り不可 (エッジ同期の場合)
  - i. プログラマブル同期当たりコード数 (~LN##, ~LZ##)
  - j. X デイメンジョン・レンジ (プログラマブル、 ~PB801xxxyyyy)
  - k. 比率(プログラマブル、 ~PB815xxx000)
  - l. シンボロジーモデュロ・チェックデジット
  - m. l 2 of 5 オプショナルモッズ 10 チェックデジットデータエラー
  - n. データマッチエラー(~BC オペレーターガイド参照下さい)
  - o. インクリメント又はディクリメント・データエラー

### B. LED オペレーション

1. LED 1 は、ポート 1 が ANSI, シンボルコントラスト、X デイメンジョン、比率、モッズチェック又はクワイエットゾーンエラー状態でアクティブになっている時点灯します。
  2. LED 1 は、ポート 1 が、データインクリメント又はディクリメントエラー状態でアクティブになっている時は点滅します。
  3. LED 2 は、ポート 2 がパーシャル、%デコード又は読み取り不可状態でアクティブになっている時、点灯します。
  4. LED 2 は、ポート 1 がデータマッチエラーでアクティブになっている時は点滅します。
  5. 両方のタイプのエラー状況が発生した時は、点滅表示が点灯表示に優先します。
- 注記: 1つの同期中に複数のバーコードが分析されるような場合、両方の LED が点灯状態になります。

### C. モード 17 に重要な SV コマンド

このシステムは完全にプログラムされたロジック中でよりむしろ”モード”中で作動しています。ポートを起動のためのパラメータは、それぞれのポートに対し~PB1, ~PB2 を通してよりも~PB8 を通してプログラム可能です。モードコマンドのようなそのほかのコマンドも又使うことが出来ます。このシステムに最も有用なコマンドは以下に取り上げております。

追加コマンドの内容詳細については、SV シリーズオペレーターガイドを参照下さい。

~LV17

このオペレーションモードをセットします。

~Lp0

デコーダレベルでのすべてのパーシャルデコードロジックをオフにします。

~Lp1

デコーダレベルでのすべてのパーシャルデコードロジックをオンにします。

~LQ1

アウトプット起動のためのパーシャルデコードを可能にします。

~LQ0

アウトプット起動のためのパーシャルデコードをディセーブルにします。

~LAxx

総合 ANSI 基準シンボルグレード合格しきい値をセットします。

例えば~LA28 は、分析されたコードに対して判定された総合シンボルコントラスト 2.7 又は以下の場合、このパラメータにしたがって不合格となります。

~LDxx

合格条件のための%デコードしきい値をセットします。印字品質の悪いシンボルを分析する場合、このコマンドがイネーブルの時に、パーシャルデコードをデコーダレベルでイネーブルにする事をお勧めします。

xx=不合格しきい値。例~LD75:もしスキャンが 74%又はそれ以下でしかデコードされていない場合、このパラメータに照らすと不合格ということです。

~PB801xxx

ポートパルスに対し、アクティブの時間をセットします。xxx に入る値が、その時間を1秒刻みでセットします。100 以上の数値の場合は、ラッチングアウトプットを引き起こします。

~PB816xxx100

コードの最小スキャン比率をセットし、受け入れ可能なクワイエットゾーン分析を決めるための合格に値するクワイエットゾーンを判定します。xxx の部分は最小合格しきい値です。

例:もし xxx= 030 であれば、すべての完全にデコードされたスキャンのうち最低 30%のクワイエットゾーンは合格と判定しなければならない、もしくは不合格の条件がこのパラメータでセットされます。

~PB806xxx000

不合格条件設定のための ANSI 不良判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=025 の場合、不良分析値が 26%又はそれ以上の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB802xxx100

不合格条件設定のための ANSI デコーダビリティ判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=037 の場合、デコーダビリティ分析値が 36%又はそれ以下の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB804xxx100

不合格条件設定のための ANSI シンボルコントラスト判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=020 の場合、シンボルコントラスト分析値が 19%又はそれ以下の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB815xxx000

不合格条件設定のための比率判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=025 の場合、2.4 又はそれ以下の比率分析は、このパラメータに従って、不合格という事です。

~PB811xxxyyy

受け入れ可能な X ディメンジョンの範囲に対するしきい値をセットします。xxx の値は受け入れ可能な最も狭い X ディメンジョン値で、yyy は受け入れ可能な最も広い X ディメンジョン値です。単位は.001 インチ (mils) で

す。例えば、~PB811010020 の場合、10mil より小さく、20mil より大きい nX ディメンジョンでは欠陥となります。

~LN##

同期時間中に読みとるべきコードの最小の数をセットします。## =がこのコードの数です。

例えば、~LN02 は、同期時間中、2つ以下のバーコードしかデコードされない場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。

~LZ##

同期時間中に読みとるべき正確なコードの数をセットします。## =がこのコードの数です。

例えば、~LZ02 は、同期時間中、正確に2つのバーコードがデコードされなかった場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。

~Hx

すべてのパラメータをメモリにストアします。このコマンドは、パラメータが、上記のすべてのコマンドがプログラムされた後、一番最後に送られるべきコマンドです。

## モード 18(~LV18)

### A. モード 18 I/O オペレーション

1. システムはエッジ同期又はエンベロープ同期で作動(~LX#)。
2. 同期極性プログラマブル(~LP#)。
3. ~PR0210 を使って、適正ポートの初期化。
4. ポート 1 は、エラーコンディションで、アクティブ・オン。
5. ポート 2 は、エラーコンディションで、アクティブ・オフ。
6. ポート 3 は、パー分析パルスモード中で作動。アクティブ極性オンに、約 500 ミリセカンド持続。エラーコンディションで上でパルスを起動。
7. ポート 4 は、パー分析パルスモード中で作動。アクティブ極性オンに、約 500 ミリセカンド持続。エラーコンディションで上でパルスを起動。
8. ポート 5 は、エラー無し状態で、パルスアクティブ・オン。
9. ポート 5 は、パルスタイム・プログラマブル(~PB801xxx)。  
パルスは再起動可能 1 ショットのように作動。
10. リセットボタン又はパワーリサイクルボタンを押すと、ポート 1-5 は未稼働状態に。
11. 使用できるエラーコンディションは:
  - a. パーシャルリード (プログラマブル、~LQ#, ~Lp#)
  - b. % デコード (プログラマブル、~LD##)
  - c. 不適格クワイエットゾーン: < 10X (~PB816xxx100)
  - d. ANSI 欠陥グレード(プログラマブル、~PB806xxx000)
  - e. ANSI デコーダピリティーグレード(プログラマブル、~PB802xxx100)
  - f. シンボルコントラストグレード(プログラマブル、~PB804xxx100)
  - g. 総合 ANSI グレード(プログラマブル、~LAxx)
  - h. 読み取り不可 (同期の場合)
  - i. プログラマブル同期当たりコード数 (~LN##, ~LZ##)
  - j. X ディメンジョン・レンジ (プログラマブル、~PB811xxxyyy)
  - k. レシオ(プログラマブル、~PB815xxx000)
  - l. シンボロジーモデュロ・チェックデジット
  - m. l 2 of 5 オプショナルモッツ 10 チェックデジットデータエラー
  - n. データマッチエラー(~BC オペレーターガイド参照下さい)
  - o. インクリメント又はディクリメン・データエラー

### B. LED オペレーション

1. LED 1 は、ポート 1 及び 2 が ANSI, シンボルコントラスト, X ディメンジョン、レシオ、モッツチェック

又はクワイエットゾーンエラー状態でアクティブになっている時点灯します。

2. LED 1 は、ポート 1 が、データインクリメント又はデクリメントエラー状態でアクティブになっている時は点滅します。
  3. LED 2 は、ポート 1,2 がパーシャル、%デコード又は読み取り不可状態でアクティブになっている時、点灯します。
  4. LED 2 は、ポート 1,2 がデータマッチエラーでアクティブになっている時は点滅します。
  5. 両方のタイプのエラー状況が発生した時は、点滅表示が点灯表示に優先します。
- 注記: 1つの同期中に複数のバーコードが分析されるような場合、両方の LED が点灯状態になります。

#### C. このシステムに重要な SV コマンド

このシステムは完全にプログラムされたロジック中でよりむしろ“モード”中で作動しています。ポートを起動パラメータは、それぞれのポートに対し~LN##、~PB1、~PB2を通してよりも~PB8を通してプログラム可能です。モードコマンドのようなそのほかのコマンドも使うことが出来ます。このシステムに最も有用なコマンドを以下に取り上げております。

追加コマンドの内容詳細については、SV シリーズオペレーターガイドを参照下さい。

~LV18

このオペレーションモードをセットします。

~Lp0

デコーダーレベルでのすべてのパーシャルデコードロジックをオフにします。

~Lp1

デコーダーレベルでのすべてのパーシャルデコードロジックをオンにします。

~LQ1

出力ポート起動のためのパーシャルデコードを可能にします。

~LQ0

出力ポート起動のためのパーシャルデコードをディセーブルにします。

~LAxx

総合 ANSI 基準シンボルグレード合格しきい値をセットします。

例えば~LA28 は、分析されたコードに対して判定された総合シンボルコントラスト 2.7 又は以下の場合、このパラメータにしたがって不合格となります。

~LDxx

合格条件のための%でコードしきい値をセットします。印字品質の悪いシンボルを分析する場合、このコマンドがイネーブルの時に、パーシャルデコードをデコーダーレベルでイネーブルにする事を勧めます。xx=不合格しきい値。例~LD75:もしスキャンが 74%又はそれ以下でしかデコードされていない場合、このパラメータに照らすと不合格ということです。

~PB801xxx

ポートパルスに対し、アクティブタイムをセットします。xxx に入る値が、その時間を1秒刻みでセットします。100 以上の数値の場合は、ラッチングアウトプットを引き起こします。

~PB816xxx100

コードの最小スキャン比率をセットし、受け入れ可能なクワイエットゾーン分析を決めるための合格に値するクワイエットゾーンを判定します。xxx の部分は最小合格しきい値です。

例:もし xxx= 030 であれば、すべての完全にデコードされたスキャンのうち最低 30%のクワイエットゾーンは合格と判定しなければならない、もしくは不合格の条件がこのパラメータに対してセットされます。

~PB806xxx000

不合格条件設定のための ANSI 不良判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=025 の場合、不良分析値が 26%又はそれ以上の場合、このパラメータに従って不合格とい

う意味です。

~PB802xxx100

不合格条件設定のためのANSIデコーダピリティー判定しきい値をセットします。xxxの部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=037の場合、デコーダピリティ分析値が36%又はそれ以下の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB804xxx100

不合格条件設定のためのANSIシンボルコントラスト判定しきい値をセットします。xxxの部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=020の場合、シンボルコントラスト分析値が19%又はそれ以下の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB815xxx000

不合格条件設定のための比率判定しきい値をセットします。xxxの部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=025の場合、2.4又はそれ以下の比率分析は、このパラメータに従って、不合格という事です。

~PB811xxxyyy

受け入れ可能なXディメンジョンの範囲に対するしきい値をセットします。xxxの値は受け入れ可能な最も狭いXディメンジョン値で、yyyは受け入れ可能な最も広いXディメンジョン値です。単位は.001インチ(mils)です。例えば、~PB811010020の場合、10milより小さく、20milより大きいnXディメンジョンでは欠陥となります。

~LN##

同期時間中に読みとるべきコードの最小の数をセットします。##=がこのコードの数です。

例えば、~LN02は、同期時間中、2つ以下のバーコードしかデコードされない場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。

~LZ##

同期時間中に読みとるべき正確なコードの数をセットします。##=がこのコードの数です。

例えば、~LZ02は、同期時間中、正確に2つのバーコードがデコードされなかった場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。

~Hx

すべてのパラメータをメモリにストアします。このコマンドは、パラメータが上記のすべてのコマンドがプログラムされた後、一番最後に送られるべきコマンドです。

## モード19(~LV19)

### A. I/O オペレーション

1. ピン4で、エンベロープタイプ同期インプット
2. ポート3: パー同期、このアウトプットの状態は、同期インプットがトレイリングエッジまでいったら、12.5ミリ秒以内で安定していなければなりません。この安定しているべき時間は、バーコードや複雑なグラフィックが、ビーム内にないときに同期となったら、7.5ミリ秒以下となります。
  - a. パーシャルリード (プログラマブル、~LQ#, ~Lp#)
  - b. % デコード (プログラマブル、~LD##)
  - c. 不適格クワイエットゾーン: < 10X (~PB816xxx100)
  - d. ANSI 欠陥グレード(プログラマブル、~PB806xxx000)
  - e. ANSI デコーダピリティーグレード(プログラマブル、~PB802xxx100)
  - f. シンボルコントラストグレード(プログラマブル、~PB804xxx100)
  - g. 総合 ANSI グレード(プログラマブル、~LAxx)
  - h. 読み取り不可 (同期の場合)
  - i. プログラマブル同期当たりコード数 (~LN##, ~LZ##)
  - j. Xディメンジョン・レンジ (プログラマブル、~PB811xxxyyy)
  - k. レシオ(プログラマブル、~PB815xxx000)

- l. シンボロジーモデュロ・チェックデジット
  - m. 1 2 of 5 オプショナルモツツ 10 チェックデジットデータエラー (イネーブルの状態にあれば)
  - n. データマッチエラー (~BC- オペレーターガイド参照下さい)
  - o. インクリメント又はデクリメント・データエラー (~Br- オペレーターガイド参照下さい)
3. 同期極性・トレイリングエッジからリーディングエッジの間の時間は、12.5 ミリセカンドです。
  4. ポート 1; 同期インプットのトレイリングエッジに反応して、ポート 3 の状態が安定していることを確認するシグナルとして機能します。このシグナルは、ポート 3 の状態が安定したら 20-100 ミリセカンドの間、オンとなります。
  5. 同期インプットがリーディングエッジに達したら、ポート 1 と 3 は、12.5 ミリセカンドの間は電流が無い状態になります。
  6. ~PRO200 を使い適正なポート初期化を行います。

#### B. LED オペレーション

1. LED 1 は、ポート 3 が ANSI, シンボルコントラスト、X デイメンション、レシオ、モツツチェック又はクワイエットゾーンエラー状態でアクティブになっている時点灯します。
2. LED 1 は、ポート 3 が、データインクリメント又はデクリメントエラー状態でアクティブになっている時は点滅します。
3. LED 2 は、ポート 1,2 がパーシャル、%デコード又は読み取り不可状態でアクティブになっている時、点灯します。
4. LED 2 は、ポート 3 がデータマッチエラーでアクティブになっている時は点滅します。
5. 両方のタイプのエラー状況が発生した時は、点滅表示が点灯表示に優先します。

注記: 1つの同期中に複数のバーコードが分析されるような場合、両方の LED が点灯します。

#### C. このシステムに重要な SV コマンド

このシステムは完全にプログラムされたロジック中でよりむしろ“モード”中で作動しています。ポートを起動パラメータは、それぞれのポートに対し~PB1, ~PB2 を通してよりも~PB8 を通してプログラム可能です。モードコマンドのようなそのほかのコマンドも又使うことが出来ます。このシステムに最も有用なコマンドを以下に取り上げております。

追加コマンドの内容詳細については、SV シリーズオペレーターガイドをご参照下さい。

~LV19

このオペレーションモードをセットします。

~Lp0

デコーダーレベルでのすべてのパーシャルデコードロジックをオフにします。

~Lp1

デコーダーレベルでのすべてのパーシャルデコードロジックをオンにします。

~LQ1

アウトプットポート起動のためのパーシャルデコードを可能にします。

~LQ0

アウトプットポート起動のためのパーシャルデコードをディセーブルにします。

~LAxx

総合 ANSI 基準シンボルグレード合格しきい値をセットします。例えば~LA28 は、分析されたコードに対して判定された総合シンボルコントラスト 2.7 又は以下の場合、このパラメータにしたがって不合格となります。

~LDxx

合格条件のための%でコードしきい値をセットします。印字品質が悪いシンボルを分析する場合、このコマンドがイネーブルの時に、パーシャルデコードをデコーダーレベルでイネーブルにする事を勧めます。xx=不合格しきい値。例~LD75:もしスキャンが 74%又はそれ以下でしかデコードされていない場合、このパラメータに照らすと不合格ということです。

~PB816xxx100

コードの最小スキャン比率をセットし、受け入れ可能なクワイエットゾーン分析を決めるための合格に値するクワイエットゾーンを判定します。xxx の部分は最小合格しきい値です。

例:もし xxx= 030 であれば、すべての完全にデコードされたスキャンのうち最低 30%のクワイエットゾーンは合格と判定しなければならない、もしくは不合格の条件がこのパラメータに対してセットされます。

~PB806xxx000

不合格条件設定のための ANSI 不良判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=025 の場合、不良分析値が 26%又はそれ以上の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB802xxx100

不合格条件設定のための ANSI デコーダピリティー判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=037 の場合、デコーダピリティー分析値が 36%又はそれ以下の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB804xxx100

不合格条件設定のための ANSI シンボルコントラスト判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=020 の場合、シンボルコントラスト分析値が 19%又はそれ以下の場合、このパラメータに従って不合格という意味です。

~PB815xxx000

不合格条件設定のための比率判定しきい値をセットします。xxx の部分は判定のための合格しきい値です。例えば、xxx=025 の場合、2.4 又はそれ以下の比率分析は、このパラメータに従って、不合格という事です。

~PB811xxxyyy

受け入れ可能な X ディメンジョンの範囲に対するしきい値をセットします。xxx の値は受け入れ可能な最も狭い X ディメンジョン値で、yyy は受け入れ可能な最も広い X ディメンジョン値です。単位は.001 インチ (mils) です。例えば、~PB811010020 の場合、10mil より小さく、20mil より大きい nX ディメンジョンでは欠陥となります。

~LN##

同期時間中に読みとるべきコードの最小の数をセットします。## =がこのコードの数です。

例えば、~LN02 は、同期時間中、2つ以下のバーコードしかデコードされない場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。

~LZ##

同期時間中に読みとるべき正確なコードの数をセットします。## =がこのコードの数です。

例えば、~LZ02 は、同期時間中、正確に2つのバーコードがデコードされなかった場合、設定の条件は読み取り不可という意味です。

~Hx

すべてのパラメータをメモリにストアします。このコマンドは、パラメータが上記のすべてのコマンドがプログラムされた後、一番最後に送られるべきコマンドです。

## モード 20(~LV20)

このモードは、同期極性が反転していることを除けば、モード 19 と同じです。

## ANSI PARAMETER GRADE THRESHOLDS

SV シリーズでは、ANSI パラメータ欠陥しきい値はコマンドでセットされ、そのコマンドはパラメータ判定に関連してセットされる数字コマンドです。以下は、各 ANSI バーコード品質仕様についての数字判定グレードをアルファベット文字グレードに変換・表示した内容です。

$$A \leq 5 \times R_{\max}$$

$$F > 5 \times R_{\max}$$

### Symbol Contrast

$$A \geq 70\%$$

$$B \geq 55\%$$

$$C \geq 40\%$$

$$D \geq 20\%$$

$$F < 20\%$$

### Minimum. Edge Contrast

$$A \geq 15\%$$

$$F < 15\%$$

### Modulation

$$A \geq .70$$

$$B \geq .60$$

$$C \geq .50$$

$$D \geq .40$$

$$F < .40$$

### Decodability

$$A \geq .62$$

$$B \geq .50$$

$$C \geq .37$$

$$D \geq .25$$

$$F < .25$$

### Defects

$$A \leq .15$$

$$B \leq .20$$

$$C \leq .25$$

$$D \leq .30$$

$$F > .30$$

### スキニングレードをアルファベット表示から数字グレード表示へ転換

A=4, B=3, C=2, D=1, F=0

### 数字グレード表示からアルファベットグレード表示への転換(平均値に基づく)

$$3.5 \leq A \leq 4.0$$

$2.5 \leq B < 3.5$   
 $1.5 \leq C < 2.5$   
 $0.5 \leq D < 1.5$   
F < 0.5

#### Reference Decode

A = ANSI method algorithm decoded the symbol

F = ANSI method algorithm could not decode the symbol

## 付則 A: SVシリーズセットアップのためのヒント

### はじめに

RJX SV シリーズは、最大の検証分析精度を得るためには、定められたスキャンディスタンス、及びアングルで設定することが必要です。これは、ポータブルバーコード検証機で、光が常に一定のアングルを保つようにするために必要なワンプガイドと同じで、もしそのガイドが正しく置かれていなければ、バーコードはデコードされたとしても、その分析結果は不正確なものとなるでしょう。

このページは、スキャンのための基本的なセットアップを出来るだけ簡単、かつ早く行っていただくためのヒントを提供し、皆様がより多くの時間を、アプリケーションのインストレーションのために割いていただけるようにするためのものです。

これは、セットアップツールとしては RJX ScanVision ソフトウェアを使っているものとして記してあります。ScanVision は RJX の Web サイト [www.rjs1.com](http://www.rjs1.com) からダウンロードしていただけます。セットアップに当たっては、PC から SV ユニットへのインターフェイス用ヌルモデム・シリアルコミュニケーションケーブル及び、SV ユニットの作動させるためのパワー/インターフェイスケーブルが必要です。

これを読まれる時は、是非お手許でオペレータガイドを参照しながら読まれることをお勧めします。

### 適正スキャンディスタンス・セッティング

レーザービームの焦点が合っていることを確実にするために、適正かつ決まったスキャンディスタンスが必要で、これによって SV モデルで、正しい光学解析が実現されます。定められたスキャンディスタンスは各ユニットの側面のラベル上に表示されています。

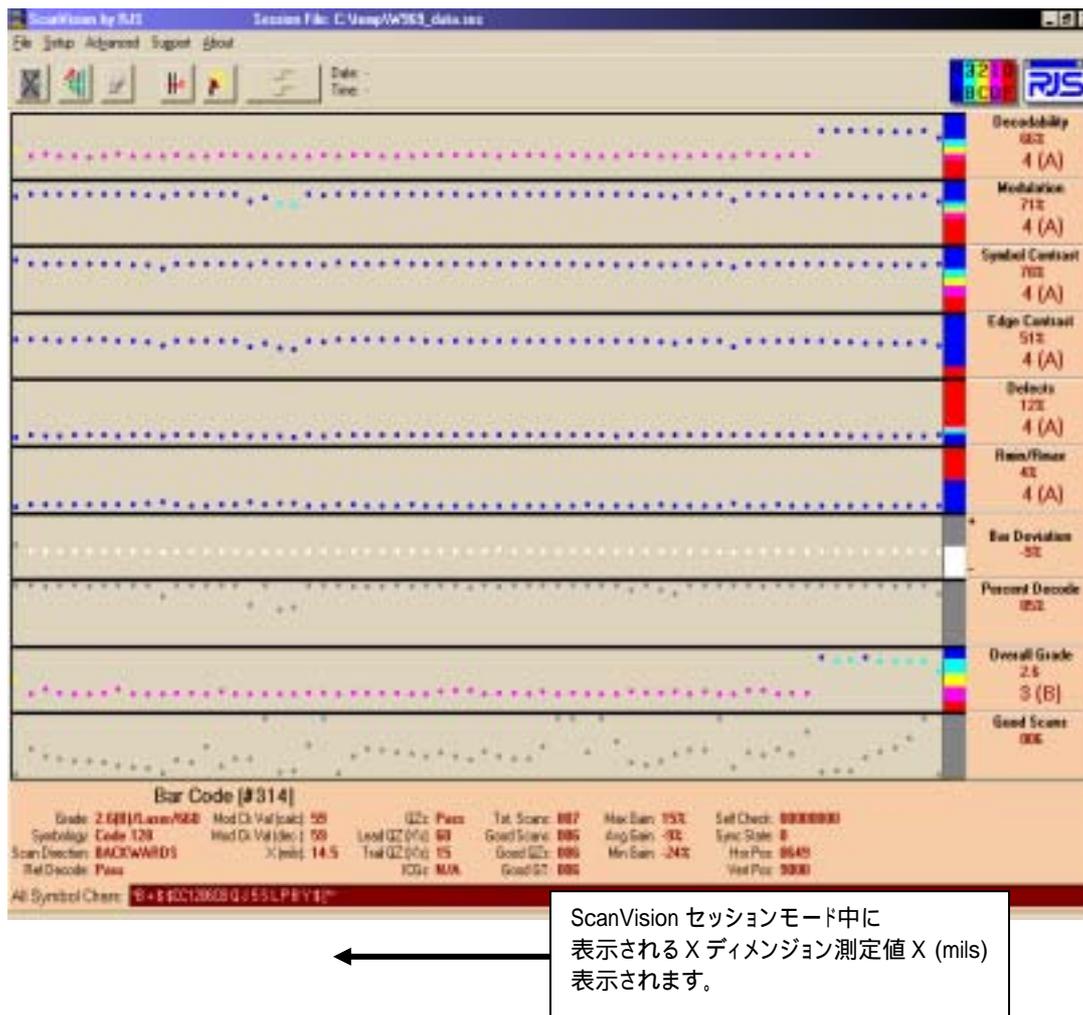
バーコードの X ディメンジョン計測のできる SV シリーズの機能は、スキャンディスタンスを設定するのに有用です。SV ユニットは、その製造工程で X ディメンジョンが正確に計測でき、最適ディスタンスでスキャンが出来るようにプログラムされています。従って、バーコード解析が、既知の X ディメンジョンとともに正確な結果を表示したら、スキャナは正しいスキャンディスタンスでセットされていることになります。下記が、X ディメンジョンで調整し、正しいスキャンディスタンスをセットするための基本的なステップです。

1. SV キャリブレーションシンボル(各 SV ユニットに入っている)をレーザービームが当たる位置に置いて下さい。
2. READ LED がオンになるようにスキャンディスタンスを大体で調整して下さい。
3. ScanVision にある SPACE バーがコード分析になるまで押して下さい。
4. スキャンディスタンスを調整し、X ディメンジョンが cal シンボルの X ディメンジョンと +/- 0.1mil の範囲内でマッチさせて下さい。すべての RJS キャリブレーションシンボルは、シンボル上に特に記載が無い場合、X ディメンジョンは 10mil です。

注記: スキャンディスタンスが近すぎると、ディスタンスは既知のディスタンスより大きくなり、離れすぎていると、ディスタンスは小さくなります。X ディメンジョンは、図 1 で示したように、ScanVision セッションモード表示中では“X(mils)”で表示されています。

スキャンディスタンスが一旦セットしたら、SV ユニットの再度動かす必要はありません。

図 1 ・ X 寸法測定セッションモードスクリーン



### 適正スキャンアングル・セッティング

SV シリーズは、2つの基本的な理由により、決まったスキャンアングルを必要とします。

1. シンボルを効果的にデコードするために、適正なスキャナシグナルレベルを維持する必要があります。
2. 反射パラメータを正確に判定する為、受け入れ可能スキャンアングル範囲は、スキャンする対象、スキャナの取り付け状況にもよりますが、垂直方向に対し 10 から 35 度の範囲です。

SV ユニットは固有のアナログスキャナを内蔵しています。スキャナゲインやオフセットは調整可能で、事実上どんなスキャン対象物にも対応でき、ScanVision ソフトウェアはスキャナゲイン及びオフセットを簡単にセットアップ出来るようになっています。

特別な~Sc コマンドを使い、スキャナを簡単に調整する方法を以下に説明しております。

もし、下記に記したこの方法がうまくいかないときは、~Hd コマンドを使い SV シリーズのインストレーション及びセットアップ手順に従って下さい。

1. セットアップメニューに従い、SV ユニットをムービングコードモード及びピケットフェンスバーコード方向にセットして下さい。
2. SV ユニットを、垂直方向から出来るだけ 22 度に近いアングルで、かつ分析しようとするバーコードからの正しいスキャンングディスタンス位置で、セットして下さい。  
(前記の適正スキャンディスタンスセッティングの項参照下さい)
3. 最終的なアプリケーションと同じディスタンス・アングルで、SV キャリブレーションシンボルを、レーザービーム中に置いて下さい。



4. ボタンをクリックし、コマンドスクリーンを開いて下さい。
5. コマンド ~Sc (小文字の“c”)を送って下さい。
6. スクリーンの下 RETURN ボタンをクリックし、
7. F3 を押して、反射プロフィールスクリーンを開いて下さい。
8. シグナルレベルが黄色のラインの間にあり、図 2 で示してあるようにシグナルの底部が水平になっていることを確認の上、次のステップ 10 に進んで下さい。
9. シグナルの底部が水平になっていなければ、スキャンアングルを変えて、ステップ 3- 7 を繰り返して下さい。コードシグナルの振幅が黄色のライン中に収まっていない場合、~Hd コマンドを使い、SV シリーズオペレーターガイドのセットアップ手順に従って下さい(図 3 参照下さい)
10. この時点では、スキャナゲイン及びオフセットはキャリブレーション・シンボルコントラストと一致していません。アプリケーションで用いた実際のシンボルを正しいディスタンスとアングル下になっているビーム中において下さい。
11. 反射プロフィールスクリーンボタンにある“New Profile”を押して、反射プロフィールを開いて下さい。
12. シグナルレベルが黄色のラインの間にあり、振幅は図 2 に示されているように、最低 5 ライン分の高さで、底部は水平になっていることを確認下さい。そのようになれば、スキャナはアプリケーション中のスキャン対象に対しセットアップされたこととなります。ステップ 13 に進んで下さい。
13. シグナルの底部が水平になっていない、又はシグナルのレベルが黄色のライン内に入っていない、又振幅が5ライン分に満たない場合は、アプリケーションで使ったスキャン対象が、キャリブレーションシンボルに一致したスキャナセッティングに適用できません。ステップ 3- 8 を使い、スキャナゲインを調整し、このスキャン対象をオフセットして下さい。このアプリケーションで欠陥として検知された反射測定値を含んだパラメータは使わないで下さい。次のキャリブレーションヒントの項を参照下さい。
14. **重要:**この時点で、スキャナはアプリケーション中のスキャン対象に対しセットアップされており、~Sc コマンドは、スキャナセッティングを最初の状態から変更する時に、すでに少なくとも1回使っています。セッティングを完了するには、SV command ~Hx (小文字 x)を伝送して下さい。これで、新しいセッティングはメモリにセーブされ、いつでも使うことができます。
15. SV ユニットはこれで、アウトプットインターフェイスモード又は、ラダー方向・静止コードモードのようなその他のオペレーションモードに対しいつでもプログラム対応できるようになっています。

図 2 ・ “Good”スキャンプロファイルの例

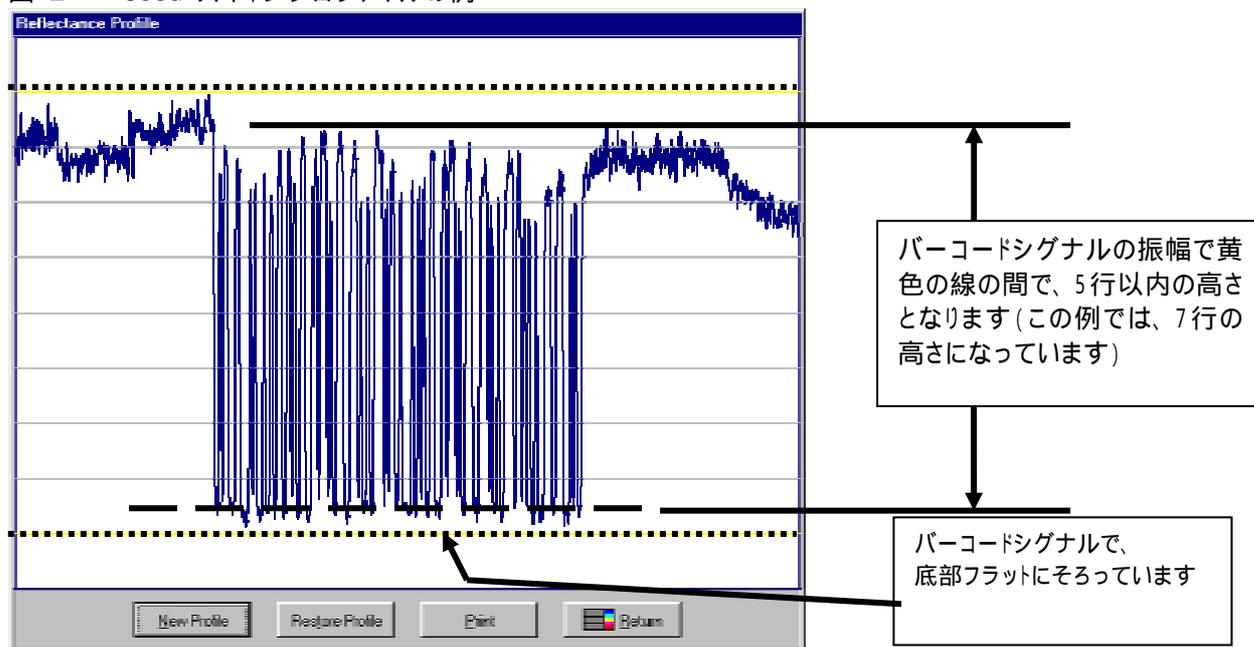
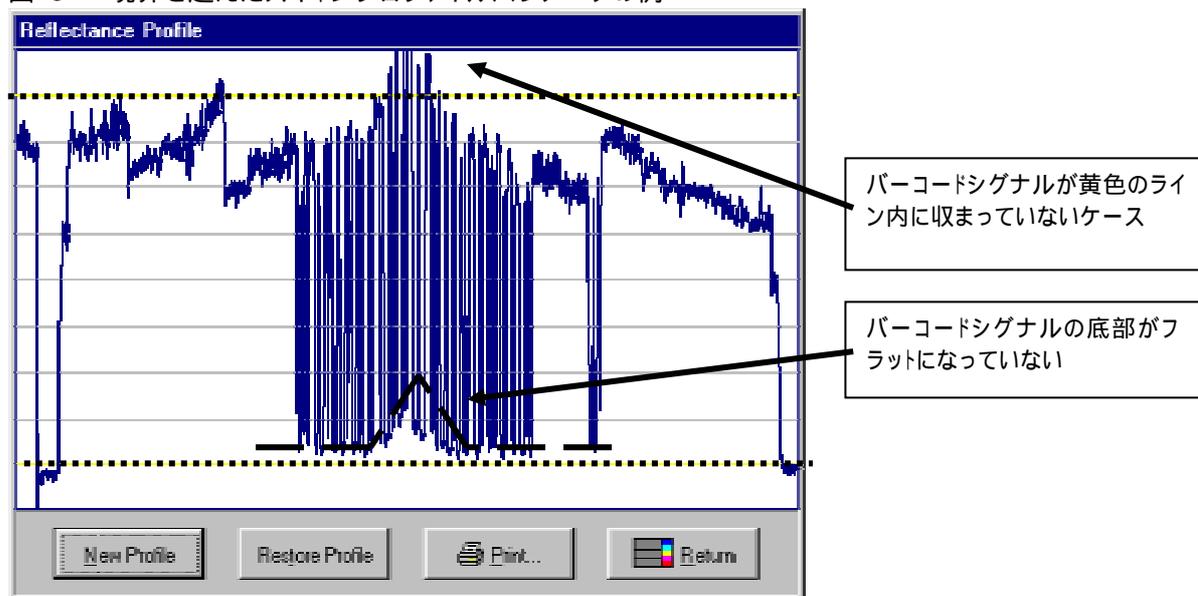


図 3 ・ 境界を越えたスキャンプロファイルパラメータの例



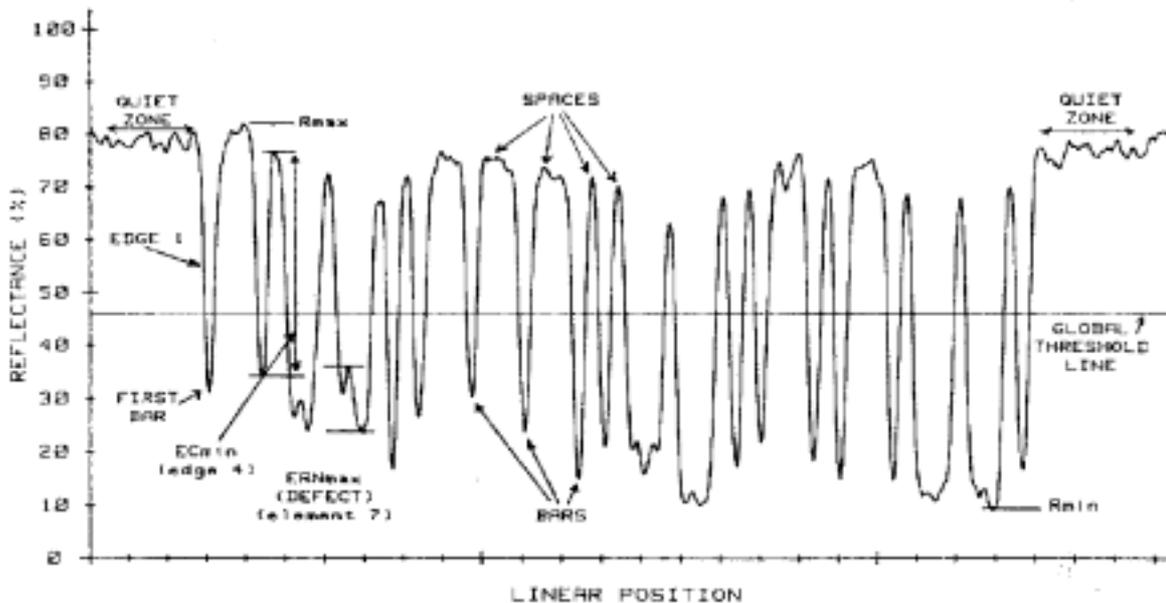
## キャリブレーションのためのヒント

キャリブレーションは反射率の計算基準を標準化し、絶対反射率単位で表示した既知の数値にするために使われます。キャリブレーションは反射率計算にのみ影響し、その他のどんな判定やシンボルデコード能力などには影響しません。スキャナゲインやオフセットセッティングはスキャニングパフォーマンスに大きな影響を及ぼします。前記のディスタンスやアングルセットアップの項で述べたように、スキャナシグナルを黄色のライン内で、直線に保てれば、デコーディングにとってはいい結果となりますが、反射率測定にとっては致命的です。キャリブレーション手順は、バーコードシグナルが適正でなければ、うまくいきません。

アプリケーションには、分析される対象が、標準SVキャリブレーションシンボルではキャリブレーションが出来ないようなスキャナゲインやオフセットセッティングを必要とするようなケースがあります。そのようなケースの大半は、その対象材料が、茶色の波型のついたようなコントラストの低い材料に起因するケースで、そのような場合、キャリブレーションシンボル上のシグナルレベルが黄色のラインを超えてしまいます。この場合、2つの基本的なとるべきチョイスがあります。

1. 不合格判定基準として反射率の指標が関連しているパラメータを使用しない。これらのパラメータはシンボルコントラスト、総合ANSIグレード、PCS、最大・最小反射率を含みます。
2. 反射率パラメータがアプリケーションでの分析に必要な場合、キャリブレーションシンボルは分析対象から作ることが出来ます。詳細はムナゾフ(株)にご相談下さい。

## 付則B: ANSI X 3.182 - 1990 規格パラメータについて



スキャン反射プロフィール

## エレメント判定/エッジ判定[Element/Edge]

このパラメータのグレードは、AまたはFで表されます。

エレメント判定とは、スキャン反射プロフィール上でバー部とスペース部とを区分させることをいい、それには下記の式に従いグローバルしきい値(Global Threshold)を求め、求めたGT値より上の領域をスペース部、GT値より下の領域をバー部とする。

Rmaxは、スキャン反射プロフィール上の最大反射率値をいい、Rminはその最小反射率値をいう。

$$GT = (R_{max} - R_{min}) / 2 + R_{min}$$

エレメントのエッジ判定とは、スキャン反射プロフィール上で隣り合うバーとスペースの各最小反射率値(Rb)と各最大反射率値(Rs)の中間値をもってそのエレメントのエッジと判定する。

$$\text{エレメントエッジ} = (R_s + R_b) / 2$$

グローバルしきい値は、エレメントの判定を行いバーとスペースに区分させる。判定された各エレメントのエッジは、復号や各バー・スペース幅の算出にあたり使用される。

隣合うエレメント間のエッジが二つ以上あることはありえない。バーコードをデコードした時、そのエッジ数は、コード内のバーとスペースの数(クワイエットゾーン・キャラクタ間ギャップを除く)と同じでなければなりません。

## 復号[Decode]

このパラメータのグレードは、AまたはFで表されます。

各バー・スペースのエレメントエッジをもとに各シンボル固有の数学的方式(アルゴリズム)に従って演算され、バーコードのキャラクタをエンコードします。そして、復号のためには以下条件を満たす必要があります。

- 1) 全てのキャラクタが有効であること。
- 2) スタート・ストップキャラクタが正しいこと。
- 3) チェックキャラクタが付加されている場合、チェックキャラクタが正しいこと。
- 4) クワイエットゾーンが正しくあること。
- 5) インターキャラクタギャップ(コード39、コードバーの場合)が正しくあること。
- 6) キャラクタ数の指定がある場合に、キャラクタ数が正しくあること。

もしこの方式に従ってバーコードがデコードが出来ない場合は、そのバーやスペースの幅の精度が悪いことや、チェックデジット、レシオ、キャラクタ間ギャップ、キャラクタタイプのいずれかに誤りがある場合に考えられま

す。

悪いフォーマットの例:

- インターキャラクタ間ギャップがコーダバー又はコード 39 に対して大きすぎる。
- HIBC シンボルで "+" キャラクタがない。
- AIAG B-4 シンボルに "+" キャラクタが含まれている。

**デコーダビリティ(復号容易度) [Decodability]**

このパラメータグレードは、A, B, C, D, F で表されます。

バーコードシンボルをスキャンした場合に、各元素の太り、細り加減(各元素設計値との誤差)によって適正な太細比(レシオ)が、とれずそれが原因で読み取り率の低下を招く場合があります。この被読み取り能力をグレード別けています。デコーダビリティは、各キャラクター毎に計算されその結果の最小値を最終的にシンボル全体のデコーダビリティとします。

ちなみに、デコーダビリティグレードは、シンボル内で最も大きく規格から外れた元素幅のエラーの値を表します。

デコーダビリティ [ Decodability ] 等級

デコーダビリティ値	等級 (グレード)	
0.62	A	[秀]
0.50	B	[優]
0.37	C	[良]
0.25	D	[可]
< 0.25	F [Fail]	[不可]

**デコーダビリティの計算式例**

**Code 39 / ITF の場合 (各キャラクター毎に計算)**

Code39シンボル太細元素しきい値 [RT] = キャラクタ幅 × 0.125

I 2015シンボル太細元素しきい値 [RT] = キャラクタ幅 × 0.109375

細元素デコーダビリティ計算式  
 $[V1] = (RT - e) / (RT - Z)$

太元素デコーダビリティ計算式  
 $[V2] = (E - RT) / (N * Z - RT)$

Z = 平均値元素幅 [実測値]  
 = (平均細バー幅 + 平均値スペース幅) / 2

N = 太細元素比 [レシオ]  
 = (平均太バー幅 + 平均太スペース幅) / 2Z

RT [Reference Threshold] = 太細元素しきい値

0                      細元素                      ⇐                      ⇒                      太元素

Z 平均値元素幅 (実測値)      e 最大細元素幅      E 最小太元素幅      N×Z

太細元素しきい値 RT

注尚、シンボル全体のデコーダビリティは、各キャラクター毎のデコダビリティの最小値を採用しグレード付けされる。

**最小反射率 [Reflectance Minimum]**

このパラメータグレードは、A または F で表されます。

バーコードシンボルをスキャンした場合の、スキャンプロファイル上(クワイエットゾーンを含む)でのシンボルの最小反射率(Rmin)をいい、最大反射率(Rmax)の50%以下であればAグレード、50%を超えた場合はFグレードを示す。

最小反射率(Rmin)      ≤50%Rmax の場合は、A グレード  
                                  >50%Rmax の場合は、F グレード

### シンボルコントラスト[Symbol Contrast]

このパラメータグレードは、A, B, C, D, F で表されます  
 バーコードシンボルをスキャンした場合の、スキャンプロファイル上(クワイエットゾーンを含む)での最大反射率と最小反射率との差をシンボルコントラストといいます。

$$SC=R_{max}-R_{min}$$

因みに、シンボルコントラストとはシンボル内の“最も明るい”スペース部と“最も暗い”バー部の反射率の差を表し、その差が大きくなればなるほどグレードは高くなります。

### 最小エッジコントラスト[ECmin]

このパラメータグレードは、A 又は F で表されます。  
 バーコードシンボルをスキャンした場合の、スキャンプロファイル上でのスペース部の反射率  $R_s$  とそれに隣接するバー部の反射率  $R_b$  との差異  $EC$  (エッジコントラスト) の最小値をいい、 $EC$  が 15% 以上であれば A グレード、15% 未満の場合は F グレードを示します。

$$EC=R_s-R_b \quad \begin{array}{l} \geq 15\% \text{ の場合は、A グレード} \\ < 15\% \text{ の場合は、F グレード} \end{array}$$

### モジュレーション(変位幅) [Modulation]

このパラメータグレードは、A, B, C, D, F で表されます。  
 モジュレーションとは、シンボルコントラスト  $SC$  値にしめる最小エッジコントラスト  $EC_{min}$  値の比率をさします。理想的には、エッジコントラストは、シンボルコントラストと等しくならなければなりません。測定スキャナの開口径選択を誤ったりした場合、開口径がエレメントサイズに近づく、受け取るシグナルの振幅が小さくなり、それゆえエッジコントラストも減少します。最小コントラストとシンボルコントラストの差が大きくなればなるほど、グレードは小さくなります。

$$MOD=EC_{min}/SC$$

この測定スキャナの推奨開口径の選択は、このパラメータに大きく影響します。

測定スキャナの推奨開口径

細バ幅 (X)	mm	開口径 mm	1/1000inch(mil)
$0.102 \leq X$	$< 0.178$	0.076mm	3mil
$0.178 \leq X$	$< 0.330$	0.127mm	5mil
$0.330 \leq X$	$< 0.635$	0.254mm	10mil
$0.635 \leq X$		0.508mm	20mil

\* 注記

但し、この測定スキャナの推奨開口径は、ユーザー用途で別途その使用開口径の指定がない場合に指針として利用されます。例えば、EAN/UPC シンボルでは EAN/UCC によって開口径 6mil が推奨されています。

### 欠陥(ボイド/ スポット)[Defects]

このパラメータグレードは、A, B, C, D, F で表されます  
 ディフェクトとは、バーコードシンボルをスキャンした場合にボイドやスポットに因ってきた、スキャンプロファイル上での各エレメント内反射率のバラツキ最大値 ( $ERN_{max}$ ) (クワイエットゾーンを含む) とシンボルコントラスト  $SC$  値との比率をいいます。

$$Defects=ERN_{max}/SC$$

例えば、スペース内の黒い点は、そのスペースの反射値を低くさせてしまい、低い反射値が更に低くなれば、それをバーと勘違いすることも起こり得ます。このような状態は、解読不可や解読エラーを発生する原因となります。

ディフェクトグレードは、シンボル内の最大ディフェクトとシンボルコントラストの関係によって決められます。ディフェクトが小さくなればなるほど良いグレードが与えられます。モジュレーションと同様、スキャナの開口径はこ

のグレードに大きく影響します。通常、非常に低密度に印刷されたエレメントを測定するのに小さい開口径を使用した場合、ディフェクトが起こり易くそれゆえ、適正な開口径を選択する必要があります。

**シンボル総合グレード(Over All Symbol Grade)**

シングルスキャンの場合は、パラメータの最低グレードがそのシンボル総合グレードとなります。

また、複数回スキャンの場合(正確な検証結果を得るには、10回スキャンが望ましい)のシンボル総合グレード最終グレードは、各シングルスキャンのシンボル総合グレードのポイント値の平均となります。また、各パラメータの最終グレードは、各回の各グレードポイント値の平均となります。いずれも、算出したポイント値はシンボル等級変換表にてグレード化(ポイント値小数点第一位を四捨五入)されます。

反射パラメータ等級&ポイント値一覧表 [Reflectance Parameter Grades]

Grade [等級] P	Rmin	SC	ECmin	MOD	Defects
A{秀} ポイント 4.0	$\leq 50\%R_{max}$	$\geq 70\%$	$\geq 15\%$	$\geq 0.70$	$\leq 0.15$
B{優} ポイント 3.0		$\geq 55\%$		$\geq 0.60$	$\leq 0.20$
C{良} ポイント 2.0		$\geq 40\%$		$\geq 0.50$	$\leq 0.25$
D{可} ポイント 1.0		$\geq 20\%$		$\geq 0.40$	$\leq 0.30$
F{不可} ポイント 0	$> 50\%R_{max}$	$< 20\%$	$< 15\%$	$< 0.40$	$> 0.30$

シンボル総合グレード(等級)変換表

$3.5 \leq$	<b>A</b>	$\leq 4.0$
$2.5 \leq$	<b>B</b>	$< 3.5$
$1.5 \leq$	<b>C</b>	$< 2.5$
$0.5 \leq$	<b>D</b>	$< 1.5$
	<b>F</b>	$< 0.5$