

営業用資料

INSD4000A検査データ内容 (ITF コード)

Inspector D4000A	
Revision A.03	
03-Scan Average Analysis	
Interlvd 2Of5	
00012345678905	
Scan Profile Analysis	
Reference Decode	A
Decodability 75%	B
Symbol Contrast 78%	A
Refl(MIN)/Refl(MAX) 03%	A
Edge Contrast(MIN) 65%	A
MODulation 84%	A
Defects 17%	B
Application Compliance	A
OVERALL SYMBOL GRADE	
B/05/660	3.2/05/660

機種形式(改定 G バージョン)

総合検査モード(スキャン回数3回(1~10まで自由設定可)の平均から検査結果を出す。)

シンボル(ITF)

読み取りキャラクター(0012345678905)

スキャンプロファイル分析(New ANSI 規格による分析)

リファレンス デコード(A 又は F のみ表示)

デコーダビリティ

シンボルコントラスト

最小/最大反射率

最小エッジコントラスト

モジュレーション

ディフェクト

アプリケーション コンプライアンス(用途適合)

チェックデジット、レシオ、キャラクターギャップ、7

キャラクタータイプのいずれかに誤りがあれば

F グレード、正しければ A グレードのいずれかが表

示される。

シンボルの総合グレード

総合等級(A)

設定アパチャーサイズ(3ミル=0.076mm)

光源波長(660nm 赤光色)

参考 測定スキャナーのアパチャーサイズ選択

細バー幅(X)mm	アパチャー径	NO
0.102 X < 0.178	0.076mm	03
0.178 X < 0.330	0.127mm	05
0.330 X < 0.635	0.254mm	10
0.635 X	0.508mm	20

参考 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]

参考 反射パラメータ等級&ポイント値一覧表(Reflect)

Grade(等級) P	Rmin	SC	ECmin	MOD	Defects
A [秀] ポイント4	50%Rmax	70%	15%	0.70	0.15
B [優] ポイント3		55%		0.60	0.20
C [良] ポイント2		40%		0.50	0.25
D [可] ポイント1		20%		0.40	0.30
F [不可] 0	> 50%Rmax	< 20%	< 15%	< 0.40	> 0.30

参考 シンボル総合グレード(等級)変換表

3.5	A	4.0
2.5	B	< 3.5
1.5	C	< 2.5
0.5	D	< 1.5
	F	< 0.5

参考 反射各パラメータ説明

最小 / 最大反射率 (Reflectance minimum / maxmum)

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% を越えた場合には F グレードを示す。

シンボルコントラスト (Symbol Contrast)

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といいます。

$$SC = Rmax - Rmin$$

最小エッジコントラスト (ECmin)

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 Rb との差異 EC (エッジコントラスト) 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 グレードを示す。

$$EC = Rs - Rb$$

モジュレーション (調整) (Modulation)

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 ECmin 値の比率をさす。

$$MOD = ECmin / SC$$

ディフェクト (ボイド / スポット) (Defects)

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起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) とシンボルコントラスト SC 値との比率をいう。

$$ディフェクト = ERN \max / SC \text{ 値}$$

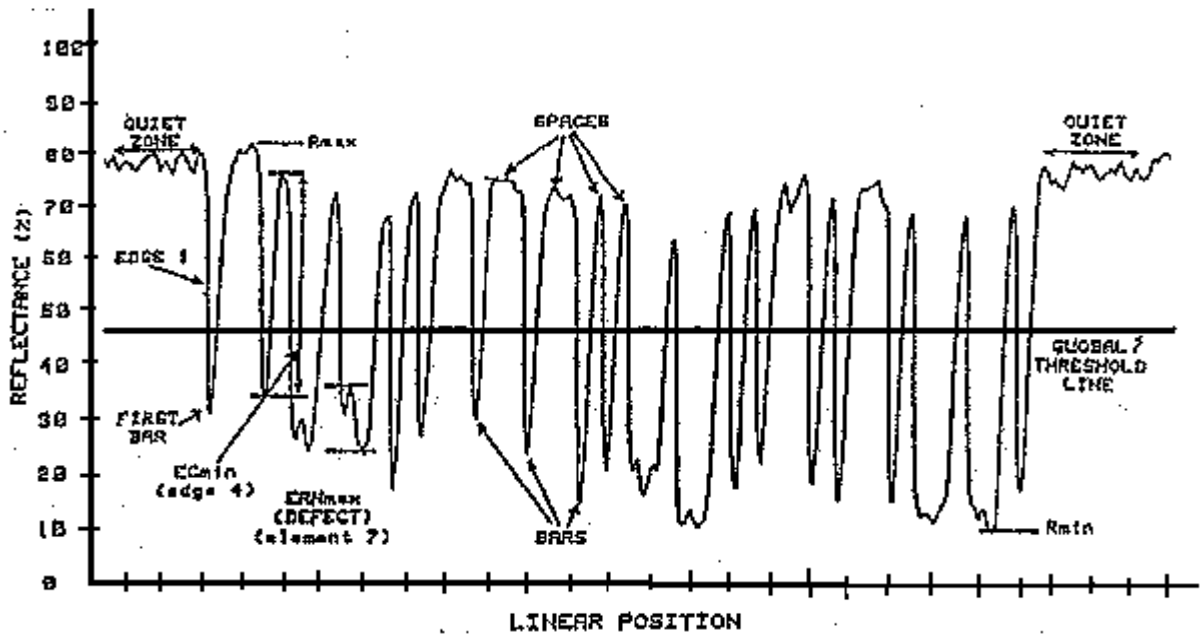
シンボル総合グレード (OVERALL SYMBOL GRADE)

各パラメータのグレードポイント値の平均を、シンボル等級変換表にてグレード化しそれをシンボル総合グレードとする。尚、測定に際しては適正なスキャナーのアパチャーサイズ & 光源波長を選択しなければ正確な評価となりえない。

デコーダビリティ (被読み取り能力) (Decodability)

バーコードシンボルをスキャンした場合に、各エレメントの太り、細り加減 (各エレメント設計値との誤差) 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しています。デコーダビリティは各キャラクター毎に計算されそれぞれ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。

(スキャン プロファイル)



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)

Code 39太細基準しきい値[RT]=キャラクター幅 × 0.125

ITF 太細基準しきい値[RT]=キャラクター幅 × 0.109375

$$\text{細エレメントデコーダビリティ}[V1] = (RT - e) / (RT - Z)$$

[Z=平均値エレメント幅[実測値]

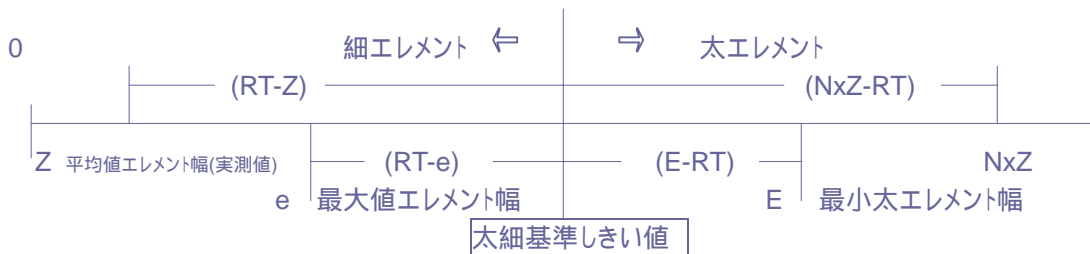
$$= (\text{平均細バー幅} + \text{平均値スペース幅}) / 2]$$

$$\text{太エレメントデコーダビリティ}[V2] = (E - RT) / (NxZ - RT)$$

[N=太細エレメント比[レシオ]

$$= (\text{平均太バー幅} + \text{平均太スペース幅}) / 2Z]$$

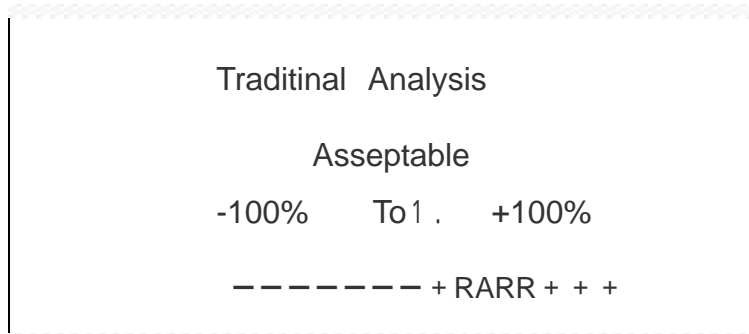
RT[Reference Threshold]



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ーダビリティの最小値を採用しグレード付けされる。

リファレンス デコード[Reference Decode](A or Fグレードを表示)

バーコードシンボルをスキャンした場合に、スキャンプロファイル上でグローバル スレッシュホールドを通過しない
 エレメントがある場合には、他のパラメータが正しく適用できないためにFグレードを表示します。このリファレンス
 デコードが F の時は、他のパラメータのグレードに関係なくシンボル総合グレードも F となり、また、リファレンス
 デコードのFグレードはチェックデジットエラーやシンボルの規格外フォーマットがある場合にも表示されます。尚、
 すべてのエレメントが通過している場合には、A グレード表示します。



トラディショナル分析

[従来のトラディショナル ANSI 規格に基づいた分析]
読み取り可 (検査レベル)
Tolerance (最大許容値) [-100% ~ +100%]

A (Average)
 (全てのバーの幅を合計したものを
 バーの本数で割った平均値)

R (Range)
 (各バーの太り、細りのバラツキ範囲を表す)

評価

バーは、全体的に2.2%太っており、バラツキは+8 ~ +5.0%
 の範囲にある。



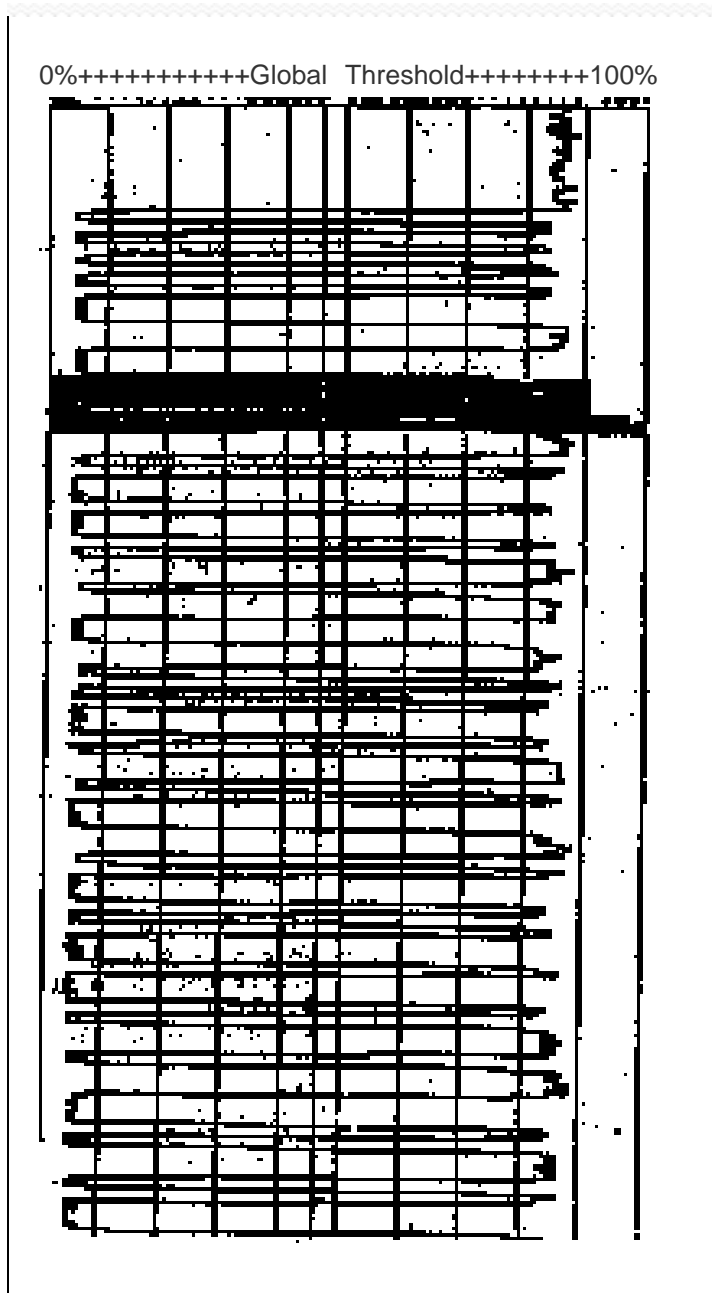
Wide/Narrow Ratio	2.5	PASS
Print Contrast Signal	95%	PASS
Required PCS	75%	
Element Refl. (MAX)	90%	PASS
Reflectance (MIN)	04%	PASS
Pass/Fail Analysis		
Passing Grade Selected		A
Final Results		* PASS *
Profile Resolution: Low		
Edge Contrast (MIN)		
Defects		
Decodability		

太/細エレメント比	合格
PCS 値	合格
規格 PCS 値	
スペース部反射率	合格
バー部反射率	合格

合/否反射率
 ユーザーサイドで任意に事前設定した
 合格等級 A

最終結果 *合格*

プロフィール 低解像モード
 (Low/Hight の切替え)



グローバル スレッシュオールド
(バー/スペース基準しきい値)

(Global Threshold)
スキャンプロファイル上で、バーとスペースを区別するためのしきい反射率レベルをいい、以下の計算によって求められる
GT = Rmin + (SC/2)

最小エッジコントラスト (ECmin)
ディフェクト (スポット/ボイド) (Defects)
デコーダビリティ (Decodability)