

A 有关简易刻印品质功能

- 简易刻印品质功能是指对二维码 (DATAMATRIX, QR 码, MicroQR 码) 根据国际标准规格 ISO/IEC15415 的参数进行评价, 并输出结果的功能。
- 评价刻印的二维码的品质 (对比度或位置检出参数等的损伤, 未使用修正率等) 预先把握刻印状态的变化, 可以达到使读取精度稳定, 向上的目的。

■ 简易刻印品质实行模式

- 在 PDTOOL 中对简易刻印品质有 4 种实行模式, 设定根据实行模式的不同而不同。

简易刻印品质实行模式	示教设定	样本登录设定
① 不实行简易刻印品质检查	○	—
② 只实行简易刻印品质检查	—	○
③ 只实行简易刻印品质检查 + 执行读取	○	○
④ 执行最佳对比度动作	○	—

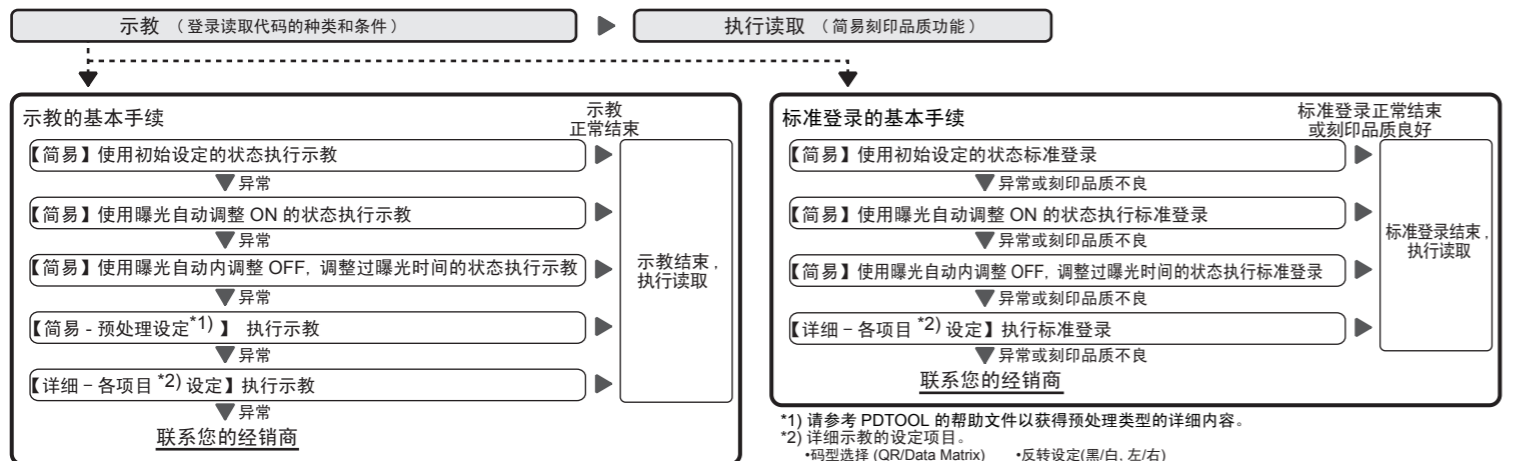
■ 简易刻印品质验证项目

刻印品质验证项目以国际标准规格 ISO/IEC15415 为基准而作成。

No.	项目	内容	出力内容
1	Decode	判断二维码的读取是成功了还是失败了。	A:成功, F:失败
2	Symbol Contrast	判断二维码的对比度值 (最大亮度和最小亮度的差)。	A,B,C,D,F
3	Fixed Pattern Damage	判断固定模式 (FINDER模式和CLOCK模式) 的损坏程度。	A,B,C,D,F
4	Axial Non-uniformity	判断二维码的偏移量。	A,B,C,D,F
5	Grid Non-uniformity	判断二维码单元的偏移量。	A,B,C,D,F
6	Modulation	判断二维码各单元的亮度偏差。	A,B,C,D,F
7	Correction Unused Error	判断二维码读取过程中纠错的不使用率。	A,B,C,D,F
8	Overall	综合评价1-7项目中的最低值。	A,B,C,D,F
9	Print Growth	判断图象上二维码内ON和OFF单元大小的比率。	A,B,C,D,F
10	Left Noise	判断图象上二维码左方空白区域的干扰量。	A,B,C,D,F
11	Bottom Noise	判断图象上二维码下方空白区域的干扰量。	A,B,C,D,F
12	Right Noise	判断图象上二维码右方空白区域的干扰量。	A,B,C,D,F
13	Top Noise	判断图象上二维码上方空白区域的干扰量。	A,B,C,D,F
14	Coordinate	输出二维码的中心坐标 (X,Y)。	0-351,0-287

* 分5等级判断刻印的品质。(高) A->B->C->D->F(低)
* 输出二维码的中心坐标 (X,Y) = (0-351,0-287)。

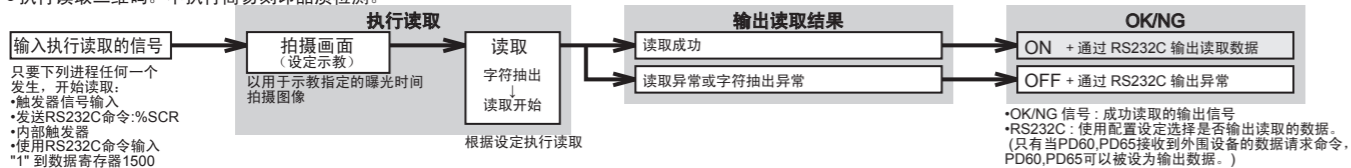
B 基本设定手续



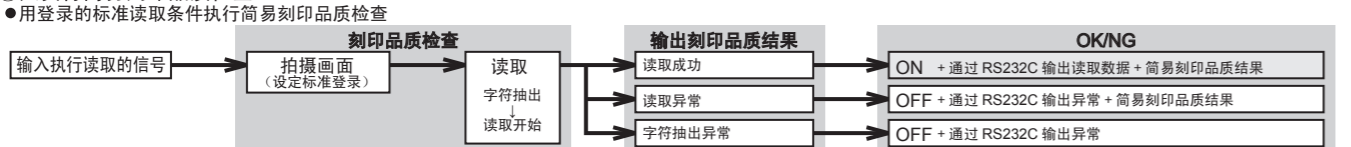
C 读取顺序 (基本顺序)

- 读取与登录的二维码种类, 条件相同的代码, 输出 OK/NG 信号, 读取的数据通过 RS232C 向外部设备输出 (可以选择是否输出)。
- 示教设定 (代码和读取条件) 为 1 个品种登录 1 组, 1 个本体登录 7 组 (7 个品种)。
- 标准样本为 1 个本体登录 1 个样本的数量保存。基本读取顺序为按照选择的品种只执行 1 次的读取。

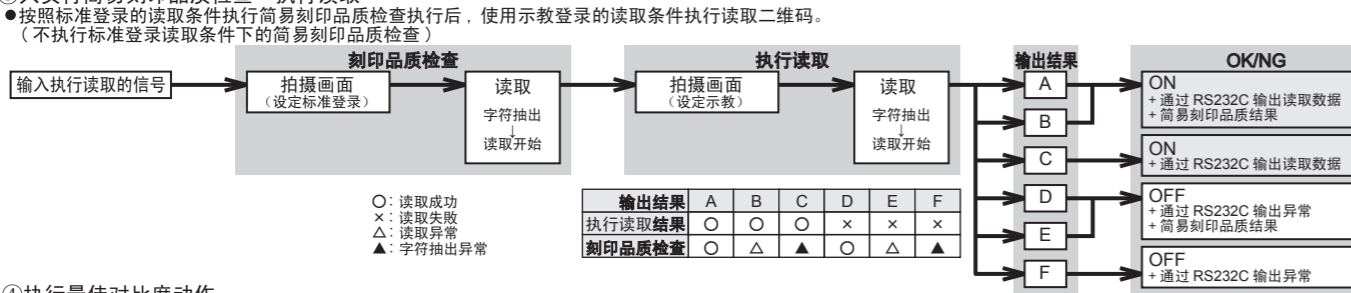
- ① 不实行简易刻印品质检查
- 执行读取二维码。不执行简易刻印品质检测。



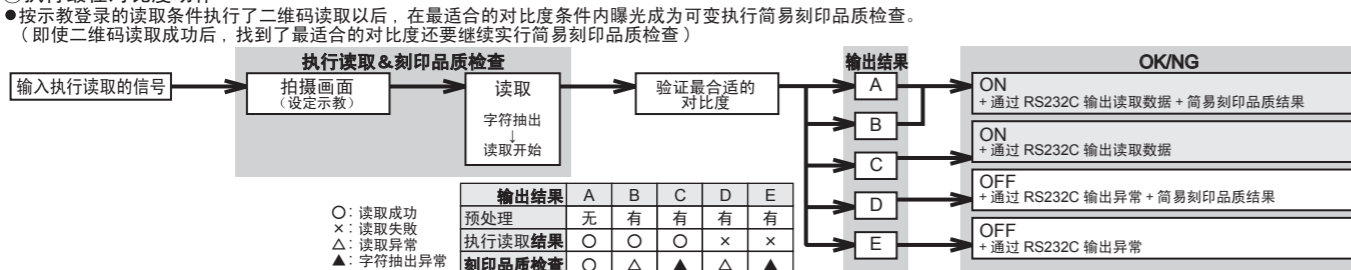
- ② 只实行简易刻印品质检查
- 用登录的标准读取条件执行简易刻印品质检查



- ③ 只实行简易刻印品质检查 + 执行读取
- 按照标准登录的读取条件执行简易刻印品质检查执行后, 使用示教登录的读取条件执行读取二维码。(不执行标准登录读取条件下的简易刻印品质检查)



- ④ 执行最佳对比度动作
- 按示教登录的读取条件执行了二维码读取以后, 在最合适的对比度条件下内曝光成为可变执行简易刻印品质检查。(即使二维码读取成功后, 找到了最合适的对比度还要继续实行简易刻印品质检查)



D 串行通信 (RS232C)

■ 命令信息和响应信息

- 从外部设备到PD60或PD65输入的指令有3个种类
- %S : 当内部触发器信号变为 OFF, 开始读取。
- %L : 读取正在读取的数据和调用设定值。
- %M : 写入 (或改变) 设定值。

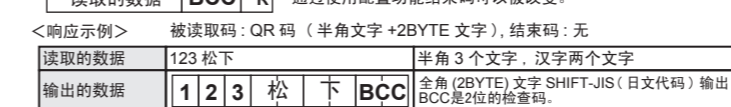
■ 执行读取 (简易刻印品质功能)

【外部设备 → PD60或PD65】

% S Cr

【响应 1】连续输出=ON,且读取成功的场合

读取的数据 BCC Cr * 通过使用配置功能结束码可以被改变。

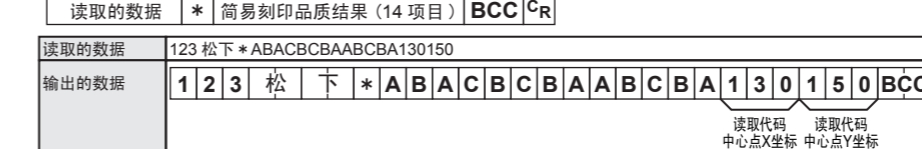


【响应 2】连续输出=ON,且读取失败的场合

E R Cr

【响应 3】连续输出=ON,且简易刻印品质=ON,且读取成功的场合

读取的数据 * 简易刻印品质结果 (14 项目) BCC Cr



■ 寄存器编号列表

- 本列表适用于 2.5 版本。
- *1) 【等级】4: 等级 A,3: 等级 B,2: 等级 C,1: 等级 D,0: 等级 F
- *2) 【等级值】0-100%

项目类型	项目	支持的命令	数据寄存器编号	数值范围	注释		
读取	简易刻印品质等级输出	L	10021	0-4	Overall等级测定结果 *1)		
		L	10022	0/4	Decode等级测定结果 *1)		
		L	10023	0-4	SymbolContrast等级测定结果 *1)		
		L	10024	0-4	FixedPatternDamage等级测定结果 *1)		
		L	10025	0-4	Axial Nonuniformity等级测定结果 *1)		
		L	10026	0-4	Grid Nonuniformity等级测定结果 *1)		
		L	10027	0-4	Modulation等级测定结果 *1)		
		L	10028	0-4	UnusedErrorCorrect等级测定结果 *1)		
		L	10029	0-4	PrintGrowth等级测定结果 *1)		
		L	10030	0-4	LeftNoise等级测定结果 *1)		
		L	10031	0-4	BottomNoise等级测定结果 *1)		
		L	10032	0-4	RightNoise等级测定结果 *1)		
		L	10033	0-4	TopNoise等级测定结果 *1)		
		简易刻印品质等级测定值输出		L	10034	0-100	SymbolContrast等级测定结果值 *2)
L	10035			0-100	FixedPatternDamage等级测定结果值 *2)		
L	10036			0-100	Axial Nonuniformity等级测定结果值 *2)		
L	10037			0-100	Grid Nonuniformity等级测定结果值 *2)		
L	10038			0-100	Modulation等级测定结果值 *2)		
L	10039			0-100	UnusedErrorCorrect等级测定结果值 *2)		
L	10040			0-100	PrintGrowth等级测定结果值 *2)		
L	10041			0-100	LeftNoise等级测定结果值 *2)		
L	10042			0-100	BottomNoise等级测定结果值 *2)		
L	10043			0-100	RightNoise等级测定结果值 *2)		
L	10044			0-100	TopNoise等级测定结果值 *2)		
读取代码中心坐标输出				L	10045	0-351	读取代码中心点X坐标
				L	10046	0-287	读取代码中心点Y坐标
配置设定	简易刻印品质执行模式			M/L	5962	0-3	设定简易刻印品质实行模式 0:不执行简易刻印品质检查 1:执行简易刻印品质检查 2:只执行简易刻印品质检查+读取 3:执行最合对比度动作
示教	简易刻印品质标准登录 [直射]	L	8000	0-4	Overall等级 *1)		
		L	8001	0/4	Decode等级 *1)		
		L	8002	0-4	SymbolContrast等级 *1)		
		L	8003	0-4	FixedPatternDamage等级 *1)		
		L	8004	0-4	Axial Nonuniformity等级 *1)		
		L	8005	0-4	Grid Nonuniformity等级 *1)		
		L	8006	0-4	Modulation等级 *1)		
		L	8007	0-4	UnusedErrorCorrect等级 *1)		
		L	8008	0-4	PrintGrowth等级 *1)		
		L	8009	0-4	LeftNoise等级 *1)		
		L	8010	0-4	BottomNoise等级 *1)		
		L	8011	0-4	RightNoise等级 *1)		
		L	8012	0-4	TopNoise等级 *1)		
		L	8013	0-100	SymbolContrast等级值 *2)		
L	8014	0-100	FixedPatternDamage等级值 *2)				
L	8015	0-100	Axial Nonuniformity等级值 *2)				

项目类型	项目	支持的命令	数据寄存器编号	数值范围	注释		
示教	简易刻印品质标准登录 [直射]	L	8016	0-100	Grid Nonuniformity等级值 *2)		
		L	8017	0-100	Modulation等级值 *2)		
		L	8018	0-100	UnusedErrorCorrect等级值 *2)		
		L	8019	0-100	PrintGrowth等级值 *2)		
		L	8020	0-100	LeftNoise等级值 *2)		
		L	8021	0-100	BottomNoise等级值 *2)		
		L	8022	0-100	RightNoise等级值 *2)		
		L	8023	0-100	TopNoise等级值 *2)		
		L	8024	0-351	读取代码中心点X坐标		
		L	8025	0-287	读取代码中心点Y坐标		
		简易刻印品质标准登录 [侧射] (只有PD65可以)		L	8030	0-4	Overall等级 *1)
				L	8031	0/4	Decode等级 *1)
				L	8032	0-4	SymbolContrast等级 *1)
				L	8033	0-4	FixedPatternDamage等级 *1)
L	8034			0-4	Axial Nonuniformity等级 *1)		
L	8035			0-4	Grid Nonuniformity等级 *1)		
L	8036			0-4	Modulation等级 *1)		
L	8037			0-4	UnusedErrorCorrect等级 *1)		
L	8038			0-4	PrintGrowth等级 *1)		
L	8039			0-4	LeftNoise等级 *1)		
L	8040			0-4	BottomNoise等级 *1)		
L	8041	0-4	RightNoise等级 *1)				
L	8042	0-4	TopNoise等级 *1)				
L	8043	0-100	SymbolContrast等级值 *2)				
L	8044	0-100	FixedPatternDamage等级值 *2)				
L	8045	0-100	Axial Nonuniformity等级值 *2)				
L	8046	0-100	Grid Nonuniformity等级值 *2)				
L	8047	0-100	Modulation等级值 *2)				
L	8048	0-100	UnusedErrorCorrect等级值 *2)				
L	8049	0-100	PrintGrowth等级值 *2)				
L	8050	0-100	LeftNoise等级值 *2)				
L	8051	0-100	BottomNoise等级值 *2)				
L	8052	0-100	RightNoise等级值 *2)				
L	8053	0-100	TopNoise等级值 *2)				
L	8054	0-351	读取代码中心点X坐标				
L	8055	0-287	读取代码中心点Y坐标				

松下电工株式会社 自动控制事业部
 ■ 总部:571-8686, 日本大阪府門真市大字門真1048
 ■ 电话:+81-6-6908-1050 ■ 传真:+81-6-6908-5781