

透過写真によるきずの像の分類方法 (JIS Z 3104-1995 附属書4)

1. 分類手順

- (1) 分類を行う透過写真は、添付書類2「透過写真の必要条件」に適合することを確認する。
- (2) 分類は母材の厚さで区分して行う。鋼板の突合せ溶接継手の両側で厚さが異なる場合は、薄い方の厚さを母材の厚さとする。
- (3) 試験部に存在するきずを4種別に区別して分類をする。
- (4) きずの種別ごとに1類、2類、3類及び4類に分類した結果に基づいて総合分類を行う。

2. きずの種別

きずは表1によって4種別に区分する。第1種のきずか第2種のきずかの区別が困難なきずについては、それらを第1種のきず又は第2種のきずとしてそれぞれ分類し、そのうち分類番号の大きい方を採用する。

表1 きずの種別

きずの種別	きずの種類
第1種	丸いブローホール及びこれに類するきず
第2種	細長いスラグ巻込み、パイプ、溶込み不良、融合不良及びこれに類するきず
第3種	割れ及びこれに類するきず
第4種	タングステン巻込み

3. きず点数

第1種のきず点数及び第4種のきず点数を求める方法は次による。

- (1) きず点数は、表2に示す試験視野を設定して測定する。きずが試験視野の境界線上にかかる場合は、視野外の部分も含めて測定する。
- (2) 試験視野は、試験部の有効長さのうちできず点数が最も大きくなる部位に適用する。
- (3) 第1種のきずが1個の場合のきず点数は、きずの長径の寸法に応じて表3の値を用いる
- (4) 第4種のきずは、第1種のきずと同様に(1)、(2)及び(3)の方法によって点数を求める。ただし、きず点数はきずの長径の寸法に応じて表3の値の1/2とする。
- (5) きずが2個以上の場合のきず点数は、試験視野内に存在する各きずのきず点数の総和とする。
- (6) 第1種のきずと第4種のきずが同一試験視野内に共存する場合は、両者の点数の総和をきず点数とする。

表2 試験視野の大きさ

単位mm			
母材の厚さ	25以下	25を超え100以下	100を超えるもの
試験視野の大きさ	10×10	10×20	10×30

表3 きず点数

単位mm							
きずの 長径 点数	1.0以下	1.0を超え 2.0以下	2.0を超え 3.0以下	3.0を超え 4.0以下	4.0を超え 6.0以下	6.0を超え 8.0以下	8.0を超え るもの
		1	2	3	6	10	15

表4 算定しないきずの寸法

単位mm	
母材の厚さ	きずの寸法
20以下	0.5
20を超え 50以下	0.7
50を超えるもの	母材の厚さの1.4%

4. きず長さ

きず長さは、第2種のきずの長さを測定してきず長さとする。ただし、きずが一線上に存在し、きずときずとの間隔が大きい方のきず長さ以下の場合は、きずときずとの間隔を含めて測定した寸法をそのきず群のきず長さとする。

5. きずの分類

5-1 第1種及び第4種のきずの分類

透過写真によって検出されたきずが第1種及び第4種のきずである場合の分類は、表5の基準に従って行うものとする。表中の数字は、きず点数の許容限度を示す。ただし、きずの長径が母材の厚さの1/2を超えるときは4類とする。

なお、きずの長径が表4に示す値以下のものでも、1類については試験視野内に10個以上あってはならない。

表5 第1類及び第4類のきずの分類

単位 mm					
分類	試験視野				
	10×10		10×20		10×30
	母材の厚さ				
	10以下	10を超え 25以下	25を超え 50以下	50を超え 100以下	100を超え るもの
1類	1	2	4	5	6
2類	3	6	12	15	18
3類	6	12	24	30	36
4類	きず点数が3類より多いもの				

5-2 第2種のきずの分類

透過写真によるきずが第2種のきずである場合の分類は、表6の基準に従って行うものとする。表中の値はきず長さの許容限度を示す。ただし、1類と分類された場合でも溶込み不良又は融合不良があれば2類とする。

表6 第2種のきずの分類

分類	母材の厚さ		
	12以下	12を超え48未満	48以上
1類	3以下	母材の厚さの 1/4 以下	12以下
2類	4以下	母材の厚さの 1/3 以下	16以下
3類	6以下	母材の厚さの 1/2 以下	24以下
4類	きず長さが3類より長いもの		

単位 mm

5-3 第3種のきずの分類

透過写真によって検出されたきずが、第3種のきずである場合の分類は4類とする。

5-4 総合分類

試験部の有効長さを対象として、きずの種別ごとに分類した結果に基づいて決定する総合分類は次による。

- (1) きずの種別が1種類の場合は、その分類を総合分類とする。
- (2) きずの種別が2種類以上の場合はそのうちの分類番号の大きい方を総合分類とする。ただし、第1種のきず及び第4種のきずの試験視野に分類の対象とした第2種のきずが混在する場合できず点数による分類ときずの長さによる分類がともに同じ分類であれば、混在する部分の分類は分類番号を一つ大きくする。
このとき、1類については、第1種と第4種のきずがそれぞれ単独に存在する場合、又は共存する場合の許容きず点数の1/2及び第2種のきずの許容きず長さの1/2を、それぞれ超えた場合にだけ2類とする。