

アルミニウムダイキャスト品の 内部欠陥レベルの分類方法

主 管：車両研究実験部
材料開発第一課

Classification of Internal Defects for Aluminum
High -pressure Die-Castings

制 定：1986年11月5日
最終改：2003年3月13日

1. 適用範囲

本規定はアルミニウムダイキャスト品の強度に影響を及ぼす内部欠陥レベルの分類に関するものである。

2. 測定方法

標準試験法ISC-F13-001「アルミニウム鋳物のポロシティ欠陥検出法」にて検出した被検面を「ダイキャスト品の内部欠陥レベル分類表」を基準に欠陥レベルを測定する。

3. 表示方法

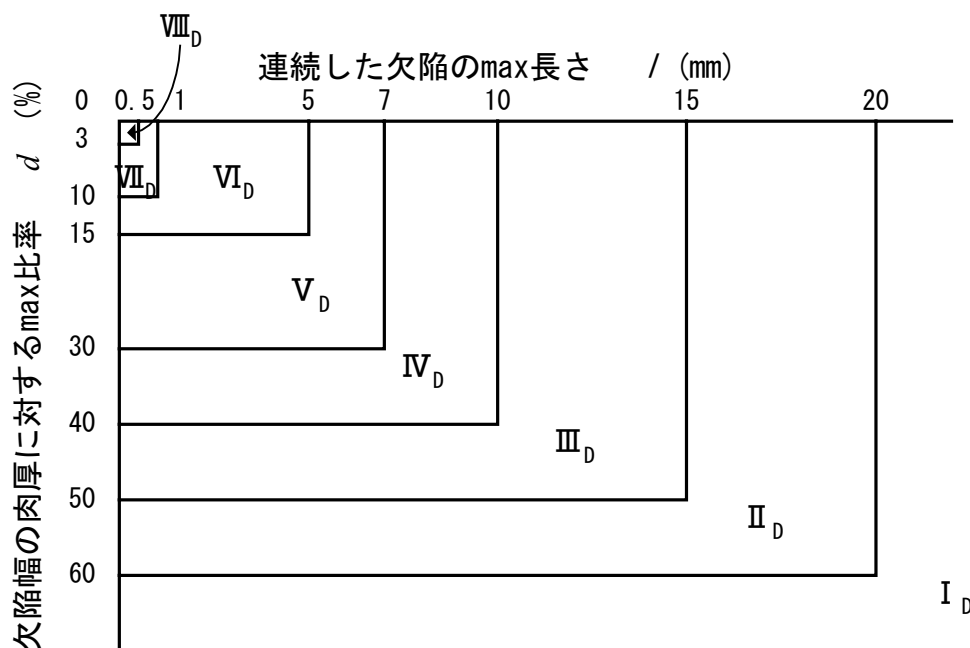
「ダイキャスト品の内部欠陥レベル分類表」にて8段階に分類した欠陥レベルの数字（欠陥レベル、 I_D （劣）⇔ $VIII_D$ （良））で表示する。
尚、図面には「欠陥レベル…以上とする」と表示する。

4. 添付資料

「アルミニウムダイキャスト品の内部欠陥レベル分類表」

* 分類表の基本的な考え方

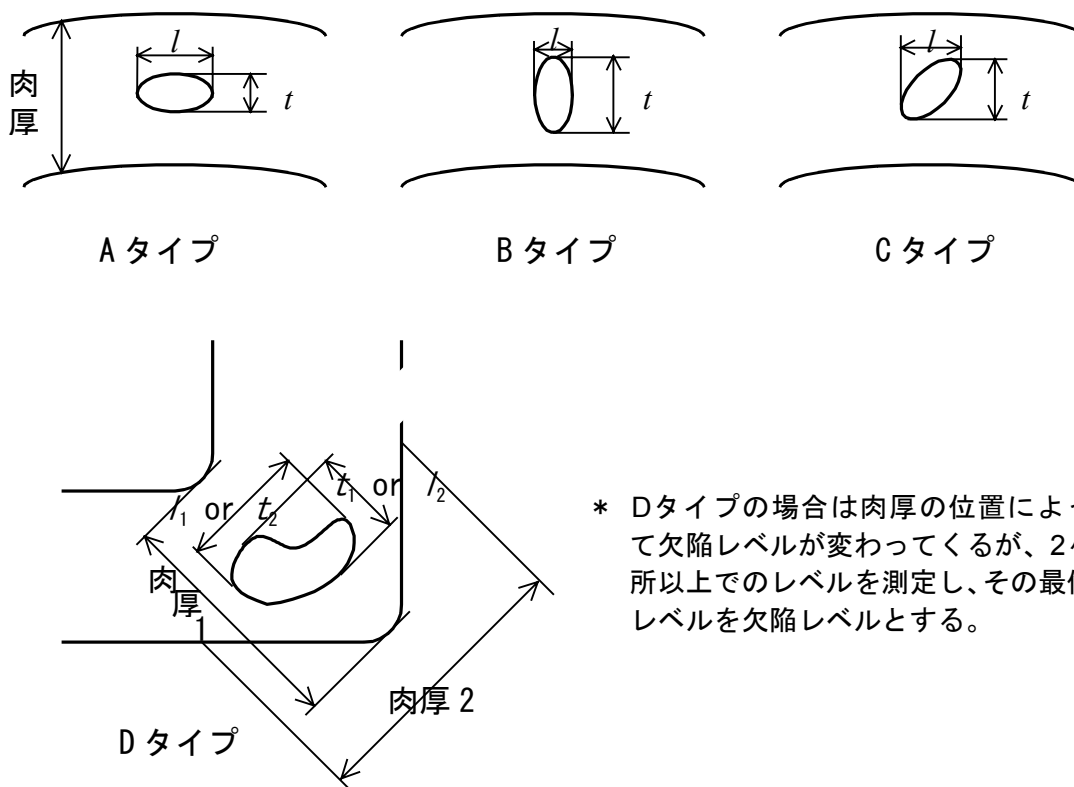
連続した欠陥のmax長さ l と、欠陥幅の肉厚に対するmax比率 d をもとに、下図のように分類した。



5. 語句定義

- (1) 欠陥長さ l . . . 肉厚に対して平行長さをいい、単位はmmである。
- (2) 欠陥幅 t . . . 肉厚に対して垂直長さをいい、単位はmmである。
- (3) 欠陥幅の肉厚に対するmax比率 d . . . 下式で求める。

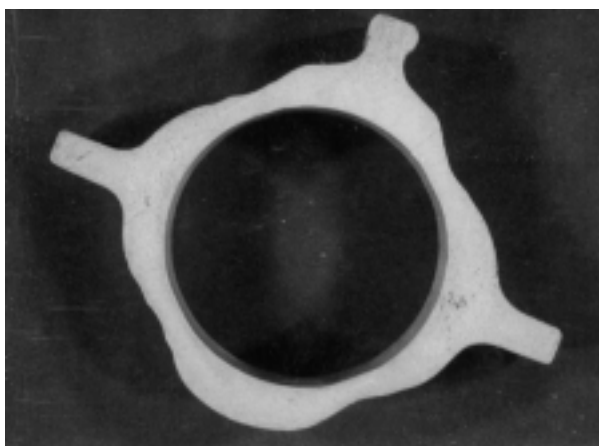
$$d = \frac{t}{\text{肉厚}} \times 100 (\%)$$



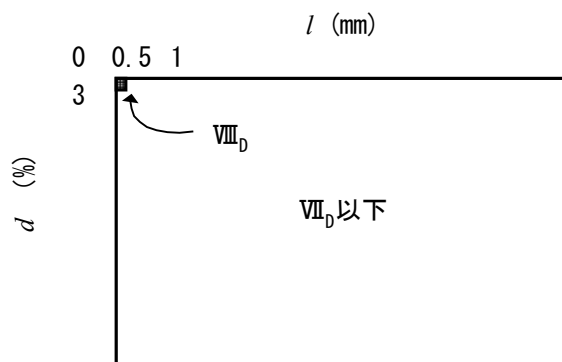
* Dタイプの場合は肉厚の位置によって欠陥レベルが変わってくるが、2ヶ所以上でのレベルを測定し、その最低レベルを欠陥レベルとする。

上図のように l と t を1mm単位で測定する。
(1mm未満はJIS Z8401に従い丸める。)

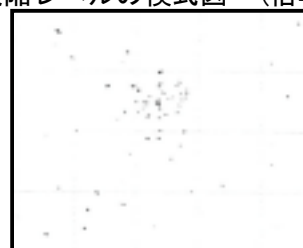
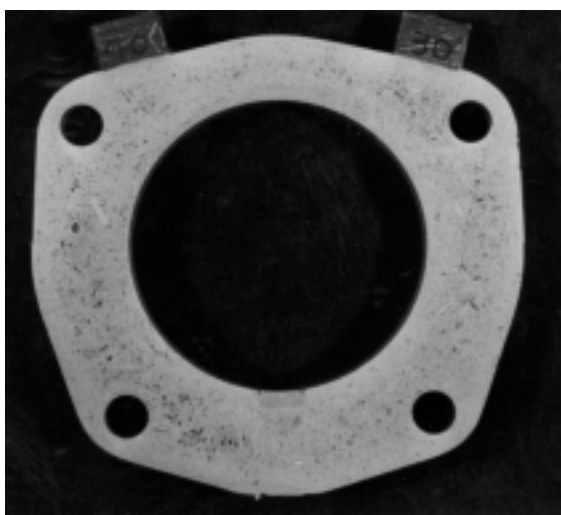
アルミニウムダイキャスト品内部欠陥レベル分類表

欠陥レベルⅧ_D

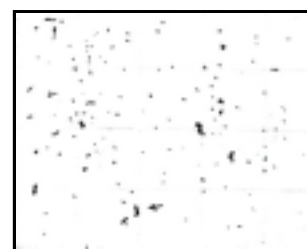
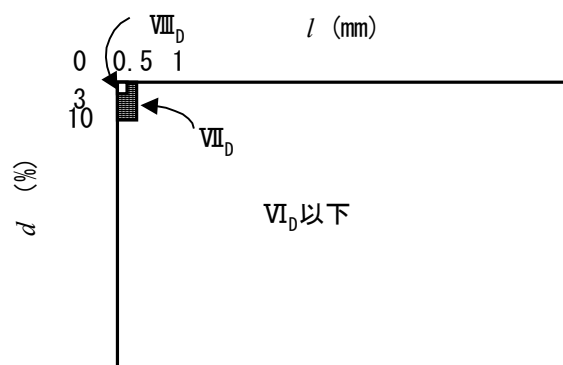
連続した欠陥のmax長さ l : 0.5 mm 未満
 欠陥max幅の肉厚比率 d : 3 % 未満

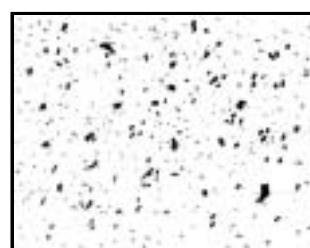
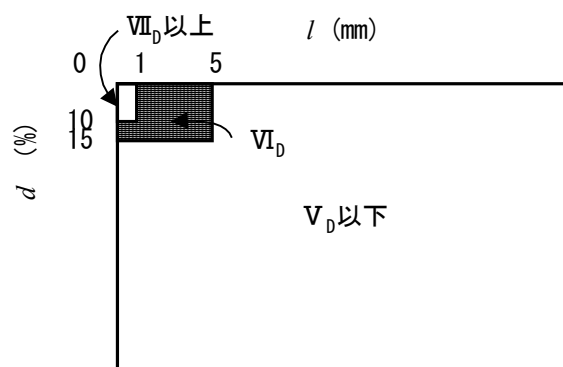
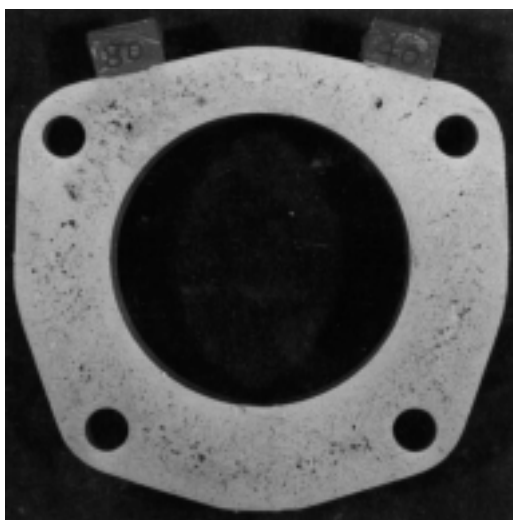


(参考) 欠陥レベルの模式図 (倍率 1/1)

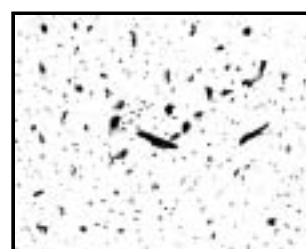
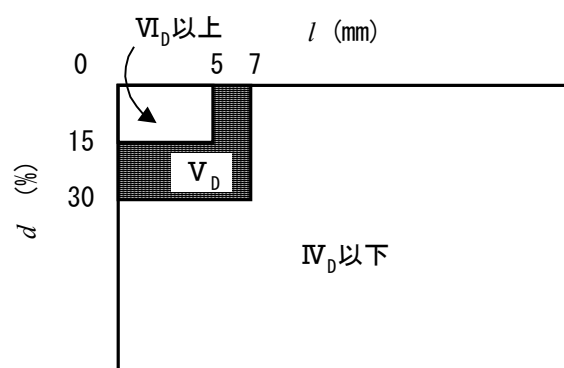
欠陥レベルⅦ_D

l : 1 mm 未満、 d : 10 % 未満で、
 Ⅷ_Dの領域を除いた領域



欠陥レベル VI_D 

l : 5 mm 未満、 d : 15 % 未満で、 VI_D 以上の領域を除いた領域

欠陥レベル V_D 

l : 7 mm 未満、 d : 30 % 未満で、 VI_D 以上の領域を除いた領域