

7. 弁座漏れ量の等級(クラス区分) : JIS B2005-4:2008「工業プロセス用調節弁—第4部 : 検査及び試験」より

7.1 弁座漏れ量の等級(クラス区分)と最大漏れ量(許容リーク)

表 7-1 弁座漏れ量のクラスおよび最大漏れ量

クラス	試験流体	試験方法	最大漏れ量	主なバルブの形式
I	規定せず : 購入者(客先)とメーカー間の協議による			汎用バタフライ弁
II	LまたはG	1	$5 \times 10^{-3} \times \text{定格 Cv 値}$	複座弁, ケージ弁
III	LまたはG	1	$10^{-3} \times \text{定格 Cv 値}$	複座弁(低漏洩仕様)
IV	L	1または2	$10^{-4} \times \text{定格 Cv 値}$	単座弁
	G	1		
IV-S1	G	1	$5 \times 10^{-6} \times \text{定格 Cv 値}$	単座弁(超低漏洩仕様)
V	L	2	$1.8 \times 10^{-7} \times \Delta P (\text{kPa}) \times D (\text{ポート径 : mm}) \ell / \text{h}$	単座弁 メタルシート遮断弁機能
VI	G	1	$3 \times 10^{-3} \times \Delta P (\text{kPa}) \times (\text{表 7-2 に規定する漏れ係数}) \text{ ml} / \text{min}$	弾性シート弁(例: PTFEシート), 遮断弁機能

- 注記
- ・試験流体記号 : Lは水, Gは気体(空気または窒素)
  - ・試験手順 : 1. 試験流体の圧力は300~400kPa, または購入者が指定する最大作動差圧が350kPa以下ならば最大作動差圧±15%とする。  
2. 試験差圧は, 購入者が指定するバルブ前後の最大作動差圧±5%とする。
  - ・規格本文中では「定格弁容量」と表現されているが, 表では「定格 Cv」とした。また「漏れ量の等級」の表現は「クラス」とした。

表 7-2 漏洩クラスVIに適用する漏れ係数および漏れ量

ポート径 (mm)	漏れ係数	漏れ量 (1分当たりの気泡の数)
25	0.15	1
40	0.30	2
50	0.45	3
65	0.60	4
80	0.90	6
100	1.70	11
150	4.00	27
200	6.75	45
250	11.1	—
300	16.0	—
350	21.6	—
400	28.4	—

- 注記 : ・気泡数の測定は外径6mm, 厚さ1mmの管を用い7±2mmの水の中にて補測する。  
・製品の弁座径が表-3の数値とその差が2mmを超える場合, 漏れ係数は漏れ量が弁座径2乗に比例するとして修正補間法を用いてもよい。