

문제음 라인 밸브 고유 유량 특성 살펴.

참조자료 : Valve Handbook, 2rd. edition 19.~

1. Cv 정의

1) $C_v = \text{flow rate} \times \sqrt{\text{비중} / \Delta P}$ (압력차)

단위 정의

2) 1 Cv는 ~~1~~ 1 gallon의 유량이 1 PSI 압력 차이를
흐름 (at 60°F 온도에서)

2. 선형 특성

1) 밸브를 선형하는 기준

2) 시스템에 부족한 Cv 밸브를 설치 → 공극량
부족 (cavitation) / flashing 증가

3) 시스템에 과도한 Cv 밸브 설치 → 비효율.
cavitation 증가

3. 각 특성 설명

1) ~~time~~ Equal Percentage.



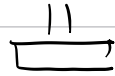
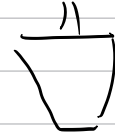
$Q = Q_0 e^{nL}$ Q : 유량 n : 상수 L : stroke

$dQ/dL = Q_0 n e^{nL} = n Q$ 의 형식.

2) Linear characteristic

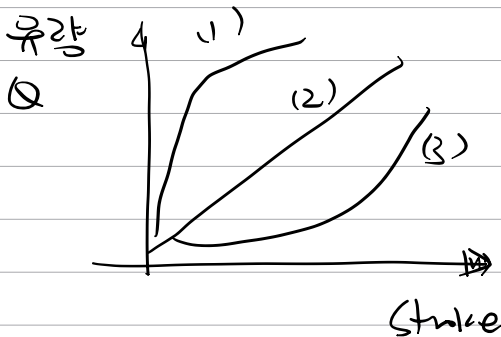
$$Q = n \cdot L \quad \frac{dQ/dL = n \quad \text{이 상수}$$

stroke에 비례 유량



3) Quick opening.

줄기며 빠르게 열려주는 밸브



4. inherent, installed characteristic

1) 밸브 자체의 특성은 본연 inherent

2) 압력 손실이 밸브 + 파이프 등 여러 요인으로
발생 → installed characteristic

3) $Q = k\sqrt{\Delta P}$ 의 특성이 저가

inherent	installed	이를 이용 하는
$EQ \propto \sqrt{\Delta P}$	Linear	정확하게 유량을
Linear	Quick open	

5. 선택 가이드

1) 안정성 문제가 발생해서 일컫는 시스템

⇒ Linear Characteristic 발생 처리

그러나 이런 시스템은 제어 실패

2) 시스템이 복잡해 되면서 Zonal percentage

발생은 가장 많이 사용.

3) 각 상량이 발효 관련된 발생은 실패

특과비 적감, 안정 관련 응용, 큰 관심 필요. 큰