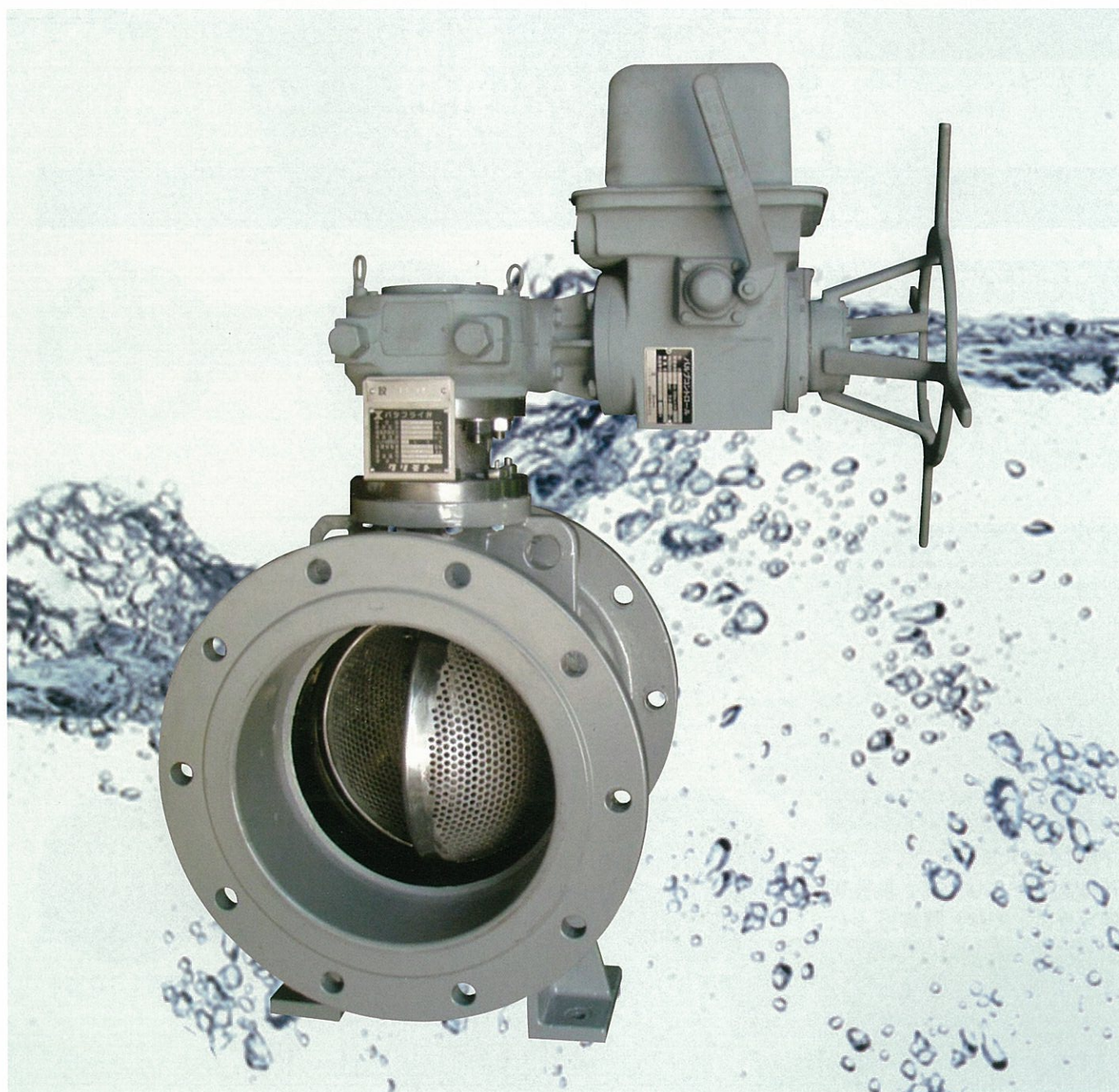


オリフィスバタフライ弁

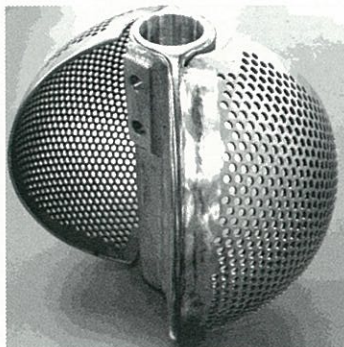
高差圧でキャビテーションと騒音を抑制する流量調整弁

BT-1Q形



バタフライ弁では不可能だった高差圧の流量調整を

性能



オリフィスバタフライ弁
弁体

1. 全開度でキャビテーションの発生を抑制

※1フルガイド形の場合
全開度、多孔ノズルを通過して流水する^{※1}ことで、大流量調整が可能となりました。

2. 業界No. 1^{※2}の許容キャビテーション係数

※2当社独自調査
流水面積を分散することで、多孔可変オリフィス弁と同等の性能値を実現しました。

3. 大流量において低騒音で流量調整が可能

キャビテーション抑制により、大流量でも騒音を抑制する性能に優れています。

4. 従来バタフライ弁と同等にコンパクト

バタフライ弁構造の採用で、スリーブ弁やグローブ弁よりもコンパクトです。

5. ゴムシートによる止水

JWWA B 138水道用バタフライ弁と同一の止水性能です。

特長

標準形バタフライ弁

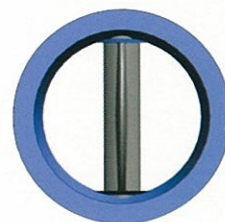
弁開度が大きくなるに従って、開口形状が三日月形状に大きくなります。中間開度ではキャビテーションが発生しやすい流水形状です。



開度30%



開度60%



開度100%

多孔可変オリフィス弁

弁開度が大きくなっても、細かく区切られたノズルから流水するため、キャビテーションの発生を抑制できます。



開度30%



開度60%



開度100%

オリフィスバタフライ弁

弁開度が大きくなっても、多孔球ガイドによって、多孔可変オリフィス弁と同等以上に流水面積を細かくする構造です。これによってキャビテーションの発生を抑制できます。



開度30%



開度60%



開度100%

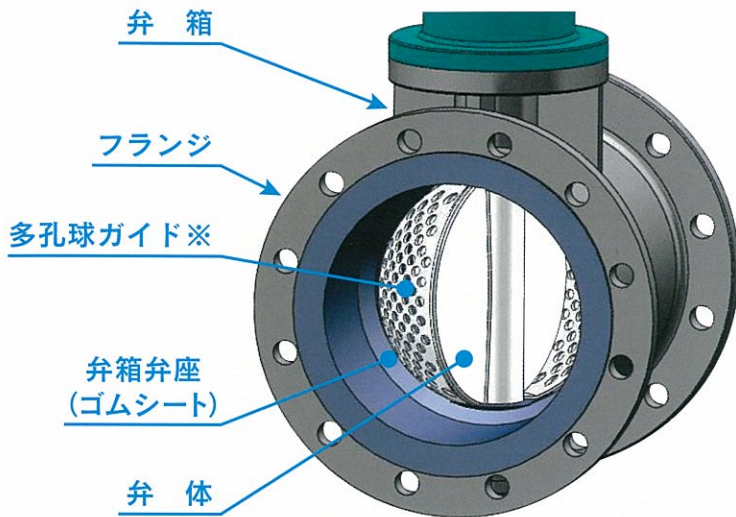
■ オリフィスバタフライ弁の弁体は、標準形バタフライ弁と同様に90度回転します。

弁体の多孔ガイドによって流水面積は細かく分散されることで、多孔可変オリフィス弁と同等のキャビテーション抑制性能を実現します。

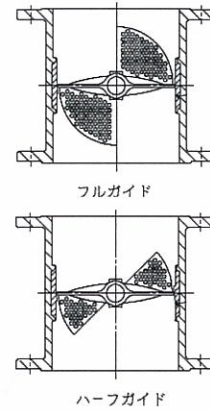
低騒音で実現するクリモト製オリフィスバタフライ弁

構造

オリフィス弁とバタフライ弁の構造を合わせたハイブリッドバルブ



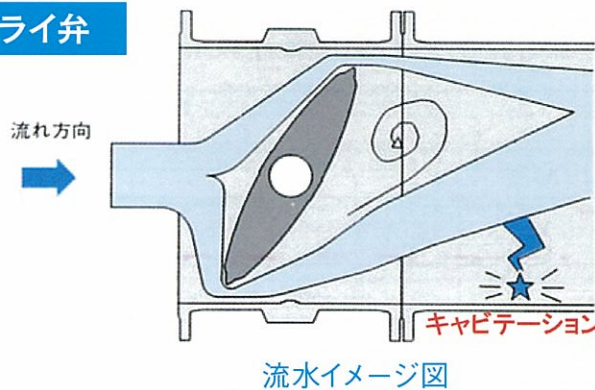
※多孔球ガイドには、大流量での流量調整に適した「フルガイド」と、全開時のエネルギーロスを少なくする「ハーフガイド」があります。



キャビテーション抑制性能

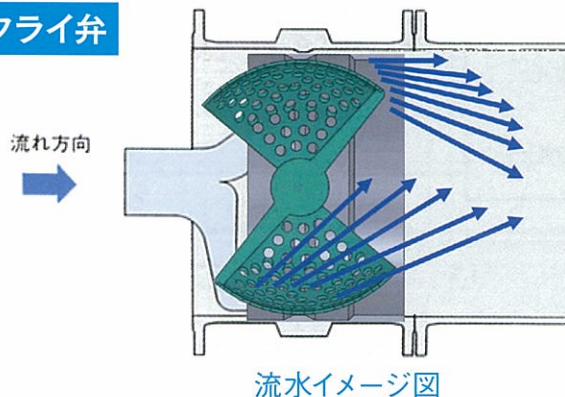
標準バタフライ弁は、下流側に渦流れが発生し、キャビテーションが発生します。一方、オリフィスバタフライ弁は多孔球ガイドによる整流・分流機能により、キャビテーション発生を抑制します。

標準形バタフライ弁



社内試験写真

オリフィスバタフライ弁

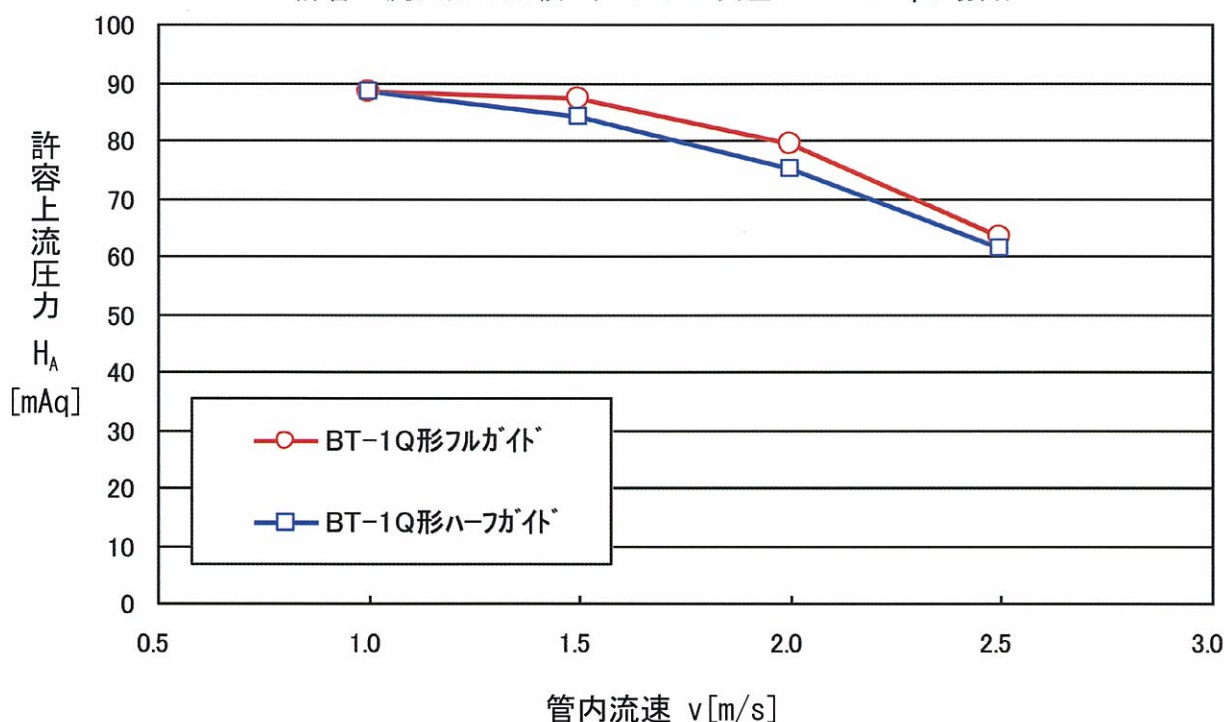


社内試験写真

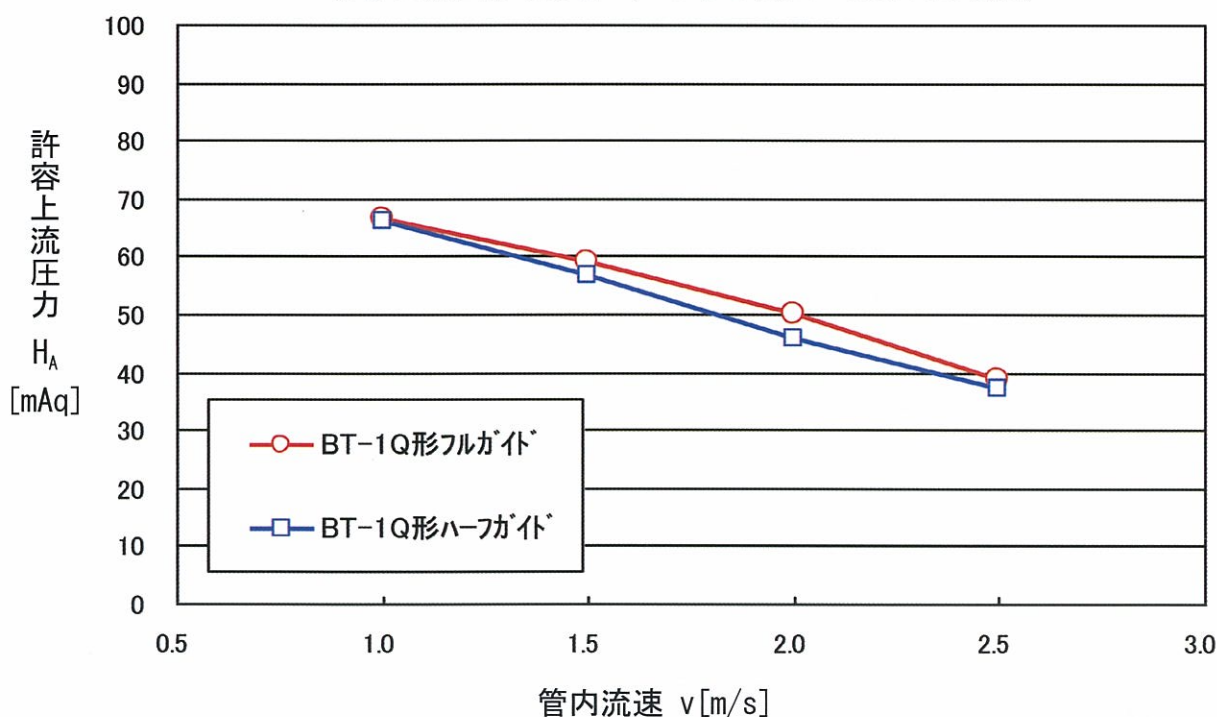
許容上流圧力 H_A

- H_A とは、今までの許容キャビテーション係数では比較が難しかった細かいバルブ選定を可能とする新しい評価指標です。
- ある一定のバルブ2次圧に対して、管内流速に対応して使用可能な、バルブ1次圧を表す曲線です。
- H_A を使えば、使用条件に対しバルブが使用可能かを簡単に判定することができます。

許容上流圧力の比較 (バルブ2次圧=10mAqの場合)



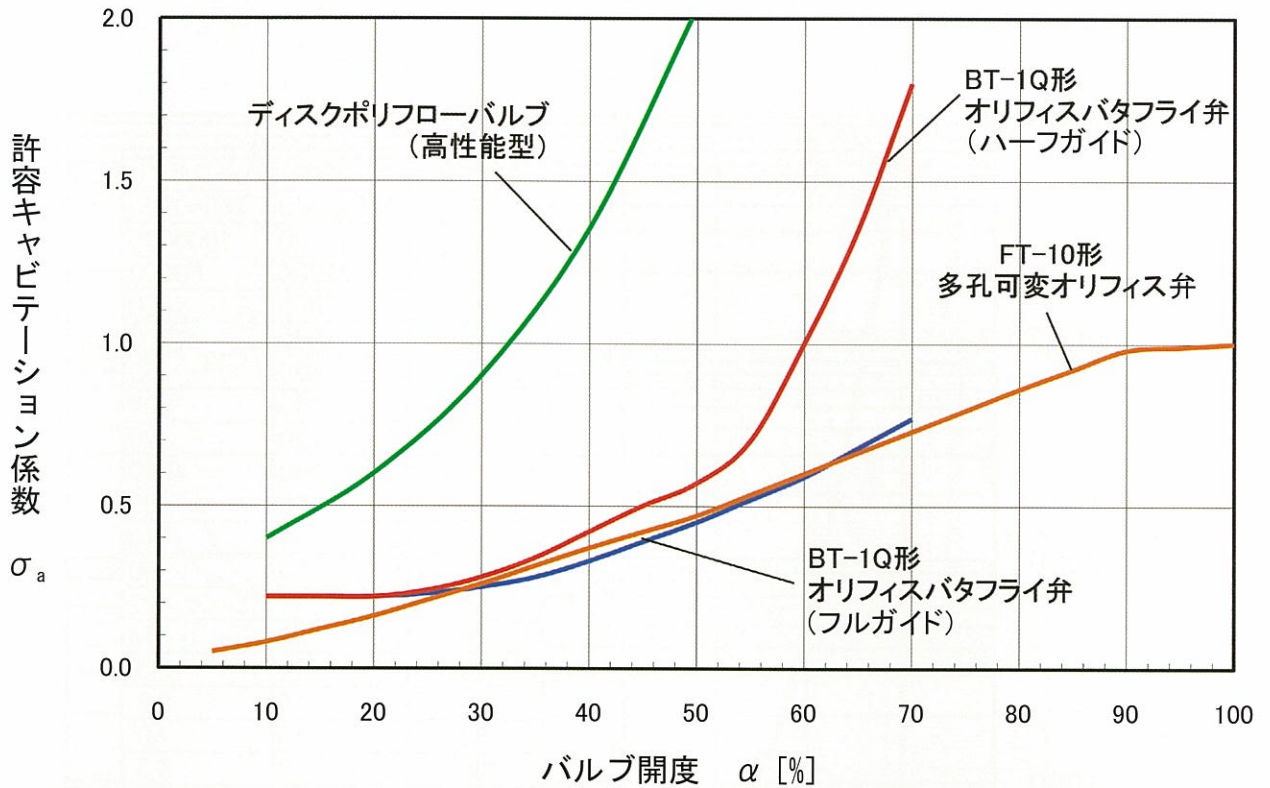
許容上流圧力の比較 (バルブ2次圧=5mAqの場合)



・上記はカタログ値ですので、使用条件によっては実運用時の数字と異なる場合がございます。

許容キャビテーション係数

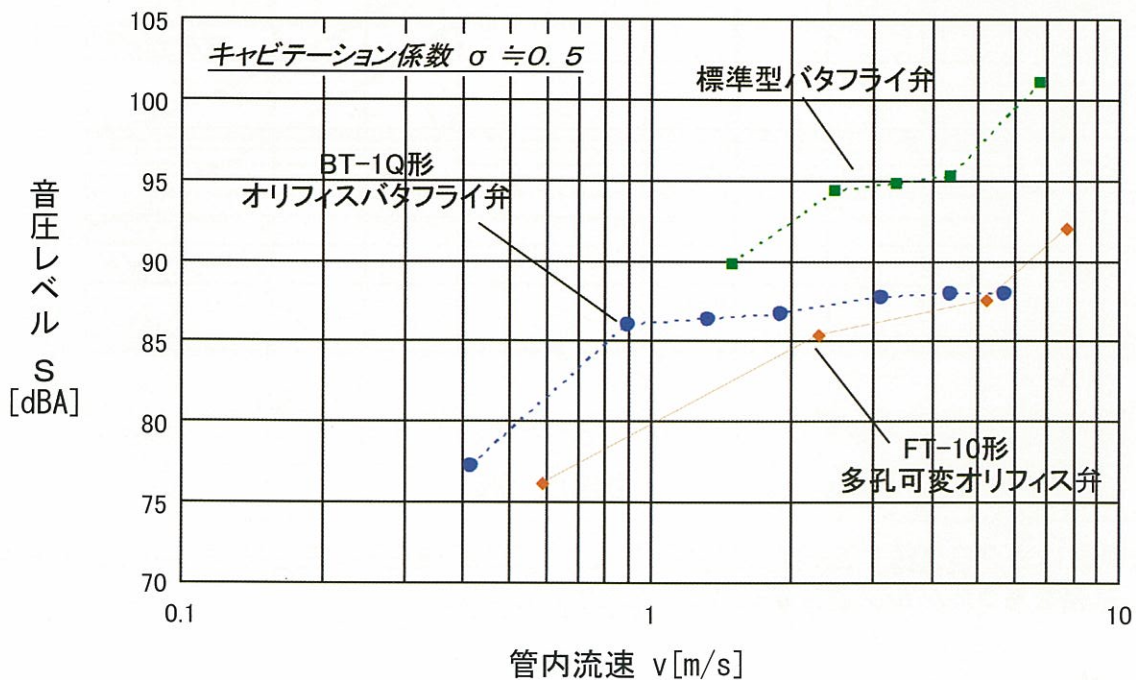
オリフィスバタフライ弁（フルガイド）は多孔可変オリフィス弁と同等の性能値を実現します。



・上記はカタログ値ですので、使用条件によっては実運用時の数字と異なる場合がございます。

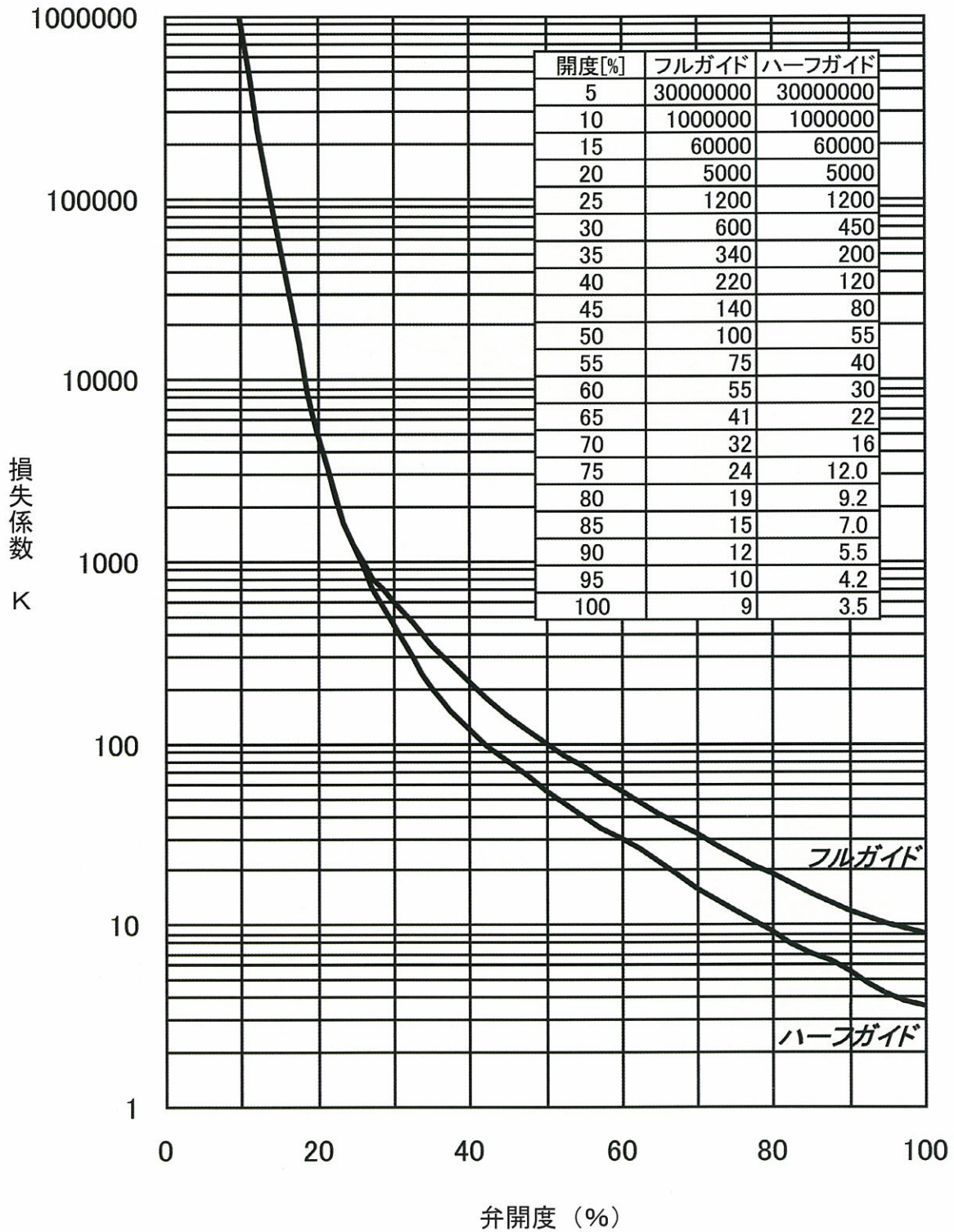
騒音抑制性能

標準バタフライ弁に比べて騒音を低減します。高い流速では、多孔可変オリフィス弁と同性能を有します。



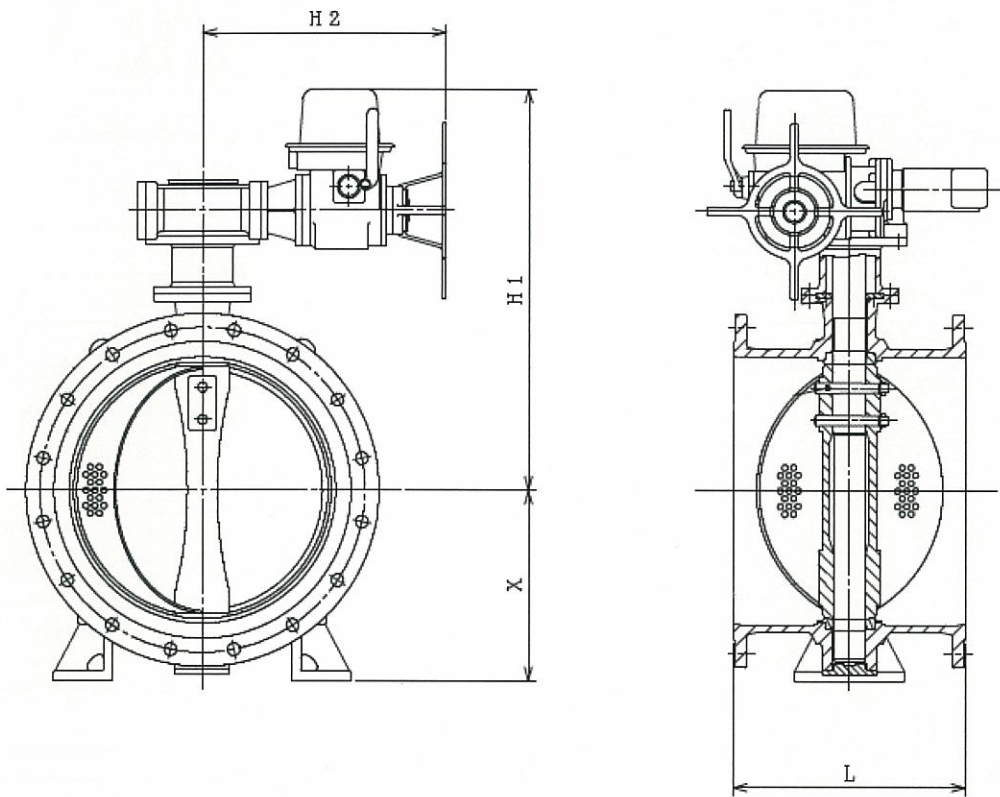
・上記は社内試験で測定した値ですので、使用条件によっては数値と異なる場合がございます。

損失係数



・上記損失係数はカタログ値ですので、使用条件によっては実運用時の数字と異なる場合がございますので、余裕をもったバルブ選定を行うことをお願いします。

寸法表



(単位：mm)

| 呼び径 D | 面間 L | 高さ | | 横 H2 |
|----------|---------|------|-----|---------|
| | | H1 | X | |
| 200 | 300 | 640 | — | 515 |
| 250 | 380 | 670 | — | 515 |
| 300 | 400 | 700 | — | 515 |
| 350 | 430 | 730 | — | 515 |
| 400 | 470 | 830 | — | 515 |
| 450 | 500 | 990 | — | 550 |
| 500 | 530 | 1030 | — | 550 |
| 600 | 560 | 990 | 450 | 550 |
| 700 | 610 | 1140 | 500 | 580 |
| 800 | 690 | 960 | 550 | 510 |
| 900 | 740 | 1050 | 600 | 510 |
| 1000 | 770 | 1100 | 650 | 540 |

- ・上表は電動操作式の寸法表です。その他の操作方法の場合はお問い合わせ下さい。
- ・呼び径1000以上も製作可能です。お問い合わせ下さい。

標準仕様

| | | |
|-------|-----------------------------|------------------|
| 本体形式 | BT-1Q | |
| 構造 | 多孔球形弁体（フルガイド型・ハーフガイド型） | |
| 呼び径 | 200 ～ 1000（それ以上の口径もご相談下さい。） | |
| 呼び圧力 | 4.5K, 7.5K, 10K | |
| 主要部材質 | 弁箱 | FCD450-10 |
| | 弁体 | SCS13, SUS304 |
| | 弁棒 | SUS403, SUS420J2 |
| | ラバーシート | CR |
| 操作方式 | 手動ハンドル式, 手動キャップ式, 電動式 | |
| 配管接続 | JWWA B 138 | |
| 適用流体 | 水道水, 工業用水, 農業用水 | |

流量調整弁を選定する際のご確認項目

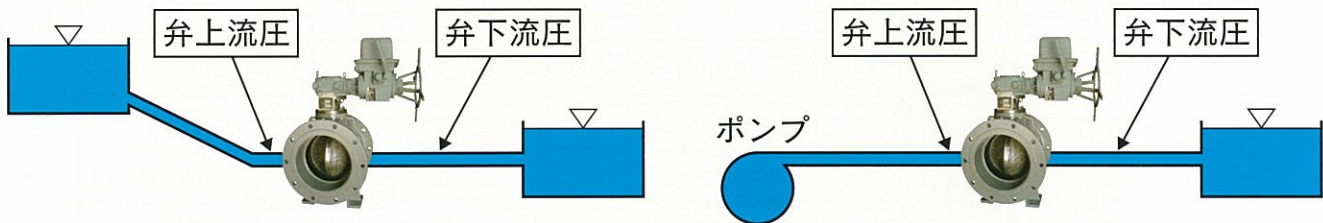
呼び径： mm 操作方法：

数量： 台 フランジ形式：

使用流体： 制御目的：

水理条件

| | ケース (1) | ケース (2) | ケース (3) |
|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 弁上流圧 | m | m | m |
| 弁下流圧 | m | m | m |
| 流量 | m ³ /s | m ³ /s | m ³ /s |



X 株式会社 栗本鐵工所

バルブ事業部

本社 550-8580 大阪市西区北堀江1丁目12番19号 TEL(06)6538-7661 FAX(06)6538-7757
 東京支社 108-0075 東京都港区港南2丁目16番2号 太陽生命品川ビル TEL(03)3450-8521 FAX(03)3450-8526
 北海道支店 060-0001 札幌市中央区北一条西3丁目3 敷島北一条ビル TEL(011)281-3303 FAX(011)281-3369
 東北支店 980-0014 仙台市青葉区本町1丁目12番30号 TEL(022)227-1874 FAX(022)227-8417
 名古屋支店 450-0003 名古屋市中村区名駅南1丁目27番2号 TEL(052)551-6933 FAX(052)551-6940
 中国支店 730-0035 広島市中区本通7番19号 広島ダイヤモンドビル6F TEL(082)247-4133 FAX(082)247-4004
 九州支店 812-0016 福岡市博多区博多駅南1丁目3番11号 TEL(092)451-6623 FAX(092)471-7696

販売店