

BA-5型 ドレンセパレータ

製品記号 BA5-M

パッフル式(衝突式)

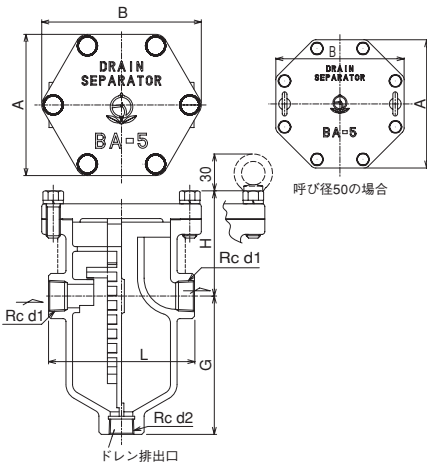
主管・分岐部 各種装置入口 など

蒸気または空気配管で発生する水滴や復水(ドレン)を分離します。

蒸気ラインの乾き度向上により、安定した熱量の供給が可能となり、加熱効率がUPします。



構造図



■特徴

- 蒸気通気初期の滞留ドレンなどによるスチームハンマを低減します。
- 調整弁動作時の安定化や腐食・摩耗を軽減します。
- 水滴の除去により、配管中からの錆の発生を低減します。

■仕様

| | | |
|--------|-----------------------------|-----------|
| 製品記号 | BA5-M | |
| 適用流体 | 蒸気 | 空気 |
| 適用圧力 | 2.0MPa以下 | 0.98MPa以下 |
| 流体温度 | 220℃以下 | |
| 端接続 | 入口：JIS Rcねじ、ドレン排出口：JIS Rcねじ | |
| 材質 | 本体・フタ・パッフル(FCD450) | |
| 本体耐圧試験 | 水圧にて3.0MPa | |

注. 専用の保温ジャケットも製作しています。(40頁参照)

■寸法表

| 呼び径 | d1 | d2 | L | H | G | A | B | 質量(kg) |
|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| 15 | 1/2 | 3/4 | 130 | 91 | 105 | 128 | 145 | 7.6 |
| 20 | 3/4 | 3/4 | 130 | 91 | 105 | 128 | 145 | 7.6 |
| 25 | 1 | 3/4 | 155 | 109 | 147 | 150 | 170 | 11.2 |
| 32 | 1 1/4 | 1 | 186 | 163 | 197 | 186 | 212 | 25 |
| 40 | 1 1/2 | 1 | 186 | 163 | 197 | 186 | 212 | 25 |
| 50 | 2 | 1 1/4 | 218 | 196 | 268 | 224 | 224 | 41.5 |

■選定方法

ドレンセパレータの呼び径は、配管口径と同一のものを選定します。(配管口径より大きい呼び径でも可。)
また、指定流量からの呼び径選定やドレンセパレータの圧力損失は次頁の流量特性線図をご参照ください。
※配管流量で選定する場合は、配管流速蒸気：30m/s以内、空気：16m/s以内を推奨します。

●トラップの選定

| 適用流体 | 蒸気 | 空気 |
|----------|----------------------------------|-----------|
| 適用圧力 | 1.0MPa以下 1.6MPa (2.0MPa) 以下 | 0.98MPa以下 |
| 推奨トラップ型式 | AD-17型、AK-1H型 AD-17型 (AD-18型) | AK-21型 |

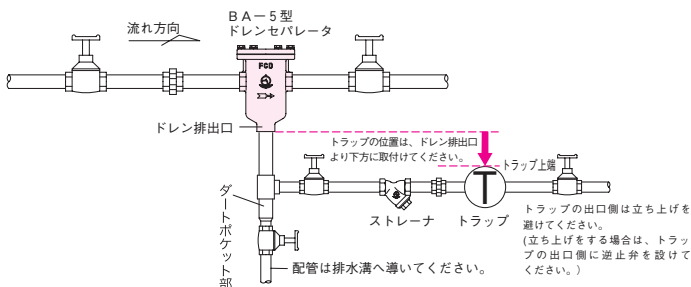
●ダートポケットおよびトラップの推奨呼び径

| ドレンセパレータ呼び径 | 15・20・25 | 32・40 | 50 |
|-------------|------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| ドレン排出口径 | JIS Rc ³ / ₄ | JIS Rc1 | JIS Rc1 ¹ / ₄ |
| ダートポケット呼び径 | 20 | 25 | 32 |
| トラップ呼び径 | 20 | 25 | 32 |

※ダートポケット下部に取付ける止弁は、呼び径20以上を推奨します。
※詳細は配管例図をご参照ください。

■取付・取扱上のポイント

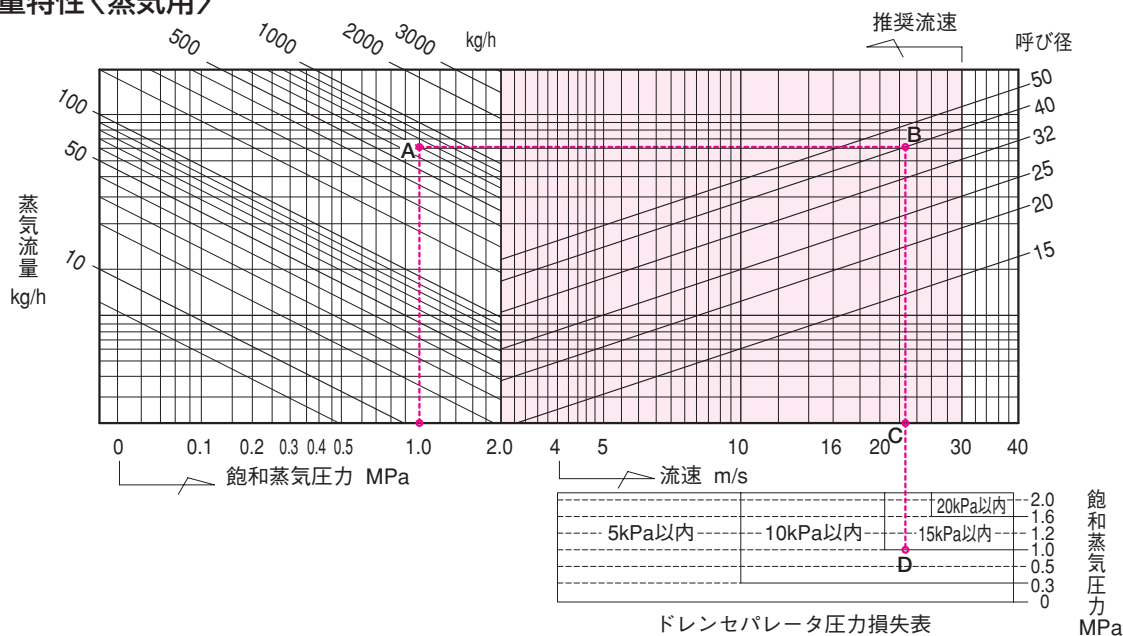
配管例



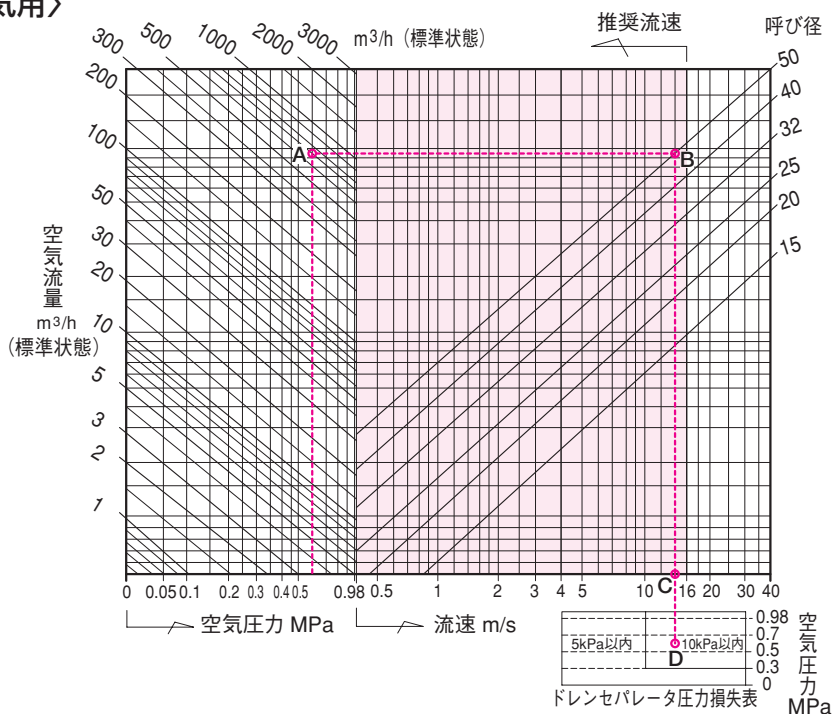
1. 製品を取付ける前に、配管の洗浄を十分に行ってください。
※ 配管の洗浄が不十分な場合、ゴミなどがドレン排出口側に溜まり、目詰まりやトラップの故障の原因となります。
2. 配管への設置・取外しを容易にするため、製品の入口および出口側にはユニオン継手を取付けてください。
3. 製品を配管に接続する際には、製品の流れ方向を示す矢印と流体の流れ方向を合わせて取付けてください。
4. 製品のドレン排出口には必ずトラップを取付けてください。また、トラップの出口側は配管し、ドレンを安全な場所に導いてください。
5. ドレン排出口の配管口径は接続口径と同一とし、ダートポケットを設けてトラップを取付けてください。また、トラップの入口側には必ずストレーナを設けてください。
6. トラップの位置はドレン排出口より下方に取付けてください。
7. ダートポケットの下部に取付けた止弁の出口側配管は排水満まで導いてください。
8. 本製品を配管する場合に使用するスパナやレンチは、本体の各取付ねじの六角部分にあてておき込んでください。
9. 凍結や空気配管で結露が予想される場合は、必ずドレンセパレータ自体を保温してください。

資料/BA-5型 ドレンセパレータ

■流量特性〈蒸気用〉



〈空気用〉



●図表の使い方

〈蒸気の場合〉

飽和蒸気圧力1.0MPa、流量700kg/h時のドレンセパレータの呼び径を求めます。

また、この時の配管流速および圧力損失も読みます。
ドレンセパレータの推奨流速は30m/s以内となります。

飽和蒸気圧力1.0MPaを垂直にたどり、流量700kg/hとの交点Aを求めます。
A点より水平にたどり、ドレンセパレータの推奨流速範囲内で交わる点Bを求めます。

交点Bを読むと呼び径40となります。

交点Bから垂直にたどり、配管流速との交点Cおよび圧力損失表の飽和蒸気圧力1.0MPaとの交点Dを求めます。

配管流速の交点Cは22.5m/sとなり、圧力損失表の交点Dは10kPaと15kPaとの境界線上にあるため大きい方の15kPaとなります。

また、配管口径が50の場合は、ドレンセパレータの呼び径も50となります。
この時の配管流速および圧力損失は点B・C・Dと同様に求めます。

〈空気の場合〉

空気圧力0.6MPa、流量700m³/h (標準状態) 時のドレンセパレータの呼び径を求めます。また、この時の配管流速および圧力損失も読みます。
ドレンセパレータの推奨流速は16m/s以内となります。

空気圧力0.6MPaを垂直にたどり、流量700m³/h (標準状態) との交点Aを求めます。
A点より水平にたどり、ドレンセパレータの推奨流速範囲内で交わる点Bを求めます。交点Bを読むと呼び径50となります。

交点Bから垂直にたどり、配管流速との交点Cおよび圧力損失表の空気圧力0.6MPaとの交点Dを求めます。

配管流速の交点Cは14m/sとなり、圧力損失表の交点Dは10kPaの範囲内のため10kPaとなります。