

# 耐震ジョイント

## Flexible Big Joint

### BMJ・BPJ





# 耐震ジョイント・大口径対応型

## 特長

- ・ **BMJ** (マンホール用)
- ・ **BPJ** (パイプ用)

### 1 使用範囲

標準を超えた流入、流出角度にも対応可能です。(ご相談下さい)

### 2 伸縮性・屈曲性に優れている

特殊な形状を持つリング状継手ゴムとクッションゴムにより、伸縮性・屈曲性に優れ、地震動による地盤の変動や軟弱地盤の変位に柔軟に対応できます。耐震基準(レベル2地震)に適合しています。

### 3 止水性・離脱防止性に優れている

継手ゴムはボリュームが大きく、鋼製バンドがボルト締め付け方式なので、止水性・離脱防止性に優れています。

### 4 使い易く、施工性に優れている

鋼製バンドは3分割されており、現場搬入等取り扱いが容易で、作業スペースが少なくてもすみ、施工方法も選択できます。

円形・矩形・組立人孔・現場打ち人孔にも対応でき、偏芯・斜め取り付けも可能で、BMJに取り付けるヒューム管は、人孔形状・取り付け角度に関係なく直切りで対応できます。

### 5 耐震応力の対応性に優れている

鋼製バンド部まで巻立てコンクリートを施すので、構造物本体と一体化でき強度を確保でき、地震時の応力の対応にも優れています。



BMJ 接続図



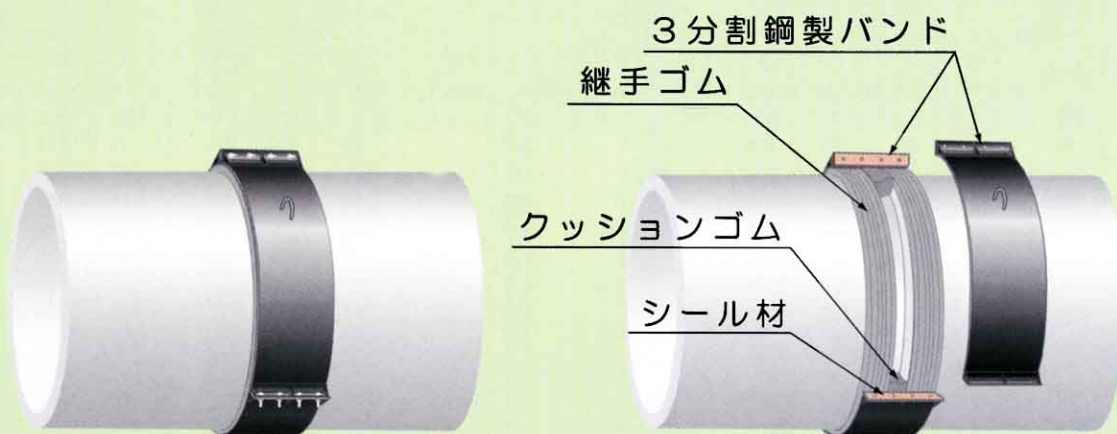
BPJ 接続図

## 構造 (標準タイプ)

■ 耐震(可とう)継手BMJ・BPJは、3分割鋼製バンドを使用し、3分割鋼製バンドと管のすき間に継手ゴムを管端部にはクッションゴムを用います。また、BMJはステンレス製スリーブを用いマンホールと接続されます。各部はボルト締め付け方式で、各接面にはシール材が充填され、優れた止水性・可とう性が確保されます。



BMJ 構造図

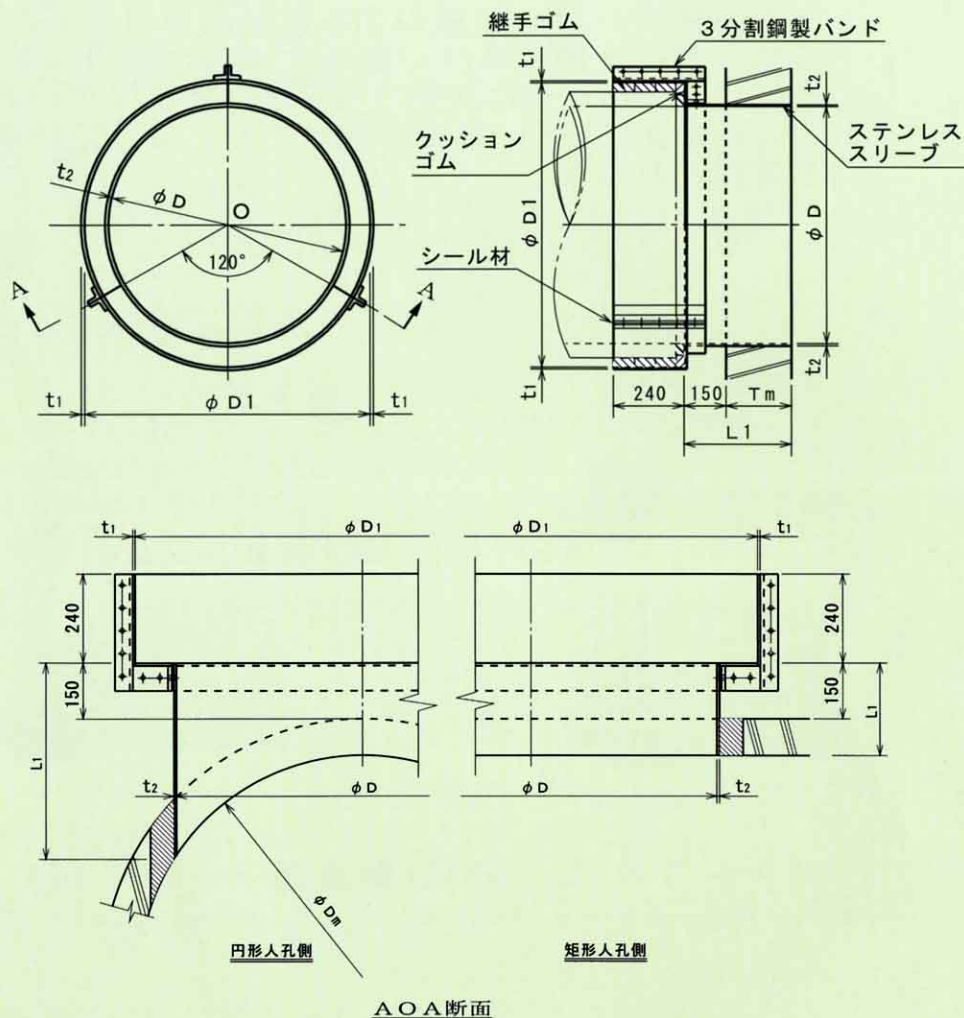


BPJ 構造図



# 形状・寸法

## ・BMJ (マンホール用)



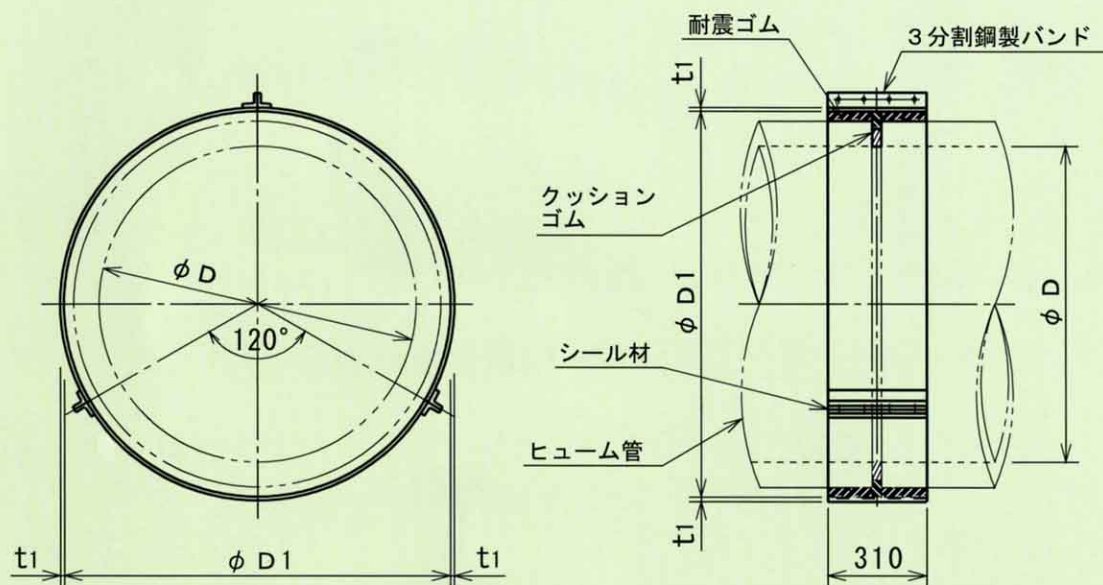
A-A断面

BMJ 標準寸法表

(単位: mm)

| 呼び径  | 適用ヒューム管  |          |          | BMJ 本 体   |           |          |          |            |            | 人孔形状     |          |          | 参考質量        |             |             |             |
|------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|----------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|      | 管内径<br>D | 管 厚      |          | バンド内径     |           | バンド      | スリーブ     | スリーブ長さ     |            | 円形人孔     |          | 矩形人孔     | 円形人孔        |             | 矩形人孔        |             |
|      |          | 外圧管<br>T | 推進管<br>T | 外圧管<br>D1 | 推進管<br>D1 | 厚さ<br>t1 | 厚さ<br>t2 | 円形人孔<br>L1 | 矩形人孔<br>L1 | 壁厚<br>Tm | 内径<br>Dm | 壁厚<br>Tm | 外圧管<br>(kg) | 推進管<br>(kg) | 外圧管<br>(kg) | 推進管<br>(kg) |
|      |          |          |          |           |           |          |          |            |            |          |          |          |             |             |             |             |
| 600  | 600      | 50       | 80       | 760       | 820       | 4.5      | 4.0      | 343        | 400        | 75       | 900      | 250      | 77          | 81          | 78          | 82          |
| 700  | 700      | 58       | 90       | 876       | 940       |          |          | 366        |            | 100      | 1200     |          | 87          | 92          | 89          | 93          |
| 800  | 800      | 66       | 80       | 992       | 1020      |          |          | 406        |            | 100      | 1200     |          | 109         | 111         | 107         | 109         |
| 900  | 900      | 75       | 90       | 1110      | 1140      |          |          | 458        |            | 100      | 1200     |          | 125         | 128         | 119         | 122         |
| 1000 | 1000     | 82       | 100      | 1224      | 1260      |          |          | 470        |            | 125      | 1500     |          | 139         | 142         | 131         | 134         |
| 1100 | 1100     | 88       | 105      | 1336      | 1370      |          |          | 519        |            | 125      | 1500     |          | 157         | 160         | 142         | 146         |
| 1200 | 1200     | 95       | 115      | 1450      | 1490      |          |          | 543        |            | 160      | 1800     |          | 176         | 181         | 154         | 159         |
| 1350 | 1350     | 103      | 125      | 1616      | 1660      |          |          | 620        |            | 160      | 1800     |          | 269         | 276         | 228         | 235         |
| 1500 | 1500     | 112      | 140      | 1784      | 1840      | 6.0      | 5.0      | 640        | 450        | 190      | 2200     | 300      | 334         | 344         | 287         | 296         |
| 1650 | 1650     | 120      | 150      | 1950      | 2010      |          |          | 701        |            | 300      | 3000     |          | 379         | 389         | 324         | 335         |
| 1800 | 1800     | 127      | 160      | 2114      | 2180      |          |          | 754        |            | 300      | 3000     |          | 419         | 432         | 351         | 364         |
| 2000 | 2000     | 145      | 175      | 2350      | 2410      |          |          | 836        |            | 300      | 3000     |          | 488         | 501         | 392         | 405         |
| 2200 | 2200     | 160      | 190      | 2580      | 2640      | 9.0      | 6.0      | —          |            | —        | —        |          | —           | —           | 457         | 471         |
| 2400 | 2400     | 175      | 205      | 2810      | 2870      |          |          | —          |            | —        | —        |          | —           | 612         | 635         |             |
| 2600 | 2600     | 190      | 220      | 3040      | 3100      |          |          | —          |            | —        | —        |          | —           | 669         | 693         |             |
| 2800 | 2800     | 205      | 235      | 3270      | 3330      |          |          | —          |            | —        | —        |          | —           | 727         | 752         |             |
| 3000 | 3000     | 220      | 250      | 3500      | 3560      |          |          | —          |            | —        | —        |          | —           | 786         | 813         |             |

## ・BPJ (パイプ用)



■ BPJ 標準寸法表

(単位 : mm)

| 呼び径  | 適用ヒューム管  |          |          | BPJ 本 体   |           |                  |             |             |
|------|----------|----------|----------|-----------|-----------|------------------|-------------|-------------|
|      | 管内径<br>D | 管 厚      |          | バンド内径     |           | バンド<br>厚さ<br>t 1 | 参考質量        |             |
|      |          | 外圧管<br>T | 推進管<br>T | 外圧管<br>D1 | 推進管<br>D1 |                  | 外圧管<br>(kg) | 推進管<br>(kg) |
| 600  | 600      | 50       | 80       | 760       | 820       | 4.5              | 39          | 41          |
| 700  | 700      | 58       | 90       | 876       | 940       |                  | 44          | 45          |
| 800  | 800      | 66       | 80       | 992       | 1020      |                  | 47          | 48          |
| 900  | 900      | 75       | 90       | 1110      | 1140      |                  | 51          | 52          |
| 1000 | 1000     | 82       | 100      | 1224      | 1260      |                  | 55          | 56          |
| 1100 | 1100     | 88       | 105      | 1336      | 1370      |                  | 59          | 60          |
| 1200 | 1200     | 95       | 115      | 1450      | 1490      |                  | 63          | 64          |
| 1350 | 1350     | 103      | 125      | 1616      | 1660      |                  | 87          | 89          |
| 1500 | 1500     | 112      | 140      | 1784      | 1840      | 6                | 95          | 97          |
| 1650 | 1650     | 120      | 150      | 1950      | 2010      |                  | 103         | 105         |
| 1800 | 1800     | 127      | 160      | 2114      | 2180      |                  | 110         | 118         |
| 2000 | 2000     | 145      | 175      | 2350      | 2410      |                  | 121         | 124         |
| 2200 | 2200     | 160      | 190      | 2580      | 2640      |                  | 131         | 135         |
| 2400 | 2400     | 175      | 205      | 2810      | 2870      | 9                | 213         | 217         |
| 2600 | 2600     | 190      | 220      | 3040      | 3100      |                  | 229         | 233         |
| 2800 | 2800     | 205      | 235      | 3270      | 3330      |                  | 244         | 249         |
| 3000 | 3000     | 220      | 250      | 3500      | 3560      |                  | 260         | 265         |



# 性能

- 屈曲性・伸縮性に優れ、管が抜け出し状態にあっても、継手ゴム1ヶで止水性能が確保でき、また、クッションゴムの最大縮み状態での屈曲に対応できます。また、平行抜け出しは最大140mmまで対応できます。耐震基準（レベル2地震）に適合しています。



BMJ 屈曲状態



BPJ 屈曲状態

## ■ BMJ・BPJ 屈曲・伸縮性能表

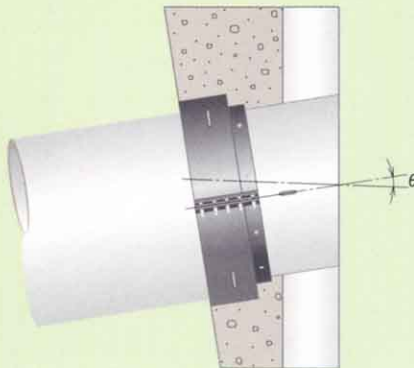
| 呼び径  | 適用ヒューム管 |     | 継手本体  |      | BMJ 屈曲性能           |         | BPJ 屈曲性能           |         | BMJ・BPJ 伸縮性能       |                 |     |
|------|---------|-----|-------|------|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------------|-----------------|-----|
|      | 管内径     | 管 厚 | バンド内径 |      | 最大屈曲角 $\theta$ (度) |         | 最大屈曲角 $\theta$ (度) |         | 最大抜け出し量<br>平行 (mm) | 最大縮量<br>平行 (mm) |     |
|      |         | 外圧管 | 推進管   | 外圧管  | 推進管                | 外圧管     | 推進管                | 外圧管     |                    |                 | 推進管 |
| 600  | 600     | 50  | 80    | 760  | 820                | 13° 39′ | 12° 36′            | 13° 50′ | 12° 45′            | 140             | 30  |
| 700  | 700     | 58  | 90    | 876  | 940                | 11° 46′ | 10° 56′            | 11° 53′ | 11° 02′            |                 |     |
| 800  | 800     | 66  | 80    | 992  | 1020               | 10° 20′ | 10° 02′            | 10° 25′ | 10° 07′            |                 |     |
| 900  | 900     | 75  | 90    | 1110 | 1140               | 9° 11′  | 8° 56′             | 9° 15′  | 8° 59′             |                 |     |
| 1000 | 1000    | 82  | 100   | 1224 | 1260               | 8° 18′  | 8° 04′             | 8° 21′  | 8° 06′             |                 |     |
| 1100 | 1100    | 88  | 105   | 1336 | 1370               | 7° 35′  | 7° 23′             | 7° 37′  | 7° 25′             |                 |     |
| 1200 | 1200    | 95  | 115   | 1450 | 1490               | 6° 58′  | 6° 46′             | 6° 59′  | 6° 48′             |                 |     |
| 1350 | 1350    | 103 | 125   | 1616 | 1660               | 6° 14′  | 6° 04′             | 6° 15′  | 6° 05′             | 140             | 30  |
| 1500 | 1500    | 112 | 140   | 1784 | 1840               | 5° 38′  | 5° 27′             | 5° 38′  | 5° 28′             |                 |     |
| 1650 | 1650    | 120 | 150   | 1950 | 2010               | 5° 08′  | 4° 59′             | 5° 08′  | 4° 59′             |                 |     |
| 1800 | 1800    | 127 | 160   | 2114 | 2180               | 4° 44′  | 4° 35′             | 4° 44′  | 4° 35′             |                 |     |
| 2000 | 2000    | 145 | 175   | 2350 | 2410               | 4° 14′  | 4° 08′             | 4° 15′  | 4° 08′             |                 |     |
| 2200 | 2200    | 160 | 190   | 2580 | 2640               | 3° 51′  | 3° 46′             | 3° 52′  | 3° 46′             |                 |     |
| 2400 | 2400    | 175 | 205   | 2810 | 2870               | 3° 32′  | 3° 28′             | 3° 32′  | 3° 28′             |                 |     |
| 2600 | 2600    | 190 | 220   | 3040 | 3100               | 3° 16′  | 3° 12′             | 3° 16′  | 3° 12′             |                 |     |
| 2800 | 2800    | 205 | 235   | 3270 | 3330               | 3° 02′  | 2° 58′             | 3° 02′  | 2° 58′             |                 |     |
| 3000 | 3000    | 220 | 250   | 3500 | 3560               | 2° 49′  | 2° 47′             | 2° 50′  | 2° 47′             |                 |     |

# 施工例

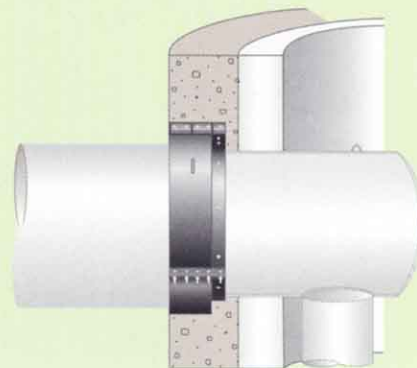
- BMJ本体の3分割鋼製バンド部まで、巻立てコンクリートを施します。
- また、図の様な特殊施工方法にも対応できます。



巻立てコンクリート施工



BMJ取付角度 $\theta$ 付例



BMJスリーブ副管付例

## BMJ施工現場

φ1800mm現場打ち

■ 神奈川県藤沢市納入



## BMJ施工現場

φ2200mm現場打ち

■ 大阪府下・下水処理場納入



## BMJ施工現場

φ1650mm現場打ち

■ 神奈川県相模原市納入



## BMJ施工現場

φ800mm～φ2400mm現場打ち

■ 茨城県企業局納入







## テイヒュー株式会社

本 社 〒110-0008 東京都台東区池之端2-9-7(池之端日殖ビル) 電話(03)5834-0671 FAX(03)5834-0670

### 帝国ヒューム管東部販売株式会社

本 社 〒110-0008 東京都台東区池之端2-7-17(井門池之端ビル) 電話(03)5834-1601 FAX(03)5834-1603

東 京 支 店 電話(03)5834-1601 FAX(03)5834-1603 横浜営業所 電話(045)924-2111 FAX(045)924-2777

埼玉営業所 電話(0495)34-3221 FAX(0495)34-3220 仙 台 支 店 電話(022)222-0970 FAX(022)222-0969

### 帝国ヒューム管西部販売株式会社

本 社 〒530-0012 大阪府大阪市北区芝田2-1-18(西阪急ビル) 電話(066)376-0201 FAX(066)375-1033

名古屋支店 電話(052)582-0981 FAX(052)582-6300 広 島 支 店 電話(082)246-8550 FAX(082)241-8205

大 阪 支 店 電話(066)376-0201 FAX(066)375-1033