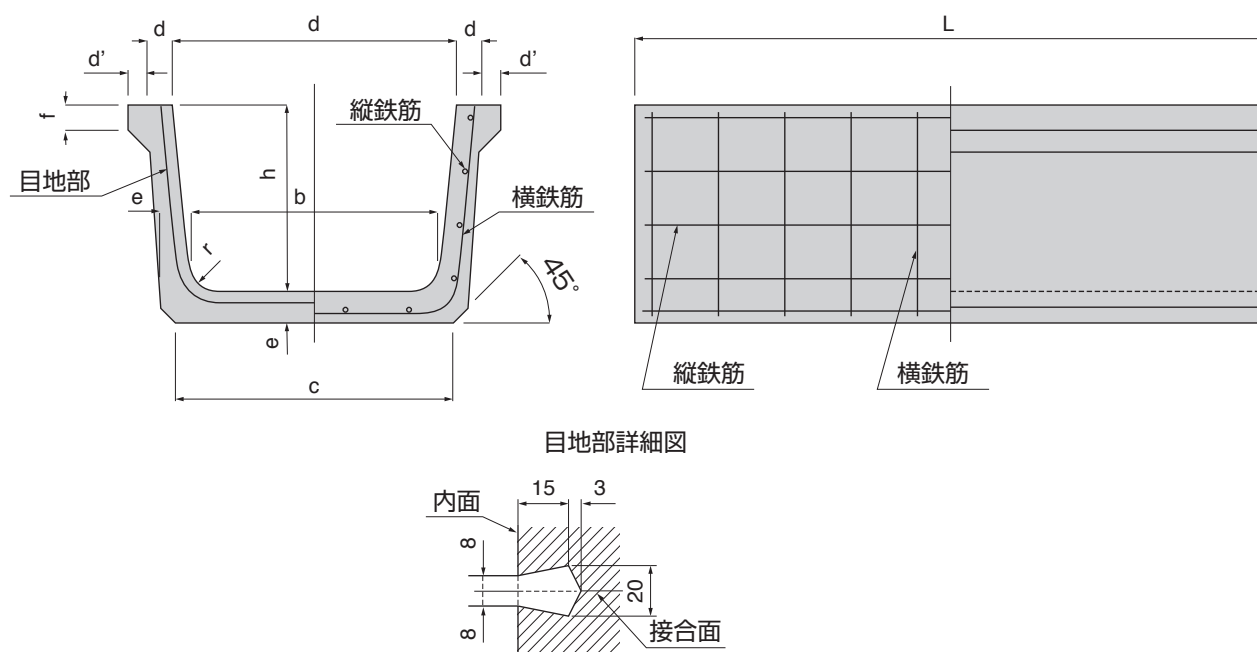


# 鉄筋コンクリートベンチフリューム

## ベンチフリューム(BF1種)

### 寸法図



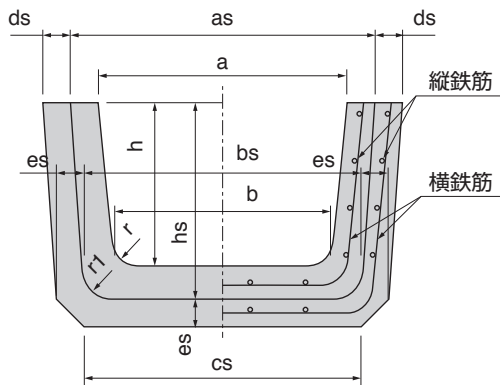
### 寸法表

| 呼び名  | 寸法(mm) |     |     |    |    |    |    |     |    |      | 参考重量<br>(kg) |
|------|--------|-----|-----|----|----|----|----|-----|----|------|--------------|
|      | a      | b   | c   | d  | d' | e  | f  | h   | r  | L    |              |
| 200  | 200    | 170 | 205 | 30 | 20 | 35 | 25 | 150 | 30 | 2000 | 92           |
| 250  | 250    | 215 | 250 | 30 | 20 | 35 | 30 | 175 | 30 | 2000 | 109          |
| 300  | 300    | 260 | 300 | 30 | 20 | 40 | 30 | 200 | 40 | 2000 | 138          |
| 350  | 350    | 300 | 345 | 35 | 25 | 45 | 35 | 235 | 50 | 2000 | 185          |
| 400  | 400    | 345 | 395 | 40 | 30 | 50 | 40 | 260 | 50 | 2000 | 233          |
| 450  | 450    | 390 | 440 | 40 | 30 | 50 | 40 | 295 | 50 | 2000 | 258          |
| 500  | 500    | 435 | 490 | 45 | 35 | 55 | 45 | 320 | 60 | 2000 | 316          |
| 550  | 550    | 475 | 535 | 45 | 35 | 60 | 45 | 355 | 60 | 2000 | 367          |
| 600  | 600    | 520 | 580 | 45 | 35 | 60 | 50 | 380 | 60 | 2000 | 394          |
| 650  | 650    | 565 | 630 | 45 | 35 | 65 | 50 | 415 | 70 | 2000 | 454          |
| 700  | 700    | 610 | 680 | 50 | 40 | 70 | 50 | 440 | 70 | 2000 | 525          |
| 800  | 800    | 695 | 770 | 50 | 40 | 75 | 50 | 490 | 70 | 2000 | 615          |
| 900  | 900    | 785 | 870 | 55 | 45 | 85 | 60 | 550 | 80 | 2000 | 782          |
| 1000 | 1000   | 875 | 965 | 55 | 45 | 90 | 60 | 600 | 80 | 2000 | 893          |

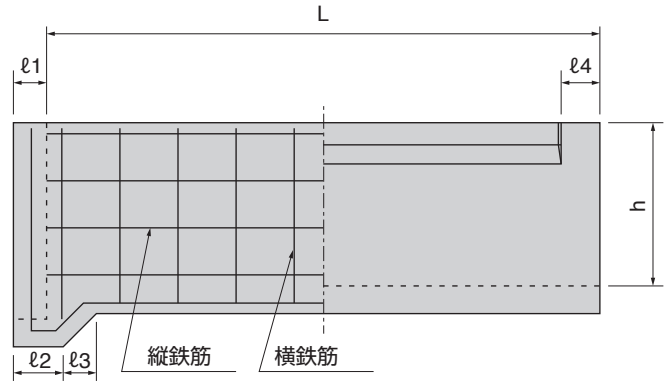
# ベンチフリューム(BF2種)

## 寸法図

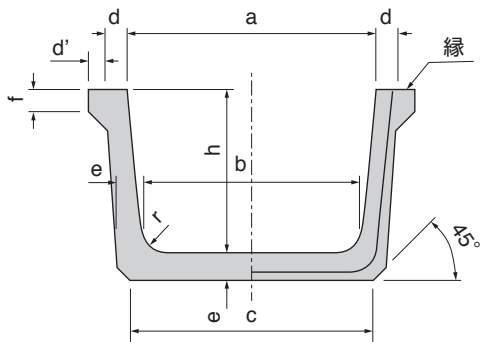
ソケット部



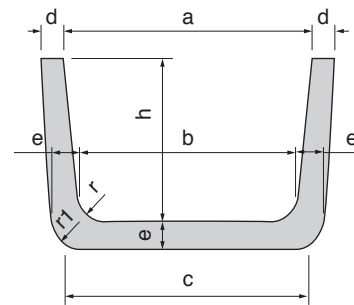
側面図



中央部



差口部

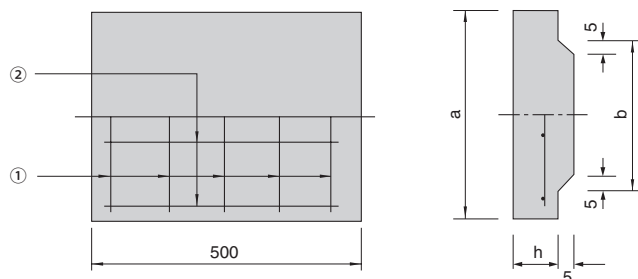


## 寸法表

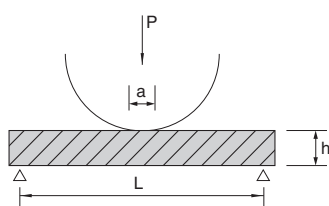
| 呼び名  | 寸法表 (mm) |     |     |    |    |    |    |     |    |      |      |      |    |    |     |                |                |                |                |                | 参考重量<br>(kg) |     |
|------|----------|-----|-----|----|----|----|----|-----|----|------|------|------|----|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-----|
|      | a        | b   | c   | d  | d' | e  | f  | h   | r  | as   | bs   | cs   | ds | es | hs  | r <sub>1</sub> | ℓ <sub>1</sub> | ℓ <sub>2</sub> | ℓ <sub>3</sub> | ℓ <sub>4</sub> |              | L   |
| 200  | 200      | 170 | 205 | 30 | 20 | 35 | 25 | 150 | 30 | 280  | 254  | 254  | 35 | 35 | 195 | 40             | 50             | 80             | 45             | 60             | 2000         | 97  |
| 250  | 250      | 215 | 250 | 30 | 20 | 35 | 30 | 175 | 30 | 330  | 298  | 298  | 35 | 35 | 220 | 40             | 50             | 80             | 45             | 60             | 2000         | 114 |
| 300  | 300      | 260 | 300 | 30 | 20 | 40 | 30 | 200 | 40 | 380  | 355  | 355  | 40 | 40 | 250 | 50             | 50             | 80             | 50             | 60             | 2000         | 147 |
| 350  | 350      | 300 | 345 | 35 | 25 | 45 | 35 | 235 | 50 | 440  | 403  | 403  | 45 | 45 | 290 | 60             | 60             | 90             | 55             | 70             | 2000         | 196 |
| 400  | 400      | 345 | 395 | 40 | 30 | 50 | 40 | 260 | 50 | 500  | 456  | 456  | 50 | 50 | 320 | 60             | 60             | 90             | 60             | 70             | 2000         | 246 |
| 450  | 450      | 390 | 440 | 40 | 30 | 50 | 40 | 295 | 50 | 550  | 501  | 501  | 50 | 50 | 355 | 60             | 60             | 90             | 60             | 70             | 2000         | 273 |
| 500  | 500      | 435 | 490 | 45 | 35 | 55 | 45 | 320 | 60 | 610  | 555  | 555  | 50 | 55 | 385 | 70             | 70             | 100            | 65             | 80             | 2000         | 337 |
| 550  | 550      | 475 | 535 | 45 | 35 | 60 | 45 | 355 | 60 | 660  | 606  | 606  | 60 | 60 | 425 | 70             | 70             | 100            | 70             | 80             | 2000         | 393 |
| 600  | 600      | 520 | 580 | 45 | 35 | 60 | 50 | 380 | 60 | 710  | 650  | 650  | 60 | 60 | 450 | 70             | 70             | 100            | 70             | 80             | 2000         | 421 |
| 650  | 650      | 565 | 630 | 45 | 35 | 65 | 50 | 415 | 70 | 760  | 706  | 706  | 65 | 65 | 490 | 80             | 70             | 100            | 75             | 80             | 2000         | 488 |
| 700  | 700      | 610 | 680 | 50 | 40 | 70 | 50 | 440 | 70 | 820  | 760  | 760  | 70 | 70 | 520 | 80             | 80             | 110            | 80             | 90             | 2000         | 569 |
| 800  | 800      | 695 | 770 | 50 | 40 | 75 | 50 | 490 | 70 | 920  | 855  | 855  | 75 | 75 | 575 | 80             | 80             | 110            | 85             | 90             | 2000         | 669 |
| 900  | 900      | 785 | 870 | 55 | 45 | 85 | 60 | 550 | 80 | 1030 | 965  | 965  | 85 | 85 | 645 | 90             | 80             | 110            | 95             | 90             | 2000         | 846 |
| 1000 | 1000     | 875 | 965 | 55 | 45 | 90 | 60 | 600 | 80 | 1130 | 1065 | 1065 | 90 | 90 | 700 | 90             | 80             | 110            | 100            | 90             | 2000         | 976 |

## ベンチフリューム蓋板

寸法図



### ■蓋板の耐力計算



$$P = (T \text{ 荷重} \times 0.4) (1 + 0.3)$$

$$ML = P/8 (2L - a)$$

$$MD = 1/8 WL^2$$

$$MT = ML + MD$$

$$\sigma_{ca} = 10.7 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{ca} = 160 \text{ N/mm}^2 \text{ (鉄線)}$$

$$\sigma_{ca} = 180 \text{ N/mm}^2 \text{ (SD30)}$$

$$n = 10$$

(注) かぶり厚はすべて20mmとして計算してある。

$$X = \frac{nAs}{b} \left( -1 + \sqrt{1 + \frac{2bd}{nAs}} \right)$$

$$\sigma_c = \frac{2MT}{bX \left( d - \frac{X}{3} \right)}$$

$$\sigma_s = \frac{MT}{As \left( d - \frac{X}{3} \right)}$$

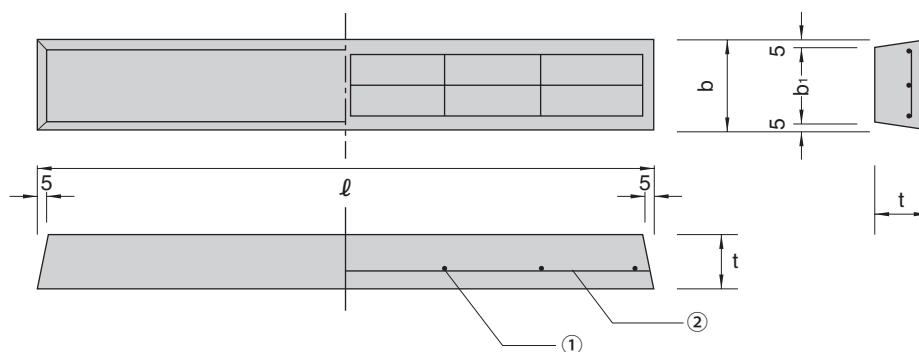
寸法表

| 呼び名  | 形状寸法(mm) |     |     | T-6用蓋    |           | 参考重量(kg) |
|------|----------|-----|-----|----------|-----------|----------|
|      | a        | b   | h   | ①        | ②         |          |
| 200  | 300      | 190 | 60  | D 10 × 3 | φ 4.5 × 3 | 22       |
| 250  | 350      | 240 | 60  | D 10 × 4 | φ 4.5 × 3 | 26       |
| 300  | 400      | 290 | 60  | D 13 × 5 | φ 4.5 × 3 | 29       |
| 350  | 470      | 340 | 65  | D 13 × 5 | φ 4.5 × 4 | 37       |
| 400  | 540      | 390 | 75  | D 10 × 6 | φ 4.5 × 4 | 49       |
| 450  | 590      | 440 | 75  | D 13 × 5 | φ 4.5 × 5 | 54       |
| 500  | 660      | 490 | 75  | D 13 × 8 | φ 4.5 × 5 | 60       |
| 550  | 710      | 540 | 90  | D 10 × 6 | φ 6.0 × 5 | 78       |
| 600  | 760      | 590 | 90  | D 13 × 5 | φ 6.0 × 5 | 83       |
| 650  | 810      | 640 | 90  | D 13 × 6 | φ 6.0 × 5 | 89       |
| 700  | 880      | 690 | 90  | D 13 × 6 | φ 6.0 × 7 | 96       |
| 800  | 980      | 790 | 95  | D 13 × 7 | φ 6.0 × 8 | 113      |
| 900  | 1090     | 890 | 115 | D 13 × 4 | φ 6.0 × 9 | 152      |
| 1000 | 1200     | 990 | 115 | D 13 × 4 | φ 6.0 × 9 | 167      |

## 受台

寸法図

### ■ A<sub>1</sub>型(1・2種兼用)



寸法表

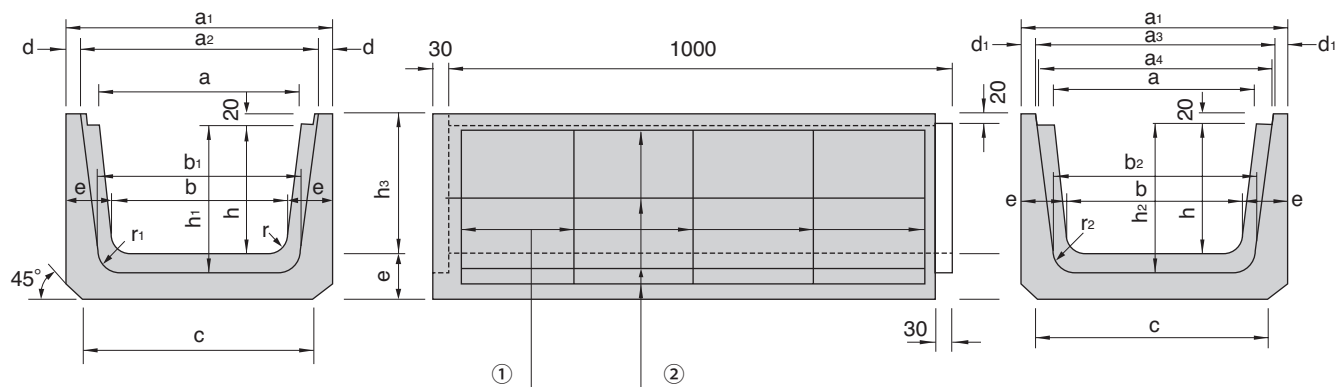
| 呼び名      | 寸法(mm) |                |    |      | 鉄筋仕様   |        | 参考重量(kg) |
|----------|--------|----------------|----|------|--------|--------|----------|
|          | b      | b <sub>1</sub> | t  | ℓ    | ①      | ②      |          |
| 200・250  | 130    | 120            | 50 | 340  | φ2.6-3 | φ4.0-3 | 5        |
| 300・350  | 130    | 120            | 50 | 450  | //     | //     | 7        |
| 400・450  | 130    | 120            | 50 | 560  | φ2.6-4 | //     | 8        |
| 500・550  | 160    | 150            | 60 | 680  | φ3.2-4 | φ5.0-3 | 15       |
| 600・650  | 160    | 150            | 60 | 780  | //     | //     | 17       |
| 700・800  | 160    | 150            | 70 | 940  | φ3.2-5 | //     | 24       |
| 900・1000 | 160    | 150            | 70 | 1160 | φ3.2-6 | //     | 30       |



## ベンチフリューム(BF2種)横断

### ■本体

#### 寸法図

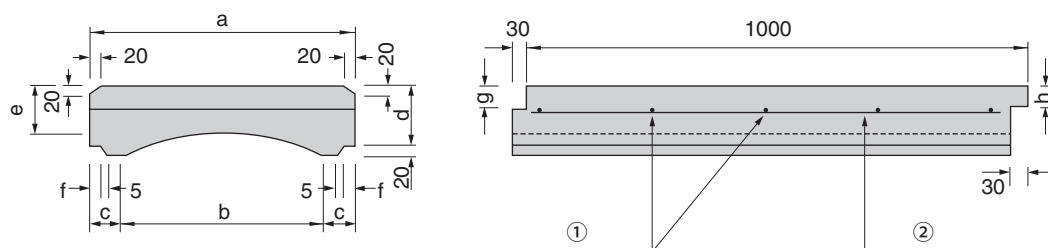


#### 寸法表

| 呼び名 | a   | a <sub>1</sub> | a <sub>2</sub> | a <sub>3</sub> | a <sub>4</sub> | b   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | c   | d  | d <sub>1</sub> | e  | h   | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | r  | r <sub>1</sub> | r <sub>2</sub> | 参考重量<br>(kg) |
|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----|----------------|----|-----|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|--------------|
| 250 | 250 | 350            | 310            | 300            | 296            | 215 | 271            | 261            | 310 | 20 | 25             | 65 | 175 | 203            | 198            | 195            | 30 | 58             | 53             | 113          |
| 300 | 300 | 420            | 370            | 360            | 356            | 260 | 326            | 316            | 360 | 25 | 30             | 70 | 200 | 233            | 228            | 220            | 40 | 73             | 68             | 143          |
| 350 | 350 | 470            | 420            | 410            | 406            | 300 | 366            | 356            | 415 | 25 | 30             | 80 | 235 | 268            | 263            | 255            | 50 | 83             | 78             | 181          |
| 400 | 400 | 530            | 470            | 460            | 456            | 345 | 411            | 401            | 475 | 30 | 35             | 90 | 260 | 293            | 288            | 280            | 50 | 83             | 78             | 225          |
| 450 | 450 | 580            | 520            | 510            | 506            | 390 | 456            | 446            | 530 | 30 | 35             | 90 | 295 | 328            | 323            | 315            | 50 | 83             | 78             | 238          |

### ■盖板

#### 寸法図



#### 寸法表

| 呼び名 | a   | b   | c  | d   | e   | f  | g  | h  | 参考重量<br>(kg) |
|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|----|--------------|
| 250 | 350 | 250 | 50 | 95  | 75  | 27 | 38 | 37 | 83           |
| 300 | 420 | 300 | 60 | 105 | 85  | 32 | 43 | 42 | 110          |
| 350 | 470 | 350 | 60 | 110 | 90  | 32 | 46 | 45 | 130          |
| 400 | 530 | 400 | 65 | 115 | 95  | 37 | 48 | 47 | 152          |
| 450 | 580 | 450 | 65 | 120 | 100 | 37 | 51 | 50 | 174          |

#### 配筋表

| 呼び名 | 横断ベンチ本体    |            | 横断ベンチ蓋     |           |
|-----|------------|------------|------------|-----------|
|     | ①          | ②          | ①          | ②         |
| 250 | φ 3.2 × 9  | φ 2.6 × 10 | φ 9.0 × 6  | φ 6.0 × 4 |
| 300 | φ 3.2 × 9  | φ 2.6 × 10 | φ 9.0 × 7  | φ 6.0 × 4 |
| 350 | φ 3.2 × 10 | φ 2.6 × 10 | φ 9.0 × 8  | φ 6.0 × 4 |
| 400 | φ 4.0 × 10 | φ 4.0 × 10 | φ 9.0 × 9  | φ 6.0 × 4 |
| 450 | φ 4.0 × 12 | φ 4.0 × 10 | φ 9.0 × 10 | φ 6.0 × 4 |