

## 国際単位系 (SI単位) について

当社はバルブに関する法規、規格類に基づくものは、すでにSI単位が基準値、規格値となっているため、原則としてSI単位のみで表記しております。

### SI単位換算表

■MPaからkgf/cm<sup>2</sup>への換算

| MPa  | kgf/cm <sup>2</sup> | MPa   | kgf/cm <sup>2</sup> |
|------|---------------------|-------|---------------------|
| 0.05 | 0.51                | 2.00  | 20.40               |
| 0.10 | 1.02                | 3.00  | 30.60               |
| 0.20 | 2.04                | 4.00  | 40.80               |
| 0.30 | 3.06                | 5.00  | 51.00               |
| 0.40 | 4.08                | 6.00  | 61.20               |
| 0.50 | 5.10                | 10.00 | 102.00              |
| 0.60 | 6.12                | 15.00 | 153.00              |
| 1.00 | 10.20               | 25.00 | 254.90              |
| 1.60 | 16.30               | 35.00 | 356.90              |

注) 1MPa=10.1972kgf/cm<sup>2</sup>

■kgf/cm<sup>2</sup>からMPaへの換算

| kgf/cm <sup>2</sup> | MPa  | kgf/cm <sup>2</sup> | MPa   |
|---------------------|------|---------------------|-------|
| 0.50                | 0.05 | 20.00               | 1.96  |
| 1.00                | 0.10 | 30.00               | 2.94  |
| 2.00                | 0.20 | 40.00               | 3.93  |
| 3.00                | 0.29 | 50.00               | 4.90  |
| 4.00                | 0.39 | 63.00               | 6.18  |
| 5.00                | 0.49 | 100.00              | 9.81  |
| 6.00                | 0.59 | 150.00              | 14.71 |
| 10.00               | 0.98 | 250.00              | 24.52 |
| 16.00               | 1.57 | 350.00              | 34.32 |

注) 1kgf/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPa

〔SI〕とは国際単位系の略称で、1960年（昭和35年）にメートル条約の最高意志決定機関の国際度量衡総会で、世界共通の単位系として採択されたものです。

## 飽和蒸気の温度・圧力対照表

| 温度基準    |               |                | 絶対圧力基準      |              |           | ゲージ圧力基準      |             |           |
|---------|---------------|----------------|-------------|--------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 温度<br>℃ | 飽和絶対圧力<br>MPa | 飽和ゲージ圧力<br>MPa | 絶対圧力<br>MPa | ゲージ圧力<br>MPa | 飽和温度<br>℃ | ゲージ圧力<br>MPa | 絶対圧力<br>MPa | 飽和温度<br>℃ |
| 70      | 0.03          | -0.07          | 0.09        | -0.01        | 99.1      | 0            | 0.10        | 100.0     |
| 80      | 0.05          | -0.05          | 0.19        | 0.09         | 119.6     | 0.09         | 0.19        | 120.1     |
| 90      | 0.07          | -0.03          | 0.29        | 0.19         | 132.9     | 0.19         | 0.29        | 133.2     |
| 100     | 0.10          | 0              | 0.39        | 0.29         | 142.9     | 0.29         | 0.39        | 143.2     |
| 110     | 0.14          | 0.04           | 0.49        | 0.39         | 151.1     | 0.39         | 0.49        | 151.3     |
| 120     | 0.19          | 0.09           | 0.58        | 0.48         | 158.1     | 0.49         | 0.59        | 158.3     |
| 130     | 0.26          | 0.16           | 0.68        | 0.58         | 164.2     | 0.58         | 0.68        | 164.3     |
| 140     | 0.36          | 0.26           | 0.78        | 0.68         | 169.6     | 0.68         | 0.78        | 169.8     |
| 150     | 0.47          | 0.37           | 0.88        | 0.78         | 174.5     | 0.78         | 0.88        | 174.7     |
| 160     | 0.61          | 0.51           | 0.98        | 0.88         | 179.0     | 0.88         | 0.98        | 179.3     |
| 170     | 0.79          | 0.69           | 1.17        | 1.07         | 187.1     | 0.98         | 1.08        | 183.2     |
| 180     | 1.00          | 0.90           | 1.37        | 1.27         | 194.1     | 1.17         | 1.27        | 190.0     |
| 190     | 1.25          | 1.15           | 1.56        | 1.46         | 200.4     | 1.37         | 1.47        | 197.4     |
| 200     | 1.55          | 1.45           | 1.76        | 1.66         | 206.2     | 1.56         | 1.66        | 203.4     |
| 210     | 1.90          | 1.80           | 1.96        | 1.86         | 211.4     | 1.78         | 1.88        | 208.9     |
| 220     | 2.32          | 2.21           | 2.45        | 2.35         | 222.9     | 1.96         | 2.06        | 213.8     |
| 230     | 2.79          | 2.69           | 2.94        | 2.84         | 232.8     | 2.45         | 2.55        | 223.8     |
| 240     | 3.34          | 3.24           | 3.43        | 3.33         | 241.4     | 2.94         | 3.04        | 234.5     |
| 250     | 3.97          | 3.87           | 3.92        | 3.82         | 249.2     | 3.92         | 4.02        | 250.6     |
| 260     | 4.66          | 4.56           | 4.90        | 4.80         | 262.7     | 4.90         | 5.00        | 263.9     |
| 270     | 5.50          | 5.40           | 5.88        | 5.78         | 274.3     | 5.88         | 5.98        | 275.3     |
| 280     | 6.41          | 6.31           | 6.86        | 6.76         | 284.5     | 6.86         | 6.96        | 285.4     |
| 290     | 7.44          | 7.34           | 7.84        | 7.74         | 293.6     | 7.84         | 7.94        | 294.5     |
| 300     | 8.59          | 8.49           | 8.82        | 8.72         | 301.9     | 8.82         | 8.92        | 302.7     |
| 310     | 9.87          | 9.77           | 9.80        | 9.70         | 309.5     | 9.80         | 9.90        | 310.9     |
| 320     | 11.28         | 11.18          | 11.76       | 11.66        | 323.1     | 11.76        | 11.86       | 323.8     |
| 330     | 12.86         | 12.76          | 13.72       | 13.62        | 335.1     | 13.72        | 13.82       | 335.6     |
| 340     | 14.61         | 14.51          | 15.69       | 15.59        | 345.7     | 15.69        | 15.79       | 346.2     |
| 350     | 16.47         | 16.37          | 17.65       | 17.55        | 355.4     | 17.65        | 17.75       | 355.8     |
| 360     | 18.77         | 18.67          | 19.61       | 19.51        | 364.1     | 19.61        | 19.71       | 364.5     |
| 370     | 21.15         | 21.05          | 21.57       | 21.47        | 372.0     | 21.57        | 21.67       | 372.5     |

資 料

圧力換算 (ヤード・ポンド→SI単位)

lb/in<sup>2</sup> → MPa (lb/in<sup>2</sup>=0.00689MPa)

| lb/in <sup>2</sup> | MPa    | lb/in <sup>2</sup> | MPa   | lb/in <sup>2</sup> | MPa  | lb/in <sup>2</sup> | MPa  | lb/in <sup>2</sup> | MPa   |
|--------------------|--------|--------------------|-------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|-------|
| 1                  | 0.0069 | 100                | 0.689 | 225                | 1.55 | 600                | 4.14 | 1500               | 10.34 |
| 10                 | 0.0689 | 125                | 0.862 | 250                | 1.72 | 800                | 5.52 |                    |       |
| 60                 | 0.413  | 150                | 1.03  | 300                | 2.07 | 900                | 6.21 |                    |       |
| 80                 | 0.551  | 200                | 1.38  | 400                | 2.76 | 1000               | 6.89 |                    |       |

注) lb/in<sup>2</sup>は、バルブのクラスや圧力レイティングを表すなど多く利用されます。

寸法換算 (ヤード・ポンド→SI単位)

in → mm (in=25.4mm)

| in         | mm    | in          | mm    | in         | mm    | in | mm    | in | mm    |
|------------|-------|-------------|-------|------------|-------|----|-------|----|-------|
| 1/32(0.03) | 0.794 | 5/8(0.625)  | 15.88 | 2 1/2(2.5) | 63.5  | 10 | 254   | 22 | 558.8 |
| 1/16(0.06) | 1.59  | 3/4(0.75)   | 19.05 | 3          | 76.2  | 12 | 304.8 | 24 | 609.6 |
| 1/8(0.125) | 3.17  | 1           | 25.4  | 4          | 101.6 | 14 | 355.6 |    |       |
| 1/4(0.25)  | 6.35  | 1 1/4(1.25) | 31.75 | 5          | 127   | 16 | 406.4 |    |       |
| 3/8(0.375) | 9.52  | 1 1/2(1.5)  | 38.1  | 6          | 152.4 | 18 | 457.2 |    |       |
| 1/2(0.5)   | 12.7  | 2           | 50.8  | 8          | 203.2 | 20 | 508   |    |       |

注) inchは、バルブの口径を表す他、パッキンやガスケットの寸法など配管機材では、多く利用されます。

温度換算 (華氏⇔摂氏)

°F ⇔ °C (計算式: ) F= 9/5C+32、C= 5/9(F-32)

| -459° ~ -190° |      |        | -180° ~ 50° |      |       | 55° ~ 280° |     |       | 290° ~ 570° |     |      | 580° ~ 850° |     |      |
|---------------|------|--------|-------------|------|-------|------------|-----|-------|-------------|-----|------|-------------|-----|------|
| °C            | °F   | °C     | °C          | °F   | °C    | °C         | °F  | °C    | °C          | °F  | °C   | °C          | °F  | °C   |
| -273          | -459 |        | -118        | -180 | -292  | 12.8       | 55  | 131.0 | 143         | 290 | 554  | 304         | 580 | 1076 |
| -268          | -450 |        | -112        | -170 | -274  | 15.6       | 60  | 140.0 | 149         | 300 | 572  | 310         | 590 | 1094 |
| -262          | -440 |        | -107        | -160 | -256  | 18.3       | 65  | 149.0 | 154         | 310 | 590  | 316         | 600 | 1112 |
| -257          | -430 |        | -101        | -150 | -238  | 21.1       | 70  | 158.0 | 160         | 320 | 608  | 321         | 610 | 1130 |
| -251          | -420 |        | -96         | -140 | -220  | 23.9       | 75  | 167.0 | 166         | 330 | 626  | 327         | 620 | 1148 |
| -246          | -410 |        | -90         | -130 | -202  | 26.7       | 80  | 176.0 | 171         | 340 | 644  | 332         | 630 | 1166 |
| -240          | -400 |        | -84         | -120 | -184  | 29.4       | 85  | 185.0 | 177         | 350 | 662  | 338         | 640 | 1184 |
| -234          | -390 |        | -79         | -110 | -166  | 32.2       | 90  | 194.0 | 182         | 360 | 680  | 343         | 650 | 1202 |
| -229          | -380 |        | -73         | -100 | -148  | 35.0       | 95  | 203.0 | 188         | 370 | 698  | 349         | 660 | 1220 |
| -223          | -370 |        | -68         | -90  | -130  | 37.8       | 100 | 212.0 | 193         | 380 | 716  | 354         | 670 | 1238 |
| -218          | -360 |        | -62         | -80  | -112  | 43         | 110 | 230   | 196         | 390 | 734  | 360         | 680 | 1256 |
| -212          | -350 |        | -57         | -70  | -94   | 49         | 120 | 248   | 204         | 400 | 752  | 366         | 690 | 1274 |
| -207          | -340 |        | -51         | -60  | -76   | 54         | 130 | 266   | 210         | 410 | 770  | 371         | 700 | 1292 |
| -201          | -330 |        | -46         | -50  | -58   | 60         | 140 | 284   | 216         | 420 | 788  | 377         | 710 | 1310 |
| -196          | -320 |        | -40         | -40  | -40   | 66         | 150 | 302   | 221         | 430 | 806  | 382         | 720 | 1328 |
| -190          | -310 |        | -34         | -30  | -22   | 71         | 160 | 320   | 227         | 440 | 824  | 388         | 730 | 1346 |
| -184          | -300 |        | -29         | -20  | -4    | 77         | 170 | 338   | 232         | 450 | 842  | 393         | 740 | 1364 |
| -179          | -290 |        | -23         | -10  | 14    | 82         | 180 | 356   | 238         | 460 | 860  | 399         | 750 | 1382 |
| -173          | -280 |        | -17.8       | 0    | 32    | 88         | 190 | 374   | 243         | 470 | 878  | 404         | 760 | 1400 |
| -169          | -273 | -459.4 | -15.0       | 5    | 41.0  | 93         | 200 | 392   | 249         | 480 | 896  | 410         | 770 | 1418 |
| -168          | -270 | -454   | -12.2       | 10   | 50.0  | 99         | 210 | 410   | 254         | 490 | 914  | 416         | 780 | 1436 |
| -162          | -260 | -436   | -9.4        | 15   | 59.0  | 100        | 212 | 413.6 | 260         | 500 | 932  | 421         | 790 | 1454 |
| -157          | -250 | -418   | -6.7        | 20   | 68.0  | 104        | 220 | 428   | 266         | 510 | 950  | 427         | 800 | 1472 |
| -151          | -240 | -400   | -3.9        | 25   | 77.0  | 110        | 230 | 446   | 271         | 520 | 968  | 432         | 810 | 1490 |
| -146          | -230 | -382   | -1.1        | 30   | 86.0  | 116        | 240 | 464   | 277         | 530 | 986  | 438         | 820 | 1508 |
| -140          | -220 | -364   | 1.7         | 35   | 95.0  | 121        | 250 | 482   | 282         | 540 | 1004 | 443         | 830 | 1526 |
| -134          | -210 | -346   | 4.4         | 40   | 104.0 | 127        | 260 | 500   | 288         | 550 | 1022 | 449         | 840 | 1544 |
| -129          | -200 | -328   | 7.2         | 45   | 113.0 | 132        | 270 | 518   | 293         | 560 | 1040 | 454         | 850 | 1562 |
| -123          | -190 | -310   | 10.0        | 50   | 122.0 | 138        | 280 | 536   | 299         | 570 | 1058 |             |     |      |