

加工計算の説明

2025/10/14 keikei

【メニュー】



【ギャップ計算】



【ギャップ計算】

要素

入力: 曲げ角度、かぶり下、かぶり斜 出力: ギャップ下、ギャップ斜
計算

かぶり下 = かぶり斜 の時

$$\text{ギャップ下} = \text{かぶり下} / \tan(((180 - \text{曲げ角度}) / 2) * 3.1416 / 180)$$

$$\text{ギャップ斜} = \text{ギャップ下}$$

かぶり下 ≠ かぶり斜 の時

曲げ角度 ≤ 90 の時

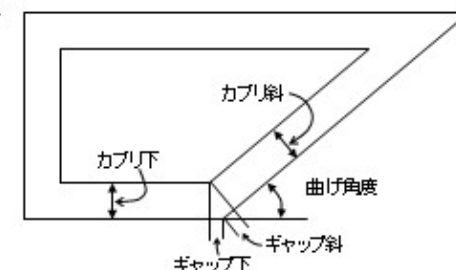
$$\text{ギャップ下} = (\text{かぶり斜} / \sin(\text{曲げ角度} * 3.1416 / 180)) - (\text{かぶり下} / \tan(\text{曲げ角度} * 3.1416 / 180))$$

$$\text{ギャップ斜} = (\text{かぶり下} / \sin(\text{曲げ角度} * 3.1416 / 180)) - (\text{かぶり斜} / \tan(\text{曲げ角度} * 3.1416 / 180))$$

曲げ角度 > 90 の時

$$\text{ギャップ下} = (\text{かぶり下} / \tan((180 - \text{曲げ角度}) * 3.1416 / 180)) + (\text{かぶり斜} / \sin((180 - \text{曲げ角度}) * 3.1416 / 180))$$

$$\text{ギャップ斜} = (\text{かぶり下} / \sin((180 - \text{曲げ角度}) * 3.1416 / 180)) + (\text{かぶり斜} / \tan((180 - \text{曲げ角度}) * 3.1416 / 180))$$



【平行四辺形計算】



【ひし形計算】

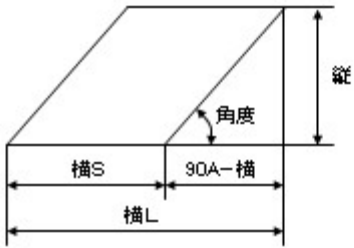
要素

入力:角度、縦、横Long、横Short 出力:各辺の長さ、角度、90A-横

計算

横Short>0
SA=縦/Sin(角度*3.1416/180)
横L=横S+(縦/Tan(角度*3.1416/180))
BA=180-角度
横Long>0
SA=縦/Sin(角度*3.1416/180)
横S=横L-(縦/Tan(角度*3.1416/180))
BA=180-角度
“90A-横”=縦/Tan(角度*3.1416/180)

	長さ	角度
1	横S	入力角度
2	SA	BA
3	横S	入力角度
4	SA	BA



【台形計算】



【台形計算】

要素

入力:角度、縦、底辺、頂辺 出力:各辺の長さ、角度、台形偏差

計算

頂辺>0

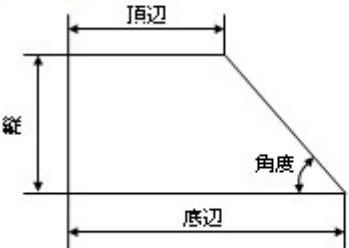
$SA = \text{縦} / \sin(\text{角度} * 3.1416 / 180)$
 $\text{底辺} = \text{頂辺} + (\text{縦} / \tan(\text{角度} * 3.1416 / 180))$
 $BA = 180 - \text{角度}$ 、 $CA = \text{角度}$ 、 $DA = 90$

底辺>0

$SA = \text{縦} / \sin(\text{角度} * 3.1416 / 180)$
 $\text{頂辺} = \text{底辺} - (\text{縦} / \tan(\text{角度} * 3.1416 / 180))$
 $BA = 180 - \text{角度}$ 、 $CA = \text{角度}$ 、 $DA = 90$

“台形一偏差” = $\text{縦} / \tan(\text{角度} * 3.1416 / 180)$

	長さ	角度
1	底辺	BA
2	SA	CA
3	頂辺	DA
4	縦	DA



【半丸計算】



【半丸計算】

要素

入力: R、サイズ、幅、縦、半径 出力: 切断長さ、ニッポウ、曲げCEN、曲げEND、ストッパー1～3

計算

サイズ⇒D10→S=10P=36.2、サイズ⇒D13→S=13P=47.6、サイズ⇒D16→S=16P=63.4

1/2R の時

$D = \text{半径} * 2$ 、 $W = \text{幅} - \text{半径}$ 、 $M = (D - S) * 3.1416 / 2$ 、 $G = W * 2$

切断長さ = $M + G + D + S - ((20 + S) * 4) + (((40 + S) * 3.1416) / 2)$

曲げCEN = $M + G - ((20 + S) * 2)$

曲げEND = $(\text{切断長さ} - \text{曲げCEN}) / 2$

ニッポウ = $(D * 3.1416 / 2) + G + D$

1/4R の時

$A = \text{幅} - ((P / 2 + S) * 2)$ 、 $E = \text{縦} - ((P / 2 + S) * 2)$ 、 $B = \text{縦} - \text{半径} - (P / 2 + S)$

$D = \text{幅} - \text{半径} - (P / 2 + S)$ 、 $C = (((\text{半径} * 2) - S) * 3.1416) / 4$ 、 $F = ((P + S) * 3.1416) / 4$

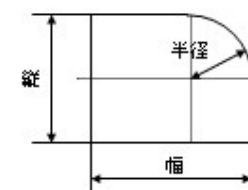
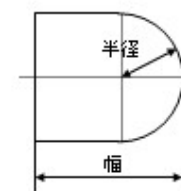
切断長さ = $A + (F * 3) + B + C + D + E + S$

ニッポウ = $\text{幅} + \text{縦} + (\text{縦} - \text{半径}) + (\text{幅} - \text{半径}) + (\text{半径} * 2 * 3.1416 / 4)$

ストップ1 = $(S / 2) + (A / 2) + (F * 2) + B + C + D + E$

ストップ2 = $\text{ストップ1} - E - F$

ストップ3 = $(P / 2 + S) + D + C + B$



【多角形計算】

多角形計算 5

多角形計算5

依頼No. サイズ 支点径 本数 辺の数 切断長さ

1. 2. 3. 4. 5.

辺の長さ 内角度 曲げ角度 ストップ位置

1. 2. 3. 4. 5.

依頼No. サイズ 支点径 本数 辺の数 切断長さ

1. 2. 3. 4. 5.

辺の長さ 内角度 曲げ角度 ストップ位置

1. 2. 3. 4. 5.

依頼No. サイズ 支点径 本数 辺の数 切断長さ

1. 2. 3. 4. 5.

辺の長さ 内角度 曲げ角度 ストップ位置

1. 2. 3. 4. 5.

計算 印刷 クリア 戻る

多角形計算 8

多角形計算8

依頼No. サイズ 支点径 本数 辺の数 切断長さ

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

辺の長さ 内角度 曲げ角度 ストップ位置

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

依頼No. サイズ 支点径 本数 辺の数 切断長さ

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

辺の長さ 内角度 曲げ角度 ストップ位置

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

計算

【多角形計算】

要素

入力: サイズ, 辺の長さ, 内角度 出力: 曲げ角度, ストップ位置, 切断長さ

計算

サイズ=D10→S=10,D=36.2 サイズ=D13→S=13,D=47.6、サイズ=D16→S=16,D=63.4

サイズ=P6→S=6,D=30、サイズ=D8→S=8,D=30

曲げ角度=180-内角度

$LO = (\tan(\text{曲げ角度}/2 * 3.1416/180)) * ((D/2) + S)$

$LR = \text{曲げ角度} * 3.1416 * (D + S) / 360$

ひとつ目

$LS = (\text{辺の長さ} / 2) - LO + LR$

ふたつ目以降

$LS = \text{辺の長さ} - (\text{一つ前の } LO + LO) + LR - 1$

$LT = LT + \text{辺の長さ}$, $LOT = LOT + LO$, $LRT = LRT + LR$, $LST = LST + LS$

切断長さ=LT-((LOT*2)-LRT)

ひとつ目

ストップ位置=切断長さ+LS

ふたつ目以降

ストップ位置=一つ前のストップ位置+LS

【計算ロジック】

KakoLogic.docx

【ギャップ計算】

要素

入力: 曲げ角度、かぶり下、かぶり斜 出力: ギャップ下、ギャップ斜

計算

かぶり下 = かぶり斜 の時

$$\text{ギャップ下} = \text{かぶり下} / \tan(((180 - \text{曲げ角度}) / 2) * 3.1416 / 180)$$

$$\text{ギャップ斜} = \text{ギャップ下}$$

かぶり下 ≠ かぶり斜 の時

曲げ角度 ≤ 90 の時

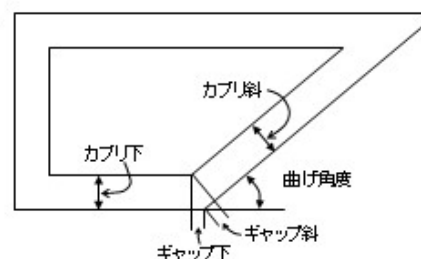
$$\text{ギャップ下} = (\text{かぶり斜} / \sin(\text{曲げ角度} * 3.1416 / 180)) - (\text{かぶり下} / \tan(\text{曲げ角度} * 3.1416 / 180))$$

$$\text{ギャップ斜} = (\text{かぶり下} / \sin(\text{曲げ角度} * 3.1416 / 180)) - (\text{かぶり斜} / \tan(\text{曲げ角度} * 3.1416 / 180))$$

曲げ角度 > 90 の時

$$\text{ギャップ下} = (\text{かぶり下} / \tan((180 - \text{曲げ角度}) * 3.1416 / 180)) + (\text{かぶり斜} / \sin((180 - \text{曲げ角度}) * 3.1416 / 180))$$

$$\text{ギャップ斜} = (\text{かぶり下} / \sin((180 - \text{曲げ角度}) * 3.1416 / 180)) + (\text{かぶり斜} / \tan((180 - \text{曲げ角度}) * 3.1416 / 180))$$



【ひし形計算】

要素

入力: 角度、縦、横Long、横Short 出力: 各辺の長さ、角度、90A - 横

計算

横Short > 0

$$SA = \text{縦} / \sin(\text{角度} * 3.1416 / 180)$$

$$\text{横L} = \text{横S} + (\text{縦} / \tan(\text{角度} * 3.1416 / 180))$$

$$BA = 180 - \text{角度}$$

横Long > 0

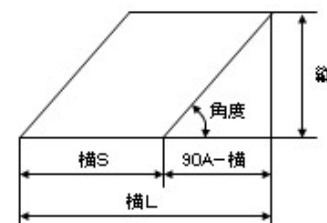
$$SA = \text{縦} / \sin(\text{角度} * 3.1416 / 180)$$

$$\text{横S} = \text{横L} - (\text{縦} / \tan(\text{角度} * 3.1416 / 180))$$

$$BA = 180 - \text{角度}$$

$$\text{"90A - 横"} = \text{縦} / \tan(\text{角度} * 3.1416 / 180)$$

	長さ	角度
1	横S	入力角度
2	SA	BA
3	横S	入力角度
4	SA	BA



【台形計算】

要素

入力: 角度、縦、底辺、頂辺 出力: 各辺の長さ、角度、台形偏差

計算

頂辺 > 0

$$SA = \text{縦} / \sin(\text{角度} * 3.1416 / 180)$$

	長さ	角度
1	底辺	BA

以上