

สัญลักษณ์ตัวอักษรกรีก

ตัวใหญ่	ตัวเล็ก	การออกเสียง	การใช้งานโดยทั่วไป
A	α	อัลฟา	มุม, สัมประสิทธิ์
B	β	เบต้า	มุม, สัมประสิทธิ์
Γ	γ	แกมมา	มุม, น้ำหนักต่อพื้นที่หนึ่งหน่วย, ความสัมพันธ์ (ตัวใหญ่)
Δ	δ	เดลต้า	การเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย, ความหนาแน่น, การกระจายปริมาณน้อย, การเบี่ยงเบน
E	ϵ	เอปซilon	ตัวแปร
Z	ζ	ซีตา	ตัวแปร
H	η	อีตา	มุม, อุณหภูมิ, เวลา
Θ	θ	ซีตา	มุม, อุณหภูมิ, เวลา
I	ι	ไอโอตา	รัศมี, ความหนาแน่น
K	κ	แคปซิม่า	ความยาวคลื่น, ค่าลักษณะเฉพาะ
A	λ	แลมบ์ดา	สัมประสิทธิ์แรงเสียดทาน 10^{-4} (ไมโคร)
M	μ	มิว	ความถี่
N	ν	นิว	ตัวแปร
E	ξ	ไซ	ไอโซครอน
O	\omicron	โอไมครอน	พาย
Π	π	พาย	อัตราส่วนระหว่างเส้นรอบวงกับเส้นผ่านศูนย์กลาง (3.14159...)
P	ρ	โร	มุม, สัญลักษณ์ของผลคูณ (ตัวใหญ่)
Σ	σ	ซิกมา	รัศมี, ความหนาแน่น
T	τ	เทา	ความเค้น, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, การรวม (ตัวใหญ่)
T	υ	อึปซilon	ค่าคงที่เวลา, เวลา, เรงบิด
Φ	ϕ, φ	ฟาย	มุม, ฟังก์ชัน, เส้นผ่านศูนย์กลาง
X	χ	ไค	มุม, ฟังก์ชัน
Ψ	ψ	ไซ	มุม, ฟังก์ชัน
Ω	ω	โอเมกา	ความเร็วเชิงมุม=2 π f ไอโซหน่วยของความดันทางไฟฟ้า (ตัวใหญ่)

Reference unless otherwise specified, lowercase letters are the norm.

วิธีคำนวณพื้นที่

วัสดุ	ความหนาแน่นจำเพาะ	สัมประสิทธิ์ของการขยายตัว	โมดูลัสของยัง
		$\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$	$\{\text{Kg}/\text{mm}^2\}$
Mild Steel	7.85	11.7	21000
NAK80	7.8	12.5	20500
SKD11	7.85	11.7	21000
SKD61	7.75	10.8	21000
SKH51	8.2	10.1	22300
Carbide V30	14.1	6.0	56000
Carbide V40	13.9	6.0	54000
Cast Iron	7.3	9.2~11.8	7500~10500
SUS304	8.0	17.3	19700
SUS440C	7.78	10.2	20400
Oxygen Free Coppers C1020	8.9	17.6	11700
6/4 Brass C2801	8.4	20.8	10300
Beryllium Copper C1720	8.3	17.1	13000
Aluminum A1100	2.7	23.6	6900
Duralumin A7075	2.8	23.6	7200
Titanium	4.5	8.4	10600

วิธีคำนวณปริมาตร

รูปทรง	ปริมาตร	รูปทรง	ปริมาตร	รูปทรง	ปริมาตร	รูปทรง	ปริมาตร
	$V = \frac{\pi}{4} d^2 h$ $= \frac{\pi}{4} d^2 \left(\frac{h_1+h_2}{2} \right)$		$V = \frac{\pi^2}{4} d^2 \frac{\sqrt{a^2+b^2}}{2}$		$V = \frac{2}{3} \pi r^2 h$ $= 2.0944r^2 h$		$V = \frac{\pi h}{6} (3a^2+3b^2+h^2)$
	$V = \frac{h}{3} A = \frac{h}{6} a^2 \pi$ A=พื้นที่ของฐาน r=รัศมีของวงกลมบน a=ความยาวของด้านที่หนึ่ง หนึ่งในรูปทรงหลายเหลี่ยมแบบปริมาตร n=จำนวนด้านของรูปทรงหลายเหลี่ยมแบบปริมาตร		$V = \frac{\pi}{4} d^2 (l + l' - \frac{d}{3})$		$V = 2\pi Rr^2$ $= 19.739Rr^2$ $= \frac{\pi}{4} Dd^2$ $= 2.4674Dd^2$		$V = \frac{\pi l}{12} (2D^2+d^2)$ เมื่อเส้นรอบวงเป็นเส้นโค้งแบบพาราโบลา $V = 0.209(2D^2D+d+14d^2)$
	$V = \frac{\pi h^2}{3} (3r-h)$ $= \frac{\pi h}{6} (3a^2+h^2)$ a คือรัศมี		$V = \frac{\pi}{4} h(D^2-d^2)$ $= \pi h(D-t)$ $= \pi h(d+t)$		$V = \frac{\pi}{3} r^2 h$ $= 1.0472r^2 h$		$V = \frac{\pi d^4}{64} (3a^2+3b^2+h^2)$
	$V = \frac{4}{3} \pi abc$ ถ้าเป็นรูปกลมรี (b=c) $V = \frac{4}{3} \pi ab^2$		$V = \frac{h}{3} (A+a+\sqrt{Aa})$ A,a =พื้นที่ของส่วนปลายทั้งสองด้าน		$V = \frac{\pi}{3} r^2 h$ $= 1.0472r^2 h$		$V = \frac{\pi d^4}{64} (3a^2+3b^2+h^2)$ $= \frac{\pi}{6} d^4 = 0.5236d^4$

วิธีการคำนวณน้ำหนัก

น้ำหนัก w [g]= ปริมาตร [cm³]× ความถ่วงจำเพาะ
ตัวอย่าง) วัสดุ : เหล็กอ่อน
D=Ø16 L=50 mm, น้ำหนักจะเท่ากับ :
ความถ่วงจำเพาะของ
 $W = \frac{\pi}{4} D^2 \times L \times W$
 $= \frac{\pi}{4} \times 16^2 \times 50 \times 7.85$
 $\approx 79[g]$

ชื่อของธาตุ และสัญลักษณ์ของธาตุ

เลขอะตอม	ชื่อ	สัญลักษณ์	เลขอะตอม	ชื่อ	สัญลักษณ์
1	ไฮโดรเจน	H	53	ไอโอดีน	I
2	ฮีเลียม	He	54	ซีซอน	Xe
3	ลิเทียม	Li	55	ซีเซียม	Cs
4	เบริลเลียม	Be	56	แบเรียม	Ba
5	โบรอน	B	57	แลนทานัม	La
6	คาร์บอน	C	58	ซีเรียม	Ce
7	ไนโตรเจน	N	59	พรอซีโอดิเมียม	Pr
8	ออกซิเจน	O	60	นีโอดิเมียม	Nd
9	ฟลูออรีน	F	61	โพรมิเทียม	Pm
10	นีออน	Ne	62	ซามาเรียม	Sm
11	โซเดียม	Na	63	ยูโรเปียม	Eu
12	แมกนีเซียม	Mg	64	กาโดลิเนียม	Gd
13	อะลูมิเนียม	Al	65	เทอร์เบียม	Tb
14	ซิลิคอน	Si	66	ดิสโพรเซียม	Dy
15	ฟอสฟอรัส	P	67	โฮล์มเนียม	Ho
16	ซัลเฟอร์ (กำมะถัน)	S	68	เออร์เบียม	Er
17	คลอรีน	Cl	69	ทูลิเมียม	Tm
18	อาร์กอน	Ar	70	อิตเทรียม	Yb
19	โพแทสเซียม	K	71	ลูทีเซียม	Lu
20	แคลเซียม	Ca	72	ฮาฟเนียม	Hf
21	สแกนเดียม	Sc	73	แทนทาลัม	Ta
22	ไทเทเนียม	Ti	74	ทังสเตน	W
23	วานาเดียม	V	75	รีเนียม	Re
24	โครเมียม	Cr	76	ออสเมียม	Os
25	แมงกานีส	Mn	77	อิริเดียม	Ir
26	เหล็ก	Fe	78	แพลตินัม (ทองคำขาว)	Pt
27	โคบอลต์	Co	79	ทองคำ	Au
28	นิกเกิล	Ni	80	ปรอท	Hg
29	ทองแดง	Cu	81	ทาลเลียม	Tl
30	สังกะสี	Zn	82	ตะกั่ว	Pb
31	แกเลียม	Ga	83	บิสมัท	Bi
32	เจอร์เมเนียม	Ge	84	โปโลเนียม	Po
33	อาร์ซีนิก (สารหนู)	As	85	แอสทาทีน	At
34	เซเลเนียม	Se	86	เรดอน	Rn
35	โบรมีน	Br	87	แฟรนเซียม	Fr
36	คริปทอน	Kr	88	เรเดียม	Ra
37	รูบิเดียม	Rb	89	แอกทิเนียม	Ac
38	สตรอนเชียม	Sr	90	อูเรเนียม	U
39	อิตเตียม	Y	91	โทเรียม	Th
40	เซอร์โคเนียม	Zr	92	ยูเรเนียม	Pa
41	นีโอเบียม	Nb	93	ปรอท	Np
42	โมลิบดีนัม	Mo	94	พลูโตเนียม	Pu
43	เทคนิเทียม	Tc	95	อะเมริเซียม	Am
44	รูเทเนียม	R	96	คูเรียม	Cm
45	ไรเดียม	Rh	97	เบอร์เกเลีย	Bk
46	แพลเลเดียม	Pd	98	แคลิฟอร์เนีย	Cf
47	เงิน	Ag	99	ไอร์สเตเนียม	Es
48	แคดเมียม	Cd	100	เฟอร์เมียม	Fm
49	อินเดียม	In	101	เมนเดเลเวียม	Md
50	ดีบุก	Sn	102	โนเบลเลียม	No
51	พลวง	Sb	103	ลอว์เรนเซียม	Lr
52	เทลลูเรียม	T			

ที่มา ตารางนี้อ้างอิงจาก ภาคผนวก A (ชื่อและสัญลักษณ์ของธาตุ) ของ ISO 31/9-1980 (ปริมาณและหน่วยของเคมีกายภาพ และฟิสิกส์เชิงโมเลกุล) และภาคผนวก C (ชื่อและสัญลักษณ์ของนิวไคลด์กัมมันตรังสี) ของ ISO 31/9-1980 (ปริมาณและหน่วยของฟิสิกส์อะตอม และฟิสิกส์นิวเคลียร์)

พื้นที่หน้าตัด	A	e	I	Z=I/e	พื้นที่หน้าตัด	A	e	I	Z=I/e
	bh	$\frac{h}{2}$	$\frac{bh^3}{12}$	$\frac{bh^2}{6}$		πab	a	$\frac{\pi}{4} ba^3 = 0.7854 ba^3$	$\frac{\pi}{4} ba^2 = 0.7854 ba^2$
	h^2	$\frac{h}{2}$	$\frac{h^4}{12}$	$\frac{h^3}{6}$		$\frac{\pi}{2} r^2$	$e_1 = 0.4244r$ $e_2 = 0.5756r$	$\left(\frac{\pi}{8} - \frac{8}{9\pi} \right) r^4 = 0.1098r^4$	$Z_1 = 0.2587r^3$ $Z_2 = 0.1908r^3$
	h^2	$\frac{h}{2} \sqrt{2}$	$\frac{h^4}{12}$	$0.1179h^3 = \frac{\sqrt{2}}{12} h^3$		$\frac{\pi}{4} r^2$	$e_1 = 0.4244r$ $e_2 = 0.5756r$	0.055r ⁴	$Z_1 = 0.1296r^3$ $Z_2 = 0.0956r^3$
	$(2b+b_1) \frac{h}{2}$	$\frac{1}{3} \times \frac{3b+2b_1}{2b+b_1} h$	$\frac{6b^3+6bb_1+b_1^3}{36(2b+b_1)} h^3$	$\frac{6b^2+6bb_1+b_1^2}{12(3b+2b_1)} h^2$		$A^2 - a^2$	$\frac{A}{2}$	$\frac{A^4 - a^4}{12}$	$\frac{1}{6} \frac{A^4 - a^4}{A}$
	$\frac{3\sqrt{3}}{2} r^2$	$\sqrt{\frac{3}{4}} r = 0.866r$	$\frac{5\sqrt{3}}{16} r^4 = 0.5413r^4$	$\frac{5}{8} r^3$		$A^2 - a^2$	$\frac{A}{2} \sqrt{2}$	$\frac{A^4 - a^4}{12A} \sqrt{2}$ $= 0.1179 \frac{(A^4 - a^4)}{A}$	
	$= 2.598r^2$	r	$\frac{5\sqrt{3}}{16} r^4 = 0.5413r^4$	$\frac{5\sqrt{3}}{16} r^3 = 0.5413r^3$		$\frac{\pi}{4} (d_2^2 - d_1^2)$	$\frac{d_2}{2}$	$\frac{\pi}{64} (d_2^4 - d_1^4)$ $= \frac{\pi}{4} (R^4 - r^4)$ $= \frac{\pi}{4} \times \frac{R^4 - r^4}{R}$	$\frac{\pi}{32} \left(\frac{d_2^4 - d_1^4}{d_2} \right)$ $= \frac{\pi}{4} \times \frac{R^4 - r^4}{R}$
	$2.828r^2$	$0.924r^2$	$\frac{1+2\sqrt{2}}{6} r^4$	$0.6906r^3$		$a^2 - \frac{\pi d^2}{4}$	$\frac{a}{2}$	$\frac{1}{12} (a^4 - \frac{3\pi}{16} d^4)$	$\frac{1}{6a} (a^4 - \frac{3\pi}{16} d^4)$
	$0.8284a^2$	$b = \frac{a}{1+\sqrt{2}}$ $= 0.4142a$	$0.0547a^4$	$0.1095a^3$		$2b(h-d) + \frac{\pi}{4} d^2$	$\frac{h}{2}$	$\frac{1}{12} \left[\frac{3\pi}{16} d^4 + b(h^3 - d^3) + b^2(h-d) \right]$	$\frac{1}{6h} \left[\frac{3\pi}{16} d^4 + b(h^3 - d^3) + b^2(h-d) \right]$
	$\pi r^2 = \frac{\pi d^2}{4}$	$\frac{d}{2}$	$\frac{\pi d^4}{64} = \frac{\pi r^4}{4}$ $= 0.0491d^4$ $\approx 0.05d^4$ $= 0.7854r^4$	$\frac{\pi d^3}{32} = \frac{\pi r^3}{4}$ $= 0.0982d^3$ $\approx 0.1d^3$ $= 0.7854r^3$		$2b(h-d) + \frac{\pi}{4} (d_1^2 - d_2^2)$	$\frac{h}{2}$	$\frac{1}{12} \left[\frac{3\pi}{16} (d_1^4 - d_2^4) + b(h^3 - d_1^3) + b^2(h-d_1) \right]$	$\frac{1}{6h} \left[\frac{3\pi}{16} (d_1^4 - d_2^4) + b(h^3 - d_1^3) + b^2(h-d_1) \right]$
	$r^2 \left(1 - \frac{\pi}{4} \right)$ $= 0.2146r^2$	$e_1 = 0.2234r$ $e_2 = 0.7766r$	0.0075r ⁴ $e_2 = 0.00966r^3$ $\approx 0.01r^3$						

A:พื้นที่หน้าตัด e:ระยะอ้างอิงถึงจุดศูนย์กลาง I:โมเมนต์ความเฉื่อยของรูปทรง Z=I/e ค่าสัมประสิทธิ์ของพื้นที่หน้าตัด