

楕円の長短径と周長(近似値)

長径基準

扁平率	長径	短径	周長
0.10	1.00	0.10	2.03
0.15	1.00	0.15	2.06
0.20	1.00	0.20	2.10
0.25	1.00	0.25	2.15
0.30	1.00	0.30	2.19
0.35	1.00	0.35	2.25
0.40	1.00	0.40	2.30
0.45	1.00	0.45	2.36
0.50	1.00	0.50	2.42
0.55	1.00	0.55	2.48
0.60	1.00	0.60	2.55
0.65	1.00	0.65	2.62
0.70	1.00	0.70	2.69
0.75	1.00	0.75	2.76
0.80	1.00	0.80	2.84
0.85	1.00	0.85	2.91
0.90	1.00	0.90	2.99
0.95	1.00	0.95	3.06
1.00	1.00	1.00	3.14

短径基準

扁平率	長径	短径	周長
0.10	10.00	1.00	20.30
0.15	6.67	1.00	13.76
0.20	5.00	1.00	10.52
0.25	4.00	1.00	8.59
0.30	3.33	1.00	7.31
0.35	2.86	1.00	6.42
0.40	2.50	1.00	5.75
0.45	2.22	1.00	5.24
0.50	2.00	1.00	4.84
0.55	1.82	1.00	4.52
0.60	1.67	1.00	4.25
0.65	1.54	1.00	4.03
0.70	1.43	1.00	3.84
0.75	1.33	1.00	3.68
0.80	1.25	1.00	3.55
0.85	1.18	1.00	3.43
0.90	1.11	1.00	3.32
0.95	1.05	1.00	3.23
1.00	1.00	1.00	3.14

近似式 $s/a=c*p^3+d*p^2+e*p+f$
 s 楕円の周長
 p=b/a 楕円の短長比
 c -0.7615
 d 2.2495
 e 0.8374
 f 3.9552
 pの範囲 $0.1 \leq p \leq 1.0$
 参考URL <http://www.shaku8.com/seika/tsubushi1.htm>

※長径10[mm]、短径7.5[mm]の楕円について考える場合、長径基準の表から扁平率0.75の周長2.76を探り、10倍すれば良い。

※短径10[mm]、長径20[mm]の楕円について考える場合、短径基準の表から扁平率0.5の周長4.84を探り、10倍すれば良い。