

数 値 の 丸 め 方

Rules for Rounding off of Numerical Values

1. **適用範囲** この規格は、鉱工業において用いる十進法の数値の丸め方について規定する。
2. **数値の丸め方** ある数値を、有効数字 n ケタ⁽¹⁾の数値に丸める場合、または小数点以下 n ケタの数値に丸める場合には、 $(n + 1)$ ケタ目以下の数値を、つぎのように整理する。

注⁽¹⁾ 有効数字のケタ数とは、0 でない最高位の数字の位から数えたものとする。

- (1) $(n + 1)$ ケタ目以下の数値が、 n ケタ目の1単位の $1/2$ 未満の場合には切り捨てる(例1参照)。
- (2) $(n + 1)$ ケタ目以下の数値が、 n ケタ目の1単位の $1/2$ をこえる場合には、 n ケタ目を1単位だけ増す(例2参照)。
- (3) $(n + 1)$ ケタ目以下の数値が、 n ケタ目の1単位の $1/2$ であることがわかっているか、または $(n + 1)$ ケタ目以下の数値が切り捨てたものか切り上げたものかわからない場合には、(a) または (b) のようにする。
- (a) n ケタ目の数値が、0, 2, 4, 6, 8 ならば、切り捨てる(例3参照)。
- (b) n ケタ目の数値が、1, 3, 5, 7, 9 ならば、 n ケタ目を1単位だけ増す(例4参照)。
- (4) $(n + 1)$ ケタ目以下の数値が、切り捨てたものか切り上げたものであることがわかっている場合には、(1) または (2) の方法によらなければならない(例5参照)。

備 考 この丸め方は、1段階に行わなければならない。

たとえば、5.346 をこの方法で有効数字2ケタに丸めれば、5.3となる。これを2段階に分けて

(1段階目) (2段階目)

5.346 5.35 5.4

のようにしてはいけない。

例 1 :	1.23	を、有効数字2ケタに丸めれば、(1)の方法により	1.2
	1.2344	を、有効数字3ケタに丸めれば、(1)の方法により	1.23
	1.2344	を、小数点以下3ケタに丸めれば、(1)の方法により	1.234
2 :	1.26	を、有効数字2ケタに丸めれば、(2)の方法により	1.3
	1.2501	を、有効数字2ケタに丸めれば、(2)の方法により	1.3
	1.2967	を、有効数字3ケタに丸めれば、(2)の方法により	1.30
	1.2967	を、小数点以下3ケタに丸めれば、(2)の方法により	1.297
3 :	0.105	この数値は、有効数字3ケタ目が正しく5であることがわかっているか、または切り捨てたものか、切り上げたものかわからないとする。)
		を、有効数字2ケタに丸めれば、(3)(a)の方法により	
	1.450	この数値は、有効数字3ケタ目以下が正しく有効数字2ケタ目の1単位の $1/2$ であることがわかっているか、または切り捨てたものか、切り上げたものかわからないとする。)
		を、有効数字2ケタに丸めれば、(3)(a)の方法により	
	1.25	この数値は、有効数字3ケタ目が正しく5であることがわかっているか、または切り捨てたものか、切り上げたものかわからないとする。)
		を、有効数字2ケタに丸めれば、(3)(a)の方法により	
	0.0625	この数値は、小数点以下4ケタ目が正しく5であることがわかっているか、または切り捨てたものか、切り上げたものかわからないとする。)
		を、小数点以下3ケタに丸めれば、(3)(a)の方法により	
4 :	0.0955	この数値は、有効数字3ケタ目が正しく5であることがわかっているか、または切り捨てたものか、切り上げたものかわからないとする。)
		を、有効数字2ケタに丸めれば、(3)(b)の方法により	
	1.350	この数値は、有効数字3ケタ目以下が正しく有効数字2ケタ目の1単位の $1/2$ であることがわかっているか、または切り捨てたものか、切り上げたものかわからないとする。)

	を、有効数字 2 ケタに丸めれば、 (3) (b) の方法により	1.4
1.15	〔この数値は、有効数字 3 ケタ目が正しく 5 であることがわかっているか、または切り捨てたものか、切り上げたものかわからないとする。〕	
		を、有効数字 2 ケタに丸めれば、 (3) (b) の方法により
0.095	〔この数値は、小数点以下 3 ケタ目が正しく 5 であることがわかっているか、または切り捨てたものか、切り上げたものかわからないとする。〕	
		を、小数点以下 2 ケタに丸めれば、 (3) (b) の方法により
5 : 2.35	(この数値は、たとえば、2.347 を切り上げたものであることがわかっているとする。)	
	を、有効数字 2 ケタに丸めれば、 (1) の方法により	2.3
2.45	(この数値は、たとえば、2.452 を切り捨てたものであることがわかっているとする。)	
	を、有効数字 2 ケタに丸めれば、 (2) の方法により	2.5
4.185	(この数値は、たとえば、4.1852 を切り捨てたものであることがわかっているとする。)	
	を、小数点以下 2 ケタに丸めれば、 (2) の方法により	4.19

ASTM Designation E29-80 による 50, 5, 0.5, 0.05 などに丸める方法

元の数値を 2 倍し、JIS Z 8401 と同様の方法 (一般の方法) で、100, 10, 1, 0.10 などの単位に丸め、その結果を 2 で割る。

例 1 6025 を、50 の単位に丸めるには、まず 6025 を 2 倍し、その値 12050 を一般の方法で 100 の単位に丸めて 12000 とし、それを 2 で割って、6000 とする。

例 2 6075 を、50 の単位に丸めるには、まず 6075 を 2 倍し、その値 12150 を一般の方法で 100 の単位に丸めて 12200 とし、それを 2 で割って、6100 とする。