

不確かさの算出例

	測定値	(偏差)	(偏差) ²
1回目	5.05		
2回目	5.05		
3回目	5.00		
4回目	5.00		
5回目	5.05		
6回目	5.00		
7回目	5.00		
8回目	5.00		
9回目	5.05		
10回目	5.00		
平均		計	
標準偏差			
平均の標準偏差			

不確かさのバジェットシート

不確かさの要因	値(±)	タイプ	確率分布	除数	感度係数	不確かさへの寄与[cm]	自由度
繰返し測定[cm]		A	正規	1			
計測器の校正値[mm]	0.05	B	正規	2			
読取り誤差[mm]	0.05	B	矩形	√3			
温度変動[°C] (鉄の膨張率 0.000121 [1/K]) 10cm	5	B	矩形	√3			
温度測定の不確かさ[°C]	0.2	B	正規	2			
経年変化による影響[mm]	0.01	B	矩形	√3			
...		B		—			
合成標準不確かさ u_c							
有効自由度 ν_{eff}							
包含係数 k							
結果	[cm]						
拡張不確かさ U	[cm]						
$k=$	(信頼の水準約95%)						

表1：有効自由度 ν_{eff} に対する約95%の信頼の水準をもつ区間の包含係数 k (t分布表 (t_{95})

ν_{eff}	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	50	100	∞
k	12.71	4.3	3.18	2.78	2.57	2.45	2.36	2.31	2.26	2.23	2.09	2.01	1.98	1.96

不確かさの算出例

	測定値	(偏差)	(偏差) ²
1回目	5.05		
2回目	5.05		
3回目	5.00		
4回目	5.00		
5回目	5.05		
6回目	5.00		
7回目	5.00		
8回目			
9回目			
10回目			
平均		計	
標準偏差			
平均の標準偏差			

不確かさのバジェットシート

不確かさの要因	値(±)	タイプ	確率分布	除数	感度係数	不確かさへの寄与[cm]	自由度
繰返し測定[cm]		A	正規	1			
計測器の校正値[mm]	0.05	B	正規	2			
読取り誤差[mm]	0.05	B	矩形	√3			
温度変動[°C] (鉄の膨張率 0.000121 [1/K]) 10cm	5	B	矩形	√3			
温度測定の不確かさ[°C]	0.2	B	正規	2			
経年変化による影響[mm]	0.01	B	矩形	√3			
...		B		—			
合成標準不確かさ u_c							
有効自由度 ν_{eff}							
包含係数 k							
結果	[cm]						
拡張不確かさ U	[cm]						
$k=$	(信頼の水準約95%)						

表1：有効自由度 ν_{eff} に対する約95%の信頼の水準をもつ区間の包含係数 k (t分布表 (t_{95}))

ν_{eff}	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	50	100	∞
k	12.71	4.3	3.18	2.78	2.57	2.45	2.36	2.31	2.26	2.23	2.09	2.01	1.98	1.96

不確かさの算出例

	測定値	(偏差)	(偏差) ²
1回目	5.05		
2回目	5.05		
3回目	5.00		
4回目	5.00		
5回目	5.05		
6回目			
7回目			
8回目			
9回目			
10回目			
平均		計	
標準偏差			
平均の標準偏差			

不確かさのバジェットシート

不確かさの要因	値(±)	タイプ	確率分布	除数	感度係数	不確かさへの寄与[cm]	自由度
繰返し測定[cm]		A	正規	1			
計測器の校正値[mm]	0.05	B	正規	2			
読取り誤差[mm]	0.05	B	矩形	√3			
温度変動[°C] (鉄の膨張率 0.000121 [1/K]) 10cm	5	B	矩形	√3			
温度測定の不確かさ[°C]	0.2	B	正規	2			
経年変化による影響[mm]	0.01	B	矩形	√3			
...		B		—			
合成標準不確かさ u_c							
有効自由度 ν_{eff}							
包含係数 k							
結果	[cm]						
拡張不確かさ U	[cm]						
$k=$	(信頼の水準約95%)						

表 1 : 有効自由度 ν_{eff} に対する約95 %の信頼の水準をもつ区間の包含係数 k t分布表 (t_{95})

ν_{eff}	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	50	100	∞
k	12.71	4.3	3.18	2.78	2.57	2.45	2.36	2.31	2.26	2.23	2.09	2.01	1.98	1.96

不確かさの算出例

	測定値	(偏差)	(偏差) ²
1回目	5.05		
2回目	5.05		
3回目	5.00		
4回目			
5回目			
6回目			
7回目			
8回目			
9回目			
10回目			
平均		計	
標準偏差			
平均の標準偏差			

不確かさのバジェットシート

不確かさの要因	値(±)	タイプ	確率分布	除数	感度係数	不確かさへの寄与[cm]	自由度
繰返し測定[cm]		A	正規	1			
計測器の校正値[mm]	0.05	B	正規	2			
読取り誤差[mm]	0.05	B	矩形	√3			
温度変動[°C] (鉄の膨張率 0.000121 [1/K]) 10cm	5	B	矩形	√3			
温度測定の不確かさ[°C]	0.2	B	正規	2			
経年変化による影響[mm]	0.01	B	矩形	√3			
...		B		—			
合成標準不確かさ u_c							
有効自由度 ν_{eff}							
包含係数 k							
結果	[cm]						
拡張不確かさ U	[cm]						
$k=$	(信頼の水準約95%)						

表1：有効自由度 ν_{eff} に対する約95%の信頼の水準をもつ区間の包含係数 k (t分布表 (t_{95}))

ν_{eff}	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	50	100	∞
k	12.71	4.3	3.18	2.78	2.57	2.45	2.36	2.31	2.26	2.23	2.09	2.01	1.98	1.96

不確かさの算出例

	測定値	(偏差)	(偏差) ²
1回目	5.021		
2回目	5.019		
3回目	5.018		
4回目	5.021		
5回目	5.019		
6回目	5.022		
7回目	5.021		
8回目	5.021		
9回目	5.020		
10回目	5.021		
平均		計	
標準偏差			
平均の標準偏差			

不確かさのバジェットシート

不確かさの要因	値(±)	タイプ	確率分布	除数	感度係数	不確かさへの寄与[cm]	自由度
繰返し測定[cm]		A	正規	1			
計測器の校正値[mm]	0.01	B	正規	2			
読取り誤差[mm]	0.01	B	矩形	√3			
温度変動[°C] (鉄の膨張率 0.000121 [1/K]) 10cm	2	B	矩形	√3			
温度測定の不確かさ[°C]	0.2	B	正規	2			
経年変化による影響[mm]	0.01	B	矩形	√3			
...		B		—			
合成標準不確かさ u_c							
有効自由度 ν_{eff}							
包含係数 k							
結果	[cm]						
拡張不確かさ U	[cm]						
$k=$	(信頼の水準約95%)						

表 1 : 有効自由度 ν_{eff} に対する約95 %の信頼の水準をもつ区間の包含係数 k t分布表 (t_{95})

ν_{eff}	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	50	100	∞
k	12.7	4.3	3.18	2.78	2.57	2.45	2.36	2.31	2.26	2.23	2.09	2.01	1.98	1.96