

教室単位での曝露量計算表(特別教室棟実験でのブルーシート内濃度を「2,400f/L」とした場合)

【アスベスト除去による濃度差を考慮しない場合】

CFD解析時設定条件: ブルーシート内濃度1,000f/L、ブルーシート容積8.84m<sup>3</sup>(8.0+0.65+1.7)、ブルーシート位置による12のケース(Case1~12)で83ポイント(室内、廊下)をモニター点として解析  
 【事前修正】4階底面積は他階の倍であったが、CFD解析時は各階一律とした。よって、4階曝露量を各階1/2倍した。よって、CFD解析値をあらかじめ2倍した(ハッチング部)。

【ステップ1】 教室内曝露時(授業中50分間の)教室単位での曝露量を計算する

(表-1)

階	教室番号	モニター番号	測定値												左記計	新増補正					補正後 曝露量 (f/L・h)	
			Case1	Case2	Case3	Case4	Case5	Case6	Case7	Case8	Case9	Case10	Case11	Case12		補正① 測定値 ×2400/1000	補正② ボード数補正 ×20.34/8.84	補正③ 作業時間補正 ×7/6	補正④ 作業場所補正 ×106/23	補正⑤ 1階比 ×5/6		
4	4階-1	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	4階-2	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	4階-3	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	4階-4	モニター点G1	1.81E-04	2.01E-06	3.10E-04	1.13E-05	8.62E-05	8.34E-04	2.81E-02	3.48E-06	0.00E+00	8.74E-06	1.19E-01	1.79E-01	1.92E-01	8.25E-01	6.87E-01	0.89				
	4階-5	モニター点G1	4.28E-04	6.88E-06	4.76E-04	6.00E-05	4.10E-05	4.40E-05	6.64E-03	2.80E-02	1.38E-06	1.04E-03	2.41E-04	5.93E-08	1.80E-03	3.87E-02	9.57E-02	2.20E-01	2.57E-01	1.18E+00	9.88E-01	0.98
	4階-6	モニター点G1	7.98E-04	5.35E-05	4.78E-04	8.22E-05	1.10E-04	2.74E-03	4.68E-02	4.70E-06	8.53E-03	9.20E-04	3.24E-07	3.80E-04	6.06E-02	1.45E-01	3.35E-01	3.91E-01	1.80E+00	1.50E+00	1.47	
	4階-7	モニター点G1	1.75E-03	1.29E-04	6.84E-04	1.30E-04	4.03E-04	6.15E-03	4.98E-02	1.13E-05	2.19E-01	3.55E-03	4.91E-07	3.87E-03	2.85E-01	6.83E-01	1.57E+00	1.53E+00	8.45E+00	7.04E+00	7.08	
	4階-8	モニター点G1	3.08E-03	1.58E-04	1.57E-03	3.00E-03	7.66E-04	6.44E-03	4.29E-02	2.18E-05	2.74E-01	4.38E-03	7.64E-07	4.24E-03	5.81E-01	1.38E+00	3.21E+00	3.74E+00	1.72E+01	1.44E+01	15.2	
	4階-9	モニター点G1	4.60E-03	2.22E-04	1.83E-03	1.92E-01	1.64E-03	2.99E-03	8.82E-03	4.78E-07	3.89E-03	6.41E-03	1.28E-06	5.48E-03	2.27E-01	5.46E-01	1.29E+00	1.46E+00	6.75E+00	5.82E+00	6.83	
	4階-10	モニター点G1	2.28E-03	1.65E-04	1.83E-03	1.92E-01	1.64E-03	2.99E-03	8.82E-03	4.78E-07	3.89E-03	6.41E-03	1.28E-06	5.48E-03	2.27E-01	5.46E-01	1.29E+00	1.46E+00	6.75E+00	5.82E+00	6.83	
	4階-11	モニター点G1	1.93E-04	1.52E-02	1.09E-03	6.18E-02	2.45E-01	1.08E-04	1.29E-03	1.64E-07	7.23E-04	7.94E-04	9.38E-04	2.10E-02	1.99E+00	6.83E-02	1.53E-01	1.78E-01	8.20E-01	6.84E-01	0.89	
	4階-12	モニター点G1	1.93E-04	1.52E-02	1.09E-03	6.18E-02	2.45E-01	1.08E-04	1.29E-03	1.64E-07	7.23E-04	7.94E-04	9.38E-04	2.10E-02	1.99E+00	6.83E-02	1.53E-01	1.78E-01	8.20E-01	6.84E-01	0.89	
3	3階-1	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	3階-2	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	3階-3	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	3階-4	モニター点G1	2.67E-04	4.49E-06	2.95E-04	1.98E-05	2.19E-04	9.74E-04	2.56E-02	1.48E-05	2.39E-06	5.54E-06	1.35E-09	2.54E-04	2.78E-02	9.18E-02	2.11E-01	2.46E-01	1.13E+00	9.44E-01	1.01	
	3階-5	モニター点G1	5.08E-04	1.28E-05	4.15E-04	8.51E-05	2.05E-04	1.08E-03	3.75E-02	4.14E-05	3.42E-05	1.13E-05	7.27E-09	8.03E-04	4.07E-02	9.76E-02	2.25E-01	2.62E-01	1.21E+00	1.01E+00	0.89	
	3階-6	モニター点G1	8.57E-04	1.04E-04	4.09E-04	8.87E-05	2.88E-04	2.51E-03	6.03E-02	1.59E-05	7.31E-05	3.35E-04	8.12E-08	4.73E-04	6.87E-02	1.65E-01	3.74E-01	4.42E-01	2.04E+00	1.70E+00	1.7	
	3階-7	モニター点G1	1.09E-03	3.54E-04	1.82E-02	2.02E-04	8.95E-04	2.83E-02	8.88E-02	3.79E-04	2.27E-03	1.17E-07	3.84E-03	1.38E-01	3.32E-01	7.64E-01	8.91E-01	4.11E+00	3.42E+00	3.43		
	3階-8	モニター点G1	1.69E-03	8.65E-04	1.03E-01	3.25E-05	1.40E-03	1.74E-02	2.60E-01	2.21E-05	2.08E-04	6.39E-03	6.32E-07	4.72E-03	3.95E-01	9.49E-01	2.18E+00	2.55E+00	1.17E+01	9.78E+00	8.79	
	3階-9	モニター点G1	2.14E-03	2.33E-01	1.05E-01	1.93E-04	2.24E-02	1.27E-02	4.23E-01	1.30E-04	1.29E-04	1.59E-02	2.59E-06	6.08E-03	7.89E-01	1.89E+00	4.36E+00	5.06E+00	2.34E+01	1.93E+01	16.53	
	3階-10	モニター点G1	6.69E-04	3.90E-02	1.40E-03	1.13E-02	1.38E-02	4.41E-04	2.91E-03	4.98E-04	9.31E-04	6.22E-04	2.38E-03	1.11E-01	1.85E-01	5.29E-02	1.22E-01	1.42E-01	6.55E-01	5.48E-01	0.89	
	3階-11	モニター点G1	3.90E-04	4.89E-02	2.17E-04	9.14E-04	2.28E-02	7.34E-03	2.12E-02	1.10E-07	6.04E-05	6.54E-08	1.93E-12	2.97E-03	8.00E-02	1.94E-01	2.15E-01	9.92E-01	8.25E-01	0.89		
	3階-12	モニター点G1	3.90E-04	4.89E-02	2.17E-04	9.14E-04	2.28E-02	7.34E-03	2.12E-02	1.10E-07	6.04E-05	6.54E-08	1.93E-12	2.97E-03	8.00E-02	1.94E-01	2.15E-01	9.92E-01	8.25E-01	0.89		
2	2階-1	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	2階-2	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	2階-3	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	2階-4	モニター点G1	1.17E-03	2.22E-09	3.75E-04	7.70E-03	7.25E-06	1.54E-02	3.69E-02	4.05E-07	9.28E-05	1.74E-07	1.73E-12	1.16E-03	6.25E-02	1.50E-01	3.45E-01	4.03E-01	1.88E+00	1.59E+00	1.58	
	2階-5	モニター点G1	6.54E-04	1.33E-08	1.20E-03	9.67E-03	2.88E-05	7.15E-02	4.29E-02	9.90E-07	3.59E-04	2.93E-05	2.39E-11	6.72E-03	1.33E-01	3.19E-01	7.35E-01	8.57E-01	3.95E+00	3.29E+00	3.3	
	2階-6	モニター点G1	1.04E-03	1.02E-07	8.43E-03	3.64E-02	8.78E-05	5.01E-02	5.48E-02	3.99E-06	4.40E-04	4.39E-04	3.44E-09	7.45E-03	1.59E-01	3.82E-01	8.79E-01	1.03E+00	4.73E+00	3.94E+00	3.94	
	2階-7	モニター点G1	1.74E-03	1.12E-06	1.24E-02	7.32E-02	1.29E-05	1.29E-02	4.39E-02	8.40E-07	1.45E-04	1.45E-04	1.45E-04	1.45E-04	1.03E-01	4.07E-01	9.86E-01	1.09E+00	5.03E+00	4.18E+00	4.2	
	2階-8	モニター点G1	2.98E-03	7.01E-04	4.79E-03	3.21E-03	6.50E-04	9.87E-03	9.95E-05	4.99E-05	3.62E-03	7.46E-05	2.37E-07	3.34E-01	8.02E-01	1.84E+00	2.15E+00	9.92E+00	8.27E+00	8.27		
	2階-9	モニター点G1	4.91E-02	4.34E-04	2.50E-03	8.64E-03	4.21E-03	1.26E-03	4.06E-03	1.99E-04	1.33E-03	7.61E-04	5.48E-03	3.09E-07	2.47E-01	1.41E+00	3.24E+00	3.78E+00	1.74E+01	1.45E+01	16.53	
	2階-10	モニター点G1	8.68E-04	1.25E-09	3.42E-04	3.04E-05	2.78E-07	6.55E-04	2.04E-02	1.79E-08	8.29E-03	3.16E-09	6.69E-13	1.92E-03	5.82E-02	5.82E-02	1.34E-01	1.56E-01	7.21E-01	6.92E-01	0.89	
	2階-11	モニター点G1	1.76E-03	2.52E-10	3.71E-04	3.31E-05	3.58E-07	3.37E-04	2.69E-02	2.43E-08	5.76E-06	6.93E-10	1.87E-13	7.78E-05	2.94E-02	2.83E-01	6.51E-01	7.59E-01	3.50E+00	2.92E+00	2.92	
	2階-12	モニター点G1	4.14E-04	7.83E-09	2.40E-04	1.02E-04	9.73E-07	8.50E-02	2.39E-02	4.63E-08	1.73E-04	2.21E-08	5.17E-11	8.00E-03	1.18E-01	9.67E-01	2.23E+00	2.60E+00	1.20E+01	9.97E+00	9.98	
1	1階-1	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	1階-2	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	1階-3	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	1階-4	モニター点G1	1.19E-03	8.54E-08	5.06E-04	9.04E-05	4.33E-06	3.69E-01	2.31E-02	1.68E-07	3.86E-05	4.37E-06	9.56E-08	9.28E-03	4.03E-01	9.67E-01	2.23E+00	2.60E+00	1.20E+01	9.97E+00	9.98	
	1階-5	モニター点G1	3.17E-03	1.23E-06	1.84E-03	1.01E-02	5.09E-05	1.62E-01	1.73E-02	2.57E-06	6.61E-06	1.90E-04	4.28E-06	8.07E-03	2.03E-01	3.82E-01	8.79E-01	1.03E+00	4.73E+00	3.94E+00	3.94	
	1階-6	モニター点G1	1.14E-03	1.07E-02	1.07E-02	1.20E-06	6.11E-04	8.98E-02	1.89E-02	1.01E-05	9.25E-02	2.19E-05	2.46E-03	1.03E-01	3.82E-01	8.79E-01	1.03E+00	4.73E+00	3.94E+00	3.94		
	1階-7	モニター点G1	4.03E-04	1.09E-05	1.55E-03	1.50E-03	2.07E-05	5.00E-03	8.95E-03	5.70E-07	4.37E-05	2.31E-04	3.77E-01	1.09E-02	4.06E-01	1.17E+00	2.69E+00	3.13E+00	1.44E+01	1.20E+01	12.04	
	1階-8	モニター点G1	1.05E-04	7.41E-05	1.80E-03	4.96E-03	2.46E-05	1.32E-03	8.89E-03	9.74E-06	2.88E-04	1.49E-04	4.61E-01	1.10E-02	4.86E-01	1.17E+00	2.69E+00	3.13E+00	1.44E+01	1.20E+01	12.04	
	1階-9	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	1階-10	モニター点G1													2.78E-02					0.89		
	1階-11	モニター点G1													2.78E-02					0.89		

※表中、斜体は、教室側応施工時の真正面教室(無人と考えられる)における数値を示す

【ステップ2】 廊下曝露時(休憩時間中10分間の)曝露量を計算する

(ステップ2-1) 各生徒は、自分が属する教室の隅(廊下上における最大濃度点で曝露していたと考えた場合)

(ステップ2-2) 各生徒は、隣接する廊下上における最大濃度点で曝露していたと考えた場合

(表-2)

階	モニター番号	測定値												左記計	新増補正					補正後 廊下 曝露量 (f/L・h)
		Case1	Case2	Case3	Case4	Case5	Case6	Case7	Case8	Case9	Case10	Case11	Case12		補正① 測定値 ×2400/1000	補正② ボード数補正 ×20.34/8.84	補正③ 作業時間補正 ×7/6	補正④ 作業場所補正 ×106/23	補正⑤ 1階比 ×1/6	
4	4階廊下-1														2.78E-02					10.17
	4階廊下-2														2.78E-02					10.17
	4階廊下-3														2.78E-02					