

ダクト抵抗計算		計算方法	定圧法	系統	A C-2					吹出方式	天井吹出 (1/1)			
区間	種類	風量 [m³/h]	風速 [m/s]	ダクト寸法[mm]		抵抗係数	単位抵抗 [Pa/m]	管長 [m]	分岐、 曲り部等 圧力損失 [Pa]	直管 ダクト 圧力損失 [Pa]	抵抗計 [Pa]	備考		
A ~ B	長方形ルーバー	3750	3.0	500 × 1000		2.1			11.3		63.1	自由面積比=0.7		
	長方形急縮小	3750	3.0	450 × 400		0.26			1.4					
	長方形直管	3750	6.2	450 × 400			0.89	3.0		2.7				
	長方形90° ベンド (W方向曲がり)	3750	6.2	450 × 400		0.21 × 3ヶ			14.7			R=450		
	ダンパー (長方形: 平行翼)	3750	6.2	450 × 400		0.52			12.0			θ=0, N=3		
	長方形急拡大	3750	6.2	1500 × 1200		0.91			21.0					
B ~ C	長方形直管	10320	11.1	700 × 400			2.10	1.0		2.1	69.3			
	長方形急拡大	10320	11.1	2000 × 1500		0.91			67.2					
C ~ D	長方形急縮小	6080	2.0	800 × 350		0.41			1.0		37.0			
	長方形直管	6080	6.7	800 × 350			0.81	2.0		1.6				
	ダンパー (長方形: 平行翼)	6080	6.7	800 × 350		0.52			14.0			θ=0, N=3		
	長方形割込み分岐 (分流側)	4390	6.7	700 × 300		0.76			20.4					
D ~ E	長方形直管	4390	5.5	350 × 700			0.60	1.0		0.6	2.7			
	長方形割込み分岐 (直通側)	3890	5.5	600 × 700		0.112			2.0					
	長方形直管	3890	2.7	600 × 700			0.11	1.0		0.1				
E ~	省略								20.0		20.0			
E ~ F	長方形直管	440	3.7	200 × 175			0.94	4.0		3.8	35.7			
	長方形90° ベンド (W方向曲がり)	440	3.7	200 × 175		0.21			1.7			R=200		
	長方形割込み分岐 (直通側)	220	3.7	150 × 150		0.063			0.5					
	長方形直管	220	2.9	150 × 150			0.79	3.0		2.4				
	長方形90° ベンド (W方向曲がり)	220	2.9	150 × 150		0.21			1.1			R=150		
	長方形急拡大	220	2.9	400 × 300		0.64			3.2					
	長方形急縮小	220	0.4	150 × 150		0.42			0.0					
	デューザ (C2-15, C2形, 水平)	220	2.9						23.0					
計				R'					[Pa]		227.8			
余裕係数				K							1.10			
機外抵抗				R1 = K · R'					[Pa]		250.6			
空調機抵抗				R2					[Pa]		0.0			
全抵抗				R = R1 + R2					[Pa]		250.6			

局 部 抵 抗 係 数 算 定							系 統	A C - 2 (1 / 2)				
区 間	種 類		風量 [m³/h]	風速 [m/s]	ダクト寸法 [mm]		面積 [m²]	算定条件	抵抗係数	単位抵抗 [Pa/m]	抵抗 [Pa]	備 考
					円形	矩形						
A ~ B	長方形ルーバー 		3750	3.0		500 × 1000	0.500	自由面積比=0.7	2.1		11.3	
	長方形急縮小 	1 2	3750 3750	3.0 6.2		500 × 1000 450 × 400	0.500 0.180	A1/A2 = 2.78	0.26		1.4	
	長方形直管 		3750	6.2		450 × 400	0.180	管長 = 3.0		0.89	2.7	
	長方形90°ベンド(W方向曲がり) 		3750	6.2		450 × 400	0.180	R/W = 1 H/W = 0.89	0.21 × 37		14.7	R=450
	ダンパー（長方形：平行翼） 		3750	6.2		450 × 400	0.180	θ = 0	0.52		12.0	N=3
	長方形急拡大 	1 2	3750 3750	6.2 0.6		450 × 400 1500 × 1200	0.180 1.800	A1/A2 = 0.1	0.91		21.0	
B ~ C	長方形直管 		10320	11.1		700 × 400	0.280	管長 = 1.0		2.10	2.1	
	長方形急拡大 	1 2	10320 10320	11.1 1.0		700 × 400 2000 × 1500	0.280 3.000	A1/A2 = 0.09	0.91		67.2	
C ~ D	長方形急縮小 	1 2	6080 6080	2.0 6.7		2000 × 500 800 × 350	1.000 0.280	A1/A2 = 3.57	0.41		1.0	
	長方形直管 		6080	6.7		800 × 350	0.280	管長 = 2.0		0.81	1.6	
	ダンパー（長方形：平行翼） 		6080	6.7		800 × 350	0.280	θ = 0	0.52		14.0	N=3
	長方形割込み分岐（分流側） 	1 3	6080 4390	6.7 6.5		800 × 350 700 × 300	0.280 0.210	x = 1.48	0.76		20.4	
D ~ E	長方形直管 		4390	5.5		350 × 700	0.245	管長 = 1.0		0.60	0.6	
	長方形割込み分岐（直通側） 	1 2	4390 3890	5.5 2.7		350 × 700 600 × 700	0.245 0.420	v2/v1 = 0.49	0.112		2.0	
	長方形直管 		3890	2.7		600 × 700	0.420	管長 = 1.0		0.11	0.1	

(令和3年版)

系統 [1] A C - 2

区 分 [1] 区分 1

(1 / 2)

絶対粗度 0.15 [mm]

No	区 間	記 号	種 類	風量 [m³/h]	風速 [m/s]	ダクト寸法[mm] 円形 矩形	抵抗単位抵抗 係数 [Pa/m]	管長 [m]	抵抗 [Pa]	抵抗計 [Pa]	備 考
[1]	A ~ B		長方形ルーバー (自由面積比=0.7)	3750	3.0	500 × 1000	2.1		11.3	63.1	
[2]			長方形急縮小	3750	6.2	450 × 400	0.26		1.4		
[3]			長方形直管	3750	6.2	450 × 400	0.89	3.0	2.7		
[4]			長方形90° ベンド(W方向曲がり) (R= 450) × 3ヶ	3750	6.2	450 × 400	0.21		14.7		
[5]			ダンパー (長方形：平行翼) (θ= 0 N=3)	3750	6.2	450 × 400	0.52		12.0		
[6]			長方形急拡大	3750	0.6	1500 × 1200	0.91		21.0		
[7]							0.00				
[8]	B ~ C		長方形直管	10320	11.1	700 × 400	2.10	1.0	2.1	69.3	
[9]			長方形急拡大	10320	1.0	2000 × 1500	0.91		67.2		
[10]							0.01				
[11]			長方形直管	6080	2.0	2000 × 500	0.04	0.0	0.0		
[12]	C ~ D		長方形急縮小	6080	6.7	800 × 350	0.41		1.0	37.0	
[13]			長方形直管	6080	6.7	800 × 350	0.81	2.0	1.6		
[14]			ダンパー (長方形：平行翼) (θ= 0 N=3)	6080	6.7	800 × 350	0.52		14.0		
[15]			長方形割込み分岐 (分流側)	4390	6.5	700 × 300	0.76		20.4		
[16]							0.91				
[17]	D ~ E		長方形直管	4390	5.5	350 × 700	0.60	1.0	0.6	2.7	
[18]			長方形割込み分岐 (直通側)	3890	2.7	600 × 700	0.112		2.0		
[19]			長方形直管	3890	2.7	600 × 700	0.11	1.0	0.1		
[20]							0.11				
[21]	E ~		省略						20.0	20.0	
[22]											
[23]	E ~ F		長方形直管	440	3.7	200 × 175	0.94	4.0	3.8	35.7	
[24]			長方形90° ベンド(W方向曲がり) (R= 200)	440	3.7	200 × 175	0.21		1.7		
[25]			長方形割込み分岐 (直通側)	220	2.9	150 × 150	0.063		0.5		
[26]			長方形直管	220	2.9	150 × 150	0.79	3.0	2.4		
[27]			長方形90° ベンド(W方向曲がり) (R= 150)	220	2.9	150 × 150	0.21		1.1		

系統 [1] A C - 2

区 分 [1] 区分 1

(2 / 2)

絶対粗度 0.15 [mm]

No	区 間	記 号	種 類	風量 [m ³ /h]	風速 [m/s]	ダクト寸法[mm] 円形 矩形	抵抗 係数	単位抵抗 [Pa/m]	管長 [m]	抵抗 [Pa]	抵抗計 [Pa]	備 考
[28]			長方形急拡大	220	0.5	400 × 300	0.64			3.2		
[29]			長方形直管	220	0.4	400 × 400		0.01	0.0	0.0		
[30]			長方形急縮小	220	2.9	150 × 150	0.42			0.0		
[31]			矩形ディフューザ-(C2-15,C2形,水平)	220	2.9			0.79		23.0		