ベントキャップの圧損計算

作成日時：　　****/**/**

1．ベントキャップの圧損計算

系統名	給気・排気	風量	ダクト		ベントキャップ			すきま面積(参考)		面風速	圧損
			径	断面積	種類	大きさ	局部抵抗係数				
[-]	[-]	[m3/h]	[Φ]	[m2]	[-]	[Φ]	[-]	[cm2]	[m2]	[m/s]	[Pa]
FS-1-1	給気	300	200Φ	0.03142	A	200Φ	1.52	259.0	0.02590	2.653	6.42
FS-1-2	給気	400	200Φ	0.03142	B	200Φ	3.76	165.0	0.01650	3.537	28.23
FS-1-3	給気	500	250Φ	0.04909	C	250Φ	3.97	250.1	0.02501	2.830	19.08
FS-1-4	給気	600	250Φ	0.04909	D	250Φ	4.71	229.8	0.02298	3.396	32.60
FS-1-5	給気	700	250Φ	0.04909	E	250Φ	4.27	241.2	0.02412	3.961	40.20
FE-1-1	排気	100	150Φ	0.01767	A	150Φ	1.26	164.5	0.01645	1.573	1.88
FE-1-2	排気	300	200Φ	0.03142	B	200Φ	2.71	165.0	0.01650	2.653	11.45
FE-1-3	排気	500	250Φ	0.04909	C	250Φ	3.98	250.1	0.02501	2.830	19.13
FE-1-4	排気	700	250Φ	0.04909	D	250Φ	3.52	229.8	0.02298	3.961	33.14
FE-1-5	排気	900	300Φ	0.07069	E	300Φ	8.07	252.6	0.02526	3.537	60.58

参考．ベントキャップの種類と抵抗係数

種類			A	B	C	D	E
すきま面積 [cm2]		100Φ	69.8	55.3	56.1	51.1	40.5
		150Φ	164.5	106.2	119.5	97.9	71.8
		200Φ	259.0	165.0	155.9	172.5	125.6
		250Φ	362.0	235.7	250.1	229.8	241.2
		300Φ	-	237.1	287.1	291.0	252.6
局部抵抗係数	給気	100Φ	1.31	2.09	2.03	2.43	3.88
		150Φ	1.19	2.87	2.27	3.36	6.24
		200Φ	1.52	3.76	4.21	3.42	6.46
		250Φ	1.90	4.50	3.97	4.71	4.27
		300Φ	-	9.22	6.25	6.09	8.07
	排気	100Φ	1.47	1.94	2.85	1.80	3.38
		150Φ	1.26	2.27	2.78	2.26	4.26
		200Φ	1.52	2.71	3.71	2.28	4.05
		250Φ	1.90	3.39	3.98	3.52	4.66
		300Φ	-	7.60	6.42	4.31	8.07

※参考_三菱電機住環境システムズ、メルコエアテック(2024年版より引用)

※いずれも網付き、ガラリ付きのベントキャップとした。

※防火ダンパー付きベントキャップではない。