

LT-50Pro 試験成績書

1. 適用

ダクトレス第一種熱交換換気システム LT-50Pro (熱交換モード)

2. 結果

項目	運転モード	規格値 (仕様値)		許容差	実測値		試験方法	判定			
					給気	排気					
消費電力 (W)	1	3.61		+/- 20%	3.50	3.55	JIS B 8628	適合			
	2	4.15			4.22	4.19					
	3	5.20			5.18	5.18					
風量 (m³/h)	1	15		+/- 25%	16	17	DIN 24163	適合			
	2	30			29	31					
	3	50			53	54					
有効換気量 率	-	-		-	(100%) (*1)						
騒音 (dB(A))	1	12		+3, -7	11	11	ISO 3741	適合			
	2	21			22	21					
	3	31			30	33					
熱交換 効率 (%)	-	温度		エンタルピー		温度		エンタルピー		EN- 308 (*2)	適合
		暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房		
	1	91	89	86	77	91.3	89.5	86.2	77.7		
	2	85	84	80	71	85.4	84.3	80.1	71.6		
3	78	76	73	65	78.0	76.7	73.3	65.7			
絶縁試験	絶縁 抵抗	10MΩ以上 (500V)		-	1000MΩ以上		JIS B 8628	適合			
	耐電圧	AC1000V 1分に耐えること		-	AC1000V 1分に耐える						

(*1) 本換気システムの設計上、熱交換素子等によるロスが生じない構造であることから、上記の表で示した結果を得た。

(*2) ダクト方式の測定方式が、熱交換器の JIS 規格 JIS B 8628 に準拠しています。

(補足) 熱交換効率 実測値について
社内報告書 No.10118 より抜粋。

温度 (顕熱)	Unit operation mode	Unit operation speed	$\theta_{21} (^{\circ}C)$	$\theta_{11} (^{\circ}C)$	$\theta_{22} (^{\circ}C)$	$\eta_{R, su}$	$\eta_{S, su}$
	1	Min (15 m3/h)	4.97	24.92	23.19	0.9133	91.33
		Med (30 m3/h)	5.02	25.28	22.31	0.8536	85.36
		Max (50 m3/h)	4.94	25.04	20.62	0.7802	78.02
2	Min (15 m3/h)	35.02	24.03	25.18	0.8954	89.54	
	Med (30 m3/h)	34.96	24.02	25.74	0.8428	84.28	
	Max (50 m3/h)	35.08	23.91	26.51	0.7672	76.72	

湿度 (潜熱)	Unit operation mode	Unit operation speed	$X_{21} [g/[kg]$	$X_{11} [g/kg]$	$X_{22} [g/kg]$	$\eta_{R, su}$	$\eta_{S, su}$
	1	Min (15 m3/h)	4.04	6.65	5.88	0.7051	70.51
		Med (30 m3/h)	4.17	6.65	5.73	0.6290	62.90
		Max (50 m3/h)	4.31	6.71	5.69	0.5732	57.32
2	Min (15 m3/h)	17.98	9.60	11.99	0.7156	71.56	
	Med (30 m3/h)	18.52	9.46	12.59	0.6541	65.41	
	Max (50 m0/h)	18.46	9.30	12.94	0.6024	60.24	

エンタルピー (全熱)	Speed	OA Temp.	OA Moisture concentration [kg/kg]	RA Temp.	RA Moisture concentration [kg/kg]	SA Temp.	SA Moisture concentration [kg/kg]	OA Enthalpy	RA Enthalpy	SA Enthalpy	Heat Regeneration Efficiency
	Winter condition	LvI (15m3/h)	4.97	4.04	24.92	6.65	23.19	5.88	15.10	41.69	38.02
LvII (30m3/h)		5.02	4.17	25.28	6.65	22.31	5.73	15.47	42.06	36.76	80.1%
LvIII (50m3/h)		4.94	4.31	25.04	6.71	20.62	5.69	15.74	41.96	34.96	73.3%
Summer condition	LvI (15m3/h)	35.02	17.98	24.03	9.6	25.18	11.99	80.25	48.19	55.33	77.7%
	LvII (30m3/h)	34.96	18.52	24.02	9.46	25.74	12.59	81.55	47.83	57.40	71.6%
	LvIII (50m3/h)	35.08	18.45	23.91	9.3	26.51	12.94	81.49	47.31	59.05	65.7%

ここに、OA Temp = 外気温度

RA Temp = 還気温度

SA Temp = 給気温度

OA Enthalpy = 外気エンタルピー

RA Enthalpy = 還気エンタルピー

SA Enthalpy = 給気エンタルピー

OA Moisture concentration = 外気絶対湿度

RA Moisture concentration = 還気絶対湿度

SA Moisture concentration = 給気絶対湿度

2. 1 換気計算での適用値について

本換気システムの風量仕様値は 50[m³/h] であるが、約 70 秒毎に給気・排気を切り替える動作仕様 (熱交換モードの場合) のため、確認申請等での換気計算においては、その半分となる、**25 [m³/h]** を用いることとする。
(但し、運転モード：3 で換気計算を行う場合とする。)

2. 2 比消費電力の適用値について

確認申請等で比消費電力値を必要とする場合、下式を適用する。
(但し、運転モード：3 で換気計算を行なう場合とする。)

$$5.2 [W] \div 25 [m^3/h] = \underline{0.21 [W/m^3/h]} \quad \dots \dots \text{式}$$

(小数点第3位を四捨五入)

以上