

進化その2

15年間で付加機能・新商品も続々登場！

→ハイパーエレメントの登場！

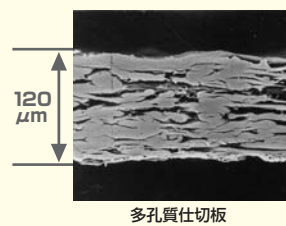
世界最薄^{※1}25 μ mの無孔系超薄膜素子を使用した「ハイパーエレメント」が登場！
ハイパーエレメントをロスナイに搭載したことで、ロスナイ史上最高のエンタルピ交換効率を実現しています。

※1：2007年8月現在、全熱交換素子に使用される高透湿素材の場合。

搭載機種	LGH-RS4 (D)・RX4 (D)・CS4 (D)・CX4 (D) 形
------	---------------------------------------

■現・旧ロスナイエレメント断面比較

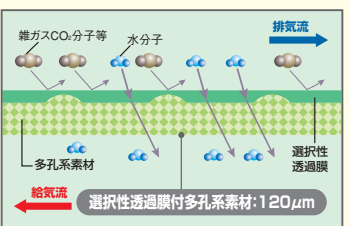
旧エレメント (旧形品に搭載)



120 μ m

多孔質仕切板

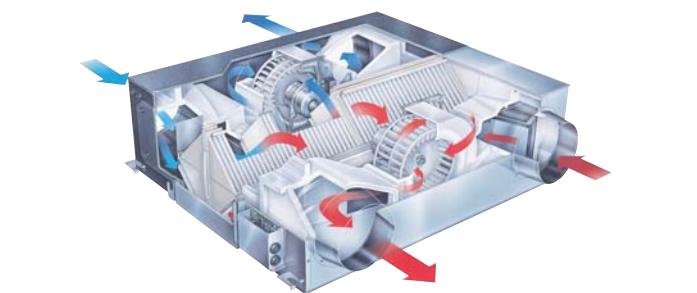
多孔系素材をベースに、選択性透過膜を表面に形成し、ベース素材に特殊処理を行った構造 (2層構造) となっています。これにより、透湿性能と空気バリア性を持ち合わせていましたが、2層構造のため、ある程度の膜厚が必要となっていました。



給気流

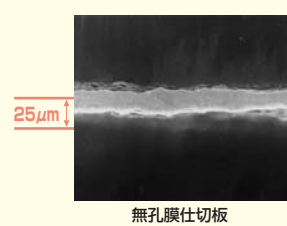
選択性透過膜付多孔系素材: 120 μ m

排気流



■現・旧ロスナイエレメント断面比較

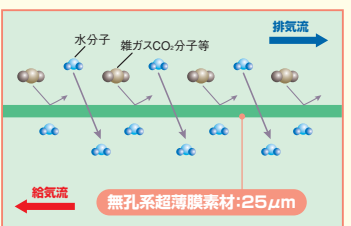
現行エレメント (ハイパーエレメント)



25 μ m

無孔膜仕切板

無孔系超薄膜素材 (単層構造) をベースに特殊処理した構造です。湿度交換 (水分<水蒸気>の透過) は、特殊超薄膜により水分に対する親和性を高めることにより促進。(薄いほど透湿性能に優れます) 空気漏洩に対しては、無孔系膜素材によるバリア性を持たせています。



給気流

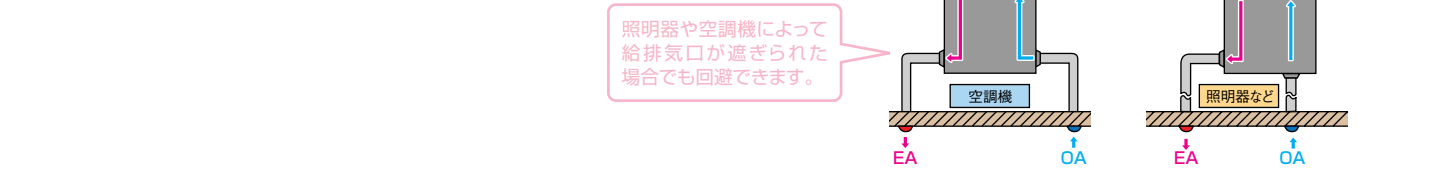
無孔系超薄膜素材: 25 μ m

排気流

→施工性改善！

Point 1 ダクト接続方向変更が可能

室外側 (OA・EA側) ダクト接続方向が変更可能。
よって、柔軟なダクトワークが可能になりました！



Point 2 「マルチ換気モード」で、店舗や用途に応じて確実に換気

マルチ換気モードにより、業種や使用状況に応じた給排気バランスの選択が可能です。

パワー給排気

給気風量: 強 排気風量: 強

〈喫茶店など〉
混雑具合に応じて、効率良く換気したいときに選びます。

パワー給気

給気風量: 強 排気風量: 弱

〈ファミリーレストランなど〉
厨房からの大量排気による給気不足を補いたいときに選びます。

パワー排気

給気風量: 弱 排気風量: 強

〈居酒屋など〉
タバコの煙等を素早く排気したいときに選びます。

省エネ換気モード

給気風量: 弱 排気風量: 弱

〈少人数の事務所など〉
風量を抑えてランニングコストを節約したいときに選びます。

→商品ラインアップもこんなに豊富に！

学校用ロスナイ

床置形

天吊露出形

空気処理単独ユニット

単独脱臭ユニット

単独加湿ユニット

業務用ロスナイ

パワー脱臭カセット形

天吊カセット形

天吊埋込形

店舗用ロスナイ

全カセット形

真下クリル形

設備用ロスナイ

床置形

床置ビルトイン形

床置ビルトイン形 機械室設置タイプ

ビル用ロスナイ パック形

ロスナイ

インフォメーション vol.29

2007年8月号

三菱業務用ロスナイ 天吊埋込形・カセット形

15年前 vs 現行機種比較

15年前の機種と特性を比較しました。
性能面が大きく改善され、お客さまにより満足いただける商品に進化しています。

「LOSSNAY-INFORMATION」編集事務局

皆様に愛されて、

ロスナイはこんなに進化しました！

~Lossnay History~

1971	1975	1978	1979	1984	1987	1988	1989	1992	1994	1999	2002	2003	2006
床置形 LG-50 (業務用第1号) 発売	天吊露出形 LGH-50E 発売	床置形 LGF-40 発売	天吊埋込形 LGH-50Rz 発売	カセット形 LGH-50C 25C 発売	LP-200B 350B 500B 750B 1000B 発売	天吊露出 LGH-50Es 発売	天吊埋込形 加湿付 LGH-25RK 50RK 80RK 100RK 発売	床置ビルトイン形 LPB-150 発売	床置形 LGF-40LM 発売 (のちの学校用ロスナイ)	パワー脱臭カセット形 LGH-15DC 発売	単独脱臭ユニット TDA-30JC 発売	店舗用ロスナイ SKU-AC・HC 発売	床置形 LF-50X 80X 100X 150X 200X 300X 400X 500X 発売

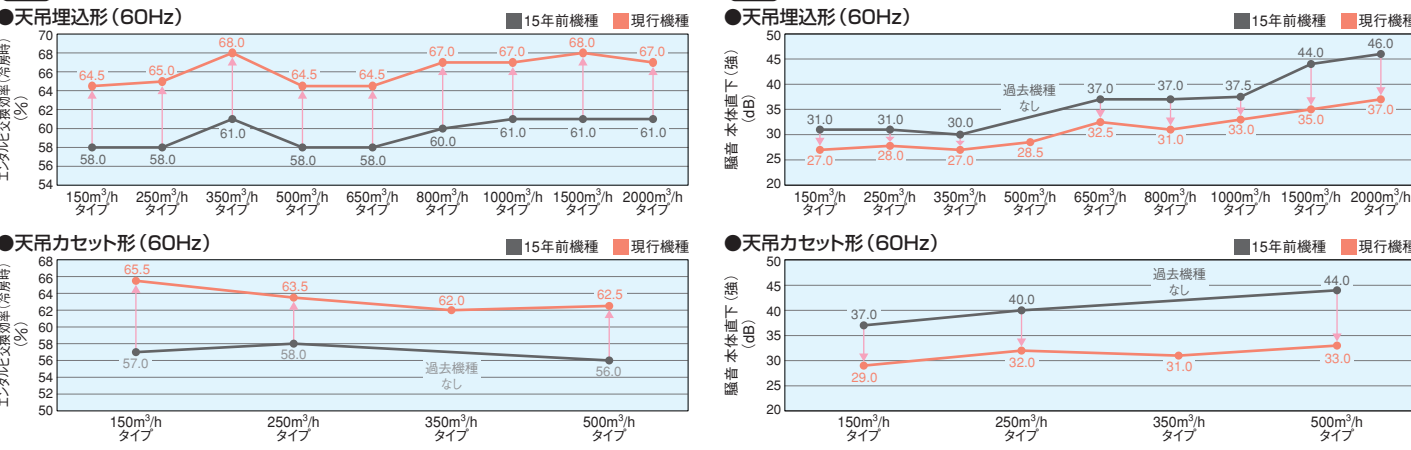
1970年の発売開始以来ロスナイは、多様化し変化し続ける時代の空調ニーズを常に先取りして進化してまいりました。これからも地球環境の保護を見据えつつ、より快適な空調環境を創造する商品として進化し続けてまいります。

進化その1

15年間でスペックがグ〜ンとアップ！

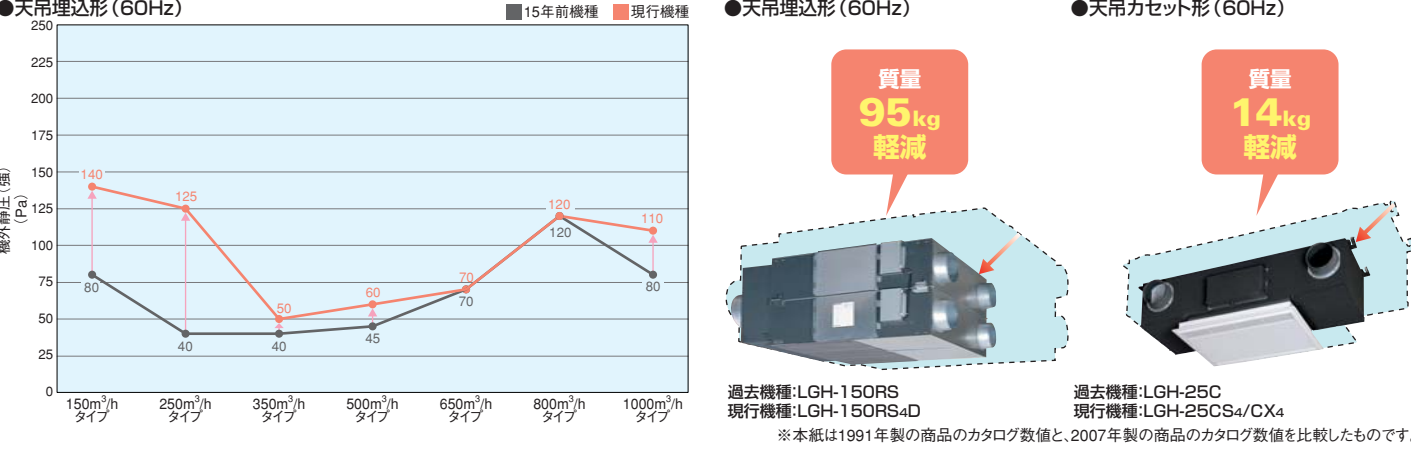
→熱交換効率が最大8.5ポイント向上！

→騒音 (音圧) が最高11dB低減！



→機外静圧が最大85Pa向上！

→質量が最大95kg軽減！



旧→新ロスナイ入れ替えで、こんなにお得になります！

	冬 季				夏 季			
	条 件 1		条 件 2		条 件 1		条 件 2	
	乾球温度 (DB (℃))	湿球温度 (WB (℃))	乾球温度 (DB (℃))	湿球温度 (WB (℃))	乾球温度 (DB (℃))	湿球温度 (WB (℃))	乾球温度 (DB (℃))	湿球温度 (WB (℃))
室外	7.0	6.0	2.0	1.0	35.0	24.0	27.0	19.0
室内	20.0	15.0	20.0	15.0	27.0	19.0	21.0	15.0
運転時間	11h/日×25日/月×3.5か月/年=962.5h/年		11h/日×25日/月×1.5か月/年=412.5h/年		11h/日×25日/月×1か月/年=275h/年		11h/日×25日/月×3か月/年=825h/年	

15年前機種：LGH-50RS

- ・空 調 面 積：7,334m²
- ・電 気 料 金：冬季…22円/kWh 夏季…22円/kWh
- ・空調成績係数：冬季…3.1 夏季…2.6

電気料金※1

- ・ロスナイ無し時の冷暖房電気料金…………… 6,362,514円
- ・ロスナイ使用時の冷暖房電気料金…………… 2,506,122円

節約金額…………… 3,856,392円

CO₂排出削減量※2

- ・冬季暖房運転時のCO₂排出削減量…………… 42,151kg-CO₂/年
- ・夏季冷房運転時のCO₂排出削減量…………… 20,954kg-CO₂/年

CO₂排出削減量合計…………… 63,105kg-CO₂/年

※1:電気料金 = 消費電力(節約電力) (kW) × 運転時間 (h) × 電気料金 (円/kWh)
※2:CO₂排出削減量 = 節約電力 (kW) × 運転時間 (h) × CO₂排出係数 (kg-CO₂/kWh)

		冬季暖房時		夏季冷房時	
		15年前	現在	15年前	現在
条件1	ロスナイ無しの電気料金	121.25×962.5×22=2,567,469円/年	121.39×275×22=734,410円/年	121.25×962.5×22=2,567,469円/年	121.39×275×22=734,410円/年
	ロスナイ有りの電気料金	46.08×962.5×22=975,744円/年	50.98×275×22=308,429円/年	46.08×962.5×22=975,744円/年	50.98×275×22=308,429円/年
条件2	節約電気料金	2,567,469-975,744=1,591,725円/年	734,410-308,429=425,981円/年	2,567,469-975,744=1,591,725円/年	734,410-308,429=425,981円/年
	ロスナイ無しの電気料金	174.92×412.5×22=1,587,399円/年	81.17×825×22=1,473,236円/年	174.92×412.5×22=1,587,399円/年	81.17×825×22=1,473,236円/年
条件2	ロスナイ有りの電気料金	66.47×412.5×22=603,215円/年	34.09×825×22=618,734円/年	66.47×412.5×22=603,215円/年	34.09×825×22=618,734円/年
	節約電気料金	1,587,399-603,215=984,184円/年	1,473,236-618,734=854,502円/年	1,587,399-603,215=984,184円/年	1,473,236-618,734=854,502円/年
条件1	CO ₂ 排出削減量	75.17×962.5×0.378*=26,046kg-CO ₂ /年	70.41×275×0.378*=6,971kg-CO ₂ /年	75.17×962.5×0.378*=26,046kg-CO ₂ /年	70.41×275×0.378*=6,971kg-CO ₂ /年
		合計 33,017kg-CO ₂ /年	合計 30,088kg-CO ₂ /年	合計 33,017kg-CO ₂ /年	合計 30,088kg-CO ₂ /年

※環境省「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」「排出係数一覧」の平成11年度の数値

天吊カセット形 15年前機種 vs 現行機種特性比較一覧

				15年前	現 在
150 m ³ /h	形 名			LGH-15C	LGH-15CS ₄ /CX ₄
	形状	高さ (mm)		274	268
		長さ×幅 (mm)		1065 × 341	1118 × 391
		占有面積 (m ²)		0.4	0.437
	性能	機外静圧 (Pa)		—	40 / 65
		騒音 (本体直下) (dB)		特強	—
				強	34.0 / 37.0
		交換効率 (強運転) (%)	エンタルピ (暖房)	63.0 / 62.0	28.5 / 29.0
			エンタルピ (冷房)	58.0 / 57.0	68.0 / 68.0
		消費電力 (W)	特強	—	65.5 / 65.5
強	67 / 82		69 / 80		
質量 (本体のみ) (kg)			21	19	
250 m ³ /h	形 名			LGH-25C	LGH-15CS ₄ /CX ₄
	形状	高さ (mm)		311	268
		長さ×幅 (mm)		1290 × 439	1118 × 391
		占有面積 (m ²)		0.550	0.437
	性能	機外静圧 (Pa)		—	50 / 70
		騒音 (本体直下) (dB)		特強	—
				強	39.5 / 40.0
		交換効率 (強運転) (%)	エンタルピ (暖房)	64.0 / 64.0	32.0 / 32.0
			エンタルピ (冷房)	58.0 / 58.0	63.5 / 63.5
		消費電力 (W)	特強	—	—
強	129 / 153		116 / 133		
質量 (本体のみ) (kg)			33	19	

現 在機種：LGH-50RS₄

- ・空 調 面 積：7,334m²
- ・電 気 料 金：冬季…22円/kWh 夏季…22円/kWh
- ・空調成績係数：冬季…3.0 夏季…2.6

電気料金※1

- ・ロスナイ無し時の冷暖房電気料金…………… 6,362,514円
- ・ロスナイ使用時の冷暖房電気料金…………… 2,134,259円

節約金額…………… 4,228,255円

CO₂排出削減量※2

- ・冬季暖房運転時のCO₂排出削減量…………… 45,891kg-CO₂/年
- ・夏季冷房運転時のCO₂排出削減量…………… 23,299kg-CO₂/年

CO₂排出削減量合計…………… 69,190kg-CO₂/年

※1:電気料金 = 消費電力(節約電力) (kW) × 運転時間 (h) × 電気料金 (円/kWh)
※2:CO₂排出削減量 = 節約電力 (kW) × 運転時間 (h) × CO₂排出係数 (kg-CO₂/kWh)

		冬季暖房時		夏季冷房時	
		15年前	現在	15年前	現在
条件1	ロスナイ無しの電気料金	121.25×962.5×22=2,567,469円/年	121.39×275×22=734,410円/年	121.25×962.5×22=2,567,469円/年	121.39×275×22=734,410円/年
	ロスナイ有りの電気料金	39.41×962.5×22=834,507円/年	43.1×275×22=260,755円/年	39.41×962.5×22=834,507円/年	43.1×275×22=260,755円/年
条件2	節約電気料金	2,567,469-834,507=1,732,962円/年	734,410-260,755=473,655円/年	2,567,469-834,507=1,732,962円/年	734,410-260,755=473,655円/年
	ロスナイ無しの電気料金	174.92×412.5×22=1,587,399円/年	81.17×825×22=1,473,236円/年	174.92×412.5×22=1,587,399円/年	81.17×825×22=1,473,236円/年
条件2	ロスナイ有りの電気料金	56.85×412.5×22=515,914円/年	28.82×825×22=523,083円/年	56.85×412.5×22=515,914円/年	28.82×825×22=523,083円/年
	節約電気料金	1,587,399-515,914=1,071,485円/年	1,473,236-523,083=950,153円/年	1,587,399-515,914=1,071,485円/年	1,473,236-523,083=950,153円/年
条件1	CO ₂ 排出削減量	81.84×962.5×0.378*=28,358kg-CO ₂ /年	78.29×275×0.378*=7,751kg-CO ₂ /年	81.84×962.5×0.378*=28,358kg-CO ₂ /年	78.29×275×0.378*=7,751kg-CO ₂ /年
		合計 36,109kg-CO ₂ /年	合計 15,548kg-CO ₂ /年	合計 36,109kg-CO ₂ /年	合計 15,548kg-CO ₂ /年

※環境省「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」「排出係数一覧」の平成11年度の数値

(50/60Hz)

				15年前	現 在	
350 m³/h	形 名			350m³/h 商品なし	LGH-35CS ₄ /CX ₄	
	形状	高さ (mm)			330	
		長さ×幅 (mm)			1357 × 467	
		占有面積 (m²)			0.634	
	性能	機外静圧 (Pa)			強	0 / 0
		騒音 (本体直下) (dB)			特強	33.5 / 33.0
					強	31.5 / 31.0
		交換効率 (強運転) (%)	エンタルピ (暖房)		66.0 / 66.0	
			エンタルピ (冷房)		62.0 / 62.0	
		消費電力 (W)			特強	148 / 178
		強	137 / 153			
質量 (本体のみ) (kg)				29		
500 m³/h	形 名			LGH-50C	LGH-50CS ₄ /CX ₄	
	形状	高さ (mm)		384.4	330	
		長さ×幅 (mm)		1605 × 475	1605 × 467	
		占有面積 (m²)		0.760	0.750	
	性能	機外静圧 (Pa)		強	0 / 0	
		騒音 (本体直下) (dB)		特強	36.0 / 36.0	
				強	43.0 / 44.0	
		交換効率 (強運転) (%)	エンタルピ (暖房)		62.0 / 62.0	65.0 / 65.0
			エンタルピ (冷房)		56.0 / 56.0	62.5 / 62.5
		消費電力 (W)		特強	195 / 228	
		強	201 / 257	180 / 202		
質量 (本体のみ) (kg)			48	33		

天吊埋込形 15年前機種 vs 現行機種特性比較一覧

				(50/60Hz)		
150 m³/h	形 名			15年前	現 在	
	形状	高さ (mm)		LGH-15RS/RMP	LGH-15RS ₄ /RX ₄	
		長さ×幅 (mm)		275	275	
		占有面積 (m²)		780×610	780×610	
	性能	機外静圧 (Pa)		0.476	0.476	
		騒音 (dB)	本体直下	強	50 / 80	95 / 140
				特強	—	—
			吹出	強	30.0 / 31.0	26.0 / 27.0
				弱	25.0 / 25.0	20.0 / 20.0
		交換効率 (強運転) (%)	エンタルピ (暖房)	特強	—	—
			エンタルピ (冷房)	強	82 / 91	91 / 106
消費電力 (W)			64.0 / 64.0	70.0 / 70.0		
			58.0 / 58.0	64.5 / 64.5		
250 m³/h	形 名			LGH-25RS/RMP	LGH-25RS ₄ /RX ₄	
	形状	高さ (mm)		298	275	
		長さ×幅 (mm)		804×735	780×735	
		占有面積 (m²)		0.584	0.573	
	性能	機外静圧 (Pa)		強	30 / 40	90 / 125
		騒音 (dB)	本体直下	特強	31.0 / 32.0	—
				強	30.0 / 31.0	28.0 / 28.0
			吹出	弱	26.0 / 26.0	21.0 / 21.0
				特強	—	—
		交換効率 (強運転) (%)	エンタルピ (暖房)	強	—	35.0 / 35.0
			エンタルピ (冷房)	強	64.0 / 64.0	70.0 / 70.0
消費電力 (W)			58.0 / 58.0	65.0 / 65.0		
			115 / 138	—		
			104 / 119	114 / 133		
350 m³/h	形 名			LGH-35RS/RMP	LGH-35RS ₄ /RX ₄	
	形状	高さ (mm)		357	317	
		長さ×幅 (mm)		856×874	888×874	
		占有面積 (m²)		0.748	0.765	
	性能	機外静圧 (Pa)		強	55 / 40	60 / 50
		騒音 (dB)	本体直下	特強	33.5 / 34.0	31.0 / 32.0
				強	31.5 / 30.0	28.0 / 27.0
			吹出	弱	24.0 / 23.0	21.0 / 21.0
				特強	—	—
		交換効率 (強運転) (%)	エンタルピ (暖房)	強	—	35.0 / 34.0
			エンタルピ (冷房)	強	65.0 / 65.0	70.0 / 70.0
消費電力 (W)			61.0 / 61.0	68.0 / 68.0		
			145 / 200	161 / 210		
			125 / 165	140 / 164		
500 m³/h	形 名			LGH-50RS/RMP	LGH-50RS ₄ /RX ₄	
	形状	高さ (mm)		357	317	
		長さ×幅 (mm)		916×1016	888×1016	
		占有面積 (m²)		0.930	0.902	
	性能	機外静圧 (Pa)		強	45 / 45	60 / 60
		騒音 (dB)	本体直下	特強	34.0 / 34.0	33.0 / 33.0
				強	—	29.5 / 28.5
			吹出	弱	—	24.0 / 23.0
				特強	—	41.0 / 41.0
		交換効率 (強運転) (%)	エンタルピ (暖房)	強	—	37.5 / 36.5
			エンタルピ (冷房)	強	62.0 / 62.0	67.5 / 67.5
消費電力 (W)			58.0 / 58.0	64.5 / 64.5		
			210 / 280	189 / 244		
			180 / 240	180 / 209		
650 m³/h	形 名			LGH-65RS/RMP	LGH-65RS ₄ /RX ₄	
	形状	高さ (mm)		416	388	
		長さ×幅 (mm)		888×954	908×954	
		占有面積 (m²)		0.847	0.866	
	性能	機外静圧 (Pa)		強	40 / 70	50 / 70
		騒音 (dB)	本体直下	特強	39.0 / 39.5	34.5 / 35.5
				強	36.5 / 37.0	32.5 / 32.5
			吹出	弱	32.0 / 30.0	27.0 / 27.0
				特強	—	42.5 / 43.5
		交換効率 (強運転) (%)	エンタルピ (暖房)	強	—	40.5 / 40.5
			エンタルピ (冷房)	強	63.0 / 63.0	68.0 / 68.0
消費電力 (W)			58.0 / 58.0	64.5 / 64.5		
			370 / 460	350 / 445		
			305 / 385	315 / 380		
質量 (kg)			58	46		

					(50/60Hz)	
800 m³/h	形 名				15年前	現 在
					LGH-80RS/RMP	LGH-80RS ₄ /RX ₄
	形状	高さ (mm)			459	398
		長さ×幅 (mm)			1203 × 1004	1164 × 1004
		占有面積 (m²)			1.200	1.169
	性能	機外静圧 (Pa)		強	70 / 120	100 / 120
		騒音 (dB)	本体直下	特強	38.0 / 39.0	34.0 / 35.0
				強	36.5 / 37.5	32.0 / 31.0
			吹出	弱	34.0 / 34.0	30.0 / 29.0
				特強	—	45.0 / 45.0
		強	—	43.0 / 43.0		
交換効率 (強運転) (%)		エンタルピ (暖房)	65.0 / 65.0	71.0 / 71.0		
		エンタルピ (冷房)	60.0 / 60.0	67.0 / 67.0		
消費電力 (W)		特強	450 / 620	365 / 460		
		強	400 / 560	350 / 420		
質量 (kg)				82	61	
1000 m³/h	形 名				LGH-100RS/RMP	LGH-100RS ₄ /RX ₄
	形状	高さ (mm)			459	398
		長さ×幅 (mm)			1203 × 1203	1164 × 1231
		占有面積 (m²)			1.440	1.432
	性能	機外静圧 (Pa)		強	100 / 80	100 / 110
		騒音 (dB)	本体直下	特強	39.0 / 39.5	36.0 / 36.0
				強	37.5 / 37.5	33.0 / 33.0
			吹出	弱	34.0 / 33.0	31.0 / 30.0
				特強	—	47.0 / 47.0
		強	—	44.0 / 44.0		
		交換効率 (強運転) (%)	エンタルピ (暖房)	66.0 / 66.0	71.0 / 71.0	
エンタルピ (冷房)			61.0 / 61.0	67.0 / 67.0		
消費電力 (W)		特強	1060 / 1120	460 / 625		
		強	1000 / 1000	440 / 555		
質量 (kg)				91	69	
1500 m³/h	形 名				LGH-150RS	LGH-150RS ₄ D
	形状	高さ (mm)			925	800
		長さ×幅 (mm)			1191 × 1020	1413 × 1004
		占有面積 (m²)			1.830	1.419
	性能	機外静圧 (Pa)		強	120 / 220	100 / 120
		騒音 (dB)	本体直下	特強	—	38.0 / 39.0
				強	42.0 / 44.0	36.0 / 35.0
			吹出	弱	—	34.0 / 33.0
				特強	—	46.0 / 47.0
		強	—	44.0 / 43.0		
		交換効率 (強運転) (%)	エンタルピ (暖房)	66.0 / 66.0	72.0 / 72.0	
エンタルピ (冷房)			61.0 / 61.0	68.0 / 68.0		
消費電力 (W)		特強	—	735 / 955		
		強	870 / 1200	705 / 855		
質量 (kg)				235	140	
2000 m³/h	形 名				LGH-200RS	LGH-200RS ₄ D
	形状	高さ (mm)			925	800
		長さ×幅 (mm)			1191 × 1219	1413 × 1231
		占有面積 (m²)			1.433	1.739
	性能	機外静圧 (Pa)		強	150 / 220	90 / 100
		騒音 (dB)	本体直下	特強	—	39.0 / 39.0
				強	44.0 / 46.0	37.0 / 37.0
			吹出	弱	—	35.0 / 34.0
				特強	—	47.0 / 47.0
		強	—	45.0 / 45.0		
		交換効率 (強運転) (%)	エンタルピ (暖房)	66.0 / 66.0	71.0 / 71.0	
エンタルピ (冷房)			61.0 / 61.0	67.0 / 67.0		
消費電力 (W)		特強	—	890 / 1140		
		強	970 / 1450	820 / 1050		
質量 (kg)				248	158	