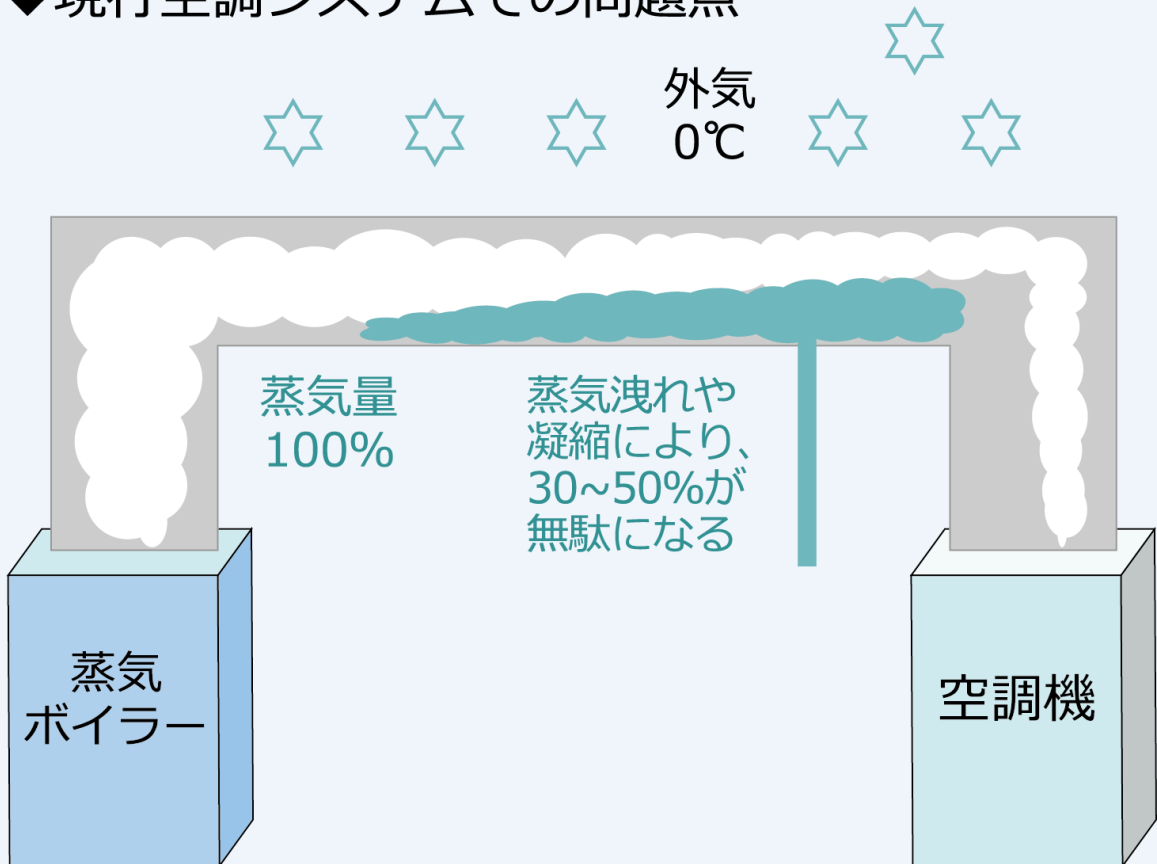


外気処理にかかるエネルギー消費量を 引き下げたい（加湿）

一般的な外気処理システムにおけるエネルギーの大量消費

一般的な外気処理システムでは、エネルギーセンターで作った蒸気を搬送し空調機に供給することで冷たく乾いた外気を加熱・潤し(例) 20℃50%で給気する形になりますが、蒸気ボイラーにおける蒸気生成時の効率が1未満、しかも空調機に蒸気を送る間に蒸気洩れや凝縮等で使用可能な蒸気を30~50%失うと言われ、エネルギーの有効活用が今一つな状態にあります。

◆現行空調システムでの問題点



温水や未利用エネルギーの活用

加湿時の温熱減を蒸気から温水にかえられると空冷ヒートポンプ等の高効率機（COP2.8程度、蒸気式は0.7）が活用できます。しかも排温水が利用できればエネルギー消費量はほぼゼロ。

単位：TJ/年

産業分野の 排熱実態

2019年3月
未利用熱エネルギー
革新的活用技術研究組合
技術開発センター

「産業分野の排熱実態
調査報告書」
より抜粋

		パルプ 製紙	食料品	繊維	化学	石油 石炭	窯業 土石製品	鉄鋼	非鉄 金属
排ガス熱量	99°C未満	1,434	905	347	4,759	0	3,928	0	331
	他	24,806	20,292	7,590	98,377	44,889	43,152	104,474	16,036
	合計 (A)	26,240	21,197	7,937	103,136	44,889	47,080	104,474	16,367
排ガス熱量割合 (A/B)		6%	12%	8%	11%	—	13%	—	23%
投入熱量 (B)		468,149	180,312	99,802	913,659	—	353,186	—	70,445

温水排熱量 (C)	25,088	10,223	7,025	287,165	76,379	16,893	194,937	19,340
-----------	--------	--------	-------	---------	--------	--------	---------	--------

		機械	電気 機械	輸送 機械	ガス 熱供給	電力	清掃	その他 製造業	合計
排ガス熱量	99°C未満	137	1,002	554	58	49,242	0	921	63,617
	他	4,474	5,619	12,094	5,621	211,379	57,942	22,842	679,589
	合計 (A)	4,611	6,621	12,648	5,679	260,621	57,942	23,763	743,206
排ガス熱量割合 (A/B)		16%	13%	18%	9%	4%	15%	14%	8%
投入熱量 (B)		29,219	51,612	71,082	62,687	6,244,853	374,028	172,820	9,091,854

温水排熱量 (C)	2,047	13,396	37,351	—	2,016,973	—	4,364	2,711,183
-----------	-------	--------	--------	---	-----------	---	-------	-----------

リキッドデシカント空調機なら

リキッドデシカント空調機であれば、高効率な空冷ヒートポンプエアコンまたは排温水利用のみで外気を加熱・加湿し、(例)20°C50% の空気環境を大幅な省エネでご提供できます。

