

TMfogを循環系に組み込むか外調機に入れるかどうか選択ください

標準系

外気条件

設置場所

外気風量 m³/h

冬期条件

温度 DB°C

相対湿度 RH%

絶対湿度 g/kgDA

外調機

加熱器 冷却器 加湿器

外調機出口温度 DB°C

導入後出口温度 DB°C

作業室内条件

温度 DB°C (10.0~30.0)

湿度 RH% (30~70)

絶対湿度 g/kgDA

エネルギー単価

電気単価 円/kWh

エア単価 円/Nm³

蒸気単価 円/kg

蒸気燃料

発熱量 GJ/kg

CO₂排出係数 t-CO₂/kg

原油換算 MJ/kg

冷水 COP

① TMfogを設置する施設の都市名と外気の風量を入力ください
選択した県の冬期条件が算出されます。(都市名選択後、条件を手入力で変更できます)
外気風量(外調機が吸込む外気の風量)は、外調機の機器表やメーカーHPの仕様欄に記載されています。

② エネルギー単価を入力ください。
・電気単価: 1kWhあたりの料金単価
・エア単価: 1Nm³あたりの圧縮空気の価格(円/Nm³)
・コンプレッサー消費電力量[kWh] ÷ コンプレッサー吐出空気量[Nm³] × 電気単価(円/kWh)
・蒸気単価: 1kgの蒸気あたりの価格(円/kg)
・蒸気燃料は現状加温用の蒸気発生源の燃料を選択ください。

③ 作業室内の温度、湿度の管理条件を入力ください。

④ ③の作業室内条件を入力すると、出口温度が算出されます。手入力で変更も可能です。
外調機出口温度は現状の出口温度設定(デフォルトは室内温度)
導入後出口温度は二流体加温導入後の出口温度設定(デフォルトは露点温度+2°C)

循環系に二流体加温導入

計算する

※算出のご依頼時には計算済みのシミュレーション画面のコピーが必要です。
コピー (PDF) 方法: TMfog 設置現場フローをご覧ください。

導入効果シミュレーション結果

循環系(室内)に弊社二流体加温装置を設置した場合の導入効果

※室内気体が多くなる場合の計算
※循環系(室内)加温へ気体が多い、外調機の出口設定変更が可能とした場合の計算

外調機のエネルギー		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
外気	温度 DB°C	9.3	14.9	20.6	24.5	23.8	19.2	13.2	7.7	1.2	-2.3	-1.3	3.5	
	湿度 RH%	65	74	75	82	85	79	83	84	80	77	72	73	
	絶対湿度 g/kgDA	4.7	7.8	11.4	15.9	15.8	11	7.8	5.5	3.3	2.4	2.4	3.5	
加湿量	kg/h	64.9	0	0	0	0	0	16.9	148.9	202.9	202.9	136.9		
	kg	46,719	0	0	0	0	0	12,159	110,772	150,948	136,340	101,844	556,782	
エア使用量	Nm ³	14,016	0	0	0	0	0	3,648	33,232	45,284	40,902	30,553	167,635	
	kWh	156,726	161,950	156,726	161,950	161,950	156,726	161,950	156,726	161,950	161,950	146,277	161,950	1,906,828
外調機加湿削減(蒸気加温時)	kg	260,823	269,517	260,823	269,517	269,517	260,823	269,517	260,823	269,517	269,517	243,435	269,517	3,173,345
	kWh	29,302	0	0	0	0	0	7,626	69,476	94,674	85,512	63,876	350,465	

蒸気加温→室内水加温に変更した場合のメリット

蒸気加湿時の蒸気加湿量	556,782 kg/年
蒸気加湿時の蒸気コスト	3,353 千円/年
水加温時の蒸気量削減による削減量	350,465 kWh/年
水加温時の削減量の電力コスト	-1,402 千円/年
水加温時のエンプラスト	335 千円/年
水加温時に蒸気加温の場合で、外調機出口温度を設定室温(最低限)まで下げた場合の削減効果	3,173,345 kg/年
外調機設置変更時の蒸気削減コスト	19,040 千円/年

二流体加温TMfogの導入効果

導入メリット	23,459 千円/年
CO ₂ 削減量	521 t-CO ₂ /年
省エネ率(削減率)	202 %

※この削減率はあくまでも算出結果になります。詳細に検討の際は、実際の削減効果を確認する必要があります。
※省エネ率(削減率) = (削減率) ÷ (削減率) × 100%
※削減率 = (削減率) ÷ (削減率) × 100% (削減率)

二流体加温装置

必要加湿量	263 kg/h
-------	----------

二流体加温TMfogの選定

必要ノズル数	98 個
定格噴霧量	294.0 kg/h
定格噴霧定エンプラスト	1,470.0 NL/min

※ノズルの吐出量(kg/h)は、加湿効率を90%とした場合
TMfog3本体

2 台