

空気条件による熱交換器（直膨コイル）能力の算出

外気処理タイプVKMP-HAM 搭載の直膨コイル能力の算出

外気処理タイプVKMP-HAMは、冬場の加湿量確保を目的とした製品であり、加湿器の上流側に直膨コイルを搭載しています。直膨コイルの能力は、空調機と同様に吸込み空気により変動しますので、その内容について下記に記します。なお、カタログ記載の加湿量を得るには、直膨コイルの温調がON(サーモON)している必要があります。

直膨コイル能力の算出手順について

- ① 実際の空気条件時の直膨コイル単体暖房能力を算出します。
- ② 定格風量と異なる場合、①の暖房能力を補正します。
- ③ ①または②の暖房能力より、直膨コイル出口の空気状態を算出します。
- ④ ③で算出した空気条件より、空気線図にて直膨コイル出口の湿球温度を読み取ります。

下記より各手順の算出方法を記します。

①直膨コイル単体暖房能力の算出

室外機周りの空気条件(A)と直膨コイル入口乾球温度(B)より、下表で補正後の直膨コイル単体暖房能力(C)を読み取ります。表に記載のない直膨コイル入口乾球温度に対しては、前後の比例按分により算出してください。

機種名	(A) 室外機周りの空気条件		(C) 直膨コイル単体暖房能力(補正後) [kW]						
	乾球温度 [℃]	湿球温度 [℃]	(B) (直膨コイル入口乾球温度[℃]) ※1						
			(16)※2	(17)	(18)	(20)	(21)	(22)	(24)
VKMP50HAM	−14.7	−15	2.1	2.1	2.2	—	—	—	—
	−12.6	−13	2.2	2.2	2.2	—	—	—	—
	−10.5	−11	2.3	2.3	2.3	—	—	—	—
	−9.5	−10	2.4	2.3	2.3	—	—	—	—
	−8.5	−9.1	2.4	2.4	2.4	—	—	—	—
	−7	−7.6	2.4	2.4	2.4	2.5	—	—	—
	−5	−5.6	2.5	2.5	2.5	2.5	—	—	—
	−3	−3.7	2.6	2.6	2.6	2.8	2.8	—	—
	0	−0.7	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	—	—
	3	2.2	2.9	2.9	2.9	3.0	2.9	2.8	—
	5	4.1	3.1	3.1	3.0	3.0	2.9	2.8	—
	7	6	3.2	3.2	3.2	3.0	2.9	2.8	—
	9	7.9	3.3	3.2	3.2	3.0	2.9	2.8	—
	11	9.8	3.4	3.3	3.2	3.0	2.9	2.8	2.6
	13	11.8	3.4	3.3	3.2	3.0	2.9	2.8	2.6
VKMP80HAM	−14.7	−15	3.2	3.2	3.2	—	—	—	—
	−12.6	−13	3.4	3.4	3.4	—	—	—	—
	−10.5	−11	3.5	3.5	3.5	—	—	—	—
	−9.5	−10	3.7	3.6	3.5	—	—	—	—
	−8.5	−9.1	3.7	3.7	3.7	—	—	—	—
	−7	−7.6	3.9	3.9	3.9	4.0	—	—	—
	−5	−5.6	4.0	4.0	4.0	4.0	—	—	—
	−3	−3.7	4.2	4.2	4.2	4.4	4.3	—	—
	0	−0.7	4.4	4.4	4.4	4.6	4.6	—	—
	3	2.2	4.6	4.6	4.6	4.7	4.6	4.4	—
	5	4.1	4.9	4.8	4.7	4.7	4.6	4.4	—
	7	6	5.0	5.0	5.0	4.7	4.6	4.4	—
	9	7.9	5.2	5.1	5.0	4.7	4.6	4.4	—
	11	9.8	5.4	5.2	5.0	4.7	4.6	4.4	4.2
	13	11.8	5.4	5.2	5.0	4.7	4.6	4.4	4.2
VKMP100HAM	−14.7	−15	4.1	4.1	4.1	—	—	—	—
	−12.6	−13	4.3	4.3	4.3	—	—	—	—
	−10.5	−11	4.4	4.4	4.4	—	—	—	—
	−9.5	−10	4.6	4.5	4.4	—	—	—	—
	−8.5	−9.1	4.6	4.6	4.6	—	—	—	—
	−7	−7.6	4.8	4.9	4.9	—	—	—	—
	−5	−5.6	5.0	5.0	5.0	5.0	—	—	—
	−3	−3.7	5.2	5.2	5.2	5.6	—	—	—
	0	−0.7	5.6	5.6	5.6	5.7	5.7	—	—
	3	2.2	5.7	5.7	5.7	5.9	5.7	5.6	—
	5	4.1	6.1	6.0	5.9	5.9	5.7	5.6	—
	7	6	6.3	6.3	6.3	5.9	5.7	5.6	—
	9	7.9	6.5	6.4	6.3	5.9	5.7	5.6	—
	11	9.8	6.7	6.5	6.3	5.9	5.7	5.6	5.2
	13	11.8	6.7	6.5	6.3	5.9	5.7	5.6	5.2
	15	13.7	6.7	6.5	6.3	5.9	5.7	5.6	5.2

※1.直膨コイル入口乾球温度とは熱交換エレメント通過後の乾球温度を指します。直膨コイル入口乾球温度(B)は [技術-89~92ページ](#) で求めた補正後の交換効率により算出してください。
※2.外気温度が低く、直膨コイル入口乾球温度が16℃未満になる場合が想定されますが、直膨コイル入口乾球温度が12~16℃時の能力は直膨コイル入口乾球温度16℃の能力を採用してください。
注) 1. VKMP-HAMの容量を十分確保できる室外機を選定してください。容量が確保されていないと直膨コイルの単体能力が表に記載している値よりも低くなる場合があります。
2. 補正後の直膨コイル単体暖房能力は目安としてお使いください。施工状態等で変動することがありますので、設置後の状態において保証するものではありません。