

オプション品（室内ユニット）

1. 加湿器

1-1. 自然蒸発式親水性プラスチック式加湿器（GK, EK形用）

加湿の必要性

空気調和において、特に暖房時の加湿は必要不可欠です。冬場に外気導入により外気を取入れた場合、低温、低湿度（絶対湿度）の空気が、空気調和機により加温され、相対湿度が急激に低下します。

例えば、0℃DB、50%RHの外気を導入して、そのまま21℃まで加温すると12%RHまで相対湿度は低下し、目や喉の乾きを訴える人が増加します。

また、室内が低湿度の場合は暖気が上昇し足元が暖まらないといった問題が発生しますが、相対湿度が40%以上ありますと、空気の重量は水蒸気分重くなり、暖気が降下しますので、足元も暖かくなりやかな暖房が可能となり、無駄に室温を上げずに済むため、省エネルギー化も計れます。

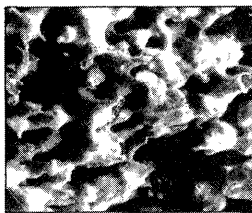
快適な湿度については、種々の文献があり一概には言えませんが、室温21～24℃に対して40～50%RHと考えられます。これ以上の湿度になりますと、窓等への結露の問題がでてきます。

自然蒸発式による加湿のしくみ

(1) 加湿のしくみ

親水性（水をすいあげる性質）を持った素材に水をふくませ、そこに風を通過させることにより自然に水分を蒸発させて加湿するシンプルで、おだやかな加湿方法です。

素材には、すぐれた親水性をもち耐久性のある革新的な新素材「親水性プラスチック多孔質焼結体」を使っています。



【当方式の特長】

- 非常にシンプルでしくみで信頼性が高い。
- 白粉など異物が発生しない。
- 低湿度時は高加湿・高湿度時は低加湿で、部屋の湿度条件にあわせた加湿ができます。
- 定期的なメンテナンスは不要ですが、2～3年に一度、加湿エレメントを取替えてください。

(2) 加湿器の加湿性能

次の計算により加湿量が求められます。

加湿量＝定格能力×係数A×係数B×係数C×係数D [ℓ/h]

吸込温度補正係数 (図-1)

吸込相対湿度補正係数 (図-2)

50/60Hz 補正係数

50Hz D=0.9

60Hz D=1.0

風量補正係数

HiノッチC=1.0

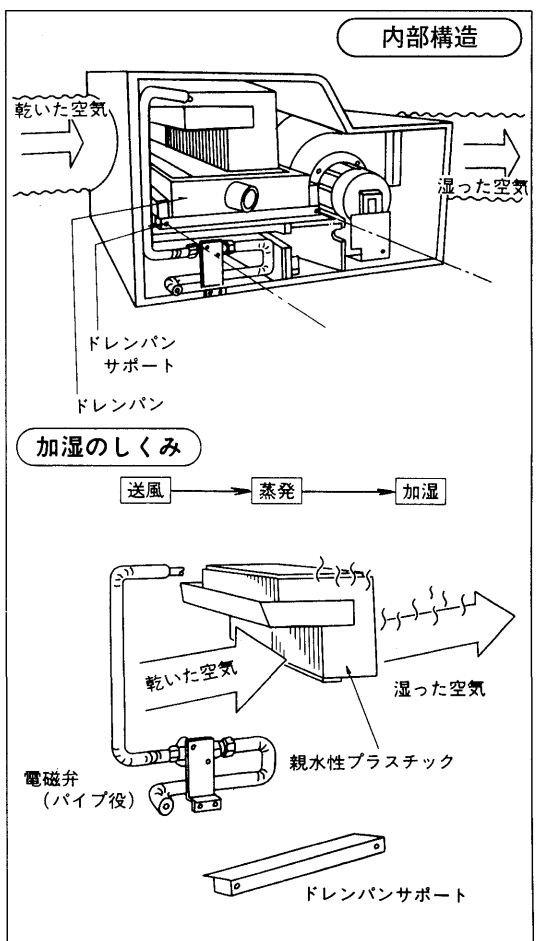
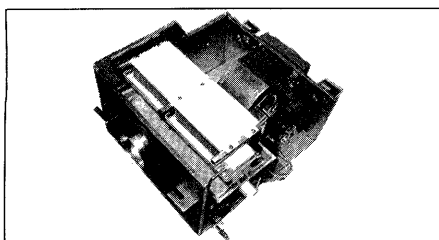
LoノッチC=1.03

■仕様

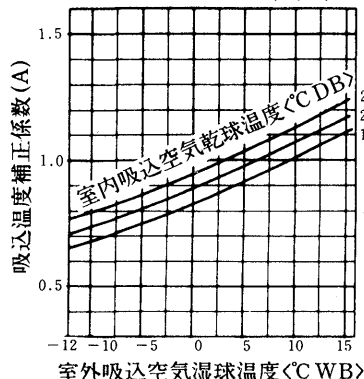
形名	能力
PAC-SF10HU	1.0ℓ/h

(注) 加湿能力条件
室内空気：21℃ DB 50%RH
室外空気：7℃ WB

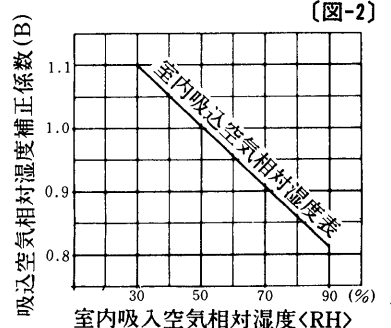
加湿器外観(PAC-SF10HU)



■吸込温度補正係数(A) (図-1)



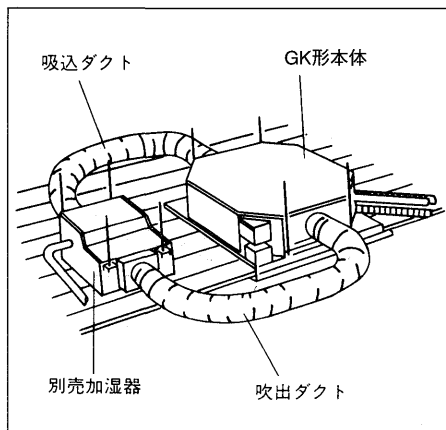
■吸込空気相対湿度補正係数(B) (図-2)



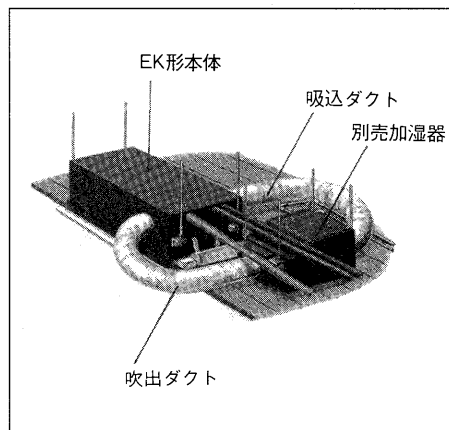
(3) 加湿器の取付方法

※加湿ユニットは別吊方式です。加湿ユニットは、必ず天井を張る前に吊り込んでください。

■GK形室内ユニット取付図



■EK形室内ユニット取付図



a) エアコン本体工事

室内ユニットを吊り下げる前に、ユニット本体に吸込・吹出ダクトフランジ(加湿器に付属)を取付けます。

b) 加湿器の取付 (天井吊り工事)

図Aのように、化粧パネル内のサービススペースの近くに吊り下げます。この際、ユニットにつなぐ冷媒配管・ドレン配管と交差しないよう注意してください。

c) 加湿器への給水管工事

- 供給水…市水、上水又は同等以上の水質を有する水。
- 供給温度…5~40℃
- 供給水圧力…給水は入口圧が1 kg/cm²になるように必ず減圧弁を設けてください。(現地手配)

推奨減圧弁

メーカー	形名
ヨシタケ	GD-56H
サギノミヤ	CRV-2006GL@21

- 止水用バルブ…シーズンオフ、または緊急時等の為に加湿器の配管上流側に止水用バルブを必ず設けてください。(現地手配)
- 配管材・断熱材…加湿器本体に取付けてある電磁弁へは1/4フレアにて接続します。配管材は銅管外形φ6又はφ6.35をご用意ください。配管材、断熱材はすべて現地手配です。

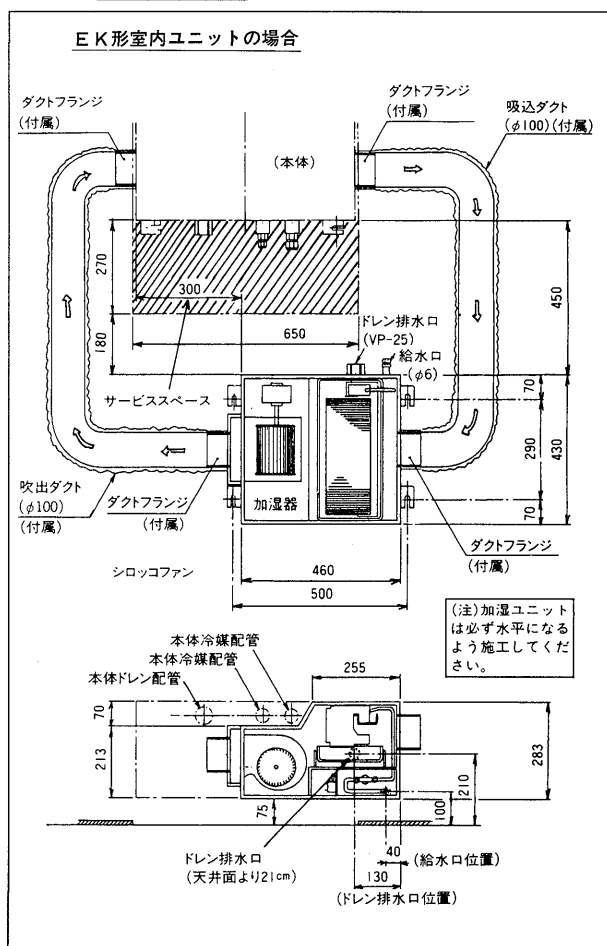
d) 加湿器からの排水工事

- 配管材…硬質塩ビ管VP25にて排水配置してください。(現地手配)
 - 室内ユニットのドレン配管とは別配管とし、排水が流れやすいよう1/100以上の勾配をつけ配管してください。
- ※ドレンアップよりの内圧がかかり、加湿器よりの排水がうまくいかないことがあるためです。

e) ダクト工事

室内ユニットと加湿器間に、吸込・吹出専用ダクト(加湿器に付属)を取付けます。〈ダクト長さは1.5m以内〉

図A (加湿器取付図)



(4) 加湿制御方式

自然蒸発式ですので、給水されて加湿エレメントが水に浸り、送風されている状態で加湿されます。

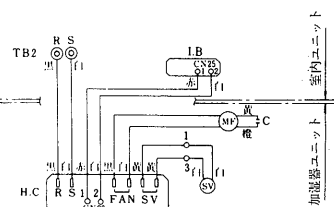
加湿のON/OFFは、給水のON/OFFにより間接的に行なわれます。

加湿器給水用の電磁弁は、

室内ユニットより暖房時サーモONの状態を送風機に連動して加湿信号(電磁弁ON)が出されて給水開始、同時に加湿器用ファンが回りだします。

電気配線図

記号	名称
TB2	端子盤<電源>
I.B	室内コントローラーボード
CN25	コネクタ<加湿器>
H.C	加湿器コントローラーボード
CN28	コネクタ
SV	電磁弁<給水>
MF	送風機用電動機
C	コンデンサ<送風機用電動機>



消費電力	電流	力率	送風機出力	送風機風量	騒音	質量
32W	0.18/0.17A	89.94%	16W	1.9m ³ /min	本体+1dB	12kg