

Ecology & Economy

iKS 商業用 EE 熱水設備

iKS
iatomicグループ



**21世紀最新環保節能熱水製造設備- CO₂熱泵熱水機
創造熱泵熱水器節能效率最高標準**



乘陽科技有限公司
ESTON TECHNOLOGY CO.,LTD.

高效率

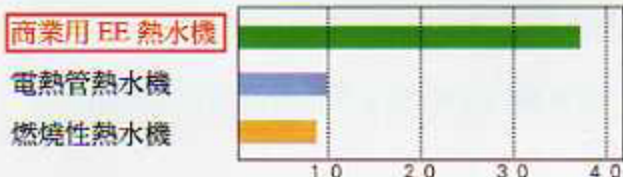
[1 (電氣) + 2 (大氣熱)]
= 3 以上 (COP 值)]

COP = 3.8 得以實現 !!

使用大氣熱配合高熱效率自然冷媒CO₂

定格COP = 3.8 超高效率得以實現。

各種熱水機COP值比較:



定格COP: JRA (日本冷凍空調工業會標準) 定格條件
須為 DB: 16, WB: 12°, 給水溫度 17°, 出水溫度 65°

COP (Coefficient of performance) 數值越大代表效率越高

低操作成本

高熱效率的CO₂冷媒配合夜間離峰
電費將大大降低操作費用

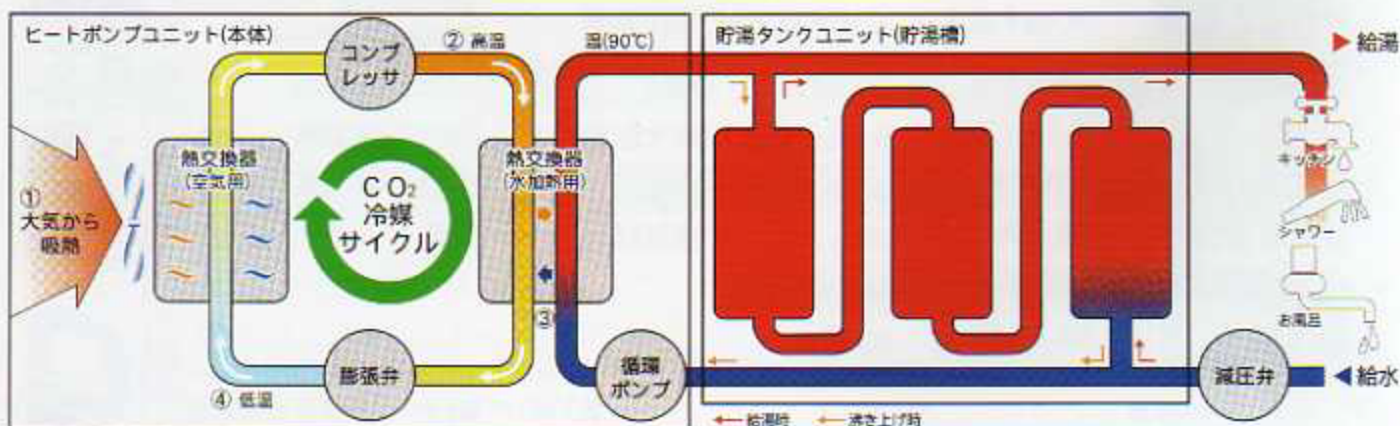
商業用EE熱水機配合夜間離峰用電將大幅減少用電成本
只要傳統鍋爐的1/7操作費用。平日使用商業用EE熱水機
的費用比傳統鍋爐熱水機節省六成的費用。



IKS 商業用EE熱水機配合多重儲水筒使用

90度出水得以實現 !!

IKS 商業用 EE 熱水機使用天然冷媒CO₂具備高效率的加熱特性使得傳統熱泵熱水機無法做到的攝氏90° 高溫出水的夢想可以實現，甚至可在零下15° 環境下工作。



- 1.CO₂冷媒透過熱交換器(空氣)由大氣吸取熱力 (傳送到壓縮機)
- 2.吸熱後的CO₂冷媒經過壓縮機壓縮後成高溫狀態
- 3.高溫的CO₂冷媒透過熱交換器(水)將水加熱到攝氏90°
- 4.熱交換後的低溫CO₂冷媒經膨脹閥回到熱交換器(空氣)

100% 環保的 CO₂熱泵熱水機

CO₂冷媒造成地球溫室效應係數
是傳統冷媒的

1
1700

避免明天過後的劇情在現實世界發生，如何防止地球暖化是每個人的義務也是重要的課題。CO₂熱泵熱水機冷媒使用存在於自然界的二氧化碳。[臭氧層破壞係數 = 0，地球暖係數 = R22的1 / 1700]加上CO₂冷媒的無毒性不可燃性，本世紀最環保的熱水機誕生 = CO₂熱泵熱水機。

能源/二氧化碳減量

使用CO₂熱泵熱水機將
大幅消減能源及二氧化碳使用量

/KS 商務用EE熱水機有效的結合大氣熱與電力創造高COP值大幅消減能源使用量二氧化碳排放量比燃燒性熱水機大幅減少。比傳統熱泵熱水機節省50%~300%的能源消耗，傳統熱泵熱水機在冬季COP值將降低至1或<1，CO₂熱泵熱水機在台灣冬季COP值仍>3。

安全 與 安心

最先進的安全安心設計
程式自動運轉無需專業人才
即可輕易操作

/KS 商業用EE熱水機採用最先進技術製造全自動程式控制安全高操作容易，6種溫度控制管理，客戶可以用不同情況設定管理。

無燃燒安心運轉

燃燒性的熱水機必備排煙及防止一氧化碳中毒設備及專業人員。二氧化碳冷媒具無毒性、無刺激味、無燃燒、無爆炸之虞且取得容易，100%環保特性。

90度高溫出水

CO₂熱泵熱水機提供即時高溫出水大幅縮減儲水筒尺寸

/KS 商業用EE熱水機利用CO₂的高效率熱交換能力實現傳統熱泵熱水機無法做到攝氏90° 高溫出水的夢想，高溫儲水相對儲水筒可縮小1/3 設置面積與重量相對減小。

飲食業者使用CO₂熱泵熱水機的90° 出水可抑制細菌繁殖及器皿的消毒。

傳統熱泵熱水機在夏季時的COP約=2.5比電熱管熱水機的COP=1，燃燒性鍋爐的COP=0.75高，但是傳統熱泵熱水機到冬季時COP值將降低至1或甚至低於1。(傳統熱泵熱水機使用R22或R134a冷媒)，因此此類熱泵熱水機必須裝置於熱源多的地方，在沒有熱源的地區使用傳統式熱泵熱水機效率如同用熱吹風機來加溫熱水。

CO₂熱泵熱水機平均COP值=3.8，在臺灣冬季時CO₂熱泵熱水機COP值依可保持在3以上，(CO₂熱泵熱水機使用天然冷媒二氧化碳CO₂)因此CO₂熱泵熱水機通常裝置於屋外。(不必費事找熱源)。

效率分析表

機型	電熱器	燃氣鍋爐	燃油鍋爐	傳統熱泵機	CO ₂ 熱泵機
能源種類	電	天然氣	柴油	電	電
價格	2.5元/度	11.34元/度	21.5元/公升	2.5元/度	2.5元/度
單位熱值	860 kcal/度	9400 kcal/度	10930 kcal/公升	2150 kcal/度	4300 kcal/度
轉換效率	98%	90%	85%	100%	100%
實際熱值	842.8 kcal/度	8460 kcal/度	9290.5 kcal/公升	2150 kcal/度	4300 kcal/度
每一元可產出熱值	337.1 kcal/元	622.1 kcal/元	489 kcal/元	860 kcal/元	1720 kcal/元

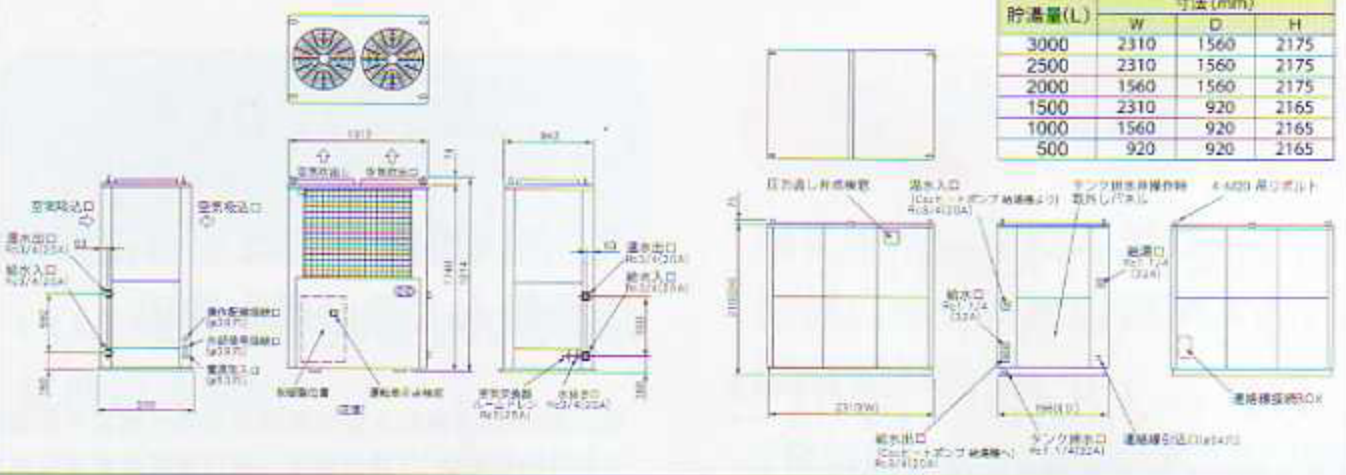
溫昇/溫度與COP值的關係：

溫昇 (攝氏)	CO ₂ 熱泵熱水機	傳統熱泵熱水機	倍數比
50 - 60	COP = x	COP = x	x
40 - 60	COP = 5	COP = 3	1.67
30 - 60	COP = 5	COP = 2.5	2
20 - 60	COP = 4	COP = 2	2
10 - 60	COP = 3	COP = 1	3
消耗電力	8.8 KW	29 KW	0.3
製造國家	日本	台灣	
50-60度每一元製熱能力	2236 Kcal	1376 Kcal	1.5
40-60度每一元製熱能力	2064 Kcal	1032 Kcal	2
30-60度每一元製熱能力	1720 Kcal	860 Kcal	2
20-60度每一元製熱能力	1376 Kcal	688 Kcal	2
10-60度每一元製熱能力	1032 Kcal	310 Kcal	3

● COP (能源放大值) = 製熱能力 / 消耗電力 / 1KW = 860Kcal/h

結論：由以上表可知傳統熱泵熱水機只適合於夏季使用，在秋冬季使用時效率將嚴重不足。

註：各地區電費及情況可能不同，因此以上資料僅供參考。



製品規格

型號	SH - 30A
電源容量	三相 200V 60 Hz 18 KVA
儲水容量	3000 L (500Lx6個)*1
外形尺寸(mm)	本體: 1312 (L) x 910 (W) x 1814(H) 儲水槽: 2310(L) x 1560(W) x 2175(H)
重量	本體: 640kgs / 儲水槽 3850kgs 裝滿水
設置場所	屋外
設定溫度	90 °C *2
設計壓力	高壓側15Mpa / 低壓側 8Mpa
壓縮機型式	半密閉型往復式
電動機型式	3 相誘導電動機
壓縮機出力	8.4 KW
送風機	100W x 2 台
空氣熱交換器	強制空氣冷熱交換器
熱水加熱交換器	強制循環式二重管

性能式樣 (60 Hz) *3

加熱能力條件	A 出水溫度90°	B 出水溫度90°	保護裝置	高壓過載保護，低壓過載保護，過電流保護 壓縮機破裂板保護裝置
加熱能力	24.8 KW	30.1KW	冷媒	CO ₂ 二氧化碳
出水量	4.4.L / Min	9.0 L / Min	給水配管尺寸	Rc 1 1/4(32A) *5
消耗電力	8.9 KW	8.1 KW	排水配管尺寸	Rc 1 1/4(32A) *5
運轉電流	28.9 A	26.6 A	機器顏色	白色
最大起動電流	189 A	189 A		
運轉聲 *4	55 dB	55 dB		

*1: 儲水槽最大容量
 *2: 出水溫度可調整 (60° - 90°)
 *3: 條件A: DB = 7 °C, WB = 6 °C, 給水溫度 = 9 °C
 條件B: DB = 16 °C, WB = 12 °C, 給水溫度 = 17 °C

*4: 離主機1m 高1.5m處所測量的噪音值
 *5: 儲水3000公升時的情況



乘陽科技有限公司
ESTON TECHNOLOGY CO., LTD.

台北縣永和郵政1-87號信箱 TEL:02-2927-0407 www.co2ph.com



寶貝地球，地球寶貝

Ecology & Economy 商業用EE熱水機 使用天然冷煤二氧化碳CO₂
Ecology & Economy EE Heat Pump, CO₂Heat Pump Water Boiler