



# WATER HEATER

熱水器



UFB 奈米氣泡熱水器



潛熱回收熱水器



強制排氣熱水器



溫控器

# UFB 热水器



# [新誕生] 新發想熱水器

## —— 奈米氣泡熱水器 ——

Ultra Fine Bubble

奈米氣泡熱水器可減輕日常用水環境的清潔負擔  
讓生活更加美好、便利

# Ultra Fine Bubble 奈米氣泡熱水器

## Ultra Fine Bubble 是什麼？



Ultra Fine Bubble 是指直徑不到 1 微米的細微氣泡，具有帶走微小隙縫間髒汙的作用，因該洗淨效果而被活用於各種領域。



Rinnai 經過多年研究開發的專有技術，能將細微的氣泡溶解到水中。將日常沐浴變成更放鬆享受的時光，為生活帶來全新體驗。

\* 氣泡的尺寸：數十 nm ~ 1μm / 相當於病毒與煙霧的尺寸。  
殘留期間：長時間（數周至數月）存在於水中，同時進行細微的運動。

\* 「Ultra Fine Bubble」是一般財團法人 Fine Bubble 產業會的登錄商標。

## 家中任何地方皆可使用

本產品在浴室或洗臉檯、廚房、洗碗機等有熱水管配置的地方，皆可使用含有 Ultra Fine Bubble 的熱水。無須進行繁複的工程，進行裝修、翻新時也一樣。



## Ultra Fine Bubble 產生裝置

### Ultra Fine Bubble

#### 產生裝置的原理

透過改變熱水的水壓使水中的空氣變成氣泡  
再將氣泡切斷細化以產生細微的氣泡  
這種超細的奈米氣泡  
具有在水中殘留數周至數月的特性。

**每 1cc 含有的氣泡數量**

**1,768 萬個**

【測量條件】測量方法：粒子軌跡分析法 (PTA 法)。  
測量水：純水 \*。水溫：40°C。流量：10L/min。  
水壓：200kPa。環境條件：常溫大氣。平均粒徑：125.3nm。  
自社調查。  
\* 此純水符合日本微細氣泡協會 (FBIA) 廣告及標籤指南中定義的  
超純水標準。



## 減少每日的清潔負擔

使用富含 Ultra Fine Bubble 的熱水，能夠讓浴室或廚房、洗臉檯……等，這些用水環境的汙漬和水垢難以附著，減少每日的清潔負擔。



**廚房**

讓導致異味和阻塞的油汙能更容易被沖刷掉，排水管的汙漬或洗碗槽的水垢更不容易附著。



**洗臉檯**

讓導致異味和阻塞的油汙能更容易被沖刷掉，排水管的汙漬或洗碗槽的水垢更不容易附著。



**浴室**

讓引起汙漬的細菌更容易被沖刷掉，浴室的地板、浴缸的水垢、排水孔、排水管的汙漬更不容易附著。

# Ultra Fine Bubble 奈米氣泡熱水器

## 奈米氣泡熱水器的洗淨效果驗證

實驗證明，使用含有奈米氣泡的熱水，可以減少引起汙漬的細菌菌落，讓汙漬不容易附著。



實驗結果<sup>\*1</sup>

減少用水環境的汙漬

讓引起汙漬的細菌菌落減少 39%

與一般熱水相比之下，Ultra Fine Bubble 讓引起汙漬的細菌變得更容易被沖洗掉，能夠減少浴室地板或廚房水槽的汙漬。

菌落數(個)

一般熱水

66.8

Ultra Fine Bubble

40.4

引起汙漬原因的菌落數減少 39%



實驗結果<sup>\*2</sup>

造成紅色水漬的原因菌減少 66%

與一般熱水相比之下，Ultra Fine Bubble 能夠輕鬆洗去浴室地板、排水口等周邊的紅色水漬。

菌落數(個)

0

100

200

300

400

500

一般熱水

菌數

Ultra Fine Bubble

減少 66%

【實驗方法】將 3ml 的大腸桿菌塗在樹脂板上，以 8L/min 的速度運行測試水 1 分鐘。完成後進行採菌，確認在 37°C 的環境下，培養 24 小時後的菌落。

【實驗條件】使用測試水：純水。水溫：40°C。水壓：200kPa。配管長度：13A-4m 的條件下所生成的，含有 Ultra Fine Bubble 的水。評估菌種：大腸桿菌。環境條件：25°C 大氣。

根據高知工業高等專門學校秦隆志教授研究小組的實證結果。

【實驗方法】將由紅酵母 (Rhodotorula sp. [KSS-0802]) 引起的粉紅色污漬塗抹於樣品上，並以 10 L/min 的速度運行測試水 1 分鐘。測定樣本中殘留的細菌數量。

【實驗條件】使用測試水：自來水。水溫：40°C。環境條件：25°C 大氣壓。水壓：200 kPa。配管長度：13A-4 m。

秦 隆志，西内 悠祐，松枝 和輝，青木 将二，古川 真也，雨宮 一幸，田中 千陽，久米田 裕子 : Rhodotorula sp. の流水除去に与えるウルトラファインバブルの効果，日本家政学会誌，2024, Vol.75 No.1, p.17-23

一般熱水



Ultra Fine Bubble

實驗結果<sup>\*3</sup>**使難以清洗的排水管保持潔淨  
減少排水管內的髒汙殘留率**

與一般熱水相比， Ultra Fine Bubble 可以讓髒汙更容易被沖刷掉，使排水管保持潔淨。



【實驗方法】在排水管內累積模擬汙垢，以 7L/min 的流量通水。

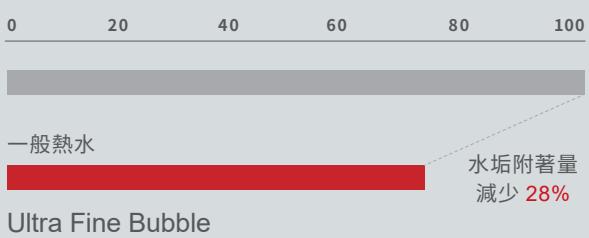
【實驗條件】使用測試水：自來水。水溫：40°C。水壓：200kPa。配管長度：13A-10m 條件下所生成的，含有 Ultra Fine Bubble 的水。自社調查。

※ 此為特定條件下之清潔效果，並非實際使用環境的實證結果。實際清潔效果會根據使用方法而有所不同。

實驗結果<sup>\*4</sup>**抑制難以去除的水垢  
將水垢附著面積減少 28%**

與一般熱水相比， Ultra Fine Bubble 可以減少礦物質成分的附著，抑制長年使用所造成的水垢。

## 水垢附著量（以一般熱水的水垢附著量為 100 做比較基準）



【實驗方法】以 1L/min 的速度讓水流經玻璃板。將流水、乾燥狀態各 1 個小時作為 1 個循環，經過 100 個循環後，使用電子探針微量分析儀 (EPMA) 測定鈣的附著量。

【實驗條件】使用測試水：硬度 100 ppm。水溫 40°C。水壓 200 kPa。配管長度：13A-3 m 條件下生成的，含有 Ultra Fine Bubble 的水。由大阪瓦斯與林內共同調查。

# Ultra Fine Bubble 奈米氣泡熱水器

## 奈米氣泡熱水器的洗淨效果驗證

維持肌膚保濕



示意圖

實驗結果<sup>\* 5</sup>

滋潤肌膚角質層長達 30 分鐘，沐浴後的肌膚角質層含水量與一般熱水相比增加 114%

沐浴後肌膚容易乾燥，Ultra Fine Bubble 能夠維持肌膚角質層的水分。

肌膚角質含水量



114%

【實驗方法】使用蓮蓬頭，以 10L/min 的速度讓水流經前臂 20 秒。  
沖洗結束 30 分鐘後，測量前臂角質層的水含量。

【實驗條件】使用測試水：自來水。水溫：40°C。受試者：16 位成年女性。  
早坂信哉，古川真也，松枝和輝：ウルトラファインバブルを含むシャワーの角層水分量・  
保湿への影響，日本健康開発雑誌，2023, Vol. 44, p. 5560.

降低化妝品皮膚殘留



示意圖

實驗結果<sup>\* 6</sup>

降低化妝品皮膚殘留

化妝品在皮膚上的殘留量減少 30%

提升清潔力，Ultra Fine Bubble 能夠減少彩妝殘留，為日常護膚提供支持。

化妝品附著量

0      20      40      60      80      100

以一般熱水的化妝品附著量為 100 做比較基準

一般熱水

減少 30%

Ultra Fine Bubble

【實驗方法】將粉底液塗抹在手背上，然後使用蓮蓬頭，以 10L/min 的速度讓水流經手背 30 秒。透過影像分析測量粉底液的殘留量。

【實驗條件】使用測試水：自來水。水溫：40°C。水壓：200kPa。配管長度：13A-10m 條件下生成的，含有 Ultra Fine Bubble 的水。經第三方機構驗證。

## 強化秀髮光澤與彈性



示意圖

實驗結果<sup>\*7、8</sup>

## 強化秀髮光澤與彈性

毛髮光澤度增加 33%，拉伸強度增加 38%

與一般熱水相比，Ultra Fine Bubble 能夠提升頭髮光澤度及拉伸強度，輔助日常髮質管理。



一般熱水

Ultra Fine Bubble 光澤度增加 33%



一般熱水

Ultra Fine Bubble 拉伸強度增加 38%

【毛髮光澤度 實驗方法】使用蓮蓬頭，以 10L/min 的速度將測試水流過測試人髮 30 秒。然後使用光澤度計測量頭髮光澤度。

【頭髮拉伸強度 實驗方法】使用蓮蓬頭，以 10L/min 的速度將測試水流過測試人髮 30 秒。然後使用數位測力計測量頭髮拉伸強度。

【實驗條件】使用測試水：自來水。水溫：40°C。水壓：200kPa。管道長度：13A - 4m 條件下所生成的，含有 Ultra Fine Bubble 的水。經第三方機構驗證。

## UFB 熱水器

能源效率

第 2 級

## REU-UA2426WFD-TR

UFB 屋內型 24L 強制排氣熱水器

NTD. 57,600



- 日本獨家「奈米氣泡產生器」技術
- 自動水量伺服器 + 電腦溫調控制
- Q 機能設計精準控溫快達設定溫度
- 低 Nox 燃燒系統，保護環境
- 可選配 MC-601-TR / MC-145V-TR / BC-145V-TR 溫控器

外觀尺寸 mm (W X H X D)	356 X 503 X 182
使用電源	110V / 60Hz
瓦斯接口孔徑 (英吋)	液化 R1/2" 天然 R3/4"
冷熱水管孔徑 (英吋)	R3/4"
排氣管	Ø 80mm 5 米 3 彎
瓦斯消耗量	50.5kW
標示熱效率	83%
能效分級	2 級
天然氣瓦斯流量	5m <sup>3</sup> /hr

## 熱水器功能



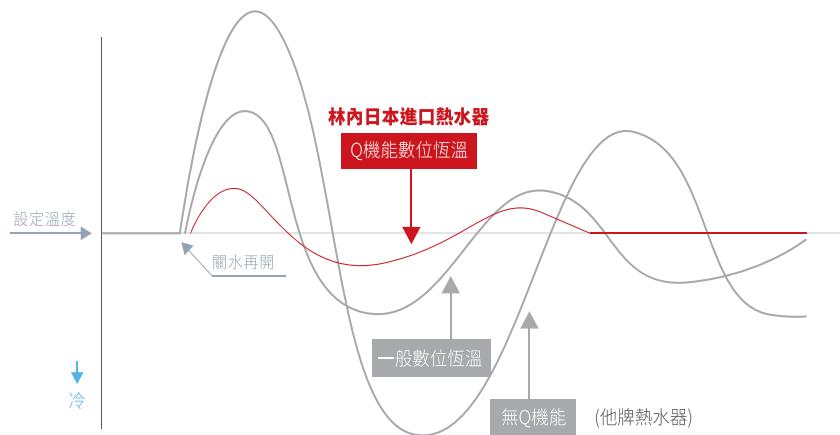
**創造更健康、更舒適、更高品質的生活**

林內熱水器讓生活充滿舒適與溫暖  
在任何時候都能使用熱水，支援每個家庭的每日幸福生活

## Q 機能設計

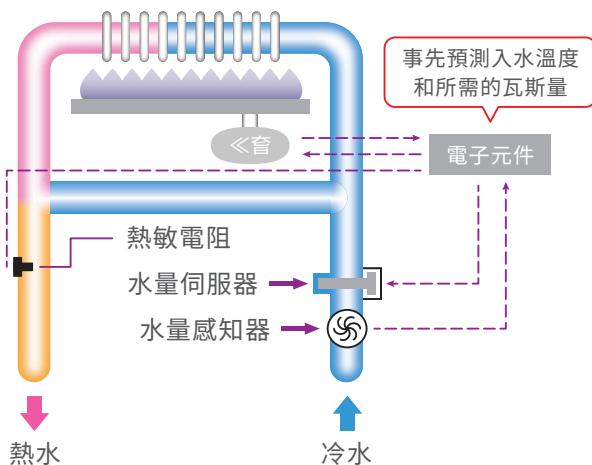
日本百年技術傳承，以水溫及火量關係的數據資料庫，獨創自動水量伺服器搭配新 FF + FB 電腦調溫控制技術，精準控制溫度，快速達到設定溫度。

於出水端設置溫度感知器，每次開啟熱水時，自動以上次瓦斯閥門開度大小控制火量，一開水就能迅速達到設定溫度並穩定供給熱水。使用過程中，一秒檢測 12 次溫度，精準控制瓦斯量，維持水溫穩定並節省能源。

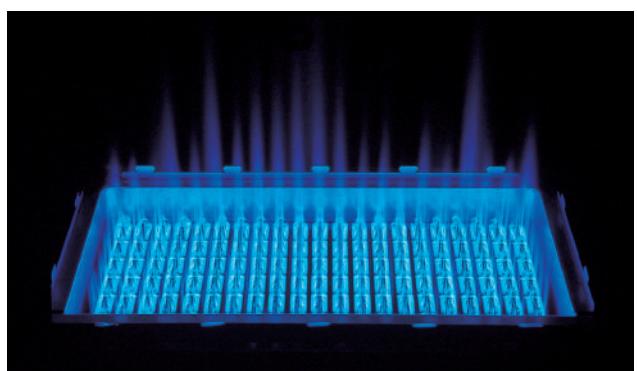


## 新 FF + FB 電腦調溫控制

使用電子元件的微電腦，瞬間對入水量（水量感知器）和出水溫（熱敏電阻）訊號及當時的瓦斯量進行運算，來預測入水溫及所需瓦斯量，以實現穩定的出水量和水溫。



## 低 NOx 燃燒系統



採用了低 NOx ( 氮氧化合物 ) 燃燒系統，有效減少因燃燒產生的氮氧化合物，保護環境。一般熱水器所排放的 NOx 主要有 NO ( 一氧化氮 ) 、 NO<sub>2</sub> ( 二氧化氮 )，濃度約為 110-120 ppm。潛熱回收熱水器採用低 NOx 燃燒系統後，排放濃度低於 60 ppm，有助防止地球暖化。

# 熱水器功能

## 多段安全設計



多段火排設計

依照所需的溫升精準控制瓦斯燃燒量。  
智慧型水量控制，冬天夏天一樣享受舒適熱水。

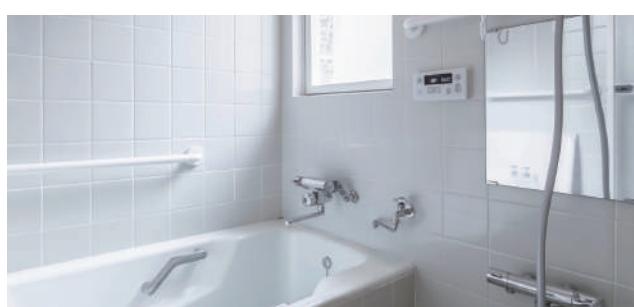


安全裝置

熄火、過熱、殘火、過壓、沸騰、防空燒等安全裝置，使用更安心。

## 多溫控器選配

多款溫控器，可根據熱水器型態挑選。調整熱水器溫度更便利。



## 環保 節能



中和裝置可將熱水器排放的酸性冷凝水加以中和後排出。

潛熱回收熱水器原本所排放的酸性冷凝水PH值約為3(屬於強酸)，透過中和器後，冷凝水PH值約為5.8，符合環境回收標準。

## 潛熱回收 高效省能

潛熱回收系統能重複利用排放廢氣，達到高效節能。

傳統型熱水器是利用燃氣點燃製造熱水，同時排放高溫廢氣。而潛熱回收就是把傳統型所排的高溫廢氣回收起來給冷水預熱，冷水預熱完再進到瓦斯點燃區進行加熱產生熱水，此過程達到了一級能源效率，最後排出50度~80度的廢氣(佔熱效率5%)。



**潛熱回收熱水器  
排氣溫度  
 $60^{\circ}\text{C}$**

一般熱水器排氣  
溫度約 $160^{\circ}\text{C}$

**潛熱回收熱水器  
熱效率約  
90%**

一般熱水器排氣  
熱效率約80%



## 潛熱回收熱水器

能源效率  
第 1 級

**REU-E2426W-TR**  
屋外型 24L 強制排氣熱水器

NTD. 62,300



- 潛熱回收，高效省能，更省瓦斯
- 四段火排自動調整火力大小
- 自動水量伺服
- 新 FF + FB 電腦調溫控制
- 低 NOx 燃燒系統，更高的燃燒效率

外觀尺寸 mm (W X H X D)	350 X 530 X 190
使用電源	110V / 60Hz
瓦斯接口孔徑 (英吋)	LPG - R1/2" NG1/NG2 - R3/4"
冷熱水管孔徑 (英吋)	R3/4"
排氣管	無
瓦斯消耗量	46.0kW
標示熱效率	LPG - 88% NG1/NG2 - 90%
能效分級	1 級
天然氣瓦斯流量	5m <sup>3</sup> /hr



## 強制排氣熱水器

能源效率  
第 2 級

**REU-A3237WF-TR**  
屋內型 32L 強制排氣熱水器

NTD. 85,500



- 五段火排調節火力，控溫更精準
- 自動水量伺服器 + 新 FF + FB 電腦溫調控制
- Q 機能設計，維持水溫穩定更省能
- 低 NOx 燃燒系統，保護環境
- 選配有線溫控器 BC-145V-TR / MC-145V-TR 設置一個時，MC-601-TR 最多設置 3 個

外觀尺寸 mm (W X H X D)	470 X 600 X 240
使用電源	110V / 60Hz
瓦斯接口孔徑 (英吋)	R3/4"
冷熱水管孔徑 (英吋)	R3/4"
排氣管	100mm 7 米 4 彎
瓦斯消耗量	69.2kW
標示熱效率	83%
能效分級	2 級
天然氣瓦斯流量	6.7m³/hr 以上
最低作動水量	off 1.0/min, on 1.5L/min

能源效率  
第 2 級

**REU-A2426WF-TR**  
屋內型 24L 強制排氣熱水器

NTD. 51,600



- 四段火排設計，控溫更精準
- 自動水量伺服器 + 新 FF + FB 電腦溫調控制
- Q 機能設計，維持水溫穩定更省能
- 低 NOx 燃燒系統，保護環境
- 可選配有線溫控器 BC-145V-TR / MC-145V-TR / MC-601-TR，未設置溫控器時，熱水器預設出水溫 60°C

外觀尺寸 mm (W X H X D)	350 X 530 X 170
使用電源	110V/60Hz
瓦斯接口孔徑 (英吋)	LPG - R1/2" NG1/NG2 - R3/4"
冷熱水管孔徑 (英吋)	R3/4"
排氣管	80mm 5 米 3 彎
瓦斯消耗量	50.5kW
標示熱效率	83%
能效分級	2 級
天然氣瓦斯流量	5m³/hr
最低作動水量	off 1.0/min, on 1.5L/min



## 強制排氣熱水器

能源效率  
第 2 級

**REU-A2426W-TR**

屋外型 24L 強制排氣熱水器

NTD. 43,080



- 四段火排設計，控溫更精準
- 自動水量伺服器 + 新 FF+FB 電腦溫調控制
- Q 機能設計，維持水溫穩定更省能
- 低 Nox 燃燒系統，保護環境
- 可選配溫控器 MC-601-TR / MC-145V-TR / BC-145V-TR，未搭溫控器時，熱水器預設出水溫度 60°C

外觀尺寸 mm (W X H X D)	350 X 530 X 170
使用電源	110V / 60Hz
瓦斯接口孔徑 (英吋)	LPG - R1/2" NG1 / NG2 - R3/4"
冷熱水管孔徑 (英吋)	R3/4"
排氣管	無
瓦斯消耗量	50.5kW
標示熱效率	LPG - 83% NG1 / NG2 - 83%
能效分級	2 級
天然氣瓦斯流量	5m³/hr

能源效率  
第 2 級

**REU-V1613WFA-TR**

屋內型 16L 強制排氣熱水器

NTD. 41,800



- 三段火排自動調整
- 自動水量伺服 + 新 FF+FB 電腦調溫控制
- Q 機能設計，維持水溫穩定更省能
- 35-60°C 共 15 段水溫設定
- 語音提示
- 浴缸湯量設定功能
- 故障自動診斷功能
- 熄火、過熱、殘火、過壓、沸騰、防空燒等安全裝置
- 可外接溫控器 (另售)

外觀尺寸 mm (W X H X D)	350 X 538 X 170
使用電源	110V / 60Hz
瓦斯接口孔徑 (英吋)	R1/2"
冷熱水管孔徑 (英吋)	R1/2"
排氣管	60mm 7 米 4 彎
瓦斯消耗量	34.9kW
標示熱效率	LPG - 83% NG1 - 83%
能效分級	2 級
天然氣瓦斯流量	3m³/hr 以上



**RCS-7TW**  
即熱循環迴水機

NTD. 17,450



- 即時提供熱水免等待
- 16 段手動設定功能
- 自動、手動切換
- 需有迴水管路
- 需搭配林內 13L 以上強制排氣熱水器

外觀尺寸 mm (W X H X D)	275 X 422 X 160
使用電源	110V / 60Hz
迴水接口孔徑 (英吋)	R1/2"
出水接口孔徑 (英吋)	R3/4"
冷水接口孔徑 (英吋)	R3/4"



## 溫控器

### BC-145V-TR

REU-A2426WF/REU-UA2426WFD/REU-A2426W/REU-E2426W/REU-A3237WF 專用有線溫控器 (浴室專用) NTD. 8,000



- 優先設定功能
- 中文語音提示
- 湯量設定功能
- 調溫範圍 37~50°C

外觀尺寸 mm (W X H X D)	195 X 99 X 15
使用電源	與熱水器有線連結
設置方式	壁掛式

### MC-145V-TR

REU-A2426WF/REU-UA2426WFD/REU-A2426W/REU-E2426W/REU-A3237WF 專用有線溫控器 NTD. 5,580



- 優先設定功能
- 時間顯示功能
- 調溫範圍 37~85°C ( 65~85°C 溫度設定需搭配 REU-A3237WF 機型使用 )

外觀尺寸 mm (W X H X D)	120 X 120 X 17
使用電源	與熱水器有線連結
設置方式	壁掛式

**MC-141V-1TR**

有線溫控器 多功能型

NTD. 5,800



- 溫度設定調整
- 中文語音提示
- 浴缸湯量、溫度設定

外觀尺寸 mm (W X H X D)	128 X 120 X 22
使用電源	與熱水器有線連結
設置方式	壁掛式

**BC-140V-1TR**

浴室專用溫控器 多功能型 REU-V1613WFA-TR 適用

NTD. 6,880



- 溫度設定調整
- 中文語音提示
- 浴缸湯量、溫度設定
- 溫差式 SPA 韻律功能
- 省電功能

外觀尺寸 mm (W X H X D)	195 X 99 X 23.5
------------------------	-----------------

需搭配 REU-V1613WFA-TR  
BC 系列最多搭配一個  
SC 系列最多搭配一個

# 溫控器

## MC-601-TR

REU-UA2426WFD/REU-A2426W/REU-A2426WF/REU-E2426W/REU-A3237WF 專用有線溫控器

NTD. 4,580



- BC-145-TR/ MC-145-TR 設置一個時，MC-601-TR 最多 3 個
- BC-145-TR/ MC-145-TR 未設置時，MC-601-TR 最多 4 個
- 同時安裝兩個以上溫控器時，需指定其 1 為主溫控器
- 主溫控器調節範圍 37-60°C
- 一般溫控器調節範圍 37-50°C
- 搭配 REU-A3237WF-TR 時，可選溫度上限為 85°C，請於安裝時告知

外觀尺寸 mm (W X H X D)	90 X 120 X 20
使用電源	與熱水器有線連結
設置方式	壁掛式

## BC-45-A-1TR

浴室專用浴室溫控器 簡易型 REU-V1613WFA-TR 適用

NTD. 5,100



- 溫度設定調整



外觀尺寸 mm (W X H X D)	195 X 97 X 22
------------------------	---------------

需搭配 REU-V1613WFA-TR  
BC 系列最多搭配一個  
SC 系列最多搭配一個

本體是否具備溫控器	REU-A2426WF/REU-UA2426WFD/REU-A2426W/REU-E2426W/REU-A3237WF 專用有線溫控器（浴室專用）	REU-A2426WF/REU-UA2426WFD/REU-A2426W/REU-E2426W/REU-A3237WF 專用有線溫控器	浴室專用溫控器 多功能型	有線溫控器 多功能型
			BC-140V-1TR	MC-141V-1TR
X	O	O	X	X
O	X	X	O 2擇1(最多1個)	X
X	O	O	X	X
X	O	O	X	X
X	O	O	X	X
O	X	X	O 2擇1(最多1個)	O 最多1個
X	O	O	X	X

**SC-120-1TR**

增設專用溫控器 簡易型 REU-V1613WFA-TR 適用

NTD. 5,080



- 溫度設定調整
- 省電功能

外觀尺寸 mm  
(W X H X D)

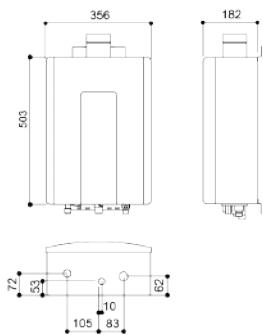
128 X 120 X 20.6

需搭配 REU-V1613WFA-TR  
BC 系列最多搭配一個  
SC 系列最多搭配一個

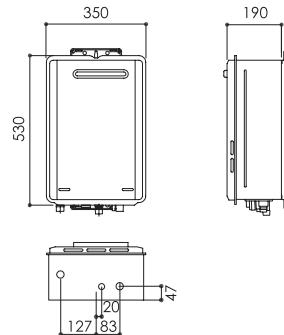
	本體是否 具備溫控器	REU-A2426/E2426/A3200/A3237 系列專用	浴室專用溫控器 簡易型	增設專用溫控器 簡易型
		MC-601-TR	BC-45-A-1TR	SC-120-1TR
REU-UA2426WFD-TR	X	<input type="radio"/> 最多 4 個 (搭配 MC-145V/BC-145V 最多 3 個)	X	X
REU-V1613WFA-TR	O	X	<input type="radio"/> 2 擇 1(最多 1 個)	<input type="radio"/> 最多 1 個
REU-A2426WF-TR	X	<input type="radio"/> 最多 4 個 (搭配 MC-145V/BC-145V 最多 3 個)	X	X
REU-A2426W-TR	X	<input type="radio"/> 最多 4 個 (搭配 MC-145V/BC-145V 最多 3 個)	X	X
REU-A2426WFD-TR	X	<input type="radio"/> 最多 4 個 (搭配 MC-145V/BC-145V 最多 3 個)	X	X
REU-E2426W-TR	X	<input type="radio"/> 最多 4 個 (搭配 MC-145V/BC-145V 最多 3 個)	X	X
REU-VC2837FFUD-TR	O	X	<input type="radio"/> 2 擇 1(最多 1 個)	X
REU-A3237WF-TR	X	<input type="radio"/> 最多 4 個 (搭配 MC-145V/BC-145V 最多 3 個)	X	X

## ■ 热水器

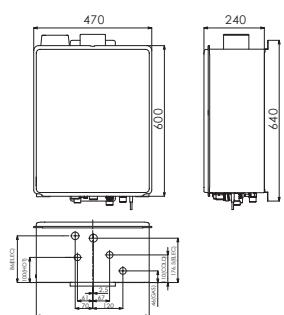
**REU-UA2426WFD-TR**



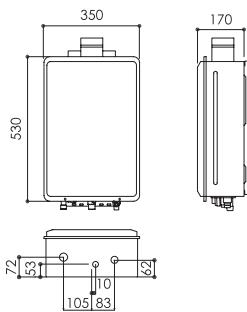
**REU-E2426W-TR**



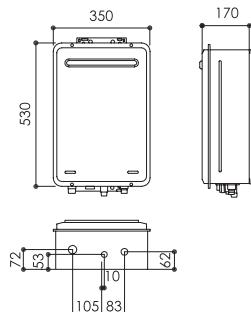
**REU-A3237WF-TR**



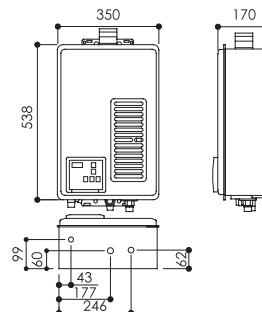
**REU-A2426WF-TR**



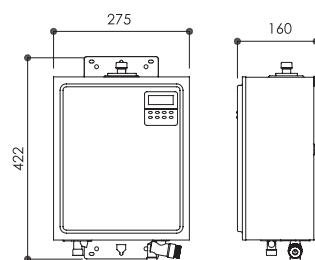
**REU-A2426W-TR**



**REU-V1613WFA-TR**

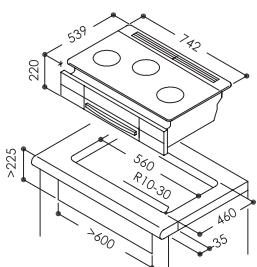


**RCS-7TW**

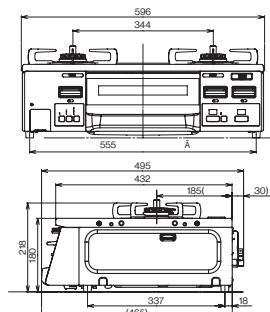


## ■ 瓦斯爐

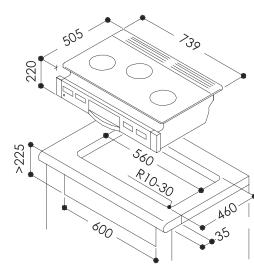
**RB71W23L1R5-STW-TR**  
**RB71W23L7R5-STW-TR**



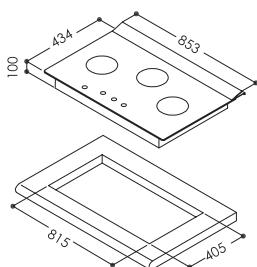
**RTC-6912SG-EWS-TR**



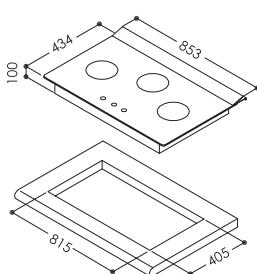
**RB71AM5U32S-VW-TR**  
**RB71AM5U32R-VW-TR**



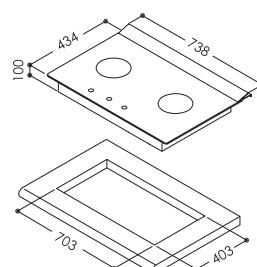
**RB-3CGT-TR**



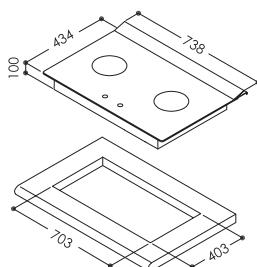
**RB-3CGN-TR**



**RB-2CGT-TR**



**RB-2CGN-TR**



**RTS-1ND**

