

超音波洗淨機

KAIJO
For the good of your company

KAIJO
For the good of your company

KAIJO 清洗技術，是以利用超音波能量的超音波洗淨技術核心，滿足客戶的所有洗淨需求。我們推出超音波洗淨機以來，長達 50 多年的技術累積和最新的超音波技術下產生的商品群，已得到了顧客高度的評價和信賴。例如開發節約能源減少化學品、洗劑等的清洗技術，為保護地球環境做出貢獻。

清洗範圍：半導體晶圓、矽晶片、複合晶片、太陽能電池、HDD（媒體、基板和組件）、磁頭、平板顯示、玻璃、印刷電路板、保護膜、陶瓷、橡膠、樹脂模塑製品、汽車、電子、醫療、加工、精密零件、衝壓零件、模具、金屬零件

1. 半導體裝配系統，焊線機業務 2. 工業用清洗機業務 3. 以上產品的開發、製造、銷售、輸出及維修服務

KAIJO CORPORATION
〒205-8607 東京都羽村市栄町 3-1-5
電話：+81-42-555-2244 傳真：+81-42-555-7176
網址：http://www.kaijo.co.jp

上海楷捷半導體科技有限公司
地址：閔行區蓮花路 1733 號第 4 幢 D 棟 109 室
電話：021-62751515 傳真：021-32160677
網址：www.kaijo.cn

台灣海上希步洋股份有限公司
地址：10544 北市民權東路 3 段 106 巷 15 弄 5 號 1 樓
電話：886-2-8712-2377 傳真：886-2-8712-3528

生產設施設備製造與相關的半導體和超音波應用

EXCEL KAIJO CORPORATION
〒390-1242 長野県松本市大字和田 4010-29
電話：0263-48-1233 傳真：0263-48-1019

各種工業用清洗裝置的銷售及修理

ULTRASONIC SERVICE CO., LTD.
〒161-0033 東京都新宿區下落合 3 丁目 16 番 10 號
電話：03-5996-2271 傳真：03-5996-2272

泰國國內及東南亞地區，焊線機、產業用清洗設備及關聯設備的銷售及維修服務

KAIJO (THAILAND) CO., LTD.
889, 11th Floor, Thai CC Tower, Room No.112, South Sathorn Road,
Kwaeng Yannawa, Khet Sathorn, Bangkok 10120
電話：+66-2-673-9496 傳真：+66-2-673-9499
網址：http://www.kaijo.co.th

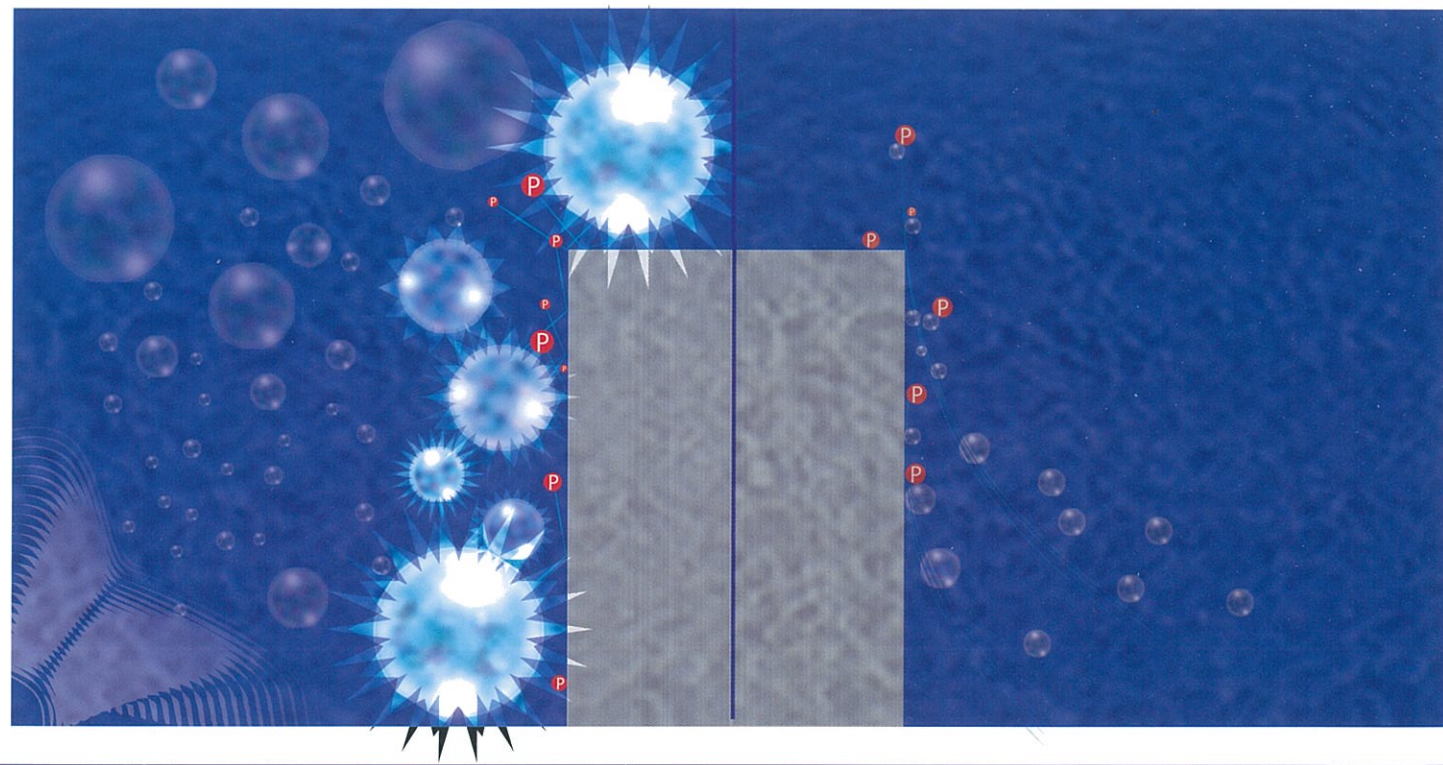
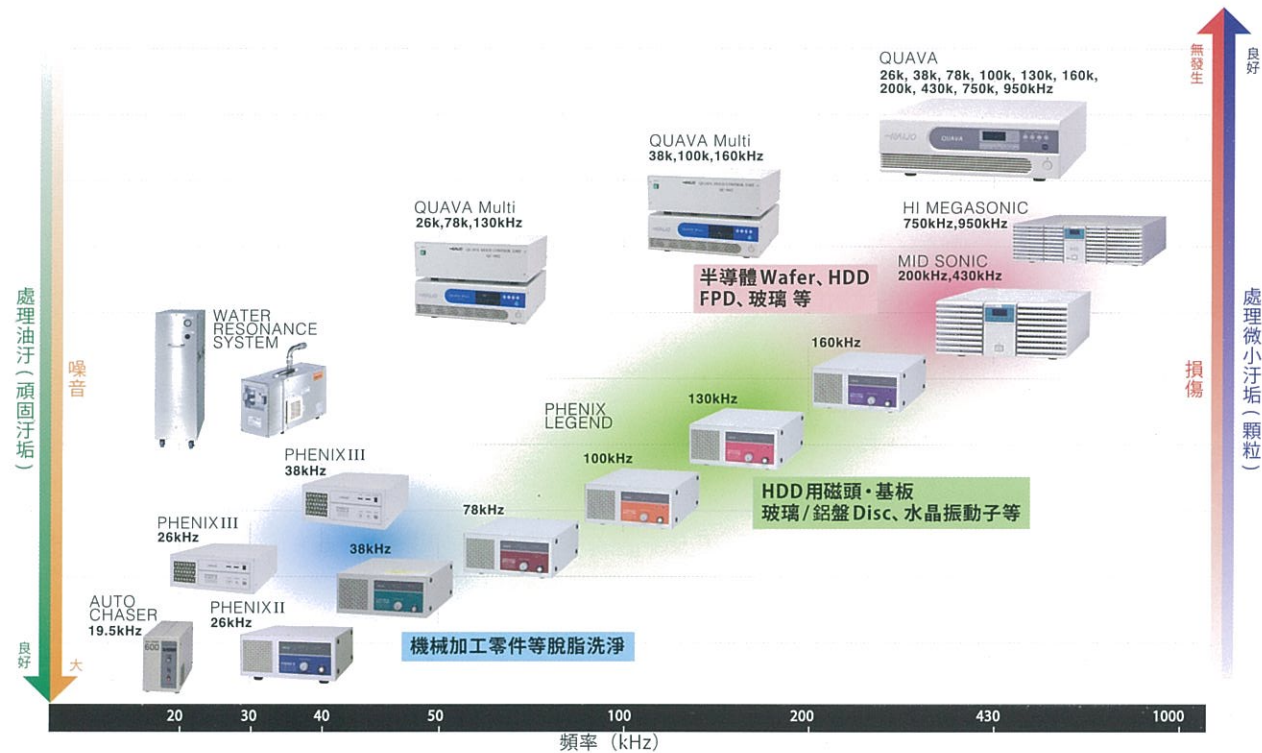
KAIJO

KAIJO CORPORATION

KAIJO 作為日本超音波洗淨機專業製造商
以諧音「快」作為工作的追求目標，通過永無止境地追求超越挑戰，
繼續為社會和地球的未來做出貢獻。

超音波洗淨機的選擇方式

本公司提供多種高低頻率在 19.5kHz~950kHz 之間的超音波洗淨機。根據不同的清洗對象，選擇不同頻率的超音波洗淨機，油污附著的零件部份，選擇空穴效應強的 PHENIX III (26kHz, 38kHz) 等低頻系列最為合適。硬碟和精密電子零件，則可選用 PHENIX LEGEND 等中頻系列的产品，是以適當的空穴效應和加速度等產生相互作用來發揮洗淨效果。半導體晶圓，FPD 玻璃基板等針對去除細微顆粒，並減少損傷的中頻和高頻超音波洗淨機。隨著應用領域的擴大，我們開發了從 26kHz 到 950kHz 的 QUAVA 系列高性能超音波洗淨機。



高周波電力計



- LED 數位顯示，避免讀取時個人差異導致的誤差。
- 內建比較回路，可隨意設定上下限的管理範圍。
- 管理範圍內外 (上限·下限) 各種對應的無電壓接點，警報器等便於管理。

規格	測定範圍	測定頻率數範圍	最大額定輸入電壓	最大額定輸入電流	測定輸入波形斜率	負荷力範圍	測定精度	比較器功能			類比電壓輸出	電源		外型尺寸 (mm)	重量
								設定數	設定範圍	輸出		電源電壓	消費電力		
8501C-MR	1W-1999W	10kHz-100kHz	100Arms	30Arms	50% 以下	0.3-1	±5% of rdg ±2 count	2點 (上限·下限)	0-1999 (上限·下限)	繼電器接點 (後面 Panel M3 螺絲) 停止式端子台 HI, GO, LO 3a 接點	0-5V	單相 AC90-110V 50/60Hz	10VA 以下	320(W) x 72(H) x 200(D)	約 2.4Kg

本公司也有販賣簡易功率計量表，請與我們連絡。

超音波音壓計

超音波洗淨機槽內會因各種因素而產生變化，
藉由音壓量測可做評估比較。
適用於清洗能力管理和實驗。

- 攜帶便利。
- 測定數據可與電腦連線。
- 數位顯示功能。
- 電池驅動即可。

型號	測定頻率數	電源	消耗電力	外型尺寸 (mm)	感測器全長	重量	測定種類	通信方法
19001D	14.5kHz-2.0MHz	AC100V 及電池	3W	100(W) x 182(D) x 34(H)	410mm (線長 1.5m)	本體: 390g (電池除外) 感測器: 160g	樣品, 平均值, 峰值	USART 方式



QUAVA



最大功率 1200W !!
26kHz ~ 950kHz 頻率範圍內發振器使用數量減半!

- Matching Box 交換時發振器無需再作匹配調整。
- 功率在 100W 以下時可以 0.1W 為單位做功率細微調節。
- 使用延時開 / 關機功能鍵可減輕對清洗物的損傷。
- 使用的電源範圍在 (AC200V ~ 240V ± 10%)。

發振器規格	70110 型
最大功率	1200W ※1
最小功率	10W ※2
頻率數	10W-100W 0.1W/單位 100W-1200W 1W/單位
發振模式	26kHz-950kHz ±7%
頻率調整	PLL 發振 / 固定發振 / 其他 2 種模式
電源電壓	軟體自動追蹤 PLL 方式
額定電流	AC200V-240V ± 10% 單相 50/60Hz
顯示方式	10A
環境溫度	7 欄位 4 位元數碼顯示
環境濕度	0-40°C
附屬機能	0-80% (無結露環境)
外形尺寸(mm)	遠端端子 / 外部輸出控制 / 異常輸出端子 / 類比輸出端子 (4-20mA) / 強制停止端子
重量	430(W) × 418(D) × 148(H)
	17kg

※1: 26kHz、38kHz 最大功率只有 600W。 ※2: 因不同的規格, 發振模式、數值也會有不同。

不同頻率的頻率盒, 發振器背面插入即可使用!



發振器主機 1 台就 OK! 只需更換頻率盒!

HI-MEGASONIC



符合半導體及液晶業標準, 可去除 45nm 以下的超微小顆粒!

- 高頻 950kHz、10⁵G 的加速度可去除超微小顆粒。
- 搭配數位顯示功能, 可進行功率管理 (附帶上下限判別功能)。
- 內置 CPU, 可與設備電腦主機連接。集中控制功率、回饋其工作狀態 (自我診斷功能)。
- 通過 POWER MOS FET 高效率發振。
- 減少清洗不均、半導體微小 Pattern 也可清洗掉殘留顆粒。
- 也可使用於 HDD 洗淨。

發振器規格樣式:

發振器規格	68101 型	78101 型
最大功率	600W	900W
頻率	950kHz	
發振模式	VCO	
頻率數調整	自動追蹤 PLL 方式	
顯示方式	7 欄位 3 位數 LED	
遠程操作	有	
環境溫度	0-40°C	
環境濕度	0-80%	
電源	AC200V 6A	AC200V 9.5A
外形尺寸(mm)	320(W) × 520(D) × 144(H)	460(W) × 500(D) × 143(H)
重量	17kg	25kg

振動板規格實例:

振動板名	晶圓 6"	晶圓 8"
	振動板規格	振動板規格
7857S 型	300W × 4	300W × 6
8857S 型		
額定功率	300W × 4	300W × 6
頻率	950kHz	950kHz
振動幅射面 (mm)	136 × 163	165 × 215
振動板材質	SUS316L	SUS316L
振動體	PZT	PZT
耐熱溫度	70°C	70°C
外形尺寸 (mm)	185(W) × 215(D) × 55(H)	255(W) × 305(D) × 55(H)
安裝方式	螺帽固定	螺帽固定



QUAVA SPOT

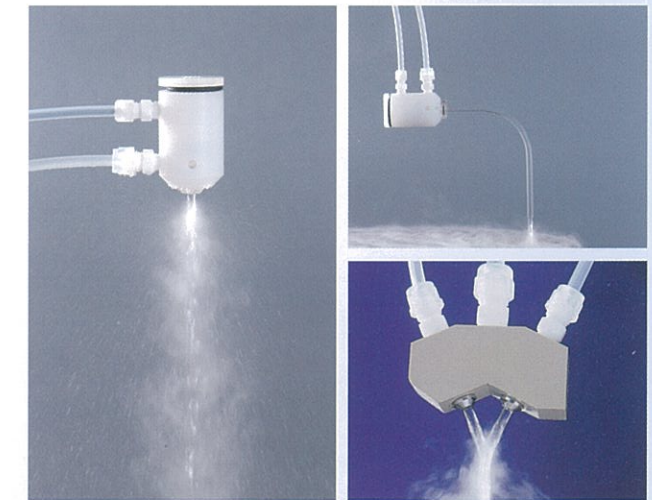


新型 QUAVA SPOT 發振器對應兩種頻率的強力超音波噴頭 430kHz、950kHz

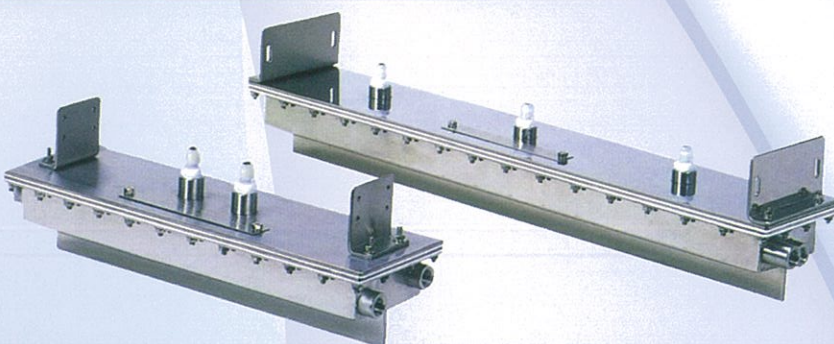
- 可與設備電腦主機連接。
- 可在設備電腦主機上變更功率。
- 功率調整為 0.1W 單位的細微調整。
- 功率顯示為數位。
- 搭配有延時啟動功能。
- 振動子交換時無需調整發振器。
- 使用電源範圍 AC100 ~ 240V。

延續了 QUAVA 的高性能, 對應最新的超音波噴頭 SPOT SHOWER, 最適合單片清洗

發振器規格	30110 型
最大功率	100W
最小功率	1W
輸出調整單位	0.1W
頻率	430kHz、950kHz
發振模式	PLL 發振、A 模式
頻率調整方式	軟體自動追蹤 PLL 方式
電源	AC100V-240V ± 10% 單相 50/60Hz
額定電流	5A
顯示方式	7 欄位顯示 4 位元數
附屬機能	遠端端子 / 外部輸出控制 / 異常輸出端子 / 類比輸出端子 (4-20mA) / 強制停止端子
外形尺寸(mm)	218(W) × 258(D) × 138(H)
重量	5kg



US SHOWER



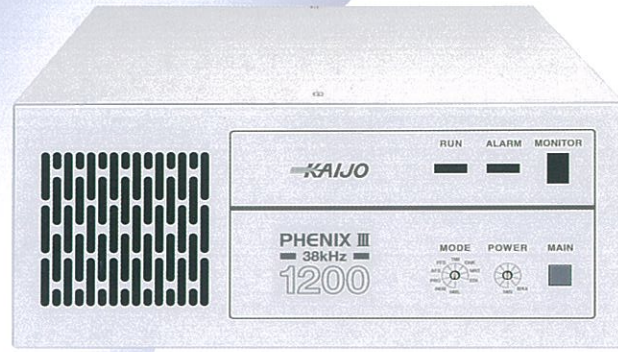
最適合 LCD, WAFER 單片洗淨!

- 安裝在 LCD 洗淨設備裏, 可對玻璃面板表面及背面進行清洗。
- 可去除 0.2 μm 以下顆粒, 實現超精密清洗。
- 使用高頻率 (950kHz) 對清洗物無損傷。

HI MEGA US Shower 規格	6879BK	7879BK	78BK30-660
最大輸出功率	600W	900W	600W × 2
頻率	950kHz		
有效清洗尺寸	330mm	495mm	660mm
所需水量	20-25 l / 分	25-30 l / 分	40-45 l / 分
筐體材質	SUS316L		
振動板材質	SUS316L		
接水部	複合電解研磨處理		
耐熱溫度	70°C		
連接線	振動板用: 5m 2 根	振動板用: 5m 3 根	振動板用: 5m 4 根
保護回路	感測器用: 5m 1 根	感測器用: 5m 1 根	感測器用: 5m 2 根
重量	5kg	6kg	7kg



PHENIX III



- 在適合清洗環境的條件下，可自動匹配發振器和振動子。
- 外部控制可切換 10 種功率。
- 採用可選式電源電壓。根據其設定可改變電源電壓值。

頻率	功率	組合型號	發振器名	清洗槽名稱	投入式振動板名稱	外形尺寸(mm)(W×D×H)	振動板重量
38kHz	600W	CA-64801VS III	64113	64801VS	-	370×270×402	-
		C-64200VS III		-	64200VS	320×220×80	9kg
		C-64210VS III		-	64210VS	450×245×80	14.5kg
	1200W	CA-74801VS III	74113	74801VS	-	430×405×402	-
		CA-74802VS III		74802VS	-	550×520×452	-
		C-74200VS III		-	74200VS	380×355×80	17kg
C-74209VS III		-		74209VS	500×280×80	19kg	
26kHz	600W	CA-6353VS III	63113	6353VS	-	370×270×402	-
		CA-6359VS III		6359VS	-	480×340×402	-
		C-6356VS III		-	6356VS	360×220×90	15kg
1200W	CA-7359VS III	73113	7359VS	-	450×430×402	-	
	C-7356VS III		-	7356VS	410×390×90	25kg	
	C-73209 III		-	73209	500×280×90	22.5kg	

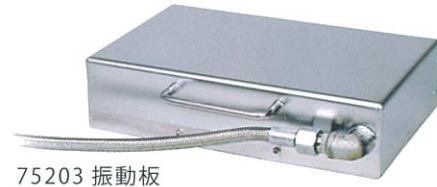
發振器規格	63113 型	64113 型	73113 型	74113 型
最大功率	600W		1200W	
頻率	26kHz ± 15%	38kHz ± 15%	26kHz ± 15%	38kHz ± 15%
發振模式	頻率自動控制 / 單頻率發振 / 掃頻發振			
功率調整	10 檔功率選擇 (可外部控制) 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%			
電源電壓	單相 50/60Hz AC200V, AC208V, AC220V, AC230V, AC240V (選擇式)			
額定電流	6A		10A	
環境溫度	0-40°C			
環境濕度	0-80% (無結露環境)			
附屬機構	遠端端子 / 連鎖端子 / 警報端子 / READY 端子 / GO 端子 / 計時功能			
外形尺寸(mm)	350(W)×440(D)×165(H)			
重量	10kg			

PHENIX-LEGEND

38kHz、78kHz、100kHz、130kHz、160kHz 低頻系列，可清洗多種髒污類型。搭配「水共振系統 (WRS)」可達到均勻的清洗效果。



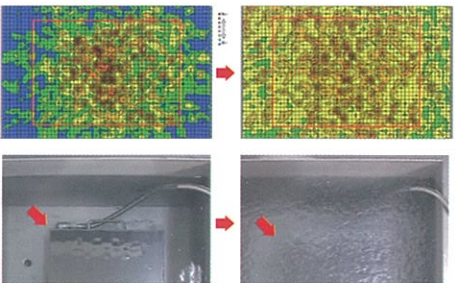
- 對 HDD 的清洗、金屬、玻璃零件的清洗可發揮最大作用。
- 音壓比之前產品增加 5 倍 (與本公司舊型產品相比)，大大提升了清洗效果。
- 噪音、異音減小。
- 超音波均勻分佈。
- 發生腐蝕的情況減少。壽命延長 3 ~ 10 倍。
- 振動板耐熱為 100°C。應避免加熱沸騰狀態下使用。



75203 振動板

音壓比較

(以往的產品 100kHz) (LEGEND+WRS)



發振器規格	64106 型	74106 型	75106L 型	75106H 型	76106L 型	76106H 型
最大功率	600W(FM 發振時 400W)		1200W(FM 發振時 800W)			
頻率	38kHz ± 10%		78kHz ± 10%	100kHz ± 10%	130kHz ± 10%	160kHz ± 10%
發振模式	FM 可變幅: 中心頻率 ± 0.5~3.5kHz (分 10 等級切換) ※1					
頻率調整	單頻率發振 / FM 發振					
電源	自動追蹤 PLL 方式 (單頻率發振時)					
額定電流	7A			12A		
功率顯示	AC200V ± 5% 單相 50/60Hz					
環境溫度	10 點 LED 型等級顯示裝置					
環境濕度	0-40°C					
附帶機構	0-80% (無結露環境)					
外形尺寸(mm)	遠程端子 / 低功率異常端子 / 強制停止端子 / FM 燈 (FM 發振時燈亮)					
重量	350(W)×440(D)×165(H)					
	17kg					

※1: 75106L 中心頻率 ± 0.5~20kHz、10 段切換。

振動板規格	64※※※型	74※※※型	75206 型	75203 型	76207 型	76208 型
頻率	38kHz	38kHz	78kHz	100kHz	130kHz	160kHz
外形尺寸(mm)	※2	※2	365(W)×280(D)×100(H)	365(W)×280(D)×80(H)	365(W)×280(D)×100(H)	365(W)×280(D)×80(H)
重量	※2	※2	17kg	12kg	17kg	12kg

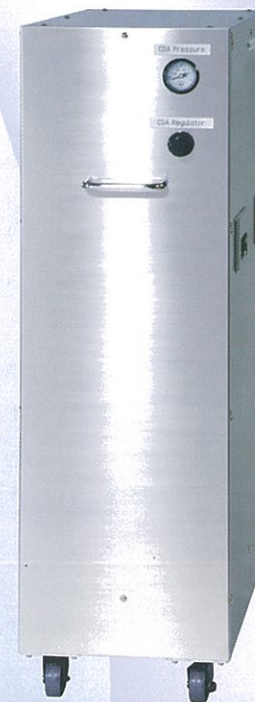
※2: 38kHz 的振動板、清洗槽和 PHENIX III 同款使用。

WATER RESONANCE SYSTEM 水共振系統 (WRS·WRS-F)



40007 型 水共振系統

WRS 規格	40006A 型	40007A 型	40008 型
名稱	Water Resonance System		
控制方式	自動調節方式		
循環水量	20 ~ 23 l / 分		
電源電壓	AC100-115V 單相 50/60Hz	AC200-230V 三相 50/60Hz	
功率	1kVA	0.8kVA	
水溫範圍	10-60°C		10-30°C
用水類型	自來水離子水純水(無氣泡)		碳氫系列清洗劑
配管直徑	管道接頭 (SUS304)R1/2 管內徑 φ 19mm		
環境溫度	0-40°C		
環境濕度	0-80% (無結露環境)		
外形尺寸(mm)	本體: 172(W)×508(D)×295(H)		本體: 170(W)×390(D)×270(H) 控制盤: 290(W)×100(D)×270(H)
重量	17kg		本體: 10kg 控制盤: 8kg



F 式 11015 型水共振系統

WRS-F 規格	11010A 型	11010C 型	11015 型
名稱	Water Resonance System F		
用水類型	純水 (DIW)		
水溫範圍	20-30°C (0.3MPa 以下)		20-30°C (0.4MPa 以下)
處理量	300 l / H		300 ~ 2400 l / H
給水環境	CDA (Clean Dryer Air) 100 n l / min (0.5-0.9MPa)		
外形尺寸(mm)	300(W)×385(D)×650(H)		415(W)×400(D)×1030(H)
框體重量	約 50kg		約 80kg
電源	AC100-240V 50/60Hz, 100VA		-
附屬機構	DO 計、 流量計、漏液計		CDA 調節機構