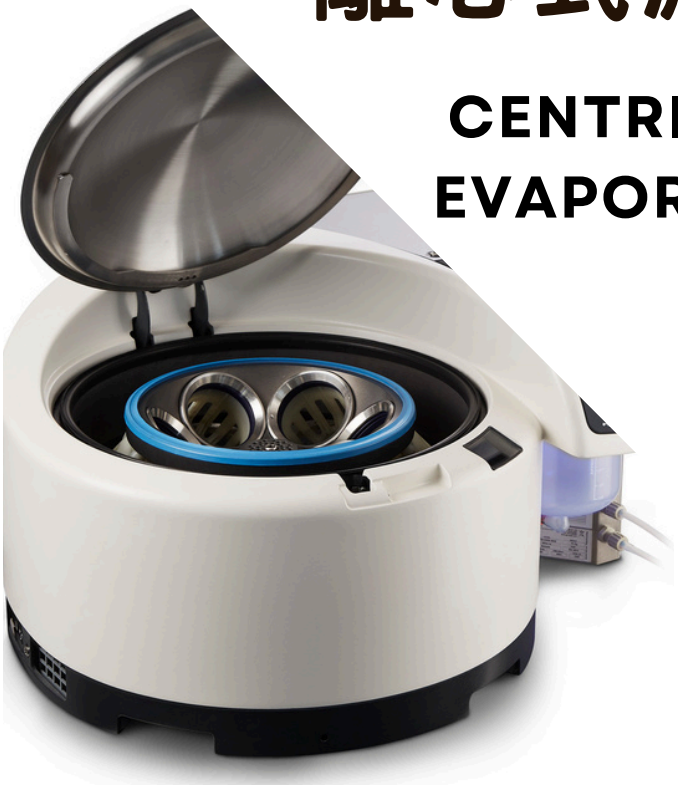
Utek 友德國際

ATS™

LIFE SCIENCES GENEVAC

離心式濃縮系列

CENTRIFUGAL EVAPORATORS



台北：02-2799-3339
台中：04-2222-3998
台南：06-311-3636
高雄：07-555-5595

INFO@UTEKINCO.COM.TW
WWW.UTEKINCO.COM.TW

官方網站 官方LINE 官方臉書

組合型離心式濃縮機

根據所需濃縮的溶劑量，選擇miVac Duo主機（少樣本數）或miVac Quattro主機（多樣本數）與真空幫浦結合使用，並搭配其他設備，例如SpeedTrap冷凝系統和真空控制器， 可安全且快速的濃縮樣品，改善傳統濃縮的缺失。

miVac Duo

miVac Quattro

產品特色

- 具磁石轉動馬達 ，驅動安靜、免維護且真空密閉性佳 LCD 顯示，可顯示溫度、加熱時間及運轉時間
- 薄膜式按鍵操作面板，操作非常簡易
- 內建應用模式：水、酒精或醇類
- 腔體經抗腐蝕處理可使用有機溶劑、TFA、ACN等
- 附內藏式自動洩壓裝置
- 具預熱選擇開關可加快濃縮速度
- 加熱系統有超溫自動阻斷功能
- 厚度3/4"壓克力透明上蓋（僅Duo型號），易觀察
- 安全門扣具延遲開關，馬達靜止後才能開啟上蓋以保護操作人員安全
- 適用性質廣泛可用於: ADME /毒理學，高分子化學，DNA，RNA和多胜肽， Oligo合成，法醫學/藥物測試，食品科學和農業化學研究等

＃可選配SpeedTrap溶劑冷凝器

型號	miVac Duo	miVac Quattro
尺寸(W x D x H mm)	360 x 424 x 300	480 x 594 x 300
最大濃縮量 (mL)	• 84 支 x 1.5/ 2 mL 試管 • 8 支 x 50mL 試管	• 200 支 x 1.5 ml/ 2 ml 試管 • 36 支 x 50mL 試管
最大離心力(g-force)	250	
溫控範圍 (°C)	室溫, 30 ~ 80	
溫度設定刻度 (°C)	1	
重量 (kg)	21	35

配件選擇

SP Genevac | miVac

【實心鋁合金 x 精密工藝】JetRotors，特殊設計導熱效率極佳，使熱傳遞率提高。有多種規格可供選擇，並按照非常精確的規格製造，使試管可以非常貼合的置於試管架中。減少了管壁和轉子之間的間隙，進一步改善了熱傳遞率，優化水或有機溶劑的濃縮，從而提高性能並減少時間。

Duo Rotors	樣品架孔數	適用規格
DRC-15EPP-048	48	1.5 or 2 mLmicrocentrifuge tubes
DRC-15EPP-084	84	1.5 microcentrifuge tubes
DRC-20EPP-084	84	2 mL microcentrifuge tubes
DRC-05EPP-120	120	0.5 mL microcentrifuge tubes
DRC-MIXEP-048	24	1.5 mL + 24 x 0.5mL microcentrifuge tubes
DRC-15CCT-012	12	15 mL conical based centrifuge tubes (17 x 120 mm)
DRC-50CCT-008	8	50 mL conical based centrifuge tubes (28 x 115 mm)
DRC-01275-040	40	12 x 75 mm tubes
DRC-13100-032	32	13 x 100 mm tubes
DRC-16100-028	28	16 x 100 mm tubes
DRC-18150-006	6	18 x 150 mm tubes
DRC-12V40-078	78	12 x 40 mm vials
DRC-15V45-048	48	15 x 45 mm vials
DRC-28V60-014	14	28 x 60 mm (20 mL) scintillation vials
DRS-00000-200	Swing rotor with 2 microplates (deep or shallow-well)	
BRS-STK00-004	Set of 4 stackers for swing rotor, increase capacity to 6 shallow-well plates	

Quattro Rotors	樣品架孔數	適用規格
QRC-15EPP-200	200	1.5 microcentrifuge tubes
QRC-20EPP-200	200	2 mL microcentrifuge tubes
QRC-15CCT-072	72	15 mL conical based centrifuge tubes (17 x 120 mm)
QRC-50CCT-036	36	50 mL conical based centrifuge tubes (28 x 115 mm)
QRC-01275-200	200	12 x 75 mm tubes
QRC-16100-100	100	16 x 100 mm tubes
QRC-18150-040	40	18 x 150 mm tubes
QRS-00000-400	Swing rotor with 4 microplates (deep or shallow-well)	
BRS-STK00-004	Set of 4 stackers for swing rotor, increase capacity to 8 shallow-well plates	
BRS-STK00-016	Set of 16 stackers for swing rotor, increase capacity to 8 shallow-well or 20 shallow-well plates	

miVac SpeedTrap 是一種獨特設計的高功率冷凝系統，用於冷凝溶劑蒸氣形成液體，有助於維持真空並大大加快濃縮過程。miVac SpeedTrap還可以作為獨立的迷你冷凍乾燥機使用。

規格	miVac SpeedTrap
最低冷凝溫度 (°C)	-50
一般操作溫度(°C)	-35
冷媒	R449A
收集瓶體積	1 L
真空接管 (mm)	12.7
直徑 尺寸 (W x D x H mm)	212 x 563 x 450
重量 (kg)	25.8

產品特色

- 體積小，不佔空間
- 冷凝液體於收集瓶中以液態儲存，不需除霜
- 已冷凝液體量清晰可見，方便清除
- 收集瓶不會因凝結水所形成的冰晶擠壓破裂
- 冷凝效果佳，有效冷凝體積可達100%
- 與溶劑的接觸點皆經抗腐蝕處理
- 適用於易揮發的有機溶劑及高沸點之溶劑
- 可與不同系統連接使用，適用性廣
- -50°C直接式冷凝，不需傳導液、不需保養
- 開機5分鐘即可達到操作溫度

#可選配冷凍乾燥配件，升級成迷你冷凍乾燥系統

可適用溶劑表

SP Genevac | miVac

操作之前，應對每種溶劑進行安全風險評估。下表列出miVac濃縮系統可適用之常見溶劑項目及建議操作模式。若下表未列出您欲使用的溶劑，歡迎向我們洽詢。

Solvent	Abbreviation	Recommended Method	SpeedTrap Mode	Duo Pump	Quattro Pump	Super Vacuum Pump
Acetic acid	$MeCO_2H$	---	❄	■	■	■
Acetonitrile	MeCN, ACN	-OH	❄	■	■	■
Ammonium hydroxide	NH_3OH	H20	❄ / ∫∫∫	■	■	■
1-Butanol		---	❄		■	■
Butyl Acetate		---	❄		□	□
Chloroform	$CHCl_3$	-OH	❄	■	■	■
Dichloroethane	DCE	-OH	❄	□	□	□
Dichloromethane	DCM	-OH	❄	■	■	■
1,4-Dioxane		---	❄ / ∫∫∫	□	□	□
Ethanol	EtOH	H20 or -OH	❄	■	■	■
Ethyl Acetate	EtOAc	-OH	❄	□	□	□
Formic Acid	$HC0_2H$	---	❄ / ∫∫∫	□	□	□
Heptane		---	❄	□	□	□
Hexane		-OH	❄	■	■	■
Methanol	MeOH	H20 or -OH	❄	■	■	■
Methyl tert-butyl ether	MTBE	-OH	❄	□	□	□
1-Propanol		-OH	❄	■	■	■
2-Propanol	IPA	-OH	❄	■	■	■
Sodium hydroxide (aqueous)	NaOH	--- or H20	❄ / ∫∫∫	■	■	■
Trifluoroacetic acid*	TFA					
Tetrahydrofuran	THF	-OH	❄	□	□	□
Toluene		--- or H20	❄	□	□	□
Water	H20	H20	❄ / ∫∫∫	■	■	■
HPLC Fractions		---	❄ / ∫∫∫	■	■	■

Compatible ■

Compatible with miVac modules manufactured after April 2007 only. □

Do not exceed 0.5 % concentration. *

全自動離心式濃縮系統

您專屬的高效能離心濃縮機
無論是低/中/高沸點/高濃度酸鹼溶液，都有適合您的EZ-2型號

1. 鎖蓋只有在轉子停止後才能打開以確保操作安全
2. 把手設計，便於系統搬動定位
3. 高功率冷凝器可將所有冷凝液體以液態儲存，自動除霜；
   抗腐蝕雙層玻璃收集瓶，已冷凝液體量清晰可見；
   直接式冷凝不需加傳導液
4. USB插槽，可上載或儲存濃縮模式及下載濃縮記錄檔
5. EZ-2 Elite型號具自動排液收集瓶，提供無上限收集容量
   （可作為冷凍乾燥專用機）
6. 7"彩色觸控螢幕，內建常用濃縮/乾燥程式，實現自動化濃縮
7. H型轉子具多樣化設計可容納多種類型容器，例如各種
   flasks, tubes, vials, microplates and SampleGenie
8. 電源及訊號連接面板
9. IR燈泡安裝位置，易於執行週期性維護保養
10. 高功率IR紅外線提供快速蒸發所需之熱能

EZ-2 4.0 系列的共同特色

- 濃縮、真空、冷凝All-in-one設計節省空間
- 智能濃縮程式，可針對不同沸點溶劑或混合相進行參數設定，實現精確的溫度及真空控制
- 偵測到樣品乾燥後自動停機，呈現精準的再現性
- Dri-Pure® 真空控制技術有效防止突沸及交叉污染
- 可耐高濃度酸鹼及有機溶劑（包含TFA），並可選配耐受HCl及 HNO_3之機型

選擇適合您的型號

沸點≦120 °C	沸點≦165 °C	沸點≦220 °C	強酸		
Ethanol, Methanol,ACN, Ethyl acetate, Chloroform, 2-Butanol, DCM, DCE, THF, TFA, Formic acid, Water	DMF, 1-Butanol, Butyl acetate, DMAc…	DMSO, NMP…	HCl, Sulfite, HBr, HFIP…	HNO_3, H2O2	TCA
EZ-2 Standard					
EZ-2 Plus					
EZ-2 Elite					
EZ-2 Standard 選配HCl			EZ-2 Standard 選配HCl		
EZ-2 Plus 選配HCl			EZ-2 Plus 選配HCl		
EZ-2 Elite 選配HCl					EZ-2 Elite 選配HCl

EZ-2 Standard

EZ-2 Plus

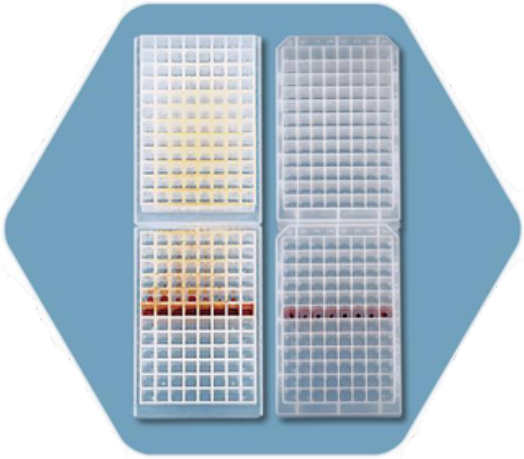
EZ-2 Elite

可同時處理大量樣品的高端機型
具備EZ-2 Elite的所有優勢，樣品處理量比EZ-2高3至6倍

- A 彩色觸控式螢幕
- B 高功率IR紅外線
- C SampleGuard™溫度感測器提供即時性反饋，可準確地控制樣品實際溫度
- D 內建式7公升冷凝器減少佔地面積， -75°C 直接式冷凝不需加傳導液
- E 自動除霜和排水以實現最佳溶劑回收率 方
- F 便裝載的易開式前門
- G 寬敞、易於清潔的腔體

Dri-Pure®專利

Dri-Pure真空控制技術，能有效防止突沸避免交叉污染和樣品流失。



左：無Dri-Pure技術濃縮後結果

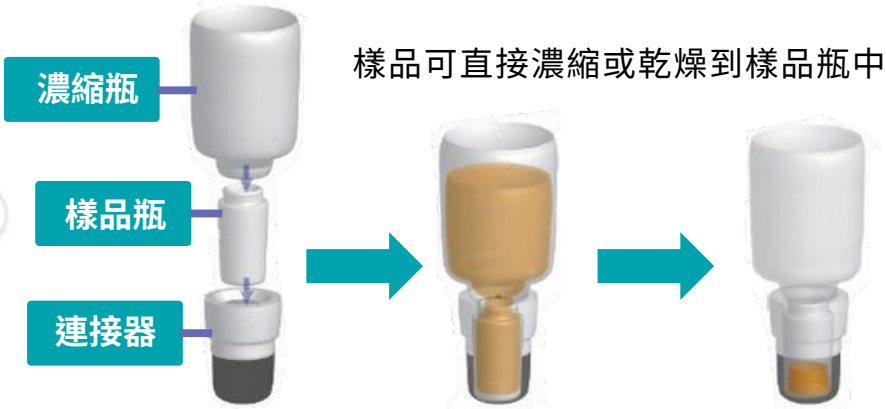
右：有Dri-Pure技術濃縮後結果

- 90種(含)以上樣品架可供選擇，可符合多種類型容器，例如：flasks, tubes, vials, microplates, and SampleGenie™
- 透過選擇適合的樣品架，可降低玻璃器破裂的風險並確保最佳的濃縮時間
- 樣品架均採用高品質實心鋁合金並非常嚴格精密製造，確保與容器緊密貼合以實現最佳熱傳遞

SampleGenie™：減少實驗中不必要的過程

- 獨有SampleGenie™專利設計，樣品可直接濃縮於GC vial
- 最多可將200 mL濃縮至1 mL，達到200倍的高倍率濃縮
- 一步到底，濃縮完畢即可上機分析(HPLC-MS/ GC-MS)，無需再次轉移或washing,避免珍貴的樣品損失，是環檢、生化、分生樣品前處理的好幫手

一步到底，無需再次轉移或washing



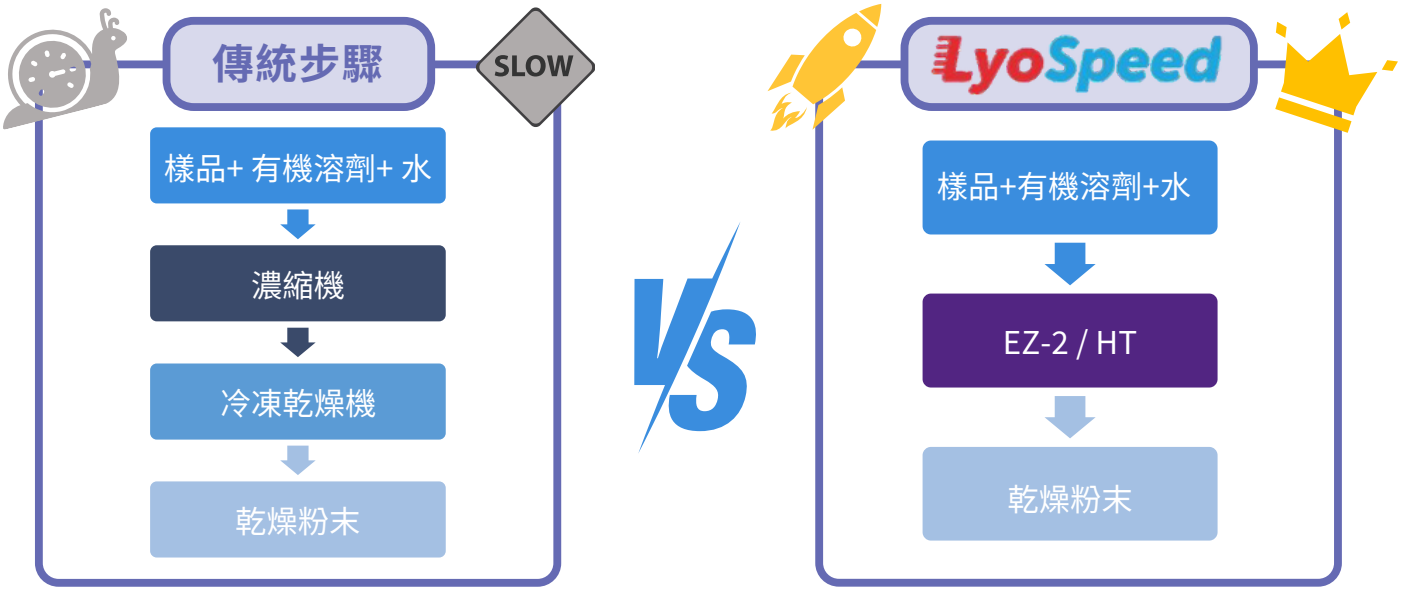
樣品可直接濃縮或乾燥到樣品瓶中

濃縮瓶及樣品瓶(ex: GC vial)與連接器組裝起來

濃縮瓶體積(mL)	60	125	250
最大工作量 (mL)	50	100	200
總樣品數(支數)	4	2	1
可使用樣品瓶尺寸 (Ø x H mm)	Ø 12 -20 H: 30 -50	Ø 12 -28 H: 30 -60	Ø 12 -28 H: 30 -70

LyoSpeed：一台設備完成有機相的濃縮至凍乾

- LyoSpeed快速凍乾技術，可在EZ-2 Elite或HT Series 3離心濃縮機中，將HPLC分離出來的溶液或其他含有機溶劑的樣品進行濃縮及冷凍乾燥
- 一台設備即可製成易於稱重、溶解或保存的干燥粉末



EXALT：通過控制蒸發確保目標結晶形成

- 使各種溶劑能夠在規定的時間內以相同的緩慢速度同時蒸發
- 多晶型篩選，僅使用100mg即可從20種溶劑的樣品結晶篩選出最適合溶劑的，產出高質量的單晶體
- 消除變數，節省結晶體合成路徑條件篩選量化的時間
- 非破壞性 – 100% 回收活性物質

規格

SP Genevac | EZ-2 4.0

	EZ-2 Standard	EZ-2 Plus	EZ-2 Elite
最大轉速 (rpm)		1920	
最大離心力 (g-force)		500	
樣品架最大負載 (kg)		1.5	
最大樣品重量差 (g)		80	
真空系統	內建隔膜幫浦		外接無油式幫浦
系統極限真空值 (mbar)		<3 mbar	<0.4 mbar
溫度控制範圍 (°C)	<11 mbar	室溫 ~ 80	
冷凝器溫度 (°C)		-50	
冷凝器有效容積 (mL)	750		連續式
主機尺寸 (W x D x H mm)	613 x 648 x 560		
主機重量 (kg)		80	
可適用溶劑沸點	≦120	≦165	≦220
Ethanol, Methanol, ACN, Ethyl acetate, Chloroform, 2- Butanol, DCM, DCE, THF, TFA, Formic acid, Water	適用	適用	適用
DMF, 1-Butanol, Butyl acetate, DMAc…	不適用	適用	適用
DMSO	不適用	不適用	適用
HCl, Sulfite, HBr, HFIP…	選配	選配	選配
HNO_3, H2O2	不適用	選配	不適用
TCA	不適用	不適用	選配
Diethyl ether / Pentane	———選配inert gas purge (IGP)———		

	HT3i6		HT3i12
最大轉速 (rpm)		141	
最大離心力 (g-force)		5	
樣品架最大負載 (kg)		500	
最大樣品重量差(g)		1.5	
樣品架放置數量 (組)	6	80	1
真空系統		外接無油式幫浦	2
系統極限真空值 (mbar)		<0.4 mbar	
幫浦尺寸 (W x D x H mm)		432 x 282 x 302	
幫浦重量 (kg)		26.2	
冷凝器溫度(°C)		-75	
冷凝器有效容積 (L)		4.5	
主機尺寸(W x D x H mm)		660 x 710 x 840	
主機重量 (kg)		193.3	
可適用溶劑沸點 (°C)		≦220	
Ethanol, Methanol, ACN, Ethyl acetate, Chloroform, 2-Butanol, DCM, DCE, THF, TFA, Formic acid, Water		適用	
DMF, 1-Butanol, Butyl acetate, DMAc…		適用	
DMSO		適用	
HCl, Sulfite, HBr, HFIP…		選配	
HNO_3, H2O2		選配	
TCA		選配	
Diethyl ether / Pentane	——選配inert gas purge (IGP)——		

自動化離心濃縮平台

SP Genevac | EZ-2 4.0 Bionic

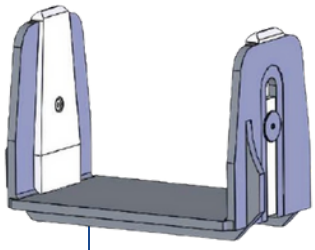
Bionic型號是在EZ-2 4.0 Elite基礎上改造成自動化，同時具備HCl耐酸腐蝕和IGP惰性氣體清淨選項。目前推出全新的EZ-2 4.0 Bionic自動化型號，繼承了EZ-2 4.0系列的所有標誌性功能，並且對自動化操作進行了前所未有的改進和優化。

全新的分度轉子

配備全新的分度轉子，程式設定在固定位置停止，確保樣品裝載和卸載的精確定位。

全新的自動開關蓋功能

配備自動開關上蓋軟體，並具有更寬的開口，便於自動化機械手臂裝載和卸載樣品。



全新自動化適用樣品架

重新設計的樣品架可用於機械手臂操作，確保牢固抓握，以實現安全的裝載和卸載。

全新的命令集

透過 RS232 連接埠自動化控制操作儀器，這些指令觸發所有自動化功能，包括打開和關閉上蓋、啟動和停止離心濃縮機、除霜和排廢液、選擇合適的濃縮模式等。

自動化

自動化手臂操作，簡化樣品製備中大量的重複步驟。

一致性

提高交付的一致性和可靠性，最大限度減少人為錯誤。

可控蒸發

透過高品質的控制蒸發過程，保證樣品的安全性，確保濃縮或乾燥參數的再現性。

高通量

24/7 無間斷運作，提升樣品通量，加速新藥研發進度。

資訊化

樣品資訊化管理和可追溯。

多樣品大體積離心濃縮系統

SP Genevac | Rocket Synergy 2

SP Genevac Rocket 為大體積濃縮成小體積的需求而設計，使用突破性的蒸汽加熱技術，大幅增加熱傳導，使蒸發的效率變得更快，防止樣品突沸交叉污染，避免樣品受熱破壞。

Rocket Technology
內建式抗腐蝕真空幫浦

1. 低真空使溶劑低溫沸騰
2. 腔內真空環境讓底部的去離子水形成低溫蒸汽，大幅增加熱傳導，使樣品瓶中的溶劑沸騰。而蒸汽將凝結在樣品瓶的表面並釋放能量使樣品高速蒸發，無需直接對樣品加熱。冷凝水藉由旋轉離心力重新收集於水槽再次產生低溫蒸汽，循環使用。

Rocket Synergy 2 特色：

- **A** 可拆卸316不銹鋼內膽：最多可容納6支450mL濃縮瓶
- **B** 可拆卸轉子：可容納各種類型容器，包括tubes, flasks, and SampleGenie
- **C** 自動排液冷凝器：均為液體收集，不需除霜；已冷凝液體量清晰可見
- **D** 控制面板：容易操作；只需選擇溶劑濃縮模式，設定最大安全溫，即可開始
- **E** USB插槽：可上傳新的濃縮程式及下載濃縮數據
- **F** 廢液排放口：自動排液
- **G** 外部腔體： 大功率溫度控制加熱器
- **H** 頻閃控制：透過觀察視窗可即時監控濃縮狀況，不需停機開蓋
- **I** 濃縮瓶/SampleGenie樣品瓶
- **J** 去離子水水槽：產生低溫低壓蒸汽，加速濃縮速率
- **K** 直驅馬達：可提供500x g以上的高轉速，以防止突沸及泡沫生成
- **L** 內膽上蓋：隔絕外部腔體，避免水蒸汽與樣品接觸
- **M** 外部腔體上蓋
- **N** 低溫低壓蒸汽：充滿於腔內，高效熱傳導

帶給您的好處

- 專利蒸汽加熱技術—比傳統濃縮機快五
- 全程自動—不需監控，完美的樣品回收
- 濃縮無失誤—減少起泡、突沸和交叉污染
- 易於使用—簡單的控件和智能軟體
- 節省人力時間—可同時處理多種樣品
- 節省空間—1台Rocket取代6台迴轉式濃縮機
- 樣品量範圍廣—從18x60 mL到最大6x450mL
- 環境友善—先進冷凝器技術提供高溶劑回收率

特殊SampleGenie瓶，可將ASE/GC/HPLC/20 mL vials…等，接在SampleGenie瓶的下方，不需樣品轉移，即可直接供GC/HPLC等儀器分析。廣泛用於中草藥、天然物、藥物研發、超微量分析等樣品前處理。

Evaporation Flasks

大體積濃縮瓶

- 450 mL

Puck for ASE®

ASE®試管濃縮瓶

- 可同時濃縮18支試管

250 mL SampleGenie™

可直接將樣品濃縮至直徑12~28mm的vials，節省時間及避免人為誤差

- 250 mL（含vial）
- 樣品直接濃縮於vial
- 不需再次轉移

Flip-Flop™

可將ASE ®試管樣品濃縮於GC vials

- 與Puck搭配使用，將樣品濃縮至2 mL GC vial

400 mL SampleGenie™

可直接將樣品濃縮至2 mL GC vials

- Vial具蒸汽隔離設計
- 蒸汽不會進入vial內，確保只留下所需濃縮物
- 不需手動轉移及washing

250 mL Evaporation Bottles

濃縮瓶

- 250 mL

濃縮主機

最大轉速 (rpm)	1760
最大離心力 (g-force)	500
溫度控制範圍 (°C)	室溫+7~60
W x D x H (mm) *	735 x 640 x 752
重量 (kg)	75

*已含上蓋開啟後總高度

真空幫浦 (內建)

模式	隔膜式真空幫浦
極限真空度 (mbar)	< 3

冷凝器 (內建)

材質	鋁製冷水盤管
最低冷凝溫度 (°C)	-15
所需流速 (L/min)	1.5 ±0.5
最大進水壓 (bar)	2

惰性氣體供應需求 (IGP 選配)

最大耐壓 (bar)	1.5
最低耐壓 (bar)	1
流速 (L/min)	30
氣體管線長度 (m)	2.5
接口	3/8" BSP female

冷卻循環裝置

冷卻劑	水：乙二醇 (1：1)
W x D x H (mm)	320 x 500 x 600
水槽體積 (L)	8
冷卻溫度範圍 (°C)	-20 ~ 40

高效能冷卻循環系統，具RS232連接口提供濃縮主機與冷卻裝置連接，使主機可控制冷卻裝置，從而提供提高溶劑回收率。

可適用溶劑

溶劑沸點範圍(°C)	<40～155 (常壓下)

Alcohols, DCM/ methylene chloride, DMF, ethyl acetate, water, IPA, TFA, Diethyl ether (requires Inert Gas Purge option)

注意：不同濃縮容器將影響溶劑適用性，歡 迎向我們告知您欲使用之溶劑，即可快速為 您搭配最適合之濃縮容器。