



製程設備

專為製程產業打造的輸送解決方案

 **LORRIC**
GRACO 原廠技術，由 LORRIC 帶來



值得信賴的品質，領先業界的技術



什麼是隔膜泵？

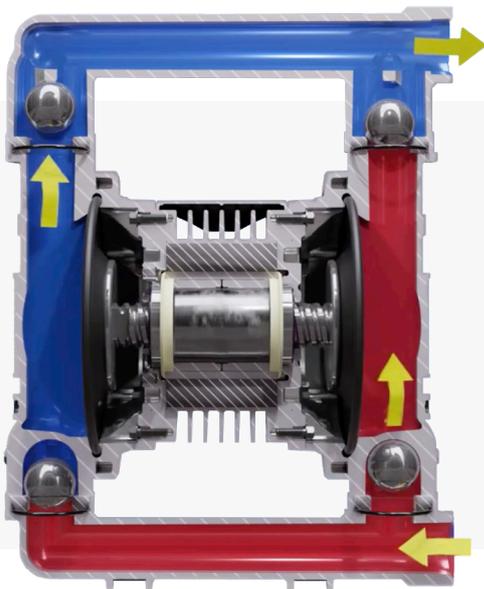
隔膜泵又稱膜泵，是一種容積泵，特性為低剪切力、無損害輸送。對敏感流體、含有氣泡、顆粒等的輸送，比傳統離心及轉子式有顯著優勢，易於清洗、可自吸及乾轉。這使它們成為食品和飲料生產、水處理和傳輸、化學加工、油漆運輸等領域的理想選擇。隔膜泵主要分為氣動隔膜泵和電動隔膜泵，兩種類型各有其優缺點。選擇合適的隔膜泵取決於多種因素，如：要泵送的流體性質、流量需求、壓力等級以及泵送環境等。

氣動隔膜泵

氣動隔膜泵，也稱為氣壓泵或 AODD 泵，主要依靠壓縮空氣作為動力源。這種泵浦特別適合在那些電力供應不穩定或有安全風險的偏遠及危險區域使用。由於其操作不依賴電力，因此有效避免了引發火花的風險。氣動隔膜泵的主要缺點在於其較高的能耗和使用成本。

電動隔膜泵

電動隔膜泵，亦稱為 EODD 泵，利用電力作為其動力來源，透過活塞的往復運動來實現流體的傳輸。這種泵浦結合了傳統氣動隔膜泵浦的可靠性和廣泛的流體適應性，同時兼具電力驅動的便利性和高能源效率優勢。相較於氣動隔膜泵，電動隔膜泵的能源消耗顯著降低，最高可減少至原來的五分之一。此外，電動隔膜泵浦的安裝和操作過程簡便，使用者無需經過專業訓練即可上手。這種泵浦還具備對流量和壓力的精確調節能力。



隔膜泵的工作原理

無論是氣動隔膜泵還是電動隔膜泵，其工作原理都依賴隔膜的往復運動。隔膜是一種柔性的膜片，透過往復回彈，推動流體在泵內流動並最終輸送至指定的排放點。這兩種泵浦的主要差異在於驅動隔膜運動的方式不同：氣動隔膜泵透過壓縮空氣作用於隔膜，來實現隔膜的往復運動；而電動隔膜泵則利用電動馬達來實現這一點。

節能、省成本、打造更潔淨的運作環境

QUANTM 是 GRACO 公司開發的電動隔膜泵系列，採用專利的 FLUXCORE MOTOR 驅動馬達。此種馬達在磁通路上有優化設計，可讓馬達在相對低功耗下產生更大的扭矩。同時整合電子控制系統，可提供精準的流量控制與反應速度，這在現代泵浦應用中特別重要。

高效電動驅動系統

- 能源消耗降低高達 80%
- 無需壓縮空氣系統
- 不結霜、不凍結
- 通過 IE5 等級節能效率認證

超靜音運轉

(相較於傳統 AODD 泵浦)

- 降低 23% 聲壓分貝值(dBA)
- 聲音強度減少 90%，提升工作環境舒適度

內建控制功能

- 可直接於泵浦端控制流量與壓力
- 具備 I/O 接口，支援遠端操作整合



延續 AODD 的核心優勢

- 可在背壓狀態下自動停機
- 自吸設計，啟動更快速
- 可空轉運行，無需擔心空轉損壞
- 適用於含固體顆粒與磨蝕性介質的應用場景

即插即用設計

- 出廠已配線，安裝快速便利
- 支援 120V、240V、480V 多電壓選項
- 可選購 防爆型 (Hazardous Location) 機型



機型	QUANTM i30 (1")	QUANTM i80 (1.5")	QUANTM i120 (2")	QUANTM i120 LP (2")
接液材質	鋁合金、聚丙烯、導電性聚丙烯、不鏽鋼、PVDF(聚偏二氟乙烯)		鋁合金、聚丙烯、導電性聚丙烯、不鏽鋼、PVDF、鑄鐵	鋁合金
壓力範圍	100 psi (7 bar, 0.7 MPa)		60 psi (4 bar, 0.4 MPa)	
流量	30 gpm (114 lpm)	80 gpm (300 lpm)	120 gpm (454 lpm)	
電壓	100-120V(單相) 380-480V(三相)		200-240V(三相) 380-480V(三相)	

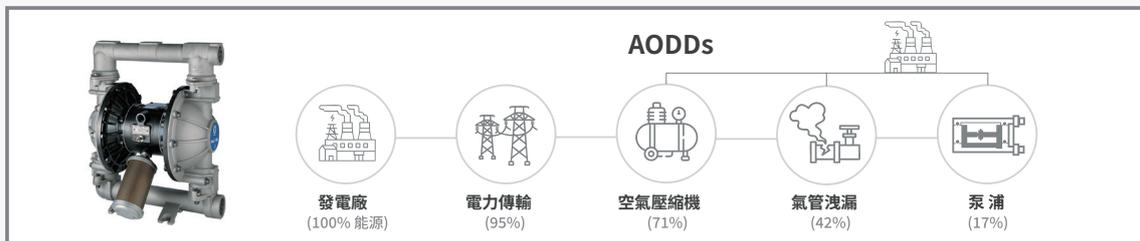


可選配置	材質	隔膜選項	連接型式
1"	鋁合金, PP (聚丙烯)	NBR-Buna, 包覆式 PTFE/EPDM, 兩件式 PTFE/Santoprene, Santoprene	金屬-NPT/BSPT 連接、塑膠-法蘭
1.5"	鋁合金, PP (聚丙烯)	NBR-Buna, 包覆式 PTFE/EPDM, 兩件式 PTFE/Santoprene, Santoprene	金屬-NPT/BSPT 連接、塑膠-法蘭
2"	鋁合金, PP (聚丙烯)	NBR-Buna, FKM (Viton), 包覆式 PTFE/EPDM, 兩件式 PTFE/Santoprene, Santoprene	金屬-NPT/BSPT 連接、塑膠-法蘭

電動隔膜泵：省電 80%，回本快、碳排低！

QUANTM 電動隔膜泵以電力取代空壓驅動，具備高效節能、低碳排放等優勢，搭載直驅電機，免除高成本空壓系統，降低整體營運成本。依型號不同，最短可於一年內回本，助企業兼顧效率與永續，符合 ESG 發展趨勢。

投資回報率 (ROI)



	2 吋 QUANTM 電動隔膜泵 (直驅電機)	2 吋 AODD 泵 氣動隔膜泵 (壓縮空氣驅動)
泵流量在 330 LPM 時所需電量	1.6 KWH	26 KWH
每年泵運行 880 小時所需電量	1408 KWH	22880 KWH
每年碳排放量	0.781 KG	12.6 KG

註：數值以日本環境署的碳排放轉換公式計算
 二氧化碳排放量=耗電量*排出係數(0.000555 tCO2/kWh)

HUSKY 氣動隔膜泵

專為高效作業而設計,配備多項優異特點,能有效協助您提升工作效率並降低營運成本。
每一台泵浦皆以堅固耐用的結構打造,確保長久穩定運轉,免除頻繁維修困擾。

堅固設計

重載等級結構,提供穩定性能與長效壽命。

廣泛的材質相容性

提供多種泵體、閥座、閥球、隔膜材質選擇,可因應幾乎所有液體輸送需求。

可空轉運作

不使用傳統密封件,從根本消除因空轉導致的密封損壞和液體洩漏問題。

洩漏偵測選配

可選配洩漏偵測器,產品一有洩漏立即警示,降低風險。



多種流量範圍可選

從輕量型到重工業型,根據流量與接管尺寸,提供多種型號可選,流量最大可達300gpm(約1135.61pm)。

免潤滑保養

活動部件數量更少,外部即可拆卸維修,保養簡單迅速。

自吸自停保護功能

具自吸功能與壓力自停保護機制,管路堵塞異常時自動停機,防止泵浦故障。

模組化氣閥

中大型系列採模組氣閥,減少脈動穩定流量,配備彈簧先導閥提高運轉效率,四螺栓設計確保密封,實現無漏液運作。

*中大型系列為 Husky 1050 以上之型號

因應各種需求的最佳解決方案

提供多種材質選擇，能輕鬆因應各類應用，包括腐蝕性與磨蝕性液體的輸送。
可彈性客製化接液端結構，確保選到最適合的泵浦。

泵浦尺寸	最大流量	最高液體壓力	接管尺寸	最大可輸送固體顆粒尺寸
205	5 gpm (18.9 lpm)	100 psi (7 bar, 0.7 MPa)	1/4"	0.06" (1.5 mm)
307	6.5 gpm (24.6 lpm)	100 psi (7 bar, 0.7 MPa)	3/8"	1/16" (1.6 mm)
515	15 gpm (57 lpm)	100 psi (7 bar, 0.7 MPa)	1/2"	3/32" (2.5 mm)
716	16 gpm (61 lpm)	100 psi (7 bar, 0.7 MPa)	3/4"	3/32" (2.5 mm)
1050	50 gpm (189 lpm)	125 psi (8.6 bar, 0.86 MPa)	1"	1/8" (3.2 mm)
1590	100 gpm (378.5 lpm)	120 psi (8.4 bar, 0.84 MPa)	1.5"	3/16" (4.8 mm)
15120	115 gpm (435 lpm)	125 psi (8.6 bar, 0.86 MPa)	1.5" (38mm) ANSI/DIN法蘭	1/4" (6.3 mm)
2150	150 gpm (568 lpm)	120 psi (8 bar, 0.8 MPa)	2"	1/4" (6.3 mm)
2150LP	50 gpm (568 lpm)	120 psi (8 bar, 0.8 MPa)	2"	2" (50.8 mm)
2200	200 gpm (757 lpm)	125 psi (8.6 bar, 0.86 MPa)	2" (50mm) ANSI/DIN 法蘭	3/8" (9.5 mm)
3300	300 gpm (1135 lpm)	125 psi (8.6 bar, 0.86 MPa)	3"	1/2" (12.7 mm)



閥座

閥球

隔膜



- 聚甲醛 (Acetal/POM)
- *山都平橡膠 (Santoprene)
- 聚丙烯 (PP)
- 熱塑性彈性體 (Hytrel/TPE)
- 氟橡膠 (FKM/VITON)
- **G.E.T
- 不鏽鋼
- 鋁合金
- 丁腈橡膠 (NBR-Buna)



- 聚甲醛 (Acetal/POM)
- 山都平橡膠 (Santoprene)
- 聚四氟乙烯 (PTFE)
- 熱塑性彈性體 (Hytrel/TPE)
- 氟橡膠 (FKM/VITON)
- G.E.T
- 氯丁橡膠 (Neoprene/CR)
- 加重氯丁橡膠
- 丁腈橡膠 (NBR-Buna)



- 包覆型 PTFE
- 包覆型氯丁橡膠
- 氯丁橡膠 (Neoprene/CR)
- 丁腈橡膠 (NBR-Buna)
- G.E.T
- 氟橡膠 (FKM/VITON)
- 山都平橡膠 (Santoprene)
- 熱塑性彈性體 (Hytrel/TPE)
- 聚四氟乙烯 (PTFE)

* Santoprene 為一種全硫化熱塑性橡膠 (TPV)

** G.E.T 為 GRACO 工程級熱塑性塑膠 (Geolast)

FAST-FLO 氣動柱塞輸送泵浦

耐用且壽命長的柱塞泵浦

Fast-Flo 氣動柱塞泵浦可提供穩定流暢的輸送表現，提供長筒型及短筒型選擇，適用於桶槽輸送或壁掛式虹吸供料應用，非常適合輸送低至中黏度的液體。

浸入式進料口

- 有助於較重(高密度)液體更快速完成預灌作業

氣動驅動

- 高可靠性、低成本運行

黏度對應選項

- 配有碟式止回閥，適用於低黏度液體
- 柱塞式下部組件則適合高黏度應用

可浸式吸液管

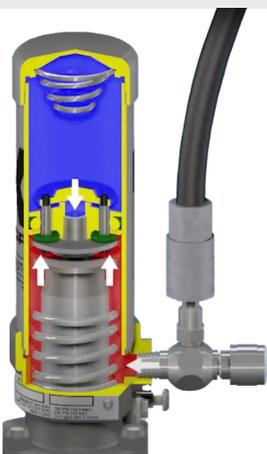
- 無需另接吸管或軟管，簡化安裝

輕量設計

- 便於搬運與桶槽快速安裝

堅固耐用的結構

- 多年穩定輸送，降低維護成本



FAST-FLO 氣動馬達

可透過調整供氣壓力輕鬆控制流量，最適用於低流量下輸送低至中等黏度流體。

提供符合 UL 認證的型號，可安全輸送油漆、塗料、清漆、稀釋劑等易燃液體

泵浦壓力比	最大工作壓力	流體進口尺寸	流體出口尺寸
1:1	180psi (12.4 bar, 1.2 MPa)	1.5"	3/4"

CHEMSAFE 化學泵

專為嚴苛流體而生

適用於多數高腐蝕性與高溫流體，Chemsafe 採用 100% PTFE 耐蝕流體路徑設計，滿足多數化學相容性與溫度要求。

零洩漏技術，操作更安心

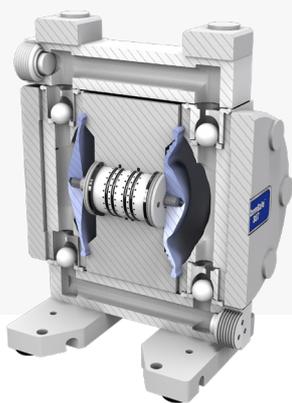
- 雙重受力束緊螺栓設計，有效防止化學品洩漏並降低冷流現象
- 精密加工流體部件，提升密封可靠性

耐腐蝕設計

- 100% PTFE 流體通道
- 無金屬外露部件

操作友善的平行導控換向系統

- 先導氣流控制系統維護簡單
- 平行設計，換向快、不卡死、運轉穩定
- 減少結霜問題



泵浦尺寸	最大流量	最高液體壓力	接管尺寸	最大可輸送固體顆粒尺寸
205	2.5 gpm (9.5 lpm)	100 psi (7 bar, 0.7 MPa)	1/4"	0.06" (1.5 mm)
307	6.7 gpm (25.4 lpm)	100 psi (7 bar, 0.7 MPa)	3/8"	0.08" (2mm)
515	16 gpm (60.6 lpm)	100 psi (7 bar, 0.7 MPa)	1/2"	0.16" (4 mm)
1040	39 gpm (146 lpm)	100 psi (7 bar, 0.7 MPa)	1"	0.24" (6 mm)
1590	99.5 gpm (376 lpm)	100 psi (7 bar, 0.7 MPa)	1.5"	0.32" (8 mm)

SOLOTECH 軟管式蠕動泵

極致輸送效率，提升產能效益

Graco 的 SoloTech 蠕動泵採用無單向閥設計，液體僅與軟管內層接觸，確保流體輸送過程純淨、安全。特別適用於其他泵浦難以處理的流體輸送與精準定量加藥作業。



高效輸送效率

- 每轉一圈僅壓縮一次軟管，
- 顯著延長軟管壽命

最低維護需求

- 無閥門、無密封件、無填料設計，維護工作最少

適用最廣泛流體類型

- 專利設計確保僅軟管接觸液體
- 可輕鬆處理磨蝕性、腐蝕性、高剪切敏感及含氣泡等多種液體

可逆轉運作

- 可反轉泵浦方向，用於排空管線或清除堵塞

延長軟管壽命

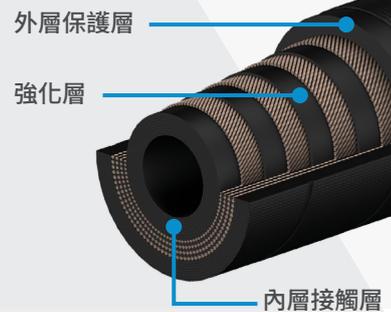
- 每轉一圈僅一次壓縮，大幅減少磨耗

單滾輪設計

- 360°連續壓縮，降低摩擦與運轉溫度
- 實現業界最長軟管壽命

軟管材質	條紋顏色/內層顏色	最高輸送液體溫度	適用應用領域
天然橡膠 (Natural Rubber)	無條紋/黑色內層	160°F (71°C)	磨蝕性流體
氯磺化聚乙烯 (CSM)	橘色條紋/黑色內層	250°F (121°C)	高腐蝕性化學品
丁腈橡膠 (NBR)	黃色條紋/黑色內層	250°F (121°C)	含油液體或油性產品
三元乙丙橡膠 (EPDM)	藍色條紋/黑色內層	220°F (104°C)	一般腐蝕性化學品

可依應用需求選擇 4 種不同的軟管材質



泵浦尺寸	流量範圍	接頭尺寸－法蘭外徑	軟管內徑
i6	0.007-0.25 gpm (0.026-0.95 lpm)	3.54" (90 mm)	0.24" (6 mm)
i10	0.013-0.67 gpm (0.049-2.5 lpm)	3.54" (90 mm)	0.39" (10 mm)
i16	0.039-1.4 gpm (0.148-5.3 lpm)	3.54" (90 mm)	0.63" (16 mm)
i23	0.09-4.5 gpm (0.34-17 lpm)	4.25" (108 mm)	0.91" (23 mm)
i26	0.23-9.8 gpm (0.757-37.1 lpm)	4.25" (108 mm)	1.02" (26 mm)
i32	0.373-17.7 gpm (1.4-67 lpm)	4.92" (125 mm)	1.26" (32 mm)

Saniforce 系列

專為食品與飲料業設計

BV 系列 (飲料用)

材質 : 鑄造 316 不鏽鋼
表面粗糙度 : 125 Ra
主要應用領域 : 葡萄酒與飲料應用, 對清潔需求較低



FG 系列 (食品級)

材質 : 鑄造 316 不鏽鋼
表面粗糙度 : 125 Ra
主要應用領域 : 一般食品輸送

HS 系列 (高衛生級)

材質 : 拋光 316L 不鏽鋼
表面粗糙度 : 32 Ra
主要應用領域 : 個人護理品、化妝品、高衛生要求食品



PH 系列 (製藥級)

材質 : 拋光 316L 不鏽鋼
表面粗糙度 : 20 Ra
主要應用領域 : 個人護理品、化妝品、製藥產業

3A 系列 (3A 認證)

材質 : 拋光 316L 不鏽鋼
表面粗糙度 : 32 Ra
主要應用領域 : 乳製品、優格、乾酪等符合 3A 標準的應用



應用概覽



化學產業

適用於清潔劑噴洗、聚合物處理、肥料製程、化學混合、半導體製程，以及石油與天然氣產業中的冷凝液與油品回收。

- Husky
- ChemSafe
- QUANTM
- Hydra-Clean
- SoloTech



水處理產業

適用於加藥系統、聚合物投加與石灰漿液輸送等應用。

- SoloTech
- QUANTM
- Husky
- Hydra-Clean



建材產業

應用於木材防腐處理、工程木製品生產、滾塗系統（塗料與黏著劑）。

- Husky
- QUANTM
- Fast-Flo



脫水與汙泥處理

用於汙泥輸送、集水坑排空與廢液排放處理。

- Husky
- QUANTM



紙漿與造紙業

用於造紙製程與瓦楞紙板生產流程中之液體輸送與循環。

- Husky
- QUANTM
- Fast-Flo



塗料產業

適用於塗料輸送系統、溶劑轉移、濕氣敏感材料處理與塗料循環系統。

- Husky
- QUANTM
- Fast-Flo
- Hydra-Clean



製藥產業

適用於製藥製程中對潔淨、精準液體輸送與劑量控制的高標準需求，有效協助維持製程無污染與品質穩定。

- Husky
- QUANTM
- Fast-Flo



食品與飲料產業

應用於食品與飲料製程中之原料輸送、調配與清潔流程，確保液體輸送衛生、安全，符合食品級標準。

- Husky
- QUANTM
- Fast-Flo
- SaniForce



GRACO 原廠技術，由 LORRIC 帶來



和旺昌噴霧股份有限公司
United Benefit Corp.



產品網站

台灣新北市三重區光復一路83巷3號8樓
TEL : +886-2-8511-2135
FAX : +886-2-8511-2097
E-mail : sales@lorric.com

www.lorric.com

瞭解更多資訊，
請造訪 graco.com/contact

©2025 Graco Inc. 300885 Rev. E 3/25
本文件中所載之所有文字與圖像資料，均以出版時最新產品資訊為準。
Graco 保留隨時變更產品規格與內容之權利，恕不另行通知。
本產品受已核准與申請中的專利保護，詳情請參閱 graco.com/patents。



GRACO