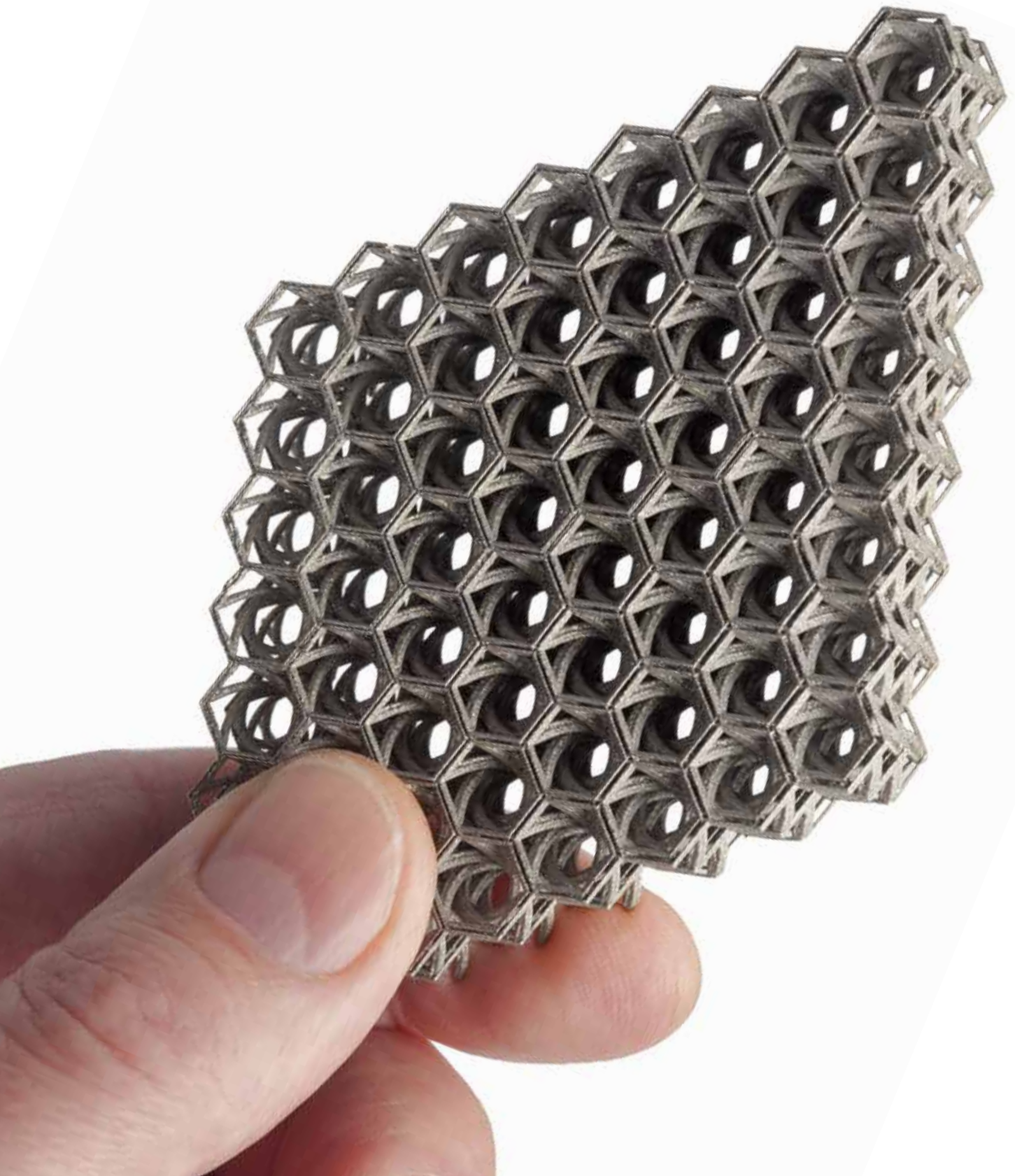


積層製造的優勢



今天設計，明天就製造

積層製造的具大潛能

在製造科技的世界內，我們不時會遇到突破性進展，而這類突破性進展具有足以讓產業轉型的突破性技術，以更快速、更便宜、更好的方式製造現有產品，並開創新產品可能性的潛能。

正如 CNC 機械加工、CAD/CAM、三次元量測儀及雷射的到來，以金屬為基礎的積層製造將使零件生產轉型，但現在只是這趟令人興奮旅程的開端。

以金屬為積層製造基礎的核心，採用聚焦雷射能量熔合細微的金屬粉末，形成超越現今設計、功能精密的零組件。

相較於現今的其他科技進步，雷射如同是場寧靜革命，雖是在最近 50 年形成，但對不同領域所造成的影響卻深不可測，例如生醫、表面分析、電子、造船、分子診斷、精密量測，以及眾多其他領域。

以多種金屬直接進行 CAD 製造

Renishaw 的雷射熔化係開創性的積層製程，可使用高功率光纖雷射，直接從 3D CAD 生產全致密金屬零件。以多種細微金屬粉末製成的零件，在嚴格控制的大氣中熔化，層厚從 20 至 100 微米不等。

此項技術已廣為用於製造特定的醫療植入體、輕型航太與賽車零件、有效率的熱交換機，以及含有異型冷卻水路的射出成型嵌件。

然而，雷射在早年即與積層製造相似，皆是搜尋應用的解決方案—在破壞性科技 (Disruptive Technology) 中並不常見。

Renishaw 的雷射熔化技術具有解放此潛能的能力，在交給具有天分的工程師手中後，與您一樣的製造商即可享受積層製造所帶來的完整商業與科技優勢。



髖關節植入模型



雷射熔化積製造區



賽車組件



含異型冷卻水路的模具



協助您轉型的好夥伴

Renishaw 係全球工程科技公司，在機械加工、計量學及製程控制中具有主要的優勢。近 40 年來，我們的創新產品已使全球各地工程、科學及醫療領域中的企業提供其製程效率，並豐富人們的生活。

我們在全球共有 3300 多名員工，投入研發與工程的金額約佔年度銷售額 18%，而且本公司極具天賦的員工，亦大量致力於開發突破性的技術。因此，我們已在此耕耘許久，並以 32 個國家內 70 多間服務與支援辦公室網絡，為客戶提供強力的支援而聞名。

我們經驗豐富的員工所投入的心力與具備的應用專業知識，正是確保本公司開創性技術順利、毫無問題整合到貴公司製造系統所不可或缺的一環。同樣，您也可以放心我們在最初安裝後，仍會與您攜手合作，以透過不間斷的應用支援和多種服務方案，讓您的系統保持在頂尖的狀態，受益於購買 Renishaw 的產品，並準備好面對接下來的製造挑戰。



全球服務與支援



Renishaw 在英國格洛斯特(Gloucestershire)的世界級機械工廠

應用

早早就將雷射熔化技術用於醫療骨科學的人士，可從雷射熔化能力中獲得眾多好處，以如鈦金屬等高級材料製造複雜形狀及結構。

從病患專用的骨科植入體到大量生產採用混合式結構與質地的醫療器材，雷射熔化技術具有解放製造能力，結合自由形狀和精細晶格結構的潛能。此有助於骨整合，大幅改善病患的復原情況。此也可讓航太與賽車產業在眾多嚴苛應用中，所使用的組件「輕量化」。

從具備異型冷卻水路的模具嵌件，到航太與高科技應用的輕量結構，雷射熔化技術可給設計師更多自由度，創造出不受傳統製程或大量生產模具需求限制的結構和形狀。雷射熔化與傳統的機械加工技術相輔相成，形成製造系統的一環，包括熱處理、表面後處理，並直接促成了前置時間、模具成本及材料浪費減少等效益。

- 縮短開發時間—率先上市
- 減少廢料與成本—僅製造所需的產品
- 享受更高的設計自由度—打造複雜結構及嵌入式特徵



Renishaw 積層製造－技術規格

AM250	
最大製造區域	245 mm x 245 mm x 300 mm (X、Y、Z) (可要求 360 mm Z 軸)
製造速率*	每小時 5 cm ³ - 20 cm ³
層厚	20 μm - 100 μm
雷射光束直徑	直徑 70 μm 在粉末表面
雷射選項	200 W
電源	230 V 1 PH 16 A

* 製造速率取決於材料、密度及幾何形狀。並非所有材料皆以最高製造速率進行加工。

如欲查詢全球聯絡方式，請造訪我們的網站www.renishaw.com.tw/contact

