

幫助漸凍症患者溝通的薄膜穿戴裝置

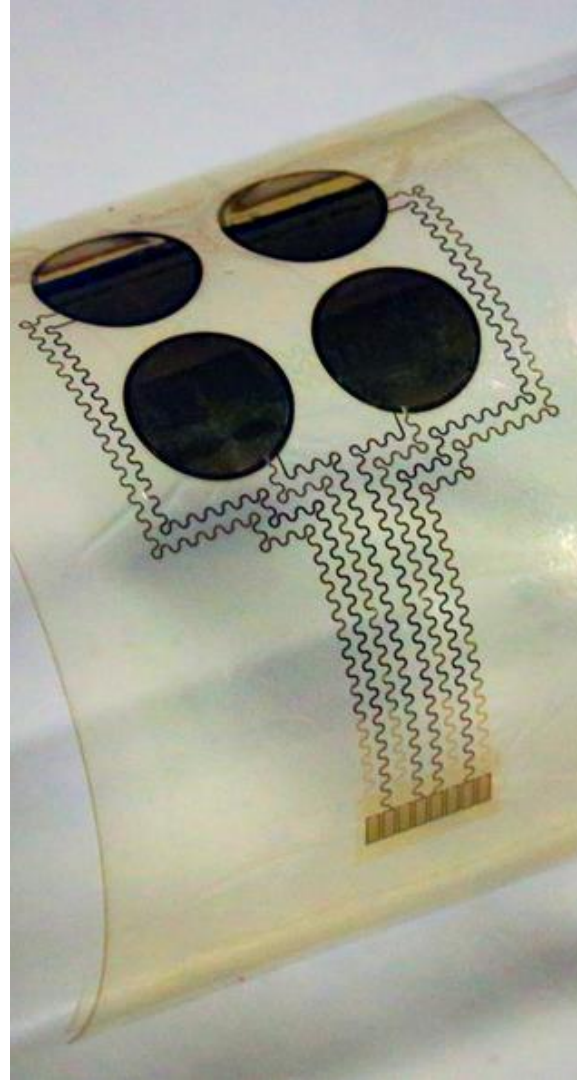
A Wearable Sensor to Help ALS Patients Communicate

MIT News, October 22, 2020

漸凍症 (ALS) 又稱為肌萎縮性脊髓側索硬化症，患病者會在三年內逐漸失去身體的控制權，並且約有半數的 ALS 患者在三年內死於肌肉萎縮所病發的呼吸障礙。近來 MIT Media Lab 研究人員們，設計一款成本低於 10 元，而且輕薄如皮膚還可伸縮的薄膜型感測器，利用薄膜中的鉬金屬與氮化鋁所形成的壓電材料，可以將薄膜所受到的形變轉換為電訊號，藉此捕捉 ALS 患者們臉部上微小的肌肉的變化。只要透過偵測到的訊號，做即時的數位訊號處理，就可以透過臉部肌肉的變化知道患者想要表達語義，甚至達到與他人溝通。未來這個感測器所截取到的訊號還可以做大數據的分析，以及人工智慧的訓練，更可以利用在其他身體部位，藉此達到更高的判別準確率以及應用性。而該研究團隊也依此研究成果，成功發表論文於頂尖期刊 *Biomedical Engineering*，未來這項計畫也將繼續由 MIT Media Lab、美國國家科學基金會以及美國國家生物醫學成像和生物工程研究所資助及主持。

[\(Read More\)](#)

(國立台灣大學 電子工程研究所 羅宇呈)



化腐朽為神奇：3D 列印新應用

Leveraging a 3D Printer “Defect” to Create a New Quasi-textile

MIT News, October 26, 2020

近年來，3D列印技術的越加普及並不斷被應用在人類的日常生活中。近日，MIT Media Lab 的研究生 Jack Forman 通過控制常見的 3D 打印缺陷，使列印的物體能夠彎曲或甚至拉伸它，並將其稱為準紡織品。這項發現最令人興奮的是，過往必須將柔軟且有彈性的組件和常規的硬零件分開製作再一起組裝，現在只需使用最常見的3D列印機就能將兩者一起同時製作，讓製作流程變的更為簡單和容易推廣。在應用上，研究團隊透過導電材料來列印出交互式燈罩，可以通過觸摸燈罩中的褶來點亮和調暗燈光。研究人員也建議，添加其他基礎材料也能生產出具有磁性或光學特性的準紡織品，例如藻類，咖啡渣或木材可生物降解的紡織品。團隊預計未來利用這樣的技術生產低成本，有效的定制化手術網，從而更好地增強術後的器官和組織。[\(Read More\)](#)

(國立清華大學 電機資訊學士班 方宥儒)

