



神匠創意股份有限公司

Godsmith Sensors, Inc.

2022/12/13

**Thank you again for
joining with Godsmith
Sensors!**



Brief

Introduction

公司名稱	神匠創意股份有限公司	成立時間	102.2.6
實收資本額	新台幣 1.94 億元	地點	竹北(辦公室) 蘆竹(工廠產線)
董事長	宋奕慶	主要產品	感測元件設計製造
總經理	宋奕慶	董事、監察人	劉又綸 劉益民

法人股東：

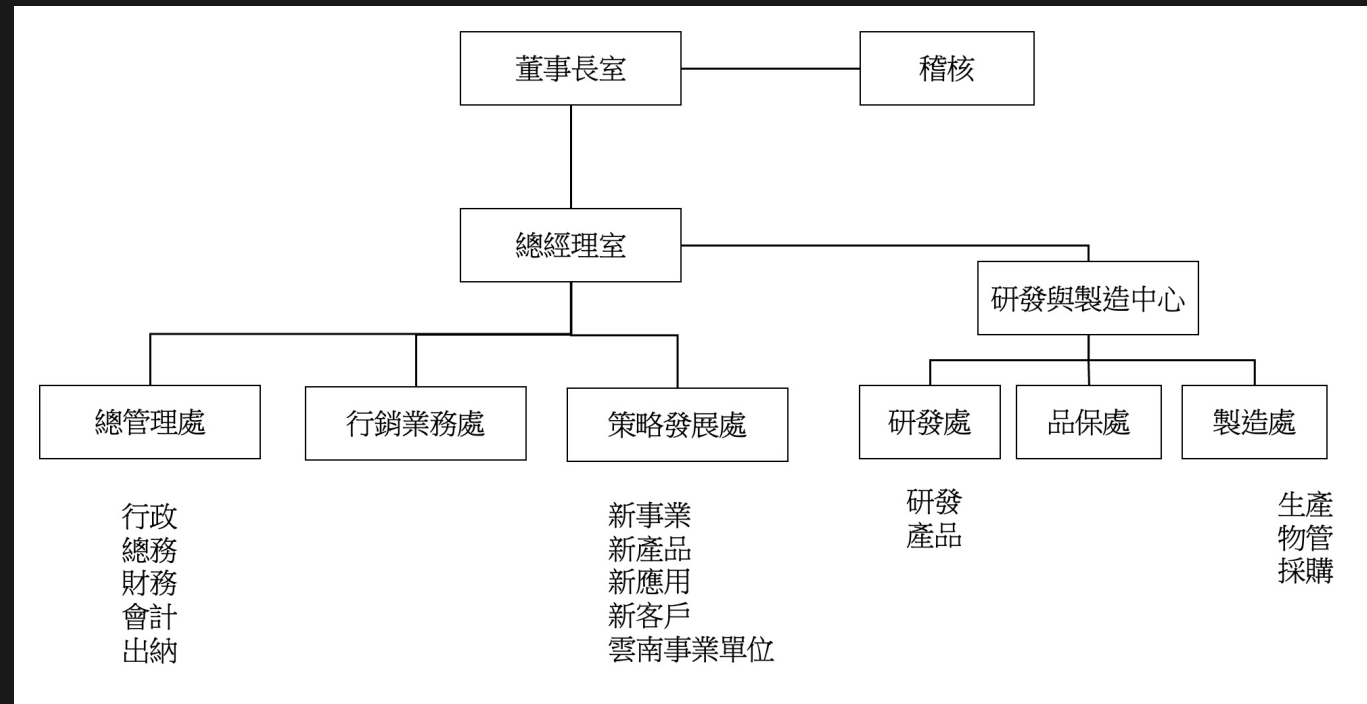
- 台灣晶技股份有限公司 http://www.txccorp.com/index_tw.php
- 熱映光電股份有限公司 <https://www.radiantek.com.tw/ch/>
- 前鼎光電股份有限公司 <https://www.apacoe.com.tw/>

個人大股東：

陳良榮（技嘉教育基金會董事長）

Organization

轉投資
精匠微電子股份有限公司
迅實科技股份有限公司



Current Products

神匠現在或過去主要產品與技術

現有產品

1. 熱電堆溫度感測元件

2. CO₂/氣體感測元件

進行中

3. 數位式熱電堆溫度感測元件

4. 4x4 熱電堆溫度感測陣列

5. 16x16 熱電堆溫度感測陣列

6. 128x128 microbolometer 陣列

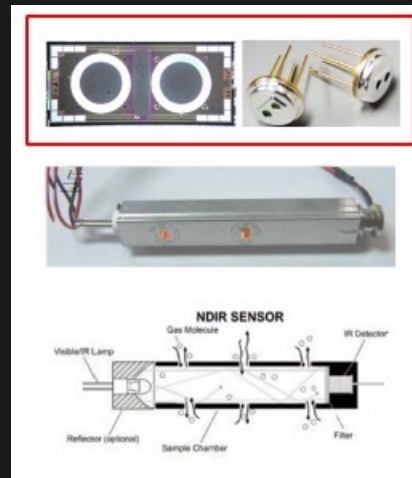
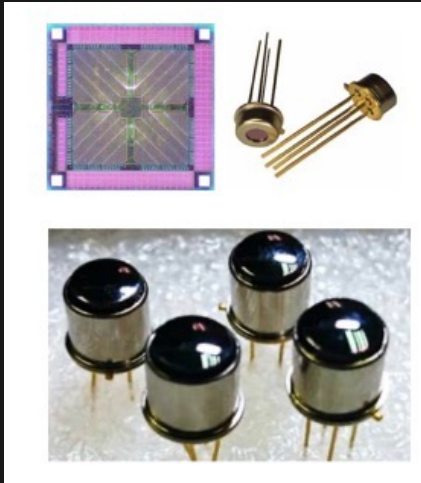
7. 320x240 microbolometer 陣列

進行中

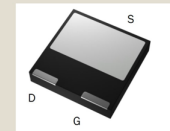
8. 非侵入式血糖熱電堆感測元件

9. Ferrari F1 壓力/溫度感測模組

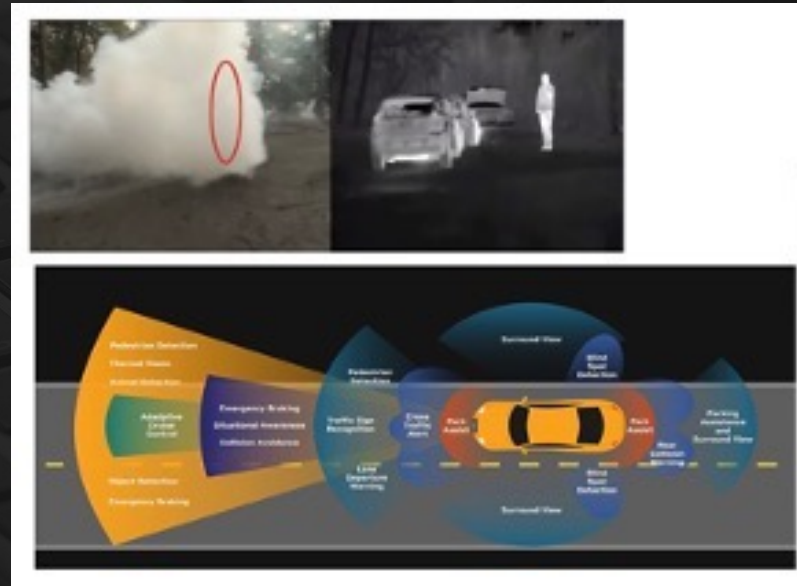
Related Products



●650V 230mΩ同等於國際大廠Transphorm
暢銷型號TP65H300G4LSG規格

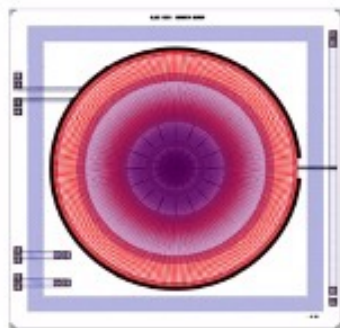


Under evaluation

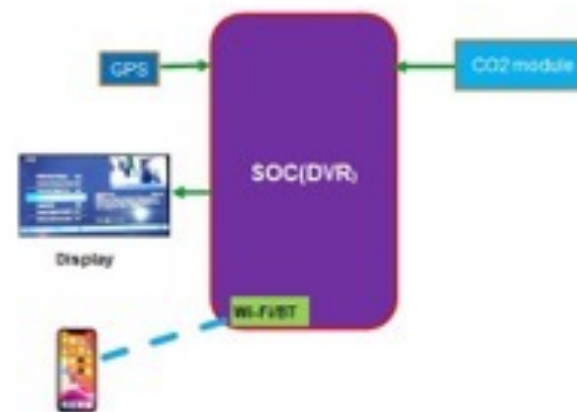


Undergoing

美國 GulcoVisita 公司委託研究非侵
式 糖感測熱電堆元件(2016 -
2017)



DVR system



Important projects

› 疲勞監控行車紀錄器應用與開發

› 吐氣式無創血糖量測



疲勞監控行車記錄器方案目前進度



- CO2模組(神匠sensor + 熱映模組)與目前市售的DVR方案連接
- DVR主板設計與製作
- 方案韌體與BOM 確認
- 推廣至白牌客戶使用

無創血糖儀開發

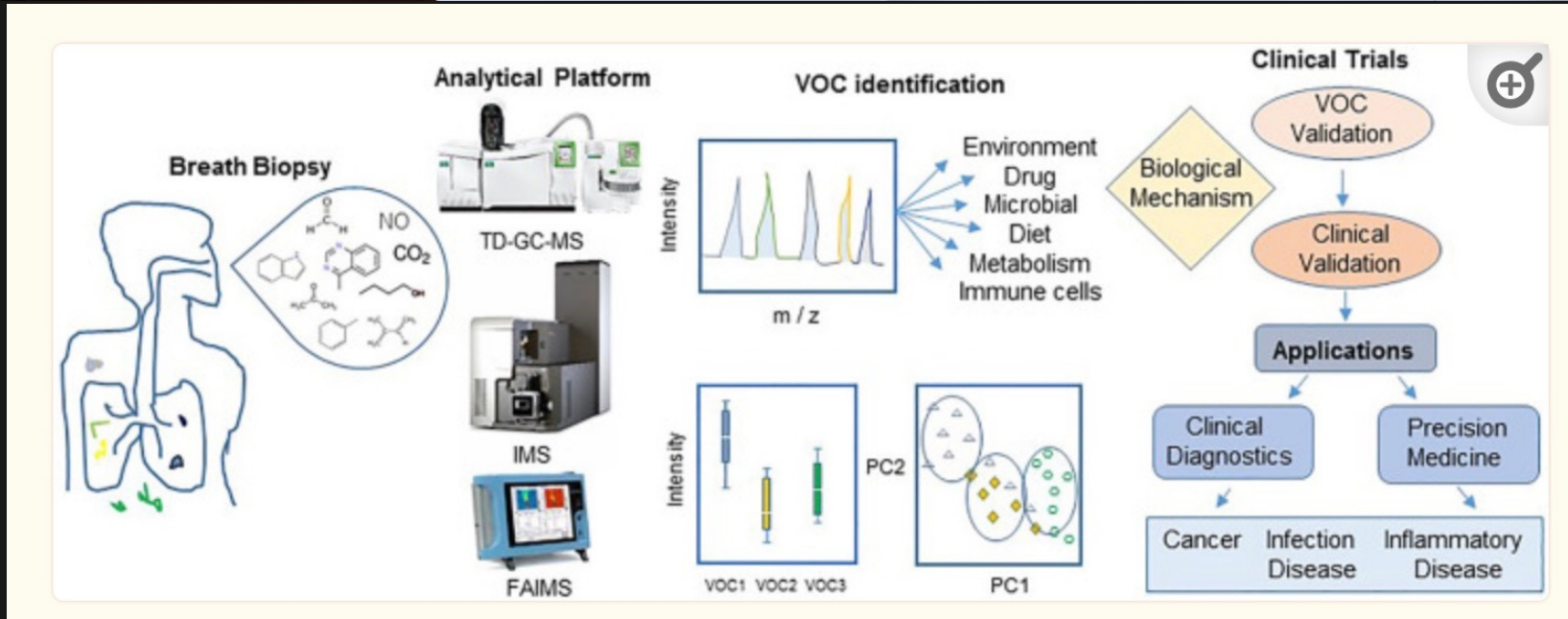


耿总团队

- 糖尿病吐气资料提供与确认
- 临床收样
- 中国地区药证申请、取证
- 中国、东南亚地区销售

神匠团队

- IR感测器提供
- 糖尿患者气体滤光片设计
- 感测器与滤光片确认电性
- 感测模组设计、制造、提供
- 台湾、東北亞地区取证、销售
- 产品设计
- 产品代工
- 产品制造



【發明摘要】

【中文發明名稱】 氣體感測裝置

【中文】

一種氣體感測裝置，包含一感測腔體及一感測模組。該感測模組設置於該感測腔體內，且具有一光源單元、一光腔、一第一光線感測單元、一第二光線感測單元及一處理單元，該光源單元提供一入射至該光腔的紅外光源，該光腔連通該感測腔體並供該呼氣氣體進出，該第一光線感測單元及該第二光線感測單元連通該光腔且電連接於該處理單元，該第一光線感測單元濾出一第一波長區間的光線及該第二光線感測單元濾出一第二波長區間的光線並分別將各自的感測訊號輸出至該處理單元，該處理單元分析該等感測訊號以判斷該呼氣氣體的成分是否包含該待測氣體。

【指定代表圖】：圖(1)。

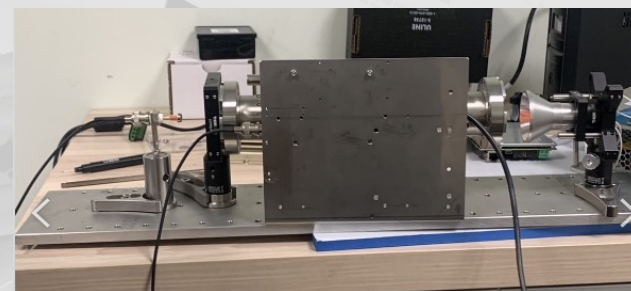
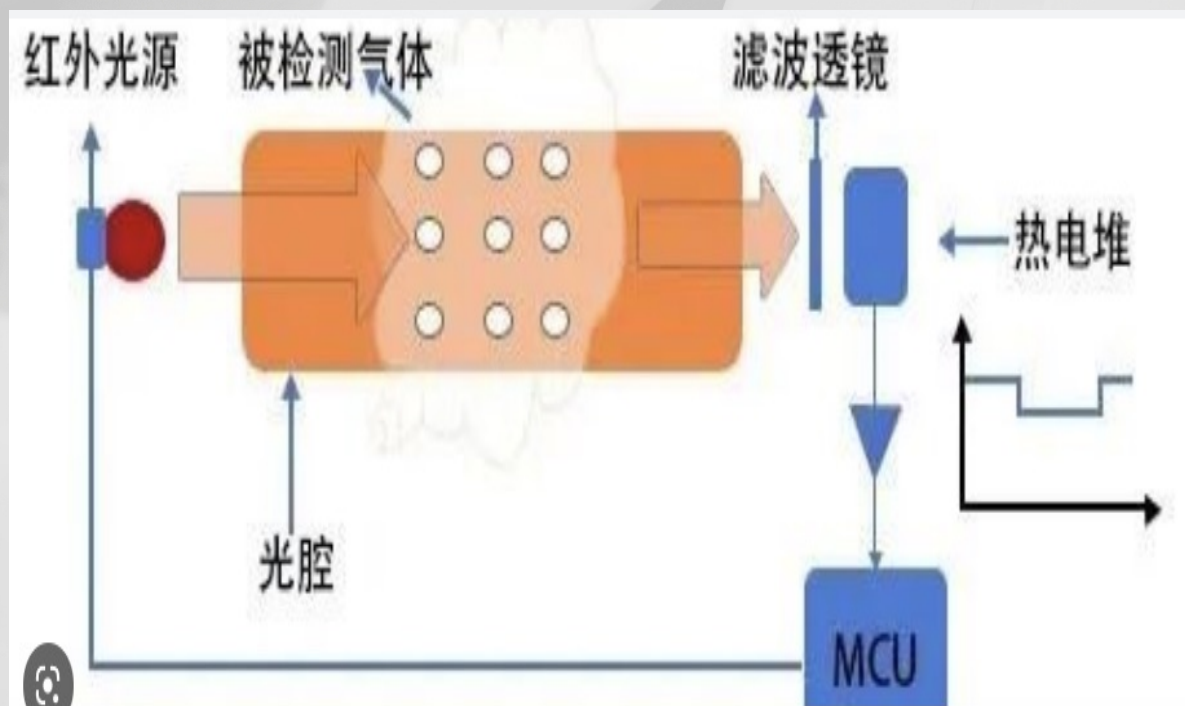
【代表圖之符號簡單說明】

- 1……呼氣管路
- 11……集氣端
- 12……連接端
- 2……感測腔體
- 21……連接開口
- 3……感測模組
- 31……光源單元
- 32……光腔

神匠專利也於日前申請



工研院進行晶片測試



未來發展方向

疾病 指標 氣體濃度	腎衰竭 (Renal failure)	肝硬化 (Cirrhosis)	糖尿病 (Diabetes)	參考文獻
氨 (ammonia)	4.8 ppm	0.5–1 ppm		Smith, 1996 ⁽²⁰⁾ ; Shimamoto, 2000 ⁽²¹⁾
醋酸 (acetic acid)		1–7 ppm		Chen, 1970 ⁽²²⁾
丙酸 (propionic acid)		0.4–1 ppm		Chen, 1970 ⁽²²⁾
丙酮 (Acetone)			5–300 ppm	Zhang, 2000 ⁽²³⁾

表 3.
疾病與呼出指標氣體的
濃度⁽¹⁹⁾。

Table 1 Various breath VOCs and their concentrations in healthy normal subjects and lung cancer patients

Sl. no.	VOC	Concentration (range/median/mean) ^a values (ppb)	
		Normal healthy subjects	Lung cancer patients
1	Isoprene [3, 10, 15, 16, 208]	12.71 [209] to 227 [210]	80–225.6 [208]
2	Acetone [3, 15, 16, 199, 211–213]	44 [199] to 2744 [83]	150–870 [131]
3	2-Pentanone [15, 199]	1.80–4.11 [199]	3.25–8.77 [199]
4	Ethylbenzene [3, 15, 16, 199, 208, 213, 214]	0.28 [208] to 18.38 [199]	1.45–3.16 [199]
5	Xylenes	0.54–1.43 [208]	1.1–2.76 [208]
6	Toluene [199, 208, 211–213]	1.45–37.21 [199]	–
7	Ethane [15, 215]	0.51–1.02 (non-smokers) [216]	–
8	Pentane	6.84–14.36 [199]	1.73 [199] to 28.3 [208]
9	Propane [212–214]	3.71–19.98 [212]	–
10	Ethanol [2, 15, 16, 211–213, 215]	27 [217] to 216.1 [218]	64–2160 [131]
11	Methanol [2, 16, 213]	33.05–216.1 [218]	63–110 [131]
12	Undecane [15, 16]	0–4.83 [219]	–
13	Nonanal [15, 16, 220, 221]	0.18 [220] to 2.44 [221]	0.8 [220] to 12.61 [221]
14	Benzene [3, 15, 16, 199, 208, 213, 215]	0.7 [208] to 14.97 [199]	1.29–3.82 [199]
15	Heptane [3, 15, 16, 208, 215]	0.13–0.39 [208]	0.04–0.86 [208]
16	2-Methylpentane [15, 16, 199, 208, 213, 215]	0.08 [208] to 10.80 [199]	0.93 [199] to 7.6 [208]
17	Butanal [199, 211, 215, 220, 221]	0.18 [220] to 72.2 [211]	0.48 [220] to 131.4 [211]
18	Acetonitrile [199, 211–213]	5.99–28.98 [199]	10.96–23.60 [199]
19	Butane [16, 211–213]	3.6–14.8 [211]	3.3–9.2 [211]
20	2-Propanol (isopropanol) [15, 16, 199, 213]	3.21 [199] to 94.1 [13]	84.2–340.7 [211]
21	3-Methylpentane [15, 16, 199, 212, 213]	1.05–8.76 [199]	0.94–8.87 [199]
22	Hexane [15, 16, 199, 211–213]	0.29–12.86 [212]	1.44–1.88 [199]
23	Styrene [16, 208, 213]	0.14–0.55 [208]	0.22–0.95 [208]
24	Octane [15, 16, 208, 213]	0.1–1.29 [208]	0.57–2.87 [208]
25	Decane [15, 16, 208, 213]	0.36–10.3 [208]	7.1–33.6 [208]
26	1,2,4-Trimethylbenzene [15, 16, 208]	0.12–0.28 [208]	0.24–0.56 [208]
27	Hexanal [15, 220]	0.18–0.35 [220]	0.68–1.47 [220]
28	Pentanal [15, 220]	0.11–0.37 [220]	0.32–1.08 [220]
29	Methanethiol [212]	1.83–2.87 [212]	–
30	Dimethyl sulfide [211, 212]	6.9–7.9 [211]	0–6.9 [211]
31	2-Methyl-1,3-butadiene	96.4 (median) [211]	132.7 (median) [211]
32	1-Butanol [222]	0.75 (median) [222]	–

^a Data in other units (e.g., nmol/l, µg/l, etc.) are converted to equivalent ppb unit, considering breath temperature at 310° K and following the conversion formula applied in Ref. [212]



Picomole的呼吸檢測平台是由三項技術所組成，分別是呼吸採樣器、能處理呼吸氣體樣本的腔體震盪光譜儀(Cavity Ring-Down Spectrometer ; CRDS)，以及透過機器學習演算法來分析各種疾病的指證(indication)。

不同於其他業者，Picomole採用紅外光譜儀來做呼吸檢測，此技術讓Picomole能以全新獨家的資料集來發展他們的機器學習演算法。結合一流的呼吸採樣技術及獲專利的高靈敏CRDS，讓Picomole能用高品質的資料集匯入演算法系統中，這使得Picomole的疾病檢測結果十分精準。Picomole呼吸檢測平台可用於篩檢肺癌、乳癌、大腸直腸癌、卵巢癌等癌症，以及呼吸系統疾病與神經系統疾病等。

Picomole呼吸採樣器外型簡約的設計，並且非常易於上手，使用者可輕鬆有效採集到高品質的呼吸樣本。而Picomole公司已取得ISO 13485認證通過，產品的開發流程與品質符合ISO標準。

而台灣製造業的品質向來名聞國際，因此Picomole也期望與台灣合作，能尋求策略合作夥伴以協助硬體裝置的製程改良，及AI系統功能的精進優化。同時也期望有通路合作夥伴能協助從台灣再進一步擴展布局到亞洲市場。

展望未來，Picomole2021年除了進軍北美市場外，也將開拓世界各地市場商機。在產品研發上，則將繼續深耕在肺癌、乳癌及其他疾病呼吸的多重指證研究，並預計在2024年發表肺癌篩檢呼吸試驗套組，同時每年也將持續整合其他疾病指證。

(來源：DIGITIMES智慧醫療頻道 蕭怡恩報導)

Future Plan- keep going

2013~2020

- Thermal Pile 量產
- Gas sensor 量產
- Applied in commercial field
- IP built
- Power IC industry evaluation
- Gas sensor application development

2021~2024

- 申請公開發行-2023
- 申請上市上櫃(TW)
- CO2 sensor 用於行車紀錄方案整合-running
- 無創血糖劑

2025~2030

- 肺炎/癌感測器
- 綜合吹氣醫療用感測器應晶片
- 工廠AI特殊與毒性氣體感測器

感謝支持神匠創意