

产品规格书-FPC 接口系列矩阵传感器

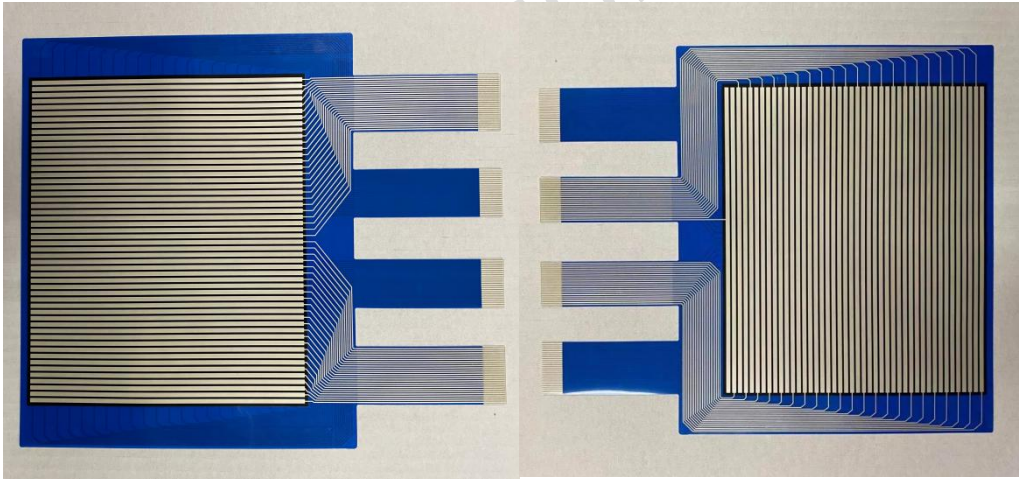
(IMM00109&IMM00143&IMM00057&IMM00142)

采用 FPC 接口系统的矩阵结构电阻式薄膜压力传感器按照传感器有效区域尺寸从小到大依次包含 IMM00109,IMM00143,IMM00057,IMM00142, 矩阵结构均为 52*44; 都可以和艾动薄膜电子的演示采集卡连接。传感器的工作特性为随着施加在传感器表面压力(压强)的增加其对应的传感器节点输出电阻值变小。

一、传感器的规格及产品实物图片：

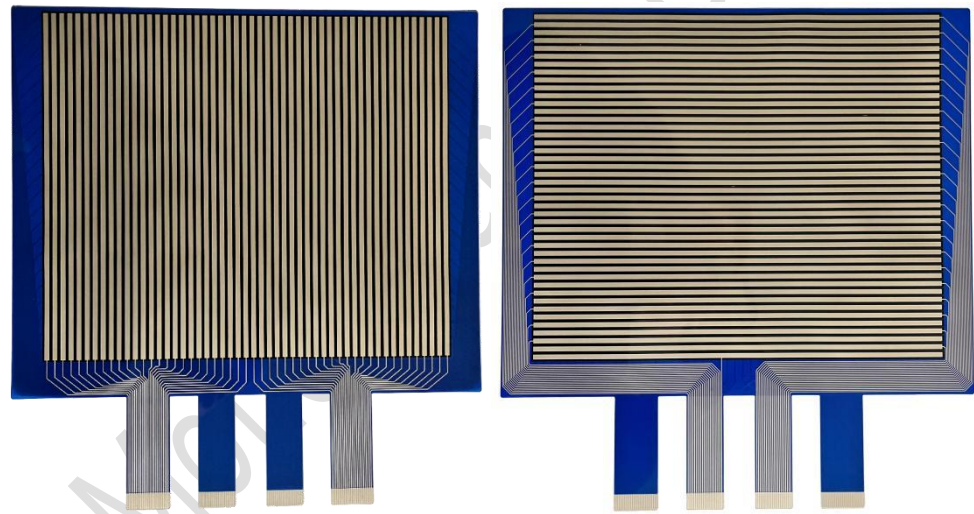
IMM00109

序号	项目	细节说明	参数
1	有效感应区	A 传感器节点数量	2288
		B, 矩阵结构:	44 (宽) *52 (长)
		C, 相邻节点的中心距	3mm
		D, 节点电极宽度	2mm
2	尺寸	A, 外型尺寸	198mm * 230mm
		B, 感应区尺寸	155mm * 131mm
		C, 信号线数量	96
		D: FPC 引出线长度	70mm
3	传感器厚度	A, Max <0.1mm/0.25mm	0.20mm
		B, 基材材质	典型厚度 75 微米 PET,也可以根据用户需求使用其它厚度比如 38 微米, 50 微米,125 微米等等。
4	信号线接口	A, FPC 规格	Pitch 1mm
		B, FPC 接口厚度 (符合 FPC 插座要求)	0.3±0.03mm
		C, FPC 接口出线配置	外侧 52 根, 分两组 (单个 FPC 为 26 根), 裸露接触面向下 中间 44 根, 分两组 (单个 FPC 为 22 根), 裸露接触面向上



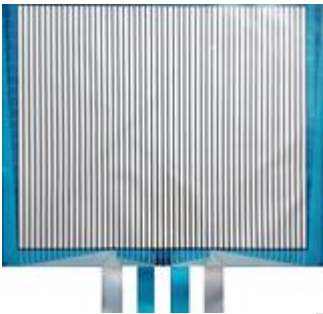
IMM00143

序号	项目	细节说明	参数
1	有效感应区	A 传感器节点数量	2288
		B, 矩阵结构:	44 (宽) *52 (长)
		C, 相邻节点的中心距	5mm
		D, 节点电极宽度	3mm
2	尺寸	A, 外型尺寸	298mm (宽) * 316mm (长) , 含 FPC 引线
		B, 感应区尺寸	258mm (宽) *218mm (长)
		C, 信号线数量	96
		D: 信号线引出封装长度	70mm
3	传感器厚度	A, Max <0.1mm/0.25mm	0.20mm
		B, 基材材质	典型厚度 75 微米 PET,也可以根据用户需求使用其它厚度比如 38 微米, 50 微米,125 微米等等。
4	信号线接口	A, FPC 规格	Pitch 1mm
		B, FPC 接口厚度 (符合 FPC 插座要求)	0.3±0.03mm
		C, FPC 接口出线配置	外侧 52 根, 分两组 (单个 FPC 为 26 根) , 裸露接触面向下 中间 44 根, 分两组 (单个 FPC 为 22 根) , 裸露接触面向上



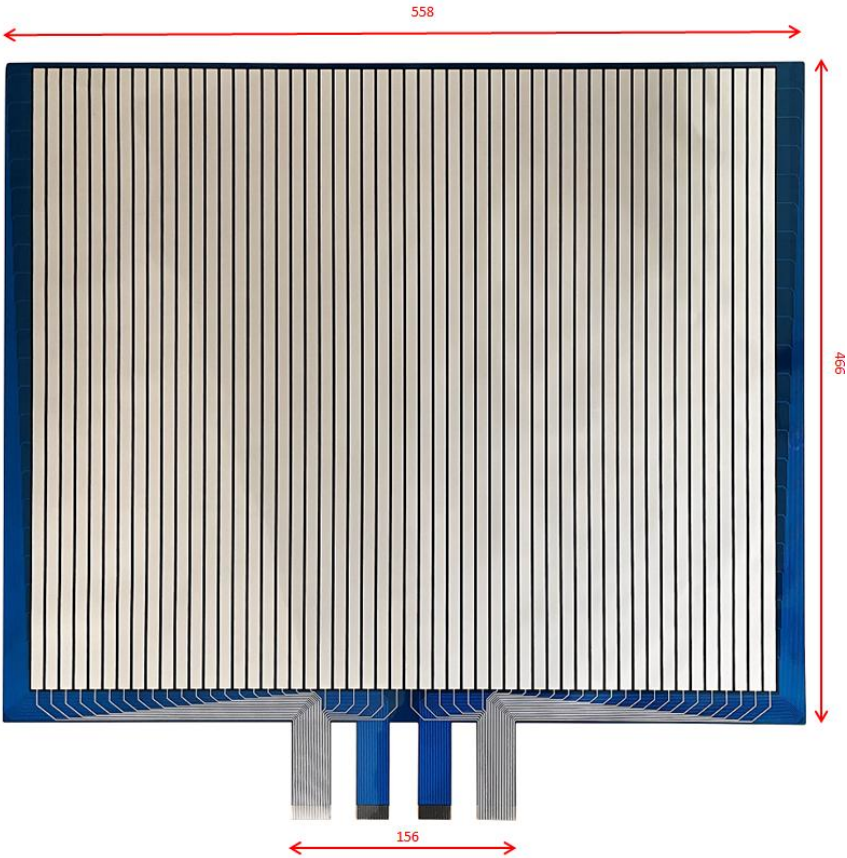
IMM00057

序号	项目	细节说明	参数
1	有效感应区	A 传感器节点数量	2288
		B, 矩阵结构:	44 (宽) *52 (长)
		C, 相邻节点的中心距	7mm
		D, 节点电极宽度	5mm
2	尺寸	A, 封装尺寸	405mm (宽) * 405mm (长) , 含 FPC 接口引线
		B, 感应区尺寸	306mm (宽) *362mm (长)
		C, 信号线数量	96
		D: 信号线引出封装长度	70mm
3	传感器厚度	A, Max <0.1mm/0.25mm	0.20mm
		B, 基材材质	典型厚度 75 微米 PET,也可以根据用户需求使用其它厚度比如 38 微米, 50 微米,125 微米等等。
4	信号线接口	A, FPC 规格	Pitch 1mm
		B, FPC 接口厚度 (符合 FPC 插座要求)	0.3±0.03mm
		C, FPC 接口出线配置	外侧 52 根, 分两组 (单个 FPC 为 26 根) , 裸露接触面向下 中间 44 根, 分两组 (单个 FPC 为 22 根) , 裸露接触面向上



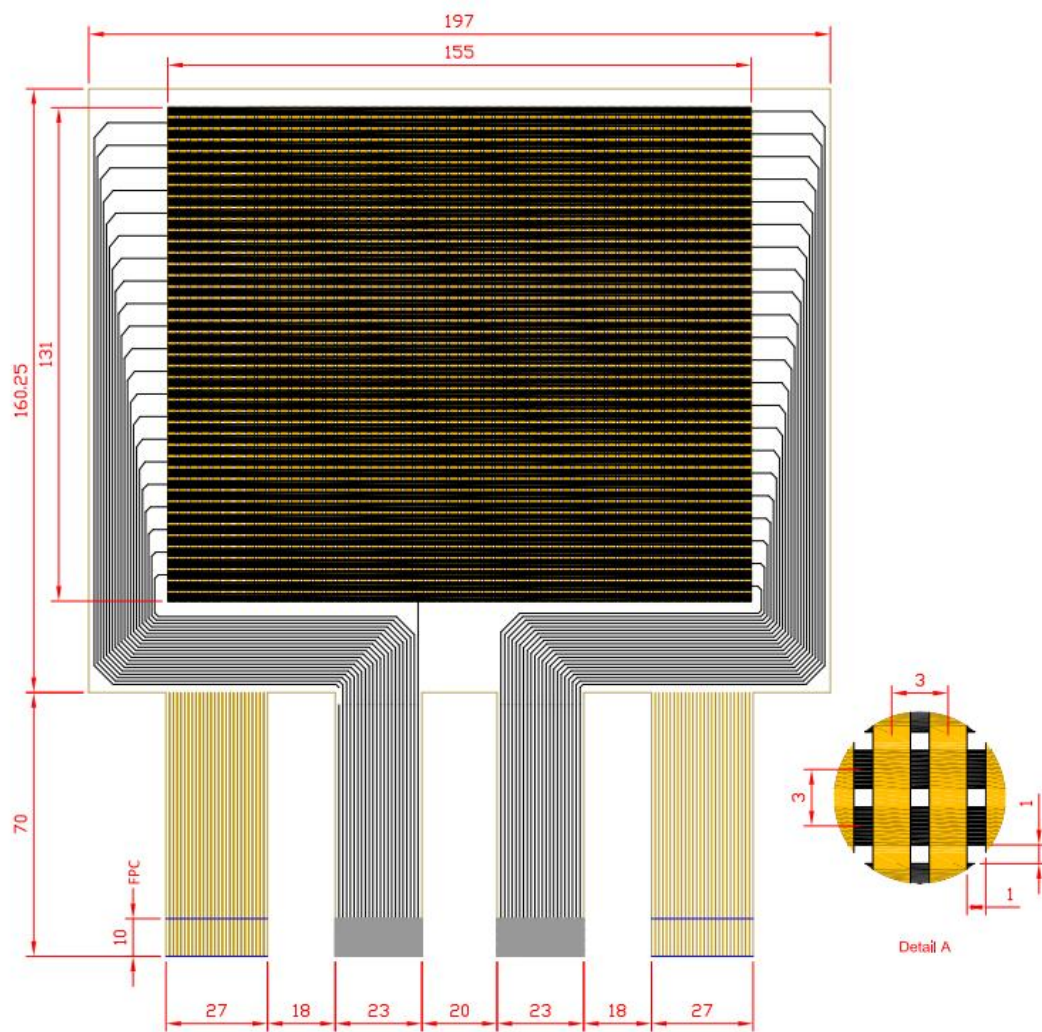
IMM00142

序号	项目	细节说明	参数
1	有效感应区	A 传感器节点数量	2288
		B, 矩阵结构:	52*44
		C, 相邻节点的中心距	10mm
		D, 节点电极宽度	8mm
2	尺寸	A, 封装尺寸	558mm*534mm, 含引线。
		B, 感应区尺寸	518mm*438mm
		C, 信号线数量	96
		D: 信号线引出封装长度	68mm
3	传感器厚度	A, Max <0.1mm/0.25mm	0.20mm
		B, 基材材质	典型厚度 75 微米 PET,也可以根据用户需求使用其它厚度比如 38 微米, 50 微米,125 微米等等。
4	信号线接口	A, FPC 规格	Pitch 1mm
		B, FPC 接口厚度 (符合 FPC 插座要求)	0.3±0.03mm
		C, FPC 接口出线配置	外侧 52 根, 分两组 (单个 FPC 为 26 根), 裸露接触面向下 中间 44 根, 分两组 (单个 FPC 为 22 根), 裸露接触面向上



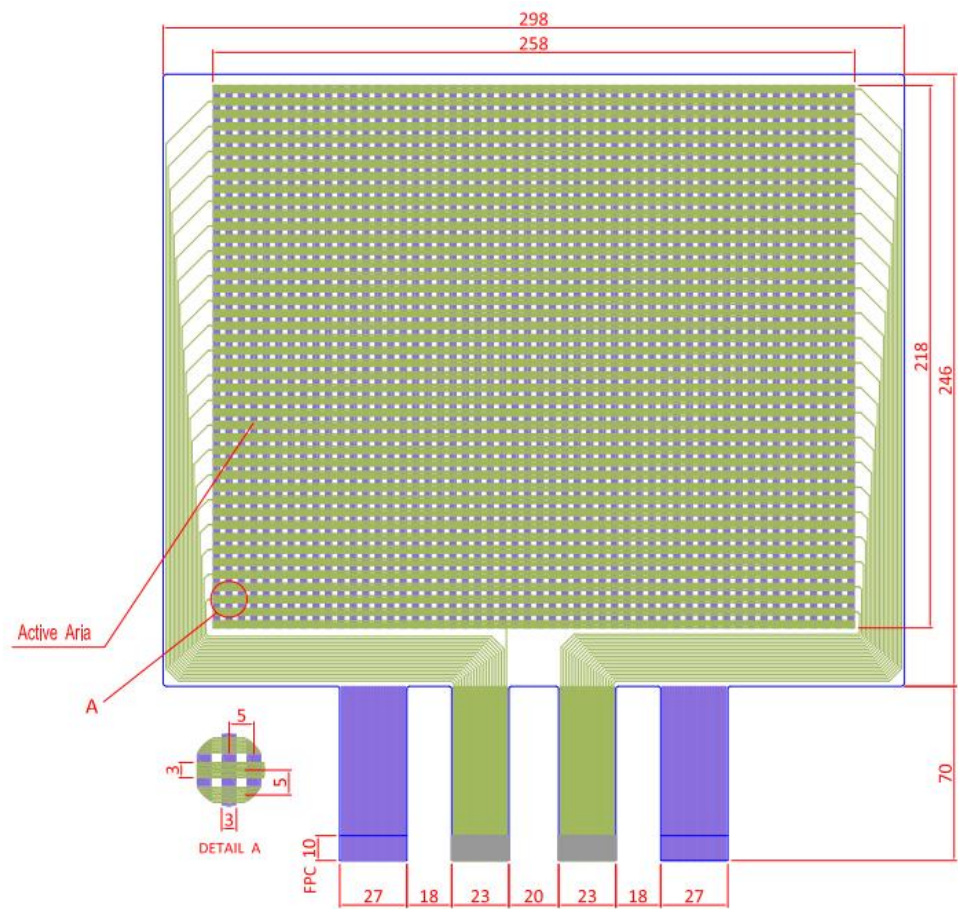
二. 传感器整尺寸图

IMM00109



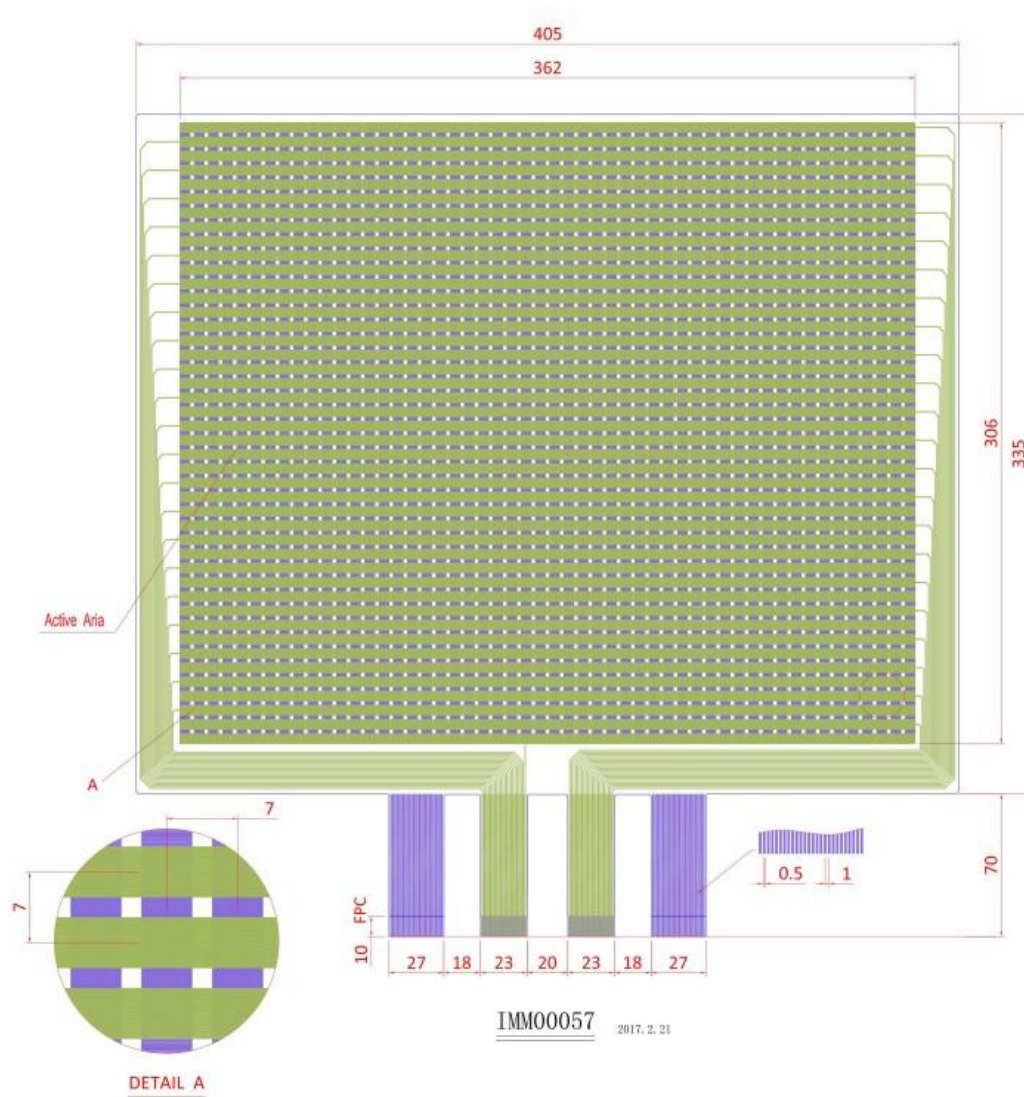
IMM00109 2022. 5. 17

IMM00143

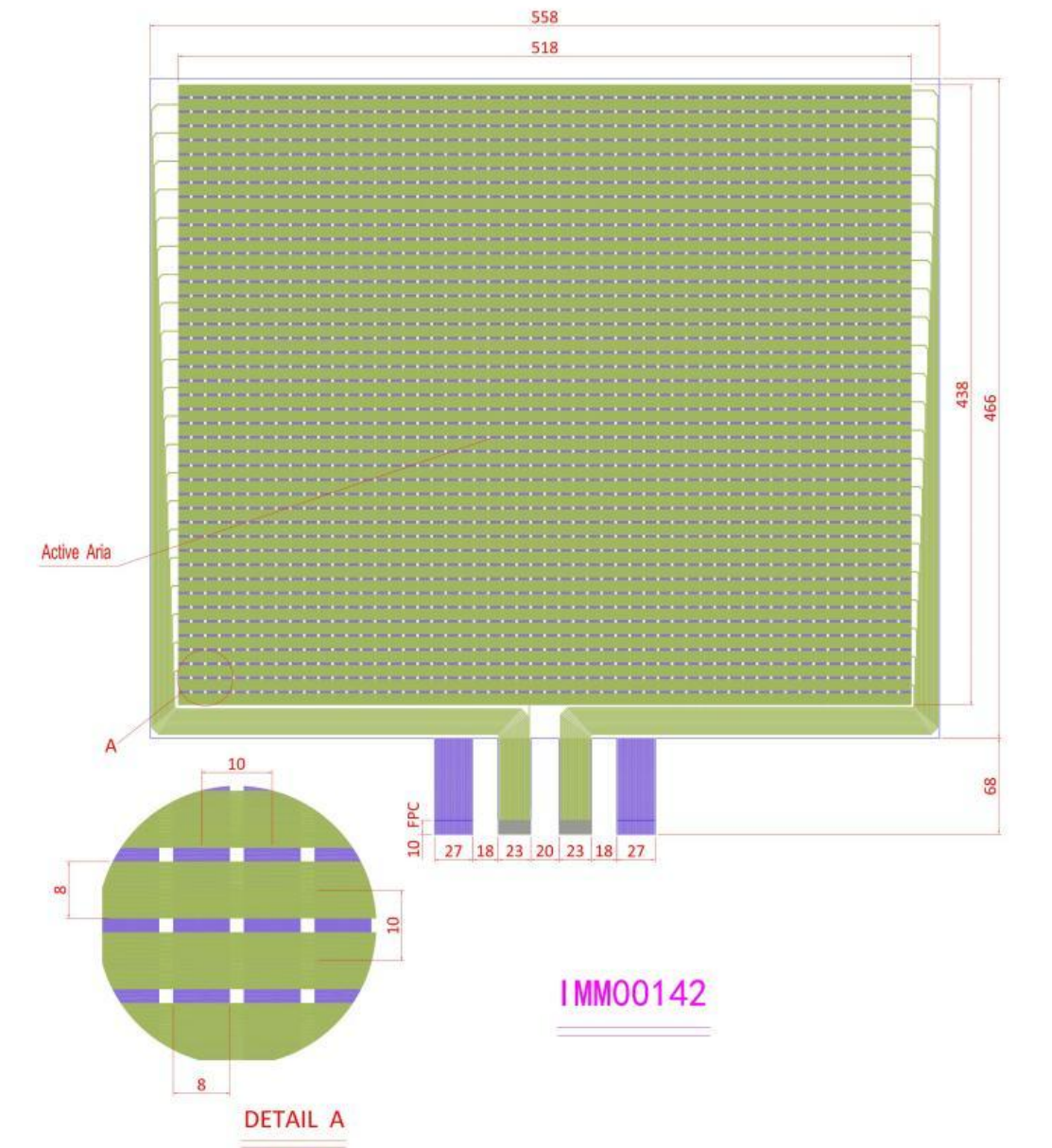


IMM00143

IMM00057



IMM00142

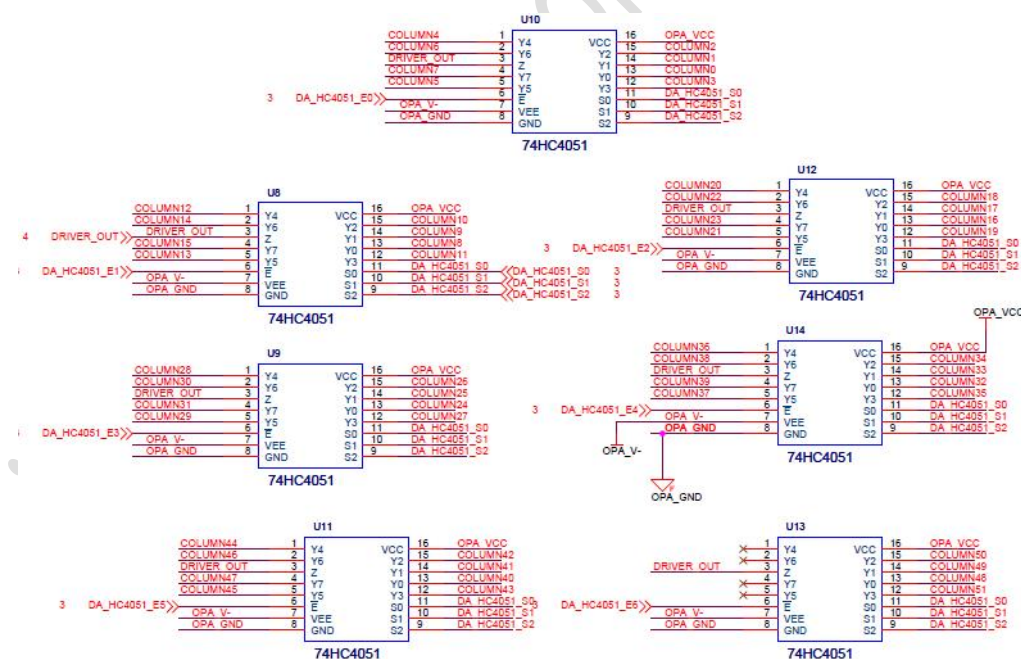


三、传感器特性:

项目		参数
单个节点的最小感应压力		20 克
单个节点压力量程		1kg 典型值,可以根据用户需求调整为其它量程
传感器单个节点响应时间		<10 微秒
传感器一帧数据的采集时间		30 毫秒(典型值,和电路设计有关)
漂移	1KG 负载	20% 1 个小时 38% 10 个小时
工作温度		-25°C~60°C
存储温度		-40°C~85°C
EMI	电磁辐射	不产生电磁辐射
ESD		无静电感应

四、传感器典型应用电路

1) 用多路选择器 MUX 选择矩阵传感器的 52 路信号.

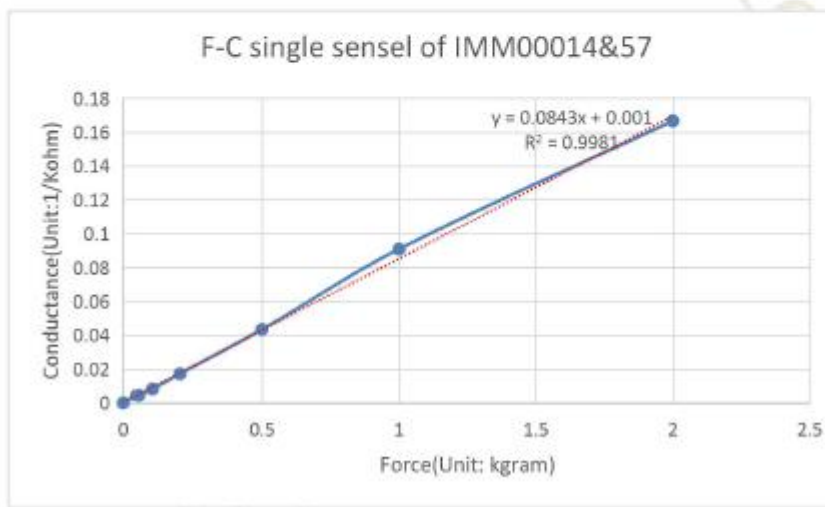


2) 采用正负双电源给运放供电,将传感器的电阻作为下图负反馈放大器的输入电阻.

五：单个节点的典型 F-R 数据（1KG 力量程）

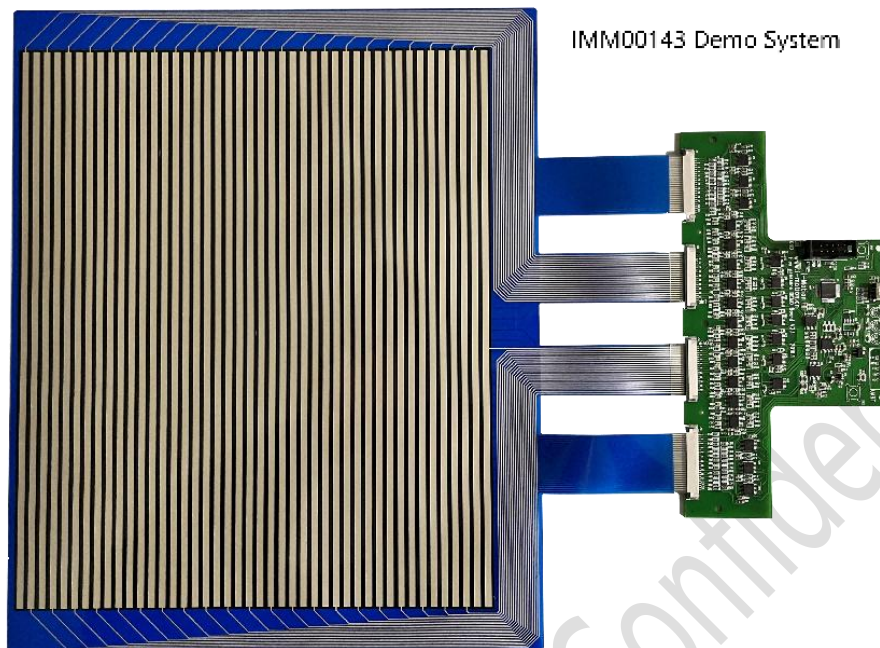
以 IMM00057-1KG 的示例数据。

IMM00014&57 single sensel F-R-C			
Resistance (Unit: Kohm)	Force (Unit: Kgram)	Conductance (Unit:1/Kohm)	
1000	0	0	
220	0.05	0.0045	
120	0.1	0.0083	
58	0.2	0.0172	
23	0.5	0.0435	
11	1	0.0909	
6	2	0.1667	



六：演示采集卡

采集卡（需要另外采购）是 USB 接口的采集电路板（无外壳），有 Windows 下的演示软件，可以快速演示传感器的功能；下面是用 IMM000143 的示例图片。



七．联系方式

邮箱: 13601207437@163.com

公司网站: www.imsensorhub.com