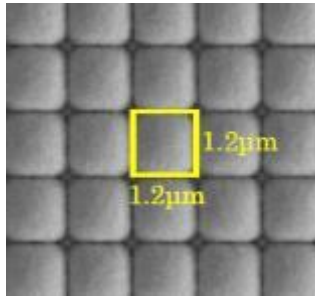


CMOSイメージセンサ：

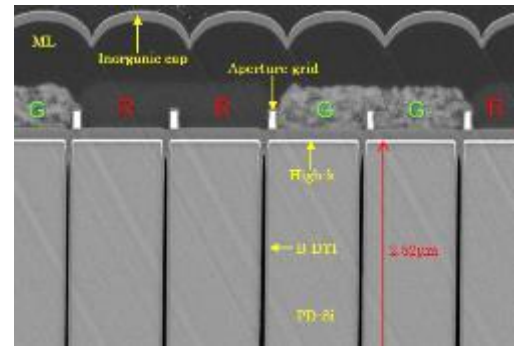
Apple iPhone14 Pro搭載Main Camera 構造、レイアウト解析レポート



光学顕微鏡写真



平面SEM写真



断面SEM写真

ソニー製積層型CMOSイメージセンサ, 型番：IMX803

製品概要

本製品はiPhone14Proのメイン広角カメラ用積層型CISであり、メーカー仕様等から有効画素内は100%オートフォーカス機能が備わっており、画素サイズは1.2μmであり、構造的にはCu-Cuボンディング技術等を用いた画素／ISPの積層型CISである。最大の特長はクワッドベイヤー配列適用による低照度下での解像度劣化防止・ノイズ低減にある。

本レポートでは上記機能・技術について、物理解析による実際の出来映え確認、並びに、仕様では不明の適用技術、適用プロセス、ISP側のレイアウト等について調査を実施。

レポート内容

iPhone14 Pro Main Camera CMOSイメージセンサ(Stacked-CIS) 構造・レイアウト解析レポート

レポート価格:50万円(税別) 発注後1weekで納品

- ・断面構造解析
- ・画素側レイアウト解析
- ・ISP側レイアウト解析
- ・適用プロセス・製造ファウンダリーの見極め

レポートからの抜粋

Table of Contents

		Page
1. Device Summary	...	3
2. Summary of analysis results	...	4
3. Pixel plane analysis	...	7
4. Logic／Memory plane analysis	...	23
5. Pixel Cross section analysis	...	31
6. Seal-Ring Cross section analysis	...	43
7. Fundry(Fab.) analysis	...	47
※Related Patents	...	48

レポートからの抜粋

Cross-sectional analysis

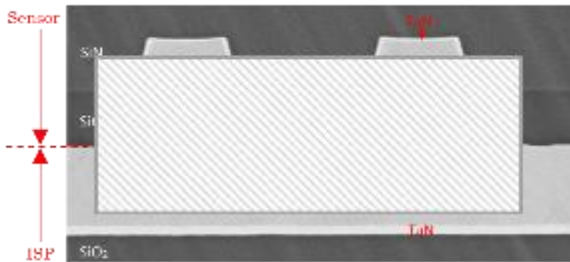


Fig.2-1 Cross section SEM image, Cu-Cu Bonding Layer

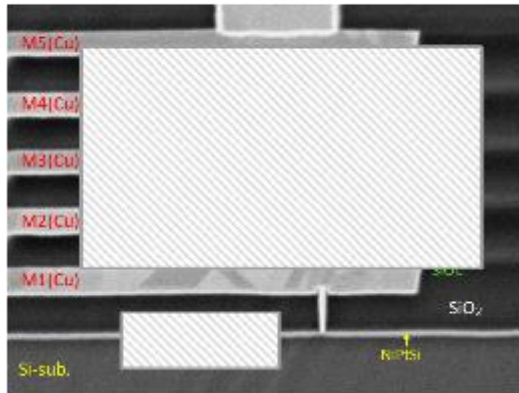


Fig.2-3 Cross section SEM image, Seal-Ring

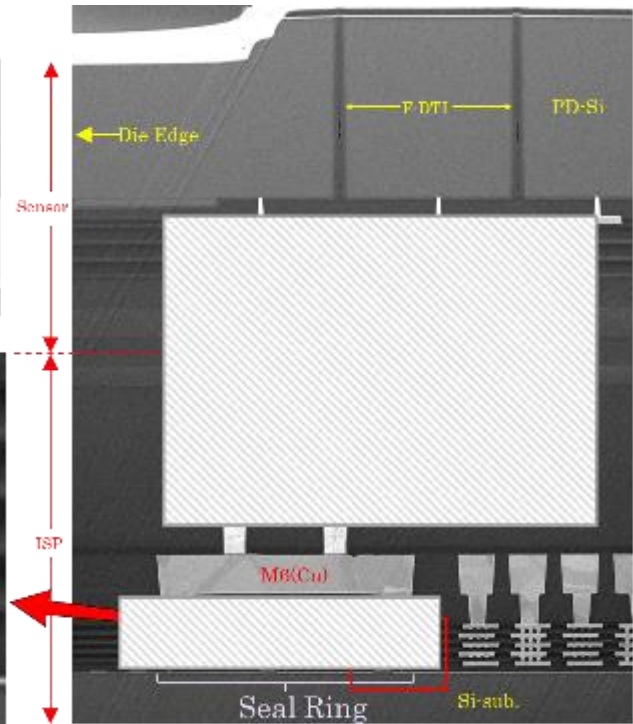
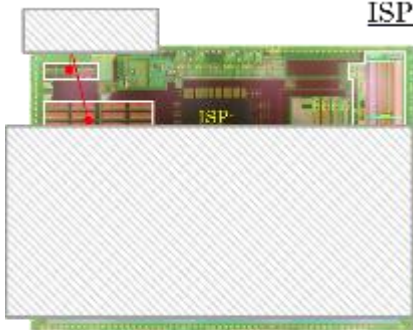


Fig.2-2 Cross section SEM image, Seal-Ring

ISP analysis



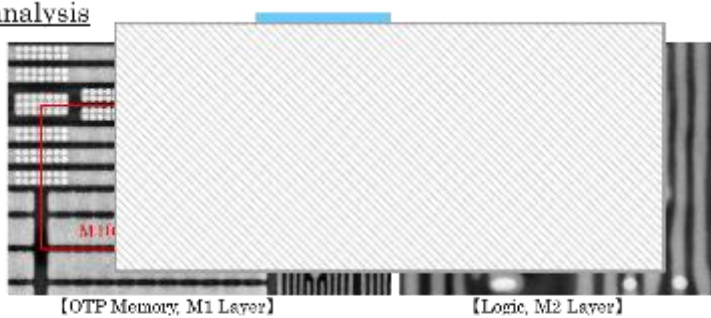
Tab.2-2 Occupation area of main function

Column	
Row	
OTP	

Tab.2-3 Dimension Measurement Result

Function	Measurement Point	Size(μm)
Logic	Gate Length	
	CPP	
	Metal Pitch(Min)	
SRAM	Gate Length	
	CPP	

Process Technology :



【OTP Memory, M1 Layer】

【Logic, M2 Layer】



【Logic, MG Layer】

【SRAM, MG Layer】