

2025.9.12

第27回自動認識総合展

# エイリアンテクノロジー Higgs9、Higgs10製品

## 株式会社RFIDアライアンス



## エイリアンテクノロジーの系譜

- 1994年 米国ディスプレイ・ベンチャーとして創立
- 2000年 RFIDへ転向、MIT Auto-IDセンターに参加
- 2002年 EPCglobalに参加 (Hardware Action G)
- 2003年 世界初のEPC Class 1 Gen1 標準IC“Quark”
- 2008年 同Gen2 IC“Higgs3”を開発
  
- 2014年 中国 瑞章科技(RuizhangTechnology)社が買収。Alien Semi (SHANGHAI),Ltd.を設立
- 2019年 Gen2 IC“Higgs9” を開発
- 2021年 Gen2 IC“Higgs10”を開発

Shanghai Ruizhang Investment Co.  
Alien Semi (SHANGHAI) Ltd. 会長  
夏钟瑞氏



上海市人民政府情報局局長として、中国初の8インチ半導体製造ラインである華虹 (Huahong) NECプロジェクトの創設を支援、華虹グループ最初の社長に就任。

2014年に瑞章科技 (Ruizhang Technology) を設立、Alien Technology を買収して、Alien Semi (SHANGHAI) Ltd. を設立。Alien の資産、意联 (Alien) ブランド、知的財産権を中国に移転。

華虹 (Huahong) 半導体でのHiggsICの製造を推進



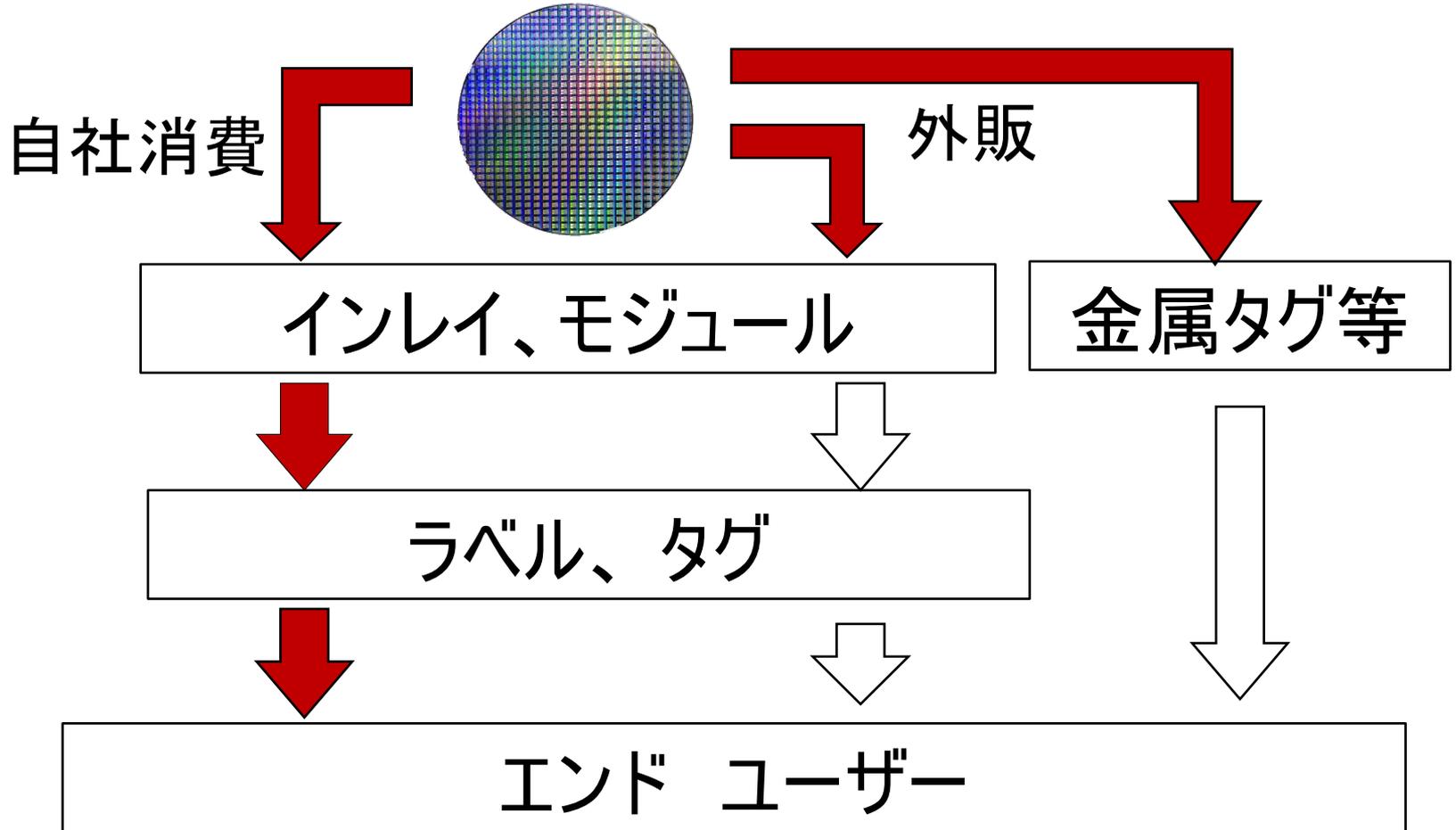
# HiggsシリーズIC 仕様、性能

	Higgs3	Higgs9 new	HiggsEC	Higgs10 new
シリーズ品番	ALN-96xx	ALN-99xx	ALN-98xx	ALN-100xx
読み取り感度	-20dBm	-20dBm	-20dBm	-21.5dBm
書き込み感度	-13.5dBm	-18dBm	-17dBm	-19dBm
チップ个数/ウエハー	55K	90K	100K	140K
チップサイズ(ミクロン)	660 x 660 = 0.435mm <sup>2</sup>	566 x 453 = 0.256mm <sup>2</sup>	490 x 479 = 0.234mm <sup>2</sup>	419 x 382 = 0.160mm <sup>2</sup>
EPC メモリ (bits)	max 480	max 496	max128	max128
ユーザーメモリ (bits)	512	688	128	32
UTIDメモリ (bits)	64	48	48	48
Kill Password	32	32	32	32
Access Password	32	32	32	32
書き込み回数	100K	200K	200K	200K
データ保持期間	50 年			
動作温度範囲	-50°C ~ +85°C			



# エイリアンテクノロジーHiggs ICのバリューチェーン

Higgs IC (ウエハ ➡ バンプ付け ➡ 検査 ➡ ダイシング)



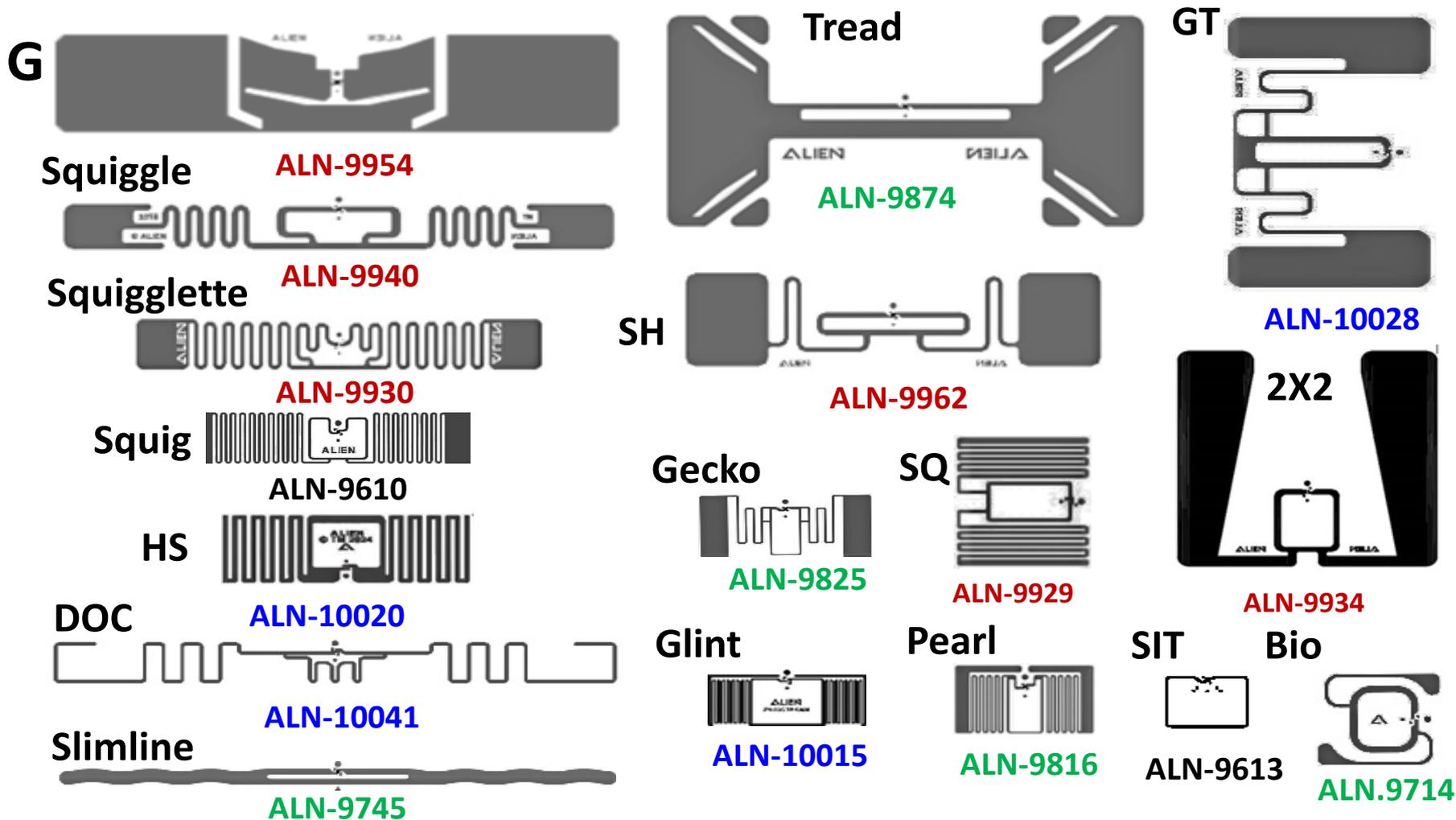


# エイリアンテクノロジー Higgs9、Higgs10

Higgs9 = 大容量メモリ    Higgs10 = 小容量メモリ  
微細化 → チップ/ウエハー収量向上    感度向上

課題	解決
供給安定	上海華虹 (Huahong) 半導体 製造 8インチウエハー製造ライン x3台    上海市 12インチウエハー製造ライン x2台    無錫市
ビットフリップ 0→1 1→0	ICセルの隔壁を厚膜化で電子漏れを防止 誤り訂正メモリを増設 → ビットフリップのクレームが激減
デフォルト EPC24桁	ウエハー検査工程(エンコード)の品質管理強化 →デフォルトEPC24桁をユニークIDとして運用可能

# エイリアンテクノロジー・インレイ



**Thank you ! 谢谢 !**

自動認識総合展小間番号A-59

? ? ➡ [ckobayashi@rfid-alliance.com](mailto:ckobayashi@rfid-alliance.com)