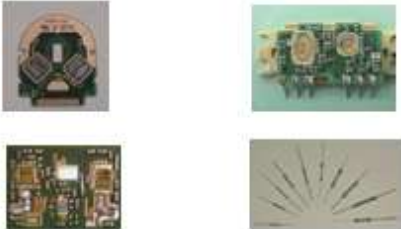


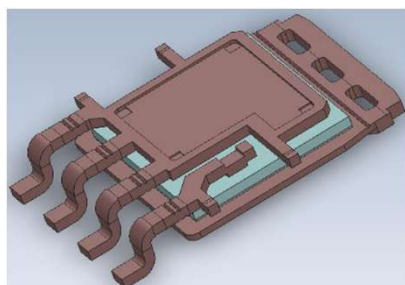
取扱製品

事業領域	取扱製品群		
半導体	● ウェハーテスト チップテスト [山梨・東北]	● ロジック ● アナログ ● RF ● ドライバー ● MOSFET ● IGBT	
	● ノンリードパッケージ [東北・山梨]	● SON ● QFN ● リードフレームモジュール	
	● 車載パッケージ [山梨・東北]	● SOP ● パワーPKG ● パワーモジュール ● SON/QFN	
	● フィルムデバイス [山梨]	● TCP ● COF	
	● チップ加工 (車載ベアダイ) [山梨]	● WCSP ● 車載ベアダイ ● Sawn ● T&R ● トレイ	
	● 外装半田めっき	[山梨]	
電子部品	● タイミングデバイス	[山梨]	
	● めっき応用製品	[山梨]	
	● 伝送デバイス	[山梨]	
	● センサー	[山梨]	
医療機器	● メディセーフ針 ● ベノジェクトホルダー (医療機器製造業許可証 許可番号:19BZ200010)	[山梨]	

加藤電器製作所の特徴

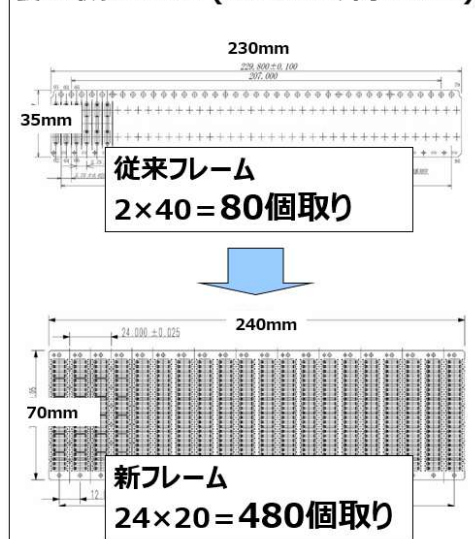
FAによる高速処理、省人化を推進することで
コスト追求、品質への人的影響を最小限にしたもの造りをご提案し
国内での受託生産事業を展開しております

- 製品共同開発 : パッケージ設計、材料・工法開発、試作、信頼性評価
- 自動化検討 : 工程設計、工程集約、要素技術開発、材料効率
- 量産設備開発 : カスタム設備構想、立上げ評価、量産導入



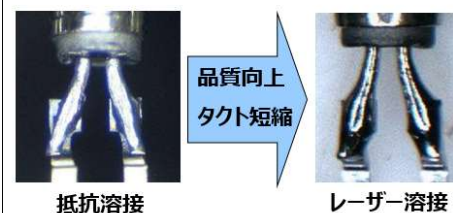
パッケージ開発

製品取り个数UP(材料効率、高速加工)



効率化/工法開発

新プロセス導入、設備高速化



項目		従来	新プロセス	比較効果
タクト (sec/個)	溶接	0.57	0.2	1/3
	個片加工機	0.26	0.05	1/5
	BE	0.4	0.2	1/2

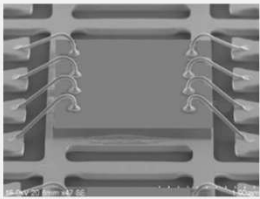
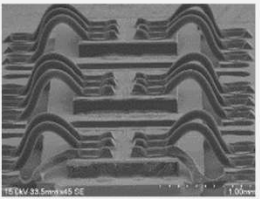
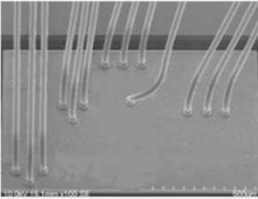
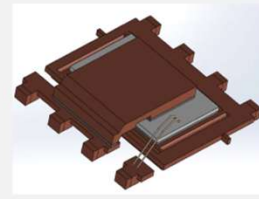
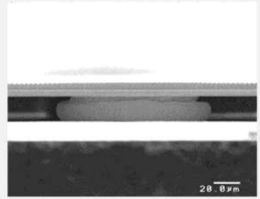
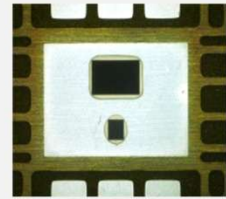
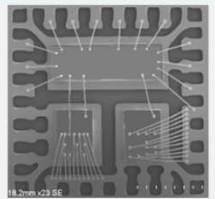
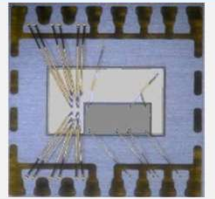
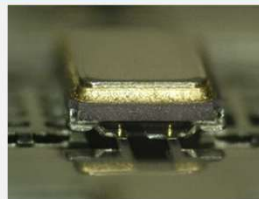
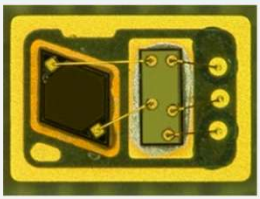
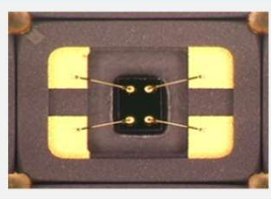
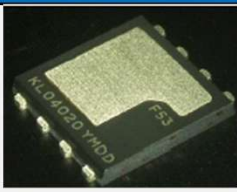
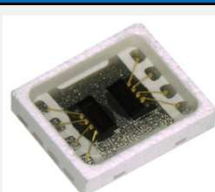
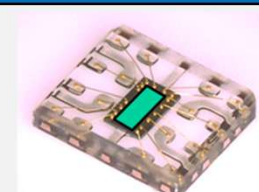
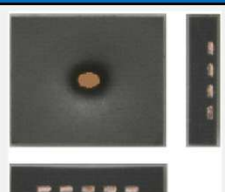
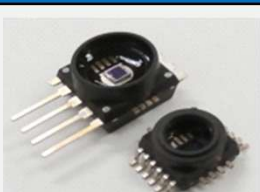
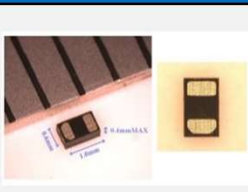
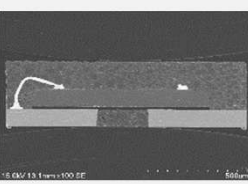
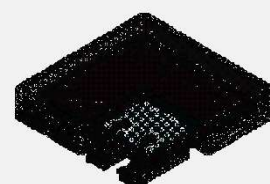
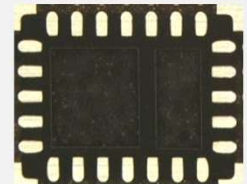
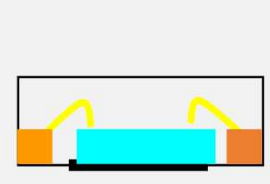
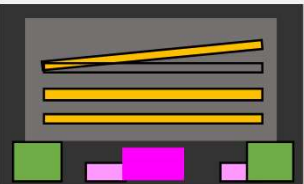
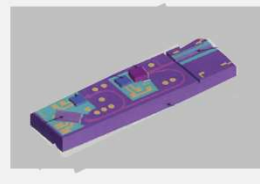
項目		従来	新プロセス	比較効果
20Mpcs/月 設備台数 (台)	溶接機	6	2	1/3
	MOLD	6	1	1/6
	個片加工機	4	2	1/2
	BE	5	2	2/5
	設備合計	21	7	1/3
	消費電力(kwh)	3964	1295	1/3



カスタム設備制作・立上げ

加藤電器の実装技術

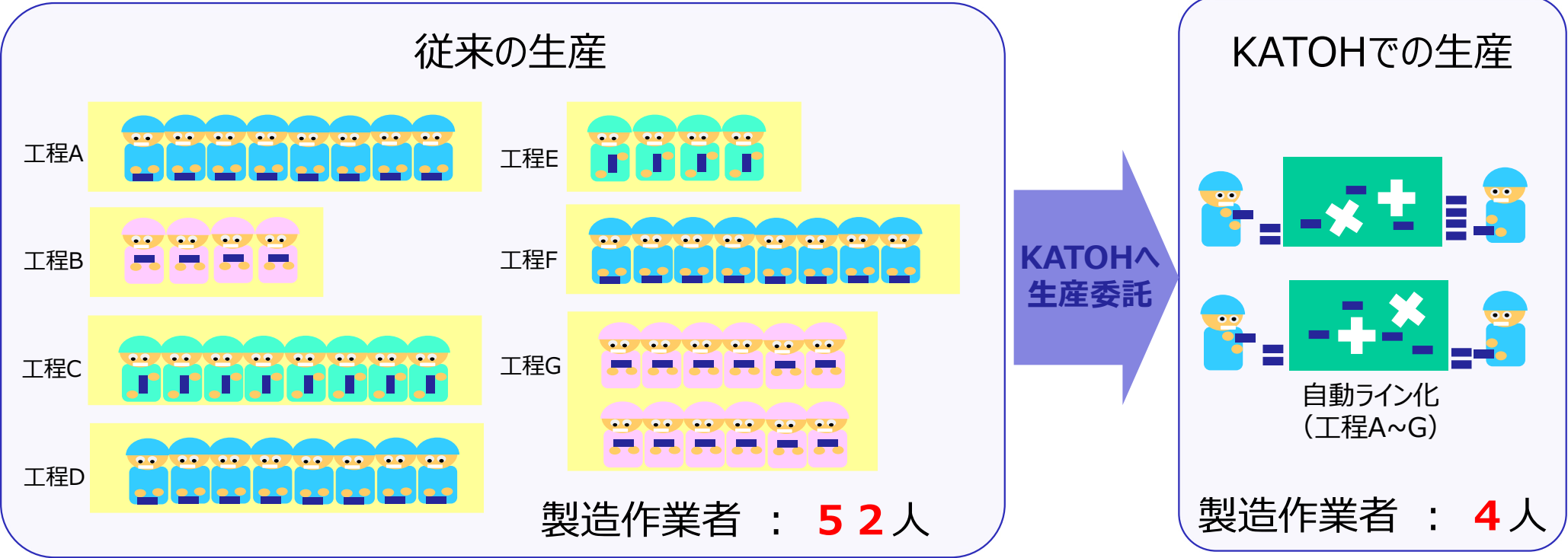
要素技術の組み合わせで、様々な実装案件に取り組みます

Cuワイヤー	Alワイヤー	特殊ワイヤー	クリップボンド	フリップチップボンド	高精度マルチボンド
					
マルチチップ		部品積層	SMT実装	MEMS実装	
					
高放熱	透明樹脂		開口	異形モールド	小型受動部品
					
COL構造		ダイパッドレス構造		LFモジュール	光デバイス実装
					

受託生産とFA技術のコラボレーション

製品開発～生産ラインの構想・構築～生産受託を一貫で実現

- もの造りを考慮した製品開発から生まれた合理的な工程設計と自動化ラインの構築
- 豊富な経験とノウハウに裏打ちされた F A 技術の徹底的な活用



	従来の生産方式		加藤電器が実現する生産方式
・ 作業内容	治具による人手の作業		装置による自動化
・ 工程	全 7 工程		全 3 工程
・ T A T	2 0 日		1 0 日
・ スペース	8 0 m ²		2 0 m ²
・ 人員	52人		4人
・ 省エネ	1 0 0 KW		3 0 KW