

三次元積層実装勉強会の企画・開催について(上期の概要)

	入門 コース	開催日	題目	講師	テーマ	内容概要	会場 対面・オンライン
Day1	1	6月 17日(火)	半導体概論 (90分)	青柳昌宏	半導体の基礎知識として、半導体の性質から始めて、半導体を利用した電子デバイス、電子回路の基本を講義するとともに、実際の半導体デバイスとして、ロジック、アナログ、マイクロプロセッサ、メモリなどの機能と特徴について紹介する。		黒髪南W3(共用棟 黒髪1) 4 FPBL室／ ZOOM併用
Day2	2-①	6月 24日(火)	半導体前工程プロセス① (60分)	鈴木裕巳	半導体デバイスの構造と原理	半導体とは、シリコンの物理的特性、PN接合、MOSトランジスタ、CMOS回路について理解する。	
	3-①		半導体後工程プロセス① (60分)	青柳昌宏	半導体実装技術の基礎	半導体デバイス実装技術の基本的な基礎技術として、半導体デバイスの電気特性を測定評価する検査技術、デバイスを個片チップに切り出すダイシング技術、チップを薄化する技術、チップを樹脂モールドにより封止する技術などについて理解する。	
Day3	2-②	7月 8日(火)	半導体前工程プロセス② (60分)	鈴木裕巳	半導体製造プロセス（前編） （トランジスタ形成工程）	結晶成長、薄膜形成（絶縁膜、Polyシリコン）、リソグラフィ、不純物ドーピング、Wetエッチングと洗浄について理解する。	
	3-②		半導体後工程プロセス② (60分)	青柳昌宏	回路基板技術およびモジュール技術	チップを搭載するためのパッケージ基板、複数のパッケージ基板と受動部品を搭載するための回路基板、折り曲げ可能なフレキシブル基板などの回路基板技術について、および、個片化した多数チップを再配列して、ウエハレベルでパッケージ化するウエハレベルパッケージ、アンテナ構造を作り込んだアンテナインパッケージなどのモジュール技術について理解する。	
Day4	2-③	7月 22日(火)	半導体前工程プロセス③ (60分)	鈴木裕巳	半導体製造プロセス（後編） （配線工程） スマートファクトリー	Dryエッチング、薄膜形成（メタル系）、CMP、スマートファクトリーの概略について理解する。	
	3-③		半導体後工程プロセス③ (60分)	青柳昌宏	先端高密度実装および特殊デバイス実装	複数のチップを一つのパッケージ基板上に搭載するためのチップレット実装、および、複数のチップを積層して実装するための三次元積層実装など先端高密度実装について、および、MEMSデバイス、光デバイスなどの特殊デバイス実装について理解する。	