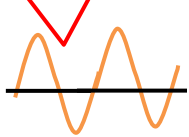


半導体製造装置の蒸着時(CVD/PVD)の
凹凸に対する交流電源を使用した改善方法

半導体製造装置では一般的にACヒーターなどを用いて、正確な温度制御を行い素材への蒸着(CVD/PVD)を行っております。ACヒーターでの制御である為、入力電圧の変動がある場合正確な温度制御ができず凹凸(加エムラ)が発生することがあります。直下では2020年の冬に電力供給不足があり、需要者への供給が33,000V→32850Vになったケースもあり、製造時の品質に影響を及ぼしたケースが実際発生しております。そこで交流安定化電源を導入することで電力供給不足に対して、安定した製造を維持することが可能です。

テストイメージ

系統電圧
三相200V→190V
へ変動した場合



交流電源を導入することで
設定電圧の保持が可能
例)三相3線200V



大容量プログラマブル交流電源
6500/6300シリーズ

- ①AVR+スライダックと納入コストで同等
- ②安定度に関しては高額な交流電源と同等
- ③一体型で省スペースで小型

半導体製造装置
(CVD/PVD時)

サイリスタ
制御

AC
ヒーター

サイリスタ制御の為、電圧が変動すると電流が可変してしまう。入力電圧を安定化することでACヒーターを一定の温度制御可能となり、凹凸(加エムラ)なくCVD/PVD処理可能です。

半導体製造装置への交流電源導入例

特長

6300/6500シリーズ

- ・三相で10kVA～150kVA、単相で500VA～20kVAまでラインナップ。
- ・オプションで三相線間606Vrmsまたは1040Vrmsと、世界の電源電圧の再現可能。
- ・AVR+スライダックと同等コストで出力安定度の高く省スペース化が可能。