

■ 『何だこれは』

(株)フジインコーポレーテッド 堀 和伸

偉大なる先駆者達に遅れること10年、世がミレニアムを祝うムードの中、小生の悲劇が幕開けしました。当時、国内某デバイスメーカーに勤務しており、メタルドライエッチのプロセスエンジニアを生業としておりました。AL配線の加工技術を極め(た様な錯覚?)、Wプラグのエッチバック技術もリセスを限界の域まで仕上げ(た様な錯覚?)、これでようやく平穏な生活が獲得出来たと期待した頃です。『W-CMPプロセスのプロジェクト参画』の声が掛かり、平穏な生活ではなくCMP と書かれたジョーカーのカードを獲得してしまいました。

『何だ！これは？』 CMP装置を初めて見た時のことです。ウエハの表面に触れているではありませんか。更にウエハの反転機構。今までの自分の常識から大きくかけ離れた機構に、もの凄いカルチャーショックを感じました。『何だ！これは？』 W-CMP 後の SEM 写真を見た時です。プラグのリセスがゼロではありませんか。ドライエッチ時代のあの苦労は一体・・・。ブラックボックスであったCMPに、もの凄いポテンシャルを感じました。

『何だ！これは？』 初めて消耗部材交換をした時のことです。パッド交換に爪が剥がれそうではありませんか。更にヘッドメンテナンス、ドレッサー交換、・・・と。汗だくになっての作業。自分の体力低下にも、もの凄いショックを感じました。この度重ねるショックと悶々とした苦悩の日々が続きました。次第に、ドライエッチ時代の常識から開放され、CMP に没頭する自分が居ました。取扱う評価用測定機器も多岐にわたり、部材の知識・ウェット洗浄プロセスの知識も必要となり、CMPの奥深さを思い知らされました。気付けば、半導体デバイスウエハに要求される繊細さに逆行したこの奇怪なプロセスに心を奪われてしまいました。プロジェクトは成功に終わり、自分なりに反省をしていた時のことです。『何だ！これは？』 CMP 研磨性能をじっくりと考察すると、装置条件やパッド・ドレッサー条件も重要パラメータであるが、スラリーの性能に支配される比率が高いと。ドライエッチに例えるとプロセスガス。ドライエッチではガス種は一般的なものばかりで、どちらかと言えば普遍的なものばかり。一方のスラリーは数多くのスラリーメーカーから次から次へと最新版が登場する(発展途上中のプロセスなので当たり前ではありますが)。しかしながら期待する性能まで到達出来ていません。“魔法の白い液” さえあれば、今の問題が解消されるのに・・・。それがあれば、平穏な生活を獲得出来るのに・・・。全てのCMPエンジニアが苦悩から開放され、平穏な生活を獲得出来る様な“魔法の白い液”が・・・！

これがきっかけで、スラリーメーカーに籍を置くことになりました。立場が変わっても悶々とした苦悩の日々。しかし常に昔の苦悩を思い出し、同僚達と開発に没頭しております。今年2月の CMP-MIC でもデバイスメーカーの方々が、“完璧なプロセスの提供を！” と心から強く訴えておられました。大変心苦しい思いで聴いております。『何だ！これは？』を原点に、苦悩を解消する”魔法の白い液”を世に出すべく奮闘しております。皆が平穏な日々を獲得出来るように。私も人の子。1日も早くこの苦悩から脱却したく。



堀（右から2番目）と職場の同僚