

## ■一点の曇り無く

(株)荏原製作所 辻村

1989年、とんでもない開発が飛び込んできた。

「汚い・きつい・経験依存」旧3Kの代表である「研磨」を半導体デバイスに採用?!

それまで当社は超高真空の排気系を開発していました。

超高真空というのは大気圧の10の12乗分の1という気の遠くなるような反応室を作る技術です。

この超高真空はターボ分子ポンプという超高速回転羽根を用いた超精密機械で、

かつ製造中に超精密洗浄を施して初めて達成できるという、これまた気の遠くなるような技術です。

この回転羽根に間違っ触ってしまうと、超高真空にすると触った人の指紋が出てしまっ

誰が触ったかもわかってしまうという製品です。

正に「一点の曇り無い」環境を作る技術です。

そんな私の前に現れたCMP。それまでめっきを手がけた私でさえ、耳を疑いました。

コーヒーにクリーブを混ぜたような液（スラリー）をテーブルに溢して大事なウェーハを

こすり付けていると言う印象でした。「ふざけないでくれ！今までの努力は何だったんだ！」

その後、ウエットプロセスはどんなに温度が上がっても100℃以下ですので、

表面は汚れても奥深くへの拡散汚染は無し。

そのためポストCMP洗浄さえ適切に行えば汚染の問題は全く心配ありません。

ということがわかるまで開発スタッフは、これはきっと最終の成膜にしか使えない、

少しくらい汚れても良いパンプ（これはめっきで付けている）前のプロセスくらいかな？

とっていました。まさかFEOLのSTIにまで適用範囲が増えるなんて！

研磨を研磨と呼ばずCMPと呼んだことにもマジックがあると思います。

「汚い・きつい・経験依存」の旧3K代表と言われた研磨機械もCMPと言われると、

途端に半導体製造装置らしくなってきます。今ではCMPも「きれい・簡単・科学的」の

新3Kに生まれ変わり、立派な半導体製造装置の仲間入りです。

そういえば旧3K代表2のめっきもめっきと言わずECDと呼ぶことにより、

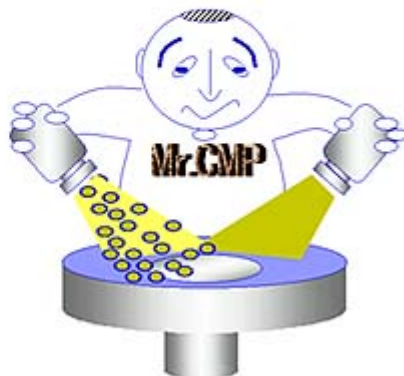
意識改革から始めています。

CMP開発エンジニアの心はやはり「一点の曇りなく」爽やかです。

一点の曇りなく  
超真空プロセス



コーヒーにクリーブ  
CMP?



次回は東芝の小寺さんです。よろしくお願ひ致します。