

## 乙第45号証

平成30年12月14日(金)

メモ	担当者	[REDACTED]
会社名・役職 大川原化工機株式会社・国内営業部 氏名 [REDACTED] 生年月日 [REDACTED]		
1 取調べ時間・場所 12:55～16:14 710号室 2 取調べ要旨 リスト規制(イ・ロ・ハ)の該非について 社内での乾熱殺菌についての検討について 3 取調べ内容 (1) 経歴  [REDACTED]  [REDACTED] 大川原に転職し、試験室を [REDACTED] 年くらい から技術部を [REDACTED] 年くらい から試験室長を [REDACTED] 年くらい 粉体技術研究所の設立に伴い、試験計画 [REDACTED] を [REDACTED] 年 から技術 [REDACTED] 工事部が技術部に編入され、エンジニアリング部に名前が変わ りエンジニアリング [REDACTED] に から [REDACTED] ( [REDACTED] も同時期) から営業 [REDACTED] から企画グループ [REDACTED] (2) 部署での業務その他 ・ 試験室 営業を通して客から依頼され、機器の運転、データ作成、客先に設 置後のSDの試運転 ・ 技術部 SDの仕様を固める、設計 ・ 試験室長 実際に試験はせず全体の管理や指示 ・ 研究所 相島が所長 粉体技術社員の教育などの運営、試験は [REDACTED] ・ 企画 広告・宣伝、カタログ・HPの整備		

- になってみて特に仕事内容は変わらなかった
  - 引合会議は、定型機以外の案件時に開催している
- (3) 規制について
- 売っちゃいけない国、企業があるのは知っている。
- 規制が始まる 1 年くらい前から経産省と島田がやりとりしてたのは知っているが具体的な内容は知らない。規制に関し、島田から技術的な相談をされたことはない。当時は相嶋が専務であり、席も島田と近かったことから、技術的なことを聞くとすれば相嶋に聞いているのではないか。（推測）
- 規制が始まることは、島田の社内連絡書で知った。
- 内容は処理量と粒子径があつたくらいは覚えている。
- (カタログを提示して聴取)
- 見たことはある。
- ① イについて
- 定型機に入る。一番小さい卓上型の PL-2 と CPL-2 は 0.4 より小さいかもしれない。仕様書を見れば確認できる。
- 定型機とは図面等を保管していて、設計を 0 ゼロからする必要のない機種のこと。
- ② ロについて
- 取り扱う液、粘度による。基本的に可能性があるのは二流体ノズル系。
- ツインジェットは過去に二次電池系で数ミクロンがあったかな。RJ は液・粘度によっては出来る。TJ ノズルは処理量が大きいので厳しいかも。
- ツインジェット開発前に購入していた他社製の二流体ノズル（社製や 社製）も可能性はある。
- ディスクとノズルの付け替えについては定型機は全部可能。
- 二流体ノズルは、粒度分布的に荒い粒子が出来やすい。
- RJ ノズルの方がまとまっている。シャープにできる。
- ③ ハについて
- 滅菌～全く菌がない
- 殺菌～人に害がある菌が死滅している
- 殺菌の程度がどの程度かわからない。
- （乾熱殺菌について）これはむずかしいんじゃないですか。専用設計しないければ、SD の構造上、熱風を入れるくらいしか方法はないが、袋小路は温度が上がらないのではないか。
- 具体的には、粉が通るところで言えば、出口温度センサー、サイクロンの入口出口の圧力センサー、機種にもよるが、乾燥室内の内部圧力センサー、バグフィルターの差圧センサーの部分は構造上、袋小路になっている。熱風が通り抜けず滞留するため、温度の上昇は壁面の熱伝導のみとなり、排风口よりもぐんと温度は下がると思う。

長時間やればある程度上がると思うが実際に測ったことはないのでどのくらい上がるかはわからない。

定型機の入口温度の限界は 250 °Cが多い。バグフィルターの耐熱は 180 °C、ダクトのガスケット（パッキン）は、耐熱性のシリコン製で 140,150 °Cくらい。

最大入口温度 250 °C入れても、ダクト等から放熱するので排風口には 140 °Cくらいになるのではないか。

また、機械が小さいほど放熱は大きくなるので、逆に温度は上がらなくなる。（比表面積の考え方、体積に対する表面積の割合、風の量に対する表面積の割合。SD で粉体を造る際、粒子径を小さくした方が表面積が増え乾きやすいのと同じ理論。）小さいものだと排風時は 100 °Cくらいではないか。何度で菌が死ぬのかわからないが、菌がゼロにならなければ殺菌にならないのでは。

（菌は乾燥に弱く水分がなくなれば死に、殺菌につながるのではないかと説明後、大腸菌・乳酸菌・ビフィズス菌の試験での菌の増減を引き合いに、菌が減る→菌が死ぬ→殺菌について説明するもピンと来ない様子であった。）

#### (4) 輸出関係について

エンドユーザーについては、海外営業部。図面等に会社名くらいは入るが。経産省のリストに載ってるかどうか。用途は特に意識していない。軍事用途に使用しない旨の誓約書も知らない。

輸出の責任者は [REDACTED]、作成は海外営業部だったと思う。書類で見たか業務運営会議で聞いたかは覚えてない。社内規定は当時見たかは覚えてないが、最近確認した。該非判定委員会は知らない。輸出業務フロー図は思い出せない。見せてもらえたからこんなのがあったなってなるかも。

#### 《項目別対比表を提示》

ガサ後に見た。こういうことをやってるのは知っていた。

《業務月報（2012年5月）を提示。島田 SD 規制発言に [REDACTED] が質問》  
覚えてない。全然覚えてない。追って連絡があったかも覚えてない。そんなにたいしたこと言つてないのではないか。

当時私はエンジニアリング部 [REDACTED] だったので、SD が規制された場合に、エンジニアリング部として何かしなきゃいけないのかと確認したのではないか。その後社内連絡書で規制開始の知らせがあり、エンジニアリング部は関係なかったので特に再確認はしなかったのだろう。

島田が業務運営会議で規制について、規制前から規制後にかけて何回か指示説明をしていたと思うが、規制に関して会議で検討した記憶はない。

#### (5) 医薬品対応の機種について

高活性医薬品対応の機種はあるが、定型機ではなく、オーダーメイドに

なる。使用する場所もクリーンルームを前提にしており、それでも完全には防げず漏れる。定型機ではどうやって使うのかというイメージ、正直暴露して本人が危ない。シール性がたいしてない。化学兵器に利用されるのかイメージがわからない。粉が漏れたら危ないだろうし。

クローズドもたいした密閉じゃない。オープンよりは漏れないが。窒素の漏れもゼロではない。

漏れやすい箇所はマンホールが一番漏れやすい。ダクトをつないだフランジも漏れやすい。入口出口に HEPA フィルターをつけても完全には防げない。

#### 4 参考

##### (1) SD に詳しい者

相嶋・  
[REDACTED]

##### (2) ディスク・アトマイザに詳しい者

[REDACTED]

##### (3) ノズル関係に詳しい者

[REDACTED]

#### 5 予定について

