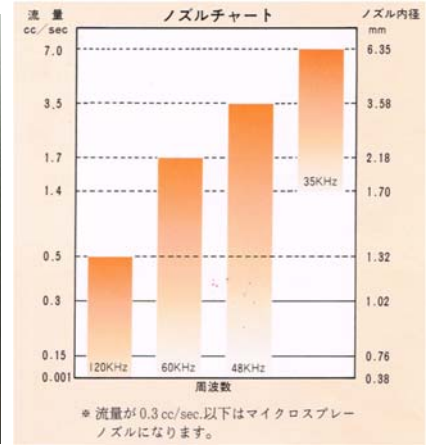


식각액 분사용 고진폭 노즐 기술

기체의 유속을 이용한 에어로졸방식은 액손실이 많고 타력에 의해 균일한 도포가 어려워 균일도포를 위해서 초음파 분무장치가 주로 사용된다. 물과 같이 점도가 낮은 액체에서는 표면장력이 작아 입자(Droplet)형성이 용이하다. 하지만 식각액과 같이 전도가 높고 고분자의 경우는 Droplet 형성이 어렵다. 이러한 식각액에 대해 Droplet 을 형성하기 위해서는 진동손실이 적은 고진폭의 액추레이터가 필요하다. 또한 작은 크기의 Droplet 을 형성하기 위해서는 높은주파수가 필요하며 높은 주파수에서는 진폭이 작아 입자를 형성하는데 어려움이 있다. 이를 극복하기 위해서 진동자흔의 설계기술과 혼재질에 대한 고려가 필요하다.

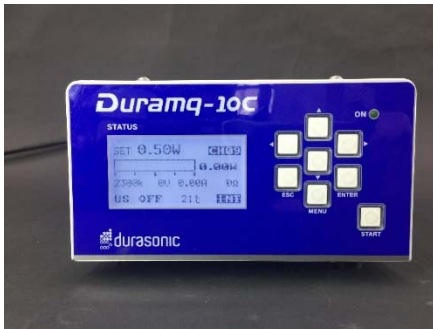


(물의 분무)

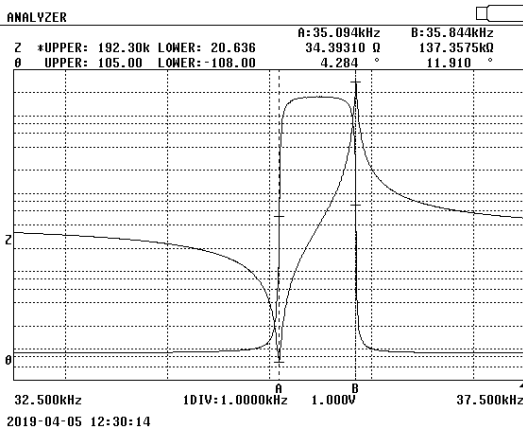
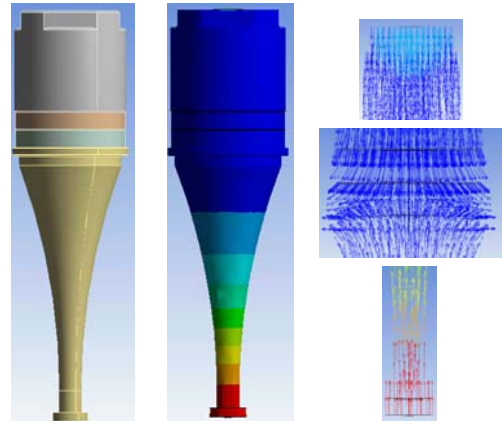


고분자 식각액 분무를 위해 타타늄 재질로 익스포넨셜(exponential) 형으로 제작하였다.

고진폭설계로 인해 물을 사용했을 때 낮은 출력으로도 다량의 Droplet 이 형성되는 것을 확인할 수 있었다.



(초음파 분무 UNIT)



(임피던스)

