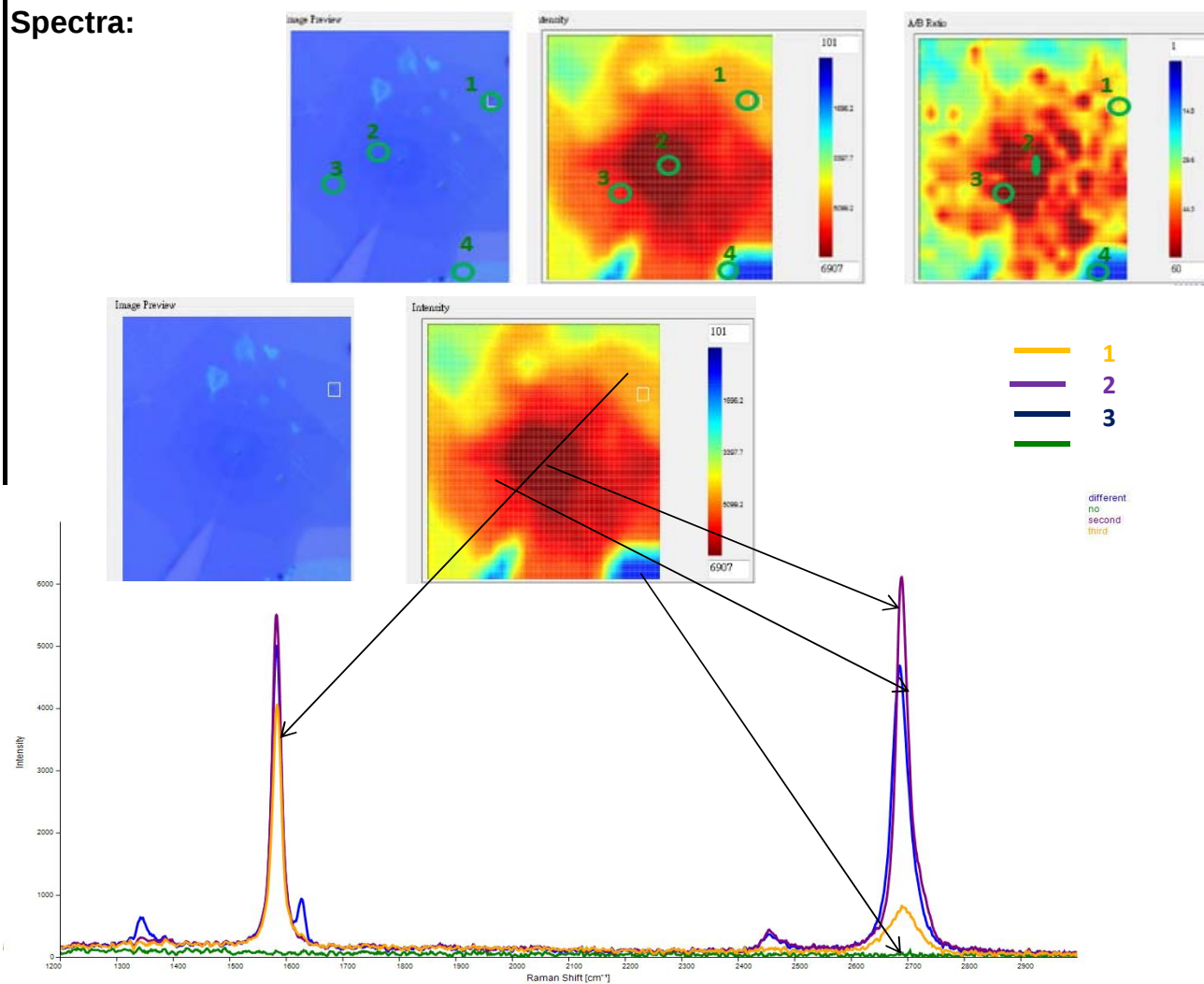


## Report---Graphene sample Raman mapping

Customer: Graphene Mapping Model: MRI-532  
Laser Power: 50mW Int. Time: 1 sec Average: 2 time Obj. Lens: 50X  
Mapping Area: 40um\*40um Resolution: 2um

Sample description: Graphene sample Raman mapping

Spectra:



### Conclusion:

- Mapping:** 此樣品非單層graphene，故可由mapping看出不同層的強弱分布狀況。
- 樣品結構:** 製程為高溫低壓(1173~1273K)，以CVD方式沉積而得。若結構不緻密，因缺陷多，熱易累積在其上，使Graphene易quench。層狀Graphene又比粉末狀結構完整，故粉末狀較易quenech，原因同上。一般Graphene單層是最為被接受，此樣品因採用CVD製程，在第一層長完時，第一層間與基板有空隙，此時反應未完全結束，碳原子沉積進入空隙形成第二層，依此類推第三層也會形成。
- 單點圖譜:** MRI532 Mapping系統可以清楚量測Graphene的 G-band= $1580\text{cm}^{-1}$ ，2D-band= $2700\text{cm}^{-1}$ ，D-band= $1350\text{cm}^{-1}$  等特徵峰。  
除此之外，MRI532系統可以清楚量測到 D'-band= $1620\text{cm}^{-1}$ 。