

(株)マイクロフェーズ

開発テーマ名：

熱CVD炭化処理によるリチウムイオン電池正極材料の高導電性付与

開発目的：

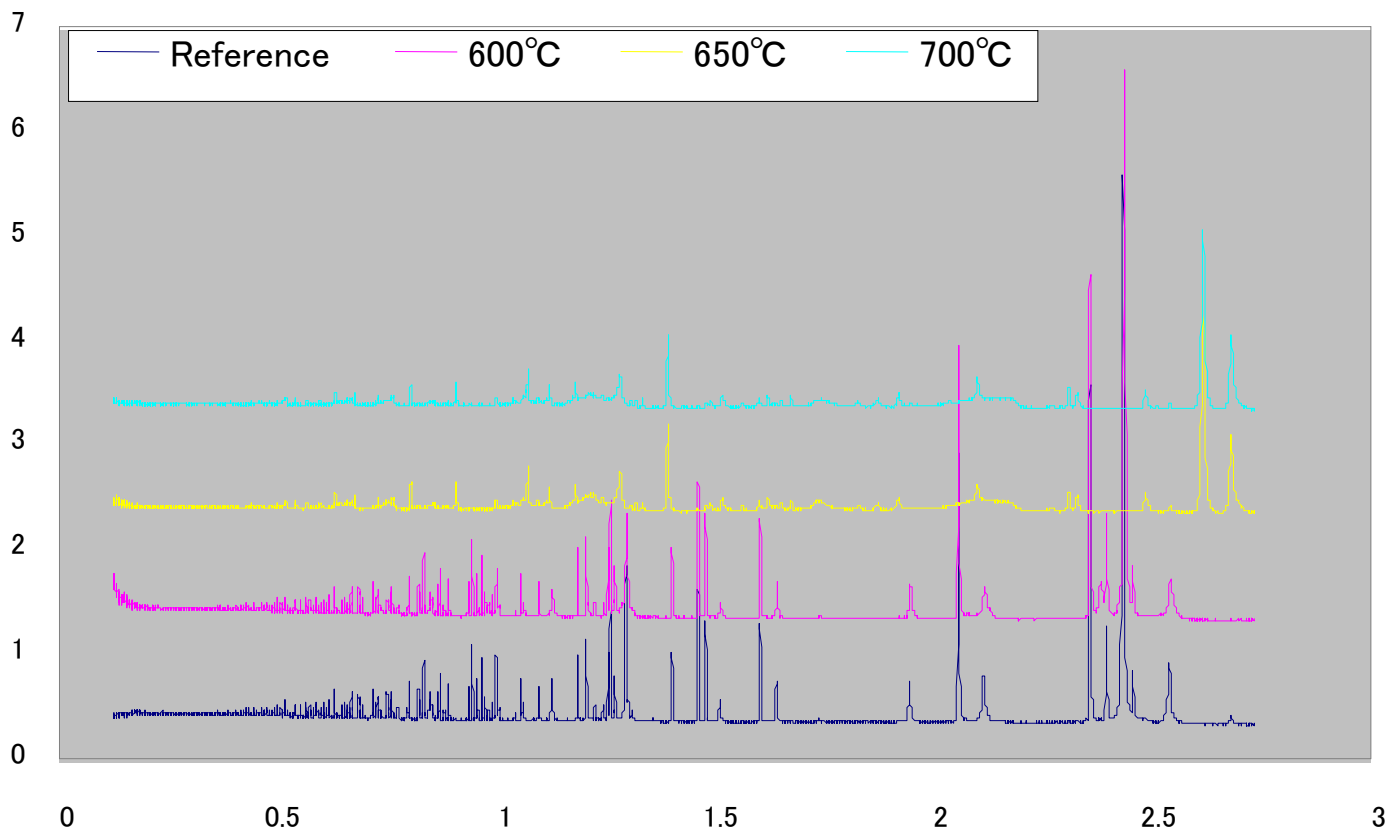
リチウムイオン電池正極材料の粒子表面にナノカーบอนを成長させることにより、高導電性を付与する技術を開発する。

H22年度成果：

- ①素材の構造をほぼ維持したまま、高導電性が得られる低温CVDプロセスを開発した。**
- ②加熱温度とガスの種類の違いによる正極材料の構造変化を茨城県材料構造解析装置 iMATERIAで測定・評価した。**
- ③連続処理可能なCVD装置を開発した。**

試料種類	C生成率	抵抗値
カーボンブラック添加	0.3%	533 K Ω
Fe+エチレン+600°C	0.3%	124K Ω
Fe+メタン+800°C	5%	8K Ω

Fe触媒+エチレン+600°CのCVD試料は、同量のカーボンブラック添加試料より、4倍以上の導電性が得られた。



中性子回折結果例

- 650°Cと700°Cにおいて、原料本来の結晶構造が変化した。
- 600°Cにおいては、結晶構造変化はほとんど見られなかった。

開発した連続CVD装置

