

CuCl QDs 班 <実験報告>

2019.8.10(Mon)

◎ 2軸スキャン PL 測定

複数の NaCl 結晶中の CuCl 量子ドットの発光のスキャン測定を行った。試料に照射されるビームの断面は横長の楕円状で、横幅が 260 μm 、縦幅が 210 μm であるため、スキャンの際は、横方向は 300 μm 間隔、縦方向は 250 μm 間隔で測定を行った。以下の Tab. 1 にそれぞれの試料寸法を示す。

Tab. 1 それぞれの試料の寸法.

	作成日	横長さ[mm]	縦長さ[mm]	厚さ[mm]
試料1	2019/3/25	3.2	4.9	0.526
試料2		2.4	4.2	0.405
試料3	2019/6/10	2.8	4.4	0.46
試料4		4.0	7.2	0.739

以下の Fig. 1~Fig. 4 にそれぞれの試料のスキャン PL 測定の結果を示す。

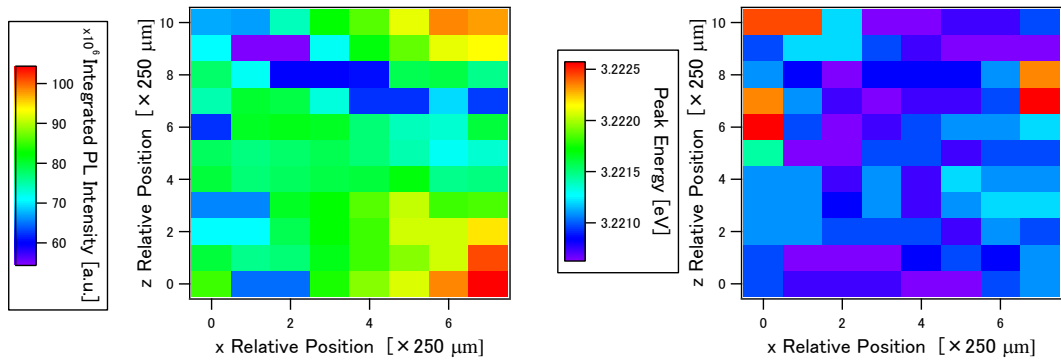


Fig. 1 試料 1 の発光強度(左)とピークエネルギー(右)の位置依存性.

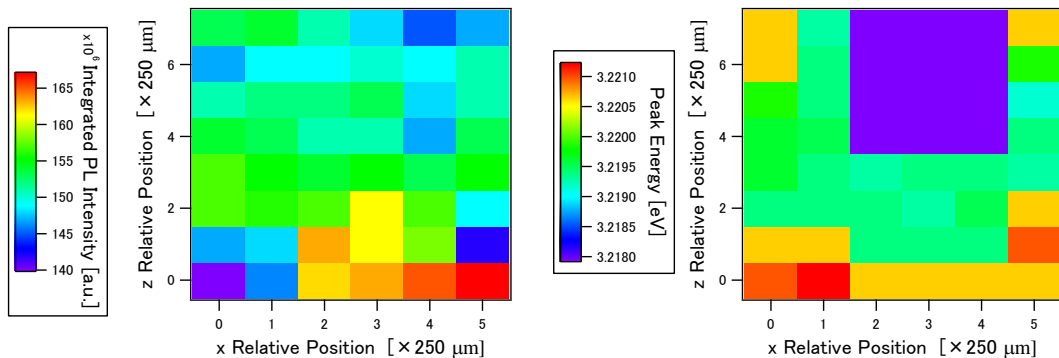


Fig. 2 試料 2 の発光強度(左)とピークエネルギー(右)の位置依存性.

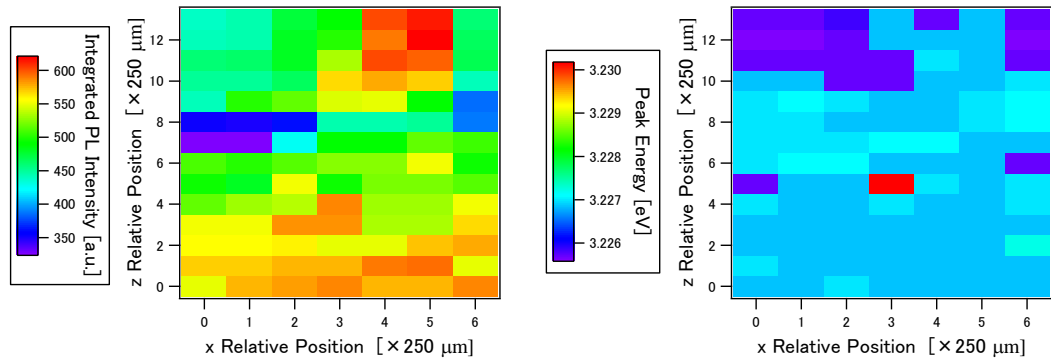


Fig. 3 試料 3 の発光強度(左)とピークエネルギー(右)の位置依存性.

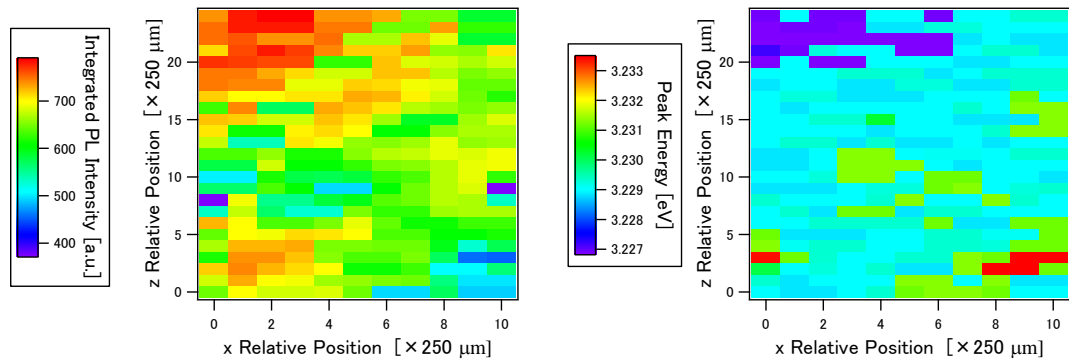


Fig. 4 試料 4 の発光強度(左)とピークエネルギー(右)の位置依存性.

各試料において、位置ごとの発光強度とピークエネルギーの間に相関関係はみられなかった。また、発光強度の位置ごとの変化に比べ、ピークエネルギーの位置ごとの変化は、高々0.06 eV 程度と小さいものだった。