

Graphene グラフェン

グラフェンは炭素が六角形のハチの巣状に並んだシート状の物質で、膜の厚さは炭素原子一層で構成される。また、強くてもしなやかで、透明で電気をよく通し、電子の移動度はシリコンの100倍以上と言われている。2010年のノーベル物理学賞の対象となった物質でもあり、今後エレクトロニクス分野において、大いに期待される新素材である。

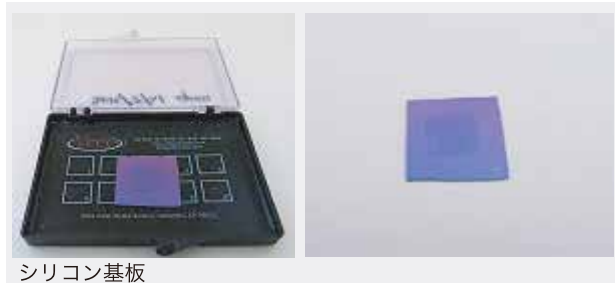
●ここに注目！

- ・グラフェンは、ITOの代替となる透明導電膜、薄膜型トランジスタなどの利用が見込まれる。
- ・基板上に金属触媒をエピタキシャル成長させCVD反応により合成した質の良い単層グラフェンとなっている。
- ・単層グラフェンを石英基板（別注：シリコン基板）に転写し、提供する。
- ・金属膜から剥された転写後の単層グラフェン膜になるため、そのまま透明導電膜として利用可能。
- ・また、薄膜型トランジスタ用にシリコン基板に転写が必要な場合は別途お問い合わせください。

製品概要



透明石英基板

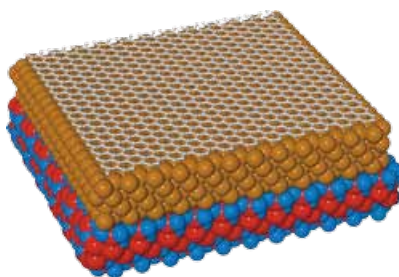


シリコン基板

基本性能

製法	CVD + 転写
層数	単層
サイズ	1cm × 1cm
転写基板	石英 シリコンは別注

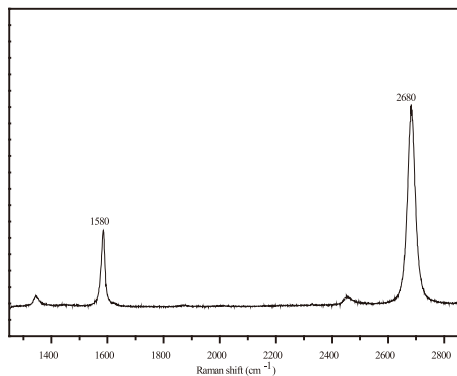
※値は保証値ではなく代表値



■転写単層グラフェンの模式構造

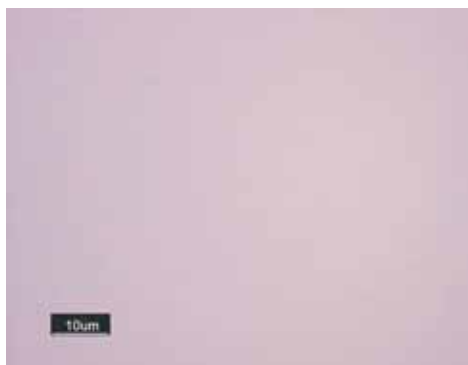
白：炭素、茶：Ni、Co、Cu等の金属触媒、赤：酸素、青：Al

物性



■転写単層グラフェンのラマンスペクトル

$I_G/I_{2D} = 0.38$, $FWHM_{2D} = 30\text{cm}^{-1}$



■転写単層グラフェンの光学顕微鏡写真