

2. ナノクラッドについて

【ねらい】 固体高分子形燃料電池用の低廉・高性能な金属セパレータ素材を提供。

【特徴】 特殊なステンレス鋼板表面に、極めて薄い金膜を強固に被覆したもので、
金属の特徴と高耐食・高導電性の金の性能を併せ持つ素材。

金属の特徴： 耐衝撃性 薄板化 量産性 低コスト リサイクル性
金の性能： 高耐食性 高導電性

【性能】

- ・高耐食性：ステンレス(SUS316L)や一般の金メッキ(コネクターなど)よりも高耐食。
- ・高導電性：カーボンに対し接触抵抗は同等、素材の電気抵抗は大幅に優れる。
- ・溝成形性：ガスを導入する溝のプレス加工が可能(図2)。

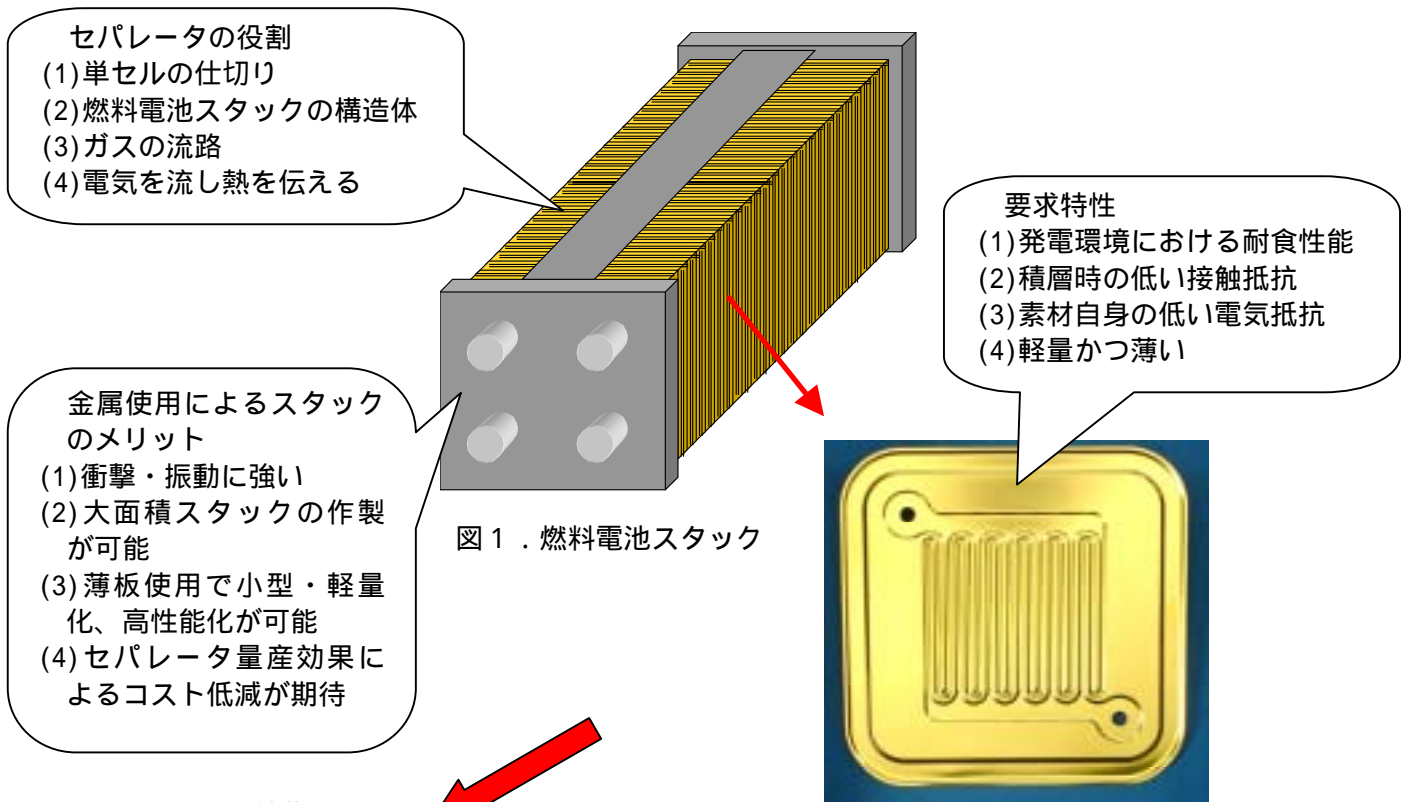


図1. 燃料電池スタック

図2. ナノクラッドセパレータ

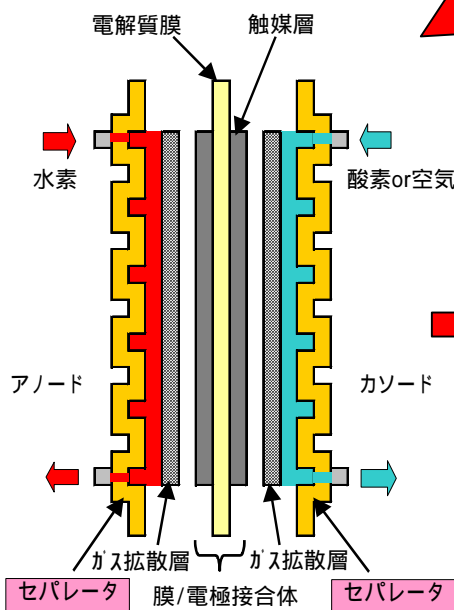


図3. 単セルの構造図

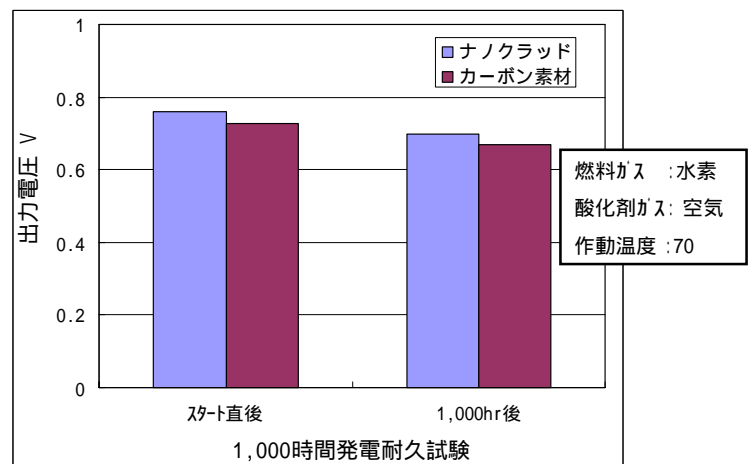


図4. 単セルによるナノクラッドの発電評価