

# 1-5 セラミック3Dプリンティング熱交換器

- ・金属では耐えられない高温（1000℃超）排ガス向けのセラミック熱交換器
- ・金型・鋳型では製作できないような複雑な形状を3Dプリンティングで製作する技術

## 試作例



### 背景

鍛造・圧延・熱処理業界の排熱回収技術の1つである、熱交換器内蔵型のレキュペーターは金属製であり、1000℃を超える温度域では耐熱性の面から使用が困難である。

### 目的

熱交換器を耐熱性が高く熱伝導率の高いセラミックで製作するため、3Dプリンティング技術に長けた企業の探索

### 課題

伝熱性能を向上させるには伝熱面積を拡大することが必要であり、限られたスペースに設置するためには複雑な形状とする必要がある。

### 除外

大手セラミックメーカー（スピンワークス、シュンク、クアーズテック）

### 現時点で求める技術の完成度

少なくとも原理となる技術が確立され、実証段階にあること

### チェック項目

- 詳細設計図面の提示での製作可否判断
- 製作できる最大の大きさの明示
- 金属との接触部の漏れ防止策の有無