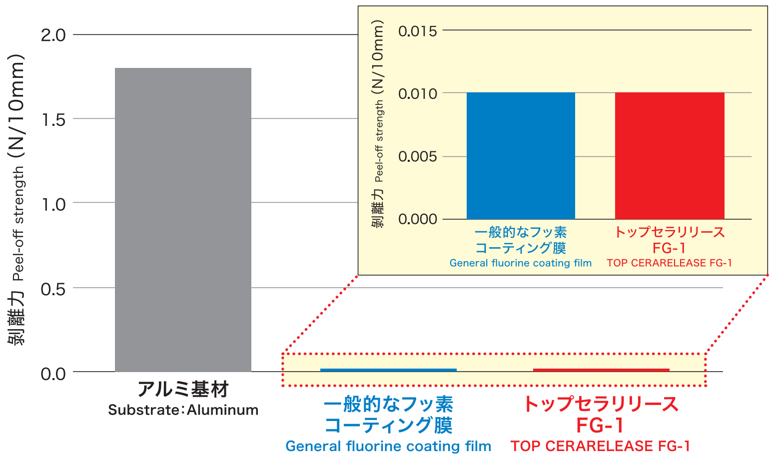
食品器具用フッ素コーティング代替技術
Alternative technology for fluorine coating for food utensils

トップセラリリース FG-1
TOP CERARELEASE FG-1

- 食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度に適合
  Conform to Japan's Positive List System for Food Utensils, Containers, and Packaging
- フッ素コーティングと同等の非粘着性（PFAS規制対応）
  Non-adhesive coating, same performance with fluorine coating(Compliance with PFAS regulations)
- 200℃,30分の熱処理でセラミックス膜の施工が可能
  Can obtain the coats by heat treatment at 200℃ for 30min

優れた非粘着性 High non-adhesive performance

フッ素コーティング膜と同等の非粘着性を示す
No adhesion equivalent to fluorine coating film



剥離力の比較（90°剥離試験） Comparison of peeling(90° peeling test)

膜特性 Film property		トップセラリリース FG-1 TOP CERARELEASE FG-1
膜硬度 Film hardness	傷つき硬度 *1 Scratch hardness	3H
	破壊硬度 *1 Fracture hardness	5H
密着性 *2 Adhesion		100/100 （剥離なし No peel-off）
耐熱温度 *3 Heat resistance temperature		260℃
耐薬品性 Chemical resistance	耐酸性 *4 Acid resistance	変化なし No change
	耐アルカリ性 *5 Alkali resistance	変化なし No change
推奨膜厚 Recommended thickness		5～10μm

*1　鉛筆硬度試験(JIS K 5600-5-4準拠)
Pencil hardness test (Conforming to JIS K5600-5-4)
*2　クロスカットテープ剥離試験　Cross cut tape test
*3　加熱重量減少 5wt%の温度
Temperature when weight decrease by 5% after heat treatment
*4　5wt% 硫酸水溶液 24時間浸漬　Dip into 5wt% sulfuric acid solution
*5　1wt%　水酸化ナトリウム水溶液 24時間浸漬
Dip into 1wt% sodium hydroxide solution

評価品 Item	炊飯1回目 Rice steaming (once)	耐久試験150h後 After 150h endurance (炊飯300回相当) Equal to 300 time of rice steaming
未施工品 No treatment		米飯が付着して評価不可 Not evaluated
トップセラリリース FG-1 塗工品 TOP CERARELEASE FG-1		
フッ素樹脂 加工品 Fluorine resin treatment