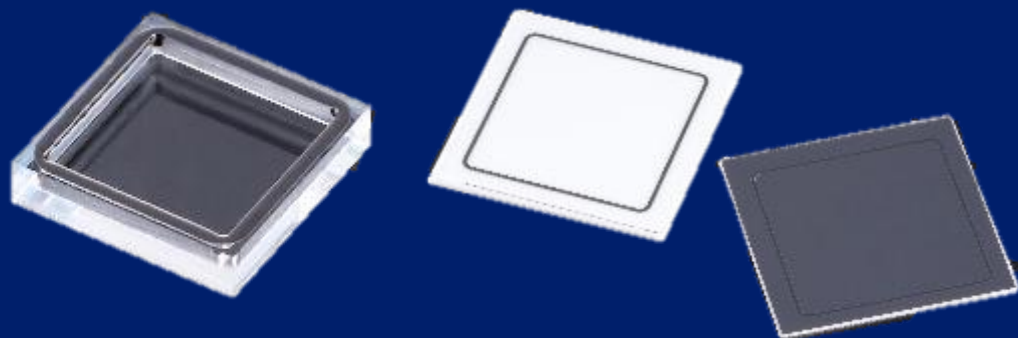


AGCシールフリット付き ガラスリッドのご紹介

AGC

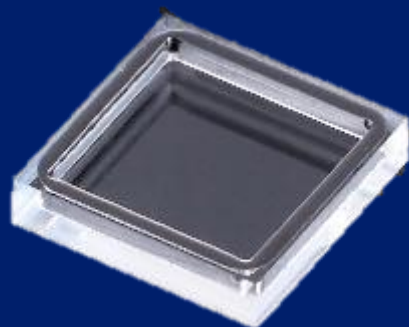


AGC株式会社

電子カンパニー 電子部材事業本部
アドバンストマテリアル事業部
半導体部材統括部
フリット部

Your Dreams, Our Challenge

製品の特徴



1 ガラスーセラミックの異種材料接合も可能

用途に応じた様々な熱膨張係数をもつ
被接合部材(ガラス、セラミックス、金属など)の選択が可能

2 メタライズ不要

フリット=絶縁(ショート懸念なし)

3

低温での局所加熱封止が可能(全体加熱可)

局所加熱封止により実装した素子への熱ダメージを回避

例) 380℃～ (全体加熱) ×10分、
または (局所加熱) ×10秒～

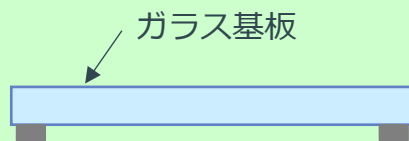
4

高気密封止が実現可能

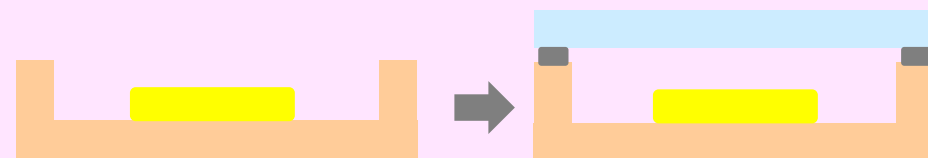
大気環境下かつ低荷重にて高い気密性を確保



供給形態①
平リッド



customer

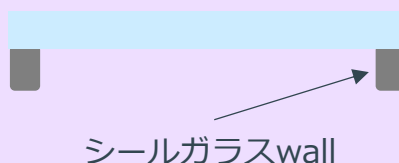


キャビティ形状の基板を準備し貼り合わせる

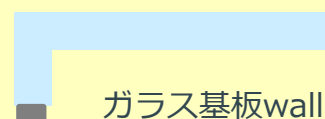
Our Proposals

wall高さ別でのキャビティ形状リッドを作製可能

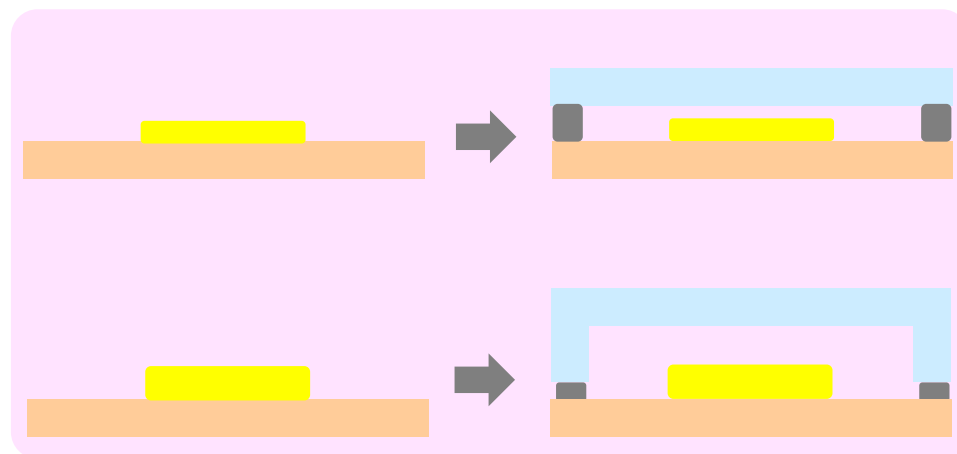
供給形態②
シールキャビティ
リッド



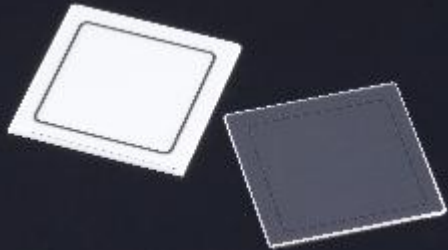
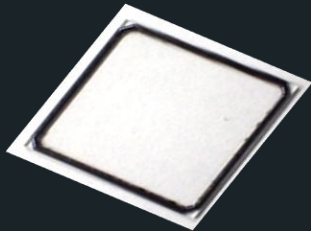
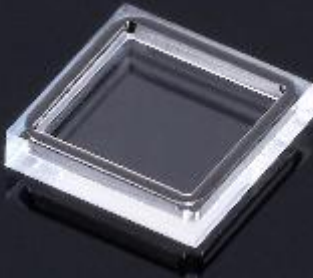
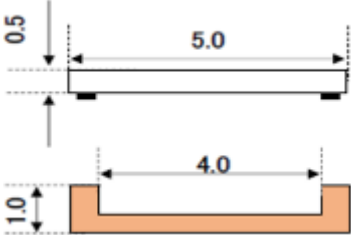
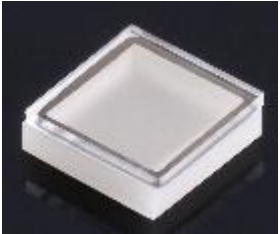
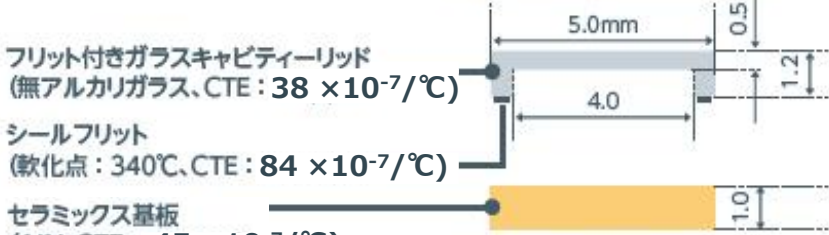
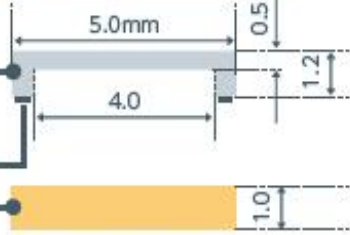

供給形態③
ガラスキャビティ
リッド



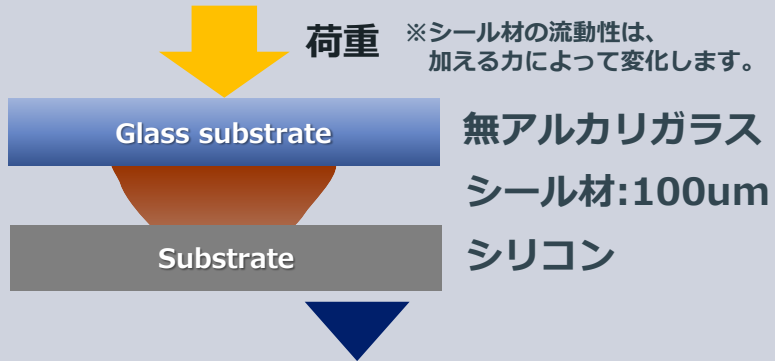
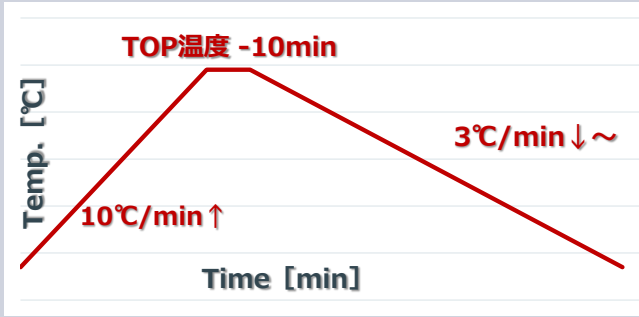
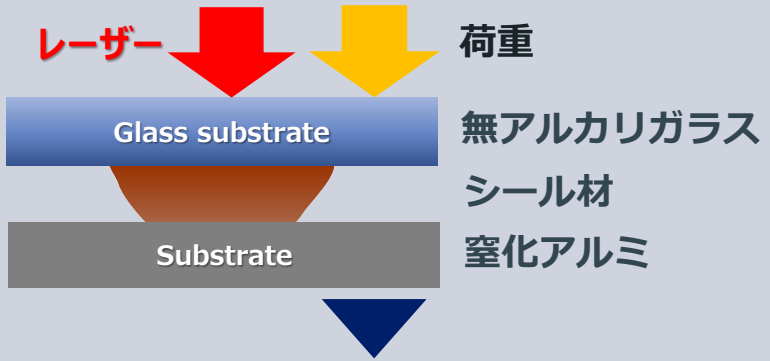
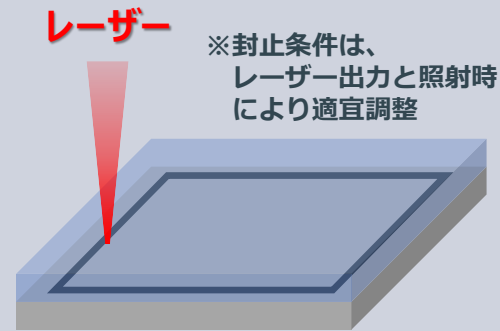
平基板をご用意頂けだけで様々な用途に対応可能



[mm]
Glass Wall height
0.03
0.2
3.0

製品詳細	平リッド	シールキャビティリッド	ガラスキャビティリッド
写真			
基板サイズ	5mm~200mm□		
ガラス基板 CTE	32~83 × 10 ⁻⁷ /°C		
Wall height	—	0.03~0.2mm	0.2~3.0mm
シールフリット膜厚	5~30μm		5~30μm
使い方	 	 <p>フリット付きガラスキャビティリッド (無アルカリガラス、CTE : 38 × 10⁻⁷/°C)</p> <p>シールフリット (軟化点 : 340°C、CTE : 84 × 10⁻⁷/°C)</p> <p>セラミックス基板 (AlN、CTE : 45 × 10⁻⁷/°C)</p>	 <p>セラミックス基板 (AlN、CTE : 45 × 10⁻⁷/°C)</p> <p>重ねてレーザーシール</p> 

気密評価結果（社内実験データの一例）

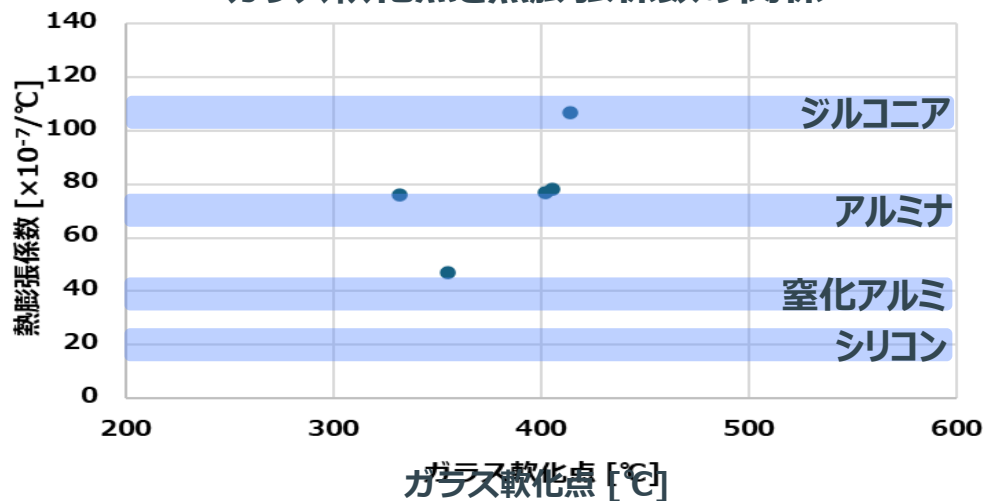
	シールキャビティリッド	ガラスキャビティリッド
封止条件	<p><全体加熱></p> <p>荷重 ※シール材の流動性は、加える力によって変化します。</p>  <p>Glass substrate 無アルカリガラス シール材:100um</p> <p>Substrate シリコン</p> 	<p><局所加熱></p> <p>レーザー 荷重</p>  <p>Glass substrate 無アルカリガラス シール材 窒化アルミ</p> <p>Substrate</p>  <p>レーザー ※封止条件は、レーザー出力と照射時間により適宜調整</p>
測定方法	ボンピング法 : 500 KPa・G/4h 1h開放	
Heリーク結果	2.4×10^{-9} Pa・m ³ /sec以下	5.8×10^{-9} Pa・m ³ /sec以下

Point ! AGCの気密シール材料により、お客様の部品を大切に守り続けることが可能です。

【参考】シールフリットコード

物性	平リッド、ガラスキャビティリッド向け品種／ペーストカタログ品種				
コード	AP4290D1	AP4115AB	KFI0115B-200	P-V408HS	P-TNS062HS
ガラス組成	Si-B-Pb-O	Bi-Zn-O	Bi-Zn-O	Te-V-O	Te-V-O
ガラス転移点 [°C]	340	344	357	288	266
ガラス軟化点 [°C]	405	402	414	355	332
熱膨張係数 [$\times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$]	78	77	107	47	76
耐水性	Very Good	Very Good	Very Good	Good	Not Bad
色調	White	Yellow	Yellow	Brown	Brown
封止条件 全体加熱(TOP温度)	430°C 10min	440°C 10min	430°C 10min	400°C 10min	360°C 10min

ガラス軟化点と熱膨張係数の関係



Point !

幅広い被接合部材への適用が可能

※低膨張の被接合部材（シリコンなど）に対し、低融点かつ低膨張のガラスの開発により応力面で不利な高膜厚においても良好な接合を実現

END

お客様の夢の実現のために
尽力してまいります

千代田区丸の内一丁目5番1号
新丸ノ内ビルディング

AGC
Your Dreams, Our Challenge

©AGC Inc.