

# 3M™ グラスバブルズ

## Enabling the future of 5G

3M™ グラスバブルズはガラスから作られた数十μmサイズの微小中空球です。  
3Mはこのユニークな製品のデザインと製造工程をさらに進化させ、お客様の課題解決に貢献します。

### 5G・電気電子アプリケーション向けの新製品デザイン

3M™ グラスバブルズは様々な工業分野において、そのユニークな中空形状と高い耐圧強度かつ低比重の高機能添加剤として、その効果を発揮してきました。このたび3Mは新たに5G・電気電子アプリケーションに向けて新製品を開発しました。

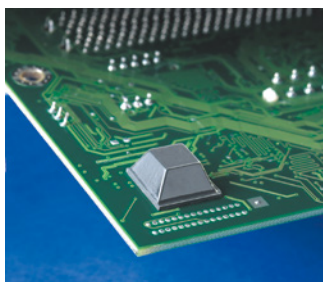
- 低い比誘電率
- 電気電子用途において要求される一貫した性能、コントロールされた品質
- ネットワークインフラや電子デバイスに使用可能な低損失材料
- 小さな粒子径
- 高いコストの材料の置き換えによるコストダウン

### 3M™ グラスバブルズの5G・電気電子アプリケーション

3M™ グラスバブルズは、樹脂材料に使用する低誘電率の添加剤です。管理された低い水分率や粒子径など、5G・電気電子用途で必要とされる高い品質を有しています。3M™ グラスバブルズは5Gにおいてデータの伝送速度を向上させ、伝送損失を低減させることができます。

#### ネットワークインフラ及び電子デバイス向けアプリケーション 代表例

プリント基板 CCL



レドームカバー



コネクタ



プラスチック、  
複合材料、パーツ



# 5G・電気電子アプリケーション向け 3M™ グラスバブルズ 代表特性

## 代表特性

Property	3M™ グラスバブルズ S4630	3M™ グラスバブルズ S3240-VS
真密度 <sup>1</sup>	0.46g/cm <sup>3</sup>	0.32g/cm <sup>3</sup>
耐圧強度 <sup>2</sup>	>110.2MPa	>41.4MPa
D50 (代表値)	19μm	23μm
D95 (代表値)	35μm	40μm
ふるい残渣 (53μm サイズ) <sup>3</sup>	<0.05%	<0.05%
水分率	<0.35%	<0.35%
誘電率 @10 GHz (Dk)	1.5	1.4
誘電正接 @10 GHz (Dk)	0.005	0.004
表面処理	無し	ビニルシラン

<sup>1</sup> ヘリウムガスピクノメーターを使用

代表値であり、規格値ではありません

<sup>2</sup> 3M 社内試験方法

<sup>3</sup> 3M 社内試験方法; 目開き53μmのふるいを使用、ふるい上に残った残渣量を測定

グラスバブルズ製品の詳細な情報は、こちらへ

[3mcompany.jp/5Gglassbubbles](http://3mcompany.jp/5Gglassbubbles)

3Mは、5G・電気電子用途に求められる新たなニーズや課題に向けて、様々な製品をご提案し、お客様の課題の解決に貢献します。サンプルのご評価や、技術的なサポートについて、ぜひ3Mにご相談ください。

各種数値は参考値であり、保証値ではありません。仕様及び外観は、予告なく変更されることがありますのでご了承ください。本書に記載してある事項、技術上のデータ並びに推奨は、すべて当社の信頼している実験に基づいていますが、その正確性若しくは完全性について保証するものではありません。使用者は使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任のすべてを負うものとします。売主及び製造者の義務は、不良であることが証明された製品を取り替えることに限定され、それ以外の責任は負いません。本書に記載されていない事項若しくは推奨は、売主及び製造者の役員が署名した契約書によらない限り、当社は責任を負いません。

3Mは、3M社の商標です。



スリーエム ジャパン株式会社


化学製品事業部

[http://go.3M.com/jp\\_admd](http://go.3M.com/jp_admd)

Please Recycle. Printed in Japan.  
© 3M 2021. All Rights Reserved.  
CHM-GB07-A(0621)IT

カスタマーコールセンター

製品のお問い合わせはナビダイヤルで

 **0570-022-123**

9:00~17:00 / 月~金 (土日祝年末年始は除く)