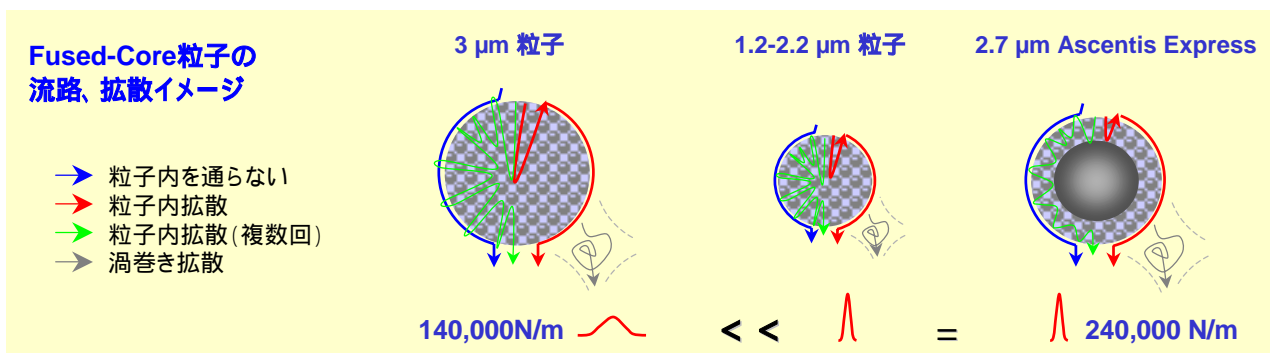
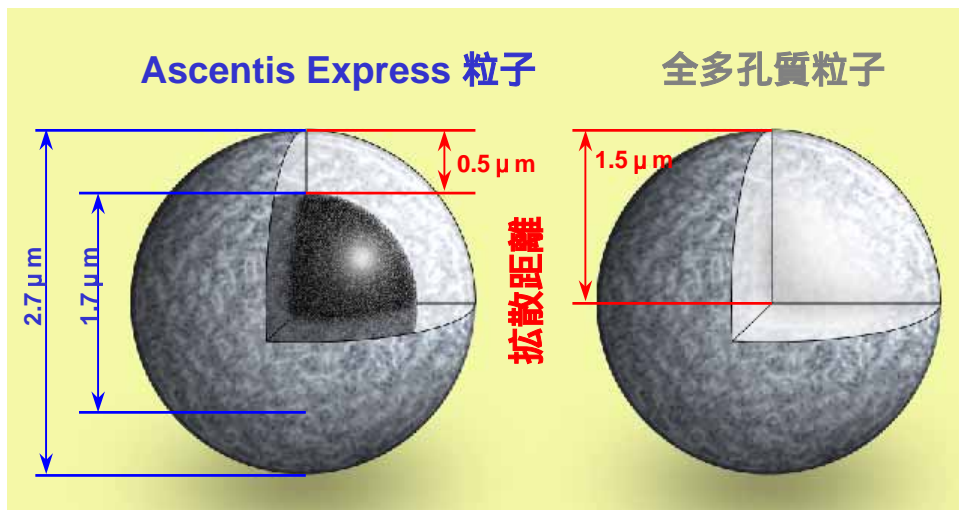


## Fused-Core™構造、Ascentis Express粒子 vs. 全多孔質粒子

目的成分 (Analyte) は充填粒子細孔の中を流れる、もしくは拡散する距離が長いほど、流速 (線速度) が上がるにつれ、カラム効率 (理論段数) は下がります。また、流速が増すにつれ、ピークはブロードになります。これは、溶質の粒子内の移動と粒子周囲を流れる移動との差によるものです。

この移動差を少なくするために、今までは粒子径を小さくし (1.2-2.2  $\mu\text{m}$ )、粒子内での拡散を減少させて対応してきました。メリットは線速度が増しても、カラム効率を下げません。しかし、デメリットとして、非常に高圧となり、特殊なシステム (ex. UPLC™システム) へのアップグレードが必要になります。

Ascentis Expressの場合、粒子内拡散は多孔質外郭 (約0.5  $\mu\text{m}$ の厚み) のみで起こるため、バンドの広がりを押さえ、他の小さい粒子 (1.2-2.2  $\mu\text{m}$ ) と同等の高性能を発揮し、且つ、全体粒子径は2.7  $\mu\text{m}$ のため、3  $\mu\text{m}$ 粒子と同等の背圧で行えます。(3  $\mu\text{m}$ 粒子の2割り増し程度)



### シグマ アルドリッチ ジャパン株式会社 アナリティカル事業部

〒140-0002 東京都品川区東品川2-2-24 天王洲セントラルタワー4F

TEL.03-5796-7350 / FAX.03-5796-7355

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-7-38 新大阪西浦ビル

TEL.06-6397-5963 / FAX.06-6397-4649

E-mail: [sialjpsp@sial.com](mailto:sialjpsp@sial.com)