

アモルファスシリカアルミナの細孔構造および酸性質の制御

(日揮触媒化成) ○三輪勇樹, 瀬戸由佳, 香川智靖, 関浩幸

アモルファスシリカアルミナ(ASA)は、その多孔性や固体酸性質を活かして石油精製用触媒の材料に用いられているが、近年のカーボンリサイクルの推進から、廃プラスチックの分解用途をはじめとするケミカル触媒の材料としても検討されている。ASA を様々な触媒材料として適用するにあたり、細孔特性や酸性質などの物性制御は重要である。これら物性は調製方法のみならず、特に Al/Si 比に大きく影響されることが知られている。

今回、新規に開発した「HA60A シリーズ」は、Al/Si 比一定のもと、アルミナとシリカの反応状態を調整することにより、細孔容積及び酸性質を制御することが可能である。また、「HA60A シリーズ」は、高い細孔容積(表 1) 及び幅広い細孔分布を有していることから(図 1)、反応物質の細孔内への拡散性向上や活性金属の高濃度担持などが期

待できる。

表 1 弊社 ASA の物性一覧

	LA (既存シリカアルミナ)	HA	HA60A シリーズ
Al ₂ O ₃ [Dry %]	13	28	60
PV [ml/g]	0.6	0.8	1.1、1.4、1.6
SA [m ² /g]	≥ 500	≥ 500	≥ 400

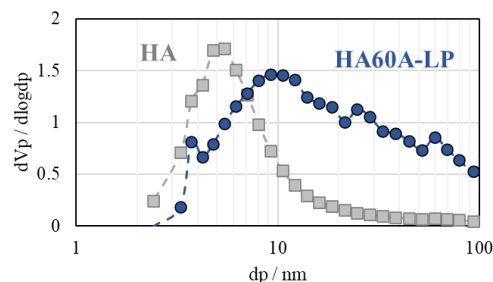


図 1 弊社 ASA の細孔分布