

2011年5月18日

記者各位

高過酷度流動接触分解（HS-FCC）プロセス実証化研究装置の竣工について

当社（社長：木村 康）は、経済産業省の公募事業「革新的次世代石油精製等技術開発事業」の一つである「重質油対応型高過酷度流動接触分解技術の開発事業」として、当社水島製油所において、高過酷度流動接触分解（HS-FCC[※]）プロセス実証化研究装置を竣工しましたのでお知らせいたします。

HS-FCCプロセスは、従来型の流動接触分解（FCC）プロセスがアップフロー（重力に逆らう流れ）であるのに対し、重力に逆らわないダウンフローを採用することにより、反応時間の均一化が計られることで、プロピレンや高オクタンガソリン等を高収率で生産できる画期的な技術です。

当社は、本日、竣工式を執り行いました。今後は、重質油処理能力数万バレル/日規模の商業化装置設計の技術を確立することを目的に、研究運転を行ってまいります。

※ HS-FCC (High Severity Fluid Catalytic Cracking)

記

1. HS-FCCプロセス実証化研究装置の概要

- (1) 所在地 : 岡山県倉敷市水島海岸通4丁目2番地（当社水島製油所内）
 (2) 重質油処理能力 : 3,000バレル/日
 (3) 製品収率（重量ベース） : プロピレン約20%、高オクタンガソリン約35%

2. HS-FCCプロセスの開発に関するこれまでの主な経緯

2000年 ～2004年	(財) 国際石油交流センター（JCCP）の技術協力事業として、キングファハド石油鉱物資源大学、サウジアラビア国営石油会社と、サウジアラビアにて、30バレル/日の小規模装置の建設運転を実施
2007年 ～2008年	(財) 石油産業活性化センター（PEC）の技術開発事業として、実証化研究装置を設計。
2009年～	経済産業省の公募事業として、実証化事業を継続
2009年10月	水島製油所にて、3,000バレル/日の実証化研究装置を着工
2010年 6月	HS-FCC技術の共同所有者であるキングファハド石油鉱物資源大学、サウジアラビア国営石油会社、ならびに、従来型のFCCプロセスのライセンサーであるアクセス社、ショー・ストーン&ウェブスター社とHS-FCCプロセス普及促進のための協力体制を構築。

以上

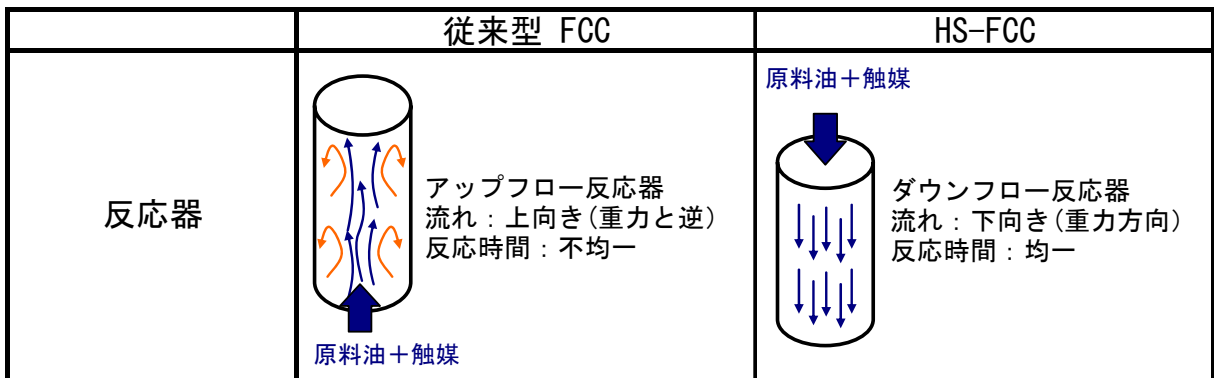
- 添付資料：1. HS-FCCプロセスについて
 2. HS-FCCプロセス実証化研究装置 写真

HS-FCCプロセスについて

1. HS-FCC技術の特徴（ダウンフロー反応器の概要）

従来型のFCCプロセスでは、アップフロー反応器（通常ライザーと呼ばれている）が採用されており、原料油は触媒とともに反応器の底部から供給される。アップフロー反応器では、触媒と原料が重力に逆らって流れるため、触媒の一部が重力により下降するバックミキシングという現象が発生する。バックミキシングが発生すると、局部的に原料の滞留時間が長くなり、結果として反応時間が不均一となる。

HS-FCCでは、触媒と原料が重力と同じ方向に流れるダウンフロー反応器を採用し、反応器内でのバックミキシングを解消し、均一な反応時間を達成している。

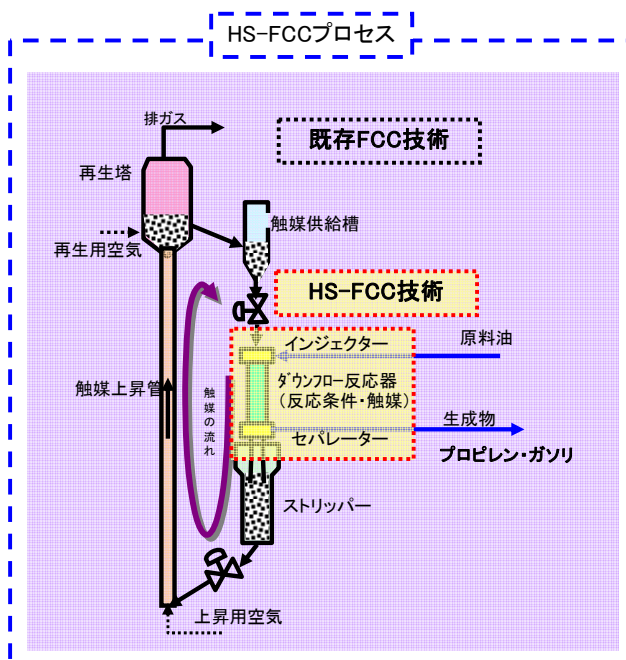


2. 従来型FCCとHS-FCCの比較

		従来型 FCC	HS-FCC
反応温度 (°C)		500	600
反応時間 (秒)		2~3	0.5
製品収率 (重量%)	プロピレン	5	20
	ガソリン (注)	50 (オクタン価 90)	35 (オクタン価 100)

※ 従来型FCCでは、オクタン価 90 程度のガソリンを生産しているが、HS-FCCでは、オクタン価 100 程度の高オクタンガソリンの生産が可能。

3. HS-FCCプロセスのフロー



HS-FCCプロセス実証化研究装置

