

INDEX

●ジャンルのトップへ●

[ニュースバック
クナンバー](#)

[社説](#)

[精留塔 \(コラム\)](#)

[パーソン \(コラム\)](#)

[随想](#)

[We Are THE
CHEMICAL](#)

[特集・企画記事](#)

[本紙紹介と申込み](#)

[アンケート](#)

[コピーサービスのご案内](#)

[本紙広告のご案内](#)

精留塔

2010年12月21日 (火)

▼肥料や化学製品の生産に不可欠のアンモニア。地球規模での人口増加を背景に食糧・農業問題は一段と戦略性を強めている。20世紀の化学新時代の先駆けとなったのが、ハーバー・ボッシュ法によるアンモニア合成の実用化だったことは周知の通りだ。

▼ただ、窒素ガスと水素ガスを鉄系触媒を通じて合成するこのプロセスは、高温高圧(400~600度C、200~400気圧)という過酷な反応条件が必要なエネルギー多消費型。“環境新時代”を迎えた今、技術革新が求められる領域でもある。

▼東京大学大学院の西林仁昭准教授らの研究グループは、PNP(リン-窒素-リン原子)型ピンサー配位子を持つ窒素分子架橋二核モリブデン錯体を触媒に、常温常圧の温和な反応条件下で窒素ガスを効率的にアンモニアに変換することに成功した。工業化が可能になれば、化石燃料と無縁で、かつ大幅なコスト削減に結びつく革新性に溢れる。

▼世界のアンモニアの生産量は、ほぼ1億5千万トン。今後も年率2~3%の伸びが見込まれている。

▼一方、アンモニアは近未来の「水素社会」のなかで理想的な水素の貯蔵・輸送媒体として注目されている。取り扱いが厄介な水素をアンモニアに変換して必要な場面で利用できれば、水素社会の実現が一気に現実味を帯びることになる。

▲ TOP ▲

Copyright(c)2010 The Chemical Daily Co., Ltd.