

産業活動由来の希薄な窒素化合物の循環技術創出 —プラネタリーバウンダリー問題の解決に向けて

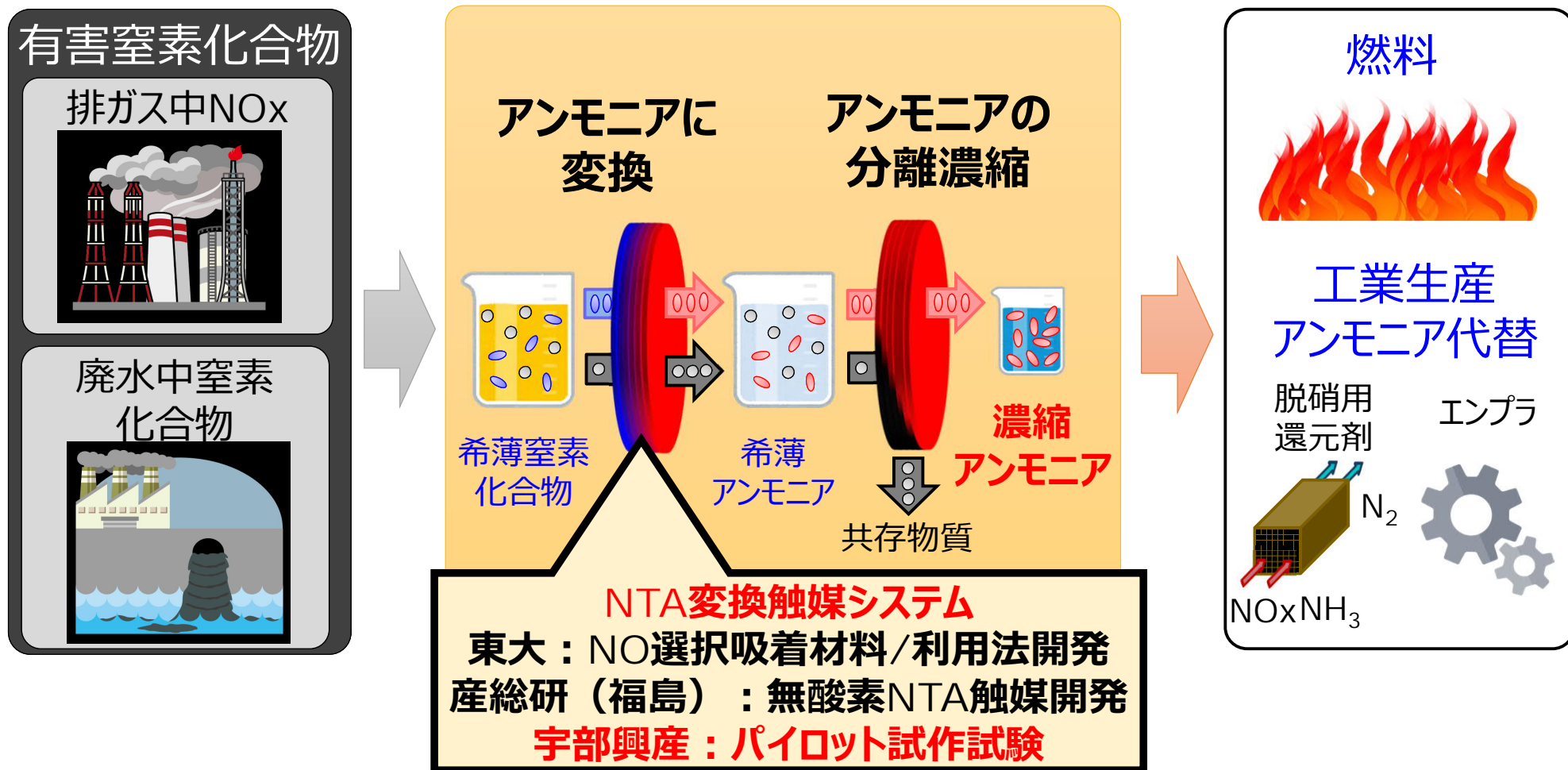
項目1. 気相中窒素化合物の資源アンモニア化 化学工場におけるNTAプロセスのFS評価、 パイロット検討・評価

発表者：田中光洋（宇部興産株式会社）

PM：川本 徹

国立研究開発法人産業技術総合研究所 材料・化学領域 ナノ材料研究部門
研究グループ長

**PJ参画機関：国立研究開発法人産業技術総合研究所、国立大学法人東京大学、
学校法人早稲田大学、国立大学法人東京農工大学、国立大学法人神戸大学、
国立大学法人大阪大学、国立大学法人山口大学、協和発酵バイオ株式会社、
株式会社アストム、東洋紡株式会社、株式会社フソウ、宇部興産株式会社**



項目1の2029年度目標：NO_xをアンモニアに回収・転換するNTA (NO_x to Ammonia) 技術のパイロット実証

宇部興産の役割：NTA触媒システムパイロットのFS評価

宇部興産の2029年度目標：NTA触媒システムパイロットのFS評価

NTA触媒システムのFS評価, ミニパイロットプラントの試作

年度	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
調査	 事業所内でのNOx変換物の原料利用に関する調査・情報収集・分析		 各機関で開発されるNTAプロセスの情報収集・分析、工場での適用性検討							
評価			 NTAプロセス導入のエネルギー性・コスト性評価		 NTAプロセスのパイロットプラント導入の判断					
導入					(導入判断した場合) NTAパイロットプラント設計、建設			 NTAパイロット実証、評価、撤去		

【開発内容】

- 自社工場適用性検討のため、自社情報収集・データ提供、各機関との情報共有。
 ⇒ 2025年～のNTAミニパイロットプラント導入に向け、準備を進める。

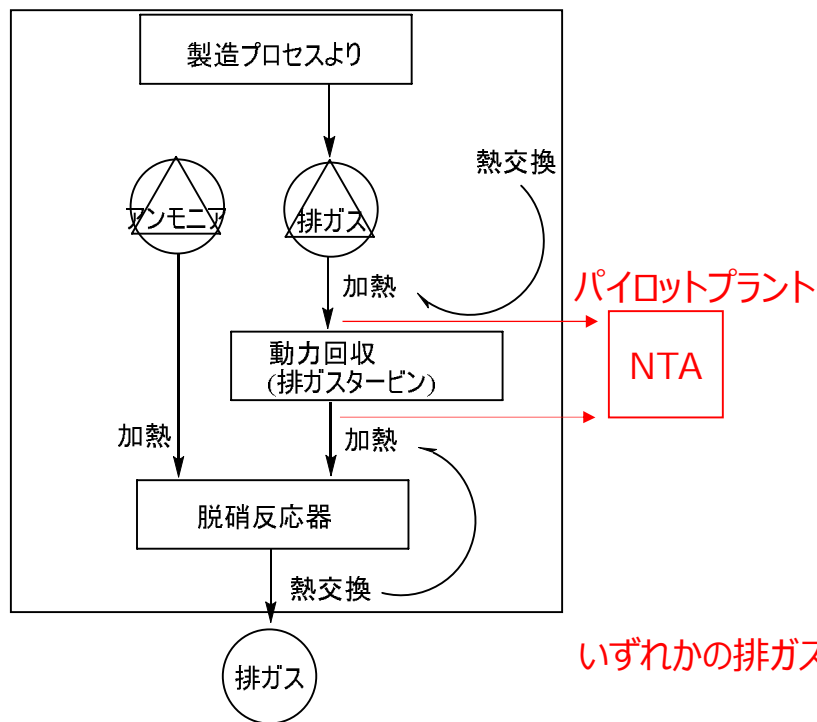
宇部興産(株) 宇部地区



大気への排出量(t)

年度	NOx 排出量(t)		
	2018	2019	2020
宇部藤曲工場	314	395	295
宇部ケミカル工場 (東・西)	3,695	3,546	3,331
沖の山コールセンター	—	—	—
宇部セメント工場	1,931	1,448	1,246
伊佐セメント工場	6,432	7,149	7,080

宇部興産株式会社
統合報告書2020、2021 資料集（環境安全編）より抜粋



いずれかの排ガスをサイドフローで抜くことを想定

宇部ケミカル工場西地区	L工場	N工場	
プロセス中排ガス	NOx濃度	XXXX ppm	XXXX ppm
	N2O濃度	XXXX ppm	XXXX ppm
	酸素濃度	XX %	XX %
	窒素濃度	XX %	XX %
	圧力	XX MPa	XX MPa
	温度	XX °C	XX °C
	流量	XXXXXX Nm3/h	XXXXXX Nm3/h
工場排ガス	NOx濃度	< 120 ppm	< 120 ppm

非公開情報

