

受託合成

概要

ファインケミカルの分野でこれまで培ってきた硫黄化合物やテトラゾール誘導体の合成技術をもとに、医・農薬中間体や電材・写真薬などの機能材料の新たな合成法や先端素材の開発を行っております。特に医薬(重要)中間体では、GMPに基づく製造管理・品質管理で製造しております。

新しい中規模試作設備も加わり、より迅速にフレキシブルな生産体制を構築し、皆さまのご要望にお応え致します。必要に応じて秘密保持の締結をお願い致しますが、まずはお気軽にご相談ください。

ファインケミカル

受託合成

特徴

ファインケミカル設備概要

プラント		パイロットプラント	実機プラント（高砂工場）
圧力限界 (MPa abs)		0.6	0.6
減圧限界 (KPa abs)		0.0	0.0
使用温度範囲 (°C)		5 ~ 140	-5 ~ 180
反応缶種	GL 0.5m ³	2	0
	GL 1m ³		1
	GL 2m ³	2	3
	GL 3m ³		1
	GL 5m ³		6
	GL 6m ³		2
	GL 8m ³		5
	GL 12m ³		1
	SUS 2m ³		2
	SUS 5m ³		2
固液分離機(材質)		遠心分離機 (フッ素樹脂ライニング、 ニッケル基合金)	遠心分離機 (SUS、フッ素樹脂ライニン グ、ニッケル基合金)
乾燥機(材質)		コニカル式 (GL)	コニカル式 (GL) ナウター式 (SUS) 箱型温風式 (SUS) 真空振動式 (SUS)
排ガス・廃液処理		AC脱着式排ガス処理	沈殿槽式廃液処理 AC脱着式排ガス処理 廃液燃焼炉
品質管理		cGMP ISO9001 ISO14001	cGMP ISO9001 ISO14001
備考			FDA Inspection 受審 (1999年6月)

ファインケミカル

受託合成

ファインケミカル開発プラント

医薬中間体製造 開発プラント概要

当社ファインケミカル部門は特色ある技術を生かし、医薬品や電子材料など多分野への中間体素材や機能材料の提供を行っております。ますます多様化していくニーズに対応して、適切な管理の下で製品を迅速に製造対応するようデザインされた小～中規模試作用の開発プラントを新設致しました。

また、2007年には医薬中間体の製造プラントを高砂工場内に新設し、現有の医薬中間体製造プラントの生産能力の増強を行うと共に、ラボ合成から、開発プラント試作、実機生産へのよりスムーズな移行が可能となります。

【設備の特徴】

- GMP管理下で、異物混入防止と作業環境に配慮したクローズド系の生産設備となっています
- 初期開発段階の少量ニーズから中量試作までの生産を、タイムリーに低コストで実現出来る小型、中型の反応缶を備えています
- 最新のデータ管理、モニターシステムによる解析と製造条件の検討が可能な設備です

【プラント概要】

- 5階建て、延床面積約1,000m²
- 反応缶：GL2000L 2基、GL500L 2基
- 攪拌翼：高性能で、少量液にも対応
- 遠心分離機：ニッケル基合金、フッ素樹脂ライニング 各1台
- 乾燥機：500Lコニカル乾燥機
- 耐酸仕様の真空発生装置
- 排ガス処理設備：酸・アルカリスクラバー、活性炭吸着装置
- データ解析を主眼としたDCS（分散型制御システム）設備

新開発プラント

外観



設備内



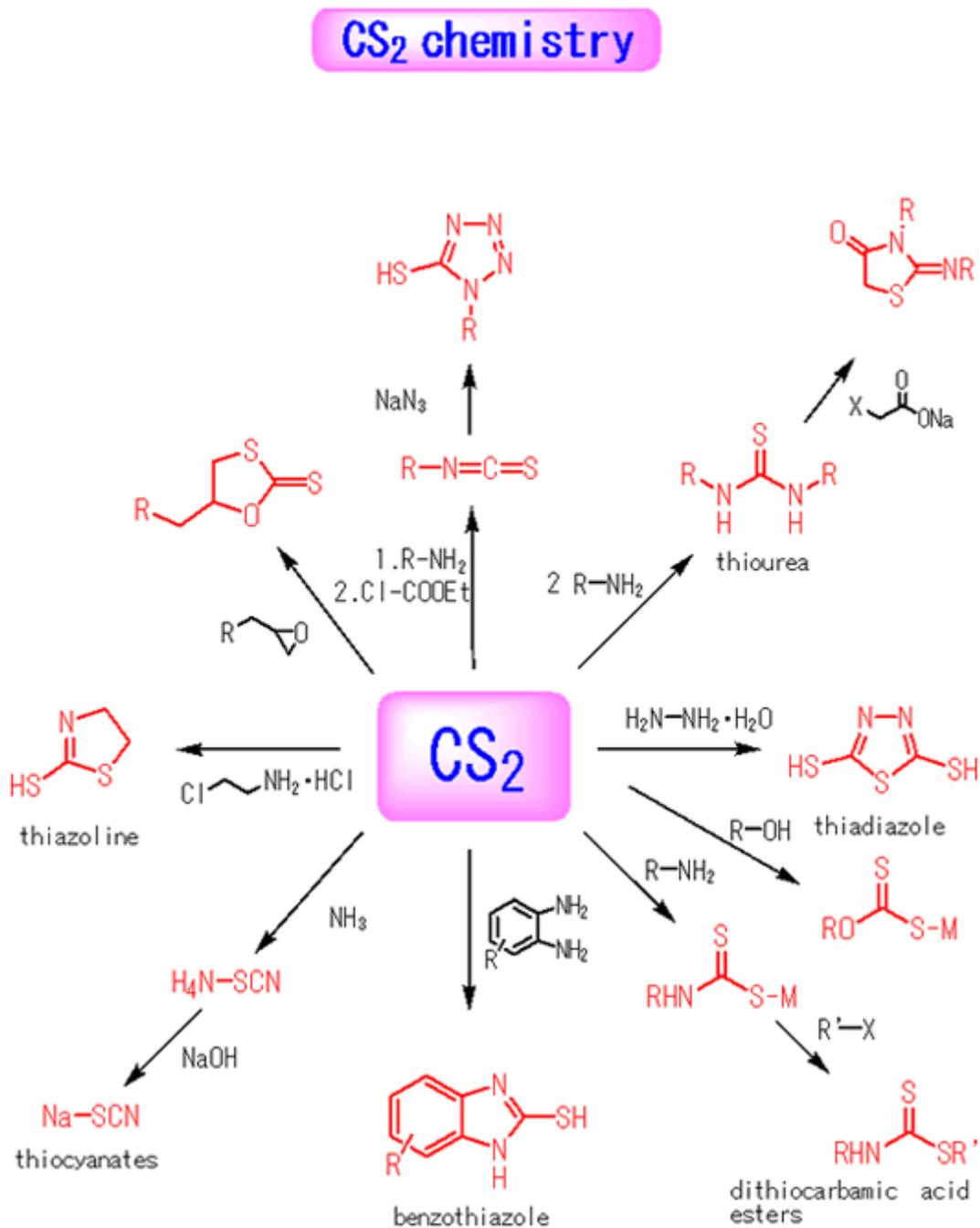
コニカル乾燥機



受託合成

仕様・性能

豊富な実績と経験を積んだ二硫化炭素利用技術

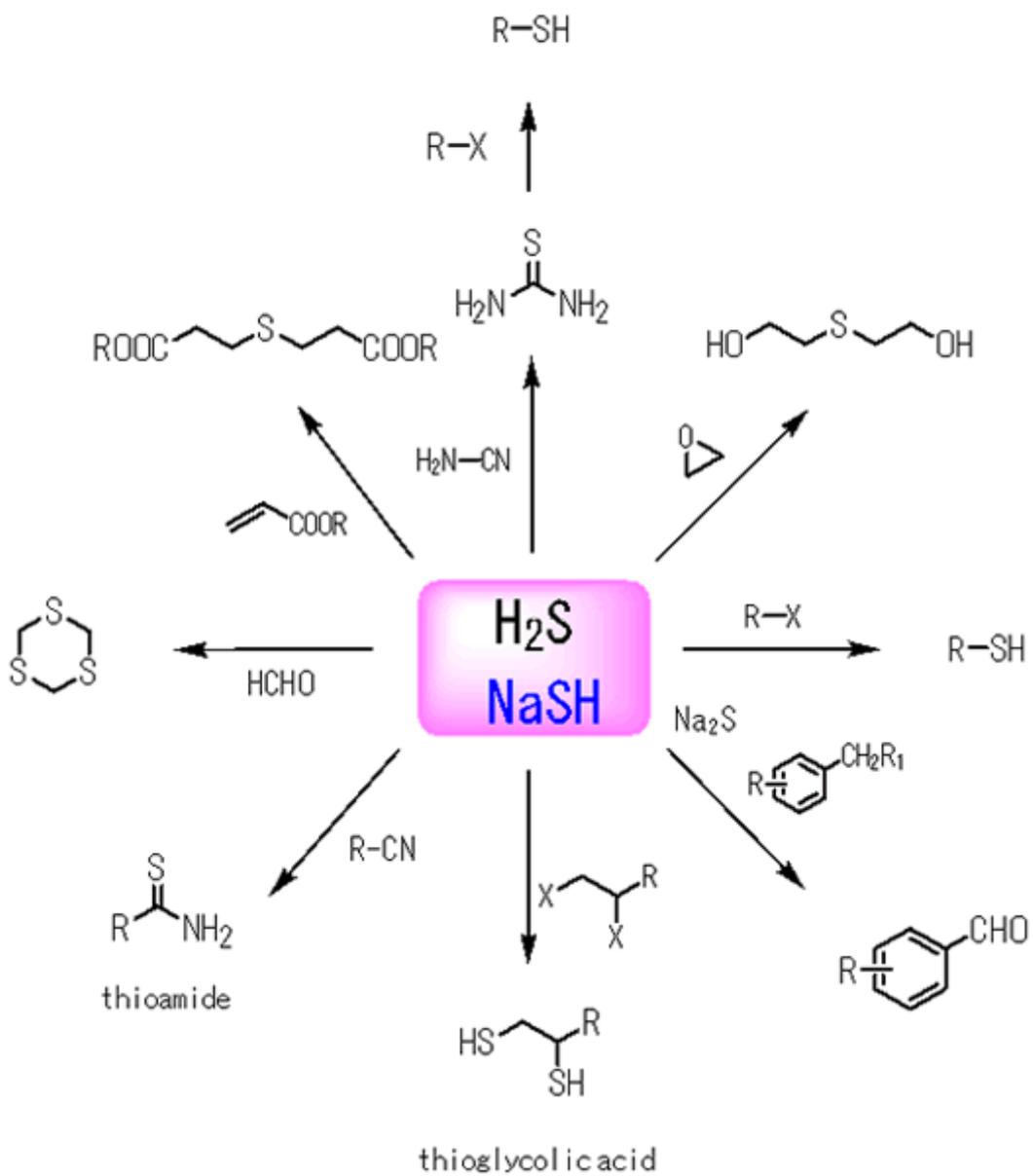


受託合成

臭気対策を充実させた硫黄ケミストリー

(チオールを用いた反応、硫化水素あるいは水硫化ナトリウムを用いた反応)

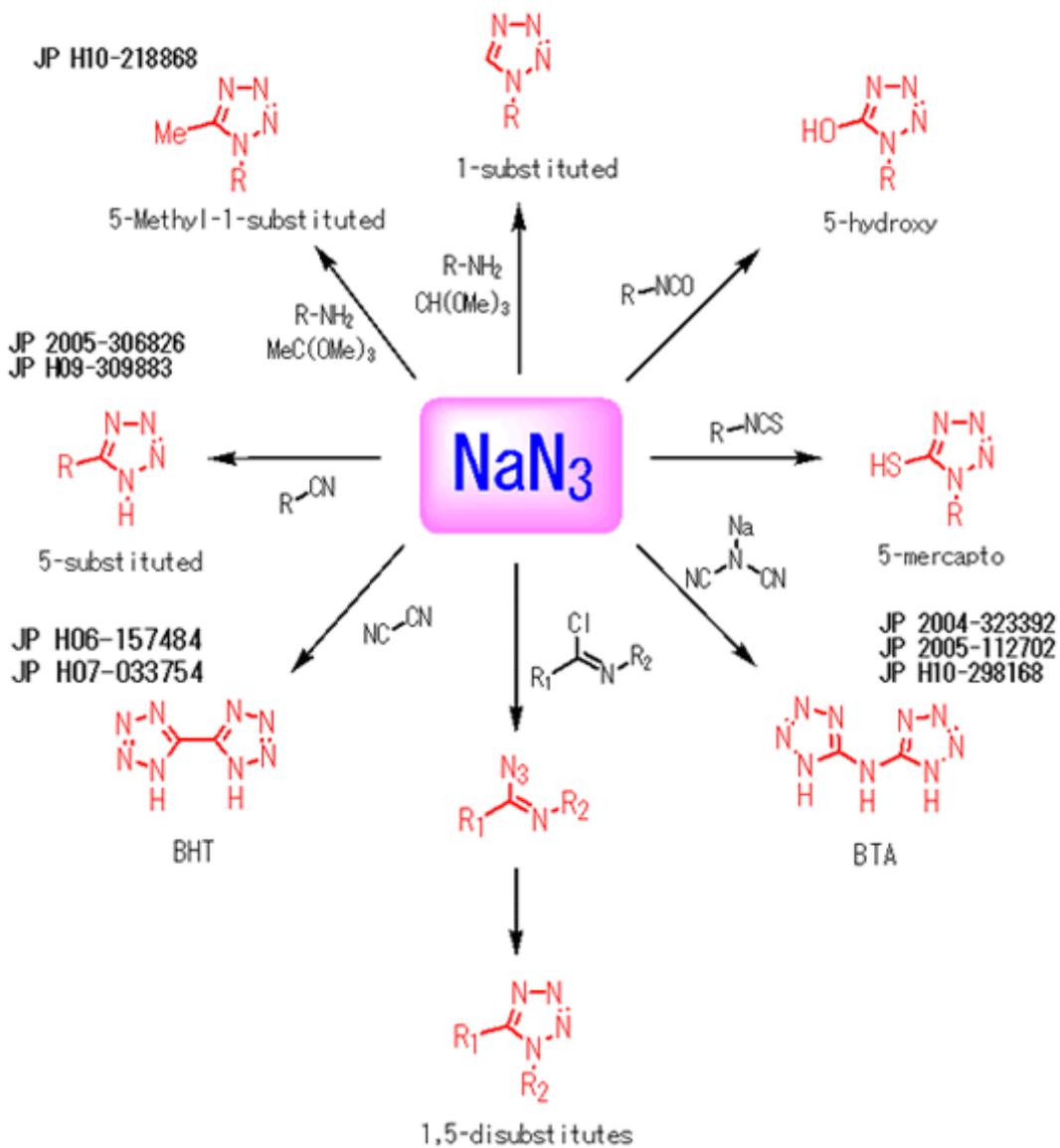
Hydrogen sulfide or Sodium hydrosulfide



受託合成

(テトラゾール化反応)

tetrazole chemistry

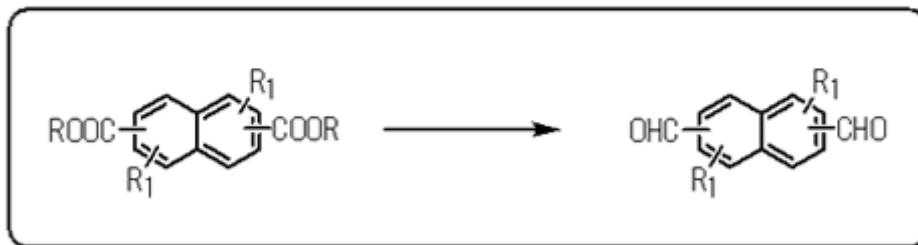


受託合成

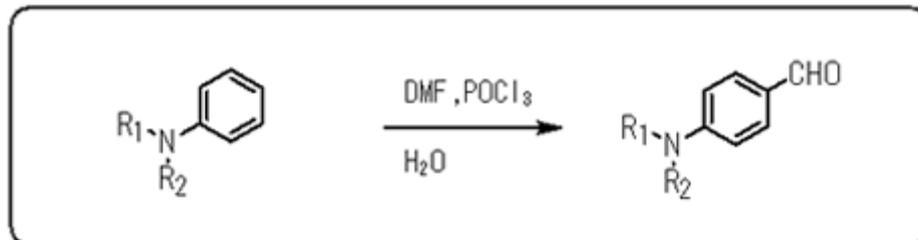
医薬中間体合成に有用なホルミル化技術
(ビルスマイヤー反応、ダッフ反応など)

Formylations

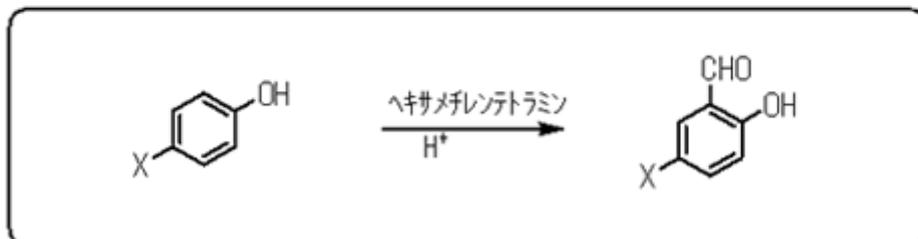
JP 2003-155259 Synthesis 2003,6,823-82



Vilsmeier reaction



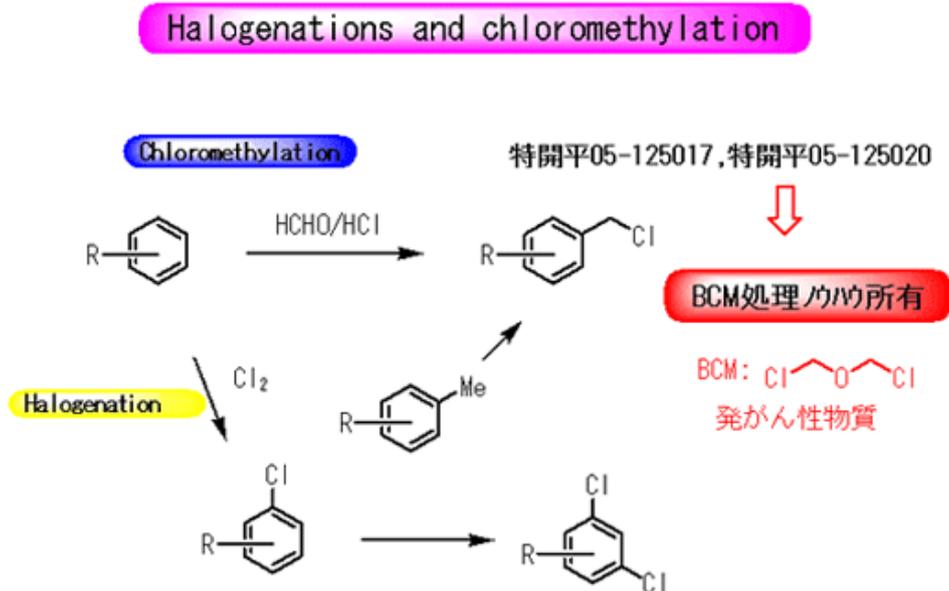
Duff reaction JP 2005-154420



ファインケミカル

受託合成

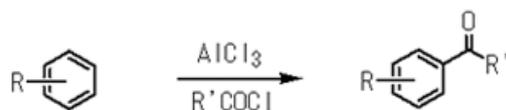
クロロメチル化反応（ハロゲン化及びクロロメチル化）



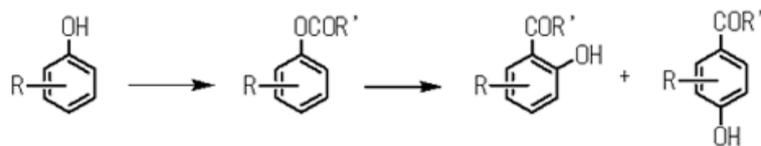
その他の得意な技術（フリーデルクラフツ反応、フリース転位反応、ホフマン反応、エステル化、マンニッヒ反応、酸クロライド、ニトリル化、還元反応、スルホン化、脱水縮合反応、カップリング反応）

Name reactions

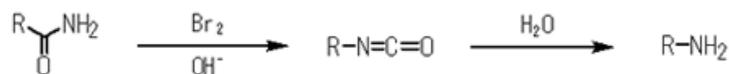
Friedel-Crafts reaction



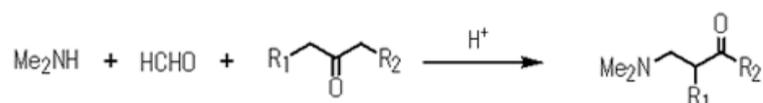
Fries rearrangement



Hofmann reaction



Mannich reaction



ファインケミカル

受託合成

ファインケミカル 分析機器リスト

高度な分析機器を積極的に導入し、分析のスペシャリストたちが製品評価や新たな技術開発に取り組んでいます。

【1】有機分析（構造解析）

- 核磁気共鳴装置（400MHz-NMR）
- 赤外分光光度計（FT-IR）
- 紫外・可視分光光度計（UV-VIS）
- ガスクロマトグラフ（GC）
- 高速液体クロマトグラフ（HPLC）
- デジタル旋光計
- ガスクロマトグラフ質量分析計（GC-MS）

【2】物性測定（熱分析、他）

- 示差走査熱量計（DSC）
- 示差熱・熱重量計（TG/DTA）
- 自動電位差滴定装置
- 色彩色差計
- カールフィッシャー水分計（KF）
- 引張試験機
- 散乱式粒径分布測定装置（SALD）
- β線膜厚計
- 分子量測定装置（GPC）
- 屈折率計
- 反応熱量計
- 融点計
- 動的粘弾性測定装置（DMA）
- B型粘土計

【3】無機分析

- 高周波プラズマ発光分析装置（ICP-AES）
- 元素分析装置
- イオンクロマトグラフ（IC）



400MHz-NMR