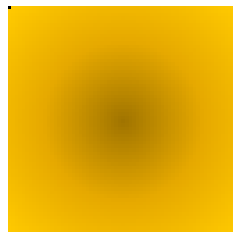
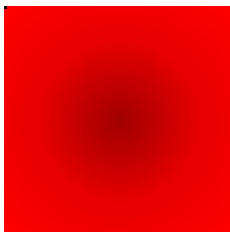


VUOS a.s

— チェコ



不純物を嫌うケミカルのプロ

医薬中間体・ファインケミカル・電子材料・色材

REACH対応試験・受託申請



東洋サイエンス株式会社

VUOS a.s

- チェコ共和国 -

Vuosとは

1941年、国立研究機関内に開発ラボメーカーとして設立されました。
1951年に独立、2004年にはチェコの大手化学メーカーSYNTHESIA a. s. の100%子会社となり、新規化合物の開発からスケールアップ後のバルク生産まで、一貫したサポート体制を整えています。

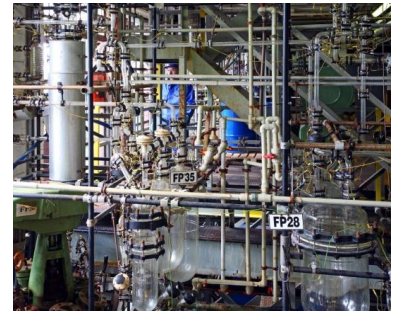
従業員270名中、約半分が化学者という専門家集団であり、国内外の世界的に著名な企業向けに受託研究・生産を行っています。

又同じグループ内のSYNTHESIA、DEZA、AGROCHMIE といったチェコの名だたる石油化学、石炭化学、農薬合成メーカーのR&D部門として、新規化合物の研究・開発も行っています。



オリジナリティのある特殊装置

東欧で独自に進化した反応装置はオリジナリティにあふれ、ガラスを主体とした各種反応装置を取りそろえています。



Vuosの専門分野

同社は特殊な顔料・染料を製造しており、日本の紙幣にも採用されているなど、特徴のある高品質な製品に特化しています。

また医薬品関連では、世界の名だたる国際企業向けに安定取引をしており、付加価値のある高品質工場です。

- 医薬中間体・ファインケミカル
- マイクロエレクトロニクス
- 特殊用途の染料・顔料（紙幣など）
- 芳香族化合物・複素環誘導体
- アダマンタン化合物



ワンストップショッピング

文献検索 → ラボ合成 → パイロット → 商業ベース → 製品の物性・毒性・環境性試験データまで、一貫対応が可能です。

豊富な有能な人材

国立アカデミー及びパルドゥビツ大学（チェコ）と共同開発も行い、最新の技術と優秀な人材が確保できる環境です。

毒性物質の取り扱いが可能

ホスゲン、ヒドラジン、液体シアン化水素、シアン化水素ガス、三塩化リン、発煙硫酸など、毒性が高く危険性を伴う物質も取扱いが可能です。

得意な反応系

アセチル化	アルドール化
アミド化	アルキル化
アミノ化	アルカリ融解
酸化	アゾカップリング
Friedel-Crafts 反応	クライゼン縮合
クロロ化	環化
脱ハロゲン化	ニトロ化
脱離反応	複素環合成
水添反応	ベンゾイル化
硫化反応	転移反応
ホスゲン化	低温反応 (-80°C)
グリニヤール反応	シアノ化
アルキルリチウムを使用した反応	



一方、近代的な設備も導入されており、温度・圧力などがセンサーにより常時自動測定され、コンピュータにより管理・記録される体制を整え、常に安定した製造条件を導きだします。

また化学者自身が製造を行い、細心の注意の下で工程管理を行うため、異物混入を最大限に防ぎます。異物混入を嫌う医薬中間体、マイクロエレクトロニクス中間体分野で、多くの実績を残しています。

キョラボ設備

ガラス反応器 100L (全10器)
 GL反応機 200L~1,500L (全6機)
 SUS反応機 300L~1,500L (全4機)
 濾過装置
 蒸留装置

商業生産設備

GL反応機 500L~5,000L (全45機)
 SUS反応器 1,000L~3,000L (全13機)
 蒸留塔 (全8機)
 濾過装置 (ヌツチェ型、圧縮型)



水素添加反応

オートクレーブ (ハステロイ)
 100L×3機
 圧力: 60, 120, 130bar
 温度: 120°C

オートクレーブ (ハステロイ)
 300L×3機
 圧力: 100bar
 温度: 140°C

オートクレーブ (SUS)
 700L×1機
 圧力: 100bar
 温度: 200°C

オートクレーブ (ハステロイ)
 1,000L×3機
 圧力: 100bar
 温度: 140°C

金属を用いた反応 (-80°Cまで)

- 使用可能な金属類

- ・アルキルリチウム
- ・水素化ナトリウム
- ・グリニャール試薬

- 対応設備

- ・50L ガラス反応器 (-80°C対応)
- ・250L GL反応機
水素化ナトリウムを使用する専用設備
- ・100L ガラス反応器×3器



シアン化反応

同じくSynthesia a. s.の子会社 LZD a. s.では、液化シアン化水素及びシアン化水素ガスの生産を行い、シアン化ナトリウム、アセトンシアンヒドリン、ジフェニルグアニジンの生産を行っています。

VUOSはシアン化剤である液化シアン化水素、シアン化水素ガス及びシアン化ナトリウムの供給を受け、各種シアン化を行います。

アダマンタン化合物

医薬・エレクトロニクス分野で使用されるアダマンタン化合物。
 VUOSでは多種アダマンタン化合物の製造を行っています。

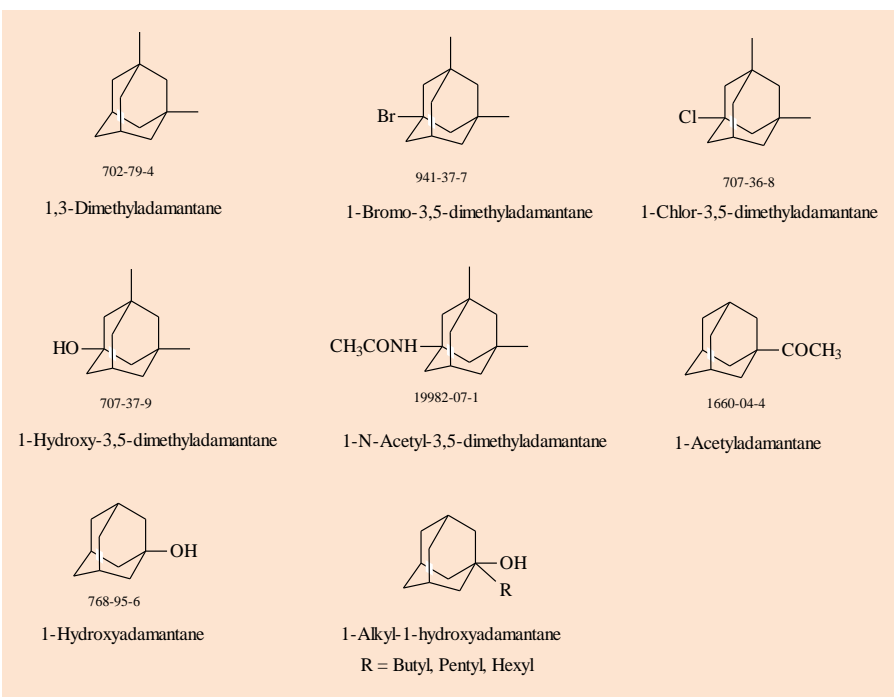
アダマンタン化合物の受託f合成も行って
 います。
 お探しのアダマンタン化合物がございましたら、遠慮なくお問い合わせを頂ければと思います。

ホスゲン化反応

自社にてホスゲンの生産設備を持ち、対応いたします。

- 対応設備

- ・250L及び650L反応器
- ・精留塔2基



REACH対応試験・受託申請

～ データ作成から申請まで ～

VUOSは、製造・開発にとどまらず、REACH登録のための受託試験や申請サービスにも及んでいます。

約80名の検査員が物性試験、各種毒性、安全性、環境安全性試験を行い、新規化合物の届出に必要な試験データ作成いたします。すでに欧州では高い評価を受け確固とした地位を確立しています。



安全性・毒性・環境安全性試験

試験項目	試験方法
急性毒性（皮膚）	EU B. 3、OECD 402
急性毒性：皮膚一次刺激/腐食性	EU B. 4、OECD 404
急性毒性：眼刺激/腐食性	EU B. 5、OECD 405
感作性試験-モルモット (Maximization法)	EU B. 6、OECD 406
連続経口毒性試験 (28日間毒性試験)	EU B. 7、OECD 407
変異原性-In Vitro 染色体異常試験	EU. B. 10、OECD 473
変異原性-In Vivo小核試験	EU. B. 12、OECD 474
変異原性-復帰突然変異試験 (細菌使用)	EU. B. 13, 14、OECD 471
亜慢性経口毒性：経口 (90日毒性試験)	EU. B. 26、OECD 408
催奇性試験	EU. B. 31、OECD 414
一世代繁殖毒性試験	EU. B. 34、OECD 415
二世代繁殖毒性試験	EU. B. 35、OECD 416
二世代繁殖毒性試験	EU. B. 35、OECD 416
ミジンコ急性遊泳阻害試験	E. U. C. 2、OECD 202
藻類成長阻害試験	EU C. 3、OECD 201
易分解性	
生分解性試験(DOC法)	E. U. C. 4-A、OECD301 A
OECDスクリーニングテスト	EU C. 4-B、OECD301 E
Closed Bottle法	EU C. 4-E、OECD301 D
生分解性：Zahn-Wellens試験	EU C. 9、OECD302 B
生分解性：活性汚泥呼吸阻害試験	EU C. 11、OECD209
DES / SNIF (base set)	EU
DES / SNIF (reduce set)	EU
リスク・アセスメント	EU

物性試験

試験項目	試験方法
融点	EU A. 1、OECD 102
沸点	EU A. 2、OECD 103
相対密度	EU A. 3、OECD 109
蒸気圧	EU A4、OECD 104
表面張力	EU A5、OECD 115
水溶性：カラム溶出法/フラスコ法	EU A6、OECD 105
分配係数 (n-オクタノール/水)	
フラスコ振とう法	EU A. 8、OECD 107
HPLC法	EU A. 8、OECD 117
引火点 (液体化合物のみ)	EU A. 9
引火点 (固体化合物のみ)	EU A. 10
発火性 (固体・液体化合物)	EU A. 13
爆発性	EU A. 14
酸化性	EU A. 17
粒度分布	ISO、13320-1
分析方法の有効性 HPLC法/GC法/滴定法/分光光度法	

弊社ホームページに全製品リストを掲載しております
下記アドレス又は東洋サイエンスで検索下さい
<http://www.toyo-asia.co.jp/>



東洋サイエンス株式会社

〒103-0022
東京都中央区日本橋室町4-1-21
近三ビルディング4階
Tel 03-5205-1040 Fax 03-5205-1043
担当：三浦 Email fc2@toyo-asia.co.jp

無断でのカタログ内容の掲載を禁じます。
090630