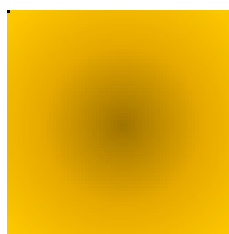
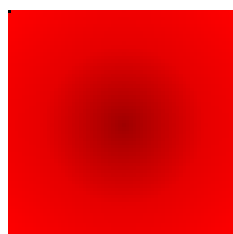


# OPTIMA CHEMICAL

GROUP LLC

— アメリカ合衆国



ボロン酸化合物のリーディングカンパニー

ボロン酸化合物の開発・製造から受託製造まで



東洋サイエンス株式会社

# OPTIMA CHEMICAL GROUP LLC

- アメリカ合衆国 -

## Optima chemicalとは

ボロン酸化合物をキーワードに、開発・生産及び、自社製造のボロン酸化合物を用いた各種受託製造を行っています。

従業員数72名、売上げの35%がボロン酸化合物の既成製品、残りの65%がボロン酸化合物及び受託製造事業です。

2001年5月には、鈴木-宮浦カップリング反応の開発者の一人である鈴木教授が当社を訪問、研究陣とボロン酸化合物についてディスカッションも行っています。また2007年には、ジョージア州経済局に優良企業として表彰された世界のリーディングカンパニーです。

日本においては当社を通じ、様々な分野のお客様に多種のボロン酸化合物の販売を行っており、種類の豊富さ、品質の高さにおいて高い評価をいただいております。

## Optima の特色

- ・ 200種類を超えるボロン酸、ボロン酸エステル化合物の製造
- ・ 新規ボロン酸化合物の研究・開発、製造  
有機ボロン酸を用いた受託製造  
(鈴木-宮浦カップリング反応)



## ラボスケールから商業スケールまで

熟練したスタッフにより、化合物のラボ試作 → キロラボスケール → パイロットプラント → コマーシャルプラントまで、各数量に応じて、ボロン酸化合物の一貫対応が可能です。

ボロン酸化合物の開発・製造の総責任者・Dr. シンが技術・品質とテクニカルなサービスを全面的にサポートさせていただきます。



ラボスケール



キロラボスケール



パイロットスケール

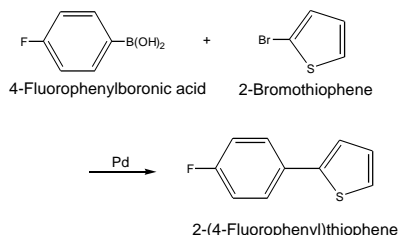


コマーシャルスケール

## ボロン酸化合物を用いた受託製造

ボロン酸化合物を用いる反応として鈴木-宮浦カップリング反応がよく知られていません。ビアリール（ビフェニル誘導体）の合成においては、有効な合成方法と考えられています。

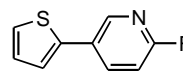
### OPTIMA 鈴木-宮浦カップリング反応一例



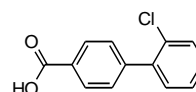
OPTIMAでは、自社でボロン酸化合物を製造できる強みを活かし、ボロン酸化合物を原料として使用した様々な受託製造を秘密保持契約の下に行っています。



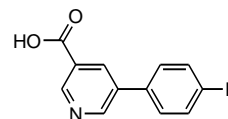
## OPTIMA ボロン酸化合物 一例



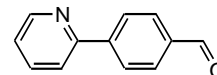
2-Fluoro-5-(2-thienyl)pyridine



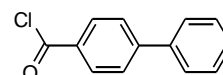
2'-Chloro-(1,1'-biphenyl)-4-carboxylic acid



5-(4-Fluorophenyl)-3-pyridine carboxylic Acid



4-(2-Pyridyl)benzaldehyde



Biphenyl-4-carbonyl chloride

## パイロットプラントの設備

### SS反応器

- 3 x 50ガロン (189L)
- 1 x 250ガロン (945L)
- 1 x 1,000ガロン (3,780L)

### GL反応器

- 1 x 100ガロン (378L)
- 1 x 250ガロン (945L) (カラム付き)
- 1 x 1,000ガロン (3,780L)



## 蒸溜設備

高さ25フィートX直径2フィートカラム  
(7.625m x 0.61m) 理論段数10段及び25段

高さ35フィートX直径3フィートプレート/パブルトレイカラム (10.5m x 0.915m) 理論段数20段

リポイラー  
1 x 4,000ガロン (15,120L)  
1 x 6,500ガロン (24,570L)

## 乾燥機・濾過機

SS ドラム乾燥機 2,200ガロン (8,316L)

GL ダブルコンドライヤー  
1,500ガロン (5,670L)

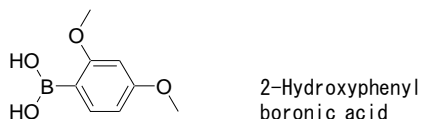
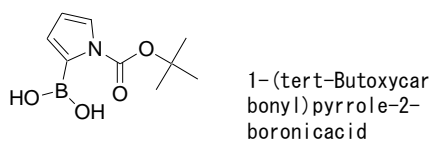
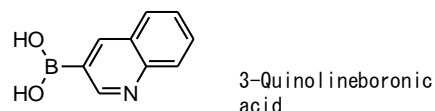
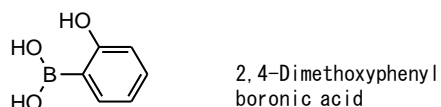
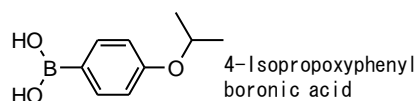
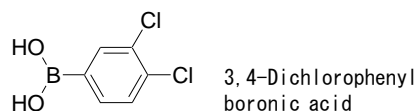
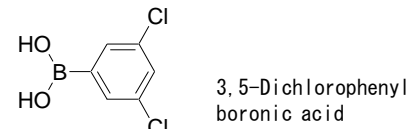
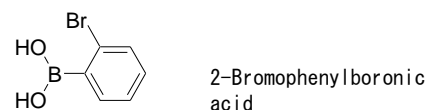
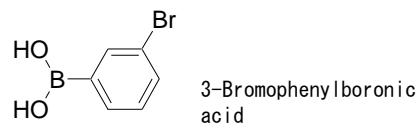
GL ダブルコンドライヤー 400ガロン (1,512L)

薄膜乾燥機 長さ14フィート×直径2フィート  
(4.27m x 直径2フィート (0.61m))

遠心分離機 直径40インチ/高さ24インチ



## ボロン酸化合物 製品一例



多数の商品をアメリカにて随時在庫しており、納品まで迅速に対応させていただきます。

ボロン酸化合物 全製品リスト、在庫情報は、弊社ホームページに記載しております。

下記アドレス又は東洋サイエンスで検索下さい。

URL: <http://www.toyo-asia.co.jp/>



## 商業プラントの設備

### SS反応器

- 1 x 5,300ガロン (20,034L)
- 4 x 5,000ガロン (18,900L)
- 1 x 3,800ガロン (14,364L)
- 1 x 3,000ガロン (11,340L)
- 2 x 2,500 ガロン (9,450L)
- 1 x 750ガロン (2,835L)
- 1 x 300ガロン (1,134L)
- 1 X 250ガロン (945L)
- 1 X 250ガロン (945L)

### GL設備

- 1 x 1,000ガロン (3,780L) x
- 1 x 2,000ガロン (7,560L)
- 1 x 4,000ガロン (1,5120L)

### インコネル(耐熱耐食合金)設備

- 1 x 3,200ガロン (12,096L)



## 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

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/>

無断でのカタログ内容の掲載を禁じます。

090630