

# 無機化学 第1回

オンライン講義用

1) ガイダンス

2) 原子の電子配置

3) 今後の予定



医薬品化学分野

講師：岩本



抗躁薬

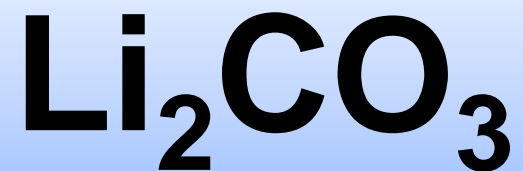
薬効の本体は？

Li, なぜ炭酸塩？

水に難溶性

格子エネルギーと  
水和エネルギー

溶けるとは？



## 躁病・躁状態の治療薬

製品名	リーマス
製薬会社名	大正製薬
分類	処方薬
一般名	炭酸リチウム錠
識別コード	包装: T702 @ 100mg:T702 100mg 本体: T 702
剤形	錠
規格単位	100mg 1錠
薬価	<b>11.1円</b>

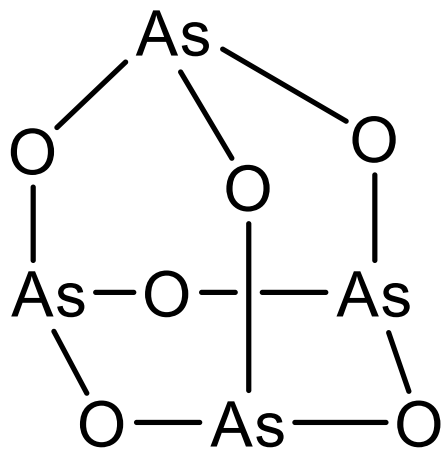


# 先発品とジェネリック との薬価比較

薬品名	区分	メーカー名	規格	薬価(円)
リーマス錠200	先発品	大正製薬	200mg 1錠	18.2
炭酸リチウム錠 200mg「アメル」	ジェネリック	共和薬工	200mg 1錠	7.1
炭酸リチウム錠 200「ヨシトミ」	ジェネリック	全星薬品 工業	200mg 1錠	7.1

# トリセノックス (日本新薬)

三酸化ヒ素  $\text{As}_2\text{O}_3$   
再発・難治性急性前骨髄性白血病治療薬



三酸化ヒ素 $\text{As}_2\text{O}_3$ の化学構造  
(二量体)



薬価: 10 mg 注 32,606円

# B<sub>2</sub>H<sub>6</sub> diborane

ジボラン



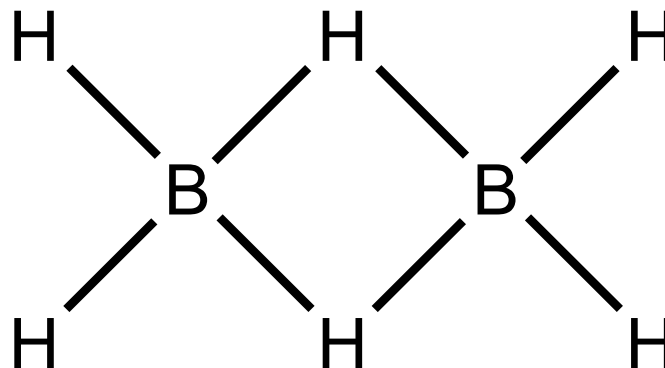
その構造は？

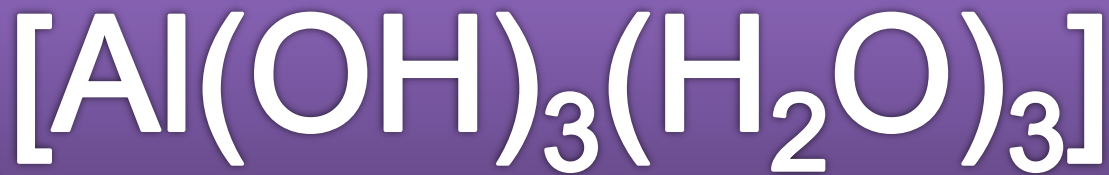


異なる2種のB-H結合



三中心二電子結合





水酸化アルミニウムゲル

triaquatrihydroxoaluminum (III)

制酸剤

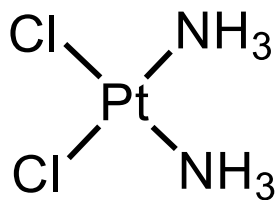
IUPAC名は？

錯体の命名法

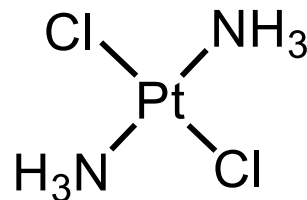
胃酸との反応は？

良い制酸剤と言われる理由は？

Alは両性元素



*cis*



*trans*

幾何異性

抗腫瘍活性

なぜシス体だけ？

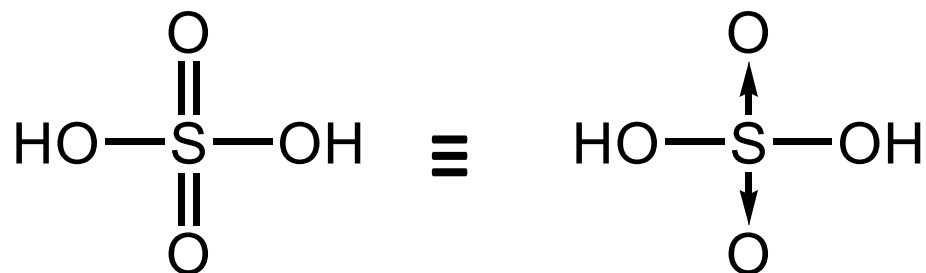
DNAとの結合様式の相違

錯体の形, 混成軌道

配位子交換反応



$\text{H}_2\text{SO}_4$  sulfuric acid



結合様式  $\sigma$ 結合,  $\pi$ 結合

$d$ 軌道の関与

# 活性酸素

反応性の高い酸素種を一般に**活性酸素種**とよぶ.

1. 一重項酸素 singlet oxygen  $^1\text{O}_2$
2. スーパーオキシドアニオンラジカル  
(superoxide anion radical,  $\cdot\text{O}_2^-$ )
3. 過酸化水素 (hydrogen peroxide,  $\text{H}_2\text{O}_2$ )
4. ヒドロキシルラジカル( $\cdot\text{OH}$ )
5. オゾン (ozone,  $\text{O}_3$ )