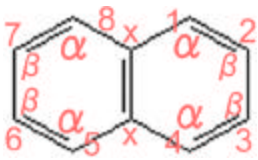
縮合環式炭化水素

► ナフタレン

○数字・α β は次のようになっている。×のついたところに注意。



► 製法

○コールタール中に多量に存在するので、あえて合成する必要はない。

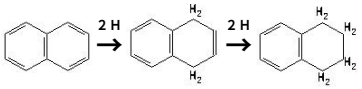
► 化学的性質

▼酸化

酸化すると無水フタル酸になる(前記)。

▼水素付加

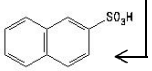
…*Na*とC_2H_5OHで還元→水素付加



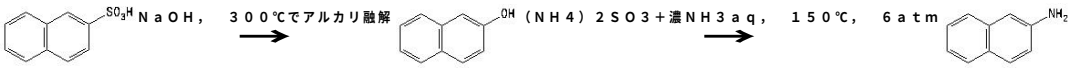
(1,4-ジヒドロナフタレン)(1,2,3,4-テトラヒドロナフタレン)

▼スルホン化～β-ナフチルアミンへ

○ H_2SO_4 conc →

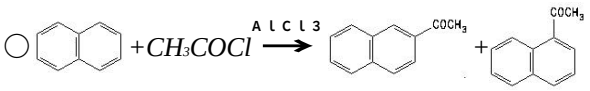
- *40*℃以下 → (ナフタレン-α-スルホン酸)
- *160*℃ →  *180*℃(ナフタレン-β-スルホン酸)

○ナフタレン-β-スルホン酸から、染料の原料となるβ-ナフチルアミンを合成する。



▼アセチル化

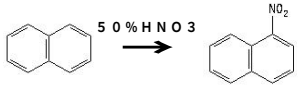
○フリーデル・クラフツ反応(前記)を使って、アセチル基を付加させる。



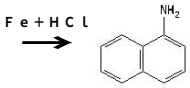
※α-アセトナフトンがβ-ができるかは、溶媒の種類などに影響を受ける。ニトロベンゼンを溶媒にすると、β-が多く生じる。

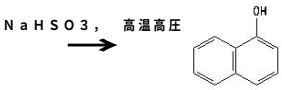
▼ニトロ化

○ベンゼンより楽。
○必ずα位に付加する。

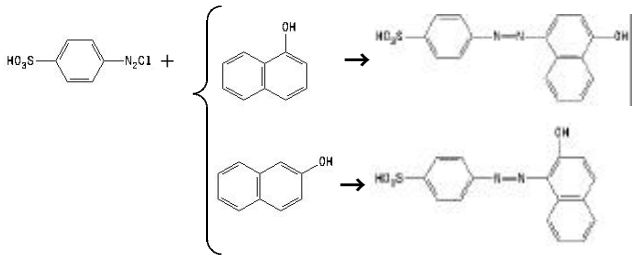


○発生期の*H*で還元すると、ナフチルアミン、さらに加水分解するとナフトール。





▼カップリング
○ナフチルアミンやナフトールは、塩化ベンゼンジアゾニウムとカップリング。

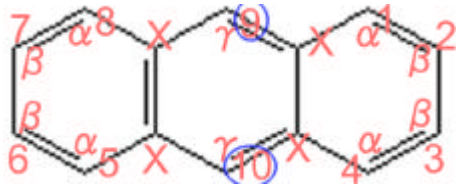


► アントラセン

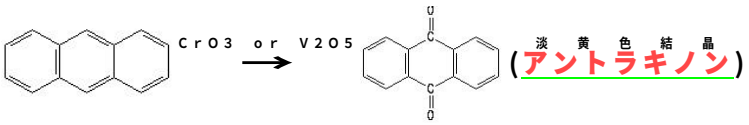
▼製法
○タールのアントラセン油の中に存在するので、あえて合成する必要はない。

▼化学的性質
○結晶
○紫青色の蛍光を放つ。

○置換基の位置は次の通り。

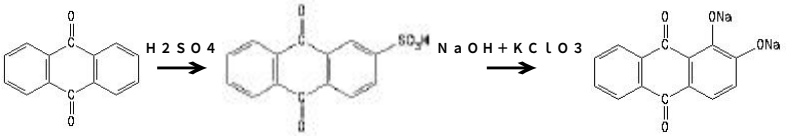


▼酸化
○γ位は酸化されやすい。



(淡黄色結晶 アントラキノン)

→アリザリン



(ｱﾝﾄﾗｷﾉﾝ-β-ｽﾙﾎﾝ酸)　　(アリザリン)

○アリザリンは「媒染染料」。Al^{3+}, Cr^{3+}などと錯体を形成して美しく発色するので、あらかじめそのイオンを含む溶液に浸した布をアリザリンの入った液に漬けることで繊維に染料を定着させる。

※アリザリンは橙赤色の柱状結晶。水に不溶。アルカリにとけて紅紫色。