

余白

上下：3.0 cm

左右：2.5 cm 以上

審査資料ひな形

タイトル（フォント：ゴシック 14pt）

〇〇立△△高等学校（化学部）

奈湖矢一郎・明司花子・遭知佳子

指導教員：難波みなみ

（一行あける）

←高校名だけでもよい

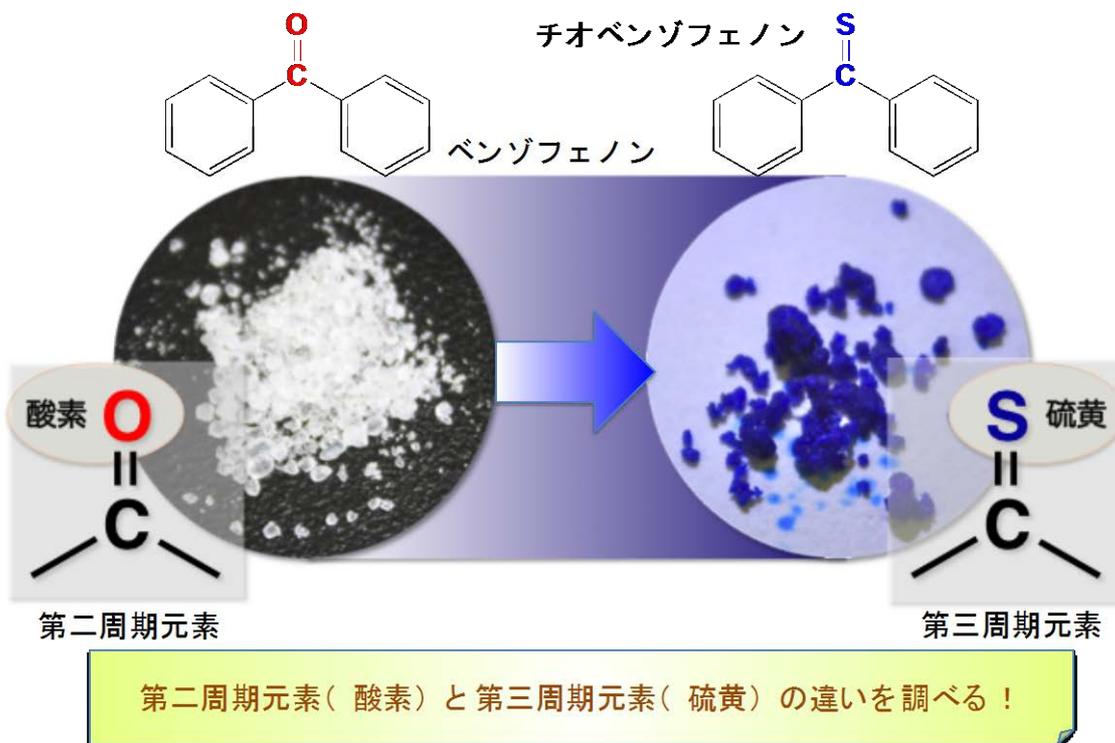
←所属、氏名、指導教員名
は、明朝 12pt、中央揃え

研究概要

←8～10行程度で概要を書く

炭素、酸素などの周期表の第二周期元素が、ケトンなどの安定な二重結合を形成するのに対して、ケイ素や硫黄などの第三周期元素の二重結合化合物は安定ではないため合成困難な化合物である。第二周期元素の化合物は無色であることが多いのに対し、第三周期元素の二重結合は色をもつ。我々は、ホスホランと呼ばれるリン化合物を用いて、炭素と硫黄の二重結合化合物（チオケトン）を合成して、その色を調べることとした。ジフェニルメチレントリフェニルホスホラン $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{P}=\text{C}(\text{C}_6\text{H}_5)_2$ と硫黄を反応させることで、最終的にジフェニルチオケトン $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{C}=\text{S}$ を合成・単離することに成功した。この炭素と硫黄の二重結合化合物は青い色を呈することが判った。

研究の内容を表す絵や図、写真等（ポンチ絵、graphical abstract）を記載してください。



必ず、2 ページ目以降に本文を記載してください。

ポスター発表の場合は、2 ページ目以降、冊子体の要旨集には掲載されません。

1. 背景と目的

炭素と酸素の二重結合化合物である「ケトン」は、数多くの有機化合物の中でも重要な化学種である⁽¹⁾。今回、ケトンの酸素原子に注目し、酸素と同じ 16 元素である硫黄でも、炭素との二重結合化合物を合成することができるかどうかに興味を持ち調べることにした。実際に炭素と硫黄の二重結合化合物を合成して、その色や形状、安定性が炭素と酸素の二重結合化合物とどの点が類似していてどの点が異なるのか、調べることにした。……

2. 方法

トリフェニルホスフィン 2.0 g とブロモジフェニルメタン 1.0 g を、ベンゼン (20 mL) を加えた。その後……

3. 結果

得られた炭素と硫黄の二重結合化合物 (チオベンゾフェノン) は、青色結晶であり、炭素と酸素の化合物であるケトンが無色であることとは対照的であった。……

4. まとめと考察、今後の課題

これらの結果から、炭素と硫黄の違いとして……

5. 文献

(1) 「スミス基礎有機化学」、化学同人、194 項

(2) ……

<作成にあたって>

1. A4 用紙 4 枚以内で作成して下さい。
2. 上下 3.0 cm・左右 2.5cm 以上の余白をとって下さい。
3. タイトルは 14pt (フォント：ゴシック)、タイトル以外のフォントの大きさは、10.5pt～12pt で、読みやすくなるように御願います。
4. 学校名・生徒氏名・指導教員氏名は、タイトルの下に行を空けずに記入して下さい。
5. 研究概要の書き出し前に 1 行〈空行〉を入れてください。
6. 1 頁には 10 行程度での研究概要と、ポンチ絵 (graphical abstract) を入れてください。
7. 本文の行間隔は特に指定しませんが、詰め過ぎて読みにくくならないようにご配慮下さい。
8. 本文は、2 ページ目以降に背景・目的・方法・結果・考察・文献等に分けて簡潔に記載して下さい。小見出し (1. 背景と目的、2. 方法、3. …) は、ひな型どおりでなくても構いません。
9. 審査資料・要旨集の刷り上がりは白黒印刷です。図式にカラー写真を用いた場合、コントラストが十分に再現できない場合があります。
10. 図式に写真を挿入する場合は解像度 300 dpi 以下にして下さい。
11. タイトル、研究概要並びに本文は〈英語・日本語〉のどちらでも結構です。
12. ポスター発表の場合は、2 ページ目以降は要旨集に掲載されません。
13. アンケート調査等を含め (無記名式を除く)、人間を対象とした研究の場合は被験者の同意書が必要です (被験者が未成年者の場合は保護者の同意書も必要となります)。被験者の同意を得たことを一次審査資料中にご記載をお願いします。