

今回の訪問先

東北大学

大学院理学研究科 化学専攻 合成・構造有機化学研究室
岩本 武明 教授 石田 真太郎 准教授

研究テーマ | Subject of Research

新しい構造、優れた物性や反応性を持つ 有機典型元素化合物の開発

研究内容

当研究室では、典型元素を中心に据えた新しい物質群の創出と、これらを機能性物質へ応用すること、さらに、典型元素化合物の構造や反応を整理して一貫して説明できる考え方を築くことで、物質科学の発展に貢献することを目指しています。

ケイ素、ゲルマニウム、リン、ホウ素などの典型元素と炭素間に結合を持つ有機典型元素化合物は、多数の元素と多様な結合様式の組合せが可能で、有機化合物にはない特異な構造、反応性と物性を示します。これらは次世代の物質科学に大きなブレークスルーをもたらす「物性と機能の宝庫」として注目されています。

私たちは有機典型元素化合物の特性を生かした新しい構造をもつ物質を合成し、それらの優れた物性や反応性を引き出すことを追求しています。特に、「ケイ素やゲルマニウムなど高周期14族元素を骨格に持つ新しい σ および π 電子系化合物の合成と性質の解明」、「ケイ素の特性を生かした機能性 π 電子化合物の合成」、「リンからビスマスの高周期15族元素中心ラジカル」を柱として、それらの性質の解明や反応性、特に配位子としての応用などについて注力しています。

選定理由

私たちの研究はまず化合物の合成から始まります。合成では反応の温度コントロール用のチラーや低温恒温槽、反応後の混合物から溶媒等を除くためのエバポレーターや試料の乾燥に真空検体乾燥器を使用しています。合成反応条件の最適化には試行錯誤が伴います。また実験を主体的に進めるのは、主に成長過程にある学部生および大学院生です。研究をストレスなく遂行するためには丈夫で信頼性が高い装置であることが望ましいです。EYELA製品はこのような我々が希望する条件を満たしているため愛用しています。特に低温恒温槽は一台で長時間の温度管理と攪拌が行なえるので、25年以上使用しています。また、水道水を使った冷却を撤廃してリフラックス用冷水循環装置等に置き換えて、水漏れの危険を回避しました。

使用して

使い勝手は期待通りです。国内メーカーならではの、迅速な対応と修理がありがたいです。かなり長い期間使い込んでいますが、消耗品の交換により満足いく性能を保っています。これらのアフターサービスや情報提供について、綿密にやり取りしながら対応される所は安心感があります。

当社に望むこと

強み(価格、品質、耐久性、アフターサービス)を生かし、合成化学の進歩に応じ「これが欲しかった！」と思える新製品を期待しています。また、カスタマイズで「こういう事もできます。」という実例があると相談しやすいです。



使用製品 | DATA

マグネチックスターラー付
低温恒温水槽
PSL-1400・1820型

26-28 総合カタログ P.187
※写真はPSL-1400です。



真空検体乾燥器
VOM-1000B型

26-28 総合カタログ P.253

