

第 1 部

東京工業大学 理学院化学系 修士課程入試説明会
2024年2月17日（土）

化学系と入試概要の説明

化学系主任 石内 俊一

注意

2024年2月17日現在での情報です

本日夜までにHPで本資料を公開しますので
詳細をメモする必要はありません

ホームページの新着情報を随時確認してください

化学系の教員



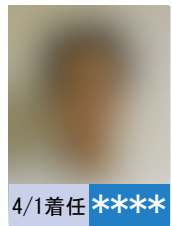
24 川口



34 大森



52 工藤



4/1着任 ****



54 豊田

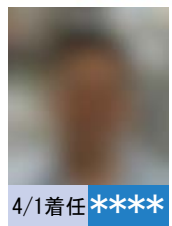


25 谷口

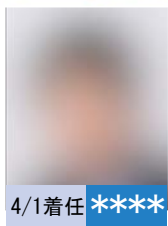


東1号館

東1号館



4/1着任 ****



4/1着任 ****



本館



105B 大島



107 西野



410 八島



502 山崎



503東 北島



608 福原



609 火原



B18 後藤



B06 小野



118 腰原



B02B 植草



133 沖本



B19 石内



西4号館



北3号館



草津白根山火山観測所
(多元レジリデンス研究センター)



405B 野上



405B 寺田



701 近藤



702 前田



605 河野

充実した教育体制

(1) 化学コース

化学を極める！

科目の例：物理化学基礎特論、有機化学基礎特論、無機分析化学基礎特論



(2) エネルギー情報コース

化学を極め **エネルギー情報分野も習得**

科目の例： エネルギー基礎学理、
エネルギーデバイス論、エネルギーマテリアル論、
エネルギーシステム論、エネルギーシステム経済論、
基盤データサイエンス、エネルギービックデータ科学演習など



大学院教育

化学コース

主担当：黒とオレンジ、化学コース副担当：グリーン

エネルギー情報コース

主担当教員：グリーン 副担当教員：オレンジ

物理化学	大島・山崎 西野 腰原・沖本	谷口 北島 石内	
無機・分析化学	近藤 川口 河野	前田 火原 八島	植草 福原
有機化学	* * ・ * * 後藤・小野	* * ・ 工藤 大森	豊田
多元レジリデンス研究センター	野上・寺田		

多彩な先端分野を俯瞰できる大学院講義群

化学系大学院科目の例 (400 番台・500 番台)

科目名
無機・分析化学基礎特論 I、II
物理化学基礎特論 I、II
有機化学基礎特論 I、II
分離科学特論
固体触媒化学特論
結晶構造特論
地球環境化学特論
光反応特論 I、II
分子化学特論
量子化学特論
生物有機化学特論
合成有機化学特論
有機金属化学特論
構造有機化学特論
固体光物性特論
固体構造物性特論

基礎もしっかり
学べます

科目名
エネルギー基礎学理第一～第二
エネルギーマテリアル論第一～第二
エネルギーシステム論
エネルギーシステム経済論
エネルギーデバイス論第一～第二
放射光科学実習
カレントケミストリー I～IV
化学特別講義第一～第十二
化学プレゼンテーション演習
化学特別演習
化学講究 S1 および F1
化学専修実験第一～第二
化学環境安全教育第一～第二
化学講究 S2 および F2
化学専修実験第三～第四



化学コース・エネルギー情報コースの多彩な講義から興味に合わせて選択

真の実力がつきます！

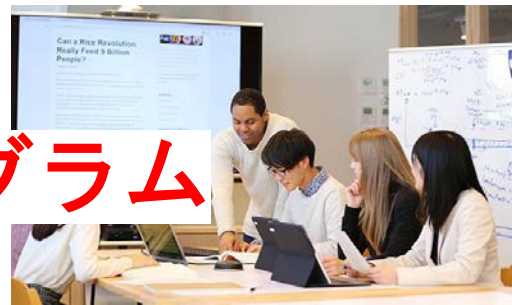
充実した学生支援体制

- 世界最高水準のスタッフと設備
- 先進的な分野融合を意識した大学院教育
- 充実した学生への経済的支援体制



修士：TA

博士：つばめ奨学金、次世代研究者挑戦的プログラム
TA・RA (SPRING)



学振DC1・DC2に多くの学生が採用

修士・博士：物質・情報卓越教育院

物質と情報を自在に操り、材料インフォマティクスを駆使できる複素人材を育成。

エネルギー・情報卓越教育院

ビッグデータサイエンスと社会構想力により未来のエネルギー社会をデザイン

卓越大学院プログラム

- 新産業の創出、イノベーションの推進、学術プレゼンスの向上を担う**高度な博士人材(知のプロフェッショナル)の育成**
- 各大学が自身の強みを核に、世界最高水準の教育力・研究力を結集した**修士・博士5年一貫の博士課程学位プログラム**
- 経済的支援（**つばめ博士学生奨学金を加えて、最大240～248万円／年程度、返済義務なし**）

化学系に関連した卓越教育院

物質・情報卓越教育院

エネルギー・情報卓越教育院



物質・情報コース
(博士課程のみ) に改組

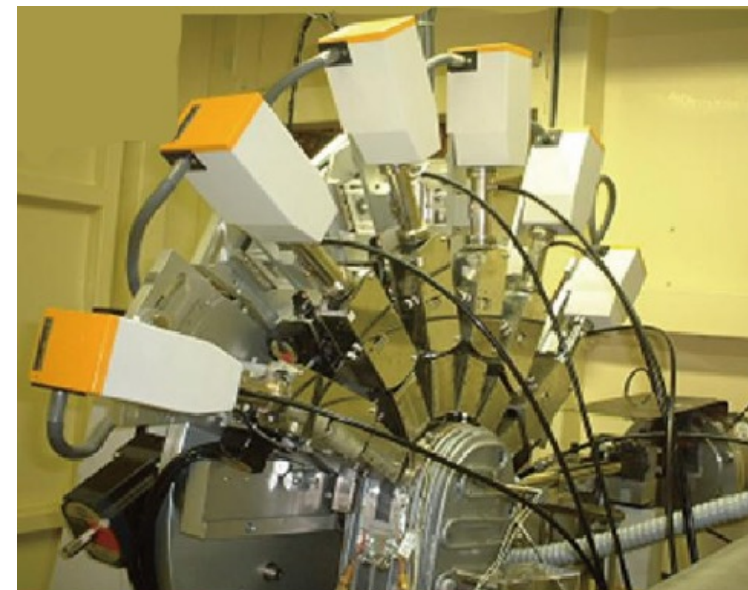
実験施設・装置も充実



安全で効率的な実験環境を
提供する同時に30人が使える
15台が並ぶドラフト群



有機物の構造解析
に威力を発揮する
600 MHz NMR



1600°Cの超高温で
固体材料の精密構造
を決定できる独自開
発の測定装置

世界が舞台 大規模施設を駆使

中性子・放射光を駆使して研究を推進する。

結晶構造評価のための次世代の分析技術の開発

世界をまたにかけて高価な装置を駆使、国際共同研究も実施

場所：東工大、**英国**、韓国、オーストラリア、茨城県、兵庫県

国外



HANARO
韓国



ANSTO
オーストラリア



国内



J-PARC
日本(茨城)



日本原子力機構
JRR-3M
日本(茨城)



Spring-8
日本(兵庫)

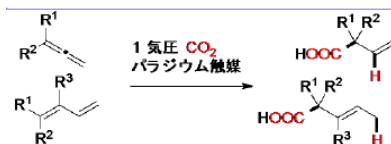


KEK
日本(つくば)

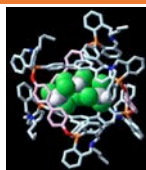
世界の先端を学生諸君と一緒に走る研究室群

有機化学

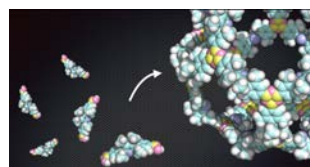
反応開発



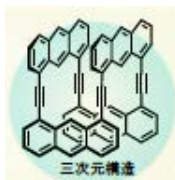
ヘテロ元素化合物



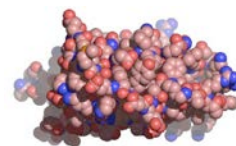
ナノ空間化学



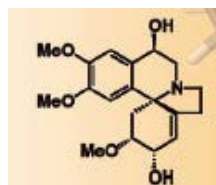
立体化学



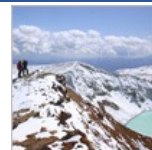
ケミカルバイオロジー



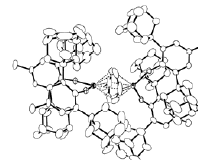
全合成



火山・流体



遷移金属錯体

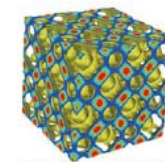


無機・分析化学

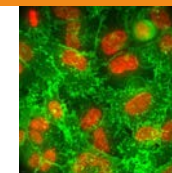
人工光合成



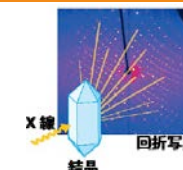
酸化物



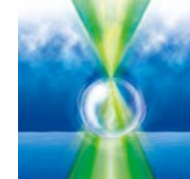
癌細胞検出



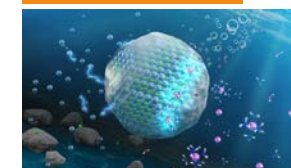
結晶構造解析



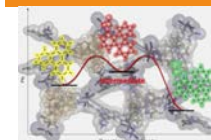
光トラップ



光物質変換



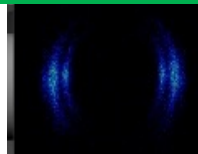
超分子化学



幅広い研究
分野をカバー

物理化学

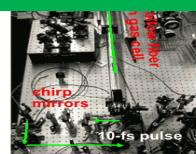
量子状態制御



量子もつれ



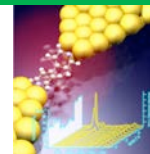
超高速分光



光化学反応



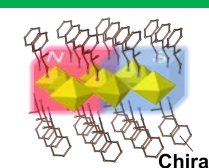
単分子物性



極低温レーザー分光



固体電子物性



社会から注目される研究成果

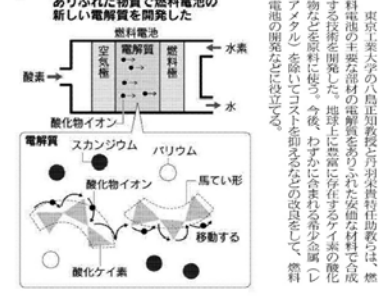
日経産業新聞

可視光で作用する触媒

東工大など フッ素で耐久性向上へ

東京工業大学の前田和彦教授は、今後、変換効率を高め、実用化を目指す。フッ素化合物に注目、直径が数ナノメートル程度の微粒子を、表面に白金などの貴金属を被覆して、光を照射して性能を向上させる。波長500ナノメートル程度の可視光を当てると、可視光活性が向上する。前田教授は「耐久性が高い」としている。

日経産業新聞



酸化ケイ素原料 調達容易に

燃料電池の高性能化へ、酸化ケイ素原料の調達が容易になる。東工大が、シリコン系材料を用いた燃料電池の開発を進めている。シリコン系材料は、酸化ケイ素原料から容易に調達できる。東工大は、シリコン系材料を用いた燃料電池の開発を進めている。シリコン系材料は、酸化ケイ素原料から容易に調達できる。東工大は、シリコン系材料を用いた燃料電池の開発を進めている。

安価な材料で電解質合成

東工大、燃料電池向け



燃料電池の高性能化へ、安価な材料で電解質合成。東工大が、シリコン系材料を用いた燃料電池の開発を進めている。シリコン系材料は、酸化ケイ素原料から容易に調達できる。東工大は、シリコン系材料を用いた燃料電池の開発を進めている。シリコン系材料は、酸化ケイ素原料から容易に調達できる。東工大は、シリコン系材料を用いた燃料電池の開発を進めている。

TBS 未来の起源

酸素透過力高い 物質の構造解明

燃料電池の高性能化へ、酸素透過力が高い物質の構造解明。東工大が、シリコン系材料を用いた燃料電池の開発を進めている。シリコン系材料は、酸化ケイ素原料から容易に調達できる。東工大は、シリコン系材料を用いた燃料電池の開発を進めている。シリコン系材料は、酸化ケイ素原料から容易に調達できる。東工大は、シリコン系材料を用いた燃料電池の開発を進めている。

化学工業日報

日経産業新聞

低濃度CO₂ 効率変換

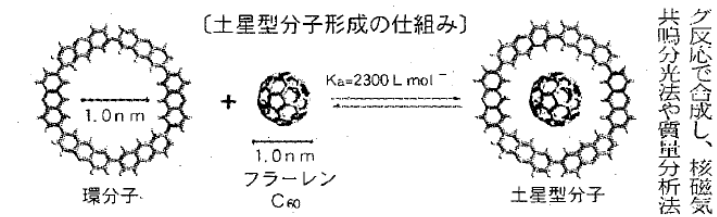
触媒など活用 合成燃料の原料に

東京工業大学の石谷浩一教授らは、低濃度のCO₂を合成燃料の原料に活用する技術を開発した。CO₂を電解から流した電気エネルギーで、触媒を用いてCOを生成する。COを水素と反応させて、合成燃料を生成する。この技術は、低濃度のCO₂を効率的に変換できる。石谷教授は「合成燃料の原料としてCO₂を活用できる」としている。

炭素、水素で上星型分子

東工大 相互作用で安定化

東京工業大学の岡山理大教授は、炭素と水素を用いた上星型分子を開発した。この分子は、炭素と水素の相互作用によって安定化している。岡山教授は「この分子は、炭素と水素の相互作用によって安定化している」としている。この分子は、炭素と水素の相互作用によって安定化している。岡山教授は「この分子は、炭素と水素の相互作用によって安定化している」としている。



東工大と京大、テラヘルツ電磁波の照射による超高速誘電体材料の制御法を発見

2017/6/19 15:35

日本経済新聞

テラヘルツ電磁波の照射による超高速誘電体材料の新しい制御法を発見

テラヘルツ電磁波の照射による超高速誘電体材料の新しい制御法を発見。東工大と京大の研究グループは、テラヘルツ電磁波の照射による超高速誘電体材料の新しい制御法を発見した。この技術は、超高速誘電体材料の制御に役立つ。東工大と京大の研究グループは、テラヘルツ電磁波の照射による超高速誘電体材料の新しい制御法を発見した。この技術は、超高速誘電体材料の制御に役立つ。東工大と京大の研究グループは、テラヘルツ電磁波の照射による超高速誘電体材料の新しい制御法を発見した。この技術は、超高速誘電体材料の制御に役立つ。

世界最高クラスの新型電解質材料発見

燃料電池・センサー・電子材料開発を加速

東工大の研究グループが新たな設計法で

東京工業大学理学院化学系の八島正知教授、横山文雄教授らの研究グループは、Dion-Jacobson型燃料電池の電解質材料を開発した。この材料は、燃料電池、センサー、電子材料の開発に役立つ。八島教授は「この材料は、燃料電池、センサー、電子材料の開発に役立つ」としている。この材料は、燃料電池、センサー、電子材料の開発に役立つ。八島教授は「この材料は、燃料電池、センサー、電子材料の開発に役立つ」としている。

科学新聞

燃料電池・センサー・電子材料開発を加速

東工大の研究グループが新たな設計法で

東京工業大学理学院化学系の八島正知教授、横山文雄教授らの研究グループは、Dion-Jacobson型燃料電池の電解質材料を開発した。この材料は、燃料電池、センサー、電子材料の開発に役立つ。八島教授は「この材料は、燃料電池、センサー、電子材料の開発に役立つ」としている。この材料は、燃料電池、センサー、電子材料の開発に役立つ。八島教授は「この材料は、燃料電池、センサー、電子材料の開発に役立つ」としている。



TBS 未来の起源

燃料電池の高性能化へ、TBS 未来の起源。東工大が、シリコン系材料を用いた燃料電池の開発を進めている。シリコン系材料は、酸化ケイ素原料から容易に調達できる。東工大は、シリコン系材料を用いた燃料電池の開発を進めている。シリコン系材料は、酸化ケイ素原料から容易に調達できる。東工大は、シリコン系材料を用いた燃料電池の開発を進めている。

まず皆さん学生さん達が「すごい」

受賞者名	受賞した賞	受賞題目
渡邊 佑 (B4) 豊田研究室	第16回有機 π 電子系シンポジウム BCSJ Award ポスター賞 (2023年12月16日)	置換基の電子効果によるアントラセン分子ピンセットの自己相補性集合様式の制御
福田大輝 (B4) 豊田研究室	第16回有機 π 電子系シンポジウム BCSJ Award ポスター賞 (2023年12月16日)	高度に伸長したアントラセン縮合型拡張ヘリセンの構造とらせん反転
池田緋菜多 (M1) 後藤・小野研究室	第50回有機典型元素化学討論会優秀ポスター賞 (2023年12月9日)	分子キャビティを活用したペルチオールの新トロン化に関するモデル研究
齊藤 馨 (D1) 八島研究室	第1回水素が関わる材料科学の課題共有研究会最優秀若手表彰 (2023年12月8日)	不規則化した「本質的な酸素空孔」を持つペロブスカイトの安定化による Norby gap内の高いプロトン伝導度
祝 伊穎 (M2) 河野研究室	第13回CSJ化学フェスタ2023 優秀ポスター発表賞 (2023年12月1日)	Highly interactive sites in Metal-Organic Frameworks for structure elucidation by symmetry and charge mismatching strategy
鈴木啓朗 (M2) 河野研究室	第69回ポーラログラフィーおよび電気分析化学討論会学生優秀発表賞 (2023年10月26日)	不安定なアザフェナレニル誘導体配位子を有するルテニウム錯体の電気化学特性
池田 大 (D3) 大島・山崎研究室	第17回分子科学討論会優秀講演賞 (2023年10月18日)	チャープ超短パルス対を用いた一酸化窒素の高効率状態選択的回転励起
早川優里花 (M2) 石内研究室	第17回分子科学討論会優秀講演賞 (2023年10月18日)	Ca ²⁺ チャネル選択フィルター部分ペプチド-2価金属イオン錯体水和クラスターの冷却イオントラップ赤外分光
細川直輝 (M2) 石谷研究室	錯体化学会第73回討論会学生講演賞 (2023年10月6日)	Utilization of intramolecular electron transfer for improving the formation quantum yield of one-electron reduced species
菅原大地 (D1) 川口研究室	錯体化学会第73回討論会ポスター賞 (化学同人賞) (2023年10月6日)	アニリド-ビス(フェノキシド)配位子をもつニトリド錯体の合成と反応
渡邊 佑 (B4) 豊田研究室	第33回基礎有機化学討論会ポスター賞 (2023年9月14日)	ジクロロアントラセンを有する分子ピンセットの自己相補性集合：二種類の水素結合の協働による環状四量体構築
青木 望 (B4) 八島研究室	第39回日本セラミックス協会関東支部研究発表会ポスター発表賞 (2023年9月12日)	酸化物イオン伝導性新物質の発見
上野那智 (M2) 八島研究室	日本セラミックス協会第36回秋季シンポジウム優秀若手表彰賞 (2023年9月8日)	新規シレン金属酸塩化物の発見と高酸化物イオン伝導
松崎航平 (M2) 八島研究室	日本セラミックス協会第36回秋季シンポジウム優秀ポスター賞 (2023年9月8日)	Bi ₃ GaSb ₂ O ₁₁ の高温における電気・構造特性
鴨川 径 (D2) 石谷研究室	2023年度光化学討論会 JPPC賞 (2023年9月7日)	Mechanistic Insight into a Photocatalytic Reaction of CO ₂ Reduction using a Ru(II)-Re(I) Supramolecular Photocatalyst



昨年だけで
24件
受賞しています！

教員もすごい！多くの受賞



受賞者名	受賞した賞	受賞題目
福原 学 准教授	令和5年度手島精一記念研究賞（若手研究賞）（2024年1月5日）	感圧化学センサーが織り成す音響波イメージング能
平田圭祐 助教	令和5年度理学院若手研究奨励賞（2023年12月20日）	冷却イオントラップ分光法による柔らかい分子のイオン認識機構の解明
石谷 治 教授	第76回日本化学会賞（2023年12月18日）	金属錯体の光化学を基盤とする光触媒システムの創製
火原彰秀 教授	Analytical Sciences誌 Hot Article Award（2023年12月15日）	Rapid determination of domoic acid in seafood by fluorescence polarization immunoassay using a portable analyser
八島正知 教授	令和4年度東工大教育賞 優秀賞（2023年11月22日）	高校・大学の化学の教科書の問題点と改善案の提案
工藤史貴 准教授	住木・梅澤記念賞（2023年11月20日）	アミノグリコシド系抗生物質とポリケチド系抗生物質の構造多様性創出機構解明に向けた精密酵素機能解析
金子 哲 助教	日本分光学会奨励賞（2023年10月5日）	単分子接合構造における表面増強ラマン散乱の信号増強機構に関する研究
腰原伸也 教授	第23回山崎貞一賞（2023年9月27日）	超高速動的構造観測装置開発と光機能物質開拓への応用
岡崎めぐみ 特任助教	令和4年度手島精一記念研究賞（博士論文賞）（2023年3月14日）	半導体光触媒に対する酸化コバルトナノ粒子の担持効果
石谷 治 教授	令和3年度東工大教育賞（2023年2月9日）	学部における総合化学としての光化学教育

教員の受賞も多数
→皆さんの先輩たちの奮闘のおかげです

東工大 化学系は就職が強い！

東工大と化学系が全力で就職支援

同窓会(蔵前工業会、東工大理化会)

蔵前就職情報交換の集い (K-meet)

開催内容の例

構成： 第一部：ブース展示 第二部：交流会

初日：参加学生 約1,250名 / 参加企業 104社

2日目：参加学生 約1,200名 / 参加企業 104社

3日目：参加学生 約 1,050名 / 参加企業 104社



ブース展示



交流会



益 学長が応援



ブースで相談

◎ 修士の就職先

化学・鉱業	
AGC	
DIC	
ENEOS グローブ	
EIZO	
HOYA	
JFEスチール	
JSR	
P&G ジャパン	
TOYO TIRE	
旭化成	
アグロ カネショウ	
大阪有機化学工業	
王子ファーマ	
花王	
関東化学	
京セラ	
クラレ	
昭和電工マテリアルズ	
信越化学工業	
住友化学	
積水化学工業	
高砂香料工業	
大日本印刷	
大陽日酸エンジニアリング	
帝人	
デュボン	
デンカ	
東洋インキSCホールディングス	
東洋合成工業	
東和薬品	
凸版印刷	
長瀬産業	
日亜化学工業	
日東紡績	
日本触媒	
日本ゼオン	
日本電気硝子	
日本分光	
三井化学	
三菱化学工業	
三菱ケミカル	
三菱ケミカルエンジニアリング	
三菱マテリアル	
みどり化学	
ライオン	
電気・精密	
ULVAC (CHINA) HOLDING CO., LTD	
アンリツ	
ウエスタンデジタルテクノロジーズ	
エリクソン・ジャパン	
キオクシア	
新光電気工業	
昭和電工	
セイコーエプソン	
ソニー	
東芝	
日本電信電話	
日立製作所	
ブラザー工業	
三菱電機	
ヤマウチ	
金属・機械	
SMC	
ボッシュ	
食品・医薬	
大塚製薬	
カゴメ	

化学系企業

電気・機械系

食品・医薬	
第一三共	
ファイザー	
持田製薬	
パレクセル・インターナショナル	
Meiji Seika ファルマ	
森永乳業	
日本曹達	
通信・運輸・公共	
JERA	
東海旅客鉄道	
東京ガス	
千代田化工建設	
ブレインズテクノロジー	
公務員	
産業技術総合研究所	
気象庁	
一般財団法人 材料科学技術振興財団	
その他	
Boston Consulting Group	
JA全農	
アクセンチュア	
朝日新聞社	
電通	
三菱UFJ銀行	
リグリット・パートナーズ	
スクウェア・エニックス	
住友生命保険相互会社	
大和証券	
トヨタ自動車	
富士ソフト	
山崎製パン	

食品・医薬

通信・公共

公務員

その他

◎ 充実した同窓会組織

東工大理化会

◎ 大先輩



中嶋成博 氏
(1971年卒)
富士フイルム
ホールディングス
第8代社長

蔵前工業会 機関紙より

◎博士の就職先

大学・研究機関

ETH Zurich
Max Planck institutes
Pohang University of Science and Technology
University of Geneva
University of North Carolina at Chapel Hill
University of Regensburg
大阪大学
岡山理科大学
産業技術総合研究所
昭和薬科大学
東京医科歯科大学
東京工科大学
東京工業大学
東京大学
東北大学
豊田中央研究所
日本原子力研究開発機構
日本学術振興会 (特別研究員、PD)
分子科学研究所

北京大学
理化学研究所
学習院大学
慶応義塾大学
一般企業
アサヒビール 一般企業
出光興産
大塚製薬
カネカ
京セラ
興和
塩野義製薬
資生堂
昭和電工
信越化学工業
住友化学
住友ベークライト
セイコーエプソン
第一三共ケミカルファーマ
大正製薬

太陽誘電
田辺三菱製薬
中外製薬
東ソー
東和薬品
日東紡績
日本学術振興会
浜理薬品工業
日立製作所
富士フイルム
マイクロンメモリジャパン
三井化学
三菱ガス化学
三菱マテリアル
持田製薬
モルフォ
リガク
矢崎総業
Japan Advanced Semiconductor Manufacturing

幅広い分野から人材が集結

2023年度
受験者数

87

2022年度
受験者数

77

2021年度
受験者数

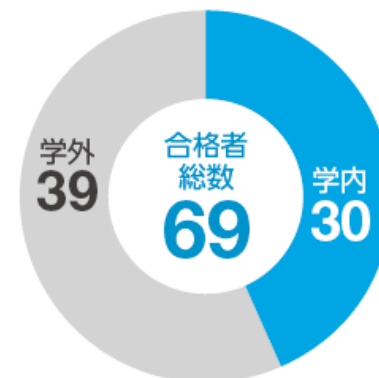
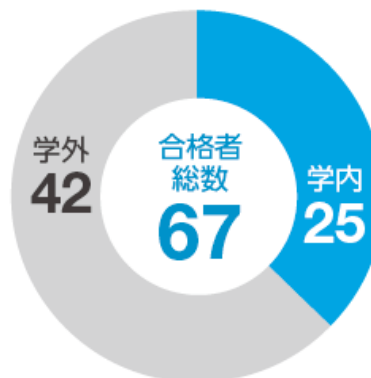
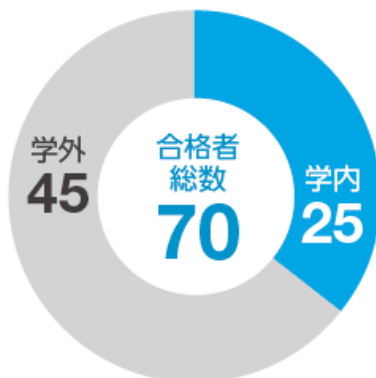
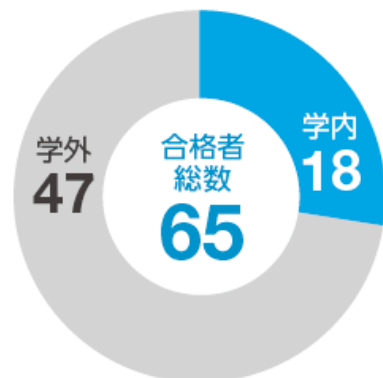
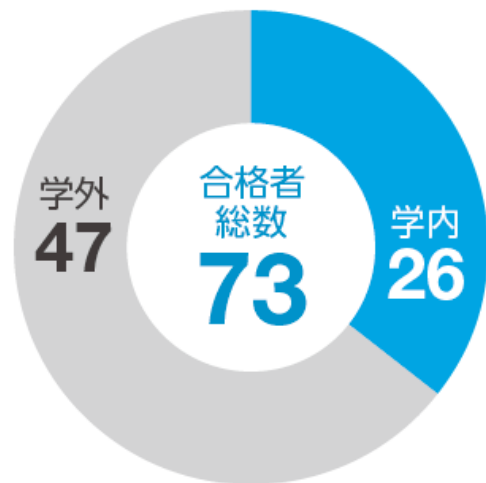
111

2020年度
受験者数

95

2019年度
受験者数

105



合格者出身大学一覧

青山学院大学、アーカンソー大学（米国）、茨城大学、宇都宮大学、愛媛大学、大阪公立大学、岡山大学、お茶の水女子大学、学習院大学、神奈川大学、神奈川工科大学、華北理工大学、関西学院大学、関西大学、北里大学、岐阜薬科大学、九州工業大学、九州大学、京都大学、群馬高専、群馬大学、慶應義塾大学、工学院大学、神戸大学、神戸市立高専、国際基督教大学、埼玉大学、静岡大学、芝浦工業大学、島根大学、上智大学、信州大学、千葉大学、中央大学、中国石油大学（中国 華東）、朝鮮大学校、筑波大学、電気通信大学、東海大学、東京学芸大学、東京工科大学、東京大学、東京電機大学、東京都市大学、東京都立大学、東京農業大学、東京農工大学、東京薬科大学、東京理科大学、東邦大学、東北大学、徳島大学、名古屋大学、名古屋工業大学、長岡技術科学大学、奈良高専、新潟大学、日本大学、日本女子大学、兵庫県立大学、弘前大学、広島大学、武漢工程大学（中国）、法政大学、北海道大学、三重大学、明治大学、明治薬科大学、山梨大学、横浜市立大学、横浜国立大学、立教大学、立命館大学、早稲田大学、浙江大学（五十音順）

入試日程について

大学院修士課程（2025年4月入学，2024年9月入学）

【募集要項公表】 Webのみ 冊子なし	2024年4月8日 https://www.titech.ac.jp/graduate_school/admissions/guide.html
出願受付期間	2024年6月6日～6月12日 (出願サイトの登録は6月3日(月)午前9時から)
学力検査日	[A日程] 口述試験：2024年7月17日予定 A日程：東工大への入学を前提としています
	[B日程] 筆答試験：2024年8月16日
	[B日程] 口頭試問：2024年8月23日予定
合格発表日	2024年9月4日

昨年のもの

2024年4月入学・2023年9月入学

東京工業大学

大学院修士課程
専門職学位課程

清華大学(中国)との大学院合同プログラム

学生募集要項



入試について注意事項

学生募集要項を十分に確認して下さい

- インターネット出願（冊子の要項なし）
- 出願前に第1志望の指導教員と必ず予め相談してから出願（第2志望以降もできるだけ説明会に参加することが望ましい）
- 希望する指導教員は第10志望まで記入可能。
第5志望までは必ず記入
- 定年のため志望できない研究室があります
（選択できる指導教員は募集要項参照）

入試について注意事項

- 希望のコース（化学コースまたはエネルギー情報コース）は合格後に選択。合否には一切影響ありません
- 受験にあたって、健康管理には十分注意して下さい。
- 暑い時期の入試なので面接などは軽装可
- 交通および宿泊については早めに準備してください。

修士課程入学試験に向けて

【外部テストのスコアシートの取扱い】

有効なスコアシート

- ・ TOEIC L&R ・ TOEFL-iBT
- ・ the revised TOEFL Paper-delivered Test
- ・ TOEFL iBT Special Home Edition
- ・ TOEFL ITP Plus for China Solution
- ・ スコアシートはETSから受験者本人に郵送される**原本**（コピー不可）を必ず出願時に提出。ウェブサイトよりダウンロード（印刷）したスコアシートは受理しません。出願受付締切後の提出は、一切認められません。
- ・ スコアシートは、当該試験願書提出期限から遡って**2年以内（2022年6月13日以降）**に受験したものに限り有効。
- ・ TOEFL-ITPやTOEIC-IP等の団体特別受験制度によるスコアシート及び、TOEIC S&Wは**利用できません**。

入試問題

化学系では入試問題における選択の自由度を広げています。

13:30 ~ 16:00

- 基礎的な化学に関する**必修問題**

3分野から出題 (300点)

- **選択問題** (200点 x 2 = 400点)

-物理化学 2 題

-無機・分析化学 2 題

-有機化学 2 題

-物理 1 題

-生化学 1 題

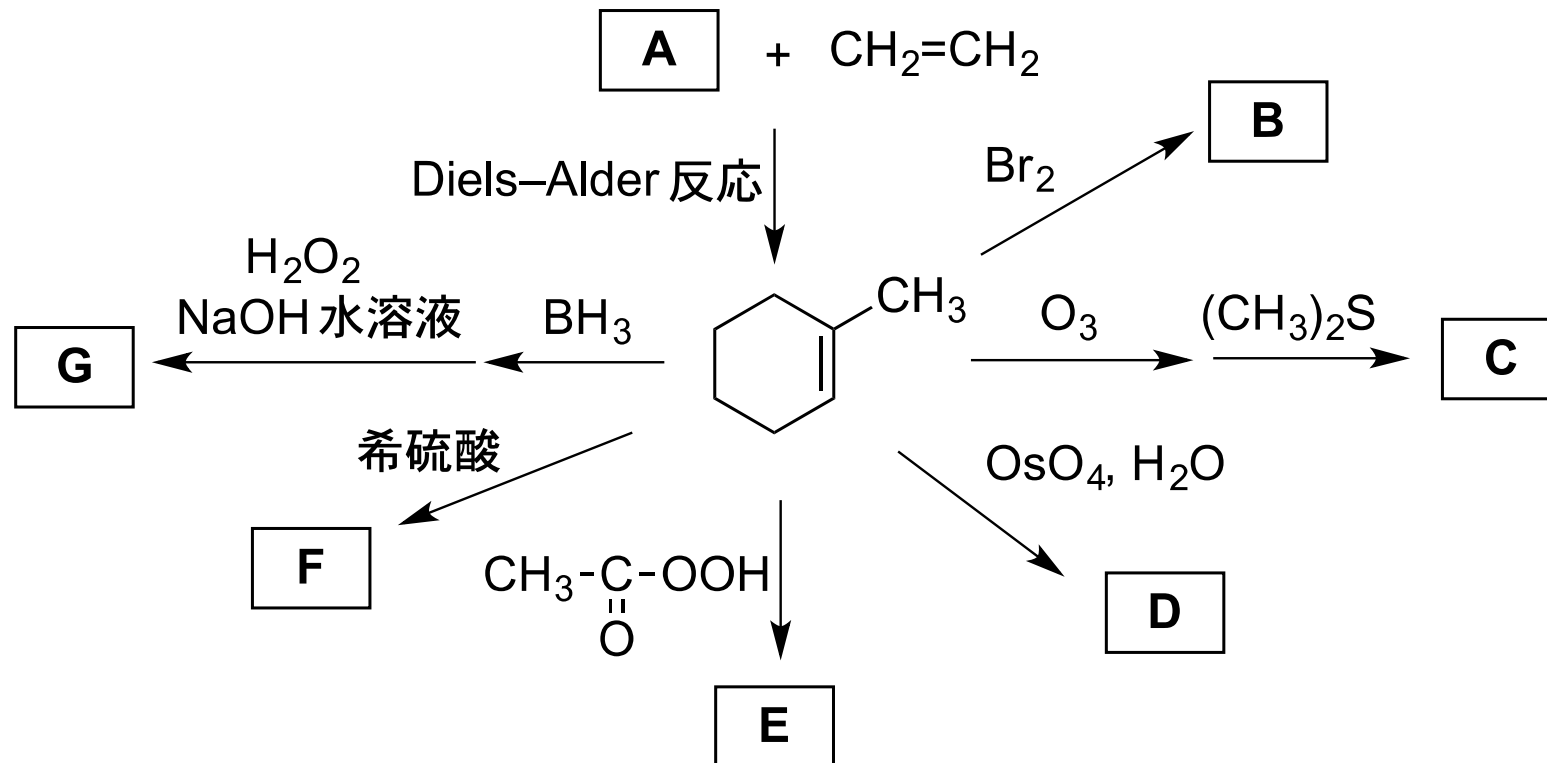
計8題から 2 題を選択

英語 (外部英語テスト) (200点)

過去問の例

基礎必修問題 抜粋

2. 下に示す各反応に関して、出発化合物 **A** および主生成物 **B**～**G** の構造をそれぞれ示せ。ただし、不斉炭素原子を複数含むものについては、その相対立体化学がわかるように示せ。



難問を避け、
基本を勉強し
ていれば解け
る問題にして
います

過去問の例

選択問題 無機・分析化学分野

4. 以下の問 a)～c)に答えよ。

a) ある金属 X は、面心立方構造を形成する。剛体球モデルを仮定し、つぎの問に答えよ。

ただし、円周率は π とする。

- i) 単位格子中に含まれる原子の数を答えよ。
- ii) X 原子の原子半径を r としたとき、格子定数 a を r を用いて表せ。
- iii) 単位格子中における X 原子の充填率を求めよ。
- iv) X の結晶中における(111)面の面間隔 d を r を用いて表せ。

b) 金属結晶とイオン結晶に見られる化学結合の起源の違いを 4～5 行程度で説明せよ。

難問を避け、
基本を勉強し
ていれば解け
る問題にして
います

過去問題掲載

<http://www.chemistry.titech.ac.jp/graduateschool/examquestions/>

入試情報配信サービス

- ・ 化学系では、**入試情報を確実に**皆様のもとにお届けするため、電子メールによる情報配信のサービスを行います。
- ・ **化学系の最新ニュース**についても配信する予定です。
- ・ **受付けたアドレス宛に情報を送信**します。
携帯電話等のメール設定で「ドメイン指定受信設定」、「パソコンからのメール受信拒否設定」等の設定をされている場合、上記アドレスからのメールが受信できるよう設定を変更してください。
- ・ このサービスを希望される方は、下記アドレスまで情報を送付するメールアドレスを送ってください。

2024nyuusi@chem.titech.ac.jp

系や研究室の情報

* 各研究室に関する情報は、**教員に直接メールで連絡を**とってください。

* **第1志望**の指導教員とは必ず予め相談して下さい。オンラインで面談した後、**対面での見学・面談**するのが好ましいです

一緒に創造的な研究を行いましょう！

JOIN US!

