2020年　第5回 東京工業大学　理学院 化学系
(化学コース・エネルギーコース) オンライン　修士課程入試説明会
日時　2020年6月6日（土）13:00−16:10

第1部

化学系および入試の概要説明

説明担当：2020年度化学系主任　八島 正知(やしま まさとも)

注意：　2020年6月6日現在での情報です

今後，コロナウイルスの関係で連絡や変更がある場合があります．ホームページの新着情報を随時確認してください

2020年6月6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

東工大化学系：　門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

第1部

化学系および入試の概要説明

説明担当：2020年度化学系主任　八島 正知(やしま まさとも)

世界トップの研究と多彩で充実した教育を支える先生方にコンタクトを取ろう！

東工大化学系：　門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

なぜ東工大の化学系か？

化学を通して新物質を創造し、物質の構造・反応・性質を原子レベルで理解して人類の未来に貢献しよう！

豊かな生活：化学の勝利！

昨年2019年のノーベル化学賞？

https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/2019/summary/
https://www.nobelprize.org/uploads/2019/10/popular-chemistryprize2019.pdf

なぜ東工大の化学系か？

① 多彩

② 世界

③ 開放

なぜ東工大の化学系か？

①
多彩で充実した教育と学生支援

②
世界的な研究で飛躍

③門戸を広く開放

東工大化学系： 門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

なぜ東工大の化学系か？

①
多彩で充実した教育と学生支援

日本トップクラスの図書館：豊富な文献が入手可能

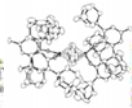
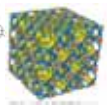
東工大化学系： 門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

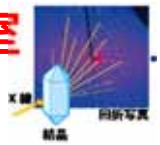
①多彩で充実した教育・研究と学生支援

合成と解析、そして物質機能の融合研究で
「分子から火山まで」幅広く俯瞰する研究室群

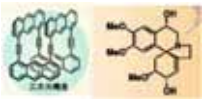
物理化学分野　大島・山﨑　研究室　石内 研究室
西野　研究室　北島　研究室
腰原・沖本　研究室

無機・分析化学分野　石谷・前田　研究室　植草　研究室
岡田・福原　研究室　川口　研究室
河野　研究室　小松　研究室
八島　研究室



有機化学分野　岩澤・鷹谷　研究室　江口・工藤　研究室
後藤・小野　研究室　大森　研究室
豊田　研究室



火山流体研究センター　野上・寺田　研究室

東工大化学系：門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

充実した教育体制

①多彩で充実した教育と学生支援

（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）エネルギーコース

化学を極めエネルギー分野も習得

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

東工大化学系：門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

エネルギーコース

①多彩で充実した教育と学生支援

主担当教員：グリーン　副担当教員：オレンジ

黒とオレンジ：化学コース主担当　グリーン：化学コース副担当

物理化学分野	大島・山﨑　研究室 西野　研究室　北島　研究室 腰原・沖本　研究室　石内　研究室
無機・分析化学分野	石谷・前田　研究室　植草　研究室 岡田・福原　研究室　川口　研究室 河野　研究室　小松　研究室 八島　研究室
有機化学分野	岩澤・鷹谷　研究室　江口・工藤　研究室 後藤・小野研究室　大森　研究室 豊田　研究室
火山流体研究センター	野上・寺田　研究室

東工大化学系：　門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

①多彩で充実した教育と学生支援

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
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
化学環境安全教育第一～第二
放射光科学実習
化学特別講義第一～第十二
カレントケミストリーI-IV
化学専修実験第一～第二
化学講究S1およびF1
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
エネルギーマテリアル論第一～第二
エネルギー基礎学理第一～第二
固体構造物性特論

基礎もしっかり学べます！

科目名
化学プレゼンテーション演習
化学特別演習
固体触媒化学特論
固体光物性特論
生物有機化学特論
分離科学特論
結晶構造特論
光反応特論Ⅰ、Ⅱ
分子化学特論
量子化学特論
合成有機化学特論
有機金属化学特論
地球環境化学特論
化学専修実験第三～第四
化学講究S2およびF2

化学コース・エネルギー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！

学生の声：

講義の内容が濃くて良い。非常にレベルが高くて研究に役立つ。基本的にどの講義もおもしろかった。

東工大化学系：　門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

東京工業大学　理学院　化学系

充実した学生支援体制

- 世界最高水準のスタッフと設備で全力支援
- 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(Teaching Assistant)業務による支援

  博士：つばめ奨学金、TA・RA(Research Assistant) 制度により支援

  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。

修了後の主な進路

①多彩で充実した教育と学生支援

修士課程学生

修士・博士課程修了者が学界・産業界で飛躍・活躍

化学・素材		企業・機械
AGC株式会社	帝人	SMC
ENEOSグループ	東京ガス株式会社	食品・医薬
HOYA株式会社	東亞合成	カゴメ
JFEスチール株式会社	凸版印刷	第一三共
JSR	日亜化学工業株式会社	ファイザー株式会社
JXTGエネルギー	日東紡績株式会社	持田製薬
旭化成	日本ゼオン	通信・運輸・公共
味の素株式会社	日本触媒	ソフトバンク・テクノロジー
クラレ	日本分光株式会社	アマゾンジャパン合同会社
積水化学工業	日立化成株式会社	東海旅客鉄道株式会社
大日本印刷	電気・精密	公務員
デュポン	キヤノン	産業技術総合研究所
トクヤマ株式会社	セイコーインスツルメンツ	
三菱ガス化学	パナソニ	
ライオン	マイクロ	
関西ペイント株式会社	株式会社	
関東化学	古河電気	
高砂香料工業	三菱電機	
三菱マテリアル	昭和電工	
大日本印刷	東芝	
大陽日酸エンジニアリング株式会社	日本電信	
長瀬産業	日立製作	

就職に強い東工大化学系

高い博士への進学率

博士課程学生

研究機関		
ETH Zurich	日本大学	太陽誘電
Max Planck institutes	分子科学研究所	中外製薬
Pohang University of Science and Technology	北京大学	東和薬品
The University of Geneva	理化学研究所	日本ケミファ
University of North Carolina at Chapel Hill	学習院大学	東ソー
University of Regensburg	慶応義塾大学	日立製作所
大阪大学	一般企業	富士フイルム
岡山理科大学	Meiji Seika ファルマ	マイクロンメモリジャパン
産業技術総合研究所	アサヒビール	三井化学
昭和薬科大学	出光興産	三菱マテリアル
東京医科歯科大学	大塚製薬	持田製薬
東京工科大学	カネカ	第一三共ケミカルファーマ
東京工業大学	興和	田辺三菱製薬
東京大学	塩野義製薬	東和薬品
東北大学	資生堂	日東紡績
豊田中央研究所	住友ベークライト	矢崎総業
日本原子力研究開発機構	セイコーエプソン	リガク
	大正製薬	京セラ

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)

東工大化学系：　門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

東工大 化学系 就職が強い！

①多彩で充実した教育と学生支援

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)

ブース展示

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

開催規模：

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

ブースで相談

益 学長が応援

交流会

なぜ東工大の化学系か？

① 多彩

② 世界

③ 開放

東工大化学系：　門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

なぜ東工大の化学系か？

①
多彩で充実した教育と学生支援

②
世界的な研究で飛躍

③門戸を広く開放

東工大化学系： 門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

なぜ東工大の化学系か？

②
世界的な研究で飛躍

国内外の大学・研究機関・企業との活発な交流・共同研究

東工大化学系： 門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

世界の先端を学生諸君と一緒に走る研究室群

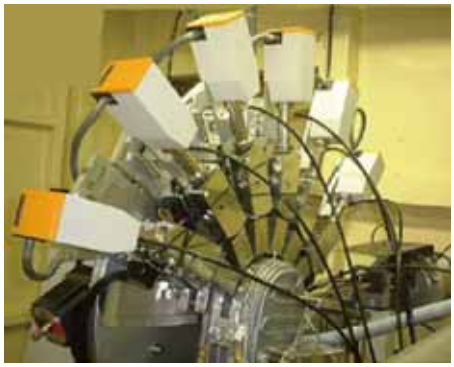
東工大化学系： 門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

②世界的な研究で飛躍

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℃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

世界を先導する合成・解析・物性探索を支える世界最先端の装置群が揃っています

東工大化学系： 門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

世界的な研究成果

②世界的な研究で飛躍

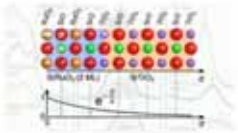
大学プレスリリースから

- 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

Physical Review Applied

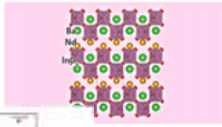
- 歩き走るロボット結晶の開発に世界で初めて成功

Nature Communications



- オンデマンド光機能酸化物ヘテロ構造の合成に成功

Advanced Materials Interfaces



- 新しい構造をもつ酸化物イオン伝導体$NdBaInO_4$の発見

Chemistry of Materials

2020年3月　日経産業新聞、科学新聞
2018年12月日経産業新聞
2018年9月日経産業新聞
2018年7月8日TBS　未来の起源
2018年6月日経産業新聞
2018年6月　化学工業日報
2017年6月　日本経済新聞

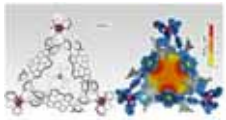
産業界・社会からも注目

新しい原理で駆動する可視光水分解電極を開発 ありふれた物質に眠る有用な新機能を発見

ACS Applied Materials & Interfaces

太陽光で働く新しい水分解光電極を開発 電気エネルギーなしで安定に駆動する光電極の実現に期待

Journal of the American Chemical Society



ナノサイズの「異空間」をもつ新物質 反芳香族分子で構築された新しい分子ケージの開発に成功

Nature

東工大化学系：　門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

学生が　すごい！！

②世界的な研究で飛躍

受賞者名	受賞した賞	受賞課題
中屋 良太(D2) 岩澤・藤谷研究室	4th International Symposium on Precisely Designed Catalysts with Customized Scaffolding Poster Award (2019年12月5日)	C-H Bond Transformation of Benzene Mediated by PSiP-Pincer Platinum Complexes and a Silver Salt
三宅 興己(M2) 植草研究室	AsCA2019　Poster Award (2019年12月20日)	Crystalline-state solvent exchange and dehydration behavior of Telmisartan oxalate solvate
手島 広明(M2) 八島研究室	PACRIM13　Poster Award (2019年10月29日)	Discovery of a new oxide-ion conductor $BaLa_7In_3GaO_{19}$
安井 建太(M2) 八島研究室	PACRIM13　Poster Award (2019年10月29日)	Discovery of a Rare-Earth-Free Oxide-Ion Conductor $Ca_3Ga_2O_6$ by Screening through the Bond-Valence Method and Experiments
作田 祐一(M1) 八島研究室	PACRIM13　Best Poster Award (2019年10月29日)	Oxide-ion diffusion pathway and conductivity of the hexagonal perovskite-related oxide $Ba_3MoNbO_{8.5}$ and its related materials
福永 慧(M1) 熊田・福原研究室	第9回 CSJ化学フェスタ2019 優秀ポスター発表賞 (2019年11月20日)	薄層によるラマン分光の高感度化とタンパク質の薄膜安定性評価
村井 友海(M2) 大島・山崎研究室	第13回分子科学討論会　優秀講演賞 (2019年11月1日)	ベンゼン3量体における低周波数分子間振動ダイナミクスの実時間観測
中屋 良太(D2) 岩澤・藤谷研究室	第68回有機金属化学討論会　ポスター賞 (2019年9月15日)	PSiP-ピンサー型白金錯体と銀塩によるベンゼンのC-H結合変換反応
宮川 晃雨(D3) 熊田・福原研究室	日本分析化学会第68年会　若手ポスター賞 (2019年9月12日)	高圧液相合成による分配係数の圧力変化の評価
武藤 智也(M1) 熊田・福原研究室	日本分析化学会第68年会　若手ポスター賞 (2019年9月12日)	蛍光プローブを用いる薄膜水溶液の物性評価
一色 裕次(D1) 西野研究室	日本物理学会 2019年秋季大会 日本物理学会 学生優秀発表賞 (2019年9月12日)	単分子接合の電流電圧特性と動的な電子状態の解明
岡崎 めぐみ(D1) 石谷・前田研究室	Journal of Photochemistry and Photobiology C Photochemistry Reviews Presentation Prize (2019年9月11日)	Measurement of the photogenerated hole potential on a semiconductor photocatalyst for water oxidation with Ru(II) complex photosensitizers
作田 祐一(M1) 八島研究室 三好 亮輔(D1) 平山 直樹(M1) 石谷・前田研究室 他	新学術領域研究 「複合アニオン化合物の実験と新機能」 第7回若手スクール 領域代表賞受賞 (2019年8月29日)	複合アニオン化POM修飾によるLDHの表面特性の制御と光触媒特性評価
小澤 京平(M2) 石谷・前田研究室	第21回高分子色素増感太陽電池研究会 優秀講演賞 (2019年8月4日)	光電子移動反応に対する光増感錯体の1電子還元種生成効率を決定する要因
川崎 大輔(M2) 江口・工藤研究室	4th A3 Foresight Symposium on Chemical & Synthetic Biology of Natural Products Oral Presentation Award (2019年7月7日)	Biosynthetic studies on 3-aminononanoic acid starter unit of cremimycin
増田 浩介(D1) 後藤研究室	14th International Conference on the Chemistry of Selenium and Tellurium (ICCST-14) Springer Nature Best Poster Award (2019年6月6日)	Model Study on the Catalytic Cycle of an Antioxidant Enzyme Utilizing a Selenopeptide Incorporated in a Molecular Cradle

学会等における
学生の受賞多数

2019.01以降35件

東工大化学系の学生は世界最高レベルの研究成果を上げています。
次は皆さんが世界をリードします！

東工大化学系：　門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

教員も　すごい！！

②世界的な研究で飛躍

受賞者名	受賞した賞	受賞題目
安藤 吉勇 助教	Thieme Chemistry Journals Award (2020年1月)	
金子 哲 助教	令和元年度理学院若手研究奨励賞 (2019年12月18日)	局所光学現象を用いた単分子接合の構造解析
宮永 顕正 助教	令和元年度理学院若手研究奨励賞 (2019年12月18日)	ポリケタイド生合成におけるキャリアータンパク質認識機構の解析
藤原 伸也 教授	第39回 島津賞 (2020年2月19日)	超短パルスレーザー光と放射光を用いた動的構造解析法の開拓と光誘起相転移の研究
前田 和彦 准教授	Highly Cited Researchers 2019 高被引用論文著者賞 (2019年11月)	クラリベート・アナリティクス社が、顕著な研究成果を収めた世界的に影響のある研究者として発表
村上 泰斗 特任助教	PACRIM13 Best Presentation Award (2019年11月)	Relationship between the crystal structure and electrical properties of novel oxide ionconductor with hexagonal perovskite-type structure
安藤 吉勇 助教	Chemist Award BCA 2019 (2019年10月)	キノン類の酸化還元を活用した天然物合成
大津 博義 助教	R1年度東工大末松賞 「ディジタル技術の基礎と展開」支援 (2019年9月5日)	フレキシブルメモリの開発
安藤 吉勇 助教	2019年度東工大挑戦的研究賞 (2019年7月)	高次構造天然物の合成を指向した光照射を契機とする動的立体化学制御法の開発
小松 隆之 教授	石油学会学会賞 (学術部門) (2019年5月28日)	遷移金属を含む2元系金属間化合物の触媒作用に関する基礎研究
豊田 真司 教授	長瀬研究振興賞 (2019年4月25日)	ナノ土星の探索：バイ共役系超分子錯体の合成と機能
安藤 吉勇 助教	手島精一記念研究賞 (若手研究賞（鎌野・中村賞）) (2019年2月21日)	キノン類の酸化還元能を活用した新規分子変換法の開発と高次構造天然物の全合成への展開
小松 隆之 教授	東工大教育賞 (2019年2月1日)	教育改革実践に向けた新しい1年次化学教育システムの構築と運用
藤井 孝太郎 助教	東京工業大学　理学院若手研究奨励賞 (2018年12月19日)	機能性無機材料の構造物性および新材料探索

教員の受賞も多数

一流の研究者集団である教員が皆さんを全力でバックアップ

東工大化学系：　門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

なぜ東工大の化学系か？

① 多彩

② 世界

③ 開放

東工大化学系：　門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

なぜ東工大の化学系か？

①
多彩で充実した教育と学生支援

②
世界的な研究で飛躍

③門戸を広く開放

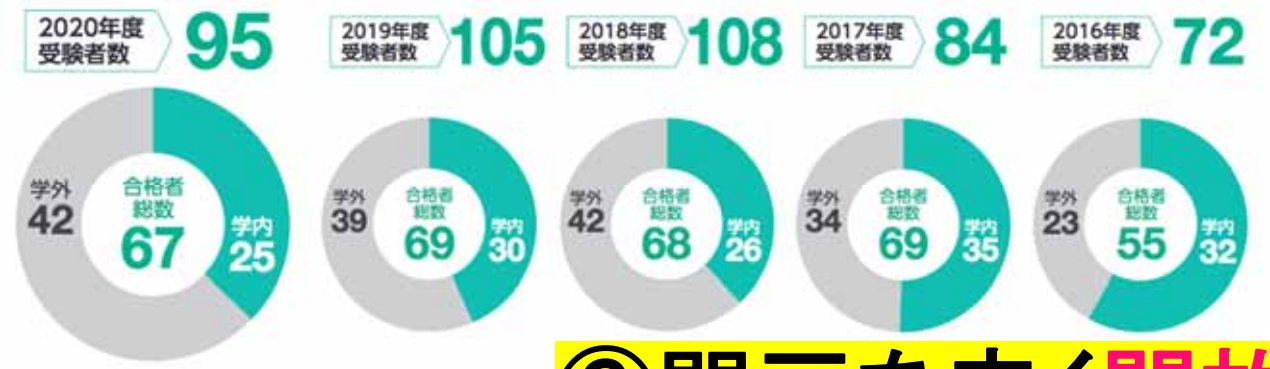
東工大化学系： 門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

なぜ東工大の化学系か？

③ 門戸を広く開放

東工大化学系： 門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

過去の受験者・合格者の内訳



受入可能人数64名 **③門戸を広く開放**

学外・様々な分野から多くの学生を受け入れています

これまでの合格者出身大学（抜粋）

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、大阪府立大学、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、華北工業大学（中国）、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、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、首都大学東京、上智大学、信州大学、千葉大学、中央大学、朝鮮大学校、筑波大学、電気通信大学、東海大学、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（五十音順）

入試日程について

重要な変更あり

大学院修士課程（2021年４月入学，2020年９月入学の場合）

【募集要項公表】 Webのみ　冊子なし	2020年 4月7日（公表済）
出願受付期間	2020年 6月11日～6月17日 （登録は6月8日午前9時から）
学力検査日	[A日程] 口述試験：2020年7月18日 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：2020年8月18日 （口頭試問受験資格者発表　~~8月21日17時頃~~　8月22日17時頃に変更予定）
	[B日程] 口頭試問：2020年8月25日
合格発表日	2020年9月9日

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
- 志望研究室は第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のとおり）

学生募集要項

https://www.titech.ac.jp/graduate_school/news/pdf/2021.4_2020.9master.pdf

教員に直接メールで連絡をとってください！

メールや遠隔システムによる質問や相談を歓迎します。

連絡先一覧（http://www.chemistry.titech.ac.jp/member/）

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

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

修士課程入学試験に向けて

特別措置

外部英語テスト中止にともなう特別措置

【外部英語テストのスコアシート提出】

または

【本学の特別団体試験を受験】

出願時に選択（一方のみ，出願後変更不可）

特別措置

修士課程入学試験に向けて

外部英語テストのスコアシート提出

TOEIC L&R
TOEFL-iBT (TOEFL iBT Special Home Edition含む)
the revised TOEFL Paper-delivered Test
TOEFL ITP Plus for China Solution

* TOEFLのスコアレポートはPDF版でも可（条件あり）

のスコアシート原本*提出（出願時または7/2までに郵送で）

- 団体特別受験制度（TOEIC-IP，TOEFL-ITP等）による
  スコアシート可
- スコアシートの期限　指定なし（2年より前でも可）
- スコアシートの差し替え不可

特別措置

重要な変更あり

修士課程入学試験に向けて

本学の特別団体試験(TOEIC-IP)を受験

6月21日（日）　延期
8月17日（月）に実施　　大岡山キャンパスで実施

申し込み方法　募集要項の附録4参照

期間　4月下旬～5月15日（金）　締切済

申し込み期間内に申込および入金（自己負担）

スコアレポートは9月上旬に現住所へ送付。
志願する系等への提出（郵送）は不要。

特別措置

修士課程入学試験に向けて

出願時　英語試験の情報の入力

選択できる項目は以下のいずれか一つです
一旦出願すると，変更することはできません.

[TOEIC L&R]

[TOEFL-iBT] (TOEFL iBT Special Home Edition含む)

[the revised TOEFL Paper-delivered Test]

[出願時に提出せず系の指定する日に提出] 7/2必着

[本学の特別団体試験を受験] 別途申込必要

入試問題

③門戸を広く開放

化学系ではさらに門戸をひろげ、多様な学生諸君が受験できるよう、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　（200点）
- 選択問題　（200点x2＝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）

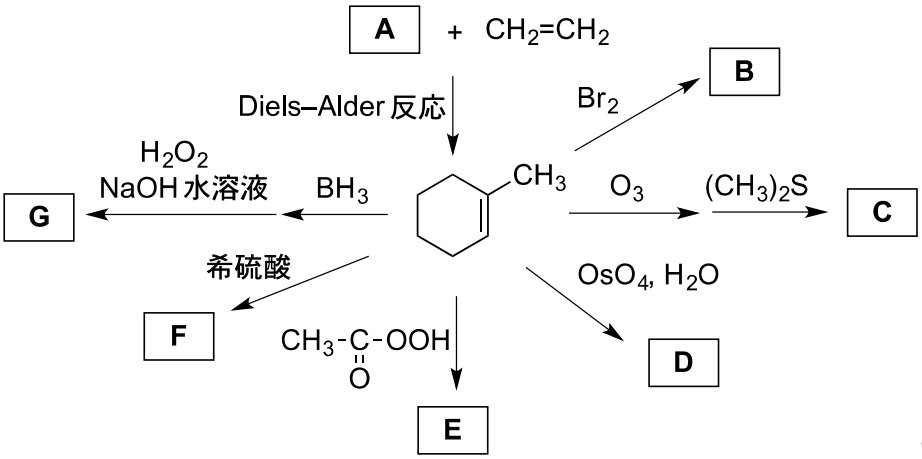
③門戸を広く開放

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

東工大化学系：　門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

③門戸を広く開放

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
https://www.titech.ac.jp/graduate_school/admissions/past_exam_papers.html

東工大化学系：　門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！

③門戸を広く開放

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。

2020nyuusi@chem.titech.ac.jp

オンライン入試説明会の事前登録もこのアドレスで受け付けます

今後の入試説明会開催（2020年）

・第1回入試説明会　2月15日（土）

~~・第2回入試説明会　3月28日（土）　中止~~

・第3回入試説明会　4月18日（土）　オンライン

・第4回入試説明会　5月9日（土）　オンライン

・第5回入試説明会　6月6日（土）　オンライン

系や研究室の情報

系や研究室についてできるだけの情報を提供します.

＊各研究室に関する情報は、教員に直接連絡をとってください。メールや遠隔システムによる質問や相談を受け付けます。

＊第1志望の指導教員とは必ず予め相談して下さい。

どのような問い合わせでも結構です。
皆さんからの連絡を歓迎します。

今後，コロナウイルスの関係で連絡や変更がある場合があります．ホームページの新着情報を随時確認してください

まとめ：なぜ東工大の化学系か？

① 多彩で充実した教育と学生支援

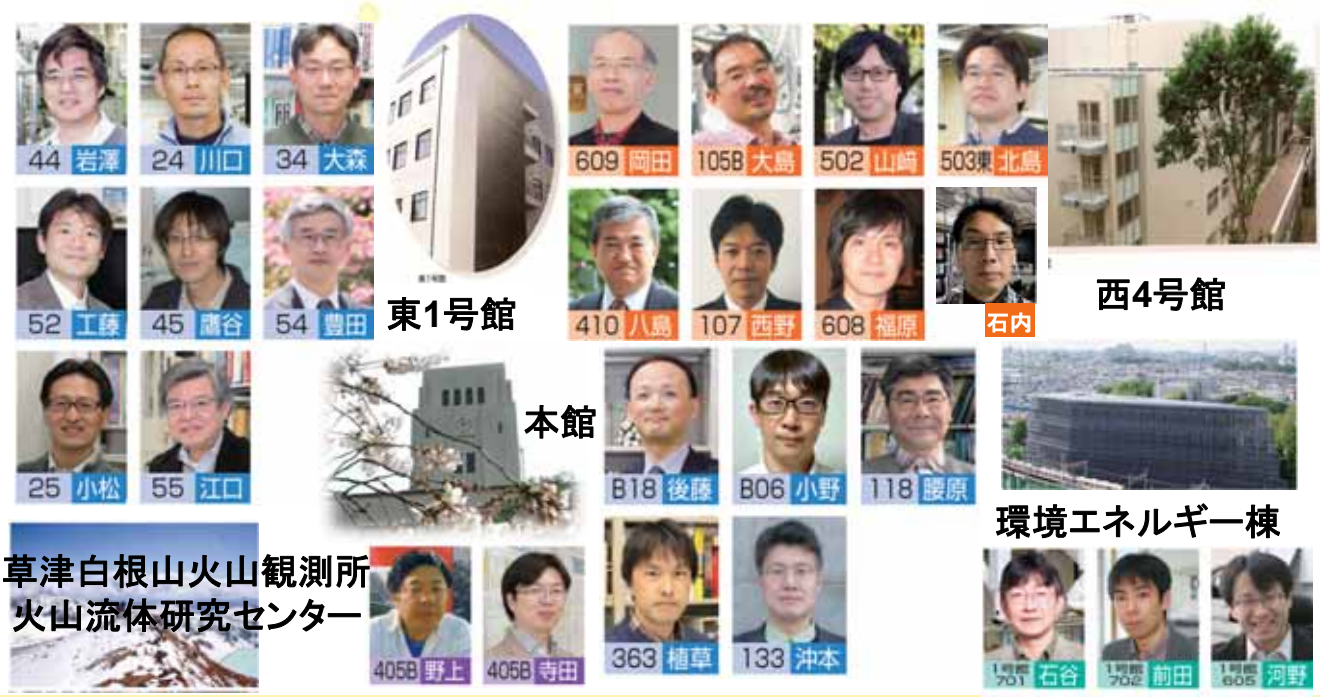
② 世界的な研究で飛躍

③ 門戸を広く開放

第1部　化学系および入試の概要説明　　ご清聴ありがとうございました

Questions?　お気軽に御質問下さい

世界トップの研究と多彩で充実した教育を支える先生方にコンタクトを取ろう！



東工大化学系：　門戸を広く開放、多彩で充実した教育と学生支援！　世界的な研究を行い飛躍しよう！