

山口地区化学工学懇話会 2007年度事業報告

2007年

5月9日(水) 特別講演会

会場 山口大学工学部

講演：「Antibody purification by ion-exchanger chromatography」

(イオン交換クロマトグラフィーによる抗体精製)

Dr. K.M. Behrens (Department of Biotechnology,
University of Applied Sciences, Mannheim, Germany)

6月26日(火) 第1回幹事会・総会・第50回講演会・見学会

会場： 山口大学工学部

総会

講演会

講演1「化学産業における膜技術応用の現状と展望」

東京大学教授 中尾真一 氏 (化学工学会副会長)

講演2 「宇部興産におけるC1化学の展開－ナイトライト化合物を利用した反応を中心に」

宇部興産(株) 化学生産技術本部 開発統括部ケミカル開発部部长 田中秀二氏

工場見学会 宇部興産ケミカル工場

技術交流会

9月25～28日 基礎化学工学講習会* (山口地区化学工学懇話会が担当)

会場：周南市民センター (山口県周南市 JR徳山駅ビル内)

プログラム

9月25日(火)

化学工学基礎の基礎・ろ過と膜分離 (山口大工 田中一宏氏)

流動・流体操作 (山口大工 佐伯 隆氏)

9月26日(水)

熱移動・熱移動操作 (山口大工 山本修一氏)

蒸留と平衡分離操作・吸収 (山口大工 小淵茂寿氏)

9月27日(木)

反応速度・反応操作 (山口大工 吉本 誠氏)

粉体工学・プロセス制御 (山口大工 田之上健一郎氏)

9月28日(金)

化学装置材料 (広島大工 磯本良則氏)

10月16～18日 基礎化学工学講習会

共催：山口地区化学工学懇話会、山陽技術振興会

会場：山口大学工学部

プログラム

10月16日(火)

化学工学基礎の基礎・ろ過と膜分離 (山口大工 田中一宏氏)

流動・流体操作 (山口大工 佐伯 隆氏)

10月17日(水)

熱移動・熱移動操作 (山口大工 山本修一氏)

蒸留と平衡分離操作・吸収 (山口大工 小淵茂寿氏)

10月18日(木)

反応速度・反応操作 (山口大工 吉本 誠氏)

粉体工学・プロセス制御 (山口大工 田之上健一郎氏)

11月19日(月) 特別講演会 「多機能型高度水処理システム」

主催 山口地区化学工学懇話会

共催 山口大学地域共同研究開発センター研究協力会 (環境部会, 有機材料部会)、
化学工学会中国四国支部

会場：山口大学工学部

講演 「多機能型高度水処理システム」

北海道大学大学院工学研究科 教授 渡辺 義公 氏

11月22日 化学工学会山口大会

会場：山口大学工学部

12月14日(金) 第19回化学工学研究会

会場：宇部高専視聴覚教室 (図書館棟2階)

有害化学物質の浄化技術 (司会進行 宇部高専物質工学科 福地賢治)

1. 「POPs 廃棄物の無害化／再利用」

広島大学大学院工学研究科化学工学系 中井智司 氏

2. 「液薄膜気体溶解技術を用いた水質浄化」

宇部工業高等専門学校物質工学科 中野陽一 氏

2008年

1月30日（水） 第51回講演会・見学会

共催 化学工学会中国四国支部、山口大学地域共同研究開発センター研究協力会フードバイオ部会

会場：常盤工業会館 2F 会議室

講演1「清酒酵母からバイオエタノール酵母へ」

山口大学大学院医学系研究科応用分子生命科学系専攻 教授 赤田 倫治 氏

講演2「エタノール脱水プロセスへの分離膜の適用」

宇部興産株式会社機能品技術開発部ガス分離膜グループ グループリーダー 中西 俊介 氏

工場見学会 永山本家酒造場

技術交流会

3月 山口地区化学工学懇話会会長賞授与（9校9名）

県内工業高校および高等専門学校で成績優秀な化学系卒業生9名に会長賞を授与した。

*は中国四国支部主催

山口地区化学工学懇話会 2006 年度事業報告

2006 年

6 月 16 日 (金) 総会・第 48 回講演会・見学会

共催 山口地区化学工学懇話会、化学工学会中国四国支部、

山口大学地域共同研究開発センターフードバイオ部会

日時 平成 18 年 6 月 16 日 (金) 13:00~18:40

会場 小野田化学工業株式会社 小野田工場

(山陽小野田市大字小野田 6276 TEL: 0836-84-2221)

総会

講演 1. 「最近の晶析技術」

化学工学会関西支部長・大阪市立大学大学院工学研究科化学生物系専攻

教授 大嶋 寛 氏

講演 2. 「排水中のリン資源リサイクル技術の開発」

小野田化学工業株式会社 研究所長 美濃和 信孝 氏

見学会 小野田化学工業株式会社 小野田工場 肥料包装・建材設備、

旧小野田セメント窯

交流会 (会場: セントラルホテル)

7 月 7 日 (金) 特別講演会

共催: 山口地区化学工学懇話会、化学工学会中国四国支部、化学工学会バイオ部会

山口大学地域共同研究開発センターフードバイオ部会、山口大学工学部

日時 2006 年 7 月 7 日(金) 15:00-16:00

会場 山口大学工学部 (宇部市常盤台) D棟 2 F D21 教室

題目 「食用脂質の酸化過程の解析と粉末化によるその抑制」

講師 京都大学農学研究科食品生物科学専攻 教授 安達修二

7 月 28 日 (金) 化学工学先端トピックス講習会

会場: ホテル松政 (山口市湯田温泉 3-5-8)

講師: 大竹久夫 (大阪大学)、山本修一 (山口大学)、倉田博之 (九州工業大学)

9 月 7 ~ 22 日 基礎化学工学講習会

(*、中国地区化学工学懇話会が担当)

会場: 広島駅前 RCC 文化センター

9/7 化学工学量論 (広大・迫原修治) 流動 (広大・島田学)

9/8 反応工学 (広大・飯澤孝司) 吸収・膜分離 (山大・喜多英敏)

9/21 伝熱・蒸発 (広大・都留稔了) 蒸留 (広大・滝島繁樹)

10月28,29日 化学工学会徳島大会 (於徳島大学)

10月11~13日、11月28~30日 はじめて学ぶ化学工学 (学習会)
会場：山口大学工学部, 岡山県

11月23日(木) ~24日(金) バイオ分離国際会議

6th Ube bioseparation symposium

"Separation of large biomolecules and bioparticles

- Conformational changes and their impact on separations"

共催：化学工学会バイオ部会、山口大学工学部、

医学系研究科応用医工学系専攻・応用分子生命科学系専攻、
山口大学地域共同研究開発センター研究協力会フードバイオ部会、
日本生物工学会、中国電力技術研究財団

会場：山口大学工学部

Conformational changes:How they affect the chromatographic separations?

Shuichi Yamamoto, Yamaguchi University, Japan

Control of protein aggregate formations-solvent engineering approach

Kohei Tsumoto, the University of Tokyo, Japan

FFF with MALS for characterizing large biomolecules and particles

Christoph Johann, WyattTechnology, Germany

Virus, plasmid and other particle separations by monolithic chromatography

Ales Podgornik, BIA Separations, Slovenia

Thermodynamic analysis of ITC data for understanding conformational changes of large biomolecules such as DNA,

Wen-Yih Chen, National Central University, Taiwan

Protein unfolding and refolding

Shigeo Katoh, Kobe University

Protein Conformational Diseases and Relevant Potential Pharmacological Agents

Steven Wang, National Taiwan University, Taiwan

Josephine W. Wu, Chung Shan Medical University, Taichung, Taiwan

Characterization of plasmids for understanding the ion-exchange chromatographic separations

Tina Tarmann, IAM-BOKU, Austria

Membrane separations of bioparticles:limitations and opportunities

Takaaki Tanaka, Niigata University, Japan

Antibody purification processes by protein A and ion-exchange chromatography: The importance of modeling.

Takashi Ishihara, Kirin Brewery, Japan

PAT: Forward Processing Criteria for Re-use of chromatography media and TFF membranes

Peter Watler, Vaxgen, USA

Conformational changes: How we get the information and analyze the data.

Alois Jungbauer, IAM-BOKU, Austria

11月24日（金） 第18回化学工学研究会

「バイオプロダクション- バイオプロダクツの分離・精製」

共催：化学工学会中国四国支部, 化学工学会バイオ部会、

山口大学地域共同研究センター-フードバイオ部会、山口大学工学部

会場：山口大学工学部

1「タンパク質バイオ医薬品のクロマト分離プロセス」

キリンビール

石原 尚

2「タンパク質のフォールディング」

東京大学新領域創成科学研究科 津本 浩平

3「膜分離プロセスの高度化」

新潟大学工学部

田中 孝明

2007年

1月26日（金） 幹事会・第49回講演会・見学会

共催：化学工学会中国四国支部

会場 徳山積水工業株式会社

1 「噴霧乾燥によるフレーバーの粉末化と徐放」

(鳥取大学工学部) 古田 武氏

2 「徳山積水工業(株) 会社説明及びポリマー製造工程」

(徳山積水工業(株)) 兼森 利夫氏

見学会 徳山積水工業株式会社 南陽工場

技術交流会

2月1日（木） 医薬品製造に関わるGMPの最新動向；講演&見学会

～リスクに基づく医薬品製造へのアプローチ

主催：化学工学関西支部

共催：化学工学会中国四国支部、山口地区化学工学懇話会

講演：5件、見学：4カ所

2月22日（木） 特別講演会

共催：山口大学地域共同研究開発センター-フードバイオ部会、山口大学工学部

化学工学会中国四国支部,化学工学会バイオ部会、

会場 山口大学工学部（宇部市常盤台）D棟2F D24 教室

「Generation and chromatographic separation of novel monoclonal antibodies to human embryonic stem cell surface markers」

Dr. Andre Boon Hwa Choo（BIOPROCESSING TECHNOLOGY INSTITUTE, Singapore）

3月6日（火） 第8回環境共生研究交流会

共催：山口大学大学院理工学研究科環境共生系専攻、

山口大学地域共同研究開発センター研究協力会環境部会および有機材料部会

土木学会中国支部

会場 山口大学工学部（宇部市常盤台）D棟

特別講演、ショートプレゼンテーション、ポスターセッション

3月 山口地区化学工学懇話会会長賞授与

山口地区化学工学懇話会 2005年度事業報告

2005年

6月17日(金) 総会・第46回講演会・見学会

共催 山口地区化学工学懇話会,化学工学会中国四国支部

日時 2005年6月17日(金) 13:00-18:45

会場 山口大学工学部 D11 講義室(宇部市常盤台 TEL:0836-85-9200)

総会

講演1 「地球環境問題と石炭利用技術」

(京都大学大学院工学研究科化学工学専攻 教授) 三浦孝一氏

講演2 「森林バイオマスによるガス化発電技術の開発とその課題」

(中外炉工業株式会社バイオマス発電プロジェクト部長) 笹内謙一氏

見学会 中外炉工業株式会社バイオマス発電プロジェクトガス化発電設備
交流会

8月18(木)、19(金)、24(水)、26(金) 基礎化学工学講習会

*中国四国支部主催行事(山口地区と中国地区で開催、今年度は山口地区担当)

会場:周南市民交流センター

共催 化学工学会中国四国支部,山口地区化学工学懇話会,
中国地区化学工学懇話会

会場 周南市民交流センター

- 8月18日(木) -

9:40-12:40 化学工学基礎 (山大・工) 小淵 茂寿 氏

13:40-16:40 ガス吸収と膜分離 (山大・工) 喜多 英敏 氏

- 8月19日(金) -

9:40-12:40 熱移動操作 (山大・工) 山本 修一氏

13:40-16:40 流体操作 (山大・工) 佐伯 隆 氏

- 8月24日(水) -

9:40-12:40 蒸留 (広大・工) 滝嶋 繁樹 氏

13:40-16:40 吸着・調湿 (宇部高専) 福地 賢治 氏

- 8月26日(金) -

9:40-12:40 反応工学 (広大・工) 飯澤 孝司 氏

13:40-16:40 化学装置材料 (広大・工) 磯本 良則 氏

9月12日(月) 特別講演会:食品工学セミナー

共催 山口地区化学工学懇話会、化学工学会中国四国支部

日本生物工学会西日本支部

山口大学地域共同研究開発センターフードバイオ部会

会場 山口大学工学部 D23 教室

講演題目 「食品乾燥速度と乾燥時間の推定」

The estimation of drying rates and drying times for foods

J.カウマンス教授, アイントホーヘン工科大(オランダ)

(Prof.Jan.Coumans , Eindhoven University of Technology, the Netherlands)

1 1月26日(土) 夢・化学-2 1「身近で不思議な化学の世界へ」

-山口大学工学部一日体験入学(化学・バイオ系研究室紹介と体験学習)-

主催 山口大学工学部応用化学工学科

共催 日本化学会中国四国支部、化学工学会中国四国支部、山口地区化学工学懇話会

1. 応用化学工学科など工学部の研究室紹介

2. 小グループによる化学・バイオ系の実験

「遺伝物質 DNA にさわってみよう」「タンパク質や酵素でセンサーをつくる」

「風邪薬で酵素の働きを知る」

「デンプンから甘味料をつくる」

「たんぱく質や DNA をコンピュータで感じよう」

2006年

1月16日(月) 第17回化学工学研究会「分離プロセスの最近の話題から」

共催 山口地区化学工学懇話会、化学工学会中国四国支部、

化学工学会分離プロセス部会膜工学分科会、山口大学地域共同研究センター有機材料部会

会場：山口大学工学部 D 講義棟 D2 1 教室

1. 「水選択透過膜のエステル化反応への応用(乳酸エチル合成を中心に)」

山口大学大学院理工学研究科環境共生工学専攻 助教授 田中一宏 氏

2. 「イオンの抽出分離を目的にした3次元マイクロリアクターの開発」

岡山大学大学院自然科学研究科物質生命工学専攻 助教授 武藤明德 氏

3. 「シリカ触媒膜を用いたメタン改質膜型反応による水素製造」

広島大学大学院工学研究科物質化学システム専攻 助教授 都留稔了 氏

1月18日(水) 特別講演会

共催：山口大学地域共同研究開発センターフードバイオ部会、山口大学工学部

山口大学大学院イニシアティブ「医工融合実践教育プログラム」

山口地区化学工学懇話会、化学工学会中国四国支部、化学工学会バイオ部会

会場：山口大学工学部(宇部市常盤台)電気電子棟2F204教室

「Superporous rigid cross-linked cellulose matrix for chromatography of proteins and DNAs」 Prof. Arvind Lali, Chemical Engineering Division

Institute of Chemical Technology Matunga, Mumbai, INDIA(インド)

1月24日(火) 第1国際ワークショップ「バイオチップとマイクロ流体デバイス」

共催：山口大学大学院イニシアティブ「医工融合実践教育プログラム」

山口地区化学工学懇話会、化学工学会中国四国支部、

化学工学会バイオ部会、

山口大学工学部、地域共同研究開発センターフードバイオ部会

場所 山口大学工学部

主な講演：Prof.G.H.Seong(Hanyang Univ.Microbiochip center)

"AFM and Microfluidic devices as novel tools for biomolecule analysis "

Prof.E.K.Lee(Hanyang Univ.Microbiochip center) "R&D at Microbiochip center"

1月27日(金) 山口地区化学工学懇話会 第47回講演会・見学会

共催 山口地区化学工学懇話会、化学工学会中国四国支部

会場：三新化学工業株式会社研究所

講演1. 「ゾル-ゲル法によるセラミック分離膜と分子混合物の分離特性」

広島大学大学院工学研究科物質化学 システム専攻 教授 浅枝正司 氏

講演2. 「硫黄化合物の技術と開発」 三新化学工業株式会社研究所長 高下勝滋 氏

見学会 三新化学工業株式会社平生工場有機化学薬品 製造設備

技術交流会

3月 山口地区化学工学懇話会会長賞

山口県内の工業高校、高等専門学校で成績優秀者 計10名に会長賞として賞状と記念品を授与

3月4日(土) 第8回化学工学会学生発表会(西日本地区)

於広島大学

山口地区化学工学懇話会 2004 年度事業報告

2004 年

5月21日(金) 幹事会・総会・第44回講演会・見学会

(下関三井化学株式会社 第一研修センター) 参加者：83名

講演1「最近の事故多発は偶然か」

東京工業大学資源化学研究所 教授 仲 勇治 氏

システムのデモと紹介

「総合知ベースによるプラントライフサイクル支援システム」

東京工業大学 TLO 石川 矯 氏

講演2「当社の環境関連の新事業について」

下関三井化学(株) 下関三井化学(株)企画・技術 G

主席部員 野田 誠司氏

見学会 下関三井化学(株)

技術交流会

9月8(水)、13日(月)、14(火)、15(水) 基礎化学工学講習会

(RCC文化センター) 参加者：51名

* 支部主催行事、中国地区化学工学懇話会が担当

AM

PM

9月8日 伝熱・蒸発 拡散・ガス吸収 40名

9月13日 化学工学基礎 流動(9月7日台風のため) 41名

9月14日 蒸留 粉粒体操作 41名

9月15日 反応工学 化学装置材料 42名

9月27日(月)、28日(火) 化学工学会下関大会

(下関市海峡メッセ 8, 9階) 参加者：264名

(大学74名、企業107名、学生75名、他8名)

11月16日(火) 特別講演会

(山口大学工学部 D33教室) 参加者：24名

講演「アーミング酵母を用いたバイオ燃料生産」

神戸大学工学部応用化学科教授 近藤 昭彦 氏

12月17日(金) 第16回化学工学研究会「バイオ・ナノ粒子を使った

医療・環境への応用」

(常盤工業会館2階会議室) 参加者：43名

講演1「ナノ集合体とバイオテクノロジーの融合による新機能の創生」

(九州大学) 後藤 雅宏 氏

講演2「固定化リポソーム修飾グルコースオキシダーゼによる高性能

バイオリクター」

(山口大学) 吉本 誠 氏

講演3「One-Pot バイオインプリンティングによる高酵素活性リパーゼ類

の調製」

(山口東京理科大学) 岑 友里恵 氏

2005年

1月6日 特別講演会「バイオプロセスセミナー」

(山口大学工学部D棟1階 D12教室) 参加者：51名

講演1「細胞医療の実用化と支援ビジネス」

(山口大学客員教授、キリンビール医薬カンパニー生産技術研究所)

塚原 正義 氏

講演2「タンパク・ペプチドの固体表面への付着現象の解明と、その高度洗浄

プロセスや配向制御固定化による新規デバイスへの応用」

(岡山大学工学部生物機能工学科教授) 中西 一弘 氏

講演3「細胞・タンパク質の脱水安定化」

(山口大学工学部/医学研究科応用医工学専攻) 山本 修一 氏

1月27日(木) 特別講演会

主催：山口地区化学工学懇話会、山口大学地域共同研究開発センター有機材料研究部会

(山口大学工学部 D講義棟一階 D11教室) 参加者：120名

講演1「石油ワックスの特性と用途」 日本精蠟(株) 山本 益司 氏

講演2「環境関連の新事業について」 下関三井化学(株) 野田 誠司 氏

講演3「浸透気化分離プロセスの開発と応用」 三井造船(株) 近藤 正和 氏

講演4「35年間の教育研究生活を振り返って」 機能材料工学科教授

岡本 健一 氏

1月28日(金) 幹事会・第45回講演会・見学会

共催 山口地区化学工学懇話会、化学工学会中国四国支部、プラスチック化学リサイクル研究会、

山口大学地域共同研究開発センターフードバイオ部会・環境部会

(周南市市民交流センター3F 講座室) 参加者：53名

講演「高分子分解の化学と工学"リサイクル技術との接点」

化学工学会中国四国支部長

岡山大学工学部 阪田 祐作 氏

見学会 帝人ファイバー(株) 徳山事業所

交流会

3月1日(火) 山口地区化学工学懇話会会長賞授与

下記の県内工業高校および高等専門学校の成績優秀な化学系卒業生 10 名に
会長賞を授与

山口地区化学工学懇話会 2003 年度事業報告

2003 年

5 月 27 日 (火) 幹事会・総会・第 42 回講演会・見学会 (山口大学工学部)

講演 1 「これからの産学協同と技術者教育について - 包括的産学融合

アライアンスと JABEE-

京都大学国際融合創造センター副センター長

前化学工学会関西支部長 (JABEE 運営委員) 谷垣昌敬氏

講演 2 「山口県産業技術センターの研究戦略 (仮題)」

山口県産業技術センター所長 浅田宏之氏

見学会 山口県産業技術センター

技術交流会

8 月 21 (木)、22 (金)、26 (火)、27 (水) 基礎化学工学講習会

会場：周南市市民交流センター (徳山駅ビル内)

時間：9：30～12：30、13：30～16：30 (半日／1トピック

入)

21 日 (木) 化学工学量論 山口大学工学部小淵 茂寿 氏

反応工学 広島大学工学部飯澤 孝司 氏

22 日 (金) 流動・伝熱 宇部高専 深川 勝之 氏

プロセス設計・制御 広島大学工学部吉田 英人 氏

26 日 (火) 拡散関連(吸着・調湿) 宇部高専 福地 賢治 氏

蒸留・液液抽出 広島大学工学部滝島 繁樹 氏

27 日 (水) 粉粒体操作 山口大学工学部大佐々邦久 氏

ガス吸収と膜分離 山口大学工学部 喜多 英敏 氏

11 月 23 日 (日) 夢・化学 21 身近な化学とバイオの体験学習

- 山口大学工学部一日体験入学 -

共催：日本化学会中国四国支部 化学工学会中国四国支部

山口大学工学部応用化学工学科

時間：13 時～16 時

会場：山口大学工学部 D 講義棟

対象：高校生、一般

- 内容 1. 応用化学工学科など工学部の化学系研究室紹介
(ポスターや実験装置の展示)
2. 小グループによる化学・バイオ系の実験
「時間がたつと突然に色が変わる反応」、
「遺伝物質 DNA にさわってみよう」、
「タンパク質や酵素でセンサーをつくる」ほか

12月9日(火) 第15回化学工学研究会

「バイオマスの資源・エネルギー化技術」

時間：13時～16時50分

会場：山口大学工学部D講義棟11教室

1「超臨界水および亜臨界水によるバイオマスの資源化」

東北大学多元物質科学研究所 阿尻雅文

2「高速メタン発酵を用いた生ごみ・食品廃棄物のバイオ

エネルギー化技術」

東北大学 李 玉友

3「草木バイオマスの高カロリーガス化と実用技術への展開」

長崎総合科学大学 坂井正康

4「各種バイオマスの直接燃焼によるサーマルリサイクルの実際」

株式会社 タクマ 井川清光

2004年

1月23日(金)

特別講演会「機能性食品創製のための食品産業における
新規分離抽出技術」

共催 化学工学会中国四国支部、山口地区化学工学懇話会、
化学工学会バイオ部会、
山口大学地域共同研究センター・フードバイオ部会

日時：2004年1月23日(金) 14:30-17:00

会場：山口大学工学部D11教室

(宇部市常盤台 JR 宇部線宇部新川駅からタクシーで10分)

講演会 14:30-17:00 D11 セミナー室

交流会 17:00-18:00 生協 1F 喫茶室

1 ヨーロッパ食品産業における機能性食品研究開発の現状:オランダおよびスイスの事例

山本修一 (山口大学工学部)

2 食品製造における免疫測定の基本と応用

加藤滋雄 (神戸大学)

3 ハイブリッド法によるハチミツ中の不要物質および有効物質の分離技術の開発

石田悦基(加藤美蜂園本舗)

4 チキンエキス機能性成分の膜技術による分離・精製とその抗酸化作用の特徴

岩田康男(東海物産)

5 水産加工食品製造時に発生する廃棄物からの有用な食品素材の分離製造技術の開発

田中幸久(日本油脂)

6 魚油から見出された新規機能性食品：血管病の特効薬

小林 誠(山口大学医学部)

7 大豆油脂抽出分離精製技術の開発と抽出残さの醤油醸造への応用技術の開発

松野芳彦(キッコーマン)

8 米を原料とする食品産業における膜利用型洗米排水の再生リサイクルシステム

大西真人(日立プラント建設),片岡龍磨(たいまつ食品)

9 回転平膜を用いた高濃度活性汚泥の膜分離処理

今井 剛 (山口大学工学部)

1月30日(金) 幹事会・第43回講演会・見学会

共催 化学工学会中国四国支部、

会場：周南市市民交流センター3F 講座室

(JR 徳山駅ビル 3F tel 0834-33-7701)

13:30-15:40

1「生物系有機廃棄物のリサイクルについて」 山口大学工学部 浮田正夫氏

2「ごみ焼却灰資源化処理」 (株)トクヤマ 小川勝也 氏

15:40-17:00 見学会 山口エコテック(周南市晴海町7番4)

17:15-18:50 交流会 (市民交流センター3F レストラン)

3月 山口地区化学工学懇話会会長賞授与

下記の県内工業高校及び高専の成績優秀な化学系卒業生 11名に会長賞を授与