

各講座  
基礎ガイド  
～Pathfinder～

# 化学分析学

安川研究室



研究テーマ : 化学・バイオの反応を利用して  
見えないものを見る化

「バイオセンサ」、「簡単・迅速・一括」、  
「細胞エンジニアリング」をキーワードに、  
ヒトには認識することができない対象物の  
分析方法を研究

医薬品分析、環境分析、生体成分分析など、  
幅広い分野での社会貢献へ挑戦

«Pathfinderとは?»

特定のテーマに関するトピックについて、学習の初めの一步となる資料やWebサイトを紹介するテーマ別調べ方ガイドです  
学習やレポート作成に活用してください



## Science Portal

<https://scienceportal.jst.go.jp/>

科学技術振興機構が提供する、科学技術の最新情報を提供する総合WEBサイト  
毎日更新される科学ニュースや各分野の専門家による様々な観点からの意見、主要新聞の科学記事に加え、各大学、研究機関等が発表するプレスリリース、学協会やイベントの開催情報、研究者らの求人情報など、見逃せない情報が満載



## AutoDesk Fusion360

<https://www.autodesk.co.jp/campaigns/design-now>

ものづくりを支援する、今までにない3DCAD/CAM/CAE ツール。製品開発に必要な全てのプロセスを、クラウド上のプラットフォームで繋ぐことができ、MacとWindows の両方で利用可能  
教育機関、教員・学生は無償で利用可能です



## Life Science Dictionary

<https://lsd-project.jp/cgi-bin/lsdproj/ejlookup04.pl>

ライフサイエンス辞書は1993から7名の生命科学領域の研究者によって日本の生命科学の発展とグローバル化に貢献する専門用語リソースを提供することを目的に制作・改訂を続けている医学・生命科学用語の電子辞書



## PubMed

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

米国国立医学図書館(NLM)が作成する、MEDLINE(メドライン)を含む医学分野の代表的な文献情報データベース。医学用語や著者、雑誌名等のキーワードを手がかりに、2,700万件以上の文献の書誌情報(タイトル、著者名、雑誌名)や抄録を調べることが可能です



論文作成に役立つツール、データベース



## ImageJ

<https://imagej.net/>

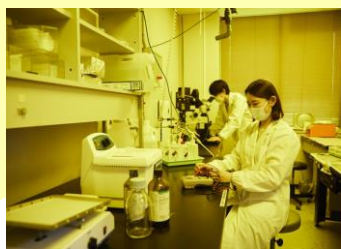
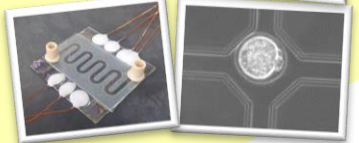
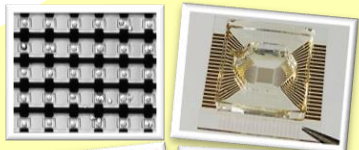
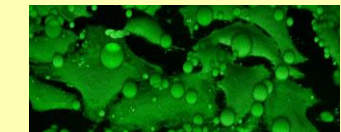
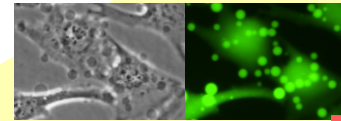
アメリカ国立衛生研究所(NIH)において開発された、画像を処理したり、解析したりすることができるフリーのソフトウェアです。科学分野における画像解析によく利用され、特に生物学の世界において活用



## Inkscape

<https://inkscape.org/ja/>

ベクター画像をプロフェッショナル品質で作成・編集できるソフトウェア  
動作OSは Windows, Mac OS X および GNU/Linux で作動できるフリーでオープンソースなソフトウェア





授業準備



ハリス分析化学 [原著 9版]

Daniel C. Harris  
化学同人 2017

上  
請求記号: 433||9版(上) ||0090  
資料ID: 210113293 他1点

下  
請求記号: 433||9版(下) ||0090  
資料ID: 210113294 他1点  
内容: 分析化学I/IIの教科書



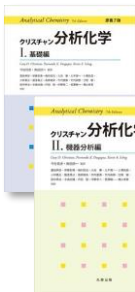
理解に役立つ



スکوッグ 分析化学

D. A. Skoog, D. M. West, 他  
東京化学同人 2019

請求記号: 433|| ||  
資料ID: 210113550  
内容: 分析化学のエッセンスを集約した教科書



クリスチャン分析化学

Gary D. Christian, 他  
丸善出版 2016

I. 基礎編  
請求記号: 433|| 1(7版) ||0079  
資料ID: 210112050

II. 分析機器編  
請求記号: 433|| 2(7版) ||0079  
資料ID: 210112287  
内容: 分析化学を代表する定番の教科書



理解を深める



イオン平衡: 分析化学における

H. Freiser, Q. Fernandod  
化学同人 1967

請求記号: 431.3|| ||0014  
資料ID: 210003305  
内容: 溶液中のイオン平衡に関して体系的にまとめた歴史的名著



電子移動の化学

渡辺 正, 中林 誠一郎  
朝倉書店 1996

請求記号: 430.8||11||0030  
資料ID: 210106005  
内容: 電気化学の概念を丁寧に分かりやすく記した名著



マイクロ電極システムを用いた細胞デバイスの作成と評価

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/sfj/55/6/55\\_6\\_394/article-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/sfj/55/6/55_6_394/article-char/ja)

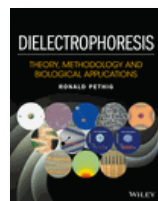
末永 智一  
『表面技術』  
2004年 55巻 6号 p. 394-397  
PDFのダウンロードが可能



バイオセンシングデバイス作製・利用と表面技術

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/sfj/55/6/55\\_6\\_402/article-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/sfj/55/6/55_6_402/article-char/ja)

水谷 文雄  
『表面技術』  
2004年 55巻 6号 p. 402-405  
PDFのダウンロードが可能



DIELECTROPHORESIS: Theory, Methodology and Biological Applications

RONALD PETHIG  
WILEY 2017

請求記号: 491.3|| ||2024  
資料ID: 210113602  
内容: 「誘電泳動」と呼ばれる現象の専門書  
和訳版発行なし

兵庫県立大学の所蔵有無や貸出状況を「蔵書検索システム(OPAC)」で確認できます。所在が、播磨理学以外の他キャンパス所蔵の場合は、予約で取り寄せが可能です

兵庫県立大学播磨理学学術情報館ホームページ:  
<https://lib.laic.u-hyogo.ac.jp/laic/2/>



バイオ電気化学の実際—バイオセンサ・バイオ電池の実用展開

池田 篤治  
シーエムシー出版 2013

請求記号: 431.7|| ||0039  
資料ID: 210113579  
内容: 電気化学バイオセンサの研究に関してまとめた書籍



最新情報・近年の動向確認・関連情報



日本分析化学会

<https://www.jsac.jp/>  
1952年に設立された分析化学会関連では世界最大の学会(会員数約9,000名)  
論文誌『分析化学』  
英文論文誌『Analytical Sciences, X-ray Structure Analysis Online』を発行



電気化学会 化学センサ研究会:

<http://chemsens.electrochem.jp/>  
1984年に設立された公益社団法人電気化学会の技術専門委員会の一つ  
化学センサ研究発表会の開催や機関誌『CHEMICAL SENSORS』を発行



化学とマイクロ・ナノシステム学会

<http://cheminas.chips.jp/>  
化学・生命科学・医学などの物質や生命現象を対象とする学問分野と、マイクロ・ナノスケールの材料・加工、計測・制御、システム構築などを対象とする工学技術を融合することで、新たな学術領域・技術分野の開拓、応用を目指しています

続きは次の頁へ

化学分析学講座ホームページ

[https://www.sci.u-hyogo.ac.jp/material/analytical\\_chem/index-j.html](https://www.sci.u-hyogo.ac.jp/material/analytical_chem/index-j.html)

安川研究室の研究概要、研究成果、活動報告といった内容を確認することができます  
SDGsの取り組みについてもこちらをご覧ください

