物質応用化　　学科・専攻

No.	書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	推薦者資格・氏名	選書で想定する対象者 学年	配架(希望)先 駿河台校舎	配架(希望)先 船橋校舎	推薦理由(200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)	書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	備　考
1	化学入門ー日常に役立つ基礎知識	大月穣	東京化学同人	2016	教授 大月穣	1年生			本書は，身のまわりのさまざまな物質や製品，現象などを題材に，化学の基礎を簡潔にわかりやすく解説している．化学の基礎を身につければ，身近にあるさまざまな材料の特徴，電気や光を利用した物質や機器のしくみ，食べ物や化粧品，医薬品のはたらきについて理解できる．さらに，生命活動を支える化学反応や遺伝のしくみなどについても知ることができる．そして，化学的な視点から，地球環境やエネルギーに関する諸問題について考えることは重要である．	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
2	基礎の化学	大月穣	東京化学同人	2014	教授 大月穣	1年生			本書は，化学の基礎をまとめたものであり，はじめて化学を学ぼうとする人でも，最初の一歩から順を追って読みすすめられるように書いてある．化学とは何か，つまり，物質はどのようにできあがり，どのように変化するか，そして，なぜそのようにできあがり，なぜそのように変化するかを，予備知識なしでも理解できるように，基本的な原理から，できる限り論理的にわかりやすく説明している．	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
3	未来への6つの約束ー日本大学N.研究物語	日本大学N．研究プロジェクト編	リバネス出版	2014	教授 大月穣	1年生			日本大学で進められた""""N．研究プロジェクト"で行われた研究やその成果の一部を紹介している．個々の研究者に焦点をあて，それぞれの研究内容や研究に対する思い，研究という仕事を伝えられるよう試みられている．本書を通じて，研究のプロフェッショナルになることの魅力が伝わり，研究者を目指す読書が現れるかもしれない．	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
4	はじめての有機化学	大月穣	東京化学同人	2012	教授 大月穣	1年生			有機化学とは，炭素を含む化合物，つまり有機化合物を扱う化学である．身のまわりの非常に多くの物質には炭素が含まれる．紙，衣服，プラスチック，ゴム，そして生物をつくるほとんどの物質は有機化合物である．このように幅広い有機化学を，高校の化学の復習も含めて，わかりやすく説明されている．「わかりやすく」という意味は「お話」としてわかるという意味ではなく，原理から，論理的にわかるよう書かれている．	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					

No.	書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN又は出版年	推薦者資格・氏名	選書で想定する対象者			推薦理由(200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)					備　考
						学　年	配架(希望)先 駿河台校舎	配架(希望)先 船橋校舎			書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN又は出版年	
5	有機機能化学ーわかる有機化学シリーズ2	斎藤勝裕・大月穣	東京化学同人	2009	教授 大月穣	1年生			有機化学の世界では最近，これまでにない機能をもつ分子が相次いで合成されている．これらの応用は化学をはじめとして，医薬品の素材や電気・電子分野の材料などさまざまな分野に及んでいる．このような機能の発現には，「分子を超えた化学」という意味の超分子化学が重要な役割を果たしている．本書は，有機機能化学の中心となる超分子化学について，代表的な例を取り上げて，その全体像が明確になるように，わかりやすく解説してある．	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
6	プラズモンナノ材料開発の最前線と応用	山田淳	シーエムシー出版	2013	教授　須川晃資	1年生			最近取り沙汰されているナノテク材料の中でも，大きな注目を集めている金属ナノ粒子の専門書第三弾です．金属ナノ粒子は光エネルギーを”捕まえる”ことができる，世にも不可思議なナノ材料であり，医療・太陽電池など，次世代光技術の実現にとって重要な材料なのです．本書は，金属ナノ粒子を利用する研究の最前線を，日本の金属ナノ粒子研究を先導する専門家が紹介してくれています．	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
7	(新版)プラズモンナノ材料の開発と応用	山田淳	シーエムシー出版	2011	教授　須川晃資	1年生			2000年代から急速に高まりつつある金属ナノ粒子．多種多様な研究と応用展開が図られていますが，これをうまく纏めてくれているのが本書です．金属ナノ粒子はナノテク材料の中でも群を抜いて注目されているものの一つです．”光エネルギーを捕まえることができる”その不可思議な特性は唯一無二であり，ものつくり，医療，物理，様々な専門家にとって注目されています．	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
8	プラズモンナノ材料の最新技術	山田淳	シーエムシー出版	2009	教授　須川晃資	1年生			金属ナノ粒子の専門書第二弾です．第一弾と比較して，さらに金属ナノ粒子の研究は大きく進化しており，その最先端を知ることができます．金属ナノ粒子の基礎科学と応用は，物理・化学・医学・薬学など，多様な知識が結集して成り立っています．それだけに初学者には分かりにくい！本書は，初学者にも理解しやすく記述されているのでありがたいです．	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					

No.	書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN又は出版年	推薦者資格・氏名	選書で想定する対象者			推薦理由(200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)					備　考
						学　年	配架(希望)先 駿河台校舎	配架(希望)先 船橋校舎			書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN又は出版年	
9	岩波口座　現代化学への入門 第7－10巻	第7巻: 村田一郎 第8巻: 櫻井英樹 第9巻: 岡崎廉治 第10巻: 鈴木啓介	岩波書店	第7巻: 2000 第8巻: 2002 第9巻: 2004 第10巻: 2007	非常勤講師　大内秋比古	1年生			有機化学の基礎を教科書とは別の視点よりみることにより理解を深めることができる	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
10	有機金属化学：基礎から触媒反応まで	山本明夫	東京化学同人	2015	非常勤講師　大内秋比古	1年生			現代有機化学では様々な有機金属試薬や触媒が用いられているが、その基礎を理解するための入門書として良い	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
11	光化学：基礎と応用	村田滋	東京化学同人	2013	非常勤講師　大内秋比古	1年生			光化学反応は様々なところで利用されているが、その原理は熱化学反応とは異なる。光化学反応の原理を理解するための入門書として良い	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
12	光化学Ⅰ	井上晴夫　他	丸善出版	1999	非常勤講師　大内秋比古	1年生			光化学反応は様々なところで利用されているが、その原理は熱化学反応とは異なる。光化学反応を少し深く学ぶために良い	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					

No.	書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN又は出版年	推薦者資格・氏名	選書で想定する対象者			推薦理由(200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)					備　考
						学　年	配架(希望)先 駿河台校舎	配架(希望)先 船橋校舎			書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN又は出版年	
13	有機光化学 第5版	杉森彰	裳華房	2006	非常勤講師　大内秋比古	1年生			有機光化学反応を系統的に学習するために良い	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
14	March's Advanced Organic Chemistry 7th ed.	Michael B. Smith	Wiley	2013	非常勤講師　大内秋比古	1年生			有機化学を深く学ぶために良い。研究を行う際にハンドブック的に利用することもできる。官能基毎の合成についての索引が非常に便利。	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
15	英語と日本語で学ぶ熱力学	Ruggero Micheletto, 戸坂亜希	共立出版	2015 ISBN978-4-320-03595-9	教授　栗原清文	1年生			専門的に化学を学ぶ上で重要となる学問分野の一つが「熱力学」です．本書はこの熱力学を，具体的な例を用いて分かりやすく解説していることから，熱力学を学習するためのテキストとして推薦したいと思います．加えて，日本語で書かれた説明が(右ページ)，同じ内容で英語でも書かれているため(左ページ)，将来，専門的な研究論文を書く際に必要となる英語表現を身に付けることができる一挙両得の一冊といえます．	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
16	反応工学	草壁克己，増田隆夫	三共出版	2010 ISBN-13: 978-4782706015	准教授　角田雄亮	1年生			有機化学や生命科学において様々な化学反応を学習しますが，これらの反応を応用して工業化する際，効率的に反応を生起させるために適切な反応器を選択する必要があります．そのための「反応工学」について，基礎的な内容から分かりやすい表現で書かれています．応用化学分野への入門図書として，製造業で活躍できる化学者育成のための図書として推薦いたします．	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					

No.	書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN又は出版年	推薦者資格・氏名	選書で想定する対象者			推薦理由(200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)					備　考
						学　年	配架(希望)先 駿河台校舎	配架(希望)先 船橋校舎			書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN又は出版年	
17	やさしい化学熱力学入門 ―これから熱力学を学ぶ人のために―	小島和夫	講談社	2008 ISBN978-4-06-154355-3	教授　松田　弘幸	1年生			熱力学というと，難しい式ばかりで苦手意識を持つ学生さんが多いと思いますが，本書はその熱力学をとことんやさしく，わかりやすく説明しています．とくに，分かりにくい第二法則については，「紅茶は冷める．熱は高温から低温に流れる．では，ヒートポンプはなぜ熱を汲み取るのか？」といった身近な疑問を出発点として解説しています．熱力学の理解を助ける一冊として推薦します．	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
18	自然世界の高分子 － 物理現象から生命の起源まで －	アレクサンダー・グロスバーグ，アレクセイ・ホホロフ，田中基彦，鴇田昌之(監訳)，坂上貴洋，藤原慶，柳澤実穂(訳)	吉岡書店	2016	教授　清水繁 准教授　伊掛浩輝	1年生			繊維，ゴム，プラスチックなど高分子は私たちの生活に欠かすことのできない材料です．強固な固体材料とは一線を画し，柔軟性で，ある時はゴムのような弾性体でもあり，時として長い時間をかけて液体(流体)としても振る舞う，そして，生命とも深い関わりをもつ，とても謎めいた物質です．推薦図書は，高分子の魅力を存分に紹介しつつも，単に知識の羅列ではなくて，その研究の歴史背景にも触れ系統的に解説した良書であると思います．	1					
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					
19	ゴム弾性［初版復刻版］	久保亮五	裳華房	1996	教授　清水繁 准教授　伊掛浩輝	1年生			自動車，電子機器，建材やインフラなどに欠かすことのできないゴム．あまりにも身近すぎて当たり前となってしまっていますが，ゴムほど極めてユニークな特徴をもつ素材は他にありません．自在に伸び縮みし，また，引き伸ばすと熱を放つなど不思議に満ちた材料です．「ゴム」にここまでスポットを当てた書籍は他になく，久保氏の優れた洞察力には敬服の一言に尽きます．本書は久保氏の息吹を感じる優れた良書であると思います．	1	レオロジーの基礎論	村上謙吉	産業図書	1991	
						2年生以上	○			2	基礎高分子科学　改訂版	妹尾学，栗田公夫，矢野彰一郎，澤口孝志	共立出版	2018	
						全学年				3	高分子化学序論(第2版)	岡村誠三，中島章夫，小野木重治，河合弘通，西島安則，東村敏延，伊勢典夫	化学同人	1981	
										4					
										5					

No.	書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	推薦者資格・氏名	選書で想定する対象者			推薦理由(200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)					備　考
						学　年	配架(希望)先 駿河台校舎	配架(希望)先 船橋校舎			書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	
20	大学院高分子科学	野瀬卓平，中浜精一，宮田清蔵	講談社サイエンティフィック	1997	教授　清水繁 准教授　伊掛浩輝	1年生			高分子の世界をここまで広く，そして，深く掘り下げた本は他にないと思います．この本は高分子を一通り学んだ方を対象としたものだけあって，初学者にはかなり読みごたえのあると思います．しかし，大学院生や実務者には研究の現場で必要なる知識を余すところなく記述されているため，実用書としても大変良い本であると思います．本書は高分子物性の基本である<構造論>からはじまり，<合成反応>，<材料物性>へと系統的に解説され，高分子について深く知りたい方は，是非ともチャレンジしてほしい，そのような一冊です．	1	基礎高分子科学　改訂版	妹尾学，栗田公夫，矢野彰一郎，澤口孝志	共立出版	2018	対象：大学院生以上
						2年生以上	○			2	基礎高分子科学　第2版	高分子学会	東京化学同人	2020	
						全学年				3					
										4					
										5					
21	高分子材料強度のすべて－ビギナーからベテランまでの強化書－	成澤郁夫	S&T出版	2012	教授　清水繁 准教授　伊掛浩輝	1年生			高分子材料への性能・機能に対する要求が多様化しており，単一物質だけで満足させることは極めて難しい．このため，異なった性質をもつ物質を効果的に組合わせて性能を満たそうとする考え方がある．最近では炭素繊維と組合わせた複合材料が航空機には欠かせず，自動車の車体も軽量化のために複合材料が使われている．複合材料においても強度，疲労などについて適切な評価が必要であるが多成分系ゆえの難しさもある．そのような中で，高分子材料の強度のみにスポットをあてた本書はまさにバイブル的な存在である．掲載されるデータ，引用論文の豊富さには敬服の一言に尽きる．時代を越えて読み繋がれるまさに良書であると言える．	1	基礎高分子科学　改訂版	妹尾学，栗田公夫，矢野彰一郎，澤口孝志	共立出版	2018	対象：大学院生以上
						2年生以上	○			2	ポリマーアロイ 基礎と応用　第2版	高分子学会	東京化学同人	1993	
						全学年				3					
										4					
										5					
22	科学を絵に描いた男 田中豊一 ゲルの世界を拓く	田中豊助	東海大学出版会	2002	教授　清水繁 准教授　伊掛浩輝	1年生			田中豊一，2000年，54歳の若さで急逝．「ゲル」研究の第一人者である．ノーベル賞に最も近い男と評され，今なお色あせない．「ゲル」とは高分子が架橋されて3次元の網目を作り，それが水などの液体を吸って膨らんだものである．「ゲル」は身近に様々な形で存在する．ゼリーなどの食品，サニタリー製品，生体内では角膜などもそうである．「ゲル」は温度や溶媒組成などを変えていくと，あるところで1,000倍にも膨らみ，縮んだりする．この現象こそが「相転移」と呼ばれるもので，田中がはじめて見出した．本書では「ゲル」を通して，縁の人々のエピソードを交えながら，科学者としての田中の魅力に迫る．「ゲル」を知らない人でも田中の世界に魅了されることであろう．	1					2021船対象に追加
						2年生以上	○			2					
						全学年				3					
										4					
										5					

No.	書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN又は出版年	推薦者資格・氏名	選書で想定する対象者			推薦理由(200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)					備　考
						学　年	配架(希望)先 駿河台校舎	配架(希望)先 船橋校舎			書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN又は出版年	
23	Chemistry ー英知を養う化学ー 翻訳版	American Chemical Society	NTS	2007	教授　青山忠	1年生			高校から大学初級までの化学の基礎的な範囲を多くの実例を紹介しながら説明されています。本書は始めから終わりまで考えながら化学の基本を学ぶように書かれていることから、これから物質応用化学科で多くのことを見につけたい学生の入門書として最適であると考えられます。	1					
						2年生以上	○								
						全学年									
24	改訂　実感する化学(上・下巻)	American Chemical Society	NTS	2015	教授　青山忠	1年生			身の回りの物質や自然現象を通して化学の原理や面白さを紹介する構成になっています。何故化学が必要なのか、化学を学ぶことでどの様なことが出来るのかなど、読めば読むほど化学を学びたくなると思います。物質応用化学科にきて不安な学生やもっと楽しく化学を学びたい学生にもってこいの一冊です。						
						2年生以上	○								
						全学年									
25	半導体ナノシートの光機能	伊田進太郎著；日本化学会編	共立出版	2018	教授　須川晃資	4年生	○		材料化学において光触媒材料は環境科学，基礎電子物性研究の面で非常に重要である．この本はその中でも最新の2次元半導体材料について纏めている．	1	プラズモンの化学 (化学の要点シリーズ)	日本化学会 (編集), 上野 貢生 (著), 三澤 弘明 (著)	共立出版	2019	プラズモンの化学は今後のナノフォトニクスを担う良い材料である
										2	層状化合物 (化学の要点シリーズ 11)	高木 克彦 (著), 高木 慎介 (著), 日本化学会 (編集)	共立出版	2014	
										3	光の教科書	黒田 和男 (著), 槌田 博文 (著), 他 (著), チームオプト編集委員会 (編集)	オプトロニクス社	2016	
										4					
										5					

No.	書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	推薦者資格・氏名	選書で想定する対象者			推薦理由(200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)					備　考
						学　年	配架(希望)先 駿河台校舎	配架(希望)先 船橋校舎			書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	
26	半導体の光物性	中山正昭	コロナ社	2013	教授　須川晃資	4年生	○		半導体は今や物理・電子・化学分野に跨る重要な材料であり，中でもその光物性は未だフロンティアである．	1	半導体の物理　改訂版	御子柴 宣夫	培風館	1991	
						2年生以上				2	半導体量子輸送物性	勝本 信吾	培風館	2014	
						全学年				3	Optical Properties of Solids (Oxford Master Series in Condensed Matter Physics) 2nd ed.	Mark Fox	Oxford Univ Pr; 2版	2010	
										4					
										5					
27	遺伝子のスイッチ：何気ないその行動があなたの遺伝子の働きを変える	生田哲	東洋経済新報社	2021	教授　仁科淳良	1年生			エピジェネティクスに関する簡潔な入門書。うつや麻薬中毒とエピジェネティクスの関係が非常に興味深い。	1					
						2年生以上				2					
						全学年	○	○		3					
										4					
										5					
28	くらべてわかる！キリスト教イスラーム入門	齋藤　孝	(株)ビジネス社	978-4-8284-2289-3 2021年	教授　栗原清文	1年生			なぜ，人類の約半分がこの二つの宗教を信じているのか．キリスト教とイスラームの「神」や「教え」の違い，あるいは共通点，宗教対立の本質，日本におけるキリスト教とイスラームについてなど，この本を読むと社会人としての教養をさらに磨くことができる．	1					
						2年生以上				2					
						全学年	○	○		3					
										4					
										5					
29	高分子化学 (上), (下)	P.J.フローリ著 岡小天 金丸競共訳	丸善	上 1955 下 1956	教授　清水　繁 准教授　伊掛浩輝	1年生			日本の高分子化学の幕開けは，この本からと言っても言い過ぎでは無いと思います．時代を超え読み継がれる名著です．高分子分野に身を置く多くの先生は，この本よりも原書の方が懐かしいと感じられると思います．推薦者も大学院修士1年のときに，輪講方式の授業で読み進めるのですが，先生からのダメ出しの連続であったことを思い出します．	1	基礎高分子科学	妹尾学，矢野彰一郎，栗田公夫，澤口孝志	共立出版	2000	難易度が高いので，本書の内容理解よりも，書籍を手に取り，息吹を感じるだけも十分価値があると思う．
						2年生以上	○			2	基礎高分子科学 改訂版	妹尾学監修，澤口孝志 清水繁伊掛浩輝共著	共立出版	2018	
						全学年				3	基礎高分子科学 第2版	高分子学会	東京化学同人	2020	
										4					
										5					

No.	書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	推薦者資格・氏名	選書で想定する対象者			推薦理由(200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)					備　考
						学　年	配架(希望)先 駿河台校舎	配架(希望)先 船橋校舎			書　　名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	
30	高分子化学序論 第2版	岡村誠三, 中島章夫, 小野木重治, 河合弘迪, 西島安則, 東村敏延, 伊勢典夫	化学同人	1981	教授　清水　繁 准教授　伊掛浩輝	1年生			多くの理工系大学で高分子に関わる授業が行われているが, その際に使用される教科書の先駆け的な書籍であると言える. 章立ても概要, 分子特性, 物質の構造, 合成, 加工といった実践的なテーマがバランス良く配置されている. 特筆する点として, 引用文献の出典元がしっかりと記載され, 深く学びたい方, さらには卒業後でも役立つ一冊となる.	1	基礎高分子科学	妹尾学, 矢野彰一郎, 栗田公夫, 澤口孝志	共立出版	2000	
						2年生以上	○			2	基礎高分子科学 改訂版	妹尾学監修, 澤口孝志 清水繁伊掛浩輝共著	共立出版	2018	
						全学年				3	基礎高分子科学 第2版	高分子学会	東京化学同人	2020	
										4					
										5					