

単糖類から有用化合物への化学的変換に関する専門書を当社で発刊しています。持続可能な社会実現には「太陽エネルギーを中心とした自然界の物質循環」を基本に置くことが重要です。植物バイオマスの主成分であるブドウ糖などの単糖から有用化合物に変換し、単糖の利用が進めば持続的な社会実現につながると考えています。単糖は化石資源（石油資源など）を代替できる唯一の炭素資源です。

本書は、

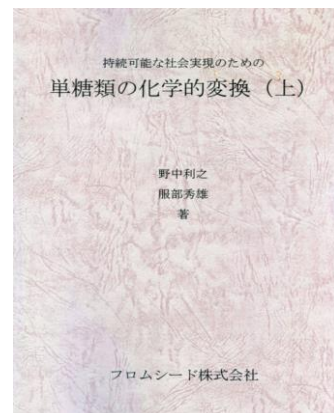
第1章・持続可能な社会実現のための単糖類の利用

第2章・酸・アルカリを利用した単糖類の化学的変換

第3章・高温高压水を利用した単糖類の化学的変換について

の3章の構成です。

単糖の反応に興味のある方が「反応の詳細や変換プロセスの概要」を理解できるように記述いたしました。単糖研究の必携図書としてお役立ていただけます。



### 目次の一部

#### 第1章 持続可能な社会実現のための単糖類の利用

- 1.1 持続可能な社会実現に向けて
- 1.2 植物資源の利活用に向けて
- 1.3 食糧にしない植物資源の利活用
- 1.4 日本国内での非食植物資源の利用の試み（北海道法の紹介）
- 1.5 糖類および単糖について
- 1.6 持続可能な社会実現に向けた単糖の利用
- 1.7 高温高压水を用いた新しい糖化方法の試み
- 1.8 単糖類から基幹化合物への変換
- 1.9 持続可能な社会実現に向けた植物資源の工業と石油化学工業の比較
- 1.10 持続可能な社会実現のための単糖類の利用のまとめ  
引用文献

#### 第2章 酸・アルカリを利用した単糖類の化学的変換

- 2.1 水を溶媒とする溶液反応場
- 2.2 水溶液における開環・閉環反応
- 2.3 弱い酸・アルカリを触媒とするケト-エノール互変異性化
- 2.4 弱い酸・アルカリを触媒とする脱水または脱離反応
- 2.5 強い酸触媒によるフラン環化合物の生成
- 2.6 強い酸触媒による単糖類の逆反応およびアンヒドロ化
- 2.7 強い酸触媒によるレプリン酸の生成
- 2.8 強いアルカリ触媒によるサッカリン酸の生成
- 2.9 強いアルカリ触媒によるレトロアルドール反応と再結合反応
- 2.10 強いアルカリ触媒によるジカルボニル化合物の開裂反応
- 2.11 酸・アルカリ触媒による水溶液中での芳香族化合物の生成
- 2.12 酸・アルカリ触媒を用いた単糖類の化学的変換プロセス
- 2.13 酸・アルカリを利用した単糖類の化学的変換のまとめ  
引用文献

#### 第3章 高温高压水を利用した単糖類の化学的変換

- 3.1 高温高压水を利用した化学的変換の特徴
- 3.2 温度・圧力操作による水の密度変化
- 3.3 高温高压水を利用した反応装置
- 3.4 亜・超臨界水中における単糖類の化学的変換の特徴
- 3.5 亜・超臨界水中（温度250～450℃、圧力25～40MPa）におけるヘキソース（6炭糖）と関連化合物の化学的変換
- 3.6 亜・超臨界水中（温度250～420℃、圧力25～40MPa）におけるペントース（5炭糖）の化学的変換
- 3.7 亜・超臨界水中（温度300～400℃、圧力25～40MPa）におけるテトロース（4炭糖）の化学的変換

3.8

3.9

・

・

3.14

書名： 持続可能な社会実現のための単糖類の化学的変換（上）

ISBN978-4-9906516-0-2 A4縦型・左綴じ 325ページ

著者： 野中利之、服部秀雄

発行所： フロムシード株式会社

〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-40

T-Biz (東北大学連携型起業家育成施設) 内 406号

Tel. 022-263-2051

Fax. 022-263-2035 E-mail: fs-info@fromseeds.co.jp

発行日： 2012年6月20日

定価：20,571円（本体 19,048円） 送料：510円

平成 年 月 日

宛先： フロムシード株式会社 行

Fax: 022-263-2035

E-mail: fs-info@fromseeds.co.jp

## 【申込書】

持続可能な社会実現のための単糖類の化学的変換（上）

定価20,571円(税込) 送料510円

部

上記書籍を代金後払い(銀行振込)にて申し込みます

※ 太枠内の項目をご記入ください

御住所: 〒 —

フリガナ:

御所属:

部署名:

担当者御氏名:

印

E-mail:

電話番号: ( ) — Fax番号: ( ) —

請求書の宛名(御所属と異なる場合にご記入ください):

※ お申込みいただきました項目の情報は、弊社からの案内(ダイレクメール送付等)のみに使用し、厳重に管理いたします