

Part I 基礎概念と研究現場

★Interview

1章 フロントランナーに聞く (座談会)

002 バイオ水素エネルギー開発の新しい展開をめざして

三宅 淳 教授, 堀 克敏 教授, 天尾 豊 教授

聞き手: 南後 守

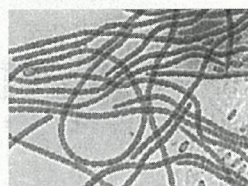


★History 1

2章 バイオ水素エネルギーの歴史と 将来展望

012

三宅 淳

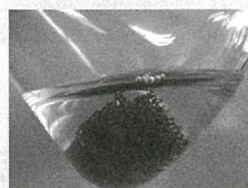


★Basic concept-1: 水素とバイオのつながりの理解

3章 エネルギーから理解する バイオ水素生産

018

朝倉 則行



★Basic concept-2: 水素エネルギーの生物生産

026 水素エネルギー研究の基礎

026

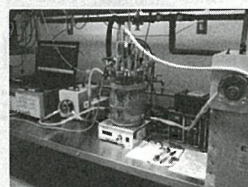
堀 克敏

★History 2

4章 グリーン水素社会への展望

035

太田 健一郎・石原 顕光



★Activities

5章 バイオ水素に関連する 学会・研究会レポート

040

三宅 淳

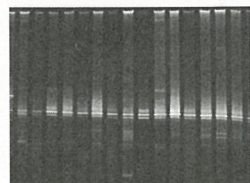


CONTENTS

Part III

研究最前線

1 章 バクテリアによる水素発酵および
044 電気化学の適用 佐々木 建吾・近藤 昭彦

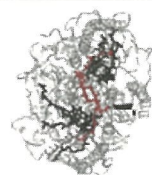


2 章 水素・メタン二段発酵による
051 バイオマスのエネルギー化
岡田 行夫・三谷 優・畠岡 勲



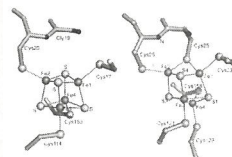
3 章 低品質バイオマスからのバイオ
057 ハイタン生産技術の展開
邢 新会・劉 志丹

4 章 微細藻類による水素生産
065 宮坂 均



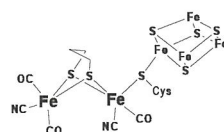
5 章 光合成細菌を用いた水素の生産：
072 利点と課題 三宅 淳・池永 直樹

6 章 ヒドロゲナーゼの酸素による
080 不活性化およびその耐性機構
庄村 康人・樋口 芳樹



7 章 光生物学的な水素生産
086 伊原 正喜

8 章 人工金属酵素の合成と水素発生
092 林 高史



CONTENTS

Part III

研究最前線

9章 金属錯体を触媒とする水素および

100 酸素発生反応 吉田 将己・正岡 重行

10章 酵素・触媒デバイスによる燃料化技術

109 天尾 豊

11章 不均一系半導体光触媒と燃料化

116 齊藤 健二・八木 政行

12章 水素の材料開発 (バイオマス) :

122 微生物電池 柳下 立夫

13章 次世代燃料電池・水電解に向けた

128 革新的材料開発
石原 顕光・松澤 幸一・太田 健一郎

14章 水素によるエネルギー貯蔵と材料開発

134 秋葉 悦男

15章 水素吸蔵材料としてのナノ金属粒子

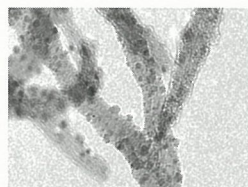
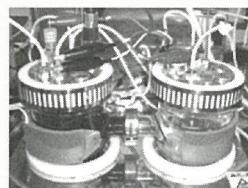
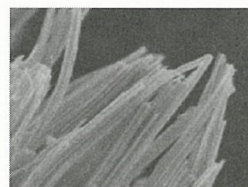
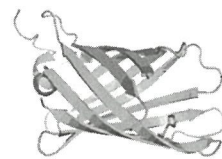
142 小林 浩和・北川 宏

16章 水素供給のための貯蔵・輸送技術

148 沓岐 英

❖応用トピックス

153 光合成アンテナと水素発生 天尾 豊・南後 守



CONTENTS

Part III

役に立つ情報・データ

① この分野を発展させた革新論文 32 158

② 覚えておきたい関連最重要用語 166

③ 知っておくと便利！ 関連情報 169

索引 171

執筆者紹介 175

★本書の関連サイト情報などは、以下の化学同人 HP にまとめてあります。

→<http://www.kagakudojin.co.jp/special/csj/index.html>

