

[CO2資源化・カーボンリサイクル調査企画] CO2ケミカル・燃料化技術の最前線と

戦略・市場の将来展望 2023年版

2023年8月10日 アックスタイムズ株式会社

調査報告書

Copyright 2023 axetimes Ltd. All Rights Reserved.



CO2ケミカル・燃料化技術の最前線と戦略・市場の将来展望 2023年版

当該調査はCO2を資源として捉え、ケミカル利用、燃料利用、および鉱物・化成品利用の3分野にて、全10品目の個別市場分析を実施しております。2050年までの国内市場規模予測、および定性的な市場動向を整理しています。

全10品目のCO2資源化市場について、定量・定性の両面から分析



- カーボンニュートラル実現に向けて、必須となる取り組みが「CO2 資源化」です。CO2を資源として捉えることで、削減しきれない CO2を能動的に削減する脱炭素化施策となります。
- CO2資源化にはケミカル利用、燃料利用、鉱物・化成品利用の方向性があり、日本政府でも「カーボンリサイクルロードマップ」を策定し、国策として注力する方針を示しています。
- 本調査では、パラキシレンやe-fuelなど計10品目について、それぞれ2050年までの国内市場規模を分性、および参入企業動向や政府の支援策など定性的な整理によって、市場動向を整理しました。。

本レポートから得られる内容

- CO2資源化に関する全10品目の国内市場規模分析
- ファーストムーバーとして市場参入している事業者動向、日本政府の取り組み
- CO2資源化技術が求められる社会的背景や注目トピックス

| こうした方にオススメ

- 脱炭素化に関する事業計画や戦略を策定する立場の方
- 新エネルギーベースの事業構造への転換を新規に企画している方
- CO2の有効的な活用方法、技術開発の動向を整理したい方

I. 総合分析

1. CO2資源化市場の全体俯瞰 ————————————————————————————————————	
(1) 脱炭素化に向けた市場の位置付け ————————————————————————————————————	
(2) 市場規模推移と市場動向のポイント	
(3) CO2資源化技術が求められる社会的背景 ————————————————————————————————————	
(4) グローバル市場を見据えた日本の方向性	
2. 市場規模予測(2020年~2030年/2035年/2040年/2050年)(金額ベース/日本) ——————	
(1)カテゴリ別市場規模	12
(2)個別市場規模 ————————————————————————————————————	
3. 社会実装に向けたマイルストーン(2020年~2050年)	1
4. 政府・公的機関の動向	Δ,
(1)NEDO・GI基金による技術開発支援状況 ————————————————————————————————————	
(2) 社会実装・事業自立化に向けて議論されているポイント	
5. カーボンクレジット・イニシアチブの動向	- '
(1) CO2国際取引におけるCO2排出量算定の考え方・ルール化の動き ————————————————————————————————————	
(2) CO2資源化に関するクレジット活用の動向・方向性 ————————————————————————————————————	
(3) 国際ルール・イニシアチブの種類と動向	2:
6. CO2回収・貯留技術の概況 ————————————————————————————————————	
(1)CO2回収・貯留技術の位置付け ————————————————————————————————————	2:
(2)技術領域別動向 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	<u> </u>
7. 社会実装に向けたトピックス	
(1)CO2資源化市場を構成する主要企業・組織 ————————————————————————————————————	
(2) 化学品メーカーの戦略・方向性	
(3) 水素・再工ネとの関係性	2:
(4) グローバル市場展開を想定した際の課題・留意事項	28

Ⅱ. 個別市場分析

1.	ケミカル利用		
	(1)ポリカーボネート		31
	(2) ポリウレタン		39
	(3) パラキシレン		48
	(4)メタノール		57
2.	燃料利用		
	(1) e-methane		66
	(2) e-fuel		76
	(3)バイオエタノール		85
	(4)バイオ燃料		92
3.	鉱物・化成品利用		
	(1) セメント・コンクリ	ート・炭酸塩	104
	(2) バイオプラスチック		114

[Ⅱ. 個別市場分析 共通調査項目]

- ①市場概要
- ②市場規模推移(日本)
- ③アプリケーション動向
- ④技術課題・市場課題

- ⑤主要参入事業者の動向
- ⑥政府による支援方針
- ⑦コスト/価格動向
- ®CO2排出原単位指数/CO2排出削減量の動向

品目名		定義
	ポリカーボネート	✓ 従来プロセスであるホスゲン法ではなく、CO2を利用した新たなプロセスにより生産されるポリカーボネートを対象とする。
ケミカル	ポリウレタン	✓ 従来プロセスであるホスゲン法ではなく、CO2を原料としたCO2法(CO2由来のポリウレタン 原料を使用)によるポリウレタンを対象とする。
利用	パラキシレン	✓ CO2を利用して生産されるパラキシレンを対象とする。なお、バイオマス由来のパラキシレン は対象外とする。
	メタノール	✓ CO2と水素を用いて生産されるメタノールを対象とする。
	e-methane	✓ メタネーション技術によりCO2から製造された合成メタン(合成ガス)を対象とする。
校子生 千川 田	e-fuel	✓ CO2とクリーン水素を原料としてFT合成により製造される液体燃料を対象とする。CO2由来 SAFは対象とし、バイオマス由来から製造されるSAFは対象外とする。
燃料利用	バイオエタノール	✓ バイオマスを原料とするエタノールを対象とする。
	バイオ燃料	✓ バイオマスを原料とする液体燃料を対象とする。ジェット燃料向けのSAF、軽油を代替する BDF、が主要となる。
鉱物・	セメント・ コンクリート・炭酸塩	✓ コンクリート・セメント・炭酸塩の副生物・廃棄物に含まれるカルシウム・マグネシウムの再利用としてCO2を固定化させた生成物を対象とする。
化成品利用	バイオプラスチック	✓ 再生可能な有機資源(糖・油脂など)を原料とするバイオマス由来のプラスチック(非生分解性・生分解性)を対象とする。

調査テーマ

CO2ケミカル・燃料化技術の最前線と戦略・市場の将来展望 2023年版

調査概要

調査目的 | CO2資源化に関する市場規模の把握と市場動向を捉えるための情報の提供

調査対象 | 化学品メーカーやエネルギー事業者など、CO2資源化の技術開発に取り組む事業者

調査範囲|国内

調査手法|業界ヒアリングおよび公開情報調査をベースに専門市場調査員が整理・分析

調査期間 | 2023年6月~2023年8月

調査実施|アックスタイムズ株式会社

制作チーム

|担 当|

アックスタイムズ株式会社 新時代エネルギー・脱炭素テック担当



略 歴

主に国内外のエネルギー・脱炭素領域の調査を実施。再エネ・省エネ・蓄エネ、電力システム改革・ガスシステム改革、脱炭素・SDGsなどのテーマについて、数々の調査を実施。デバイスレベルからエネルギー事業者、政策まで、エネルギーと脱炭素周りの領域を範疇としています。

|実 績|(公開可能な実績の一部を掲載)

脱炭素を推進する米国スタートアップ391社 及び 次世代技術トレンド徹底調査 脱炭素関連国内注目スタートアップ110社の事業動向・技術キーワード調査 [米国版調査] カーボンニュートラル政策の取り組み実態と将来展望 [欧州版調査] カーボンニュートラル政策の取り組み実態と将来展望 水素エネルギー陣営・政府の戦略と市場の最前線

商品概要

[CO2資源化・カーボンリサイクル調査企画]

CO2ケミカル・燃料化技術の最前線と戦略・市場の将来展望 2023年版

[発刊日]

2023年8月10日

[体 裁]

PDF_Slide16:9_124pages (レポート部分は117pages)

[税込価格]

事業所ライセンス版 PDF 99,000円

企業ライセンス版 PDF 148,500円

オプション:オンライン説明会 55,000円

[お申込み方法]

商品紹介サイトのWEBフォームまたは申込書のメール添付(PDF)

にてお受けしております

[特記事項]

- ・ お申し込みは、商品紹介サイトのWEBフォームまたは申込書のメール添付(PDF)にてご連絡ください。
- ・ お見積書・ご納品書などが必要な際は、お問い合わせください。
- ・購入検討にあたり、レポート内容の確認をご希望の方は「オンライン会議」にて対応いたします。(無料)
- 本商品は法人・機関様向けのみに販売しております。個人の方のお申し込みはお受けできません。
- ・ 商品PDFはダウンロードサイトまたはメール添付にてご納品します。
- ・ 通常、3営業日以内のご納品となります。お急ぎの際は当日・翌日対応も可能ですので、通信欄にてお知らせください。
- ・ 事業所ライセンス版は調査報告書をご購入した事業所内のPC環境でご利用ください。企業ライセンス版は調査報告書を企業内ネットワークで共有してご利用できます。
- お支払いは請求書払いにてお願いしております。

ご担当者様へ

CO2資源化は化石燃料ベースで構築された勢力図を刷新し、新しいビジネスチャンスを生み出す領域です。

2050年までの市場規模予測、参入企業や政府の動向などから、貴社のビジネスチャンスの想起にお役立てください。

1. CO2資源化市場の全体俯瞰

(2) 市場規模推移と市場動向のポイント



3. 社会実装に向けたマイルストーン(2020年~2050年)

市場		社会実装時期	市場規模(金額ベース)			
		<u> </u>	2023年見込み	2030年予測	2040年予測 2050年	2050年予測
	ポリカーボネート		-	180		
ケミカル	ポリウレタン				-	-
利用	パラキシレン					-
	メタノール					
	e-metha	EPO	RII			
松井坐斗子川田	e-fuel					
燃料利用	バイオエタノール				-	
	バイオ燃料					
鉱物·	セメント・コンク リート・炭酸塩			1.00		
化成品利用	バイオプラスチック					1,000

[✓] 社会実装時期は、既存製品(石油資源由来製品など)の市場に対して、1%以上の置き換えが完了する時期を推定したものとなる。

7. 社会実装に向けたトピックス

(1) CO2資源化市場を構成する主要企業・組織

化学品メーカー 石油関連製品販売 エンジニアリング 機器メーカー/商社 研究機関

(1) ポリカーボネート

②市場規模推移(日本)



(1) ポリカーボネート

⑦コスト/価格動向

REPORT IMAGE

®CO2排出原単位指数/CO2排出削減量の動向

[CO2資源化・カーボンリサイクル調査企画]

CO2ケミカル・燃料化技術の最前線と戦略・市場の将来展望 2023年版

[発注先]

アックスタイムズ株式会社 TEL 050-3555-6200 〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町4丁目2番12号 野村不動産御堂筋本町ビル8F

「商品内容」商品をご選択ください(□にチェック)

- □ 事業所ライセンス版PDF 99,000円(税抜 90,000円)
- □ 企業ライセンス版PDF 148,500円(税抜 135,000円)
- □ 別途相談を希望(オンライン説明会の紹介を受ける)※
- □ 別途相談を希望(伴走型情報支援サービスの紹介を受ける)※
 - ※ 専門家調整やスケジュールなどの状況次第で応じられない場合もございます

[お申込みに関するアックスタイムズからのご案内]

必要事項をご記入の上、PDFを添付して送信先へお申し込みください。 アックスタイムズにて確認後、営業日における一両日中に、必ず受領のご連絡 をいたします。

連絡がない場合につきましては、送信エラーの可能性が御座いますので、電話にてお問い合わせください。

なおPDF以外のファイル形式の添付メールは受領できません。本方式以外でのお申し込みをご希望の場合、メールにて注文内容をご連絡ください。また個人情報保護方針につきましては、以下のURLにてご参照ください。https://axetimes.com/privacy-policy/

「発注元] 項目に沿ってご記入ください

発注日	年 月 日
企業名	
ご部署名	
ご芳名	
所在地	
お電話番号	
e-mail	
お支払い規定	[]日締め[]日払い
お支払い予定日	年 月 日
通信欄	

[パソコン・スマホから]

PDFソフトをお持ちでない場合、 WEBサイトからのお申し込みが 可能です。 Click icon



OR code

