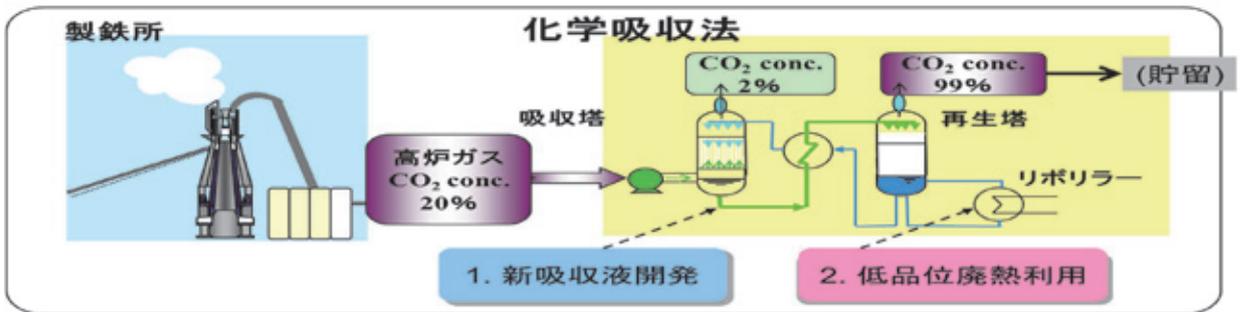
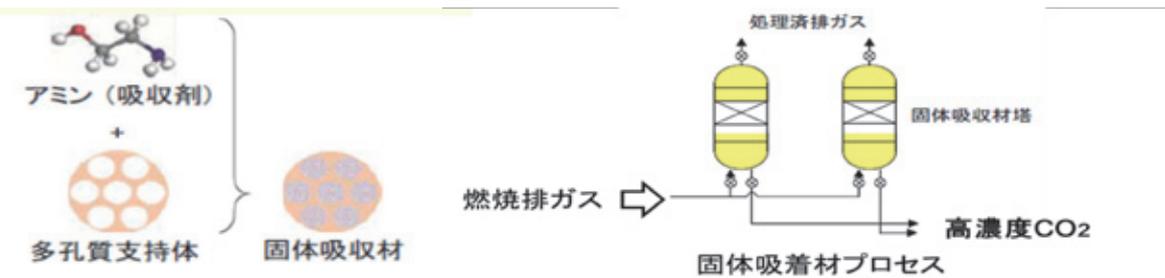


	発明名称	権利者	国情報	特許番号 (登録日)
登 録 特 許	ガス中の二酸化炭素を効率的に回収する方法	R I T E	日本	5452222 (2014年1月10日)
	排ガス中の二酸化炭素を効率的に吸収及び回収する水溶液	R I T E 新日鐵株式会社	日本	5449059 (2014年1月10日)
	イオン液体を用いた物理吸収法によるCO <sub>2</sub> 分離回収方法	R I T E 産業技術総合研究所	日本	5467394 (2014年2月7日)
	ガスに含まれる二酸化炭素を効果的に吸収及び回収する水溶液	R I T E 新日鐵株式会社	日本	5506486 (2014年3月28日)
	D-キシロース利用機能が向上したコリネ型細菌形質転換体	R I T E	US	8685703 (2014年4月1日)
	二次電池用正極材料、二次電池用正極材料の製造方法、 および二次電池 (CA)	R I T E 三井造船株式会社	CA	2543851 (2014年5月6日)
	ガス分離複合膜	R I T E	US	8721774 (2014年5月13日)
	水素生産能力に関する遺伝子を改良された微生物、 及びその微生物を用いた水素の製造方法	R I T E シャープ	US	8728791 (2014年5月20日)
	ガス中の二酸化炭素を効率的に吸収及び回収する水溶液及び方法	R I T E	日本	5557426 (2014年6月20日)
	D-キシロース利用機能が向上したコリネ型細菌形質転換体	R I T E	日本	5564423 (2014年6月20日)
	ガス分離複合膜	R I T E	日本	5563503 (2014年6月20日)
	ガス分離複合膜	R I T E	日本	5629751 (2014年10月10日)
	コリネ型細菌形質転換体及びそれを用いるイソブタノールの製造方法	R I T E	US	8871478 (2014年10月28日)
フッ化カルボニルの製造方法 (EP)	R I T E 産業技術総合研究所	EP	1619170 (2014年11月26日)	
	発明名称	出願人	国情報	公開・公表番号 (公開・公表日)
公 開 ・ 公 表 特 許	二酸化炭素の濃縮方法	R I T E	日本	特開2014-14728 (2014年1月30日)
	物体の体積変化計測方法	R I T E ニュープレクス株式会社	WO	WO2014/024233 (2014年2月13日)
	物質の圧力、温度、ひずみ分布測定システム、これを用いた二酸化炭素地中貯留の監視方法、二酸化炭素注入による地層安定性への影響評価方法、および結氷監視方法	R I T E ニュープレクス株式会社	WO	WO2014/027592 (2014年2月20日)
	物質の圧力、温度、ひずみ分布測定システム、これを用いた二酸化炭素地中貯留の監視方法、二酸化炭素注入による地層安定性への影響評価方法、および結氷監視方法	R I T E ニュープレクス株式会社	日本	特開2014-38039 (2014年2月27日)
	高圧二酸化炭素含有ガス流から二酸化炭素を分離回収するための液状吸収剤及び分離回収方法	R I T E	日本	特開2014-36933 (2014年2月27日)
	CO <sub>2</sub> ガス分離膜及びその製造方法	R I T E	WO	WO2014/073582 (2014年5月15日)
	コリネ型細菌形質転換体及びそれを用いるアニリンの製造方法	R I T E 住友ゴム工業株式会社	WO	WO2012/090978 (2014年6月5日)
	ガス中の二酸化炭素を吸収及び回収するための液体、並びにそれを用いた二酸化炭素の回収方法	R I T E 新日鐵株式会社	WO	WO2014/129400 (2014年8月28日)
	加圧状態にある有機系二酸化炭素吸収液の二酸化炭素濃度を測定する方法	R I T E 川崎重工業株式会社	日本	特開2014-174000 (2014年9月22日)
	アニリン生産性の向上したコリネ型細菌形質転換体及びそれを用いるアニリンの製造方法	R I T E 住友ゴム工業株式会社	WO	WO2014/171205 (2014年10月23日)

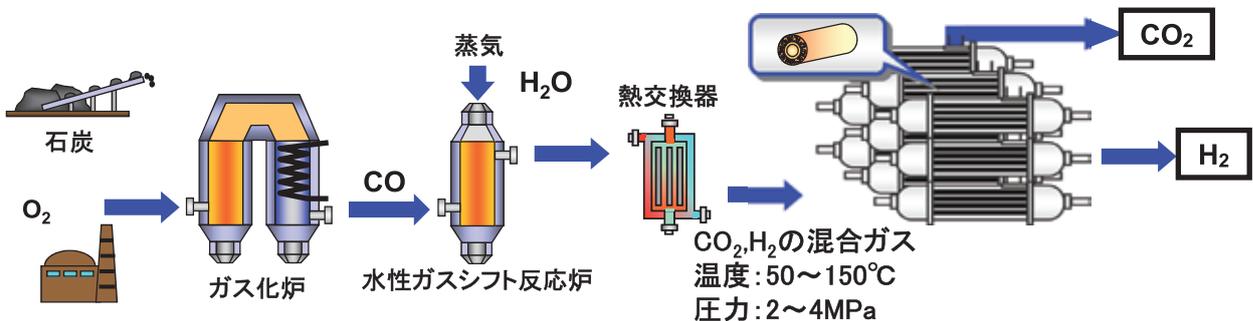
## 二酸化炭素 分離・回収 に関する特許



液体吸収技術	<p>(1)技術特長</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電所燃焼排ガスや製鉄所高炉ガス等から、CO<sub>2</sub>を高効率に回収  <b>分離回収エネルギーを大幅に低減</b> (～2.0GJ/t-CO<sub>2</sub>)</li> <li>・石炭ガス化ガスや天然ガス等の高圧ガスに含まれるCO<sub>2</sub>を高圧で分離回収 (高圧再生型化学吸収液) 昇圧エネルギー削減で<b>分離回収エネルギーの大幅低減</b></li> </ul> <p>(2)関連特許                  特許第5557426号、特許第5506486号、特許第5449059号、特許第5452222号、国際公開第2011/071150号、国際公開第2014/129400号、特開2014-36933号</p>
--------	--

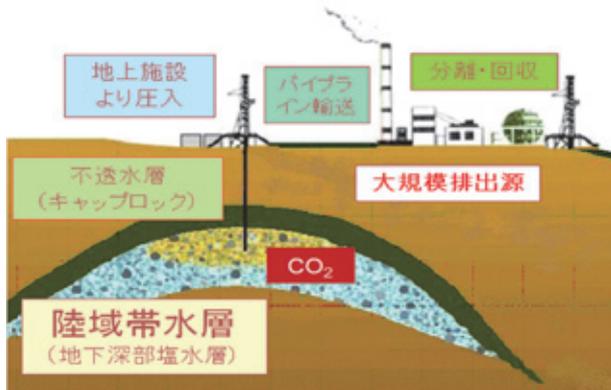


固体吸着技術	<p>(1)技術特長</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アミンを多孔質材料に担持し、<b>分離回収エネルギーを低減</b> (約3割減) (燃焼排ガス用固体吸収材)</li> <li>・<b>低濃度 (1%未満) のCO<sub>2</sub>回収が可能</b> (閉鎖空間利用)</li> <li>・<b>除湿プロセスを簡略可能な耐水蒸気型のCO<sub>2</sub>吸着材</b></li> </ul> <p>(2)関連特許                  特許第5244367号、特許第5186410号、特開2012-139622号</p>
--------	--

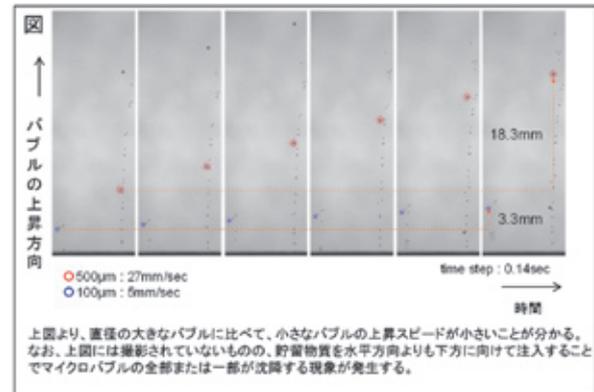


膜分離技術	<p>(1)技術特長</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・IGCC (石炭ガス化複合発電) の高圧ガスからCO<sub>2</sub>を透過回収 (CO<sub>2</sub>濃度 95%) 圧力駆動で省エネルギーを実現</li> <li>・CO<sub>2</sub>と窒素ガスを効率よく分離 <b>CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>分離比=1000</b></li> </ul> <p>(2)関連特許                  特許第4980014号、特許第5629751号、国際公開第2009/044588号、国際公開第2014/073582号</p>
-------	--

## 二酸化炭素 地中貯留・地層評価 に関する特許



二酸化炭素地中貯留方法の概念図



バブル径の違いによる上昇スピードの比較

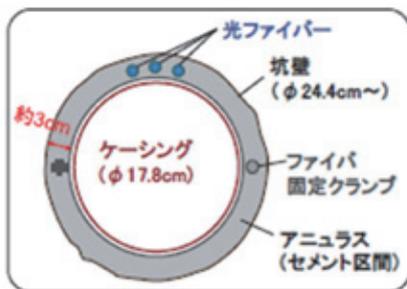
### 1 CO<sub>2</sub>マイクロバブル地中貯留技術

#### (1) 技術特長

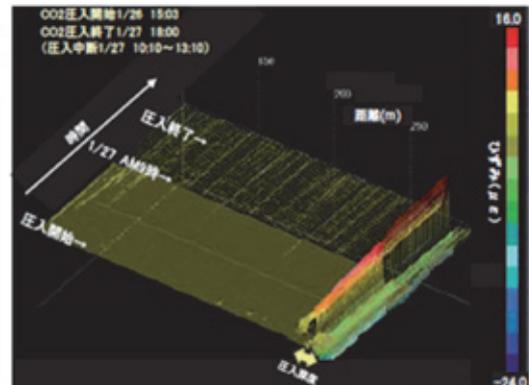
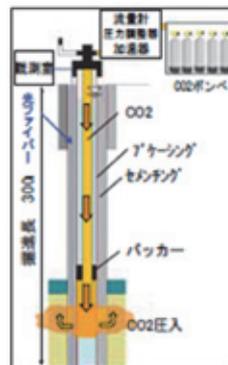
- ・特殊フィルターによってCO<sub>2</sub>を微細気泡（マイクロバブル）にして地下深部貯留層へ圧入することにより、長時間安定して貯留層内部に滞留させることが可能
- ・浸透性が低い油層や生産性が低下した油層を対象としたCO<sub>2</sub>-EOR（石油増進回収）にも適用可能
- ・CO<sub>2</sub>以外の廃ガス（フレアー）にも適用可能

#### (2) 関連特許

- ・貯留物質の貯留装置および貯留方法  
国際公開第2012/133265号、特許第5399436号



光ファイバーの設置概念図



CO<sub>2</sub>圧入時の地層変形測定評価結果

### 2 光ファイバーによる地層安定性評価技術

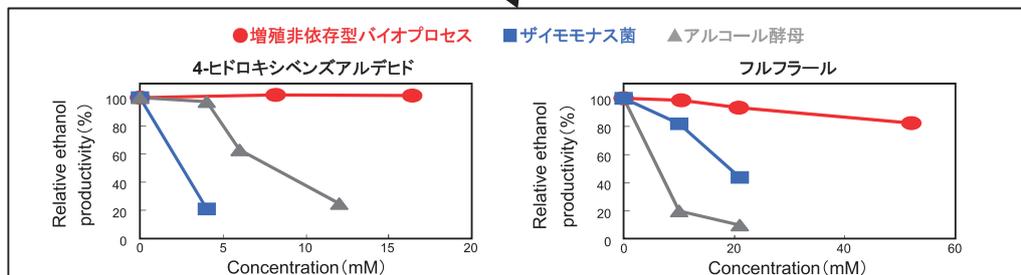
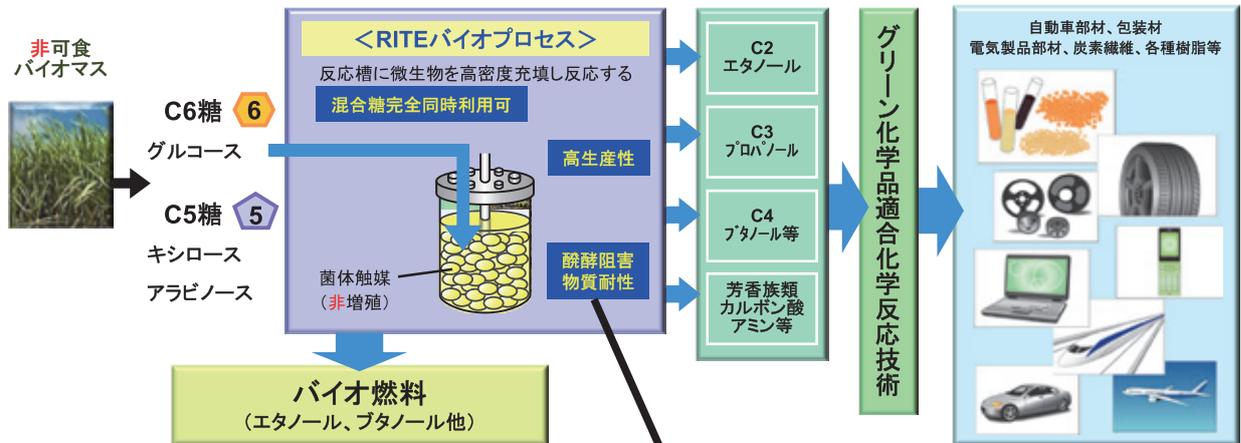
#### (1) 技術特長

- ・光ファイバー内の散乱波周波数シフトや光ファイバー特有の係数を基に、物体のひずみを計測
- ・従来はひずみ計を取り付けた箇所のみ計測可能であったが、光ファイバーによる計測では光ファイバー全体で計測できるため、深度方向における地層変形を連続的に把握することが可能
- ・CO<sub>2</sub>地中貯留サイト、油ガス田開発、シェールガスやメタンハイドレート開発に応用可能

#### (2) 関連特許

- ・物体の体積変化計測方法  
特開2012-225744号、国際公開第2014/024233号
- ・物質の圧力、温度、ひずみ分布測定システム、これを用いた二酸化炭素地中貯留の監視方法、二酸化炭素注入による地層安定性への影響評価方法、および結氷監視方法  
国際公開2014/027592号、特開2014-038039号

## バイオリファインリーに関する特許



発酵阻害物質に対する耐性の比較

### RITEバイオプロセス

#### (1) 技術特長

- ・微生物の増殖を抑制した状態で目的化合物を生産させるため、増殖に必要な栄養やエネルギーが不要で、通常の化学プロセスと同等以上の高い生産性  
**単位容積・時間あたりの生産量：通常の発酵法と比較して数倍以上**
- ・非可食バイオマス由来の混合糖類（C6 と C5 糖類）の完全同時利用が可能  
**最先端バイオテクノロジーを駆使した微生物（コリネ型細菌）の創製**
- ・フェノール類やフラン類、有機酸類など発酵阻害物質に対し高耐性

#### (2) 関連特許

- ・コリネ型細菌を用いる有機化合物の製造方法（有機酸やアルコール）  
特許第 3869788号
- ・コリネ型細菌形質転換体及びそれを用いるジカルボン酸の製造方法  
特許第4451393号、米国第7368268号、E P第1647594号（DE,GB,FR,NL,CH,DK）
- ・コリネ型細菌を用いる還元条件でのアミノ酸の製造方法  
特許第4745753号
- ・組換え型コリネ型細菌を用いるエタノールの製造方法  
特許第4927297号、米国第7598063号、中国第01811146.7号、インド第209524号  
インドネシア第 I D 0025354号、E P第1291428号（FR,DE,ES）
- ・コリネ型細菌形質転換体及びそれを用いるブタノールの製造方法  
特許第5252940号
- ・L-アラビノース利用機能を有するコリネ型細菌形質転換体  
特許第5074131号
- ・D-キシロース利用機能が向上したコリネ型細菌形質転換体  
特許5564423号、米国第8685703号、中国第ZL200980123139.2号