

～環境と成長の好循環の実現のために～



SUSTAINABLE BUSINESS FOR CARBON NEUTRALITY

カーボンニュートラル達成に向けたサステナブルビジネス集



はじめに

本書は、日本貿易振興機構（JETRO）バンコク事務所が実施した「カーボンニュートラル達成に向けたサステナブルビジネスセミナー・商談会（オンライン）」事業の一環として作成しました。

タイは「BCG経済モデル」を国家戦略として推進、日本は「グリーン成長戦略」を策定し、ともにカーボンニュートラル達成に向けた取組を進めています。環境と成長の好循環の実現に向け、両国間における政府と企業の連携や国際協力の必要性が高まっています。

2022年1月13日、JETROバンコク事務所は、萩生田経済産業大臣とスパッタナポン副首相兼エネルギー大臣の立ち会いのもと、タイ東部経済回廊（EEC）事務局と協力覚書を改定しました。これは、これまで緊密に連携してきたEEC事務局とさらに連携を深め、日タイ間のより強靱なサプライチェーンの構築や、タイにおける BCG 政策の進展など両国の重要な政策に貢献しつつ、日本企業のタイ、特に EEC 域内への投資促進を支援するものです。

その協力覚書に基づく具体的な取組の第一歩として、JETROバンコク事務所は、EEC事務局とともに、カーボンニュートラル達成に向けたサステナブルビジネスをテーマとして、両国の政策に沿った官民連携の取組を2022年2月7日、ウェビナーで紹介するとともに、同年2月末には、日タイ企業のオンライン商談会を開催する運びとなりました。

本書は、この商談会に参加いただいた日本企業の製品・技術・サービスを、カーボンニュートラル達成に貢献するサステナブルビジネス事例として紹介しています。本書を通じ、タイさらにはASEANでのサステナブルビジネス展開の推進に寄与することができれば幸いです。

最後に、本書の作成にあたり、EEC事務局及び取材にご協力いただきました関係者の皆様に心からの御礼を申し上げます。

2022年3月
日本貿易振興機構（JETRO）バンコク事務所

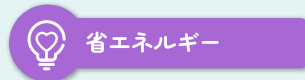
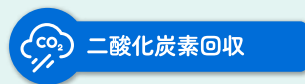


— 目次 —

カーボンニュートラル達成に向けたサステナブルビジネス集	
企業一覧 (28社) -----	4-6
各企業紹介ページ -----	7-34
JETROの各種サービス -----	35

活用が期待される分野

本書では、カーボンニュートラル達成に国際的に貢献できると思われる日本の企業のサステナブルビジネスを、活動が期待される分野別に9つに分類したアイコンを付けて紹介しています。複数分野に該当するものには、複数のアイコンが付いています。



カーボンニュートラル達成に向けたサステナブルビジネス集

製品・技術・サービス	企業名	活用が期待される分野	項数
石炭灰、下水汚泥灰などを 吸着材・抗菌材にリサイクル CircuLite(サーキュライト)	AC Biode Co., Ltd.	  	7
サトウキビ残渣(バガス)をアップサイクル 飼料や化学品原料:セルロース糖、 オリゴ糖、ポリフェノールを作る	Cellulosic Biomass Technology Co., Ltd.	 	8
太陽光で農産物と電気を同時に作る ソーラーファーム®	Farmland Co., Ltd.	 	9
宇宙ロケット開発から生まれた断熱塗料 GAINA	Gaina Pro Co., Ltd.	 	10
	公表不可		11
計量ミス撲滅で原料廃棄や無駄を解消 多品種自動計量 手計量 & トレース管理	Hakaru Plus (Thailand) Co., Ltd.		12
省/再エネ・FA自動化ワンストップサポート 生産・工場設備の包括的改善ソリューション	Hamasho Corporation (Thailand) Ltd.	 	13
再エネ電源と水のみから全自動でグリーン水素を製造する 水電解装置「HydroSpring」	HITZ (Thailand) Co., Ltd.	 	14
電気分解技術による無薬品水処理装置 高効率電気分解排水処理装置 「MICRO WATER SYSTEM」	Igaden Co., Ltd.	  	15
産業廃棄物ゼロの液体用フィルター エレメントレスフィルター FILSTAR	Industria (Thailand) Co., Ltd.	 	16

カーボンニュートラル達成に向けたサステナブルビジネス集

製品・技術・サービス	企業名	活用が期待される分野	項数
製糖時の副産物をアップサイクル 植物由来のPET樹脂	Iwatani Corporation (Thailand) Ltd.	 	17
建物の外壁や窓と一体化する 次世代型高意匠太陽光発電システム T-Green® Multi Solar(素材略称:T-GMS)	Kaneka (Thailand) Co., Ltd.		18
無凝集・省スペースでの雨水処理を実現 高効率固液分離システム	METAWATER Co., Ltd.		19
汚泥発生量を抑制し大幅コストダウン 油脂含有排水処理での余剰汚泥 ほぼゼロ化を実現する汚泥減容化技術	Mitsubishi Chemical Aqua Solutions Co., Ltd.		20
エナジートランジションを支える技術 二酸化炭素回収・貯留技術、 水素・アンモニア発電システム	Mitsubishi Heavy Industries (Thailand) Ltd.	  	21
CO2排出ゼロの水素ボイラ 高効率の水素燃焼型貫流蒸気ボイラ	Miura Industries (Thailand) Co., Ltd.		22
循環型社会を促進させる高分子凝集剤 アロンブロックCシリーズ、Eシリーズ	MT AquaPolymer, Inc.	 	23
分子を自在に吸脱着できる最新多様性マテリアル 金属有機構造体 Metal-Organic Framework (MOF)	Nagase (Thailand) Co., Ltd.	 	24
IoTで照明機器を軸としたスマートシティ構想 拡張性に優れた新時代のLED道路灯	NMB-Minebea Thai Ltd.		25
クリーンな電気を生み出す 蒸気タービン	Shin Nippon Machinery Co., Ltd.		26

カーボンニュートラル達成に向けたサステナブルビジネス集

製品・技術・サービス	企業名	活用が期待される分野	項数
すぐに始められるクリーンエネルギー導入 太陽光発電コーポレートPPA	Shizen International Inc., Representative Office in Bangkok		27
洗浄で使用した廃有機溶剤をリサイクル 使用済み有機溶剤の蒸留再生	Siam Somar Co., Ltd.		28
バイオマス・廃棄物 から 蒸気・電気・二酸化炭素の活用へ バイオマス / 廃棄物発電プラント	Siam Takuma Co., Ltd.	  	29
脱炭素社会に貢献する貴金属触媒 改質触媒、PROX 触媒及び酸化触媒	Tanaka Kikinzoku International(Thailand) Co., Ltd.	  	30
石灰石を主原料としたプラスチック・紙の代替新素材 環境配慮型素材「LIMEX」	TBM Co., Ltd.		31
植物由来のバイオマスプラスチック原料 バイオポリオール「エコニコール®」	Thai Mitsui Specialty Chemicals Co., Ltd.		32
高純度の二酸化炭素を分離・回収できる 省エネ型二酸化炭素回収設備(ESCAP®)	Thai Nippon Steel Engineering & Construction Corporation Ltd.	  	33
コンテナに収まる小型バイオガスシステム 小型メタンガス発電プラント	Vioce Co., Ltd.	 	34

石炭灰、下水汚泥灰などを吸着材・抗菌材にリサイクル CircuLite (サーキュライト)

AC Biode Co., Ltd.

UPCYCLING ASH TO... CLEAN SOIL, OIL SPILLS, CAPTURE CARBON

THE OPPORTUNITY
Ash mostly ends up in landfills, but we can turn ash into:

Ash Mostly end up at landfills just as waste	COVID-19 Huge demands for masks and filters Antibacterial (filters, masks)	Agriculture Contamination Contaminated from fertilizer and heavy metals Neutralize NPK fertilizer	Industry Contamination Toxic materials from emissions Filters	Nuclear Contamination After a Nuclear accident Decontaminate radioactivity
--	--	---	---	--

製品・サービスの概要

石炭灰、バイオマス灰、下水汚泥灰、アルミナ廃棄物、リチウム副産物等をアップサイクルして作る多機能化学品=CircuLite。従来は埋立かコンクリート用に使用していた灰を、吸着材や抗菌材として、フィルター、土壌改質、水質改質、消臭剤、美容品等に使用でき、活性炭やゼオライトの代替品として利用できる。アップサイクル技術を提供し、CircuLiteそのものも販売している。

サステナビリティ

灰は、処理に年間で数百万円から数億円の費用が発生し、大気への影響もあるが、セメント等に混ぜても付加価値が低いため高い価格では販売できない。こうした灰を高付加価値製品にアップサイクルして利用できるCircuLiteは、二酸化炭素を吸着することも確認されており、ゼオライトなどのコストの高い吸着剤の代替品としても期待できる。

実績・事例

発電所や下水汚泥焼却所に隣接する形で工場を建設し、CircuLiteへアップサイクルする。既に日本と台湾で完工実績があり、3-4年で投資回収ができる。多数の違う種類の灰からも安定した品質のCircuLiteにアップサイクルでき、イオン交換機能を付けることで、物理的にも化学的にも吸着できる吸着剤となる。二酸化炭素を吸着することも確認できており、既存の方法より10分の1以下のコストで製造できる見込みである。



企業情報

会社名: AC Biode Co., Ltd.

業種:

化学、医薬品、石油化学・石炭製品製造業

所在地:

〒606-0024 京都府京都市左京区岩倉花園町498番地6

ウェブサイト:

www.acbiode.com/circulite

日本国内関連会社: 上部記載に同じ

連絡先:

tadashi.kubo@acbiode.com (久保)

自社PR

化学、材料科学をベースにしたクリーンテックのスタートアップで、4つ事業があり、1) 石炭灰、バイオマス灰、下水汚泥灰等から吸着材、抗菌材にアップサイクルします。CircuLiteそのものも販売しています。2) 水インフラ不要のバイオトイレ販売、3) 交流電池・回路の開発、4) 廃プラ解重合触媒の開発。



サトウキビ残渣（バガス）をアップサイクル

飼料や化学品原料：セルロース糖、オリゴ糖、ポリフェノールを作る

Cellulosic Biomass Technology Co., Ltd.

Value added products from Bagasse



製品・サービスの概要

タイの基幹産業である製糖業から排出されるサトウキビの搾りかす（バガス）を原料として、バイオケミカル・バイオプラスチック粗原料となりうるセルロース糖、家畜の成長促進効果、整腸機能を果たすオリゴ糖、機能性食品であり、化粧品向け美容効果・家畜向け下痢低減効果などが期待できるポリフェノールを製造している。

サステナビリティ

B(バイオテクノロジーを使い)、C(現在燃やされている農業残渣から有価物を生産し)、G(非可食原料バガスから膜技術により低エネルギーで製造が可能である。製糖業から排出され発電等に利用されるバガスから高付加価値品(飼料・食品・化学品)を作ることが可能で、飼料業界の「飼料使用量削減」、バイオ化学品製造における「カーボンニュートラル素材を用いることによる化石資源削減」や「食糧との競合」などの社会問題の解決に貢献する。

実績・事例

ポリフェノール：抗酸化作用などの効果により飼料要求効率 (FCR) が大幅に改善することが様々な家畜で確認されている。また、精製ポリフェノールは化粧品原料、食品原料として効果が得られつつある。

オリゴ糖：動物の腸内環境を整え、家畜やペットの健康状態を維持する。FCR改善効果が確認されている。

セルロース糖：既に産業用エタノール用途で利用されている。様々なバイオケミカル生産に利用可能である。

なお、本プロジェクトは、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) とタイ国家イノベーション庁 (NIA) による「国際エネルギー消費効率化等技術・システム実証事業/余剰バガス原料からの省エネ型セルロース糖製造システム実証事業 (国名: タイ)」の委託事業として、東レ株式会社・三井製糖株式会社による技術実証および市場性評価がされている。



企業情報

会社名:

Cellulosic Biomass Technology Co., Ltd.

業種: バイオケミカル用粗原料、食料、飼料など製造業

所在地: (本社) 6th Floor, Buhajit Building, 20 North Sathorn Rd, Silom, Bangrak, Bangkok 10500 Thailand

ウェブサイト: <https://www.toray.com/global/sustainability/articles/vol03.html>

日本国内関連会社:

東レ株式会社・三井製糖株式会社

連絡先:

metakarn.learntkiatratrchata.t6@cbt-thai.com (Bew)

自社PR

弊社原料を利用してビジネスをお考えいただける企業様、弊社製造システムに興味をお持ちの企業様との対話を希望しております。以下の項目に関心がございましたら是非お声がけください。

【セルロース糖】化学品: 非可食性糖原料、カーボンニュートラル原料(食糧との競合なし)・バイオケミカル・バイオプラスチック粗原料・その他

【オリゴ糖】飼料: 家畜の成長促進効果、整腸機能

【ポリフェノール・複数グレードあり】食品・化粧品・飼料、機能性食品用途。美容効果、家畜向けの下痢低減効果。

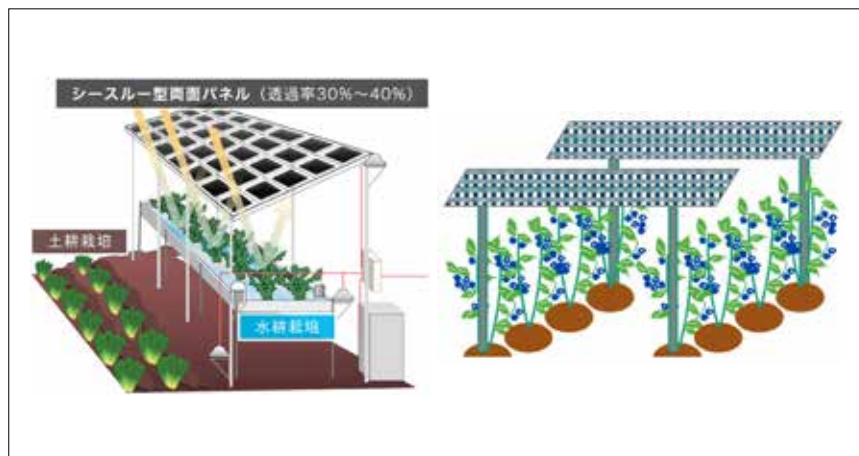


太陽光で農産物と電気を同時に作る ソーラーファーム®

Farmland Co., Ltd.

製品・サービスの概要

ソーラーファーム®はファームドゥグループが開発した農業と太陽光発電を組み合わせたビジネスモデルである。再生可能エネルギーによる電力供給と農産物の生産、販売による地産地消促進、食料自給率の向上を実現する。日本、アメリカ、中国、台湾で特許を取得済みであり、2017年にモンゴル北極勲章を授与している。2019年には、「令和元年版環境白書」に、2020・2021年版の経済産業省「適応グッドプラクティス事例」に取り組みが紹介されている。



サステナビリティ

ソーラーファーム®は、適切な透過率と両面発電により発電量を最大化出来る太陽光パネルの開発、また、IoTやセンサーを活用している。これにより、気候のそれぞれ異なる地域においても、気候変動に適応可能な営農管理を可能にする。水耕栽培は激しい降雨で表土が失われている場所や塩害が発生した場所でも有効であり、点滴灌漑システムとヤシガラ培地(ソーラーグローバック)及び防草シートを組み合わせ省力型の農法を国内外で実践している。

実績・事例

- 【モンゴル】2015、2016年のJCM設備補助事業に採択、2017年より売電開始。合計28ha、10.4MWac(12.7MWdc)のソーラーファーム®を運営中。
- 【チリ】2019年度に3MW太陽光発電所がJCM設備補助金に採択され、2021年6月に売電開始。2021年度には第2/第3の3MW太陽光発電事業の採択を受け、現在建設中。加えて、チリ農業省と共同で、ソーラーファーム®のパイロットプラントもJCM設備補助事業に採択され、現在建設中。
- 【国内】2015年以降、ファームドゥグループは50カ所以上のソーラーファーム®の建設及び運営を行い、ファームドゥ店舗へ農産物を出荷している。



企業情報

会社名: Farmland Co., Ltd.
 業種: その他の製造業
 所在地:
 〒371-0855 群馬県前橋市問屋町
 1-1-1 NF2ビル
 ウェブサイト:
<https://farmdo.com/farmland.html>
 日本国内関連会社: 上部記載に同じ
 連絡先:
 w-remi@farmdo.com(レミ)

自社PR

ファームランド株式会社は2013年2月設立、ファームドゥグループの中で太陽光発電など再生可能エネルギーによる発電(太陽光、風力、小水力)・売電事業を担っている。農地の有効活用の一つの解決策として再エネ生産と農業を同時に行うことが可能なソーラーファーム®を国内外で普及している。ファームドゥグループではファームランドの他、農産物直売所を運営するファームドゥ、農業生産販売を行うファームクラブがあり「農家の所得向上に貢献する」ことを経営理念に各社連携して取り組んでいる。

宇宙ロケット開発から生まれた断熱塗料 GAINA

Gaina Pro Co., Ltd.



製品・サービスの概要

日本の宇宙ロケット技術開発から生まれた断熱塗料。ペンキとして塗るだけでどんなものでも簡単に断熱コーティングが可能である。外壁に塗れば暑い太陽の熱を防ぎ、内壁に塗ればエアコンで冷えた空気を逃がさないで、ホテル、倉庫、工場、学校、病院、空港などあらゆる建物の冷暖房にかかるエネルギーを大きく削減できる。一般的な遮熱塗料は汚れたら機能性は低下するが、本製品は中空状のセラミック構造で断熱するため、汚れても機能が低下しない。



サステナビリティ

本製品を建物に塗布することで冷暖房効率が上がり、消費電力量を大幅に削減できるため、発電所で排出される二酸化炭素の削減に寄与する。エンドユーザーにとっては電気代の大幅な節約になり、節約分を投資コストとして回収することができる。耐久性は通常の塗料の3倍以上と長く、改修にかかる費用も削減できる。地域や建物の構造にもよるが、冷暖房コストが半分以下になる事例もある。電力消費を抑え、二酸化炭素排出を削減し、改修費用も削減できるサステナブルな塗料である。

実績・事例

【代表的な施工例】

- ・トヨタ、日産自動車工場の屋根、宮城県女川の冷凍保冷倉庫、東大寺の国宝展示室。
- ・パラオのリゾートホテル、商船三井のタンカー甲板、スペインの電車屋根、サウジアラビアの空港施設。
- ・アパレル倉庫など。ペンキとして塗るだけで室内温度が5~10℃下がった。

【実証実験例】

U.A.Eのドバイで2つの海上輸送コンテナを並べ、それぞれ外側に通常のペンキと本製品を塗装してコンテナ内部の温度計測を行った。外気温50℃の時、通常のペンキを塗ったコンテナ内部は75℃を超え計測不能となったが、本製品を塗ったコンテナは46℃であった。

GAINA

企業情報

会社名: Gaina Pro Co., Ltd.

業種: その他のサービス業

所在地:

〒305-0813 茨城県つくば市下平塚834

ウェブサイト:

<https://www.gaina-pro.com/>

日本国内関連会社: 上部記載に同じ

連絡先: info@gaina-pro.com

自社PR

私たちの製品であるGAINAは日本の宇宙開発技術(JAXA)から生まれた世界最先端の製品です。2019年には国連(UNIDO)にも登録されSDGsに合致する製品であることから世界中から注目されています。施工には難しいことはなく、どの国のどなたでも簡単に塗るだけで断熱が可能でエネルギーコストやCO2の削減に寄与できる製品です。

GAINA以外にも、錆で困っているあらゆる場所に、錆の上にそのまま塗るだけで錆の改修ができるRust Samurai、コロナウイルスを99.99%以上不活化できる天然水も製造しています。

私たちは単に製品を販売するだけでなく、現地製造・施工・販売を手掛けるパートナーを探しています。

公表不可

計量ミス撲滅で原料廃棄や無駄を解消 多品種自動計量 手計量 & トレース管理

Hakaru Plus (Thailand) Co., Ltd.

製品・サービスの概要

多品種、高精度、広範囲の計量を自動化する自動計量技術。特に、副原料や添加剤などの計量に適している。また、コストや計量物の特性の面で自動化の難しい原料向けには、手計量の管理システムを提供し、人手介在による計量ミス（原料取違い、計量過不足、記録のミス）を撲滅する。原料の受入れ・保管・ピッキング・計量・投入までのデータトレースを行い、管理業務の簡素化・データの一元化を実現できる。これらの技術により計量工程において、省力化・高精度化・計量ミスの削減・環境改善等に貢献する。



サステナビリティ

自動化・手計量管理により計量ミスを撲滅することで、原料の廃棄や再計量に伴う原料の無駄を無くし、カーボンニュートラルに寄与する。

トレース管理により、原料の保管（棚管理、賞味期限・先入れ先出し・ロット）や混合機等への投入管理までをミスなく行うことで、製品品質の向上・安定の実現につながり、管理業務の簡素化もできる。

実績・事例

インキ、塗料、ゴム、樹脂、化学品、食品、医薬品、電池、ガラス、セラミック等、特に多品種計量を必要とする業界で納入実績がある。納入地域は、日本・東、東南アジア・北米・EU圏など。計量物は、粉体、液体にかかわらず、各業界の主原料及び副原料、添加剤で使用可能。ブリッチや噴流が発生しやすい粉体や高粘土液体にも使用できる。顧客の要望に合わせたシステム設計を提供している。



企業情報

会社名:

Hakaru Plus (Thailand) Co., Ltd.

業種: その他の製造業

所在地:

59/19 Moo 2, Tambon Rachathewa,
Amupur Bangplee, Samutprakarn
10540 Thailand

ウェブサイト: <http://www.weighing.jp>

日本国内関連会社: ハカルプラス株式会社

連絡先:

yamauchi_y@hakaru.co.th (山内)

自社PR

100年培った豊富な経験によって、幅広い業界での様々なニーズにお応えし、数々の新しいシステム・装置をハードからソフトまで一貫して開発・提供してまいります。100年の歴史に裏付けされた「はかる」技術、生活や産業の安心をもっと「ささえる」、社会のイノベーションを次々と「つくりだす」ことお客様のニーズにお応えします。国内では、計測・生コン・計量・メディカルと4事業を展開しております。タイでは、日本品質の計量事業をタイ制作で行い、設計・製造、販売から現場・メンテナンスまでを行っています。



省エネルギー



再生可能エネルギー

省/再エネ・FA自動化ワンストップサポート 生産・工場設備の包括的改善ソリューション

Hamasho Corporation(Thailand) Ltd.

製品・サービスの概要

電気・ガス・水・空気 - 工場操業に必要なユーティリティへの省エネルギー/再生可能エネルギー提案・先進的消火システム導入等を提供するエンジニアリングサービス。生産設備の自動化・省人化ソリューションをワンストップで提供しており、幅広い顧客への包括的な改善ソリューションの導入支援をしている。また、実績とノウハウを蓄積してきたHDD・自動車・食品・化学業界の他、EV・バッテリー業界への各種ソリューション提供にも注力している。

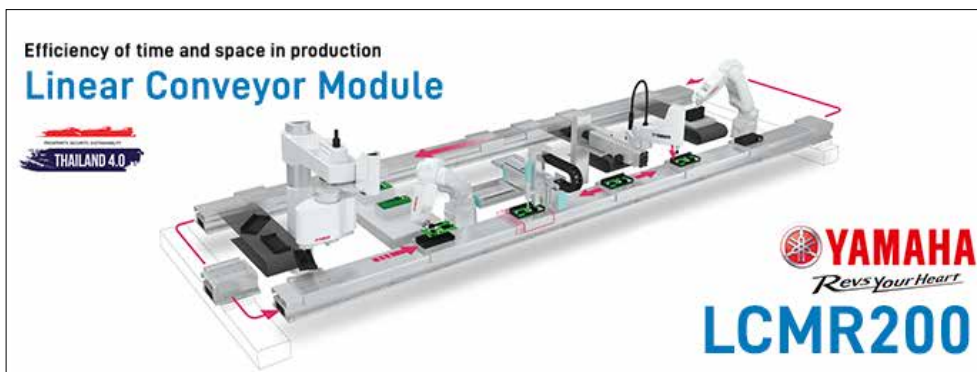


サステナビリティ

幅広い製品群・エンジニアリング機能・ワンストップサービス提供の3点を強みとして、省エネルギー/再生可能エネルギーの改善と導入をサポートする事により、SDGs活動進展とカーボンニュートラル達成へ寄与する。また、Thailand 4.0の方針に則った生産工程自動化・省人化への試みを支援すべく、各種ロボット・専用機の導入・進展を支援する。包括的な省エネ環境・工場自動化のソリューションプロバイダーとして幅広い領域・産業へ貢献する。

実績・事例

【在タイ日系企業での導入実績例】ESG投資・SDGs活動の一貫として、太陽光発電システムの導入をサポートし、次なる省エネルギー活動としてボイラー設備のLPG化・省エネ化プロジェクトを現在進展中。顧客の本社が掲げる近い将来のゼロ・カーボン達成構想に段階を踏んだソリューション提案をしている。また、既存の工場内消火システムの環境負荷低減を目的とした設備改善対応、工場内設備の自動化・省人化設備サポート、社員の健康増進・タイ国内への環境貢献を主目的とした工場内エコパーク設営構想もあり、継続して包括的にプロジェクトを実施していく予定である。



企業情報

会社名:

Hamasho Corporation(Thailand) Ltd.

業種: 商社・貿易業

所在地: 825 Phairojkijja Building 11th Floor, Debaratana Road, Bangna-Nua, Bangna, Bangkok 10260 Thailand

ウェブサイト: <https://hamasho.co.th>

日本国内関連会社: 株式会社 浜正

連絡先:

kazuya.hashiba@hamasho.co.th (羽柴)

自社PR

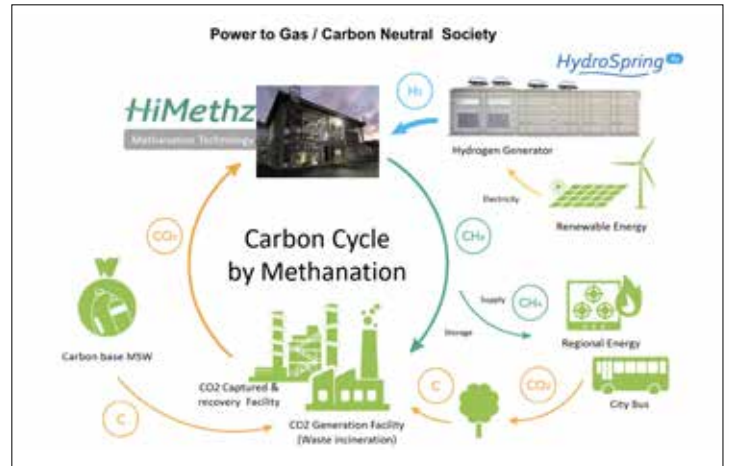
タイ進出後26年目を迎える日系商社（前身はA-FOSS THAILAND）。MRO消耗副資材事業、FA自動化・省人化・ロボティクス事業、弊課省エネ環境事業の3本柱が基幹事業。これまでの経験から日系工場を始めとする500社を超える多くの客先を有しており、「再生可能エネルギー・省エネルギー・環境エンジニアリング事業」にフォーカスした事業を組織化して3年を経て、ターンキーでの案件遂行、弊社独自のエンジニアリングアプローチを付加価値として提供できる組織体を創り上げております。FA事業においてもSIER選定から機器選定、評価から導入アフターまでをワンストップで対応いたします。

再エネ電源と水のみから全自動でグリーン水素を製造する 水電解装置「HydroSpring」

HITZ (Thailand) Co., Ltd.

製品・サービスの概要

再生可能エネルギー由来の高純度な水素を全自動で製造できる装置。原料は電源と水のみで、薬品・薬液等使用しないため安全に運転管理できる。遠隔地であっても、標準装備されている遠隔監視システムにより運転確認が可能である。



サステナビリティ

本製品によって製造されるグリーン水素を、ボイラなどの熱源に利用したり、アンモニア化によるグリーンアンモニアを製造したり、燃料電池などを利用し電力に再変換できる。また、同社のメタネーション装置「HiMethz」と組み合わせることで、工場などから排出される二酸化炭素をメタンに変換、工場の熱源用に利用可能。工場で発生した二酸化炭素を再度回収しHiMethzに利用することで、工場内のカーボンリサイクルが実現。脱炭素化に寄与する。

実績・事例

山梨県企業局が2016年から実証している「CO2フリーの水素社会構築を目指したP2Gシステム技術開発・実証」に本製品 (HydroSpring) が採用されている。最終目標は、①1.5MW水電解装置を製造し、将来における水電解システム効率80.5%を見通すため、同74.0%を持つシステムを技術開発・実証する ②境界条件の変化に対応可能なシステムを構築し、水素の製造から利用までの一貫したシステムの運用により、技術成立性及び経済成立性を実社会のフィールドで実証することで、二酸化炭素フリーの水素社会構築を目指したPower to Gasシステムのビジネスモデルを確立すること。山梨県企業局は県内の米倉山発電所の太陽光発電により生成した再生可能エネルギーを利用し水素を製造・圧縮貯留し、近隣の需要家に供給するビジネスモデルを構築している。

その他の技術

ごみをエネルギーに変える。日立造船WASTE TO ENERGYシステム

本システムのごみ焼却発電技術は、スイス・旧Von Roll社より技術供与されたストーカ式ごみ焼却炉を採用している。全世界で1,063件の納入実績があり、タイでは、2021年にラヨン県においてごみ焼却発電所を納入し、一日あたり300トンのごみ固形燃料「RDF」を燃焼することができる。そこから9.9MWの電気を発生させ、うち8.0MWの電気を販売することができる。これは、タイにおいては約5,000世帯への電力供給に相当する。



Hitz

企業情報

会社名: HITZ (Thailand) Co., Ltd.

業種: その他の製造業

所在地:

19th Floor, Room 1911, BB Building
54 Sukhumvit 21 (Asoke) Road, Klong
Toey Nua, Wattana, Bangkok 10110

ウェブサイト:

<https://www.hitachizosen.co.jp/english/>

日本国内関連会社: 日立造船株式会社

連絡先:

morita_ma@hitachizosen.co.jp (森田)

自社PR

1881年、E.H.ハンターが当社の前身となる大阪鉄工所を創立し、創業140周年を迎えました。当社は、「私達は、技術と誠意で社会に役立つ価値を創造し、豊かな未来に貢献します。」を企業理念に掲げ、「クリーンなエネルギー」「クリーンな水」「環境保全、災害に強く豊かな街づくり」の事業領域において、お客様の課題を解決するソリューションパートナーとして変革を起こしてまいります。

電気分解技術による無薬品水処理装置 高効率電気分解排水処理装置「MICRO WATER SYSTEM」

Igaden Co., Ltd.



製品・サービスの概要

独自の電気分解技術により、これまで処理が難しかった水分中に乳化した油分や難分解性排水を、薬品を使用することなく分離・分解することを実現した。電気分解装置は様々な工場排水や、クーリングタワー循環水からのシリカ除去、湖沼の浄化、畜産分野での排水処理、バイオマス設備での最終排水処理設備などに導入が進み、節水や節電（省エネルギー化）、一体装置化による省スペース化、SDGs・カーボンニュートラルの実現などに役立つ。

サステナビリティ

近年、環境意識の高まりにより日本国外でも排水水質基準が厳しくなっており、従来の薬品による処理や生物処理だけでは対応できない事例も多く、新しい技術の導入が急務となっている。本電気分解処理技術は、既存装置に比べて省スペースに設置でき、また、省エネルギーでの運用により二酸化炭素の削減効果が期待できる。工場排水の浄化は河川、湖沼、海洋の環境保全に直結しており、意識の高まりが地球環境保全へとつながる。また、従来の薬品を使った処理の場合、分離させるために多量の薬品を投入することで汚泥量が増えることが課題であったが、本電気分解処理技術では、汚泥の発生量を抑えることができるため、産廃の量・廃棄処理コストの削減にもつながる。

実績・事例

Igadenの所在地である茨城県の霞ヶ浦では、近年水質の富栄養化による水質悪化が問題となっており、規制が強化されてきた。特に全国に比べ中小規模の事業者に対する規制が厳しく、そのピンポイントなニーズに対応した排水処理装置の提供を進めている。クーリングタワー用水質改善装置の導入による、循環ポンプの消費電力の20%削減や、難分解性廃水の焼却や蒸発などの熱処理装置との入れ替えにより、化石燃料からの脱却を実現することができる。工場以外でも大学付属牧場でのリンの高度化除去の実施や研究施設での高濃度の窒素分解など様々な分野で応用されている。

株式会社イガデン
IGADEN CO.,LTD.

企業情報

会社名: Igaden Co., Ltd.

業種: その他の製造業

所在地:

〒300-2721 茨城県常総市篠山78-4

ウェブサイト:

<http://www.igaden.com>

日本国内関連会社: 上部記載に同じ

連絡先:

Konishiyasu Trading (Thailand) Co., Ltd.

(タイ国内販売代理店)

moro@konishiyasu.com (諸口)

自社PR

独自の電気分解技術を応用した無薬品での水処理装置を製造、販売。高効率での高度化処理を可能とし、省スペース、節電、節水やSDGs戦略・カーボンニュートラルの実現・CO2削減などに対応する様々な装置を提案しています。主要商品は工場の排水処理装置・クーリングタワー用水質浄化装置・電解アルカリ洗浄水生成装置で海外への製品納入の実績も豊富です。さらにタイ国内には販売代理店商社の小西安株式会社を専門スタッフを常駐させており、近隣国も含めて幅広くフォローする体制が整っています。



産業廃棄物ゼロの液体用フィルター エレメントレスフィルター FILSTAR

Industria (Thailand) Co., Ltd.



製品・サービスの概要

水流の力によりフィルター通過時に遠心分離が発生するように設計され、不純物を取り除くことができる濾材（エレメント）を必要としない液体用フィルター。独自の技術で高い濾過性能を実現している。また、ランニングコスト・メンテナンス・産業廃棄物の全てをゼロにすることが可能で、フィルター自体の耐用年数も長い。通常、液体から固形物を分離する際には消耗品である濾材を使用するが、それには生産、購入運搬、使用後の廃却時に二酸化炭素が発生している。本製品は濾材を使用しないので、コスト削減だけでなく、カーボンニュートラルにも貢献することができる。

サステナビリティ

一般的な濾材は、ポリプロピレン、ポリエステル、ナイロンなどの合成樹脂で作られているため、一般的フィルターを使用すると、これらのプラスチック由来の消耗品を廃棄し続けなければならない。一方、濾材を使用しない本製品は、液体を浄化する工程で、プラスチック使用量ゼロ化を提供できる。また、濾材などの消耗品が不要のフィルターであるため、消耗品の廃棄コストをゼロにすることができる。

実績・事例

アルミ部品の製造工場内の1つの生産ラインで使用されていた一般的フィルターを本製品に置き換え、年間で約5000個の消耗品(濾材)をゼロにした実績がある。濾材1個中の合成樹脂の含有重量は約500gであり、年間で2500kgのプラスチックや合成樹脂使用量を削減したことに等しい。その他、濾材の産廃費、メンテナンス費などもほぼゼロに削減され、トータルで約2000万円ものコスト低減に貢献した。地球にも企業にも優しい、今後のスタンダードとなりうるフィルターである。

industria
Industria (Thailand) Co., Ltd.

企業情報

会社名: Industria (Thailand) Co., Ltd.

業種: 一般機械器具製造業

所在地:

No.36/56 RK Biz Center Project,
Motorway Rd, Kwaeng Klongsongton-
nun, Khet Ladkrabang, Bangkok
10520 Thailand

ウェブサイト: www.industria.co.jp

日本国内関連会社: 株式会社 industria

連絡先:

goto@industria.co.th (後藤)

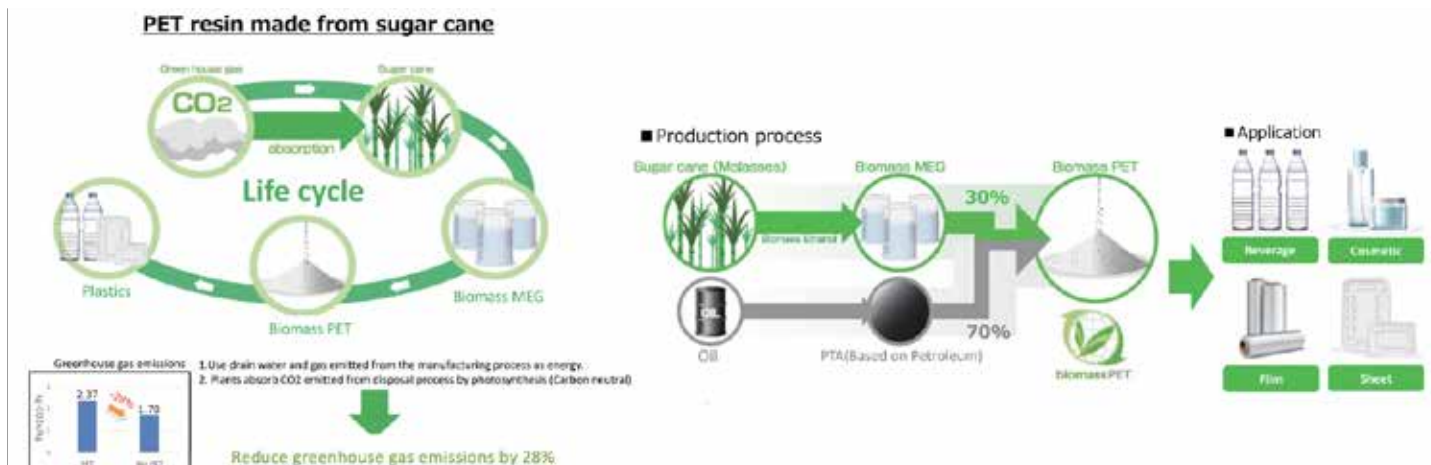
自社PR

弊社は1991年に日本の埼玉県で設立した industriaブランドのフィルター、バルブなどのメーカーです。2014年にタイ現地法人を設立しました。主にタイでは日系自動車工場の加工現場を中心に自社製品FILSTARをご利用いただいております。弊社タイ人スタッフが製品の説明、設置場所や効果のご提案を致します。また、弊社内でテストレポートも作成、導入前に効果を検証します。人と地球と企業にいいことを実現するため日々活動しています。



製糖時の副産物をアップサイクル 植物由来のPET樹脂

Iwatani Corporation (Thailand) Ltd.



製品・サービスの概要

サトウキビから白砂糖を生成する際に副産物として排出されるモラセス（廃糖蜜）由来のバイオマスモノエチレングリコールを原料としたバイオマスPETを使用している。これによりPET樹脂組成の約30%を植物由来で構成することができる。機械物性や色調は、従来の石化PET樹脂と同等であるため、成形設備や成形条件を変更することなく、既存の設備で使用できる。フィルムやシートでの提供も可能。

サステナビリティ

岩谷産業は、持続可能性に配慮した原料の拡販を推進する為、開発段階から生態系や環境に与える影響を定量的に評価するLCA（ライフサイクルアセスメント）にもとづいた調査を行っている。2011年には大日本印刷株式会社と東京都市大学と共に共同研究・調査を行い、バイオマスMEG・バイオマスPET製造から製品廃棄までの工程において、石化由来PETと比較し、温室効果ガスを全体で約28%（製品1kgあたり0.67kg）削減できることが分かっている。

実績・事例

2010年よりバイオマスPET樹脂の取扱いを開始、2021年度の販売数量は23,000トンである。飲料用PETボトル用途では、複数の日本の大手飲料メーカーへの販売実績があり、その他、化粧品やヘアケア用品の容器にも採用事例がある。また協力会社で成形したバイオマスPETフィルムやシートは、食品容器や日用品の包材に使用されている。今後は日本向けだけでなく、東南アジア市場へ樹脂、フィルム、シートと幅広いラインナップを揃え、事業展開を図る。

その他の技術

エネルギー変換技術でカーボンニュートラル達成をサポート

岩谷産業は、クリーンエネルギー推進企業。温室効果ガス排出係数の低いLPG、LNG、冷媒ガスを供給することで排出量削減に貢献してきた。環境配慮型の冷媒ガス、バイオマス燃料、アンモニア、水素といったエネルギーも提供しており、様々なエネルギーを扱う企業として実績を積んでいる。顧客の要望、状況に応じたクリーンエネルギー提案を行っている。

企業情報

会社名:

Iwatani Corporation (Thailand) Ltd.

業種: 商社・貿易業

所在地:

323 United Center Building, 29th Floor, Room No.2903, Silom Rd, Silom, Bangrak, Bangkok 10500 Thailand

ウェブサイト:

<http://www.iwatani.co.jp/eng/index.html>

日本国内関連会社: 岩谷産業株式会社

連絡先:

バイオマスPET樹脂

tsukamoto@iwatani.co.jp (塚本)

各種ガス

yuki-oiwa@iwatani.co.th (大岩)

バイオマス燃料

kento-honda@iwatani.co.jp (本田)

自社PR

私たちは、水素、エネルギー変換 (LPG&LNG)、バイオマス燃料、バイオPET、EVバッテリー材料供給事業に代表されるカーボンニュートラル事業のリーディングカンパニーです。



建物の外壁や窓と一体化する次世代型高意匠太陽光発電システム T-Green® Multi Solar (素材略称：T-GMS)

Kaneka (Thailand) Co., Ltd.

製品・サービスの概要

T-Green® Multi Solarは建物のデザインを損なわず、窓・壁・屋根に設置できる太陽光発電システム。大成建設の建材一体型太陽電池の設計施工ノウハウとカネカの太陽電池モジュール製造技術を組みあわせ開発された。カネカは、高性能な瓦一体型太陽電池の住宅分野での導入実績をもつ。外壁・窓で発電し、意匠性を備えた外装システムである本製品は、太陽電池が外装材と一体化しているため施工性に優れ、発電を30年以上持続することができる。



※本製品は大成建設株式会社と株式会社カネカの共同開発品です。

サステナビリティ

カーボンニュートラル実現に向け、多様な場での再生可能エネルギーの普及が求められている。また、近年多発している自然災害とそれにより引き起こされる長時間停電への対策として、BCPやLCP(Life Continuity Performance)の観点からも、自立電源を確保するニーズが高まっている。本製品は、発電設備の導入が困難であったオフィスビルや中高層ビルにも設置可能な太陽光発電システムであり、再生可能エネルギーや自立電源の普及に貢献する。

実績・事例

2021年以降、公共施設、商業施設の天井、開口部の建材として採用されている。特に、本製品の意匠は高い評価を得ており、2021年度グッドデザイン賞(主催：公共財団法人日本デザイン振興会)を受賞している。今後も、太陽光発電設備の置く場所を十分に確保できない高層建築物などのZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)化を推進していく。



T-Green Multi Solar(シースルータイプ) 実施例 古平町複合施設かなえー(2022年2月竣工)

※「T-Green®」は大成建設株式会社の登録商標です。

Kaneka
The Dreamology Company
We see your dreams come true.

企業情報

会社名: Kaneka (Thailand) Co., Ltd.

業種: その他の製造業

所在地:

388 Exchange Tower, 21st Floor Unit
2101-1 Sukhumvit Rd, Klongtoey
sub-district Klongtoey district,
Bangkok 10110 Thailand

ウェブサイト:

<https://www.kaneka.co.jp/en/>

日本国内関連会社: 株式会社カネカ

連絡先:

takeshi.morimatsu@kaneka.co.jp(森松)

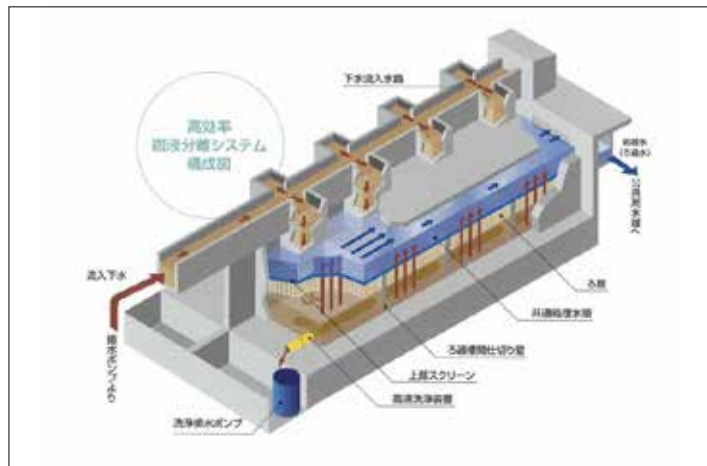
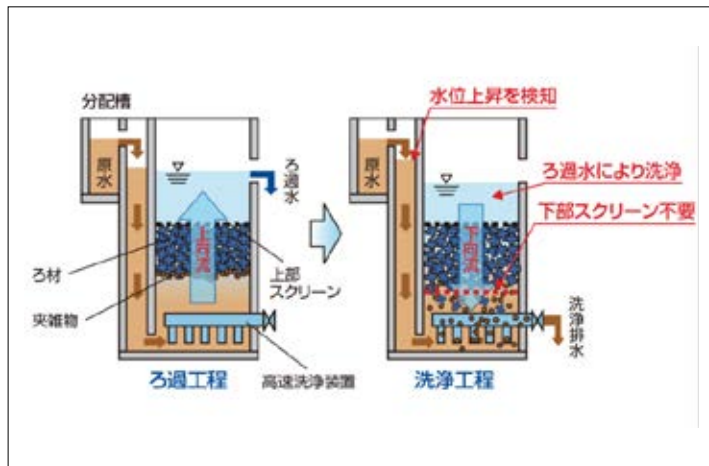
manabu.asaka@kaneka.co.jp(浅香)

自社PR

カネカは1949年の会社設立以来、人と技術の創造的融合により時代や環境の変化を乗り越えて成長を遂げてきました。カネカは、この世界を「健康」にしていくために、地球の命に心を寄せ、食べ物を健やかにする、人間や動物を元気にする、ビジネスに活気を与える、そして社会を明るくする会社です。今後も、カネカは、ますますカガクにできることを広げ、さまざまなソリューションを通じて、社会と人々の願いをかなえていきます。

無凝集・省スペースでの雨水処理を実現 高効率固液分離システム

METAWATER Co., Ltd.



製品・サービスの概要

高効率固液分離システムは、下水処理場の最初沈殿池や中継ポンプ場に設置することで、オイルボールやビニールなどの夾雑物をろ過速度1,000m/日程度でろ過（除去）することが出来るシステムである。

サステナビリティ

あらゆる国や地域において、気候変動による降雨量の増加や、短期間における集中豪雨による洪水等の水害が懸念されている。また、温室効果ガスの排出が続くと短時間豪雨の発生回数が更に増えると推測されている。こうした中で合流式下水道のオーバーフロー対策を事前に推進していく必要があり、本システムがそれらに貢献する。①既存槽を活用することで建設コスト縮減が可能であること、②凝集剤が不要であること、③前処理装置不要であり、運転時・運転終了後のし渣搬出等の作業が不要であることが本システムの特長である。①ではコンクリート使用量を減らすことから、②では処理に伴う廃棄物発生量の抑制につながることから、二酸化炭素排出量の削減に貢献する。

実績・事例

日本の都市部を中心に40機場以上の納入実績がある。また、日本政府によるODA円借款事業において、ベトナムでの「エンサー下水処理場建設工事」で本技術が採用され、プロジェクトが進行中である。今後は、東南アジア各国をはじめ全世界への拡販に注力していく。

- ・合流改善技術として国土交通省SPIRIT21技術評価認定済み。
- ・経済産業大臣賞受賞
(第34回優秀環境装置表彰事業(社)日本産業機械工業会主催)

METAWATER

企業情報

会社名: METAWATER Co., Ltd.

業種:

工事、建設業(建設、土木、設備等の各工事)

所在地: 〒101-0041 東京都千代田区神田
須田町1-25 JR神田万世橋ビル

ウェブサイト:

<https://www.metawater.co.jp>

日本国内関連会社: 上記記載に同じ

連絡先: info-meta@metawater.co.jp

自社PR

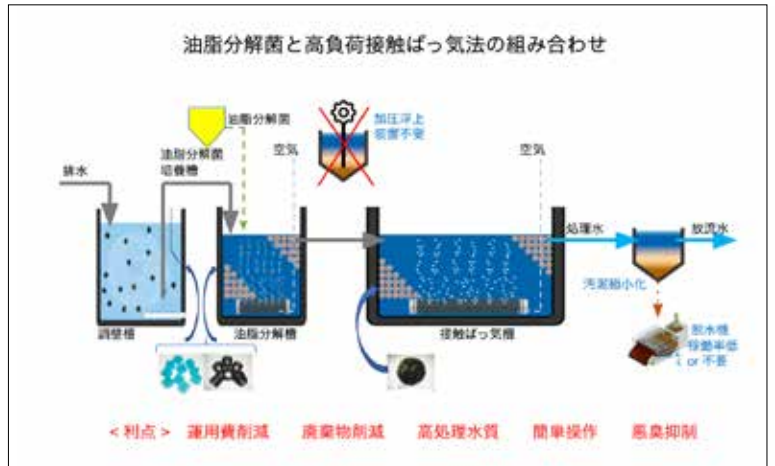
弊社は水と環境分野における日本最大のエンジニアリング会社です。特長は、エンジニアリング会社でありながら、セラミック膜ろ過システム、オゾンイザー、污泥焼却システム、前ろ過散水床法等の独自技術を有しており、独自技術を革新できる研究開発センターも保有しています。ベトナム、カンボジア、シンガポール、オランダ、スイス、ドイツ、米国に拠点を持っています。水・環境インフラの整備、更新、持続に向けた事業活動を行うとともに、水・環境資源の保全、災害復興支援などのCSR活動を通じて、それぞれの地域や社会に貢献し続けます。

汚泥発生量を抑制し大幅コストダウン 油脂含有排水処理での余剰汚泥ほぼゼロ化を実現する汚泥減容化技術

Mitsubishi Chemical Aqua Solutions Co., Ltd.

製品・サービスの概要

食品加工工場等の高濃度の油脂を含む排水を、油脂分解菌と高負荷接触ばっ気法の組み合わせにより処理するシステム。従来の加圧浮上および標準活性汚泥処理法では、大量の薬品添加・複雑な運転管理・不安定な処理・大量の汚泥発生など多数の課題があるが、本技術＝油脂分解菌を用いた汚泥減容化技術では、余剰汚泥をほとんど発生させず安定した処理を実現する。このため、運転費（人件費）や汚泥処理費用の大幅な削減が可能。



サステナビリティ

油脂分解菌+高負荷接触ばっ気法は、特に食品加工工場等で導入することで、油脂含有排水処理での余剰汚泥ほぼゼロ化を実現できるため、従来焼却等で発生していた温室効果ガスの削減に寄与する（カーボンニュートラルへの貢献）。同技術の導入により汚泥発生量が従来型の1/15となった実績もあり、大幅なコスト削減が図れる。また、従来型の処理方式ではオペレータの常駐を必要とするが、同技術では不要となるため、導入工場の人手不足解消などにも繋がる。

実績・事例

本技術の導入実績はこれまでに100件以上。その多くは菓子製造、総菜・レトルト・冷凍食品製造、調味料等製造、乳製品製造、水産加工品製造工場等である。排水処理量は日量50m³前後から1,600m³までと幅広く対応可能。タイでは、冷凍食品製造工場に500m³/Dの油脂含有排水処理システムを導入済み（原水水質：BOD 700mg/L、SS 400mg/L、n-Hex 400mg/L 処理水水質：いずれも基準値未満で下水放流）。

排水量300m³/Dの事例では、標準活性汚泥法に比べ、汚泥発生量（処理費用）は1/15程度、運転管理にかかる人件費は1/10程度に削減でき、年間1,700万円以上のコストダウンに繋がっている。

その他の技術

確かな技術力で安全な飲料水を安定供給。分散型水処理・給水システム

地下水、表流水等の水源から取水し、膜ろ過を中心とした技術を用いて安全な飲料水へと処理し、病院・工場・コンドミニアムや商業施設等の水需要に応じて給水するシステム。原水の水質や処理流量（水需要）など、ニーズに応じて個別設計が可能。システムには遠隔監視を搭載し、稼働状況や水質などをリアルタイムでタイと日本からもモニタリングができるため、システムの安定稼働およびスムーズなメンテナンスが実現可能。



企業情報

会社名: Mitsubishi Chemical Aqua Solutions Co., Ltd.

業種:

工事、建設業（建設、土木、設備等の各工事）

所在地: 〒103-0021

東京都中央区日本橋本石町1-2-2

ウェブサイト:

<https://www.mcas.co.jp/>

日本国内関連会社: 上記記載に同じ

連絡先:

MCJP-MBX-MCAS_OBD_INFO@mchcgr.com

自社PR

飲料水の供給から排水の処理まで、膜ろ過技術や三菱ケミカル社開発の処理部材を用いて付加価値の高いソリューションで世界中のお客様の幅広い分野のニーズに応える企業です。日本国内で培った技術や知見を活かし、開発途上国を含む海外への事業展開も進めています。

エナジートランジションを支える技術 二酸化炭素回収・貯留技術、水素・アンモニア発電システム

Mitsubishi Heavy Industries (Thailand) Ltd.

製品・サービスの概要

脱炭素を進める事業の開発・社会実装のための技術=エナジートランジション、省エネルギー、電化、CCUS（二酸化炭素回収・貯留）を広く提供する。石炭火力からガス焼きGTCC発電へのリプレースや、ガス火力GTCC/エンジンの水素混焼及び専焼、石炭火力のバイオマス・アンモニア混焼及び専焼、CCUSなどの最先端の技術と最適なソリューションを組み合わせ、「既存インフラの脱炭素化」、「水素エコシステムの実現」、「CO2エコシステムの実現」によって、二酸化炭素を「へらす、出さない、集めて使う」ことを目指す。



サステナビリティ

- 既存インフラの脱炭素化：2025年まで水素/アンモニアによるカーボンフリー発電を実証、商用化を開始し、火力発電を脱炭素化する。また、原子力の利用でも脱炭素化に貢献する。
- 水素エコシステムの実現：製造～輸送・貯蔵～利用までエコシステム構築へ取り組み、2025年をめどに、脱炭素技術を確立する。
- CO2エコシステムの実現：回収～輸送・貯蔵～転換利用まで、エコシステム構築に取り組み、2023年には回収技術ラインナップを拡充・事業化する。

実績・事例

アメリカに世界最大の二酸化炭素回収プラントを建設するなど、排ガスからの二酸化炭素回収では世界トップのシェアがあり、業界を牽引している。また、水素利用に関しては、2020年3月に米国ユタ州で再生可能エネルギー由来の水素を利用したGTCC発電プロジェクトとして、インターマウンテン電力 (IPA) 向けに84万KW級水素焼きJAC形設備を受注している。これは、三菱重工が実用化した水素焼き大型ガスタービン技術によるM501JAC形2基を中核とするGTCC発電設備を納入するもので、2025年に水素混焼率30%で運転を開始し、2045年までに水素100%での運転を目指している。水素については、当社が参画するユタ州内の再生可能エネルギー由来電力によるエネルギー貯蔵事業からの活用が期待されている。



企業情報

会社名: Mitsubishi Heavy Industries (Thailand) Ltd.

業種: その他の製造業

所在地: 173/31, 173/34 Asia Centre Building, 25th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand

ウェブサイト: <https://www.mhi.com/jp>

日本国内関連会社: 三菱重工業株式会社

連絡先:

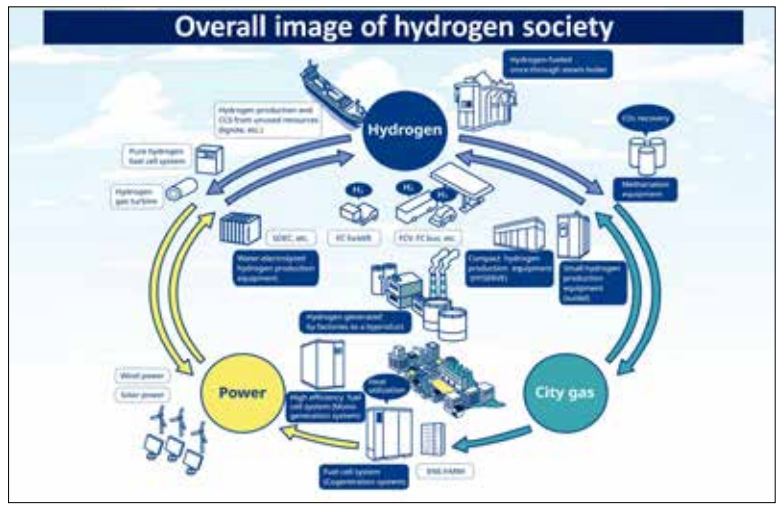
ryo.takubo.pv@mhi.com (田久保)

自社PR

三菱重工業は、2021年～2023年度の3年間の中期経営計画に於いて、「成長領域の開拓」を目標の一つとして設定し取り組んでいるところです。「成長領域」の一つが、エナジートランジションであり、水素やアンモニアの活用、CCUS等の脱炭素化技術の推進です。

CO2排出ゼロの水素ボイラ 高効率の水素燃焼型貫流蒸気ボイラ

Miura Industries (Thailand) Co., Ltd.



製品・サービスの概要

ボイラ効率が高く広く熱源として利用されている貫流蒸気ボイラでの水素燃焼型の開発を行い、2017年1月に日本で初めて※100%水素燃焼が可能な本製品を商品化した(※自社調べ)。水素ラインに用いる機器は、ガス漏洩による引火防止のため防爆構造のものを使用、電磁弁類は水素防爆品(d3aG4相当以上)を選定している。また、水素は燃焼速度が速いことから消炎性能の高い波板構造の逆火防止器を標準採用している。

サステナビリティ

産業の熱源として広く利用されている蒸気ボイラからの二酸化炭素排出量は、日本では全体(直接排出量約11億3800万トン、2018年度)の約6%を占めていると言われていた。蒸気1トン(0.7MPa, 20℃給水)あたりの二酸化炭素排出量が石炭焚きで約355kg-CO₂、A重油で243kg-CO₂、天然ガスで161kg-CO₂となるが、本製品(水素ボイラ)においては、燃焼時の生成物が水のみのため、燃焼時の二酸化炭素排出量はゼロとなり、カーボンニュートラル達成に向けた選択肢の1つとなり得る。

実績・事例

現在、水素の価格およびサプライチェーン等の問題から、製造過程で副生水素の発生する工場のみへの納入ではあるが、初号機が岡山化成株式会社へ納入されて以降、日本国内で10カ所を超える副生水素が発生する工場への納入実績がある。令和2年度に新エネ大賞「新エネルギー財団会長賞」受賞、令和2年度優秀省エネ機器システム表彰「日本機械工業連合会会長賞」受賞、環境省L2-Tech認証取得。東京都の低NOx機器認定で水素ボイラとして初の認定(SI-2000AS-H2A, NOx=50ppm未満(O2=0%換算時))を受けている。

企業情報

会社名: Miura Industries (Thailand) Co., Ltd.
 業種: 一般機械器具製造業
 所在地: 84/2 moo 9, bangwua, bangpakong, chachoengsao 24130 Thailand
 ウェブサイト: <https://www.miuraz.co.jp/>
 日本国内関連会社: 三浦工業株式会社
 連絡先: miura-thai@miuraz.com

自社PR

日本においては蒸発量ベースで77%を貫流ボイラが占めており、三浦工業はその貫流ボイラ市場において約60%のシェアを持つリーディングカンパニーです。MIURA INDUSTRIES (THAILAND)は、その三浦工業のタイ現地法人です。タイにおいても、メーカー自社によるオンラインメンテナンス、薬品製造、水分分析を行い、自社メンテナンス拠点もタイ国内5か所(チャチュンサオ、バンコク、ラヨーン、アユタヤ、スラタニ)に展開しております。タイ国内で1200台以上の弊社ボイラが稼働中です。

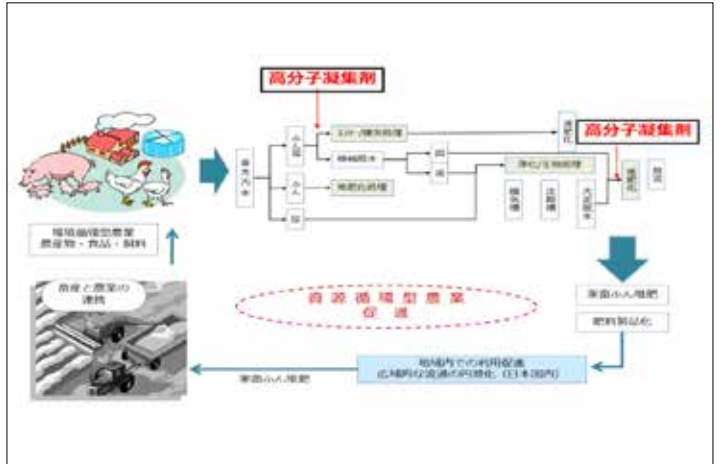
循環型社会を促進させる高分子凝集剤 アロンフロックCシリーズ、Eシリーズ

MT AquaPolymer, Inc.

同じ東南アジアの食品工場廃水の脱水機状況
(ポリマーはMT品使用)



この食品工場は脱水機を有していた。
MT品で脱水試験をしたところ、現行品よりも同添加量で処理性が3倍に向上した。



製品・サービスの概要

下水、製紙工場、化学工場、畜産業の廃水等の幅広い産業の廃水の凝集・脱水剤として使用する薬剤。高分子凝集剤は、廃水を凝集・濃縮、脱水して固液分離をする薬剤であるが、排水の性状にあったグレードを選定・最適な添加量を加えることで、効率よく汚泥の減容化が可能になる。また、脱水ケーキを低含水率に調整することもできる。有機汚泥の性状に応じ、適した高分子凝集剤を単品銘柄だけではなく、ブレンド銘柄製品群から選定・提供する。

サステナビリティ

日本国内では、畜産廃水にMT AquaPolymerの適切な高分子凝集剤を添加して脱水させている。脱水後のケーキを好気発酵させることで堆肥にすることができ、循環型社会の促進に寄与する。また、畜産等の廃水処理では、排出された廃水をそのまま池に滞留させて自然沈降させる場合に水分の蒸発や廃水中に含まれる二酸化炭素や嫌気状態によるメタン等のGHGが放出される。一方、畜産廃水処理で高分子凝集剤を用いた使用事例によると、最適な高分子凝集剤を使用する事で、固液分離により廃水に貯留する時間が削減でき、その間に放出されるGHGガスが減少する。

実績・事例

東南アジア・中国での販売実績あり（代理店経由）。廃水処理時に固体として懸濁物を取り除く事で、水環境への負荷を低減できる。また、脱水ケーキの含水率を下げられるため、効率的に乾燥することが可能となり、ボイラーでの補助燃料やセメント原料として利用できる他、肥料としても利用できる。畜産廃水処理での高分子凝集剤の使用事例では、固液分離後の脱水ケーキを発酵させることで堆肥に転換することができ、それを農地の肥料に利用することが可能。その農地で生育させた農作物を家畜飼料に利用することで、循環型畜産モデルを実現している。有機性廃水ができる生産物に対しても、同様の利用可能性がある。



企業情報

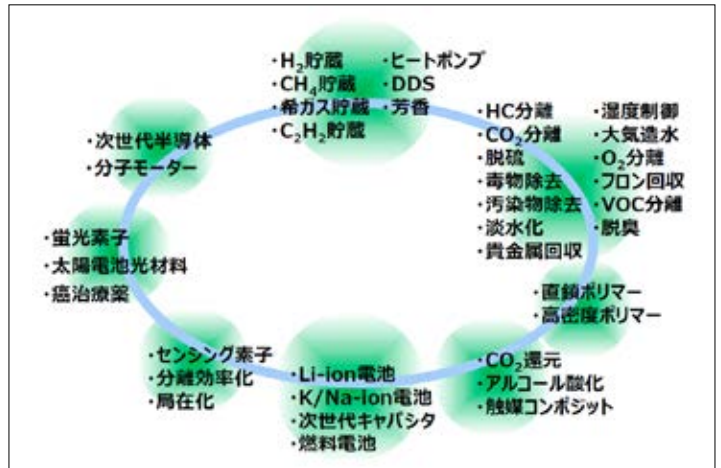
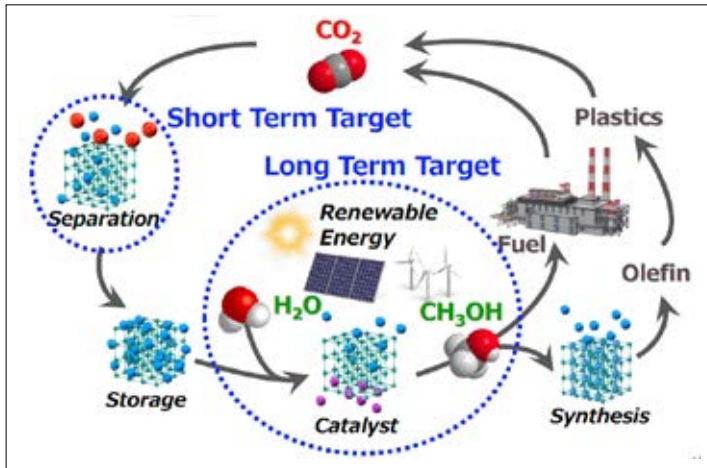
会社名: MT AquaPolymer, Inc.
業種: 化学、医薬品、石油化学・石炭製品製造業
所在地: 〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町二丁目6番2号 上野ビル3階
ウェブサイト: <http://mtaqua.co.jp>
日本国内関連会社: 上部記載に同じ
連絡先: ken.takeda@mtaqua.co.jp (竹田)

自社PR

MTアクアポリマー(株)は東亜合成(株)と三井化学(株)との合弁会社であり、各々が培ってきた廃水処理用薬剤としての高分子凝集剤を中心としたポリマー製造技術や排水処理のためのテクニカルサービスを統合させ、高品質な製品と最適なソリューションを提供しており、持続的な水環境の改善を目指している会社です。

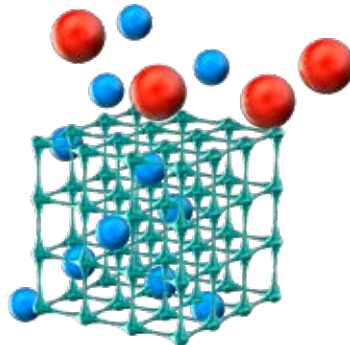
分子を自在に吸脱着できる最新多様性マテリアル 金属有機構造体 Metal-Organic Framework (MOF)

Nagase (Thailand) Co., Ltd.



製品・サービスの概要

MOFは、金属と有機化合物が規則的な三次元構造を形成し、ナノレベルに制御された多孔性物質である。この特性により、既存のマテリアルでは困難・高コストであった不純物分子の除去・分離、分子貯蔵を実現できる。またイオン輸送・伝導体としての機能や、磁氣的・電氣的物性を有するものもあり、エネルギーや環境ソリューションの業界のみならず幅広い産業に大きなインパクトを与えることが期待されている。



サステナビリティ

CCUS(二酸化炭素回収・有効利用・貯留)に貢献すると考えられる。二酸化炭素回収の方法としてはアミン吸着が有名であるが、MOFは物理吸着・化学吸着により二酸化炭素を捕捉し、より省エネルギーな吸脱着制御が可能となる。また、柔軟性を持つMOFを利用することで、わずかな圧力変動でガスの吸脱着制御が可能となり、より高効率な二酸化炭素分離システムを構築できる。Atomisは顧客のガス組成に応じたMOFを設計することで、それぞれの課題に沿ったソリューションを提供する。なお、タイでの事業展開については、①MOF需要家へのMOFの製造販売、②MOF需要家候補またはMOFモジュール化パートナー候補との共同開発及び共同事業化を考えている。

実績・事例

Atomisのコア技術は、①顧客の用途(何を吸脱着させたいか)に応じた最適なMOFを設計するため必要なデータを収集した自社データベースと、②固相合成法によるMOFの量産化技術の二つ。また、世界のMOF実用化の3例のうちの一つが、Atomisによるものである。Atomisは日本フッソ工業にフッ素コート耐性向上用途でMOFを供給している。自社独自の用途開発としては、MOFを使用した次世代ガスボンベCubiTan®の開発をしている。メタンを対象ガスとしたCubiTan®は2024年に上市予定。二酸化炭素回収については、各企業と共同開発ベースで取り組んでいる。



企業情報

会社名: Nagase (Thailand) Co., Ltd.
 業種: 商社・貿易業
 所在地: No. 952, Ramaland Bldg., 14th Floor, Rama IV Rd., Kwaeng Suriyawongse, Khet Bangrak, Bangkok, 10500 Thailand
 ウェブサイト: <https://www.nagase.co.jp/>
 日本国内関連会社: 長瀬産業株式会社
 連絡先: yoshiro.numata@nagase.co.jp (沼田)

自社PR

長瀬産業は化学品に特化した専門商社で、180年以上の歴史があります。日本国内外に100社をこえるグループ会社を有し、研究開発、製造加工等にも注力しています。2021年末に当社とAtomis社は資本業務提携契約を締結しました。長瀬産業の有するネットワーク機能や化学品知識と、Atomisの次世代多孔性物質であるMOFに関するコア技術を融合しシナジーを生み出していきます。特に、当社とAtomisは、MOFを活用し日本国内外の企業様のカーボンニュートラルに貢献するビジネスを生み出していくことを目指します。

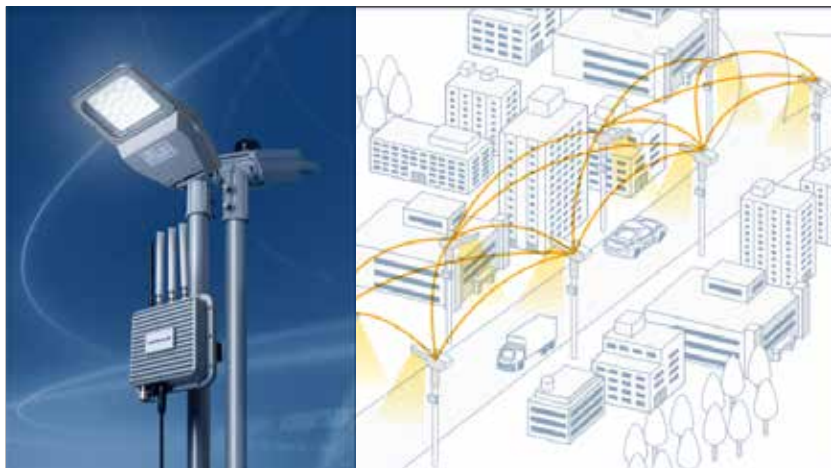


IoTで照明機器を軸としたスマートシティ構想 拡張性に優れた新時代のLED道路灯

NMB-Minebea Thai Ltd.

製品・サービスの概要

一般の道路灯や標準的なLED道路灯と比べてエネルギー効率が高く省エネルギーな道路灯。明かりの均斉度が高いので、ムラなく路面を照らすことができる。また、一元管理が可能で、拡張性に優れている。道路灯が構築する独自のネットワークに各種センサーを組み合わせることにより、都市生活にかかわる機能を一括してモニタリングすることができる。安全・防犯の観点から夜間中点灯していることの多い道路灯において消費されるエネルギーは多く、本製品の導入により使用電力の削減が望める。



サステナビリティ

スマート道路灯は無線ネットワークを活用して、利用者の通行状況等に応じて幅広い調光が可能。深夜帯など通行量が少ない時間は安全を確保しつつ明るさを抑えるなど、エネルギーの無駄を最大約80%削減し、二酸化炭素排出削減に貢献する。また、気温・湿度など8つの項目を同時測定可能な環境センサーや、水位計などを接続することにより防災・減災にも役立つ。照明機器が、明かりを灯すだけでなく、省エネルギーや都市生活の利便性向上、安全性の向上などにも一役を買う。

実績・事例

タイではタマサート大学とAI Cityに関する共同研究として167台を設置。未来都市の在り方を協力して開発予定。カンボジアでは日本の環境省のサポートを得てJCMプロジェクトとして5,672灯設置し、60~70%の省エネ効果が実証でき、年間559トンの二酸化炭素を削減する見込み。環境センサーの例では日本気象協会と連携し、「スマートライティングデータを活用した日射量予測の精度向上に関する業務」での実証実験を実施し、太陽光発電量予測において日射量や照度を測定するセンサー設置の網の目を細かくする多点・高密度実装での精度向上を検証中。



企業情報

会社名: NMB-Minebea Thai Ltd.

業種: 電気・電子機械器具製造業

所在地:

19 th Floor, Wave Place Building 55
Wireless Road, Lumpinee Pathumwan,
Bangkok 10330 Thailand

ウェブサイト:

<https://www.minebeamitsumi.com/>

日本国内関連会社: ミネベアミツミ株式会社

連絡先:

ykobayashi@minebea.co.th

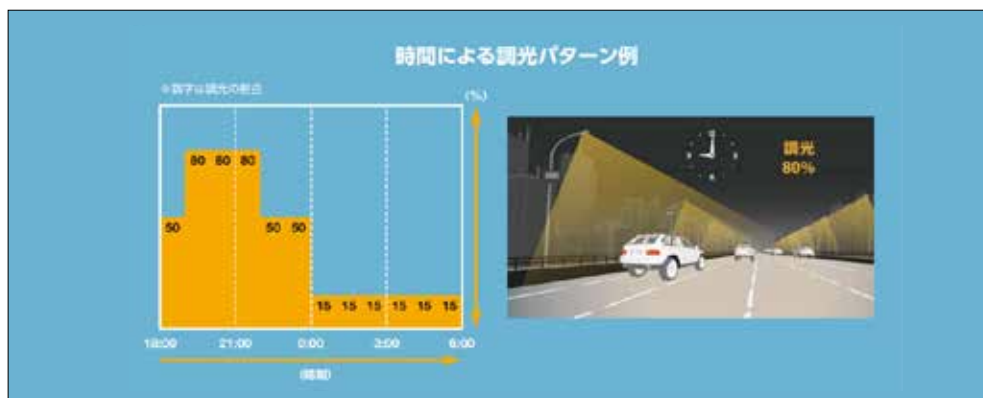
Tel : +66 (0) 2253 4897 EXT.210

H/P : +66 (0) 6 1415 3560

(小林)

自社PR

ミネベアミツミグループはボールベアリングを始めとした精密加工部品から電子機器まで幅広い製品を生産しております。現在、世界22か国に93拠点をもち、その中でもタイが一番の生産高を誇ります。高い技術力と高品質を武器に、環境に配慮した製品の開発も行っています。





クリーンな電気を生み出す 蒸気タービン

Shin Nippon Machinery Co., Ltd.

Generating Power
for Human Life, SNM

製品・サービスの概要

バイオマス燃料や廃棄物を燃料とした分散型の発電プラント（中小規模）において、発電機駆動用の動力機器として設置できる蒸気タービン。タービンは内部制御弁を備えており、抽出流量が変動しても抽出圧力は維持され、抽出流量比の最大90%まで制御できる。大容量の蒸気をタービンの途中から抜くことができ、発電用と蒸気利用の両立が可能である。創業70年以上の長きに渡り、省コスト化・高品質化・高精度化・高付加価値化・即応化に取り組んでおり、タイにおいては現地事務所による十分なアフターサービスで、高効率かつトラブルフリー・安全な操業運転を提供している。



サステナビリティ

バイオマス発電や、都市ごみを燃料とするごみ焼却発電などに本高効率タービンを使用することで、再生可能エネルギー利用促進の面から脱炭素社会に貢献する。また、ごみ焼却発電は、管理の行き届かない都市ごみの埋め立てによる環境衛生問題や、ごみにより発生する、温室効果が二酸化炭素より強いメタンガス排出問題の解決にも寄与する。

実績・事例

まだバイオマス発電が一般に普及する以前の50年以上前から、タイの製糖会社各社への蒸気タービン納入実績があり、サトウキビ残渣を燃料とした発電設備の主要機器として貢献している。現在では、約80か国に合計2,100台の蒸気タービンを供給するまでに拡大しており、スワンナプーム国際空港の冷房設備への蒸気供給機器や、主要な工業団地における電力供給機器として、本蒸気タービンが採用されている。

新日本機械株式会社
SHIN NIPPON MACHINERY CO., LTD.

企業情報

会社名:

Shin Nippon Machinery Co., Ltd.

業種：一般機械器具製造業

所在地：〒141-6025

東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower

ウェブサイト：<http://www.snm.co.jp/>

日本国内関連会社：上部記載に同じ

連絡先：(+81) 03-6737-2634

自社PR

カーボンニュートラル達成に貢献する発電方式であるバイオマス発電や、環境衛生面の社会問題の解決だけでなく温室効果が強いメタンガス削減にも寄与するごみ焼却発電。これら発電システムに発電機駆動用として弊社の蒸気タービンを設置することで、高効率かつトラブルフリーな操業運転により環境にやさしく脱炭素社会に適したエネルギー供給に貢献します。



すぐに始められるクリーンエネルギー導入 太陽光発電コーポレートPPA

Shizen International Inc., Representative Office in Bangkok



製品・サービスの概要

製造業向け太陽光発電PPA (Power Purchase Agreement)。顧客は、太陽光発電システムの設置費用を自社で負担する必要がないため、初期投資及び運用コストなしでクリーン電力を長期(15-20年)に渡って調達できる。また、蓄電池導入を含めた再生可能エネルギーのソリューションを包括的に提供する。



サステナビリティ

今後、多くの企業が再生可能エネルギーの導入が避けられない流れの中、現時点では調達手段は非常に限られている。こうした中、初期投資を行わずに始められるクリーン電力の導入方法として、太陽光発電コーポレートPPAは有効である。

実績・事例

【実績1】

タイの大手自動車部品メーカーAmpasグループにて、5MWの太陽光パネルを導入。2020年7月下旬に完工。バンパー工業団地内の7つの工場（日本最大の自動車用バックミラーメーカーである村上開明堂社とAmpasの合併会社含む）の屋根に太陽光発電システムを設置。

【実績2】

2020年10月29日、アイシングループ（トヨタグループ）のタイ現地法人、Aisin Thai Automobile Casting (ATAC)とコーポレートPPAを締結。プラチンプリ県カビンプリ工業団地にある同社工場屋根に1MWの太陽光発電システムを設置予定。2021年4月26日完工。2021年11月、拡張分の追加2.7MWのPPA締結済み。



企業情報

会社名: Shizen International Inc.,
Representative Office in Bangkok

業種: 電気・ガス・水道業

所在地:

T-One building, 15 floor, room 15-116,
No.8, Sukhumvit soi 40, Sukhumvit rd.,
Prakanong, Klongtoei, Bangkok 10110
Thailand

ウェブサイト:

<https://www.shizeninternational.com>

日本国内関連会社: 自然電力株式会社

連絡先: si-thailand@shizenenergy.net

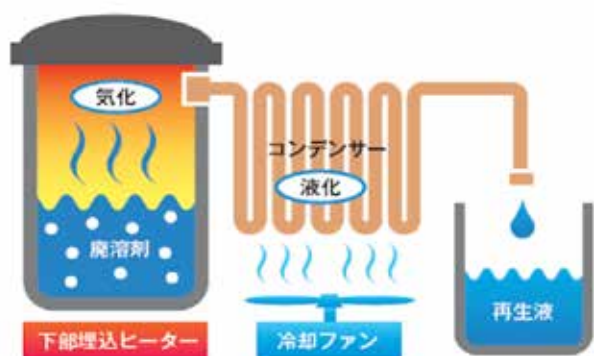
自社PR

世界中で自然エネルギー発電所をつくり、安全で持続可能な電気が使われる暮らしを広げていくことを目指している会社です。日本では約1GWの再エネ発電所の開発実績があります(太陽光、風力、バイオマス等)。2016年から海外事業を開始。マレーシア・タイ・ベトナム・インドネシア・フィリピン・ブラジルにおいて、太陽光事業及び風力事業を行っています。自然電力グループでは、2030年までに世界中で10GW相当の発電事業に取り組むことを目指します。

洗浄で使用した廃有機溶剤をリサイクル 使用済み有機溶剤の蒸留再生

Siam Somar Co., Ltd.

溶剤再生装置の仕組み



溶剤再生事例（自社の場合）



製品・サービスの概要

使用済みの有機溶剤を回収し、不純物を取り除き再生させる溶剤リサイクル事業。炭化水素系溶剤、アルコール系溶剤、ケトン系溶剤、エステル系溶剤、臭素系溶剤などの廃溶剤を気化、冷却ファンで液化し、溶剤を再生させる。本サービスでは、廃溶剤を顧客から回収し、再生させた溶剤を返却する。

サステナビリティ

使用済みの有機溶剤は、廃棄の際に熱処理で二酸化炭素が排出されるが、本サービスによってリサイクルすることで廃棄量を減少させ、二酸化炭素の排出削減に貢献する。また、工場や事業所における使用済みの溶剤や洗浄剤を蒸留再生することで、その溶剤や洗浄剤のリサイクル利用が可能となり、新液の購入コストや産廃処理費用などの経費コストが大幅に削減でき、省資源化、環境負荷の低減を実現できる。

実績・事例

再生溶剤利用前はMEK(メチルエチルケトン)を月400kg購入し、廃溶剤を産業廃棄物として廃棄していた企業の事例では、本サービス利用後のMEKの新規購入量が月200kgに減少した。また、この再生溶剤の使用によって、産業廃棄物として処理した場合の二酸化炭素排出量を50%削減する事ができた(日本溶剤リサイクル工業会の計算方式で算出)。自社事例では、溶剤リサイクル後に残る廃棄ゴミを一般ゴミとして廃棄する事ができたため、廃棄コストの削減を実現した。 ※固形物の内容により、一般ゴミで廃棄出来ない場合もある。



企業情報

会社名: Siam Somar Co., Ltd.
業種: 商社・貿易業
所在地: 399 Interchange Bldg 26th Fl
Unit2 Sukumvit Rd, Klongtoey-Nua,
Wattana, Bangkok 10110 Thailand
ウェブサイト: <http://www.somar.co.jp/>
日本国内関連会社: ソマール株式会社
連絡先: info@siamsomar.co.th

自社PR

サイアムソマール株式会社は、エポキシ接着剤、表面保護剤、封止剤製造販売、遮光フィルム、高性能フィルム、保護フィルム、溶剤再生装置、食品添加物の販売を行っております。自動車、電子、食品業界で多くの実績があり、商社機能とメーカー機能を兼ね備えた企業として発展してきました。

<3R推進による環境負荷低減>

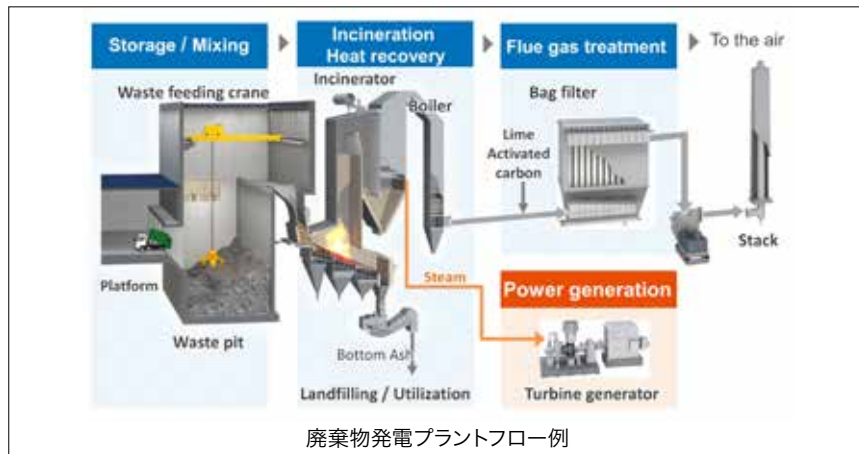
弊社工場ではISO14001を取得し、環境に配慮した製商品の製造を行い、地球環境の保全に努めています。

バイオマス・廃棄物 から 蒸気・電気・二酸化炭素の活用へ バイオマス / 廃棄物発電プラント

Siam Takuma Co., Ltd.

製品・サービスの概要

様々な規模 (2MW~50MW超) のバイオマス・廃棄物発電プラントを独自の燃焼・熱回収技術を用いて設計し提供する。豊富な経験とノウハウに基づき最適な燃焼方式・ボイラの選定・設計を実施。また、補器動力や未燃分の低減を図ることで安定的に運転可能でかつ高効率 (省エネルギー性能の高い) のプラントを提供できる。



サステナビリティ

バイオマス燃料・農業残渣・廃棄物を有効活用することで、野焼き等から発生する温室効果ガスや大気汚染を防ぎ、且つ蒸気や電気といったエネルギーの創出が可能。こうした資源の有効活用再生可能エネルギーの普及により、二酸化炭素排出量の削減、低炭素社会の実現に貢献する。

実績・事例

岡山県で2019年3月に完成し運転を開始したバイオマス発電プラントおよび燃焼ガス浄化設備は、野菜栽培用のグリーンハウスに併設されている。この設備では、主に周辺地域の一般木材やPKS(パームやしがら)等の輸入木材を燃料として利用し、電力、暖房・冷房用の熱、野菜の成長促進用の二酸化炭素という施設運営に必要な3つのエネルギーを供給するバイオマストリジェネレーションプラントとしてサステナブルな施設運営を実現している。本事業により、バイオマストリジェネレーションという顧客の革新的な構想を共同実証実験等を経て、実現することができた。



企業情報

会社名: Siam Takuma Co., Ltd.

業種: その他の製造業

所在地:

77/53 Sinn Sathorn Tower 15th Fl.,
Krungdhonburi Rd., Klongtongsai, Klong-
sarn, Bangkok, 10600 Thailand

ウェブサイト: (株式会社タクマ)

<https://www.takuma.co.jp/>

日本国内関連会社: 株式会社タクマ

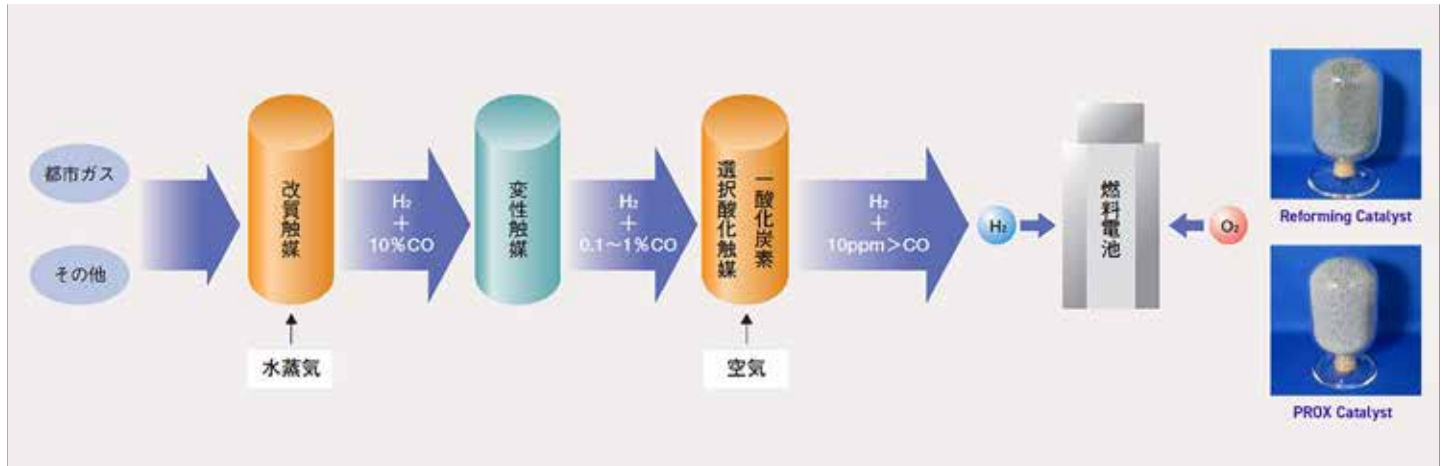
連絡先: info@siamtakuma.com

自社PR

タクマは、ごみ処理・水処理・エネルギープラント事業を展開している会社。だからこそ、「環境」や「エネルギー」と日々真摯に向き合っています。2021年より、ESG (E: 環境 S: 社会 G: 企業統治) を自分たちの取り組みに落とし込み、長期的かつ持続的に必要とされる企業であり続けることを目指しています。燃焼・ボイラ独自技術を基に長年廃棄物・バイオマス発電業界での経験があり、タイではプラント納入・試運転・アフターセールスサポートが可能です。

脱炭素社会に貢献する貴金属触媒 改質触媒、PROX 触媒及び酸化触媒

Tanaka Kikinzoku International (Thailand) Co., Ltd.



製品・サービスの概要

天然ガスなどの炭化水素から水素を生成する触媒である改質触媒と、水素生成の際の一酸化炭素を選択的に酸化除去する性能を持つPROX触媒を提供する。PROX触媒は、改質反応によって得られた水素と一酸化炭素から一酸化炭素を選択的に10ppm以下まで酸化除去する触媒である。田中貴金属は、低温から高温までの幅広い温度領域で高い活性を示し、貴金属担持量を低く抑えた低コストの触媒提供が可能である。

サステナビリティ

本製品は天然ガスや、バイオガス由来のメタンガスから水素を生成し、燃料電池などへの利用を実現する触媒である。カーボンニュートラル実現の技術の一つとして、自動車の電動化以外にも消費エネルギーの電化が進む事が想定され、電化技術としての燃料電池は再生可能エネルギー由来の純水素やバイオガス、天然ガス改質水素の利用が想定される。また、本技術を応用したメタネーション触媒、二酸化炭素改質触媒は、二酸化炭素の削減に貢献する。

実績・事例

- ・日本の家庭用燃料電池システム“エネファーム”への採用
- ・二酸化炭素削減、利用に向けた開発触媒（改質・酸化触媒他）の実証機導入



企業情報

会社名: Tanaka Kikinzoku International (Thailand) Co., Ltd.

業種: 商社・貿易業

所在地:

952 Ramaland Building, Zone F, 14th Floor, Rama4 Road, Suriyawongse, Bangrak, Bangkok 10500 Thailand

ウェブサイト: www.tanaka.co.jp

日本国内関連会社:

田中貴金属工業株式会社

連絡先: wanchaya-p@ml.tanaka.co.jp (Wanchaya)

自社PR

We are Precious Metals Professionals. 田中貴金属グループは貴金属プロフェッショナルとして営業しています。「産業用」「資産用」「宝飾品」の3つの分野で事業を展開しています。「産業用」分野での事業は多岐に渡り、開発されている産業用貴金属製品は、自動車、モバイル機器などの身近なものから、エネルギー、医療、宇宙開発といった最先端領域にまで活かされています。私たちは、地金調達から、加工・製造、販売、リサイクルに至るまで、貴金属に関わるすべての業務を担い、最適な組合せでお客様の課題解決をサポートしています。



石灰石を主原料としたプラスチック・紙の代替新素材 環境配慮型素材「LIMEX」

TBM Co., Ltd.



製品・サービスの概要

LIMEXは、炭酸カルシウムなど無機物を50%以上含む、無機フィラー分散系の複合素材である。LIMEX Pelletは既存の成形機で包装資材や容器、日用雑貨などに加工することができ、LIMEX Sheetは既存の印刷機での印刷及び製本が可能。主原料が石灰石であるため、石油や水、森林資源など、枯渇リスクの高い資源の保全に貢献することができる。また、無機物と熱可塑性樹脂を分離することなく再生利用することができるため、リサイクルも可能である。

サステナビリティ

LIMEXの主原料である石灰石は、地球上に豊富に存在する資源である。石灰石は石油由来プラスチックと比較して、原材料調達段階の二酸化炭素排出量を約1/50に抑えることができ、焼却時の二酸化炭素排出量を約58%削減できる。また、LIMEX Sheetは普通紙と比較し、製造する際に必要とする水を約97%削減することができ、木材パルプを一切使用しない為、枯渇リスクのある天然資源の保全を実現できる。※いずれも参考のための計算値であり、保証値ではない。

実績・事例

LIMEXは、8,000以上の企業や自治体にて採用されており、世界40ヶ国以上で特許を取得、COPやG20の国際会議で紹介される他、UNIDO（国際連合工業開発機関）のサステナブル技術普及プラットフォーム「STePP」に登録されている。小売店で利用される買い物袋やオフィスで利用されるクリアファイルやカレンダー、飲食店のメニュー表やテイクアウト容器、プラモデルや文房具、ホテルアメニティーなど、様々な用途に使用されている。

TBM

企業情報

会社名：TBM Co., Ltd.

業種：

化学、医薬品、石油化学・石炭製品製造業

所在地：

〒100-0006 東京都千代田区有楽町1-2-2
東宝日比谷ビル15F

ウェブサイト：<https://tb-m.com/news/>

日本国内関連会社：株式会社TBM

連絡先：

d-sato@tb-m.com（佐藤）

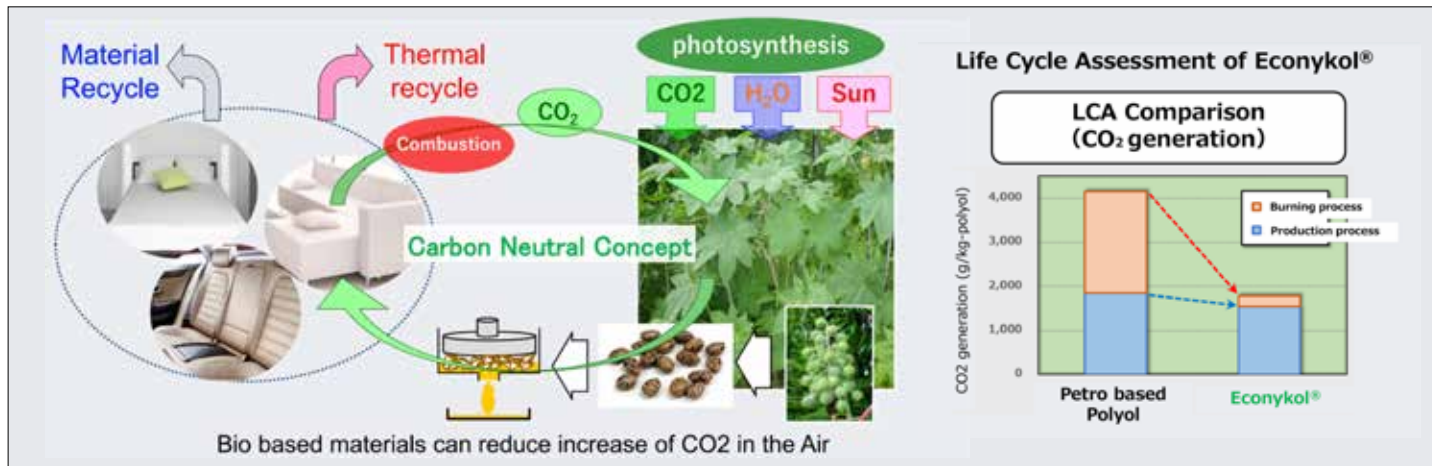
自社PR

TBMは「進みたい未来へ、橋を架ける」をミッションに掲げ、何百年も挑戦し続ける時代の架け橋となる会社として「サステナビリティ革命」の実現を目指しています。石灰石を主原料とする新素材「LIMEX」及び再生材料を50%以上含む素材「CircleX」などの環境配慮型の素材開発及び製品販売、資源循環を促進する事業等を国内外で展開しています。自治体や民間企業等と連携し、使用済みのLIMEXや廃プラスチックを回収し再生する資源循環モデルの構築も推進しています。2021年、日本経済新聞の「NEXTユニコーン調査」において企業価値評価額1336億円で4位にランクインし、ユニコーン企業として紹介されました。



植物由来のバイオマスプラスチック原料 バイオポリオール「エコニコール®」

Thai Mitsui Specialty Chemicals Co., Ltd.



製品・サービスの概要

植物素材活用に関する研究開発により、実使用可能な植物由来ポリオールの創出に三井化学が成功した。従来のウレタン材料は100%石油ポリオールが使用されているが、バイオウレタンはそれを植物由来ポリオール（エコニコール®）に置き換えたもの。

Thai Mitsui Specialty Chemicals (TMSC) では密度・硬度・弾性などの特性を調整する技術を保有するため、需要に応じた製品をトータルシステムとして提供でき、サステナブルな製品作りを目指す顧客の環境対応と市場開拓の両立というニーズに対応する。

サステナビリティ

ライフサイクルアセスメントに基づき比較すると、石油由来のポリオールより二酸化炭素排出量が半減される(カーボンニュートラルコンセプトに基づく)。よって、製品ライフサイクル全体で大気中の二酸化炭素低下に貢献できる。また、ベッドなどで一度使用されたバイオウレタンは、細かく粉砕した後に植物成分を含有するプレポリマー(接着剤)で固めてリボンデッドフォームとしてマテリアルリサイクルし、ベッドの一部として再利用する循環型のモデルについてもTMSC及び三井化学グループとして検討している。

実績・事例

事務用チェアのクッションや化粧用のパフとして採用実績があるほか、高い耐久性が要求される自動車シートのクッションとしても日本で初めて採用された実績あり。環境負荷低減の重要性がより高まるなか、様々な製品への採用が今後期待される。バイオウレタンに使用する植物は非可食素材を選択しているため食糧問題に対応している。素原料の主原産国であるインドにポリオール製造工場を設立(2013年)し、安定した品質と供給力を確保している。



企業情報

会社名: Thai Mitsui Specialty Chemicals Co., Ltd.

業種:

化学、医薬品、石油化学・石炭製品製造業

所在地:

12th Fl., Sathorn Thani Bldg. 2,
92/28-29, North Sathorn Rd., Silom,
Bangrak, Bangkok 10500 Thailand

ウェブサイト:

<https://jp.mitsuicheicals.com/jp/>

日本国内関連会社: 三井化学株式会社

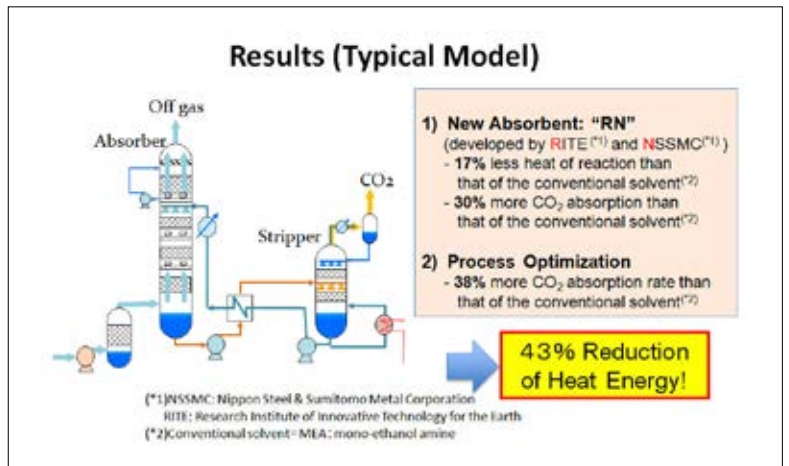
連絡先: usaka@tmsc.co.th (鶴坂)

自社PR

三井化学は1955年設立の総合化学メーカーで、基礎化学品、モビリティ、ヘルスケア、フード&パッケージ、新世代事業と幅広く事業を展開しており、現在では国内外で約100社の関係会社を持っている。タイでは約30年前に会社(TMSC)を設立し、現在は工業樹脂関連分野とウレタン関連分野で機能製品を中心とした事業を展開している。また、独自に研究開発部門を保有し、市場やお客様のニーズに合致した製品開発を行っている。今後は、環境適合型製品の開発に注力し、持続可能な社会の実現に貢献していく。

高純度の二酸化炭素を分離・回収できる 省エネ型二酸化炭素回収設備 (ESCAP®)

Thai Nippon Steel Engineering & Construction Corporation Ltd.



製品・サービスの概要

化学吸収法を用いた設備で、汎用技術と比べ熱消費量を4割以上削減し、不純物の多い原料ガスから、食品用途を含む99.9%以上高純度の二酸化炭素を製造することができる省エネ型二酸化炭素回収設備。化学原料用途、化学プロセスにおける二酸化炭素除去用途、EOR（石油増進回収）、およびCCS（二酸化炭素地中貯留）向けにも適用できる。

サステナビリティ

発電所、セメントプラント、製鉄所などからの二酸化炭素排出の削減ができ、低温(100℃未満)・低熱消費で二酸化炭素を回収・製造することが可能である。カーボンクレジットやカーボンオフセットに大きく貢献できる。

実績・事例

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託研究であるCOURSE50（環境調和型プロセス技術の開発）で開発した省エネ型二酸化炭素回収技術を基に、独自技術を加えて産業用途に商品化した。商業実績としては、2014年には北海道で120ton-CO₂/Dayのプラントと、2018年には愛媛で143ton-CO₂/Dayのプラントが竣工している。

その他の技術

セルロース系非可食原料バイオエタノール

セルロース、食品廃棄物などの食料と競合しないバイオマス为原料としたエタノール製造で、原料バイオマスDry・tonあたり250ℓ以上という高収量を実現している。タイ国内においては、発生する農業残渣のセルロース分を原料として作ったエタノールをガソリンに混ぜて使うことで、タイが進めるBCG経済政策を今後サポートする技術となり得る。フィリピンにて実証プラントを建設済み。



企業情報

会社名: Thai Nippon Steel Engineering & Construction Corporation Ltd.

業種:

工事、建設業（建設、土木、設備等の各工事）

所在地: 909 AMPLE TOWER 5th Fl.,
Debaratna Road, Bangna-Nua,
Bangkok 10260 Thailand

ウェブサイト:

<https://www.eng.nipponsteel.com/english/>
<https://www.thainippon.co.th/>

日本国内関連会社:

日鉄エンジニアリング株式会社

連絡先:

swatanabe@thainippon.co.th（渡辺）
anuphan-p@thainippon.co.th（アヌバン）

自社PR

当社はタイ国において35年の歴史を持つ、石油化学・ガスプラント関連の設計・調達・建設を行うプラントエンジニアリング会社です。カーボンニュートラル社会実現のために、二酸化炭素回収技術 (ESCAP®) やバイオエタノール製造技術といった親会社である日鉄エンジニアリングが保有する独自技術をタイ国に紹介していくことで、タイ国における低炭素化、脱炭素化に積極的に貢献していきたいと考えています。

コンテナに収まる小型バイオガスシステム 小型メタンガス発電プラント

Vioce Co., Ltd.



製品・サービスの概要

20フィートの海上輸送用コンテナにすべての装置を格納したコンパクトで手軽なバイオガスシステム。オンサイトシステムとして廃棄物の発生現場にて手軽に廃棄物を処理できる装置である。また、独自の二重配管加温システムを用い、コンパクトながら高性能である。

サステナビリティ

本小型メタンガス発電プラントは、廃棄物をメタン発酵、バイオガスとしてエネルギー利用することで、温室効果ガスの排出を削減し、再生可能エネルギーの利用ができる。また、エネルギー利用したあとに残る消化液は液肥として農地還元することができるので、循環型社会構築の一助となる製品である。

実績・事例

本製品は、日本国内でNTTグループやトヨタグループへの販売を含む多数の実績がある。カット野菜工場の導入事例では、商品化の際に生じるカット野菜の残渣が毎日約2t発生しており、野菜残渣の廃棄費用が1日2.8万円発生していたが、本製品の導入により、これまで焼却処分されていた有機系廃棄物をメタン発酵・バイオガスとしてエネルギー利用している。ごみの減量や再生可能エネルギーの供給、温室効果ガスの抑制など地球環境に配慮した処理を行える。費用対効果の面では、7~8年での投資回収を見込んでいる。



企業情報

会社名: Vioce Co., Ltd.

業種: その他のサービス業

所在地:

〒640-0112 和歌山県和歌山市西庄295-9

ウェブサイト: <https://vioce.jp/en/>

日本国内関連会社: 上部記載に同じ

連絡先:

muraoka@vioce.jp (村岡)

teruakisukeno@gmail.com (助野)

自社PR

私ども株式会社ヴァイオスは廃棄物処理を主な業務として取り組む会社です。大規模な水処理施設を稼働させ、日本国内から多種多様な廃棄物を収集・運搬し、処理を行っています。そして処理したあとに残る有機資源は肥料としてリサイクルし、農地還元する「資源循環のループ」に取り組む環境に優しい会社です。



JETROの各種サービス

JETRO招待バイヤー専用 オンラインカタログサイトJAPAN STREET

「JAPAN STREET」はジェットロが招待した海外の有力バイヤー専用のオンラインカタログサイトです。日本企業及び海外進出日系企業の皆さまは無料で商品の掲載が可能で、本カタログ掲載企業以外にも多くの商品が掲載されています。ジェットロから招待を受けたバイヤーの皆さまは、カテゴリーやキーワードをもとに手軽に商品を検索することができます。関心のある商品についてはJETROを通じて見積りや商談（オンライン含む）の依頼が可能です。また、本カタログ掲載企業は、「JAPAN STREET」にも掲載されます。

「JAPAN STREET」にご関心のある方は、右記①～②のどの分類でご関心があるかを添えて、bgk-mfg@jetro.go.jpまでご連絡ください。JETROから詳細をご案内します。

①JAPAN STREETへの商品等の掲載に関心のある日本企業及び海外進出日系企業の皆さま

⇒概要は下記HPをご参照ください。

https://www.jetro.go.jp/services/japan_street.html



②JAPAN STREETに掲載されている企業（本カタログ掲載企業含む）との商談に関心のある皆さま

⇒概要は下記HPをご参照ください。

<https://www.jetro.go.jp/en/mjcompany/japanstreet.html>



JETROウェブサイト タイページ（日本語）

<https://www.jetro.go.jp/world/asia/th/>

本ページでは、タイにおけるビジネス情報とジェットロの支援サービスをご案内しています。主なコンテンツ：タイ基本情報、ニュース・レポート（ビジネス短信、地域・分析レポート等）、ビジネスの制度・手続き等

JETRO Thailand ウェブサイト（英語・タイ語）

<https://www.jetro.go.jp/thailand/>



JETROバンコク事務所のメールマガジン（日本語）

https://www.jetro.go.jp/mreg2/magRegist/index.htm?mag_id=3615

セミナー・展示会等のイベント情報や、貿易・投資、知的財産権に関する情報等、国際ビジネスに欠かせない各種最新情報を定期的にお届けするメールマガジンサービスです。バンコク事務所がお届けするメールマガジンをご希望の方は、上記リンク先よりご登録ください。

Sustainable Business for Carbon Neutrality

カーボンニュートラル達成に向けたサステナブルビジネス集
～環境と成長の好循環の実現のために～

発行日 2022年 3月
発行者・制作 日本貿易振興機構(JETRO)バンコク事務所
制作委託先 Mediator Co., Ltd.

【注意・免責事項】

- 本書に掲載されている内容は発行日時点のものであり、閲覧時に一部変更が生じている可能性があることをご了承ください。
- JETROおよび制作委託先は、その内容および本書を利用したことによって生じたいかなる損害についても一切責任を負いません。
- 本書は、利益目的での第三者への転用・流用などを禁じます。

JETRO