

環境・脱炭素に貢献する 東ソーグループの取り組み

開発 → 開発品・開発技術

製品のCO₂排出量削減

- バイオ原料由来の特殊合成ゴム(ゴム製品) 開発
⇒ ゴム製品のライフサイクル全体のCO₂を30%削減
- 南陽事業所・四日市事業所でのISCC PLUS認証に向けた取り組み

資源回収・有効利用

- 再生プラスチック改質剤：メルセン®-S (包装材／日用品)
⇒ 再生プラスチックの物性・品質低下を抑制
- 高耐久熱可塑性ポリウレタンエラストマー(自動車／電子部品／スポーツ用品) 展示中 開発
⇒ 再溶融リサイクルでの物性低下抑制
- 複合プラスチック廃材のケミカルリサイクル技術(包装材／日用品) 開発
- 樹脂用アルデヒド捕捉剤(自動車) 展示中 開発
⇒ 再生・バイオマス複合樹脂の低臭気・低VOC化

リサイクル/回収・分別
Recycling
Collection/Sorting

省エネ・省資源

- 樹脂サッシ用塩化ビニル樹脂(住宅／インフラ建材) ※大洋塩ビ㈱/プラス・テック㈱
⇒ 断熱性・気密性に優れ、冷暖房効率を改善しGHG排出量削減
- 建材用断熱材用MDI(住宅／インフラ建材)
⇒ 住宅断熱性向上で暖冷房燃料を削減
- 塩ビ製防水シート：イノベーションブルー®RR(住宅／インフラ建材) ※ロンスール工業㈱
⇒ 高反射・放射性能により屋根温度低下、消費電力とCO₂排出削減
- 酸化物系セラミックス複合材料(航空・宇宙／高温治具／半導体製造装置) 展示中 開発
⇒ 軽量化でCO₂排出量削減、長寿命で資源使用抑制
- 高耐久柔軟ポリウレタン(自動車／電子部品) 展示中 開発
⇒ 幅広い温度域で長寿命達成により資源使用抑制
- グリーン水素製造用水電解触媒(グリーン水素製造事業者) 開発
⇒ 従来触媒に比べて希少金属の使用量を削減
- 高速GPC装置：HLC®-8420GPC 展示中
⇒ 分析時間短縮により省エネ・省溶媒

その他

- 蓄電池の正極材前駆体製造用 苛性ソーダ(電池／化学材料)
- LED向け半導体原料：EG-TMI(半導体) ※東ソー・ファインケム㈱

生活環境改善

- 高速イオンクロマトグラフ：IC-8100シリーズ(水道水や工場排水の水質検査) 展示中
- 焼却飛灰用重金属処理剤：TSシリーズ(ごみ焼却場)
- 排水用重金属処理剤：TXシリーズ(めっき／プリント基板／自動車部品／ごみ焼却場)
- 排ガス浄化触媒/VOC吸着剤：合成ゼオライト(自動車/工場) 展示中
- VOC低減 ウレタン発泡用触媒：RZETA®(自動車)
- HFC代替 新規ウレタン発泡剤(HFO)用触媒：TOYOCAT®(住宅)
- フロン/ハロン代替ガス：FITECT®(マグネシウム防燃ガス/消火剤) ※東ソー・ファインケム㈱

Circular Economy

原料調達
Raw Material Procurement

回収装置
CO₂ Capture System

CO₂

バイオマス発電
Biomass Power Generation

自社製造
In-house Production

顧客製造
Customer-side Production

使用
Use

PICK UP

CCU※：年間約4万トンのCO₂回収およびウレタン原料化 【24年11月～】(自社 南陽事業所)

主力製品であるインシアネート製品の原料として、ナフサ由来の一酸化炭素[CO]製造設備から回収したCO₂を使用しており、製品のCO₂排出量削減にも寄与します。CO₂の回収(化学吸収法)には自社アミンを使用しています。

※ 二酸化炭素の回収・有効利用技術

その他

- 周南市木質バイオマス材生産共同実証事業の植林
- ブルーカーボン推進事業への参加
- 「東ソー苗木基金」の創設に関する協定を締結

製品のCO₂排出量削減

- 石炭発電設備での木質バイオマス燃料混焼【実施中】(自社 南陽事業所)

PICK UP

バイオマス発電設備 【建設中、26年4月発電開始予定】(自社 南陽事業所)

新設する発電所では、木質系燃料に加え、建築廃材やRPF®等の廃棄物系燃料も利用することで、多種多様な燃料の使用により、温室効果ガス排出量削減を図るとともに廃棄物の有効利用にも取り組みます。将来的にはバイオマス専焼を目指し、これによりCO₂排出量を年間約50万t削減し、製品のCO₂排出量削減にも寄与します。



※ 古紙および廃プラスチックを原料とする固形燃料。

資源回収・有効利用

- CO₂分離膜モジュール(化学／その他) 開発
- セメントプラントでの廃棄物処理(自社 南陽事業所)

製品のCO₂排出量削減

- 食塩水電解装置の活性陰極の過電圧抑制技術による省エネ(自社 南陽事業所)
- CO₂を原料とするポリウレタン製造技術(住宅／インフラ建材) 開発

資源回収・有効利用

- CO₂回収用アミン：DRシリーズ(発電所/製鉄所) 展示中 開発
- CO₂吸着剤：合成ゼオライト(工場/DAC) 展示中
- 再生可能燃料の製造触媒：合成ゼオライト(SAF) 展示中

省エネ・省資源

- 省電力型食塩電解槽 イオン交換膜法ライセンス提供(電池／化学材料)
- 管・継手用 塩化ビニル樹脂(住宅・インフラ建材) ※大洋塩ビ㈱/プラス・テック㈱
⇒ 他のプラスチックと比べて石油資源を節約
- 低温焼結ジルコニア粉末：Zgaia®シリーズ(医療／装飾部品／耐摩耗部品)
- セルロースナノファイバー(CNF)複合クロロプレンゴム(ゴム製品)
⇒ 剛性と柔軟性でエネルギー損失抑制、燃費向上
- HDI系低温硬化ブロックイソシアネート：コロネートBI-80H(塗料／自動車／産業資材) 展示中 開発

生活環境改善

- 高耐久無溶剤型軟質ポリウレタン樹脂(自動車／家具／文具／スポーツ用品) 開発
⇒ 成形時のVOC排出量とCO₂排出量を削減
- 低温硬化接着剤用ポリウレタン樹脂(自動車) 展示中 開発
- HDI系低粘度硬化剤(自動車／建築塗料) 開発
⇒ 高反応性ハイソリッド塗料への応用により、乾燥時の熱エネルギー削減・CO₂排出抑制、溶剤使用量低減・低VOC化
- シーラント用ポリエチレン(包装材)
⇒ 菓子包装フィルムの接着層40%減量でプラスチック使用量15%削減、ワールドスター賞受賞
- 木質ボード接着剤用MDI：ウッドキュア®シリーズ(住宅／インフラ建材)
⇒ 木材端材の有効活用、ホルムアルデヒド低減