

極東プレ圧縮方式コンパクトシステム1号機

～北広島市燃やせるごみ中継施設 竣工～

2024年3月 北海道北広島市にプレ圧縮方式コンパクトシステム1号機を導入した「北広島市燃やせるごみ中継施設」が竣工しました。

近年、国の施策として持続可能な適正処理の確保、気候変動対策の推進、災害対策の強化等の観点からごみ処理の広域化及びごみ処理施設の集約化が推進されており、2024年4月から北広島市様を含む2市4町では燃やせるごみを千歳市内の焼却施設で広域処理しています。本施設は北広島市様の燃やせるごみを千歳市の焼却施設に効率的に運搬するための施設です。

特長

①プレ圧縮方式コンパクトシステムを採用

本システムは従来方式と異なりコンパクト（圧縮機）内部でごみを事前に圧縮（プレ圧縮）してからコンテナに移送する方式のため、コンテナ切替中も圧縮処理を継続することができ、効率的な処理が可能です。またコンテナ内で圧縮をしないため、コンテナ本体に強度が必要なく、コンテナを軽量化できるのでごみの積載量を増やすことができます。

	本システム	従来システム
圧縮方式	コンパクト内で事前に圧縮	コンテナ内で圧縮
コンテナ切替時の処理	処理継続が可能	処理停止が必要
コンテナ強度	強度が必要なく軽量	強度が必要

②コンテナ重量を測定し、過積載を防止

コンテナに移送するごみ重量を測定し、コンテナ内のごみ重量が規定値以下になるよう設定可能で、過積載を防止できます。

③手狭な敷地に対応する2階プラットホーム

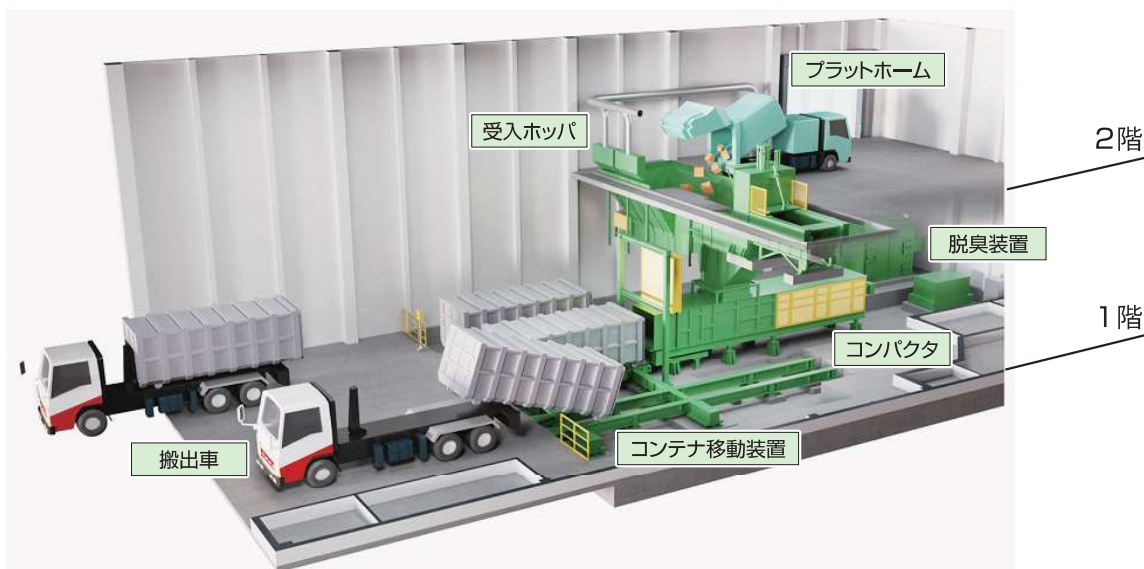
敷地が手狭で1階にごみ搬入車両が荷下ろしするプラットホームの配置が困難であったことから、コンパクトシステム上部の2階にプラットホームを設けスペースを有効活用しました。また降雪時のスリップ対策として、2階に上がるスロープには屋根を設置しています。



施設全景

諸元

敷地面積	18,996m ²	
延床面積	1,920m ²	
構造・階数	鉄骨造2階建	
コンパクト	型式	プレ圧縮方式
	処理能力	45 t/日
	本体寸法	幅2.5m × 長さ12.4m
	付属装置	コンテナ移動装置 × 1式 脱臭装置 × 1基



三木工場ため池ソーラーが稼働開始

三木工場は、コンクリートポンプ車やごみ収集車、タンクローリなどを生産しておりその生産過程で多くの電力を消費しています。そこで電気コスト・CO₂排出量の削減を目的とした、岡崎池・木谷池 太陽光発電所(通称「ため池ソーラー」)が今年1月に稼働開始しました。ため池に浮かぶ太陽電池フロートで発電された電力は、約1kmの自営線で工場に送電され、全量、自家消費します。本発電所の規模は約2MW(メガワット)で、竣工後1年間の予想発電量は、2,678,376kWh(一般家庭の年間電力消費量の約629世帯分)です。これにより、三木工場の消費電力の約4割を再生可能エネルギーによりまかない、CO₂排出削減効果は約1,043t/年となります。

本事業では、ため池の使用料を地元農業組合に還元することで、地域の農業支援につながっています。また、ため池面積に対して太陽光発電施設の占める面積の割合(水面占有率)を40%未満に抑えるなど、ため池や周辺の自然環境に配慮した設計となっており、地域・自然との共生を図った太陽光発電所といえます。



ため池ソーラー全景



工場内電力情報モニター

施設概要

- (1)所在地:兵庫県加古郡稲美町草谷
(三木工場から南に直線距離で約800m)
- (2)太陽電池モジュール:
575W×4,667枚(合計2,683.53kW)
- (3)パワーコンディショナー:
125kW×15台、124kW×1台(合計1,999kW)
- (4)蓄電池:200kWh×2台
(発電ピーク時のロス削減のために運用)
- (5)自営線:電柱32本、約1km



太陽電池フロート



パワーコンディショナー



蓄電池



自営線

グループ直営のサービス工場となる 株式会社エフ・イ・オート サービスセンターが中古車センターを併設し リニューアルオープン

極東開発工業株式会社のグループ会社である株式会社エフ・イ・オートは、全国7か所の直営サービス工場と2023年4月にグループ化した株式会社九州特殊モータースの計8拠点で、特装車のメンテナンスや修理、特殊タンクローリーの製作やパワーゲートの架装を、また全国3か所の営業拠点にてトラック全般の中古車販売を行っています。

■ 岐阜サービスセンター(GSC)

2022年3月、岐阜県を中心とした地区における更なるサービス体制の強化とお客様の利便性の向上を目的に安ハスマートICから車で約10分の場所に移転し、敷地を大幅に拡張しました。

新しいGSCは従前からのメンテナンス・サービス工場に加え、中古車販売の展示場「中部中古車センター」を、神戸市中央区の「神戸ポアアイセンター」に続く2拠点目として新たに併設し、お客様の多様なニーズにお応えするとともに、同事業の更なる拡大を目指します。また今回の拡張に伴い、大型車両やグループ会社である日本トレクス製品のトレーラなど幅広い車種の受け入れが可能となったことにより、さらに迅速なサービスの提供を実現します。

■ 姫路サービスセンター(HSC)

2024年1月、中古車展示場「姫路中古車センター」を新たに併設し、リニューアルオープンしました。新しいHSCは、グループ会社である日本トレクスとの製品のアフターサービスにおけるシナジー創出などを目的とし、敷地を約3倍と大幅に拡張しました。これにより大型車両や日本トレクス製品のトレーラなど幅広い車種の受け入れが可能となり、さらに迅速なサービスのご提供を実現します。

また屋根上には直営サービス工場として初の太陽光パネルを設置し、クリーンエネルギーの利用によるCO₂排出量の削減をはじめとした環境への対応も図っています。

概要

面積	敷地面積5,306m ² 、延床面積1,122m ²
作業可能台数	5台 (塗装場1台・作業ベース4台)

概要

面積	敷地面積4,868m ² 、延床面積 1,496.7m ²
作業可能台数	7台 (塗装場1台・作業ベース6台)



岐阜サービスセンター／センター内整備ブース・中古車展示場



姫路サービスセンター／センター内整備ブース・中古車展示場

インドネシア サイドダンプトレーラ SIDE DUMP TRAILER (SDT)

概要

インドネシアで生産している主力製品はダンプです。そのダンプのほとんどは鉱山にて使用するダンプです。鉱山におけるダンプには大きく2つの仕様があります。1つは表面の土を運搬するダンプ、もう1つは石炭や鉱石を運搬するダンプです。石炭運搬のダンプには単車(6×4、8×4)とトレーラがあり、市場ニーズは年々大容量化の傾向にあります。単車(8×4)においては容積45m³(積載量約40トン)まで大きくなりました。

今回紹介するトレーラダンプは当地でSDTと呼ばれており石炭運搬専用のトレーラ型ダンプです。トレーラ化によりボデーを大きくすることで大容量となります。さらにトレーラとトレーラを連結しWトレーラとすることが可能で、より多くの石炭を運搬します。また石炭の採掘場所から船積みまたは鉄道輸送付近の石炭ストック場所までの長距離(数Km~数十km)を運搬するのに使用されます。SDTはすべての鉱山で使用できるわけではありません。道路が広く勾配の小さな道路を保有する鉱山で運航が可能となります。主にカリマンタン島、スマトラ島にて使用されています。

鉱山での他社製品の調査を行い、課題と改善点を洗い出し、早期のトライアル生産へと繋げました。今回トライアル生産したものはWトレーラタイプとなります。

特長

①サイド方向にダンプ

サイドダンプの名の通り、ボデーは通常のダンプトレーラと異なり後方ではなく、サイド方向にダンプします。動作としては初めにサイドのゲートが開きます。ゲートが開き終わるとボデーがサイド方向に上昇し、石炭を排出します。排出後はボデーを下降させ、下降が終わるとサイドのゲートが閉まり始めます。これらの動作はトラクタ内の操作レバー(エア式)にて操作します。



②大容量輸送

前方トレーラ容積110m³(積載量99トン)、後方トレーラ容積125m³(積載量112.5トン)をドリーにて連結し、合計約210トン超という大容量輸送を可能としています。SDT(Wトレーラの場合)の運搬能力は単車と比較した場合、5倍以上となります。

③排出性の向上

他社製品を調査したことで更なる良品化を実現しています。サイドのゲートの開き角度を水平より2°大きくすることでゲート部の排出角度が大きくなり、排出性を向上させています。また、ボデー内の回転部のボスはデッキ上面より突出せず、排出時に抵抗が出ないようにしています。



主要諸元

荷台寸法	容積	110m ³	125m ³
	長さ	12,800mm	14,500mm
	幅	3,500mm	
	高さ	2,600mm	
ダンプ角(デッキ面)		45°	
積載量(比重0.9)		99,000kg	112,500kg
積載量合計		211,500kg	
連結車両総重量		約300,000kg	
連結全長		約40,600mm	
時間 (600rpm)	上昇	約1分50秒	
	下降	約1分30秒	



Charge-mo(チャージモ)運用開始

世界的なカーボンニュートラル推進の流れに伴い、電気自動車(EV)普及が進む中、充電インフラの整備が急務です。極東開発パーキングはこの課題に取り組むべく、EV充電器の遠隔監視制御技術と課金システムを組み合わせたEV充電管理サービスを2023年10月に開始しました。

特長

省スペース・安全設計

- 1) 小型軽量の普通充電器と巻取機付き充電ケーブルの採用。この2つを組み合わせる事で、機械式立駐装置の様な空間に制限がある車室にも小型で安全安心な充電設備を設置可能としました。



ユーザビリティの向上

- 1) 充電器利用時の利用認証機能
目的地充電(一時利用者)向けにスマホと二次元コードによる認証、基礎充電(マンション等継続利用者)向けにNFC*リーダとNFCキーによる認証環境を提供します。
- 2) クレジット課金機能
目的地充電(時間貸駐車場等)に都度支払、基礎充電(マンション駐車場等)にまとめて支払機能を提供します。
- 3) ポータルサイト機能
施設管理者ならびに利用者向けにポータルページを用意し、機器稼働状態、充電料金設定や利用実績の情報照会などの機能を提供します。
- 4) 充電予約機能
導入期の段階では専用型ではなくシェア型の充電設備が数多く、これを計画的にご利用いただくために事前予約機能を提供します。

5) デマンド制御機能

限られた電気契約の中で電力使用量のピークを抑え、低料金でご利用いただく事を目的に電気出力制限や充電開始の時間シフト機能を提供します。

システム拡張性

EV充電管理サービス、機械式立駐装置の遠隔監視やコインパーキングシステムを統合する事により、シームレスでコストパフォーマンスのよいサービスを提供します。

※2025年度、一部機能を統合予定

諸元

Charge-mo プラットホーム

- 1) AWSとIoT機器を利用したクラウドサービス

Charge-mo 充電設備

- 1) EV用普通充電器

標準タイプ 3/2kW AC200V/16A

高出力タイプ 3.2k~8kW AC200V/16~40A)

- 2) 認証用機器(NFCカードリーダ)

Charge-mo 認証手段

- 1) 二次元コード + スマートフォン
- 2) NFC(FeliCa)



※NFC(Near Field Communication):近距離無線通信

導入の効果

- 1) 機械式立駐装置への機器設置が容易になりました。
- 2) 利用シーン毎にあわせて最適な機能の組合せが可能になりました。
- 3) 新規市場(自走式・娯楽施設など)への参入機会が創出できました。
- 4) KYOKUTOブランディングに貢献できました。



2つのボデー構造を併せ持つウイングトレーラ 前後分割ウイングトレーラ

アパレル製品輸送を手掛ける東京納品代行様と共同で前後分割ウイングトレーラの開発を行いました。

お客様よりサイド荷役とハンガー輸送が可能で、かご台車も積載でき、将来的にはウイング車としても使いたいのご要望や、前後違う構造で車両製作ができないかのご要望があり、1年がかりでお客様のイメージを具現化しました。

ウイング車では羽根下部が固定されていない為、縦方向の荷重に耐えられずハンガー輸送は困難でした。

そこで、後ろ半分のウイング部はアオリ無しの全面羽根構造としてフルウイング化することで、トレーラフレームと結合させることが可能となり、縦方向の荷重にも耐えられる構造としました。結果、フルウイング化することで、ハンガー輸送を実現可能となりました。

結合部は取り外し可能な構造とし、将来的に前後ともウイング車として使用可能な車両としました。



特長

①羽根前後分割

通常ウイングの羽根は長手方向1枚の大きな部品ですがトレーラ中央部分にフレームを設けることにより前後分割にし、ウイング型とバン型の構造を併せ持った形状となっています。フロント側は通常のウイング車同様にサイド荷役が可能となっております。リア側はバン型とすることにより、通常のウイング車では対応困難なハンガー輸送が可能となりました。

また、バン型構造部はボルトを外せば羽根の開閉もできるようになっており、将来的な輸送形態の変化にも対応しています。中央フレーム部は床面をフラットな構造とすることでかご台車での後方荷役も可能となっています。

②床面低床化

15インチ軸を採用し、お客様の物流センタープラットフォームに合わせた設計となっています。リフトアクスル機構付きの為、高速道路の料金区分が「特大車」から「大型車」に変更することができ同じ車両であるにもかかわらず、高速料金のコスト削減に貢献します。



フロント側はアオリのあるウイング車

主要諸元

型式	PLB24103改
荷室内法長	12,600mm
	高床部：3,145mm+低床部：9,455mm
荷室内法幅	2,405mm
荷室内法高	高床部：2,050mm+低床部：2,485mm
荷室容積	72.01m ³
低床部床面地上高	975mm
リヤドア有効開口幅	2,370mm
リヤドア有効高	2,425mm
側面有効開口長	5,815mm+(5,815mm)*1
最大積載量	20,200kg

※1 側面有効開口長リヤ側 5,815mmは通常は固定されており解放しない



リヤ側のハンガー輸送

コンセプトモデル

冷凍ダブル連結トラック

5月9日～3日間にわたってパシフィコ横浜(横浜市西区みなとみらい)で開催された「ジャパントラックショー2024」に物流の2024年問題をはじめとするドライバー人材不足や、冷凍貨物需要に応える製品としてコンセプトモデル「冷凍ダブル連結トラック」を参考出展しました。

冷凍機能を持つスワップボデーを積載したフルトラックと冷凍フルトレーラを組み合わせたコンセプトモデル※となっています。ダブル連結トラックは2台分の積荷を1人のドライバーで運ぶことで輸送効率の向上やCO₂削減、ドライバー不足の対策にも貢献します。

外板には衝撃に強く、キズが付きにくい格子模様のFRP素材を採用することで機能と目新しさを合わせ持ちます。また内板には凹凸のあるステンレス素材を組み合わせることで冷気循環に必要な空間を確保しています。これにより一般的な冷凍車で見られる樹脂製の追加リブが不要になり、よりシンプルかつ頑丈な荷室を実現しています。

これからの中継輸送を見据え、あらゆる使用環境において、誰が使っても壊れにくい頑丈なボデーをご提案します。

特長

①2台分の積荷を1人のドライバーで運ぶことができるダブル連結トラックで、輸送効率の追求に貢献

②トレクス独自の断熱パネルPANECT×外板FRP×内板ステンレスで衝撃に強くシンプルで頑丈なボデー



※スワップキャリアはコンテナ積載車扱いとなり、ダブル連結トラックの車両の条件に適合しない為、ショー専用モデルです。