

資源をつくる
資源をつなぐ

TSURUOKA



RECYINTは株式会社ツルオカの
ビジネスのコンセプトで、
重層化するという意味の
IntegrateとRecycleを合成した言葉です。

弊社は昭和6年に茨城県結城市で古物商として創業しました。以来、一貫して資源の回収・再生事業に携わってきました。昭和40年以降は鉄屑の専門問屋として大型のスクラップ加工設備を導入するとともに、昭和55年には鑄鉄製のカウンターウェイトの生産を開始しました。平成8年には産業廃棄物の中間処理の許可を受け、平成10年には使用済み自動車の解体業に進出しました。平成21年にはフォークリフトや建設機械のカウンターウェイトや鑄物部品、板金部品の完品塗装、サブアッセンブリ、それらの部品の海外からの輸入業務を行っております。

設備で破碎して金属資源を回収していた会社が、使用済み自動車の解体業に進出した、というような事業分野の川上、川下に拡大したという意味でなく、より有効な資源回収、リサイクル率の向上、環境負荷の低減、経済合理性の追求を、それぞれの事業を「重層化・Integrate」することで別異次元のリサイクルビジネスとして追及して参ります。

代表取締役 鶴岡 正顯



株式会社 ツルオカ Tsuruoka Co.,Ltd.

本社	〒307-0001 茨城県結城市大字結城10603番地
支店	〒323-0804 栃木県小山市大字萱橋1085番地
連絡先	TEL : 0285-49-3330(代表) / FAX : 0285-49-3404
代表者	鶴岡 正顯(つるおか まさあき)
創立	昭和6年(1931年) 4月1日
資本金	99,800,000円
決算日	4月末日
従業員数	140名(パートタイム社員を含む直接雇用者数)
主な事業	製鋼・鑄造原料、非鉄金属原料等の加工・販売。産業廃棄物の収集運搬・処分。 使用済み自動車の引取・フロン類回収・解体・破碎。 建設機械用・工作機械用鑄造部品の製造及びその他部品の仕入・塗装・組立・販売。
所在地	【小山事業所】 〒323-0804 栃木県小山市大字萱橋1085番地 【群馬営業所】 〒370-1104 群馬県佐波郡玉村町大字上福島53番2 【結城工場】 〒307-0001 茨城県結城市大字結城10603番地
関連会社	鶴正商貿(上海)有限公司 Hezheng Trade(Shanghai)Co.,Ltd Rm105,Qilal Building,No.889,Yishan Road Xuhui,Shanghai,ChinaMAP 北京品保中心(QCセンター) Hezheng Beijing QC Center



すべてを統括して管理することで、
よりよい未来のビジョンを
切り開いていく“RECYINT”という考え。

現代の工業製品には、複合素材が複雑に使われています。

社会的要請である複合素材を元の素材に戻す高度なマテリアルリサイクルを行うため、ツルオカは独自の技術開発により、多種多様なリサイクルシステムを重層的、且つ複合的に組み合わせた“RECYINT Integrated Recycling Systems”をテーマに掲げ、めまぐるしく変化する資源価値に順応できる経済性、環境負荷を低減させる安全性、その両方を実現させた真のマテリアルリサイクル事業を展開し、価値あるニッポンの産業に、静脈から貢献します。

RECYINTは、「オートリサイクル事業部」で使用済み自動車を中心とした廃棄工業製品を収集、解体し、「金属原料事業部」でそれらを破碎、加工処理を行い、「カウンターウェイト事業部」に鑄造原料を供給して製造したウェイト、さらには「海外調達事業部」が調達した建機用部品等を「JP事業部」で完品塗装、Sub-Assyし、取引先に納入するといった、5つの事業を重層的に組み合わせることで相乗効果を得る、ツルオカ独自の事業構造です。





01

Auto Recycle

[オートリサイクル事業部]

思い出がいっぱい詰まった大切なお車を、
真心をこめてリサイクル。

ツルオカでは、皆様が使用済みとして手放すこととなった、大切な思い出が沢山詰まっている自動車を、真心込めて処理しています。

オートリサイクル事業部では、特許に裏付けられた独自の精緻解体技術「オートリサイクルシステム」のもと、一台の使用済み自動車から約270点の部品や素材を選り分けて回収し、リユース・リサイクル事業を通じた地球環境保全に努めています。クルマの買取りにつきまちは、カーディーラー様や整備業者様はもちろん個人のお客様からも、幅広く承っております。

特許技術「オートリサイクルシステム」 生産工場の逆転的発想

全長50mの使用済み自動車移送コンベアを備えた解体ステージ上で部品や素材の回収を行うことによって、解体スキルのバラつきを抑制した作業工程の分担が可能となり、精緻解体を簡素化&効率化しております。

使用済み自動車リサイクルのワンストップサービス 安心、安全、利便性のある企業を目指して

ツルオカは、フォークリフト等の運搬車両に使用されるカウンターウェイトについて、製造から完品(上塗り)塗装、サブアッセンブリ(付属品)まで完結させることで、納品先メーカーであるお客様にコストメリット等の付加価値を提供します。

豊富な販売ルートを確認「こんなものまで売れるの?」どんな素材でもマテリアルリサイクル対象に

自社品質保証部で、塗装品質3要素(塗装膜厚、光沢・輝き、色差・色違い)の測定機器を完備、定期検査及び全数検査を正確かつスピーディーに実施し、要求品質を確保。「お客様第一」に徹した品質保証活動を実施しております。



業務フロー



使用済み自動車(廃車)を引き取ります。
※買い取り見積無料



入荷チェックにて装備品と、部品や素材のオーダー情報を確認し、生産計画をたてます。



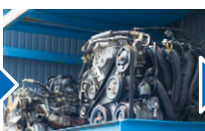
フロント類を回収した後、エアバッグを処理します。



バッテリー、タイヤ、蛍光灯を含む、部品や素材を回収します。



ガソリン、軽油、エンジンオイル等の液類を回収します。



エンジン、足回り部品、マフラー等をガス溶断で回収します。

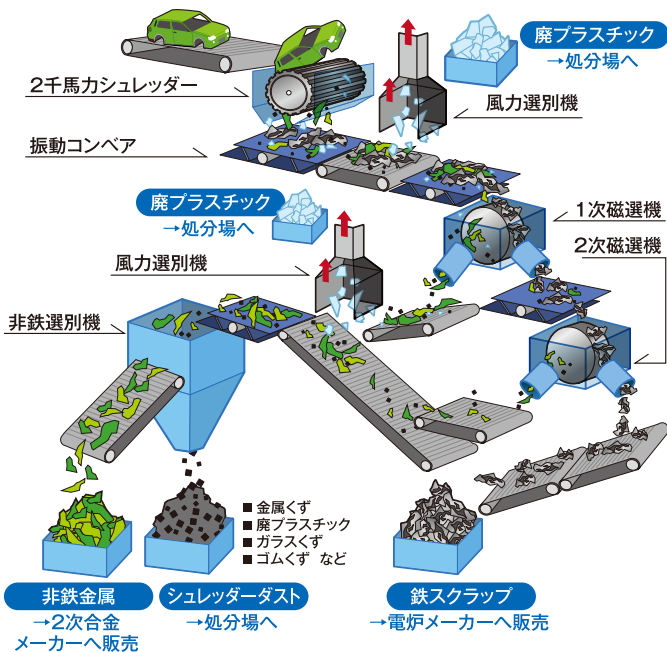


鉄・非鉄金属・樹脂等の素材を解体用重機で回収し、最終出荷チェックを行い、破碎のためにガラを金属原料事業部へ引渡。



Metals

【金属原料事業部】



群馬営業所

【事業内容】 製鋼・ casting 原料、非鉄金属原料等の加工、販売。各種廃工業製品の処理。

約8,000㎡とコンパクトながら通路や荷下ろしスペースを広く確保したヤードでは、スムーズな車両の移動・荷下ろしが可能です。少人数制の群馬営業所は、お客様と従業員とのコミュニケーションのはかりやすさに定評があります。



あらゆる金属を用途ごとに選別し加工。 新たに命を吹き込むために。

金属原料事業部では、有用資源の国内循環に積極的に取り組み、金属リサイクル事業を展開しています。

約31,000㎡の広大なヤードを保有し、月間の取り扱いスペック(重量)は約15,000t。製鋼原料・ casting 原料・非鉄金属原料等の加工販売をはじめ、Before-Shredder*1の考え方に基づいた廃自動車販売機等の廃工業製品処理や使用済み自動車の破碎および産業廃棄物の処分(中間処理)、さらには大物ステンレススクラップの解体及びステンレススクラップの収集販売をしております。

※1 Before-Shredderとは…シュレッダーは、複合素材からなる工業製品等を容易に破碎加工することはできますが、装置の性能上、その分別は大雑把であり、製鉄メーカーに納める製鋼原料にトランプエレメント(銅、亜鉛、鉛、錫、珪素、アンチモン、ビスマス等)が混入して、鉄鋼製品の品質悪化につながるおそれがあることや、産業廃棄物となるシュレッダーダストに有用資源が混入し、その一部は製錬過程による再資源化がなされずに埋め立てられてしまいます。いずれもシュレッダー加工後に分別することは難しく、シュレッダー加工前(Before-Shredder)の有用資源分別回収が効果的であり、ツルオカでは、「鉄よりも高い資源の事前回収」を徹底し、各種金属や樹脂等の再資源化に努めております。

独自の技術と充実した大型加工設備 -あらゆる性状の金属スクラップに対応いたします-

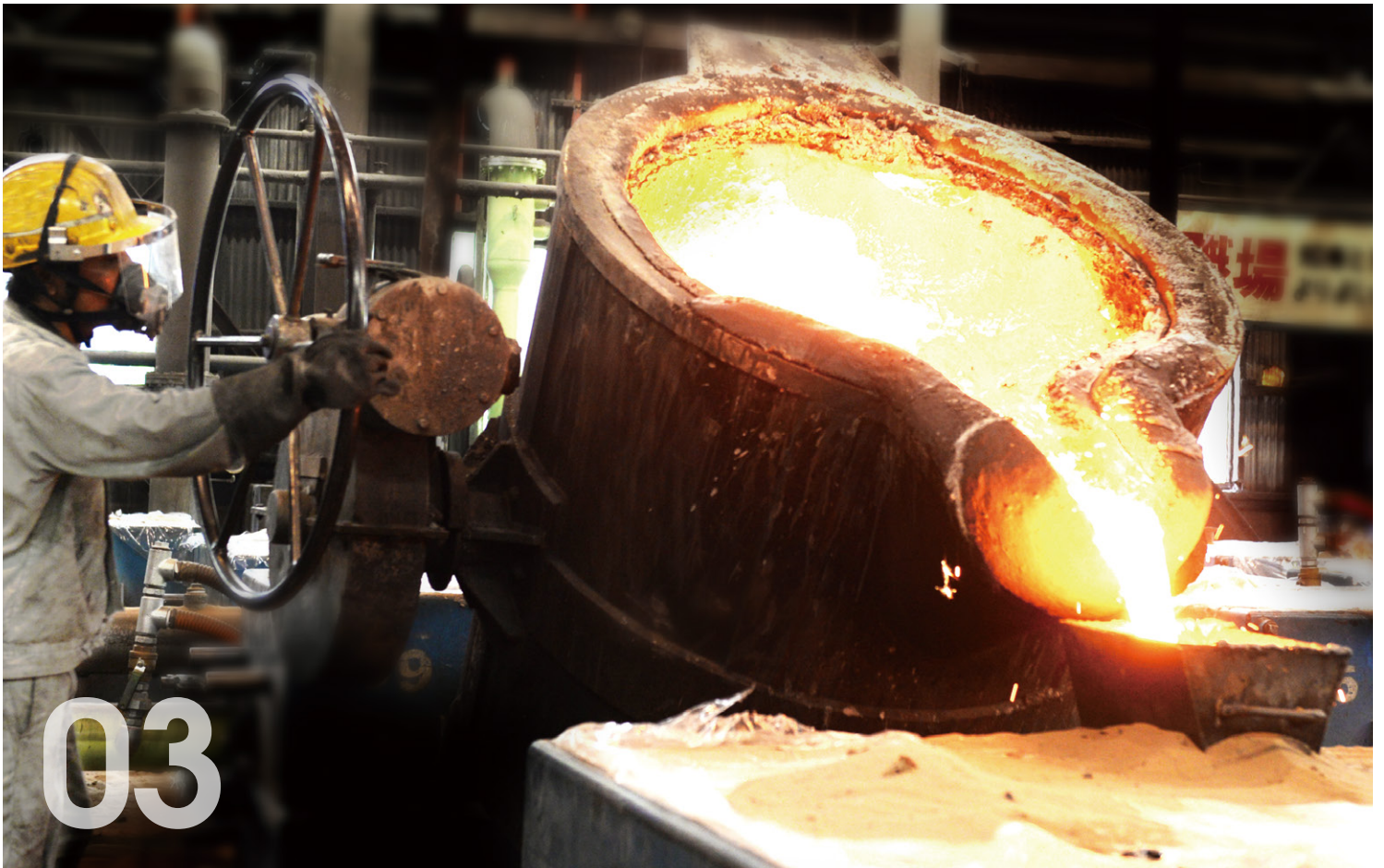
金属をはじめとする資源のリユース・リサイクルを最適に実現する設備は一揃いしており、様々な性状のスクラップ加工が可能です。また、自社カウンターウェイト事業部での鋳物製品製造のため、 casting 原料の取り扱いもしております。ツルオカで処理困難なものについても、ネットワークを駆使(優良事業者ご紹介等)し、お客様および市場のニーズに合うサービスを提供させていただきます。

回収フロンを適正処理システムの構築 -求められる義務のその先へ-

地球温暖化やオゾン層破壊の原因であるフロンガス。ツルオカでは、フロン排出抑制法が要求する義務の範囲を超えて、廃棄される機器一品ごとに充填されているフロンガスの種類や重量を、廃棄から回収、破壊に至るまで、すべての行程を網羅するトレーサビリティシステムを運用することで、無色透明で「見えない」フロンガスの「見える化」を実現し、地球環境の保全活動に役立てております。

放射線測定装置で汚染物質の混入を防ぐ -金属リサイクル業者の使命として-

金属スクラップが放射能に汚染されると、溶かして新たな製品に生まれ変わっても汚染された状態は一定期間変わりません。汚染された金属スクラップが蔓延することによる健康被害を抑えるため、入荷前に放射線測定装置で厳しくチェックを行っており、加工後の納品先メーカー様からは、「ツルオカなら安心」との信頼をいただいております。



03

Counter Weight

[カウンターウェイト事業部]



カウンターウェイト

金属を溶かし、固め、
「カウンターウェイト」という新たな製品を造る。

ツルオカで唯一、モノづくりを行うカウンターウェイト事業部では、油圧ショベルなどの建設機械やフォークリフトなどの運搬車両の安定性を保つために欠かせない鋳物製の錘（おもり）を製造しております。鋳造原料の加工から製品の生産まで一貫体制を確立し、月間製造スペックは（重量）約3,000t。ツルオカ産カウンターウェイトは、様々な力仕事の現場で活躍しています。

原材料仕入は社内から - 安定した原材料調達・生産システム

鋳造原料は、社内（金属原料事業部）から調達しているため、質・量ともに安定しています。原料の加工から製品の生産までの一貫体制を確立したツルオカには、海外生産に対抗できるコスト競争力があります。

積極的な環境保護と資源の再利用 - 排気の徹底管理と砂のリサイクル-

鋳造工場では、排ガス燃焼システム等による徹底した排気管理を行い、大気環境の保全に努めております。また、鋳造砂に粘着剤（バインダ）を全く使用せず、乾燥砂をそのまま再利用することができるVプロセス方式は、環境性に非常に優れています。

さらなる品質向上への取り組み - 徹底した管理体制で対応-

カウンターウェイトの模型である木型は、専用倉庫で管理し、損傷などからの保護を徹底しています。また、溶湯は1チャージごとに成分分析を行い、適宜投入資材を調整するなど、品質の精度向上に努めています。



業務フロー

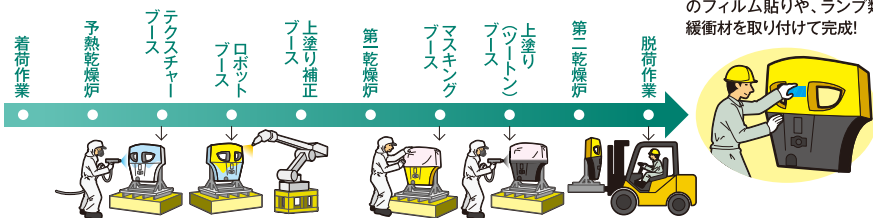




Just in time Paint / Overseas Purchase

[JPOP事業部]

■業務フロー



丁寧に、繊細に。 お客様の生産ラインに合わせた作業システム。

JP事業部では、カウンターウェイト事業部で製造したカウンターウェイトや、海外調達事業部で調達した油圧ショベル等の建設機械やフォークリフト等の運搬車両に使用される部品に、完品（上塗り）塗装とサブアッセンブリを施して販売をしています。



お客様の生産ラインに合わせて -ジャストインタイムを実現するシステム-

ツルオカの塗装ラインは、フォークリフトのカウンターウェイトをメインとしたラインであり、ピッチタイムを設定し、塗装及び乾燥を1つのラインで計画的に行うことができます。ロボットによる塗装と熟練職人による細かい仕上げ作業を組み合わせることで、高品質の製品を、お客様の生産ラインにあわせてJust in time納品する体制を実現しています。また、併設する大型塗装ブースでは、大物部品から小物部品まで様々な形状の完品（上塗り）塗装が可能です。

カウンターウェイト製造から塗装、サブアッセンブリまで

ツルオカは、フォークリフト等の運搬車両に使用されるカウンターウェイトについて、製造から完品（上塗り）塗装、サブアッセンブリ（付属品）まで完結させることで、納品先メーカーであるお客様にコストメリット等の付加価値を提供します。

さらなる品質向上への取り組み

自社品質保証部で、塗装品質3要素（塗装膜厚、光沢・輝き、色差・色違い）の測定機器を完備、定期検査及び全数検査を正確かつスピーディーに実施し、要求品質を確保。“お客様第一”に徹した品質保証活動を実施しております。

プロダクト部門

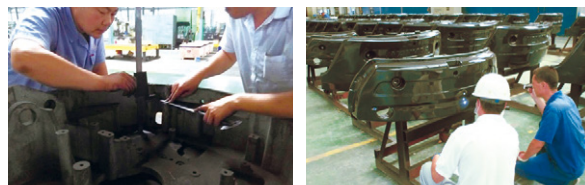


■事業概要

- 01 ツルオカの日本人技術スタッフが、サプライヤーへの技術指導を行い、品質の作り込みを実施。また、サプライヤーに対するツルオカ独自の定期監査を実施しています。
- 02 QC（クオリティコントロール）センターでは、日本人管理スタッフが常駐し、サプライヤーへ技術指導や監視を行うとともに、不良品が流出しないよう出荷前検査を徹底し、不具合撲滅を強化しています。
- 03 各サプライヤーによって製造が得意、不得意な製品があります。ツルオカでは新規サプライヤーを常に開拓することで、調達のアンバランスを防ぎ、より幅広く安定したクオリティの高い製品調達を可能にしています。
- 04 毎月5万点ほどの製品を輸入し、弊社倉庫内で仕分け在庫管理を行い、メーカー様の生産計画にあわせて、just in time 納品に対応しております。
- 05 今まで中国サプライヤーに頼っていた機械加工が必要なカウンターウェイトも、加工工場を新設し社内で製造が可能になりました。中国と日本、2つの加工工場を持つことで、メーカー様への安定した納品体制を強化しました。
- 06 お客様によるサプライヤー監査の実施時には、日本からのアテンドに対応しています。

培ってきたノウハウを活かし、 海外より最高のクオリティでお届けします。

海外調達事業部では、中国での調達ネットワークを活かし、最適な中国サプライヤーから品質の高い建設機械向け部品を輸入しております。中国全体の取引サプライヤーは、現在約25社。月に約50本のコンテナで約5万点の製品を、メーカー様の生産計画をもとに必要数を割り出して在庫管理を行い、JP事業部で完品（上塗り）塗装を施して、Just in timeで納品しております。ツルオカのグループ企業である中国現地法人「鶴正」を上海に置き、QCセンターを北京に構え、常に新規サプライヤーの開拓をすると同時に、徹底した技術指導を行い、厳しい検査体制を取り入れています。



中国協力工場分布図





YR

[YR事業部]



マスト装置

お客様のラインに合わせて、短時間で Just in time納入。

YR事業部では、フォークリフト車のマスト装置(フォークを上下させるために必要なレールの役目をしているもの)の支柱となるレール材を製造・加工しております。レール材を仕入れ、ガスでカットし、機械にて加工、サンディング及び一部溶接の作業も行い、お客様の生産ラインに合わせて、日々Just in timeにて納品しております。

徹底した生産の効率化

ロボットによる自動加工ライン及び自動搬送ラインを配備しているため、素材投入から加工、完了まで、効率良く作業、生産活動を行っております。

Just in timeで納品

ツルオカでは、お客様の生産順序情報に基づき、必要な製品を、必要な量だけ、必要なタイミングでお客様へ届ける Just in time 納品を実施しています。完成品は、半日程度しか在庫として所有せず、スピーディに納品しています。

品質向上への挑戦

「3現主義」に基づく要因把握と再発防止を実施して、工程作業内に発生する不良品を少なくしています。また、初期流動^{※2}の管理の徹底、品質バトロールを定期的に行うなど、常に品質向上への取り組みを続けております。

※2 新しい事業や設備を導入した当初は、通常、様々な問題が発生します。これら初期の問題を正確に把握し、原因を解析し、問題の発生から対策完了まできちんと管理しています。



業務フロー

