

2022年度

環境経営レポート

活動期間 2022年4月1日～2023年3月31日

株式会社タイヤリサイクル北海道

■組織の概要

■事業所名・所在地等

事業所名 株式会社タイヤリサイクル北海道
 代表者名 代表取締役社長 葛西 祐康
 所在地 〒007-0890
 北海道札幌市東区中沼町45-55(札幌市リサイクル団地内)

設立年月日 1998年(平成10年)2月16日

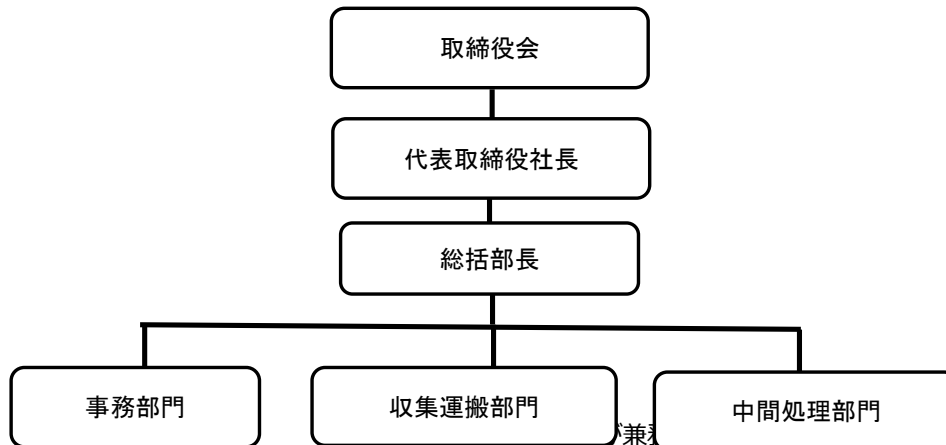
資本金 4,000万円

売上高	年度	2020年度	2021年度	2022年度	単位
	金額	67	76	85	百万円

沿革

1998年	・会社設立(タイヤ販売会社7社、収集・運搬会社7社が出資) ・産業廃棄物中間処理施設(破碎)設置許可取得 ・タイヤ切断工場・設備完成 ・産業廃棄物中間処理業許可取得
2005年	・タイヤ切断設備の更新 ・産業廃棄物収集運搬業許可取得(積替保管無し、北海道全域)
2013年	・トラック・バス用タイヤからタイヤチップを製造するため、タイヤビード抜き機を設置。
2015年	・エコアクション21認証登録
2017年	・同更新
2018年	・産業廃棄物処理業者 優良認定取得
2019年	・エコアクション21認証登録
2020年	・産業廃棄物処理業者 優良認定取得
2021年	・エコアクション21認証登録 ・タイヤビード引抜機増設
2022年	・トラック・バス用タイヤビード引抜機の増設
2022年	・廃タイヤシュレッダー(細破碎機)の導入

組織図



■環境経営管理責任者・事務局連絡先

責任者 代表取締役 葛西 祐康
 事務局 総括部長 山崎 祐司
 連絡先 北海道札幌市東区中沼町45-55(札幌市リサイクル団地内)
 Tel. 011-791-5349 Fax . 011-791-5342
 E-mail bz583470@bz04.plala.or.jp

■事業活動の主な内容

- 1) 廃タイヤ等の収集・運搬、処分業
- 2) 廃タイヤ等の中間処理後、再資源化した化石燃料代替及びゴム粉原料等チップの販売
- 3) 廃タイヤ等の中間処理後、再資源化した金属くずの販売

■ 事業の規模

区分	年度			単位
	2020年度	2021年度	2022年度	
廃タイヤ等収集運搬量	232	265	263	t
廃タイヤ等受入量	3,944	4,451	4,360	t
廃タイヤ等搬入量計	4,176	4,716	4,623	t
*廃タイヤ等中間処理量	3,966	4,180	5,146	t
*中間処理後再資源化販売量(チップ)	3,795	3,659	4,899	t
*中間処理後再資源化販売量(その他)	235	116	261	t
*中間処理後再資源化物販売量	4,030	3,775	5,160	t
*廃タイヤ等未処理品	288	732	889	t
*製品在庫	335	830	100	t
従業員数	7	7	7	人
土地面積	9,900(札幌市より借用)			m ²
工場建物	604			m ²
チップヤード	315			m ²
事務所	63			m ²

*中間処理後、タイヤチップ、金属くず(ホイール、ビードワイヤー)は全量が再資源化物として販売され、産業廃棄物は、発生しない。

■ 廃棄物処理業許可関係

1) 産業廃棄物収集運搬業(北海道)

(1) 事業計画の概要

北海道内の事業者が排出する産業廃棄物(廃タイヤ、ベルト等)を収集し、自社事業所へ適正に運搬する。

(2) 許可の概要

- ・ 許可番号 第00100054796号
- ・ 取得年月日 令和2年(2020年)6月3日※優良認定取得
- ・ 許可期限 令和9年(2027年)5月30日
- ・ 事業の範囲 廃プラスチック類、金属くず。積み替え保管なし。

2) 産業廃棄物処分業(札幌市)

(1) 事業計画の概要

- ・ 自社収集又は収集運搬業者が収集した産業廃棄物(廃タイヤ、ベルト等)を引き取り、当該施設のタイヤ切断機でタイヤチップにする。
- ・ 製造したタイヤチップは、有価で製紙工場等利用先に納入する。
- ・ 選別により排出されたホイール、ビードワイヤー等の金属くずは、売却する。

(2) 許可の概要

- ・ 許可番号 第05120054796号
- ・ 取得年月日 平成30年(2018年)7月24日※優良認定取得
- ・ 許可期限 令和7年(2025年)7月23日
- ・ 事業の範囲 ①破砕(廃タイヤの破砕に限る。) ア. 廃プラスチック類
②選別(ホイール及びビードワイヤーの抜き取りに限る。) ア. 廃プラスチック類 イ. 金属くず
③切断(ゴムホース、コンベアベルトに限る。) ア. 廃プラスチック類

3) 産業廃棄物処理施設設置変更許可(札幌市)

- ・ 許可番号 札事産施許可第22-01号
- ・ 取得年月日 令和4年(2022年)9月7日
- ・ 施設の種類 廃プラスチック類の破砕施設(施行令第7条第7号)
- ・ 廃棄物の種類 廃プラスチック類(廃タイヤ)
- ・ 処理能力 87.44t/日(8時間稼働)

*1. 一般廃棄物収集運搬業は、法第7条第1項但し書/施行規則第2条第8項により許可不要

*2. 一般廃棄物処分業は、法第7条第6項但し書/施行規則第2条3第6号により許可不要。

また、一般廃棄物処理施設設置は、法第15条の2の5一般廃棄物処理施設設置者の特例により届出(平成17年(2005年)4月28日一般廃棄物処理施設設置届出受理書)

■ 古物商許可関係(北海道公安委員会)

- 許可番号 第101040000303号
- 許可年月日 平成10年(1998年)9月25日

■施設の概要

1) 運搬車両

名称	保有台数
2トンアルミバン (ディーゼル車)	1

*平成27年基準適合低燃費車達成車

2) その他重機等

名称	保有台数	免許取得者
ショベルローダー	1台	3名
バックホー	1	2名
フォークリフト	2	3名
スーパー	1	3名
構内専用小型ダンプ	1	3名

：廃プラスチック(廃タイヤ)中間処理施設・・・切断機、背割り機、ビード抜き機等(許可内容)

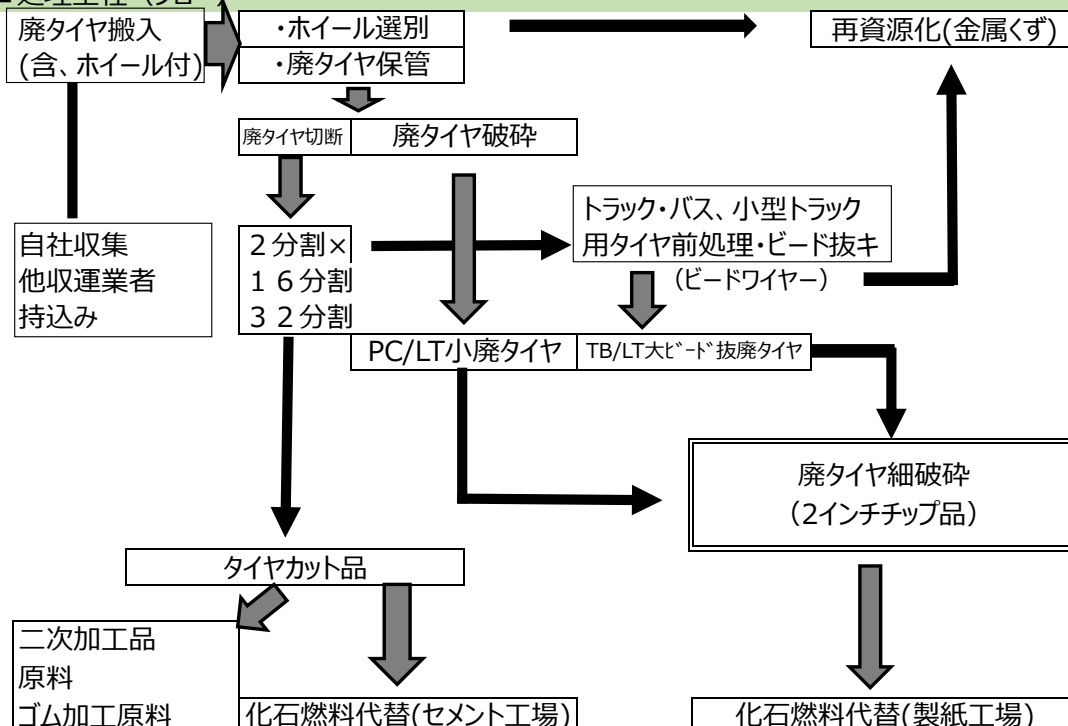
機械設備		台数	処理能力t/日
破碎	トラックバス用タイヤ自動背割り機	1	トータル87.44t/日 (566 t/日増加)
	トラックバス用タイヤ16分割切断機	1	
	小型トラック用タイヤ自動背割り機	1	
	乗用車用タイヤ16分割切断機	1	
	乗用車用タイヤ自動背割り機	1	
	※1乗用車用細破碎機(2インチ)	1	
切断	大型・ノーパンクタイヤ切断機	1	0.32t/日
選別	ホイール抜き機	2	10.0t/日
	※2ビードワイヤー抜き取り機	2	26.8t/日

4) 台貫(トラックスケール) 1台

5) 保管施設

廃棄物の種類	最大保管量(t又はm ² 、m ³)	最大保管高さ	季節による制限
廃プラスチック類(廃タイヤ)	2,170m ³	2.5m	4~10月
	3,000m ³		11月~翌年3月
“(チップ)	135m ² (202t)	3m	なし
“(チップ)	180m ² (270t)	3m	なし

■処理工程(フロー)



■ 2020～2022年度処理実績 及び リサイクル（リカバリー）率

単位：t

	2020年度	2021年度	2022年度
廃タイヤ等収集量	232	265	263
廃タイヤ等受入量	3,944	4,451	4,360
廃タイヤ等搬入量計	4,176	4,716	4,623

中間処理	廃タイヤ（廃プラスチック）		3,930	4,156	5,027
	金属くず		34	24	119
	計		3,964	4,180	5,146
中間処理 及び再資 源化等量	廃タイヤ （切断）	製紙工場等燃料用	2,094	2,201	3,089
		ゴム加工品原料用	1,902	1,550	1,811
		計	3,996	3,751	4,899
	金属くず		34	24	119
	計		4,030	3,775	5,018

リサイクル 率 (JATMA 目標 94%)	発生量（搬入量+期首在庫）		4,453	5,004	5,355
	中間処理及び再資源化量（期中）		4,030	3,775	5,018
	年間処理率		90.5%	75.4%	93.7%
	サーマルリカバリー量		3,795	3,659	4,757
	マテリアルリサイクル量		235	116	261
	リサイクル量（中間処理+再資源化量）計		4,030	3,775	5,018
	産業廃棄物排出量（廃プラ・汚泥）		0.3	3.2	0.4
	サーマルリカバリー率		94.2%	96.8%	94.8%
	マテリアルリサイクル率		5.8%	3.1%	5.2%
	リサイクル（リカバリー）率（%）		100.0%	99.9%	100.0%
	在庫率（%）年度繰越		14.0%	31.2%	18.5%

2022年4月～2023年3月

■ 環境経営方針

■ 基本理念

当社は、タイヤ業界主導により運営されている中間処理工場で廃タイヤチップを製造し、化石燃料使用の製紙・セメント工場及び加工原料用としてゴム粉製造工場に供給しています。この事業活動は、循環型資源活用社会形成の推進、化石燃料代替による排出ガスの低減等に資していますが、更に継続して事業活動に伴う環境負荷の低減を図り、また、受託したものの全てのリユース・リサイクルを図り、環境保全に努め、関係法令遵守の下、企業の社会的責任を果たしてまいります。

■ 行動指針

1. 具体的な取組

以下について環境目標・活動計画を策定、実行し、また、実施結果について定期的に評価・見直しを行い、継続的に改善策を策定・実施します。

- イ. タイヤチップ製造の効率化等電力の消費に伴う二酸化炭素排出量の削減
- ロ. 収集運搬車、重機の燃料消費に伴う二酸化炭素の削減
- ハ. 一般ごみの分別・削減
- ニ. 節水教育による水資源の節約
- ホ. 事務用品等のグリーン購入・コピー用紙等の節約
- ヘ. 生物多様性への配慮

2. 法令遵守

廃棄物処理法をはじめとして事業活動に関連する環境関連法律・施行令・施行規則、道及び市条例を遵守します。

3. 周知・公表

全従業員に終礼、研修、掲示等により当社環境方針を周知徹底し、理解させます。また、環境方針、環境レポートは、公表します。

株式会社タイヤリサイクル北海道
代表取締役社長

葛西 祐康

・環境経営目標(環境負荷削減目標) 及び実績よ評価

■ 中長期目標 (2020年基準年)

2023年6月15日作成

項目		2020年度 (基準年度)		2022年度目標・実績					2020年度 (基準年度)		2022年度目標・実績					
		実数値	単位	目標		実績		評価	平均値 対比原 単位実 数値	単位	目標		平均値対比原単位		評価	
				状況	削減%	実績	削減%				状況	削減%	実績	削減%		
温室効果 ガス排出 量	* 電力	30,337	Kg-CO ₂	29,729	-2%	47,354	56%	×	7.63	Kg-CO ₂ /t	7.48	-2%	9.69	27%	×	
	化石燃料	20,208	Kg-CO ₂	19,846	-2%	34,909	73%	×	5.08	Kg-CO ₂ /t	4.98	-2%	7.14	41%	×	
	排出量計	50,545	Kg-CO ₂	49,575	-2%	82,263	63%	×	12.71	Kg-CO ₂ /t	12.46	-2%	16.83	32%	×	
エネルギー 投入量 (使用実 数)	購入電力(除、新エネルギー)		63,866	Kwh	62,589	-2%	89,311	40%	×	16.06	Kwh/t	15.74	-2%	18.27	14%	×
	化石 燃料 使 用	灯油	1,111	L	1,100	-1%	1,693	52%	×	0.28	L/t	0.28	0%	0.35	25%	×
		*液化石油ガス(LPG)	27.8	Kg	27.8	0%	25.0	-10%	○	0.007	Kg/t	0.007	0%	0.005	-29%	○
		ガソリン	247	L	247	0%	202	-18%	○	0.06	L/t	0.06	0%	0.04	-33%	○
	軽油	6,395	L	6,267	-2%	11,668	82%	×	1.61	L/t	1.58	-2%	2.39	48%	×	
* 廃棄物 排出量及 び廃棄物 最終処分 量	一 般 廃 棄 物	一般ごみ	396	Kg	390	-2%	388	-2%	○	0.10	Kg/t	0.10	0%	0.08	-20%	○
		資源ごみ	3	Kg	3	0%	46	1433%	×	0.00	Kg/t	0.00	0%	0.01	-700%	×
		排出量計	399	Kg	393	-2%	434	9%	×	0.10	Kg/t	0.10	0%	0.09	-10%	○
	産業廃棄物	0.3	t	0.3	0%	0.4	33%	×	0.00	t/t	0.00	-	0.00	-	○	
コピー用紙 使用量	使用量の削減	33.5	Kg	33.5	0%	38.7	16%	×	0.0084	Kg/t	0.0084	0%	0.0079	-6%	○	
* 水使用 量(=下水 道排水 量)	上水、下水道	326	m ³	326	0%	310	-5%	○	0.08	m ³ /t	0.08	0%	0.06	-25%	○	
* 中間処 理量及び 再資源化 等量	事業計画を策定	3,966	t	4,046	2%	5,146	30%	○								

●環境経営計画の取組結果とその評価、2022年度の取組内容

■2022年度環境活動計画の取組結果

内容：○ 実行 △ 一部実行・検討 ×未実施

2023年5月31日作成

◆温室効果ガス排出量の削減

環境目標	取組内容	実施詳細	実施状況	内 容
電力使用量	消費電力の削減	事務所、工場とも使用していない場所及び時間帯は消灯する。	○	実施している、継続実施
		事務機器、工場内の照明は、交換時期に省エネタイプに切り替える。(LED)	○	コバア室順次交換推進
	電化製品の節電	事務機器、パソコン等の電源は、使用しない機器及び時間帯は、切っておく。	○	実施している、継続実施
		空気清浄器、トイレ、事務所・応接室の換気扇は不要時電源を切る。(コナ対策)	○	コロナ禍換気強化
工場の節電(9割が工場設備に係る消費)	細破砕機/小型/大型切断機の使い分け等1日、1週、1月における操業シフトの定期見直しを行い、適切なものを採用する。	○	年間作業のバランス調整がいまいち。細破砕機は180Kwh使用電力が多く、12月以降フルに近い為電機使用量を観察する	
	年間シフトの見直し(繁忙期-閑散期、夏季-冬季)、閑散期の作業を見据えた繁忙期の作業の在り方模索。			
	設備、細破砕機、ベルトコンベアの日常メンテナンス強化(グリスUP(隔日) 清掃チップカスの除去、点検、部品交換等)	○	作業効率化のため、日常メンテナンス励行	
灯油・ガス使用量	冷暖房の適切な使用	事務所は、エアコンの調節温度を適切に設定。	○	実施している、継続実施
		工場休憩所での灯油ストーブの使用時間をできるだけ短縮。(昼休み、休憩時)	○	実施している、継続実施
ガソリン・軽油使用量	(灯油の8割がジェットボイラーの使用による消費)	細破砕機は常時散水実施、冬季間散水、機械凍結防止のため使用頻度が上がる。	△	機械設備変更の為使用量増加、適切な使用量を検討する
		機械稼働中⇒電気暖房を検討して行く	○	出荷量の平準化
		秋季繁忙期のしわ寄せを少なくし、冬季の作業量に反映させる。(作業ロスの未然防止)	○	収集車2017燃費基準車
	車両燃料利用の効率化(ガソリンは、社用車オンリー、軽油は、重機が7割を占める。)	アイドリングストップ、急発進・急加速をしない等エコドライブの周知(収集車)	○	顧客要望による変更がある
		最短収集コース/排出者の排出状況等の把握と収集計画立案・実行	△	平年並みの降雪・積雪により除雪実施したが排雪
搬入、中間処理、出荷時、ストックヤード等タイヤ、チップの整理、除雪等作業⇒12月以降製品出荷量の拡大、バックフォアの使用(人⇒機械)	△			
秋季繁忙期中に冬季の作業効率、ストック条件等を事前に考慮し、冬季の氷割による作業ロスをできるだけ減らす。	△			
ショベル、コンボ、フォークリフトのエコドライブの励行。	○	従業員の負担・軽労化推進		
省エネ車、省燃費タイヤの交換時期購入の促進(社用車、収集車)	○	社用車HV(冬タイヤ)省エネタイプ交換、交換時に順次		

◆廃棄物排出量の削減

環境目標	取組内容	実施詳細	実施状況	内 容
一般廃棄物の排出量	資源の保全	可能な限り分別して、資源ゴミを確実に再資源化する。(札幌市指定通りの分別を励行)	△	分別方法の掲出(壁・分別箱)
		データ電子化、両面コピーの励行、ミスコピーの削減対策、反古紙の利用によりごみを減量化する。	○	実行している、継続実施
		持込ごみ(社員)の持ち帰りの推進	△	従業員に浸透してきている
		資料等できるだけメール添付でやり取りをする。電子データの活用。	○	実行している
産業廃棄物の排出量	廃タイヤ洗浄汚泥の減量	泥付廃タイヤの構内持ち込み禁止の徹底。事業所からの産廃排出は、汚泥、廃プラ等少量。(中間処理工程での産業廃棄物の発生はゼロ)	○	実行している、継続実施

◆水道水使用量(下水道排水量)の削減

環境目標	取組内容	実施詳細	実施状況	内 容
水使用量(下水道排水量)	節水意識の向上	節水を啓発する表示を行うことにより従業員の意識を高める。	○	実施している、継続実施
		食器・手洗い時、水を出したままにしない。	○	実施している、継続実施
		作業着等洗濯時の水位調節やすすぎ回数を減らす。	△	清潔感を保持すること優先
		水使用時は、給水ハンドルを全開しない。	○	実行している
	細破砕機(散水調整)	破砕機常時散水は切断刃による発熱・切断しやすさを考慮し、吐出量を調整する	○	実行している
		泥付廃タイヤ、ゴムの切屑洗浄量の削減	○	実行している
エア-及びスウィーパー(車両)による清掃をできるだけ励行。	△	頻度を上げる/ガラ交換要⇒部品無		

◆再資源化の拡大推進

環境目標	取組内容	実施詳細	実施状況	内 容
中間処理量及び再資源化等量の拡大	収集運搬、中間処理量の拡大	排出者への協力依頼及び積極的な自社収集により廃タイヤ搬入量増加を図る。	△	実行している
		作業の効率化を図るため、日常点検、整備、修理、部品交換等により故障を少なくし、増産を図る。	○	部品交換の頻度アップ
	金属くずの選別・販売拡大	利用先への増量アプローチ、セメント・製紙以外の発電、ゴム粉加工等利用先拡大を図る。	△	利用先休憩、受入停止多い
		選別方法のOJT実施、できるだけ増量を図る。ビ-ドワ- (製鉄会社) 製品出荷する。	○	実行している、継続実施

◆グリーン購入の推進、その他

環境目標	取組内容	実施詳細	実施状況	内 容
グリーン購入の促進	エコマーク商品	グリーン購入法適合商品を中心に(エコ商品指針)購入する。 事務用品、作業衣等順次エコマーク品の購入し継続して行く。	○	基本⇒グリーン購入・エコ商品を調達する。
その他	情報提供・啓発活動	環境活動のHPでの公表・・・環境担当窓口(含、苦情)役割業務、環境活動レポートの公表	○	公表している。
		産廃情報ネット(WMF)の活用・・・産廃物処理業許可、優良産廃認定関係の情報公表	○	公表している。
		消費者、排出者等に対する情報提供、啓発活動、外部からの意見聴取(窓口：環境事務局)、設備見学者への積極的対応。	○	実行している。
	教育・訓練	指定可燃物である廃タイヤは、一度燃焼すると消化は困難のため、火災予防教育・訓練は必須事項：年1回は実施。(防災教育含む)	○	2022年11月29日訓練実施
		5S運動(整理・整頓・清掃・清潔・しつけ)の実践	○	継続実施中
		無災害記録2000日目標運動、2022年7/25日1527日で中断する。	×	継続実施242日継続中
周辺の環境整備	定期的なゴムくず・ゴム粉の清掃(特にベルトコンベア周辺等設備は、念入りにする。)	○	月次開催、年12回実施	
	終業時ゴムくず・ゴム粉の清掃、火花のチェック、水掛けの励行。	○	継続実施	
生物多様性への配慮	工場周辺のタイヤチップの落下物チェックを常時行う。荷積み時の落下防止の徹底。敷地及び周辺の雑草刈り(2回)、植栽、花壇・花畑の維持・メンテナンス、中沼町内会「環境美化事業」、モエしまちづくり委「花と緑のまちづくり」等環境関係事業等へリサイクル団地協議会を通じ協賛金を拠出。生物多様性を守るため環境保全企業登録及び「まごころ」の生き物さがし、参加	○	継続実施パトロール実施	
			○	継続実施

■環境関連法規等の遵守状況

環境関連法規等の名称		主な該当項目	確認状況
	規定対象		
廃棄物処理法	産廃の収集運搬業(道庁)	産廃収集運搬業の許可、更新・変更許可、届出/事業の範囲等	遵守確認
	一廃の収集運搬業(札幌市)	法第7条第1項但し書、施行規則第2条第8号により許可不要	遵守確認
	産廃の中間処分業(札幌市)	産廃処分(破碎)業の許可、更新・変更許可、届出/事業の範囲等	遵守確認
	一廃の中間処分業(札幌市)	法第7条第6項但し書、施行規則第2条の3第6号により許可不要	遵守確認
	産廃・一廃処理施設	産廃処理施設設置許可・変更許可、一廃処理施設設置届出/処理能力・技術管理者の設置等	遵守確認
	産廃・一廃処理基準	収集運搬、処分、保管基準/飛散・流失、車両の表示・書類携帯、保管施設の表示義務、保管量・高さ上委託契約の締結・内容、再委託の禁止、マニフェスト無しの受託禁止、マニフェストの交付、虚偽記載禁止、回付、送付、報告義務	遵守確認
	産廃委託基準・マニフェスト	処理行程の把握、マニフェスト交付確認、保管、報告義務、産廃の自社運搬時等排出者の義務	遵守確認
	その他当社に関する規定		
道路運送車両法	車両の排ガス規制(オフロード法は、適用外車)、騒音の防止	車検で確認	
消防条例(指定数量)	灯油保管施設の材質・保管場所、基準、届出/指定可燃物(廃タイヤ・チップ)の届は出、表示、量及び保管場	遵守確認	
大気汚染防止法	車両排ガスの基準	車検で確認	
資源有効利用促進法	パソコン等電子機器の廃棄で業者回収に協力	発生時対応	
プラスチック資源循環促進法	プラスチック廃棄物の抑制・分別収集・自主回収・再資源	周知徹底	
容器包装リサイクル法	分別、指定場所への排出(ビン、カン、ペットボトル)	適正処理	
家電リサイクル法(含、小型)	テレビ、冷蔵庫、洗濯機、携帯電話、デジタルカメラ等の廃棄	発生時対応	
自動車リサイクル法	自動車リサイクル促進センタールート回収確認	発生時対応	
北海道公害防止条例	破碎・切断機等設備能力の変更申請時許可適用(騒	変更時対応	
札幌市生活環境の確保に関する条例	アイドリングストップ	周知徹底	
労働安全衛生法	労働災害防止、フォークリフト、ショベルローダ運転資格の確認	免許証で確認	
道路交通法	無免許運転の禁止。安全運転管理者の設置、交通安全教育の実施	遵守確認	
フロン排出抑制法	フロン回収の確認	発生時対応	

当社に係る環境関連法規等を取り纏め、順守状況を確認しました。
 環境関連法規等への違反、訴訟等はなかった。また、会社設立以来23年間、関係当局からの違反の指摘もない。
 「排出事業者へのアナウンス事項」も含め、毎月の定例研修会で関係法律の内容と遵法精神を周知・徹底した。
 又外部からの環境に関する苦情等はありませんでした。

・代表者による全体評価コメント

高品質なりサイクル製品の安定的な生産

今までは、廃タイヤを荒破碎して、燃料用の一次原料として納入していました。再利用先ではそれに二次加工を必要としていました。今期、高品質な製品生産のため設備投資を行い（CM細破碎機、コンベア・ホッパー、ビード引抜機、圧縮梱包機）を導入しました。設備稼働電力が400Vとなりキュービクルを設置しました。細破碎機システムの増設により、電力消費が増加し、又、散水方式による水使用量の増加、凍結防止の暖房（灯油）が増加しました。搬入・生産・出荷（量）の増加と自社配送（ダンプ導入）への転換や二次加工の工数増加はCO2排出量、エネルギー使用量へのインパクトは大きく、電気・灯油・軽油等に関して大きく未達となりました。環境経営活動の取組は、システムも含めて、適切に実施されていると評価しています。来期以降も、教育面の充実を含め全社一丸で取組みます。

需要家のカーボンニュートラル目標として、発電用ボイラーでの化石燃料（石炭）を廃止し、代替燃料として廃タイヤチップ拡大していきます。タイヤ燃料は植物由来を含めCO2排出量は石炭対比55%程、又発熱量は125%ほどあり、又需要家での二次加工が不要となりました。CO2排出量やエネルギー使用量の削減場所が当社> 需要家になりましたが、より削減効果はありました。