

Rengo Group

Environmental Data Book 2024

レンゴグループ

環境データ集 2024

環境データ集 2024

●目次

	掲載頁
・ マテリアルバランス	03
・ マネジメント	04
・ 第三者認証	05
・ エネルギーおよび温室効果ガス (GHG) の換算係数	06
・ エネルギー	07
・ 温室効果ガス (GHG)	08
・ 原材料および廃棄物	09
・ 環境負荷を低減する製品	10
・ 水資源	11
・ 化学物質	12
・ 環境負荷物質および排水量	13
・ 第三者保証	14

●対象期間

国内：2023年度（2023年4月1日～2024年3月31日）
海外：2023年（2023年1月1日～12月31日）

●対象範囲

環境データは連結会社を集計対象としていますが、事業活動の規模が小さく環境に影響をおよぼす影響度が小さい非生産会社は除外しています。また、同様な理由から非生産拠点(本社、営業所、倉庫など)も除外しています。詳細は次頁「項目別の集計対象組織一覧」をご参照ください。

●第三者保証（保証マーク：）

第三者保証の対象となる環境データについては、各項目に保証済みであることを示す保証マークを記載しています。

●環境データの集計について

- 各数値は四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。
- 「-」はデータなし、「0」は0.5未満としています。
- 今回の集計を行う中で一部過年度の数値を見直しました。

●集計対象組織数 (2024年3月末時点)

単体	レンゴ	1社
国内連結会社	子会社	41社
	子会社の子会社	9社
海外連結会社	子会社	8社
	子会社の子会社	97社
合計		156社

●項目別の集計対象組織一覧 (2023年度データ)

掲載頁	分類	項目	対象組織					開示比率 (%)
			単体 レンゴ	連結子会社				
				国内連結子会社 子会社	子会社の 子会社	海外連結子会社 子会社	子会社の 子会社	
04	マネジメント	ISO14001 認証取得の状況	○	○	○	○	○	/
		ISO27001 認証取得の状況	○	-	-	-	-	
05	第三者認証	FSC森林認証の状況	○	○	○	○	○	/
		ISCC認証取得の状況	-	○	-	-	-	
06	エネルギー	エネルギー使用量 (種類別) の推移 ^{※1}	○	○	○	○	○	100
		自家発電電力量の推移	○	○	○	○	○	100
08	温室効果ガス (GHG)	国内温室効果ガス排出量の推移	○	○	○	/	/	100
		全世界温室効果ガス排出量 (スコープ1・2・3) の推移 ^{※1}	○	○	○	○	○	100
09	原材料および廃棄物	原材料投入量 (種類別) の推移 ^{※2}	○	○	○	○	-	81
		再生材利用率の推移 ^{※3}	○	○	/	/	/	100
		廃棄物の発生量と最終処分量、有効利用率の推移 (種類別) ^{※4}	○	○	○	○	○	100
10	環境負荷を低減する製品	ビスコパール生産量の推移	○	/	/	/	/	100
11	水資源	取水量 (取水源別) の推移 ^{※4}	○	○	○	○	○	100
		水リスクの評価	○	○	○	○	○	100
12	化学物質	PRTR法対象化学物質の取扱量の推移	○	-	-	/	/	36
		PRTR法対象化学物質の排出量・移動量の推移	○	○	○	/	/	100
13	環境負荷物質および排水量	大気への環境負荷物質排出量 (種類別) の推移 ^{※2}	○	○	○	○	-	81
		排水量 (排出先別) の推移 ^{※4}	○	○	○	○	○	100
		水域への環境負荷物質排出量 (種類別) の推移 ^{※2}	○	○	○	○	-	81

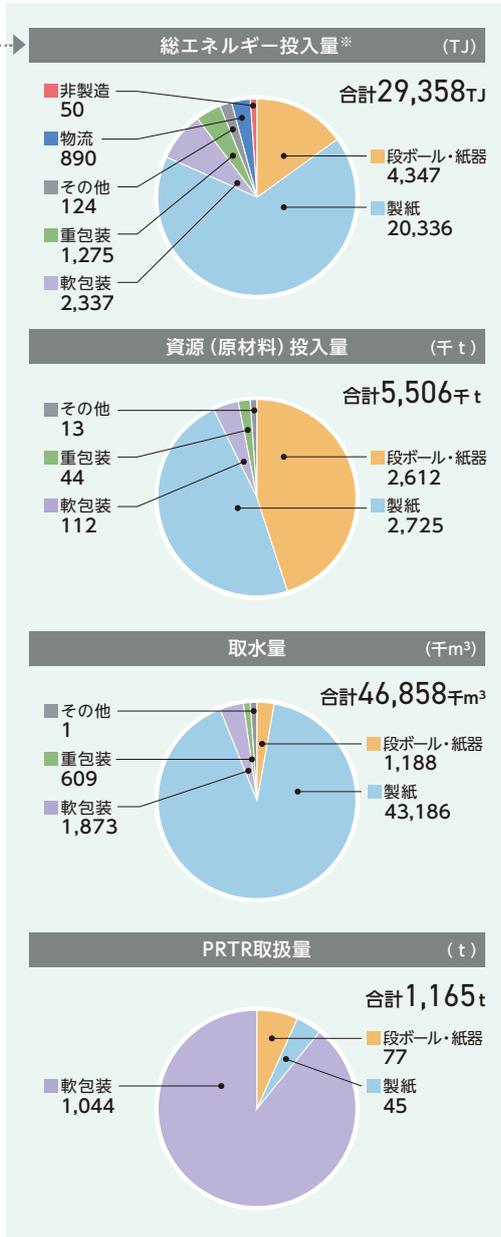
*「-」はデータなし、「/」は該当なし
 *開示比率 = 集計対象企業の売上合計 / グループ全体の売上合計
 ※1 物流会社や非製造拠点を含む
 ※2 2021年度および2022年度実績は、国内連結子会社の子会社を除く
 ※3 対象：板紙製造拠点
 ※4 2021年度および2022年度実績は、国内連結子会社の子会社および海外連結子会社の子会社を除く

マテリアルバランス

生産活動におけるマテリアルバランス

【事業内訳】
 段ボール・紙器 (オレンジ) 製紙 (水色) 軟包装 (紫) 重包装 (緑) その他 (黒)
 物流 (青) 非製造 (赤)

INPUT



事業活動

生産

製紙
 段ボール
 紙器

軟包装
 重包装
 その他

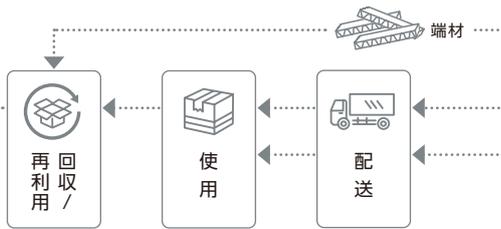
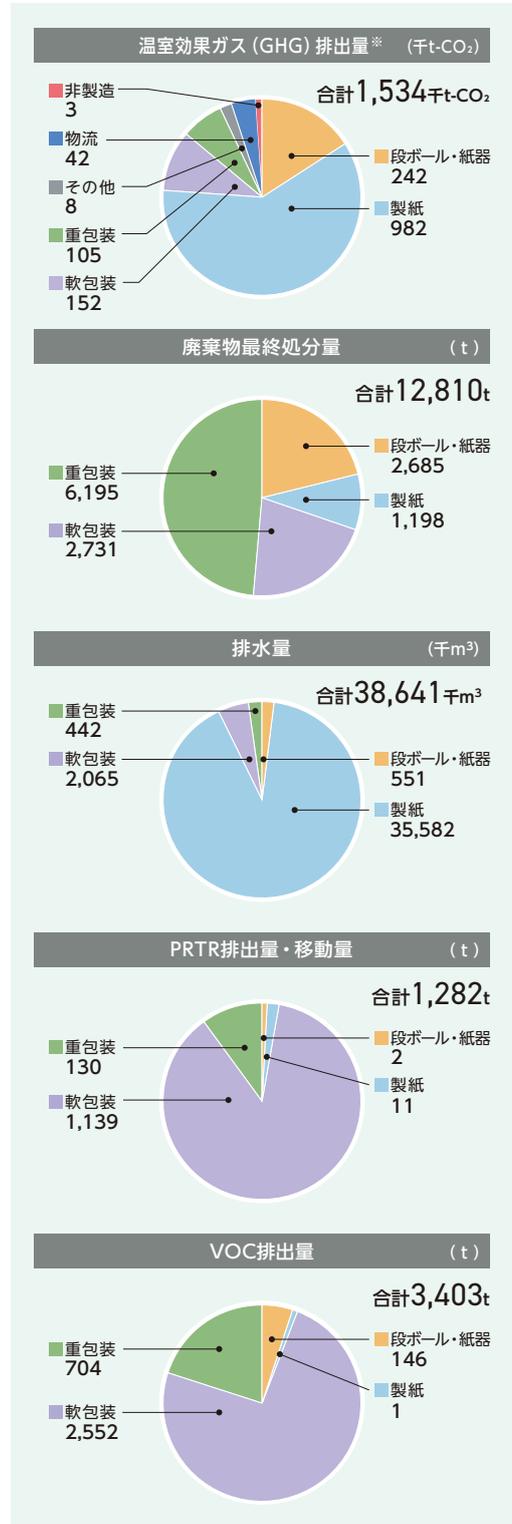
製品

板紙

段ボール
 紙器

軟包装
 重包装
 その他

OUTPUT



※ 購入電力を含む

マネジメント

●生産拠点におけるISO14001認証取得の状況 (2024年3月末現在)

対象組織	拠点数	取得拠点数	認証取得比率 (%)*
単体	34	34	100
連結子会社	272	102	37
全体	306	136	44

※ 認証取得比率 = 認証取得拠点 / 全拠点

●ISO27001認証取得の状況 (2024年3月末現在)

分類	社名	認証組織
単体	レンゴ	利根川事業所
		八潮工場
		尼崎工場

第三者認証

●生産拠点におけるFSC森林認証の状況(2024年3月末時点)

対象組織	拠点数	取得拠点数	認証取得比率(%)*
単体	34	34	100
連結子会社	272	97	36
全体	306	131	43

※ 認証取得比率 = 認証取得拠点 / 全拠点

●ISCC認証取得の状況(2024年3月末時点)

分類	社名	取得拠点
国内連結子会社	サン・トックス	関東工場、徳山工場
	朋和産業	習志野工場、干潟工場、京都工場、福岡工場

エネルギーおよび温室効果ガス (GHG) の換算係数

●エネルギー使用量およびスコープ1・2・3の算定について

エネルギー使用量および温室効果ガス排出量の算定にあたっては、以下の係数を使用しています。また、報告値は報告年度時点でのグループ会社を対象範囲として実績を合計しています。

		国内	海外
算定基準		国内温対法 (調整後排出量)	GHGプロトコル
熱量換算係数	エネルギー	・省エネ法に基づく係数	・省エネ法に基づく係数 ・太陽光発電による電力は3.6GJ/千kWhを使用
排出係数	燃料	・地球温暖化対策の推進に関する法律 (以下、温対法) に基づく係数	・拠点が属する各国の法令に基づく係数または温対法に基づく係数 (2023年実績)
	電気	・温対法で定められた電気事業者ごとの調整後排出係数	・電気事業者ごとの排出係数またはIEA2021年値 (2023年実績)
スコープ3	算定に使用したデータベース	・「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (Ver.2.6)」 ・「LCIデータベース IDEA version 3.4」 (国立研究開発法人 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 IDEAラボ) ・「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース (ver.3.4)」 (環境省/経済産業省)	
	算定範囲	・Ct.9: 輸送・配送 (下流)、Ct.14: フランチャイズは、関連性のある事業がないため算定対象外	

●スコープ1・2およびスコープ3に関する解説

スコープ1

ボイラや廃棄物焼却炉での燃料の使用、および工業プロセスの排出に伴う温室効果ガスの直接排出

スコープ2

他社から供給された電気や熱 (蒸気・温水・冷水) の使用に伴う間接排出

スコープ3

スコープ1、2以外の間接排出 (事業者の活動に伴う他社の排出)

エネルギー起源CO₂

燃料 (石油、ガス等) の使用に伴う排出

非エネルギー起源CO₂

VOCの焼却に伴う排出

CH₄、N₂O

化石燃料・廃棄物燃料の使用、浄化槽によるし尿処理、排水処理に伴う排出

エネルギー

●エネルギー使用量(種類別)の推移

単位:TJ

	分類	対象組織	2021年度	2022年度	2023年度
エネルギー使用量	化石燃料	単体および連結子会社	17,160	15,534	<input checked="" type="checkbox"/> 15,480
	購入電力	単体および連結子会社	7,611	7,738	<input checked="" type="checkbox"/> 6,572
	購入蒸気	単体および連結子会社	235	234	<input checked="" type="checkbox"/> 240
	廃棄物燃料 (RPF、廃タイヤ、廃プラ、再生油)	単体および連結子会社	750	1,566	<input checked="" type="checkbox"/> 2,152
	バイオマス燃料 (製紙スラッジ、廃材、木くず、黒液)	単体および連結子会社	4,776	5,079	<input checked="" type="checkbox"/> 4,752
	再生可能エネルギー由来の電気 [※]	単体および連結子会社	44	96	<input checked="" type="checkbox"/> 163
		総計	30,575	30,248	<input checked="" type="checkbox"/> 29,358
再生可能エネルギー比率			15.8%	17.1%	16.7%

※ 太陽光発電電力(自家発電)および購入再生可能エネルギー由来電力

●自家発電電力量の推移

単位:MWh

	分類	対象組織	2021年度	2022年度	2023年度
自家発電電力量	非再生可能エネルギー由来 [※]	単体および連結子会社	684,971	711,610	705,464
	再生可能エネルギー由来	単体および連結子会社	138,571	161,478	<input checked="" type="checkbox"/> 158,309
		合計	823,542	873,088	863,773

※ 化石燃料および廃棄物燃料由来電力

温室効果ガス (GHG)

●国内温室効果ガス排出量の推移 (温対法基準 (調整後))

単位: 千t-CO₂

	分類	対象組織	2013年度	2021年度	2022年度	2023年度
エネルギー起源CO ₂	燃料の使用	単体および国内連結子会社	1019	1043	946	896
	他人から供給された電気の使用	単体および国内連結子会社	373	335	330	306
	他人から供給された熱の使用	単体および国内連結子会社	10	9	9	9
非エネルギー起源CO ₂	廃棄物の原燃料使用以外	単体および国内連結子会社	-	-	-	1
その他のガス	メタンおよびN ₂ O	単体および国内連結子会社	13	19	20	6
合計			1416	1405	1305	1218

●全世界温室効果ガス排出量(スコープ1・2・3)の推移 (GHGプロトコル)

単位: 千t-CO₂

	分類	対象組織	2021年度	2022年度	2023年度	
スコープ1排出量		単体および連結子会社	1,262	1,151	<input checked="" type="checkbox"/> 1,131	
スコープ2排出量		単体および連結子会社	403	398	<input checked="" type="checkbox"/> 403	
スコープ1+2合計			1,665	1,550	<input checked="" type="checkbox"/> 1,534	
スコープ3排出量	カテゴリ1	購入した製品・サービス	2,596	2,438	<input checked="" type="checkbox"/> *1 2,482	
	カテゴリ2	資本財	101	151	209	
	カテゴリ3	Scope1・2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	295	277	238	
	カテゴリ4	輸送、配送 (上流)	570	425	442	
	カテゴリ5	事業から出る廃棄物	57	67	60	
	カテゴリ6	出張	2	2	2	
	カテゴリ7	雇用者の通勤	24	29	29	
	カテゴリ8	リース資産 (上流)	2	1	2	
	カテゴリ10	販売した製品の加工	219	189	189	
	カテゴリ11	販売した製品の使用	14	11	7	
	カテゴリ12	販売した製品の廃棄	83	69	120	
	カテゴリ13	リース資産 (下流)	2	0	0	
	カテゴリ15	投資	248	- *3	131	
	カテゴリ1、3、4、5合計*2			3,519	3,207	3,222
	スコープ3合計			4,212	-	3,911
スコープ1+2+3 総計			5,877	-	5,446	

*1 単体分のみ第三者保証

*2 SBT目標対象カテゴリ

*3 未算定

原材料および廃棄物

●原材料投入量（種類別）の推移

単位：千t

	分類	2021年度	2022年度	2023年度
原材料投入量	古紙	2,658	2,600	2,506
	パルプ	50	57	51
	板紙	2,645	2,586	2,628
	木材チップ	158	165	173
	樹脂、フィルム、合成繊維	211	178	148
	合計	5,722	5,586	5,506

●再生材利用率の推移

単位：%

	対象組織	2021年度	2022年度	2023年度
古紙の利用率※	単体および国内連結子会社	98.6	98.6	98.6

※(古紙の消費量) / (古紙+パルプの消費量)

●廃棄物の発生量と最終処分量、有効利用率の推移（種類別）

単位：千t

	分類	2021年度	2022年度	2023年度
廃棄物の発生量※ ¹	紙くず	329	318	339
	汚泥	11	12	13
	廃プラスチック類	25	26	31
	その他	55	60	60
	特別管理産業廃棄物	0	0	1
	合計	420	415	444
廃棄物の最終処分量※ ²	紙くず	4	1	1
	汚泥	3	3	2
	廃プラスチック類	2	1	4
	その他	3	2	5
	特別管理産業廃棄物	0	0	0
	合計	7	7	13
廃棄物の有効利用率(%)※ ³	紙くず	99.9	99.6	99.7
	汚泥	76.1	76.3	82.7
	廃プラスチック類	92.8	95.3	86.0
	その他	95.3	96.8	91.6
	特別管理産業廃棄物	91.4	94.6	98.0
	合計	98.2	98.3	97.1

※1 廃棄物の発生量は有価物を含む

※2 発生量-有効利用量

※3 (発生量-最終処分量) / 発生量

環境負荷を低減する製品

●ビスコパール生産量の推移

単位：t

	対象組織	2021年度	2022年度	2023年度
ビスコパール生産量	単体	53	47	59

<ビスコパールについて>

ビスコパールは木材由来のパルプを原料とする球状セルロース粒子で、レンゴーでは3 μ m~4mmの幅広い粒径の製品をラインアップしています。また、土壌や淡水、海水に流出しても微生物によって水とCO₂に分解される生分解性を持つため、マイクロプラスチックビーズの代替品としても期待されています。



水資源

● 取水量 (取水源別) の推移

単位：千m³

	分類	対象組織	2021年度	2022年度	2023年度
取水量	上水	単体および連結子会社	998	951	1,340
	工業用水	単体および連結子会社	27,511	25,526	25,541
	地下水	単体および連結子会社	18,606	17,695	17,487
	地表水	単体および連結子会社	2,753	2,679	2,488
	その他	単体および連結子会社	0	0	1
			合計	49,867	46,850

● 水リスクの評価

単位：取水量…千m³、取水量における比率…%

	対象拠点数	取水量	取水量における比率
低い	71	347	1
低～中	98	13,575	29
中～高	93	32,785	70
高	21	68	0
とても高い	23	83	0
合計	306	46,858	100

* 流域別水リスク評価ツールWRI「Aquaduct」のWater Risk Atlas Baseline Water Stressの5段階評価により評価

化学物質

●PRTR法対象化学物質の取扱量の推移

単位：第1種化学物質…t

	分類	対象組織	2021年度	2022年度	2023年度
取扱量	第1種化学物質	単体	1,225	1,326	1,165

●PRTR法対象化学物質の排出量・移動量の推移

単位：第1種化学物質…t、ダイオキシン類…mg-TEQ

	分類	対象組織	2021年度	2022年度	2023年度
排出量	第1種化学物質	単体および国内連結子会社	1,246	1,244	1,201
	ダイオキシン類	単体および国内連結子会社	42	19	22
移動量	第1種化学物質	単体および国内連結子会社	70	73	81
	ダイオキシン類	単体および国内連結子会社	1,359	757	113
排出量・移動量の合計	第1種化学物質	単体および国内連結子会社	1,316	1,317	1,282
	ダイオキシン類	単体および国内連結子会社	1,401	776	134

環境負荷物質および排水量

●大気への環境負荷物質排出量(種類別)の推移

単位:t

	分類	対象組織	2021年度	2022年度	2023年度
大気への環境負荷物質排出量	SOx	単体および連結子会社	461	511	321
	NOx	単体および連結子会社	1,448	1,432	1,420
	ばいじん	単体および連結子会社	49	39	63
	VOC**	単体および連結子会社	3,293	3,472	3,403

※対象物質：日本製紙連合会会員会社の排出上位5物質(トルエン、2-ブタノン、酢酸エチル、2-プロパノール、メタノール)

●排水量(排出先別)の推移

単位:千m³

	分類	対象組織	2021年度	2022年度	2023年度
排水量	下水	単体および連結子会社	25,679	26,132	25,078
	河川	単体および連結子会社	15,359	12,777	13,563
	その他	単体および連結子会社	0	0	0
	合計		41,037	38,909	38,641

●水域への環境負荷物質排出量(種類別)の推移

単位:t

	分類	対象組織	2021年度	2022年度	2023年度
水域への環境負荷物質排出量	BOD	単体および連結子会社	1,100	653	646
	COD	単体および連結子会社	1,985	1,767	1,507
	SS	単体および連結子会社	757	685	630
	油分等(n-Hex)**	単体および連結子会社	33	32	33

※対象：海外連結子会社を除く

第三者保証

レンゴ株式会社では、環境データ集に記載するデータ（エネルギー使用量、再生可能エネルギー由来電力発電量、スコープ1・2の温室効果ガス排出量およびスコープ3（カテゴリ1）の温室効果ガス排出量）について、一般社団法人日本能率協会 地球温暖化対策センターによる第三者保証を受けています。

温室効果ガス排出量 検証報告書

2024年9月30日

レンゴー株式会社 御中

一般社団法人日本能率協会
地球温暖化対策センター
上級経営管理者 丸尾 智雅



1. 検証の対象及び目的

レンゴー株式会社（以下「事業者」という。）が作成した算定対象^{*1}における温室効果ガス（GHG）排出量情報、エネルギー使用量等情報（以下「算定情報」という。）の算定結果「2023年度算定報告書」（以下「算定報告書」という。）に記載の2023年度（2023年4月1日から2024年3月31日まで）の以下の1), 2), 3), 4)項に関して、事業者は、一般社団法人日本能率協会 地球温暖化対策センター（以下「当協会」という。）に対し、限定的保証を目的とした検証を依頼した。

- 1) スコープ1 GHG 排出量
 - ・算定対象における化石燃料の使用に伴って直接的に排出される CO₂ 排出量
 - ・算定対象の事業活動に伴い排出されるメタン、一酸化二窒素排出量
- 2) スコープ2 GHG 排出量
算定対象における電力及び熱（蒸気）の使用に伴って間接的に排出される CO₂ 排出量
- 3) スコープ3 GHG 排出量
算定対象のスコープ3 カテゴリ 1^{*2} 区分において排出される CO₂ 排出量
- 4) エネルギー消費量等
算定対象における燃料種別エネルギー消費量、太陽光発電量、バイオマス発電量

検証の目的は、事業者の算定情報が算定方法^{*3}に従って、正確に測定、算出されているかについて、独立の立場から結論を表明することである。算定報告書を作成し算定情報を報告する責任は事業者にあり、当協会の責任は、独立の立場から算定報告書に記載された算定情報に対する結論を表明することにある。

2. 検証手続き

当協会は、ISO14064-3:2019 (Greenhouse gases Part 3: Specification with guidance for the verification and validation of greenhouse gas statements)の要求事項に従って検証を実施し、以下の事項を実施した。

- 算定報告書に記載の算定情報を決定するために用いられた情報に関する算定方法、排出量算定システム、及び、関連資料の確認
- 算定報告書の作成に関わる主な担当者へのインタビュー
- 現地訪問による、尼崎工場、八潮工場、セッツカートン(株)伊丹工場、朋和産業(株)干潟工場の算定対象範囲、排出源、集計体制の確認
- 算定情報の正確性を確認するためのサンプリングによる根拠となる資料の確認

3. 検証の結論

算定報告書に記載された2023年度の算定情報は、算定方法に従って、すべての重要な点において正確に測定、算出されていないと認められるような事項は発見されなかった。

検証された温室効果ガス排出量 (t-CO ₂ e)	
スコープ 1	1,131,151
スコープ 2 ^{※4}	403,142
スコープ 3 (カテゴリ 1)	653,118

検証されたエネルギー消費量等 (GJ または MWh)			
エネルギー総使用量 ^{※5}		—	29,357,976 GJ
化石燃料		—	15,480,101 GJ
購入電力 (再生可能エネルギー以外) ^{※6}	816,576 MWh		6,571,655 GJ
購入蒸気		—	239,540 GJ
廃棄物燃料 ^{※7}		—	2,151,512 GJ
バイオマスエネルギー ^{※8}		—	4,752,067 GJ
再生可能エネルギーの購入電力、 自家太陽光発電量	32,801MWh		163,100 GJ
再生可能エネルギー	バイオマス発電 (うち自家消費)	149,061 MWh 149,061 MWh	—
	自家発電量	太陽光発電 (うち自家消費)	9,248 MWh 5,296 MWh

NOTE:

※1：算定対象：事業者及び連結子会社。ただしスコープ3算定については別記の通り

※2：スコープ3の概要

○ カテゴリ1(購入した製品・サービス)：購入した原材料、サービス、工程投入した木材・廃棄物燃料等、及び間接経費を対象。算定対象範囲は、レンゴー株式会社単体

※3：スコープ1, 2, 3の算定方法：「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.6)」、「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(ver.3.4)」、「国立研究開発法人産業技術総合研究所 IDEA Ver3.4」、及び、事業者が作成した「算定手順」

※4：電力の排出係数

日本国内：電気事業者別調整後排出係数を使用

海外：事業者別排出係数もしくは各国政府・機関の公表する係数、またはIEA Emissions Factors 2023を使用

※5：総使用量の値(GJ、MWh)は、内訳の使用量の小数点以下も含めた合計

※6：再生可能エネルギーの指定なしで購入している電力(残差等)

※7：RPF、廃タイヤ、廃プラスチック、再生油の合計

※8：黒液、木質チップ・廃材、ペーパースラッジの合計

以上