可持续发展

帝人集团地球环境方针（英语）

The Teijin Group Global Environmental Policy

We believe that protecting and nurturing a healthy global environment is fundamental to the Healthy Planet we aim for. Accordingly, we hereby establish "The Teijin Group Global Environmental Policy" to clearly express our stance on addressing global environmental issues related to our business activities.

1. Foundational principles

   We not only ensure compliance with environmental laws and regulations, international standards, and agreements to which we have committed, but also strive to reduce the negative environmental impacts associated with our business activities, and to promote the conservation of the global environment. Through these efforts, we aim to enhance both the efficiency and resilience of our operations. Furthermore, we regard global environmental issues as business opportunities, and by providing solutions that leverage the Group's technologies and human resources, we aim to generate positive impacts on the global environment.

2. Global environmental issues related to business activities

   We recognize that our business activities depend on natural capital and are related to biodiversity and that our initiatives to address global environmental issues contribute to the conservation of these items. Therefore, we will promote initiatives to address the following issues:

（1）Climate change

We strive to reduce greenhouse gas (GHG) emissions associated with our business activities and aim to achieve net-zero GHG emissions for the entire Teijin Group by 2050. Furthermore, we will contribute to GHG emission reductions through solutions that promote climate change mitigation, and we will provide solutions that support climate change adaptation.

（2）Resource utilization

We strive to use resources and energy efficiently in our business activities and promote waste reduction and the effective utilization of waste as resources. Furthermore, by collaborating with a wide range of partners at each stage of the value chain, we advance product design, development, supply, and technological innovation that support resource circulation, thereby contributing to the achievement of a circular economy.

（3）Pollution

We strive to reduce emissions of pollutants and hazardous substances to prevent pollution of the air, water, oceans, and soil.

（4）Water resources

We strive to practice responsible water stewardship, considering local water risks and conditions in each region.

3. Scope of application

   We will promote initiatives in line with this policy across all our business activities, in every region where we operate, and throughout the entire value chain, both upstream and downstream.

4. Management Framework

   We recognize the environmental risks associated with our business and establish an appropriate management framework, including an environmental management system. We set indicators and targets relating to global environmental issues and, through regular monitoring, we work toward their achievement and the continuous improvement of performance. In addition, we designate the Chief Officer responsible for Sustainability as the person accountable for implementing this policy.

5. Employee Education and Awareness

   We promote environmental education and raise awareness for all officers and employees across the Group.

6. Information Disclosure and Stakeholder Engagement

   We regularly disclose our initiatives and progress related to global environmental issues through various reports and our website. Furthermore, we engage in constructive dialogue with diverse stakeholders involved in our business, promote necessary education and capacity building, and actively participate in community activities. In addition, we expect all stakeholders--including suppliers and business partners--to understand support and respect this policy.

(Established in March 2026 at the Group Strategy Committee)

环境管理系统认证取得情况

帝人集团制定了"ESH管理系统构建标准"，并根据对环境的影响程度，推进取得环境管理相关国际标准ISO14001的认证。

日本（19家、38部门）

帝人	松山、岩国、揖斐川、复合材料技术开发中心、三岛、三原生产部、塑料技术中心
Hiroshima Plastic	总部
Teiyo	总部
Teijin Cordley	岛根
Unisel	总部
Teijin Frontier Knitting	小松、加贺、柴山、串
Frontier Tex	总部
Teijin Tedy	总部
帝人富瑞特	大阪、东京、名古屋、松山
Teijin Frontier Cuore	大阪、名古屋、东京
Teiken	大阪、东京
Teijin Axia	东京、大阪
Teijin Regenet	岩国
Teijin Medical Technologies	岩国
帝人制药	东京研究中心、家庭医疗技术服务中心、岩国
Teijin Eco-Science	松山
Teijin Kosan	松山
Toho Chemical Engineering & Construction	德岛、三岛
Toho Machinery	总部

日本国外（19家、26部门）

荷兰	Teijin Aramid	Delfzijl、Arnhem、Emmen
美国	Teijin Carbon America	Rockwood、Greenwood
中国	南通帝人	南通
	帝人汽车用布加工（南通）	南通
	帝人化成复合塑料（上海）	上海
	帝人聚碳酸酯	浙江
	日岩帝人汽车安全用布（南通）	南通
泰国	Teijin Polyester (Thailand)	Pathum Thani
	Teijin (Thailand)	Ayutthaya
	Thai Namsiri Intertex	Weaving：Chacheongsao、Dyeing：Samutprakarn
	Teijin Cord (Thailand)	Ayutthaya
	Teijin Corporation (Thailand)	Ayutthaya
	Teijin FRA Tire Cord (Thailand)	Ayutthaya
德国	Teijin Carbon Europe	Wupper tal
	J.H. Ziegler	Achern
葡萄牙	Teijin Automotive Technologies	Leça do Balio、Palmela
捷克	Teijin Automotive Technologies	Čejetice、Čejetičky、Milovice
匈牙利	J.H.Ziegler	Bábolna
韩国	Teijin Lielsort Korea	Chungcheongnam-do

可持续发展

气候变化

帝人集团将“减缓与适应气候变化”列为了重要课题（materiality）。我们致力于运用轻量化和高效化技术，为脱碳社会转型做出贡献，同时努力降低业务活动中温室效应气体的排放量。2019年3月，针对“气候相关财务信息披露工作组（TCFD）”的建议发表了支持声明。推动与TCFD对接的气候变化信息公开。

治理

帝人集团为了切实推进包括“减缓与适应气候变化”在内的可持续发展活动，设立了由可持续发展主管担任负责人，在董事会的指导与监督下，推动与业务融合的可持续发展举措。有关“减缓与适应气候变化”等重要课题的方针由董事会负责决策。根据这些方针所采取的措施，由执行团队设定管理目标并加以推进。相关应对情况，则由首席执行官（CEO）或可持续发展主管酌情向董事会报告，并由董事会进行讨论。此外，为了迅速且准确应对可持 续发展课题，集团在CEO的领导下新设了“可持续发展委员会（Sustainability Committee）”，负责审议可持续发展相关方针，并推动对重要课题的 应对工作。



战略

帝人集团将“减缓与适应气候变化”视为业务增长的机遇，充分发挥迄今为止积累的优势，致力于为社会的可持续发展做出贡献。在“减缓气候变化”方面，集团提供以高性能、高附加值材料为核心的解决方案，助力实现移动出行的轻量化与高耐久性。同时，积极推动脱煤火力发电，推进节能与可再生能源的利用，并专注于流程创新等技术革新。在“适应气候变化”方面，集团通过高性能材料应用于基础设施加固等领域，提供有助于减轻自然灾害损害并实 现快 速恢复的解决方案。此外，还通过数字化技术（DX）支持的医疗健康服务，助力灾害现场的应急响应与活动开展。

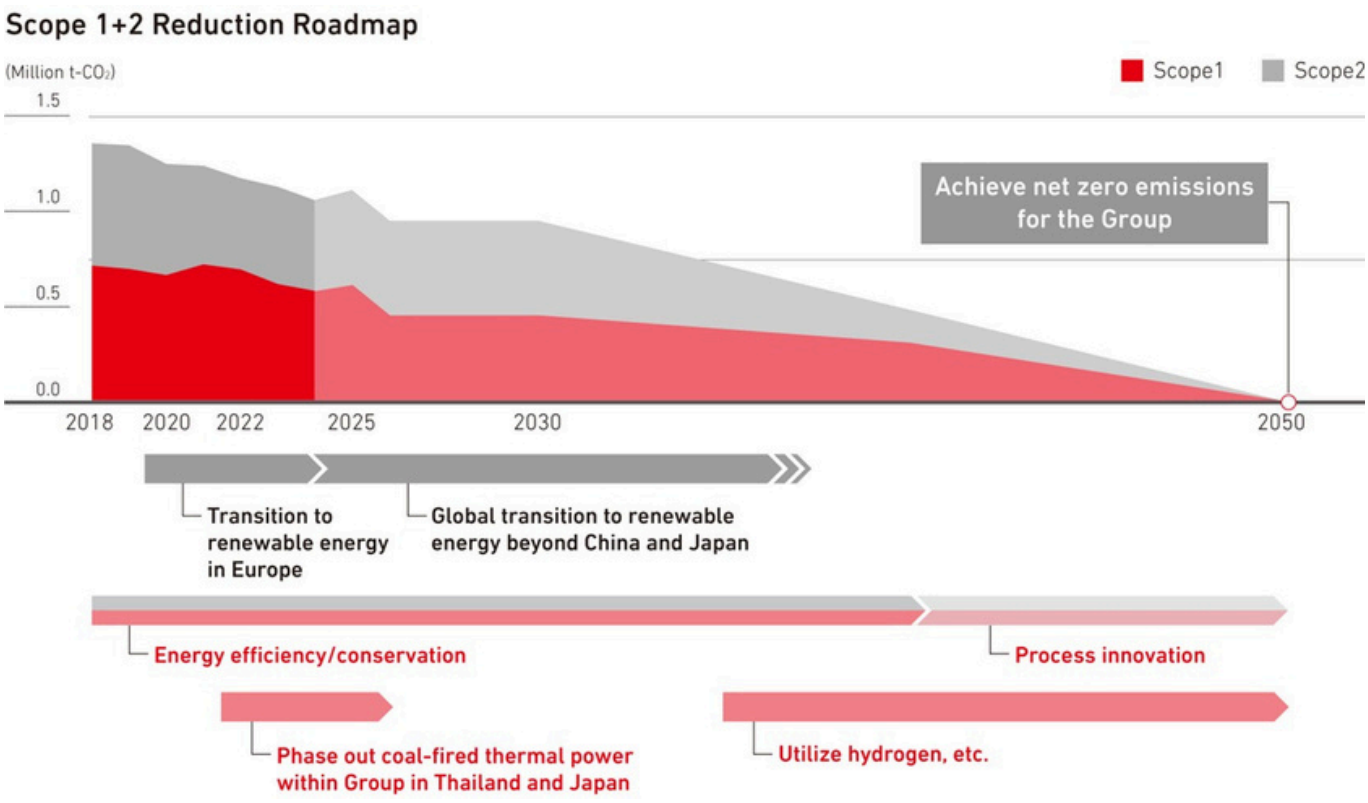
气候变化的机遇与风险

类别	主要机遇	时间轴	主要措施
产品及服务、市场	• 提供有助于“减缓与适应气候变化”的解决方案，藉此扩大收益	短期-长期	• 提供针对移动出行市场的轻量化、续航里程延长、电动化解决方案 • 提供基础设施及工业市场的可再生能源相关解决方案

类别		主要风险	时间轴	主要措施
转型风险	政策及法规	• 碳税、欧盟境内排放量交易制度（EU ETS）导致的成本负担增加	短期-长期	• 关注各类政策动态 • 针对伴随CO_2排放量增减的设备投资引进内部碳定价制度（ICP）
	市场、评估	• 集团自身CO_2排放量增加导致的企业价值下降、声誉恶化	中期-长期	• 包括国内外关联企业在内的本公司集团CO_2排放量的管理 • 为达成环境长期目标，制定路线图并加以实施
物理风险	急性、慢性	• 气候变化导致的台风、洪水等灾害加剧、长期性升温、以及海平面上升等因素造成的业务活动中断	短期-长期	• 随时检视BCP（业务持续计划），实施各类防灾训练

本公司集团CO_2排放量削减路线图

针对本公司的CO_2排放量，我们以2050年实现净零排放为目标，并根据电力来源的可再生能源化、热力来源的绿色能源化等路线图采取了相关措施。可再生能源化方面，在欧洲进展顺利，在中国也提前于计划取得进展。另外，脱碳化工程方面，泰国已完成相关工作，预计日本也将在2025年度末完成，并自2026年度起充分呈现效果。



*在北美从事汽车用复合成型材料业务的材料事业板块合并子公司——Teijin Automotive Technologies NA Holdings Corp.（TAT-NA）因属于非持续经营业务，其数据已从全年业绩中剔除

气候变化相关的情景分析

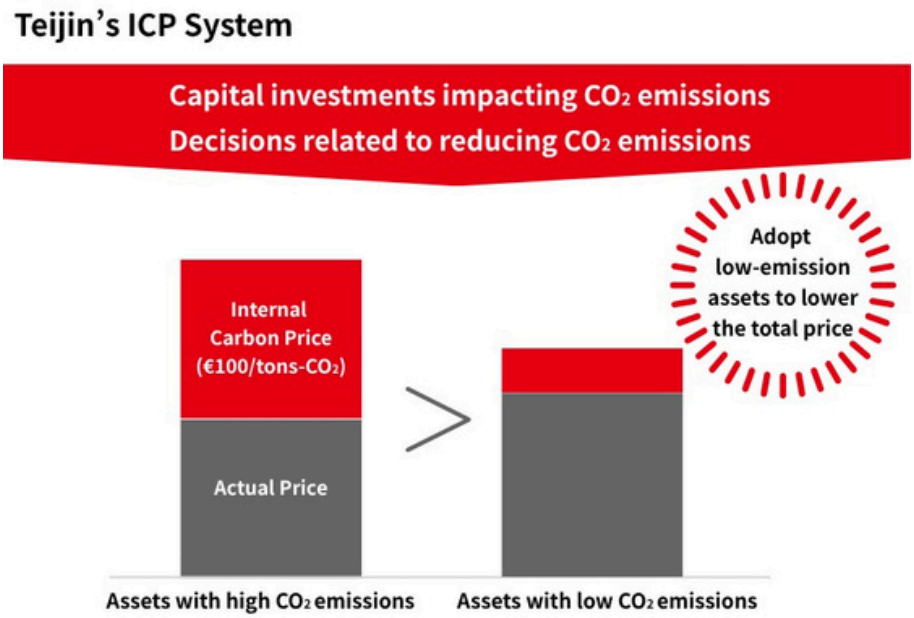
帝人集团在识别受气候变化影响较大的业务和行业的基础上，参考IEA（国际能源署）发布的《世界能源展望》（World Energy Outlook）等，对1.5℃情景、4℃情景*下的影响程度进行了分析。在行业动向的差异方面，任何一种情景对于需求的影响都是轻微的、亦或是正负影响相互抵消。我们正关注业界动向，研究合适的投资时机和资源分配问题。

*1.5°C情景：IEA NZE 2050 Scenario、4°C情景：IPCC RCP8.5

内部碳定价（ICP）制度*

2020年度，我们以随着帝人集团内CO_2排放量增减而变动的设备投资计划为对象，制定并引进了内部碳定价（ICP）制度，对于2021年度以后的设备投资开始施行。2023年4月，基于集团的CO_2排放目标有所提升、近期外部环境的变化等情形，我们重新检视了本制度，修订了设定价格、适用范围等。公司内部碳价方面，我们在以欧洲为中心，世界各国引进碳税、提升税率的潮流以及排放量交易价格上升等CO_2排放相关风险增加的背景下，将价格由此前的€50/t-CO_2提升到€100/t-CO_2。适用范围方面，对于公司自身的CO_2排放量，除此前的设备投资项目外，我们也将适用范围扩大到M&A等投资项目，以及由供应商变动导致转用可再生能源等虽不涉及设备投资但与CO_2减排有关的决策项目。另外，有关与本公司相关其他公司的CO_2排放量（范围3），我们对于从其他公司采购的原材料通过将其替换为以循环型物料、或生物质为原料的材料，同样适用于ICP，协助整个供应链的CO_2减排。

* 通过设定公司内部碳价，将CO_2排放量换算为费用，形成降低排放量的经济激励，在公司内促进应对气候变化的机制



将松山事业所内部的发电厂转为燃气热电联产

2022年10月，对于松山事业所北部区域所使用的自备发电设备，帝人集团决定不再使用煤炭、石油发电，而是将其转为使用城市燃气发电的燃气热电联产系统*。为实现2030年度的减排目标，倘若包括我们预估的未来业务成长在内，则CO_2排放量必须较2018年度减少约60万吨。通过此次燃料转换，我们预计可实现每年20万吨的减排效果，相当于前述目标的约30%。此外，我们预计投资规模为包括老化的受配电设备的一百数十亿日元，发电厂规模为大约3万kW。

* 此系在使用电力、热能的现场，以燃气为原料进行发电、供热的系统。因为能效较高，故CO_2减排效果显著

风险管理

我们将气候变化相关的可持续发展风险纳入综合风险管理（TRM）体制下进行管理。对于转型风险，我们在监控各类政策动向的同时，制定了迈向净零排放的路线图。此外，集团在自身及供应链中，针对伴随CO_2排放增减的设备投资，引入了内部碳定价制度，以降低风险影响度。2023年4月起，该制度的适用范围进一步扩大，涵盖并购投资项目、因更换采购方而转向可再生能源等虽不涉及设备投资但对CO_2排放量有影响的决策事项。对于气温上升、海平面上升等物理风险，我们评估包括水灾在内的自然灾害风险，采取必要的应对措施，并不断修订业务持续计划（BCP），开展各类防灾演练，以提升集团的应灾能力。

全面风险管理 >

指标与目标

我们将本公司集团温室气体排放量目标设定为“远低于2℃的目标水平（Well-below 2℃）”。该目标取得了温室气体减排目标“Science Based Targets（SBT）”的认证，而SBT从科学上符合巴黎协定规定的目标。

CO_2削减贡献量*1

运用一直以来积累的轻量化、高效化技术，追求降低整个供应链的CO_2排放。目标是在到2030年度为止的早期阶段，使CO_2削减贡献量超过整个集团以及供应链上游的CO_2总排放量 *2。帝人集团通过生命周期评估（LCA）之措施，推动整个供应链的减排。此措施可将整个产品生命周期的环境负荷加以可视化。2023年度起，我们成立LCA推进专业分科会，在整个集团推动LCA措施。

*1 将因使用本公司产品从而在产业链下游实现的CO_2减排效果作为贡献量加以计算

*2CO_2总排放量以范围1,范围2,范围3中的类别 (C)1（购买的产品/服务）、C2（资本货物）、C3（不包括在范围1,2中的燃料和能源活动）、C4（运输，配送（上游）），C5（业务废弃物），C6（出差）和C7（雇主通勤）为对象计算

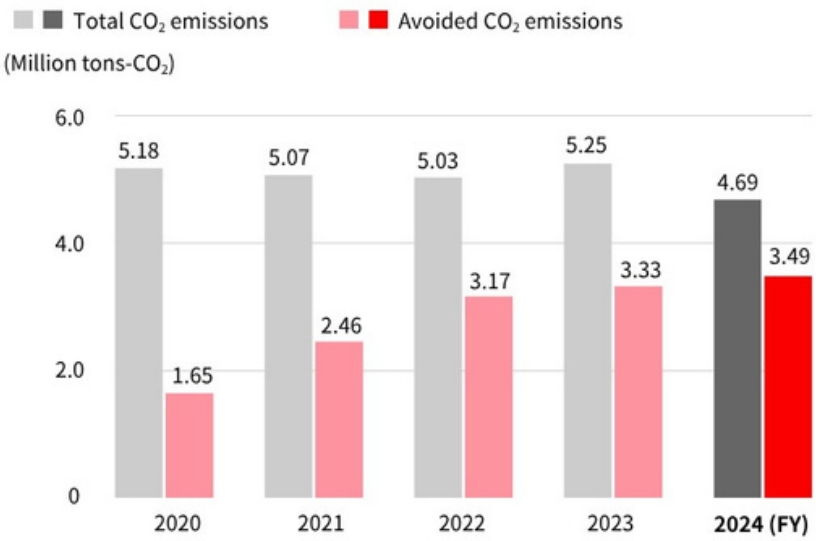
集团目标（KPI）

到2030年度为止，实现“CO_2总排放量” ＜ “CO_2削减贡献量”



CO_2总排放量与CO_2削减贡献量的变化

2024年度的CO_2削减贡献量为3.49百万t-CO_2。



*在北美从事汽车用复合成型材料业务的材料事业板块合并子公司——Teijin Automotive Technologies NA Holdings Corp.（以下简称 TAT-NA），由于属于非持续经营业务，自2024财年起不再纳入统计范围。过去年度的数据包含 TAT-NA，而2024财年度的数值则不包含该公司

* 关于温室气体排放量的量化，在活动量数据的测量、排放系数以及全球变暖系数方面存在科学上的不确定性

本公司集团CO_2排放量（范围1+2）

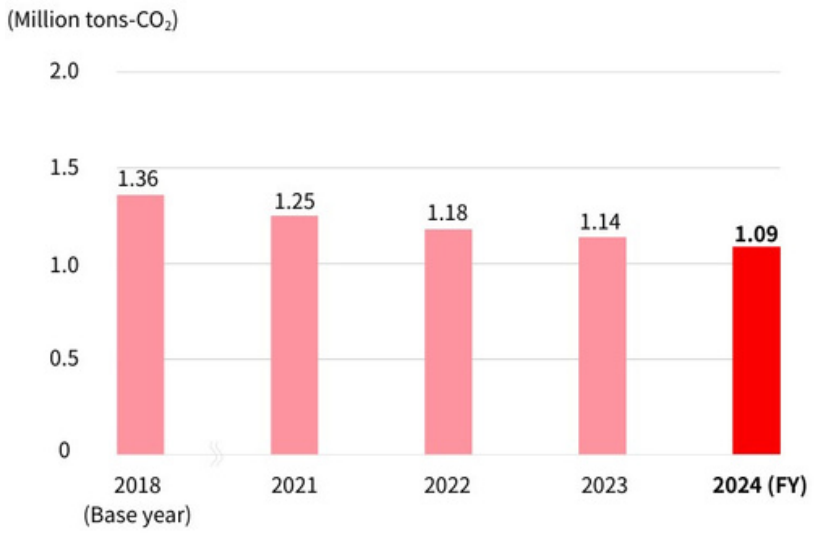
我们将尽早全面废除自有煤炭火力发电，将外购电力依序转换为可再生能源，藉此推动业务发展和温室气体排放脱钩。

集团目标（KPI）

- 2030年度 削减30%（与2018年度1.36百万t-CO_2对比）
- 2050年度 实现实质零排放

本公司集团CO_2排放量的变化

2024年度的集团自身CO_2排放量为1.09百万t-CO_2（范围1：0.58百万t-CO_2，范围2：0.51百万t-CO_2）。



* 除CO_2外，还包括甲烷、一氧化二氮

* CO_2排放量参考温室气体核算体系计算。未扣除向其他公司销售的能源量折算CO_2排放量。另外，统计对象包括根据化学反应平衡算出的、生产碳纤维时并非来自能源消耗的CO_2排放量。燃料的排放系数使用基于全球变暖对策推进法的系数。关于电力排放系数，日本国内使用的是按电力公司调整后的排放系数，日本国外原则上使用的是电力公司固有的系数，但是当无法掌握电力公司固有系数时，适用国际能源署（IEA）公布的最新一年的国别排放系数。由于TAT-NA属于非持续经营业务，自2024年度起不再纳入统计范围。参考GHG协议，我们追溯至基准年度，重新计算并剔除TAT-NA。若将TAT-NA计入统计，2024年度的排放量为1.23百万t-CO_2

* 除CO_2关于温室气体排放量的量化，在活动量数据的测量、排放系数以及全球变暖系数方面存在科学上的不确定性

供应链CO_2排放量

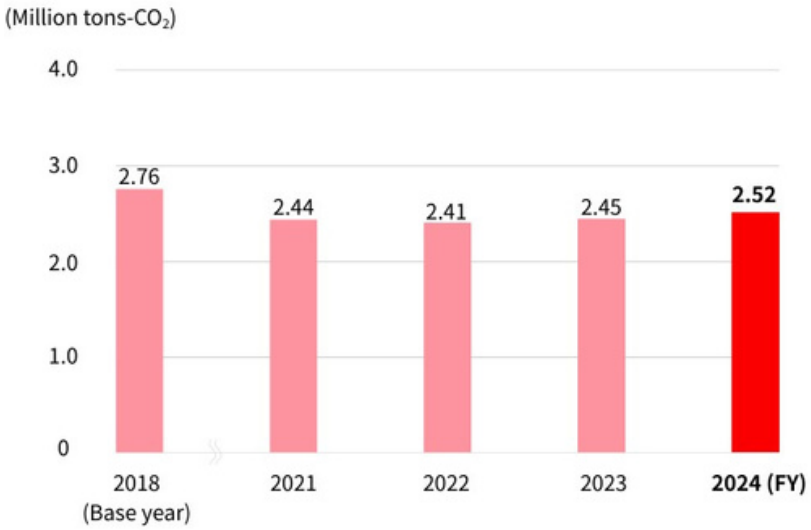
对于供应链上的CO_2排放中三分之二的部分，我们设定KPI，促使整个供应链减少CO_2排放。

集团目标（KPI）

2030年度 削减15%（与2018年度2.76百万t-CO_2对比）

供应链CO_2排放量的变化

2024年度的供应链CO_2排放量为2.52百万t-CO_2。



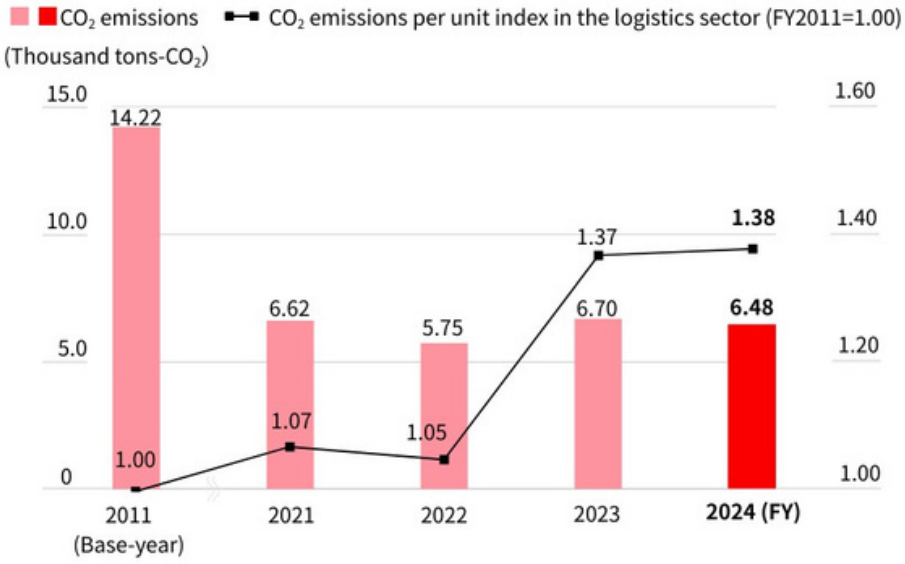
* 以范围3排放量中的类别1（购买的产品和服务）为对象。但是，纤维·产品业务中以销售为目的而购买的商品相关类别1的排放量除外。通过购买的产品和服务的购买重量或购买金额，乘以单位重量或金额的排放因子进行计算。单位金额的排放因子采用日本环境省《用于计算组织通过供应链排放的温室气体等的排放因子数据库（Ver.3.4）（2024年3月）》（排放因子DB V3.4）中的数据。单位重量的排放因子采用Ecoinvent Database（由Ecoinvent Association运营）或LCA for Experts（GaBi）Database（由Sphera公司运营）中的数据。由于TAT-NA属于非持续经营业务，自2024年度起不再纳入统计范围。参考GHG协议，我们追溯至基准年度，重新计算并剔除TAT-NA。若将TAT-NA计入统计，由于2024年度的排放量难以计算，因此不予列示

* 关于温室气体排放量的量化，在活动量数据的测量、排放系数以及全球变暖系数方面存在科学上的不确定性

物流领域的CO_2排放量

2024财年，物流领域的CO_2排放量为6.48千t-CO_2，较2023财年减少0.22千t-CO_2。2024年度，由于碳纤维业务面向帝人集团的海外出货量减少，以及医疗健康新业务的仓库利用，整体货物运输总量有所减少（减少了1,883千吨公里/年）。由于帝人医疗健康的交易条件发生变化，出货量及大宗出货减少，导致装载效率下降，集团整体物流领域的“CO_2排放强度”较上一年度上升了0.01。以每千吨公里为基准的单位排放量（吨CO_2/千吨公里），以2011年度为基准（指数为1）计算，2024年度为1.38。2025年度，集团将延续前一年度的举措，持续推进卸货地点变更以缩短拖车运输距离、集装箱循环使用、大型车辆化（扩大集中运输）、提升卡车装载率及推动运输方式转变（Modal Shift），以努力降低单位排放量。

物流领域的CO_2排放量的变化



* 物流领域CO_2排放量各年度的统计范围如下
  2011年度：帝人（株）（除芳纶纤维业务）、Teijin Film Solutions（株）以及并入帝人富瑞特（株）的原Teijin Fiber（株）的服装业务
  2020年度：帝人（株）、帝人富瑞特（株）、帝人制药（株）、Teijin Cordley（株）※Teijin Film Solutions（株）以及Teijin Engineering（株）除外
  2021～2023年度：帝人（株）、帝人富瑞特（株）、帝人制药（株）、Teijin Cordley（株）※Teijin Engineering（株）除外
  自2024年度起：帝人（株）、帝人富瑞特（株）、帝人制药（株）、Teijin Cordley（株）※Teijin Engineering（株）除外，且在帝人（株）中新增复合成型业务

* 关于温室气体排放量的量化，在活动量数据的测量、排放系数以及全球变暖系数方面存在科学上的不确定性

* 物流领域的CO_2排放量参考修订后的《节能法》进行计算

*2025年 12月， 修正了物流领域中CO_2排放量及CO_2排放强度的2021年度和2023年度数据

可持续发展

资源循环

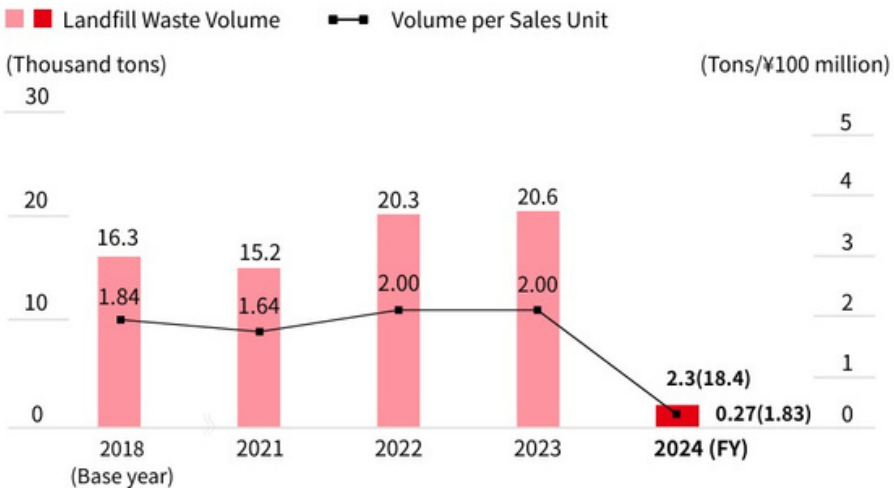
指标与目标

集团目标（KPI）

填埋废弃物量的销售额原单位
2030年度 改善20%（与2018年度对比）

2024年度的填埋废弃物量为2.3千吨，销售额原单位为0.27吨/亿日元。

填埋废弃物量与原单位的变化



*北美从事汽车用复合成型材料业务的材料板块合并子公司Teijin Automotive Technologies NA Holdings Corp.（以下简称TAT-NA）属于非持续经营业务，因此自2024年度起不再纳入统计范围。过去的数据包含TAT-NA，2024年度的数据则不包含TAT-NA。括号内为包含TAT-NA的参考值

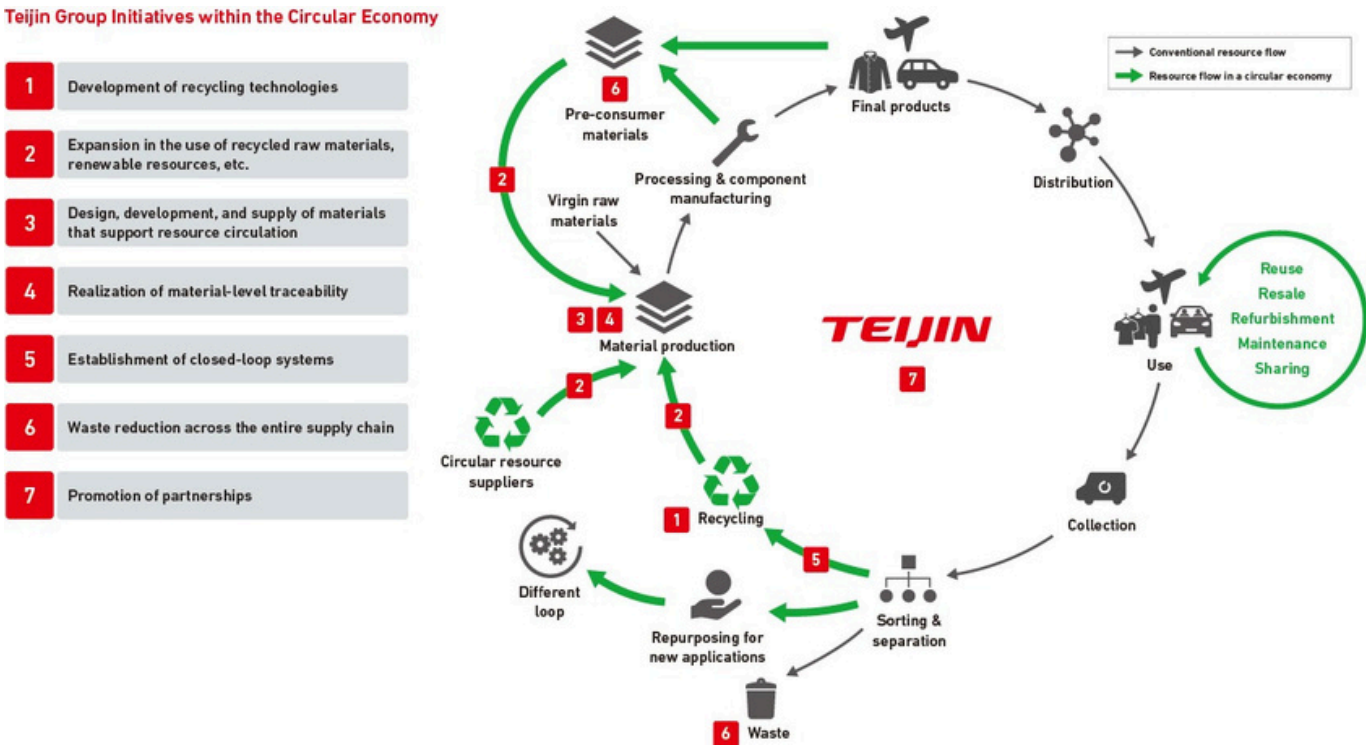
* 在计算销售额原单位时，以合并销售额作为分母进行计算。需要注意的是，2024财年的计算中，分母采用的是从合并销售额中扣除边界外公司销售额后的数值

* 填埋垃圾量按填埋场直接处置的垃圾量计算

措施

向实现循环经济迈进

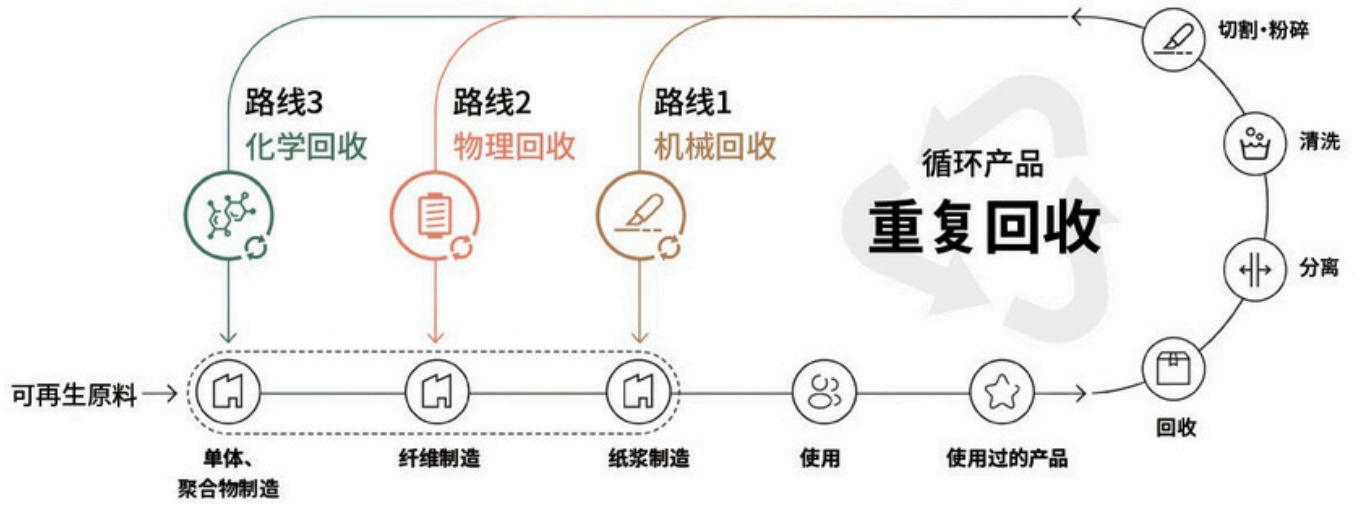
帝人集团正在积极推进实现循环经济的相关举措。要实现循环经济，关键在于尽可能长时间有效的利用资源。在保持资源价值的同时高效使用，可减少对环境的负担，并在产品和服务的整个生命周期中尽量减少废弃物和有害物质的排放。帝人集团通过与多方合作伙伴的协作，在价值链的各个阶段推进如①～⑦所示的具体举措。



帝人集团在循环经济中的举措（综合报告书）（英语）

芳纶纤维的循环措施

芳纶业务领域，我们开展了机械回收工作，即从供应链中回收已使用20年以上的产品，然后将其制成“T WARON”纸浆。另外，我们依次推进各类技 术研发、循环生产流程工作。在将回收纤维重新制成纤维的物理回收方面，2023年4月，我们首次使用回收原料和“T WARON”长纤维量产设备，成功 地进行了试生产。2024年4月，我们进行了第二次生产。此外，我们立足长远推动化学回收的技术研发，并致力于采购具有可持续性的原材料。芳纶业务领域，我们将在满足客戶需求的同时，应对未来的法律规制。



开展符合欧洲环境法规的数字产品护照（DPP）对应产品的推广

为推进符合欧洲地区环境法规之一《可持续产品生态设计法规（ESPR)》的产品开发，帝人集团于2024年11月对荷兰IT企业Circularise进行了出资，并利用该公司的系统，在部分芳纶纤维和碳纤维产品中，公开了符合数字产品护照（DPP）*要求的实证内容。

* 数字产品护照（DPP）：一种数字化证明，全面记录产品在制造、使用及废弃过程中“何时、何地、使用了何种材料”等信息

芳纶纤维（可回收产品的DPP）

从回收的最终产品中提取芳纶纤维，并将其再生为纸浆状产品的可追溯性示例

碳纤维（用于轮胎撬棒的DPP）

假设客戶使用本公司碳纤维制造用于拆装自行车轮胎的轮胎撬棒时的可追溯性示例

污染

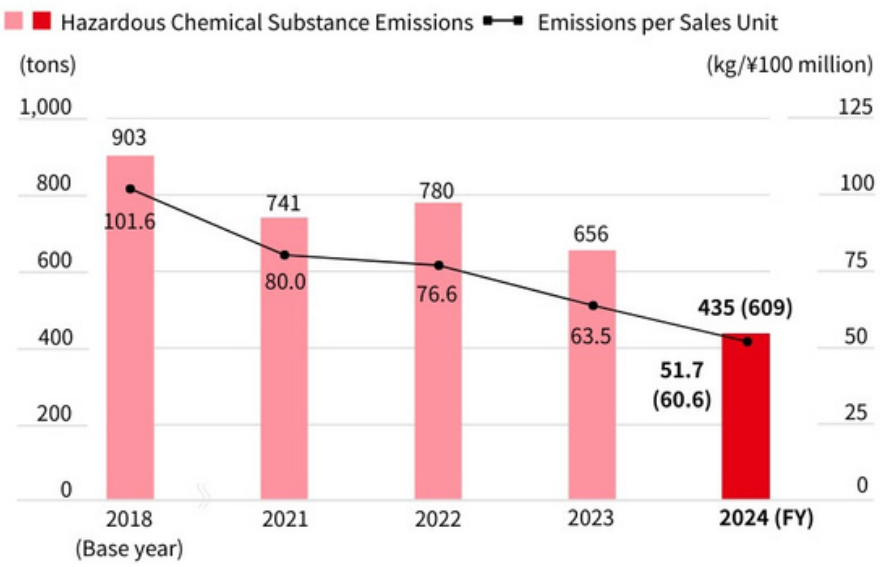
指标与目标

集团目标（KPI）

有害化学物质的销售额原单位
2030年度 改善20%（与2018年度对比）

我们通过继续加强防止有害化学物质泄漏的管理，以及推动工艺向较少发生泄漏的工艺转型，致力于减少有害化学物质的排放。2024年度，我们在碳纤维和树脂的各业务中，继续实施降低有害化学物质和防止泄漏的措施。2024年度有害化学物质的排放量为435吨，销售额原单位为51.7千克/亿日元。

有害化学物质的排放量与销售额原单位的变化

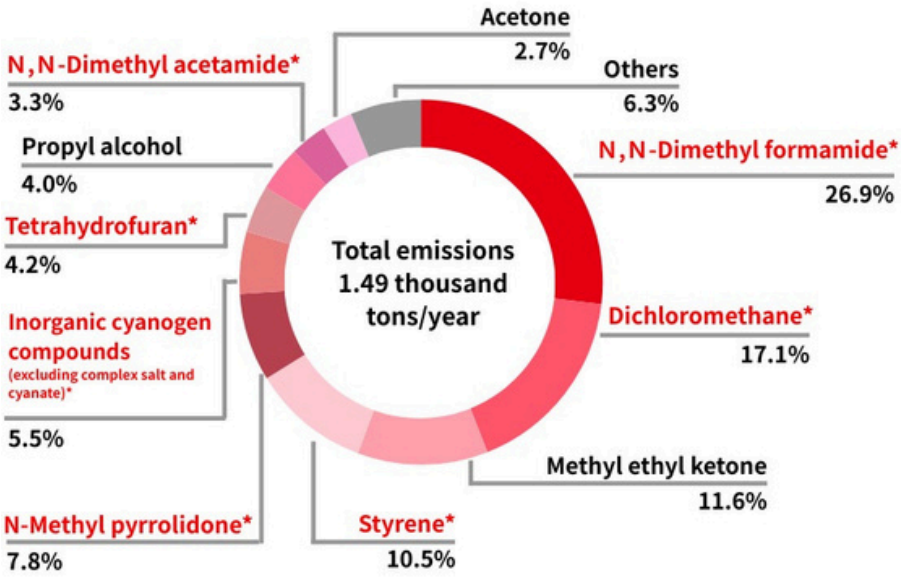


*北美从事汽车用复合成型材料业务的材料板块合并子公司Teijin Automotive Technologies NA Holdings Corp.（以下简称TAT-NA）属于非持续经营业务，因此自2024年度起不再纳入统计范围。过去的数据包含TAT-NA，2024年度的数据则不包含TAT-NA。括号内为包含TAT-NA的参考值

* 在计算销售额原单位时，以合并销售额作为分母进行计算。需要注意的是，2024财年的计算中，分母采用的是从合并销售额中扣除边界外公司销售额后的数值

*以《化学物质排放掌握管理促进法》第一类指定化学物质及一般社团法人日本化学工业协会指定化学物质中，联合国规定的GHS（Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals）分类中的具有水源环境有害性或臭氧层有害性的化学物质为对象，统计向大气、水域、土壤的排放量

化学物质排放量前10位物质



* 化学物质排放量，以化管法第一类指定化学物质及一般社团法人日本化学工业协会指定化学物质为对象，统计向大气、水域、土壤的排放量以及生产经营场所内的填埋量

* 红字为化管法第一类指定化学物质

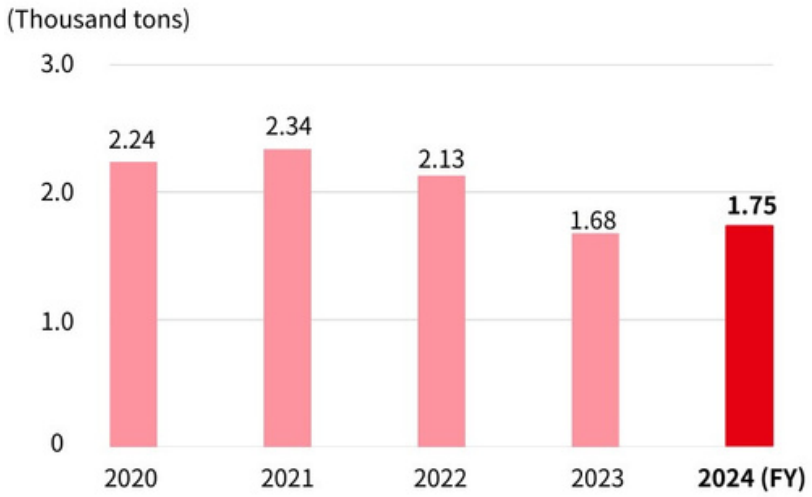
大气排放负荷

使用燃料产生的NOx排放量为0.62千吨，SOx排放量为1.75千吨，挥发性有机化合物（VOC）的排放量为1.38千吨。

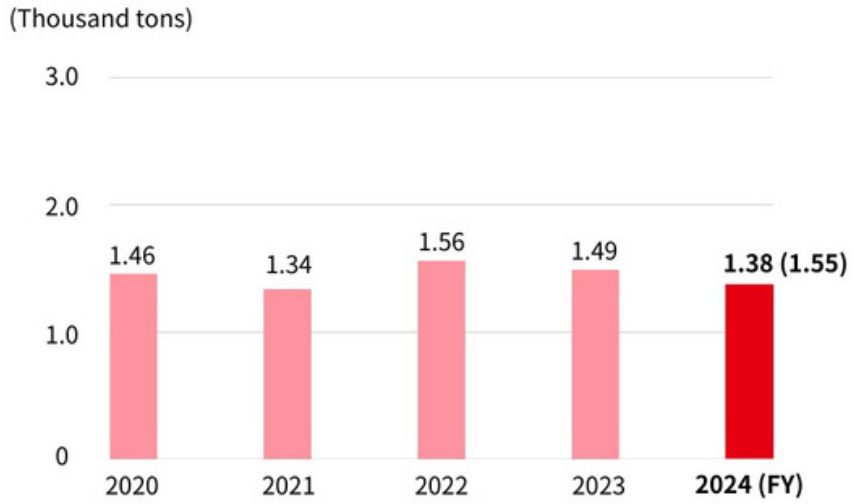
NOx排放量的变化



SOx排放量的变化



VOC排出量的变化



*北美从事汽车用复合成型材料业务的材料板块合并子公司Teijin Automotive Technologies NA Holdings Corp.（以下简称TAT-NA）属于非持续经营业务，因此自2024年度起不再纳入统计范围。过去的数据包含TAT-NA，2024年度的数据则不包含TAT-NA。括号内为包含TAT-NA的参考值

措施

帝人集团遵守所在国家及地方政府的防止土壤污染相关发法令，制定了“防止土壤和地下水污染标准”，基于该标准，努力防止污染业务活动所在土地及地下水。

可持续发展

水

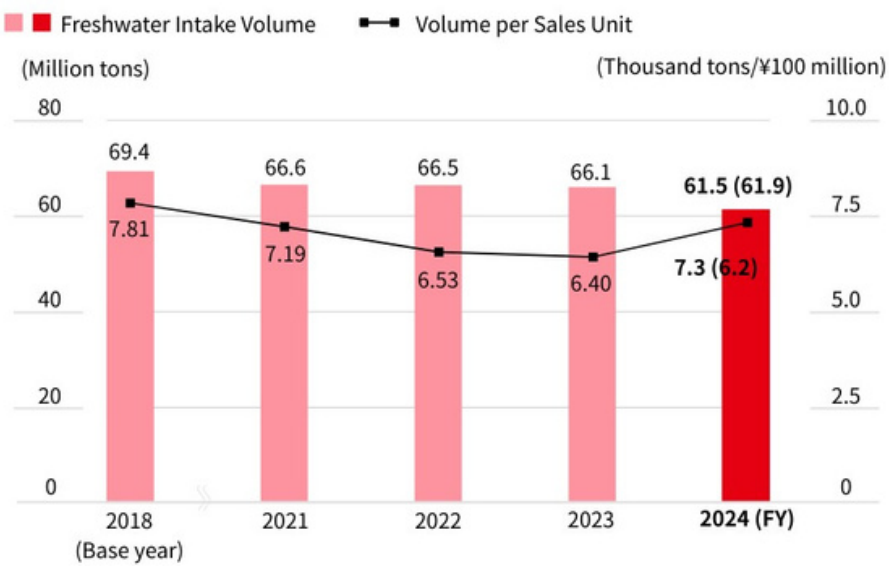
指标与目标

集团目标（KPI）

淡水取水量的销售额原单位
2030年度 改善30%（与2018年度对比）

我们致力于扩大用水量较少的产品，并在业务活动中提高用水效率。特别是在用水量较大的制造基地，以控制使用量为重点，努力实现目标。2024年度的淡水取水量为61.5百万吨，销售额原单位为7.3千吨/亿日元。

淡水取水量与销售额原单位的变化



*北美从事汽车用复合成型材料业务的材料板块合并子公司Teijin Automotive Technologies NA Holdings Corp.（以下简称TAT-NA）属于非持续经营业务，因此自2024年度起不再纳入统计范围。过去的数据包含TAT-NA，2024年度的数据则不包含TAT-NA。括号内为包含TAT-NA的参考值

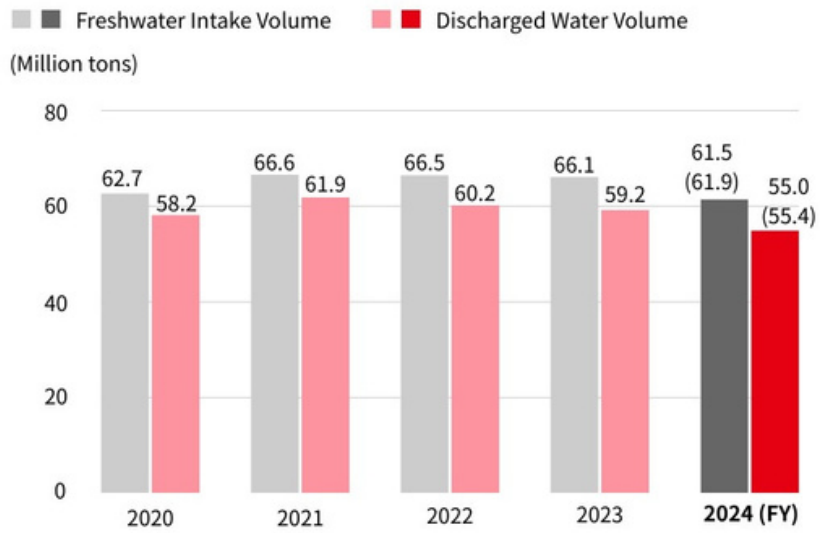
* 淡水用水量为工业用水、地下水和自来水的总计

* 在计算销售额原单位时，以合并销售额作为分母进行计算。需要注意的是，2024财年的计算中，分母采用的是从合并销售额中扣除边界外公司销售额后的数值

排水产生的负荷

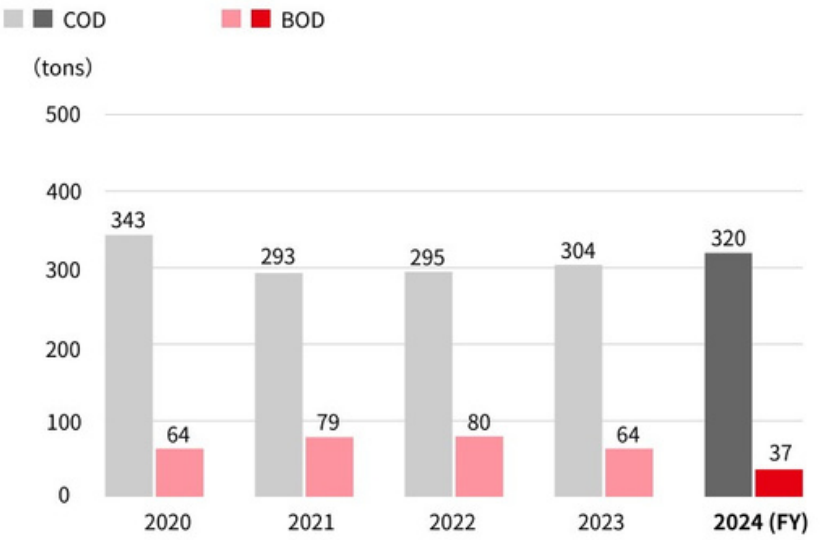
2024年度的排水量为55.0百万吨。化学需氧量（COD）为320吨。生化需氧量（BOD）为37吨。

淡水取水量、排水量的变化



* 淡水用水量为工业用水、地下水和自来水的总计

COD、BOD负荷量的变化



* 以排入河流、海域、湖沼的废水作为计算对象。排放至海域或湖沼时统计COD，排放至河流时统计BOD

* 2025年12月，修正了COD的过往年度数值

水风险评估

本集团针对水资源依赖度和影响较大的材料业务、纤维·产品业务的主要生产据点（24处），采用世界自然基金会（WWF）开发的Water Risk Filter，对“流域存在的水风险”和“源自业务的运营风险”进行评估。评估“流域存在的水风险”结果显示，多个据点在“水资源不足”“洪水”“水质”方面风险较高，尤其将泰国的3个据点认定为“水压力地区”。另一方面，评估“源自业务的运营风险”结果显示，通过采取适当措施，所有据点在“水资源不足”“洪水”“水质”方面的风险均得到有效控制。具体举措包括：针对“水资源不足”风险，推进减少产品清洗工序用水量的项目化措施，努力降低风险；针对“洪水”风险，制定业务持续计划（BCP），确保即使发生重大灾害或突发事件也能维持业务运作；针对“水质”风险，致力于降低COD和BOD，积极推进水风险应对。

Very Low - Middle　High　Very High

Facilities		Water scarcity	Flooding	Water quality
Japan	Teijin (Matsuyama City, Ehime Prefecture)			
	Teijin (Iwakuni City, Yamaguchi Prefecture)			
	Teijin (Mihara City, Hiroshima Prefecture)			
	Teijin (Mishima City, Shizuoka Prefecture)			
	Teijin (Godo Town, Gifu Prefecture)			
United States	Teijin Carbon America (Tennessee)			
	Teijin Carbon America (South Carolina)			
	Renegade Materials (Ohio)			
The Netherlands	Teijin Aramid (Arnhem)			
	Teijin Aramid (Emmen)			
	Teijin Aramid (Delfzijl)			
Germany	Teijin Carbon Europe (Heinsberg)			
	J.H.Ziegler (Achern)			
Portugal	Teijin Automotive Technologies Portugal (Leça do Balio)			
Czech Republic	Teijin Automotive Technologies Czech (Milovice)			
China	NANTONG TEIJIN (Nantong, Jiangsu Province)			
	Teijin Polycarbonate China (Jiaxing, Zhejiang Province)			
	Teijin Chemicals Plastic Compounds Shanghai (Shanghai)			
Thailand	Teijin Polyester (Thailand) (Pathum Thani Province)			
	Teijin (Thailand) (Ayutthaya Province)			
	Teijin Namsiri Intertex (Samut Prakan District)			
	Teijin Cord (Thailand) (Ayutthaya Province)			
Vietnam	Teijin Frontier Shonai (Viet Tri)			
South Korea	Teijin Lielsort Korea (Asan)			

可持续发展

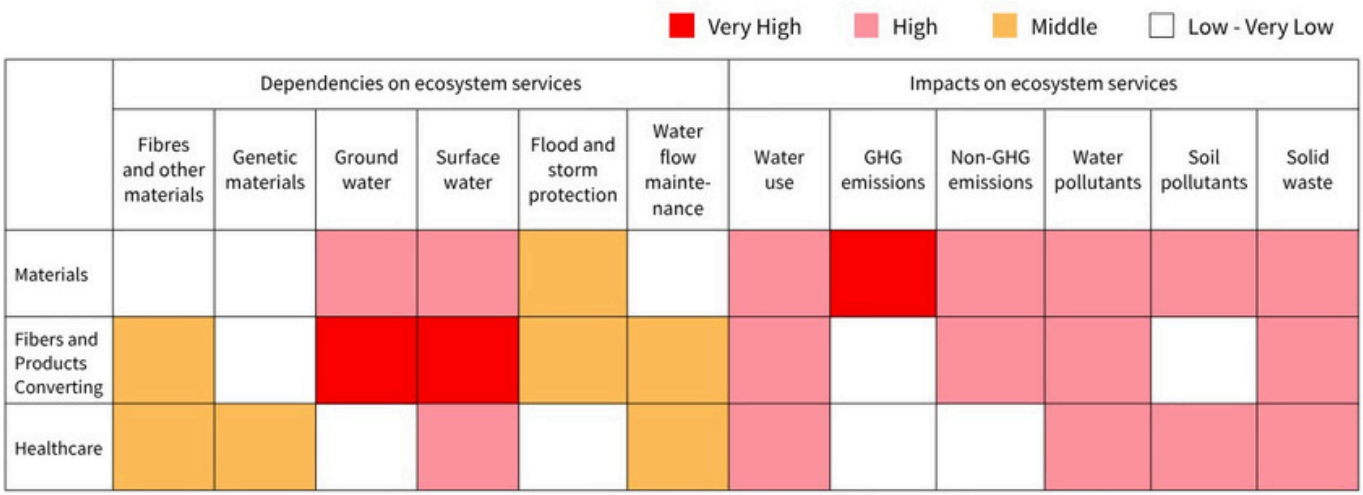
生物多样性

对自然依赖和影响的分析

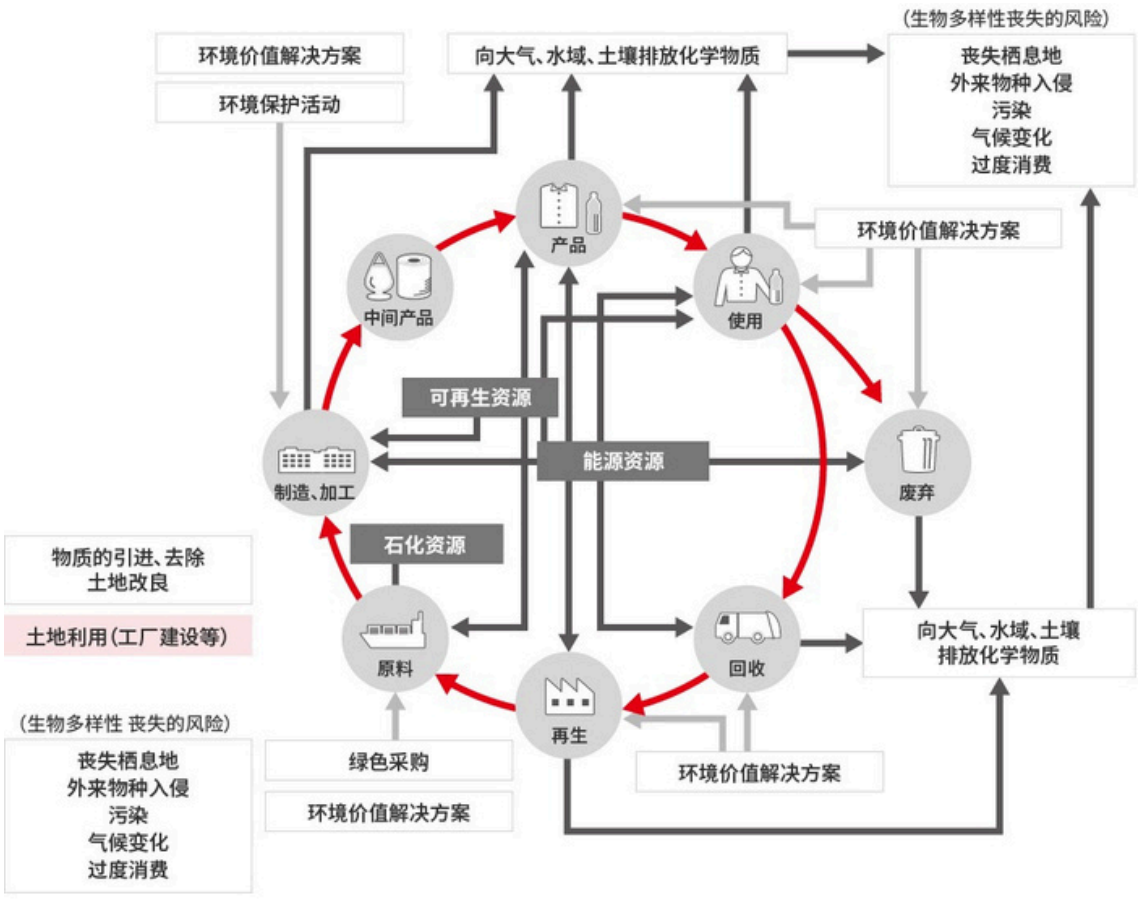
参考TNFD推荐的LEAP方法，帝人集团运用ENCORE*，对各业务部门在自然方面的依赖和影响进行分析。我们调查了相关行业对生态系统服务的依赖程度，以及影响因素对自然的影响程度。结果显示，主要是材料业务、纤维·产品业务对“地下水”“地表水”存在依赖，同时也因“水资源利用”“温室气体”“温室气体之外的大气污染”“水质污染”“土壤污染”“固体废弃物”而造成影响。

*ENCORE（Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure）：此系国际性金融机构网络“自然资本金融联盟（Natural Capital Finance Alliance（NCFA））”、“联合国环境规划署世界自然保护监测中心（UNEP-WCMC）」等机构联合研发的工具，旨在掌握民间企业对于自然的影响和依赖度大小

帝人集团对于自然的依赖和影响



另外，帝人集团制作了“业务活动引发的生物多样性丧失风险地图”,该地图将原材料业务、纤维·产品业务中影响生物多样性的要素加以可视化。我们还在认知到业务活动对于自然资本和生物多样性之影响的基础上，开展保护工作。



措施

减少CO_2、填埋废弃物、有害化学物质、用水量方面的措施

为减轻环境负荷，我们针对CO_2、填埋垃圾、有害化学物质、用水量分别设定了KPI，并采取相应措施。详情参阅以下链接。

气候变化 >
资源循环 >
污染 >
水 >

绿色采购方面的措施

我们在购买和筹措商品和服务时，考虑到环境因素，建议选择那些环境负荷尽可能小的商品和服务，推动从努力降低环境负荷的厂商那里进行购买和采购。详情参阅以下链接。

供应链的可持续性 >

针对塑料海洋垃圾问题的措施

帝人集团作为原材料等领域的制造商，致力于推动面向循环型社会的3R。我们认为有必要进一步采取相关措施，因此将“实现循环经济”列为重要课题。一个社会若只有消费经济在持续，便是一个“不可持续性”的社会。帝人集团希望为转向资源持续循环的“循环经济”做出贡献。“循环经济”之中并不存在类似自然生态系统服务那样的“丢弃”概念。除致力于生产活动中的资源循环之外，我们还将推动社会的“循环化”，为解决日益严峻的海洋塑料垃圾问题做出贡献。推动社会、“循环化”的措施包括推进 “地产地消型原材料循环”等、即在排放地将排放出来的资源还原为循环型产品并加以使用。详情参阅以下链接。

重要课题2　"实现循环经济"

孟加拉国的“帝人森林”

帝人集团为实现2050年净零排放的目标，正在积极推进减少业务活动所产生的二氧化碳排放、淘汰燃煤发电，并致力于节能、可再生能源的利用以及通过流程创新等技术革新。在此过程中，我们也关注如员工出差所乘坐的飞机等业务活动中不可避免的碳排放，并以实现碳中和为目标，与孟加拉国吉大港大学合作，开展利用日本植树技术“宫胁方式”的森林再生项目——“帝人之森”。 “帝人之森”于2022年在吉大港大学校园内一条小河的两岸设立，种植了孟加拉国濒危物种及处于濒危状态的本地植物苗木，不仅有助于从大气中去除二氧化碳，也促进了退化森林生态系统的快速恢复。在该项目中，大学生们亲手种植不同种类的苗木，并持续四年在每学期末对植物的生长状况进行观察，从而学习整个植树生命周期。学生们定期管理植林区域，学习苗木培育、场地准备和堆肥获取等技能，逐步打造出一个小规模但充满生机的森林。

吉大港大学校园内的“帝人森林”



项目启动初期（2022年）



成长中的“帝人之森”景象（2024年）