



# 2022年 可持续发展报告

**TOPPAN**  
ENVIRONMENTAL DESIGN

## 1

### 凸版集团的可持续发展 03-12

- 寄语
- 凸版可持续发展管理进展
- 凸版的可持续发展之路
- 凸版可持续发展重点关注的实质性议题
- 环境目标
- 凸版集团中长期环境目标（2020财年业绩）
- 获奖情况
- 可持续采购指南

## 3

### 产品 19-31

- 可持续材料
- 低碳/PREMIUM SURFACE COLLECTION
- 低碳/G-shade
- 参考数据/耐刮擦和耐沾污
- 参考数据/抗病毒和抗菌测试
- 参考数据/二氧化碳排放和总挥发性有机化合物
- 高耐久性/101 REPREA SMART NANO
- 高耐久性/101 Eco Sheet SMART NANO
- 高耐久性/Fortina
- 高耐久性/VS Sheet
- 永续供求/装饰纸
- 永续供求/G-effect

## 2

### 环境部门的可持续发展 13-18

- 我们的工厂
- 循环经济
- ISO14001认证
- 零排放
- 产销监管链/FSC®认证

## 4

### 实际案例 32-35

- 店铺/美国
- 办公室/美国
- 公共区域/芬兰

## 5

### 附录 36-42

- 环境性能数据
- 减少环境负荷/幸手工厂
- 减少环境负荷/柏市工厂

# 凸版集团的可持续发展

## 可持续发展——企业运营的根基



推进可持续管理，为全球社会  
提供解决方案并创造价值

*Hideharu Maro*

磨秀晴

总裁兼代表董事  
Toppan Inc.

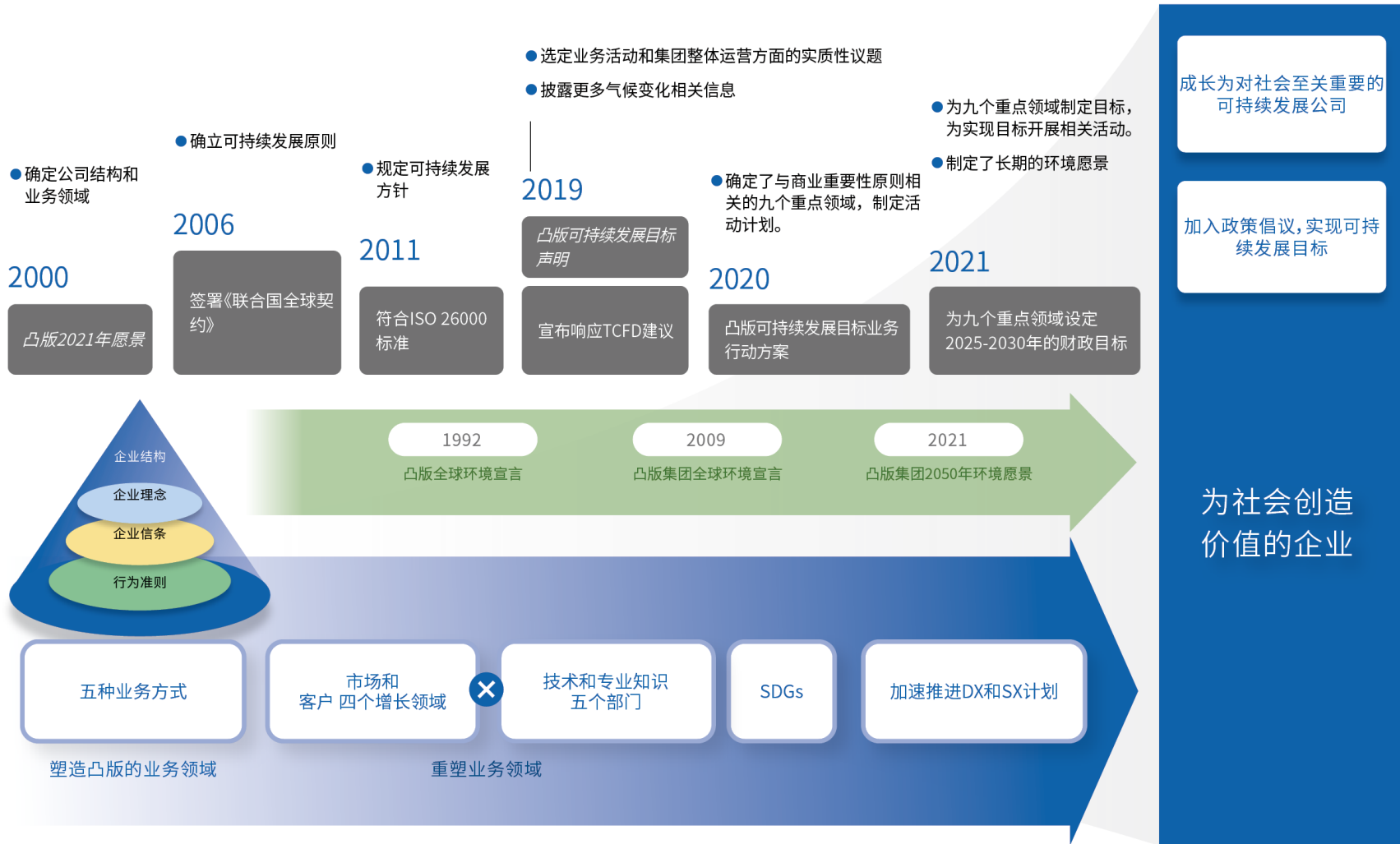
从1900年创业之初，我们就致力于通过传播印刷技术为社会的可持续发展做出贡献。一个多世纪以来，我们始终秉持“作为信息和文化的支柱，让生活更为充实”的企业理念，以印刷技术为本，不断丰富业务种类，为社会创造各种形式的价值。我们基于专有印刷技术，目前在以下三个领域开展业务：信息与通信、生活与产业、电子。凸版集团在全球拥有超过20,000家客户、140个生产基地，以及约52,000名员工（计入并购企业员工）。

作为规模庞大的集团公司，我们在全球发展多家企业，与客户、商业伙伴、员工和其他各种利益相关者携手共赢。凸版集团支持人们的衣食住行，深入广泛地参与社会的方方面面。作为凸版集团总裁兼代表董事，我为我们肩负起巨大的社会责任和使命深感自豪。

近几十年来，全球化和数字化让我们身处的商业环境发生了极大变化。气候变化和环境问题成为了我们目前更大的挑战。作为企业公民，为进一步增强我们对社会的贡献，凸版正在推行与联合国可持续发展目标（SDGs）相关的可持续发展倡议。因负责对社区和生活至关重要的社会基础设施建设，凸版集团密切关注可持续发展目标、可持续发展管理以及环境、社会和治理（ESG）问题。我相信，这些都是集团的根基所在。

# 凸版可持续发展管理进展

## 不断发展的可持续管理



人权、道德标准、全球环境保护和原创性。《凸版2021年愿景》在2000年制定之时，就纳入了和如今的环境、社会 and 治理（ESG）及可持续发展目标（SDGs）概念有共通之处的各种主题。联合国在2015年提出可持续发展目标时，凸版集团就已参与各种企业社会责任倡议，这些倡议与《凸版2021年愿景》和可持续发展目标各主题有着一致的目标。随后，我们于2019年11月公布了《凸版SDG S声明》，并从可持续发展目标的角度出发，选出了我们业务活动和集团运营中有待解决的实质性议题。自2020年11月起，我们遵循《凸版可持续发展目标业务行动方案》，在全集团范围内开展业务活动。

我们始终将我们在社会议题方面付出的努力和集团公司关联起来，持续通过商业项目不断为社会创造新价值。仅举一例，我们的生活与产业事业部凭借迅速捕捉市场对高度可回收包装和可持续包装材料的需求，正为我们的商业产品增添生态价值。从2021年5月起，我们为三个业务领域分别制定具体目标，开始加速推进这些业务举措。

# 凸版的可持续发展之路

可持续发展社会  
为社会创造价值的企业

凸版2021年愿景



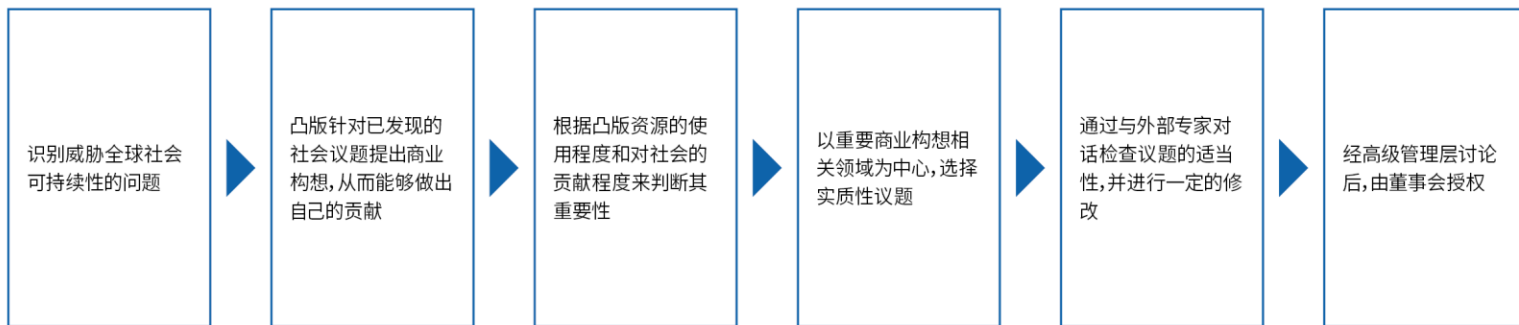
凸版集团根据《联合国全球契约》的原则和全球认可的组织标准《ISO 26000社会责任指南》的准则开展可持续性活动。集团的可持续发展活动目标也纳入了联合国可持续发展目标。

自1900年成立以来，凸版一直协助各种各样的客户克服业务挑战。凸版基于一个多世纪以来从印刷业务中获得的广博专业知识和技能，提供解决方案，满足市场和客户不断变化的需求。凸版将其印刷技术应用于社会各领域，逐年拓宽集团的业务领域。作为一家专注于创造社会价值的企业，凸版于2000年制定了《凸版21世纪愿景》，明确了企业结构的理念基础，并为集团的可持续发展确定了优先的业务领域。

在2015年9月举行的联合国峰会上，日本和其他192个国家共同达成了可持续发展目标议程。可持续发展目标包括17个目标和169个具体目标，专注于国际社会承诺在2030年前实现的社会议程。全世界私营企业有望加入政策倡议，以解决可持续发展目标方面的问题。凸版致力于凭借《凸版2021年愿景》努力打造可持续发展社会，凸版也以联合国可持续发展目标为目标。凸版还于2019年11月制定了《凸版可持续发展目标声明》，公布集团承诺推出实现可持续发展目标的倡议，及通过行动将倡议与管理相结合。集团于2020年11月启动了凸版可持续发展目标业务行动，以加强针对可持续发展目标的活动。

# 凸版可持续发展重点关注的实质性议题

## 实质性议题的选择过程



## 凸版的实质性议题

	主题	和 SDGs 的关系
业务实质性议题 (集团业务活动重点)	环境(可持续的全球环境)	
	社区(创建安全可靠、丰富多彩的社区)	
	人(充分赋能, 实现身心满足)	
公司范围实质性议题 (作为优秀企业公民在集团整体活动中要解决的问题)	环境友好和可持续生产	
	员工健康和工作满意度	

## 选择实质性议题

凸版选择了将在可持续性活动中予以重点关注的实质性议题, 以加快在集团各公司中推出解决社会议题的举措。凸版将选定的议题分为两类: 业务实质性议题, 即集团业务活动中的重点问题; 以及公司范围实质性议题, 即凸版作为优秀企业公民在集团运营中要解决的问题。

## 选择过程

凸版通过与公司相关部门讨论, 对公司活动进行全面评估, 根据左侧列出的标准选出了实质性议题。我们与利益相关者和外部专家沟通, 以此检查所选议题的适当性。所选议题经高级管理层审核, 并经董事会授权后最终确认。

## 实质性议题选择标准

凸版在选择实质性议题时, 优先考虑了企业理念、企业信条和《凸版2021年愿景》中提出的行为准则。《凸版2021年愿景》作为总体规划, 为集团的企业活动规划了基本方向。除了业务领域中包含的“市场与客户”和“技术与专业知识”方法之外, 凸版还接受了可持续发展目标(SDGs)的基本概念。可持续发展目标是一整套长期的全球发展议程。凸版将使用旨在为社会创造新价值的技术和专业知识, 通过解决选定的实质性议题来达成可持续发展目标。

# 环境目标

## ■ 凸版集团2050年环境愿景

凸版集团制定旨在解决全球环境问题的长期政策《凸版集团2050年环境愿景》，倡导构建在未来全球生态系统中支持所有生命形式的可持续社会。

### ①为脱碳做出贡献

力求实现范围1和2的温室气体零排放。

### ②为资源循环做出贡献

力求实现废弃物零排放。

### ③优化用水

减少用水量，通过预防污染为改善水质做出贡献。

## ■ 凸版集团2030财年中长期环境目标

为配合《凸版集团2050年环境愿景》，凸版对公司范围实质性议题类别中“环境友好和可持续生产”主题下与可持续发展目标有关的关键绩效指标（KPI）进行了评估。

### ①为脱碳做出贡献

与2017财年水平（1373千吨二氧化碳）相比，范围1和2的温室气体排放量减少了32.5%（446千吨二氧化碳）：可再生能源比例为6.5%  
与2017财年水平（6122千吨二氧化碳）相比，范围3的温室气体排放量减少了20%（1224千吨二氧化碳）。

### ②为资源循环做出贡献

与2017财年的水平（7407吨）相比，最终填埋处理的废弃物量减少了60%（4444吨）与2017财年的水平（53%）相比，废塑料回收率提高了12个百分点（达到65%）。

### ③优化用水

减少耗水量，提高水利用率，避免或尽量减少水污染风险（即将制定定量目标）

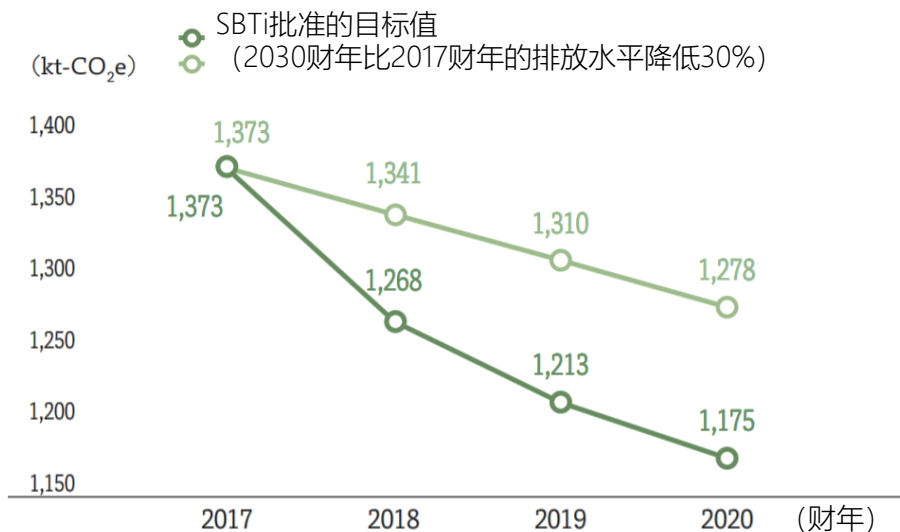


# 凸版集团中长期环境目标（2020财年业绩）

凸版集团持续开展环境保护活动，确保整个集团实现2030 财年目标。 以2017财年的数值为基准。

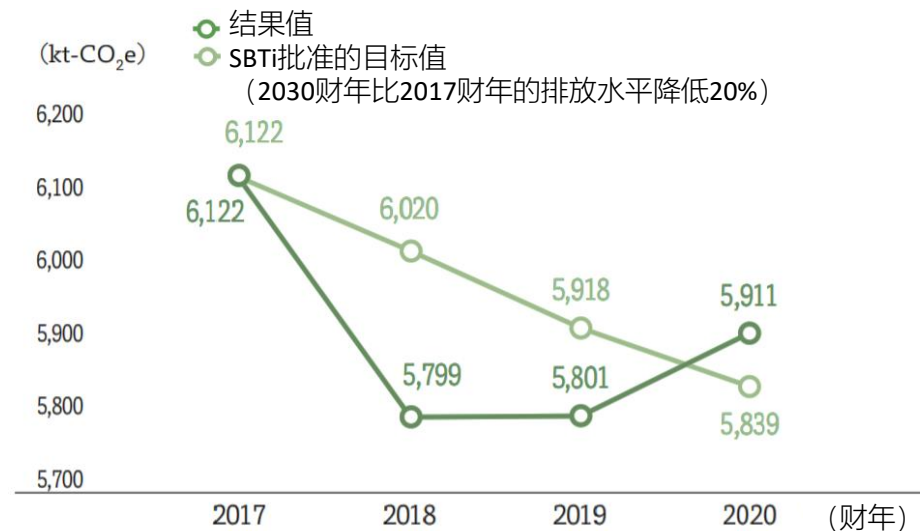
## ■ 范围1和2 温室气体排放

在2020财年，凸版集团再次实现了科学目标倡议（SBTi）所批准的范围1和2温室气体（GHG）排放单年度减排目标。



## ■ 范围3 温室气体排放

凸版集团未能在2020 财年实现SBTi 批准的范围3温室气体减排目标，主要是由于在2019财年通过并购额外增加了运营场所。

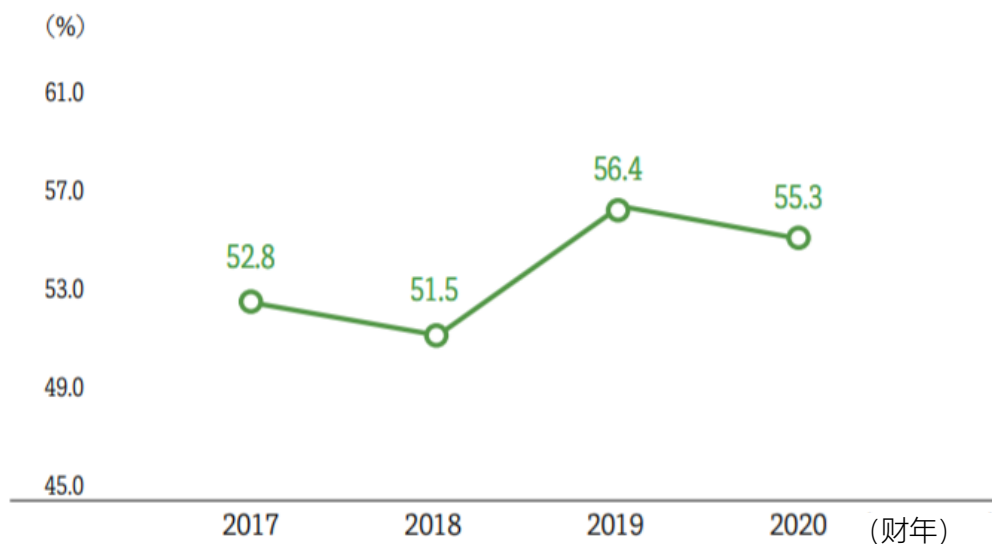


\* 对于范围1和2的排放，国内工厂电力消耗相关的二氧化碳排放量是根据日本环境部（MOE）发布的《关于特定排放者业务活动温室气体排放量的部长条例》（2015年4月30日最新修订版）中规定的方法，使用基本排放系数计算。同时，海外工厂电力消耗相关的二氧化碳排放量采用国际能源署（IEA）公布的特定国家转换系数计算。燃料消耗（不包括电力消耗）相关的温室气体排放在全球范围内按照《关于特定排放者业务活动温室气体排放量的部长条例》（2015年4月30日最新修订版）规定的环境部方法计算。

# 凸版集团中长期环境目标（2020财年业绩）

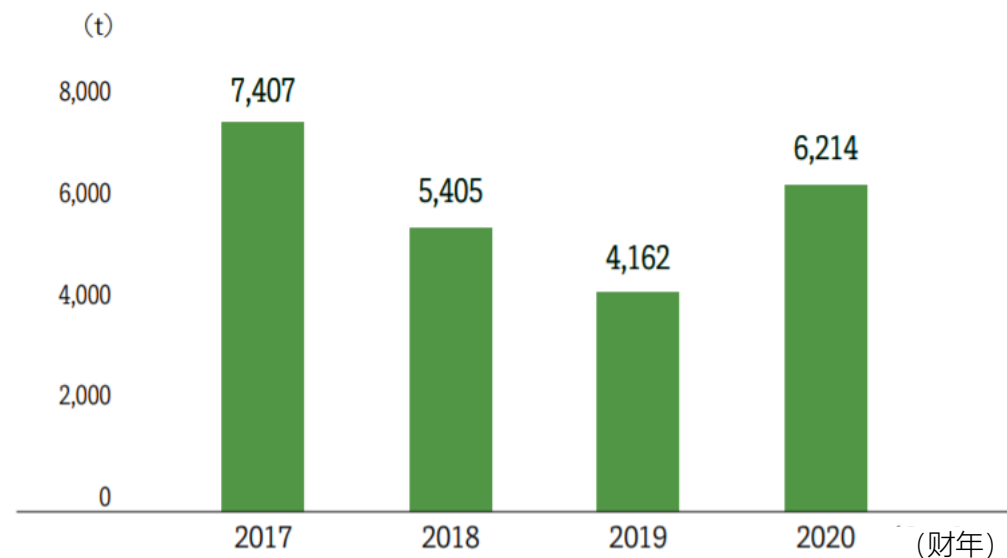
## ■ 废塑料回收率

在废塑料回收利用方面，凸版集团力争在2021财年实现新的单年目标，力求与2030财年的中长期目标保持一致。



## ■ 最终废弃物填埋处置

在废弃物回收方面，凸版集团力争在2021财年实现新的单年目标，始终与2030财年的中长期目标保持一致。





Member of  
**Dow Jones  
Sustainability Indices**

Powered by the S&P Global CSA

## 凸版入选CDP气候变化A级名单

凸版被授予最高评级，凭借对气候变化问题的风险管理、披露和实质性目标设定获得表彰。

CDP调查和评估企业和地方政府在环境问题目标设定、风险管理和披露方面的工作。CDP的年度评估过程符合气候相关财务披露工作组（TCFD）的建议，并被誉为评估公司环境相关活动的全球标准。今年，有超过590位资产超过110万亿美元的投资者通过CDP索取企业环境数据，有创下纪录的超过13000家公司响应并提供了披露信息。共有200家公司入选CDP气候变化A级名单，其中的55家来自日本。

## 凸版连续第五年入选道琼斯全球可持续发展指数（DJSI World）

持续入选全球知名ESG投资指数榜，应对气候变化和各种社会问题的方法获得认可。

作为世界上运行时间最长的ESG投资指数，道琼斯全球可持续发展指数获得了专家们的广泛认可和信任。基于对全球10000多家上市实体的严格企业可持续发展评估（CSA），对公司的环境、社会和治理表现进行评估。在可持续发展方面有着突出表现的公司才可入选道琼斯全球可持续发展指数。凸版是今年入选道琼斯全球可持续发展指数的322家公司之一。凸版是入选的35家日本公司之一，也是商业和专业服务行业组中唯一一家总部设在日本的公司。凸版在环境效率、风险和危机管理方面的得分较去年有显著提高，在应对气候变化和其他社会问题方面的敏捷度方面也获得了高度评价。凸版还连续第二年在信息安全/网络安全方面获得了最高分。



## 凸版集团可持续采购指南发布 指南进行了大幅修订，旨在为可持续发展社会做出更大贡献

凸版集团已制定并公布了一套新指南，以推动凸版集团及其供应链的可持续采购。《凸版集团可持续采购指南》对2014年发布的《凸版集团企业社会责任采购指南》第二版进行了大幅修订，旨在从全球视角出发，进一步强化可持续采购，以体现社会期望，体现相关国际标准等最新趋势。

该指南包括凸版集团所有参与采购活动的员工适用的《基本采购政策》，以及对供应商和承包商提出要求和建议的《可持续采购标准》。可持续采购标准涵盖了企业应解决的一系列广泛的社会问题。这些标准由九部分组成，分别为遵守法律和国际公认标准、人权和劳工、健康和​​安全、环境、公平商业和道德、质量和安全、信息安全、业务连续性计划以及管理系统建立。

除了确保凸版集团内部、供应商和承包商均充分知晓和理解本指南，凸版还将与相关利益相关方合作，基于该指南推进各项活动，以识别和降低整个供应链的采购风险。凸版旨在通过这些活动促进解决社会问题，提高凸版集团及其供应商和承包商的企业价值。

凸版计划实施一系列举措，基于该指南实现可持续采购。举措包括举办简报会，要求主要供应商和承包商对自我评估调查作出回应，并对调查结果进行分析，以识别和明确风险。

[凸版集团可持续采购指南](#)  
[\[网站\] 凸版集团可持续采购指南](#)

# TOPPAN建材事业的可持续发展

# 工厂概要



## 幸手工厂

成立日期	2005年7月1日
地点	埼玉県幸手市
工厂面积	88,772平方米
员工数	497
产品	墙纸、 装饰面材
通过ISO14001认证日期	2000年3月3日



## 柏市工厂

成立日期	2005年7月1日
地点	千葉県柏市
工厂面积	31,874平方米
员工数	200
产品	制版、树脂、铝制建筑构件
通过ISO14001认证日期	2000年3月3日



## 为建设可循环型社会做出贡献

随着全世界环境保护意识愈发增强，凸版集团致力于打造让全球生态系统中各种形式的生命都能持续共存的可持续发展社会。

在循环经济理念的驱动下，凸版有志于通过有效利用资源、研发耐用产品和清洁生产过程，为社会提供更好的产品、服务和影响力。凸版不断寻求与行业内外有责任感的各方合作，持续开发技术，进行产品创新，为所有形式的生命带来福祉。



## ISO14001 : 2015

### ■ 获得日期

2000年3月3日

### ■ 注册产品

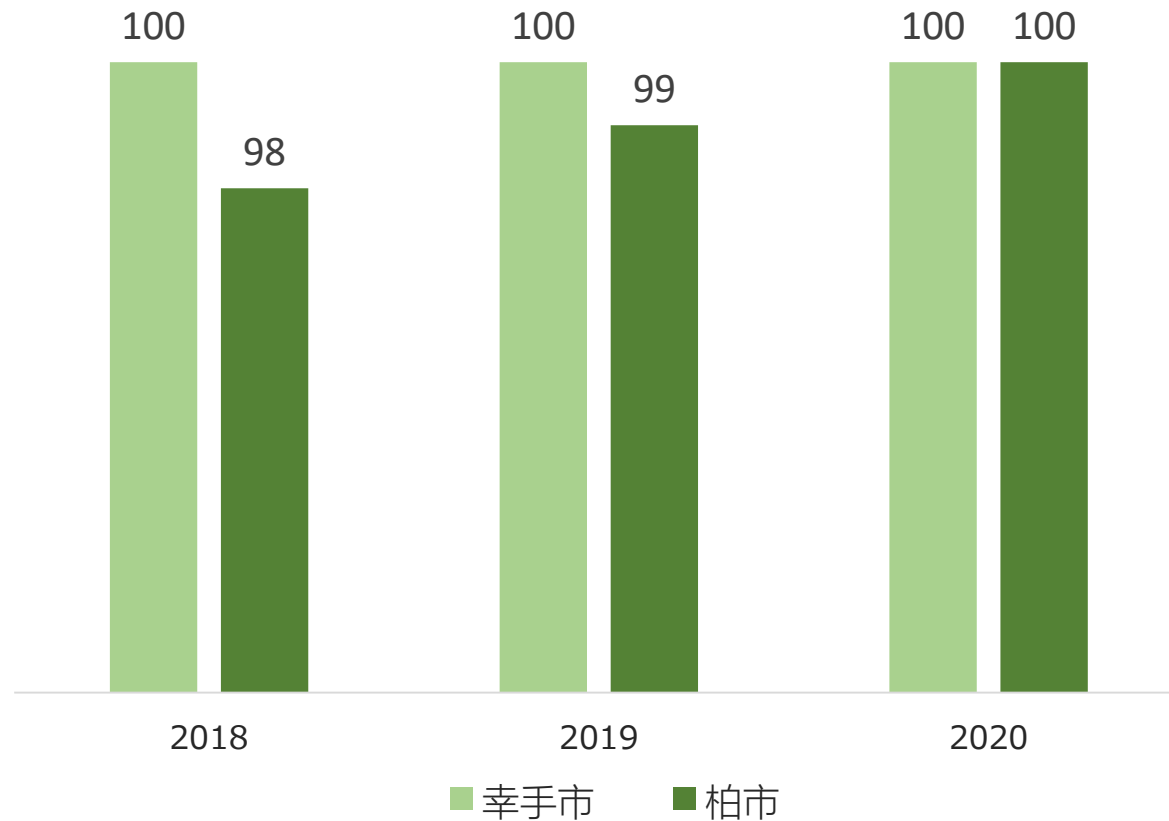
墙纸、家具及室内室外用的装饰面材。  
地板装饰面材的设计、开发和生产

凸版基于ISO 14001打造并运行环境管理系统。以可行的PDCA循环定期进行“环境管理审查”。



幸手和柏市工厂在2020年回收率都达到了100%。

回收率转变



为在废弃物管理中提升分类水平，我们正努力分享分类问题相关案例，调查问题的原因，通过讨论和采取措施防止问题再次发生。

在废弃物处理外包方面，我们通过建立选定的监督项目来监督废弃处理承包商，以确保废弃物处理符合相关法律规定。将废弃物处理服务外包后，我们定期进行审核，并采取其他相关措施来确保废弃物产生者适当处理废弃物的责任得到履行。

除了进一步提高迄今持续增长的回收率并提升废弃物价值，我们也在自行采取各种措施进行回收（循环回收/闭环回收）。



凸版正在推广使用FSC认证材料，为可持续发展做出贡献。

## ■ 我们的FSC认证材料

- FSC MIX
- FSC CW

不涉及森林非法采伐

不涉及违反传统权利和公民权利的森林采伐

管理活动未危害高保护价值森林

未将天然森林转换为非森林用途土地

不使用含转基因树木的森林。

## ■ 注册产品

- 装饰纸（浸渍装饰纸）
- LWBP（预涂纸）

产品

凸版致力于通过业务活动在全球打造生态环保生活方式

	低碳	高耐久性	负责任采购
特征	采用环保材料，经环保生产系统制造低碳产品	集成转化技术打造高耐久性产品	使用FSC认证材料
产品	<p><b>PREMIUM SURFACE COLLECTION</b> -TOPPAN Decorative NON PVC Flim-</p>  <p>G-shade™</p>	 <p>Smart NANO™</p> <p><b>FORTINA®</b></p> <p>防潮纸</p>	<p>装饰纸</p>  <p>G-effect™</p>



## PREMIUM SURFACE COLLECTION 非PVC装饰膜

优质表面覆膜系列以聚烯烃基印刷原膜结合日本高清印刷技术，是实木的绝佳替代品。

凸版饰面涂层技术增强产品耐久性，可有多种用途。

### 应用

Louvers (FORTINA) / 家具、橱柜、墙板、室内配件

### 特征

- 环保产品材料“Olefin”
  - 使用不含挥发性有机化合物(VOC)的素材
- 柔软性与加工性
- 耐磨性
- 耐药品性
- 抗病毒、抗菌规格

※ 根据美国环境保护署(EPA)和欧盟生物杀灭剂产品法规(BPR)的规定，目前仅限亚洲、北美和南美、大洋洲和中东地区可购买这些产品。

### 链接/目录

[优质表面覆膜系列](#)

[目录](#)

[传单 抗病毒/抗菌饰面和抗菌饰面](#)



## G-shade™ 非PVC装饰膜

凸版非PVC产品系列已经加入防指纹、易清洁和丝滑触感新饰面。不含PVC的薄膜本就环保，且能让产品更耐久。

### 应用

橱柜、室内门、家具

### 特征

- 环保产品材料“Olefin”
  - 使用不含挥发性有机化合物(VOC)的素材
- 耐化学药品性

项目	测试方式	结果	
耐化学性	2% 盐酸	分别在G-shade表面滴下每种化学物品，2个小时之后，将水或中性洗涤剂洗掉，使其干燥，然后观察表面。	无明显变化
	2% 氢氧化钠水溶液		无明显变化
	5% 乙酸		无明显变化
	精制轻质溶剂汽油		无明显变化
	煤油		无明显变化
	机油		无明显变化

### 产品介绍

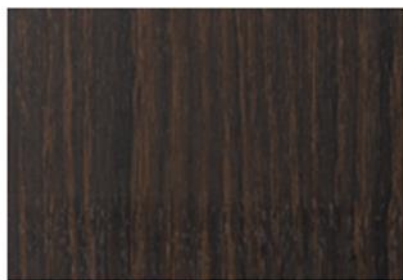
[产品介绍](#)

# 参考 | 耐磨性 & 耐污染性

## 耐磨性 - Gem涂层 -

通过采用本公司研发的 Gem 涂层增加表面硬度,具有耐磨性

钢丝绒摩擦测试 500g/cm<sup>2</sup> 摩擦20次

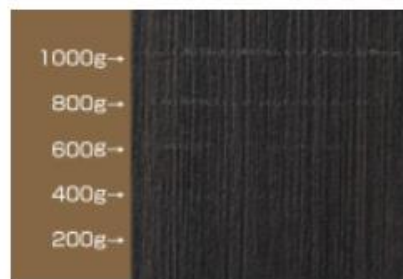


TOPPAN PP膜

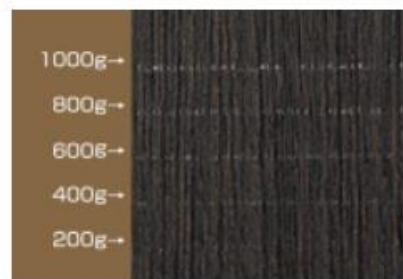


PVC膜

霍夫曼划痕测试



TOPPAN PP膜



PVC膜

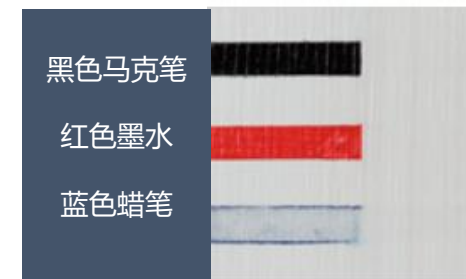
## 耐污染性 - 易洁涂层 -

表面涂层可防止水和油渗入,便于清洁保养

耐污染性测试



TOPPAN PP膜



PVC膜

用染发剂染色, 24小时后蘸水擦拭



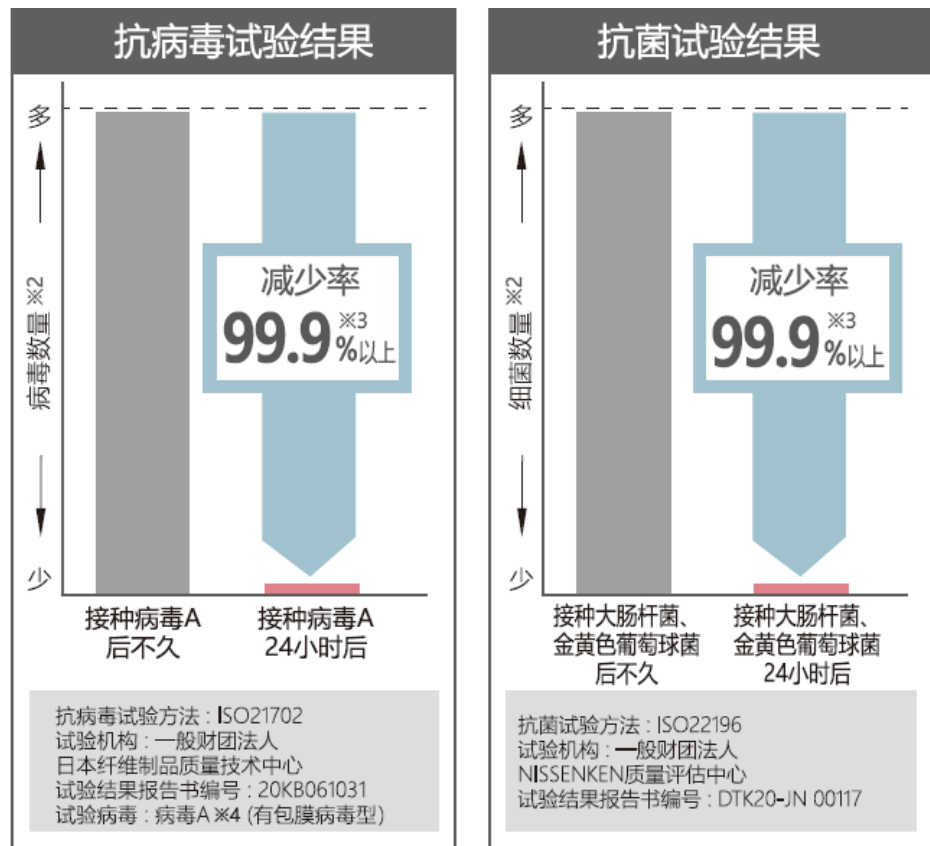
TOPPAN PP膜



PVC膜

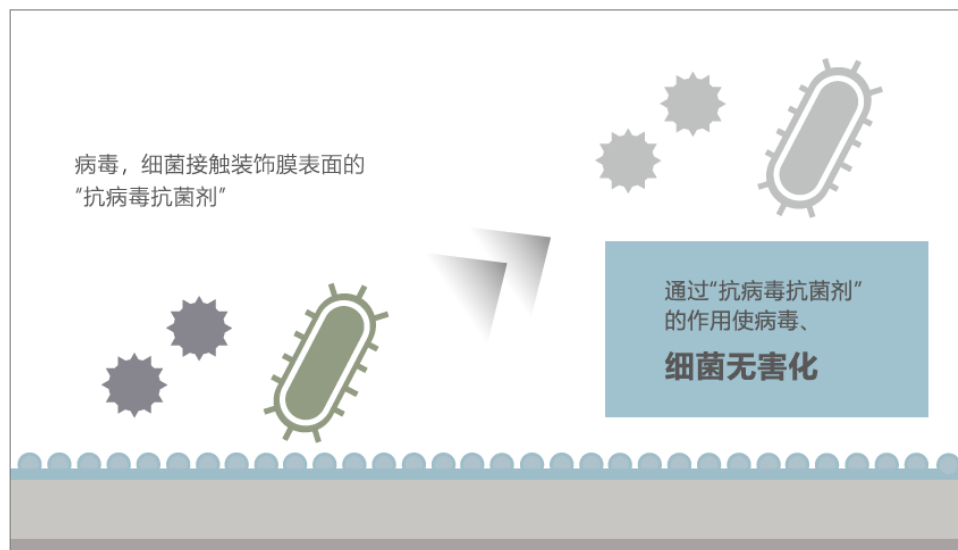
# 参考 | 抗病毒抗菌试验结果

## 抗病毒抗菌试验结果\*1



- ※1. 此试验结果为一个例子, 并非以此保证性能。
- ※2. 由于药事法的关系, 无法明确标记具体项目, 因此记载为“病毒的数量”和“细菌的数量”。
- ※3. 根据试验结果报告书中记载的结果值, 由本公司计算得出。
- ※4. 由于药事法 (关于医药品, 医疗器械等的品质, 有效性及安全性的确保等法律) 的关系, 无法标注特定的病毒名称, 因此记载为病毒A。
- ※5. 抗病毒, 抗菌试验结果是由日本的检测机构以ISO标准为依据实施而获得的
- ※6. 请查明各国的规定并依据法律使用抗病毒, 抗菌规格产品

## 抗病毒抗菌型的概念



没有细胞, 通过侵入人体等体细胞内进行增殖。  
大小约为0.02-0.3μm。



由一个细胞组成的单细胞生物。在具有营养物质的环境中增殖。大小约为1-10μm。

## SIAA



the SIAA brand mark is borne on products evaluated according to ISO 21702 and they are under quality control and information disclosure by the guidelines of the Society of International sustaining growth for Antimicrobial Articles.

It can reduce the number of specific viruses on the product.

The antiviral surface treatment does not aim to cure or prevent viral diseases. It conforms to SIAA's safety requirements.



the SIAA brand mark is borne on products evaluated according to ISO 22196 and they are under quality control and information disclosure by the guidelines of the Society of International sustaining growth for Antimicrobial Articles.



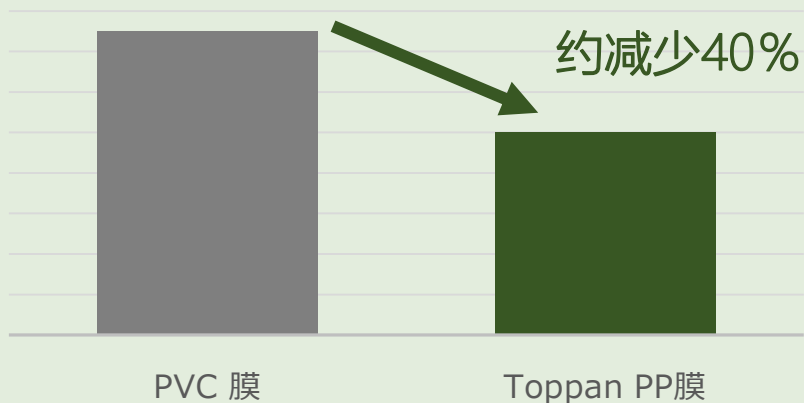
## 二氧化碳排放量

采用生命周期评价法 (LCA) 计算从采集资源到敝公司工厂生产阶段为止的二氧化碳排放量。

TOPPAN PP膜的二氧化碳排放量被控制在PVC片材的60%左右。

估算工具: IDEA (v2.1.3)  
详细内容基于我们公司的可靠分析。  
2020年7月经东京城市大学伊坪教授审查。

TOPPAN PP膜每平方米二氧化碳(CO<sub>2</sub>)排放量

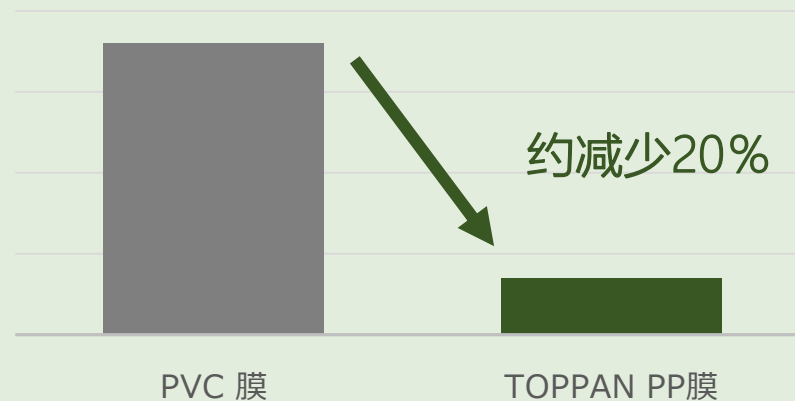


## 总挥发性有机物浓度 (TVOC 挥发性有机化合物)

经过模拟计算, 装饰片材产生的总挥发性有机物的室内浓度为PVC片材的20%左右。

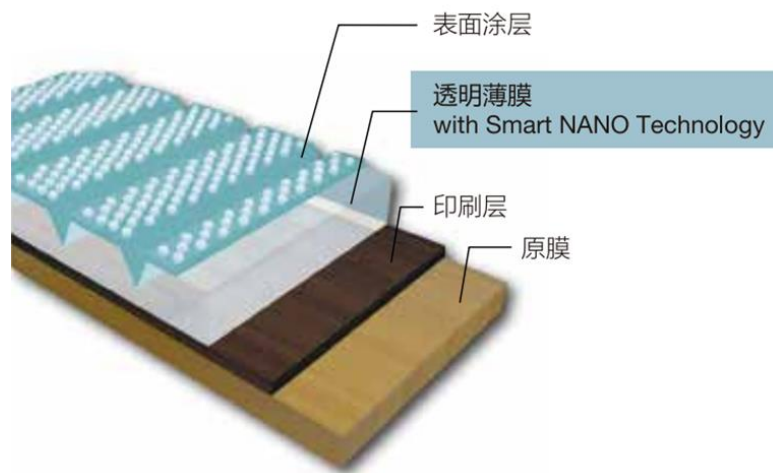
采集生产完一周内的片材, 用小腔室法测定释放速率。

叠房间 (约30m<sup>2</sup>) 与粘贴装饰片材的门窗隔扇 (约1.8m<sup>2</sup>) 的总挥发性有机物浓度





构造



## 101 REPREA SMART NANO 非PVC装饰膜

Smart NANO是基于纳米表面硬化处理技术的另一重大创新技术，能够明显改善饰面的物理性能。REPREA作为采用SMART NANO技术的首个产品系列，专为地板而研发。

### 应用

#### 地板

### 特征

- 高耐划伤性
  - 使用纳米级特殊添加剂的先进结晶化控制技术，令产品在具有透明性和柔软性的同时，对凹陷和挖凿具有极强的耐性。
- 高耐污性
  - 运用Smart NANO技术防止污垢渗透表面及因刮蹭摩擦导致的无机成分脱落，减缓因细微划痕和时间推移导致的光泽黯淡。
- 高耐久性
  - 把通过装饰片材积累的耐候性技术运用于Smart NANO烯炔透明层，以防止紫外线引起的表面劣化。



Smart NANO<sup>®</sup>  
Innovation



## 101 Eco Sheet SMART NANO 非PVC装饰薄膜

Smart NANO是基于纳米表面硬化处理技术的另一重大创新技术，能够明显改善饰面的物理性能。101 Eco Sheet Smart Nano作为采用SMART NANO技术的第二个产品系列，专为室内门、收纳而研发。

### 应用

室内门

### 特征

- 高耐划伤性
  - 使用纳米级特殊添加剂的先进结晶化控制技术，令产品在具有透明性和柔软性的同时，对凹陷和挖凿具有极强的耐性。
- 高耐污性
  - 运用Smart NANO技术防止污垢渗透表面及因刮蹭摩擦导致的无机成分脱落，减缓因细微划痕和时间推移导致的光泽黯淡。
- 高耐久性
  - 把通过装饰片材积累的耐候性技术运用于Smart NANO烯炔透明层，以防止紫外线引起的表面劣化。

# 高耐久性



**FORTINA**<sup>®</sup>

FORTINA将卓越设计、高性能非PVC装饰膜与铝型材相结合。该产品重量轻，易定制，耐用，安装快，轻松维护不费力，最重要的是十分美观。FORTINA可替代木材长期使用，将对可持续发展作出贡献。

## 应用

围墙、屏风/房间隔断、天花板、外墙面

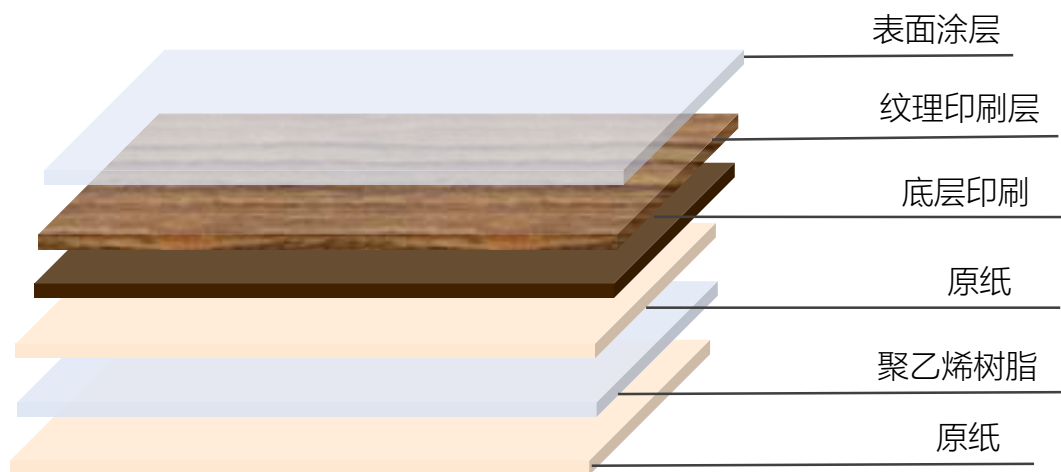
## 特征

- **耐候性**
  - 外部性能已通过8000小时耐候性测试。
- **重量轻，易维护**
  - FORTINA使用的铝材质重量为钢的三分之一，可有效减少建筑负荷，提高抗震能力。
- **安装快捷且性价比高**
  - 配件种类丰富，安装更快捷，更具性价比。
- **不燃材料认证**
  - FORTINA已获得不燃材料认证号。
  - ASTM-E84 (A级)，EN-13501 (等级: B-s2, d0)
  - \* 请联系我们，获取详情。

## 链接/目录

[链接](#)  
[目录](#)

# 高耐久性



## VS Sheet (防水蒸汽印刷)

TOPPAN VS Sheet可阻挡水蒸气渗入，通常用于装饰板背面。

TOPPAN VS Sheet在基纸间置入聚乙烯树脂，可有效预防板材变形，从而实现高耐久性。

### 应用

室内配件

## 特征

- 防水
- 防蒸汽渗入
- 抗病毒/抗菌涂层

## 性能 (透湿度)

材质测试	透湿率 (克/平方米, 24小时)
VS-Print (木纹)	17-20克 (根据不同设计)
VS-Sheet (纯色)	7-10克
Toppan Eco-Sheet	约3克 (根据规格不同)
双层乙烯基薄膜	约15克 (根据规格不同)
压花压纹纸	300-600克 (根据规格不同)

根据JIS Z 0280 防湿包装材料透湿度试验方法检测。(40, 相对湿度90%)  
数字越小, 越少水分渗透。  
这些是典型的测试结果, 并非性能保证。



### 三胺纸（浸渍加工纸）

印有木纹、抽象纹理和石材设计纹样的三胺氰胺纸，用于树脂浸渍工艺。凸版一直提供FSC CW和FSC MIX纸张产品。自2009年凸版通过FSC CoC认证以来，已管理和加工FSC认证纸制品长达10年。

#### 应用

用于台面、地板、家具和室内设备的三聚氰胺层压板（HPL / MFC / TFL / CPL）。

#### 特征

- FSC/使用可持续原料
- 通过使用水基油墨减少化学物质使用
- 通过使用水基油墨减少有害物质使用
- 降低化学品释放量

# 永续供求（负责任的采购）



## G-effect™ LWBP /装饰纸

印有木纹、抽象纹理和石材设计纹样的轻质基纸，带同步渐变浮雕。

G-effect	G-FORCE	G-TACTILE	G-PREMIUM
同步浮雕	自然饰面	深浮雕	立体浮雕

## 应用

家具、橱柜、墙板、室内配件

## 特征

- FSC/使用可持续原料
- 减少化学物质释放量（4种挥发性有机化合物）。
- 减少有害物质释放量（4种挥发性有机化合物）。
- 不含甲醛

## 链接/目录

[设计展示](#)

[“全球设计系列”幸福安康”](#)

# 实际案例

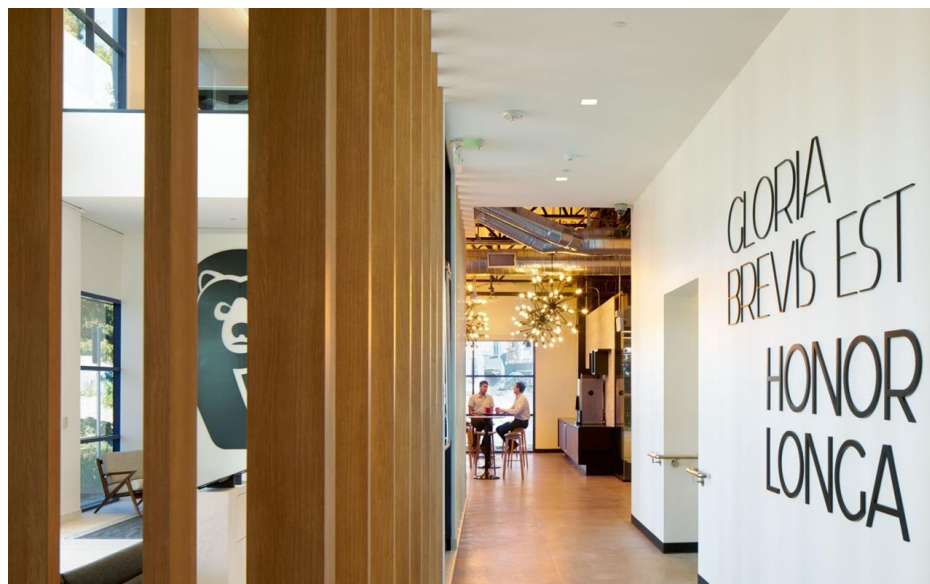
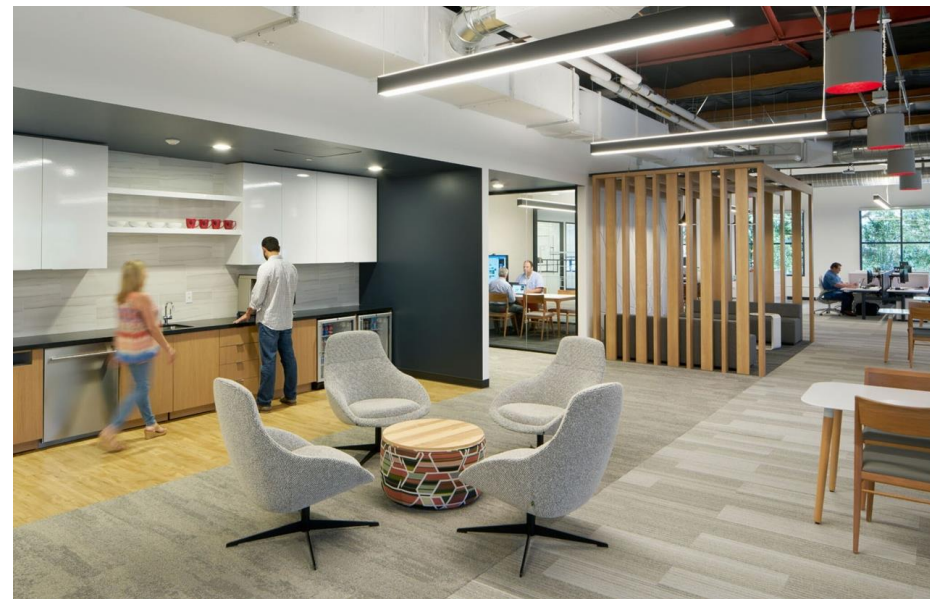
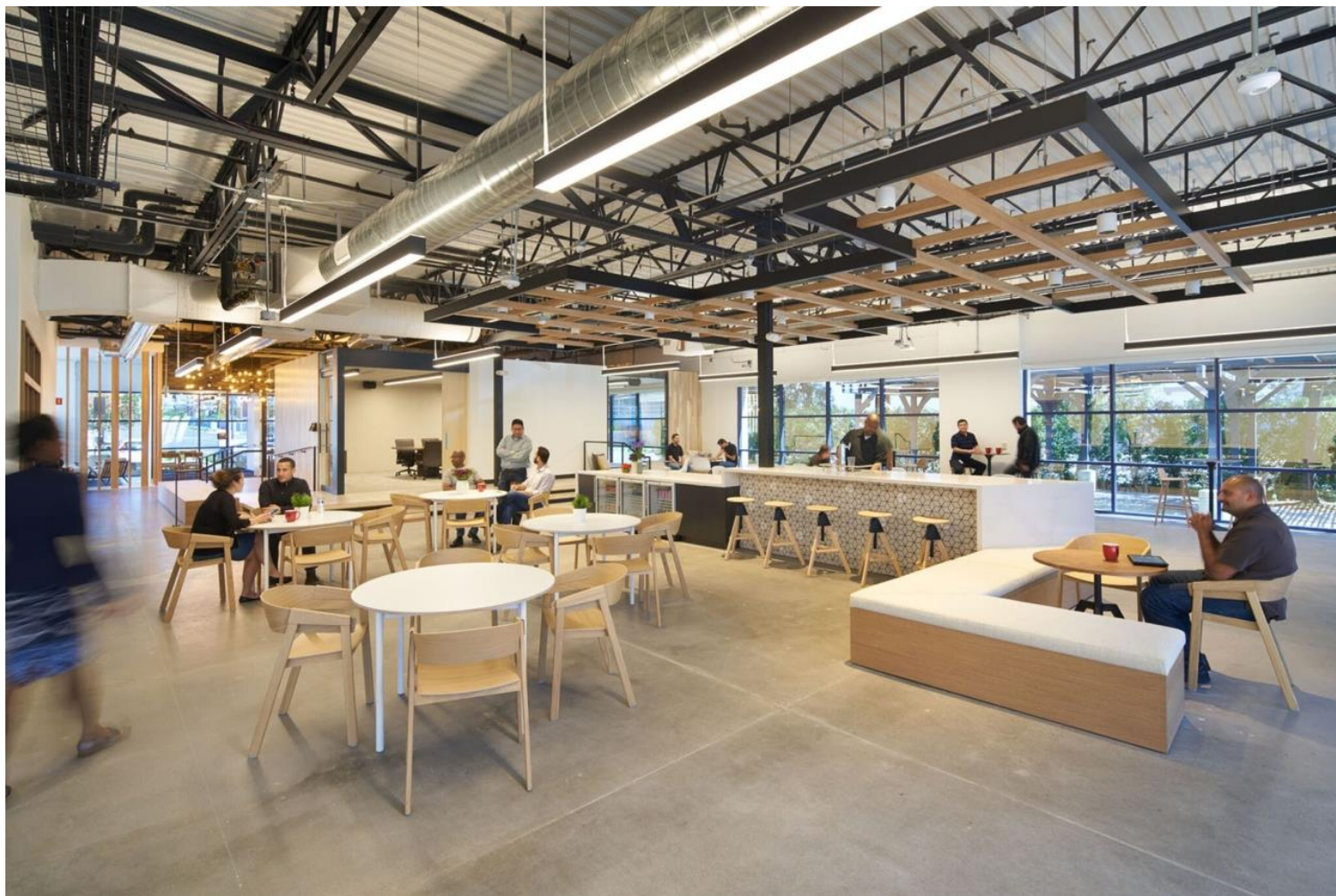


# 实际案例



店铺 美国  
产品: FORTINA

# 实际案例



办事处 美国  
产品: FORTINA

# 实际案例



公共区域 芬兰  
产品: FORTINA

# 附录

# 环境性能数据

## ■ 是否有环境事故、行政指导和投诉

	幸手工厂	柏市工厂
是否有环境事故	无	无
是否有行政指导	无	无
是否有投诉	无	无
超出法律规定的限值 /自行规定的公司标准	有*	无

\*超过了《恶臭防止法》规定的限度

我们每年两次主动对幸手工厂的静电除尘器（EP）排气口和工厂边界（下风侧某一位置）进行气味检测。2020年6月，3号EP排气口经检测后，发现气味超过了法律规定的限值。（对人体无伤害。）

发现检测值超过法律规定的限值之后，相关设备立即停用。原因调查仍在继续。幸手工厂启用了备用的2号EP，该机器已经确认无任何问题，目前正在使用中。

## ■ 空气

设备名称	限用物质	幸手工厂			
		监管值	自用标准	测量值	测量频率
吸水式水冷却器	氮氧化物 (Nox) 含量 (ppm)	150	120	40	每月两次
	颗粒物含量 (g/Nm3)	0.10	0.080	ND	每月一次
凹版印刷机	总挥发性有机化合物浓度 (ppmc)	700	560	310	每月一次
涂料器	总挥发性有机化合物浓度 (ppmc)	600	480	190	每月一次
清洁设备	总挥发性有机化合物浓度 (ppmc)	400	320	110	每月一次
挥发性有机化合物处理设备	处理效率 (%)	80	84	94.4	每月两次

- 2020年测得的最大值显示在测量值一栏。（处理效率为最低值）
- 如果同一项由多台设备检测，仅列出有代表性的数值，但该数值经确认在所有测量点都低于标准值。
- 如果某一数值低于定量限值，则计为未检出。
- 对于没有法律规定限值，但我们已自行制定企业标准的项，在法律规定限值一栏中标为“-”，并仅列出自定标准。

# 环境性能数据

## ■ 水质

向何处排放	限用物质	柏市工厂				幸手工厂				
		监管值	自用标准	测量值	测量频率	监管值	自用标准	测量值	测量频率	
下水道	氢离子浓度(pH)	5.0~9.0	5.3~8.7	6.9~7.8	每月一次	未排入下水道				
	生化需氧量 (BOD)	600	480	18.0~48.2	每月一次					
	悬浮固体 (SS)	600	480	23~108	每月一次					
	总氮(T-N)	60	48.0	6.6~20.9	每月一次					
	总磷(T-)	8.0	6.4	1.00~2.19	每月一次					
	正己烷提取物含量(矿物)	5.0	4.0	ND	每月一次					
	正己烷提取物含量 (动态)	30.0	24.0	ND~5.0	每月一次					
	铜含量	1.0	0.8	0.02~0.07	每月一次					
	可溶性铁含量	1.0	0.8	ND~0.10	每月一次					
	总铬含量	0.5	0.4	ND	每月一次					
	六价铬含量	0.05	0.04	ND	每月一次					
	铅	0.1	0.08	ND	每月一次					
	硼	10.0	8.0	ND	每月一次					
	氟	8.0	6.4	ND~0.1	每月一次					
	锌	1.0	0.8	0.017~0.060	每月一次					
可溶性锰	1.0	0.8	ND~0.06	每月一次						

\*除pH值外的计量单位都为mg/L。给出的测量值为2020年测得的最小值和最大值。如果测量值小于定量下限，则计为“ND”。

# 环境性能数据

## ■ 水质

向何处排放	限用物质	柏市工厂				幸手工厂				
		监管值	自用标准	测量值	测量频率	监管值	自用标准	测量值	测量频率	
下水道	氨氮、亚硝酸盐氮和硝态氮	380	300	5~14	每月一次	未排入下水道				
	镉及其化合物	0.01	0.008	ND	一年一次					
	氟化物	ND	ND	ND	一年一次					
	有机磷化合物	ND	ND	ND	一年一次					
	砷及其化合物	0.05	0.04	ND	一年一次					
	汞、烷基汞和其他汞化合物	0.0005	0.0004	ND	一年一次					
	三氯乙烯	0.10	0.08	ND	一年一次					
	四氯苯酚	0.10	0.08	ND	一年一次					
	二氯甲烷	0.20	0.16	ND	一年一次					
	四氯化碳	0.02	0.016	ND	一年一次					
	二氯乙烷	0.04	0.032	ND	一年一次					
	二氯乙烯	0.40	0.320	ND	一年一次					
	三氯乙烷	3.00	2.40	ND	一年一次					
	硒及其化合物	0.10	0.080	ND	一年一次					
酚类	0.50	0.40	ND	一年一次						

\* 除pH值外的计量单位都为mg/L。给出的测量值为2020年测得的最小值和最大值。如果测量值小于定量下限，则计为“ND”。

# 环境性能数据

## ■ 水质

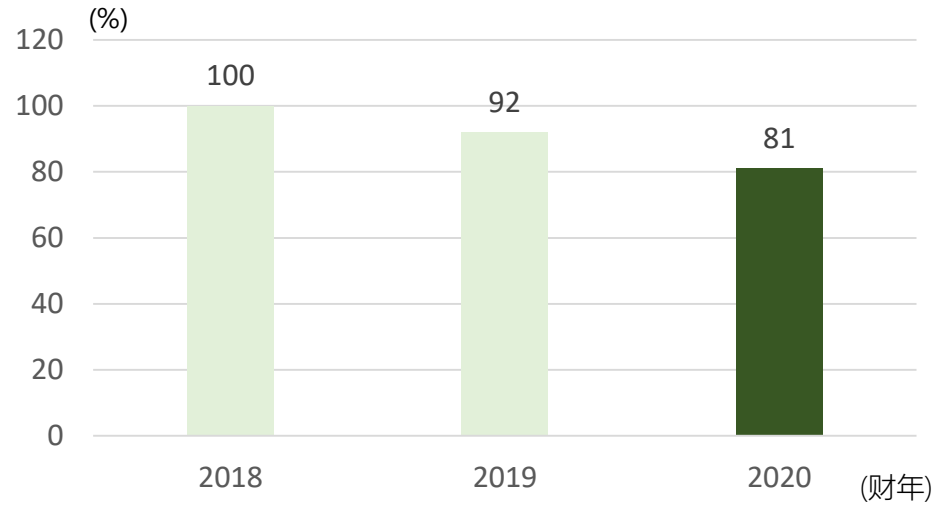
向何处排放	限用物质	柏市工厂				幸手工厂			
		监管值	自用标准	测量值	测量频率	监管值	自用标准	测量值	测量频率
河流	氢离子浓度 (pH)	无河流排放 (除通过雨水排放)				5.8~8.6	6.2~8.3	7.1~7.5	每月一次
	生化需氧量 (BOD)					25	20	1.8~5.5	每月一次
	化学需氧量 (COD)					160	120	5.5~9.1	每月一次
	悬浮固体 (SS)					60	46	ND~4.0	每月一次
	总氮 (T-N)					120	92	3.5~12.1	每月一次
	总磷 (T-P)					16	12	0.77~1.53	每月一次
	正己烷提取物含量 (矿物)					5	3.8	ND~1.0	每月一次
	正己烷提取物含量 (动态)					30	23	ND	每月一次

\*除pH值外的计量单位都为mg/L。给出的测量值为2020年测得的最小值和最大值。如果测量值小于定量下限，则计为“ND”。

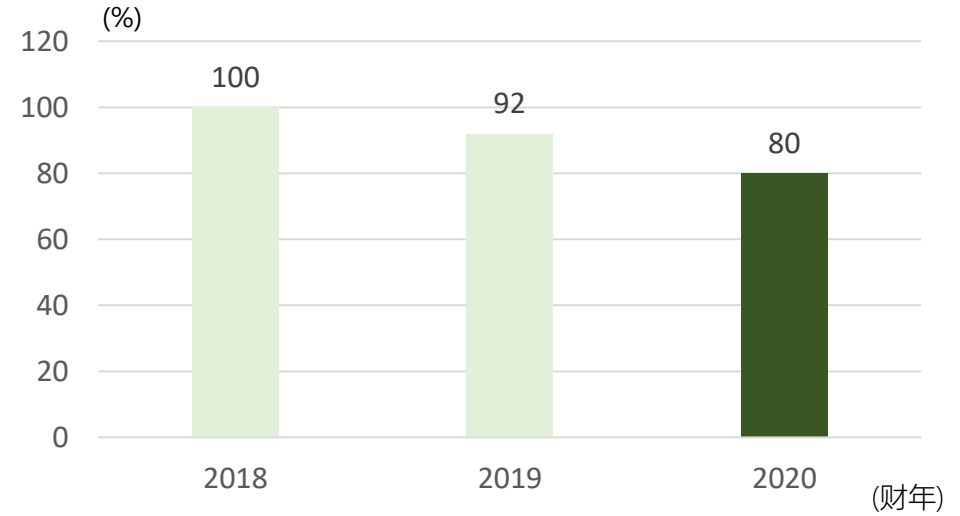


# 减少环境负荷 / 幸手工厂

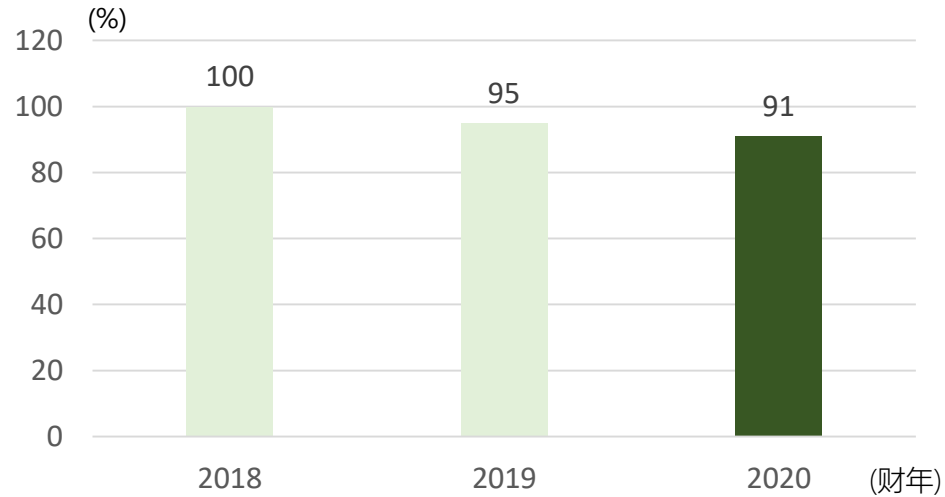
## ■ 耗能



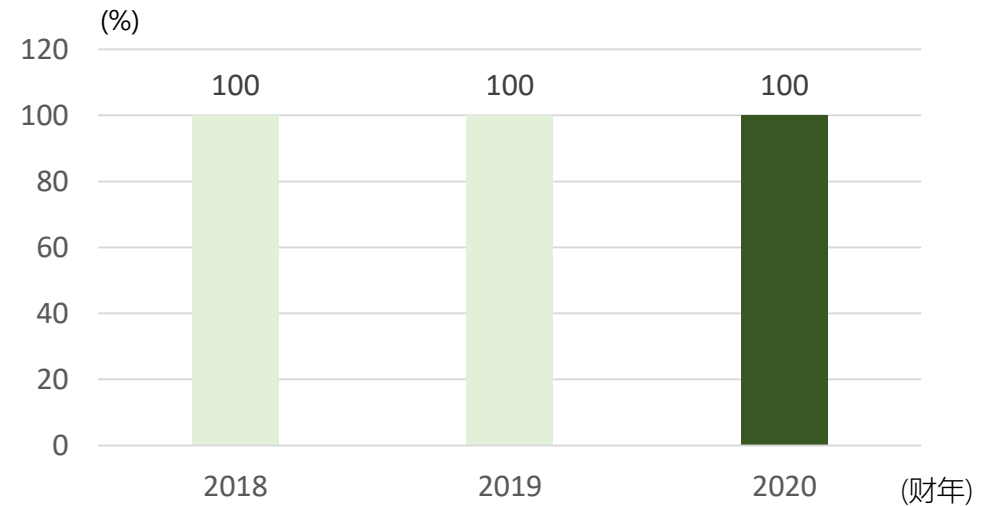
## ■ 二氧化碳排放



## ■ 废弃物排放总量

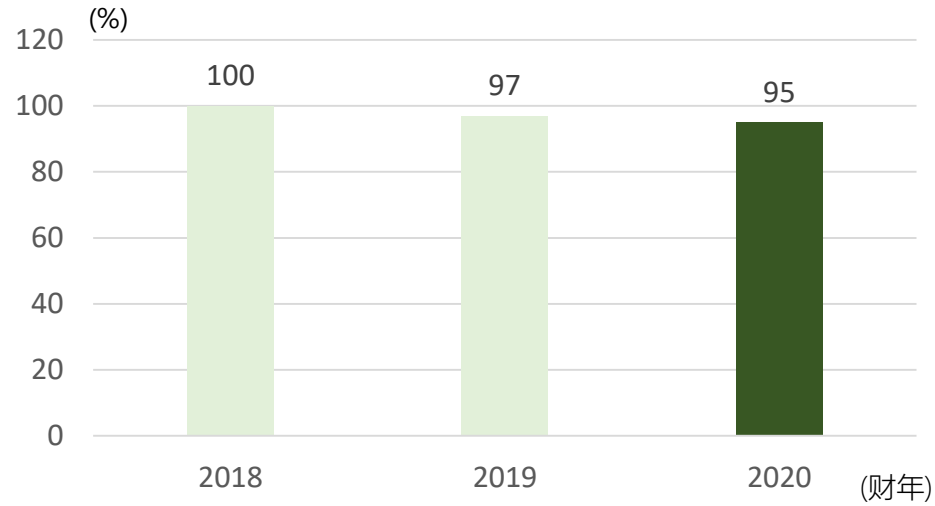


## ■ 再生利用率

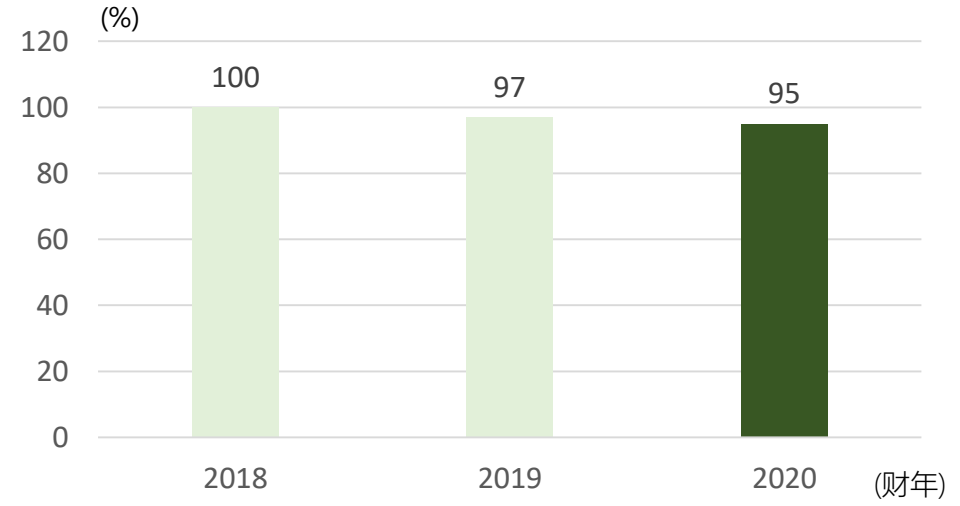


# 减少环境负荷 / 柏市工厂

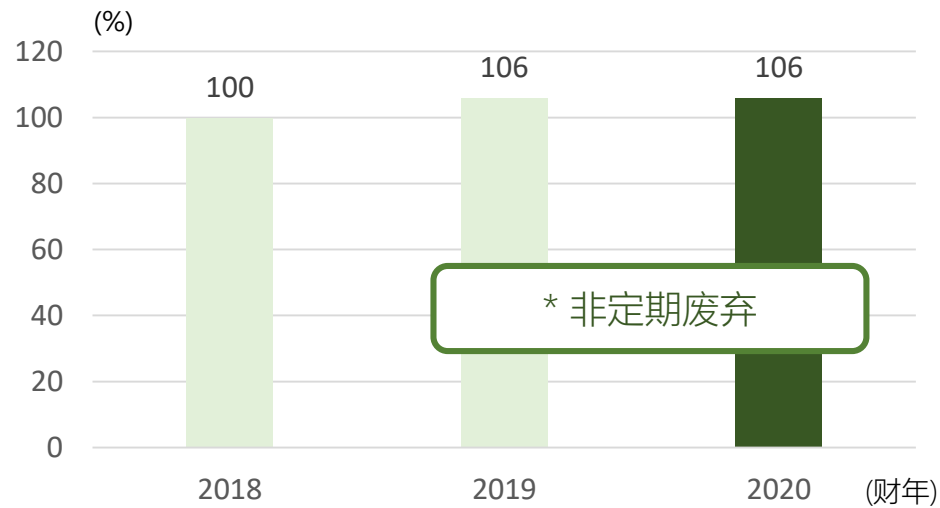
## ■ 耗能



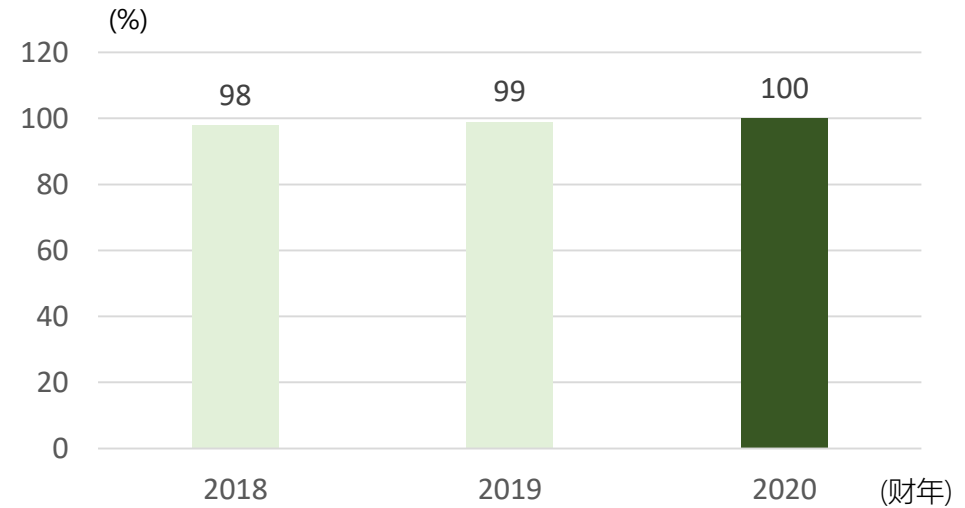
## ■ 二氧化碳排放



## ■ 废弃物排放总量



## ■ 再生利用率



**TOPPAN**  
ENVIRONMENTAL DESIGN