

株式会社ダルトン 環境報告書



2023年度 第1版

発行： 株式会社ダルトン 地球環境委員会

環境報告書 目次

頁	コンテンツ	頁	コンテンツ
1	表紙	19	レスペーパーの取組みと実績
2	目次	20	レスペーパー／廃棄物の取組みと実績
3	会社概要	21	緊急事態への準備と対処
4	トップメッセージ	22	エコオフィス、エコファクトリー活動
5	沿革	23	グリーン調達とグリーン購入
6	沿革	24	製品における環境配慮の取組み
7	ダルトン事業所情報	25	製品における環境配慮の取組み
8	グループ会社事業所情報	26	製品における環境配慮の取組み
9	SDGsと環境マネジメントシステム	27	製品における環境配慮の取組み
10	SDGsと環境マネジメントシステム	28	製品における環境配慮の取組み
11	環境方針	29	製品における環境配慮の取組み
12	環境マネジメントシステムの認証登録	30	製品における環境配慮の取組み
13	環境側面の概要	31	コンプライアンス
14	環境マネジメントシステム推進組織	32	教育訓練と環境審査
15	環境目標	33	編集後記
16	省エネルギーの取組みと実績（電力）	34	お問い合わせ先
17	省エネルギーの取組みと実績（天然ガス）		
18	廃棄物削減の取組みと実績		

編集方針

この環境報告書は株式会社ダルトン及びダルトングループ会社5社における環境活動をまとめたものです。お客様、株主様、調達先様、当社事業所の近隣にお住まいの方、当社社員などのステークホルダーの皆様を報告対象者と想定してコンテンツを考案しました。画像やグラフを多用しわかりやすく構成するように心がけました。冊子形態に印刷可能なフォーマットで作成していますが、森林資源保全のためホームページにおける公開を主たる開示手段に想定しています。

報告の主体となる組織

株式会社ダルトン及びダルトングループ会社5社 ①不二パウダル株式会社 ②株式会社ダルトンメンテナンス ③株式会社昭和化学機械工作所 ④株式会社テクノパウダルトン ⑤株式会社ダルトン工芸センターの活動を対象としています。株式会社テクノパウダルトンはKES（京都環境マネジメントシステムスタンダード）に基づく環境安全報告書を別途発行していますので本報告書には一部のコンテンツを抜粋して掲載しています。

報告対象の期間

2022年度（2021年10月から2022年9月まで）の活動を主なソースとしてまとめていますが、それ以前から継続的に取り組んでいる事例も掲載しています。

発行日

株式会社ダルトンが発行する社会・環境報告書はこの2023年度第1版が2回目です。2023年度第1版の発行年月日は2023年3月24日です。

会社概要



社名 株式会社ダルトン
英文社名 DALTON CORPORATION
商標 ダルトン DALTON
創業 1939年（昭和14年）9月
資本金 1,387,182,500円
主要株主 株式会社イトーキ（100%）
年商 19,828百万円（連結）
16,319百万円（単体）
従業員数 585名（連結）
362名（単体）



代表取締役 大館 洋一

本社所在地 東京都中央区築地5丁目6-10 浜離宮パークサイドプレイス

登録

建設業許可 国土交通大臣許可（特-3）第6064号（建築工事業、管工事業、内装仕上工事業）
建設業許可 国土交通大臣許可（般-3）第6064号（機械器具設置工事業）
一級建築士事務所登録 東京都知事登録 第60483号

所属団体

日本科学機器協会	東京科学機器協会	大阪科学機器協会
東海科学機器協会	九州科学機器協会	北海道科学機器協会
東北科学機器協会	中四国科学機器協会	日本薬科機器協会
空気調和・衛生工学会	日本理科教育振興協会	大阪商工会議所
粉体工学会	日本粉体工業技術協会	日本空気清浄協会
日本家具保証協会	SEFA（米国科学機器・家具協会）	

経営トップからのメッセージ

社長メッセージ MESSAGE



私たちダルトングループは
新しい価値の創造を通じて社会に貢献しま
す。

ダルトンは1939年に創業した会社です。

80年を超える歴史の中で、“研究開発”と“モノづくり”の現場を事業領域の中心とし、
多岐にわたる分野で創造という挑戦を続けるお客様と歩みを重ねて、
グループとしての成長を遂げてまいりました。

ダルトングループの力は、新たな価値の創造に情熱を抱くお客様のパートナー
としての役割を担うことではじめて発揮されると考えております。

価値創造活動の主人公であるお客様と共に「創造の、共創へ。」をスローガンとして、
私たちグループの知と技術を結集し、豊かな社会と輝ける未来に向けて、
常に必要とされる企業であり続けることを目指してまいります。

2022年12月
代表取締役社長

大館 洋一

沿革

1939 - 昭和14年

東京都中央区日本橋本町において科学機器および分析用硝子器具等の製作・販売会社として創業



創業時社屋

1942 - 昭和17年

豊島区池袋に機械工業および硝子工場開設

1952 - 昭和27年

科学研究施設部門を設立

1964 - 昭和39年

本社ビルを新宿区市ヶ谷に建設



市ヶ谷旧本社ビル建設

1972 - 昭和47年

DALTONラボラトリーデザインセンター開設

1981 - 昭和56年

C・Iシステム（コーポレートアイデンティティ・システム）導入

1983 - 昭和58年

開発本部制実施

1985 - 昭和60年

エポキシ樹脂成形ドラフトチャンバー用天板開発

1986 - 昭和61年

実験施設ハイテク・ラボラインシステムを開発

1988 - 昭和63年

社名を株式会社三英製作所から株式会社ダルトンに変更
ダルトン・テクニカルセンターを設立

1989 - 平成元年

創業50周年記念日を祝賀

1990 - 平成2年

矢澤英明会長が勲四等瑞宝章を受賞

1993 - 平成5年

エアカーテンドラフトチャンバー特許取得

1994 - 平成6年

科学研究施設「ニューハイラボ21」シリーズ発表

1995 - 平成7年

静岡にダルトンテクノパーク（ラボラトリーデザインセンターおよびエンジニアリングセンター）を開設
日本証券業協会に株式を店頭登録

1996 - 平成8年

粉粒体機器製造メーカー、不二パウダル株式会社の株式を譲受による
全面業務提携

1998 - 平成10年

株式会社テクノパウダルトン（ダルトングループ）設立

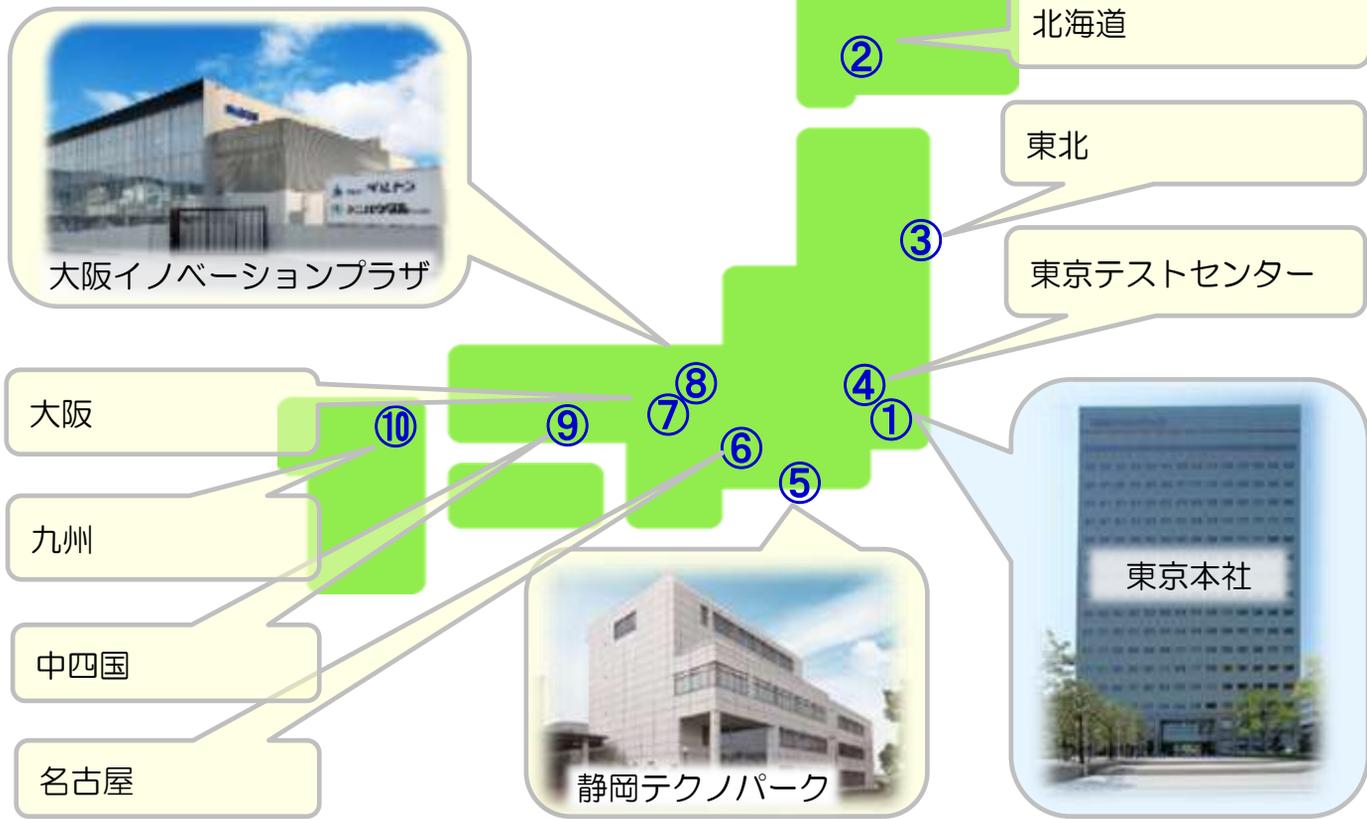
1999 - 平成11年

株式会社ダルトンサービス（ダルトングループ）設立

沿革

2003 - 平成15年	株式会社昭和化学機械工作所(大阪市淀川区)を、第三者割当増資等により連結子会社とする
2004 - 平成16年	株式会社ダルトンサービスを、株式会社ダルトンメンテナンスに商号変更 ジャスダック証券取引所に株式を上場
2005 - 平成17年	連結子会社である株式会社九州ダルトンを吸収合併
2007 - 平成19年	実験台「FUERTE（フェルテ）シリーズ」、実験台「SOLVE（ソルブ）シリーズ」、ドラフトチャンバー「DFVシリーズ」発表 連結子会社である株式会社東北ダルトンを吸収合併
2008 - 平成20年	連結子会社である株式会社北海道ダルトンを吸収合併
2010 - 平成22年	資本・業務提携契約により株式会社イトーキの持分法適用会社となる
2011 - 平成23年	資本・業務提携契約により株式会社イトーキの連結対象子会社となる 本社を東京都中央区築地に移転
2012 - 平成24年	新しい企業理念「創造の、共創へ。」を発表 施設機器事業のテーマとして「Lab∞lution」を掲げる
2013 - 平成25年	大阪イノベーションプラザ開設
2014 - 平成26年	ドラフトチャンバー・実験台「ユニエックス ラボシリーズ」発表
2017 - 平成29年	株式公開買付により、株式会社イトーキの完全子会社となる (上記に伴い、JASDAQ市場からの上場廃止)
2019 - 令和元年	創業80周年を迎える
2020 - 令和2年	取締役会長 矢澤英人 春の叙勲「旭日小綬章」を受章

ダルトン事業所情報



事業所	住所	事業内容
① 東京本社	〒104-0045 東京都中央区築地5-6-10 浜離宮パークサイドプレイス	本社機能 営業拠点
② 北海道	〒060-0808 北海道札幌市北区北八条西5-1 サイエンスビル	営業拠点
③ 東北	〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町4-6-1 仙台第一生命タワービル	営業拠点
④ 東京テストセンター	〒130-0002 東京都墨田区業平1-1-9	粉体機械並びに システム機器試験
⑤ 静岡テクノパーク	〒426-0009 静岡県藤枝市八幡407-3	施設機器他設計製造 ショールーム
⑥ 名古屋	〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内1-16-4 BPRプレイス名古屋丸の内	営業拠点
⑦ 大阪	〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町1-8-12 オーク堺筋本町ビル	営業拠点
⑧ 大阪イノベーションプラザ	〒579-8014 大阪府東大阪市中石切町7-1-45	粉体機器設計製造 粉体機械試験
⑨ 中四国	〒732-0824 広島県広島市南区的場町1-2-21 広島第一生命OSビルディング	営業拠点
⑩ 九州	〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前3-19-5 博多石川ビル	営業拠点

グループ会社 事業所情報



グループ会社名	住所	事業内容	EMS認証
① 株式会社ダルトン工芸センター	〒426-0009 静岡県藤枝市八幡407-3	環境に配慮した研究・教育施設製品（実験台・実習台など）の製造	ISO14001 統合認証
② 不二パウダル株式会社	〒579-8014 大阪府東大阪市中石切町7-1-45	造粒機をはじめとする粉砕・混合などの粉体機械の製造	ISO14001 統合認証
③ 株式会社テクノパウダルトン	〒972-8338 福島県いわき市中部工業団地8番地	粉粒体製品の試作開発・商用生産の受託加工	KES単独認証
④ 株式会社ダルトンメンテナンス	〒104-0045 東京都中央区築地5-6-10 浜離宮パークサイドプレイス	研究施設製品（ドラフトチャンバー・脱臭装置等）の定期点検他、アフターサービス	ISO14001 統合認証
⑤ 株式会社昭和化学機械工作所	〒532-0022 大阪府大阪市淀川区野中南2-10-30	食品・飲料・化学・医薬品向け機械装置の製造メーカー	ISO14001 統合認証

ダルトンの各営業拠点にはダルトンメンテナンスの営業所が併設されています。（北海道除く）

SDGsと環境マネジメントシステム

SDGsと環境マネジメントシステムの関係

SDGsとは2015年に国連サミットで採択された持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：SDGs）で先進国を含めた世界全体が2030年までに達成すべき共通の目標です。17のゴールと169のターゲットから構成されその目標達成に向けて、積極的な取り組みが企業にも求められています。近年では「環境ISOはもう古い。これからはSDGsの時代だ」とSDGsがエコのムーブメントであるかのように語られる場面がありますが、SDGsは環境だけでなく貧困解消や不平等の是正などもっと広い分野の目標を掲げていますので、環境ISOに置き換わるものではありません。

ダルトングループではSDGsと環境マネジメントシステムの親和性に着目し双方の関係を以下のように整理しました。

環境マネジメントシステム（EMS）



EMSはPDCAサイクルで改善を続けるエンジン

SDGsはEMSが進む方向を示すナビ



SDGsは当社グループが取り組む「環境マネジメントシステム」の方向性を示すナビゲーション

SDGsは17のゴールと169のターゲットが示されていますが、どのように進めるかは決められていません。対してISO-14001に基づく環境マネジメントシステムはPDCAサイクルを回して改善を続ける方法論が規定されていますが、何に取り組むかは組織が決めることとされており具体的には示されていません。そこでダルトングループではSDGsは環境マネジメントシステムが進む方向性を示すナビゲーションと位置付けました。

SDGsではマテリアリティ（重要課題）を定めます。ダルトングループでは地球環境に関連が深いと考えられる下記の項目についてマテリアリティを特定し、リスクと機会を抽出して取り組みを定めました。次ページ移行にそれらの取り組みを紹介します。

地球環境と関連が深いSDGs項目



SDGsと環境マネジメントシステム

地球環境と関連が深いSDGs項目

SDGs	マテリアリティ	機会とリスク	取り組み
 <p>13 気候変動に 具体的な対策を</p>	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動の抑制 	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動に伴う異常気象・自然災害リスクの増大 気候変動適応製品、ビジネスの拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネルギー活動 製品の消費電力設計 フロン排出抑制 自然災害リスク対処
 <p>7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに</p>	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動抑制 資源・エネルギーの効率的な使用 	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー導入コストの増大 省エネルギー製品販売機会の増加 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネルギー活動 製品の消費電力設計
 <p>14 海の豊かさを守ろう</p>	<ul style="list-style-type: none"> 自然環境の保護 生物多様性保全 水産資源の保護 	<ul style="list-style-type: none"> 製品のプラスチック使用制限によるコスト増大 プラスチック使用抑制製品の販売機会増加 	<ul style="list-style-type: none"> 製品のプラスチック使用抑制設計 環境汚染物質排出抑制
 <p>15 陸の豊かさを守ろう</p>	<ul style="list-style-type: none"> 自然環境の保護 生物多様性保全 森林資源の保護 	<ul style="list-style-type: none"> 持続的森林資源から調達する木材コストの増大 持続的森林資源活用木製品の販売機会増加 	<ul style="list-style-type: none"> 木端材のマテリアルリサイクル 地産木材の活用 地域清掃活動
 <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p>	<ul style="list-style-type: none"> 水資源の保護 	<ul style="list-style-type: none"> 水資源コストの増大 省資源（水）適応製品、ビジネスの拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 節水活動（事業活動及び生活水） 製品の省資源（水）設計
 <p>3 すべての人に健康と福祉を</p>	<ul style="list-style-type: none"> 労働安全衛生の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 労災による生産性悪化 社員の健康と安全確保による労働生産性向上 労働環境関連製品の販売機会増加 	<ul style="list-style-type: none"> 安全衛生活動 有害物暴露対策 製品の労働環境対策設計
 <p>12 つくる責任 つかう責任</p>	<ul style="list-style-type: none"> 持続可能な生産と消費 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物リサイクルコストの増大 省資源適応製品、ビジネスの拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物リユース、リデュース、リサイクル 製品の省資源、リサイクル性向上設計
 <p>4 質の高い教育をみんなに</p>	<ul style="list-style-type: none"> 環境意識の向上 順法力量の維持 法的資格の取得 	<ul style="list-style-type: none"> 環境保全の認識欠如 資格や力量による適切なコンプライアンス維持 	<ul style="list-style-type: none"> 環境認識教育 計画的な教育訓練 メンテナンスセミナー

ダルトンの環境方針について

当社の企業理念に基づき、以下の環境方針を定めています。株式会社ダルトン及びダルトングループは、未来の人々と地球環境を共有しているとの認識の下、地球環境問題を21世紀の最重要課題の一つと位置づけ、以下の項目について推進します。社会規範を守り、理念に掲げる価値創造活動により、事業活動を通じて豊かで持続可能な社会の実現に貢献していきます。ダルトングループでは下図の様な環境マネジメント組織を整備し、責任と役割を明確にして運用しています。

環境方針

1. 地球環境と人に配慮した製品・サービスを提供します。
ラボ環境の構築からモノづくりの現場まで、あらゆる価値創造を支えるパートナーとして、お客様とともに人と社会と環境に深く貢献していきます。
2. これまで培った技術や新たに開発する技術を用い、地球環境に与える負荷をできる限り少なくし、かつ生物多様性への配慮に努めてまいります。
各々な製品を継続的に改善し、「高性能」で「省資源」、「省エネルギー」に配慮した製品・サービスを提供することにより、社会に貢献していきます。
3. 日常の業務に環境活動を取り込み、地球環境の保護と汚染の予防に努めます。
 - ①環境に配慮した製品を拡販します。
 - ②環境配慮設計を推進します。
 - ③グリーン調達を推進します。
 - ④社員の環境意識の向上を図ります。
 - ⑤電力、天然ガス、紙類の消費と廃棄物発生を抑制するための維持管理を行います。
4. 環境関連法規制等を順守します。
5. 環境パフォーマンスの向上と環境マネジメントシステムの継続的改善を図ります。

2022年12月16日
株式会社ダルトン
代表取締役社長 大館洋一

環境マネジメントシステムの認証登録

ダルトングループ全域における環境マネジメントシステムの運用

ダルトングループは全域で環境マネジメントシステムを運用しています。ダルトン本社を含む国内事業所10拠点とグループ会社4社では、統合した環境マネジメントシステムを運用し一つの組織としてISO14001を認証登録しています。ダルトン工芸センターはISO14001を単独認証していましたが2022年7月にダルトングループ統合認証に加わりました。テクノパウダルトンはKES（京都環境マネジメントシステムスタンダード）ステップ2を認証登録しています。

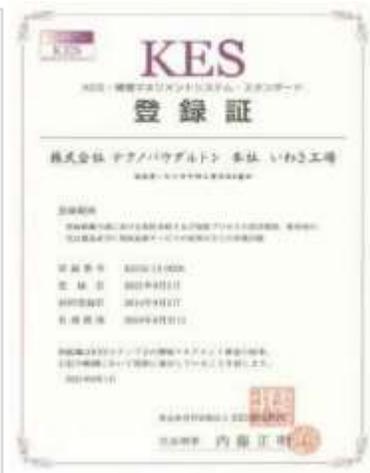
組織/西暦年	2002~	2013	2014	2016	2017	2018	2019	2022
ダルトン工芸センター	ISO14001 認証登録 (単独認証)							
ダルトン東京本社 大阪支店 静岡テクノパーク	ISO14001 認証登録							
不二パウダル 大阪イノベーションプラザ	ISO14001 認証登録							
営業5拠点 (北海道、東北、名古屋、中四国、九州)	ISO14001 認証登録							
東京テストセンター	ISO14001 認証登録							
ダルトンメンテナンス	ISO14001 認証登録							
昭和化学機械工作所	ISO14001 認証登録							
テクノパウダルトン	KES 認証登録 (単独認証)							

EMS 先行導入組織の運用
経験を活かした EMS 導入
支援

※赤枠内は統合認証による統合した環境マネジメントシステムを運用

環境マネジメントシステムの段階的拡大

当社グループでは、木工製品の加工製造を行うダルトン工芸センターでの環境側面の重要性に着目し2002年に同社が最初にISO14001を認証登録しました。同社の環境マネジメントシステム運用経験を横展開しダルトングループ全域におけるISO14001認証登録を2019年に完了しました。この際にダルトン工芸センターの環境担当者が運用経験を活かしてダルトングループのEMS構築を支援しました。ダルトン工芸センターは2022年7月に単独認証を返上し、ダルトングループ認証に統合しました。テクノパウダルトンはKES運用を継続します。



環境側面の概要

ダルトングループは様々なエネルギーや資源を使って製品やサービスを提供し、二酸化炭素や廃棄物などを排出しています。主要な環境側面の概要を下表に示しました。（2021年4月～2022年3月のデータ）

電力の約7割を生産系で消費し、残りの3割程度を開発設計、営業などを含めた事務所で消費します。LNG（液化天然ガス）は大阪イノベーションプラザの空調に使われます。

幾つかの生産プロセスをアウトソースしているため組織内の生産工程で発生する環境側面は事業規模から考えて比較的少なく、アウトソース先の環境側面を含めた環境影響削減のためにグリーン調達的重要性を認識しています。

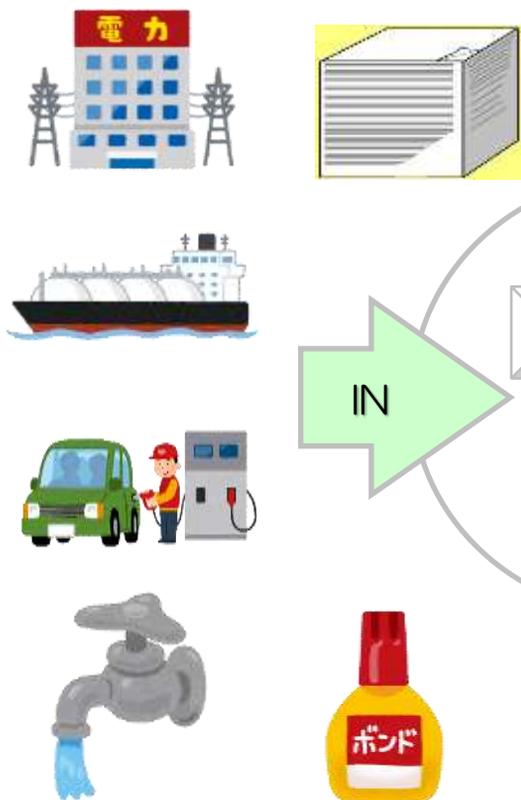
インプットの環境側面

電力	166.2	万kWh
LNG（空調）	4.7	万m ³
水（生活水）	6,899	m ³
紙（A4換算）	369	万枚
化学物質	6,986	ℓ
車両燃料	142,532	ℓ

アウトプットの環境側面

廃棄物	794	t
CO ₂ エネルギー系	1116	t-CO ₂
CO ₂ 物流系	338	t-CO ₂
排水	6,899	m ³
製品	38,864	台
委託トラック	793	台

インプットの環境側面

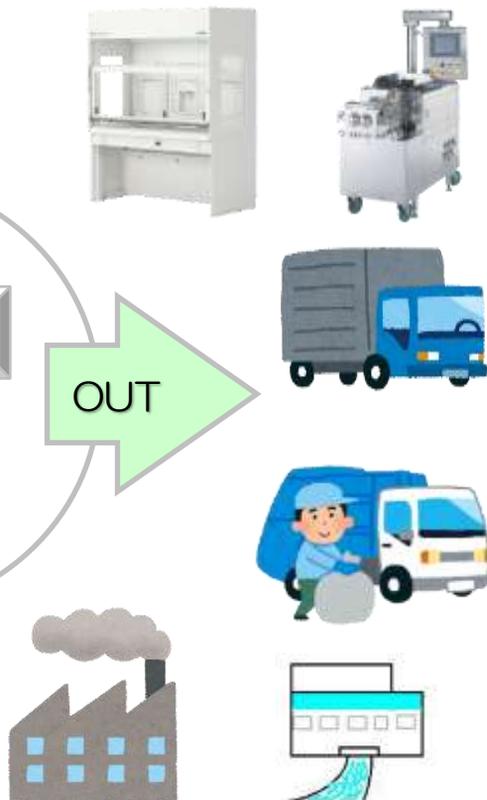


IN

DALTON

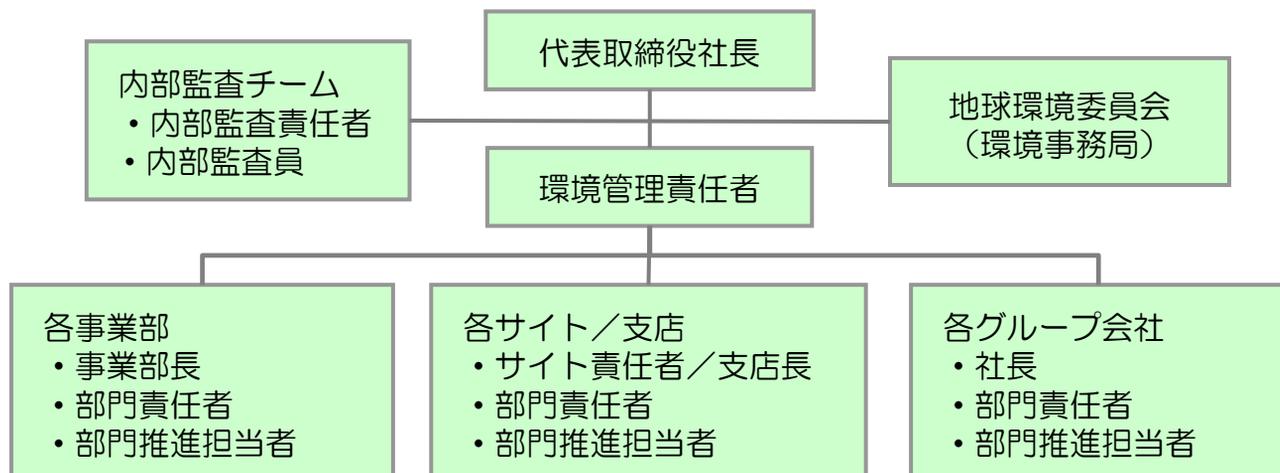
OUT

アウトプットの環境側面



環境マネジメントシステム推進組織

ダルトングループでは下図の様な環境マネジメント組織を整備し、責任と役割を明確にして運用しています。グループ会社を含めたダルトングループ全体のトップマネジメントはダルトン代表取締役社長が担い、環境管理責任者はダルトン管理本部長が担っております。地球環境委員会は環境管理責任者と部門責任者／部門推進担当者及び事務局で構成され、環境に関する全般的な審議を行う会議体です。各グループ会社と各サイト、各支店、各事業部には部門責任者と部門推進担当者があり部門内の環境保全活動を推進しています。



環境管理責任者から

製造子会社の1社からスタートした環境管理活動も、現在では当社グループ構成全6社、全ての事業所を適用対象として活動しています。

当初は自社事業所で使用する各種エネルギーや資源、廃棄物の削減などで足並みを揃える活動を主に取り組んでまいりましたが、2017年にISO14001・2015版の認証を取得したことを機に、当社グループが提供する製品・サービスが、納入先企業様で働かれる方々の環境面、ものづくりの過程での環境面、インフラ設備面など、どのような場面で環境貢献・社会有用性を発揮できているのだろうか、その存在目的を考えて事業を展開する意識が強くなったように思います。

環境性能を含め高い機能を有する製品の開発を担う当社、その製造を担う製造子会社ならびに各協力工場、製品が本来持つ高い機能の維持や長寿命化を担うメンテナンス子会社、当社グループが長年培ってきた造粒に関する技術やノウハウを用いて顧客企業から製品の製造を受託する加工子会社、当社グループを構成する6社間での事業連携意識も高まりつつあるように感じます。

今後は自社での使用・排出管理に加えて、上流（材料調達・輸送物流など）や下流（製品の輸送物流・使用・廃棄）など当社グループ各事業のサプライチェーン全体での取り組みを更に深めてまいります。

環境管理責任者
株式会社 ダルトン
管理本部長 戸倉新治

環境目標

ダルトングループでは環境目標を以下の8分野で設定しています。通称「紙、ゴミ、電気」と呼ばれる生産活動系環境負荷に関しては、削減施策が一巡し従来の配慮活動を継続するサイトは環境目標を廃し維持管理に移行しました。2022年度までは前年度比一律何%削減のような硬直した目標値が実績乖離を招いたため、2023年度からは前年度実績だけでなく売上や人員などの変動要素を各サイトで考慮して目標値や維持基準を設定するようにしました。

ダルトングループの生業に伴う環境負荷に関しては環境配慮商品の拡販、環境配慮設計の推進、グリーン調達に取り組んでいます。これらの活動はサイト主体で行われていましたが、2022年度から責任を明確にするために事業部主管で取り組んでいます。

他にも社員の環境意識向上を目標にして環境意識向上活動を展開しています。本報告書のこれ以降のページでそれぞれの取り組み事例を紹介しています。

項目	環境目標／維持基準
省エネルギー (電力)	①削減施策を行うサイト： 前年度実績等を基準値とし、具体的な削減施策により見込まれる予測効果や売上、人員などの変動要素を考慮して目標値を設定する。(不二パウダル) ②維持管理を行うサイト： 前年度実績等から適切な維持基準を設定しこれを超えない程度に維持管理を継続する。(①以外の全サイト)
省エネルギー (天然ガス)	①前年度実績等から適切な維持基準を設定しこれを超えない程度に維持管理を継続する。(不二パウダル／粉体大阪)
産業廃棄物	①削減施策を行うサイト： 前年度実績等を基準値とし、具体的な削減施策により見込まれる予測効果や売上、人員などの変動要素を考慮して目標値を設定する。(静岡、不二パウダル) ②木端材のマテリアルリサイクル率75%に取り組む。(ダルトン工芸センター) ③維持管理を行うサイト： 前年度実績等から適切な維持基準を設定しこれを超えない程度に維持管理を継続する。(①以外の産廃排出サイト)
レスペーパー	①前年度実績等から適切な維持基準を設定しこれを超えない程度に維持管理を継続する。(全サイト)
環境配慮製品拡販	①対象製品拡販： 前年度実績等を基準値とし、当年度の市場動向やモデル毎の販売計画などを考慮して目標値を設定する。(局所排気装置／排ガス洗浄処理装置／粉体の拡販対象製品) ②定期契約件数伸長： 前年度実績等を基準値とし、当年度の市場動向などを考慮して目標値を設定する。(ダルトンメンテナンス) ③環境配慮製品の販売拡大につながる提案活動件数3件に取り組む(昭和化学)
環境配慮設計推進	①環境配慮に繋がる開発テーマ及び改善改良設計変更案件 年間目標12件(施設機器事業部) ②対象2機種の研究開発、設計開発計画を遂行(粉体機械事業部) ③製品の設計対応における環境配慮ポイント 年間目標50ポイント(CS機器事業部)
グリーン調達	①環境に配慮した材料調達の改善目標1件に取り組む(施設機器事業部) ②調達先グリーン調達認定率85%に取り組む(粉体機械事業部)
環境意識向上	①各サイトにおける意識向上活動を年1回以上実施する。(全サイト) ②環境パフォーマンス事例を職場活動報告書で共有する。(全サイト／事業部)

省エネルギーの取組みと実績（電力）

電力使用量

グラフはダルトングループの電力消費量です。このグラフは環境マネジメントシステムを運用しているサイトの消費電力合計を掲載しています。対象サイト数は2015年度の5サイトから増加しましたが増加したサイトは各地の支店など比較的電力消費が少ないサイトでしたので電力は2021年度まで横ばい状態を維持していました。2022年度はダルトン工芸センターが統合認証傘下に加わり電力消費量は倍増しました。ダルトン工芸センターでは木製品の製造プロセスにおけるランニングソーや縁貼機などが電力を消費しており設備運転効率の改善に取り組んでいます。



照明のLED化

静岡テクノパーク／大阪イノベーションプラザ／昭和化学機械工作所では事務所や工場の照明や非常灯を蛍光灯／水銀灯から段階的にLED化しています。LEDは蛍光灯に対し70%、水銀灯に対しては75%の省エネ効果が期待できますが、ほぼこれに準じた電力削減効果を実現しています。長寿命化や水銀使用製品廃棄物削減の効果も期待できます。写真はLED化された生産拠点や事務所の照明です。直近では九州の営業拠点がLED化されました。



空調の省電力

各事業所ではハイブリッドファンを導入し冷気を拡散して空調効率を高めています。老朽化した空調機は適宜高効率なものに更新しタイマー機能などを使ってこまめに節電しています。またクールビズ／ウォームビズの周知により過度な空調を抑制しています。

ハイブリッドファン
による冷気拡散



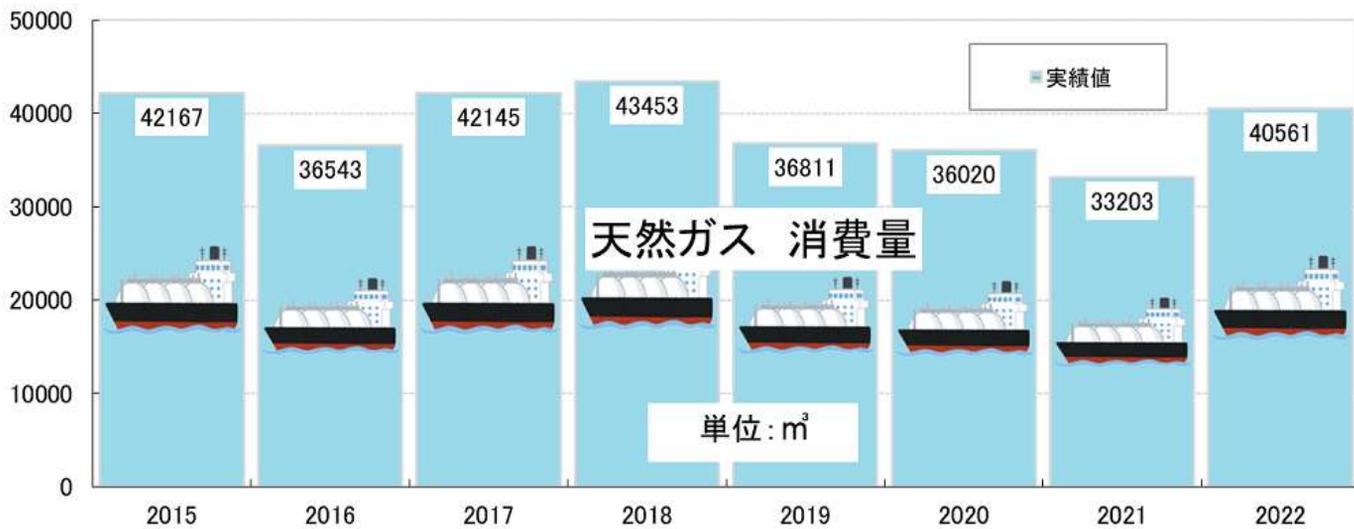
更新した空調機



省エネルギーの取組みと実績（天然ガス）

天然ガス使用量

グラフはダルトングループの天然ガス消費量です。天然ガスは大阪イノベーションプラザで操業しているダルトン粉体機器事業部と株式会社不二パウダルの2サイトだけが使っています。主な使用目的は空調なので、外気温や操業時間による変動により天然ガス消費量が影響を受けます。2022年度は最も厳寒期である2月に工場稼働時間が増大したことにより2021年度より消費量が増加しました。コロナ対策で行った時差出勤による空調稼働時間増加も増加要因です。



天然ガス削減施策（大阪イノベーションプラザ）

不二パウダルではLNG削減のため以下の空調管理を実行しています。

- ① 定時（17：00）にエアコンを全停止。
以降は超勤フロアのみエアコン個別始動。
- ② エアコンの温度設定（冷房25-28℃）の推奨。
- ③ 各部署にて10時、12時、15時に室温を確認（室温計工場4箇所、事務所3箇所設置）し、こまめにエアコンの温度設定調整及びON、OFFを行う。
- ④ 環境パトロールを実施し無人の場所での空調機稼働などのムダがないかチェックする。またエアコンフィルターを定期的に清掃して空調性能低下を抑制しています。写真はエアコンフィルターの清掃風景です。



エアコンフィルターの清掃風景

その他のLNG削減施策

不二パウダルではグリーンカーテンを敷設し冷房効率を高めています。建物外壁の一部を植物で覆うことにより冷房に必要なエネルギーを節約できます。



グリーンカーテンによる遮光（不二パウダル）

廃棄物削減の取組みと実績

産業廃棄物発生量

グラフはダルトングループの産業廃棄物排出量です。産業廃棄物は製造プロセスを有する静岡テクノパーク、大阪イノベーションプラザ、昭和化学機械工作所の3サイトでしたが2022年度はダルトン工芸センターが加わりました。（テクノパウダルトンは含みません）従来の3サイトは片付けゴミなどが減り2022年度は2021年比で減少しました。主な産廃種類は混合系廃プラスチック、金属屑、木屑などです。各サイトでは資源の有効活用のため、廃棄物のリデュース・リユース・リサイクルを推進しています。

2022年度はダルトン工芸センターが統合認証傘下に加わり産廃排出量は大幅に増加しました。ダルトン工芸センターでは木製品の製造プロセスにおいて排出される木端材が廃棄物の9割を占めています。ダルトン工芸センターではこの木端材のマテリアルリサイクル率向上に取り組んでいます。



事例： 災害備蓄品毛布のリパック：

災害備蓄品の毛布は古くなると廃棄していましたがリパック（圧縮し真空包装）して保存するようにしました。廃棄物が減り災害時に活用できます。保管場所が少なく済み、廃棄&購入に対してコスト削減も出来ました。

梱包材の活用：

海外輸出品梱包材のバーミキュライト（苦土蛭石/ケイ酸塩鉱物）をプラント用土に再利用しました。（不二パウダル）



作業服ほかの再資源化：

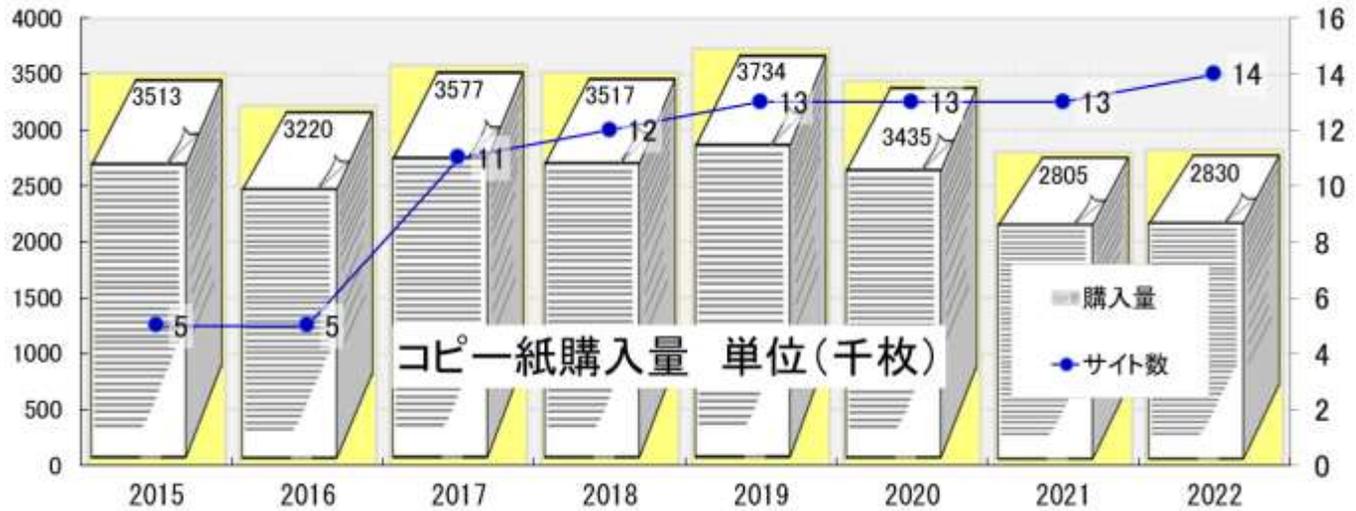
作業服やヘルメット、安全靴など」を日本環境設計に委託して再資源化しました。写真は回収品受け取り証明書です。（不二パウダル）



レスペーパーの取組みと実績

紙使用量

グラフはダルトングループのコピー紙購入量です。2022年度は各サイトにおける文書の電子化が進み紙購入量が減少しました。2022年度はダルトン工芸センターが加わりましたが紙購入量は2021年度とほぼ同程度に収まっています。裏紙の利用や電子メディアの活用を継続推進しています。ダルトングループのビジネスの性格上、顧客から紙媒体での文書提出を要求されるケースが未だ多く見られるため紙使用量抑制の課題となっています。



事例：グループウェア活用によるレスペーパー

ダルトングループではグループ企業の社員が情報共有を行えるグループウェアを整備しあらゆる情報の電子化を進めています。環境マネジメントマニュアルや環境管理計画のようなマネジメントシステム文書の閲覧公開はもちろんのこと、社員の共有する情報をポータル画面に一元化し、各種ワークフローを介してあらゆる届出、申請、承認をパソコンやモバイル機器の画面で行いレスペーパー化に貢献しています。



事例：環境配慮型の複合機活用

環境配慮型の複合機の機能を駆使することによりレスペーパーを推進しています。両面印刷、複数面印刷、裏紙利用、印刷キャンセル機能などの機能を使い無駄な紙消費を抑制しています。また再生紙や再生トナーを積極的に活用しています。

事例：提出文書の電子データ化

レスペーパー阻害要因として顧客である公的機関やゼネコンへの提出資料が有ります。公式な設計文書や証明書などは、いまだハードコピーでの提出が要求される場合が多く、紙消費量増加の要因となっています。そのような状況下ですが、顧客と折衝してPDFデータなどの電子データ提出が許可された事例があり、こうした方法の横展開を推進しています。

レスペーパー／廃棄物の取組みと実績

事例：教育施設総合カタログにFSC認証紙を使用

2021年6月発行の研究施設総合カタログに続き、2022年6月には教育施設総合カタログでもFSC認証紙を使用しました。FSCとは森林管理協議会（Forest Stewardship Council）の略称で、国際的な森林認証制度を運営しています。森林の環境保全に配慮し、地域社会の利益にかなない、経済的にも継続可能な森林管理を推進することを目的とするNPOです。FSCロゴマークは適切に管理されている森林から産出された木材・チップから作られた製品であることを示すマークです。右写真はカタログ裏表紙に印刷されたFSCロゴマークです。

教育施設総合カタログはスリム化しページ数が減っています。納入事例を多用して提供する製品でどんな空間が実現できるのかお客様がイメージしやすいカタログができました。



事例：古紙溶解リサイクル

保存期間を過ぎた旧文書や記録は古紙溶解リサイクル会社に委託して製紙原料としてマテリアルリサイクルしています。溶解と聞くと紙が溶けて無くなってしまふように感じられるかもしれませんが、古紙は古紙溶解リサイクル会社で紙繊維を回収し段ボールや再生紙ペーパータオルなどに生まれ変わり再び社会で役立ちます。写真は昭和化学機械工作所から排出された旧文書です。



事例：木端材を利用した製品をイベント販売

ダルトン工芸センターでは木端材が発生します。この木端材を使って小さな棚やラックを作り静岡県浜松市で行われた模型展示販売イベントで販売しました。スライドガラス付きのホビー棚とプリスターラックは毎年40台程度を当日完売する人気商品です。廃棄物となる木端材を活用することで、廃棄物を削減出来ました。プリスターラックは特定ブランドのミニカーに特化して設計したラックですがイベント開始直後の30分で売り切れました。



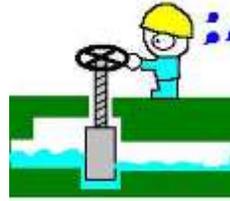
緊急事態への準備と対処

緊急事態への対処

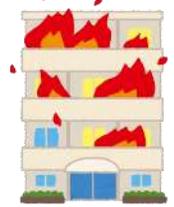
ダルトングループでは火災や油類や有機溶剤のサイト外漏洩を環境の緊急時と想定して、緊急事態発生の予防や緊急時訓練を行っています。

緊急事態の想定

油類漏洩



火災



事例：緊急時訓練

各サイトは油類漏洩などを想定した緊急時訓練を毎年1回実施しています。緊急時手順書に従い漏洩拡大を防止する訓練を行います。写真は静岡テクノパーク、及び不二パウダル、大阪イノベーションセンター、昭和化学機械工作所、工芸センターにおける訓練風景です。静岡では不要薬品類を洗い出し一掃することで漏洩リスクを低減しました。



工芸センター



不二パウダル&大阪IP

事例：緊急時用具ボックス

緊急時対処（危険物倉庫付近の油類漏洩を想定）に使用する土のう、保護手袋、保護眼鏡、ウエスの保管庫を不要な操作盤を再利用して設置しました。（不二パウダル）



事例：消火訓練

消火訓練は消防法に従い行いますが、火災を緊急時の想定としていますので、消火訓練には環境の緊急時対処訓練の意味合いを含んでいます。右は静岡テクノパークの消火訓練の写真です。ダルトングループ各サイトでは同様の消火訓練を毎年実施しています。貸しビルに入居しているサイトはビル管理会社が主催する避難訓練や消火訓練に参加します。



エコオフィス、エコファクトリー活動

様々な環境保全活動

ダルトングループでは環境意識向上活動を各サイトにおいて年1回以上実施しています。各サイトでの活動事例は職場活動報告書で共有し環境意識向上に結びつけています。

地域環境保全活動

ダルトングループでは景観維持と社員の環境意識向上を目的として事業所周辺の清掃活動を行っています。



地域の環境保全運動への参加

テクノパウダルトンではいわき市民総ぐるみ運動に参加して自治体の地区清掃活動を支援しました。またいわき市の不法投棄監視サポーターに登録し監視に参加しています。



ボランティア活動

各サイトでは様々なボランティア活動を行っています。テクノパウダルトンでは使用済切手運動やエコキャップ運動へ参加しています。



使用済切手運動への参加
(テクノパウダルトン)



エコキャップ運動への参加
(テクノパウダルトン)
(名古屋支店)

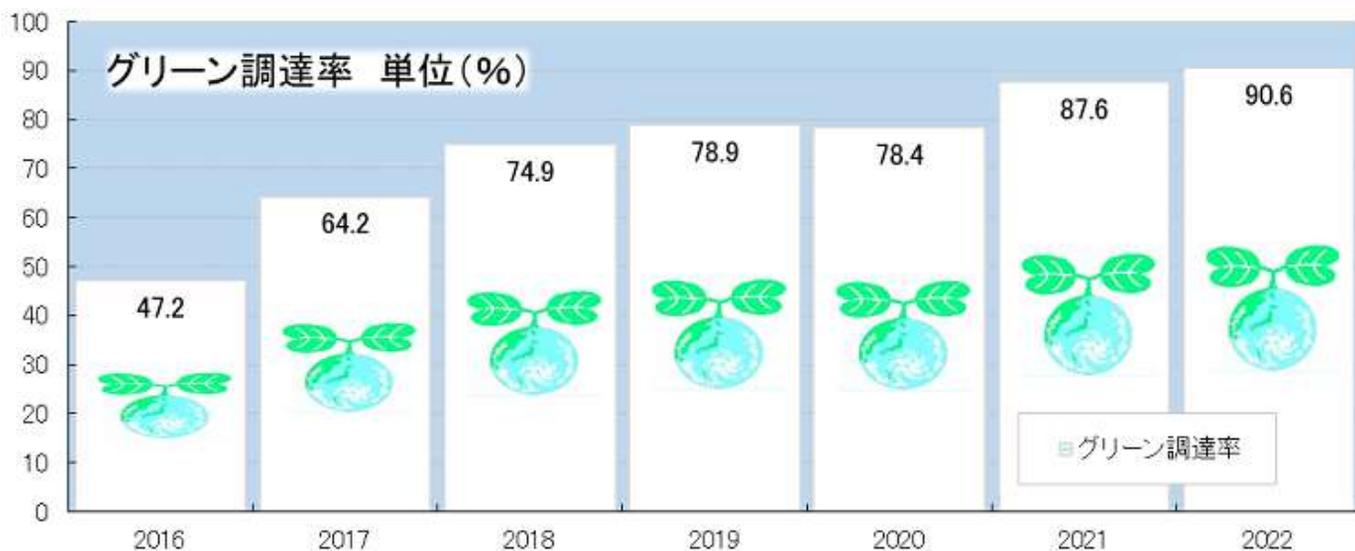
グリーン調達とグリーン購入

ダルトングループでは環境に配慮したサプライヤーから材料や資材を調達するグリーン調達や、環境に配慮した一般購入品を調達するグリーン購入に取り組んでいます。

グリーン調達

ダルトン施設機器事業部では、環境配慮活動に取り組んでいるサプライヤーから優先的に資材調達するグリーン調達に取り組んでいます。環境配慮に取り組んでいる取引先を「グリーン調達先」と認定し、グリーン調達推進対象取引先として選定したサプライヤーからの総取引額を基準として、グリーン調達先に認定されたサプライヤーからの取引金額の割合をグリーン調達率として、2022年度までにこれを90%以上にすることを目標としていました。

「グリーン調達先」はISO14001など環境マネジメント・システムを構築運用しているかなどを監査項目とした「グリーン調達監査チェックリスト」を基準として行われる監査をパスすることで認定します。直近5年間のグリーン購入率実績を下のグラフに示します。2020年は新型コロナウイルスの影響でグリーン調達監査が進まず、グリーン調達率が停滞しましたが2022年度は90.6%に進捗し目標を達成しました。



グリーン購入

ダルトングループでは、社有車や一般事務用品などを購入する際に環境に配慮した製品を選ぶグリーン購入を推進しています。

文房具のグリーン購入

事務用品などを購入する際は、「グリーン購入法」、「エコマーク」、「GPNエコ商品ねっと掲載」などのアイコン表記を参考に環境に配慮した商品を調達しています。

ハイブリッド車の導入

社有車を低燃費のハイブリット車に順次入れ替え更新しています。環境マネジメントシステム導入時37%だったハイブリット車の割合は66%まで増加しました。(ダルトン) またテクノパウダルトンでは低公害フォークリフトを採用しています。

製品における環境配慮の取組み

ダルトングループでは低風量型ドラフトチャンバーや排ガス処理装置など環境性能に優れた製品群を開発する環境配慮設計に取り組んでいます。またこれら環境配慮製品を拡販することによりお客様における環境効率向上を追求し、社会全体における環境負荷低減を目指しています。医薬メーカー研究所新築計画など多数の局所排気装置を稼働させる大規模な施設では、個々の装置での省エネに留まらず、部屋全体・建物全体での効率的な風量制御が求められますが、最適な省エネを配慮した当社のシステム提案が数多く採用されました。

ダルトンの可変風量（VAV）制御システム

VAVシステムは研究者の安全性を確保するためのドラフトチャンバーをはじめとする複数の排気フードを使用状況に応じた適切な排気風量に常に制御し、給気を含めた実験室の空気バランスをトータル制御します。VAVシステムを導入することで、以下の効果が期待できます。

（VAV： Variable Air Volume）



環境改善

局所排気装置が多いほど、強陰圧環境になりやすく、出入り口の扉の開け閉めが困難になったり、空調が効かなくなるといったケースもあります。適切な風量で制御することで、そのような環境の改善につながります。



省エネ

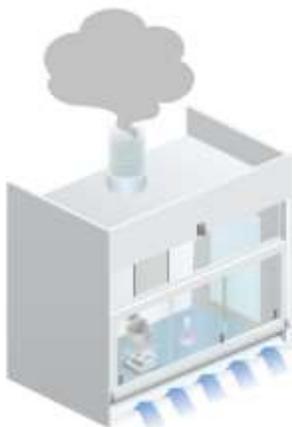
サッシを閉めたドラフトチャンバーは少ない排気量で運用することができます。また、ラボ内は空調された空気ですべて満たされています。外部に排出する空気量自体を減らすことができれば、省コストにもつながります。



安全

排気ファンの能力に応じ、排気できる量は限られています。使用する箇所でのみ適切な風量で制御が行えていれば、限られた風量で多くの局所排気装置を設置することができ、より安全なラボ環境を構築することができます。

【VAV導入前】



VAV制御ではない一定風量でドラフトチャンバーを運用している場合、標準作業サッシ高さでの風量で設計されていることが多いため、サッシを閉めた状態では過度な風量でドラフトチャンバーが運転し続けているケースがありました。

【VAV導入後】

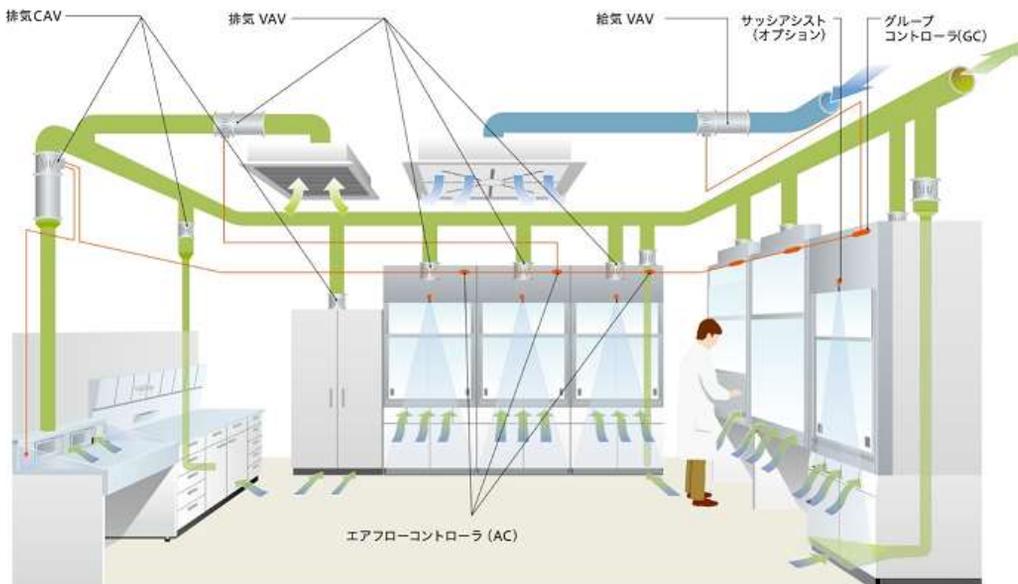


VAV制御では、作業内容に合わせた環境を構築することが要求されます。サッシが開いているときはその開度に合せて面風速が一定となるように風量がコントロールされます。一方、サッシが閉まった状態ではフード内の換気回数も考慮して、必要最低限の風量となるように制御されます。

製品における環境配慮の取組み

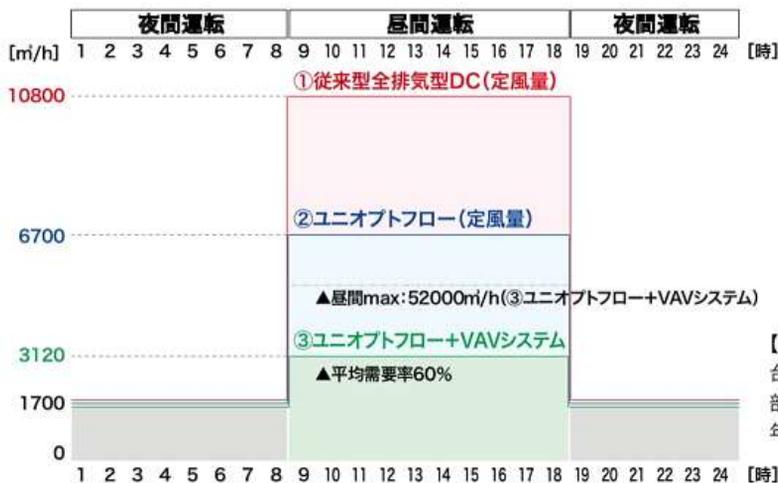
RLシステムによるラボラトリーのトータル換気システム構築

RLシステムは世界で唯一のラボメーカーオリジナルのVAV（可変風量装置）システムです。ドラフトチャンバーはフード内部のみの局所的な換気であり、ラボラトリー全体の換気の一部です。さらにラボラトリーにはドラフトチャンバー以外にもさまざまな排気設備があり、それら全てを含めたトータルな換気システムを構築することで、ラボラトリー全体の安全で省電力な環境が実現できます。このRLシステムは化学会社の大型研究所などに納入されています。



RLシステムの省エネ効果

右の図はRLシステムの省エネ効果をユニオプフローと夜間運転昼間運転夜間運転の組合せで表したものです。RLシステムのみでも十分な省エネ効果が期待できますが、ユニオプフローとの組合せにより、さらなる省エネが実現できます。



【設定条件】
 台数：10台 (1800W)
 部屋：30m×10m
 年間休日：115日

ランニングコスト比較

下記は省エネ効果をランニングコストに置き換えたものです。

年間の平日を250日、休日を115日とすると
 平日の年間風量：(平日夜間風量+平日昼間風量)×250日
 休日の年間風量：(休日夜間風量)×115日

	平日夜間風量	比較	平日昼間風量	比較	休日夜間風量	比較	年間総合計	比較
①従来型ドラフトチャンバー	23,800	100%	108,000	100%	40,800	100%	37,642,000	100%
②ユニオプフロー	23,800	100%	67,000	62%	40,800	100%	27,392,000	73%
③ユニオプフロー+VAVシステム	23,800	100%	31,200	29%	40,800	100%	18,442,000	49%

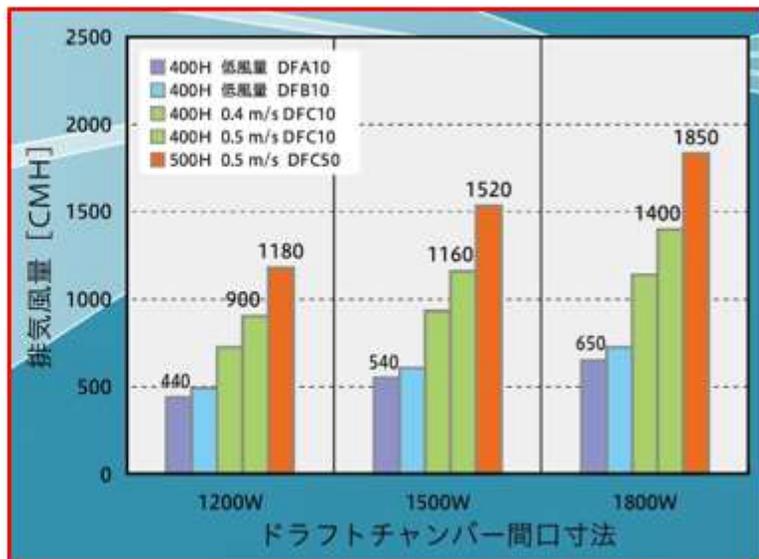
	1m ³ あたり単価	年間ランニングコスト
①		¥3,000,000
②	¥0.08	¥2,200,000
③		¥1,500,000

製品における環境配慮の取組み

低風量ドラフトチャンバーによる省エネ

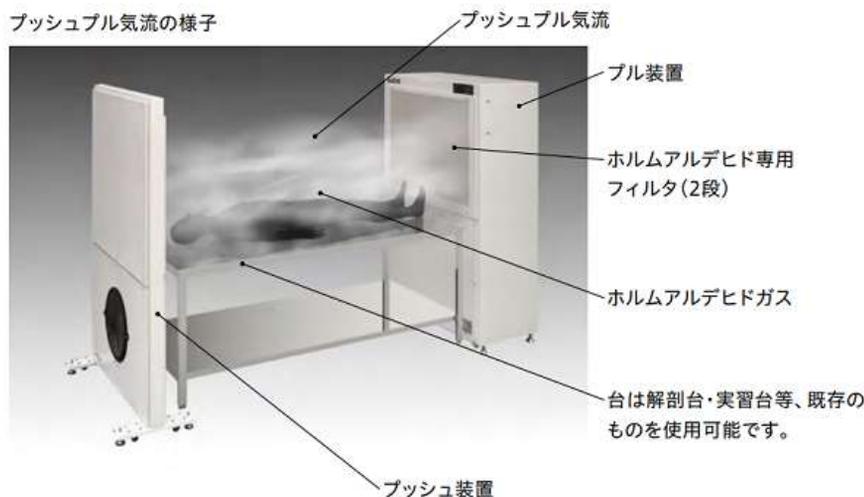
ドラフトチャンバーとは化学実験などで発生する有害な気体や、揮発性の有害物質などを扱う際に研究者の安全を確保する局所排気装置です。低風量ドラフトチャンバー先進国のヨーロッパで30,000台以上の実績のあるワルドナー社のサポートエア技術に、ダルトン独自の技術を融合させた低風量ドラフトチャンバーがユニオプトフローです。低風量型ドラフトチャンバーの採用と標準作業サッシ高さ（400H）の設定で、大幅な風量削減効果が得られます。制御風速基準の一般型（緑色）に比べて33～54%の風量削減が可能です。（当社比）封じ込め性能を維持したまま風量を削減することにより駆動電力が抑制され、風量削減に準じた省エネ効果が期待できます。

Uni-optflow



解剖用脱臭装置

プッシュプル式ホルムアルデヒド除去装置は医療施設などで解剖台から発生するホルムアルデヒドを水平式プッシュプル気流により効率的に捕集・吸着します。ホルマリン（ホルムアルデヒドの水溶液）に対して高い脱臭効果を発揮します。この解剖用脱臭装置は大学の医学部解剖室などに納入されています。



製品における環境配慮の取組み

SUREPAC SYSTEM

シュアパックシステム

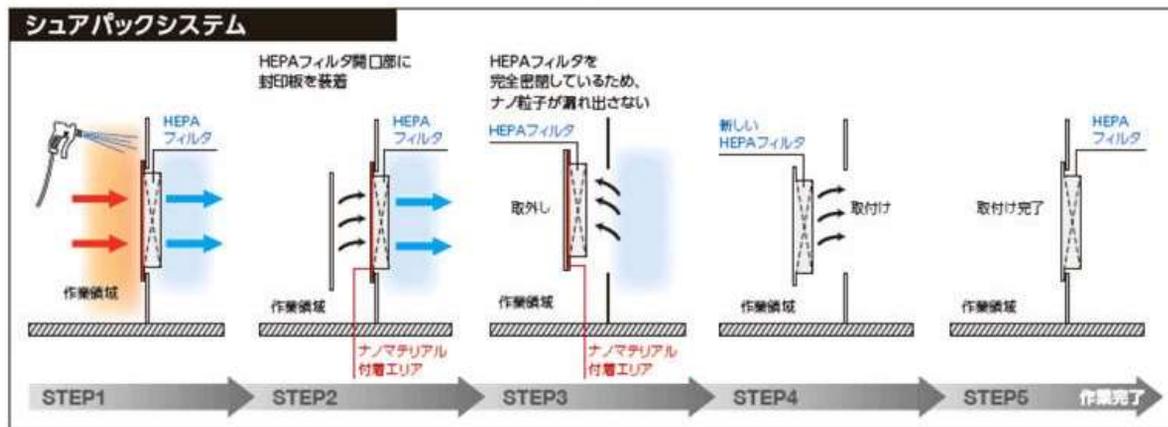
シュアパックシステムは汚染域と清浄域の境界を明確にし作業者の安全確保とフィルタ交換の省力化を実現したダルトン独自のシステムです。シュアパックシステム導入により従来のバッグイン・バッグアウト方式に比べてコンパクト化やフィルタ交換作業の省力化などのメリットも得られます。シュアパックシステムは写真のフィルタユニットの他にも次ページに掲載する機種にも搭載されています。



SUREPAC® SYSTEM

特許取得済

シュアパックシステムはフィルタ交換時における作業者の安全確保と、作業工程の軽減を実現します。



シュアパックシステムを採用する利点

フィルタユニット運転時

バッグイン・バッグアウト方式 (従来品)

室内側



シュアパックシステム

室内側



- ・従来品に比べ汚染領域が減少(当社比)
- ・フィルタ設置によりコンパクトでシンプルな設計
- ・各スペース・コストダウンを実現(当社比)

フィルタ交換時

バッグイン・バッグアウト方式 (従来品)

室内側



シュアパックシステム

室内側



- ・フィルタ交換ごとのユニット内部洗浄が省略できる
- ・フィルタ交換時の二次飛散防止

部屋面積の有効利用

バッグイン・バッグアウト方式



シュアパック方式



ダクトスペースを小さくでき
部屋面積の有効利用が可能

製品における環境配慮の取組み

ナノ材料対策キャビネット

ナノ材料とは粒径が100nm（ナノメートル）以下の微細な素材で人体に悪影響を与える可能性があります。ナノ材料対策キャビネットはナノ材料が作業者に暴露されないようにする装置です。写真は卓上型ナノ材料対策キャビネットの規格品です。ナノ材料対策キャビネットのいくつかのモデルは以下の環境配慮設計が行われています。

- 塗装部をステンレスフレームに変更
→有機溶剤への耐性向上。製品の長寿命化。
- 特許「シュアパックシステム」搭載
→フィルター交換時の化学物質漏えいリスクを低減
- DCモーターファン採用（従来はACモーターファン）
→消費電力従来比50%低減
- 規格品をベースとしたカスタマイズ設計で特注部品点数削減
→従来の特注品比で部品点数20%削減（材料削減）
- アクリル窓を強化ガラスに変更
→樹脂部品の削減



ナノ材料対策キャビネット
NSTタイプ

集塵ブース

集塵ブースはケミカルハザード物質などを扱う工程を丸ごと封じ込め拡散防止する装置です。集塵ブースのいくつかのモデルは以下の環境配慮設計が行われています。

- 「シュアパックシステム」搭載
→原料拡散防止と作業員への曝露低減。
- ファンフィルタユニットのコンパクト化
→従来製品比で奥行15%削減（材料削減と輸送エネルギー削減）
- 室内排気を採用
→設置室内に100%排気することにより空調ロスを低減（省エネ）
- ブース内空調は設置室内空調を利用
→ブース専用空調機を搭載せずに設置室の空調利用による省エネ
- 装置天井部の透明樹脂パネルの採用
→設置室の照明透過による装置照明電力25%削減（部品点数削減と省エネ）



集塵ブース

無菌装置の提供

新型コロナウイルス対策製品として紫外線照射ユニット「Care222」を各種医療施設に納入しています。人の肌や目に悪影響を及ぼさず、エタノールで殺菌できない芽胞菌に対して高い殺菌力をもつ水銀フリーのエキシランプが採用されています。



製品における環境配慮の取組み

ディスクペレットの高効率・長寿命化

ディスクペレットは肥料や飼料のペレット化、各種廃棄物の減容固化などを行う設備です。木片や木屑等をペレット化するなどして資源再利用に貢献できます。写真は代表的なディスクペレットF-5型です。

これらのディスクペレットはローラー径を大型化して原料をくい込ませやすくした結果、高効率な処理を実現しました。さらに大きなベアリングを採用することで強度や耐久性に優れ、長寿命化が実現しました。処理効率アップによる省エネや、長寿命化による廃棄物削減などで環境に貢献します。

ディスクペレットは化学品メーカーや農業高校などに納入しています。



ハイパワー振動ふるいの高効率化

振動ふるいは製粉メーカーや食品メーカーなどで異物や規格外品の除去に用いられます。ハイパワー振動ふるいはモーター出力を約2倍として標準ふるいと比べて約4倍の処理能力を発揮できます。このため設置面積は半分以下で済み、分解や洗浄に要する負荷も低減出来ます。

従来型より扱いやすくなり台数が減らせるため、省エネ、省スペース、省人化により環境に貢献しています。



サービスにおける環境配慮の取組み

排ガス処理装置のメンテナンス

排ガス処理装置は適切なメンテナンスを行わないと装置寿命を早め、有害物質を含む排気が環境中に放出されてしまう恐れがあります。ダルトンは研究施設のメンテナンスを重要課題のひとつと考えています。メンテナンスを専門的に対応する株式会社ダルトンメンテナンスを自社グループに抱え、全国的にメンテナンスネットワークを展開しています。下の写真はダルトンメンテナンスによる乾式排ガス処理装置メンテナンスの作業例です。

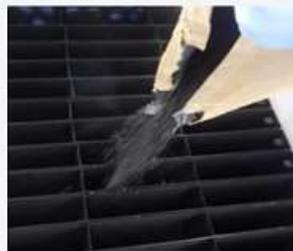
劣化炭抜取り中



ユニット内清掃中



活性炭充填中



プレフィルタ交換



排ガス処理装置の自主点検セミナー

ダルトンメンテナンスでは適切なメンテナンスによる環境汚染防止を目的に排気装置を使用するユーザー対象に自主点検セミナーを実施しています。局所排気装置や排ガス処理装置の重要性や点検内容について解説します。局所排気装置や排ガス処理装置への理解を深め、日頃の点検の大切さや定期的な活性炭交換の必要性を喚起することで環境汚染リスクを回避します。

製品における環境配慮の取組み

木製品のマテリアルリサイクル

研究施設や教育施設の木製家具類は主原料であるパーティクルボードのリサイクル性に特徴があります。パーティクルボードは、廃木材の小片を接着剤で固めた木質ボードで、解体廃材等を原料にするため森林資源を浪費しません。ダルトン工芸センターから出る端材はパーティクルボード製造元に送られ、再びパーティクルボードの原料としてリサイクルされます。このパーティクルボードを主材料とした製品群はグリーンラボプロダクツと称してすべての木製品に適用させて環境に配慮しています。

ダルトン工芸センターで発生する木端材をすべて焼却した場合の二酸化炭素（CO₂）発生量に比べ、木端材をパーティクルボード製造元に送り再び原料としてリサイクルした場合のCO₂は輸送時を含めても格段に少なく、下の表に示す通り80%以上のCO₂を削減しています。



CO₂排出量比較 ※ダルトン工芸センターは、環境に優しいマテリアルリサイクルを実践しています。

単位：t

年度	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
廃材排出量	112.5	218.8	226.7	220.8	215.4	153.4	121.5	135.1	143.1	201.2	168.8	331.0	411.1	106.5	71.7	181.6

上記廃材の処理の違いによる想定CO₂排出量の比較

単位：t-CO₂

A	サーマルリカバリー (焼却)時の 想定CO ₂ 排出量	172.1	334.8	346.8	337.9	329.6	234.7	185.9	206.6	218.9	307.9	258.3	506.4	628.9	163.0	109.7	277.9
B	マテリアルリサイクル (再資源化)時の 想定CO ₂ 排出量	31.1	55.0	56.8	54.9	53.6	38.4	30.4	33.8	35.8	49.8	41.7	81.5	102.1	32.3	23.7	50.1

CO ₂ 排出量の削減率	81.9%	83.6%	83.6%	83.8%	83.7%	83.6%	83.6%	83.6%	83.6%	83.8%	83.9%	83.9%	83.8%	80.2%	78.4%	82.0%
-------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

塗装を無くした木製作業台

研究施設機器の木製作業台は塗装仕上げでしたのでトルエンなどの有機溶剤を大気放散していました。この木製作業台を設計し直し、縁貼りと呼ばれる樹脂製の板材を木口全面に貼ることで塗装を廃止しました。縁貼りはホットメルト系接着剤を使うため瞬時に作業が終わります。塗っては乾燥を待つ塗装に比べて作業工程を簡素化出来ました。

(ダルトン工芸センター)

木製作業台



コンプライアンス（サイト環境／製品環境）

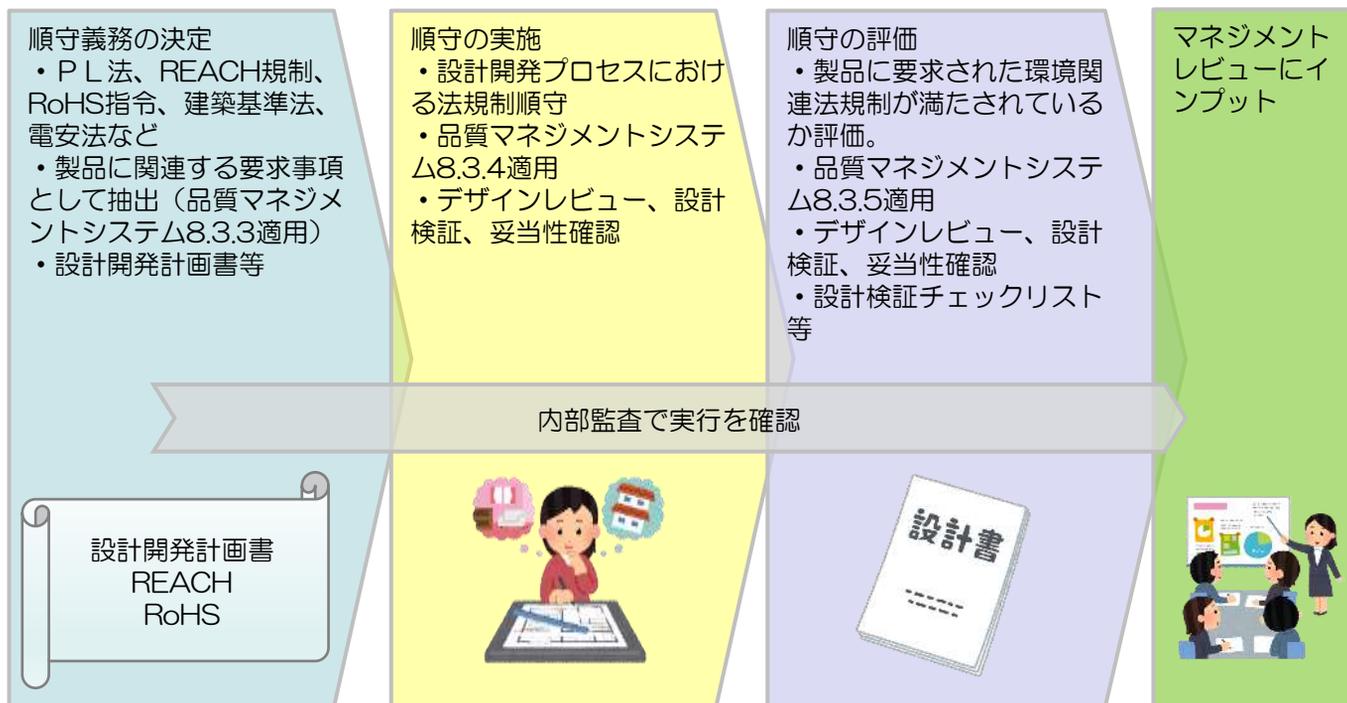
サイト環境コンプライアンスのしくみ

ダルトングループが適用を受ける環境法規制・条例・協定について、順守義務一覧表に集約して、法順守すべき事項に漏れが無いかを確認しています。各サイトでは順法評価表を用いて順守すべき事項が確実に実施されたかを毎月評価しています。順守義務一覧表が適切に更新され、順守評価が適切に行われているかは、地球環境委員会と内部監査で確認し監査結果はマネジメントレビューでトップに報告されています。※JIS-Q-14001（ISO-14001の和訳）がcomplianceを遵守でなく順守と訳しているため本項でも順守を使っています。



製品環境コンプライアンスのしくみ

ダルトングループでは製品に要求される法的要求事項を遵守するため、設計開発プロセスへのインプット情報として製品に適用される環境法規制を明確化し、法規制を満足させる設計開発を行います。設計開発プロセスの諸段階（デザインレビュー、設計検証、妥当性確認）において製品に要求された環境関連法規制が満たされているか評価が行われます。これらプロセスが行われているか内部監査で確認しマネジメントレビューで報告されます。これらは製品に関連する要求事項として各サイトの品質マネジメントシステムにおける設計開発プロセスのオペレーションとして行われます。



教育訓練と環境審査

教育研修の実施

ダルトングループでは環境保全に必要な力量を維持・向上させるために各種の教育・訓練を行っています。有効性評価は試験などで行います。教育には、認識教育・環境手順書教育・内部監査員教育・緊急時訓練などがあります。下は教育訓練のプロセスフローです。

力量の明確化

ニーズ調査などで
職能要件（力量）を
明確にします。

計画の作成

教育訓練計画を作
成し時期や対象者を
明確にします。

実行

教育訓練計画に基
づき教育訓練を実行
します。

有効性評価

試験や実施評価
で有効性を評価し
ます。

記録

教育訓練や経
験を記録します。

環境教育訓練の実施

環境の教育・訓練を階層毎に行っています。自覚のための認識教育と、環境に影響する作業を行う者へ手順書を使って行う専門教育などが用意されています。教育資料は電子化され、社内の各パソコンで閲覧することが出来ます。写真は緊急時訓練風景です。



Eラーニングによる環境認識教育

環境への取組みを自覚するための教育としてグループ共通の環境一般教育をEラーニングで行っています。Eラーニングとは教育資料を電子化し、社内の各パソコンで自動再生して教育を行うことです。

外部認証機関による審査

ダルトングループでは2013年にISO-14001認証を登録以降、毎年認証機関による維持審査を受けています。3年に1回は登録更新に問題ないかを確かめる更新審査を受けています。審査機関は株式会社 日本環境認証機構です。

2022年は更新審査に加え、ダルトンエ芸センターがダルトングループ統合認証傘下に加わることが可能かを審査する拡大審査が行われ、ダルトンエ芸センターを含めての認証更新が認められました。これによりダルトンエ芸センターは2022年にISO14001の単独認証を返上しました。

テクノパウダルトンはKES（京都環境マネジメントシステムスタンダード）ステップ2を認証登録していまので、KES環境機構による1年目・2年目の確認審査と3年目の更新審査を受けています。

いずれの審査においても認証登録を妨げる重大な欠落は無く、認証登録を維持しています。右写真は審査風景です。



内部環境監査

ダルトングループでは内部環境監査を毎年実施し、環境マネジメントシステムが有効に機能しているか定期的に監査しています。支店やグループ会社が各地に点在しているため、監査員は自分が所属するサイト以外のサイトを監査することで独立性を維持しています。テクノパウダルトンは単独認証していますので組織内で内部監査を行っています。

約束の虹

ダルトングループの環境報告書をご覧いただきありがとうございました。2013年にISO-14001認証を取得して以降、2022年に初めて社会環境報告書を発行し今回が2回目の発行です。ダルトングループの環境取り組みについて少しでも御興味を抱いて頂ければ幸いに存じます。見難い箇所やわかりにくい点は改善し、レベルアップしていきたいと考えております。

下の写真はダルトン静岡テクノパークで撮影された虹です。邪悪な人類を滅ぼした大洪水を生き延びたノアとその家族に、神様は再び人類を洪水で滅ぼさないと約束して空に虹を掛けられました。それから幾千年、人類の生産活動は地球温暖化を招き、海面上昇の危機に直面しています。気候変動はゲリラ豪雨や季節外れの台風を生み洪水の恐怖は他人事ではなくなりました。私たちは気候変動を食い止め、次の世代を担う子供たちが洪水の心配が無い地球で暮らし続けられるように努める使命があると思います。かつて神様が虹を見せて洪水を起こさないと人類に約束してくれたように、私たちの世代は洪水の心配のない地球を次世代に残すと約束しなければならないと思うのです。そのためにダルトングループは何が出来るかをこれからも考え続けたいと思います。



ダルトングループ 環境報告書

★ この環境報告書に関する問い合わせは下記にて承っております。★

株式会社ダルトン 管理本部 総務部
E-mail : iso14001-sec@dalton.co.jp
〒104-0045 東京都中央区築地5-6-10
浜離宮パークサイドプレイス
TEL : 03-3549-6800
FAX : 03-3549-6854