

資源循環

新光電気グループのものづくりには、原材料や水などの資源は欠くことのできないものであり、持続可能な社会の形成と事業継続のリスク低減のために、資源循環が新光電気グループの重要課題にもなっています。そこで「廃棄物削減」と「水使用量削減」について中長期環境目標を設定し、資源の有効活用・リサイクルの最大化をはかり、循環型社会の実現を目指した活動を推進しています。

廃棄物削減

新光電気グループでは、廃棄物も貴重な資源として捉え、そこから資源を回収またはエネルギー源として利用する取り組みを継続しています。

循環型社会形成推進基本法で定められている①発生抑制 ②再使用 ③再生利用 ④熱回収に従って、廃棄物削減や再資源化などを積極的に進めています。

報告範囲：新光電気グループ（国内）

廃棄物の有効利用

新光電気グループ（国内）では循環型社会形成のため、廃棄物を有効利用し、埋立処分や単純焼却（焼却時の排熱や焼却後の残渣物を有効利用しない処理方法）をゼロにするゼロエミッションを2003年度に達成しています。それ以降廃棄物の有効利用率はほぼ100%に近い水準で推移しており、現在もゼロエミッションを維持しています。

（注）有効利用方法がない廃棄物および有効利用していない自治体処分場への搬入分（事業系一般廃棄物）はゼロエミッションの活動（算定）対象外のため、有効利用率は100%になりません。



廃棄物の適正処理

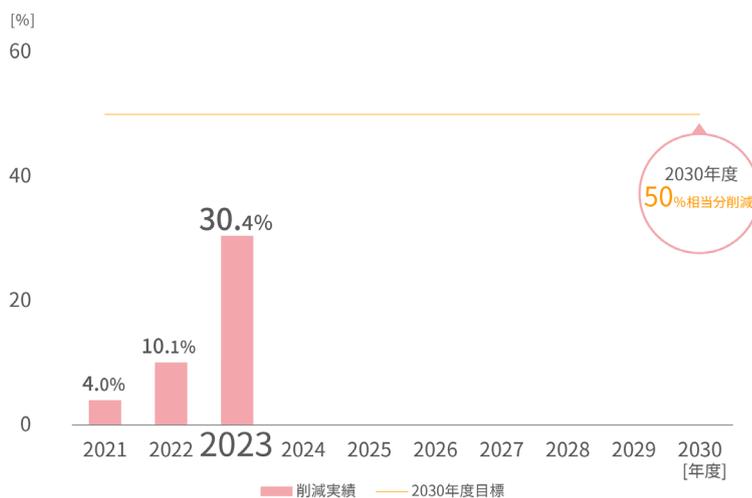
『廃棄物の処理及び清掃に関する法律』に基づき、産業廃棄物処理業者へ適正な処理委託を行うとともに年1回、委託先について現地確認等により適正処理を確認しています。2023年度に実施した委託先について、不適正処理はありませんでした。また、新光電気グループ（国内）保有のPCB使用機器は、『ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法』に基づき、適正に処理を行っています。

活動実績

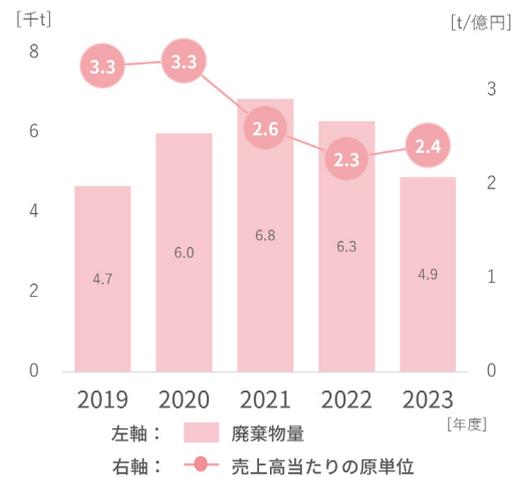
2023年度から、事業部門と施設管理部門に分け、それぞれ取り組み対象を明確にし、活動を実施しています。事業部門では主に固形廃棄物の分別徹底による有価物化促進、施設管理部門では生産に伴う廃液の社内処理化による廃棄物削減を行いました。これらにより中長期環境目標の基準年である2020年度の排出量の20.3%相当分（1,218 t）の廃棄物を削減しました。

この結果、中長期環境目標（2030年度）の基準年排出量の50%相当分削減に対し、2021年度からの取り組みの3年度累計で30.4%相当分の廃棄物を削減することができました。

【中長期環境目標 廃棄物削減実績累計】



【廃棄物量と原単位^{※1}の推移】



※1 原単位：売上高1億円当たりの廃棄物量

廃棄物削減活動事例

1. 分別徹底による廃棄物の有価物化の促進
2. 廃液の社内処理化
3. 洗浄液・めっき液等の延命化、廃液の再利用
4. 再生、リユースの促進
5. 含水率低減による重量低減
6. プロセス改善による端材や廃棄品の削減

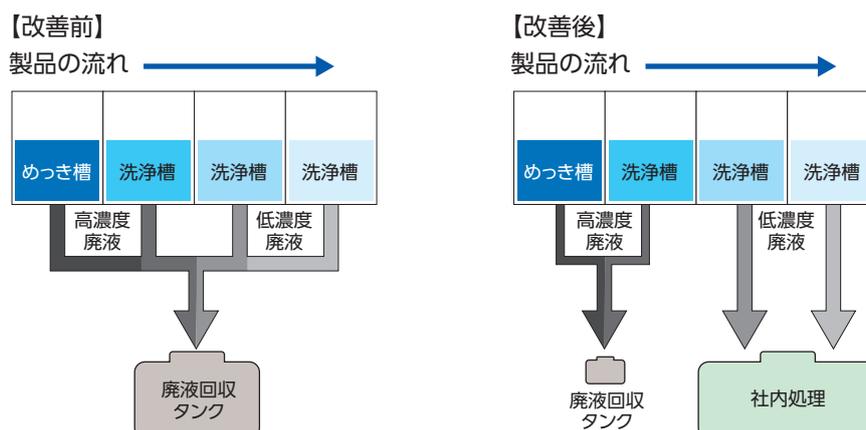
● 廃液の社内処理化による廃棄物削減

社内処理されない工程廃液は、廃棄物として排出されることとなりますが、当社では、可能な限り工程廃液の社内処理化をはかるため、工程を分析のうえ、対策を検討・実施しています。

社内処理するには、廃液が低濃度である必要がありますが、今回対策を行った工程では、異なる濃度の廃液が、すべて同じタンクに回収されていたため、回収した廃液の濃度が上がっていました。

そこで、社内処理可能な低濃度の廃液と、高濃度の廃液を配管で分別回収することで、排出される約9割の廃液について社内処理化を実現しました。

これにより、廃棄物を838 t（2023年度）削減することができました。



● プラスチック資源循環法への対応

プラスチックはその有用性から幅広く利用されている素材ですが、一方で海洋プラスチックごみ、気候変動、廃棄物などさまざまな問題の要因としても挙げられています。世界的なこのような状況に対応するため、国内においても2021年6月に『プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律』が制定されました。当社はこの法律に定める多量排出事業者として、プラスチックに関する課題解決に貢献するため、第11期環境行動計画に「プラスチック材使用量および廃プラスチックの削減施策推進」を新たに設け、取り組みを開始しました。

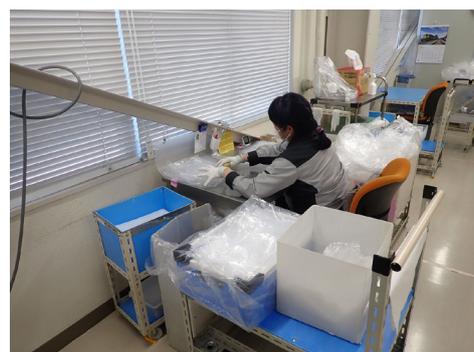
2023年度の活動実績

取り組み	実績	主な取り組み内容
プラスチック材使用量削減	0.17 t 削減	・製品の梱包テープを、プラスチック製から紙製へ切り替え
廃プラスチックの削減	74.8 t 削減	・分別徹底による廃プラスチックの有価物化 ・製造プロセスの工夫によるプラスチック部品の延命化

今後もプラスチック材使用量と廃プラスチックの削減に努めてまいります。

● 廃プラスチック有価物化のための分別作業

当社のグループ会社である新光テクノサーブ株式会社（以下、STS）が廃プラスチック有価物化のための分別作業を担っています。廃プラスチックを有価物化（再資源化）するには、ラベルなどの異物除去や分別のために多くの工数を必要とします。また、工場単位では少量過ぎて有価物にならないような廃プラスチックを各工場から集めてまとまった量とし、有価物化しています。手間のかかる作業となりますが、廃棄物削減とともにプラスチックの再資源化に貢献しています。



（STSによるラベル除去作業）

●フィルム芯の有価物化

フィルム材使用後に残る芯の部分は、有価回収可能な材質であるものの、芯にフィルムが残ってしまうため、廃棄物になっていました。有価物化には芯とフィルムの分別が必要ですが、フィルムの一部が細かく飛び散るうえに静電気によって周りや作業者に付着してしまうため、手作業での分別は非効率かつ困難でした。

そこでSTSは、芯とフィルムの分別のための装置を、廃材を使用しながら製作しました。この装置により、芯とフィルムの分別が容易となり、以下のとおりの大きな成果を上げることができました。

より効率的に分別ができるよう今後も装置に改良を加えていきます。

【分別による効果（2023年度）】

- ・ 廃プラスチック削減およびプラスチック材の原料化： 26 t
- ・ コストダウン： 3,191千円/年



(芯とフィルムの分別装置)

水使用量削減

世界人口の増加、開発途上国の経済成長、気候変動などにより、世界的な水不足リスクが拡大しています。製造工程において多くの水を使用する新光電気グループにとっても、水資源の重要性は事業継続上の重要課題と認識し、水使用量の削減と循環利用を推進しています。

水リスクへの対応

世界的に深刻化する水不足や水質汚染、洪水や渇水、水資源の競合など、水リスクによる影響が顕在化しています。新光電気グループでは、水リスクに関するグローバルな評価ツールの1つである世界資源研究所（WRI）のAqueduct（アキダクト）を用いて、国内および海外の生産拠点における物理的リスク、規制および評判リスクなどの水リスク評価を実施し、生産拠点の状況を確認しています。

評価の結果、水リスクおよび水ストレスにおいて「高（High）」「極めて高い（Extremely High）」のレベルに該当する生産拠点はありませんでした。したがって評価時点において、水ストレス「高（High）」「極めて高い（Extremely High）」に該当する地域での取水や排水はありません。

【生産拠点^{※2}の水リスク・水ストレス評価（2023年度）】 (生産拠点数/割合)

リスクレベル ^{※3}	水リスク ^{※4}				水ストレス ^{※5}			
	日本	アジア	計	割合	日本	アジア	計	割合
低 Low	4	0	4	57%	3	1	4	57%
低～中 Low-Medium	1	2	3	43%	2	0	2	29%
中～高 Medium-High	0	0	0	0%	0	1	1	14%
高 High	0	0	0	0%	0	0	0	0%
極めて高い Extremely high	0	0	0	0%	0	0	0	0%
合計	5	2	7	100%	5	2	7	100%

※2 生産拠点 日本：更北・若穂・高丘・新井・京ヶ瀬工場
アジア：KOREA SHINKO MICROELECTRONICS CO., LTD.(KSM)
SHINKO ELECTRONICS (MALAYSIA) SDN. BHD.(SEM)

※3 Aqueduct3.0の評価基準

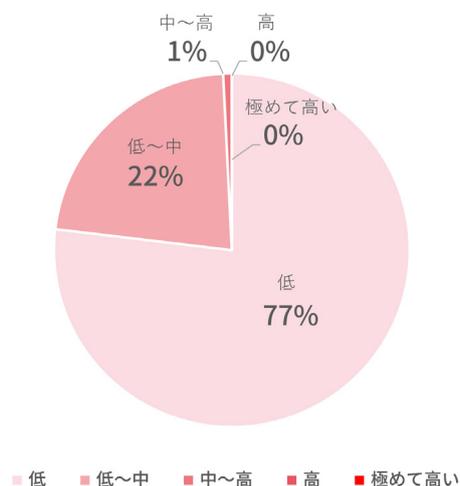
※4 Aqueduct3.0の評価指標であるOverall Water Risk

※5 Aqueduct3.0の評価指標であるBaseline Water Stress

なお、取水の量としては、下記の円グラフのとおり水ストレスレベル「低～中（Low-Medium）」以下の地域からが99%を占めています。

しかし、水リスク・水ストレスの状況は刻々と変化していくことを踏まえ、引き続き水使用量削減および水のリサイクル率向上をはかり、資源循環の最大化に取り組んでいきます。

【水ストレスレベル^{※6}別取水量割合(2023年度 生産拠点実績)】



※6 Aqueduct3.0が定義した水ストレスレベル

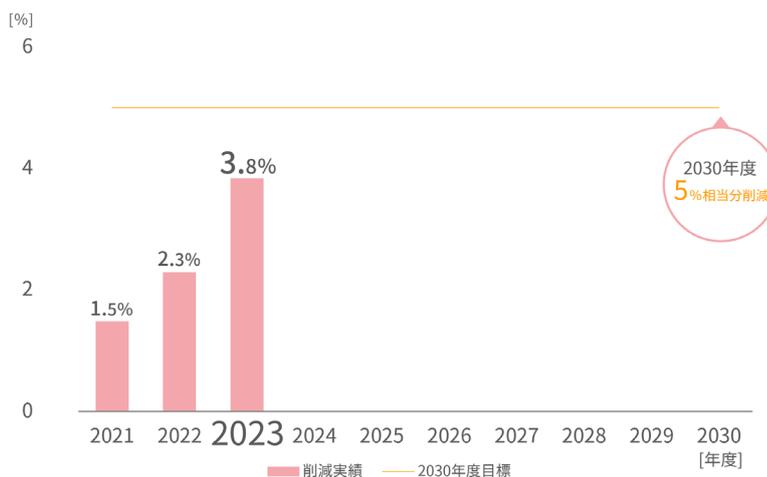
活動実績

報告範囲：新光電気グループ(国内)

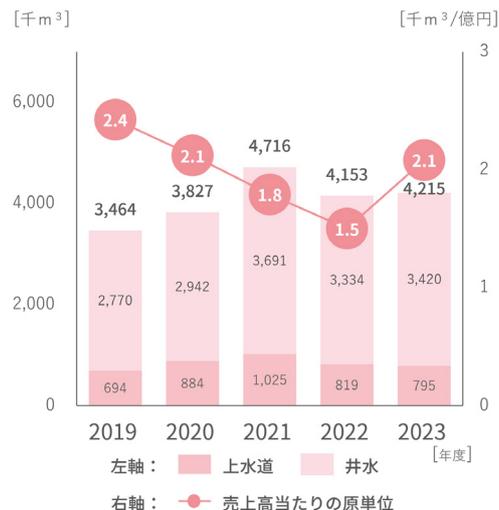
2023年度は、「2020年度の水使用量の1.0%（38,270m³）以上削減する」という目標に対し、それを大きく上回る1.5%分（59,166m³）を削減し、目標を達成しました。資源投入の視点では、59,166m³分の新たな水資源の投入を回避することができました。この結果、中長期環境目標の活動を開始した2021年度からの3年間で3.8%分（146,811m³）を削減し、2030年度中長期環境目標の5%分削減に対し、順調な進捗となっております。

今後も新工場立ち上げや増産により水使用量の増加が見込まれるため、さらなる水使用量削減の取り組みを推進してまいります。

【中長期環境目標 水使用量削減実績累計】



【総取水量と原単位^{※7}の推移】



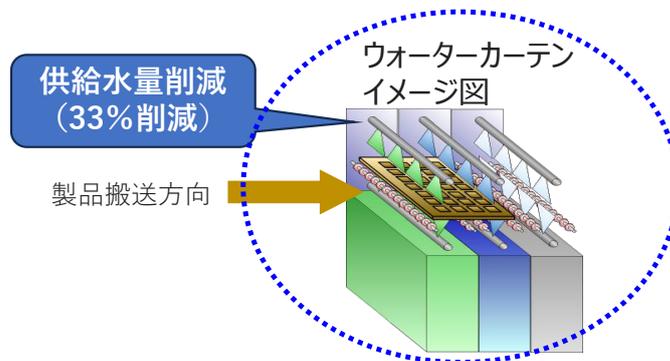
※7 原単位：売上高1億円当たりの取水量

水使用量削減活動事例

水使用量削減活動は、設備とプロセスの両面からアプローチを行い、水の再利用、製品洗浄等に使用する水の供給量見直し、および生産ラインの合理化を中心に行っています。

●プロセス見直しによる水削減

高丘工場（長野県中野市）では、既存設備の使用方法の見直しにより水使用量の削減を実施しました。めっき工程の薬品を含んだ空気が装置の外に漏れださないように散水するウォーターカーテンを設置している装置について、ウォーターカーテン用の供給水量を約33%カットしても影響がないことを確認しました。他の装置にも横展開を行い、合計2,310m³の水使用量を削減することができました。



製造工程からの廃水の再利用

以前より製造工程から排出される廃水をきれいな水に戻し、再度製造工程で利用する水のリサイクルに取り組んでいます。全工場平均の水のリサイクル率は40%以上を維持し、新たな取水の削減に貢献しています。

● 廃水の分別回収による水のリサイクル率向上

2023年12月に竣工した千曲工場（長野県千曲市）では、さらなる水の有効利用を目指し、製造工程から排出される廃水について細かく分別回収する廃水処理フローを、工場建設時の設計から採用しました。これにより、多くの水を再利用することが可能となりました。

今後、工場建設時に想定された稼働率に達すると、千曲工場の水のリサイクル率は従来工場の1.3倍となる見込みです。

