Challenge for the Future

ENVIRONMENTAL CSR REPORT 2022

日本アビオニクスグループ　環境 CSR レポート　Vol. 2 3

COOL CHOICE

日本アビオニクス株式会社

ECO Avio

Fun to Share
みんなでシェアして、低炭素社会へ。

はじめに

環境経営

日本アビオニクスは ISO14001 認証を 1998 年４月に取得（福島アビオニクスは 1999 年４月に取得）し、事業活動の環境負荷だけではなく、本来業務と統合化させた幅広い課題から目標を設定し、グローバルな社会全体の環境負荷低減を推し進めております。また、製品開発・設計では、省エネ／省資源／化学物質管理およびリサイクル等、環境技術に注力し、使用から廃棄までのライフサイクルの視点も考慮して、製品・サービスの付加価値を向上させお客さまの環境負荷低減に貢献するよう努めております。

2015 年９月に、持続可能な世界を実現するための 17 のゴール・169 のターゲットから構成される持続可能な開発目標（SDGs）が国連総会において採択されました。

弊社の環境経営推進活動においても SDGs に関連する目標を有しており、事業活動の持続的発展のためにも重要な取り組みと捉えています。

資料：国連広報センター

また、お客さまより紛争鉱物問題(*1)による調査を要請されるケースがあります。社会の一員として、責任ある鉱物調達を CSR 調達の観点から、人権侵害に加担する鉱物を使用しないこと、同地域における紛争などに関わらない適法に取引された鉱物を使用していくよう努めてまいります。日本アビオニクスグループのサプライヤーの皆さまにおかれましても、これらの紛争鉱物調達方針によりご協力いただけますよう宜しくお願い申し上げます。

***1 JEITA/JAPIA コンフリクト・ミネラル概要**
2010 年 7 月に成立した米国金融規制改革法の 1502 条（紛争鉱物条項）は、米国証券取引所に上場する製造業者等に、紛争鉱物に関する調査と米国証券取引委員会への報告等を義務づけ、2013 年が調査の初年となります。

▌製品に関する取り組み

調達部品、外注品の環境負荷低減に対してリサイクル品の推進、および「グリーン調達ガイドライン」を制定し、使用部品の見直し、切り替え等を実施しております。

２０１５年６月公布の欧州 RoHS 指令（EU）２０１５／８６３にて従来の制限物質６物質に加え、フタル酸エステル類の４物質（DEHP、BBP、DBP、DIBP）が新たに追加され、２０１９年７月施行となりました。

お取引様におかれましては、確実な欧州 RoHS 指令（EU）２０１５／８６３適合品の納入をお願いいたします。

▌トピックス

２０２２年２月、日本アビオニクスにおいて JESCO 登録済みの PCB 含有廃棄物（蛍光灯の安定器など）約 9 トンをすべて搬出、同 6 月に処分の確認を終えました。

これにより、当社が保管していた PCB 含有廃棄物は、全て処分が完了しました。

目次

1. 会社概要
2. ごあいさつ
3. 経営理念と環境方針
4. 環境管理活動推進体制
5. 環境負荷マスバランス
6. 2021 年度環境管理活動実績
7. Avio エコアクションプラン 2022
8. 環境に配慮した製品
9. 環境リスクミニマム
10. 教育
11. 環境コミュニケーション
12. 環境監査
13. 社会貢献活動
14. 環境管理活動のあゆみ
15. 環境負荷データ
16. あとがき

1. 会社概要

▌社名　　日本アビオニクス株式会社　　Nippon Avionics Co., Ltd

▌本社　　横浜市都筑区池辺町 4475 番地　 TEL 045-287-0300（大代表）

▌設立　　昭和 35 年 4 月 8 日

▌資本金　　58 億 9 千 5 百万円

▌従業員数　　単体：595 名 /　連結：671 名　　（2022 年 3 月末現在）

▌売上高　　単体：19,180 百万円　/　連結：19,230 百万円　（2022 年 3 月末現在）

▌事業内容

1.情報処理システム開発、設計、販売

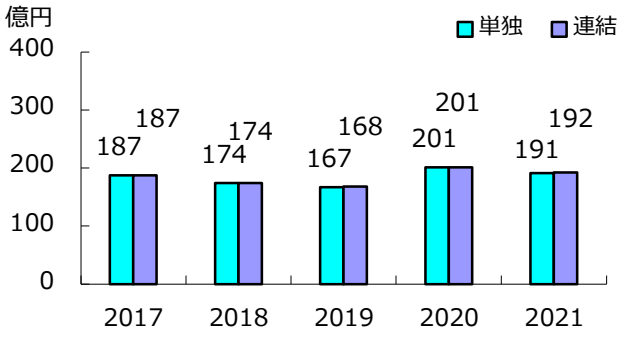
2.情報処理機器、航空宇宙用機器、通信機器、画像機器、接合機器、医療用機器、電気計測器などの製造、販売

3.混成集積回路などの電子部品の製造、販売

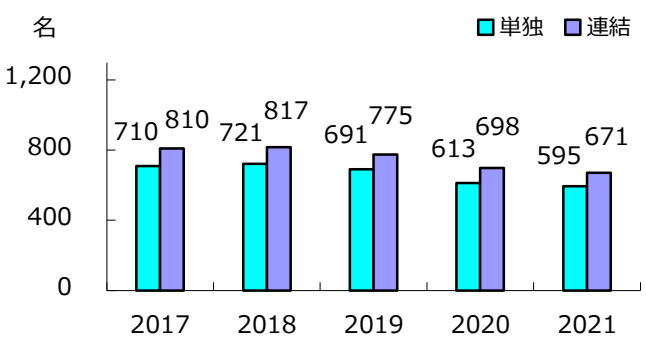
4.情報処理システム、電子計算機に係るソフトウェアの作成、販売

5.電気工事、電気通信工事の設計、監理および請負

6.前各号に付帯または関連する各種機器、部品の製造、販売



売上高推移（年度）



従業員推移（年度）

▌事業所

横浜事業所　　神奈川県横浜市瀬谷区本郷二丁目 28 番 2

新横浜事業所　港北 NF ビル　　神奈川県横浜市都筑区池辺町 4206 番地

▌関係会社

福島アビオニクス㈱　　福島県郡山市待池台一丁目 20 番地

報告対象範囲

▌報告対象分野	CSR 環境保全活動
▌報告対象期間	2021 年 4 月 1 日～2022 年 3 月 31 日
▌問合先	日本アビオニクス株式会社 品質推進室　環境推進グループ E メール: eco@ml.avio.co.jp

環境 CSR レポートは、日本アビオニクス㈱と国内関係会社を集計範囲としています。
ただし、環境負荷データなど、個別の対象範囲を定義しているものについては各掲載個所に別途明示しています。
日本アビオニクス㈱は、2000 年度より毎年環境 CSR レポートを公開し、今回で 23 回目となりました。今年度の報告内容は、日本アビオニクスグループの CSR 環境保全活動実績及び今後の進め方等について記載しています。

2．ごあいさつ

私たちが望む豊かな生活は、地球の資源を基盤としています。また、社会経済活動においては、資源・エネルギー源を採取し、様々に活用し、最終的には廃棄物や温室効果ガス等として地球環境へ排出するという営みが繰り返されています。その営みの中で持続可能な社会を実現する上で特に重要な分野は、「循環型社会づくり」と「カーボンニュートラルの実現」に向けた取組みだと考えます。

地球環境問題の性質は大きく変容し、気候変動やプラスチックごみによる海洋汚染など地域課題とも密接に関わる問題が生じています。また、未だ終息の兆しが見えない新型コロナウィルス感染症への対応では、換気の悪い密閉空間を避けることが感染拡大防止に重要であることから、職場の換気のために扉・窓を開けながら空調運転をしなければならないため、空調効率の悪化によるエネルギー使用量の高止まりに留意することが必要となります。

このような状況ですが、持続可能な開発目標（ＳＤＧs）の考え方を活用しながら、気候変動対策・水資源管理や省資源活動などに関する取組を進めてまいります。

日本アビオニクスグループでは、「地球環境保全に積極的に取り組み、持続可能な社会づくりに貢献する」ことを理念に定め、地球温暖化対策として省エネルギー、省資源型の製品の開発と生産を推進し、事業活動より発生する廃棄物の抑制、再利用、リサイクル（３Ｒ）を推し進め、適正処理の確保を徹底し、物質の循環の輪を途切れさせない企業活動を推進していくよう努めてまいります。

環境リスクマネジメントについては、法的要求事項の順守評価、緊急時訓練等による事故や災害の未然防止を図り公害や環境汚染の防止に努めてまいります。

今後とも、事業活動と環境保全活動との調和を図りつつ、持続可能な社会の形成に向け貢献して参る所存です。皆様のご理解とご支援のほどを宜しくお願い申し上げます。

環境管理総括責任者　執行役員

最上　徹

３．日本アビオニクス経営理念と環境方針

企業の持つ社会的責任の重要性を深く自覚し、「経営理念」、「Ａｖｉｏグループ企業行動憲章」および「Ａｖｉｏグループ行動規範」を制定しています。また、環境面における理念と行動指針を「環境方針」として制定、日本アビオニクスグループ内に徹底しています。

経営理念	（2007 年 11 月 1 日 改定）
Avio グループ企業行動憲章	（2007 年 11 月 1 日 制定）
Avio グループ行動規範	（2007 年 11 月 1 日 制定）

▌日本アビオニクス環境方針

日本アビオニクスは地球環境の保全を経営の最重要課題のひとつとして認識し、
企業活動の全域で一人ひとりが環境に配慮して行動し、豊かな社会の実現に貢献します。

▌日本アビオニクス環境行動指針

日本アビオニクスは、情報システム製品及び電子機器製品、製造装置製品に関わる開発・調達・製造・販売をおこなっていることを考慮して、これらの事業活動から生じる環境への影響を充分に認識して行動し、循環型社会の形成に向け、以下の方針に基づいて環境経営を推進します。

１．環境方針を遂行するために、環境目的・目標を設定し、これを定期的に見直し、環境マネジメントシステムの継続的改善を行います。
２．当社に適用される法規制、当社が同意するその他の要求事項を順守します。
３．開発・設計の段階で環境・安全を考慮した評価を行い、省資源、省エネルギーの環境配慮型製品の提供に努めます。
４．化学物質の取り扱いと管理を徹底し、特に有害化学物質の使用の抑制に努めます。
５．環境方針および環境保全活動の結果を日本アビオニクスで働く全ての人に周知するとともに、 社外に対しても積極的に公開します。

2010 年 8 月 改定

▌日本アビオニクス環境管理マニュアル

制定 1997 年 7 月 22 日　最終改定 2022 年 10 月 20 日 (第 30 版)

３．１ 福島アビオニクス環境方針

▌福島アビオニクス環境方針

- 環境に調和した経営を推進する。
- 地球環境に配慮した、生産活動を推進する。
- 全員参加の環境管理活動を推進する。
- 環境管理活動を通じて地域社会に貢献する。

▌福島アビオニクス環境行動指針

マイクロエレクトロニクスモジュールおよび電子機器製品の生産活動に関する総ての分野において、環境に与える影響を考慮し、環境保全に配慮した活動に取り組みます。

１．　環境保全活動

地球温暖化、天然資源枯渇の防止に寄与するために、電力をはじめとするエネルギー使用の節減を推進するとともに、排出物の絶対量削減及び再資源化を推進して資源の有効活用に努めます。

２．　環境マネジメントシステムの継続的改善

環境保全のための具体的な環境目的・目標を明確にし、その活動状況に応じて定期的に見直します。

３．　環境関連法規の遵守

環境関連法規及び当社が同意したその他の要求事項を遵守いたします。

４．　啓蒙活動の推進

当社で働く、又は組織のために働く全ての人に 環境保全に対する教育・訓練、啓発を実施し、環境への理解及び能力を深めるとともに、環境保全活動への積極的に参加を促します。

当社の環境方針は、福島アビオニクスで働く全ての人に周知するとともに社外へ開示します。

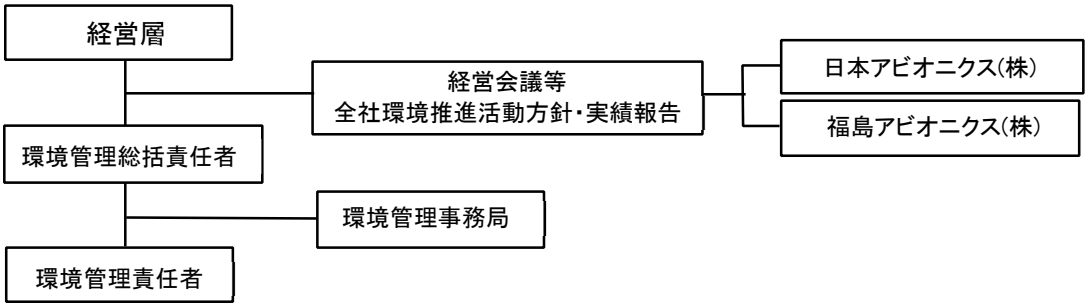
▌福島アビオニクス環境管理マニュアル

制定 1998 年 10 月 1 日　最終改定 2019 年 10 月 1 日 (第 21 版)

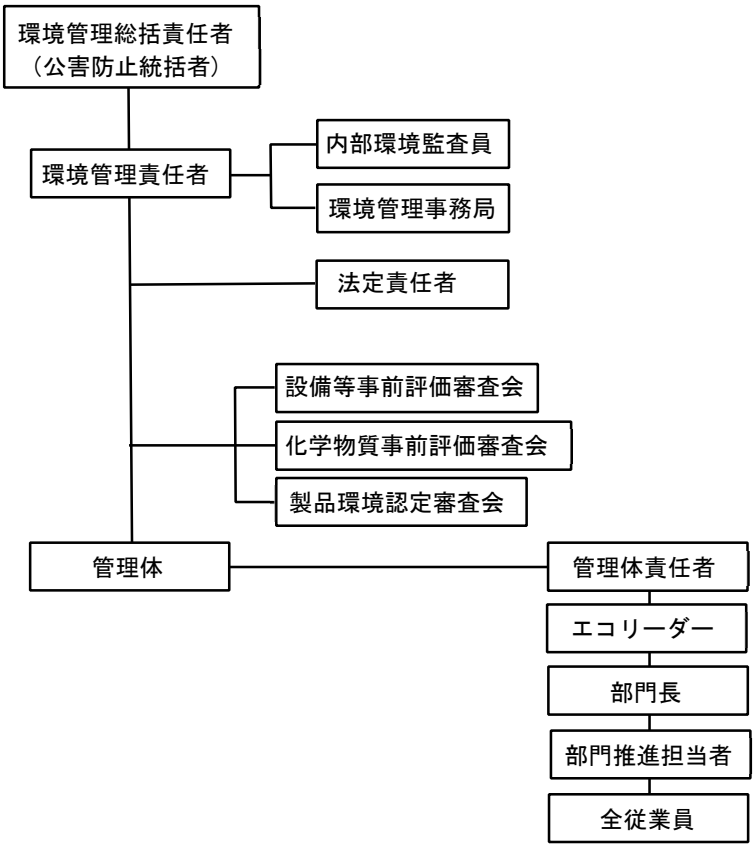
4. 環境管理推進体制

環境管理総括責任者のもと環境管理活動推進体制を組織し、活動を推進しています。

▌日本アビオニクスグループ 環境管理体制



▌日本アビオニクス 環境マネジメントシステム組織



▌環境マネジメントシステムの適用範囲

会社名	登録範囲	活動範囲
日本アビオニクス（株） （登録証番号：JQA-EM0156）	本社	製造・検査機器の設計、販売 電気計測機器の設計、販売
	横浜事業所 (構内請負会社は適用範囲外)	誘導・搭載関連装置、表示・音響関連装置、 指揮・統制関連装置の設計、製造・販売、 ハイブリッド IC の設計・販売
	新横浜事業所	製造・検査機器の設計、製造
福島アビオニクス（株） （登録証番号：JQA-EM0407）	本社 (日本アビオニクス㈱駐在含む) (構内請負会社は適用範囲外)	マイクロエレクトロニクスモジュール および電子機器製品製造

5．環境負荷マスバランス

日本アビオニクスグループでは、直接的事業活動において、環境負荷との関連性をより明確に示すために環境負荷マスバランス（物質収支）を把握し、環境負荷削減に努めています。

	【インプット】			【アウトプット】		
日本アビオニクス	電気	2,566	千 kWh	CO2 ※1	1,251	トン
	燃料（灯油）	30	ｋL	NOx	41.3	kg
	LPG	6	トン	SOx	0.30	kg
	上水	4．0	千㎥	排水（公共用水域）	2.8	千㎥
	地下水	6.1	千㎥	廃棄物	81	トン
	化学物質（法規制物質）	1.1	トン			
	紙（コピー用紙）	12.5	トン			
福島アビオニクス	電気	2,822	千 kWh	CO2 ※1	2,292	トン
	燃料（特 A 重油）	124	ｋL	NOx	552	kg
	都市ガス	223	千㎥	SOx	54	kg
	上水	11.2	千㎥	排水（公共用水域）	11.2	千㎥
	地下水	—		廃棄物	19	トン
	化学物質（法規制物質）	2.3	トン			
	紙（コピー用紙）	2.5	トン			

※1

ＣＯ2 排出量は、電力においては各電力会社の「CO2 排出原単位」を使用し、その他の燃料については「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」に基づく換算係数を用いて算定しました。

６．２０２１年度環境管理活動実績

本項は、日本アビオニクスの２０２１年度環境管理活動実績を掲載しています。環境管理活動は、重点活動項目と管理項目に分類して目標を設定し推進しました。

Ⅰ．重点活動項目

重点活動項目は、環境配慮型製品開発、地球温暖化防止、環境意識向上、環境リスクマネジメント強化に対し目標を掲げ実施しました。その結果は以下のとおりです。

目的	SDGｓとの関連性	No.	目標	区分	実績評価	実 績 内 容
１．環境配慮型製品開発		1	ＲｏＨＳ適合製品の適合率１００％	継続	○	ＲｏＨＳ適合審査を実施。ＣＥマーク適用製品２７機種を認定
２．地球温暖化防止		“２０３０年度目標：ＣＯ２排出量２０１７年度比３３%削減”				
		2	エネルギー使用量の削減 前年度比１%削減	継続	×	エネルギー使用量では６９６ｋＬ／年でした。
		3	ＣＯ２排出量の削減 ２０１７年度比１６．６%削減	継続	×	ＣＯ２排出量１，２５１ｔ－ＣＯ2 ２０１７年度比９．４%削減
３．環境リスクミニマム		4	環境汚染、火災事故０件	継続	○	環境汚染・火災事故は「０」件でした。施設毎の緊急時個別訓練を実施しました。
４．環境意識向上		5	環境教育受講率の向上 目標受講率１００%	継続	×	１１月～３月に全従業員環境経営教育を実施。受講率は９８%

Ⅱ．管理項目

管理項目は、環境配慮型製品、地球温暖化防止、資源循環有効利用、環境リスクミニマム、社会貢献、コミュニケーションに対し実施しました。その結果は以下のとおりです。

目的	SDGｓとの関連性	No.	項 目	区分	実績評価	実 績 ・ 課 題
１．環境配慮型製品開発		1	外注取引先の環境監査 (アセスメント)	継続	○	事業部にて適宜指導を実施 (行程パトロールを含む)。
		2	外注先の管理 (生産工程から有害物質排除)	継続	○	有害物質を含有しない塗料(グリーン化塗料)の活用を実施
２．地球温暖化防止		3	カーボンニュートラル実行計画	継続	○	WEB 会議の実施により、移動に伴うエネルギー削減 照明 LED 化の計画的更新
３．資源循環有効活用		4	廃棄物のゼロエミッション (再資源化率 99.5%以上)維持	継続	×	リサイクル量 69ton/ゼロエミッション対象排出量 71ton=97%ゼロエミッション
４．環境リスクミニマム		5	化学物質の自主管理 (コーティング剤、溶剤)	継続	○	毎月化学物質の自主管理(コーティング剤、溶剤、接着剤等)を実施。
		6	機械設備の自主点検	継続	○	毎月機械設備の自主点検を実施
５．社会貢献		7	通勤路清掃実施	継続	○	通勤路清掃は、10 月実施
		8	地域環境活動への参加	継続	○	全サイトと協力してエコキャップ 194kg を提供
６．環境情報公開		9	環境 HP 発行維持	継続	○	2022 年 3 月発行

7．Ａｖｉｏエコアクションプラン　２０２２

日本アビオニクスの「Ａｖｉｏエコアクションプラン２０２２」は、「リスク及び機会」を特定し策定しています。

【２０２２年度　リスクと機会】

外部及び内部の課題	順守義務	利害関係者のニーズ	著しい環境側面	事象	リスク	機会	取り組み
○	○	－	○	製品環境規制への対応 ➢ RoHS 指令 10 物質への対応	・対応遅れによるビジネス機会の損失 ・規制違反による出荷停止 ・適合確認のための業務負荷増加	・競合他社との競争力強化 ・販売戦略への対応によるビジネス機会創出	◎
○	○	－	○	気候変動への対応 ➢ CO2 排出量 2030 年削減目標への対応	・社外公表目標の未達による企業価値低下 ・エネルギーコスト増加 (新型コロナ対応による空調効率の悪化などによる)	・企業責任を果たすことにより企業価値向上 ・エネルギーコスト抑制	◎
○	○	－	○	コンプライアンスの徹底 環境規制順守 公共水域への汚染防止	・コンプライアンス意識低下による環境事故の発生	・コンプライアンス徹底により環境事故ゼロ	◎
－	○	○	－	顧客よりの要求事項	・顧客との信頼関係低下	・顧客との信頼関係維持 ・取引条件の維持	◎
○	－	－	－	新型コロナウイルス感染拡大	・クラスター発生による事業活動の停止 ・販売活動の制限、部材の入手難	・新たなビジネス機会の創出	◎

◎：重点項目として活動

○：課題として継続検討

【エコアクションプラン２０２２】

Ⅰ．重点活動項目

目　的	SDGsとの関連性	No.	目　標	区分	２０２２年度目標	２０２３年度目標	２０２４年度目標	手段／方策
1．環境配慮型製品開発		1	ＲｏＨＳ指令対応製品の適合率 100%	継続	100%	100%	100%	・購入部品のＲｏＨＳ指令適合確認 ・外注生産材のＲｏＨＳ指令適合確認
2．2030 年度目標を見据えた気候変動対策		”２０３０年度目標：ＣＯ２排出量２０１７年度比３３%削減”						
		2	エネルギー使用量削減	継続	前年度比１%削減	前年度比１%削減	前年度比１%削減	・省エネに配慮した機器の導入(設備導入時及び更新時) ・省エネ活動の実施
			ＣＯ２排出量削減	継続	2017 年度比 20.1%削減	2017 年度比 15.2%削減	2017 年度比 17.8%削減	
3．環境リスクミニマム		3	環境汚染ゼロ継続	継続	０件	０件	０件	・環境緊急時個別訓練の実施
4．環境意識向上		4	環境教育理解度向上	見直し	100%	100%	100%	・全従業員環境教育理解を図る

CO2 排出量削減目標については、2030 年度-33%に整合した目標値に見直しました。

Ⅱ．管理項目；計画策定を必須とはしないが活動推進する項目

目　的	SDGsとの関連性	No.	項　　目	区　分
1．環境配慮型製品開発		1	協力会社の環境システム評価	継続
		2	顧客からの問い合わせに関する 回答納期順守率向上	継続
2．2030 年度目標を見据えた気候変動対策		3	脱炭素社会実行計画	継続
3．資源循環有効利用		4	廃棄物のゼロエミッション（再資源化率９９%以上）達成	継続
4．環境リスクミニマム		5	化学物質の自主管理（コーティング剤、溶剤）	継続
		6	機械設備の自主点検	継続
5．地域貢献		7	通勤路清掃の実施	継続
		8	地域環境活動への参加	継続
6．環境情報公開		9	環境ＨＰ発行維持	継続

8．環境に配慮した製品

日本アビオニクスグループは、「地球温暖化防止のための省エネ性」「省資源」「資源循環」「有害物質削減による製品の安全性向上」等の環境に配慮した製品の開発を進めています。

環境配慮型製品の中で、「環境配慮型製品適合基準」「RoHS 適合基準」等に適合した製品を、Avio エコラベル製品としています。

環境配慮型製品適合基準

大分類	中分類	基準
地球温暖化防止	低消費電力	・低消費電力化 ・待機時低消費電力化 ・一定時間未使用時の低消費電力化 ・使用時の二酸化炭素排出量削減
資源循環	リデュース	・包装箱は通い箱または段ボール再利用 ・マニュアルは再生紙を使用し、リサイクルを妨げる加工および処理をしない。 ・製品の体積や専有面積の削減 ・製品質量の削減
	リユースリサイクル	・包装材料の質量の削減 ・製品の長寿命化を考慮した設計 ・リユース可能な部品、ユニットを採用 ・製品、包装材、添付品のプラスチック部品に材料名を表示 ・二次電池の材料名を表示、また分離が容易な構造である。 ・Ｈｇを含む部品を容易に分離できる。 ・ドライバーなど一般工具で容易に材料ごとに（ユニットレベルまで）解体できる。
グリーン化	化学物質の削減	・製品・包装材・添付品には当社の自主禁止物質を含まない。 ・モントリオール議定書で禁止のオゾン層破壊物質（ＣＦＣ、ハロン、111 トリクロロエタン、四塩化炭素、ＨＢＦＣ、臭化メチル）を用いて製造された部品、材料を使用しない。 ・筐体にはＰＶＣを使用しない。 ・緩衝材および保護袋にはＰＶＣなどハロゲン系樹脂やハロゲン　系難燃剤を使用しない。
その他	環境管理システム	・製品の事業主体（開発設計を含む）および最終生産基地において、環境マネジメントシステムを構築していること。
	製造プロセス	・製造プロセスの新規導入、或いは変更がある場合、製法アセスメントを実施。
	情報開示	・マニュアル等に使用後の二次電池の適正な取り扱い、処理方法等を記載。

環境配慮型製品の紹介

▌InfReC 組込用　サーモカメラモジュール　C50 シリーズ

主な機能：

・赤外と可視カメラを搭載。２つのレンズの距離が近く赤外線
　画像と可視画像のズレが小さく、ほぼ同軸の撮影が可能。
・熱画像・可視画像を 7.5Hz で転送
・温度測定範囲は -20℃～+350℃

主な特徴：

・100g の軽量で装置へ組込みやすい小型カメラ
・LAN による PoE 給電(IF 中継 BOX 経由)で遠距離＆複数台接続に対応
・IP54 相当の優れた耐環境性能
・ソフトウエア開発キット（SDK）を無償提供

・RoHS 指令 10 物質対応

省スペースモデル
C50A-I / C50B-I

耐環境モデル
C50A-IE / C50B-IE

▌InfReC Thermo FLEX F50 シリーズ

主な機能：

・耐環境温度性能 70℃のカメラヘッドで、従来機種では
　行えなかった計測が可能
・製品単体で防水性能 IP54 相当を実現
・ピント合わせが不要な広角レンズで、効率的な撮影が可能

主な特徴：

・現場診断用スタンダードモデル
・世界初、カメラヘッド脱着型サーモグラフィ
・測定作業を革新させるアングルフリーを実現

・RoHS 指令 10 物質対応

▌InfReC Thermography R550 シリーズ

主な機能：

・同電力消費量で解像度は４倍
　（３０万画素→１２０万画素）
・用途と測定温度範囲で選べる３種類のモデル
・作業効率を向上させるワイドな視野角

主な特徴：

・最速 120Hz の高速サンプリング（R550-Pro）
・最大記録画素数 120 万画素
・複数枚超解像処理による復元する技術
・従来にない鮮明で高精細な熱画像を実現

・RoHS 指令 10 物質対応

▌InfReC Thermography R450

主な機能：

・同電力消費量で解像度は 2.2 倍
　（３０万画素→６９万画素）
・用途と測定温度範囲で選べる４種類のモデル
・作業効率を向上させるワイドな視野角

主な特徴：

・温度分解能 0.025℃の高画質
・常温～1500℃までレンジ切替不要の幅広い測定レンジ
　（R450Pro）
・最大 40Hz の赤外画像転送を実現

・RoHS 指令 10 物質対応

製品の環境負荷改善への活用例紹介

本ページ以降は、弊社の製品を通し環境負荷改善に繋がる活用について紹介しています。

▌接合製品の地球温暖化防止への活用例１

マグネットワイヤーとは、モーターのコイルなどに利用される電線のことです。

当社の接合製品は、多線マグネットワイヤーの課題である被膜除去（①バーナーであぶって被膜を溶かす、②回転刃で被膜を削る、③専用の薬品で皮膜を溶かす）に、ヒュージングと言う方法で多線マグネットワイヤーと端子を溶接します。本溶接は、通電と加圧によりマグネットワイヤーの被膜除去を同時に行うことができ、はんだを使用しない直接接合であり、従来工法で課題を解決し地球温暖化防止に貢献いたします。

【ヒュージング】接合箇所　：多線マグネットワイヤーと端子の溶接時に通電と加圧によりマグネットワイヤーの被覆除去を同時に行うことができる工法。他の方法と比べてデメリットがほとんどありません。

多芯マグネットワイヤーの被覆除去の課題

①バーナー使用の課題

・火を使用する機械が使えない
・火事のリスクがある

②回転刃使用の課題

・１本ずつ被覆を除去するため
　手間と時間がかかる

③薬品使用の課題

・危険な薬品を使用するリスクあり
・保管管理ニコストがかかる

解決

大容量インバータ式溶接電源

▌接合製品の地球温暖化防止への活用例２

近年、軽量化を目指して様々な分野で樹脂と金属を併用したマルチマテリアル化が進んでいます。
現在アルミ合金と銅などの異なる金属の接合や樹脂と金属の接合の研究が行われていますが、その中でも加工のしやすい熱可塑性炭素繊維強化樹脂（CFRTP）と金属の接合が注目されています。

当社では薬剤の管理や生産性の課題を解決すべく、CFRTP とアルミニウム合金や鋼板などの金属を直接接合できる技術を開発しました

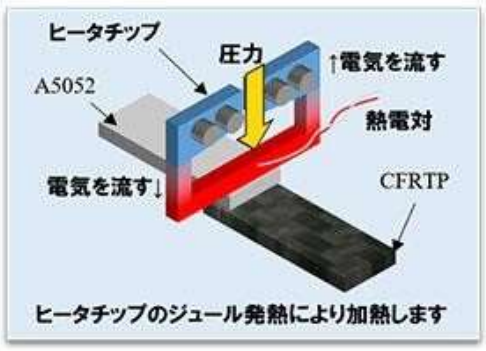
接着材を使わずに熱可塑性 CFRP（CFRTP）とアルミニウム合金などの異種材を直接接合する技術です。

当社で考案した表面処理は、機械的および化学的結合の両方の作用を付与した薬品等を使用しないドライプロセスであり、接合エリアを選択的に表面処理することができるため、接合対象外のエリアへの影響　本技術で異種材接合を行うことにより、製品の小型化・軽量化だけでなく、環境への負荷軽減、接着剤管理の廃止、部品数低減、製造工程の短縮などにも貢献することができます。

【樹脂と金属の接合例】

・CFRTP×A5052　・CFRTP×SECC　・LCP×C2600　・LCP×CC5191　・PFA×TP270
・PBT-GF30%×ADC12　・PC-ABS×AZ31　・PPS-GF30%×ADC12

弊社パルスヒートユニットによる接合イメージ



CFRTP×A5052

LCP×C2600

LCP×C2600

▌赤外線サーモグラフィ製品の地球温暖化防止への活用例 1

ソーラーシステム（太陽電池）においてホットスポット

（発熱）があるセルは、発電量が低下します。

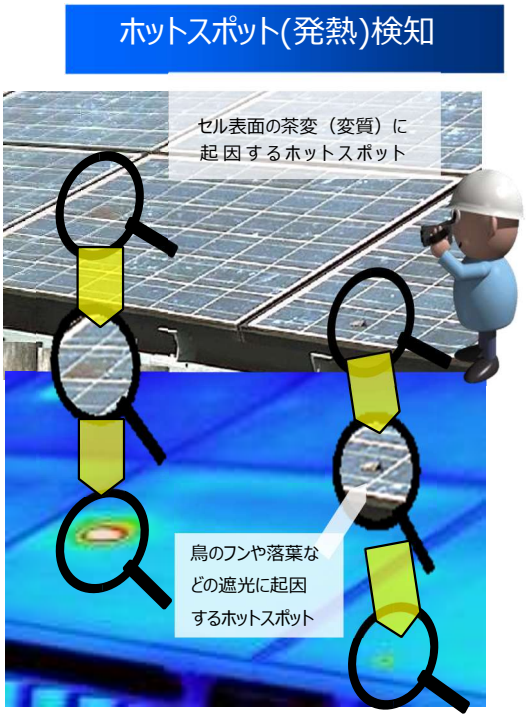
発熱の主な原因は、次のことが考えられます。

①セルの内包欠陥やハンダ不良などの製造上の
不具合により不良箇所が大きな抵抗を持ち発熱

②鳥のフンや落葉/ゴミなどでセル表面が長時間
遮光されると、そのセルが抵抗になり発熱

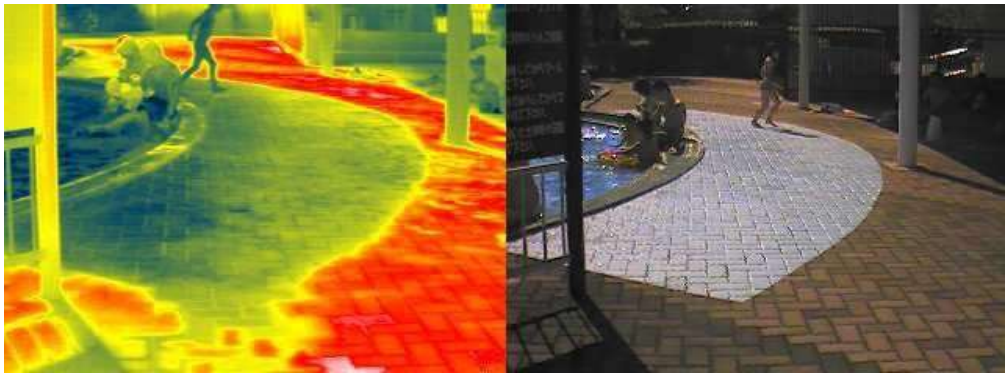
③セル表面の変質/気泡/茶変により発熱

当社の赤外線サーモグラフィは『熱の可視化』により、メガソーラーシステム（太陽電池）等のメンテナンスに有効な手法を提供し、地球温暖化防止に貢献いたします。

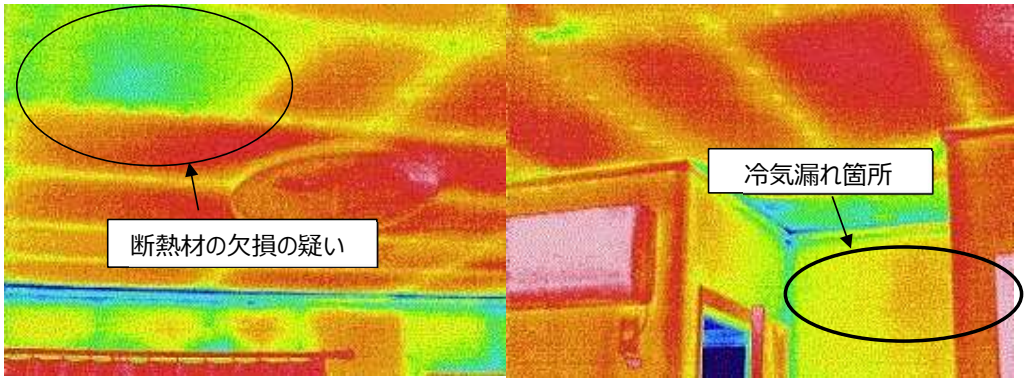


▌赤外線サーモグラフィ製品の地球温暖化防止への活用例 2

住宅省エネルギー化のキーポイントが断熱性能です。断熱性（≒気密性）に優れた住宅では冷暖房で使用したエネルギーが無駄なく効果的に運用され省エネ効果も期待できます。当社の赤外線サーモグラフィは熱リークを可視化することにより住宅の『断熱性能評価/検査』『遮熱性能評価』や『漏水/帯水箇所の発見』などに有効な手段を提供し、地球温暖化防止に貢献いたします。



プールサイドのタイルに遮熱効果を持つ塗装を施し、通常のタイルにて比較試験を行った事例です。



断熱材欠損があると冷暖房に使用するエネルギーロスが大きくなります。

赤外線サーモグラフィで観測することで対策が必要な個所を特定し、省エネ対策の効果も視覚的に確認が可能です。

9. 環境リスクミニマム

日本アビオニクスグループは、水質汚濁、土壌汚染などを未然防止するため法順守はもとより、自主基準値の設定や事故・緊急事態などを想定した環境リスク対策を継続的に実施しています。その結果は、次のとおりです。

▌教育訓練

①日本アビオニクスで実施した教育訓練

No.	実施日	部門	緊急対策訓練名又は手順書名	対象業務名
1	2021 年 7 月	環境工務G	地下タンク貯蔵所（灯油）緊急時対応手順	灯油納品
2	2021 年 12 月	製造部	表面処理施設緊急時処理手順	表面処理作業

②福島アビオニクスで実施した教育訓練

No.	実施日	部門	緊急対策訓練名又は手順書名	対象業務名
1	2022 年 1 月	品質推進部	高圧ガス緊急時訓練の訓練	高圧ガス取扱
2	2022 年 1 月	品質推進部	危険物倉庫緊急時対応手順	危険物保管
3	2021 年 7 月	製造部	保管庫緊急時対応手順	薬品保管
4	2021 年 12 月	品質推進部	重油地下タンクの緊急時の訓練	重油納品

▌環境リスク対策

①日本アビオニクス

- 灯油地下タンク貯蔵所防液ピット維持
- 排水口緊急遮断板維持

②福島アビオニクス

- 重油地下タンク貯蔵所防液ピット維持
- 排水口緊急遮断板維持

▌環境汚染事故、法順守状況

- 重大な環境汚染事故についてはグループ全体で発生無し

１０．教育

CSR 環境保全への取り組みには、全社員の教育・啓発による意識向上が重要です。社員があらゆる領域で CSR 環境保全を意識した行動ができるよう、教育・啓発を継続的に実施しています。

▌全従業員環境経営教育（11～3 月）

日本アビオニクスグループで全従業員環境経営教育を実施しました。
その結果、日本アビオニクス単独受講率 ９８％（前年度 92%）、日本アビオニクスグループ全体においても ９９％（前年度 94%）となりました。

▌日本アビオニクス [社内／社外]

1. 雇い入れ時環境方針教育（随時）
2. 新任内部環境監査員教育（５月）
3. 内部環境監査員フォローアップ教育（１０月）
4. 全社環境経営教育（１１月～3 月）

▌福島アビオニクス 教育 [社内／社外]

1. 雇い入れ時環境方針教育（随時）
2. 高圧ガス取扱教育（1 月）
3. 環境教育（12 月）

11. 環境コミュニケーション

▌日本アビオニクスの製品のグリーン調達

外部環境情報のうち、当社製品のグリーン調達等（製品含有化学物質調査等）に関する調査依頼は２０２１年度９件でした。

	2019	2020	2021
グリーン調達調査件数	8	16	9

▌日本アビオニクスの苦情件数

２０１９年度から２０２１年度の日本アビオニクスの社外からの苦情件数は３件でした。

	年度	No.	概要
日本アビオニクス	2019	–	–
	2020	–	–
	2021	1	フェンス沿い雑草から種が飛来するとの苦情について、早急に草刈りを実施しました。
		2	草刈りによる音がうるさいとの苦情について、事前に案内チラシを配布することにしました。
		3	フェンス沿い雑草から種が飛来するとの苦情について、早急の草刈り、及び頻度を増加することにしました。
福島アビオニクス	2019	–	–
	2020	–	–
	2021	–	–

12. 環境監査

日本アビオニクスグループ各社は ISO14001 認証を取得しており、ISO14001 マネジメントシステム審査、内部環境監査を実施しています。以下に監査の体系と監査結果を示します。

▌環境監査体系

監査の内容	監査員	実施頻度・対象
ISO14001 マネジメントシステム審査	JQA 審査員	年 1 回
内部環境監査	環境マネジメントシステム認定監査員	年 1 回

▌ISO14001 マネジメントシステム審査監査結果

受　審	指摘項目	指摘件数	是正措置
日本アビオニクス 更新：審査日 2021 年 12 月 14 日～17 日	カテゴリーB （規格要求事項を満たしていない事項）	0 件	–
	グッドポイント	2 件	–
福島アビオニクス 定期：審査日 2022 年 2 月 16 日～18 日	カテゴリーB （規格要求事項を満たしていない事項）	0 件	–
	グッドポイント	0 件	–

▌内部環境監査

受審部門	実施時期	指摘件数	是正措置
日本アビオニクス	2021 年 11 月	0 件	―
福島アビオニクス	2022 年　1 月	0 件	―

１３．社会貢献活動

▌エコキャップ収集活動

Ａvio グループ発！社会貢献としてペットボトルキャップを集めて世界の子供たちを救おう！

２０２１年度は、日本アビオニクスグループ従業員の協力で、１９４kgのペットボトルキャップが集まりました。

"ＮＰＯ法人を通じたペットボトルキャップワクチン支援活動です。

●実施日：2021 年４月～2022 年３月

※継続年数：12 年７カ月

累計は、3,081kg になりました。

▌地域清掃活動

日本アビオニクス

日本アビオニクス

横浜事業所の周辺および通勤路清掃

2021 年 10 月 21 日　　８名

福島アビオニクス

エリア清掃活動（工業団地内の清掃）

2021 年 10 月 19 日　　２名

2021 年 10 月 20 日　　２名　にて実施

*コロナウィルスの影響下のため、　少人数で実施いたしました。

▌献血活動

日本アビオニクスグループにおける２０２１年度の献血協力者数は延べ１０９名でした。

▌人命救助支援活動

２００７年１１月から日本アビオニクス横浜事業所･守衛所に、ご近所の方々に貸出用の「ＡＥＤ（自動体外式助細動器)」を設置しています。

ご近所で、心拍停止の緊急事態が発生した場合は､当社守衛所に申し出て頂ければ貸し出しいたしますのでご利用願います。

[日本アビオニクス横浜事業所　正門前]

１４．環境管理活動のあゆみ

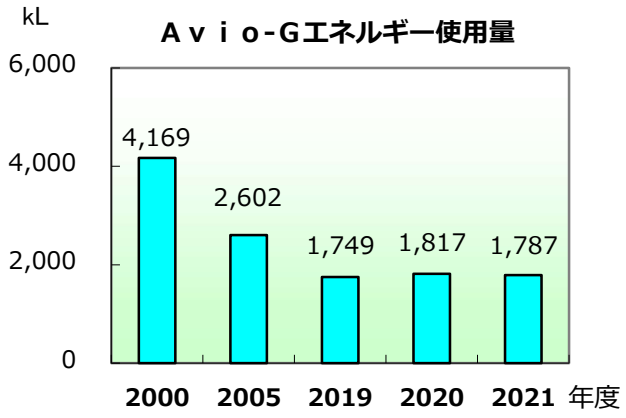
年度	日本アビオニクス （Ａｖｉｏ）	福島アビオニクス （ＡＦＣＬ）
1969	・ﾌﾟﾘﾝﾄ板、電子管製造廃水処理施設設置	－
1970	・公害防止活動開始 ・公害防止関連諸規定整備	－
1971	・ＮＥＣグループ公害防止懇談会加入	－
1987	・化学物質管理に関する諸規定整備	－
1988	・トリクロロエチレン使用全廃	－
1989	－	・1989.9 会社設立
1992	・環境管理部設置 ・有機塩素系化合物土壌調査実施 （規制値範囲内確認）	－
1993	・洗浄用フロン全廃	・トリクロロエタン使用全廃
1995	・トリクロロエタン使用全廃 ・建物のアスベスト類撤去	－
1997	・ジクロロメタン使用全廃	・非水系洗浄剤再生装置導入
1998	・1998.4 ISO14001 認証取得 （JQA-ME0156） ・神奈川県環境管理事業所認定取得 ・有機塩素系化合物土壌調査実施 （規制値範囲内確認）	－
1999	－	・1999.4 ISO14001 認証取得 （JQA-ME0407）
2002	・2003.1 横浜事業所敷地一部売却に伴い 土壌調査実施（有機塩素系化学物質、 重金属類 規制値範囲内確認）	－
2003	・2003.4 相模事業所開設 ・2003.7 ISO14001 認証ｻｲﾄに相模事業所 を追加し変更審査受審	－
2005	・2005.4 ISO14001 認証範囲に本社・拠点を 追加	・ISO14001（2004 年版）移行認証取得

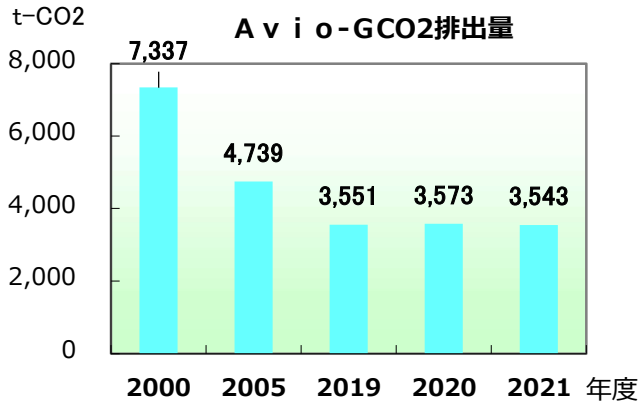
2006	・2006.5 ISO14001 移行（2004 年版）認証取得 ・2006.6 NEC 三栄を子会社化 ・2006.8 本社を五反田光和ビル（東京都品川区）に移転	–
2007	・2007.4　ISO14001 更新審査受審	・フロン消火器全廃
2008	・2008.4.1 赤外線事業事業再編 NECAvio 赤外線テクノロジー株式会社へ承継	・ISO14001 更新審査受審
2009	・2010.3 ISO14001 更新審査受審	–
2010	・2010.5.6 相模事業所を閉鎖し新横浜事業所を開設し移転	・2011.3.11 東北地方太平洋沖地震が発生し設備等の一部が損壊
2011	・電力需給問題により電化厨房設備を一部ガス化に変更	–
2012	・2012.10.1 事業再編により NEC Avio 赤外線テクノロジーと吸収合併し、ISO14001 認証範囲を統合	–
2013	・ＩＰＡ洗浄機撤去 ・埋設排水配管更新	・吸収式空調機更新
2014	・改正フロン排出抑制法の取組み開始・照明器具の省エネ施策開始	・改正フロン排出抑制法の取組み開始
2015	・2016.3 認証範囲より拠点を削除（府中支店は除く）	・労働安全衛生法（化学物質のリスクアセスメント）の取組み開始
2016	・2017.3 ISO14001:2015 認証取得	–
2017	・2018.3 認証範囲より府中支店・ＹＤＣを削除	・2018.2 ISO14001:2015 認証取得
2018	・2018.10 山梨アビオニクス吸収合併 ・2019.2　旧山梨アビオニクス工場更地化完了	–
2019	–	–
2020	・2020.5　本社を現在地に移転	–
2021	–	–

１５．環境負荷

▌地球温暖化防止

２０２１年度の日本アビオニクスグループの原油換算エネルギー使用量は１，７８７ｋＬで、前年度比２％減少しました。





（１） 電力使用量

サイト名	単位	2000	2005	2019	2020	2021	前年度比
Avio	MWh	5,568	4,152	2,465	2,536	2,566	101%
AFCL	MWh	5,860	3,429	2,748	2,904	2,822	97%
Avio-G 合計	MWh	11,428	7,581	5,213	5,440	5,388	99%

（２） 燃料使用量

サイト名	種類(単位)	2000	2005	2019	2020	2021	前年度比
Avio(横浜)	灯油(kL)	147	64	23	29	30	103%
	LPG(ton)	16	6	5	6	6	100%
AFCL	特Ａ重油	969	500	208	200	124	62%
	都市ガス(km3)	—	—	146	147	223	152%

（３） 原油換算エネルギー使用量

サイト名	単位	2000	2005	2019	2020	2021	前年度比
Avio	kL	1,637	1,188	663	698	696	100%
AFCL	kL	2,532	1,414	1,086	1,119	1,091	97%
Avio-G 合計	kL	4,169	2,602	1,749	1,817	1,787	98%

（４） 二酸化炭素排出量　絶対値

サイト名	単位	2000	2005	2019	2020	2021	前年度比
Avio	t-CO2	2,508	1,934	1,204	1,251	1,251	100%
AFCL	t-CO2	4,829	2,805	2,347	2,322	2,292	99%
Avio-G 合計	t-CO2	7,337	4,739	3,551	3,573	3,543	99%

※電力の二酸化炭素換算係数は、各電力会社の「ＣＯ２排出原単位」にて計算しております。

Avio：日本アビオニクス、AFCL：福島アビオニクスを示す。（以降同様）

▌大気汚染防止

日本アビオニクスグループの NOX・SOX 排出量は、前年度に比べるとＮOX７%減少・SOX が４７%減少しました。

単位；ｋｇ

サイト名	種　類	2000	2005	2019	2020	2021	前年度比
Avio	NOx	283	116	42	41	41	100%
AFCL	NOx	1,531	796	745	599	552	92%
Avio-G	合　計	1,814	912	787	640	593	93%
Avio	Sox	9.0	1.0	0.2	0.3	0.3	100%
AFCL	SOx	1,340	718	118	102	54	53%
Avio-G	合　計	1,349	719	118	102	54	53%

▌オゾン層破壊防止

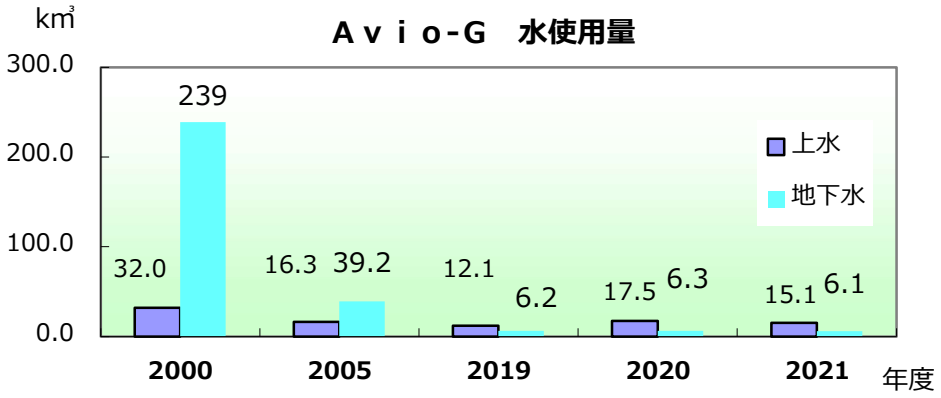
日本アビオニクスグループの特定フロン類保管量に変動はありませんでした。

フロン類保管量（冷凍機、恒温槽等の機器に収容されている量）　単位；ｋｇ

サイト名	単位	2000	2005	2019	2020	2021	前年度比
Avio	特定フロン(冷媒)	1,452	540	1,017	993	993	100%
AFCL	特定フロン(冷媒)	―	14	67	67	67	100%
Avio-G	合　計	1,452	554	1,084	1,060	1,060	100%

▌水資源保護

日本アビオニクスグループの水使用量は、前年度に比べると１１%の減少でした。



（１）水使用量

単位；ｋm3

サイト名	種　類	2000	2005	2019	2020	2021	前年度比
Avio	上　水	11.0	5.4	4.0	4.2	4.0	95%
	地下水	239.0	39.2	6.2	6.3	6.1	97%
	合　計	250.0	44.6	10.2	10.5	10.1	96%
AFCL	上　水	21.0	10.9	8.1	13.3	11.2	84%
	地下水(未使用)	—	—	—	—	—	—
	合　計	21.0	10.9	8.1	13.3	11.2	84%
Avio-G	上　水	32.0	16.3	12.1	17.5	15.2	87%
	地下水	239	39.2	6.2	6.3	6.1	97%
	合　計	271.0	55.5	18.3	23.8	21.3	89%

（２）排水量

単位；ｋm3

サイト名	種　類	2000	2005	2019	2020	2021	前年度比
Avio	生産系	226.3	31.6	2.1	2.5	2.8	112%
	生活系	23.6	13.0	8.1	7.9	7.3	92%
	合　計	249.9	44.6	10.2	10.4	10.1	97%
AFCL	生産系	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
	生活系	21.0	10.9	8.1	13.3	11.2	84%
	合　計	21.0	10.9	8.1	13.3	11.2	84%
Avio-G	生産系	226.3	31.6	2.1	2.5	2.8	112%
	生活系	44.6	23.9	16.2	21.2	18.5	87%
	合　計	270.9	55.5	18.3	23.7	21.3	90%

▌水質汚濁防止　BOD 排出量

日本アビオニクスグループのＢＯＤ排出量は、ＡＦＣＬにおいて前年度比１８ %減少でした。

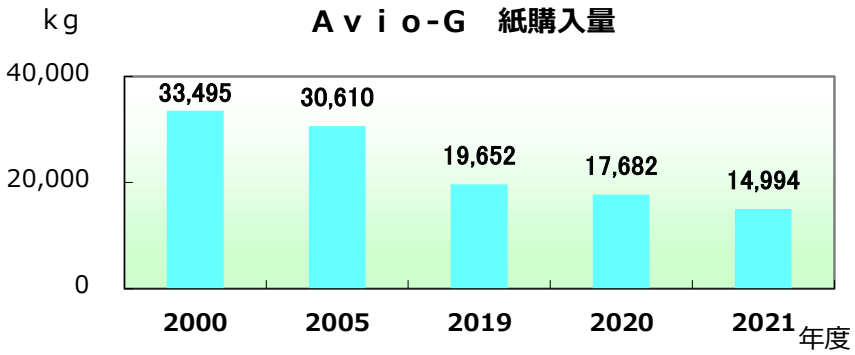
単位；ｋｇ

サイト名	単位	2000	2005	2019	2020	2021	前年度比
Avio	BOD	158	0	0	0	0	—
AFCL	BOD	357	43	36	67	55	82%
Avio-G	合　計	515	43	36	67	55	82%

▌その他の資材使用量

（１）紙（コピー用紙等）購入量

日本アビオニクスグループの紙購入量は前年度比１５%削減しました。

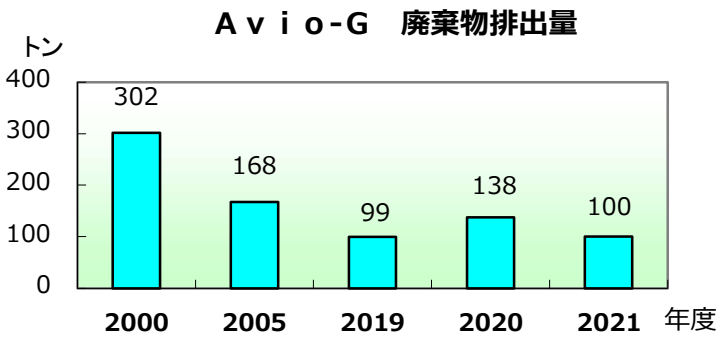


単位；ｋｇ

サイト名	単位	2000	2005	2019	2020	2021	前年度比
Avio	コピー用紙購入量	33,495	27,676	16,653	14,314	12,476	87%
AFCL	コピー用紙購入量	—	2,934	2,999	3,368	2,518	75%
Avio-G	合　計	33,495	30,610	19,652	17,682	14,994	85%

▌廃棄物削減、再資源化

日本アビオニクスグループの廃棄物の発生量については、前年度比７３％です。日本アビオニクスの特別管理産業廃棄物の発生量については、前年度に比べ大幅な増加をしています。これには、計画していた多量廃棄物（PCB）および、前年度の持ち越し分の処分を含んでいます。



※日本アビオニクスのゼロエミッションの定義
行政委託処分を除く次の式により算出

ゼロエミッション＝（一般廃棄物＋産業廃棄物資源化量）÷総排出量＝９９．５％以上　　単位 トン

サイト名	区分	処理方法	2000	2005	2019	2020	2021	前年度比
Ａｖｉｏ	一般廃棄物	公営焼却場	62.3	30.4	12.0	9.7	10.0	–
		リサイクル	113	67.8	47.9	68.8	34.0	–
		非リサイクル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	–
		合計	175	98.2	59.9	78.5	44.0	56%
	産業廃棄物（特管除く）	リサイクル	43.7	33.9	17.3	47.1	23.7	–
		非リサイクル	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	–
		合計	62.5	33.9	17.3	47.1	23.7	50%
	特別管理産業廃棄物	リサイクル	0.0	1.7	1.4	0.0	9.2	–
		非リサイクル	7.4	0.2	0.0	0.1	4.1	–
		合計	7.4	1.9	1.4	0.1	13.3	13300%
	総排出量		245	134	79	126	81	64%
	ｾﾞﾛｴﾐｯｼｮﾝ	リサイクル　計	157	103	67	116	69	–
		対象排出量　計	183	104	67	116	71	–
		ｾﾞﾛｴﾐｯｼｮﾝ率(%)	86%	100%	100%	100%	97%	–
サイト名	区分	処理方法	2000	2005	2019	2020	2021	前年度比
ＡＦＣＬ	一般廃棄物	公営焼却場	–	–	3.5	4.0	3.0	–
		リサイクル	–	–	6.4	0.8	6.5	–
		非リサイクル	–	–	0.0	0.0	0.0	–
		合計	26.0	14.5	9.9	4.8	9.5	198%
	産業廃棄物	リサイクル	–	–	10.0	6.1	8.9	–
		非リサイクル	–	–	0.0	0.0	0.0	–
		合計	20.1	12.3	10.0	6.1	8.9	146%
	特別管理産業廃棄物	リサイクル	–	–	0.9	0.9	0.6	–
		非リサイクル	–	–	0.0	0.0	0.0	–
		合計	10.1	6.9	0.9	0.9	0.6	67%
	総排出量		56.2	33.7	20.8	11.8	19.0	161%
	ｾﾞﾛｴﾐｯｼｮﾝ	リサイクル　計	–	–	17.3	7.8	16.0	–
		対象排出量　計	–	–	17.3	7.8	16.0	–
		ｾﾞﾛｴﾐｯｼｮﾝ率(%)	–	–	100%	100%	100%	–

サイト名	区分	処理方法	2000	2005	2019	2020	2021	前年度比
アビオグループ	一般廃棄物	公営焼却場	–	–	15.5	13.7	13.0	–
		リサイクル	–	–	54.3	69.6	40.5	–
		非リサイクル	–	–	0.0	0.0	0.0	–
		合計	201.4	112.7	69.8	83.3	53.5	64%
	産業廃棄物	リサイクル	–	–	27.3	53.2	32.6	–
		非リサイクル	–	–	0.0	0.0	0.0	–
		合計	82.6	46.2	27.3	53.2	32.6	61%
	特別管理産業廃棄物	リサイクル	–	–	2.3	0.9	11.7	–
		非リサイクル	–	–	0	0	2	–
		合計	17.5	8.8	2.3	1.0	13.9	1390%
	総排出量		302	168	99	138	100	73%

▌化学物質管理

日本アビオニクスグループの化学物質の年度推移は次のとおりです。

1）化学物質使用

サイト名	種別	２０１５年度		２０１９年度		２０２０年度		２０２１年度		使用量
		種類数	使用量 kg	種類数	使用量 kg	種類数	使用量 kg	種類数	使用量 kg	前年度比
Avio	法規制化学物質総量	123	663	112	797	111	1,012	119	1,069	106%
AFCL	法規制化学物質総量	163	1,397	179	1,859	179	2,299	179	2,203	96%
Avio-G	法規制化学物質総量	498	2,060	376	2,656	373	3,311	325	3,035	99%

2015 年度・2019~2020 年度の Avio 分修正しました。

１６．あとがき

地球環境ガバナンスでみれば、世界的に持続可能な開発を達成するには生産と消費のパターンを変えて何をどのように生産し、どのくらい消費するかについての考え方を変えなければなりません。国際的には、関連政策を発展させて実施し、より環境に負荷のない生産を促進し、認識を強化し、企業と個人の責任感を高めるために、他組織等との情報共有・協働が要請されております。

グローバル社会の新しいルールである、デジュールスタンダード（環境マネジメントシステム）改定により、戦略的な環境マネジメントを推進するためには、経営者トップのリーダーシップならびに従業員一人ひとりの結束と事業統合活動が不可欠です。まさにデジュールスタンダード改定は、経営戦略レベルのマネジメントモデルとして新たに形式を整え、生物多様性保全、サプライチェーン全体での地環温暖化への「適応と緩和」、ライフサイクル思考に配慮した活動等が求められています。資源を少なく使い、無駄を省くことも、また、良いビジネスです。それは、環境を守る一方で、コストを削減し、高い利潤を生みだします。また、天然資源を保護し、汚染を少なくすることによって良好な健康を推進されます。そうすることによって、将来の世代のために地球を持続させることができると考えます。

その一環として、サプライチェーン全体の CO2 排出量削減に向けた取り組みを推進することとしており、サプライチェーンを構成するサプライヤの皆様におかれましては、一層のご協力をお願い申し上げます。

問合先　　日本アビオニクス株式会社
品質推進室　環境推進グループ

E メール：eco@ml.avio.co.jp