



# 環境報告書 2021

2021年 9月発行

**日本精機株式会社**

## 目次

ページ

|                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. 環境基本方針                    | 3 |
| 2. 基本的な考え方                   | 3 |
| 3. 当社の事業活動と環境負荷              | 4 |
| ①GHG排出量推移                    |   |
| ②廃棄物排出量・リサイクル率推移             |   |
| ③エネルギー削減事例                   |   |
| ④N Sグループの環境負荷                |   |
| 4. 環境マネジメント推進体制              | 5 |
| ①当社の環境マネジメント組織               |   |
| ②ISO14001認証取得状況              |   |
| ③法規制順守、緊急事態対応、外部・内部コミュニケーション |   |
| ④内部監査と環境マネジメントシステムの継続的改善     |   |
| ⑤グリーン調達                      |   |
| ⑥製品含有化学物質の管理                 |   |
| 5. 環境目的・目標と実績                | 8 |
| ①目標実績対比                      |   |
| ②環境配慮設計・開発事例                 |   |

### 環境報告書2021について

#### －編集方針－

本報告書は、当社の環境保全活動全般をステークホルダーのみなさまに幅広く知っていただき、コミュニケーションを図ることを目的に、2010年度より継続して発行しています。

また今回より、別に発行しております当社の「統合報告書」の環境への取組みについての部分を補足する形で記述しております。

当社の環境への取組みについて、多くの方々のご理解を得られれば幸いです。

報告書内では、当社を簡略的に「N S」と表記することがあります。予めご承知おきください。

#### －報告対象範囲－

日本精機株式会社 単体です。  
但し、一部関係会社の活動に関する記述を含んでおります。

#### －報告対象期間－

2020年4月1日～2021年3月31日  
(上記期間の活動結果を受け、2021年4月以降の進捗情報も一部含めております。)

#### －報告書問い合わせ先－

日本精機株式会社 TQM推進室  
〒940-8580 長岡市東蔵王2丁目2番34号

**URL** <https://www.nippon-seiki.co.jp/>

**E-Mail** [nstqm@nippon-seiki.co.jp](mailto:nstqm@nippon-seiki.co.jp)

## 1. 環境基本方針

当社は、ISO14001規格に準拠した環境マネジメントシステムを構築・維持し、事業活動と密着させた環境保全活動を展開し、その活動の有効性を高めることを目的に、以下の環境方針を制定しております。

### 日本精機株式会社 環境基本方針

#### 1. 環境宣言

私たちは、持続可能な社会の実現を経営上の重要課題として位置づけ、「志」、「社会」、「お客様」、「人」を大切に事業活動を通じ、環境と調和する安心・安全な社会の実現に向け、価値の高い製品、サービスを提供し続けます。

#### 2. 環境方針

私たちは、車載、民生、ディスプレイ製品の開発・設計・製造・販売の事業活動を通じ、地球温暖化防止、資源の有効利用、生物多様性の保全、環境汚染の予防、気候変動への適応など環境影響の緩和や環境保全活動を展開し、継続的改善を推進していきます。

(1)私たちは、事業活動、製品、サービス、施設、設備の各要素に係る環境法規や地域、お客様からの規制・基準を特定し、その順守プロセスを確立し、規制・基準値の適正監視を行ない順守するとともに、環境影響の緩和に努めます。

(2)社会環境や、お客様要求の分析等を基に、中期および単年度の到達目標を設定し、これを達成するための取り組み計画を策定し、実行し、結果の評価と環境マネジメントシステムの改善によりパフォーマンスの向上を達成していきます。

特に、下記項目を事業活動と密接に展開させ、継続的改善を推進していきます。

- ・エネルギー・資源消費の効率向上、廃棄物排出量の削減
- ・あらゆる緊急事態への適応の推進
- ・使用、および製品に含有する化学物質の適正管理

(3)製品の開発・設計から生産活動の各段階において、廃棄物の低減と環境保全に配慮した取り組みを展開し、製品ライフサイクル全体を通じ、環境負荷の少ない製品の提供に努めます。

(4)私たちは、環境方針に基づく活動を遂行するため、事業プロセスと環境マネジメントシステムの連携を深め、すべての従業員への環境教育、社内啓蒙活動を展開します。

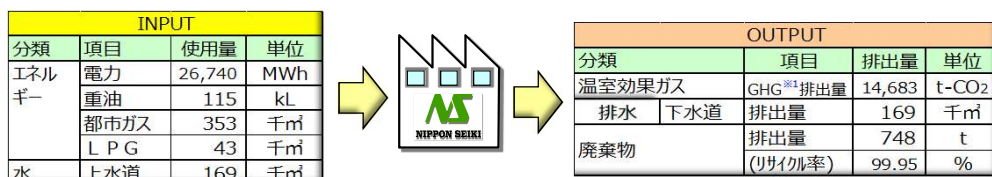
## 2. 基本的な考え方

当社グループは環境基本方針を定め、地球環境問題を経営上の重要課題と位置づけ、環境と調和する安全で持続可能な社会の実現を目指し、環境方針の体现、環境目的・目標を達成するため継続的な改善を展開しています。日本そして世界11ヶ国20の製造工場の生産活動の中で、社会へ安心と安全を届けるべく、グローバルに事業を展開しています。私たちは長年培ってきた設計・生産技術を柔軟に活かして、そのシナジー効果により「ものづくり総合力」を強化するとともに、ISO14001（2015年版）の環境マネジメントシステムを事業活動に統合しグローバルで展開し、環境負荷低減活動を推進してまいります。



### 3. 当社の事業活動と環境負荷

当社は車載、民生、ディスプレイ製品の開発・設計・製造・販売を行っています。これらの事業活動に伴う環境影響の低減に努めています。2020年度の環境負荷は以下のとおりです。



※1 GHG : GreenHouse Gas の略で、温室効果ガス  
地表から放射された赤外線の一部を吸収することにより  
温室効果をもたらす大気中のCO<sub>2</sub>などの気体の総称

#### ①GHG排出量推移

2020年度のGHG排出量は、2019年度と比較し、1,658t-CO<sub>2</sub> (10.1%) 減少しました。しかし売上減少の影響により売上原単位では3.7%増加しています。

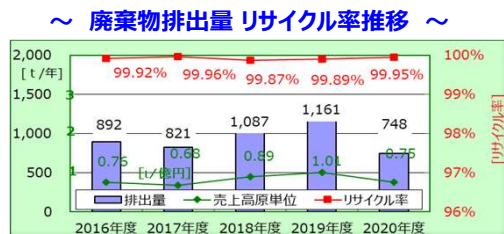
CO<sub>2</sub>排出量は、電力由来が91%と最も多く、製造エリアにおいては、生産数原単位で、設備更新を含む省エネ活動、効率化活動等を展開し、経済産業省が公表する「省エネ法 事業者クラス分け制度」において、2015年から連続して「Sランク」評価を継続しています。



※ 2017年より電力のCO<sub>2</sub>排出量係数は、IEA(International Energy Agency : 国際エネルギー機関)発行の2013editionを使用しています。

#### ②廃棄物排出量・リサイクル率推移

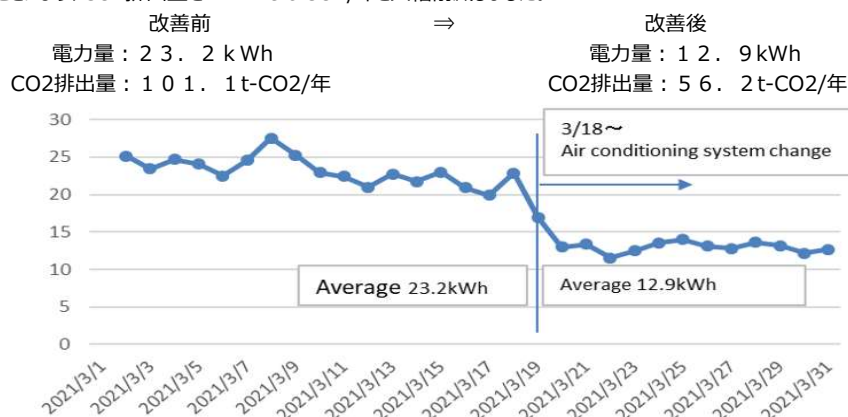
2020年度の廃棄物排出量は、2019年度比413t (38.5%)減の748tでした。これは新型コロナウイルス感染拡大影響による生産数量の大幅減少によるもので、2021年以後は、また徐々に増加が見込まれ、不良廃棄削減等の低減策を継続します。リサイクル率は、99.95%で、目標の99.90%を若干ながら上回りました。今後ともこのリサイクル率の継続目標達成を目指します。



#### ③エネルギー削減事例

##### 樹脂成型ゲートカットルームの室温制御変更による消費電力削減

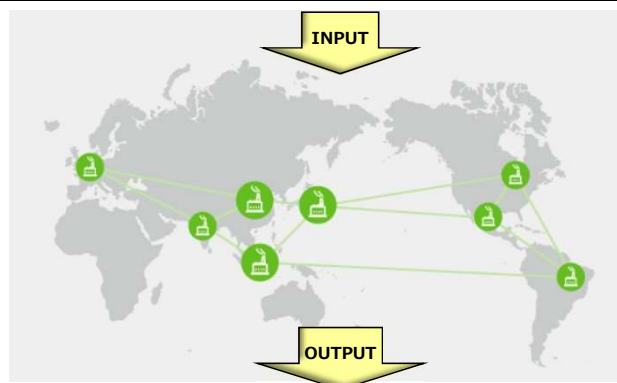
本社高見工場のゲートカットルームの室温調整は、これまで空調とヒータを併用してほぼ一定に制御してきたが、そこまでの精度が必要ないと判断し、設定温度と設定温度 + 1℃の間で空調のON/OFFだけでヒータの併用を止めたことにより、CO<sub>2</sub>排出量を44.9 t-CO<sub>2</sub>/年と大幅削減しました。



#### ④NSグループの環境負荷

NSグループは、国内外に20の製造工場を持っています。その全体の環境負荷は以下の通りです。  
NSグループの全体での環境負荷の把握と、環境負荷低減活動を継続してまいります。

| 項目          | 単位              | 日本     | 北米     | 南米    | 欧州    | アジア    | 中国     | 合計      |
|-------------|-----------------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|
| 工場の数        | 工場              | 4      | 3      | 2     | 1     | 6      | 4      | 20      |
| 電力          | MWh             | 41,810 | 17,523 | 2,728 | 3,144 | 33,008 | 20,135 | 118,348 |
| 灯油          | kl              | 38     |        |       |       |        | 2      | 40      |
| 重油          | kl              | 438    |        |       |       |        |        | 438     |
| 天然ガス(LNG除く) | 千m <sup>3</sup> |        | 30     |       | 157   |        | 37     | 225     |
| LPG(プロパンガス) | kg              |        |        |       |       | 56,343 | 32,400 | 88,743  |
| LNG         | kg              | 85,896 |        |       |       |        |        | 85,896  |
| 都市ガス        | 千m <sup>3</sup> | 353    |        |       |       |        |        | 353     |
| ガソリン        | kl              | 28     | 20     | 6     | 0     | 136    | 29     | 218     |
| 軽油・ディーゼル油   | 千m <sup>3</sup> | 19     |        | 1     | 3     | 139    | 6      | 168     |
| 水使用量        | 千m <sup>3</sup> | 203    | 28     | 5     | 3     | 0      | 139    | 377     |

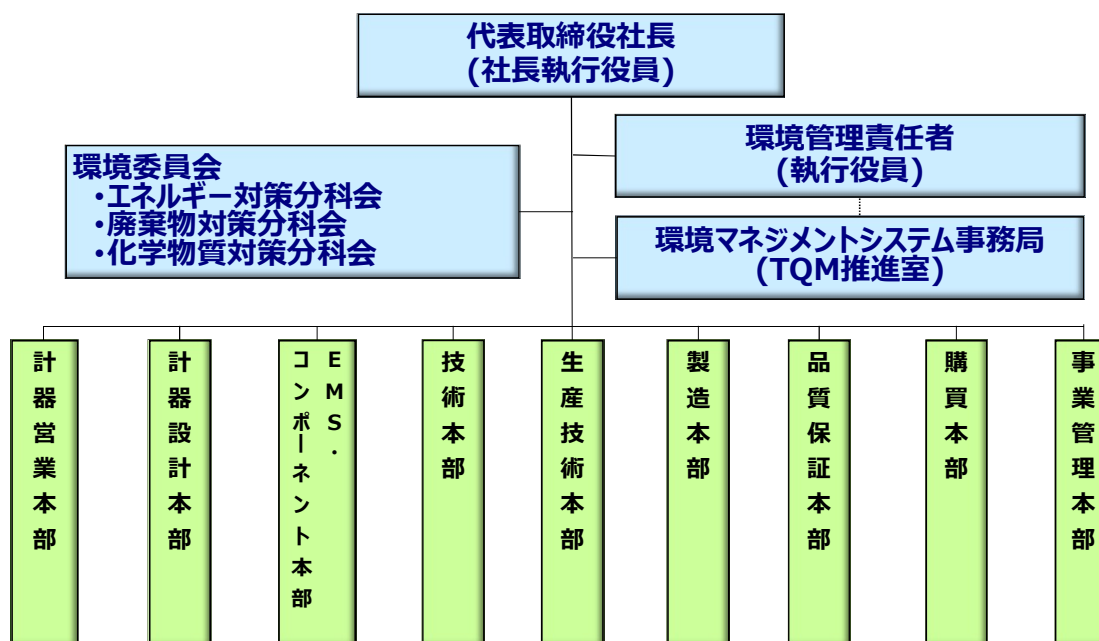


| 項目                  | 単位              | 日本     | 北米    | 南米  | 欧州    | アジア    | 中国     | 合計     |
|---------------------|-----------------|--------|-------|-----|-------|--------|--------|--------|
| 排水量                 | 千m <sup>3</sup> | 202    | 25    | 0   | 3     | 124    | 123    | 477    |
| 廃棄物排出量              | t               | 1,571  | 1,684 | 93  | 640   | 1,484  | 420    | 5,892  |
| CO <sub>2</sub> 排出量 | t               | 23,195 | 8,355 | 215 | 1,745 | 21,080 | 15,757 | 70,347 |

## 4. 環境マネジメント推進体制

### ①当社の環境マネジメント組織

環境マネジメントシステムの組織は、社長をトップに、9本部が参画し、全社的展開で推進しています。エネルギー削減、廃棄物排出量削減、化学物質の適正管理などの専門的課題を環境委員会が組織横断的な活動で展開しています。



## ② ISO14001 認証取得状況

当社は、国内外の製造系の関係会社でISO14001環境マネジメントシステム規格の認証取得を完了し、維持継続しています。また、規格改正のありましたISO14001：2015年版への移行も全て完了済みです。

| 地域            | 所在地    | 会社名                                        | 認証取得年月   |
|---------------|--------|--------------------------------------------|----------|
| 日本            | 新潟県    | 日本精機株式会社                                   | 1999年8月  |
|               | 新潟県    | エヌエスアドバンテック株式会社                            | 2002年11月 |
|               | 新潟県    | エヌエスエレクトロニクス株式会社                           | 2006年10月 |
|               | 広島県    | NSウエスト株式会社                                 | 2001年11月 |
| 米州            | アメリカ   | New Sabina Industries, Inc.                | 2001年10月 |
|               | メキシコ   | Nippon Seiki De Mexico S.A. De C.V.        | 2014年7月  |
|               | メキシコ   | Nissei Advantech Mexico S.A. De C.V.       | 2013年2月  |
|               | ブラジル   | Nippon Seiki Do Brasil Ltda.               | 2004年11月 |
|               | ブラジル   | NS Sao Paulo Componentes Automotivos Ltda. | 2008年12月 |
| 欧州            | イギリス   | UK-NSI Co., Ltd.                           | 1999年4月  |
| アジア<br>(中国除く) | タイ     | Thai Nippon Seiki Co., Ltd.                | 2003年10月 |
|               | タイ     | Thai Matto NS Co., Ltd.                    | 2010年2月  |
|               | インドネシア | PT.Indonesia Nippon Seiki                  | 2010年9月  |
|               | ベトナム   | Vietnam Nippon Seiki Co., Ltd.             | 2011年1月  |
|               | インド    | NS Instruments India Private Ltd.          | 2015年11月 |
|               | 台湾     | 台湾日精儀器股份有限公司                               | 2011年3月  |
| 中国            | 中国     | 上海日精儀器有限公司                                 | 2006年8月  |
|               | 中国     | 日精儀器武漢有限公司                                 | 2015年1月  |
|               | 中国     | 東莞日精電子有限公司                                 | 2004年10月 |
|               | 中国     | 日精工程塑料(南通)有限公司                             | 2007年6月  |

## ③ 法規制順守、緊急事態対応、外部・内部コミュニケーション

### 法規制順守

環境に係わる法規制として24件の法規を特定し、その順守評価を2回/年の頻度で定期的に行っております。評価項目は自社基準を含め 417項目あり、全項目で順守できていることを確認しました。順守強化のために、自己評価の他に抜き取り調査も行っております。

### 緊急事態への対応

毎年10月に各サイトで防災避難訓練を実施しています。2020年度は、地震とその後の火災を想定した訓練を行いました。

R&Dセンターでは避難誘導と点呼の他、消防署への通報訓練NSならびに各サイト防災委員会への展開訓練、消火器・消防栓を使用する初期消火訓練、防災無線交信訓練、被災者救護訓練など各班の役割分担を明確にしたうえで実施しました。

### ～ R&Dセンター防災避難訓練 ～



### 外部・内部とのコミュニケーション

当社は、以下のような地域社会の活動に積極的に参加し、外部とのコミュニケーションを図っております。

- ①毎年8月1日の長岡まつり前夜祭の民謡流しに参加（2020年度は中止）
- ②長岡まつり大花火大会会場のグリーン作戦に参加（2020年度は中止）
- ③「新潟県山野草をたずねる会」の植樹・育樹活動に参加  
(2020年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点より、参加を控えさせていただきました。)

また内部のコミュニケーションとして、国内外の製造系の関係会社が集結し、「グローバル環境会議」を毎年開催しています。その中でグループ全体の環境負荷の把握、エネルギー削減事例を水平展開することでグループ全体の環境負荷低減に努めています。

※詳細につきましては当社の「日本精機統合報告書 2021」のESGに関する取り組みをご参照ください。  
当社のホームページから参照、ダウンロードが可能です。

**URL** <https://www.nippon-seiki.co.jp/pdf/nsr.pdf>



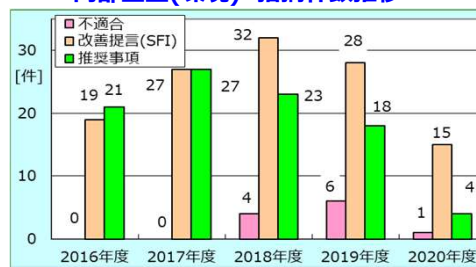
#### ④内部監査と環境マネジメントシステムの継続的改善

全部門を対象に、1回/年の頻度で内部環境監査を実施しています。

2020年度には、労働安全衛生マネジメントシステム（ISO45001）の認証を取得したことにより、環境と統合した内部監査（外部審査も同様の統合審査）を開始しています。

これらの環境および労働安全衛生マネジメントシステムの内部監査の結果は、外部審査結果と合わせてマネジメントレビュー（マネジメントシステム見直し会議）にて、社長および経営層に報告し、評価と提言を受け、継続的改善に繋げるようにしています。

～内部監査(環境) 指摘件数推移～



#### ⑤グリーン調達

##### グリーン調達ガイドライン

当社は、「環境に配慮した事業活動を展開しているお取引先様から、ライフサイクル全体に渡って、環境負荷の少ない部材を調達する」ことを目的にグリーン調達ガイドラインを2005年に初版制定以来、2021年4月に第10版を発行しました。

欧州RoHS指令やREACH規則に代表される使用物質の非含有はもちろんの事、お取引様の環境マネジメントシステムの構築状況も評価するため「EMS・CMSセルフチェックシート」による運用を継続しています。

また第10版では、RoHS指令及びGADSLの遵守・変更管理の強化に加え、中国VOC規制及び欧州SCIPデータベース対応のための情報提供をお願いしております。

当社では、SDGsの一環として環境と調和する持続可能な社会の実現をめざし、サプライチェーン領域での環境負荷低減活動を進めてまいります。（資源循環推進のため「水使用量削減」も追加してお願いしています）

また、2011年度より、当社のビジネス活動に関わる1次お取引先様のGHG※1排出量の把握を行っております。

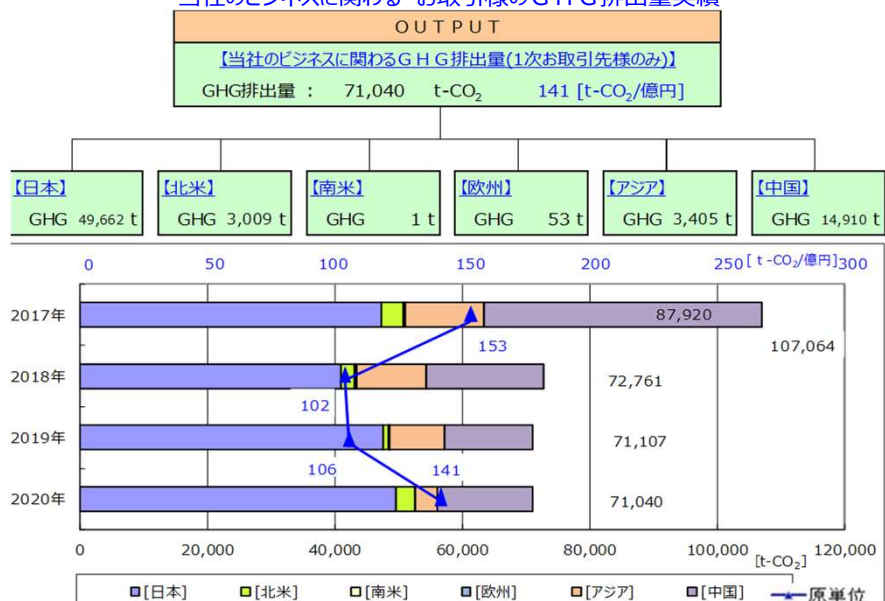
2020年度は地域別では、日本が70%、中国が21%、アジアが4.8%と上位3地域で全体の96%を占めています。お取引様のGHG排出量は、まだバラついており、今後は把握精度の向上に努めてまいります。

2017年より電力に関するCO<sub>2</sub>排出量係数は、IEA(International Energy Agency：国際エネルギー機関)発行の2013editionを使用しています。

～NSグリーン調達ガイドライン～



～ 当社のビジネスに関わる お取引様のGHG排出量実績 ～



## ⑥製品含有化学物質の管理

当社では、これまで主に欧州ELV・RoHS指令への遵守を基本に、社内グループ会社の基盤整備を進めてまいりました。また新たに中国VOC規制や欧州SCIPデータベース対応、ますます規制が拡大する欧州REACH規制やストックホルム条約など製品含有化学物質への規制は拡大する一方です。

このような中、当社は新規規制物質への監視を継続し、より環境負荷の少ない、法令・顧客要求事項に適合した製品づくりを進めてまいります。

## 5. 環境目的・目標と実績

### ①目標実績対比

2020年度は、当社第8次(2020年度～2022年度)環境計画目的・目標の初年度でした。全14テーマ項目中6項目で目標を達成しました。エネルギー消費に関する2020年度目標は、基準年度2019年度比1%の削減を目標として活動してまいりました。しかし2020年度は3月以後新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、生産数量が大幅減少したことにより、エネルギー消費の絶対量も減少しましたが、生産数原単位で見ると、2019年度比で増加し、目標未達となっています。また生物多様性保全の取り組み等外部とのコミュニケーションの中で推進する活動にも悪影響がでています。

2021年度は、生産数自体は持ち直しの兆しが見え始めていますが、まだ予断は許さない状況です。2020年度同様に厳しい環境下ではありますが、昨年度の反省や課題を考慮した活動を推進してまいります。

| 取組みテーマ                   | 項 目                 | 対 象    | 2020年度目標                    | 2020年度実績                | 評価 | トレンド             |
|--------------------------|---------------------|--------|-----------------------------|-------------------------|----|------------------|
|                          |                     |        |                             |                         |    | 2019年度<br>2020年度 |
| 地球温暖化防止に取り組む             | 電力                  | 全製造部門  | 1.0%削減(生産数原単位)<br>(2019年度比) | 19.3%増加                 | ×  | ↑                |
|                          |                     | 全間接部門  | 1.0%削減(電力量使用量)<br>(2019年度比) | 0.7%削減                  | △  | →                |
|                          | 重油                  | 製造指定部門 | 1.0%削減(生産数原単位)<br>(2019年度比) | 52.0%増加                 | ×  | ↑                |
|                          | 都市ガス                | 製造指定部門 | 1.0%削減(生産数原単位)<br>(2019年度比) | 0.9%増加                  | ×  | ↑                |
| 水資源の節約                   | 上水道                 | 製造指定部門 | 1.0%削減(生産数原単位)<br>(2019年度比) | 35.7%増加                 | ×  | ↑                |
| 廃棄物排出量削減、再利用、リサイクル化に取り組む | 排出量                 | 製造指定部門 | 1.0%削減(生産数原単位)<br>(2019年度比) | 16.8%削減                 | ○  | ↓                |
|                          | リサイクル率              | 全社     | 99.90%以上                    | 99.95%                  | ○  | →                |
| 環境配慮型製品の開発推進             | 製品環境指標              | 設計部門   | 各製品群ごとの製品環境指標の向上            | 全8テーマで展開し、平均目標達成率：97%   | △  |                  |
| 化学物質の適正管理                | 製品含有化学物質管理          | 設計部門   | RoHS2追加使用禁止物質の非含有保証体制の確立    | 2テーマを展開し、両方とも目標達成率：100% | ○  |                  |
|                          | 取扱い管理               | 該当部門   | PRTR法物質の使用量管理、削減            | 全6テーマで展開し、平均目標達成率：83%   | △  |                  |
| グリーン調達の推進                |                     | 関係部門   | 取引先への環境パフォーマンス評価の向上         | 3テーマを展開し、両方とも目標達成率：100% | ○  |                  |
| グローバルでの環境パフォーマンス向上       | CO <sub>2</sub> 排出量 | TQM推進室 | 国内外関係会社の環境データの把握            | 製造系関係会社への共通の環境データ把握継続   | ○  |                  |
| 緊急事態対応                   | BCP対応強化             | 関係部門   | 天災等への対応力強化                  | BCP対応の模擬試験実施            | ○  |                  |
| 生物多様性保全の取り組み             | 環境保全                | 人事・総務部 | 生物多様性保全に関する活動を実施する          | コロナウイルス感染拡大防止のため、活動中止。  | ×  |                  |

○：目標達成    △：前年度よりも削減/向上するも目標未達    ×：前年度より悪化し、目標未達



## ②環境配慮設計・開発事例

### (1)ヘッドアップディスプレイ（HUD）の軽量化実現

今後の安全運転/自動運転の情報提供手段としてHUD搭載の要求が高まっています。

近年HUDは表示サイズの大型化や高輝度化要求が高まっており、また実車環境での太陽光の集光の影響もあり、熱処理に対する設計配慮が部品増加の抑制のポイントとなります。

一例として以下の取り組みにより、従来比15%の軽量化を実現し、量産適用を開始しています。

- ①放熱用ヒートシンクの最適化/軽量化（40%軽量化）
- ②太陽光遮蔽部材の部品点数3点削減

当社製ダイムラー様向けHUD（画角9×3°）



### (2)シート面付設計最適化による基板利用率の向上（廃棄部分の低減）

自動車の電子制御化が益々進展する中で、当社が生産しているメータやHUDは勿論、その他の様々な車載部品にも電子部品が実装されたプリント基板が使われています。

当社では電子部品をプリント基板に実装するビジネス、所謂、EMS※にも取り組んでおります。

※EMS：Electronics Manufacturing Service

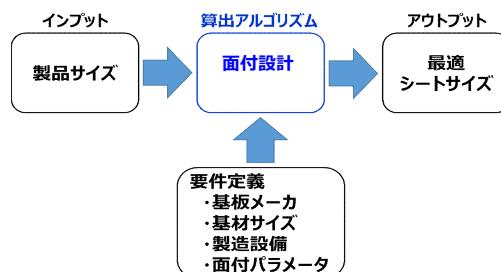
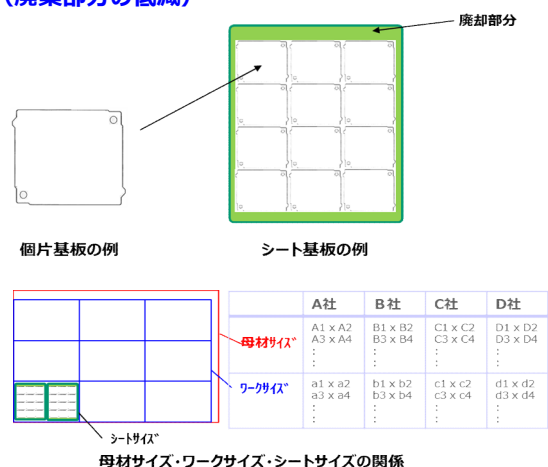
このプリント基板の製造方法は、生産効率を高めるために製品となる基板を複数個面付けたシート基板で行います。シート毎に電子部品の搭載、はんだ付け、各種検査を行った後、分割して製品となりますが、その際に設備や各種要件によって製品に使えない部分が発生してしまいます。

右上図に示した様な廃棄部分は、シート基板の面付け設計に左右され、基板材料の利用率が変わります。

当社では、次の2つのステップを組み合わせ、最適なシート基板サイズを算出することで、基板材料利用率を従来の5%以上向上することができました。

STEP1：基板材料メーカー各社のシートサイズラインナップの整理と定期メンテナンスの仕組み化

STEP2：製品サイズに応じて、利用率が最大となるシートサイズを自動算出する設計プログラムの開発と運用



## 最後に

当社は持続可能な社会の実現、ライフサイクル全域に亘っての環境負荷低減を目指し、活動展開しています。

また今年度、環境面だけでなく、社会やガバナンスへの取り組みも網羅した統合報告書を公開いたしました。

環境への取り組みでは、日本の2050年カーボンニュートラル宣言への対応方針の検討を開始し、今後その対応強化のスピードアップをはかってまいります。

更にこれらの活動のエリアを国内外のNSグループの関係会社に拡大していくとともに、当社ビジネスに関わるお取引先様でのエネルギー消費の把握及び低減を推進してまいります。