

環境アニュアルレポート 2021

Tianma Japan株式会社



目次

項 目	ページ
ごあいさつ	3
会社概要	4
天馬グループについて	5
T i a n m a J a p a n 事業マップ	6
主な製品の紹介	7
環境方針	8
環境管理組織体制	9
環境マネジメントシステム	10
2020年度 環境活動結果	11
製品含有化学物質管理	12
環境負荷マスマランス	15
地球温暖化防止（省エネルギー推進）	16
化学物質管理	17
廃棄物管理	18
法対応状況	19
リスクマネジメント	20
2021年度 環境活動目標	21

ごあいさつ

**Tianma Japan は環境にやさしいディスプレイ製品と
環境にやさしい生産を追求し、世界の人々が人間性を十分に
発揮できる豊かな社会の持続的発展に貢献します**

Tianma Japan株式会社は、天馬微電子の日本法人として、お客様へ高品位で多彩なディスプレイ製品をお届けするディスプレイサプライヤーです。

昨年から今年にかけては世界的な新型コロナウイルスの感染拡大により社会生活や働き方が激変した1年でした。一方で昨年10月、菅総理は2050年にカーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。いまだ課題は多くありますが持続可能な社会の実現に向けて当社も課題の克服に向けて注力していく所存です。

私たちは企業活動が環境に及ぼす影響を十分に認識し「地球環境にやさしいものづくり」をスローガンに、

- ・ 資材調達から廃棄にわたる製品ライフサイクルで、開発・設計段階から省エネ、グリーン化に配慮し、環境影響を考慮した省エネ製品、グリーン製品を供給すること
- ・ 省エネルギー、省資源、廃棄物削減をはじめ、工場全体でものづくりにおける環境負荷を低減すること
- ・ 環境パフォーマンスを向上させるため、当社の環境マネジメントシステムを継続的に改善すること

を引き続き進めてまいります。

今後とも環境関連活動につきましては重要な企業活動の一つとして、天馬グループ全社員の英知を結集して取り組んでいく所存であります。

これから向かうべき当社環境経営の道を確認するうえでも、皆様からの率直なご意見をいただければ幸いです。



代表取締役 執行役員社長
于 徳樹

会社概要

商号	Tianma Japan株式会社 (英文商号:Tianma Japan, Ltd.)
本社	神奈川県川崎市幸区鹿島田一丁目1番2号 新川崎三井ビル ウエストタワー 28階
創立	2003年(平成15年)4月1日
代表者	代表取締役執行役員社長 于 徳樹
資本金	1億円
事業内容	中小型ディスプレイの開発・製造・販売
従業員数	約600名

【沿革】

1989年	日本電気(株)カラー液晶推進開発本部発足
1992年	日本電気(株)カラー液晶事業部発足
1993年	ISO9002認証取得
1994年	ISO9001認証取得
1997年	ISO14001認証取得
2003年	NEC液晶テクノロジー(株)設立
2007年	秋田日本電気(株)と鹿児島日本電気(株)を統合
2009年	秋田工場に生産統合
2011年	天馬グループ傘下に入り、 「NLTテクノロジー株式会社」に社名変更
2014年	ISO/TS16949 認証取得
2016年	天馬グループの完全子会社となる
2017年	「Tianma Japan株式会社」に社名変更

天馬グループについて

天馬微電子股份有限公司(天馬)は、世界中のお客様に優れたディスプレイソリューションとサポートサービスをご提供しています。

天馬は1983年に創業し、1995年には深圳証券取引所(SZ. 000050)に上場しました。今日では世界各地に広がる生産拠点と販売網により、数千にのぼるお客様へディスプレイソリューションを提供しています。

主なターゲット市場はモバイル端末と産業用機器ですが、近年ではホームオートメーション、スマートウェア、AR/VR、UAVや充電ステーション設備などの市場にも進出しています。

天馬の製品は多くのお客様から高い評価を受け、主要なお客様からベストサプライヤーとして度々表彰されています。

私たちは、「To Create Colorful Life」をミッションとし、そして「Passion、Effectiveness、Win-win」をコアバリューとして掲げ、絶え間ない技術力・生産力の開発と革新、さらに人材育成による専門性の向上に取り組んでいます。天馬は世界をリードするディスプレイカンパニーとして、皆様と共に歩み続けます。

Tianma Japan事業マップ

川崎市の本社で主に研究開発を行い、秋田工場の他に、親会社である天馬微電子及びグループ会社の生産拠点で生産した製品をお客様へ販売しています。

天馬微電子及びグループ会社とは、研究・開発・設計・生産・販売の広範囲に連携を深めています。



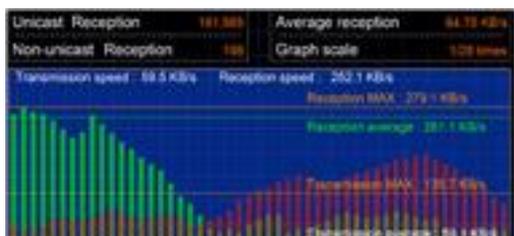
主な製品の紹介

LCD製品



<医療診断用>

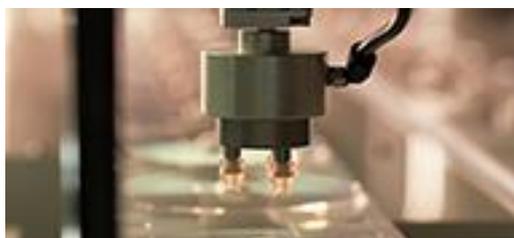
医療用モノクロ高精細モニタやグラフィック用高画質モニタなど、ハイエンド・プロフェッショナル分野におけるモニタ用パネルとしてご使用いただいております。



<産業用>

FA用パネルコンピュータや計測器を始めとし、限られたスペースで多くの情報を取り扱う公共システム、また放送局用のモニタなど、さまざまな分野で活躍しています。

受託加工



長年培ってきたLCD製造ノウハウを生かしたミクロンオーダーの配線・電極を配置したガラス基板を提供いたします。また、配線、電極設計のカスタム対応をいたします。

環境方針

環境法規制の順守

省エネルギー推進

汚染予防および環境保護

グリーン製品の供給

環境マネジメントシステムの継続的改善

制定:2019年 1月 1日

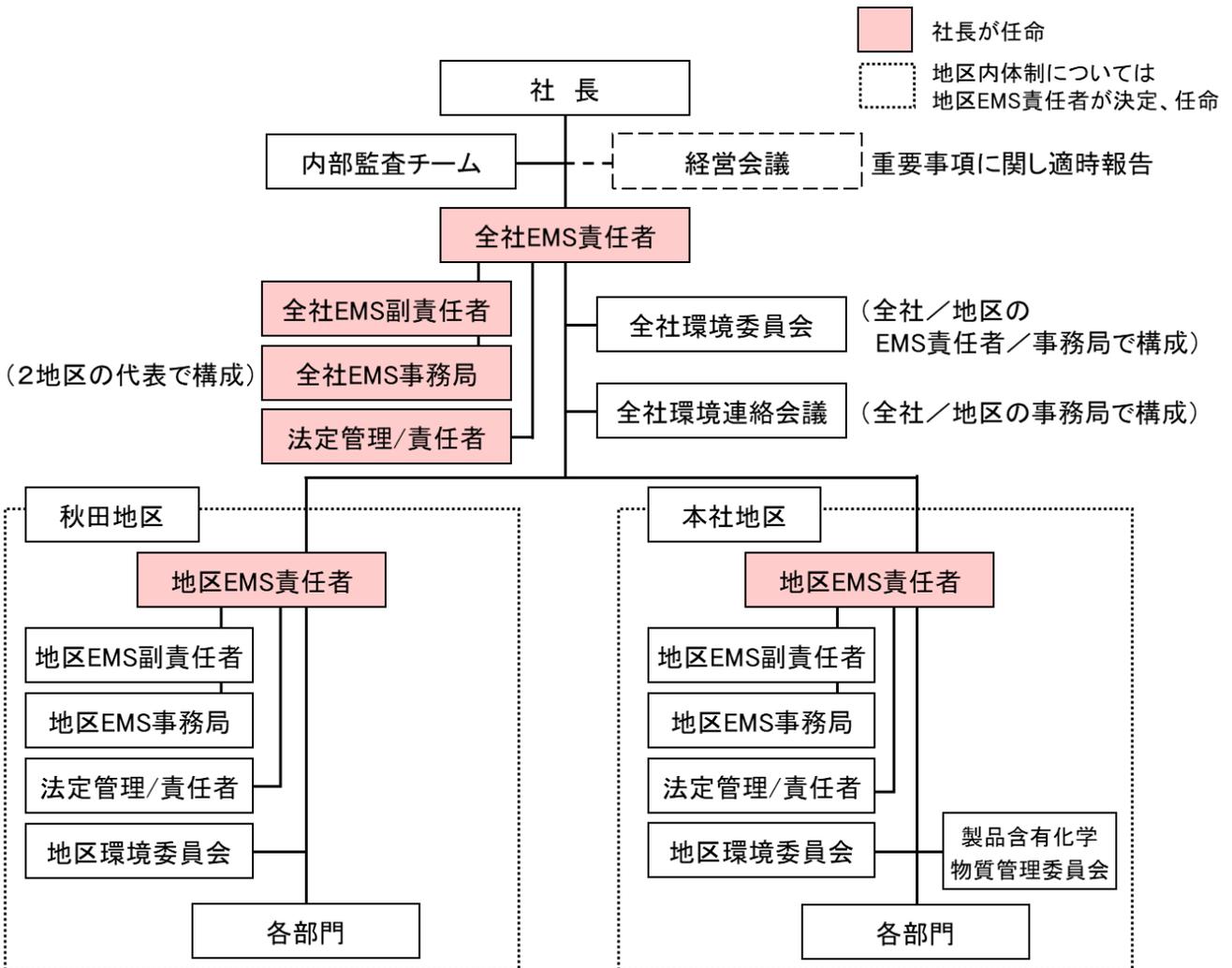
Tianma Japan株式会社

代表取締役執行役員社長 于 徳樹

環境管理組織体制

環境マネジメントシステム(EMS)に沿った活動を推進するために、下図の環境管理体制を設定しています。

全社EMS責任者、副責任者、地区EMS責任者及び全社EMS事務局等は社長が任命します。地区内の体制については、地区EMS責任者が決定、任命を行い、それぞれの役割と責任を社内規程で明確にしています。



環境マネジメントシステム

当社の環境マネジメントシステムはISO14001:2015年版に適合しています。ISO規格への適合状況、環境負荷の削減状況、環境保全状況、製品含有化学物質管理状況などを的確に把握・確認するため、社内の監査チームによる環境内部監査、外部審査機関による環境マネジメントシステム審査を行っています。

各地区で挙げられた課題や改善事項の情報を共有し、継続的な改善に繋がっています。


Total Quality Assured.

CERTIFICATE OF REGISTRATION

認証登録証明書

Tianma Japan 株式会社

神奈川県川崎市幸区麻島田一丁目1番2号
新川崎三井ビルウエストタワー28階
事業所名及びその所在地は添付付属書参照
貴組織のマネジメントシステムが以下の規格に適合していることを確認しました。

ISO 14001:2015

本マネジメントシステムは下記の認証登録範囲に適用されます。

カラーまたはモノクロディスプレイ等の映像表示装置及び関連する電子部品等の研究、開発、設計、製造、販売及び保守

【本社】
カラーまたはモノクロディスプレイ等の映像表示装置及び関連する電子部品等の研究、開発、設計及び販売

認証登録番号:
09642

初回登録日:
2013年8月13日

認証決定日:
2020年11月24日

認証発行日:
2020年11月24日

有効期限:
2023年12月21日



Intertek 014



Calin Moldovean
President, Business Assurance

Intertek Certification Limited, 10A Victory Park,
Victory Road, Derby DE24 8ZF, United Kingdom

Intertek Certification Limited is a UKAS
accredited body under schedule of
accreditation no. 014.



In the issuance of this certificate, Intertek assumes no liability to any party other than to the Client, and then only in accordance with the agreed upon Certification Agreement. This certificate's validity is subject to the organization maintaining their system in accordance with Intertek's requirements for systems certification. Validity may be confirmed via email at certificates.validation@intertek.com or by scanning the code to the right with a smartphone. The certificate remains the property of Intertek, to whom it must be returned upon request.



Page 1 of 2

認証番号:09642

初回登録日:2013年8月13日

有効期限:2023年12月21日

2020年度 環境活動結果

2020年度の活動結果は次の表のとおりとなりました。この結果を基に、2021年度の活動へとつなげています。

◆判定◆ ○：目標達成 △：達成率80%以上

2019年度活動項目	年度目標	実績	判定
エネルギー使用量削減(CO ₂ 排出量)	エネルギー由来CO ₂ 排出量 1%削減	達成率 102%	○
化学物質購入量削減	製造工程・造排水処理工程 使用化学物質 1%削減	達成率 108%	○
廃棄物排出量削減	産業廃棄物・特別管理 産業廃棄物 1%削減	達成率 101%	○

2020年度の対象：2020年1月～2020年12月

製品含有化学物質管理(1)

■ グリーン調達

循環型社会の構築に向けたグリーン製品市場の拡大と、それに対応した環境配慮型製品の開発促進、設計・開発者の意識啓発を目的に、環境への影響が少ない資材を優先的に調達する「グリーン調達」に取り組んでいます。部品・材料のグリーン調達の必須条件を設定し、条件を満たした取引先についてグリーン認定を行っています。環境活動において「2005年度以降グリーン調達100%」を維持しており、今後もグリーン認定取引先からの100%調達を継続していきます。

部品・材料のグリーン調達の必須条件

区分	確認項目
環境経営	環境管理システムの構築
	製造工程使用禁止物質の不使用
	化学物質含有量調査への協力体制
製品	製品含有禁止化学物質の非含有

■ 製品含有禁止物質の調達制限

グリーン調達に加え、各国の法規制や顧客要求の含有禁止化学物質および個別に指定した化学物質を加えた「Tianma Japan株式会社環境規制物質」を設定し、「グリーン調達共通購入仕様書」として、部品・材料の取引先企業に対し配布を行っています。取引先企業には、図面ならびに「グリーン調達共通購入仕様書」で、当社への納入部品・材料の含有化学物質調査の対応をお願いしております。

取得したデータは、社内のデータベースに登録・共有化し、設計段階における部品・材料選定や製品アセスメントに活用しています。なお、包装材料についても、含有化学物質の調達制限を行っており、同様に、調査・データ登録・資材選定を実施しています。

製品含有化学物質管理(2)

■ 有害物質使用規制(欧州RoHS指令)対応

2006年7月1日以降、欧州連合(EU)において、特定有害物質使用規制を目的とするRoHS*1指令が施行されました。これにより、対象6物質(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB*2、PBDE*3)を含有する電気電子機器のEU域内への上市が規制されています。

当社では、地球環境保全のために早くから有害物質の削減に取り組んできましたが、このRoHS指令に対してもいち早く取り組み、対象6物質をはじめとする有害物質の削減を行い、2005年度末にRoHS指令への適応を完了しました。

RoHS指令は2011年7月に大幅な見直しが行われ、改正RoHS指令(RoHS II)として2013年1月より施行されています。

また、2019年7月22日*5よりフタル酸エステル4物質の規制が始まりました。当社ではフタル酸エステルの規制を含めたRoHS IIへの対応を完了しております。



*1 RoHS: The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

*2 PBB: Poly brominated biphenyl

*3 PBDE: Poly brominated diphenyl ether

*4 フタル酸エステル4物質

DEHP: Bis(2-ethylhexyl) phthalate

DBP: Dibutyl phthalate

BBP: Butyl benzyl phthalate

DIBP: Diisobutyl phthalate

*5 医療機器および監視・制御装置は2021年7月22日より適用

製品含有化学物質管理(3)

■ 化学物質規制(欧州REACH規則)対応

2007年6月1日から施行されている欧州REACH*¹規則では、欧州域内に入るすべての化学物質を対象に輸入量または生産量などを基準として、登録、評価、認可が義務付けられています。

成形品の場合には、高懸念物質(SVHC*²)候補を0.1%以上含有している場合、物質名、含有量、安全に使用できる情報等をサプライチェーンを通じて伝達するしくみが必要になっています。

当社では、欧州REACH規則に対応するため、製品に使用する部品・材料のBOM*³管理と、それらに含まれる化学物質の含有調査や収集したデータの集計を含めた管理体制を整備し、情報提供を行っています。

*1 REACH : Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

*2 SVHC : Substances of Very High Concern

*3 BOM : Bill of Materials

■ 取引先企業との連携

欧州RoHS指令に代表されるように、製品に含まれる特定有害化学物質の管理が必要となっており、サプライチェーンの各企業が、製品に含まれる化学物質の適切な管理の取り組みを行うことが必要です。

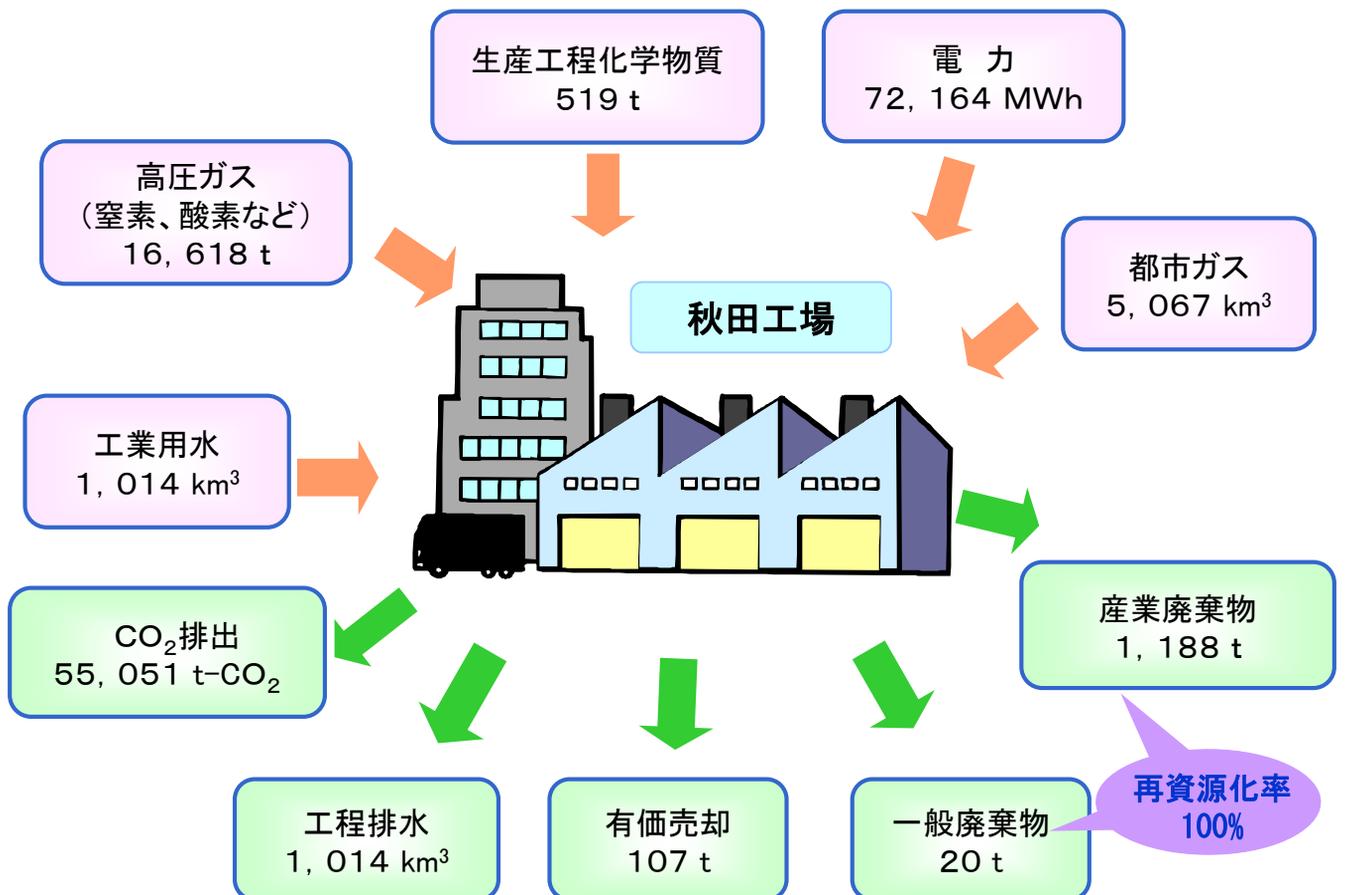
その取り組みのひとつとして、取引先が自ら含有化学物質管理を積極的に推進していくための評価ツールを構築しました。PMR*⁴アセスメントとして、PMRチェックリストを取引先企業に配布し、評価項目の自己評価と、当社の現地評価を行い、取引先の管理体制の改善につなげております。

*4 PMR:Process Management Review

環境負荷マスバランス

2020年度に秋田工場で使用した資源と排出した排水、二酸化炭素、廃棄物の量は下図のようになりました。

資源の有効利用や省エネルギー活動を推進し、2021年度も使用する資源と排出物のさらなる削減に向けて取り組みます。



注) 2020年度の対象は2020年1月から2020年12月までです。

地球温暖化防止(省エネルギー推進)

地球温暖化は環境問題の中でも特に重要な課題と認識し、CO₂排出量を削減するため、工場で使用するエネルギーの削減をはじめ、事務所におけるこまめな消灯、空調機の省エネ運転などを推進しています。

また、エネルギー使用合理化等事業者支援事業を活用した省エネルギー施策を展開しています。

■エネルギー使用合理化等事業者支援事業活用事例

①竣工後25年を経て経年劣化し、24時間稼働しているクリーンルームの照明をLED化

クリーンルームのLED照明設備(対象エリア面積:7,600㎡)

LED照明:白色光タイプ(34.6W×325台、43.9W×57台)

黄色光タイプ(32.4W×110台、43.9W×28台)

②クリーンルーム用の外気調和機に熱交換器を付加

生産ライン用空調に使用している冷水の排熱で外気を予熱することで加熱用の燃料を削減する一方、外気で冷水を冷やすことにより、冷水製造用ターボ冷凍機の電力使用量を削減。

熱交換器:440kW×2台冷水管、バルブ敷設

③ボイラー給水切替

蒸気生成用の貫流ボイラーへの給水に上水を使用していたところを、生産ラインから排出される温度の高い排水に切り替え、ボイラーの使用燃料を削減。

給水ポンプ:7.5kW×1台給水管敷設

④純水系設備冷却水ポンプ更新とインバータ取付工事

従来、一定速であり圧力制御のために逃がし弁を使用していたが、ポンプ更新にあわせてインバータを付加。

純水系設備冷却水ポンプ:18.5kW×3台、37kW×4台

*上記7台のポンプにインバータを取付。



①クリーンルームLED照明
(白色、黄色)



②冷水排熱利用の熱交換器



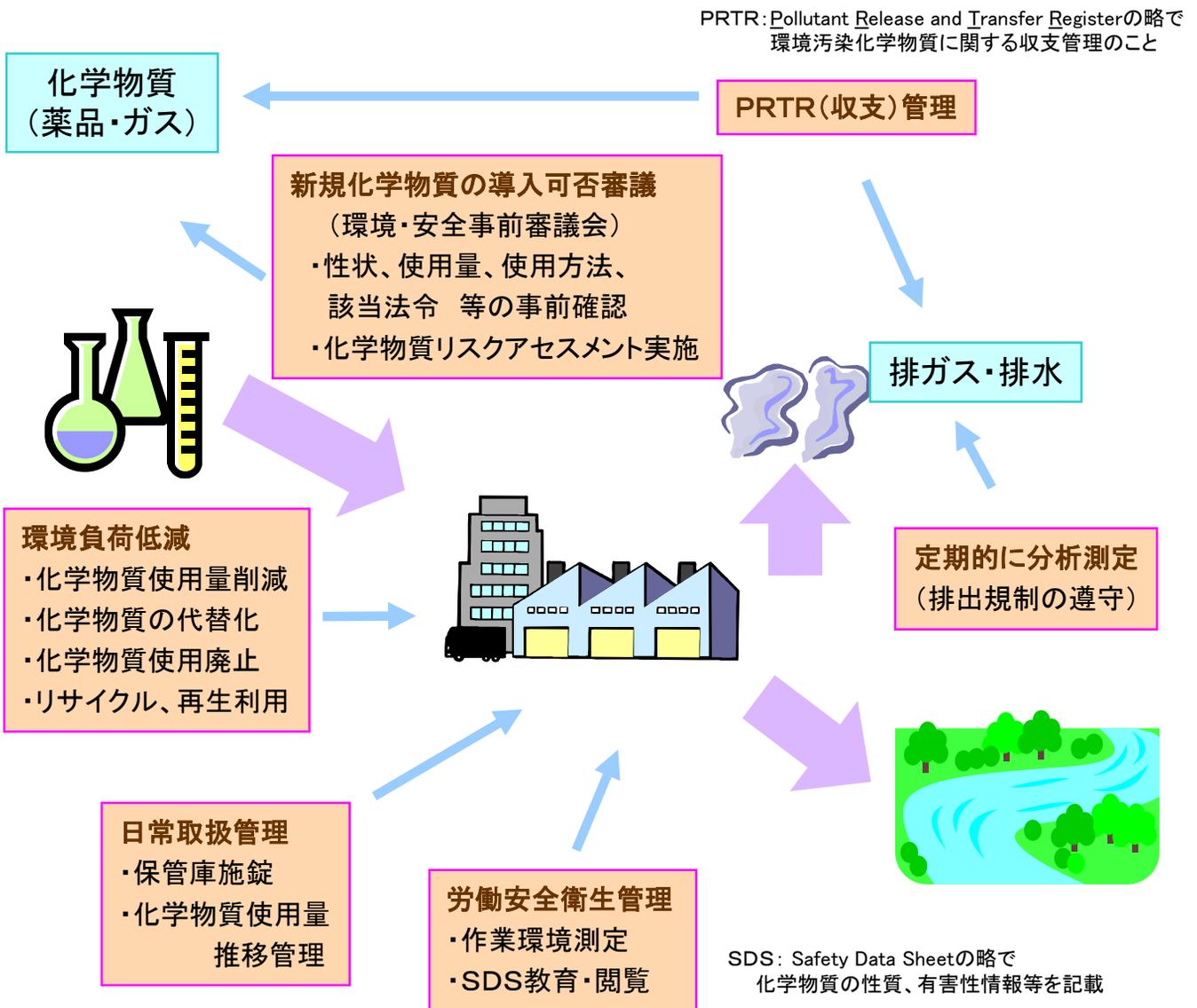
③ボイラー給水用ポンプ



④純水系設備冷却水
ポンプとインバータ

化学物質管理

製造工程及び製造工程から排出される排水処理・排ガス処理工程では、種々の化学物質を使用しています。環境への配慮と取扱いにおける安全管理のため、化学物質の管理体制を整えると同時に使用量削減や有害性・危険性の低い物質への代替化を行っています。



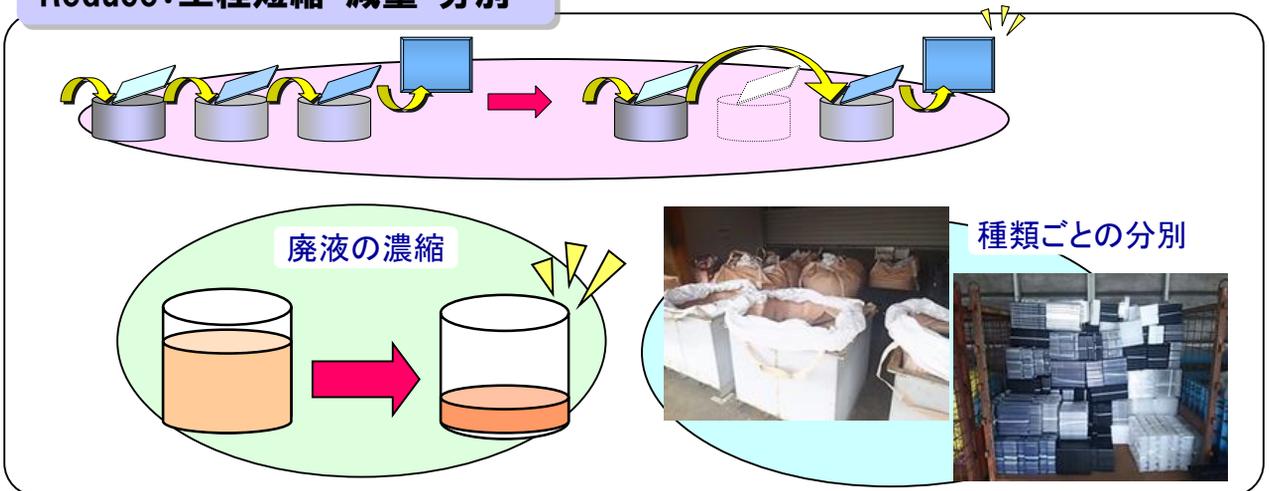
廃棄物管理

工場から排出される全ての廃棄物は「分別」と「3R」の徹底により、全て再生利用または再資源化されています。

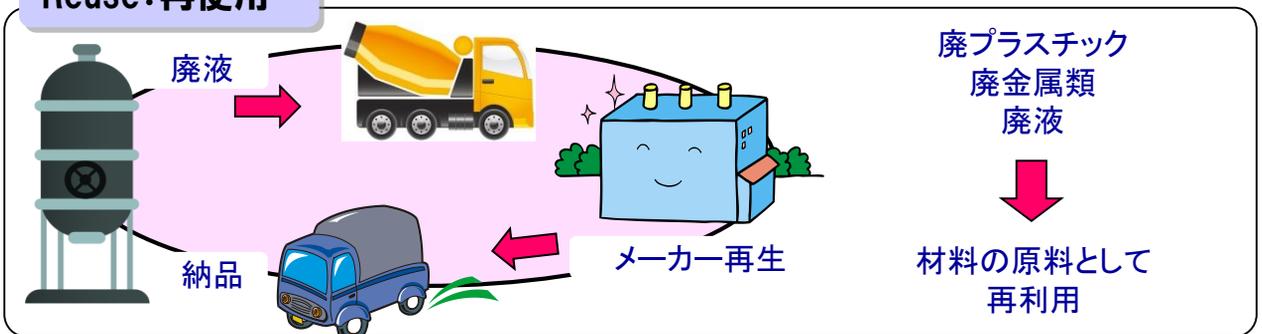
全ての廃棄物は適正な処理を徹底するために、許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託し、マニフェスト(廃棄物伝票)で最終処理状況まで確認を行い、定期的に廃棄物処理場の現地確認を行っています。

また、2017年度より新たに廃プラスチックと廃酸の売却化が可能となり、当社の廃棄物が原材料として有効活用されています。

Reduce: 工程短縮・減量・分別



Reuse: 再使用



Recycle: 再資源化



「3R」に加えてもう一つ「R」

Replace: 代替化

- ◆ 鉛フリー半田化
- ◆ 低有害性化学物質への切換え

環境影響の
負荷低減

法対応状況

内部環境監査等により、遵法性の確認を行っています。2020年度において特に問題となる指摘はありませんでした。

秋田工場の分析測定結果(2020年度)

<排水測定 単位:pH以外はmg/ℓ>

管理点	項目	秋田市協定値	自主管理基準値	測定値(平均)
生産系排水	水素イオン濃度(pH)	6.0~8.5	6.2~8.3	7.5
	生物学的酸素要求量(BOD)	25	20	1.6
	化学的酸素要求量(COD)	25	20	3.6
	浮遊物質(SS)	30	15	1.0
	不揮発性油(ノルマルヘキサン)含有量	10	1	<1
	クロム含有量	1	0.05	<0.05
	六価クロム化合物	0.1	0.05	<0.02
	フッ素含有量	8	6	1.4
	リン含有量	測定すること	4	0.06
	窒素含有量	測定すること	60	4.4

<ばい煙測定>

管理点	項目	秋田市協定値	自主管理基準値	測定値(平均)
コジェネレーション	硫黄酸化物(SO _x)	K値 5	K値 0.5	K値 0.12
	窒素酸化物(NO _x)	130ppm	120ppm	70ppm
	ばいじん	0.1 g/m ³	0.015g/m ³	<0.02g/m ³
貫流ボイラー	硫黄酸化物(SO _x)	K値 5	K値 0.5	K値 0.01
	窒素酸化物(NO _x)	150ppm	120ppm	29ppm
	ばいじん	0.15 g/m ³	0.12 g/m ³	<0.01g/m ³
炉筒煙管ボイラー	硫黄酸化物(SO _x)	K値 5	K値 0.5	K値 0.03
	窒素酸化物(NO _x)	150ppm	120ppm	69ppm
	ばいじん	0.15 g/m ³	0.12 g/m ³	<0.01g/m ³

<排ガス測定>

管理点	項目	秋田市協定値	自主管理基準値	測定値(平均)
酸・有機排ガス洗浄塔	塩化水素	測定すること	10mg/m ³	<0.12mg/m ³
	フッ化水素	測定すること	10mg/m ³	<0.23mg/m ³
	アンモニア	測定すること	3mg/m ³	<0.05mg/m ³
酸系排ガス洗浄塔	塩化水素	測定すること	10mg/m ³	0.17mg/m ³
	フッ化水素	測定すること	10mg/m ³	1.06mg/m ³
	アンモニア	測定すること	3mg/m ³	<0.04mg/m ³

リスクマネジメント

全国各地で多発する事故事例や工場災害などの情報を共有し、社内施設の点検や早期対策を図り、事故の未然防止に繋がっています。

また、環境関連施設のパトロールや化学物質漏洩などを想定した訓練を定期的に行っています。薬品納入・運搬、廃液回収・運搬業者には一定の基準による作業員の認定制度を設け、全体スケジュールの確認と安全注意の徹底を図っています。

新規の設備や化学物質を使用する場合には、環境、安全面、製品への含有化学物質影響などについて「事前評価制度」や「開発手順」により詳細な確認を行っています。

化学物質やガスの漏洩を想定した環境異常事態措置訓練(2020年)



2021年度 環境活動目標

前年度の活動結果等を踏まえて、2021年度は以下のような目標に沿って活動を推進しています。

2021年度活動項目	年度目標
エネルギー使用量削減(CO ₂ 排出量)	エネルギー由来CO ₂ 排出量 1%削減*
化学物質購入量削減	製造工程・造排水処理工程使用化学物質 1%削減*
廃棄物排出量削減	産業廃棄物・特別管理産業廃棄物 1%削減*

2020年度の対象:2020年1月~2020年12月

* 生産変動分を除く

Tianma Japan株式会社

【本社】

〒211-8666 神奈川県川崎市幸区鹿島田一丁目1番2号
新川崎三井ビル ウエストタワー 28階

お問合せ先

TEL:044-330-9933(代表)

E-mail:tmj-eco@tianma-jp.com

【秋田工場】

〒010-1412 秋田県秋田市御所野下堤三丁目1番1号

当社の環境活動はインターネットでもご覧になれます。
<https://www.tianma.co.jp>

発行：2021年3月（対象：2020年度 環境管理活動内容）

