平岡織染株式会社

Environmental report2018

環境報告書 2018

HIRAOKA

目 次

1．ごあいさつ　3

2．会社概要　4

3．編集方針　4

4．環境基本方針　5

5．環境中期計画　6

6．環境保全活動の歩み　7

7．環境負荷の全体像　8

【事業活動における環境負荷】＊2017年度実績

8．環境負荷低減への取り組み　9

【PRTR 対象物質への取り組み】

【大気汚染防止への取り組み】

【水質汚濁防止への取り組み】

【二酸化炭素排出量削減への取り組み】

【産業廃棄物削減への取り組み】

9．環境対応製品　12

【遮熱膜材料：クールマックス ® シリーズ】

1．ごあいさつ

平素より、当社への格別のご理解とご支援を賜り、心より感謝申し上げます。

近年、多発する暴風雨などの異常気象は、地球規模での温暖化の影響が大きいといわれています。

2018年７月24日付けの日本経済新聞によれば、国連の気候変動に関する政府間パネル（IPPC）は、『現状の温暖化ガスの排出ペースが続くと2040年ごろの気温が産業革命前より1．5℃上昇する』との予測をまとめたそうです。気温が1．0℃上がると大気中の水蒸気量が増え、一度に降る降水量が10％以上増加するといわれています。もし予測どおり、1．5℃上昇するのであれば、集中豪雨や豪雪など様々な影響で私たちの生活に大きなダメージを与えかねません。IPPCは、『温暖化の被害を抑えるためには、今世紀半ばまでに温暖化ガスの排出を「実質ゼロ」にする経済活動などの変革が必要だ』とも主張しています。

現在、我が国の2020年に向けた新たな温室効果ガス排出削減目標は、2005年度比で3.8％減です。また、2030年度までには、2013年度比26.0％減（2005年度比25.4％減）の水準を目指しています。

そこで、弊社でもできることが2つあります。ひとつは高い耐久性を持つ付加価値のある商品の開発。もうひとつは資源投入量の最小化、つまり省資源化への取り組みです。

弊社では、これらの目標を推進するため、有機系溶剤使用量の最適化を目指し、また、エネルギーコスト削減を目的として草加工場にコージェネレションを導入しています。

これからも、省資源化に積極的に取り組み、地球環境への負荷低減を目指してまいります。

代表取締役社長　平岡 利文

2．会社概要

名　　称	平岡織染株式会社
社　　長	平岡利文
資　本　金	48, 438千円
売　上　高	8, 959, 386千円（2018年3月期）
創　　業	明治35年8月（1902年）
会 社 設 立	昭和10年2月（1935年）
本　　社	東京
支　　店	大阪
事　業　所	草加事業所（埼玉県）、滋賀ターポリン工場＊（滋賀県）

＊ターポリンは以下（タ）に省略して記載する。

3．編集方針

【報告書の対象期間】
　　対象期間　2017年4月1日～2018年3月31日
【報告書の対象範囲】
　　本社、支店、2事業所（草加事業所、滋賀（タ）工場）

4．環境基本方針

平岡織染株式会社は、繊維素材をベースに様々な合成樹脂と組み合わせることで、機能的で使いやすい製品を製造、提供しております。機能性や特性を重視する建築、土木、車輌といった産業分野やデザイン性や嗜好性が求められる店舗、スポーツ、レジャー用品など、幅広い分野でご利用いただいております。

私たちは、企業が成長し続けるためには、企業活動に伴って発生する環境への負荷を最小限に留めることが最も重要であることを認識しております。

事業活動、製品、サービスから生じる環境への負荷を的確に捉え、技術的そして経済的に可能な範囲で、目的・目標を設定し、汚染の予防と環境マネジメントシステムの継続的な維持・改善に努め、環境の保全と向上を図るため、次の施策を推進します。

1. 事業活動は環境、健康、安全に留意し、汚染予防に最善を尽くします。特に、製品の製造に伴い使用する化学物質等の取り扱い及び管理の適正化に努めます。
2. 環境に関する法規制及び、地方自治体との協定を遵守するとともに、自主基準、規定などを整備し、管理の一層の向上に努めます。
3. 省資源、省エネルギー、リサイクル、廃棄物の減量化などに積極的に取り組みます。
4. 環境に配慮した研究、開発、設計を行います。
5. 社員に環境教育を実施し、環境保全意識の向上に努めます。
6. 「環境基本方針」は、関連協力会社に周知すると共に外部からの要求に応じて提供します。

5．環境中期計画

弊社では、環境に配慮した企業経営を充実させるため、2013年6月に第三次の中期計画を策定。2012年度の実績データを基準として、達成年度を2017年度と定め、次の二つの目標を掲げて、取り組んできました。結果は、残念ながら何れの目標も達成することが出来ませんでした。達成できなかった要因としては、生産数量の減少に伴う効率低下 (ロス率の増加) や生産数量に加算されない試験加工の増加などが挙げられます。

【達成目標年度：2017年度】
二酸化炭素原単位排出量　：　3．0%削減　⇒　5．2%増加 (目標未達成)
産業廃棄物原単位処分量　：　3．0%削減　⇒　1．8%削減 (目標未達成)

第四次の中期計画については、第三次中期計画の未達成状況と、近年の弊社における生産環境を勘案し、2017年度の実績データを基準として、達成年度を2020年度と定め、次の二つの改善目標の掲げ、取り組んで参ります。

【達成目標年度：2020年度】
二酸化炭素原単位排出量　：　3．0%以上削減
産業廃棄物原単位処分量　：　3．0%以上削減

尚、草加事業所では2015年度から埼玉県地球温暖化対策推進第二次計画期間（2015～2019年度）がスタートしました。同期間における目標値は二酸化炭素基準排出量（2002～2004年度の平均値5，833t−CO_2）の13．0%削減であり、2017年度は約22．0%の削減となり、3年連続で達成することができました。引き続き、二酸化炭素排出量の削減に努めて参ります。

２００４年１０月導入　ガスコージェネレーション

６．環境保全活動の歩み

2002.12	滋賀（タ）工場が滋賀県の「大気環境負荷低減計画実施事業場」証明書受理
2003.03	草加事業所が埼玉県の「彩の国エコアップ宣言書」受理
2004.10	草加事業所にガスコージェネレーション（550kW）を導入設置、稼働開始
2006.08	草加事業所に蓄熱式排ガス浄化装置（150m^3/分）を導入設置、稼働開始 ※ VOC 大気放出量の大幅削減に貢献
2008.11	滋賀（タ）工場の重油焚きボイラ３基を高効率のガス焚きボイラに更新し、同工場の重油使用を全廃
2009.03	滋賀（タ）工場にCO_2排出量の削減のため、新熱処理機を設置
2009.04	環境への取組を強化するため、「環境連絡会議」を設置
2010.12	草加事業所の重油焚きボイラ２基を高効率のガス焚きボイラに更新し、全社の重油使用を全廃
2011.03	滋賀（タ）工場、新熱処理機の本格稼動開始
2012.05	滋賀（タ）工場、湿式電気集塵機（排煙処理装置）追加設置・稼動開始
2013.05	滋賀（タ）工場、脱臭装置新規設置・稼動開始
2014.10	草加事業所の蛍光灯全てを LED タイプにリニューアル開始
2015.04	草加事業所に高効率型ロールコーターを導入設置、本格稼働開始
2016.08	草加事業所の蒸気ボイラー (ガス焚き) を高効率型に更新、稼働開始
2018.03	滋賀（タ）工場の帆布熱処理炉を熱媒加熱式高効率型（臭気低減タイプ）に改修

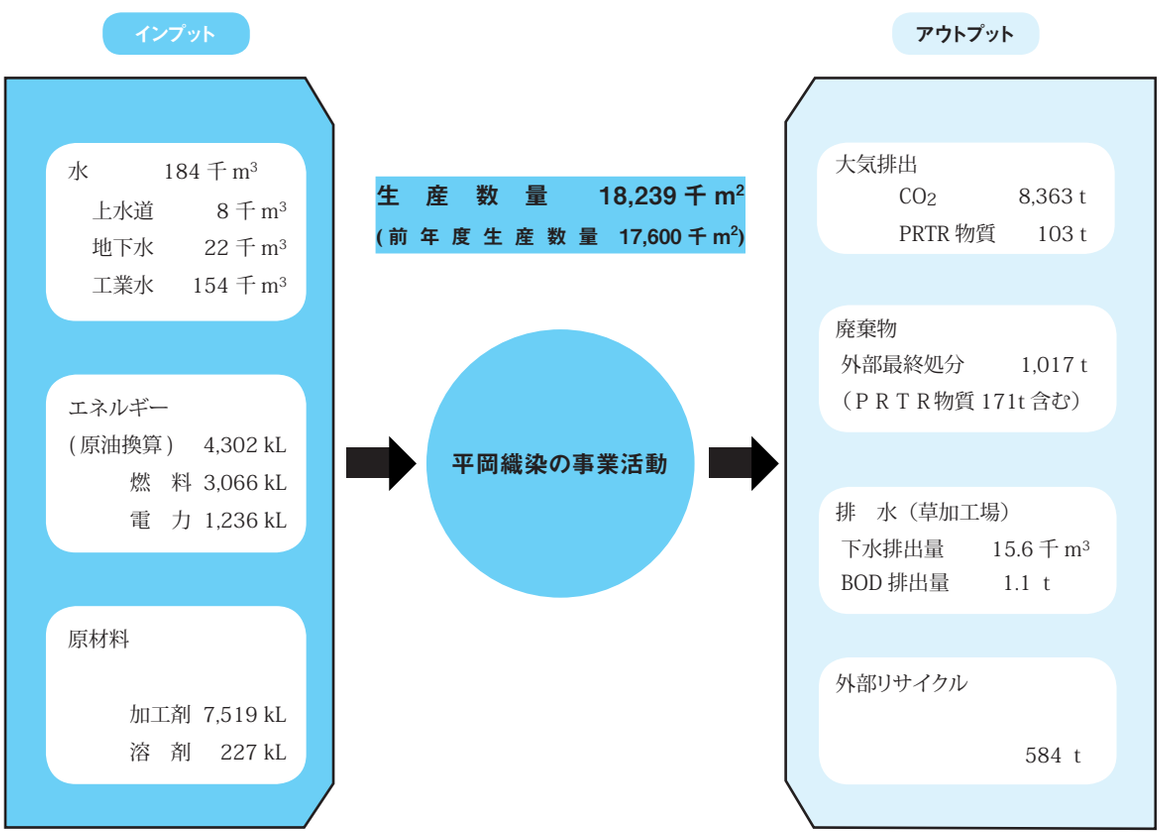
２０１０年１２月導入　高効率のガス焚きボイラー

7．環境負荷の全体像

【事業活動における環境負荷】＊2017年度実績

弊社は、その事業活動において排ガス、排水、廃棄物等、様々な環境負荷の実態を正確に把握し、低減に努めています。

2017年度の事業活動におけるインプットとアウトプットは、下図のとおりとなっています。



8．環境負荷低減への取り組み

【PRTR 対象物質への取り組み】

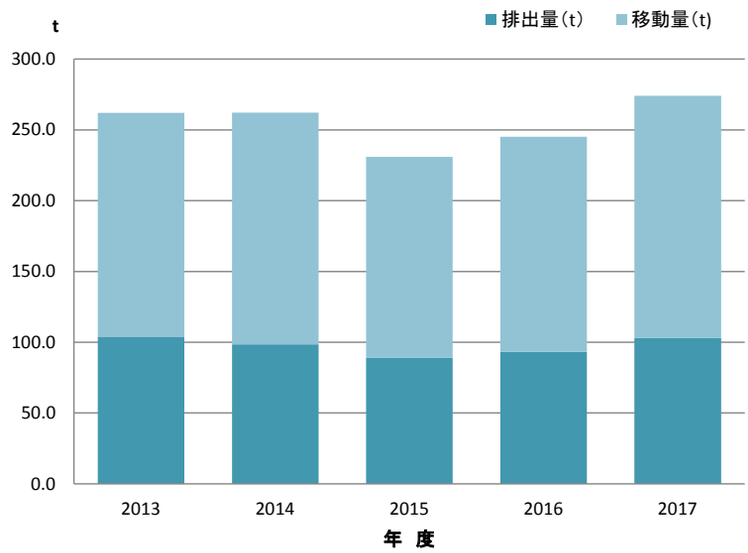


図８－１　PRTR 届け出排出量

2017 年度は前年度と比較して排出量が約8．2%増加し、移動量が12．5%増加しました。主な要因は生産量が前年比3．6%増加したためです。また、2017年度末に長期保管していた不要資材、不良品等を一斉に廃棄したことも移動量の増加要因の一つです。

【大気汚染防止への取り組み】

SOx（硫黄酸化物）排出量は、ボイラ燃料の完全ガス化 (A 重油全廃) により、2011年1月からゼロとなっています。

ばいじん排出量も、都市ガスへの燃料転換による効果で、極めて低い水準で推移しています。

【水質汚濁防止への取り組み】

工場排水を行っているのは、染色を行っている草加工場のみです。工場排水を行っていない滋賀（タ）工場は水質汚濁防止法には該当しません。従って、対象となる草加工場のみ水質汚濁防止への取り組みを行っております。

排水が発生するのは主に染色工程で、長年にわたり、加圧凝集浮上方式による施設で処理し、草加市下水道条例で定める下水排除基準に適合させて、公共下水道へ放流しています。

2014 度から、綿帆布生産の外部委託に伴い、染色排水量が激減したため、 BO D 排出量も極端に減少しています。

今期は、排水処理施設の老朽化に伴い、最新型に更新する予定であり、今後も安定した水質維持に努めて参ります。

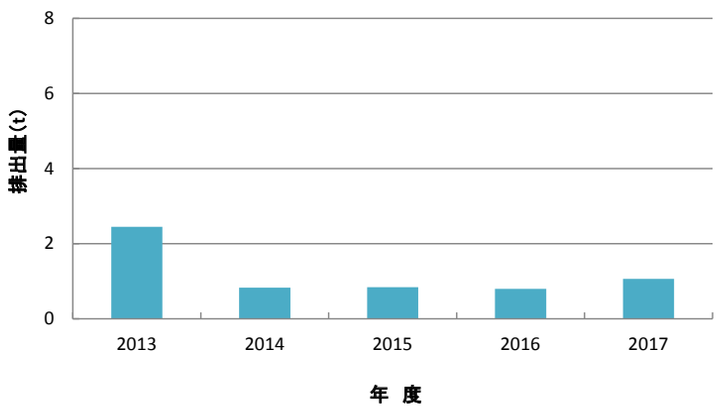


図８－２　BOD 排出量

【二酸化炭素排出量削減への取り組み】

2017年度のCO_2排出量は、前年度比1．5%増の8,363t - CO_2 でした。また、環境中期計画の「原単位排出量 (生産数量当たり) について、2017年度までに2012年度比3%削減」に対しては、5．2%増となり、目標達成出来ませんでした。主な理由は、2工場の生産量が2012年度対比で7．8%減少したことに伴う生産効率の低下、エネルギー消費量の多い製品割合の増加、生産数量に加算されない試験加工の増加などです。今期は、草加事業所のガスコージェネレーションの大型化更新や滋賀 (タ) 工場の熱媒ボイラの高効率型への更新など、成果重視の省エネ対策を実施して、CO_2排出量の削減に取り組んで参ります。

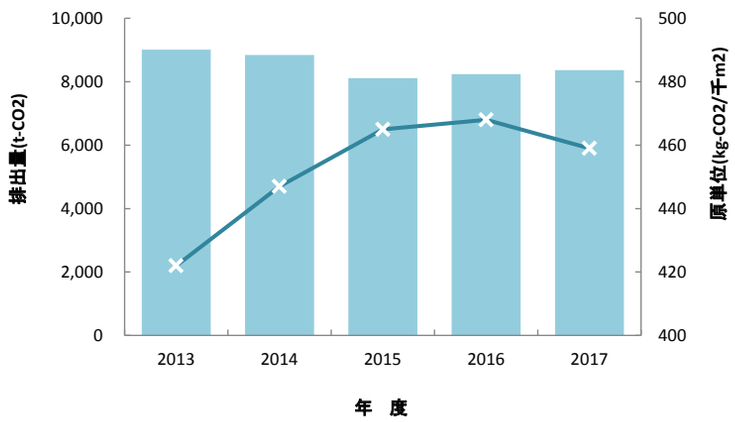


図８－３　二酸化炭素排出量

【産業廃棄物削減への取り組み】

2017年度の産廃処分量は1，017t で前年度比0．1%の微増でした。2017年度末に長期不要資材廃棄と前年度同様十数年振りに行った加圧浮上槽及び側溝の清掃で汚泥が大量に発生したため、産廃処分量は減りませんでした。

目標40%以上のリサイクル率も前年度に続き、2017年度は36．5%と40%を下回りました。

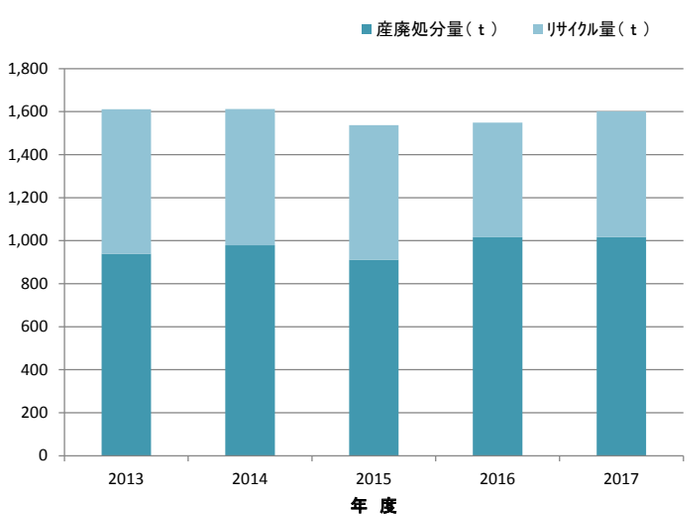


図８－４　産業廃棄物量

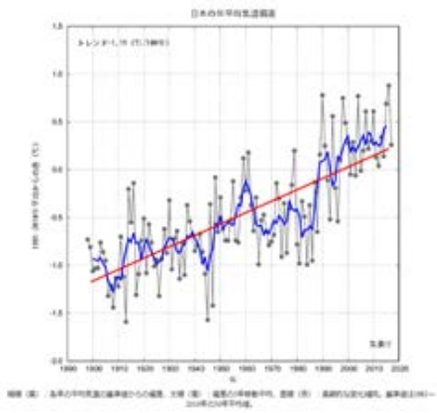
９．環境対応製品

【遮熱膜材料：クールマックス ® シリーズ】

ウルトラマックス ® クール・エバーマックス ® クール・サンドリーム ® クール

2017年の日本の年平均気温の1981～2010年平均基準における偏差は+0．26℃でした。1990年代以降、高温になる年が頻出しています。今年も猛暑日が続き、さらに気温が上昇していることが感じられます。

暑さを和らげるツールとして、遮熱膜材料の需要が高まってきています。



１．平岡織染株式会社の遮熱膜材料

平岡織染株式会社では、2002年から遮熱膜材料の開発を行っています。現在、ラインナップは4種類あります (下表参照)。弊社の遮熱膜材料の特徴としては、遮熱性及び耐候性が優れることです。

	テント倉庫膜材料		C 種膜材料		透明 C 種膜材料
品名	ウルトラマックス ® クール		UM-200 クール	エバーマック ® スクール	サンドリームクール
色相	アイボリー	グレー	ホワイト	アイボリー	透明

２．遮熱性能について

2−1．遮熱メカニズム

遮熱膜材料は、膜材表面で太陽光からの赤外線 (熱線) を反射し、熱の侵入を抑えます。つまり、赤外線を反射・透過する割合が遮熱効果を左右します。

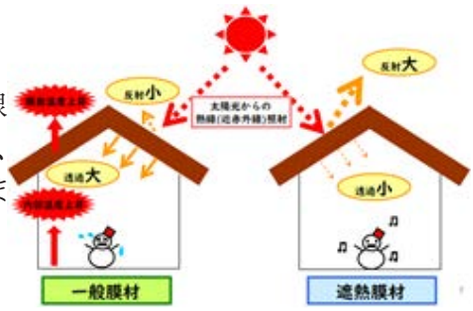


図9−1．遮熱メカニズム

2−2，遮熱性能

遮熱性は、分光光度計にて太陽から発せられる各波長に対する反射・透過を測定し、評価します。

図９－２は、分光光度計による反射率測定結果です。

遮熱膜材であるウルトラマックス ® クールの方が、赤外線領域（７８０nm 以上）を効果的に反射していることが判ります。一般テント倉庫膜材の赤外線反射率が７５％であるのに対して、ウルトラマックス ® クールは８３％と、 約８％遮熱効果 UP が認められます。

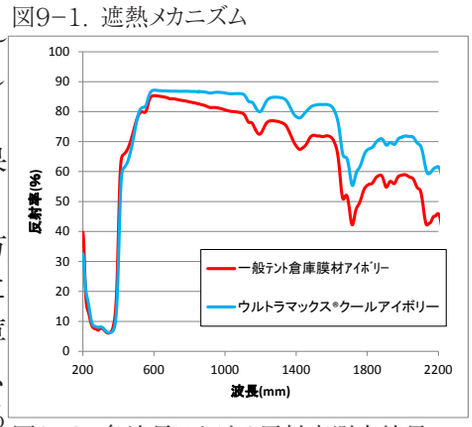


図9−2．各波長における反射率測定結果

2−3. 実使用における遮熱効果

測定機器により赤外線反射率などを測定し、遮熱効果が向上していることを確認できたとしても、実際にどのくらい遮熱効果があるのかは試験してみないと判りません。弊社では実際に屋形テントサイズや実物件サイズにて比較評価を行い、実使用時の内部温度の差異を確認しています（右下写真参照）。図9−3のように、同じアイボリー色であっても、遮熱効果の高い　ウルトラマックス ® クールの方が日中最大5〜7℃の内部温度の上昇を抑えていることが確認されました。

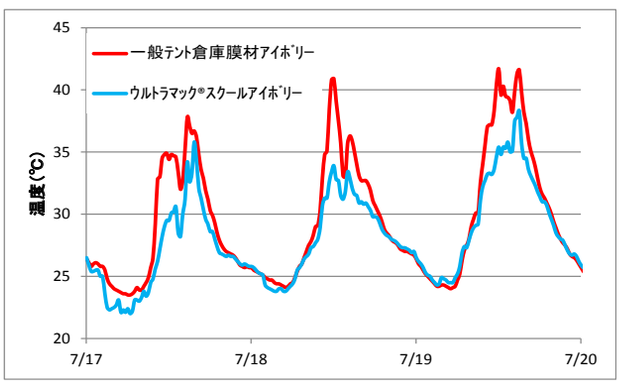


図9−3. 内部温度測定結果

内部温度測定状況

3. 耐候性について

遮熱膜材料は、赤外線反射効果が高いため熱による劣化を抑えられます。さらに、紫外線も効果的に遮蔽するため、耐候性に優れています。図9−5は、キセノンウェザーメーターにて促進試験を実施した後の引張強度残存強度保持率です。約10年相当の促進を行った後、一般テント倉庫膜材は約70%の強度保持率であるのに対して、ウルトラマックス ® クールは強度低下がほぼ見られず、耐候性の高さが確認できます。

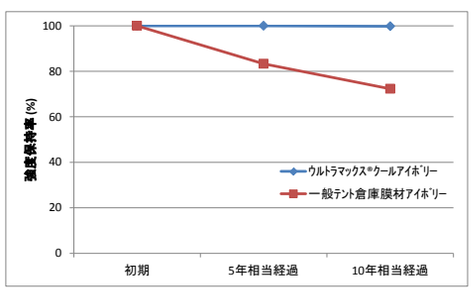


図9−5. 耐候促進試験後の引張強度保持率

4. まとめ

年々、酷暑が進んでいる昨今、暑さを和らげる材料として遮熱膜材料の需要が高まっています。

テント倉庫及び建築膜材料においては、遮熱膜材料を使用することで施工時の作業環境の改善及び使用時の内部温度上昇の抑制が可能となり、環境改善に役立ちます。
今後、ヒートアイランド対策の一環として遮熱膜材料の普及が望まれます。