

文書番号 KB013-18

作成者	承認者
中村	渡辺

第13期（2017年10月1日～2018年9月30日）

環境活動レポート

2019年8月17日 作成

株式会社 渡辺鍍金工場

代表取締役 渡辺 淑子

1. 環境方針

環境方針

株式会社 渡辺鍍金工場は当社が行う全ての業務活動において、環境に対する影響を認識し、地球環境保全への継続的に貢献をするために以下の環境方針を定める。

- 1、資源再生利用を徹底し、廃棄物を削減します。
- 2、排出二酸化炭素削減のため使用電気エネルギーの削減をします。
- 3、環境関連法規等を順守します。
- 4、顧客の環境関連要求に積極的に応えます。
- 5、環境負荷の高い化学物質を使用しないめっき方法を検討し、積極的に採用します。
- 6、グリーン購入を推進します。

環境方針は社内主要箇所に掲示し、全従業員に周知徹底します。
また、外部からの要求に対し公開します。

2011年12月1日

株式会社 渡辺鍍金工場

代表取締役 渡辺 淑子

2. 事業の概要

(1) 事業所名

株式会社 渡辺鍍金工場

代表取締役 渡辺 淑子

(2) 所在地

〒146-0083

東京都大田区千鳥二丁目2番16号

<http://www.watanabe-mekki.co.jp>

(3) 事業内容

業種：めっき業(金属表面処理業)

当社の特徴

- ・ 極小品、微細部品の回転めっき
極細パイプ、止まり穴製品への加工が得意
- ・ 難素材、難形状に対応
合金、鋼材をはじめ、アルミニウム、ステンレス鋼など各種素材に対応。
- ・ 試作、少量生産品、量産加工品まで即応
製品の仕様や特徴に応じてアイテム毎に最適なプロセスを構築
- ・ 高度 X 線解析装置による品質管理及び皮膜分析等が可能

めっき種類：Au--電池接触端子、携帯電話用充電用端子等。

Rh--プローブピン、接触端子等。

無電解 Ni--高精度機械加工品（シャフト、歯車）等。

Cu--スタッド溶接用ねじ、Ni 等の下地。

Sn --端子等。

Ni --ねじ、スペーサ、端子等。

以上全品目において RoHS 指令対応済み。

(4) 事業所の規模

表1 事業所の規模

活動規模	単位	2016年 第11期	2017年 第12期	2018年 第13期
生産量	t	2.66	3.04	3.22
売上高	百万円	¥158	¥161	¥169
従業員	人	10	10	10
床面積	m ²	350	350	350

(5) 環境保全関係の担当者、連絡先

環境管理責任者 取締役 中村 昭人

連絡先 TEL 03-3750-0215 FAX 03-3750-0216

e-mail nakamura@watanabe-mekki.co.jp

(6) 適用範囲 全社、全事業

3. 環境活動

3.1 活動期間

2017年10月1日～2018年9月30日（第12期）

2017年10月

第12期具体活動継続、第12期データ収集、解析

2017年12月 第12期期環境レポート作成。

2017年12月～2018年3月 第13期について

環境方針の見直し。

環境目標の決定。

具体的実施項目、計画を決定。

2018年3月～9月 第13期具体的活動、中間報告、フィードバック。

3. 2 目標

- ① 二酸化炭素排出量(対売上比)の削減
環境第 12 期 (2017 年度) を基準として環境第 13 期 (2018 年度) に 5%

目標排出量	841.88kg/百万円
-------	--------------

環境第 17 期(2022 年度)までに 20%
- ② 総廃棄物 (対売上比) の削減
環境第 12 期 (2017 年度) を基準として環境第 13 期 (2018 年度) に 5%

目標排出量	0.41kg/百万円
-------	------------

環境第 17 期(2022 年度)までに 15%。
めっき不良に起因する産業廃棄物 (濃厚シアン)

目標排出量	0.0 kg
-------	--------
- ③ 総排水量(対売上比)の削減
環境第 12 期 (2017 年度) を基準として環境第 13 期 (2018 年度) に 5%

目標排水量	39.98 m ³ /百万円
-------	---------------------------

環境第 17 期(2022 年度)までに 20%。
- ④ 化学物質使用量削減
当社においての環境負荷の高い化学薬品を使用しためっき工程の実態を調査し資料を作成。

目標数	1
-----	---

めっき不良に起因する産業廃棄物 (濃厚シアン) 発生量。

目標排出量	0.0 kg
-------	--------
- ⑤ グリーン購入
製品やサービスを購入する際には同等の物を必ず 2 つ以上比較検討し省エネルギー型の物や、リサイクル可能な物等、環境により配慮した物を購入し、環境への取組自己チェックにおいての点数を 57 点以上とする。
- ⑥ 製品に関する環境配慮
環境負荷の少ないめっき工程を検討する勉強会を継続し資料を作成。

目標数	1
-----	---

金の回収 (リサイクル量) を把握する。
その回収の効率的運用の方法を調査し資料を作成。

目標数	1
-----	---

3. 3 環境活動実施体制

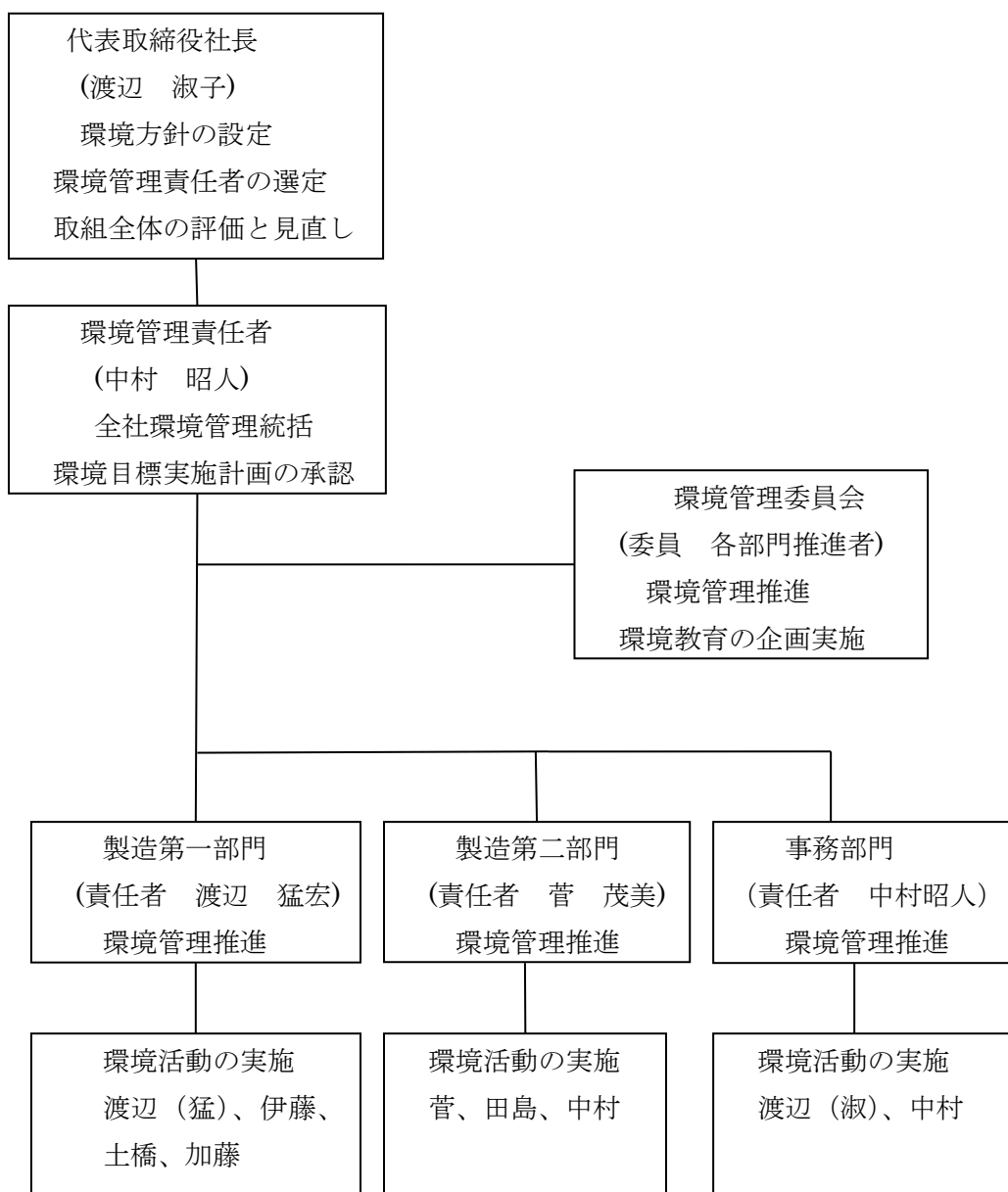


図1 実施体制

4. 第12期環境への負荷

表2-1に第12期の環境への負荷を示す。

表2-1a 第12期の環境への負荷

絶対量		環境第12期	
環境負荷項目	単位	2017年度	
購入電力	kWh	155854	
化石燃料	都市ガス	m ³	25183
	ガソリン	ℓ	4864.96
二酸化炭素排出量	kg	142318	
再生資源(スラッジ)	kg	3430	
廃アルカリ	kg	0	
廃棄物排出量	kg	69.63	
水使用量	m ³	6757.7	

表2-1b 第12期の環境への負荷
(対売上比)

対売上比		環境第12期	
環境負荷項目	単位	2017年度	
購入電力	kWh	970.5	
化石燃料	都市ガス	m ³	156.8
	ガソリン	ℓ	30.3
二酸化炭素排出量	kg	886.2	
再生資源(スラッジ)	kg	21.4	
廃アルカリ	kg	0.0	
廃棄物排出量	kg	0.43	
水使用量	m ³	42.1	

購入電力の二酸化炭素排出係数は0.5（東京電力の2015年のデータ）とした

5 環境保全に向けた具体的な取組と計画

(1) 二酸化炭素排出量削減について

- ・使用電力量を削減する。

具体策① 不要な電灯をこまめに消す

- ② エアコンの設定温度の順守 夏季 27℃
冬季 23℃

③ 省エネルギー機器の積極的導入

④ 新エネルギー導入検討

- ・ガス使用量を削減する。

具体策① 工場内蒸気配管点検、修理
(スチームトラップの点検)

② ボイラー起動時刻の管理徹底。

(2) 廃棄物の削減について

- ・産業廃棄物

めっき不良をなくしこれに起因するはく離液を
作らない。(濃厚シアン排出○計画)

マニフェストによる管理の徹底。

- ・ごみ分別を徹底する。

具体策① リサイクル用の容器の設置

② ゴミ箱への表示を大きく判りやすいものに変更

- ・一般廃棄物を削減する。(ペーパーレス化の推進)

具体策① ファックス送受信のペーパーレス化システムの継続運用。

② 取引先との受け渡し書類の電子化の推進。

(3) 総排水量の削減について

- ・生活用水を削減する。
 - 具体策① 水道栓に節水を表示、周知徹底する。
- ・事業揚水を削減する。
 - 具体策① こまめなバルブの開閉を徹底する。
 - ② 適正給水量、給水方法の検討を検討する。
 - ③ 一日の水使用量を記録し把握する。

(4) 化学物質使用量削減について

- ・環境負荷の高い化学薬品の把握、そしてより負荷の低い代替品の調査。
- ・めっき不良を0とすることによりはく離、再めっきにかかる薬品使用を0とする

(5) グリーン購入について

- ・環境への自己チェック(グリーン購入項目)を行う。
- ・事務用品から産業機器まで、購入の際はその製品がリサイクル品を使用しているか、省エネルギー化されているかを必ず調査、確認し購入する。

(6) 製品に関する環境配慮について

- ・環境負荷の少ないめっき工程の調査、勉強会を継続して行う。
- ・金の回収を重点課題とし、その効率的な方法、運用方法を調査する。

6. 環境関連法令

(1) 環境関連法令

2018年12月16日に評価を行い、順守していることを確認した。法規制一覧とその内容を表4に示す。

表 4 主たる環境関連法令と遵守状況

法律名	要求事項	評価
下水道法	使用開始、水質、水量変更の届出。 特定施設の設置等、構造変更当の届出。 事故時の措置。 水質の測定、その結果の記録。 排水基準値の遵守。注1) 除外設備設置の指示に従う。	○
水質汚濁防止法	公害防止管理者の選任(有資格者)	○
悪臭防止法	規制基準の遵守 事故時の措置。	○
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	廃棄物の適正な処理。 廃棄物の再生利用を行いその量を減少させる。 処理困難な廃棄物となる可能性のあるものは使用しない。 廃棄物の減量、その適正な処理の確保に関し国及び地方公共団体の施策に協力。	○
毒物及び劇物取締法	業務上取扱者の届出。 取り扱い責任者をおき事故の防止に努める。 毒物、劇物の盗難紛失を防ぐ措置を講じる。	○
国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)	できる限り環境物品等を選択する。	○
循環型社会形成推進基本法	廃棄物発生を抑制するための措置を講じる。 循環資源の適正な循環的な利用。	○
都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(環境確保条例)	適正管理化学物質使用量等報告書の提出 認可工場の届け出。	○
特定工場における公害防止組織の整備に関する法律	公害防止管理者の選任(有資格者)	○
土壌汚染対策法	必要が生じた場合、調査し報告し、対策を実施する	○
騒音規制法	騒音を規定内にし、生活環境を保全する。	○
振動規制法	振動を規定内にし、生活環境を保全する。	○
フロン排出抑制法	点検の実施と記録の保管	○

(2) 違反、訴訟等

2017年10月1日～2018年9月30日の間に環境関連法規の遵守状況を確認(2018年10月)し違反はなかった。

あわせて 行政当局から違反の指摘、提訴、及び近隣からのクレーム等はなかった。

7. 環境活動の取組の結果

表5-1に環境第12期(前期)、環境第13期(当期)との比較(絶対量)を、表5-2にはその対売上比の値の比較を示す。

表5-1 取組の結果(第12期と第13期の比較(絶対量))

絶対量		環境第12期	環境第13期	比較	
環境負荷項目	単位	2017年度	2018年度		
購入電力	kWh	155854	156908	0.7%	
化石燃料	都市ガス	m ³	25183	24876	-1.2%
	ガソリン	ℓ	4864.96	4933.09	1.4%
二酸化炭素排出量	kg	142318	142356	0.0%	
再生資源(スラッジ)	kg	3430	3250	-5.2%	
廃アルカリ	kg	0	0	-	
廃棄物排出量	kg	69.63	56.41	-19.0%	
水使用量	m ³	6757.7	7029.1	4.0%	
グリーン購入(注1)		57/60	57/60		
金回収率		42.63%	15.02%		

購入電力の二酸化炭素排出係数は0.5(東京電力の2015年データ)とした

表5-2 取組の結果（第12期と第13期の比較、対売上比）

対売上比			環境第12期	環境第13期	比較
環境負荷項目	単位		2017年度	2018年度	
購入電力	kWh		970.5	926.8	-4.5%
化石燃料	都市ガス	m ³	156.8	146.9	-6.3%
	ガソリン	ℓ	30.3	29.1	-3.8%
二酸化炭素排出量	kg		886.2	840.9	-5.1%
再生資源(スラッジ)	kg		21.4	19.2	-10.1%
廃アルカリ	kg		0.0	0.0	-
廃棄物排出量	kg		0.43	0.33	-23.2%
水使用量	m ³		42.1	41.5	-1.3%

購入電力の二酸化炭素排出係数は0.5（東京電力の2015年データ）とした

8. 結果

8.1 二酸化炭素排出量、廃棄物排出量、水使用量

当社は目標として

環境第13期

2018年度 に百万円の売り上げを得るために

二酸化炭素を	841.88	kgにする。	5	%減
廃棄物を	0.41	kgにする。	5	%減
水を	39.98	m ³ にする。	5	%減
廃アルカリ(濃厚シアン)を	0.00	m ³ にする。		

（めっき不良に起因するもの）

とした。その結果

環境第13期

2018年度 に百万円の売り上げを得るために

二酸化炭素を	840.87	kg排出した。	-5.1%	目標達成
廃棄物を	0.33	kg排出した。	-23.2%	目標達成
水を	41.52	m ³ 使用した。	-1.3%	達成できず
廃アルカリ(濃厚シアン)を	0.00	m ³ 使用した。		目標達成

（めっき不良に起因するもの）

8. 2 金回収率

12期 42.63%

13期 15.02%

9. 評価

売上 +5.4%

① 二酸化炭素排出量

絶対量は +0.0% 対売上比では -5.1%

絶対量として購入電力+0.7%、都市ガス-1.2%、ガソリン+1.4%、売上+5%に対してこれらの数値は効率的な仕事ができたと評価できると考える。

その結果対売上費で5.1%減となり目標を達成することができた。

尚、購入電力の二酸化炭素排出係数は東京電力エナジーパートナー株式会社の発表による2015年度の実排出係数0.500(kg-CO₂/kWh)を5年間、15期までにまで使用する。

② 廃棄物

絶対量は -19.0% 対売上比では -23.2%

当社の基本方針「リサイクル、リユース可能な物は最終廃棄しない」の姿勢が徹底されている結果であるとして評価できる。

また取引先にもこの姿勢がかなり浸透している様子で、梱包の仕方等に工夫がみられリサイクル、しやすい物が増えたように思われる。

一例としては梱包されてきた梱包材をそのまま、製品の梱包に使用して納入できることがかなり多くなっているの、この場合当社で廃棄する梱包材はゼロとなる。

この結果として廃棄物の量を大きく減少させられたと考える。

③ 水使用量

絶対量は +4.0% 対売上比では -1.3%

水の使用量を減らすのは当社の事業の性格上、製品の品質の優劣に直結しているので非常に困難な問題である。

このような条件の中で目標達成には至らなかったが、対売上費で-1.3%は評価できると考える。

④ 化学物質使用量削減。

- ・今期は具体的な提案、報告ができなかったので来期は調査結果、提案の報告を行う。資料の作成に至らず目標を達成できなかった。

⑤ グリーン購入

- ・グリーン購入に対する意識を社員全員に徹底することが出来これを継続できている。

⑥ 製品に関する環境配慮

- ・金の回収（リサイクル量）に関する資料の作成に至らず目標を達成できなかった。
- ・今期は本項目における、「環境負荷の少ないめっき工程を検討する」に関しては有効な方法が当面見当たらないという結論になり、資料の作成という結果には至らず目標を達成できなかった。かわって以下の項目について検討した。
- ・今期は当初の予定を変更し、排水分析結果の数値にて本項目の評価を試みた。

今回は年間を通して定期的に外部分析機関に依頼している項目から銅と鉛に着目した。結果を表9. 1に示す。今期、前期ともに法定基準の約半分の結果が出ている。このことから環境を配慮した生産活動ついでの評価ができる。

表9. 1 排水分析結果

	排水分析結果 (年間の平均値)	
	銅(mg/l)	鉛(mg/l)
法定基準	3.00	0.10
自己管理目標	1.50	0.05
第12期	1.60	0.06
第13期	1.52	0.05

10. 来期の取組内容。

①ガス使用量の減少。

スチームトラップの定期点検

スチーム配管の点検、漏れ、断熱材の破損。

季節のボイラーの適正圧力値を検討。

②廃棄物の減少

梱包材の再利用等を徹底する。

③使用電気量（二酸化炭素排出量）の削減

製造設備の省エネ化、効率的な運用を検討する。

二酸化炭素排出係数の少ない電力供給会社の電力の購入を検討する。

④化学物質使用量削減、⑤製品に関する環境配慮

来期は排水処理についてその計器の管理、設定の適正化をさらに図り除外薬品の使用量を厳密に管理し、必要最小限の薬品使用量にて規制物質の排水濃度のさらなる低下を目指すことにより環境配慮を行った生産活動をする。

1 1. 代表者による全体の取組状況の評価及び見直しの結果

内容	評価
環境経営システムが有効に機能しているか	○
環境への取り組みは適切に実施されているか	○
見直しの実施	○

確認項目内容と見直し点

1. 二酸化炭素排出量に関して

① 購入電力について

- ・現在の購入電力先の候補として
 1. 新電力会社
 2. 東京電力（ガストセットでの割引）
 3. 東京ガス（電気とセットの割引）

それぞれが提案しているようだが、これらを比較検討する時間がとれず決定に至っていないのが現状のようである。

時間のかかることであろうがコスト削減にもつながることなので検討し来期には決定することを目標にしてほしい。

② 化石燃料（ガソリン）につて

ガソリン使用量減少のために当社で保有している営業車2台をハイブリッド車、または電気自動車に変更は可能か、可能であれば、購入費、ガソリン使用量、二酸化炭素排出量の比較結果の報告がなされていない。
調査を継続し来期には報告書として提出すること。

2. 環境への取組自己チェックのグリーン購入に関する項目についてのチェックが今期についても実施されているが結果が60点と前期と変わっていない。

すでにやり尽くした感はあるがグリーン購入の意識を継続すること。

3 化学物質使用量削減、製品に関する環境配慮

本項目においては目標として以下の資料を作成提出することが目標であったほうが資料の提出がされていない。検討したことを記録するという観点からも資料の作成、提出の習慣をつけてほしい。

- 1 化学物質使用量削減について。
- 2 環境負荷の少ないめっき工程について
- 3 金の回収（リサイクル量）の効率的な運用について。

一方今期は視点を変えて排水分析結果を示して法定基準と比較し、その半分ぐらいの値を維持している。ことでの生産活動における環境配慮をアピールしている点は良い方法だと評価できる。

来期に関して排水処理の適正化に取り組み化学物質使用量の削減にも効果を期待している。

また排水処理の検査について定期の外部機関での検査と、パックテストによる簡易検査が行われているがパックテストによる結果についても何らかの報告があったほうが良いのではないかと考える。この点についての検討を行うこと。