

第12期（2016年10月1日～2017年9月30日）

環境活動レポート

2018年1月23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	2015年 第10期	2016年 第11期	2017年 第12期
生産量	t	3.24	2.93	3.29
売上高	百万円	¥177	¥158	¥161
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

2016年10月1日～2017年9月30日（第12期）

2016年10月

第11期具体活動継続、第11期データ収集、解析

2016年12月 第11期期環境レポート作成。

2016年12月～2017年3月 第12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。

2017年3月～9月 第12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 11 期 (2016 年度) を基準として環境第 12 期 (2017 年度) に 5%

目標排出量 839.57kg/百万円

環境第 16 期(2021 年度)までに 20%

② 総廃棄物 (対売上比) の削減

環境第 11 期 (2016 年度) を基準として環境第 12 期 (2017 年度) 5%

目標排出量 0.54kg/百万円

環境第 16 期(2021 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 11 期 (2016 年度) を基準として環境第 12 期 (2017 年度) 5%

目標排水量 37.89 m³/百万円

環境第 16 期(2021 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 55 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

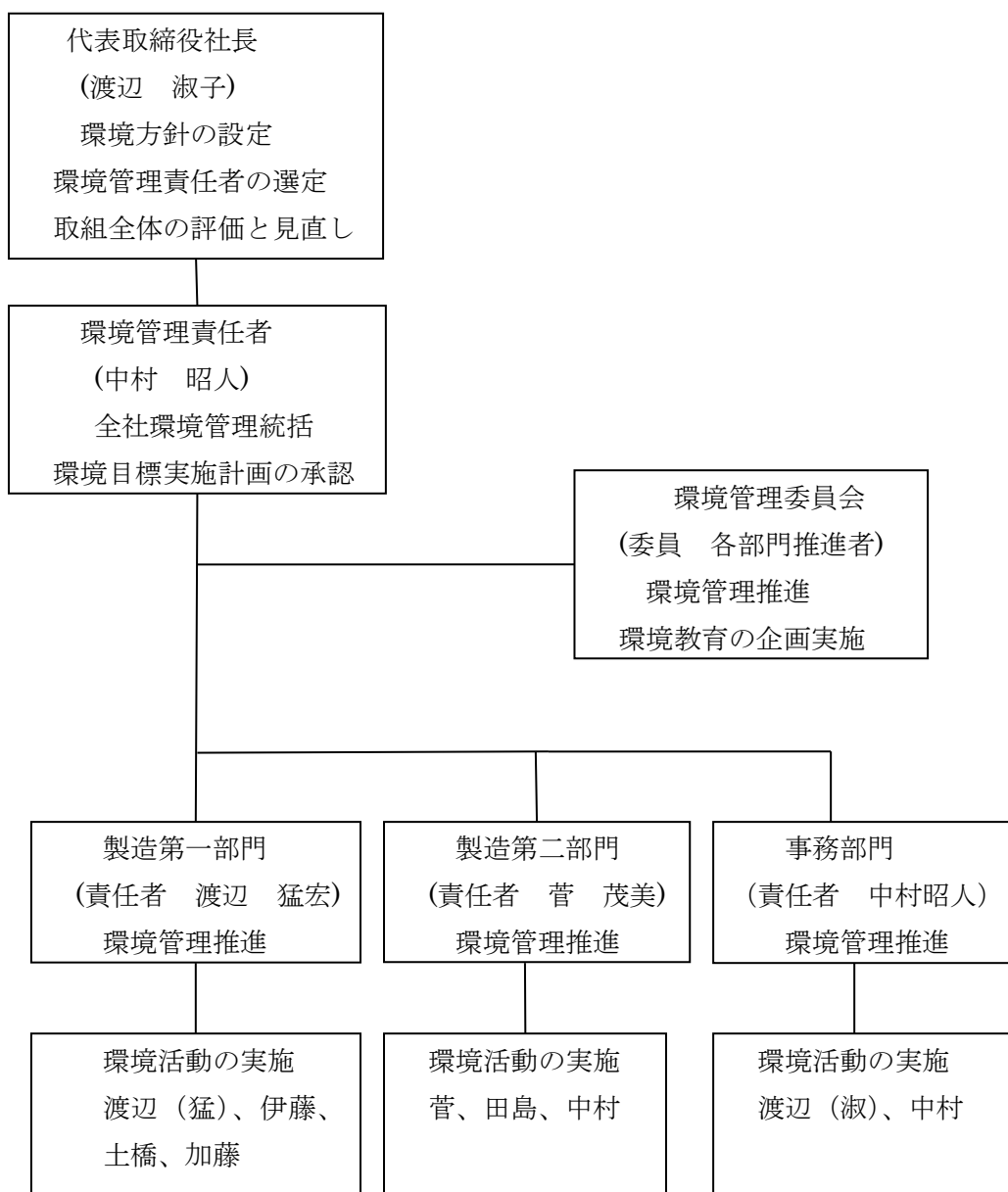


図1 実施体制

4. 第 11 期環境への負荷

表 2-1 に第 11 期の環境への負荷を示す。

表 2-1a 第 11 期の環境への負荷

絶対量		環境第 11 期	
環境負荷項目		単位	2016 年度
購入電力		kWh	151643
化石燃料	都市ガス	m ³	24615
	ガソリン	ℓ	4974.94
二酸化炭素排出量		kg	139271
再生資源(スラッジ)		kg	5550
廃アルカリ		kg	0
廃棄物排出量		kg	88.93
水使用量		m ³	6284.9

表 2-1b 第 11 期の環境への負荷

(対売上比)

対売上比		環境第 11 期	
環境負荷項目		単位	2016 年度
購入電力		kWh	962.3
化石燃料	都市ガス	m ³	156.2
	ガソリン	ℓ	31.6
二酸化炭素排出量		kg	883.8
再生資源(スラッジ)		kg	35.2
廃アルカリ		kg	0.0
廃棄物排出量		kg	0.56
水使用量		m ³	39.9

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

2017年10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

2016年10月1日～2017年9月30日の間に環境関連法規の遵守状況を確認(2017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11期(前期)、環境第12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11期と第12期の比較(絶対量))

絶対量		環境第11期	環境第12期	比較	
環境負荷項目	単位	2016年度	2017年度		
購入電力	kWh	151643	155854	2.8%	
化石燃料	都市ガス	m ³	24615	25183	2.3%
	ガソリン	ℓ	4974.94	4864.96	-2.2%
二酸化炭素排出量	kg	139271	142318	2.2%	
再生資源(スラッジ)	kg	5550	3430	-38.2%	
廃アルカリ	kg	0	0	0!	
廃棄物排出量	kg	88.93	69.63	-21.7%	
水使用量	m ³	6284.9	6757.7	7.5%	
グリーン購入(注1)		57/60	57/60		
金回収率		24.16%	30.92%		

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11期と第12期の比較、対売上比）

対売上比		環境第11期	環境第12期	比較	
環境負荷項目	単位	2016年度	2017年度		
購入電力	kWh	962.3	970.5	0.9%	
化石燃料	都市ガス	m ³	156.2	156.8	0.4%
	ガソリン	ℓ	31.6	30.3	-4.0%
二酸化炭素排出量	kg	883.8	886.2	0.3%	
再生資源(スラッジ)	kg	35.2	21.4	-39.4%	
廃アルカリ	kg	0.0	0.0	0	
廃棄物排出量	kg	0.56	0.43	-23.2%	
水使用量	m ³	39.9	42.1	5.5%	
売上	百万	¥158	¥161	1.9%	

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

環境第12期

2017年度 に百万円の売り上げを得るために

二酸化炭素を	839.57 kgにする。	5 %減
廃棄物を	0.54 kgにする。	5 %減
水を	37.89 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12期

2017年度 に百万円の売り上げを得るために

二酸化炭素を	886.19 kg排出した。	0.3%	達成できず
廃棄物を	0.43 kg排出した。	-23.2%	目標達成
水を	42.08 m ³ 使用した。	5.5%	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

11期	24.16%
12期	30.92%

9. 評価

売上 +1.9%

① 二酸化炭素排出量

絶対量は +2.2% 対売上比では +0.3%

購入電力、都市ガス使用量ともに絶対量、対売上比ともに増加しているが、ガソリン使用量は絶対量で 2.2%減、対売上比で 4%減と効率的な車両の運用の効果が出ていると考える。

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 -21.7% 対売上比では -23.2%

ダンボール、新聞紙等の紙は基本的に廃棄せずリサイクルへ出す、ということが徹底され実行されているためこの数字となったと考える。

また取引先の荷造りもかなり工夫され、油等で汚染されリサイクルに出せないような梱包材はほとんどなくなっているのも廃棄物減少に効果的に寄与している。

③ 水使用量

絶対量は +7.5% 対売上比では +5.5%

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。水使用量を減少させるには排水を処理し再利用するようなシステムの構築が必要であると考えますが、費用の面から営業上有利であるかどうかは検討の必要がある。

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。

④ 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。

⑤ 製品に関する環境配慮

- ・金の回収率が前期に比べ3割ほど上昇している、作業者の水洗方法や、液の切り方などの工夫の結果だと評価できる。
- ・排水規制の対象であり適正管理化学物質の一つとなっているほう素については現時点では実績がほとんど無く当社での現時点での実現は困難であるとする。しかし、5年後、10年後を視野に入れ検討を継続する。

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。

⑥ 化学物質使用量削減、⑥製品に関する環境配慮

- 現時点ではほう素を使用せずクエン酸等を使用したニッケルめっきへの移行は現実的ではないと判断したが、前述のように5年後、10年後を考慮し工業会の動きに注目し、調査検討を継続する。
- 来期は今までの観点と違う観点からの使用量削減、環境配慮の項目検討も始める。

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

- ・東京電力を含め電力供給会社数社の費用、二酸化炭素排出量の比較結果の報告書の作成がなされていない。数社の売り込めがあり検討は進めていることは会議において口頭にて報告を受けたが来期は変更を行うつもりで、検討を継続し、報告書を提出すること。

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おり、結果が57点から60点へ上がっている。環境への取り組みは適切に行われていることを確認した。継続してください。

3 化学物質使用量削減、製品に関する環境配慮

ほう酸を使わないニッケルめっきの実現はすべての顧客に対して許可をとらないとかなわないので現実的には困難であると判断する。

法的な規制が強化される等のことがなければ実現しないと思われる。今まで得た情報はそのような状態になったときに役に立つと思われる。

来期は違った観点で化学物質使用量の削減、製品に関する環境配慮への提案を提示すること。