

文書番号 KB013-22

作成者	承認者
中村	渡辺

第17期（2021年10月1日～2022年9月30日）

環境活動レポート

2022年11月8日 作成

株式会社 渡辺鍍金工場

代表取締役 渡辺 淑子

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	2019年 第15期	2020年 第16期	2021年 第17期
生産量	t	2.02	2.45	3.30
売上高	百万円	¥131	¥156	¥187
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

2021年10月1日～2022年9月30日（第17期）

2021年10月

第16期具体活動継続、第16期データ収集、解析

2021年10月 第16期環境レポート作成。

2021年12月～2022年3月 第17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。

2022年3月～9月 第17期具体的活動、中間報告、フィードバック。

3. 2 目標 (2021年10月~2022年9月)

- ① 二酸化炭素排出量(対売上比)の削減
環境第16期(2020年度)を基準として環境第17期(2021年度)に5%
目標排出量 776.96kg/百万円
環境第21期(2026年度)までに20%
- ② 総廃棄物(対売上比)の削減
環境第16期(2020年度)を基準として環境第17期(2021年度)に5%
目標排出量 0.23kg/百万円
環境第21期(2026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16期(2020年度)を基準として環境第17期(2021年度)に5%
目標排水量 47.38 m³/百万円
環境第21期(2026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

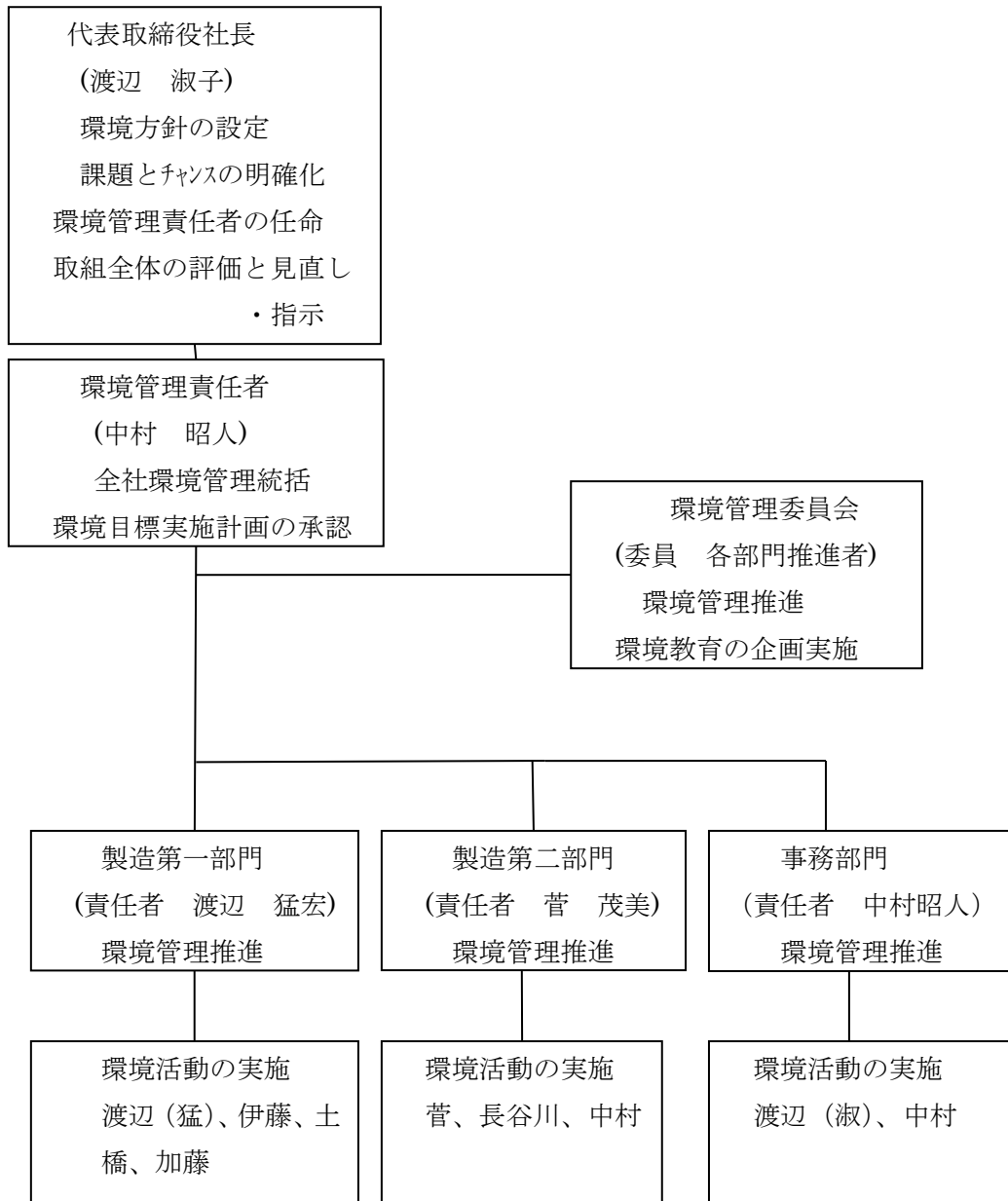


図1 実施体制

4. 第16期環境への負荷

表2-1に第16期の環境への負荷を示す。

表2-1a 第16期の環境への負荷

絶対量		環境第16期	
環境負荷項目	単位	2020年度	
購入電力	kWh	140573	
化石燃料	都市ガス	m ³	23627
	ガソリン	ℓ	3342.17
二酸化炭素排出量	kg	127862	
再生資源(スラッジ)	kg	5720	
廃アルカリ	kg	0	
廃棄物排出量	kg	38.65	
水使用量	m ³	7797	

表2-1b 第16期の環境への負荷

対売上比		環境第16期	
環境負荷項目	単位	2020年度	
購入電力	kWh/百万円	899.2	
化石燃料	都市ガス	m ³ /百万円	151.1
	ガソリン	ℓ/百万円	21.4
二酸化炭素排出量	kg/百万円	817.9	
再生資源(スラッジ)	kg/百万円	36.6	
廃アルカリ	kg/百万円	0.0	
廃棄物排出量	kg/百万円	0.25	
水使用量	m ³ /百万円	49.9	

購入電力の二酸化炭素排出係数

16期 0.5 CO₂-kg/kWh (東京電力の2015年度のデータ)

17期 0.434 CO₂-kg/kWh (東京電力の2020年度のデータ)

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 0 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。

・事業用水を削減する。

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

・薬品の使用量を削減する方法を検討する。

・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

2022年10月20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。 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

2021年10月1日～2022年9月30日の間に環境関連法規の遵守状況を確認
(2022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16期(前期)、環境第17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16期と第17期の比較(絶対量))

絶対量			環境第16期	環境第17期	比較
環境負荷項目	単位	2020年度	2021年度		
購入電力	kWh	140573	150348	7.0%	
化石燃料	都市ガス	m ³	23627	23989	1.5%
	ガソリン	ℓ	3342.17	2983.33	-10.7%
二酸化炭素排出量	kg	127862	122756	-4.0%	
再生資源(スラッジ)	kg	5720	10050	75.7%	
廃アルカリ	kg	0	0		
廃棄物排出量	kg	38.65	29.5	-23.7%	
水使用量	m ³	7797	8375	7.4%	

表5-2 取組の結果(第16期と第17期の比較、対売上比)

対売上比			環境第16期	環境第17期	比較
環境負荷項目	単位	2021年度	2022年度		
購入電力	kWh/百万円	899.2	803.8	-10.6%	
化石燃料	都市ガス	m ³ /百万円	151.1	128.2	-15.1%
	ガソリン	ℓ/百万円	21.4	15.9	-25.4%
二酸化炭素排出量	kg/百万円	817.9	656.3	-19.8%	
再生資源(スラッジ)	kg/百万円	36.6	53.7	46.8%	
廃アルカリ	kg/百万円	0.0	0.0		
廃棄物排出量	kg/百万円	0.25	0.16	-36.2%	
水使用量	m ³ /百万円	49.9	44.8	-10.2%	

購入電力の二酸化炭素排出係数

16期 0.5 CO₂-kg/kWh (東京電力の2015年度のデータ)

17期 0.434 CO₂-kg/kWh (東京電力の2020年度のデータ)

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 17 期

2021 年度	に百万円の売り上げを得るために			
	二酸化炭素を	776.96	kgにする。	5 %減
	廃棄物を	0.23	kgにする。	5 %減
	水を	47.38	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 17 期

2021 年度	に百万円の売り上げを得るために				
	二酸化炭素を	656.27	kg排出した。	-15.53%	目標達成
	廃棄物を	0.16	kg排出した。	-32.85%	目標達成
	水を	44.77	m ³ 使用した。	-5.52%	目標達成
	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

16 期 0.0%

17 期 0.0%

9. 評価

売上 +19.6%

① 二酸化炭素排出量

絶対量は 1.1% 対売上比では -15.5%

絶対量については購入電力都市ガスともに増加している。ガソリンについては自社の 2 台の営業車の運用を大幅に見直し、使用を最小限にするとともに、軽自動車を主に使用することで 10%の減少となった。

二酸化炭素排出量の大幅減の要因の一つは東京電力の排出係数が 0.500 CO₂-kg/kWh (16 期)から 0.434 CO₂-kg/kWh (17 期)になったことにもよる。東京電力から 8 月の初旬に前年度の排出係数が発表されるこの時期をふまえ

環境活動での排出係数の切り替えのタイミングを検討する必要がある
以上のことと売上が約 20%増加しているため対売上費による数値は
大幅な減少となり目標達成に至った。

② 一般廃棄物

絶対量は -19.7% 対売上比では -32.85%

社会を取り巻く環境への意識が高まり、包装の簡素化がかなり浸透し
実際廃棄するものが減少していると実感している。売上の増加も関与し目標達成に至った。

③ 水使用量

絶対量は 13.1% 対売上比では -5.5%

絶対量は増加しているが売上の増加により目標達成に至った。

④ 化学物質使用量削減。

- ・パッシバート使用済み硝酸の排水処理利用による現在使用している硫酸の使用量削減の計画は使用困難であるとの結論に達した。

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

- ・金の回収に関して今期は行っていないので前期との比較はできなかった。
- ・今期も前期に引き続き排水分析結果の数値にて本項目の評価を試みた。
表 9.1 に示す通り鉛は自主規制値より低い数値となった。

銅については自主規制値より若干高い数値となったが前期より低い数値となっ
ている。

両項目とも法定基準の値より低い数値であるので排水処理システムは適正に稼働
し、環境への配慮を行った製品製造活動がなされていると判断し目標達成とする。

表 9.1 排水分析結果

	銅(mg/l)	鉛(mg/l)
法定基準	3.00	0.10
自己管理目標	1.50	0.05
16 期(年間平均値)	1.84	0.03
17 期(年間平均値)	1.55	0.03

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。

③二酸化炭素排出量の削減

- ・今期入手の次世代自動車にかんする資料をもとに現在購入できる自動車を調査し比較検討する。
- ・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

来期も今期同様に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継続する。

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 電力について

- ・契約内容を変更し使用料金の削減の試みは評価できるが排出二酸化炭素削減の直接要因とはなっていないので使用量削減の方法も検討すること。
- ・エアコンの運転記録が作成されていないようなので作成すること。

② 化石燃料（ガソリン）につて

報告にあったように来期は軽バンの電気自動車が発売されるようなので情報を収集し、買い替えのタイミングをみて購入の検討をすること。

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57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

特別管理産業廃棄物の硝酸を排水処理において硫酸の代わりに使用するという案に関環境への影響が懸念されるため使用せずの判断をしている。

硫酸の使用量削減には至らなかったが、発案し、検討し、結論を出すという経過は評価できる。

来期は別の提案ができるよう検討すること

4 製品に関する環境配慮

- ・排水検査結果にて銅に関して数値は減少したものの自主規制値をクリアできていないので来期はなんとかこちらもクリアしてほしい。

全体としては法定基準に数値より低い数値となっているので排水処理システムは適正に稼働し環境配慮はできていると評価できる。

以下の2項目に関しては今期も具体的報告がなされていないので、来期も検討を継続し報告をすること

- 1 環境負荷の少ないめっき工程について
- 2 金の回収（リサイクル量）の効率的な運用について。