# オイル グリス分析報告書

## 記入例 架空のギヤ油を用いた報告サンプル

本書の試料・測定値・所見はすべて説明用の資料です。

報告書番号 DEMO-VLA-001　　版 1.0　　作成日 2026 年 10 月 4 日

| 項目 | 内容 |
|---|---|
| ご依頼者・設備 | 架空のお客様／ギヤボックス G-01 |
| 試料・調査目的 | 鉱物系ギヤ油 ISO VG 220／白濁と鉄粉増加の状況確認 |
| 調査モード | 説明用の設定：01 簡易診断＋02 詳細分析 |
| 比較・判定の前提 | 未使用油・過去 2 回と比較。設備別管理値は未設定。 |

## 総合所見と次の対応

**同条件で再採取し、水分の侵入経路と摩耗粒子の状態を確認することをご提案します。今回の値だけでは異常箇所、交換時期、運転継続の可否は確定できません。**

## 測定で確認した事実

今回の設定値は鉄粉濃度 96 ppm、水分 430 mg/kg です。過去 2 回の設定値より高く、40°C動粘度は未使用油比で約 4.3%高い値となっています。

## 考えられる要因と未確定事項

水分混入と鉄系粒子増加の可能性を検討します。ただし、補給油・ろ過・負荷・採取位置の影響を確認できておらず、摩耗部位や原因は未特定です。

担当・確認・承認：説明用のため未実施。正式な承認済み報告書ではありません。

# 試料情報と測定結果

| 試料情報 | 記録内容 |
|---|---|
| 識別・採取 | S-DEMO-03／2026 年 9 月 30 日／循環戻り配管（仮定） |
| 稼働・使用履歴 | 油使用 2,500 h／未使用油 U-DEMO／補給・ろ過履歴は要確認 |
| 受入・外観 | 説明用設定：微白濁／採取量・容器・受入日は実施時に記録 |
| 実施先・追跡情報 | 実試験なし／実施先・試験成績書番号・機器番号は該当なし |

## 試験項目と比較結果

| 項目 | 方法または条件 | 単位 | 未使用 | 前回 | 今回 |
|---|---|---|---|---|---|
| 鉄粉濃度 | 磁性応答の簡易測定 | ppm* | 未測定 | 42 | 96 |
| 水分 | カールフィッシャー法 | mg/kg | 未測定 | 160 | 430 |
| 動粘度 | 40°C | $mm^2/s$ | 219.5 | 224.0 | 229.0 |
| 酸価 | 滴定法 | mgKOH/g | 0.55 | 0.88 | 1.25 |
| FT-IR | 未使用油との比較 | 定性 | 比較基準 | 未測定 | 酸化由来の<br>吸収増加を想定 |

* ppm は説明用に設定した機器表示単位です。実際は使用機器の仕様・校正に従います。元素分析の Fe 濃度と同一視せず、異なる方法の結果を直接比較しません。

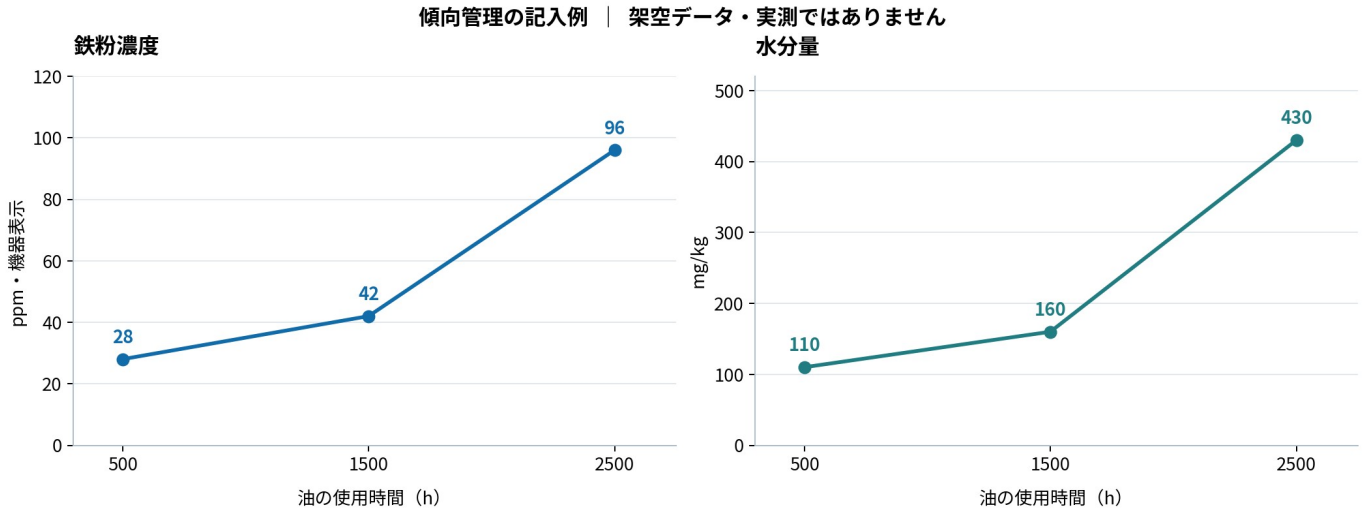
## 測定条件と判定根拠

方法・校正・検出限界・不確かさ：実試験を行っていないため未設定。正式報告では試験成績書に従って記載し、必要に応じてその資料を添付します。

判定は未使用油、前回値、設備別管理値を照合して行います。FT-IR の吸収変化や酸価上昇だけで原因を断定せず、添加剤や異種油の影響も確認します。

# 継続測定による傾向管理

同じ設備・採取位置・測定方法で比較するための記入例です。数値の上昇は追加確認のきっかけであり、この図には正常・異常の境界線を設定していません。




## 採取履歴と条件の照合

| 採取回 | 油使用時間 h | 鉄粉 ppm* | 水分 mg/kg | 比較条件の確認 |
|---|---|---|---|---|
| 第 1 回 | 500 | 28 | 110 | 採取位置は同一と仮定 |
| 第 2 回 | 1,500 | 42 | 160 | 負荷・補給履歴は要確認 |
| 第 3 回 | 2,500 | 96 | 430 | 再採取による確認を提案 |

## 傾向から読み取れること

鉄粉・水分とも今回の設定値が高くなっています。採取条件と使用履歴を確認し、再測定で変化の再現性を確かめることが次の判断につながります。

この 3 点から設備の残存寿命は算出しません。鉄粉濃度は粒子の発生だけでなく、油交換・補給・ろ過・沈降などの影響を受けます。

# 推奨対応と添付資料

以下は本記入例における確認提案です。実際の対応は設備の状態、メーカーの保守指示、現場の運転管理に照らして協議します。

| 優先 | 推奨する確認・対応 | 目的 | 担当・時期 |
|---|---|---|---|
| 1 | 同条件での再採取と再測定 | 変化の再現性を確認 | お客様・当社／協議 |
| 2 | 呼吸口・シール・結露・洗浄水の経路確認 | 水分の混入要因を整理 | お客様／次回点検時に協議 |
| 3 | 必要に応じた粒子観察・専門機関解析 | 粒子の形状・組成から要因を検討 | 当社／別途見積・承諾後 |

## 報告の範囲と留意点

所見の対象は提出試料に相当する設定です。採取の代表性、異物の発生箇所、異常の進行速度は確認していません。試料の濃度だけで設備全体の健全性を保証するものではありません。

## 添付資料の管理

| 資料番号 | 添付資料 | 発行者・版・備考 |
|---|---|---|
| EX-01 | 傾向管理図と数値一覧 | 当社作成の架空データ／本書 3 ページ |

**本書の試料・測定値・所見はすべて説明用の資料です。**

## 確認記録

作成・確認・承認：説明用につき該当なし

結果説明日・次回確認日：実案件ではないため未設定