

試験報告書

発行年月日 -
報告書番号 -

〇〇〇〇株式会社 御中



クリタ分析センター株式会社
神奈川県厚木市森の里若宮7番1号
電話番号：046-206-1200

ご依頼の試料の試験結果を、次のとおり御報告致します。

件名：付着物分析

1. 目的

カートリッジフィルターに付着した茶褐色物質の成分を分析すること。

2. 試料

冷水系フィルター

3. 方法

前処理：茶褐色のフィルターの繊維を切り出し(写真1)、純水中で超音波抽出を行い(写真2)、この液を蒸発乾固させて付着物を得た(写真3)。これを以下の機器分析に供した。



写真1



写真2



写真3

- (1) エネルギー分散型X線分析 (EDS分析 装置：Oxford Instruments株式会社 ULTIM MAX)
- (2) 赤外吸収スペクトル分析 (IR分析 装置：日本分光株式会社FT/IR-4600 測定方法：ATR法)

4. 結果

(1) EDS分析

表1に示す。鉄(Fe)、銅(Cu)、酸素(O)の比率が高く、亜鉛(Zn)なども検出された。FeとCuを酸化物換算すると、 Fe_2O_3 ：50.4%、CuO：27.9%と計算され、この合計で約8割を占めた。

(2) IR分析

図1に示す。酸化鉄と酸化銅は 500cm^{-1} 付近にブロードな吸収ピークを持ち、 1640cm^{-1} の吸収ピークは水分由来、 1470 と 1380cm^{-1} の吸収ピークは塩基性炭酸亜鉛によるものと推定された。参考に酸化鉄、酸化銅、塩基性炭酸亜鉛の標準パターンを添付する。

5. まとめ

カートリッジフィルターに付着した茶褐色物質の成分は、酸化鉄、酸化銅、塩基性炭酸亜鉛の混合物であると推定する。

以上

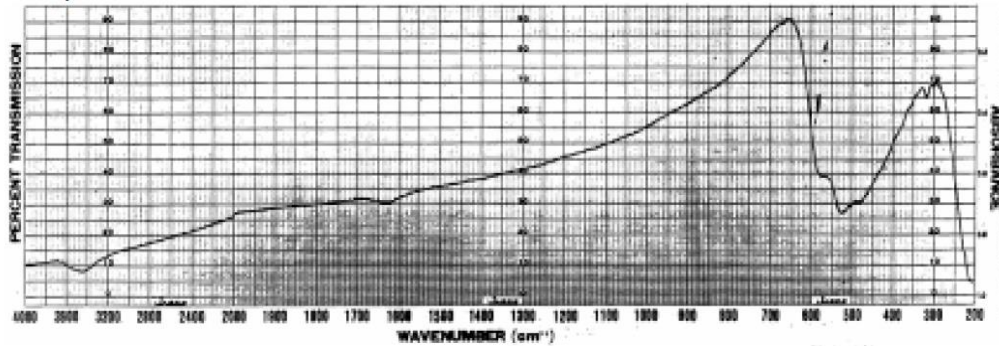
表1 EDS分析結果

元素名	冷水系フィルター
C	9.1
O	26.0
Al	0.1
Si	1.8
Ca	0.1
Mn	0.6
Fe	35.2
Cu	22.3
Zn	4.8

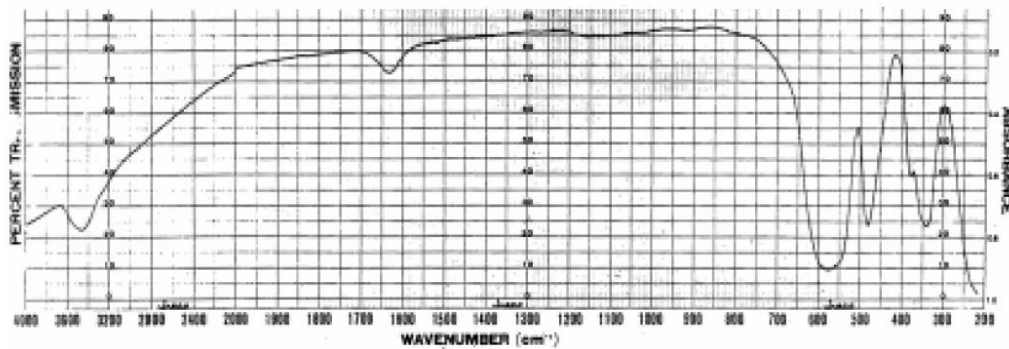
〔単位：質量%-dry〕

- 注1) 検出元素の対象は、原子番号が6(C)以上の元素についてのみである。
注2) 検出元素の値は、検出された元素の合計を100%として計算している。

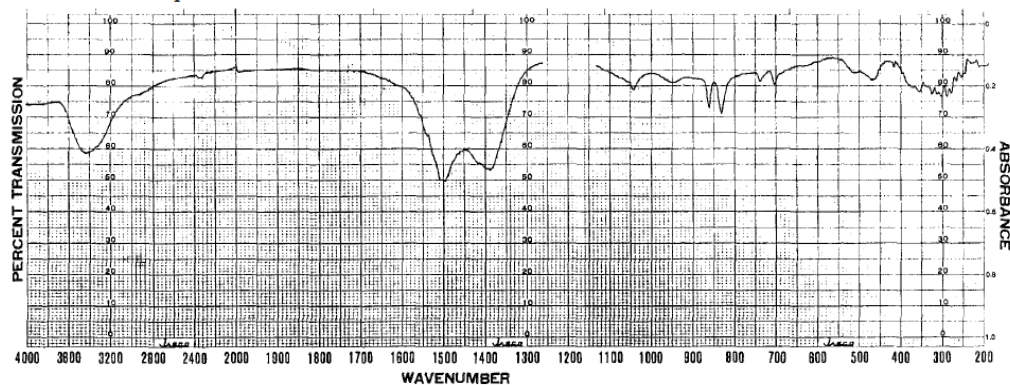
CuO 酸化銅(II)
copper(II) oxide
Kupfer(II)oxid
oxyde de cuivre - II

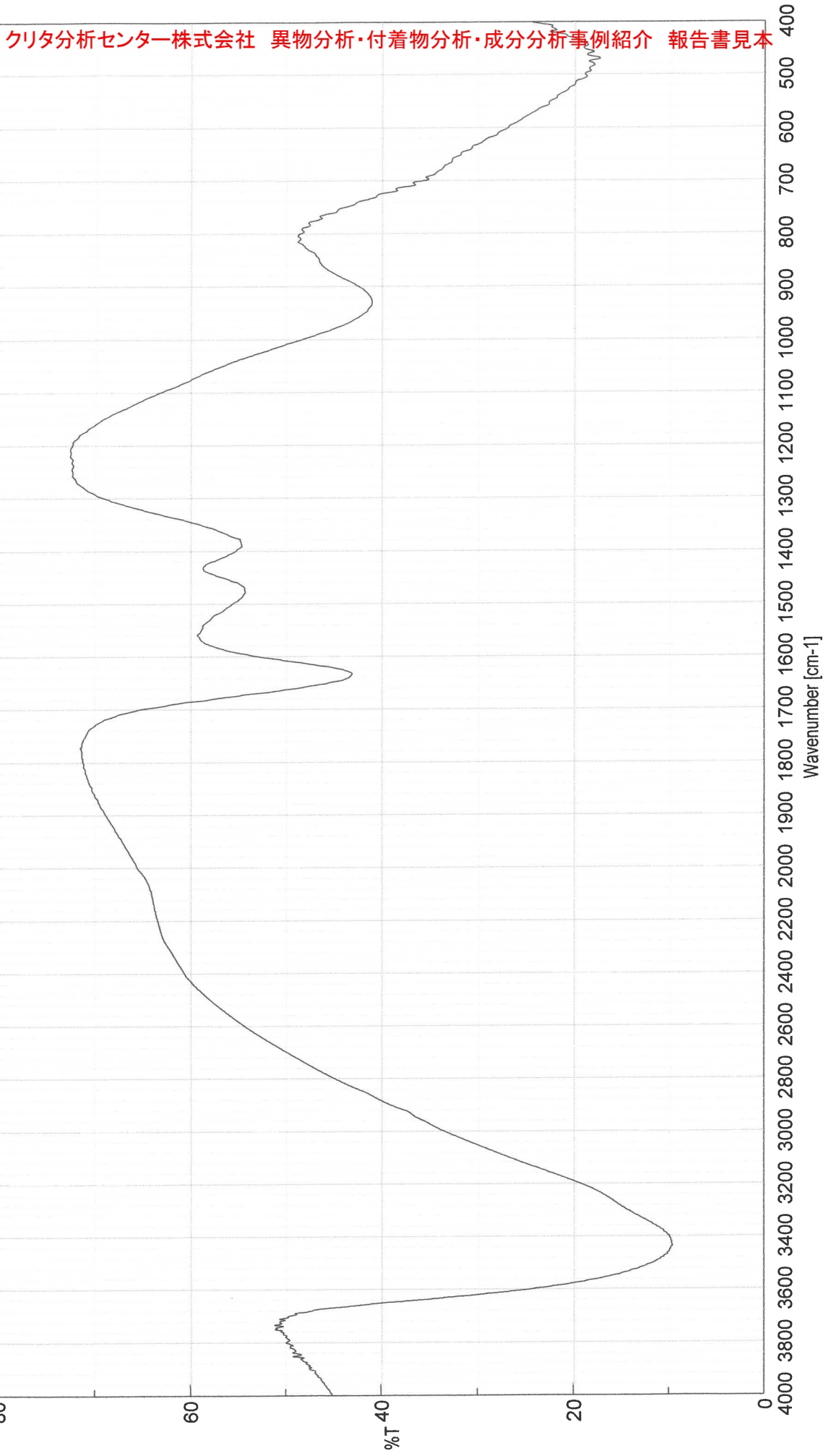


Fe₂O₃ 酸化鉄(III)
iron(III) oxide
Eisen(III)oxid
Oxyde de fer - III



2ZnCO₃ · 3Zn(OH)₂ · H₂O 塩基性炭酸亜鉛
basic zinc carbonate
basisches Zinkkarbonat
carbonate basique de zinc





[コメント情報]

試料名

コメント

測定者

所属

会社

試験二部 厚木試験課
クリタ分析センター株式会社

図1 冷水系フィルター