

平成 27 年 8 月 26 日

林化成株式会社 御中

分析結果 報告書

昭和KDE株式会社

東京都豊島区高田 2 丁目 17 番 22 号

目白中野ビル 2F

TEL. 03-6758-6128 FAX. 03-5960-7224

受付日

平成 27 年 8 月 21 日



試験目的

天然鉱物中の石綿含有率についての分析。

試料名

ミクロンホワイト® #5000S

試験概要

タルク

- ・基安化発第 0828001 号「天然鉱物中の石綿含有率の分析方法について」による。
粉末 X 線回折法による定性分析ならびに標準試料※との回折線強度比較による定量分析。

※JAWE1111：タルク標準試料（トレモライト 0.5%含有） 平成 18 年 10 月購入

JAWE1211：タルク標準試料（クリソタイル 0.8%含有） 平成 18 年 10 月購入

使用装置・測定条件

X 線回折装置：ULTIM4V（株式会社リガク 製）

	定性分析	定量分析
管 球	Cu	
電圧・電流	40kV・40mA	
カウンタ・モノクロメータ	全自動モノクロメータ	
スリット	発散 2/3deg、散乱 2/3deg、受光 0.3mm	
測定範囲	$2\theta = 3 \sim 70^\circ$	$2\theta = 10.0 \sim 13.0^\circ$ $2\theta = 23.5 \sim 25.1^\circ$
走査モード	連続	FT (定時計数法)
スキャンスピード	$2^\circ / \text{min}$	4.8 秒
スキャンステップ	0.02°	0.01°

分析結果

図1～2にX線回折法による定性分析の結果を示す。本試料の構成鉱物はタルクで、少量のドロマイトとマグネサイトを含んでいる。

本試料の石綿含有率についての定量分析結果を以下の表ならびに図3～20に示す。X線チャートにおいてピークとしてはっきり認識できるものではないが、 $2\theta=10.4^\circ$ 付近（トレモライト）と $2\theta=12.1^\circ$ 付近ならびに $2\theta=24.3^\circ$ 付近（クリソタイル）で回折線強度（積分強度）を求めた。しかし、これらの求めた回折線強度は標準試料の回折線強度を超えていない。以上の結果から、本試料の石綿含有率は0.1重量%を超えていないと判定される。

表. タルク標準ならびに本試料中の石綿（トレモライト、クリソタイル）の回折線強度

		タルク標準試料				ミクロンホワイト® #5000S			
		n=1	n=2	n=3	平均	n=1	n=2	n=3	平均
トレモライト $2\theta=10.4^\circ$	積分強度	1621.0	1593.4	1564.6	1593.0	189.1	回折線認めず	回折線認めず	63.0
	ピーク位置	10.47	10.48	10.47	—	10.44	—	—	—
	切出角	10.20-10.63°	10.22-10.63°	10.21-10.64°	—	10.35-10.56°	—	—	—
クリソタイル $2\theta=12.1^\circ$	積分強度	8060.9	7462.8	7638.6	7720.7	349.7	回折線認めず	回折線認めず	116.6
	ピーク位置	12.10	12.09	12.09	—	12.13	—	—	—
	切出角	11.24-12.78°	11.41-12.73°	11.35-12.76°	—	11.88-12.31°	—	—	—
クリソタイル $2\theta=24.3^\circ$	積分強度	3599.1	3217.7	3317.3	3378.0	回折線認めず	93.6	回折線認めず	31.2
	ピーク位置	24.39	24.30	24.33	—	—	24.36	—	—
	切出角	23.80-24.88°	23.82-24.82°	23.81-24.92°	—	—	24.25-24.49°	—	—

※回折線認めずの場合、積分強度=0.0 として平均を算出