

別 紙

物 件 目 録 (1)

繊維状チタン酸カリウムウイスカー

1. ティスモーD

化学組成	$\text{K}_2\text{O} \cdot 8\text{TiO}_2$
色相・形状	白色針状結晶
平均繊維長（顕微鏡法）	10～20 μm
繊維径（顕微鏡法）	0.2～0.5 μm

2. ティスモーN

化学組成	$\text{K}_2\text{O} \cdot 6\text{TiO}_2$
色相・形状	白色針状結晶
平均繊維長	10～20 μm
平均繊維径	0.2～0.5 μm

3. トフィカーYD

化学組成	$\text{K}_2\text{O} \cdot 8\text{TiO}_2$
色相・形状	淡黄色針状結晶
平均繊維長（顕微鏡法）	10～20 μm
繊維径（顕微鏡法）	0.3～0.6 μm

4. トフィカーYN

化学組成 $\text{K}_2\text{O} \cdot 6\text{TiO}_2$

色相・形状 淡黄色針状結晶

平均繊維長（顕微鏡法） $10 \sim 20 \mu\text{m}$

繊維径（顕微鏡法） $0.3 \sim 1.0 \mu\text{m}$

別 紙

物 件 目 録 (2)

下記の顆粒状ウイスキー

(1) 品 名

ティスモDHG

ティスモD101HG、ティスモD101SG

ティスモD102PG、ティスモD102SG

(2) 構 成

1. 繊維状ウイスキー（ティスモD）の構成

(i) 繊維径 0.1 ～ 10 μm

(ii) 繊維長

① 電子顕微鏡で繊維の全体を同一視野内で観察した時に、大部分の繊維の繊維長が 5 ～ 30 μm の範囲内にある。

② 電子顕微鏡で微小な結晶片を含めて繊維長を測定した場合、繊維長が 4.45 μm 未満の結晶片も個数的には多く存在するが、補強効果を示すアスペクト比と繊維の体積の積の値は、繊維長が 4.45 μm 以上の繊維の寄与が全体の 93 % 以上（乙第 37 号証のデータに基づく。）である。

(iii) チタン酸カリウムウイスキーのみ、又はチタン酸カリウムウイスキーと加

水分解によりその表面に付着する有機金属とのみからなる。(DHGは表面処理剤を含まず、D101はアミノ系シランカップリング剤により、又D102はエポキシ系シランカップリング剤により表面処理されている。)

2. 顆粒の構成

(i) 顆粒の直径

- ① 「顆粒」の直径は0.1 (0.04445) mm～4.75mmの範囲にある。
- ② 粒径が0.04445mm (44.45 μm) 未満の「粉体」が全体の約0.2～1.4重量%程度存在する。

(ii) 顆粒の嵩比重

0.23～0.38kg/l

(iii) 顆粒の形状

- ① 肉眼又は拡大鏡で観察した時にほぼ球形の形状であることを特徴として認識できる。
- ② 電子顕微鏡で観察すると、微小な粉体の粒子を含めて、全て丸みをおびた形状をしている。

体積平均した長径／短径比はおよそ1.34～1.54である。(乙第62号証のデータによればD102PGでは1.34、D102SGでは1.54。乙第40号証Table1のデータによればDHGでは1.41。)

- (iv) 材料へ混合したとき元の繊維状になり材料中に分散する分散性を有する。

別 紙

方 法 目 録

下記の装置を用いて、下記の造粒過程によって造粒する、顆粒状ウイスキーの製造方法

1. 造粒装置

株式会社大川原製作所の製造にかかるフロージェットグラニュレータ。同装置は粉体供給口、液供給ノズル、高速回転ディスク、造粒スリーブからなる造粒機構を有している。

2. 造粒過程

(1) 混合、攪拌

繊維状ウイスキーをオートフィーダによって定量的に供給し、同時に水が一定比率で加えられる。繊維状ウイスキーと水は高速回転ディスクにより造粒部に分散される。

(2) 造粒

高速回転ディスクにより遠心力を付加され高速で飛び出した加湿粒子は造粒スリーブとの摩擦により攪拌造粒される。

別 紙

装 置 目 録

被告の徳島工場内に設置されている、株式会社大川原製作所の製造にかかるフロー
ージェットグラニュレータ。

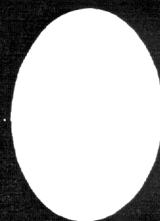
長径／短径比と形状変化



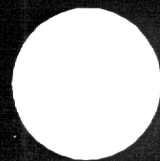
3



1.8



1.4



1



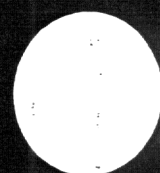
3.5



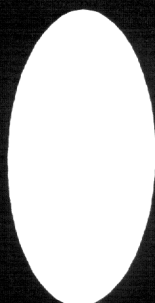
1.9



1.5



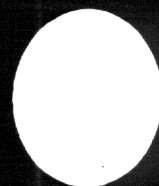
1.1



2



1.6



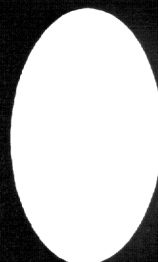
1.2



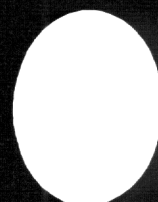
4



2.5



1.7



1.3