

酸化ニオブゾル バイラール[®] Nb シリーズ

- ◆ 独自技術による粒子径5nm以下の超微粒子の高分散性酸化ニオブゾル
- ◆ 乾燥のみで透明かつ平滑な硬化膜(硬度9H)
- ◆ 酸化ニオブ由来の光学特性、耐薬品性
- ◆ 触媒や電子材料への利用

製品外観



用途例

- ・ 高屈折率膜
- ・ ハードコート膜
- ・ セラミックス原料
- ・ 電池材料
- ・ 触媒

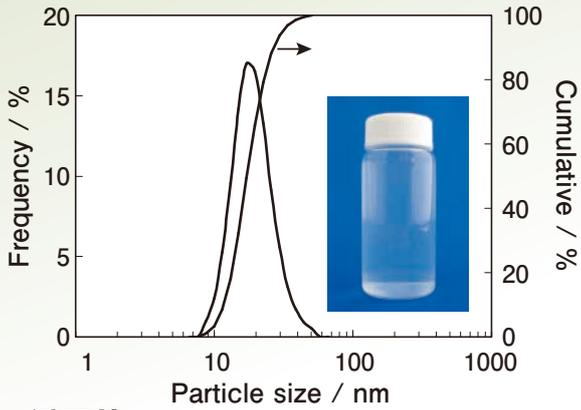
銘柄名	Nb-G6000	Nb-G6100	Nb-G6600
Nb ₂ O ₅ (%)	6	6	6
1次粒子径(nm)	≤5	≤5	≤5
pH	8	8	8
分散剤	アンモニア	アンモニア	有機酸・アミン
備考	—	造膜助剤入	溶媒相溶性改良品

 **多木化学株式会社** 技術部 技術開発グループ

TEL:(079)437-6011 FAX:(079)436-6255 E-mail:sol@takichem.co.jp

URL:<https://www.takichem.co.jp/rd/nano.html> サンプル等のご相談は上記メールアドレスまでご連絡下さい。

● Nb-G6000粒度分布と外観



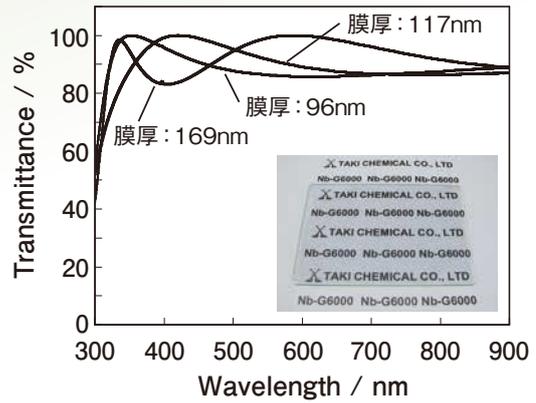
・ 透明性

15nmの二次粒子を形成しており、塗布、熱処理することで透明な酸化ニオブ薄膜が得られます。

・ 保存安定性

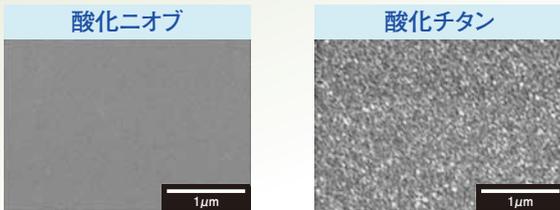
経時的な粘度変化がなく、保存安定性に優れています。

● 酸化ニオブ薄膜と透過率



● 薄膜の特徴

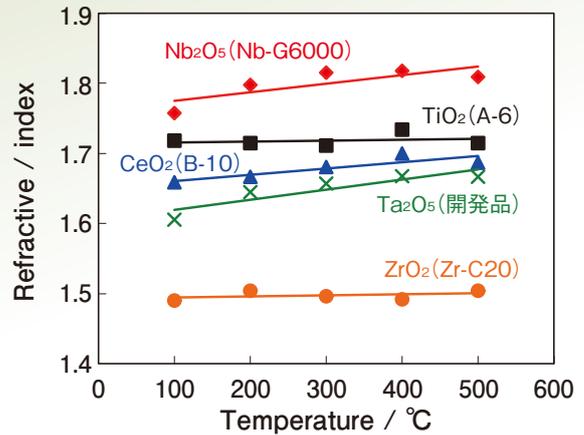
薄膜のSEM画像



試験名称	試験条件	評価結果	
		100°C乾燥	500°C焼成
鉛筆硬度試験	1kg 鉛筆引っかき	9H	9H
スチールウールスクラッチ試験	#1000 500g/50回	異常なし	異常なし

・ 酸化ニオブゾルは優れた自己結着性を有しており、塗布、乾燥のみで、緻密で平滑かつ高硬度な薄膜を得ることができ、バインダーとしても利用可能です。

● 薄膜の屈折率



試験方法: スライドガラスに各種ゾルを塗布、100~500°C焼成後、屈折率を測定

・ 酸化ニオブ薄膜は、他の材料に比べて、極めて高い屈折率を有しています。

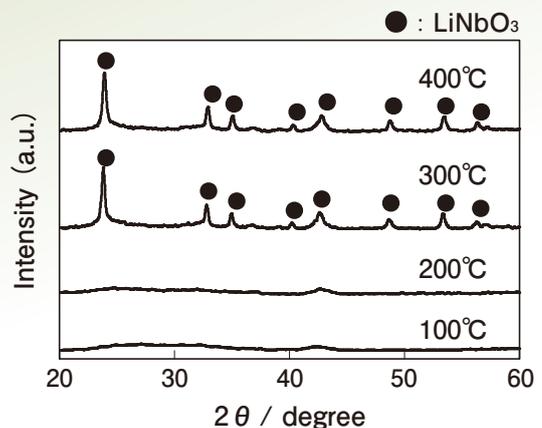
● 薄膜の耐薬品性

薬品		酸化ニオブ (Nb ₂ O ₅)	酸化ジルコニウム (ZrO ₂)	酸化ケイ素 (SiO ₂)
酸	塩酸	○	△	○
	硝酸	○	△	○
	硫酸	○	×	○
	フッ酸	×	×	×
アルカリ	炭酸ソーダ	○	○	×
	苛性ソーダ	○	○	×

○: 不溶 ×: 溶解

・ 酸化ニオブゾルから得られる薄膜は、フッ酸以外の薬剤には不溶であり、耐薬品性に優れています。

● 電子材料への利用



・ Nb-G6000と水酸化リチウムを混合、乾燥、焼成することで、ニオブ酸リチウムが得られます。