

Indium社製金属化合物

Indium化合物

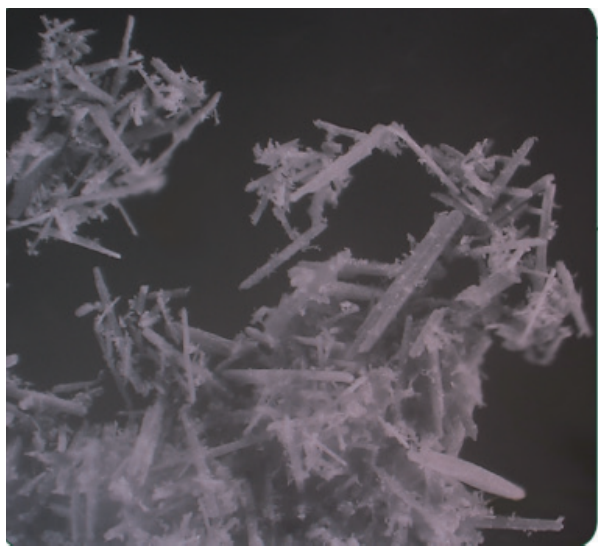
In(CH3COO)3：酢酸インジウム

酢酸臭を有する、無機酸と酢酸に可溶な白色粉末です。針状の粒子形状をしており、加熱すると酸化インジウムに分解される。

アプリケーション

- 量子ドット ●化学合成 ●アルカリ電池

Chemical Formula	In(CH ₃ COO) ₃
Molecular Weight	291.94
General Description	- White powder with a characteristic acetic odor - Needle-shaped crystalline morphology
Uses	- InP quantum dots (precursor) - Chemical synthesis (precursor) - Alkaline battery chemistries (reduce outgassing and improve efficiency)
Purity	4N5 (99.995%)
Solubility	- Freely soluble in mineral acids - Also soluble in carboxylic acids at elevated temperatures
Tap Density	<1g/cc
Indium Percentage	Available in 3 grades, with In % ranges as shown in table below



ITO：酸化インジウムスズ

酸化インジウムスズ(ITO)は粉末状態では黄緑色だが、1000~3000オングストロームの厚さの薄膜にすると無色透明になり、ガラス上に薄膜として蒸着することで、透明の導電材として機能する。

アプリケーション

- ITOスパッタリングターゲット
●ディスプレイ

Physical Property Analysis

Powder Attributes of Indium-Tin Oxide				
Product Type	Approximate PSD Microns*			BETm ² /g (typical)
	d90	d50	d10	
Type A—standard—99.99% ITO	32.0–44.0	13.2–24.0	2.7–8.0	2.4
Type D—very fine—99.99% ITO	4.3–11.5	1.1–3.0	0.4–0.8	18.5

*Light Scattering Analysis

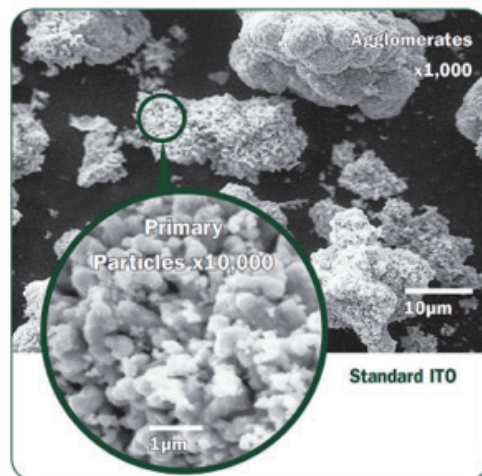
Product Characteristics

Color	Greenish yellow
Specific Gravity	7.2g/cc (Apparent density 0.5–1.2g/cc)



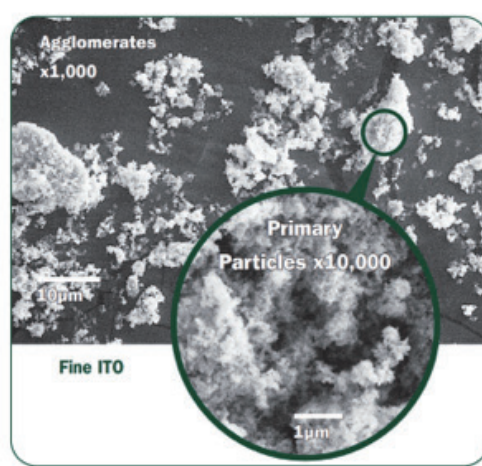
Standard ITO

- Primary particles are regularly shaped ranging in size from 0.4 to 1.0µm
- Agglomerates in size up to approximately 31µm



Fine ITO

- Primary particles are regularly shaped ranging in size from 0.1 to 1.0µm
- Agglomerates in size up to approximately 7µm



Gallium化合物

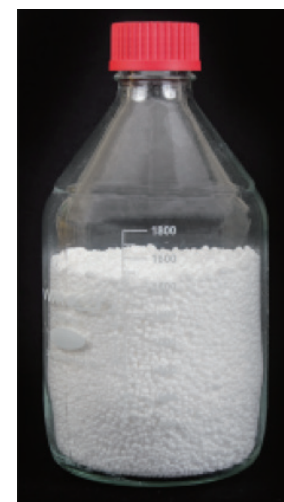
GaCl3: 三塩化ガリウム

ガリウム誘導体化合物の理想的な前駆体で、化合物半導体やLED照明の製造に広く使用される有機金属気相成長法(MOCVD)で使用される、ガリウムベースの有機金属前駆体であるTMG(トリメチルガリウム)の出発材料。

アプリケーション

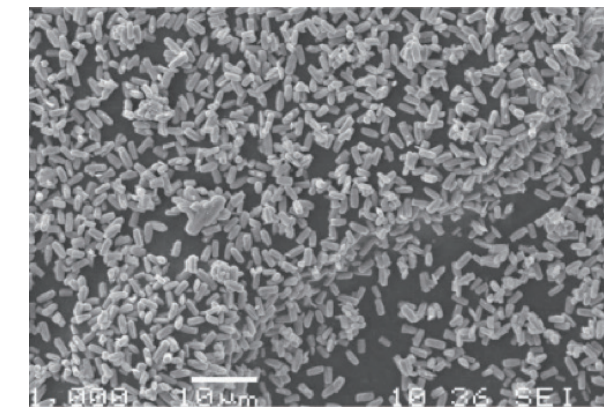
- トリメチルガリウム(TMG)
●塩化チオニルリチウム(LTC)電池

Synonyms	Gallium Chloride, Gallium (III) Chloride
CAS Number	13450-90-3
EC (EINECS/ELINCS) Number	236-610-0
RTECS	LW9100000
Purity	99.999% (5N)
Appearance	White quasi-spherical pellets; deliquescent; fumes in air
Form	Free-flowing granule
Formula Weight	176.08g/mol
Theoretical Gallium Content	39.596%
Density: Solid Liquid EZ-Pour®	2.47g/cm ³ 2.05g/cm ³ at mp 1.3–1.4g/cm ³
Melting Point	77.9°C
Boiling Point	201.3°C at 760 torr
Vapor Pressure	48°C = 1 torr 78°C = 10 torr
Solubility	Soluble in water, ammonia, benzene, ethers, carbon disulfide, carbon tetrachloride



Ga2O3: 酸化ガリウム(Ⅲ)

酸化ガリウムとは、白色粉末で棒状の結晶構造をしている。β相が主な結晶層となりGa2O3の棒状結晶は凝集して大きな2次粒子となる。



アプリケーション

- 蛍光体 ●固体酸化物燃料電池 ●PZT
●GGG/IGZOディスプレイ

Synonyms	Gallium Oxide, Gallium Sesquioxide
CAS Number	12024-21-4
EC Number	234-691-7
RTECS	LW9650000
Appearance/Form	White powder
Crystal Structure	Mostly β-phase, confirmed by XRD
Formula Weight	187.44g/mol
Theoretical Gallium Content	74.39%
Density	6.44g/cm ³ ; approx. 0.7g/cm ³ apparent
Melting Point	1,900°C
Vapor Pressure	N/A
Solubility	Soluble in strong alkalis and hot acids, insoluble in water

その他製品とアプリケーション

Item	Applicaitons
IndiTri™ (InCl ₃)	化学合成、アルカリ電池、TMI前駆体
Indium Nitrate In(NO ₃) ₃ , In(NO ₃) ₃ ·3H ₂ O	化学合成
IndiOx™ (In ₂ O ₃)	ITOスパッタリングターゲット、着色セラミックス、ガラス
IndiSul™ (In ₂ (SO ₄) ₃)	化学合成、金電気めっき浴の硬化剤。
Indium Sulfide (In ₂ S ₃)	CIGS太陽電池
Indium Hydroxide In(OH) ₃	化学合成
Gallium acetylacetonate (Ga(acac) ₃)	リチウムイオン電池、ペロブスカイト太陽電池