

CVD材料

高・強誘電体 電極形成用 CVD材料

不揮発性メモリなどに使用される強誘電体用のMOCVD材料をご紹介します。
Pb(Zr,Ti)O₃(PZT)用にはdpmのようなβ-ジケトネートや、高誘電体膜のTa₂O₅用にはTa(OC₂H₅)₅が一般的に用いられます。



高・強誘電体 電極形成用材料 物性表

	分子量	融点	蒸気圧	比重	備考
Ta(OC ₂ H ₅) ₅ PET CAS 6074-84-6	406.25	21℃	log ₁₀ P=12.645-4505/ (t+273.15) (P:Pa,t:℃)	1.56	大気中の水分と反応し、加水分解する。
Hf(O-t-C ₄ H ₉) ₄ HTB CAS 2172-02-3	407.94	8℃	log ₁₀ P=11.265-3052/ (t+273.15) (P:Pa,t:℃)	1.17	大気中の水分と反応し、加水分解する。
Al(O-sec-C ₄ H ₉) ₃ CAS 2269-22-9	246.32	-60℃	log ₁₀ P=13.325-4698/ (t+273.15) (P:Pa,t:℃)	0.937	大気中の水分と反応し、加水分解する。
Ru(C ₅ H ₄ C ₂ H ₅) ₂ CAS 32992-96-4	287.36	6℃	log ₁₀ P=11.875-3708/ (t+273.15) (P:Pa,t:℃)	1.56	大気中で比較的安定。
Pb(C ₁₁ H ₁₉ O ₂) ₂ CAS 21319-43-7	573.73	130℃	昇華 log ₁₀ P=20.545-7800/ (t+273.15) (P:Pa,t:℃) 蒸発 log ₁₀ P=12.065-4480/ (t+273.15) (P:Pa,t:℃)	1.52	大気中で比較的安定。
Zr(O-i-C ₃ H ₇)(C ₁₁ H ₁₉ O ₂) ₃ CAS 343311-16-0	700.11	>210℃	log ₁₀ P=19.735-7924/ (t+273.15) (P:Pa,t:℃)	1.0	大気中の酸素、水分と反応して分解する。
Ti(O-i-C ₃ H ₇) ₂ (C ₁₁ H ₁₉ O ₂) ₂ CAS 144665-26-9	532.58	160℃	log ₁₀ P=14.855-5435/ (t+273.15) (P:Pa,t:℃)	1.0	大気中の酸素、水分と反応して分解する。

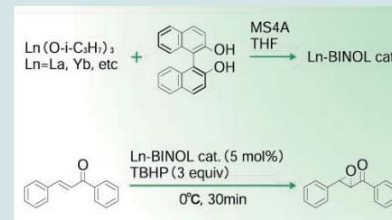
ランタゲン®

近年、Laをはじめとするランタノイドアルコキシドは不斉合成触媒の原料としても注目されるようになりました。そのなかで弊社のランタノイドアルコキシドの触媒活性は多くのお客様から高い評価をいただいています。
弊社では、不斉合成触媒の活性を評価するランタノイドアルコキシドの触媒活性評価法を開発し(特許取得済)、製造ロット毎に評価を行い、合格品をLanthagen®(ランタゲン)としてご提供しています。



触媒活性評価法の概要

触媒活性評価値は、ランタノイドアルコキシドとBINOL ((S)-2,2'-dihydroxy-1,1'-binaphthyl)からLn-BINOL触媒を調製し、これを用いたカルコンの不斉エポキシ化反応の反応率と不斉収率で示します。



触媒用ランタノイドアルコキシド一覧

コードNo.	LAR04GB	PRR02GB	SMR02GB	GDR02GB	YBR02GB	YYR04GB
化学式	La(O-i-C ₃ H ₇) ₃	Pr(O-i-C ₃ H ₇) ₃	Sm(O-i-C ₃ H ₇) ₃	Gd(O-i-C ₃ H ₇) ₃	Yb(O-i-C ₃ H ₇) ₃	Y(O-i-C ₃ H ₇) ₃
名称	Lanthanum tri-isopropoxide	Praseodymium tri-isopropoxide	Samarium tri-isopropoxide	Gadolinium tri-isopropoxide	Ytterbium tri-isopropoxide	Yttrium tri-isopropoxide
CAS No.	19446-52-7	19236-14-7	3504-40-3	14532-05-9	6742-69-4	2172-12-5
分子量	316.2	318.2	327.6	334.5	350.3	266.2
性状	White solid	Light green solid	Yellow-orange solid	White solid	White solid	White solid