

製品のご案内 1 — 半導体&LEDガス



● 高純度特殊ガス製品 (NF3、WF6、CF4など)

製品名	主な用途	純度
三フッ化窒素 (NF3)	半導体エッチング、半導体&液晶製造装置クリーニング	4N5
六フッ化タングステン (WF6)	W-CVD素材	5N
四フッ化炭素 (CF4)	半導体エッチング、半導体製造装置クリーニング	5N
六フッ化硫黄 (SF6)	電気絶縁材、半導体エッチング、液晶製造装置クリーニング	5N
六フッ化エタン (C2F6)	半導体エッチング、半導体製造装置クリーニング	5N
トリフルオロメタン (CHF3)	半導体エッチング	5N



● 有機金属化合物 (MOガス)

Completed Product Line

Nata is able to supply various kinds of high quality MO sources and other related products to customers. And Nata can also supply the service of custom synthesis.

Main Products Catalogue

品名	純度 (%)
TMGa (Trimethylgallium)	≥ 99.9999
TMIIn (Trimethylindium)	≥ 99.9999
TMAI (Trimethylaluminium)	≥ 99.9999
TEGa (Triethylgallium)	≥ 99.9999
TEIn (Triethylindium)	≥ 99.9999
DEZn (Diethylzinc)	≥ 99.9999
DMZn (Dimethylzinc)	≥ 99.9999
Cp2Mg (Magnesocene)	≥ 99.9998
DMCd (Dimethylcadmium)	≥ 99.9998
DETe (Diethyltelluride)	≥ 99.9998
TMSb (Trimethylantimony)	≥ 99.9995
TEAl (Triethylaluminium)	≥ 99.999

- メーカー：中国NATA社
- 日本総代理：ハイケム(株)



- 強み：①大規模メーカー、高品質・高実力、競争力が有る価格を紹介できる
- ②ハイケムはこれらの製品の日本での在庫販売を推進中

• サファイア基板 (2インチ~8インチ)

製品主な規格と性能:

Crystal Orientation	C-axis [0001] 0.3° ± 0.1° Towards M-plane
Mis-Cut Towards Primary Flat	0° ± 0.15°
Diameter:	150.0 ± 0.1mm
Thickness:	1400 microns ± 25 microns
Major Flat:	47.5 mm ± 2.5mm
Primary Flat Orientation:	A-axis ± 0.5°
Minor Flat:	None
Surface Finish:	Front side polished (epi-ready)
Backside Roughness (Ra):	< 1.0 microns
Edge Profile	As per SEMI M9-1296
TTV:	< 30 microns
Bow:	< 15 microns
Warp:	< 40 microns
Wafer ID	Standard Backside
Packaging:	Class 100 clean room environment, under a nitrogen atmosphere.



• GaAs基板 (2インチ~6インチ)

製品主な規格と性能:

•Parameter	
• Growth Method:	•VGF
• Conduct Type:	•S-C-N
•Dopant:	•GaAs-Si
•Diameter:	•100.0 ± 0.3
•Orientation:	•(100)15° ± 0.5° off toward (011)
•OF location/length:	•EJ [0-1-1] ± 0.5°/32.5 ± 1
•IF location/length:	•EJ [0-1 1] ± 0.5°/18 ± 1
•Ingot CC:	•Min: 0.4 E18 •Max: 4.0 E18
•Resistivity:	•Min: N/A •Max: N/A
•Mobility:	•Min: N/A •Max: N/A
•EPD:	•Max: 5000



•その他 : GaP基板、Si基板、SiC基板、GaN基板 等

製品のご案内 3 — 中国製高純度薬液



半導体 & LED用薬液

高純度薬液

製品名	主な用途
TMAH(2.38%、20%、25%)	半導体、液晶リソグラフィー用のポジレジスト用現像液
シンナー	ウェーハエッジ洗浄、裏面洗浄&コーターのカップ洗浄等
レジスト	感光性を持ち、製版、プリント基板、半導体ウェハー製造のフォトリソグラフィー工程に使われている
銅メッキ液	半導体配線材料として使用されている銅にメッキを行う
フッ酸	半導体ウェハーの洗浄
IPA	半導体ウェハーの洗浄

※そのほか、数十種類の高純度薬液を取り扱っております。



レジストのラインアップ

- LCD
Color Resist
(R & G & B & BM & PS)
LCD Array Resist
Developer
- Semiconductor
G / I-Line Resist
Developer
- LED
Lift-off Resist
Developer
Polishing Slurry



ハイケムの強み：

- ①大規模メーカー、高品質・高実力、競争力が有る価格を紹介できる
- ②ハイケムはこれらの製品の日本での在庫販売を推進中
- ③供液・廃液システムのご提案も可能



薬液関連のトータル提案を行い、業務の効率化、コストの低減化を実現します！

Specialists in Chinese Chemicals

HighChem Co.,Ltd.

製品のご案内 4 – OLED関連材料

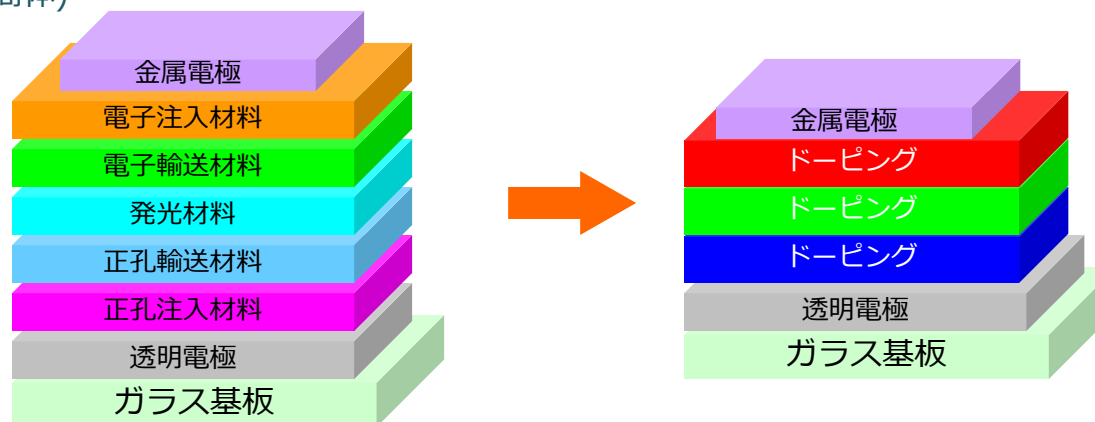


OLED関連材料

1. Hole Transport Materials(正孔輸送層材料)
例：NPB、TAPC
2. Hole Injection Materials(正孔注入層材料)
例：F₄TCNQ、CuPC
3. Electron Transport Materials/Hole Blocking Materials(電子輸送／ホールブロック材料)
例：BCP、CuPC、Alq₃、TAZ
4. Fluorescent & Phosphorescent Host Materials(蛍光／リン光ホスト材料)
例：AND(蛍光)、mCP(リン光)
5. Red/Green/Blue Dopant Materials (ドーピング材料)
例：Ir(piq)₂(acac) (赤)、DBQA (緑)、FIrPic (青)、Be(PP)₂ (青)
6. Organic Electron Materials (有機電子材料)
例：TPCD、PCBM
7. Organic Intermediate(有機中間体)

強み：

1. 幅広い有機EL関連材料を取り扱う。
2. 中国メーカー独自の特許製品がある。
3. よいコストパフォーマンス。



製品のご案内 5 — 中国LED関連製品委託加工提案



日中架橋のハイケムとして御社へ中国ビジネスをサポート

- 中国でのLEDチップ生産委託・パッケージ委託生産の提案
- 中国半導体業界への現地販売が可能
- 御社のLED工場進出に対し、工場立地提案・現地での関連材料調達の提案

世界一のLED Packageキャパ中国

2011年度パッケージ業界における **世界70%** のキャパを保有

LED生産プロセス

川上各ステップ

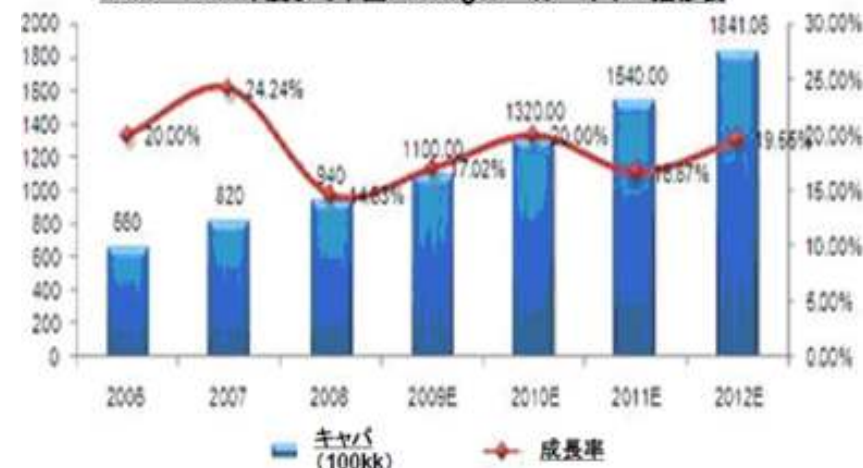


川下各ステップ



インゴット加工からエンド製品販売までLED生産の川上・川下を貫き、御社のご依頼により提案

2006～2012年度まで中国Packageメーカーキャパ推移表



応用分類

HPLEDはメインに大型ディスプレイ、LCDバックライト、照明、車載、植物育成促進などに応用される⇒48.9%のシェアを誇っている。

- 強み：
- ① 中国における数百社のLEDメーカー情報を持ち、技術力、キャパ、実績により御社に選別、対応
 - ② 大規模メーカー、高品質・高実力、競争力が有る価格を紹介できる
 - ③ 世界のLED供給拠点であると共に、世界最大のマーケットである中国での現地販売を推進可能