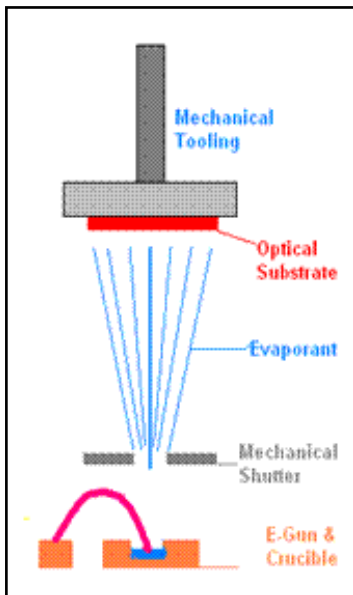


# コーティング技術について (1/2)

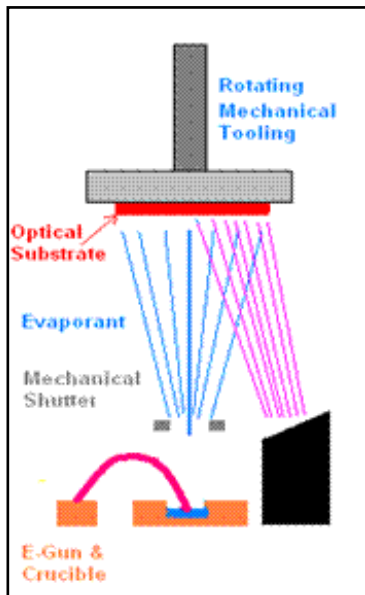
## ■ コーティングの種類

電子ビーム蒸着  
Electron Beam Deposition



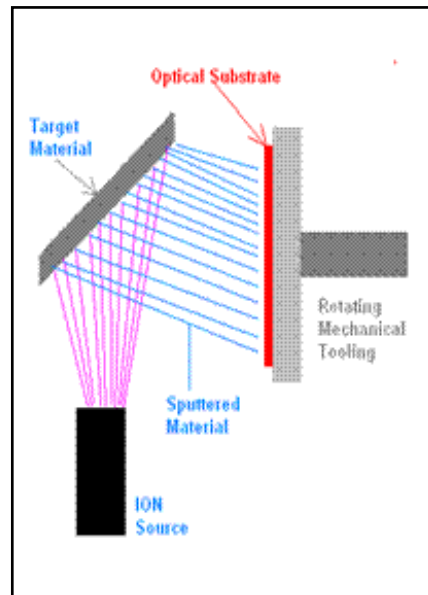
Most Common  
Cheap  
Least Dense Energy  
Low Performance

イオンアシスト蒸着  
Ion-Assisted Deposition



Common  
Medium Cost  
More Dense Energy  
Medium Performance

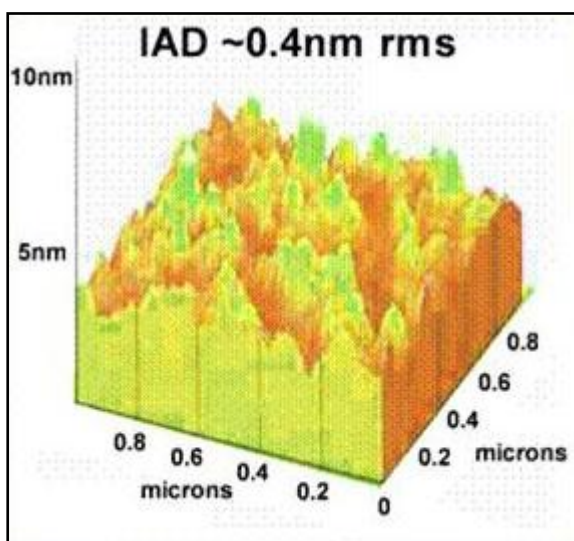
イオンビームスパッタ  
Ion Beam Sputtering (IBS)



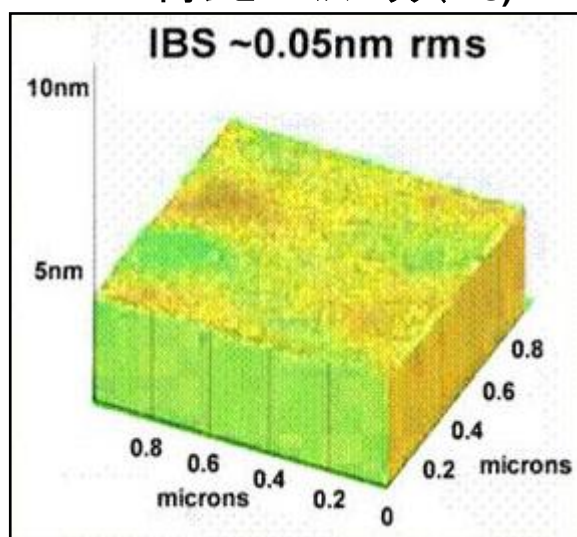
Rare  
Medium-High Cost  
Most Dense Energy  
Highest Performance

## ■ コーティング面の品質／面の粗さ

イオンアシスト蒸着

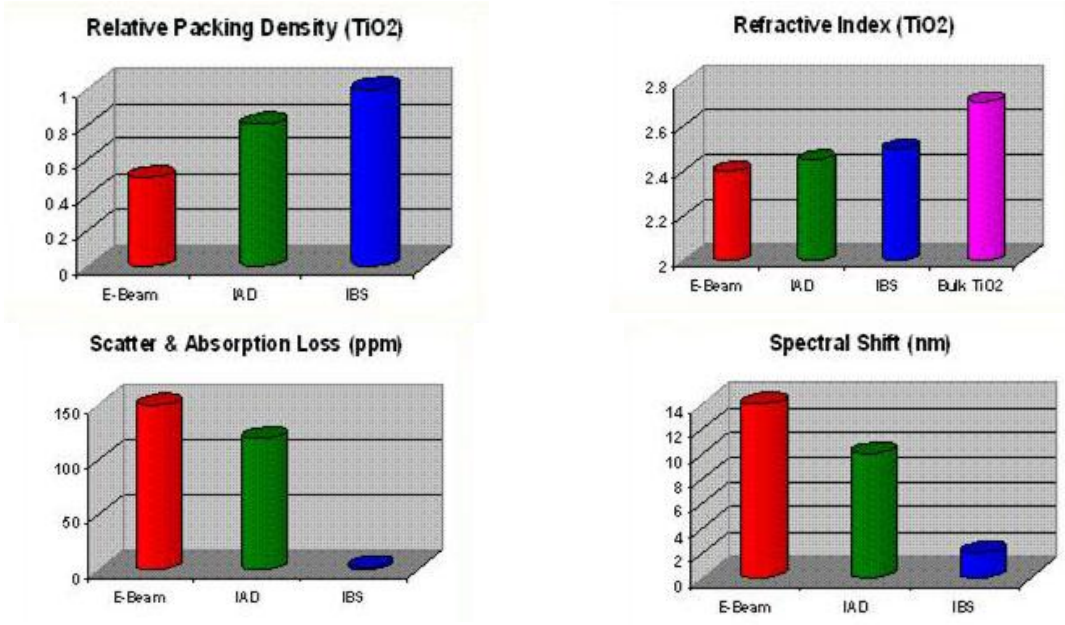


イオンビームスパッタ(IBS)



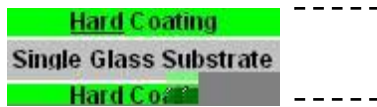
# コーティング技術について (2/2)

## ■ コーティング性能比較

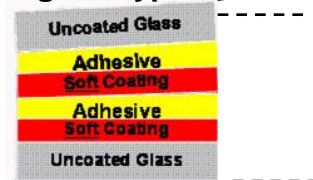


## ■ イオンビームスパッタリング (IBS) の利点

### IBS



### Regular type



- 高い分子エネルギーが硬いコーティングを生む。  
Higher Molecular Energy Yields Harder Coatings
- 高い損傷しきい値  
Higher Damage Threshold
- 高い耐久力  
Higher Durability
- 接着剤なし ⇒ くさび形が小さい  
No Adhesives ⇒ Min, Wedge
- 清掃と取扱が容易  
Easy to clean & handle
- ロット毎の差が無い  
Repeatable 4 Lot-to-Lot
- シングル基板対マルチ基板  
Single vs Multiple Substrate

## ■ コーティング環境試験

テスト項目：サンプル数 11	結果												
温度サイクル：-20°C to +71°C	温度サイクル後目視変化無し												
湿度：48°Cで95%RH以上	湿度試験後目視変化無し												
温度・湿度試験後 タップ試験：	薄片に裂けなし&目視変化無し												
温度・湿度試験後 アルコール摩擦試験：クリーンルーム用綿棒にて5分間	8サンプルは目視変化なし、 2F,3F,10Fに局所的なコーティング除去エリアあり												
温度・湿度試験後 ゲル摩擦試験：クリーンルーム用綿棒にて5分間	3個の悪いサンプル ビフォア/アフターの目視変化無し												
温度・湿度試験後 スペクトロ機能試験：532nm/1064nm	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>532nm</td> <td>1064nm</td> </tr> <tr> <td>Pre Env</td> <td>92.00</td> <td>92.20</td> </tr> <tr> <td>Average</td> <td>91.35</td> <td>92.18</td> </tr> <tr> <td>Std</td> <td>1.15</td> <td>0.36</td> </tr> </table>		532nm	1064nm	Pre Env	92.00	92.20	Average	91.35	92.18	Std	1.15	0.36
	532nm	1064nm											
Pre Env	92.00	92.20											
Average	91.35	92.18											
Std	1.15	0.36											

