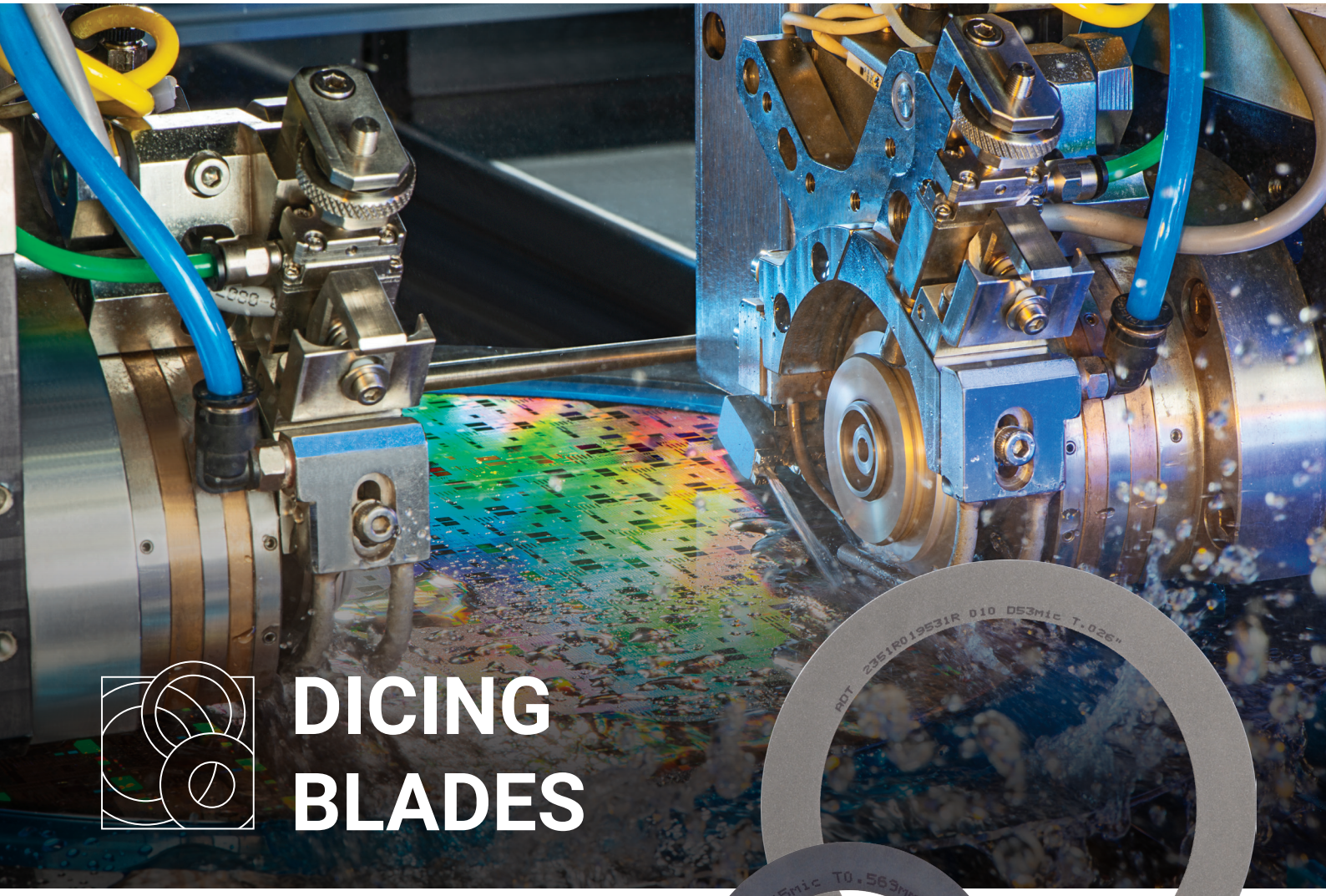
Advanced Dicing Technologies

www.adt-co.com



DICING BLADES

Range & Solutions

Full Dicing Solutions

Saws | Blades | Peripherals

日本語

ADT DICING BLADES

ADTはダイシングブレードの製造に特化したメーカーです。
ADTのブレードラインナップはハブレスのレジン・メタル焼結・ニッケル製のブレード及びハブブレードです。
ADTはQFN, BGA, セラミックス, ガラス、水晶、サファイア等、様々な材料や基板のダイシングに対して、総合的なソリューションを提供致します。
様々なお客様の課題や改善要求に対し、ADTは独自のソリューションを提供致します。

当社のイメージビデオをご覧下さい。

ADTブレードのアドバンテージ

R&D
各アプリケーションに最適なソリューション

Application Lab
プロセスを含めたアプリケーションテスト

Materials
様々なアプリケーションに

Diamonds
高品質

Repeatability
再現性と多様性

Support
グローバルな顧客サポート

Quality
100%のブレード品質検査

Experience
50年以上のノウハウと経験

QUALITY STANDARDS

Resin Blades レジンブレード

硬脆性材料向けソフトボンドマテリアル
レジンボンド材によるブレードの摩耗性コントロール。
レジンボンドはQFN/MLF、厚いセラミック基板、HTCC、
ガラスの様な硬脆性材料に最適なボンド材です。

ブレード厚: 75 – 2500µm
ダイヤモンド粒径: 3 – 250µm
様々なブレードエッジ形状に対応可能

ダイヤモンド粒径(µm)	アプリケーション	材料	Matrix
35 up to 53	セラミックパッケージ、センサー	アルミナ/窒化アルミ	C02/C07
53 up to 88	QFN(ハーフエッチ)、ウェッタブルQFN(フルカット)	銅リードフレーム+モールド	D02/D07
53 up to 88	QFN(フルカット)	銅リードフレーム+モールド	E01
35 up to 53	DFN (0.3 – 0.5mm)	銅リードフレーム+モールド	E31/D02
53 up to 88	ウェッタブルQFN 1st カット	銅リードフレーム+モールド	P07
30 up to 45	SAWデバイス、RFパッケージ	HTCC	QKP/C02
30 up to 53	CCD/フィルター/レンズ	ガラス/水晶	QKP/E33
45 up to 63	光学&電子光学部品	サファイア	QKP
30 up to 53	発光&受光デバイス、通信モジュール	LTCC	QKP

レジンブレード型番構成

エッジタイプ	外径&内径		粒径** (µm)	厚み* (mil)
0 = 標準エッジ	**1** = 2.188" x 40mm	**K** = 4.445" x 88.82mm	**(003)** = 3	**(0.03)** = 3
4 = ブレード内径3.5" (88.9mm)	**2** = 4.256" x 88.82mm	**J** = 57mm x 40mm	**(006)** = 6	
	3 = 3.0" x 40mm	**M** = 50mm x 40mm	**(009)** = 9	**(010)** = 10
	4 = 4.5" x 88.82mm	**N** = 52.5mm x 40mm	**(015)** = 15	
	5 = 5.0" x 88.82mm	**P** = 78mm x 40mm	**(020)** = 20	**(811)** = 11.8
	6 = 4.6" x 88.82mm	**R** = 64mm x 40mm	**(025)** = 25	
	7 = 4.7" x 88.82mm	**S** = 66mm x 40mm	**(030)** = 30	**(512)** = 12.5
	8 = 2.25" x 40mm	**T** = 74mm x 40mm	**(035)** = 35	
	9 = 2.5" x 40mm	**U** = 76.4mm x 40mm	**(045)** = 45	**(0.20)** = 20
	A = 53mm x 40mm	**Q** = 4.8" x 88.82mm	**(053)** = 53	
	B = 51mm x 40mm	**W** = 72mm x 40mm	**(063)** = 63	**(099)** = 99
	C = 56mm x 40mm	**L** = 80mm x 40mm	**(075)** = 75	
	D = 52mm x 40mm	**V** = 55m x 40mm	**(088)** = 88	
	E = 54mm x 40mm	**X** = 59mm x 40mm	**(105)** = 105	
	F = 60mm x 40mm	**Y** = 77mm x 40mm	**(125)** = 125	
	G = 4.4" x 88.82mm	**Z** = 75mm x 40mm	**(150)** = 150	
	H = 58mm x 40mm		**(200)** = 200	

型番(例) **X 0 777 - 4 006 - 010 - XXX** 製品群

標準エッジ | 4.5" O.D. x 88.82 mm I.D. | 6µm粒径 | 10 mil 厚

*ダイヤモンド粒径による
**ブレード厚とダイヤモンド粒径による
上記以外の厚み、外径、エッジ形状、ダイヤモンド粒径のオプションに関してはご相談ください。

Sintered Blades メタル焼結ブレード

メタル焼結ブレードはBGA、柔らかいアルミナ、TiC、LTCC、フェライトのようなパッケージに最も適しており、摩耗はレジンより遅く、ニッケルより早くなります。

ブレード厚: 80 – 1500µm
ダイヤモンド粒径: 2 – 70 µm
スリット入り:
スリット入り、および様々なエッジ形状に対応しています。

ダイヤモンド粒径(µm)	アプリケーション	材料	Matrix
45 up to 55	BGA, LGA (テープ/テープレスマウント)	FR4, プラスチック&モールド	C2/R5
30 up to 50	QFN (ハーフエッチ)	銅リードフレーム+モールド	Q7/C1
35 up to 45	発光&受光デバイス、通信モジュール	LTCC	P1/P9
35 up to 45	SAWデバイス、RFパッケージ	HTCC	P1
13 up to 25	カメラモジュール	ガラス/IRガラス	P1/P5
25 up to 45	セラミックパッケージ	アルミナ	P5/P9

メタル焼結ブレード型番構成

厚みの公差*	エッジ形状**	外径	内径	粒径** (µm)	厚み* M=mm, I= 1/10
2 = ± .0001"	**0** = 標準	**2** = 4.8"	**1** = 3.5"	**OA** = 3-6	**(080)** = 80
3 = ± .0002"	**N** = 標準以外	**3** = 4.7"	**2** = 88.82mm	**02** = 1-2	↓
4 = ± .0005"	**スリット**	**4** = 4.6"	**6** = 40mm	**03** = 2-4	**(200)** = 200
B = ± .0003"	**A** = x16スロット(2インチブレード用)	**5** = 4.5"		**07** = 6-8	↓
	A = x60スロット(4インチブレード用)	**6** = 4.4"		**10** = 10	**(600)** = 600
	B = x32スロット(2インチブレード用)	**7** = 4.3"		↓	
		8 = 4.256"		**70** = 70	
		9 = 4.0"			
		A = 3.0"			
		B = 2.5"			
		C = 2.25"			
		D = 2.188"			
		E = 2.0"			
		F = 58mm			
		H = 77mm			
		I = 60mm			
		K = 54mm			
		L = 82mm			
		M = 56mm			
		N = 75mm			
		P = 52mm			
		S = 2.75"			
		T = 78mm			
		Z = 74mm			
		W = 79mm			

型番(例)

4S0	**3**	**0** -	**5**	**2**	**10** -	**120-I**	**XX** 製品群
± .0002"	標準		4.5" O.D.		88.82 mm	10µmグリッド	12mil厚

* ダイヤモンド粒径による

** ブレード厚とダイヤモンド粒径による
上記以外の厚み、外径、エッジ形状、ダイヤモンド粒径のオプションに関してはご相談ください。

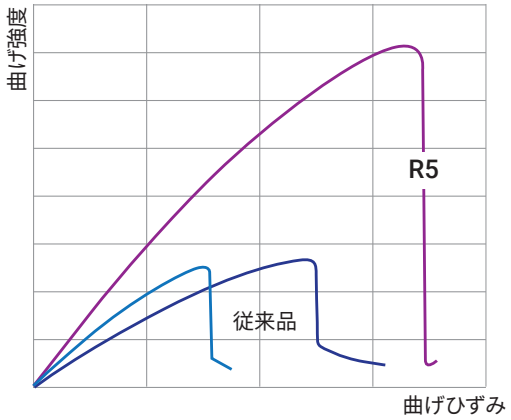
BGAアプリケーション用NOVUSブレード

NOVUS

BGA/LCG/SIPアプリケーションに
特化したダイシングブレード

耐久性、低摩耗&高剛性

ブレード:
送り速度: 250 mm/sec
ブレードライフは15,000mを達成



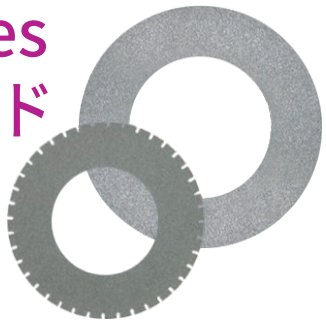
NOVUS-メタル焼結ブレード型番構成

厚みの公差*	エッジ形状**	外径	内径	粒径** (µm)	厚み* (micron only)
2 = ± .00010"	**0** = 標準	**A** = 3.0"	**6** = 40mm	**OA** = 3-6	**(150)** = 150
3 = ± .00020"	**N** = 標準以外	**B** = 2.5"		**OB** = 4-6	↓
		C = 2.25"		**02** = 1-2	
		D = 2.188"		**03** = 2-4	
		E = 2.0"		**07** = 6-8	
		F = 58mm		**10** = 10	**(300)** = 300
		H = 53mm		**12** = 8-16	
		I = 60mm		↓	
		K = 54mm			
		M = 56mm			
		N = 75mm			
		P = 52mm			
		S = 2.75"			
		Q = 5305mm			
		V = 55mm			
		Y = 52.5mm			
		0 = 51.8mm			
		1 = 53.2mm			
		2 = 51.4mm			
		4 = 51.5mm		**50**	

型番(例) **RSXX X - X 6 X X- XXX-M XX** 製品群

* ダイヤモンド粒径による
** ブレード厚とダイヤモンド粒径による
上記以外の厚み、外径、エッジ形状、ダイヤモンド粒径のオプションに関してはご相談ください。

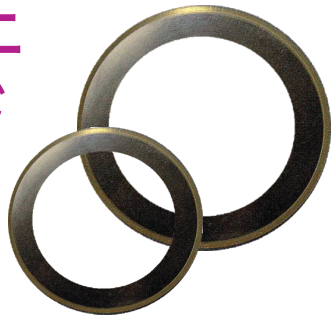
Nickel Blades
ニッケルブレード



ニッケルボンド材は、ブレードの
高寿命、低摩耗を実現します。
ニッケルブレードはPCB, シリコン,
BGAのような柔らかい材料の
アプリケーションに最適な
ブレードです。

ブレード厚： 50 – 300µm
ダイヤモンド粒径： 3 – 50µm
スリット入り:
スリット入り、および様々なエッジ形状に対応しています。

スチールコアニッケルブレード



グリーンセラミックス、BGA（テーププロセス）に最適です。
ブレードの切削部分のみ、
ニッケルとダイヤモンドで
構成されています。

ブレード厚： 300 – 750µm
ダイヤモンド粒径： 10 – 70µm
スリット入り:
スリット入り、および様々なエッジ形状に対応しています。

ダイヤモンド粒径（µm）	アプリケーション	材料	Matrix
30 up to 50	セラミック/コンデンサ	グリーンセラミック	BLB/BL0
10 up to 30	PCB/　LEDパッケージ	FR4/エポキシ&銅	BLZ,BLV,BLT
6–8 up to 10	医療用超音波センサ	ピエゾ素子	A0T
2–4 up to 4–8	IC	シリコン	ハブブレード

ニッケルブレード型番構成

内径	外径	GRIT SIZE (µm)	O.D SHAPE	エッジ形状**	厚み* (mil)	厚みの公差*
0 = 88.82mm	**0** = 4.34"	**(1)** = 2-4	**0** = 標準	**0** = 標準	**(008)** = 8	**A** = ± .0001"**
1 = 40mm	**1** = 4.256"	**(2)** = 3-6	**1** = 標準	**1** = プリドレス対応		**B** = ± .0002"**
3 = 2.75"	**2** = 2.188"	**(3)** = 10	**Serration:**			**C** = ± .0003"
4 = 3.5" (88.9mm)	**3** = 3"	**(4)** = 17	**2" x 16 slots**			**D** = ± .0005"
5 = 3"	**4** = 4.6"	**(5)** = 30	**3" x 40 slots**			**F** = ± .0010"
8 = 55mm	**5** = 5"	**(6)** = 50	**4" x 60 slots**			
9 = 52mm	**7** = 4.4"	**(9)** = 10-15	**5" x 60 slots**			
	8 = 4.8"	**(B)** = 6-8			**(150)** = 15.0 スチールコア	
	9 = 4.5"	**(C)** = 25				
	C = 95mm					
	D = 93mm					
	E = 78mm					
	G = 4.3"					
	H = 77mm					
	K = 98mm					
	L = 75mm					
	M = 4.7"					
	S = 4.36"				**(400)** = 40.0	

型番（例）

X	4	776	-8	2	0	1-	070	-C	XX	製品群
3.5” 内径		4.8”外径		3－6µm粒		標準		プリドレス対応	7 mil 厚	± .0003”

ニッケルブレード型番構成

内径	外径	GRIT SIZE (µm)	O.D SHAPE	厚み* (mil)	厚みの公差*
特殊仕様の2"ニッケルブレードは40㎜のみ	**0** = 55mm **1** = 50.1mm **2** = 50.2mm **3** = 50.4mm **4** = 50.6mm **5** = 50.8mm **6** = 51mm **7** = 51.2mm **8** = 51.4mm **9** = 52mm **A** = 58mm **B** = 56mm **C** = 54mm **D** = 60mm **E** = 50.5mm **F** = 51.5mm **G** = 58.2mm **L** = 54.5mm **M** = 2.25" **P** = 61.6mm **Q** = 53mm **R** = 52.8mm **S** = 51.8mm **T** = 51.6mm **J** = 59mm	**(1)** = 2-4 **(2)** = 3-6 **(3)** = 10 **(4)** = 17 **(5)** = 30 **(6)** = 50 **(9)** = 10-15 **(B)** = 6-8 **(C)** = 25	**0** = 標準 **1** = プリドレス対応 **2** = 標準スリット（16スロット）	**(008)** = 8 **(150)** = 15.0 **スチールコア** **(400)** = 40.0	**A** = ± .0001"** **B** = ± .0002"** **C** = ± .0003" **D** = ± .0005" **F** = ± .0010"

型番（例）

4B776-3 2 3 1 -045 -B XX 製品群

40mm内径	50.2mm外径	10µm粒径	プリドレス対応	4.5 mil 厚	± .0002"

* ダイヤモンド粒径による
** ブレード厚とダイヤモンド粒径による
***特殊仕様の2"ニッケルブレードは全て40㎜内径
上記以外の厚み、外径、エッジ形状、ダイヤモンド粒径のオプションに関してはご相談ください。

ハブブレード

シリコン、ガリウムヒ素、その他ウェハーなど、様々な材質のダイシングプロセスを最適化するための完璧なソリューション

当社のハブブレードは下記付加価値を提供致します:

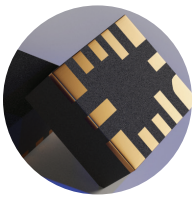
- カット品質の改善
- ブレードライフを延長
- 高いUPH

ハブブレード型番構成

0	757	-	5	3	40	-	115	-	2	00
特殊型番	**製品群**		粒径（メッシュ）[µm]	**ダイヤモンド集中度**	最大厚み [µm]		最小刃先出し量 [µm]		**ボンド硬さ**	**特殊型番**
			1 = 5000 (0.5 - 2) **2** = 4500 (1 - 3) **3** = 4000 (2 - 4) **4** = 3500 (2 - 5) **5** = 3000 (2 - 6) **6** = 2500 (3 - 5) **7** = 2000 (4 - 6) **8** = 1800 (4 - 8) **9** = 1700 (6 - 8) **A** = 1500 (5 - 10) **B** = 4800 (1 - 2)	**1** - 低 **2** **3** - 中 **4** **5** - 高	**40**		**1150**		**1** = ソフト **2** = 中間 **3** = ハード	

	刃先出し量	250	380	510	640	760	890	1020	1150	1270
厚み [µm]	**公差範囲 (µm)**	**250-380**	**380-510**	**510-640**	**640-760**	**760-890**	**890-1020**	**1020-1150**	**1150-1270**	**1270-1400**
15	10-15	15 x 250	15 x 380							
20	17-20	20 x 250	20 x 380	20 x 510						
25	20-25	25 x 250	25 x 380	25 x 510	25 x 640					
30	25-30	30 x 250	30 x 380	30 x 510	30 x 640	30 x 760				
35	30-35	35 x 250	35 x 380	35 x 510	35 x 640	35 x 760	35 x 890	35 x 1020		
40	35-40	40 x 250	40 x 380	40 x 510	40 x 640	40 x 760	40 x 890	40 x 1020	40 x 1150	
50	40-50	50 x 250	50 x 380	50 x 510	50 x 640	50 x 760	50 x 890	50 x 1020	50 x 1150	50 x 1270
60	50-60	60 x 250	60 x 380	60 x 510	60 x 640	60 x 760	60 x 890	60 x 1020	60 x 1150	60 x 1270
70	60-70	70 x 250	70 x 380	70 x 510	70 x 640	70 x 760	70 x 890	70 x 1020	70 x 1150	70 x 1270
80	70-80	80 x 250	80 x 380	80 x 510	80 x 640	80 x 760	80 x 890	80 x 1020	80 x 1150	80 x 1270
90	80-90	90 x 250	90 x 380	90 x 510	90 x 640	90 x 760	90 x 890	90 x 1020	90 x 1150	90 x 1270
A0	90-100	100 x 250	100 x 380	100 x 510	100 x 640	100 x 760	100 x 890	100 x 1020	100 x 1150	100 x 1270
A1	100-110	110 x 250	110 x 380	110 x 510	110 x 640	110 x 760	110 x 890	110 x 1020	110 x 1150	110 x 1270
A2	110-120	120 x 250	120 x 380	120 x 510	120 x 640	120 x 760	120 x 890	120 x 1020	120 x 1150	120 x 1270

PACKAGE SINGULATION
パッケージダイシング



QFNパッケージ

ADTはQFNパッケージ用に、ブレード、ダイサー、その他周辺装置を含めたトータルソリューションをご提供致します。

Challenges:

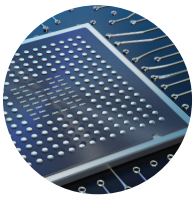
- QFN（Snメッキ）- リード溶解
- QFN（Ni/Pdメッキ）- ブレード破損やショートライフ
- ブレードライフ
- バリやスミアリング

ブレード:

レジンボンドタイプ: E, D, P
外径: 2”, 3", 4"
ダイヤモンド粒径: 45 – 105 µm
厚み: .008” – .020” (0.2 – 0.5 mm)

プロセスパラメータ:

送り速度: 20 – 100 mm/sec
スピンドル回転数:
2”: 20 – 40 krpm
3”: 15 – 25 krpm
4”: 8 – 15 krpm



BGA packages

ADTはBGAパッケージ用に、ブレード、ダイサー、その他周辺装置を含めたトータルソリューションをご提供致します。

課題:

- ブレードライフ – 先端摩耗、細り、パッケージサイズの維持
- チッピング

ブレード:

メタルボンド: C, R
外径: 2”, 3"
ダイヤモンド粒径: 35 – 70 µm
厚み: .004" – .020” (0.1 – 0.5 mm)

プロセスパラメータ:

送り速度: 20 – 250 mm/sec
スピンドル回転数:
2”: 30 – 45 krpm
3”: 20 – 30 krpm
4”: 8 – 15 krpm

PACKAGE SINGULATION
パッケージダイシング

LTCC

LTCC基板は表面に配線導体が印刷された未焼成のグリーンシート同士を貼り合わせ、焼成して製造します。これらの製品は、誘電率、誘電損失が低く、多層構造内に複数層のコンポーネント部品を埋め込む事が出来ます。

課題:

- カット品質:
- セラミックのチッピング
- カケ・金属バリ
- パッケージサイズ

ブレード:

レジンボンドタイプ: Q, K, C
外径: 2″, 3″, 4″
ダイヤモンド粒径: 15 – 45µm
厚み: .006” – .020” (0.15 – 0.5 mm)

プロセスパラメータ:

送り速度: 5 – 25 mm/sec
スピンドル回転数: 10-40krpm (ブレード外径による)
複数ワークのマウント (UVテープ)

LEDパッケージ

LEDパッケージは、ベース基板上にLEDチップが搭載されています。

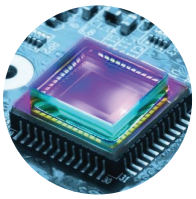
一般的な基板材料:セラミック、PCB、 EMC/MLF

課題:

- チッピング
  クラック
- Cuバリ
- ダイサイズ
- 耐摩耗性

ブレードとプロセスパラメータ:
ADTは下記の各パッケージタイプに適したソリューションを開発:
セラミック、PCB、EMC/MLF

MICROELECTRONIC COMPONENTS (MEC)
マイクロエレクトロニクスコンポーネンツ



ガラスパッケージ

ADTはガラスパッケージ用に、ブレード、ダイサー、その他周辺装置を含めたトータルソリューションをご提供致します。

課題:

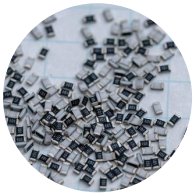
- チッピング
- ブレードライフ
- 切削角の垂直性

ブレード:

レジンボンドタイプ: Q, E30
メタルボンドタイプ: P1
外径: 2”, 3"
ダイヤモンド粒径: 10 – 20 µm
厚み: .004” – .012” (0.1 – 0.3 mm)

プロセスパラメータ:

送り速度: 2 – 20 mm/sec
スピンドル回転数:
2”: 20 – 30 krpm
4”: 8 – 15 krpm



セラミック(アルミナ)パッケージ

ADTはセラミックパッケージ用に、ブレード、ダイサー、その他周辺装置を含めたトータルソリューションをご提供致します。

課題:

- チッピング
- 切削角の垂直性
- ブレードライフ

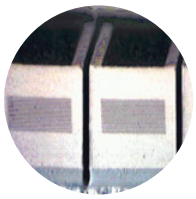
ブレード:

レジンボンドタイプ: Q, C
メタルボンドタイプ: P9
外径: 2”, 3", 4"
ダイヤモンド粒径: 30 – 88 µm
厚み: .006" – .012” (0.15 – 0.3 mm)

プロセスパラメータ:

送り速度: 2–20 mm/sec
スピンドル回転数:
2”: 20 – 30 krpm
4”: 10 – 15 krpm

MICROELECTRONIC COMPONENTS (MEC)
マイクロエレクトロニクスコンポーネンツ



MLCC

一般的なコンデンサは、2つの電極で絶縁体を挟んだ構造をしており、積層セラミックコンデンサは、平行に配置された内部電極が印刷されたセラミックのグリーンシートを積層した構造をしています。

課題:

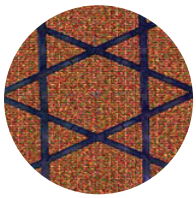
- ドライダイシングにおける切削粉
- ブレードの目詰まり
- 層間のスミアリング、ショート

ブレード:

4"ニッケル (標準またはスリットエッジ) およびスチールコアニッケルブレード
外径: 2", 3", 4"
ダイヤモンド粒径: 30 – 70 µm
厚み: .006" – .014" (0.15 – 0.35 mm)

プロセスパラメータ:

送り速度: 50 – 250 mm/sec
スピンドル回転数: 12 – 30 krpm
ドライ/ウェットいずれにも対応
頻繁なドレッシングにより、切削紛の付着を防止



PZT

PZT は圧電特性を持つセラミックスです(変形/加圧により帯電)。PZTの最も一般的なアプリケーションは、医療用の超音波画像診断です。
通常のアプリケーションでは、PZTに連続した浅い溝入れを行って加工します。

課題:

- シビアなカーフ幅管理
- 切削角の垂直性
- ウォールダメージ
- チッピング
- 高L/T比(刃先出し量/ブレード厚)
- カーフ形状

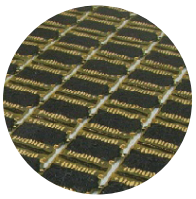
ブレード:

2"ハブ/ハブレスニッケルブレード
ダイヤモンド粒径: 3 – 6 to 10 µm
厚み: .0008" – .0030"

プロセスパラメータ:

送り速度: 1 – 6 mm/sec
スピンドル回転数: 20 – 30 krpm

MICROELECTRONIC COMPONENTS (MEC)
マイクロエレクトロニクス部品 (MEC)



PCB プリント基板

プリント基板は銅と FR4/5 もしくはBT レジンの層で構成されており、表面実装用の基板として使用されます。一般的な厚さは 0.3 mm ～ 2 mm です。

課題:

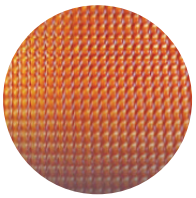
カット品質:
- Cuバリ
- スミアリング

ブレード:

2”および 4”ニッケルブレード (標準/スリットエッジ): T,Vボンド
ダイヤモンド粒径: 10 – 50 µm
厚み: .003” – .012” (0.075 - 0.3 mm)

プロセスパラメータ:

送り速度: 50 – 150 mm/sec
スピンドル回転数:
2”: 25 – 30 krpm
4”: 12 – 20 krpm



SAWデバイス

SAWデバイスは、機械的振動を電磁信号に、電磁信号を機械的振動に変換するという圧電材料の特性を利用したデバイスです。最も一般的なSAWデバイスは、周波数により電気信号をフィルタリングするSAWフィルター（バンドパスフィルター）です。水晶(SiO_2), ニオブ酸リチウム($LiNbO_3$), タンタル酸リチウム($LiTaO_3$)がSAWデバイスの基板として広く使用されています。

課題:

カット品質:
- チッピング

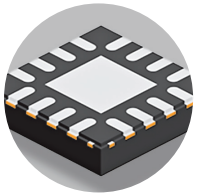
ブレード:

2”レジンブレード: Q, Kボンド
厚み: .004” – .008” (0.1 – 0.2 mm)

プロセスパラメータ:

送り速度: 5 – 20 mm/sec
スピンドル回転数:
2”: 15 – 30 krpm
4”: 8 – 15 krpm

AUTOMOTIVE 車載向け製品

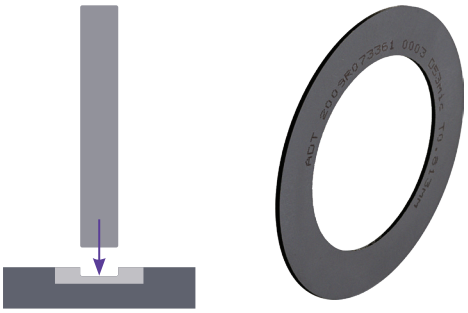


ウェッタブルQFN用ブレード

Scan to see ADT's unique laser mapping stystem for Wettable QFN dicing

車載向けアプリケーションに対し求められてきた、はんだ付けの長期間のゼロディフェクトを達成するため、ADTはウェッタブルQFN向けのソリューションを開発しました。
自動車業界の厳格な安全基準に準拠した製品:
– 最適なはんだ付けを実現するウェッタブルテクノロジー
– 可視化されたはんだ接合部により 100% 自動光学検査 (AOI) が可能

1stカット - 浅いカット

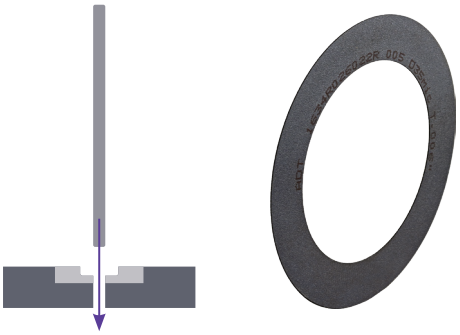


P07 ボンド

ダイシング時の熱を吸収・放熱し、刃先がW字形状になることを防ぎ、刃先形状を維持することでカット品質が向上します。

ブレード:
レジンボンド: P07
外径: 2”
ダイヤモンド粒径: 45-88 µm
送り速度: 20 – 40 mm/sec
スピンドル回転数: 20 – 25 krpm

2ndカット - カットスルー/シンギュレーション

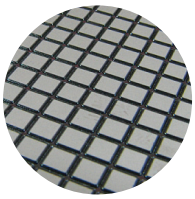


D02 ボンド

レジンブレード 。
ADTのQFN用ボンドマトリックスは、優れたカット品質とロングライフを提供致します。

ブレード:
レジンボンド: D02
外径: 2” – 3”
ダイヤモンド粒径: 45 – 88 µm
送り速度: 50 – 80 mm/sec
スピンドル回転数: 22 – 30 krpm

SEMICONDUCTOR DICING 半導体



シリコンウエハーとディスクリートデバイス

シリコンは最も一般的に使用される半導体材料で、

シリコンは最も一般的に使用される半導体材料で、ダイヤモンド構造を持つ灰色の脆性材料です。シリコンウエハーの直径は 12インチまで対応しているものの、6インチ、8インチが一般的です。ウエハの標準的な厚さは 200 ～ 800µmです。

課題:

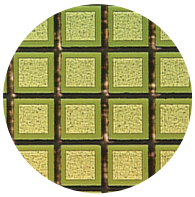
- カット品質:トップ/バックサイドチッピング
- クラッキング
- 不十分な洗浄、帯電によるウエハーの汚染

ブレード:

ハブとハブレスニッケルブレード
外径: 2″
ダイヤモンド粒径: 1500 – 5000 mesh
厚み: 0.015 – 0.120 mm

プロセスパラメータ:

送り速度: 10 – 120 mm/sec
スピンドル回転数: 30 – 50 krpm
マウント: ブルーテープ/ UV テープ
冷却水: ダイシング添加剤あり、もしくは添加剤なしの純水
CO2バブラーはオプション対応



LED – ガリウムヒ素

ガリウムヒ素は直接遷移型の半導体材料で、その特性からLEDに使用されています。ガリウムヒ素は、電子移動度の速さから携帯電話に使用されるRFデバイス、レーダーやハイテク兵器等の軍事用途に使用されるマイクロ波デバイスへの使用に適した材料ですが、ヒ素の含有率が高く、危険物とされています。

課題:

- カット品質:トップ/バックサイドチッピング
- 結晶構造による亀裂
- GaAsダストの毒性

ブレード:

ハブ/ハブレスニッケルブレード
外径: 2″
ダイヤモンド粒径: 1500 – 5000 mesh
厚み: 0.015 – 0.120 mm

プロセスパラメータ:

送り速度: 10 – 120 mm/sec
スピンドル回転数: 30 – 50 krpm
マウント: ブルーテープ/UV テープ
冷却水: ダイシング添加剤あり、もしくは添加剤なしの純水
CO2バブラーはオプション対応

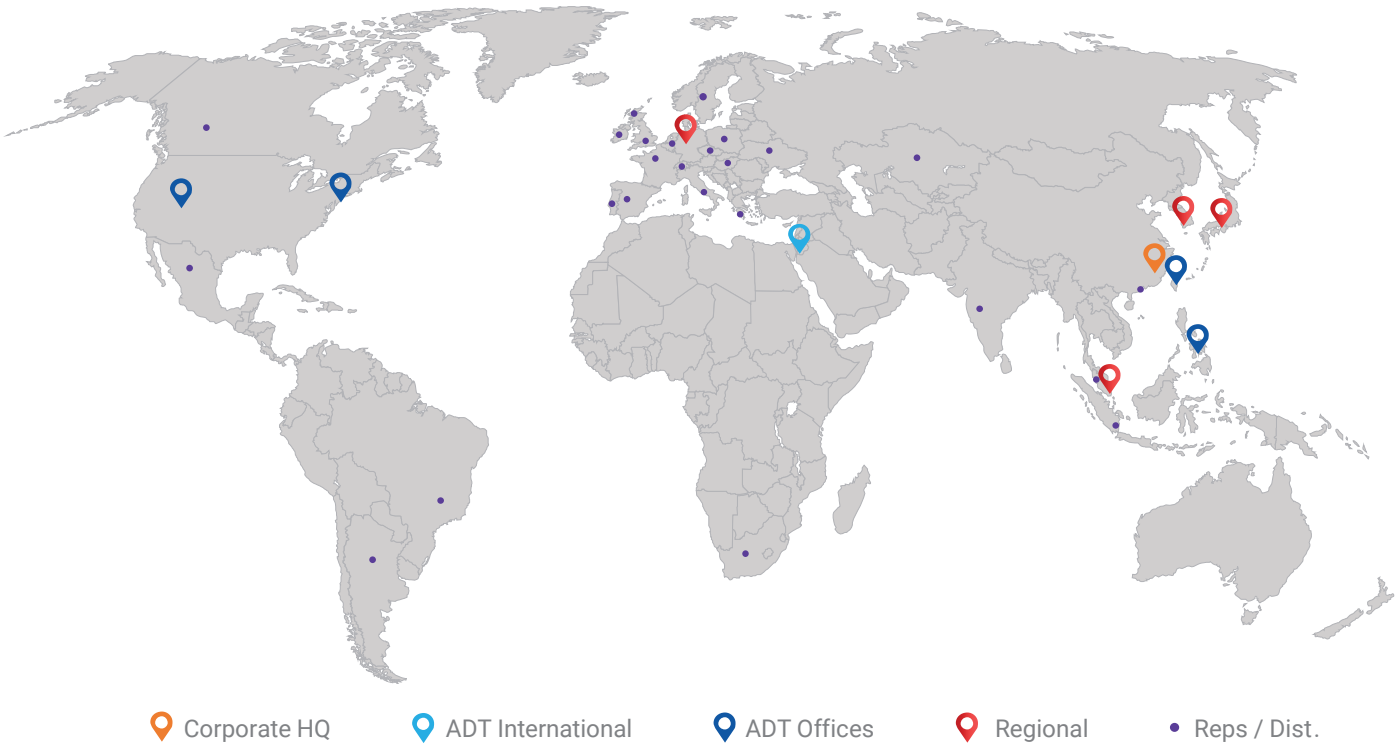
ADT - Advanced Dicing Technologies

ADT is a one stop shop with end-to-end research, development and production, specializing in the development and manufacturing of **dicing saws, blades and peripherals** for a wide variety of applications: silicon- based ICs, Package Singulation and hard Microelectronic Components (MEC).
Our R&D department is known for combining deep technological know-how, vast experience and out-of-the-box solutions.

Full Dicing Solutions

ADT Worldwide

ADT offers a worldwide network of distributors, sales agents and independent representatives in Asia, USA and Europe, accompanied by a dedicated global service support team.



ADT INTERNATIONAL HQ – Yokneam, Israel

Two main production facilities:
- Dicing Consumables (blades)
- Dicing Equipment (Saw & Peripherals)

Global Marketing & Sales department, Engineering and R&D, Logistics, Maintenance & technical support.

ADT REGIONAL OFFICES

ADT China – Shanghai
ADT Taiwan
ADT Philippines
ADT Singapore & Malaysia
ADT Inc. – East Cost PA, USA
ADT Inc. – West Cost AZ, USA

Scan to find a nearby distributor

巴工業株式会社

本社　東京都品川区北品川5-5-15 大崎ブライトコア 19階
TEL：03-3442-5143 / 03-3442-5175
大阪支店　大阪府大阪市北区梅田2-2-22 ハービスエントオフィスタワー 21階
TEL：06-6457-2891 / FAX：06-6457-2899
福岡営業所　福岡県福岡市中央区天神三丁目9番33号
TEL：092-713-0305 / FAX：092-761-1044

Copyright © 2023 Advanced Dicing Technologies Ltd. All rights reserved. | All other trademarks and designs belong to their respective owners.

Ver. 10/23