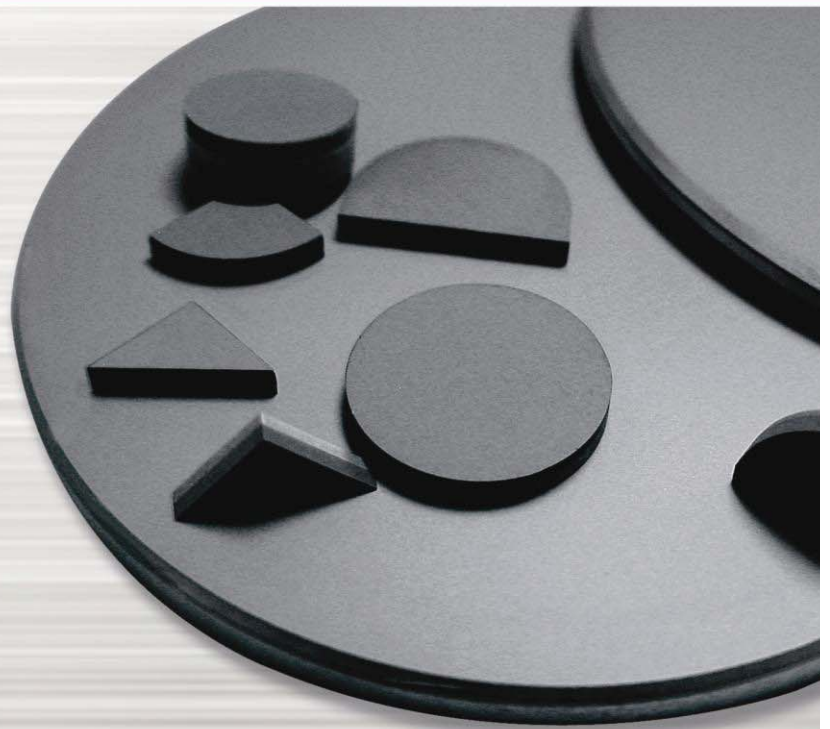
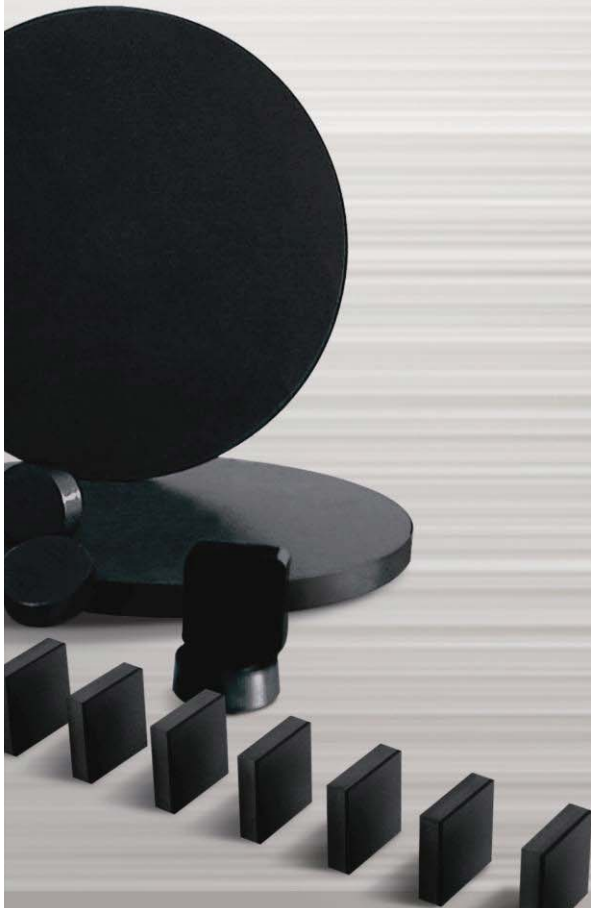


PCBNIBON

ILJIN Polycrystalline Cubic Boron Nitride



- 長寿命への最適の解決策
- 優れる熱的 & 化学的安定性
- 優れる耐磨耗性



ILJIN
Diamond

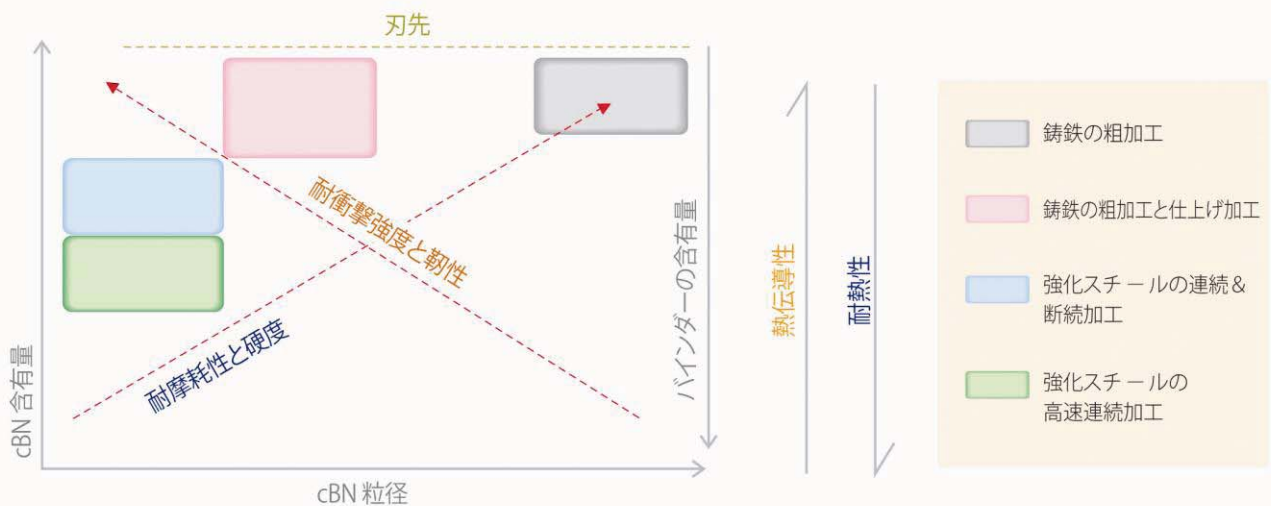
IBON

ILJIN Polycrystalline Cubic Boron Nitride

グレード

タイプ	ソリッド	超硬基盤					
グレード	SB100	SB95N	SB90	SB80	SB70	SB600	SB500
cBN(%)含有量	93	95	90	80	70	60	50
砥径(μm)	10	3	3	3	2	1	1
主要バインダー	アルミナイトライド	チタン合金	チタンナイトライド	チタンナイトライド	チタンカーボナイトライド		チタンカーバイド
硬度	3,700-3,900	3,700-3,900	3,500-3,700	2,700-2,900	2,600-2,800	2,500-2,700	2,500-2,700
特性 & 適用用途	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイコンテンツ CBNのため優れる耐摩耗性 ・ソリッドtype ・鋳鉄/鋳物と粉末合金の粗研磨 	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイコンテンツ cBNとメタルバインダーによる優れる耐摩耗性 ・一般鋳鉄に適用可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・高靱性と高耐熱性のため一般用途でSB95Nの代替材として使用可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・耐摩耗性と耐熱性のコンビネーション ・スーパーアロイの加工に優れる性能 	<ul style="list-style-type: none"> ・ファインcBNとセラミックバインダーによる優れる靱性 ・Hardenedスチールの粗加工と断続加工 	<ul style="list-style-type: none"> ・優れる耐衝撃と耐摩耗性 ・Hardend 鋼の弱断続加工で汎用 	<ul style="list-style-type: none"> ・優れる熱安定性と耐クリエーター磨耗性 ・Hardened 鋼の高速連続加工

PCBN特性による適用



選択

R

360

57.0

3.2

形状

R:ラウンド L:レクタングル
S:セグメント T:トライアングル

角度と幅

角度(deg): ラウンド、トライアングル
セグメント
幅(mm):レクタングル

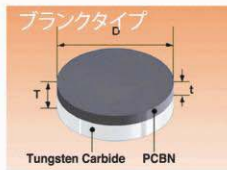
直径と長さ

直径(mm):円形セグメント
長さ(mm):三角形、四角型

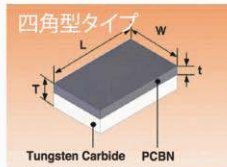
厚み

総厚み

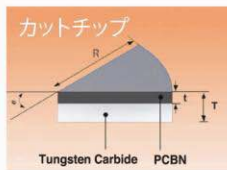
超硬基盤有り



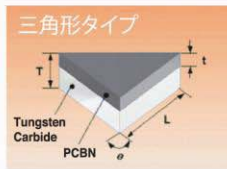
名称	Θ (Degree)	D (mm)	T (mm)	t (mm)	Grade
R 360/57.0-T	360	57.0	1.6	0.75	All
R 360/13.0-T			2.0		
			2.4		
			3.2		



名称	Θ (Degree)	D (mm)	T (mm)	t (mm)	Grade
L 4.0/2.0-T	4.0	2.0	1.6	0.75	All
L 6.0/2.0-T	6.0	2.0	2.0		
L 7.0/2.0-T	7.0	2.0	2.0		
L 4.0/3.0-T	4.0	3.0	2.4		
L 6.0/3.0-T	6.0	3.0	3.2		

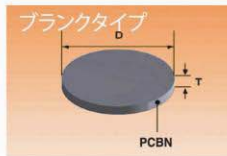


名称	Θ (Degree)	D (mm)	T (mm)	t (mm)	Grade
S 60/3.8-T	60.0	3.8	1.6	0.75	All
S 60/6.4-T	60.0	6.4	2.0		
S 90/3.9-T	90.0	3.9	2.4		
S 90/6.5-T	90.0	6.5	3.2		
S 180/13.2-T	180.0	13.2			

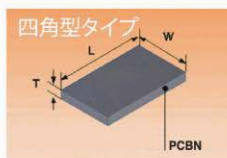


名称	Θ (Degree)	D (mm)	T (mm)	t (mm)	Grade
T 60/4.0-T	60.0	4.0	1.6	0.75	All
T 60/5.0-T	60.0	5.0	2.0		
T 60/7.0-T	60.0	7.0	2.4		
T 90/6.5-T	90.0	6.5	3.2		
T 90/4.0-T	90.0	4.0			

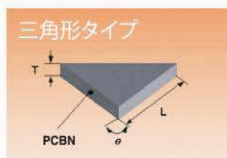
Solid(SB 100, 超硬基盤なし)



名称	Θ (Degree)	D (mm)	T (mm)	Grade
R 360/10.3-T	360	10.3	3.2	SB100
R 360/13.0-T		13.0	4.8	



名称	Θ (Degree)	D (mm)	T (mm)	Grade
L 4.0/2.0-T	4.0	2.0	3.2	SB100
L 6.0/2.0-T	6.0	2.0		
L 7.0/2.0-T	7.0	2.0		
L 4.0/3.0-T	4.0	3.0	4.8	
L 6.0/3.0-T	6.0	3.0		



名称	Θ (Degree)	D (mm)	T (mm)	Grade
T 60/4.0-T	60.0	4.0	3.2	SB100
T 60/5.0-T	60.0	5.0		
T 60/7.0-T	60.0	7.0		
T 90/4.0-T	90.0	4.0	4.8	
T 90/5.0-T	90.0	5.0		

IBON 加工条件

ターニング (切込量<0.5mm)

材料	被削材	硬度 (近似値)	グレード	V m/min	f mm/rev	刃先 処理	切削速度		
							V ft/min	f in/rev	
軟鉄	灰鉄	<HB200	SB100	500-2,000	0.10-0.50	chamfer	1,640-6,562	0.004-0.020	
		<HB200	SB95N	400-1,500	0.10-0.50	chamfer	1,312-4,921	0.004-0.020	
		<HB200	SB90	400-1,000	0.10-0.50	chamfer	1,312-3,281	0.004-0.020	
	ダクタイル 鉄	>HB200	SB100	200-600	0.10-0.40	chamfer	656-1,969	0.004-0.016	
		>HB200	SB95N	100-400	0.10-0.40	chamfer	328-1,312	0.004-0.016	
		>HB200	SB90	100-400	0.10-0.40	chamfer	328-1,312	0.004-0.016	
強鉄	白色/ チルド鉄	HRC59	SB100	50-150	0.10-1.00	chamfer	164-492	0.004-0.039	
		HRC59	SB95N	50-150	0.10-0.50	chamfer	164-492	0.004-0.020	
硬化鋼	冷間加工 用工具鋼	HRC 60	SB600	100-160	0.02-0.20	chamfer	328-525	0.001-0.008	
		HRC 60	SB500	120-200	0.02-0.20	chamfer	394-656	0.001-0.008	
	高速鋼	HRC 63	SB600	80-150	0.02-0.20	chamfer	262-492	0.001-0.008	
		HRC 63	SB500	80-160	0.02-0.20	chamfer	262-525	0.001-0.008	
	ベアリング鋼	HRC 60	SB600	100-160	0.02-0.20	chamfer	328-525	0.001-0.008	
		HRC 60	SB500	120-200	0.02-0.20	chamfer	394-656	0.001-0.008	
	熱間加工用 工具鋼	HRC 54	SB600	100-160	0.02-0.20	chamfer	328-525	0.001-0.008	
		HRC 54	SB500	100-200	0.02-0.20	chamfer	328-656	0.001-0.008	
	強化鋼	HRC 60	SB600	100-160	0.02-0.20	chamfer	328-525	0.001-0.008	
		HRC 60	SB500	100-200	0.02-0.20	chamfer	328-656	0.001-0.008	
	粉末合金	鉄系焼結 耐熱焼結合金鋼	HRC 35	SB95N	100-300	0.05-0.25	chamfer	328-984	0.002-0.010
			HRC 45	SB95N	50-100	0.05-0.20	chamfer	164-328	0.002-0.008
HRC 45			SB600	50-100	0.05-0.20	chamfer	164-328	0.002-0.008	
スーパー アロイ	Coベース	HRC 35	SB95N	50-100	0.05-0.20	chamfer/Rounding	164-328	0.002-0.008	
		HRC 35	SB80	50-100	0.05-0.20	chamfer/Rounding	164-328	0.002-0.008	
	Coベース	HRC 36	SB95N	120-150	0.05-0.20	chamfer/Rounding	394-492	0.002-0.008	
		HRC 36	SB80	120-150	0.05-0.20	chamfer/Rounding	394-492	0.002-0.008	
	Niベース	HRC 37	SB95N	130-150	0.05-0.20	chamfer/Rounding	427-492	0.002-0.008	
		HRC 37	SB80	130-150	0.05-0.20	chamfer/Rounding	427-492	0.002-0.008	
表面強化 合金	Feベース	HRC 35	SB95N	150-200	0.02-0.40	chamfer	492-656	0.001-0.016	
		HRC 36	SB95N	120-150	0.02-0.40	chamfer	394-492	0.001-0.016	

ターニング (切込量<0.5mm)

材料	被削材	硬度 (近似値)	グレード	V m/min	f mm/rev	刃先 処理	切削速度		
							V ft/min	f in/rev	
軟鉄	灰鉄	<HB200	SB100	500-1,500	0.20-0.80	chamfer	1,640-4,921	0.008-0.031	
		<HB200	SB95N	501-1,000	0.20-0.80	chamfer	1,312-3,281	0.008-0.031	
		<HB200	SB90	502-800	0.20-1.00	chamfer	1,312-2,625	0.008-0.039	
	ダクタイル 鉄	>HB200	SB100	503-500	0.10-0.40	chamfer	492-1,640	0.004-0.016	
		>HB200	SB95N	504-350	0.10-0.40	chamfer	328-1,148	0.004-0.016	
		>HB200	SB90	505-350	0.10-0.40	chamfer	328-1,148	0.004-0.016	
強鉄	白色/ チルド鉄	HRC 59	SB100	506-150	0.10-1.00	chamfer	164-492	0.004-0.039	
		HRC 59	SB95N	507-150	0.10-0.50	chamfer	164-492	0.004-0.020	
硬化鋼	冷間加工 用工具鋼	HRC 60	SB95N	508-160	0.10-0.25	chamfer	262-525	0.004-0.010	
		HRC 60	SB600	509-140	0.10-0.25	chamfer	262-459	0.004-0.010	
	高速鋼	HRC 63	SB95N	510-140	0.10-0.25	chamfer	197-459	0.004-0.010	
		HRC 63	SB600	511-130	0.10-0.25	chamfer	197-427	0.004-0.010	
	ベアリング鋼	HRC 60	SB95N	512-150	0.10-0.25	chamfer	328-492	0.004-0.010	
		HRC 60	SB600	513-140	0.10-0.25	chamfer	295-459	0.004-0.010	
	熱間加工用 工具鋼	HRC 54	SB95N	514-140	0.10-0.25	chamfer	328-459	0.004-0.010	
		HRC 54	SB600	515-140	0.10-0.25	chamfer	295-459	0.004-0.010	
	強化鋼	HRC 60	SB95N	516-200	0.10-0.25	chamfer	328-656	0.004-0.010	
		HRC 60	SB600	517-140	0.10-0.25	chamfer	295-459	0.004-0.010	
	粉末合金	鉄系焼結 耐熱焼結合金鋼	HRC 35	SB95N	518-200	0.05-0.25	chamfer	295-656	0.002-0.010
			HRC 45	SB95N	519-100	0.05-0.20	chamfer	164-328	0.002-0.008
HRC 45			SB600	520-100	0.05-0.20	chamfer	164-328	0.002-0.008	
スーパー アロイ	Coベース	HRC 35	SB95N	521-100	0.05-0.20	chamfer/Rounding	164-328	0.002-0.008	
		HRC 35	SB80	522-100	0.05-0.20	chamfer/Rounding	164-328	0.002-0.008	
	Coベース	HRC 36	SB95N	523-150	0.05-0.20	chamfer/Rounding	394-492	0.002-0.008	
		HRC 36	SB80	524-150	0.05-0.20	chamfer/Rounding	394-492	0.002-0.008	
	Niベース	HRC 37	SB95N	525-150	0.05-0.20	chamfer/Rounding	427-492	0.002-0.008	
		HRC 37	SB80	526-150	0.05-0.20	chamfer/Rounding	427-492	0.002-0.008	
表面強化 合金	Feベース	HRC 35	SB95N	527-200	0.02-0.40	chamfer	492-656	0.001-0.016	
		HRC 36	SB95N	528-150	0.02-0.40	chamfer	394-492	0.001-0.016	

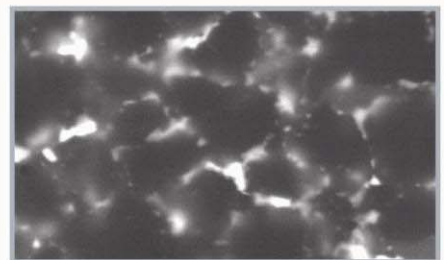
ミーリング (切込量<0.5mm)

材料	被削材	硬度 (近似値)	グレード	V m/min	f mm/rev	刃先 処理	切削速度	
							V ft/min	f in/rev
軟鉄	灰鉄	<HB200	SB95N	600-2,000	0.10-0.15	chamfer/Rounding	1,969-6,562	0.004-0.006
		<HB200	SB90	500-1,500	0.10-0.15	chamfer/Rounding	1,640-4,921	0.004-0.006
	ダクタイル 鉄	>HB200	SB95N	100-500	0.10-0.15	chamfer/Rounding	328-1,640	0.004-0.006
		>HB200	SB90	100-500	0.10-0.15	chamfer/Rounding	328-1,640	0.004-0.006
強鉄	白色/ チルド鉄	HRC 59	SB95N	90-200	0.10-0.15	chamfer/Rounding	295-656	0.004-0.006
硬化鋼	冷間加工 用工具鋼	>HRC 45	SB95N	100-200	0.10-0.15	chamfer/Rounding	328-656	0.004-0.006
		>HRC 45	SB600	100-200	0.10-0.15	chamfer/Rounding	328-656	0.004-0.006
粉末合金	鉄系焼結 部品	HRC 35	SB95N	150-300	0.10-0.15	chamfer/Rounding	492-984	0.004-0.006
表面硬化 合金	Niベース	HRC 36	SB95N	100-250	0.10-0.30	chamfer/Rounding	328-820	0.004-0.012

ミーリング (切込量>0.5mm)

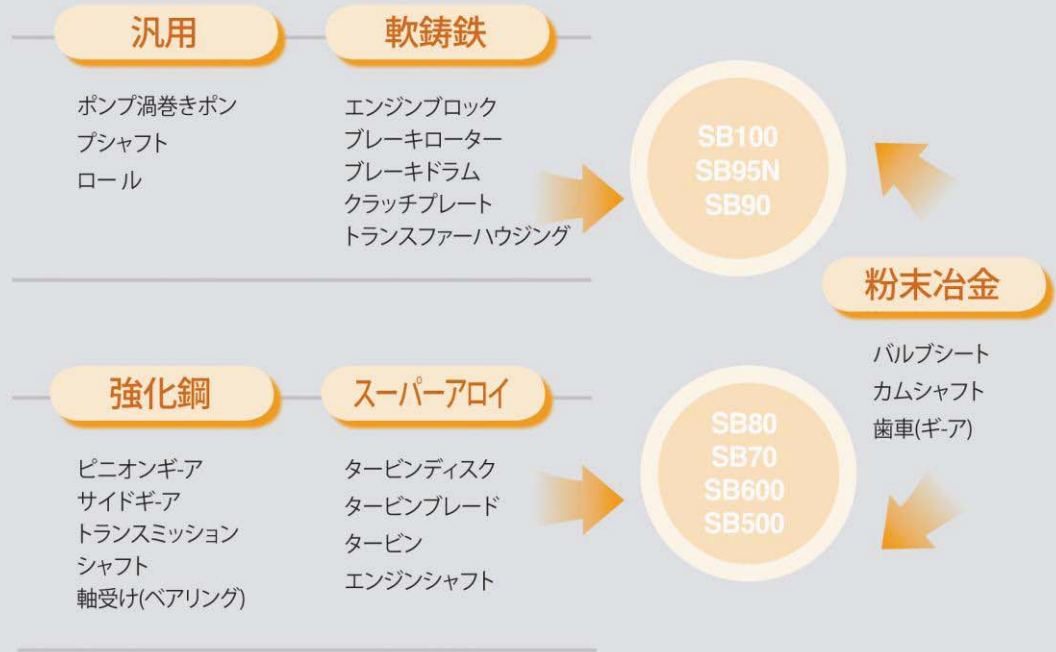
材料	被削材	硬度 (近似値)	グレード	V m/min	f mm/rev	刃先 処理	切削速度	
							V ft/min	f in/rev
軟鉄	灰鉄	<HB200	SB95N	500-1,200	0.20-0.40	chamfer/Hone	1,640-3,937	0.008-0.016
		<HB200	SB90	500-1,000	0.20-0.50	chamfer/Hone	1,640-3,281	0.008-0.020
	ダクタイル 鉄	>HB200	SB95N	100-500	0.10-0.20	chamfer/Hone	328-1,640	0.004-0.008
		>HB200	SB90	100-500	0.10-0.20	chamfer/Hone	328-1,640	0.004-0.008
強鉄	白色/ チルド鉄	HRC 59	SB95N	70-150	0.10-0.20	chamfer/Hone	230-492	0.004-0.008
硬化鋼	冷間加工 用工具鋼	>HRC 45	SB95N	70-150	0.10-0.40	chamfer/Hone	230-492	0.004-0.016
		>HRC 45	SB600	70-150	0.10-0.20	chamfer/Hone	230-492	0.004-0.008
粉末合金	鉄系焼結 部品	HRC 35	SB95N	100-150	0.10-0.30	chamfer/Hone	328-492	0.004-0.012
表面硬化 合金	Niベース	HRC 36	SB95N	50-200	0.10-0.20	chamfer/Hone	164-656	0.004-0.008

イルジンダイヤモンドの製品



お客様のニーズに合わせて歩んできた歴史と伝統です

IBONの適用(鉄系への適用)



IBONの刃先適用ガイドライン



cBN含有量によって

材料	高含有量cBN		低含有量cBN	
	粗加工	仕上げ	粗加工	仕上げ
硬化鋼	20° × 0.2 - 5.0mm			25° × 0.1mm
表面硬化合金	20° × 0.2mm	20° × 0.2mm		25° × 0.1mm
軟灰鉄	20° × 0.2mm	20° × 0.2mm 0.25mm hone		
スーパーアロイ	20° × 0.2mm	0.25mm hone		

By Depth of Cut

材料	粗加工 (> 0.5mm DOC)	仕上げ (< 0.5mm DOC)
硬化鋼	20° × 0.2 - 5.0mm	25° × 0.1mm
表面硬化合金	20° × 0.2mm	20° × 0.2mm
軟灰鉄	20° × 0.2mm	20° × 0.2mm 0.25mm hone
スーパーアロイ	20° × 0.2 - 5.0mm	20° × 0.2mm

品質管理

- 厳しい品質管理を行う
- ISO9001とISO14001認証獲得



Global 販売ネットワーク

Headquarter KOREA

ILJIN Building 14F, 50-1, Dohwa-Dong, Mapo-Gu, Seoul, 121-716, Korea
TEL : +82-2-707-9291 FAX : + 82-2-707-9378

Plant 614-2, Oryu-Ri, Daeso-Myun, Eumsung-Gun, Chungcheongbuk-Do 369-820, Korea
TEL : +82-43-879-4771 FAX : + 82-43-879-4888



North America

U.S.A
ILJIN USA INC.
652 N. Sam Houston Parkway E. Suite 140, Houston, TX77060 USA
TEL : +1-281-448-5111 FAX : +1-281-448-5114

Europe

Germany
ILJIN EUROPE GmbH.
Mergenthaler Allee 23/25, 65760 Eschborn, Germany
TEL : +49-6196-88759-0 FAX : +49-6196-88759-20

East/Asia-Pacific

JAPAN
ILJIN JAPAN
Bejita Bldg. 4F, 2-7-7 Shibadairon, Minato-ku, Tokyo, 105-0012 Japan
TEL : +81-3-5405-2820 FAX : +81-3-5405-3577

CHINA

ILJIN CHINA.
3F-C, BaoNa B/D(LP Tower) No.25, Xianfeng ST., Shanghai, China, 201103
TEL : +86-21-61268711 FAX : +86-21-61268713

TAIWAN

No 100, 5F, Sec 3, Heping East street, Daan district, Taipei, 10675 Taiwan
TEL : +886-2-2378-2980 FAX : +886-2-2378-2981

