

# GSSスターティングドリル



GSS Starting Drill

## 2段平面とシンニングの採用により、位置精度向上

The hole position is improved by adopting tow step plane and the thinning.



面取り用の90度と、チッピングの防止が可能な角度の大きい135°の2種類  
スムーズな穴あけが可能  
また、直進性に優れ深穴加工も安心

There are 2 types of drills, 90° is for chamfering and 135° is for preventing chippings.  
GSS Starting Drill can make holes smoothly.  
Brilliant straightness, and deep hole processing can be made successfully.



製品区分 Product	画像 Photo	材質 Material	表面処理 Coating	刃数 Flutes	回転方向 Direction of rotation	先端角 Point angle
<b>NEW</b> 90GSS-ALT		HSS	ALT	2枚刃	右刃	90°
<b>NEW</b> 135GSS-ALT		HSS	ALT	2枚刃	右刃	135°

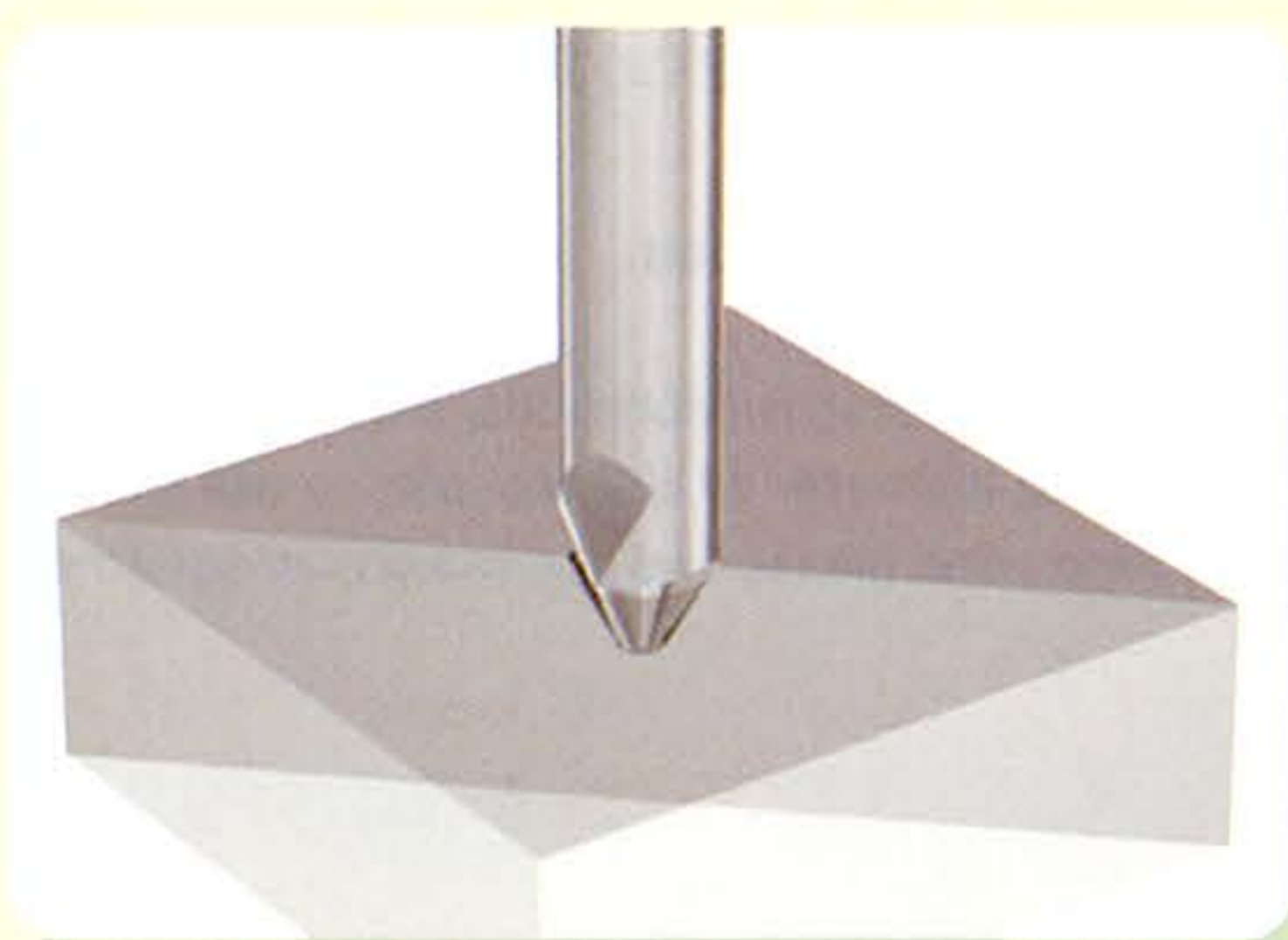
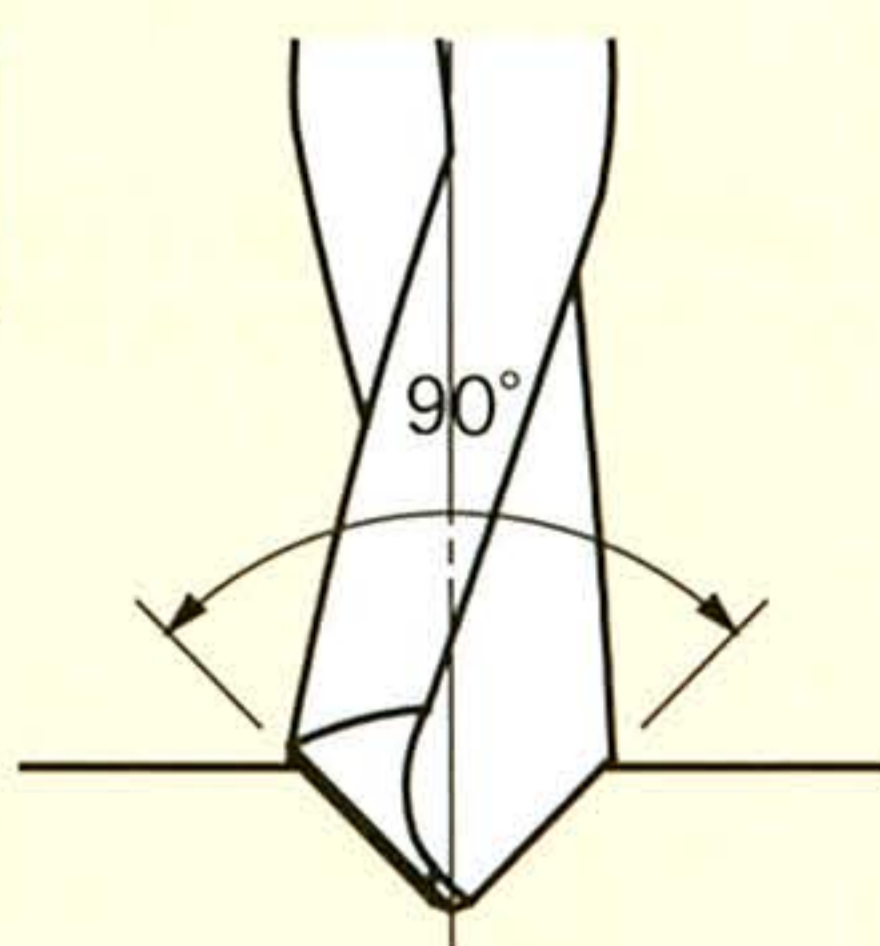
アイコンについての説明は、P.107をご覧ください。  
See Page 107 for icon explanation.

## GSSスターティングドリルについて

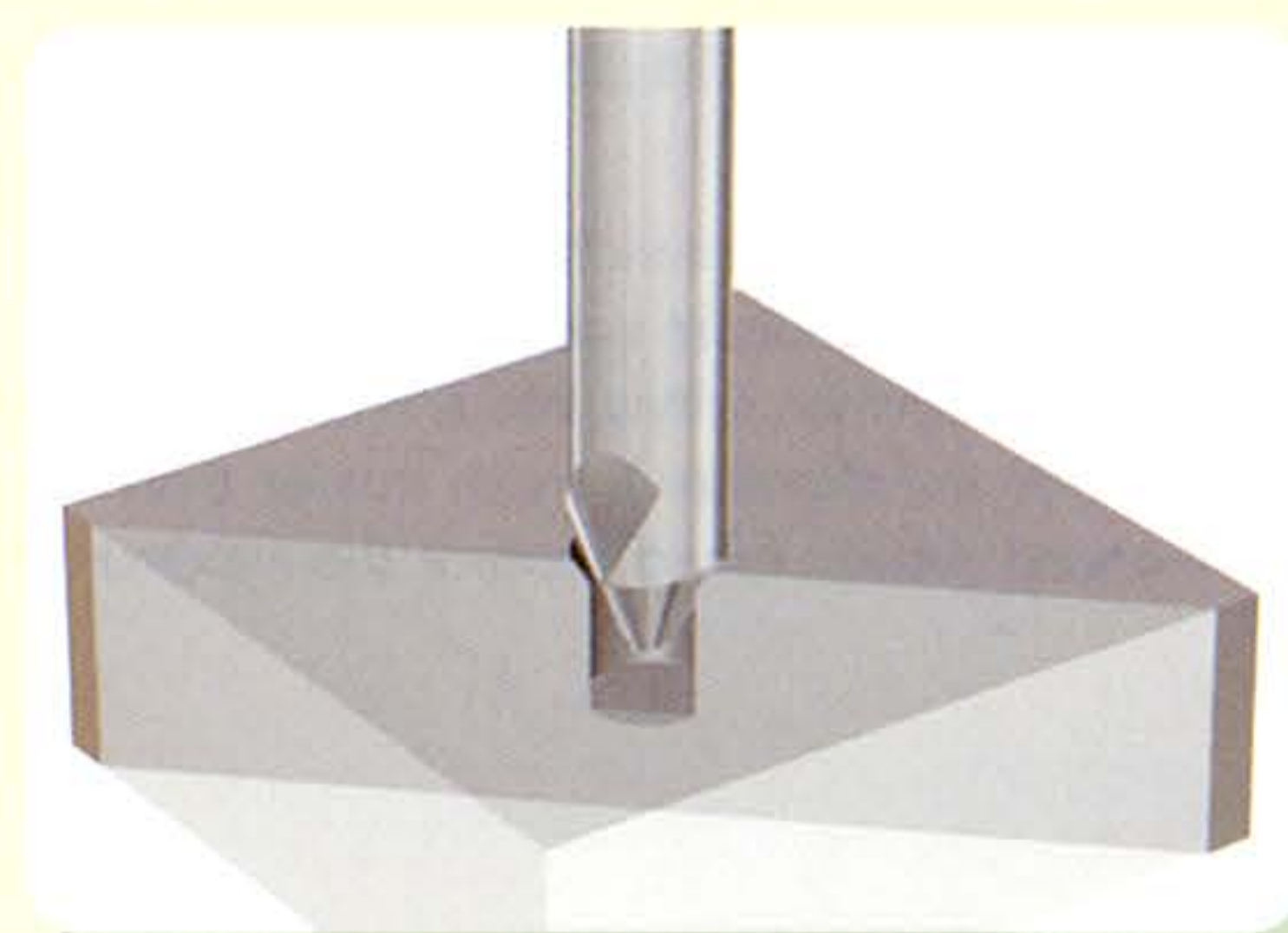
Guide to GSS Starting Drill

先端角 Point angle

90°

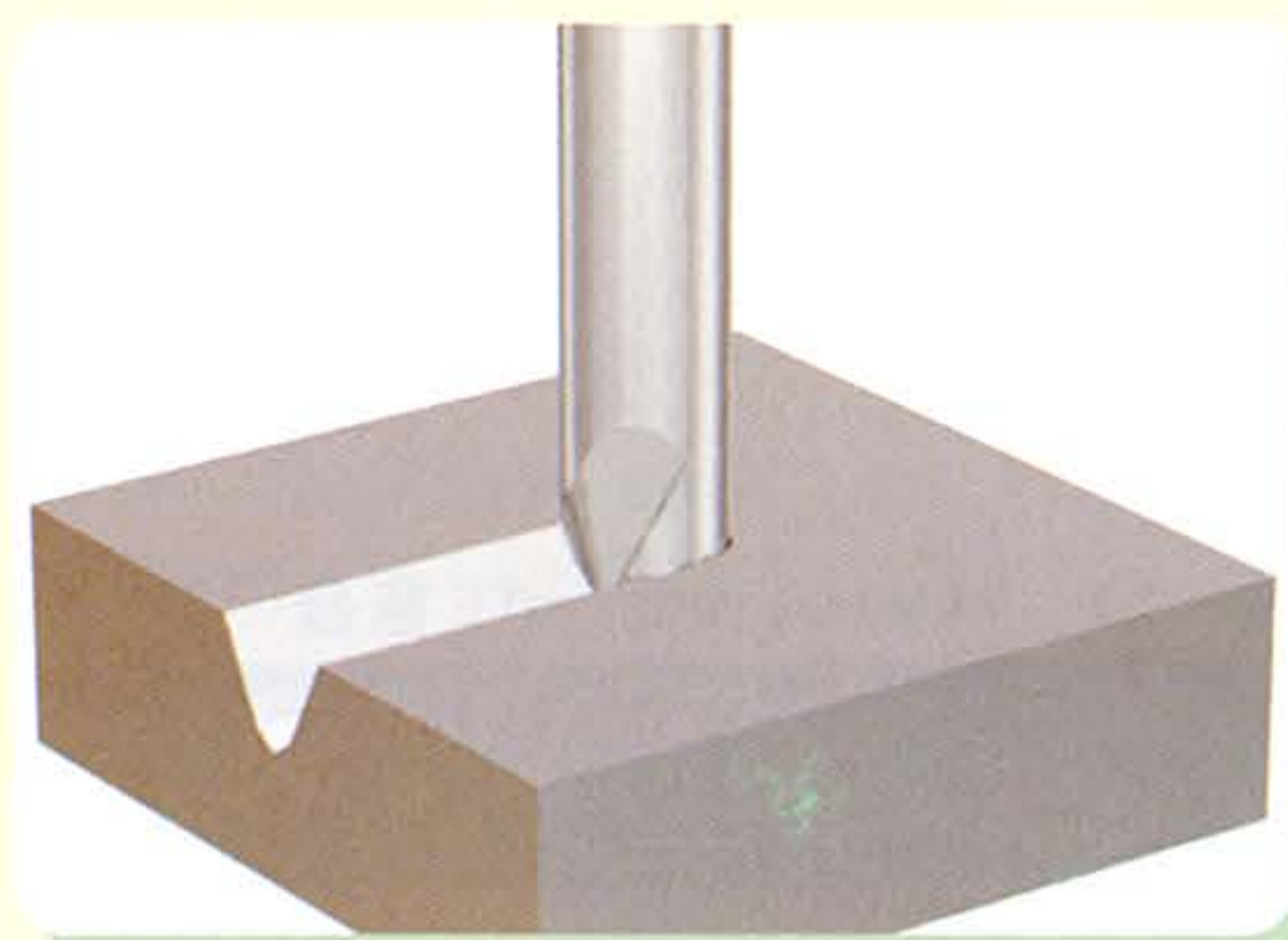
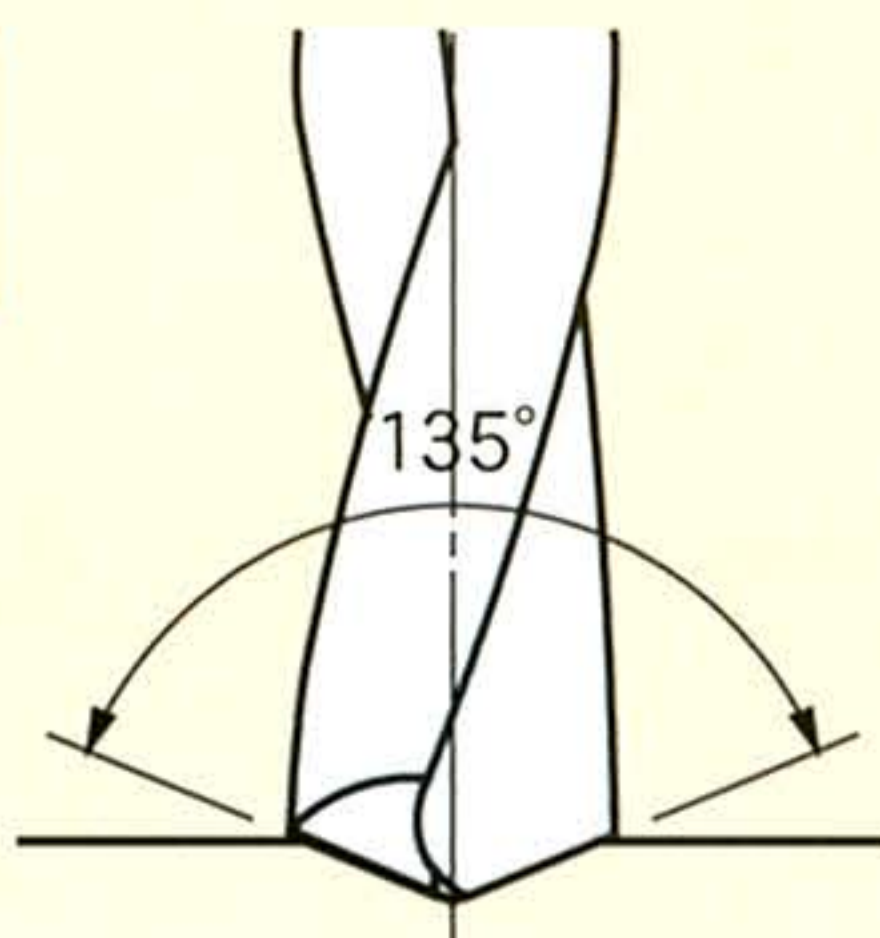


位置決め/Spot Drilling

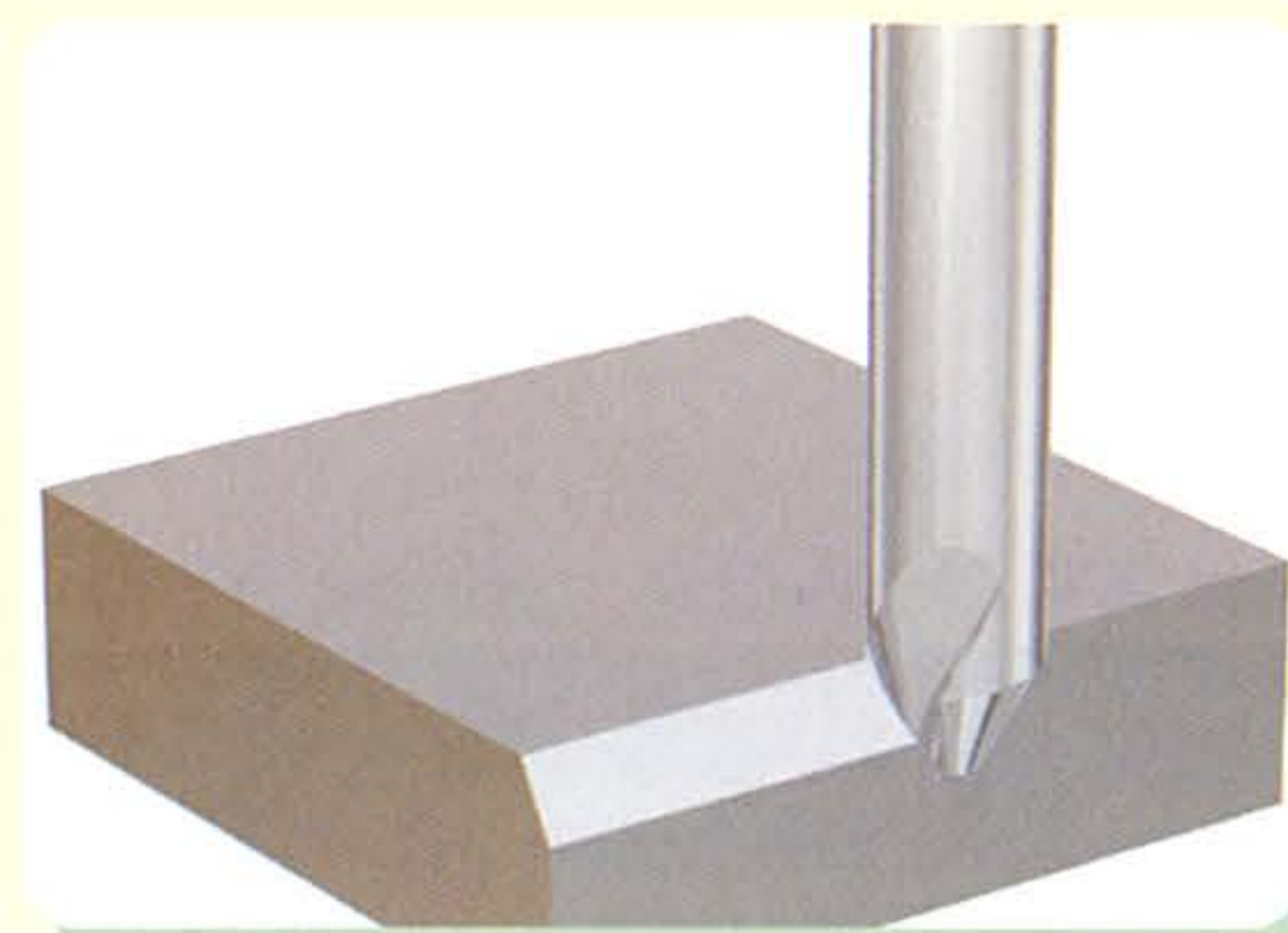


穴面取り/Hole Chamfering

135°



V溝ミーリング/V Grooving

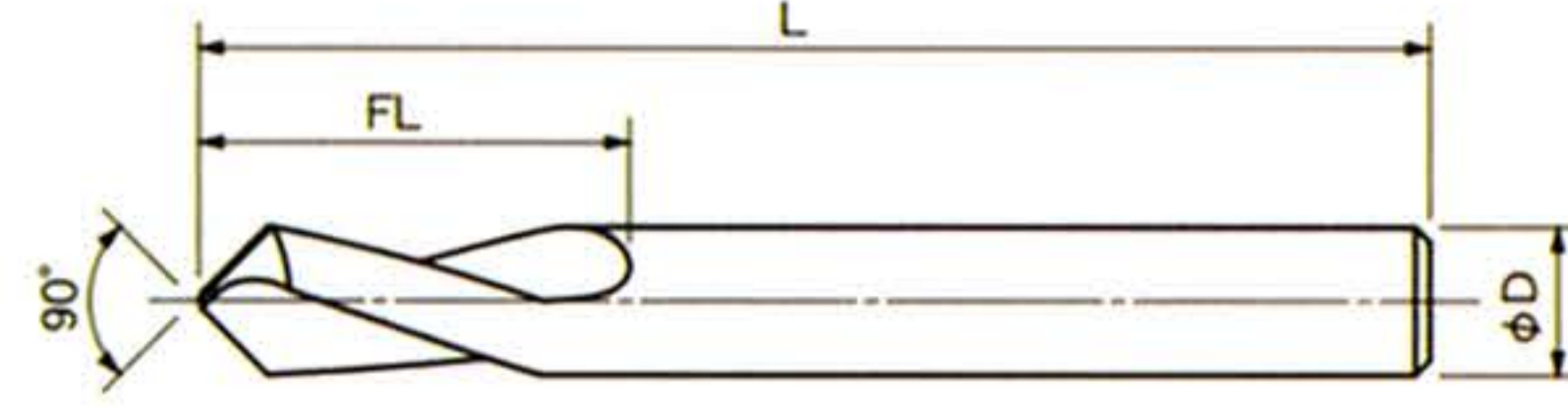


面取りミーリング/Chamfering

**GSS スターティングドリル 90° ALTコーティング**  
GSS Starting Drill 90° ALT coating



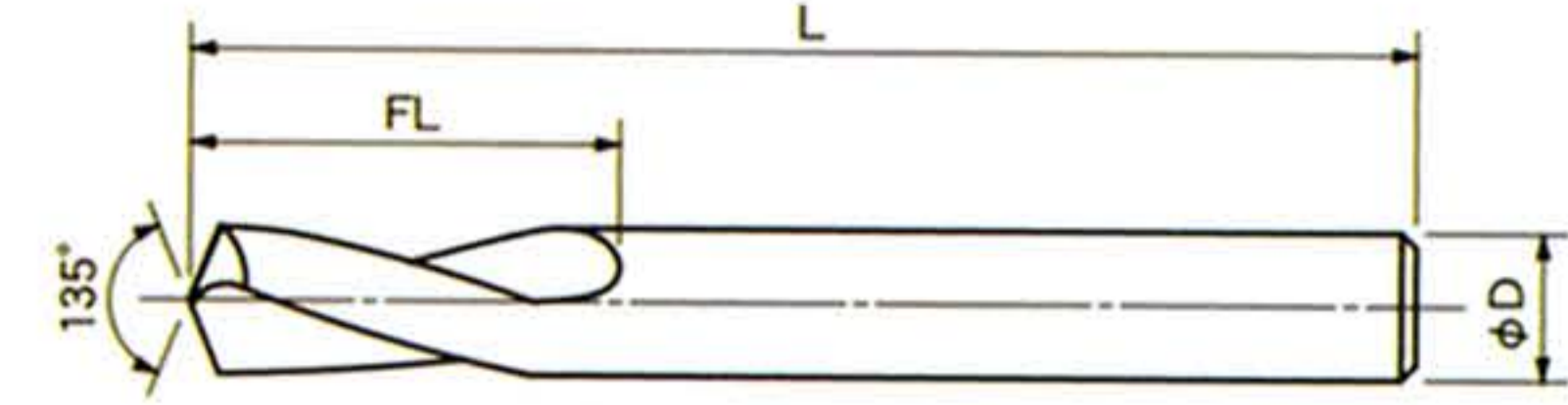
90° 面取り用  
90° for Chamfering



**GSS スターティングドリル 135° ALTコーティング**  
GSS Starting Drill 135° ALT coating



135° 位置決め用  
135° for Starting



**HSS ALT 2枚刃 右刃 90°**

**HSS ALT 2枚刃 右刃 135°**

単位/寸法:mm 価格:円  
Unit/Size:mm Price:JPY

単位/寸法:mm 価格:円  
Unit/Size:mm Price:JPY

VAN Code No.	シャンク径 φD	有効溝長 FL	全長 L	在庫 Stock	参考価格 Price
90GSS3ALT	3	12	50	□	
90GSS4ALT	4	15	55	□	
90GSS5ALT	5	18	60	□	
90GSS6ALT	6	20	65	□	
90GSS8ALT	8	25	80	□	
90GSS10ALT	10	30	90	□	
90GSS12ALT	12	35	100	□	
90GSS16ALT	16	40	115	□	
90GSS20ALT	20	50	130	□	

VAN Code No.	シャンク径 φD	有効溝長 FL	全長 L	在庫 Stock	参考価格 Price
135GSS3ALT	3	12	50	□	
135GSS4ALT	4	15	55	□	
135GSS5ALT	5	18	60	□	
135GSS6ALT	6	20	65	□	
135GSS8ALT	8	25	80	□	
135GSS10ALT	10	30	90	□	
135GSS12ALT	12	35	100	□	
135GSS16ALT	16	40	115	□	
135GSS20ALT	20	50	130	□	

Stock □ 特定商社在庫品 / Stocked by Specific Distributors

**GSS スターティングドリル 切削条件表 GSS Starting Drill Recommended Drilling Condition**

被削材 WORK MATERIAL	軟鋼 MILD STEEL		炭素鋼 CARBON STEEL		合金鋼 ALLOY STEEL		調質鋼 HARDENED STEEL		鋳鋼 CAST STEEL		ステンレス鋼 STAINLESS STEEL		アルミニウム合金 ALUMINUM	
	40~60m/min		30~50 m/min		20~30 m/min		10~15 m/min		30~50 m/min		10~20 m/min		60~80 m/min	
切削速度 CUTTING SPEED														
最大面取径 Max Chamfering Dia. mm	回転数 SPEED min <sup>-1</sup>	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min <sup>-1</sup>	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min <sup>-1</sup>	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min <sup>-1</sup>	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min <sup>-1</sup>	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min <sup>-1</sup>	送り量 FEED mm/rev	回転数 SPEED min <sup>-1</sup>	送り量 FEED mm/rev
3	5300	0.05 - 0.06	4200	0.03 - 0.05	2700	0.02 - 0.04	1300	0.02 - 0.04	4200	0.03 - 0.05	1600	0.05 - 0.06	7400	0.05 - 0.07
4	4000	0.06 - 0.08	3200	0.04 - 0.06	2000	0.03 - 0.05	1000	0.03 - 0.05	3200	0.04 - 0.06	1200	0.06 - 0.08	5600	0.07 - 0.09
6	3200	0.08 - 0.1	2500	0.05 - 0.08	1600	0.04 - 0.06	800	0.04 - 0.06	2500	0.05 - 0.08	1000	0.08 - 0.1	4500	0.09 - 0.11
8	2700	0.09 - 0.12	2100	0.06 - 0.09	1300	0.05 - 0.08	700	0.05 - 0.08	2100	0.06 - 0.09	800	0.09 - 0.12	3700	0.11 - 0.14
10	2000	0.12 - 0.16	1600	0.08 - 0.12	1000	0.06 - 0.1	500	0.06 - 0.1	1600	0.08 - 0.12	600	0.12 - 0.16	2800	0.14 - 0.18
12	1600	0.15 - 0.2	1300	0.1 - 0.15	800	0.08 - 0.13	400	0.08 - 0.13	1300	0.1 - 0.15	500	0.15 - 0.2	2200	0.18 - 0.23
16	1300	0.18 - 0.24	1100	0.12 - 0.18	700	0.09 - 0.15	300	0.09 - 0.15	1100	0.12 - 0.18	400	0.18 - 0.24	1900	0.21 - 0.27

**切削条件設定上の注意点 Please observe when choosing the cutting conditions**

- 上記はあくまでも目安です。状況に応じて変更して下さい。
  - 十分な水溶性クーラント、オイルミストを使用して下さい。
  - 次の場合は送り条件を下げてください。
    - ・傾斜面への加工
    - ワーク、チャッキング、機械剛性の悪い場合
  - 加工面取径が最大面取径より大幅に小さい場合、回転数計算時は胴径を加工面取径に変更して下さい。
  - 上記切削条件が加工機械の上限回転数を超える場合は、ご使用のスピンドル精度が安定する領域での高い回転数でご使用下さい。
  - 90GSS-ALTで位置決め加工を行う際は、上記切削条件表の送りを50%にして使用して下さい。
  - 本工具のコーティングは通電性が悪いため、通電方式の工具長測定装置をご使用の際はご注意ください。
- The above values are standard conditions. They need to be adapted for optimal use of the tools.
  - For drilling and chamfering please use ample water soluble coolant or oil mist.
  - Please lower the speed when drilling into a slope or when working conditions are not stable (vibrations, moving of work piece, etc.)
  - If the actual chamfering diameter is much smaller than the maximum chamfering diameter of the tool please use the actual processing diameter to calculate the cutting speed.
  - If the recommended cutting speed exceeds the maximum speed of the machine used please use the maximum speed of the machine and adjust the other work parameters accordingly.
  - When performing positioning processing in 90GSS-ALT, use the 50% of the feed on the above cutting table.
  - Please be careful when you use electric tool length measuring equipment.

**被削材適合性 Suitability for Work Materials** ◎…最適 The most suitable ○…適 Suitable △…可 Possible 無印 Blank…不可 Impossible

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミック etc. Ceramics etc.	
	SS	S45C	SCM SCR	SKD SKS	~40 HRC	~45 HRC 45~ HRC	SUS	FC	FDC		Al	Cu		マシナブル Machinable	ジルコニア ガラス Zirconia Glass
90GSS-ALT	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	△		
135GSS-ALT	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	△		