

21711-0 1枚刃 90°

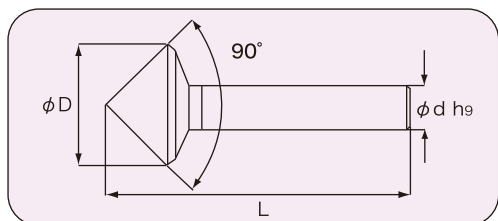
- 1枚刃90°タイプです。
- 先端から最大径まで1本で幅広い寸法の穴の面取り加工が可能です。



形状：タイプA



形状：タイプB



単位：mm

型番	刃径	加工適用範囲	全長	シャンク	形状
	φD	φmm		L	
21711-0-5	5.0	1~5	50	5	A
21711-0-10	10.0	1~10	60	10	A
21711-0-15	15.0	2~15	65	10	B
21711-0-20	20.0	2~20	73	10	B
21711-0-25	25.0	2~25	73	10	B
21711-0-30	30.0	3~30	82	12	B
21711-0-40	40.0	3~40	92	12	B
21711-0-50	50.0	3~50	100	15	B

21711-1 1枚刃 90°

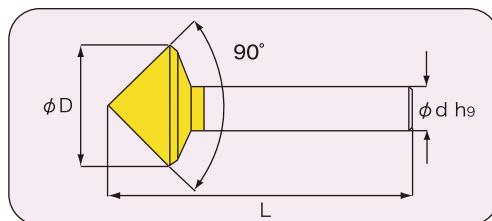
- No.21711-0タイプのTiNコーティング仕様です。



形状：タイプA



形状：タイプB



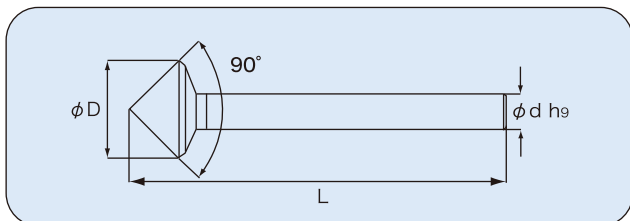
単位：mm

型番	刃径	加工適用範囲	全長	シャンク	形状
	φD	φmm		L	
21711-1-5	5.0	1~5	50	5	A
21711-1-10	10.0	1~10	60	10	A
21711-1-15	15.0	2~15	65	10	B
21711-1-20	20.0	2~20	73	10	B
21711-1-25	25.0	2~25	73	10	B
21711-1-30	30.0	3~30	82	12	B
21711-1-40	40.0	3~40	92	12	B
21711-1-50	50.0	3~50	100	15	B

被削材種	鋳鉄 FC、FCD	炭素鋼 S50C	合金鋼 SCM	工具鋼 SKD	調質鋼 NAK	ステンレス鋼 SUS304	アルミニウム AL	銅合金 Cu	チタン合金 Ti6Al4V	耐熱合金 インコネル	樹脂 ガラス繊維含まず
型番	硬度 ~350HB	~200HB	~250HB	~35HRC	~45HRC	~35HRC					
21711-0	◎	○	○	○			◎	○			○
21711-1	◎	◎	◎	○		○	○	○			○

21792-0 1枚刃 90° ロングシャンク

- 1枚刃90°のロングシャンクタイプです。
- 先端から最大径まで1本で幅広い寸法の穴の面取り加工が可能です。



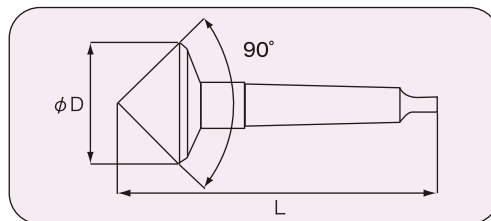
単位：mm

型番	刃径	加工適用範囲	全長	シャンク
	φD			φ mm
21792-0-10	10.0	1～10	107	10
21792-0-15	15.0	2～15	113	10
21792-0-20	20.0	2～20	125	10
21792-0-25	25.0	2～25	130	10

上記の商品は専門店在庫品です。

21711-0-MT 1枚刃 90°

- 1枚刃90°のテーパシャンクタイプです。
- 先端から最大径まで1本で幅広い寸法の穴の面取り加工が可能です。

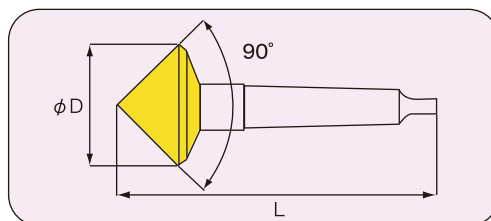


単位：mm

型番	刃径	加工適用範囲	全長	シャンク
	φD			φ mm
21711-0-30MT	30.0	3～30	114	2
21711-0-40MT	40.0	3～40	150	3
21711-0-50MT	50.0	3～50	152	3

21711-1-MT 1枚刃 90°

- 21711-0-MTタイプのTiNコーティング仕様です。
- 先端から最大径まで1本で幅広い寸法の穴の面取り加工が可能です。



単位：mm

型番	刃径	加工適用範囲	全長	シャンク
	φD			φ mm
21711-1-30MT	30.0	3～30	114	2
21711-1-40MT	40.0	3～40	150	3
21711-1-50MT	50.0	3～50	152	3

HSSシリーズ C19090-2 & C19090-0 & 19090-2

被削材	軟鋼 SS400		炭素鋼 S45C		合金鋼 SCM435		プリハードン鋼 NAK55		鋳鉄 FC250、 FCD400		ステンレス鋼 SUS304		アルミニウム 合金鋳物 AC4D	
切削速度 (m/min)	24~48		24~48		12~16		12~16		12~36		10~14		50~70	
直径 (mm)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)
6.3	1,820	0.17	1,820	0.17	705	0.12	705	0.12	1,215	0.17	605	0.11	3,030	0.17
8.3	1,380	0.22	1,380	0.22	535	0.15	535	0.15	920	0.22	460	0.14	2,300	0.22
10.4	1,100	0.28	1,100	0.28	430	0.19	430	0.19	735	0.27	365	0.18	1,835	0.28
12.4	925	0.32	925	0.32	360	0.22	360	0.22	615	0.32	305	0.22	1,590	0.32
16.5	695	0.40	695	0.40	270	0.25	270	0.25	465	0.38	230	0.25	1,160	0.40
20.5	560	0.45	560	0.45	215	0.28	215	0.28	370	0.45	185	0.28	930	0.45

HSSシリーズ 各種3枚刃タイプ

被削材	軟鋼 SS400		炭素鋼 S45C		合金鋼 SCM435		プリハードン鋼 NAK55		鋳鉄 FC250、 FCD400		ステンレス鋼 SUS304		アルミニウム 合金鋳物 AC4D	
切削速度 (m/min)	20~40		20~40		10~14		10~14		10~30		8~12		40~60	
直径 (mm)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/rev)
4.3	2,220	0.11	2,220	0.11	890	0.08	890	0.08	1,480	0.11	740	0.07	3,705	0.11
5.3	1,800	0.14	1,800	0.14	720	0.10	720	0.10	1,200	0.14	600	0.09	3,005	0.14
6.3	1,515	0.17	1,515	0.17	605	0.12	605	0.12	1,010	0.17	505	0.11	2,525	0.17
7.3	1,310	0.20	1,310	0.20	525	0.13	525	0.13	870	0.20	435	0.12	2,180	0.20
8.3	1,150	0.22	1,150	0.22	460	0.14	460	0.14	765	0.22	385	0.14	1,920	0.22
9.4	1,015	0.25	1,015	0.25	405	0.16	405	0.16	675	0.25	340	0.16	1,695	0.25
10.4	920	0.28	920	0.28	365	0.19	365	0.19	610	0.27	305	0.18	1,530	0.28
12.4	770	0.32	770	0.32	310	0.22	310	0.22	515	0.32	255	0.22	1,285	0.32
14.4	665	0.35	665	0.35	265	0.23	265	0.23	440	0.34	220	0.23	1,105	0.35
15.0	635	0.37	635	0.37	255	0.24	255	0.24	425	0.35	210	0.24	1,060	0.36
16.5	580	0.40	580	0.40	230	0.25	230	0.25	385	0.38	195	0.25	965	0.40
20.5	465	0.45	465	0.45	185	0.28	185	0.28	310	0.45	155	0.28	775	0.45
25.0	380	0.50	380	0.50	150	0.32	150	0.32	255	0.50	125	0.32	635	0.50
28.0	340	0.55	340	0.55	135	0.35	135	0.35	225	0.55	115	0.35	565	0.55
30.0	315	0.60	315	0.60	125	0.37	125	0.37	210	0.60	105	0.37	530	0.60
34.0	280	0.65	280	0.65	110	0.40	110	0.40	185	0.65	95	0.40	465	0.65
37.0	260	0.70	260	0.70	105	0.45	105	0.45	170	0.70	85	0.45	430	0.70
40.0	235	0.70	235	0.70	95	0.45	95	0.45	160	0.70	80	0.45	400	0.70
50.0	190	0.70	190	0.70	75	0.45	75	0.45	125	0.70	65	0.45	315	0.70
63.0	150	0.70	150	0.70	60	0.45	60	0.45	100	0.70	50	0.45	250	0.70
80.0	120	0.70	120	0.70	45	0.45	45	0.45	80	0.70	40	0.45	200	0.70
100.0	95	0.70	95	0.70	40	0.45	40	0.45	65	0.70	30	0.45	160	0.70

1枚刃&穴明きカウンターシンク 21711 & 21611 & 21911 & 21811タイプ

上記の切削条件表の数値に対して切削速度は低い方の数値、送りは約1/3を目安にご使用下さい。

- 1) 上記の切削条件は水溶性切削油剤を使用する場合のものです。不水溶性切削油剤をご使用の場合は切削速度を低めに設定して下さい。
- 2) 曲面、傾斜面への面取りは、送り量を上記数値より低めにご使用下さい。
- 3) 被削材の保持はしっかりと行い、振動、たわみ、変形のない状態にして下さい。
- 4) 剛性のある適切なホルダーを使用し、しっかりチャッキングを行い、工具の振れがないかどうかを必ず確認してからご使用下さい。
- 5) 切削条件は被削材の材質、硬度、被削性及び機械剛性、加工形態、切削油剤等に大きく左右されます。上記の切削条件を参考に切屑状態、仕上面状態を参照しながら最適な切削条件を選定して下さい。