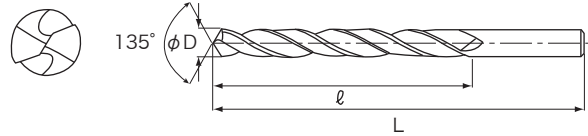


125 HSS-Co ステンレス・難削材加工用

切削条件表215ページ

- フリーベック独特のチゼルポイントが求心性に優れ抜群の切れ味を發揮します。
- 特に粘性のある材料や切削抵抗が大きく熱が発生しやすい材料への加工に最適で高送りを推奨します。
- ステンレス鋼への深穴加工には抜群の威力を發揮します。



特殊 HSS-Co 右ねじれ 30° 先端角 135° 特殊 シンニング φ1.1~13.0 刃数2 直径許容差 0~0.03

(単位:mm)

在庫区分	型番	直径 (φD)	溝長 (ℓ)	全長 (L)
△	125-0.2	0.2	2.5	19
△	125-0.25	0.25	3	19
△	125-0.3	0.3	3	19
△	125-0.35	0.35	4	19
△	125-0.4	0.4	5	20
△	125-0.45	0.45	5	20
△	125-0.5	0.5	6	22
△	125-0.55	0.55	7	24
◎	125-0.6	0.6	7	24
△	125-0.65	0.65	8	26
◎	125-0.7	0.7	9	28
△	125-0.75	0.75	9	28
◎	125-0.8	0.8	10	30
△	125-0.85	0.85	10	30
◎	125-0.9	0.9	11	32
△	125-0.95	0.95	11	32
◎	125-1.0	1	12	34
◎	125-1.1	1.1	14	36
◎	125-1.2	1.2	16	38
◎	125-1.3	1.3	16	38
◎	125-1.4	1.4	18	40
◎	125-1.5	1.5	18	40
◎	125-1.6	1.6	20	43
◎	125-1.7	1.7	20	43
◎	125-1.8	1.8	22	46
◎	125-1.9	1.9	22	46
◎	125-2.0	2	24	49
◎	125-2.1	2.1	24	49
◎	125-2.2	2.2	27	53
◎	125-2.3	2.3	27	53
◎	125-2.4	2.4	30	57
◎	125-2.5	2.5	30	57
◎	125-2.6	2.6	30	57
◎	125-2.7	2.7	33	61
◎	125-2.8	2.8	33	61
◎	125-2.9	2.9	33	61
◎	125-3.0	3	33	61
◎	125-3.1	3.1	36	65
◎	125-3.2	3.2	36	65
◎	125-3.3	3.3	36	65
◎	125-3.4	3.4	39	70
◎	125-3.5	3.5	39	70

在庫区分	型番	直径 (φD)	溝長 (ℓ)	全長 (L)
◎	125-3.6	3.6	39	70
◎	125-3.7	3.7	39	70
◎	125-3.8	3.8	43	75
◎	125-3.9	3.9	43	75
◎	125-4.0	4	43	75
◎	125-4.1	4.1	43	75
◎	125-4.2	4.2	43	75
◎	125-4.3	4.3	47	80
◎	125-4.4	4.4	47	80
◎	125-4.5	4.5	47	80
◎	125-4.6	4.6	47	80
◎	125-4.7	4.7	47	80
◎	125-4.8	4.8	52	86
◎	125-4.9	4.9	52	86
◎	125-5.0	5	52	86
◎	125-5.1	5.1	52	86
◎	125-5.2	5.2	52	86
◎	125-5.3	5.3	52	86
◎	125-5.4	5.4	57	93
◎	125-5.5	5.5	57	93
◎	125-5.6	5.6	57	93
◎	125-5.7	5.7	57	93
◎	125-5.8	5.8	57	93
◎	125-5.9	5.9	57	93
◎	125-6.0	6	57	93
◎	125-6.1	6.1	63	101
◎	125-6.2	6.2	63	101
◎	125-6.3	6.3	63	101
◎	125-6.4	6.4	63	101
◎	125-6.5	6.5	63	101
◎	125-6.6	6.6	63	101
◎	125-6.7	6.7	63	101
◎	125-6.8	6.8	69	109
◎	125-6.9	6.9	69	109
◎	125-7.0	7	69	109
◎	125-7.1	7.1	69	109
◎	125-7.2	7.2	69	109
◎	125-7.3	7.3	69	109
◎	125-7.4	7.4	69	109
◎	125-7.5	7.5	69	109
◎	125-7.6	7.6	75	117
◎	125-7.7	7.7	75	117

◎標準在庫品 △無くなり次第受注生産品になります

被削材種 型番	鋳鉄		ダクタイル鋳鉄	軟鋼	中炭素鋼	合金鋼	工具鋼	調質鋼		焼入鋼		ステンレス鋼	アルミ合金材	耐熱合金
	FC	FCD	SS	S55C	SCM	SKD	SKD	NAK	SKD系	SUS	ADC	インコネル		
125	150~200HB	~200HB	~200HB	180~220HB	200~250HB	HRC ~35	HRC ~35	HRC 35~45	HRC 45~50	HRC 50~65				

125 HSS-Co ステンレス・難削材加工用

切削条件表215ページ

特殊 HSS-Co
右ねじれ 30°
先端角 135°
特殊 シンニング φ1.1~13.0
刃数2
直径許容差 0~0.03 (単位:mm)

在庫区分	型番	直径 (φD)	溝長 (ℓ)	全長 (L)
◎	125- 7.8	7.8	75	117
◎	125- 7.9	7.9	75	117
◎	125- 8.0	8	75	117
◎	125- 8.1	8.1	75	117
◎	125- 8.2	8.2	75	117
◎	125- 8.3	8.3	75	117
◎	125- 8.4	8.4	75	117
◎	125- 8.5	8.5	75	117
◎	125- 8.6	8.6	81	125
◎	125- 8.7	8.7	81	125
◎	125- 8.8	8.8	81	125
◎	125- 8.9	8.9	81	125
◎	125- 9.0	9	81	125
◎	125- 9.1	9.1	81	125
◎	125- 9.2	9.2	81	125
◎	125- 9.3	9.3	81	125
◎	125- 9.4	9.4	81	125
◎	125- 9.5	9.5	81	125
◎	125- 9.6	9.6	87	133
◎	125- 9.7	9.7	87	133
◎	125- 9.8	9.8	87	133
◎	125- 9.9	9.9	87	133
◎	125-10.0	10	87	133
△	125-10.1	10.1	87	133
◎	125-10.2	10.2	87	133
△	125-10.3	10.3	87	133
△	125-10.4	10.4	87	133
◎	125-10.5	10.5	87	133
△	125-10.6	10.6	87	133
△	125-10.7	10.7	94	142
△	125-10.8	10.8	94	142
△	125-10.9	10.9	94	142
◎	125-11.0	11	94	142
△	125-11.1	11.1	94	142
△	125-11.2	11.2	94	142
△	125-11.3	11.3	94	142
△	125-11.4	11.4	94	142
◎	125-11.5	11.5	94	142
△	125-11.6	11.6	94	142
△	125-11.7	11.7	94	142
△	125-11.8	11.8	94	142
◎	125-11.9	11.9	101	151
◎	125-12.0	12	101	151
△	125-12.1	12.1	101	151
△	125-12.2	12.2	101	151
△	125-12.3	12.3	101	151
△	125-12.4	12.4	101	151
◎	125-12.5	12.5	101	151
△	125-12.6	12.6	101	151
△	125-12.7	12.7	101	151
△	125-12.8	12.8	101	151
△	125-12.9	12.9	101	151
◎	125-13.0	13	101	151

◎標準在庫品 △無くなり次第受注生産品になります

切削データ

No.125-8.0 φ8.0の性能

●切削条件

被削材：SUS304
 回転速度：600min⁻¹
 送り量：100mm/min
 (ステップ送り)
 穴深さ：40mm (止り穴)
 切削油剤：不水溶性切削油
 加工機：NCフライス盤
 評価：100穴 継続使用可能

●切削条件

被削材：SKD11
 回転速度：520min⁻¹
 送り量：90mm/min
 (ステップ送り)
 穴深さ：35mm (貫通穴)
 切削油剤：不水溶性切削油
 加工機：NCフライス盤
 評価：100穴 継続使用可能

被削材種 型番	鋳鉄		ダクタイル鋳鉄	軟鋼	中炭素鋼	合金鋼	工具鋼	調質鋼			焼入鋼	ステンレス鋼	アルミ合金材	耐熱合金
	FC	FCD	SS	S55C	SCM	SKD	SKD	NAK	SKD系	HRC 45~50	HRC 50~65	SUS	ADC	インコネル
125	150~200HB	~200HB	~200HB	180~220HB	200~250HB	HRC ~35	HRC ~35	HRC 35~45				◎	○	○

超硬ジェットドリル No.JET75・75MT

被削材	ドリル径別 送り量/回転	ドリル径別回転数/分					
		5mm	10mm	15mm	20mm	25mm	30mm
クロームニッケル鋼 140kg	0.03 - 0.12	2,200	1,200	800	650	550	460
ニッケルクロームモリブデン鋼 140kg	0.03 - 0.09	1,900	950	625	475	380	315
工具鋼 180~200kg	0.01 - 0.07	900	475	320	240	180	160
マンガン鋼 14%	0.02 - 0.08	1,540	770	525	400	320	260
ステンレス鋼<200 プリネル	0.10 - 0.42	5,500	2,800	1,800	1,400	1,100	900
鋳鉄> 200 プリネル	0.05 - 0.20	3,000	1,500	1,100	900	700	600
鋳鉄> 300 プリネル	0.05 - 0.15	2,000	1,000	750	600	500	410
砲金、真ちゅう	0.05 - 0.40	6,400	3,200	2,300	1,800	1,550	1,300
ペークライト	0.05 - 0.20	2,300	1,150	980	760	640	530
プラスチック	0.10 - 0.45	9,500	4,800	3,200	2,400	1,900	1,600
硬質紙		9,000	4,500	3,000	2,200	1,775	1,490

- 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、希釈倍率10倍程度の良質なものをご使用下さい。
- 2)必ず剛性のある高精度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確認して下さい。
- 3)被削材の保持はしっかりと行い、加工途中でも振動、たわみ、変形のない状態にして下さい。
- 4)チャックからの突き出し長さは短くしてご使用下さい。
- 5)貫通穴を加工する場合は、穴の出口での欠けやバリに十分注意して下さい。
- 6)上記の条件表は1)~5)での加工を想定しております。使用の条件が異なる場合には、上記の表を参考に最適な切削条件に変更して下さい。

ステンレスドリル No.125 (穴深さの目安：ドリル径の5倍以下)

被削材	ステンレス鋼				ダイス鋼・合金鋼 SKD11・SCM等 (~30HRC)		アルミニウム・銅・ その他ねばい材料等	
	オーステナイト系 SUS304・SUS316等		マルテンサイト・フェライト系 SUS420J1・SUS430等		13m/min		35m/min	
切削速度	15m/min		17m/min		13m/min		35m/min	
直径 (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)
1.0	4,800	0.02	5,400	0.025	4,200	0.02	11,000	0.04
2.0	2,400	0.04	2,700	0.05	2,100	0.04	5,500	0.08
3.0	1,600	0.06	1,800	0.07	1,400	0.06	3,700	0.11
4.0	1,200	0.08	1,300	0.10	1,100	0.08	2,700	0.15
5.0	960	0.10	1,000	0.12	830	0.10	2,200	0.18
6.0	800	0.12	900	0.14	690	0.12	1,800	0.22
8.0	600	0.16	670	0.19	520	0.16	1,300	0.29
10.0	480	0.20	540	0.23	420	0.20	1,100	0.33
12.0	400	0.24	450	0.28	350	0.25	920	0.39
13.0	370	0.26	410	0.30	320	0.27	850	0.42

- 1)必ず被削材に適した切削油剤をご使用下さい。
- 2)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。
- 3)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確認して下さい。
- 4)チャックからの突き出し長さは出来るだけ短くしてご使用下さい。
- 5)この切削条件は穴深さ5D以下(Dはドリル径)の場合です。穴深さ5D以上の場合は回転速度及び送り量を10%~30%下げてご使用下さい。
- 6)切屑がからみつく場合にはステップ送りをご採用下さい。
- 7)上記の切削条件表は1)~6)での加工を想定しております。使用の条件が異なる場合には、上記の表を参考に最適な切削条件に変更して下さい。
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。