



# 総合カタログ

General Catalog

切削工具 Cutting Tools	超	硬
	Carbide	
	M	C O

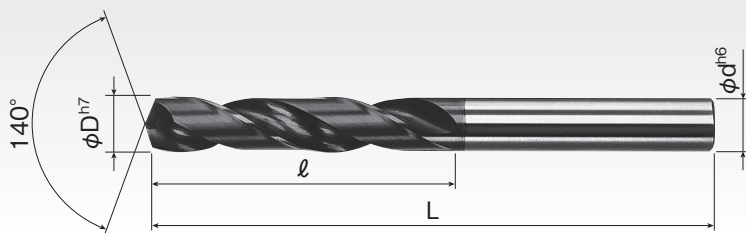


# SODA

油穴付ソリッドドリル OKコート

Coated Solid Carbide Drills with Internal Coolant Supply

先端角 Point Angle	表面処理 Surface Treatment	切削条件 Cutting Conditions
140°	OK TiAlN	P83



● スパイラル状のオイルホール付きで、鋼の深穴加工に効果を発揮します。  
Ideal for deep drilling in steels by internal coolant supply.

品番 Product No.	寸法 Size				標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	
SODA030	3.0	24	70	3	6,000
SODA031	3.1	30	70	4	6,600
SODA032	3.2	30	70	4	6,600
SODA033	3.3	30	70	4	6,600
SODA034	3.4	30	70	4	6,600
SODA035	3.5	30	70	4	6,600
SODA036	3.6	30	70	4	7,000
SODA037	3.7	30	70	4	7,000
SODA038	3.8	30	70	4	7,000
SODA039	3.9	30	70	4	7,000
SODA040	4.0	30	70	4	7,000
SODA041	4.1	35	77	5	8,000
SODA042	4.2	35	77	5	8,000
SODA043	4.3	35	77	5	8,000
SODA044	4.4	35	77	5	8,000
SODA045	4.5	35	77	5	8,000
SODA046	4.6	35	77	5	8,800
SODA047	4.7	35	77	5	8,800
SODA048	4.8	35	77	5	8,800
SODA049	4.9	35	77	5	8,800
SODA050	5.0	35	77	5	8,800
SODA051	5.1	35	77	6	9,400
SODA052	5.2	35	77	6	9,400
SODA053	5.3	35	77	6	9,400
SODA054	5.4	35	77	6	9,400
SODA055	5.5	35	77	6	9,400
SODA056	5.6	35	77	6	9,900
SODA057	5.7	35	77	6	9,900

品番 Product No.	寸法 Size				標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	
SODA058	5.8	35	77	6	9,900
SODA059	5.9	35	77	6	9,900
SODA060	6.0	35	77	6	9,900
SODA062	6.2	43	90	7	10,400
SODA065	6.5	43	90	7	10,400
SODA067	6.7	43	90	7	10,600
SODA068	6.8	43	90	7	10,600
SODA070	7.0	43	90	7	10,600
SODA072	7.2	45	95	8	11,200
SODA075	7.5	45	95	8	11,200
SODA078	7.8	45	95	8	11,700
SODA080	8.0	45	95	8	11,700
SODA082	8.2	50	100	9	12,400
SODA085	8.5	50	100	9	12,400
SODA088	8.8	50	100	9	12,900
SODA090	9.0	50	100	9	12,900
SODA095	9.5	55	102	10	14,100
SODA098	9.8	55	102	10	14,100
SODA100	10.0	55	102	10	14,100
SODA103	10.3	65	130	11	15,400
SODA105	10.5	65	130	11	15,400
SODA108	10.8	65	130	11	16,400
SODA110	11.0	65	130	11	16,400
SODA115	11.5	70	150	12	18,000
SODA118	11.8	70	150	12	18,500
SODA120	12.0	70	150	12	18,500
SODA125	12.5	70	150	13	20,500
SODA130	13.0	70	150	13	21,500

## SODA : 推奨切削条件

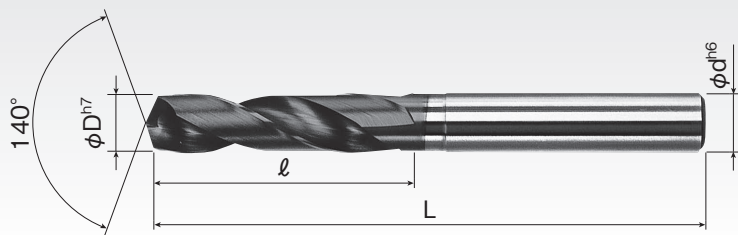
Recommended Drilling Conditions for SODA

被削材 Work Material	一般構造用鋼・炭素鋼・合金鋼・調質鋼 Structural Steels, Carbon Steels, Alloy Steels, Hardened Steels SS400,S55C,SCM,SK,SKD						ステンレス鋼 Stainless Steels (SUS302,304)		球状黒鉛鋳鉄 Ductile Cast Iron (FCD600)	
	~30HRC		~40HRC		~50HRC		40 m/min		80 m/min	
切削速度 Cutting Speed	100 m/min		80 m/min		30 m/min		40 m/min		80 m/min	
切削条件 Cutting Conditions	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)
4	8,000	1,450	6,400	890	2,400	260	3,200	360	6,400	1,150
6	5,300	1,100	4,200	720	1,600	200	2,100	260	4,200	880
8	4,000	1,000	3,200	640	1,200	170	1,600	220	3,200	800
10	3,200	850	2,500	560	960	140	1,300	200	2,500	680
12	2,650	760	2,100	490	800	130	1,050	180	2,100	610
13	2,400	700	2,000	470	730	120	980	160	2,000	580

- リーマ
- SPシリーズ  
エンドミル
- スクエア  
エンドミル
- その他  
エンドミル
- ドリル**
- 面取り/  
座ぐり
- 溝入れ/  
切断
- カッター
- CDA(A)
- SNPDA
- SODA**
- SSSA
- SSN(D)
- SSD
- BTD

# SSSA

鋼用ソリッドドリル OKコート  
Coated Solid Carbide Drills for Steels



先端角 Point Angle	表面処理 Surface Treatment	切削条件 Cutting Conditions
140°	OK TIAIN	P85

●先端のXシンニング形状とOKコートの効果により、鋼および難削材の穴加工に最適です。  
By X-Thinning shape in the point and OK-coating, effective to the drilling of steels.

Reamers

SP Series Endmills

Square Endmills

Other Endmills

Drills

Countersink/ Counterbore tools

Slitting/ Cutoff tools

Cutters

CDA(A)

SNPDA

SODA

SSSA

SSN(D)

SSD

BTD

品番 Product No.	寸法 Size				標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	
SSSA005	0.5	6	45	3	3,800
SSSA006	0.6	6	45	3	3,800
SSSA007	0.7	6	45	3	3,800
SSSA008	0.8	6	45	3	3,800
SSSA009	0.9	6	45	3	3,800
SSSA010	1.0	10	50	3	3,500
SSSA011	1.1	10	50	3	3,500
SSSA012	1.2	10	50	3	3,500
SSSA013	1.3	10	50	3	3,500
SSSA014	1.4	10	50	3	3,500
SSSA015	1.5	10	50	3	3,500
SSSA016	1.6	13	50	3	3,500
SSSA017	1.7	13	50	3	3,500
SSSA018	1.8	13	50	3	3,500
SSSA019	1.9	13	50	3	3,500
SSSA020	2.0	13	50	3	3,500
SSSA021	2.1	15	50	3	3,500
SSSA022	2.2	15	50	3	3,500
SSSA023	2.3	15	50	3	3,500
SSSA024	2.4	15	50	3	3,500
SSSA025	2.5	15	50	3	3,500
SSSA026	2.6	16	50	3	3,500
SSSA027	2.7	16	50	3	3,500
SSSA028	2.8	16	50	3	3,500
SSSA029	2.9	16	50	3	3,500
SSSA030	3.0	18	50	3	3,500
SSSA031	3.1	18	58	4	4,300
SSSA032	3.2	18	58	4	4,300
SSSA033	3.3	18	58	4	4,300
SSSA034	3.4	18	58	4	4,300
SSSA035	3.5	18	58	4	4,300
SSSA036	3.6	20	58	4	4,300
SSSA037	3.7	20	58	4	4,300
SSSA038	3.8	20	58	4	4,300
SSSA039	3.9	20	58	4	4,300
SSSA040	4.0	22	58	4	4,300

品番 Product No.	寸法 Size				標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	
SSSA041	4.1	25	60	5	4,600
SSSA042	4.2	25	60	5	4,600
SSSA043	4.3	26	60	5	4,600
SSSA044	4.4	26	60	5	4,600
SSSA045	4.5	26	60	5	4,600
SSSA046	4.6	26	60	5	5,000
SSSA047	4.7	26	60	5	5,000
SSSA048	4.8	26	60	5	5,000
SSSA049	4.9	26	60	5	5,000
SSSA050	5.0	26	60	5	5,000
SSSA051	5.1	28	70	6	5,500
SSSA052	5.2	28	70	6	5,500
SSSA053	5.3	28	70	6	5,500
SSSA054	5.4	28	70	6	5,500
SSSA055	5.5	28	70	6	5,500
SSSA056	5.6	30	70	6	5,800
SSSA057	5.7	30	70	6	5,800
SSSA058	5.8	30	70	6	5,800
SSSA059	5.9	30	70	6	5,800
SSSA060	6.0	30	70	6	5,800
SSSA061	6.1	36	80	7	6,200
SSSA062	6.2	36	80	7	6,200
SSSA063	6.3	36	80	7	6,200
SSSA064	6.4	36	80	7	6,200
SSSA065	6.5	36	80	7	6,200
SSSA066	6.6	38	80	7	6,500
SSSA067	6.7	38	80	7	6,500
SSSA068	6.8	38	80	7	6,500
SSSA069	6.9	38	80	7	6,500
SSSA070	7.0	38	80	7	6,500
SSSA071	7.1	40	85	8	6,900
SSSA072	7.2	40	85	8	6,900
SSSA073	7.3	40	85	8	6,900
SSSA074	7.4	40	85	8	6,900
SSSA075	7.5	40	85	8	6,900
SSSA076	7.6	40	85	8	6,900



SSSA : 推奨切削条件  
Recommended Drilling Conditions for SSSA

被削材 Work Material	一般構造用鋼・炭素鋼・合金鋼・鋳鉄 Structural Steels, Carbon Steels, Alloy Steels, Cast Iron SS400,S55C,SCM,SK,SKD,FCD						ステンレス鋼 Stainless Steels (SUS302,304)		球状黒鉛鋳鉄 Ductile Cast Iron (FCD600)	
	~30HRC		30~45HRC		45~55HRC		20 m/min		66 m/min	
切削速度 Cutting Speed	80 m/min		60 m/min		15 m/min		20 m/min		66 m/min	
切削条件 Spindle Speed 外径 Dia (mm)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)
3	8,500	1,300	6,400	770	1,600	160	2,100	210	7,000	1,050
4	6,400	1,150	4,800	670	1,200	130	1,600	180	5,300	900
6	4,200	880	3,200	540	800	100	1,050	130	3,500	700
8	3,200	800	2,400	480	600	85	800	110	2,600	600
10	2,500	680	1,900	420	480	70	640	100	2,100	520
12	2,100	610	1,600	370	400	65	540	90	1,750	450

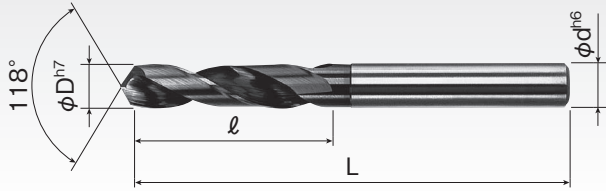
品番 Product No.	寸法 Size				標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	
SSSA077	7.7	40	85	8	6,900
SSSA078	7.8	40	85	8	6,900
SSSA079	7.9	40	85	8	6,900
SSSA080	8.0	40	85	8	6,900
SSSA081	8.1	40	85	9	7,700
SSSA082	8.2	40	85	9	7,700
SSSA083	8.3	40	85	9	7,700
SSSA084	8.4	40	85	9	7,700
SSSA085	8.5	40	85	9	7,700
SSSA086	8.6	40	85	9	7,700
SSSA087	8.7	40	85	9	7,700
SSSA088	8.8	40	85	9	7,700
SSSA089	8.9	40	85	9	7,700
SSSA090	9.0	40	85	9	7,700
SSSA091	9.1	43	90	10	8,700
SSSA092	9.2	43	90	10	8,700
SSSA093	9.3	43	90	10	8,700
SSSA094	9.4	43	90	10	8,700
SSSA095	9.5	43	90	10	8,700
SSSA096	9.6	43	90	10	8,700
SSSA097	9.7	43	90	10	8,700
SSSA098	9.8	43	90	10	8,700
SSSA099	9.9	43	90	10	8,700
SSSA100	10.0	43	90	10	8,700
SSSA101	10.1	60	120	11	11,400
SSSA102	10.2	60	120	11	11,400
SSSA103	10.3	60	120	11	11,400
SSSA104	10.4	60	120	11	11,400
SSSA105	10.5	60	120	11	11,400
SSSA106	10.6	60	120	11	11,400
SSSA107	10.7	60	120	11	11,400
SSSA108	10.8	60	120	11	11,400
SSSA109	10.9	60	120	11	11,400
SSSA110	11.0	60	120	11	11,400
SSSA111	11.1	60	120	12	13,100
SSSA112	11.2	60	120	12	13,100

品番 Product No.	寸法 Size				標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	
SSSA113	11.3	60	120	12	13,100
SSSA114	11.4	60	120	12	13,100
SSSA115	11.5	60	120	12	13,100
SSSA116	11.6	60	120	12	13,100
SSSA117	11.7	60	120	12	13,100
SSSA118	11.8	60	120	12	13,100
SSSA119	11.9	60	120	12	13,100
SSSA120	12.0	60	120	12	13,100
SSSA121	12.1	60	120	13	14,600
SSSA122	12.2	60	120	13	14,600
SSSA123	12.3	60	120	13	14,600
SSSA124	12.4	60	120	13	14,600
SSSA125	12.5	60	120	13	14,600
SSSA126	12.6	60	120	13	14,600
SSSA127	12.7	60	120	13	14,600
SSSA128	12.8	60	120	13	14,600
SSSA129	12.9	60	120	13	14,600
SSSA130	13.0	60	120	13	14,600

- リーマ
- SPシリーズ  
エンドミル
- スクエア  
エンドミル
- その他  
エンドミル
- ドリル
- 面取り/  
座ぐり
- 溝入れ/  
切断
- カッター
- CDA(A)
- SNPDA
- SODA
- SSSA
- SSN(D)
- SSD
- BTD

# SSND

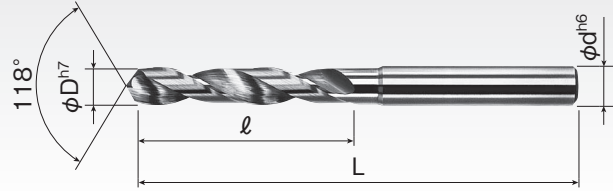
アルミ・銅用ソリッドドリル ピュアDLCコート  
Coated Solid Carbide Drills for Aluminum and Copper Alloys



●ピュアDLCコートの溶着防止効果により、  
驚きの長寿命が得られます。  
The long life is obtained by the effect of the  
welding prevention of a pure DLC coating.

# SSN

鋳鉄・非鉄用ソリッドドリル ノンコート  
Solid Carbide Drills for Cast Iron and Nonferrous Alloys (Non-Coated)



●先端にXシンニング形状を採用した、鋳鉄・  
非鉄金属の穴加工に適したドリルです。  
Ideal for the drilling of the cast iron and the  
non-ferrous. Adopts X-thinning.

	ピュアDLCコート		ノンコート		寸法 Size			
	品番 Product No.	標準価格 Standard price ¥	品番 Product No.	標準価格 Standard price ¥	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d
—	—	—	SSN-005	3,200	0.5	6	45	3
—	—	—	SSN-006	3,200	0.6	6	45	3
—	—	—	SSN-007	3,200	0.7	6	45	3
—	—	—	SSN-008	3,200	0.8	6	45	3
—	—	—	SSN-009	3,200	0.9	6	45	3
—	—	—	SSN-010	2,900	1.0	10	50	3
—	—	—	SSN-011	2,900	1.1	10	50	3
—	—	—	SSN-012	2,900	1.2	10	50	3
—	—	—	SSN-013	2,900	1.3	10	50	3
—	—	—	SSN-014	2,900	1.4	10	50	3
—	—	—	SSN-015	2,900	1.5	10	50	3
—	—	—	SSN-016	2,900	1.6	13	50	3
—	—	—	SSN-017	2,900	1.7	13	50	3
—	—	—	SSN-018	2,900	1.8	13	50	3
—	—	—	SSN-019	2,900	1.9	13	50	3
—	—	—	SSN-020	2,900	2.0	13	50	3
—	—	—	SSN-021	2,900	2.1	15	50	3
—	—	—	SSN-022	2,900	2.2	15	50	3
—	—	—	SSN-023	2,900	2.3	15	50	3
—	—	—	SSN-024	2,900	2.4	15	50	3
SSND025	5,800	SSN-025	2,900	2.5	15	50	3	
SSND026	5,800	SSN-026	2,900	2.6	16	50	3	
SSND027	5,800	SSN-027	2,900	2.7	16	50	3	
SSND028	5,800	SSN-028	2,900	2.8	16	50	3	
SSND029	5,800	SSN-029	2,900	2.9	16	50	3	

ピュアDLCコート		ノンコート		寸法 Size			
品番 Product No.	標準価格 Standard price ¥	品番 Product No.	標準価格 Standard price ¥	刃径	刃長	全長	柄径
				D	ℓ	L	d
SSND030	5,800	SSN-030	2,900	3.0	18	50	3
SSND031	7,200	SSN-031	3,600	3.1	18	58	4
SSND032	7,200	SSN-032	3,600	3.2	18	58	4
SSND033	7,200	SSN-033	3,600	3.3	18	58	4
SSND034	7,200	SSN-034	3,600	3.4	18	58	4
SSND035	7,200	SSN-035	3,600	3.5	18	58	4
SSND036	7,200	SSN-036	3,600	3.6	20	58	4
SSND037	7,200	SSN-037	3,600	3.7	20	58	4
SSND038	7,200	SSN-038	3,600	3.8	20	58	4
SSND039	7,200	SSN-039	3,600	3.9	20	58	4
SSND040	7,200	SSN-040	3,600	4.0	22	58	4
SSND041	7,600	SSN-041	3,800	4.1	26	60	5
SSND042	7,600	SSN-042	3,800	4.2	26	60	5
SSND043	7,600	SSN-043	3,800	4.3	26	60	5
SSND044	7,600	SSN-044	3,800	4.4	26	60	5
SSND045	7,600	SSN-045	3,800	4.5	26	60	5
SSND046	8,400	SSN-046	4,200	4.6	26	60	5
SSND047	8,400	SSN-047	4,200	4.7	26	60	5
SSND048	8,400	SSN-048	4,200	4.8	26	60	5
SSND049	8,400	SSN-049	4,200	4.9	26	60	5
SSND050	8,400	SSN-050	4,200	5.0	26	60	5
SSND051	9,000	SSN-051	4,500	5.1	28	68	6
SSND052	9,000	SSN-052	4,500	5.2	28	68	6
SSND053	9,000	SSN-053	4,500	5.3	28	68	6
SSND054	9,000	SSN-054	4,500	5.4	28	68	6
SSND055	9,000	SSN-055	4,500	5.5	28	68	6
SSND056	9,600	SSN-056	4,800	5.6	30	68	6
SSND057	9,600	SSN-057	4,800	5.7	30	68	6
SSND058	9,600	SSN-058	4,800	5.8	30	68	6
SSND059	9,600	SSN-059	4,800	5.9	30	68	6
SSND060	9,600	SSN-060	4,800	6.0	30	68	6
SSND061	10,800	SSN-061	5,400	6.1	34	79	7
SSND062	10,800	SSN-062	5,400	6.2	34	79	7
SSND063	10,800	SSN-063	5,400	6.3	34	79	7
SSND064	10,800	SSN-064	5,400	6.4	34	79	7
SSND065	10,800	SSN-065	5,400	6.5	34	79	7
SSND066	10,800	SSN-066	5,400	6.6	38	79	7
SSND067	10,800	SSN-067	5,400	6.7	38	79	7
SSND068	10,800	SSN-068	5,400	6.8	38	79	7
SSND069	10,800	SSN-069	5,400	6.9	38	79	7

- リーマ
- SPシリーズ  
エンドミル
- スクエア  
エンドミル
- その他  
エンドミル
- ドリル
- 面取り/  
座ぐり
- 溝入れ/  
切断
- カッター
- CDA(A)
- SNPDA
- SODA
- SSSA
- SSN(D)
- SSD
- BTD

# SSND

# SSN

アルミ・銅用ソリッドドリル ピュアDLCコート  
Coated Solid Carbide Drills for Aluminum and Copper Alloys

鋳鉄・非鉄用ソリッドドリル ノンコート  
Solid Carbide Drills for Cast Iron and Nonferrous Alloys (Non-Coated)

- Reamers
- SP Series Endmills
- Square Endmills
- Other Endmills
- Drills
- Countersink/Counterbore tools
- Slitting/Cutoff tools
- Cutters
- CDA(A)
- SNPDA
- SODA
- SSSA
- SSN(D)
- SSD
- BTD

品番 Product No.	標準価格 Standard price ¥	品番 Product No.	標準価格 Standard price ¥	寸法 Size			
				刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d
SSND070	10,800	SSN-070	5,400	7.0	38	79	7
SSND071	11,400	SSN-071	5,700	7.1	40	86	8
SSND072	11,400	SSN-072	5,700	7.2	40	86	8
SSND073	11,400	SSN-073	5,700	7.3	40	86	8
SSND074	11,400	SSN-074	5,700	7.4	40	86	8
SSND075	11,400	SSN-075	5,700	7.5	40	86	8
SSND076	11,400	SSN-076	5,700	7.6	40	86	8
SSND077	11,400	SSN-077	5,700	7.7	40	86	8
SSND078	11,400	SSN-078	5,700	7.8	40	86	8
SSND079	11,400	SSN-079	5,700	7.9	40	86	8
SSND080	11,400	SSN-080	5,700	8.0	40	86	8
SSND081	12,800	SSN-081	6,400	8.1	40	86	9
SSND082	12,800	SSN-082	6,400	8.2	40	86	9
SSND083	12,800	SSN-083	6,400	8.3	40	86	9
SSND084	12,800	SSN-084	6,400	8.4	40	86	9
SSND085	12,800	SSN-085	6,400	8.5	40	86	9
SSND086	12,800	SSN-086	6,400	8.6	40	86	9
SSND087	12,800	SSN-087	6,400	8.7	40	86	9
SSND088	12,800	SSN-088	6,400	8.8	40	86	9
SSND089	12,800	SSN-089	6,400	8.9	40	86	9
SSND090	12,800	SSN-090	6,400	9.0	40	86	9
SSND091	14,400	SSN-091	7,200	9.1	43	96	10
SSND092	14,400	SSN-092	7,200	9.2	43	96	10
SSND093	14,400	SSN-093	7,200	9.3	43	96	10
SSND094	14,400	SSN-094	7,200	9.4	43	96	10
SSND095	14,400	SSN-095	7,200	9.5	43	96	10
SSND096	14,400	SSN-096	7,200	9.6	45	96	10
SSND097	14,400	SSN-097	7,200	9.7	45	96	10
SSND098	14,400	SSN-098	7,200	9.8	45	96	10
SSND099	14,400	SSN-099	7,200	9.9	45	96	10
SSND100	14,400	SSN-100	7,200	10.0	45	96	10
SSND101	19,000	SSN-101	9,500	10.1	60	118	11
SSND102	19,000	SSN-102	9,500	10.2	60	118	11
SSND103	19,000	SSN-103	9,500	10.3	60	118	11
SSND104	19,000	SSN-104	9,500	10.4	60	118	11
SSND105	19,000	SSN-105	9,500	10.5	60	118	11
SSND106	19,000	SSN-106	9,500	10.6	60	118	11
SSND107	19,000	SSN-107	9,500	10.7	60	118	11
SSND108	19,000	SSN-108	9,500	10.8	60	118	11
SSND109	19,000	SSN-109	9,500	10.9	60	118	11
SSND110	19,000	SSN-110	9,500	11.0	60	118	11
SSND111	21,800	SSN-111	10,900	11.1	60	118	12
SSND112	21,800	SSN-112	10,900	11.2	60	118	12
SSND113	21,800	SSN-113	10,900	11.3	60	118	12

ピュアDLCコート		ノンコート		寸法 Size			
品番 Product No.	標準価格 Standard price ¥	品番 Product No.	標準価格 Standard price ¥	刃径	刃長	全長	柄径
				D	ℓ	L	d
SSND114	21,800	SSN-114	10,900	11.4	60	118	12
SSND115	21,800	SSN-115	10,900	11.5	60	118	12
SSND116	21,800	SSN-116	10,900	11.6	60	118	12
SSND117	21,800	SSN-117	10,900	11.7	60	118	12
SSND118	21,800	SSN-118	10,900	11.8	60	118	12
SSND119	21,800	SSN-119	10,900	11.9	60	118	12
SSND120	21,800	SSN-120	10,900	12.0	60	118	12
SSND121	24,400	SSN-121	12,200	12.1	60	118	13
SSND122	24,400	SSN-122	12,200	12.2	60	118	13
SSND123	24,400	SSN-123	12,200	12.3	60	118	13
SSND124	24,400	SSN-124	12,200	12.4	60	118	13
SSND125	24,400	SSN-125	12,200	12.5	60	118	13
SSND126	24,400	SSN-126	12,200	12.6	60	118	13
SSND127	24,400	SSN-127	12,200	12.7	60	118	13
SSND128	24,400	SSN-128	12,200	12.8	60	118	13
SSND129	24,400	SSN-129	12,200	12.9	60	118	13
SSND130	24,400	SSN-130	12,200	13.0	60	118	13

- リーマ
- SPシリーズ  
エンドミル
- スクエア  
エンドミル
- その他  
エンドミル
- ドリル
- 面取り/  
座ぐり
- 溝入れ/  
切断
- カッター

SSND : 推奨切削条件

Recommended Drilling Conditions for SSND

被削材 Work Material	アルミニウム合金 Aluminum Alloys (A2024,AC8A)		銅合金 Copper Alloys (C2600B,BC)	
	300 m/min		200 m/min	
切削速度 Cutting Speed	300 m/min		200 m/min	
切削条件 Cutting Condition	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)
	外径 Dia.(mm)			
3	32,000	3,000	21,000	1,500
4	24,000	2,400	16,000	1,200
6	16,000	1,600	11,000	800
8	12,000	1,200	8,000	600
10	9,600	960	6,400	480
12	8,000	800	5,300	400
13	7,300	700	4,900	370

- CDA(A)
- SNPDA
- SODA
- SSSA
- SSN(D)
- SSD
- BTD

SSN : 推奨切削条件

Recommended Drilling Conditions for SSN

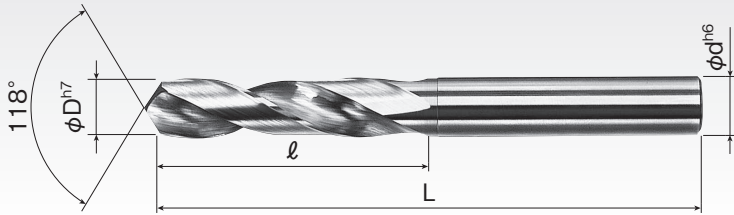
被削材 Work Material	一般構造用鋼・炭素鋼・合金鋼・鋳鉄 Structural Steels, Carbon Steels, Alloy Steels, Cast Iron SS400,S55C,SCM,SK,SKD,FC2						アルミニウム合金 Aluminum Alloys (A2024,AC8A)		銅合金 Copper Alloys (C2600B,BC)		強化プラスチック Reinforced Plastics (FRP)	
	~200HB		~300HB		~500HB		200 m/min		150 m/min		150 m/min	
切削速度 Cutting Speed	60 m/min		30 m/min		10 m/min		200 m/min		150 m/min		150 m/min	
切削条件 Cutting Condition	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)
	外径 Dia.(mm)											
3	6,300	720	3,100	180	1,060	48	21,000	2,400	16,000	1,350	16,000	1,280
4	4,800	480	2,400	120	800	32	16,000	1,600	12,000	900	12,000	850
6	3,200	320	1,600	80	530	21	11,000	1,100	8,000	600	8,000	560
8	2,400	240	1,200	60	400	16	8,000	800	6,000	450	6,000	430
10	1,900	190	950	50	320	13	6,400	640	4,800	360	4,800	340
12	1,600	160	800	40	270	10	5,300	530	4,000	300	4,000	280
13	1,450	150	730	35	245	9	4,900	490	3,700	280	3,700	260



# SSD

鑄鉄・非鉄用ソリッドドリル (エンドミルシャンク) ノンコート  
Solid Carbide Drills for Cast Iron and Nonferrous Alloys (Endmill shank) (Non-coated)

先端角 Point Angle	表面処理 Surface Treatment	切削条件 Cutting Conditions
<b>118°</b>		<b>P91</b>



● エンドミルシャンクと先端にSシンニングを採用し、鑄鉄・非鉄金属の穴加工に適したドリルです。  
Ideal for the drilling of the cast iron and the non-ferrous. Adopts S-thinning.

- Reamers
- SP Series Endmills
- Square Endmills
- Other Endmills
- Drills
- Countersink/Counterbore tools
- Slitting/Cutoff tools
- Cutters
- CDA(A)
- SNPDA
- SODA
- SSSA
- SSN(D)
- SSD
- BTD

品番 Product No.	寸法 Size				標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	
SSD-026	2.6	15	50	3	2,900
SSD-027	2.7	15	50	3	2,900
SSD-028	2.8	15	50	3	2,900
SSD-029	2.9	15	50	3	2,900
SSD-030	3.0	18	55	6	2,900
SSD-031	3.1	18	55	6	3,600
SSD-032	3.2	18	55	6	3,600
SSD-033	3.3	18	55	6	3,600
SSD-034	3.4	18	55	6	3,600
SSD-035	3.5	18	55	6	3,600
SSD-036	3.6	22	55	6	3,600
SSD-037	3.7	22	55	6	3,600
SSD-038	3.8	22	55	6	3,600
SSD-039	3.9	22	55	6	3,600
SSD-040	4.0	22	55	6	3,600
SSD-041	4.1	26	60	6	3,800
SSD-042	4.2	26	60	6	3,800
SSD-043	4.3	26	60	6	3,800
SSD-044	4.4	26	60	6	3,800
SSD-045	4.5	26	60	6	3,800
SSD-046	4.6	26	60	6	4,200
SSD-047	4.7	26	60	6	4,200
SSD-048	4.8	26	60	6	4,200
SSD-049	4.9	26	60	6	4,200
SSD-050	5.0	26	60	6	4,200
SSD-051	5.1	28	70	6	4,500
SSD-052	5.2	28	70	6	4,500
SSD-053	5.3	28	70	6	4,500
SSD-054	5.4	28	70	6	4,500
SSD-055	5.5	28	70	6	4,500
SSD-056	5.6	30	70	6	4,800
SSD-057	5.7	30	70	6	4,800
SSD-058	5.8	30	70	6	4,800
SSD-059	5.9	30	70	6	4,800
SSD-060	6.0	30	70	6	4,800

品番 Product No.	寸法 Size				標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	
SSD-061	6.1	34	75	6	5,400
SSD-062	6.2	34	75	6	5,400
SSD-063	6.3	34	75	6	5,400
SSD-064	6.4	34	75	6	5,400
SSD-065	6.5	34	75	6	5,400
SSD-066	6.6	38	80	6	5,400
SSD-067	6.7	38	80	6	5,400
SSD-068	6.8	38	80	6	5,400
SSD-069	6.9	38	80	6	5,400
SSD-070	7.0	38	80	6	5,400
SSD-071	7.1	38	80	6	5,700
SSD-072	7.2	38	80	6	5,700
SSD-073	7.3	38	80	6	5,700
SSD-074	7.4	38	80	6	5,700
SSD-075	7.5	38	80	6	5,700
SSD-076	7.6	40	85	6	5,700
SSD-077	7.7	40	85	6	5,700
SSD-078	7.8	40	85	6	5,700
SSD-079	7.9	40	85	8	5,700
SSD-080	8.0	40	85	8	5,700
SSD-081	8.1	40	85	8	6,400
SSD-082	8.2	40	85	8	6,400
SSD-083	8.3	40	85	8	6,400
SSD-084	8.4	40	85	8	6,400
SSD-085	8.5	40	85	8	6,400
SSD-086	8.6	40	85	8	6,400
SSD-087	8.7	40	85	8	6,400
SSD-088	8.8	40	85	8	6,400
SSD-089	8.9	40	85	8	6,400
SSD-090	9.0	40	85	8	6,400
SSD-091	9.1	43	90	8	7,200
SSD-092	9.2	43	90	8	7,200
SSD-093	9.3	43	90	8	7,200
SSD-094	9.4	43	90	8	7,200
SSD-095	9.5	43	90	8	7,200

リーマ
SPシリーズ エンドミル
スクエア エンドミル
その他 エンドミル
<b>ドリル</b>
面取り/ 座ぐり
溝入れ/ 切断
カッター
CDA(A)
SNPDA
SODA
SSSA
SSN(D)
<b>SSD</b>
BTD

品番 Product No.	寸法 Size				標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	
SSD-096	9.6	43	90	8	<b>7,200</b>
SSD-097	9.7	43	90	10	<b>7,200</b>
SSD-098	9.8	43	90	10	<b>7,200</b>
SSD-099	9.9	43	90	10	<b>7,200</b>
SSD-100	10.0	43	90	10	<b>7,200</b>
SSD-101	10.1	60	120	10	<b>9,500</b>
SSD-102	10.2	60	120	10	<b>9,500</b>
SSD-103	10.3	60	120	10	<b>9,500</b>
SSD-104	10.4	60	120	10	<b>9,500</b>
SSD-105	10.5	60	120	10	<b>9,500</b>
SSD-106	10.6	60	120	10	<b>9,500</b>
SSD-107	10.7	60	120	10	<b>9,500</b>
SSD-108	10.8	60	120	10	<b>9,500</b>
SSD-109	10.9	60	120	10	<b>9,500</b>
SSD-110	11.0	60	120	10	<b>9,500</b>
SSD-111	11.1	60	120	10	<b>10,900</b>
SSD-112	11.2	60	120	10	<b>10,900</b>
SSD-113	11.3	60	120	10	<b>10,900</b>

品番 Product No.	寸法 Size				標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	
SSD-114	11.4	60	120	10	<b>10,900</b>
SSD-115	11.5	60	120	10	<b>10,900</b>
SSD-116	11.6	60	120	10	<b>10,900</b>
SSD-117	11.7	60	120	10	<b>10,900</b>
SSD-118	11.8	60	120	10	<b>10,900</b>
SSD-119	11.9	60	120	12	<b>10,900</b>
SSD-120	12.0	60	120	12	<b>10,900</b>
SSD-121	12.1	60	120	12	<b>12,200</b>
SSD-122	12.2	60	120	12	<b>12,200</b>
SSD-123	12.3	60	120	12	<b>12,200</b>
SSD-124	12.4	60	120	12	<b>12,200</b>
SSD-125	12.5	60	120	12	<b>12,200</b>
SSD-126	12.6	60	120	12	<b>12,200</b>
SSD-127	12.7	60	120	12	<b>12,200</b>
SSD-128	12.8	60	120	12	<b>12,200</b>
SSD-129	12.9	60	120	12	<b>12,200</b>
SSD-130	13.0	60	120	12	<b>12,200</b>

SSD : 推奨切削条件

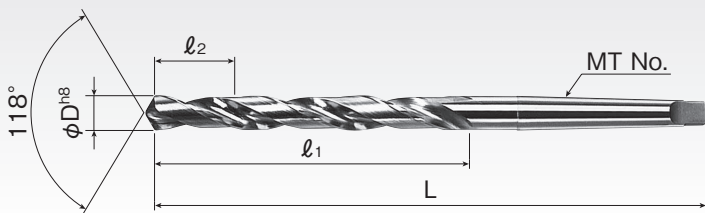
Recommended Drilling Conditions for SSD

被削材 Work Material	鑄鉄 Cast Iron (FC250, FCD600)						アルミニウム合金 Aluminum Alloys (A2024, AC8A)		銅合金 Copper Alloys (C2600B, BC)		強化プラスチック Reinforced Plastics (FRP)	
	~200HB		~300HB		~500HB		200 m/min		150 m/min		150 m/min	
切削速度 Cutting Speed	60 m/min		30 m/min		10 m/min		200 m/min		150 m/min		150 m/min	
切削条件 Cutting Condition	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)
1	19,000	1,900	9,500	480	3,200	130	64,000	6,400	48,000	3,600	48,000	3,400
2	9,500	950	4,800	240	1,600	64	32,000	3,200	24,000	1,800	24,000	1,700
4	4,800	480	2,400	120	800	32	16,000	1,600	12,000	900	12,000	850
6	3,200	320	1,600	80	530	21	11,000	1,100	8,000	600	8,000	560
8	2,400	240	1,200	60	400	16	8,000	800	6,000	450	6,000	430
10	1,900	190	950	50	320	13	6,400	640	4,800	360	4,800	340
12	1,600	160	800	40	270	10	5,300	530	4,000	300	4,000	280

# BTD

先ムクドリル モールステーパシャンク  
Top Solid Drills (Morse Taper Shank)

先端角 Point Angle	表面処理 Surface Treatment	切削条件 Cutting Conditions
118°		P93



●先端は超微粒子超硬合金を使用し、鋳鉄から鋼まで幅広い穴開け加工が可能です。  
The point is using the micro grain carbide for drilling from the cast iron to the steel.

- Reamers
- SP Series Endmills
- Square Endmills
- Other Endmills

- Drills
- Countersink/Counterbore tools
- Slitting/Cutoff tools
- Cutters
- CDA(A)
- SNPDA
- SODA
- SSSA
- SSN(D)
- SSD
- BTD

品番 Product No.	寸法 Size						標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	ネジレ Helix	シャンク No	刃長 l <sub>1</sub>	全長 L	チップ長 l <sub>2</sub>	
BTD-068	6.8	29°	MT1	75	155	17.5	20,200
BTD-070	7.0	29°	MT1	75	155	17.5	18,200
BTD-075	7.5	29°	MT1	78	158	18.5	18,700
BTD-080	8.0	29°	MT1	82	162	18.5	18,700
BTD-081	8.1	29°	MT1	85	168	20.0	21,200
BTD-082	8.2	29°	MT1	85	168	20.0	21,200
BTD-083	8.3	29°	MT1	85	168	20.0	21,200
BTD-084	8.4	29°	MT1	85	168	20.0	21,200
BTD-085	8.5	29°	MT1	85	168	20.0	19,300
BTD-086	8.6	29°	MT1	88	172	20.0	21,200
BTD-087	8.7	29°	MT1	88	172	20.0	21,200
BTD-088	8.8	29°	MT1	88	172	20.0	21,200
BTD-089	8.9	29°	MT1	88	172	20.0	21,200
BTD-090	9.0	29°	MT1	88	172	20.0	19,300
BTD-091	9.1	29°	MT1	92	175	22.5	22,000
BTD-092	9.2	29°	MT1	92	175	22.5	22,000
BTD-093	9.3	29°	MT1	92	175	22.5	22,000
BTD-094	9.4	29°	MT1	92	175	22.5	22,000
BTD-095	9.5	29°	MT1	92	175	22.5	19,900
BTD-096	9.6	29°	MT1	95	178	22.5	22,400
BTD-097	9.7	29°	MT1	95	178	22.5	22,400
BTD-098	9.8	29°	MT1	95	178	22.5	22,400
BTD-099	9.9	29°	MT1	95	178	22.5	22,400
BTD-100	10.0	29°	MT1	95	178	22.5	20,300
BTD-101	10.1	30°	MT1	98	182	23.5	23,300
BTD-102	10.2	30°	MT1	98	182	23.5	23,300
BTD-103	10.3	30°	MT1	98	182	23.5	23,300
BTD-104	10.4	30°	MT1	98	182	23.5	23,300
BTD-105	10.5	30°	MT1	98	182	23.5	21,000
BTD-106	10.6	30°	MT1	102	185	23.5	23,700
BTD-107	10.7	30°	MT1	102	185	23.5	23,700
BTD-108	10.8	30°	MT1	102	185	23.5	23,700
BTD-109	10.9	30°	MT1	102	185	23.5	23,700
BTD-110	11.0	30°	MT1	102	185	23.5	21,600
BTD-111	11.1	30°	MT1	105	188	26.0	24,700

品番 Product No.	寸法 Size						標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	ネジレ Helix	シャンク No	刃長 l <sub>1</sub>	全長 L	チップ長 l <sub>2</sub>	
BTD-112	11.2	30°	MT1	105	188	26.0	24,700
BTD-113	11.3	30°	MT1	105	188	26.0	24,700
BTD-114	11.4	30°	MT1	105	188	26.0	24,700
BTD-115	11.5	30°	MT1	105	188	26.0	22,200
BTD-116	11.6	30°	MT1	108	192	26.0	25,100
BTD-117	11.7	30°	MT1	108	192	26.0	25,100
BTD-118	11.8	30°	MT1	108	192	26.0	25,100
BTD-119	11.9	30°	MT1	108	192	26.0	25,100
BTD-120	12.0	30°	MT1	108	192	26.0	22,800
BTD-121	12.1	30°	MT1	112	195	27.0	27,100
BTD-122	12.2	30°	MT1	112	195	27.0	27,100
BTD-123	12.3	30°	MT1	112	195	27.0	27,100
BTD-124	12.4	30°	MT1	112	195	27.0	27,100
BTD-125	12.5	30°	MT1	112	195	27.0	24,700
BTD-126	12.6	30°	MT1	115	198	27.0	28,900
BTD-127	12.7	30°	MT1	115	198	27.0	28,900
BTD-128	12.8	30°	MT1	115	198	27.0	28,900
BTD-129	12.9	30°	MT1	115	198	27.0	28,900
BTD-130	13.0	30°	MT1	115	198	27.0	26,300
BTD-131	13.1	30°	MT1	118	202	29.5	29,800
BTD-132	13.2	30°	MT1	118	202	29.5	29,800
BTD-133	13.3	30°	MT1	118	202	29.5	29,800
BTD-134	13.4	30°	MT1	118	202	29.5	29,800
BTD-135	13.5	30°	MT1	118	202	29.5	27,100
BTD-136	13.6	30°	MT1	122	205	29.5	30,900
BTD-137	13.7	30°	MT1	122	205	29.5	30,900
BTD-138	13.8	30°	MT1	122	205	29.5	30,900
BTD-139	13.9	30°	MT1	122	205	29.5	30,900
BTD-140	14.0	30°	MT1	122	205	29.5	27,900
BTD-141	14.1	31°	MT2	122	222	30.5	39,100
BTD-142	14.2	31°	MT2	122	222	30.5	39,100
BTD-143	14.3	31°	MT2	122	222	30.5	39,100
BTD-144	14.4	31°	MT2	122	222	30.5	39,100
BTD-145	14.5	31°	MT2	122	222	30.5	35,500
BTD-146	14.6	31°	MT2	125	225	30.5	40,600

- リーマ
- SPシリーズ  
エンドミル
- スクエア  
エンドミル
- その他  
エンドミル
- ドリル**
- 面取り/  
座ぐり
- 溝入れ/  
切断
- カッター
- CDA(A)
- SNPDA
- SODA
- SSSA
- SSN(D)
- SSD
- BTD**

品番 Product No.	寸法 Size						標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	ネジレ Helix	シャンク No	刃長 ℓ <sub>1</sub>	全長 L	チップ長 ℓ <sub>2</sub>	
BTD-147	14.7	31°	MT2	125	225	30.5	<b>40,600</b>
BTD-148	14.8	31°	MT2	125	225	30.5	<b>40,600</b>
BTD-149	14.9	31°	MT2	125	225	30.5	<b>40,600</b>
BTD-150	15.0	31°	MT2	125	225	30.5	<b>36,800</b>
BTD-155	15.5	31°	MT2	128	228	32.0	<b>38,000</b>
BTD-160	16.0	31°	MT2	130	230	32.0	<b>38,900</b>
BTD-165	16.5	31°	MT2	132	232	32.0	<b>40,200</b>
BTD-170	17.0	31°	MT2	135	235	32.0	<b>41,300</b>
BTD-175	17.5	31°	MT2	140	240	33.0	<b>42,400</b>
BTD-180	18.0	31°	MT2	140	240	33.0	<b>43,400</b>
BTD-185	18.5	31°	MT2	145	245	34.5	<b>45,000</b>
BTD-190	19.0	31°	MT2	145	245	34.5	<b>46,700</b>
BTD-195	19.5	31°	MT2	150	250	34.5	<b>47,900</b>
BTD-200	20.0	31°	MT2	150	250	34.5	<b>49,000</b>
BTD-205	20.5	31°	MT2	155	255	34.5	<b>50,600</b>
BTD-210	21.0	31°	MT2	155	255	34.5	<b>52,300</b>
BTD-215	21.5	31°	MT2	160	260	36.0	<b>53,900</b>

品番 Product No.	寸法 Size						標準価格 Standard price ¥
	刃径 D	ネジレ Helix	シャンク No	刃長 ℓ <sub>1</sub>	全長 L	チップ長 ℓ <sub>2</sub>	
BTD-220	22.0	31°	MT2	160	260	36.0	<b>55,500</b>
BTD-225	22.5	31°	MT2	165	265	37.0	<b>57,200</b>
BTD-230	23.0	31°	MT2	165	265	37.0	<b>58,700</b>
BTD-235	23.5	32°	MT3	165	285	37.5	<b>64,200</b>
BTD-240	24.0	32°	MT3	165	285	37.5	<b>64,200</b>
BTD-245	24.5	32°	MT3	165	285	37.5	<b>67,000</b>
BTD-250	25.0	32°	MT3	165	285	37.5	<b>67,000</b>
BTD-255	25.5	32°	MT3	165	285	37.5	<b>71,600</b>
BTD-260	26.0	32°	MT3	165	285	37.5	<b>71,600</b>
BTD-265	26.5	32°	MT3	170	290	40.0	<b>75,000</b>
BTD-270	27.0	32°	MT3	170	290	40.0	<b>75,000</b>
BTD-275	27.5	32°	MT3	175	295	40.0	<b>78,500</b>
BTD-280	28.0	32°	MT3	175	295	40.0	<b>78,500</b>
BTD-285	28.5	32°	MT3	180	300	40.0	<b>86,300</b>
BTD-290	29.0	32°	MT3	180	300	40.0	<b>86,300</b>
BTD-295	29.5	32°	MT3	185	305	40.0	<b>90,000</b>
BTD-300	30.0	32°	MT3	185	305	40.0	<b>90,000</b>

**BTD : 推奨切削条件**

Recommended Drilling Conditions for BTD

被削材 Work Material	鑄鉄 Cast Iron (FC250, FCD600)		アルミニウム合金 Aluminum Alloys (A2024, AC8A)		銅合金 Copper Alloys (C2600B, BC)	
切削速度 Cutting Speed	25~60 m/min		50~150 m/min		80~120 m/min	
切削条件 Cutting Conditions	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)	回転数 Spindle Speed (rpm)	送り Feed (mm/min)
外径 Dia (mm)						
7	1,100-2,700	70-420	2,300-6,800	170-1,050	3,600-5,500	300-840
8	1,000-2,400	60-360	2,000-6,000	120- 900	3,200-4,800	260-720
10	800-1,900	70-380	1,600-4,800	140- 960	2,500-3,800	230-760
15	530-1,300	69-390	1,100-3,200	150- 860	1,700-2,500	260-750
20	400- 960	52-290	800-2,400	150- 840	1,300-1,900	200-570
25	320- 760	42-230	640-1,900	120- 660	1,000-1,500	150-450
30	270- 640	35-190	530-1,600	100- 560	850-1,300	130-390