

エポックマイクロステップボーラーS

Epoch Micro Step Borer S

微細超深穴加工が可能

Enables ultra-deep drilling of minute holes

EMSBSの特長 Features of EMSBS

- 01** 新技術の切りくずストッパー+高剛性首形状により、高精度微細深穴加工が可能
New chip-removal stopper technology + high-rigidity neck shape enables high-accuracy drilling of minute holes.
- 02** シンニング刃形により更に高い加工精度を実現! (シンニング: 直径φ0.1以上)
Thinning flute shape achieves even higher machining accuracy (Thinning: Tool diameter > Ø0.1)
- 03** 専用スターターとの組み合わせにより、安定した微細深穴加工が可能!
Combined with a special starter, it enables stable deep drilling of minute holes.
- 04** 用途に合わせた2種類のコーティング
Two types of coating to match various applications

標準品以外のサイズをご要望の場合は受注生産品をご参照ください(100Dまで対応可能)
For product sizes other than standard product sizes, refer to made-to-order products (up to 100D possible).

SD	TH	加工用途 Applications	金型製作 Mold making	部品加工 Parts processing	EMSBS-TH/SD φ0.04~φ1 [188 アイテム] Items
非鉄 Non ferrous metal	炭素鋼 Carbon steel				

特長 01 新技術の切りくずストッパー

Features New chip-removal stopper technology

切りくず流出方向 Chip removal flow direction
切りくず排出溝 Chip removal flute
切りくずストッパー Chip stopper
高剛性首形状 High-rigidity neck shape

特長 02 シンニング刃形

Features Thinning flute shape (シンニング: 直径φ0.1以上)
Thinning: Tool diameter > Ø0.1

直径 Tool dia. : φ0.5
直径 Tool dia. : φ0.1

特長 03 専用スターター

Features Special starter

(φ0.1以上 φ0.1 or more)

エポックマイクロスターター外観
Appearance of Epoch Micro Starter

特長 04 用途に合わせた2種類のコーティング

Features Two types of coating to match various applications

Micro-THコーティング
Micro-TH Coating

鋼全般 (SUS, 一般鋼, 高硬度材etc)
Various kinds of steel (SUS, common steel, high-hardness materials, etc.)

- より高精度が要求される精密工具のために開発された、超平滑THコーティングです。
- マクロパーティクルと呼ばれる数μmの粒子欠陥がほとんど存在しないためマイクロツール(φ0.1mm未満)においても優れた耐摩耗性を発揮します。
- THコーティングの優れた特性である高耐酸化性、高硬度を継承しています。

・ Micro-TH Coating is super-smooth coating developed for micro-tool required higher accuracy.
・ Micro-TH Coating realized higher performance even in micro-tool (under 0.1mm) due to less macro-particle.
・ The characteristic is the same of conventional TH Coating.

SD(S-DLC)コーティング
SD (S-DLC) Coating

非鉄 (銅, アルミ, マシナブルセラミックetc)
Non-ferrous (copper, aluminum, machinable ceramics, etc.)

- ダイヤモンドに限りなく近い、高硬度の水素フリーDLCコーティングです。
- 不純物が少なく高耐熱性、高能率加工が可能です。
- 新フィルタリング技術を採用し、コーティングに含まれる異常粒子を除去。極めて平滑なDLCコーティングです。

・ The hydrogen-free DLC coating infinitely close to that of diamond.
・ Impurities are low, providing high heat resistance and enabling high-efficiency machining.
・ A new filtering technology is utilized to remove abnormal particles from the coating to provide the extremely smooth DLC coating.

エポックマイクロステップボーラー S

Epoch Micro Step Borer S

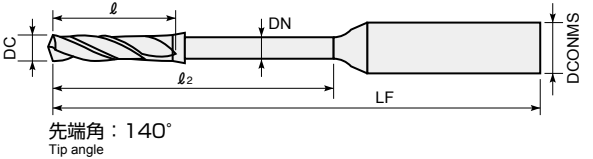
鋼材用 非鉄用



Carbide

Micro-TH Coating for Steels

SD Coating for non-ferrous



先端角：140°
Tip angle

EMSBS○○○○-○○.○-(TH/SD)

商品コードの末尾にSDコーティング品は“-SD”を、THコーティング品は“-TH”を付けてください。
Indicate the desired coating type by adding “-SD” for SD Coating or “-TH” for TH Coating at the end of the item code.



商品コード Item code	在庫 Stock		寸法 Size(mm)						希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)	
	TH Coating	SD Coating	直径 Tool dia. DC	溝長 Flute length ℓ	首下長 Under neck length ℓ ₂	L/D	首径 Neck dia. DN	全長 Overall length LF		シャンク径 Shank dia. DCONMS
EMSBS0004-0.4	●	□	0.04	0.2	0.4	10	0.033	40	3	14,480
EMSBS0004-0.8	□	□	0.04	0.2	0.8	20	0.033	40	3	—
EMSBS0004-1.2	●	□	0.04	0.2	1.2	30	0.033	40	3	60,710
EMSBS0005-0.5	□	□	0.05	0.25	0.5	10	0.04	40	3	12,240
EMSBS0005-1	●	□	0.05	0.25	1	20	0.04	40	3	22,440
EMSBS0005-1.5	●	□	0.05	0.25	1.5	30	0.04	40	3	51,290
EMSBS0005-2	□	□	0.05	0.25	2	40	0.04	40	3	—
EMSBS0005-2.5	□	□	0.05	0.25	2.5	50	0.04	40	3	—
EMSBS0006-0.6	●	□	0.06	0.3	0.6	10	0.05	40	3	11,170
EMSBS0006-1.2	□	□	0.06	0.3	1.2	20	0.05	40	3	—
EMSBS0006-1.8	●	□	0.06	0.3	1.8	30	0.05	40	3	47,360
EMSBS0006-2.4	□	□	0.06	0.3	2.4	40	0.05	40	3	—
EMSBS0006-3	□	□	0.06	0.3	3	50	0.05	40	3	—
EMSBS0007-0.7	●	□	0.07	0.35	0.7	10	0.06	40	3	10,150
EMSBS0007-1.4	□	□	0.07	0.35	1.4	20	0.06	40	3	—
EMSBS0007-2.1	●	□	0.07	0.35	2.1	30	0.06	40	3	43,430
EMSBS0007-2.8	□	□	0.07	0.35	2.8	40	0.06	40	3	—
EMSBS0007-3.5	□	□	0.07	0.35	3.5	50	0.06	40	3	—
EMSBS0008-0.8	●	□	0.08	0.4	0.8	10	0.07	40	3	8,570
EMSBS0008-1.6	□	□	0.08	0.4	1.6	20	0.07	40	3	—
EMSBS0008-2.4	●	□	0.08	0.4	2.4	30	0.07	40	3	35,580
EMSBS0008-3.2	□	□	0.08	0.4	3.2	40	0.07	40	3	—
EMSBS0008-4	□	□	0.08	0.4	4	50	0.07	40	3	—
EMSBS0009-0.9	●	□	0.09	0.45	0.9	10	0.08	40	3	7,560
EMSBS0009-1.8	□	□	0.09	0.45	1.8	20	0.08	40	3	—
EMSBS0009-2.7	●	□	0.09	0.45	2.7	30	0.08	40	3	31,540
EMSBS0009-3.6	□	□	0.09	0.45	3.6	40	0.08	40	3	—
EMSBS0009-4.5	□	□	0.09	0.45	4.5	50	0.08	40	3	—
EMSBS0010-1	●	□	0.1	0.5	1	10	0.09	45	3	5,880
EMSBS0010-2	□	□	0.1	0.5	2	20	0.09	45	3	—
EMSBS0010-3	●	□	0.1	0.5	3	30	0.09	45	3	25,700
EMSBS0010-5	●	□	0.1	0.5	5	50	0.09	45	3	30,750
EMSBS0010-7.5	□	□	0.1	0.5	7.5	75	0.09	45	3	—
EMSBS0010-10	□	□	0.1	0.5	10	100	0.09	45	3	—
EMSBS0015-1.5	●	□	0.15	0.75	1.5	10	0.14	50	3	5,880
EMSBS0015-3	□	□	0.15	0.75	3	20	0.14	50	3	—
EMSBS0015-4.5	●	□	0.15	0.75	4.5	30	0.14	50	3	23,690
EMSBS0015-7.5	●	□	0.15	0.75	7.5	50	0.14	50	3	28,400
EMSBS0015-11.25	□	□	0.15	0.75	11.25	75	0.14	50	3	—
EMSBS0015-15	□	□	0.15	0.75	15	100	0.14	50	3	—
EMSBS0020-2	●	□	0.2	1	2	10	0.19	45	3	5,880
EMSBS0020-4	□	□	0.2	1	4	20	0.19	45	3	—
EMSBS0020-6	●	□	0.2	1	6	30	0.19	45	3	21,660
EMSBS0020-10	●	□	0.2	1	10	50	0.19	45	3	26,040
EMSBS0020-15	□	□	0.2	1	15	75	0.19	55	3	—
EMSBS0020-20	□	□	0.2	1	20	100	0.19	55	3	—
EMSBS0030-3	●	□	0.3	1.5	3	10	0.28	45	3	5,880

商品コード Item code	在庫 Stock		寸法 Size(mm)						希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)	
	TH Coating	SD Coating	直径 Tool dia. DC	溝長 Flute length ℓ	首下長 Under neck length ℓ ₂	L/D	首径 Neck dia. DN	全長 Overall length LF		シャンク径 Shank dia. DCONMS
EMSBS0030-6	□	□	0.3	1.5	6	20	0.28	45	3	—
EMSBS0030-9	●	□	0.3	1.5	9	30	0.28	45	3	21,660
EMSBS0030-15	●	□	0.3	1.5	15	50	0.28	55	3	26,040
EMSBS0030-22.5	□	□	0.3	1.5	22.5	75	0.28	65	3	—
EMSBS0030-30	□	□	0.3	1.5	30	100	0.28	65	3	—
EMSBS0040-4	●	□	0.4	2	4	10	0.38	50	3	5,030
EMSBS0040-8	□	□	0.4	2	8	20	0.38	50	3	—
EMSBS0040-12	●	□	0.4	2	12	30	0.38	50	3	21,660
EMSBS0040-20	●	□	0.4	2	20	50	0.38	60	3	26,040
EMSBS0040-30	□	□	0.4	2	30	75	0.38	75	3	—
EMSBS0040-40	□	□	0.4	2	40	100	0.38	75	3	—
EMSBS0050-5	●	□	0.5	2.5	5	10	0.48	50	3	5,030
EMSBS0050-10	□	□	0.5	2.5	10	20	0.48	50	3	—
EMSBS0050-15	●	□	0.5	2.5	15	30	0.48	50	3	19,760
EMSBS0050-25	●	□	0.5	2.5	25	50	0.48	65	3	23,690
EMSBS0050-37.5	□	□	0.5	2.5	37.5	75	0.48	85	3	—
EMSBS0050-50	□	□	0.5	2.5	50	100	0.48	85	3	—
EMSBS0060-6	●	□	0.6	3	6	10	0.57	55	3	5,030
EMSBS0060-12	□	□	0.6	3	12	20	0.57	55	3	—
EMSBS0060-18	●	□	0.6	3	18	30	0.57	55	3	19,760
EMSBS0060-30	●	□	0.6	3	30	50	0.57	75	3	23,690
EMSBS0060-45	□	□	0.6	3	45	75	0.57	95	3	—
EMSBS0060-60	□	□	0.6	3	60	100	0.57	95	3	—
EMSBS0070-7	●	□	0.7	3.5	7	10	0.67	60	4	5,030
EMSBS0070-14	□	□	0.7	3.5	14	20	0.67	60	4	—
EMSBS0070-21	●	□	0.7	3.5	21	30	0.67	60	4	19,760
EMSBS0070-35	●	□	0.7	3.5	35	50	0.67	80	4	23,690
EMSBS0070-52.5	□	□	0.7	3.5	52.5	75	0.67	105	4	—
EMSBS0070-70	□	□	0.7	3.5	70	100	0.67	105	4	—
EMSBS0080-8	●	□	0.8	4	8	10	0.76	60	4	4,320
EMSBS0080-16	□	□	0.8	4	16	20	0.76	60	4	—
EMSBS0080-24	●	□	0.8	4	24	30	0.76	60	4	19,760
EMSBS0080-40	●	□	0.8	4	40	50	0.76	85	4	23,690
EMSBS0080-60	□	□	0.8	4	60	75	0.76	115	4	—
EMSBS0080-80	□	□	0.8	4	80	100	0.76	115	4	—
EMSBS0090-9	●	□	0.9	4.5	9	10	0.85	65	4	4,320
EMSBS0090-18	□	□	0.9	4.5	18	20	0.85	65	4	—
EMSBS0090-27	●	□	0.9	4.5	27	30	0.85	65	4	19,760
EMSBS0090-45	●	□	0.9	4.5	45	50	0.85	90	4	23,690
EMSBS0090-67.5	□	□	0.9	4.5	67.5	75	0.85	125	4	—
EMSBS0090-90	□	□	0.9	4.5	90	100	0.85	125	4	—
EMSBS0100-10	●	□	1	5	10	10	0.95	70	4	4,320
EMSBS0100-20	□	□	1	5	20	20	0.95	70	4	—
EMSBS0100-30	●	□	1	5	30	30	0.95	70	4	19,760
EMSBS0100-50	●	□	1	5	50	50	0.95	100	4	23,690
EMSBS0100-75	□	□	1	5	75	75	0.95	135	4	—
EMSBS0100-100	□	□	1	5	100	100	0.95	135	4	—

首下長(ℓ₂)は貫通の加工穴深さに対応しています。 Under-neck length (ℓ₂) conforms to through-hole drilling depth.

対応被削材 Applicable work material

コーティング Coating	軟鋼 Mild steel SS	炭素鋼 Carbon steel S〇〇C	合金鋼 Alloy steel SCM, Scr	調質鋼 Heat-treated steel SKD, SKS	工具鋼 Tool steel ~40HRC	焼入れ鋼 Hardened steel ~45HRC 45HRC~	ステンレス鋼 Stainless steel SUS	耐熱鋼 Ti合金 Ti alloy Inconel	鋳鉄 Cast iron FC	ダクタイル鋳鉄 Ductile cast iron FCD	アルミ合金 Aluminum alloy Al	銅合金 Copper alloy Cu
TH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

再研磨対応直径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	DC (mm)
EMSBS-TH	× (N/A)
EMSBS-SD	× (N/A)

●印：標準在庫品です。 ●： Stocked Items. □印：特定代理店在庫です。弊社営業へお問合せください。 □： Stocked by specified distributor. Contact with our sales department.

EMSBS-TH
WHSB-TH
WNSB-TH
WHMB-TH
NSBH-TH
FWHSB-TH
EMSBS
EMSBS-ATH

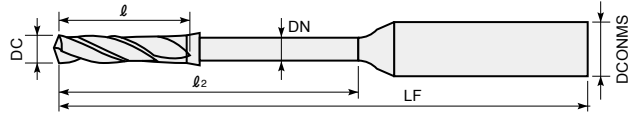
エポックマイクロステップボーラー S

Epoch Micro Step Borer S

受注生産品 Manufactured upon request only.

お客様に合った寸法をお届けできます。

We can deliver the size to match customer needs.
Manufactured upon request only.



切削条件表 **57**
Cutting Conditions

EMSBS l_2 : 首下長さの指定 (B): コーティングの指定
 l_2 : Designation of under neck length; (B) Designation of coating

直径公差 -0.005 (mm)

ご注文コード Order code	コーティングの種類 Kind of coating (B)	寸法 Size(mm)									
		l_2 /DC	直径 Tool dia.	溝長 Flute length	首径 Neck dia.	首下長 Under neck length	全長 Overall length LF			シャンク径 Shank dia.	
			DC	l	DN	l_2	l_2 /DC35未満 l_2 /DC<35	l_2 /DC65未満 l_2 /DC<65	l_2 /DC65以上 l_2 /DC \geq 65	DCNMS	
EMSBS0004-(A)-(B)	TH/SD	30倍以下 Value of 30 or less	0.04	0.2	0.033	ご自由に ご指定く ださい Value can be specified freely.	40			3	
EMSBS0005-(A)-(B)	TH/SD	50倍以下 でご指定 ください Value of 50 or less can be specified.	0.05	0.25	0.04		40			3	
EMSBS0006-(A)-(B)	TH/SD		0.06	0.3	0.05		40			3	
EMSBS0007-(A)-(B)	TH/SD		0.07	0.35	0.06		40			3	
EMSBS0008-(A)-(B)	TH/SD		0.08	0.4	0.07		40			3	
EMSBS0009-(A)-(B)	TH/SD		0.09	0.45	0.08		40			3	
EMSBS0010-(A)-(B)	TH/SD	100倍以下 でご指定く ださい Value of 100 or less can be specified.	0.1	0.5	0.09		45		55	3	
EMSBS0015-(A)-(B)	TH/SD		0.15	0.75	0.14		50			3	
EMSBS0020-(A)-(B)	TH/SD		0.2	1	0.19		45			55	3
EMSBS0030-(A)-(B)	TH/SD		0.3	1.5	0.28		45	55	65	3	
EMSBS0040-(A)-(B)	TH/SD		0.4	2	0.38	50	60	75	3		
EMSBS0050-(A)-(B)	TH/SD		0.5	2.5	0.48	50	65	85	3		
EMSBS0060-(A)-(B)	TH/SD		0.6	3	0.57	55	75	95	3		
EMSBS0070-(A)-(B)	TH/SD		0.7	3.5	0.67	60	80	105	4		
EMSBS0080-(A)-(B)	TH/SD		0.8	4	0.76	60	85	115	4		
EMSBS0090-(A)-(B)	TH/SD		0.9	4.5	0.85	65	90	125	4		
EMSBS0100-(A)-(B)	TH/SD	1	5	0.95	70	100	135	4			

L/Dの違いによる切削条件比率 Ratio to cutting conditions for different L/D

次頁に記載しているL/D=10の切削条件を基準として、下記比率に従って切削条件を調整してください（比率にて記載）
Adjust cutting conditions according to the following ratios based on the cutting conditions for L/D=10 on next page.

L/D	回転数 Revolution	送り速度 Feed rate	ステップ量 Step	L/D	回転数 Revolution	送り速度 Feed rate	ステップ量 Step
20倍以下	100%	100%	100%	70倍以下	55%	55%	100%
30倍以下	100%	100%	100%	80倍以下	40%	40%	100%
40倍以下	90%	90%	100%	90倍以下	35%	35%	100%
50倍以下	80%	80%	100%	100倍以下	30%	30%	100%
60倍以下	65%	65%	100%				

ご注文方法 Ordering method

首下長さ及びコーティングは用途に合わせて自由に選んで頂けます。
The under neck length and coating can be freely selected according to the application.

首下長さの選択方法

Selecting under neck length

(穴あけ深さ+工具径)を目安にして首下長さをご指定ください。
Please specify the under neck length using (drilling depth + tool diameter) as criteria.

コーティングの選択方法

Selecting coating

基本的に非鉄系にはSDを、その他の材料にはTHを推奨します。
In general, SD should be selected for non-ferrous materials, and TH should be selected for other materials.

【例1】 例えば、穴径が ϕ 0.3、穴あけ深さが15でSUS304に穴あけを行う場合、工具直径は ϕ 0.3、首下長さは15.3
Example 1 (穴あけ深さ+工具径)の工具をご指定ください。

For example, when drilling a hole in SUS304 that is ϕ 0.3mm in diameter with a drilling depth of 15mm, specify a tool with a diameter of ϕ 0.3mm and an under neck length of 15.3mm (Drilling depth + tool diameter).

ご注文コード Order code : **EMSBS0030-15.3-TH**

(注) 上記以外の工具寸法品に関しては、別途ご相談に応じます。弊社営業にお問い合わせ下さい。
(Note) For products with tool dimensions other than those listed above, separate consultation is needed. Please contact our sales office.

標準切削条件表

Recommended Cutting Conditions

EMSBS

商品コード Item Code	直径 Tool dia. (mm)	首下長 Under neck length (mm)	L/D	1			2			3			4			5		
				アルミ・樹脂 アクリル Aluminium, Resin, Acrylic			炭素鋼 Carbon steels (180~250HB)			ステンレス鋼 Stainless steels (25~35HRC)			プリハードン鋼 Pre-hardened steels (35~45HRC)			焼入れ鋼 Hardened steels (45~55HRC)		
				回転数 n min ⁻¹	送り速度 Vf mm/min	ステップ 量(mm) Step feed	回転数 n min ⁻¹	送り速度 Vf mm/min	ステップ 量(mm) Step feed	回転数 n min ⁻¹	送り速度 Vf mm/min	ステップ 量(mm) Step feed	回転数 n min ⁻¹	送り速度 Vf mm/min	ステップ 量(mm) Step feed	回転数 n min ⁻¹	送り速度 Vf mm/min	ステップ 量(mm) Step feed
EMSBS0004-0.4-000	0.04	0.4	10	39,789	80	0.004	35,810	72	0.004	31,831	64	0.004	27,852	56	0.0028	23,873	24	0.002
EMSBS0004-1.2-000	0.04	1.2	30	39,789	80	0.004	35,810	72	0.004	31,831	64	0.004	27,852	56	0.0028	23,873	24	0.002
EMSBS0005-0.5-000	0.05	0.5	10	38,197	76	0.005	31,831	64	0.005	28,648	57	0.005	25,465	51	0.0035	22,282	22	0.0025
EMSBS0005-1-000	0.05	1	20	38,197	76	0.005	31,831	64	0.005	28,648	57	0.005	25,465	51	0.0035	22,282	22	0.0025
EMSBS0005-1.5-000	0.05	1.5	30	38,197	76	0.005	25,465	51	0.005	22,918	46	0.005	20,372	41	0.0035	17,825	18	0.0025
EMSBS0006-0.6-000	0.06	0.6	10	37,136	74	0.006	29,178	58	0.006	26,526	53	0.006	23,873	48	0.0042	21,221	21	0.003
EMSBS0006-1.8-000	0.06	1.8	30	37,136	74	0.006	29,178	58	0.006	26,526	53	0.006	23,873	48	0.0042	21,221	21	0.003
EMSBS0007-0.7-000	0.07	0.7	10	36,378	73	0.007	27,284	55	0.007	25,010	50	0.007	22,736	45	0.0049	20,463	20	0.0035
EMSBS0007-2.1-000	0.07	2.1	30	36,378	73	0.007	27,284	55	0.007	25,010	50	0.007	22,736	45	0.0049	20,463	20	0.0035
EMSBS0008-0.8-000	0.08	0.8	10	35,810	72	0.008	27,852	56	0.008	25,863	52	0.008	23,873	48	0.0056	21,884	22	0.004
EMSBS0008-2.4-000	0.08	2.4	30	35,810	72	0.008	27,852	56	0.008	25,863	52	0.008	23,873	48	0.0056	21,884	22	0.004
EMSBS0009-0.9-000	0.09	0.9	10	35,368	71	0.009	26,526	53	0.009	24,757	50	0.009	22,989	46	0.0063	21,221	21	0.0045
EMSBS0009-2.7-000	0.09	2.7	30	35,368	71	0.009	26,526	53	0.009	24,757	50	0.009	22,989	46	0.0063	21,221	21	0.0045
EMSBS0010-1-000	0.1	1	10	35,014	105	0.01	25,465	76	0.01	23,873	72	0.01	22,282	67	0.007	20,690	41	0.005
EMSBS0010-3-000	0.1	3	30	35,014	105	0.01	25,465	76	0.01	23,873	72	0.01	22,282	67	0.007	20,690	41	0.005
EMSBS0010-5-000	0.1	5	50	28,011	84	0.01	20,372	61	0.01	19,099	57	0.01	17,825	53	0.007	16,552	33	0.005
EMSBS0015-1.5-000	0.15	1.5	10	25,465	76	0.015	23,343	70	0.015	21,221	64	0.015	20,160	60	0.0105	19,099	38	0.0075
EMSBS0015-4.5-000	0.15	4.5	30	25,465	76	0.015	23,343	70	0.015	21,221	64	0.015	20,160	60	0.0105	19,099	38	0.0075
EMSBS0015-7.5-000	0.15	7.5	50	20,372	61	0.015	18,674	56	0.015	16,977	51	0.015	16,128	48	0.0105	15,279	31	0.0075
EMSBS0020-2-000	0.2	2	10	23,873	95	0.02	20,690	83	0.02	19,099	76	0.02	17,507	70	0.014	16,711	50	0.01
EMSBS0020-6-000	0.2	6	30	23,873	95	0.02	20,690	83	0.02	19,099	76	0.02	17,507	70	0.014	16,711	50	0.01
EMSBS0020-10-000	0.2	10	50	19,099	76	0.02	16,552	66	0.02	15,279	61	0.02	14,006	56	0.014	13,369	40	0.01
EMSBS0030-3-000	0.3	3	10	15,915	64	0.03	14,854	59	0.03	13,793	55	0.03	12,732	51	0.021	12,202	37	0.015
EMSBS0030-9-000	0.3	9	30	15,915	64	0.03	14,854	59	0.03	13,793	55	0.03	12,732	51	0.021	12,202	37	0.015
EMSBS0030-15-000	0.3	15	50	12,732	51	0.03	11,884	48	0.03	11,035	44	0.03	10,186	41	0.021	9,762	29	0.015
EMSBS0040-4-000	0.4	4	10	13,528	54	0.04	12,335	49	0.04	11,937	48	0.04	11,539	46	0.028	10,743	43	0.02
EMSBS0040-12-000	0.4	12	30	13,528	54	0.04	12,335	49	0.04	11,937	48	0.04	11,539	46	0.028	10,743	43	0.02
EMSBS0040-20-000	0.4	20	50	10,823	43	0.04	9,868	39	0.04	9,549	38	0.04	9,231	37	0.028	8,594	34	0.02
EMSBS0050-5-000	0.5	5	10	10,823	54	0.05	9,868	49	0.05	9,549	48	0.05	9,231	46	0.035	8,594	43	0.025
EMSBS0050-15-000	0.5	15	30	10,823	54	0.05	9,868	49	0.05	9,549	48	0.05	9,231	46	0.035	8,594	43	0.025
EMSBS0050-25-000	0.5	25	50	8,658	43	0.05	7,894	39	0.05	7,639	38	0.05	7,385	37	0.035	6,875	34	0.025
EMSBS0060-6-000	0.6	6	10	9,019	54	0.06	8,223	49	0.06	7,958	48	0.06	7,692	46	0.042	7,162	43	0.03
EMSBS0060-18-000	0.6	18	30	9,019	54	0.06	8,223	49	0.06	7,958	48	0.06	7,692	46	0.042	7,162	43	0.03
EMSBS0060-30-000	0.6	30	50	7,215	43	0.06	6,578	39	0.06	6,366	38	0.06	6,154	37	0.042	5,730	34	0.03
EMSBS0070-7-000	0.7	7	10	7,730	54	0.07	7,048	49	0.07	6,821	48	0.07	6,594	46	0.049	6,139	43	0.035
EMSBS0070-21-000	0.7	21	30	7,730	54	0.07	7,048	49	0.07	6,821	48	0.07	6,594	46	0.049	6,139	43	0.035
EMSBS0070-35-000	0.7	35	50	6,184	43	0.07	5,639	39	0.07	5,457	38	0.07	5,275	37	0.049	4,911	34	0.035
EMSBS0080-8-000	0.8	8	10	6,764	54	0.08	6,167	49	0.08	5,968	48	0.08	5,769	46	0.056	5,371	43	0.04
EMSBS0080-24-000	0.8	24	30	6,764	54	0.08	6,167	49	0.08	5,968	48	0.08	5,769	46	0.056	5,371	43	0.04
EMSBS0080-40-000	0.8	40	50	5,411	43	0.08	4,934	39	0.08	4,775	38	0.08	4,615	37	0.056	4,297	34	0.04
EMSBS0090-9-000	0.9	9	10	6,013	54	0.09	5,482	49	0.09	5,305	48	0.09	5,128	46	0.063	4,775	43	0.045
EMSBS0090-27-000	0.9	27	30	6,013	54	0.09	5,482	49	0.09	5,305	48	0.09	5,128	46	0.063	4,775	43	0.045
EMSBS0090-45-000	0.9	45	50	4,810	43	0.09	4,386	39	0.09	4,244	38	0.09	4,103	37	0.063	3,820	34	0.045
EMSBS0100-10-000	1	10	10	5,411	54	0.1	4,934	49	0.1	4,775	48	0.1	4,615	46	0.07	4,297	43	0.05
EMSBS0100-30-000	1	30	30	5,411	54	0.1	4,934	49	0.1	4,775	48	0.1	4,615	46	0.07	4,297	43	0.05
EMSBS0100-50-000	1	50	50	4,329	43	0.1	3,947	39	0.1	3,820	38	0.1	3,692	37	0.07	3,438	34	0.05

- この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- 切りくず排出のため、基本的には水溶性または油性クーラントをご使用ください。
- 必ずG83(ベックドリリングサイクル)にてご使用ください。
- 首下長(L2)は貫通の加工穴深さに対応しています。
- 貫通穴を加工する場合、工具先端から直径の20%以上~30%以下の深さまで貫通してください。

【例】ワーク板厚：T=4mm 工具：φ0.5x5mm の場合
穴あけ深さ：4.14mm (工具先端より)

- ・ This standard cutting condition table is intended as reference cutting conditions. The conditions should be adjusted as necessary according to the actual conditions of machined shape, purpose, machine used, etc.
- ・ In general, water-soluble or oil-based coolant should be used to ensure chip removal.
- ・ Always use with a G83 program (Peck drilling cycle).
- ・ Under-neck length (L2) conforms to through-hole drilling depth.
- ・ When drilling through holes, drill the through hole to a depth of between 20% and 30% of the diameter from the tip of the tool.
- Ex.: For work thickness T=4mm and tool=φ0.5x5mm, drilling depth should be 4.14mm (from tip of tool).

WHSB-TH
WNSB-TH
WHMB-TH
NSBH-ATH
FVHNSB-TH
EMSBS
EMSBB-ATH