

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

# P-XαS



## PコーティングXαニックショート刃 (4枚刃&6枚刃)

P-Coating High Helix Roughing Short (4-Flutes & 6-Flutes)



外径5~32



外径35~50



- Pコーティングを施したセミファインピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- 強ねじれと断面形状により切屑の排出性に優れています。
- Employs P-Coating for Roughing endmill with semi fine pitch.
- Improved cutting chip discharge realized by High Helix and Cross-section shape.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
◎	◎	◎	○	◎		◎	◎	○	○	

### VAN:PXAS・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	在庫 Stock
5	10	70	6	4	●
6	12	70	6	4	●
7	16	80	8	4	●
8	16	80	8	4	●
9	25	90	10	4	●
10	25	90	10	4	●
11	30	110	12	4	●
12	30	110	12	4	●
13	30	110	12	4	●
14	35	135	12	4	●
15	40	140	16	4	●
16	40	140	16	4	●
17	40	140	16	4	●
18	40	140	16	4	●
19	45	145	20	4	●
20	45	145	20	4	●
22	45	145	20	4	●
25	50	150	25	4	●
28	55	160	25	4	●
30	55	165	25	4	●
32	60	175	32	4	●
35	60	175	32	6	●
40	65	185	32	6	●
50	80	200	42	6	●

ご注文の際は、**P-XαS ○** とご指定ください。

ニック形状	ワーク面(×50)	切り屑	該当品種
<p><b>フラット</b> </p> <p>中仕上げ用の為、ワーク面への影響が少なく、仕上げ代を小さく出来る。</p> 			S-SUS $\alpha$
<p><b>ファイン</b> </p> <p>切り屑形状が小さい為、詰まりにくく、排出性が優れている。</p> 			S-FP $\alpha$ S S-FP $\alpha$ M S-FP $\alpha$ L
<p><b>セミファイン</b> </p> <p>切り屑形状が小さい為、詰まりにくく、排出性が優れている。</p> 			P-X $\alpha$ S P-X $\alpha$ M SS $\alpha$ SS $\alpha$ M SS $\alpha$ L SS $\alpha$ LS
<p><b>レギュラー</b> </p> <p>汎用性が高く、ワークを選ばない。</p> 			S- $\alpha$ S S- $\alpha$ M S- $\alpha$ L AL $\alpha$
<p><b>ハード</b> </p> <p>重切削用の為、Z方向への切り込み量が他より多い。</p> 			S- $\alpha$ H S- $\alpha$ HM $\alpha$ HLS

●...標準在庫品  
Standard stock.

□...特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用 Square
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- アルミ用 For Aluminium
- 特殊加工用 For Special

---

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

- 汎用2枚刃 Square 2Flute
- 汎用多刃 Square Multi
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- コンビネーションシャック Combination
- アルミ用 For Aluminium
- キー溝用 For Key Way
- 特殊加工用 For Special

## P-XαS



PコーティングXαニックショート刃(4枚刃&amp;6枚刃)

P-Coating High Helix Roughing Short (4-Flutes &amp; 6-Flutes)

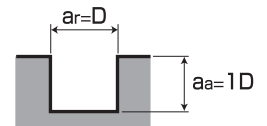
## 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

溝切削 Slotting

【適用品種 Application Items : P-XαM】

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels		調質鋼 Hardened Steels	
	SS400・S50C		SKD61・NAK55		SCM・SKD11・SUS304		(40HRC)	
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
5	3,120	190	1,910	100	1,910	80	1,560	40
6	2,600	210	1,590	100	1,590	100	1,300	50
8	2,000	250	1,190	160	1,190	140	950	60
10	1,500	280	950	160	950	140	750	65
12	1,200	280	795	180	795	140	630	65
14	1,030	290	680	190	680	150	540	75
15	960	300	635	190	635	150	500	80
16	950	310	600	200	600	160	470	90
18	840	320	530	200	530	160	420	95
20	750	340	480	210	480	170	380	95
22	680	290	435	190	435	150	340	95
25	630	240	380	180	380	140	300	95
28	560	220	335	180	335	140	280	60
30	500	210	315	180	315	140	260	60
35	430	190	270	160	270	140	220	60
40	380	170	240	135	240	120	180	60
50	300	130	190	100	190	100	150	45

&lt;切込み量 Depth of Cut&gt;



汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Special超硬エンドミル  
Carbide End Millsハイスエンドミル  
High Speed Steel End Mills



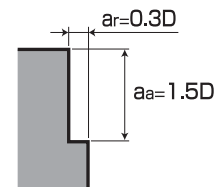
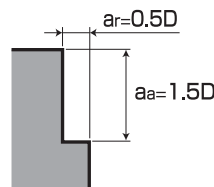
**標準切削条件表** Recommend Cutting Conditions

**側面切削** Side Milling

【適用品種 Application Items : P-XαM】

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304		調質鋼 Hardened Steels (40HRC)	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
5	3,600	230	1,910	120	1,910	105	1,560	90
6	3,000	280	1,590	150	1,590	140	1,300	90
8	2,300	320	1,190	200	1,190	180	950	120
10	1,800	410	950	200	950	180	750	120
12	1,500	410	795	210	795	200	630	140
14	1,280	420	680	240	680	210	540	140
15	1,170	430	635	255	635	225	500	140
16	1,100	455	600	255	600	225	470	140
18	960	465	530	270	530	240	420	140
20	870	490	480	240	480	230	380	140
22	790	455	435	225	435	210	340	140
25	700	430	380	210	380	195	300	140
28	620	400	335	195	335	180	280	130
30	590	360	315	190	315	180	260	130
35	500	320	275	170	275	160	225	115
40	430	320	240	170	240	160	195	100
50	350	210	190	135	190	120	150	80

<切込み量 Depth of Cut>



注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。
- 3.この表は、ショート刃で上記の切込みを基準に作成してあります。  
レギュラ刃の場合は送り速度を約80%にして下さい。
- 4.レギュラ刃は調質鋼の溝切削には適しません。

Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity.  
Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
2. Select the most suitable coolant for the work-piece material.
3. Above chart is drawn up according to the two types of cuttings as shown above.  
Keep in mind that above data has been acquired based on the tests in which short tooth endmills were used.  
Decrease the feed by 20% for regular-flute endmills.
4. Regular-flute endmills are not suitable for Slotting work.

超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills



標準切削条件表  
Recommend Cutting Conditions

P286

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

# P-XαM



PコーティングXαニックレギュラ刃 (4枚刃&6枚刃)

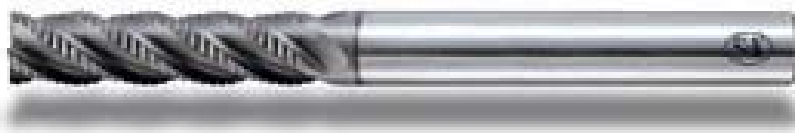
P-Coating High Helix Roughing Medium (4-Flutes & 6-Flutes)



外径5~32



外径35~40



- P-XαSのレギュラー刃エンドミルです。
- レギュラ刃長の為、幅広い加工が可能です。
- P-Coating High Helix Roughing Medium.
- Employs Medium flutes for variety of works.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
◎	◎	◎	○	◎		◎	◎	○	○	

VAN:PXAM・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	在庫 Stock	
5	15	80	6	4	●	
6	20	80	6	4	●	
7	25	90	8	4	●	
8	25	90	8	4	●	
9	35	100	10	4	●	
10	35	100	10	4	●	
11	45	125	12	4	●	
12	45	125	12	4	●	
13	45	145	12	4	●	
14	45	145	12	4	●	
15	55	155	16	4	●	
16	55	155	16	4	●	
17	55	155	16	4	●	
18	55	155	16	4	●	
19	60	160	20	4	●	
20	60	160	20	4	●	
22	60	160	20	4	●	
25	70	170	25	4	●	
28	70	175	25	4	●	
※30	80	190	25	4	●	
	80	190	32	4	●	
32	80	195	32	4	●	
35	90	205	32	6	●	
40	100	220	32	6	●	

※印は柄径もご指定ください。

ご注文の際は、P-XαM ○ とご指定ください。

汎用 Square  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
アルミ用 For Aluminium  
特殊加工用 For Special

Carbide End Mills

汎用2枚刃 Square 2Flute  
汎用多刃 Square Multi  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
コンビネーションシャック Combination  
アルミ用 For Aluminium  
キー溝用 For Key Way  
特殊加工用 For Special

High Speed Steel End Mills

**超硬エンドミル** Carbide End Mills

- 汎用**  
Square
- ハイ  
ヘリックス**  
High Helix
- ラフィング**  
Roughing
- ボール  
エンド**  
Ball Nose
- コーナR**  
Corner Radius
- アルミ用**  
For Aluminium
- 特殊  
加工用**  
For Special

**ハイスエンドミル** High Speed Steel End Mills

**コーティング**

- 汎用  
2枚刃**  
Square 2Flute
- 汎用多刃**  
Square Multi
- ハイ  
ヘリックス**  
High Helix
- ラフィング**  
Roughing
- ボール  
エンド**  
Ball Nose
- コーナR**  
Corner Radius
- コンビネーション  
シャンク**  
Combination
- アルミ用**  
For Aluminium
- キー溝用**  
For Key Way
- 特殊  
加工用**  
For Special

- …標準在庫品  
Standard stock.
- …特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

SSα



S (TiCN) コーティングエステックαニック (4枚刃&6枚刃)

S(TiCN)-Coating High Grade Powder Metallurgy H.S.S Roughing (4-Flutes & 6-Flutes)



外径5~32



外径35~40



- 高級粉末ハイスにSコーティングを施してあります。
- 難削材加工や長時間加工が可能です。
- High grade powder metallurgy HSS with S-Coating.
- Excellent for hardened material and stability for long continuation milling.

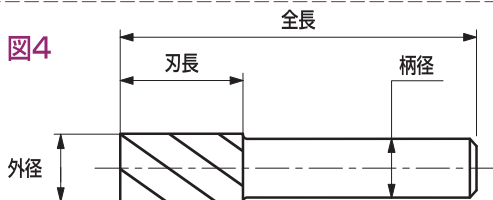
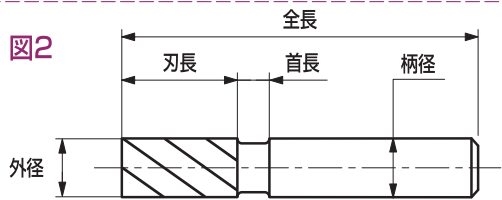
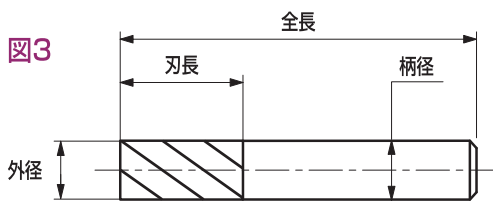
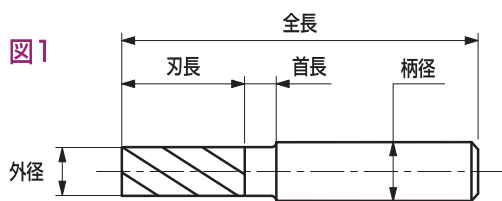
ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
						◎	◎	○		
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	

VAN:SSA・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
5	10	5	70	6	4	図1	●
6	12	—	70	6	4	図3	●
7	16	5	80	8	4	図1	●
8	16	—	80	8	4	図3	●
9	25	7	90	10	4	図1	●
10	25	—	90	10	4	図3	●
11	30	8	110	12	4	図1	●
12	30	—	110	12	4	図3	●
13	30	—	110	12	4	図4	●
14	35	15	135	16	4	図1	●
15	40	15	140	16	4	図1	●
16	40	10	140	16	4	図2	●
17	40	—	140	16	4	図4	●
18	40	—	140	16	4	図4	●
19	45	15	145	20	4	図1	●
20	45	10	145	20	4	図2	●
22	45	—	145	20	4	図4	●
25	50	—	150	25	4	図3	●
28	55	—	160	25	4	図4	●
30	55	—	165	25	4	図4	●
32	60	—	175	32	4	図3	●
35	60	—	175	32	6	図4	●
40	65	—	185	32	6	図4	●

ご注文の際は、SSα ○ とご指定ください。



超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用  
Square
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- アルミ用  
For Aluminium
- 特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

コーティング

- 汎用  
2枚刃  
Square 2Flute
- 汎用多刃  
Square Multi
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- コンビネーション  
シャンク  
Combination
- アルミ用  
For Aluminium
- キー溝用  
For Key Way
- 特殊  
加工用  
For Special

●…標準在庫品  
Standard stock.

□…特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.



S (TiCN) コーティングエステックαニック (4枚刃&6枚刃)

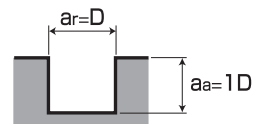
S(TiCN)-Coating High Grade Powder Metallurgy H.S.S Roughing (4-Flutes & 6-Flutes)

標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

溝切削 Slotting

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304		調質鋼 Hardened Steels (40HRC)	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
5	3,120	190	1,910	100	1,910	80	1,560	70
6	2,600	210	1,590	100	1,590	100	1,300	70
8	2,000	250	1,190	160	1,190	140	950	80
10	1,500	280	950	160	950	140	750	90
12	1,200	280	795	180	795	140	630	90
14	1,030	290	680	190	680	150	540	95
15	960	300	635	190	635	150	500	95
16	950	310	600	200	600	160	470	100
18	840	320	530	200	530	160	420	100
20	750	340	480	210	480	170	380	110
22	680	290	435	190	435	150	340	100
25	630	240	380	180	380	140	300	90
28	560	220	335	180	335	140	280	90
30	500	210	315	180	315	140	260	90
35	430	180	270	155	270	120	225	80
40	375	160	240	135	240	105	195	70

<切込み量 Depth of Cut>



- 汎用 Square
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- アルミ用 For Aluminium
- 特殊加工用 For Special
- 汎用2枚刃 Square 2Flute
- 汎用多刃 Square Multi
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- コンビネーションシャック Combination
- アルミ用 For Aluminium
- キー溝用 For Key Way
- 特殊加工用 For Special

超硬エンドミル Carbide End Mills

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

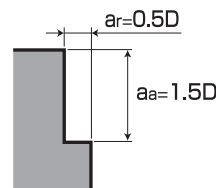


**標準切削条件表** Recommend Cutting Conditions

**側面切削** Side Milling

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304		調質鋼 Hardened Steels (40HRC)	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
5	3,600	200	1,910	120	1,910	105	1,560	90
6	3,000	250	1,590	150	1,590	140	1,300	90
8	2,300	280	1,190	200	1,190	180	950	120
10	1,800	360	950	200	950	180	750	120
12	1,500	360	795	210	795	200	630	140
14	1,280	370	680	240	680	210	540	140
15	1,170	380	635	255	635	225	500	140
16	1,100	400	600	255	600	225	470	140
18	960	410	530	270	530	240	420	140
20	870	430	480	240	480	230	380	140
22	790	400	435	225	435	210	340	140
25	700	380	380	210	380	195	300	140
28	620	350	335	195	335	180	280	130
30	590	320	315	190	315	180	260	130
35	510	280	270	160	270	155	225	115
40	440	240	240	145	240	140	195	100

<切込み量 Depth of Cut>



注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.使用状況により、回転速度・送り速度の調整をおこなって下さい。
- 3.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。

Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity. Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
2. Apply the appropriate cutting condition according to your machining condition and work-piece material.
3. Select the most suitable coolant for the work-piece material.

超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用 Square
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- アルミ用 For Aluminium
- 特殊加工用 For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

- 汎用2枚刃 Square 2Flute
- 汎用多刃 Square Multi
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- コンビネーションシャック Combination
- アルミ用 For Aluminium
- キー溝用 For Key Way
- 特殊加工用 For Special

# SSAM



## S (TiCN) コーティングエスチックαニッケルレギュラ刃 (4枚刃&5枚刃&6枚刃)

S(TiCN)-Coating High Grade Powder Metallurgy H.S.S Roughing Medium (4-Flutes & 5-Flutes & 6-Flutes)



外径5~22 外径24~30 外径32~50



- 高級粉末ハイスにSコーティングを施してあります。
- レギュラ刃長のため幅広い加工が可能です。
- High grade powder metallurgy HSS with S-Coating.
- Capable of a wide range of machining operations thanks to its regular flute length.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
						◎	◎	○		

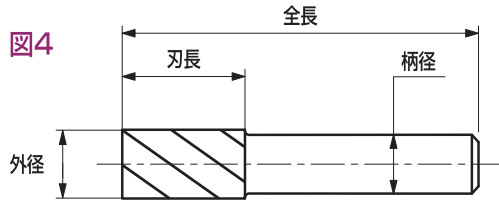
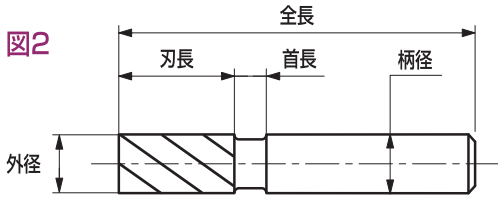
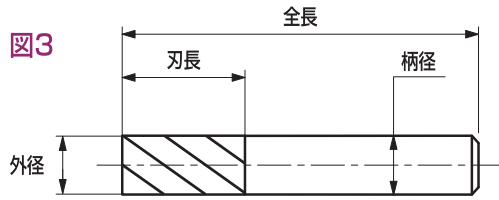
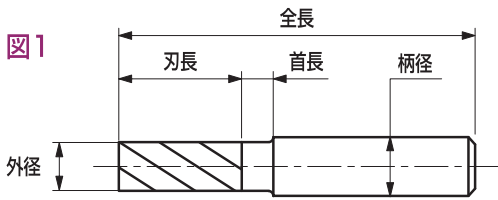
### VAN:SSAM・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
5	15	5	80	6	4	図1	●
6	20	—	80	6	4	図3	●
7	25	5	90	8	4	図1	●
8	25	—	90	8	4	図3	●
9	35	7	100	10	4	図1	●
10	35	—	100	10	4	図3	●
11	45	8	110	12	4	図1	●
12	45	—	110	12	4	図3	●
13	45	—	110	12	4	図4	●
14	45	—	110	12	4	図4	●
15	55	15	140	16	4	図1	●
16	55	10	140	16	4	図2	●
17	55	—	140	16	4	図4	●
18	55	—	140	16	4	図4	●
19	60	15	145	20	4	図1	●
20	60	10	145	20	4	図2	●
22	60	—	145	20	4	図4	●
24	70	—	160	20	5	図4	●
25	70	—	160	25	5	図3	●
28	70	—	160	25	5	図4	●
30	70	—	165	25	5	図4	●
32	80	—	175	32	6	図3	●

汎用 Square  
 ハイヘリックス High Helix  
 ラフィング Roughing  
 ボールエンド Ball Nose  
 コーナR Corner Radius  
 アルミ用 For Aluminium  
 特殊加工用 For Special  
 超硬エンドミル Carbide End Mills  
 ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills  
 コーティング  
 汎用2枚刃 Square 2Flute  
 汎用多刃 Square Multi  
 ハイヘリックス High Helix  
 ラフィング Roughing  
 ボールエンド Ball Nose  
 コーナR Corner Radius  
 コンビネーションシャック Combination  
 アルミ用 For Aluminium  
 キー溝用 For Key Way  
 特殊加工用 For Special





単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
35	80	—	175	32	6	図4	●	
40	100	—	200	32	6	図4	●	
45	100	—	200	42	6	図4	●	
50	120	—	220	42	6	図4	●	

●…標準在庫品  
Standard stock.

□…特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用 Square
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- アルミ用 For Aluminium
- 特殊加工用 For Special

---

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

- 汎用2枚刃 Square 2Flute
- 汎用多刃 Square Multi
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- コンビネーションシャック Combination
- アルミ用 For Aluminium
- キー溝用 For Key Way
- 特殊加工用 For Special

ご注文の際は、SSαM ○ とご指定ください。

# SSAM



S (TiCN) コーティングエステックαニッケレギュラ刃 (4枚刃&5枚刃&6枚刃)

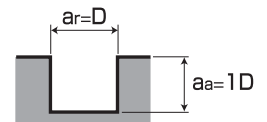
S(TiCN)-Coating High Grade Powder Metallurgy H.S.S Roughing Medium (4-Flutes & 5-Flutes & 6-Flutes)

## 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

### 溝切削 Slotting

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels		調質鋼 Hardened Steels	
	SS400・S50C		SKD61・NAK55		SCM・SKD11・SUS304		(40HRC)	
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
5	2,550	130	1,910	95	1,530	75	1,400	60
6	2,120	140	1,590	115	1,270	90	1,170	65
8	1,590	150	1,190	120	960	95	880	75
10	1,270	160	960	125	760	100	700	80
12	1,060	200	800	160	640	125	580	90
15	850	200	640	145	510	120	470	90
16	800	170	600	135	480	110	440	95
18	710	175	530	135	420	110	390	95
20	640	180	480	145	380	115	350	105
22	580	185	430	140	350	115	320	105
25	510	190	380	145	310	115	280	85
28	450	180	340	130	270	105	250	85
30	420	170	320	120	250	100	230	85
35	360	150	270	110	220	85	200	75
40	320	110	240	85	190	65	180	60
45	280	85	210	65	170	50	160	45
50	250	70	190	55	150	45	140	40

<切込み量 Depth of Cut>



汎用 Square  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
アルミ用 For Aluminium  
特殊加工用 For Special

超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用2枚刃 Square 2Flute  
汎用多刃 Square Multi  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
コンビネーションシャック Combination  
アルミ用 For Aluminium  
キー溝用 For Key Way  
特殊加工用 For Special

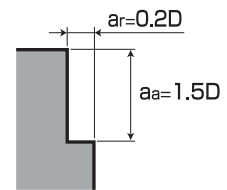
ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

**標準切削条件表** Recommend Cutting Conditions

**側面切削** Side Milling

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304		調質鋼 Hardened Steels (40HRC)	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
5	2,930	150	2,200	110	1,760	85	1,610	70
6	2,440	160	1,830	135	1,460	105	1,350	75
8	1,830	175	1,370	140	1,100	110	1,010	85
10	1,460	185	1,100	145	870	115	810	90
12	1,220	230	920	185	740	140	670	100
15	980	220	740	170	590	140	540	100
16	920	220	690	155	550	125	510	105
18	820	200	610	155	480	125	450	105
20	740	205	550	165	440	130	400	120
22	670	215	490	160	400	125	370	120
25	590	220	440	170	360	130	320	100
28	520	210	390	150	310	120	290	110
30	480	200	370	140	290	115	260	100
35	410	175	310	125	250	100	230	85
40	370	130	280	100	220	75	210	70
45	320	100	240	75	200	60	180	50
50	290	80	220	65	170	55	160	45

<切込み量 Depth of Cut>



注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.使用状況により、回転速度・送り速度の調整をおこなって下さい。
- 3.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。

Notes

- 1.Select the machine which has enough power and rigidity.  
Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
- 2.Apply the appropriate cutting condition according to your machining condition and work-piece material.
- 3.Select the most suitable coolant for the work-piece material.

超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

# SSαL



S (TiCN) コーティングエステックαニックロング刃 (4枚刃&5枚刃&6枚刃)

S(TiCN)-Coating High Grade Powder Metallurgy H.S.S Roughing Long (4-Flutes & 5-Flutes & 6-Flutes)



外径6~22



外径24~30



外径32~50



- 高級粉末ハイスにSコーティングを施してあります。
- ロング刃長のため幅広い加工や深彫加工が可能です。
- High grade powder metallurgy HSS with S-Coating.
- Longer flute length endmill for side milling and suitable for deep pocket milling.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
						◎	◎	○		

VAN:SSAL・外径×刃長

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
6	30	—	80	6	4	図3	●
8	35	—	90	8	4	図3	●
10	45	—	100	10	4	図3	●
12	55	—	110	12	4	図3	●
14	55	—	110	12	4	図4	●
15	75	15	140	16	4	図1	●
16	75	10	140	16	4	図2	●
18	75	—	140	16	4	図4	●
20	80	10	145	20	4	図2	●
22	80	—	145	20	4	図4	●
24	90	—	160	20	5	図4	●
25	90	—	160	25	5	図3	●
28	90	—	160	25	5	図4	●
30	90	—	165	25	5	図4	●
32	110	—	190	32	6	図3	●
35	110	—	190	32	6	図4	●
40	125	—	200	32	6	図4	●
45	125	—	230	42	6	図4	●
50	150	—	250	42	6	図4	●

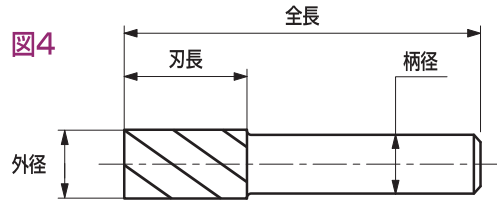
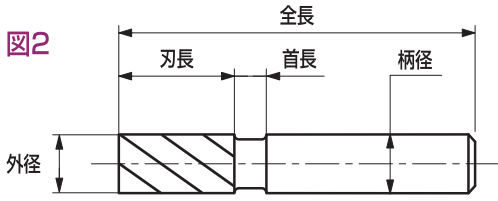
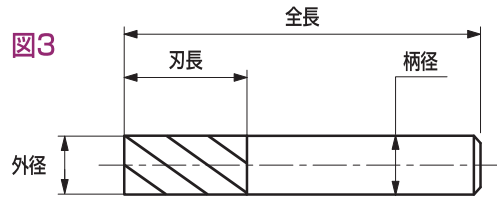
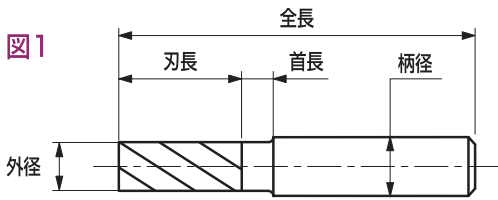
ご注文の際は、SSαL ○×刃長○ とご指定ください。

汎用 Square  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
アルミ用 For Aluminium  
特殊加工用 For Special

Carbide End Mills

汎用2枚刃 Square 2Flute  
汎用多刃 Square Multi  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
コンビネーションシャック Combination  
アルミ用 For Aluminium  
キー溝用 For Key Way  
特殊加工用 For Special

High Speed Steel End Mills



●...標準在庫品  
Standard stock.

□...特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

汎用

2枚刃

Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

SSαL



S(TiCN)コーティングエステックαニックロング刃 (4枚刃&amp;5枚刃&amp;6枚刃)

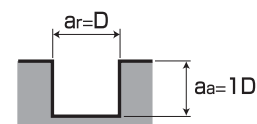
S(TiCN)-Coating High Grade Powder Metallurgy H.S.S Roughing Long (4-Flutes &amp; 5-Flutes &amp; 6-Flutes)

## 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

## 溝切削 Slotting

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels	
	SS400・S50C		SKD61・NAK55		SCM・SKD11・SUS304	
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
6	1,900	120	1,430	100	1,140	80
8	1,430	130	1,070	110	860	85
10	1,140	140	860	110	690	90
12	950	180	720	140	580	110
15	760	180	580	130	460	110
16	720	160	540	120	430	100
18	640	160	480	120	380	100
20	580	160	430	130	340	100
22	520	170	390	130	320	100
25	460	170	340	130	280	100
28	400	160	310	120	240	95
30	380	150	290	110	230	90
35	320	135	240	100	200	75
40	290	100	220	80	170	60
45	250	80	190	60	150	45
50	220	60	170	50	140	40

&lt;切込み量 Depth of Cut&gt;



汎用

Square

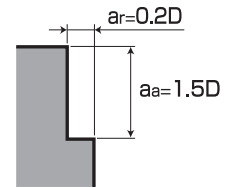
ハイ  
ヘリックス  
High Helixラフィング  
Roughingボール  
エンド  
Ball NoseコーナR  
Corner Radiusアルミ用  
For Aluminium特殊  
加工用  
For Special超硬ハイスエンドミル  
Carbide End Mills汎用  
2枚刃  
Square 2Flute汎用多刃  
Square Multiハイ  
ヘリックス  
High Helixラフィング  
Roughingボール  
エンド  
Ball NoseコーナR  
Corner Radiusコンビネーション  
シャンク  
Combinationアルミ用  
For Aluminiumキー溝用  
For Key Way特殊  
加工用  
For Specialハイスエンドミル  
High Speed Steel End Mills

**標準切削条件表** Recommend Cutting Conditions

**側面切削** Side Milling

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304		調質鋼 Hardened Steels (40HRC)	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
6	2,200	140	1,650	120	1,300	95	1,210	70
8	1,650	150	1,230	130	990	100	910	75
10	1,310	160	990	130	780	100	730	80
12	1,100	205	830	170	670	130	600	90
15	890	200	670	150	530	130	490	90
16	830	200	620	140	500	110	460	95
18	740	180	550	140	430	110	400	95
20	670	180	490	150	400	120	360	110
22	600	190	440	150	360	110	340	110
25	530	200	390	150	330	120	300	90
28	470	190	350	140	280	110	260	100
30	430	180	330	130	260	100	230	90
35	370	160	280	110	230	90	200	80
40	330	120	250	90	200	70	190	60
45	290	90	220	70	180	55	160	45
50	260	70	200	60	150	50	140	40

<切込み量 Depth of Cut>



注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.使用状況により、回転速度・送り速度の調整をおこなって下さい。
- 3.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。

Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity. Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
2. Apply the appropriate cutting condition according to your machining condition and work-piece material.
3. Select the most suitable coolant for the work-piece material.

超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナー

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナー

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

ハイエンドミル High Speed Steel End Mills



エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

# SS $\alpha$ LS



S (TiCN) コーティングエステック $\alpha$ ニックロングシャンク (4枚刃&5枚刃&6枚刃)

S (TiCN)-Coating High Grade Powder Metallurgy H.S.S Long Shank Roughing (4-Flutes & 5-Flutes & 6-Flutes)



外径16・20



外径25・30



外径32~50



- 高級粉末ハイスにSコーティングを施してあります。
- ロングシャンクタイプのため深い部分の加工が可能です。
- High grade powder metallurgy HSS with S-Coating.
- Longer shank endmill for suitable for deep pocket milling.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels・ Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	○	○

VAN:LSSA・外径

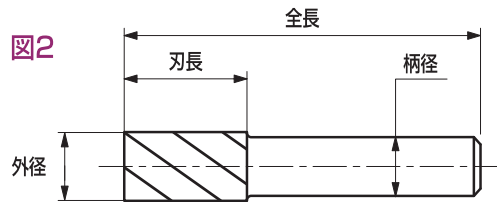
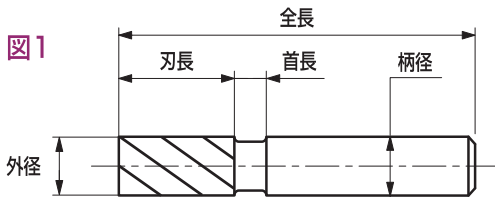
単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
16	40	10	180	16	4	図1	●	
20	45	—	200	16	4	図2	●	
25	50	—	230	20	5	図2	●	
30	55	—	260	25	5	図2	●	
32	60	—	280	25	6	図2	●	
35	60	—	280	32	6	図2	●	
40	65	—	280	32	6	図2	●	
45	70	—	320	42	6	図2	●	
50	75	—	320	42	6	図2	●	

●…標準在庫品  
Standard stock.

□…特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

ご注文の際は、SS $\alpha$ LS ○ とご指定ください。



超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

アルミ用  
For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

コーティング  
ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃  
Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用  
For Aluminium

キー溝用  
For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

## SSαLS



S (TiCN) コーティングエステックαニックロングシャンク (4枚刃&amp;5枚刃&amp;6枚刃)

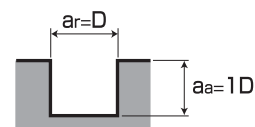
S(TiCN)-Coating High Grade Powder Metallurgy H.S.S Long Shank Roughing (4-Flutes &amp; 5-Flutes &amp; 6-Flutes)

## 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

## 溝切削 Slotting

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels	
	SS400・S50C		SKD61・NAK55		SCM・SKD11・SUS304	
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
16	720	160	540	120	430	100
20	580	160	430	130	340	100
25	460	170	340	130	280	100
30	380	150	290	110	230	90
35	320	135	240	100	200	75
40	290	100	220	80	170	60
45	250	80	190	60	150	45
50	220	60	170	50	140	40

&lt;切込み量 Depth of Cut&gt;



汎用

Square

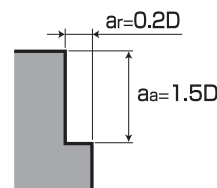
ハイ  
ヘリックス  
High Helixラフィング  
Roughingボール  
エンド  
Ball NoseコーナR  
Corner Radiusアルミ用  
For Aluminium特殊  
加工用  
For Special超硬  
エンドミル  
Carbide End Mills汎用  
2枚刃  
Square 2Flute汎用多刃  
Square Multiハイ  
ヘリックス  
High Helixラフィング  
Roughingボール  
エンド  
Ball NoseコーナR  
Corner Radiusコンビネーション  
シャンク  
Combinationアルミ用  
For Aluminiumキー溝用  
For Key Way特殊  
加工用  
For Specialハイス  
エンドミル  
High Speed Steel End Mills

**標準切削条件表** Recommend Cutting Conditions

**側面切削** Side Milling

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304		調質鋼 Hardened Steels (40HRC)	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
16	830	200	620	140	500	110	460	95
20	670	180	490	150	400	120	360	110
25	530	200	390	150	330	120	300	90
30	430	180	330	130	260	100	230	90
35	370	160	280	110	230	90	200	80
40	330	120	250	90	200	70	190	60
45	290	90	220	70	180	55	160	45
50	260	70	200	60	150	50	140	40

<切込み量 Depth of Cut>



注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.使用状況により、回転速度・送り速度の調整をおこなって下さい。
- 3.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。

Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity.  
Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
2. Apply the appropriate cutting condition according to your machining condition and work-piece material.
3. Select the most suitable coolant for the work-piece material.

超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用 Square
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- アルミ用 For Aluminium
- 特殊加工用 For Special

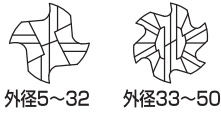
ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

- 汎用2枚刃 Square 2Flute
- 汎用多刃 Square Multi
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- コンビネーションシャック Combination
- アルミ用 For Aluminium
- キー溝用 For Key Way
- 特殊加工用 For Special

# S-FPαS



S(TiCN) コーティングファインピッチショート刃 (4枚刃&6枚刃)  
S(TiCN)-Coating Fine Pitch Roughing Short (4-Flutes & 6-Flutes)



- Sコーティングを施したファインピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- 仕上げ加工時の取り代が小さくできます。
- Fine pitch roughing endmill with S-Coating.
- Roughing allowances during finishing can be reduced.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
◎	◎	◎	○	◎		◎	◎	○	○	

VAN:SFPAS・外径

単位:mm  
Unit:mm

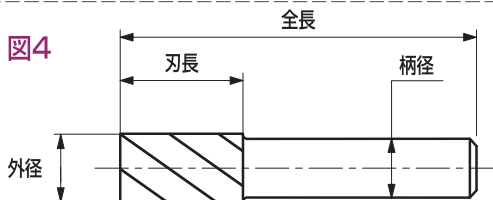
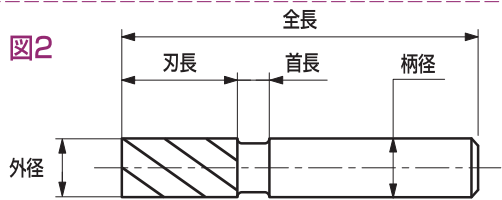
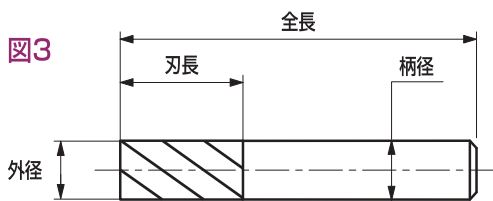
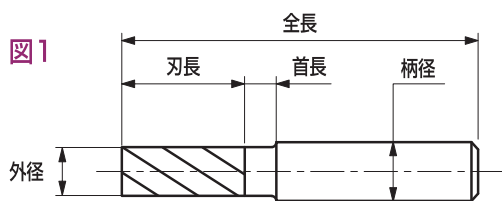
外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
5	10	5	70	6	4	図1	●
6	12	—	70	6	4	図3	●
7	16	5	80	8	4	図1	●
8	16	—	80	8	4	図3	●
9	25	7	90	10	4	図1	●
10	25	—	90	10	4	図3	●
11	30	8	110	12	4	図1	●
12	30	—	110	12	4	図3	●
13	30	—	110	12	4	図4	●
14	35	15	135	16	4	図1	●
15	40	15	140	16	4	図1	●
16	40	10	140	16	4	図2	●
17	40	—	140	16	4	図4	●
18	40	—	140	16	4	図4	●
19	45	15	145	20	4	図1	●
20	45	10	145	20	4	図2	●
21	45	—	145	20	4	図4	●
22	45	—	145	20	4	図4	●
23	50	—	150	20	4	図4	●
24	50	16	150	25	4	図1	●
25	50	—	150	25	4	図3	●
26	55	—	160	25	4	図4	●

汎用 Square  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
アルミ用 For Aluminium  
特殊加工用 For Special

Carbide End Mills

汎用2枚刃 Square 2Flute  
汎用多刃 Square Multi  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
コンビネーションシャック Combination  
アルミ用 For Aluminium  
キー溝用 For Key Way  
特殊加工用 For Special

High Speed Steel End Mills



単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
27	55	—	160	25	4	図4	●
28	55	—	160	25	4	図4	●
29	55	—	165	25	4	図4	●
30	55	—	165	25	4	図4	●
31	60	—	175	25	4	図4	●
32	60	—	175	32	4	図3	●
33	60	—	175	32	6	図4	●
34	60	—	175	32	6	図4	●
35	60	—	175	32	6	図4	●
36	65	—	185	32	6	図4	●
37	65	—	185	32	6	図4	●
38	65	—	185	32	6	図4	●
39	65	—	185	32	6	図4	●
40	65	—	185	32	6	図4	●
42	70	—	190	42	6	図3	●
44	70	—	190	42	6	図4	●
45	70	—	190	42	6	図4	●
46	80	—	200	42	6	図4	●
48	80	—	200	42	6	図4	●
50	80	—	200	42	6	図4	●

●…標準在庫品  
Standard stock.  
□…特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

ご注文の際は、**S-FPαS** ○ とご指定ください。

超硬エンドミル Carbide End Mills

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

- 汎用 Square
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- アルミ用 For Aluminium
- 特殊加工用 For Special

- 汎用2枚刃 Square 2Flute
- 汎用多刃 Square Multi
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- コンビネーションシャック Combination
- アルミ用 For Aluminium
- キー溝用 For Key Way
- 特殊加工用 For Special

## S-FPαS



S (TiCN) コーティングファインピッチショート刃 (4枚刃&amp;6枚刃)

S (TiCN)-Coating Fine Pitch Roughing Short (4-Flutes &amp; 6-Flutes)

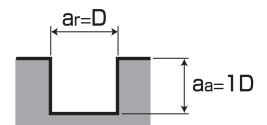
## 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

溝切削 Slotting

【適用品種 Application Items : S-FPαM・S-FPαL】

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels	
	SS400・S50C		SKD61・NAK55		SCM・SKD11・SUS304	
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
5	3,120	190	1,910	100	1,910	80
6	2,600	210	1,590	100	1,590	100
8	2,000	250	1,190	160	1,190	140
10	1,500	280	950	160	950	140
12	1,200	280	795	180	795	140
14	1,030	290	680	190	680	150
15	960	300	635	190	635	150
16	950	310	600	200	600	160
18	840	320	530	200	530	160
20	750	340	480	210	480	170
22	680	290	435	190	435	150
25	630	240	380	180	380	140
28	560	220	335	180	335	140
30	500	210	315	180	315	140
32	470	210	300	180	300	140
35	430	190	275	160	275	140
40	380	170	240	120	240	120
45	330	150	210	110	210	100
50	300	130	190	110	190	100

&lt;切込み量 Depth of Cut&gt;



汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special超硬エンドミル  
Carbide End Mills汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Specialハイスエンドミル  
High Speed Steel End Mills





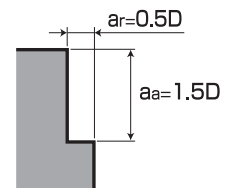
**標準切削条件表** Recommend Cutting Conditions

**側面切削** Side Milling

【適用品種 Application Items : S-FPαM・S-FPαL】

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
5	3,600	200	1,910	120	1,910	105
6	3,000	250	1,590	150	1,590	140
8	2,300	280	1,190	200	1,190	180
10	1,800	360	950	200	950	180
12	1,500	360	795	210	795	200
14	1,280	370	680	240	680	210
15	1,170	380	635	255	635	225
16	1,100	400	600	255	600	225
18	960	410	530	270	530	240
20	870	430	480	240	480	230
22	790	400	435	225	435	210
25	700	380	380	210	380	195
28	620	350	335	195	335	180
30	590	320	315	190	315	180
32	550	320	300	190	300	180
35	500	320	275	170	275	160
40	430	320	240	170	240	160
45	390	240	210	150	210	140
50	350	210	190	135	190	120

<切込み量 Depth of Cut>



注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。
- 3.この表は、ショート刃で上記の切込みを基準に作成してあります。  
レギュラ刃の場合は送り速度を約80%に、ロング刃の場合は70%以下にして下さい。

Notes

- 1.Select the machine which has enough power and rigidity.
- Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
- 2.Select the most suitable coolant for the work-piece material.
- 3.Above chart is drawn up according to the two types of cuttings as shown above.  
Keep in mind that above data has been acquired based on the tests in which short tooth endmills were used.  
Decrease the feed by 20% for regular-flute, and by 30% or more for long-flute endmills.

超硬エンドミル Carbide End Mills

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

アルミ用  
For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃  
Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用  
For Aluminium

キー溝用  
For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

標準切削条件表  
Recommend Cutting Conditions

P308

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

# S-FPαM



S(TiCN) コーティングファインピッチレギュラ刃 (4枚刃&6枚刃)

S(TiCN)-Coating Fine Pitch Roughing Medium (4-Flutes & 6-Flutes)



外径5~32



外径33~50



- Sコーティングを施したファインピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- レギュラ刃長のため幅広い加工が可能です。
- Fine pitch roughing endmill with S-Coating.
- Capable of a wide range of machining operations thanks to its regular flute length.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
◎	◎	◎	○	◎		◎	◎	○	○	

VAN:SFPAM・外径

単位:mm  
Unit:mm

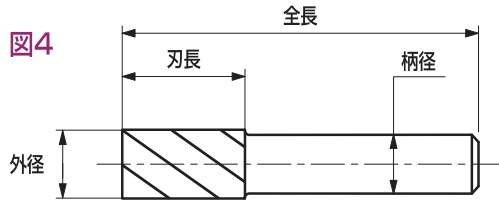
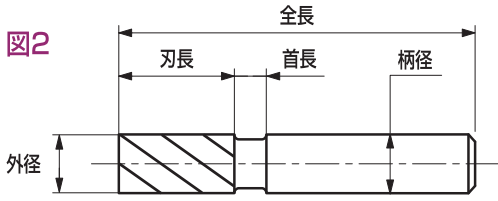
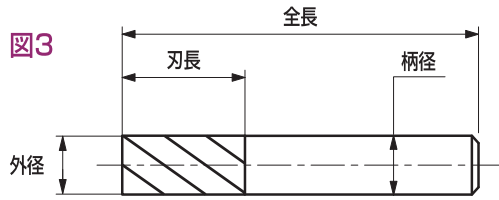
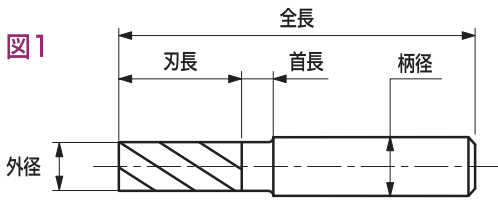
外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
5	15	5	80	6	4	図1	●
6	20	—	80	6	4	図3	●
7	25	5	90	8	4	図1	●
8	25	—	90	8	4	図3	●
9	35	7	100	10	4	図1	●
10	35	—	100	10	4	図3	●
11	45	8	125	12	4	図1	●
12	45	—	125	12	4	図3	●
13	45	—	145	12	4	図4	●
14	45	15	145	16	4	図1	●
15	55	15	155	16	4	図1	●
16	55	10	155	16	4	図2	●
17	55	—	155	16	4	図4	●
18	55	—	155	16	4	図4	●
19	60	15	160	20	4	図1	●
20	60	10	160	20	4	図2	●
21	60	—	160	20	4	図4	●
22	60	—	160	20	4	図4	●
23	70	—	170	20	4	図4	●
24	70	16	170	25	4	図1	●
25	70	—	170	25	4	図3	●
26	70	—	175	25	4	図4	●

汎用 Square  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナー Corner Radius  
アルミ用 For Aluminium  
特殊加工用 For Special

超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用2枚刃 Square 2Flute  
汎用多刃 Square Multi  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナー Corner Radius  
コンビネーションシャック Combination  
アルミ用 For Aluminium  
キー溝用 For Key Way  
特殊加工用 For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills



単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
27	70	—	175	25	4	図4	●	
28	70	—	175	25	4	図4	●	
29	80	—	190	25	4	図4	●	
※30	80	—	190	25	4	図4	●	
	80	20	190	32	4	図1	●	
31	80	20	190	32	4	図1	●	
32	80	—	195	32	4	図3	●	
33	90	—	205	32	6	図4	●	
34	90	—	205	32	6	図4	●	
35	90	—	205	32	6	図4	●	
36	100	—	220	32	6	図4	●	
37	100	—	220	32	6	図4	●	
38	100	—	220	32	6	図4	●	
39	100	—	220	32	6	図4	●	
40	100	—	220	32	6	図4	●	
42	110	—	230	42	6	図3	●	
44	110	—	230	42	6	図4	●	
45	110	—	230	42	6	図4	●	
46	120	—	240	42	6	図4	●	
48	120	—	240	42	6	図4	●	
50	120	—	240	42	6	図4	●	

※印は柄径もご指定ください。

- …標準在庫品  
Standard stock.
- …特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

ご注文の際は、**S-FPαM** ○ とご指定ください。

超硬エンドミル Carbide End Mills

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

汎用  
2枚刃

Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

標準切削条件表

P308

エンドミル選定表掲載 P28

Recommend Cutting Conditions

End Mill Selection Chart

S-FP $\alpha$ L

## S(TiCN) コーティングファインピッチロング刃 (4枚刃&amp;6枚刃)

S(TiCN)-Coating Fine Pitch Roughing Long (4-Flutes &amp; 6-Flutes)



外径10~32



外径35~50



- Sコーティングを施したファインピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- ロング刃長のため幅広い加工や深彫加工が可能です。
- Fine pitch roughing endmill with S-Coating.
- Longer flute length endmill for side milling and suitable for deep pocket milling.

ワーク別  
選定表Work-Material  
Selection Chart炭素鋼  
Carbon  
Steels

◎

合金鋼・工具鋼  
Alloy Steels  
Tool Steels

◎

プリハードン鋼  
Pre-hardened  
Steels

○

ステンレス鋼  
Stainless  
Steels

◎

鋳鉄  
Cast Iron調質鋼  
Hardened Steels

(35HRC)

◎

(40HRC)

◎

(45HRC)

○

アルミ合金  
Aluminium  
Alloys

○

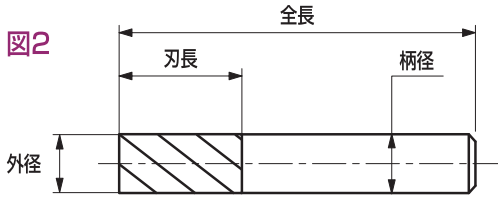
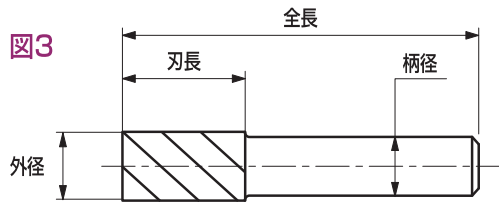
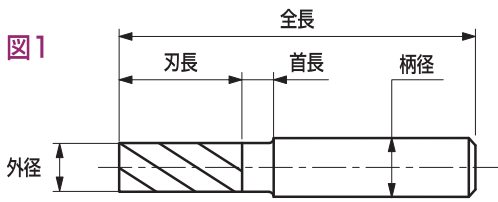
チタン合金  
Titanium  
Alloys

## VAN:SFPAL・外径×刃長

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
10	45	—	100	10	4	図2	●	
12	55	—	125	12	4	図2	●	
14	65	15	145	16	4	図1	●	
15	75	15	155	16	4	図1	●	
16	75	—	155	16	4	図2	●	
18	75	—	155	16	4	図3	●	
20	80	—	160	20	4	図2	●	
22	80	—	160	20	4	図3	●	
25	100	—	180	25	4	図2	●	
28	100	—	180	25	4	図3	●	
30	100	20	210	32	4	図1	●	
32	110	—	220	32	4	図2	●	
35	110	—	220	32	6	図3	●	
40	125	20	240	42	6	図1	●	
45	125	—	240	42	6	図3	●	
50	150	—	270	42	6	図3	●	

ご注文の際は、S-FP $\alpha$ L ○×刃長○ とご指定ください。



●…標準在庫品  
Standard stock.

□…特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用  
Square
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- アルミ用  
For Aluminium
- 特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

コーティング

- 汎用  
2枚刃  
Square 2Flute
- 汎用多刃  
Square Multi
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- コンビネーション  
シャンク  
Combination
- アルミ用  
For Aluminium
- キー溝用  
For Key Way
- 特殊  
加工用  
For Special

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

C コーティング  
C-Coating

P466

ノンコーティング  
Non-Coating

P340

# S- $\alpha$ S



## S (TiCN) コーティング $\alpha$ ニックショート刃 (4枚刃&6枚刃)

S (TiCN)-Coating Roughing Short (4-Flutes & 6-Flutes)



外径5~32



外径35~50



- Sコーティングを施した標準ピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- Standard pitch roughing endmill with S-Coating.

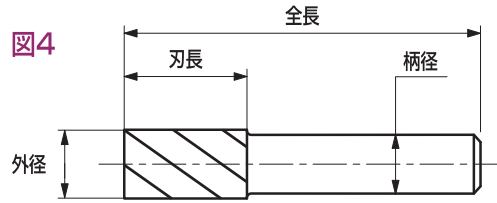
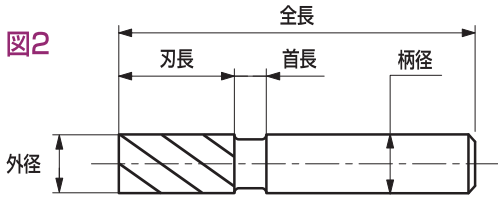
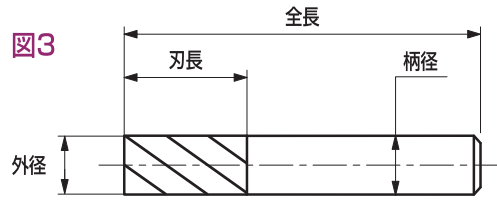
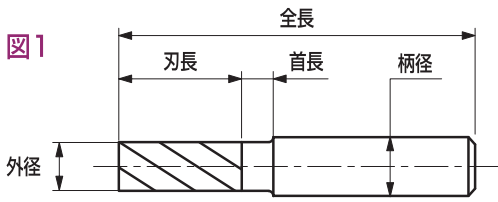
ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
						◎	◎	○		
◎	◎	◎	○	◎		◎	◎	○	○	

VAN:SAS・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
5	10	5	70	6	4	図1	●
6	12	—	70	6	4	図3	●
7	16	5	80	8	4	図1	●
8	16	—	80	8	4	図3	●
9	25	7	90	10	4	図1	●
10	25	—	90	10	4	図3	●
11	30	8	110	12	4	図1	●
12	30	—	110	12	4	図3	●
13	30	—	110	12	4	図4	●
14	35	15	135	16	4	図1	●
15	40	15	140	16	4	図1	●
16	40	10	140	16	4	図2	●
17	40	—	140	16	4	図4	●
18	40	—	140	16	4	図4	●
19	45	15	145	20	4	図1	●
20	45	10	145	20	4	図2	●
22	45	—	145	20	4	図4	●
25	50	—	150	25	4	図3	●
28	55	—	160	25	4	図4	●
30	55	—	165	25	4	図4	●
32	60	—	175	32	4	図3	●
35	60	—	175	32	6	図4	●
40	65	—	185	32	6	図4	●
45	70	—	190	42	6	図4	●
50	80	—	200	42	6	図4	●

ご注文の際は、S- $\alpha$ S ○ とご指定ください。



超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用  
Square
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- アルミ用  
For Aluminium
- 特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

- 汎用  
2枚刃  
Square 2Flute
- 汎用多刃  
Square Multi
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- コンビネーション  
シャンク  
Combination
- アルミ用  
For Aluminium
- キー溝用  
For Key Way
- 特殊  
加工用  
For Special

●...標準在庫品  
Standard stock.

□...特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.



# S-αS



## S (TiCN) コーティング α ニックショート刃 (4枚刃&6枚刃)

S(TiCN)-Coating Roughing Short (4-Flutes & 6-Flutes)

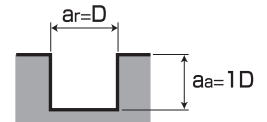
### 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

### 溝切削 Slotting

【適用品種 Application Items : S-αM・S-αL】

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels		調質鋼 Hardened Steels	
	SS400・S50C		SKD61・NAK55		SCM・SKD11・SUS304		(40HRC)	
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
5	2,800	115	1,910	75	1,910	60	1,530	30
6	2,400	140	1,590	80	1,590	75	1,250	40
7	2,080	140	1,365	95	1,365	90	1,100	45
8	1,770	150	1,190	120	1,190	105	950	45
9	1,590	150	1,065	120	1,065	105	850	45
10	1,420	155	950	120	950	105	750	45
11	1,310	160	870	125	870	105	690	45
12	1,200	165	795	135	795	105	630	45
13	1,100	170	735	140	735	115	590	60
14	1,000	180	680	150	680	125	550	60
15	940	195	635	165	635	125	500	60
16	900	195	600	180	600	150	470	60
17	840	200	560	180	560	150	440	60
18	790	210	530	180	530	150	420	60
19	740	210	500	180	500	150	390	60
20	700	210	480	180	480	150	370	60
22	670	210	435	180	435	150	360	60
25	560	180	380	165	380	140	300	60
28	500	170	335	155	335	130	270	45
30	470	165	315	150	315	120	250	45
32	450	165	300	150	300	120	240	45
35	420	150	270	135	270	120	220	45
40	340	135	240	110	240	95	180	45
45	310	120	210	90	210	75	160	30
50	280	105	185	90	185	75	150	30

<切込み量 Depth of Cut>



汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

超硬  
HSS-ML

Carbide  
End Mills

ハイス  
HSS-ML

High Speed  
Steel End Mills



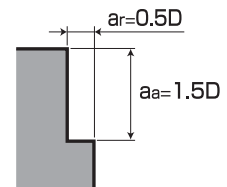
**標準切削条件表** Recommend Cutting Conditions

**側面切削** Side Milling

【適用品種 Application Items : S-αM・S-αL】

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304		調質鋼 Hardened Steels (40HRC)	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
5	2,800	130	1,910	120	1,910	105	1,530	30
6	2,400	160	1,590	150	1,590	135	1,250	40
7	2,080	165	1,365	150	1,365	135	1,100	45
8	1,770	180	1,190	165	1,190	150	950	45
9	1,590	195	1,065	165	1,065	150	850	45
10	1,420	225	950	195	950	180	750	45
11	1,310	225	870	210	870	195	690	50
12	1,200	225	795	210	795	195	630	50
13	1,100	225	735	210	735	195	590	55
14	1,000	255	680	240	680	210	550	60
15	940	270	635	255	635	225	500	60
16	900	270	600	255	600	225	470	60
17	840	270	560	255	560	225	440	60
18	790	300	530	270	530	240	420	65
19	740	300	500	225	500	210	390	65
20	700	300	480	225	480	210	370	65
22	670	300	435	225	435	210	360	65
25	560	285	380	210	380	195	300	60
28	500	270	335	195	335	185	270	50
30	470	255	315	190	315	180	250	45
32	450	240	300	190	300	180	240	45
35	420	225	270	165	270	180	220	45
40	340	225	240	165	240	180	180	45
45	310	180	210	150	210	135	160	40
50	280	165	185	135	185	120	150	40

<切込み量 Depth of Cut>



注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。
- 3.この表は、ショート刃で上記の切込みを基準に作成してあります。  
レギュラ刃の場合は送り速度を約80%に、ロング刃の場合は70%以下にして下さい。

Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity.  
Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
2. Select the most suitable coolant for the work-piece material.
3. Above chart is drawn up according to the two types of cuttings as shown above.  
Keep in mind that above data has been acquired based on the tests in which short tooth endmills were used.  
Decrease the feed by 20% for regular-flute, and by 30% or more for long-flute endmills.

超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

ハイエンドミル High Speed Steel End Mills

標準切削条件表

P316

Recommend Cutting Conditions

エンドミル選定表掲載 P28

End Mill Selection Chart

C コーティング

C-Coating

P470

ノンコーティング

Non-Coating

P344

**S- $\alpha$ M**S(TiCN) コーティング  $\alpha$  ニックレギュラ刃 (4枚刃&6枚刃)

S(TiCN)-Coating Roughing Medium (4-Flutes &amp; 6-Flutes)



外径10~32

外径35~50



- Sコーティングを施した標準ピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- レギュラ刃長のため幅広い加工が可能です。
- Standard pitch roughing endmill with S-Coating.
- Capable of a wide range of machining operations thanks to its regular flute length.

ワーク別  
選定表Work-Material  
Selection Chart炭素鋼  
Carbon  
Steels

◎

合金鋼・工具鋼  
Alloy Steels ·  
Tool Steels

◎

プリハードン鋼  
Pre-hardened  
Steels

○

ステンレス鋼  
Stainless  
Steels

◎

鋳鉄  
Cast Iron調質鋼  
Hardened Steels

(35HRC)

(40HRC)

(45HRC)

◎

◎

○

アルミ合金  
Aluminium  
Alloys

○

チタン合金  
Titanium  
Alloys

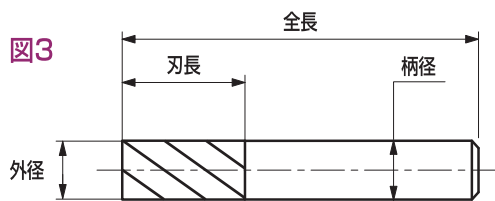
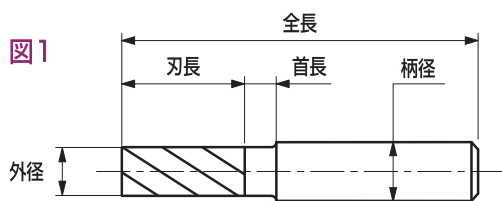
VAN:SAM・外径×柄径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
10	35	—	100	10	4	図3	●	
12	45	—	125	12	4	図3	●	
14	45	15	145	16	4	図1	●	
15	55	15	155	16	4	図1	●	
16	55	10	155	16	4	図2	●	
18	55	—	155	16	4	図4	●	
20	60	10	160	20	4	図2	●	
22	60	—	160	20	4	図4	●	
25	70	—	170	25	4	図3	●	
28	70	—	175	25	4	図4	●	
※30	80	—	190	25	4	図4	●	
	80	20	190	32	4	図1	●	
32	80	—	195	32	4	図3	●	
35	90	—	205	32	6	図4	●	
40	100	—	220	32	6	図4	●	
45	110	—	230	42	6	図4	●	
50	120	—	240	42	6	図4	●	

※印は柄径もご指定ください。

ご注文の際は、**S- $\alpha$ M** ○ とご指定ください。



●…標準在庫品  
Standard stock.

□…特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用 Square
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- アルミ用 For Aluminium
- 特殊加工用 For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

コーティング

- 汎用2枚刃 Square 2Flute
- 汎用多刃 Square Multi
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- コンビネーションシャック Combination
- アルミ用 For Aluminium
- キー溝用 For Key Way
- 特殊加工用 For Special

標準切削条件表

P316

Recommend Cutting Conditions

エンドミル選定表掲載 P28

End Mill Selection Chart

C コーティング

C-Coating

P472

ノンコーティング

Non-Coating

P346

**S-αL****S (TiCN) コーティング α ニックロング刃 (4枚刃&6枚刃)**

S(TiCN)-Coating Roughing Long (4-Flutes &amp; 6-Flutes)



外径14~30



外径35~50



- Sコーティングを施した標準ピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- ロング刃長のため幅広い加工や深彫加工が可能です。
- Standard pitch roughing endmill with S-Coating.
- Longer flute length endmill for side milling and suitable for deep pocket milling.

**ワーク別  
選定表**Work-Material  
Selection Chart炭素鋼  
Carbon  
Steels

◎

合金鋼・工具鋼  
Alloy Steels ·  
Tool Steels

◎

プリハードン鋼  
Pre-hardened  
Steels

○

ステンレス鋼  
Stainless  
Steels

◎

鋳鉄  
Cast Iron調質鋼  
Hardened Steels

(35HRC) (40HRC) (45HRC)

◎

◎

○

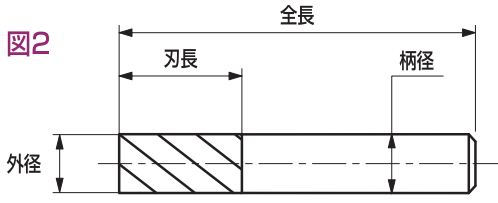
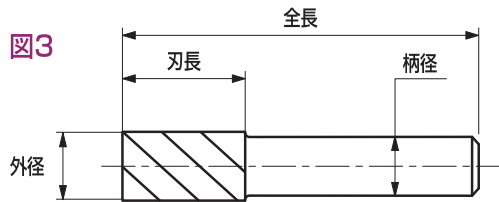
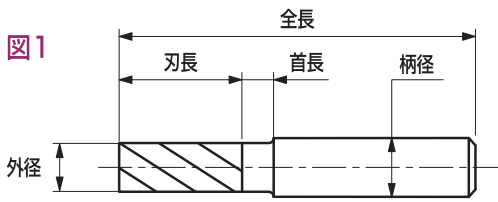
アルミ合金  
Aluminium  
Alloys

○

チタン合金  
Titanium  
Alloys**VAN:SAL・外径×刃長**単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
14	65	15	145	16	4	図1	●	
15	75	15	155	16	4	図1	●	
16	75	—	155	16	4	図2	●	
18	75	—	155	16	4	図3	●	
20	80	—	160	20	4	図2	●	
	100	—	180	20	4	図2	●	
	120	—	200	20	4	図2	●	
25	100	—	180	25	4	図2	●	
	120	—	200	25	4	図2	●	
	150	—	230	25	4	図2	●	
30	100	20	210	32	4	図1	●	
	120	20	230	32	4	図1	●	
	150	20	260	32	4	図1	●	
	200	20	310	32	4	図1	●	
35	120	—	230	32	6	図3	●	
	150	—	260	32	6	図3	●	
	200	—	310	32	6	図3	●	
40	120	20	240	42	6	図1	●	
	160	20	280	42	6	図1	●	
	200	20	320	42	6	図1	●	
45	160	—	280	42	6	図3	●	
	200	—	320	42	6	図3	●	
50	160	—	280	42	6	図3	●	
	200	—	320	42	6	図3	●	

ご注文の際は、**S-αL** ○×刃長○ とご指定ください。



超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

●…標準在庫品  
Standard stock.

□…特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

C コーティング  
C-Coating

P474

ノンコーティング  
Non-Coating

P348

# S-αH



## S(TiCN) コーティング α ニックハードタイプ (4枚刃&6枚刃)

S(TiCN)-Coating Coarse Pitch Roughing (4-Flutes & 6-Flutes)



外径5~32



外径35~50



- Sコーティングを施したハードピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- 重切削溝加工に最適です。
- Coarse pitch roughing endmill with S-Coating.
- Suitable for heavy-duty roughing.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
◎	◎	○	◎			◎	◎	○	○	

### VAN:SAH・外径

単位:mm  
Unit:mm

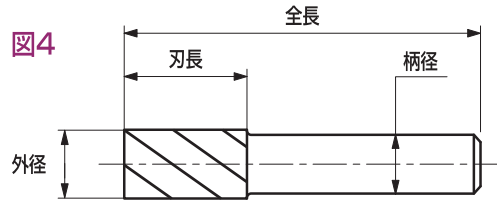
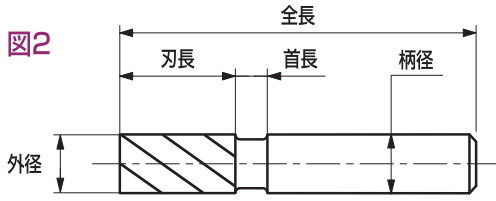
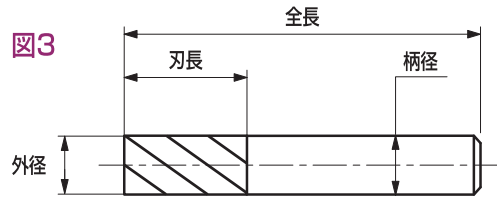
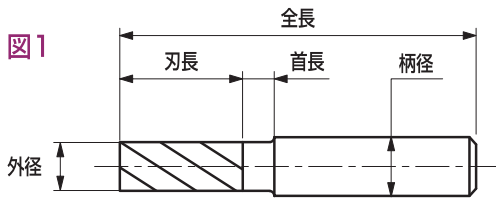
外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
5	8	5	55	6	4	図1	●
5.5	10	5	55	6	4	図1	●
6	10	—	55	6	4	図3	●
6.5	12	5	65	8	4	図1	●
7	12	5	65	8	4	図1	●
7.5	12	5	65	8	4	図1	●
8	12	—	65	8	4	図3	●
8.5	15	7	75	10	4	図1	●
9	15	7	75	10	4	図1	●
9.5	15	7	75	10	4	図1	●
10	18	—	80	10	4	図3	●
10.5	18	8	85	12	4	図1	●
11	18	8	85	12	4	図1	●
11.5	18	8	85	12	4	図1	●
12	22	—	90	12	4	図3	●
12.5	22	—	90	12	4	図4	●
13	22	—	90	12	4	図4	●
13.5	22	—	90	12	4	図4	●
14	22	—	90	12	4	図4	●
14.5	25	15	100	16	4	図1	●
15	25	15	100	16	4	図1	●
15.5	25	15	100	16	4	図1	●

汎用 Square  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
アルミ用 For Aluminium  
特殊加工用 For Special

Carbide End Mills

汎用2枚刃 Square 2Flute  
汎用多刃 Square Multi  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
コンビネーションシャック Combination  
アルミ用 For Aluminium  
キー溝用 For Key Way  
特殊加工用 For Special

High Speed Steel End Mills



単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
16	30	10	100	16	4	図2	●
16.5	30	—	100	16	4	図4	●
17	30	—	100	16	4	図4	●
17.5	30	—	100	16	4	図4	●
18	30	—	100	16	4	図4	●
18.5	30	—	100	16	4	図4	●
19	35	15	110	20	4	図1	●
19.5	35	15	110	20	4	図1	●
20	35	10	110	20	4	図2	●
21	35	—	110	20	4	図4	●
22	35	—	110	20	4	図4	●
23	35	—	110	20	4	図4	●
24	45	16	125	25	4	図1	●
25	45	—	125	25	4	図3	●
26	45	—	125	25	4	図4	●
27	45	—	125	25	4	図4	●
28	45	—	125	25	4	図4	●
29	45	—	125	25	4	図4	●
30	45	—	125	25	4	図4	●
32	50	—	130	32	4	図3	●
35	55	—	135	32	6	図4	●
40	60	—	140	32	6	図4	●
45	65	—	155	42	6	図4	●
50	75	—	165	42	6	図4	●

超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用 Square
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- アルミ用 For Aluminium
- 特殊加工用 For Special

---

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

- 汎用2枚刃 Square 2Flute
- 汎用多刃 Square Multi
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- コンビネーションシャック Combination
- アルミ用 For Aluminium
- キー溝用 For Key Way
- 特殊加工用 For Special

ご注文の際は、**S-αH** ○ とご指定ください。



S- $\alpha$ HS(TiCN) コーティング  $\alpha$  ニックハードタイプ (4枚刃&6枚刃)

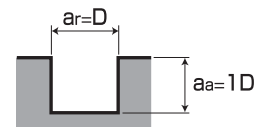
S(TiCN)-Coating Coarse Pitch Roughing (4-Flutes &amp; 6-Flutes)

## 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

## 溝切削 Slotting

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304		調質鋼 Hardened Steels (40HRC)	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
5	2,800	130	1,910	75	1,910	60	1,530	40
6	2,400	150	1,590	90	1,590	75	1,250	50
7	2,080	155	1,365	110	1,365	90	1,100	55
8	1,770	165	1,190	135	1,190	110	950	60
9	1,590	165	1,065	135	1,065	110	850	60
10	1,420	165	950	135	950	110	750	65
11	1,310	180	870	150	870	120	690	65
12	1,200	195	795	165	795	135	630	65
13	1,100	210	735	180	735	150	590	70
14	1,000	225	680	195	680	165	550	75
15	940	240	635	195	635	165	500	80
16	900	240	600	210	600	185	470	90
17	840	245	560	215	560	190	440	90
18	790	255	530	225	530	195	420	95
19	740	255	500	225	500	195	390	95
20	700	255	480	225	480	195	370	95
22	670	255	435	225	435	185	360	95
25	560	225	380	210	380	180	300	95
30	470	195	315	180	315	150	250	60
32	450	195	300	180	300	150	240	60
35	420	180	270	165	270	135	220	60
40	340	180	240	165	240	135	180	60
45	310	165	210	135	210	110	160	45
50	280	150	185	125	185	105	150	45

&lt;切込み量 Depth of Cut&gt;



## 注記

1. 機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
2. 使用状況により、回転速度・送り速度の調整をおこなって下さい。
3. クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。

## Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity.
2. Apply the appropriate cutting condition according to your machining condition and work-piece material.
3. Select the most suitable coolant for the work-piece material.

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special超硬  
HBN  
ミル  
Carbide End Mills汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Specialハイス  
エンドミル  
High Speed Steel End Mills

**超硬エンドミル** Carbide End Mills

- 汎用**  
Square
- ハイ  
ヘリックス**  
High Helix
- ラフィング**  
Roughing
- ボール  
エンド**  
Ball Nose
- コーナR**  
Corner Radius
- アルミ用**  
For Aluminium
- 特殊  
加工用**  
For Special

**ハイスエンドミル** High Speed Steel End Mills

- 汎用  
2枚刃**  
Square 2Flute
- 汎用多刃**  
Square Multi
- ハイ  
ヘリックス**  
High Helix
- ラフィング**  
Roughing
- ボール  
エンド**  
Ball Nose
- コーナR**  
Corner Radius
- コンビネーション  
シャンク**  
Combination
- アルミ用**  
For Aluminium
- キー溝用**  
For Key Way
- 特殊  
加工用**  
For Special

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

C コーティング  
C-Coating

P478

ノンコーティング  
Non-Coating

P352

# S-αHM



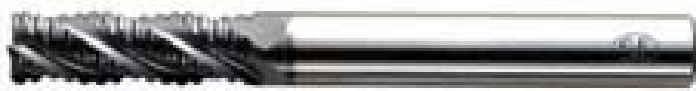
S(TiCN) コーティング α ニックハードタイプレギュラ刃 (4枚刃&6枚刃)  
S(TiCN)-Coating Coarse Pitch Roughing Medium (4-Flutes & 6-Flutes)



外径6~32



外径35~50



- Sコーティングを施したハードピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- レギュラ刃長のため幅広い加工が可能です。
- Coarse pitch roughing endmill with S-Coating.
- Capable of a wide range of machining operations thanks to its regular flute length.

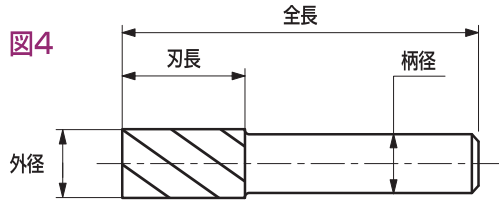
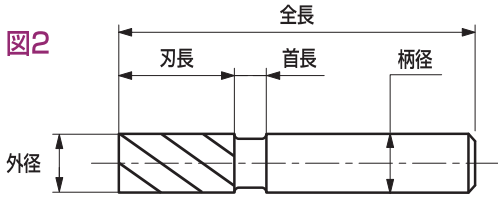
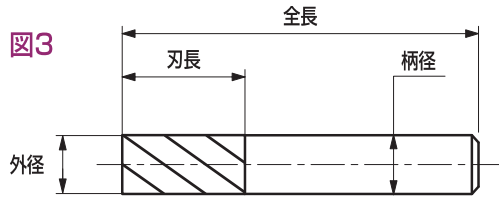
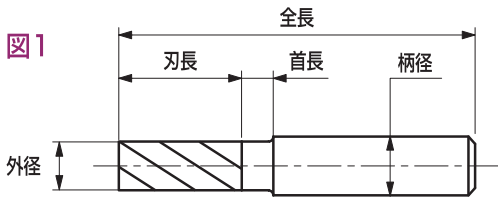
ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels・ Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
◎	◎	◎	○	◎		◎	◎	○	○	

## VAN:SAHM・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
6	15	—	60	6	4	図3	●
8	25	—	80	8	4	図3	●
9	30	7	90	10	4	図1	●
10	30	—	90	10	4	図3	●
12	35	—	110	12	4	図3	●
14	40	—	110	12	4	図4	●
15	45	15	120	16	4	図1	●
16	50	10	120	16	4	図2	●
18	50	—	120	16	4	図4	●
20	55	10	130	20	4	図2	●
22	55	—	130	20	4	図4	●
25	65	—	145	25	4	図3	●
30	65	—	145	25	4	図4	●
32	80	—	160	32	4	図3	●
35	80	—	160	32	6	図4	●
40	95	20	185	42	6	図1	●
45	95	—	185	42	6	図4	●
50	110	—	200	42	6	図4	●

ご注文の際は、**S-αHM** ○ とご指定ください。

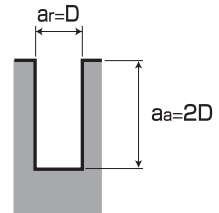


**標準切削条件表** Recommend Cutting Conditions

**溝切削** Slotting

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
6	2,400	120	1,590	75	1,590	60
8	1,770	110	1,190	75	1,190	60
9	1,590	110	1,065	75	1,065	60
10	1,420	110	950	75	950	60
12	1,200	80	795	65	795	60
14	1,000	80	680	65	680	60
15	940	80	635	65	635	60
16	900	80	600	65	600	60
18	790	80	530	65	530	60
20	700	75	480	65	480	60
22	670	75	435	65	435	60
25	560	75	380	65	380	60
30	470	70	315	65	315	60
32	450	65	300	60	300	60
35	420	65	270	60	270	50
40	340	65	240	55	240	50
45	310	65	210	50	210	45
50	280	65	185	50	185	45

<切込み量 Depth of Cut>



注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.使用状況により、回転速度・送り速度の調整をおこなって下さい。
- 3.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。

Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity. Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
2. Apply the appropriate cutting condition according to your machining condition and work-piece material.
3. Select the most suitable coolant for the work-piece material.

超硬エンドミル Carbide End Mills

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

アルミ用  
For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃  
Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用  
For Aluminium

キー溝用  
For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

C コーティング  
C-Coating

P480

ノンコーティング  
Non-Coating

P358

# S-SUSα



## S (TiCN) コーティングステンレス溝加工用 (3枚刃&4枚刃)

S(TiCN)-Coating Roughing for Stainless Steels (3-Flutes & 4-Flutes)



外径3~22 外径25~30



- Sコーティングを施したフラットニックタイプのラフィングエンドミルです。
- ステンレスの溝加工に最適です。 ●3mmから設定してあります。
- Flat nick roughing endmill with S-Coating.
- Excellent for slotting process of stainless steel. ●The item line up is from 3mm.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels			調質鋼 Hardened Steels		ニッケル合金 Nickel Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
				オーステナイト系 Austenite Type	マルテンサイト系 Martensite Type	析出硬化系 Precipitation Hardening	(40HRC)	(45HRC)		
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○

### VAN:SSUA・外径

単位:mm  
Unit:mm

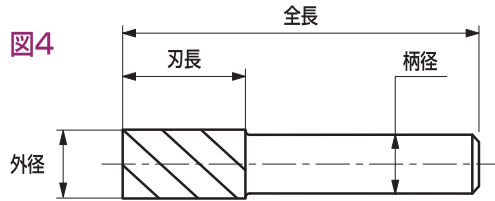
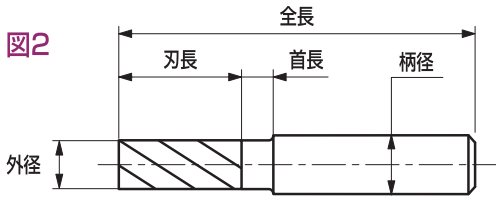
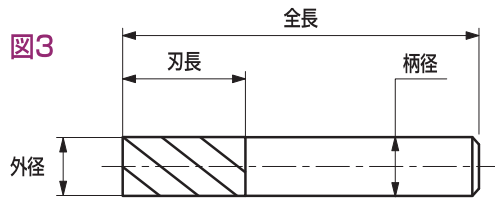
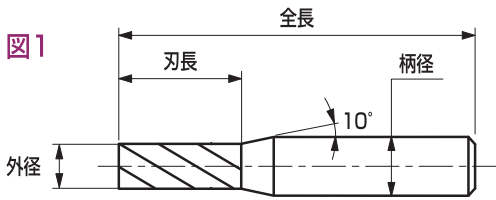
外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
3	5	—	55	6	3	図1	●	
3.5	6	—	55	6	3	図1	●	
4	6	—	55	6	3	図1	●	
4.5	7	—	60	6	3	図1	●	
5	8	—	60	6	3	図1	●	
5.5	9	—	60	6	3	図1	●	
6	9	—	60	6	3	図3	●	
6.5	14	—	70	8	3	図1	●	
7	14	—	70	8	3	図1	●	
7.5	16	—	70	8	3	図1	●	
8	16	—	70	8	3	図3	●	
8.5	18	—	80	10	3	図1	●	
9	18	—	80	10	3	図1	●	
9.5	20	—	80	10	3	図1	●	
10	20	—	80	10	3	図3	●	
10.5	22	—	90	12	3	図1	●	
11	22	—	90	12	3	図1	●	
11.5	24	—	95	12	3	図1	●	
12	24	—	95	12	3	図3	●	
13	30	—	95	12	3	図4	●	
14	35	13	115	16	3	図2	●	
15	40	13	125	16	3	図2	●	

汎用 Square  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
アルミ用 For Aluminium  
特殊加工用 For Special

Carbide End Mills

汎用2枚刃 Square 2Flute  
汎用多刃 Square Multi  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
コンビネーションシャック Combination  
アルミ用 For Aluminium  
キー溝用 For Key Way  
特殊加工用 For Special

High Speed Steel End Mills



単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
16	40	—	125	16	3	図3	●
17	40	—	125	16	3	図4	●
18	40	—	125	16	3	図4	●
19	45	15	145	20	3	図2	●
20	45	—	145	20	3	図3	●
22	45	—	145	20	3	図4	●
25	50	—	150	25	4	図3	●
28	55	—	160	25	4	図4	●
30	55	—	165	25	4	図4	●

●…標準在庫品  
Standard stock.

□…特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

超硬エンドミル Carbide End Mills

ハイ ス テ ー ル エ ン ド ミ ル High Speed Steel End Mills

汎用 Square

ハイヘリックス High Helix

ラフニング Roughing

ボールエンド Ball Nose

コーナR Corner Radius

アルミ用 For Aluminium

特殊加工用 For Special

汎用2枚刃 Square 2Flute

汎用多刃 Square Multi

ハイヘリックス High Helix

ラフニング Roughing

ボールエンド Ball Nose

コーナR Corner Radius

コンビネーションシャック Combination

アルミ用 For Aluminium

キー溝用 For Key Way

特殊加工用 For Special

ご注文の際は、**S-SUSα** ○ とご指定ください。

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection ChartC コーティング  
C-Coating

P480

ノンコーティング  
Non-Coating

P358

S-SUS $\alpha$ 

S (TiCN) コーティングステンレス溝加工用 (3枚刃&amp;4枚刃)

S(TiCN)-Coating Roughing for Stainless Steels (3-Flutes &amp; 4-Flutes)

## 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

## 溝切削 Slotting

被削材 Work Material	オーステナイト系ステンレス鋼 Austenite Type Stainless Steels		マルテンサイト系ステンレス鋼 Martensite Type Stainless Steels		析出硬化系ステンレス鋼 Precipitation Hardening Stainless Steels	
	SUS304		SUS440C		SUS630	
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
3	3,180	45	2,860	45	2,860	45
3.5	2,730	50	2,460	50	2,460	45
4	2,400	60	2,140	50	2,140	45
4.5	2,130	60	1,900	50	1,900	45
5	1,900	65	1,720	60	1,720	45
5.5	1,740	65	1,560	60	1,560	45
6	1,590	75	1,420	65	1,420	50
6.5	1,470	75	1,320	65	1,320	50
7	1,360	75	1,230	65	1,230	50
7.5	1,270	75	1,140	65	1,140	50
8	1,200	75	1,060	65	1,060	50
8.5	1,120	75	1,000	65	1,000	50
9	1,060	80	945	75	945	60
9.5	1,000	80	900	75	900	60
10	960	80	855	75	855	60
10.5	915	80	810	75	810	60
11	870	80	780	75	780	60
11.5	825	80	750	75	750	60
12	795	90	720	75	720	60
13	735	90	645	75	645	60
14	675	90	600	75	600	60
15	630	90	555	75	555	60
16	600	90	525	80	525	60
17	555	90	495	80	495	60
18	525	90	465	80	465	60
19	495	90	450	80	450	60
20	480	90	420	80	420	60
22	435	80	375	75	375	60
25	375	75	330	60	330	45
28	330	65	300	50	300	45
30	315	60	285	50	285	45

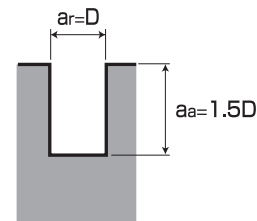
## 注記

1. 機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
2. 使用状況により、回転速度・送り速度の調整をおこなって下さい。
3. クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。
4. 側面切削 ( $ar=0.5D, aa=1.5D$ ) を行う場合は、送り速度は180%を目安にご使用下さい。

## Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity.  
Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
2. Apply the appropriate cutting condition according to your machining condition and work-piece material.
3. Select the most suitable coolant for the work-piece material.
4. For the side milling ( $ar=0.5D, aa=1.5D$ ) process, maintain the feed rate around 180% of the recommended condition.

&lt;切込み量 Depth of Cut&gt;



汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helixラフィング  
Roughingボール  
エンド  
Ball NoseコーナR  
Corner Radiusアルミ用  
For Aluminium特殊  
加工用  
For Special超硬  
エンドミル  
Carbide End Mills汎用  
2枚刃  
Square 2Flute汎用多刃  
Square Multiハイ  
ヘリックス  
High Helixラフィング  
Roughingボール  
エンド  
Ball NoseコーナR  
Corner Radiusコンビネーション  
シャック  
Combinationアルミ用  
For Aluminiumキー溝用  
For Key Way特殊  
加工用  
For Specialハイス  
エンドミル  
High Speed Steel End Mills

**超硬エンドミル** Carbide End Mills

- 汎用**  
Square
- ハイ  
ヘリックス**  
High Helix
- ラフィング**  
Roughing
- ボール  
エンド**  
Ball Nose
- コーナR**  
Corner Radius
- アルミ用**  
For Aluminium
- 特殊  
加工用**  
For Special

**ハイスエンドミル** High Speed Steel End Mills

**コーティング**

- 汎用  
2枚刃**  
Square 2Flute
- 汎用多刃**  
Square Multi
- ハイ  
ヘリックス**  
High Helix
- ラフィング**  
Roughing
- ボール  
エンド**  
Ball Nose
- コーナR**  
Corner Radius
- コンビネーション  
シャンク**  
Combination
- アルミ用**  
For Aluminium
- キー溝用**  
For Key Way
- 特殊  
加工用**  
For Special



エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection ChartC コーティング  
C-Coating

P484

ノンコーティング  
Non-Coating

P362

S- $\alpha$ FSS (TiCN) コーティング  $\alpha$  フラットニックショート刃 (4枚刃&6枚刃)

S (TiCN)-Coating Flat Nick Roughing Short (4-Flutes &amp; 6-Flutes)



外径10~32



外径35~50



- Sコーティングを施したフラットニックタイプのラフィングエンドミルです。
- 中仕上げ加工が可能です。
- Flat nick roughing endmill with S-Coating.
- It is capable of intermediate finishing.

ワーク別  
選定表Work-Material  
Selection Chart炭素鋼  
Carbon  
Steels

◎

合金鋼・工具鋼  
Alloy Steels  
Tool Steels

◎

プリハードン鋼  
Pre-hardened  
Steels

○

ステンレス鋼  
Stainless  
Steels

◎

鋳鉄  
Cast Iron調質鋼  
Hardened Steels

(35HRC) (40HRC) (45HRC)

◎

◎

○

アルミ合金  
Aluminium  
Alloys

○

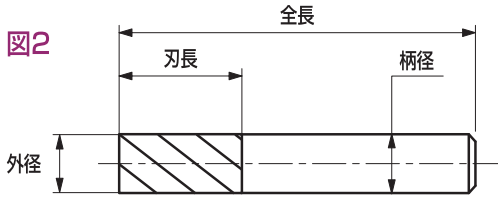
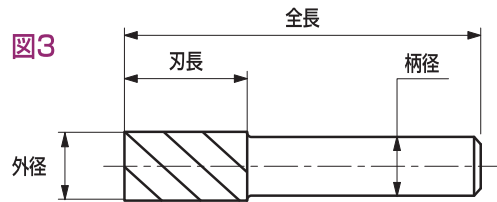
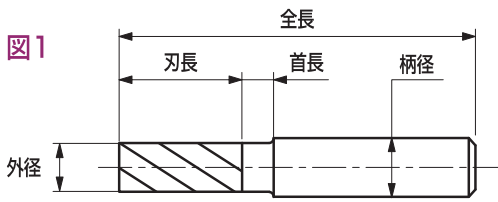
チタン合金  
Titanium  
Alloys

## VAN:SAFS・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
10	25	—	90	10	4	図2	<input type="checkbox"/>	
11	30	8	110	12	4	図1	<input type="checkbox"/>	
12	30	—	110	12	4	図2	<input type="checkbox"/>	
13	30	—	110	12	4	図3	<input type="checkbox"/>	
14	35	15	135	16	4	図1	<input type="checkbox"/>	
15	40	15	140	16	4	図1	<input type="checkbox"/>	
16	40	—	140	16	4	図2	<input type="checkbox"/>	
17	40	—	140	16	4	図3	<input type="checkbox"/>	
18	40	—	140	16	4	図3	<input type="checkbox"/>	
19	45	15	145	20	4	図1	<input type="checkbox"/>	
20	45	—	145	20	4	図2	<input type="checkbox"/>	
22	45	—	145	20	4	図3	<input type="checkbox"/>	
25	50	—	150	25	4	図2	<input type="checkbox"/>	
28	55	—	160	25	4	図3	<input type="checkbox"/>	
30	55	—	165	25	4	図3	<input type="checkbox"/>	
32	60	—	175	32	4	図2	<input type="checkbox"/>	
35	60	—	175	32	6	図3	<input type="checkbox"/>	
40	65	—	185	32	6	図3	<input type="checkbox"/>	
45	70	—	190	42	6	図3	<input type="checkbox"/>	
50	80	—	200	42	6	図3	<input type="checkbox"/>	

ご注文の際は、S- $\alpha$ FS ○ とご指定ください。



超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用 Square
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- アルミ用 For Aluminium
- 特殊加工用 For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

- 汎用2枚刃 Square 2Flute
- 汎用多刃 Square Multi
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- コンビネーションシャック Combination
- アルミ用 For Aluminium
- キー溝用 For Key Way
- 特殊加工用 For Special

- ...標準在庫品  
Standard stock.
- ...特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection ChartC コーティング  
C-Coating

P484

ノンコーティング  
Non-Coating

P362

S- $\alpha$ FSS (TiCN) コーティング  $\alpha$  フラットニックショート刃 (4枚刃&6枚刃)

S (TiCN)-Coating Flat Nick Roughing Short (4-Flutes &amp; 6-Flutes)

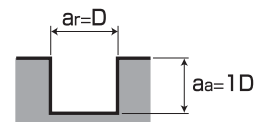
## 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

溝切削 Slotting

【適用品種 Application Items : S- $\alpha$ FM・S- $\alpha$ FL】

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels		調質鋼 Hardened Steels	
	SS400・S50C		SKD61・NAK55		SCM・SKD11・SUS304		(40HRC)	
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
10	1,420	110	950	90	950	70	750	30
12	1,200	120	795	100	795	70	630	30
14	1,000	130	680	110	680	90	550	40
16	900	140	600	130	600	110	470	40
18	790	150	530	130	530	110	420	40
20	700	150	480	130	480	110	370	40
22	670	150	435	130	435	110	360	40
25	560	130	380	120	380	100	300	40
28	500	120	335	110	335	90	270	30
30	470	120	315	110	315	90	250	30
32	450	120	300	110	300	90	240	30
35	420	110	270	100	270	90	220	30
40	340	100	240	80	240	70	180	30
45	310	90	210	60	210	50	160	20
50	280	70	185	60	185	50	150	20

&lt;切込み量 Depth of Cut&gt;



汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special超硬  
エンドミル  
Carbide End Mills汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Specialハイス  
エンドミル  
High Speed Steel End Mills



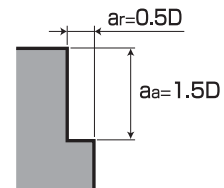
**標準切削条件表** Recommend Cutting Conditions

**側面切削** Side Milling

【適用品種 Application Items : S-αFM・S-αFL】

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304		調質鋼 Hardened Steels (40HRC)	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
10	1,420	160	950	140	950	130	750	30
12	1,200	160	795	150	795	140	630	30
14	1,000	190	680	180	680	150	550	40
16	900	200	600	190	600	160	470	40
18	790	220	530	200	530	180	420	40
20	700	220	480	160	480	150	370	40
22	670	220	435	160	435	150	360	40
25	560	210	380	150	380	140	300	40
28	500	200	335	140	335	130	270	30
30	470	190	315	140	315	130	250	30
32	450	180	300	140	300	130	240	30
35	420	160	270	120	270	130	220	30
40	340	160	240	120	240	130	180	30
45	310	130	210	110	210	100	160	30
50	280	120	185	100	185	90	150	30

<切込み量 Depth of Cut>



注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。
- 3.この表は、ショート刃で上記の切込みを基準に作成してあります。  
レギュラ刃の場合は送り速度を約80%に、ロング刃の場合は70%以下にして下さい。

Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity.  
Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
2. Select the most suitable coolant for the work-piece material.
3. Above chart is drawn up according to the two types of cuttings as shown above.  
Keep in mind that above data has been acquired based on the tests in which short tooth endmills were used.  
Decrease the feed by 20% for regular-flute, and by 30% or more for long-flute endmills.

超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

汎用

2枚刃

Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ

ヘリックス

High Helix

ラフィング

Roughing

ボール

エンド

Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション

シャンク

Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊

加工用

For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

標準切削条件表

P334

Recommend Cutting Conditions

エンドミル選定表掲載 P28

End Mill Selection Chart

ノンコーティング

Non-Coating

P366

# S- $\alpha$ FM



## S(TiCN)コーティング $\alpha$ フラットニックレギュラ刃(4枚刃)

S(TiCN)-Coating Flat Nick Roughing Medium (4-Flutes)



- Sコーティングを施したフラットニックタイプのラフィングエンドミルです。
- レギュラ刃長のため幅広い加工が可能です。
- Flat nick roughing endmill with S-Coating.
- Capable of a wide range of machining operations thanks to its regular flute length.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
◎	◎	◎	○	◎		◎	◎	○	○	

### VAN:SAFM・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
20	60	—	160	20	4	図2	<input type="checkbox"/>	
25	70	—	170	25	4	図2	<input type="checkbox"/>	
30	80	20	190	32	4	図1	<input type="checkbox"/>	

●…標準在庫品

Standard stock.

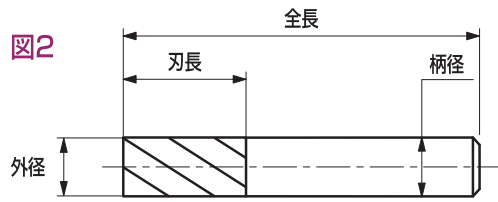
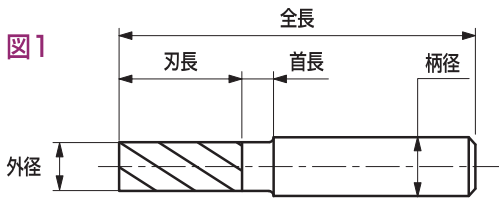
□…特定代理店在庫品

当社までお問い合わせください。

Stocked by specified distributor.

Please contact SANKO MFG.

ご注文の際は、**S- $\alpha$ FM** ○ とご指定ください。



超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

アルミ用  
For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

コーティング

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃  
Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用  
For Aluminium

キー溝用  
For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

標準切削条件表

P334

Recommend Cutting Conditions

エンドミル選定表掲載 P28

End Mill Selection Chart

ノンコーティング

Non-Coating

P368

S- $\alpha$ FLS(TiCN)コーティング $\alpha$ フラットニックロング刃(4枚刃&6枚刃)

S(TiCN)-Coating Flat Nick Roughing Long (4-Flutes &amp; 6-Flutes)



外径20~30



外径40~50



- Sコーティングを施したフラットニックタイプのラフィングエンドミルです。
- ロング刃長のため幅広い加工や深彫加工が可能です。
- Flat nick roughing endmill with S-Coating.
- Longer flute length endmill for side milling and suitable for deep pocket milling.

ワーク別  
選定表Work-Material  
Selection Chart炭素鋼  
Carbon  
Steels

◎

合金鋼・工具鋼  
Alloy Steels  
Tool Steels

◎

プリハードン鋼  
Pre-hardened  
Steels

○

ステンレス鋼  
Stainless  
Steels

◎

鋳鉄  
Cast Iron調質鋼  
Hardened Steels

(35HRC)

◎

(40HRC)

◎

(45HRC)

○

アルミ合金  
Aluminium  
Alloys

○

チタン合金  
Titanium  
Alloys

## VAN:SAFL・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
20	80	—	160	20	4	図2	<input type="checkbox"/>	
25	100	—	180	25	4	図2	<input type="checkbox"/>	
30	100	20	210	32	4	図1	<input type="checkbox"/>	
40	120	20	240	42	6	図1	<input type="checkbox"/>	
50	160	—	280	42	6	図3	<input type="checkbox"/>	

●…標準在庫品

Standard stock.

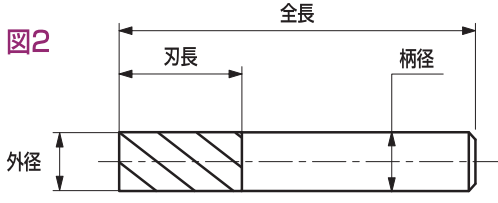
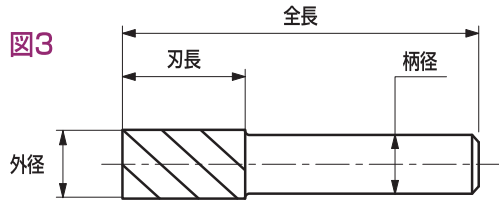
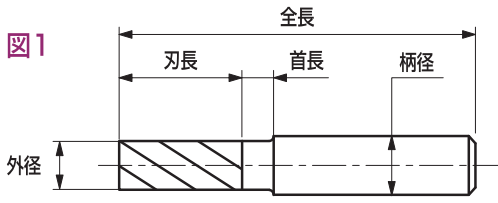
□…特定代理店在庫品

当社までお問い合わせください。

Stocked by specified distributor.

Please contact SANKO MFG.

ご注文の際は、S- $\alpha$ FL ○×刃長○ とご指定ください。



超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフニング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

アルミ用  
For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

コーティング  
ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃  
Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフニング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用  
For Aluminium

キー溝用  
For Key Way

特殊  
加工用  
For Special



エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

S コーティング  
S-Coating

P314

C コーティング  
C-Coating

P466

AS



α ニックショート刃 (4枚刃&6枚刃)

Roughing Short (4-Flutes & 6-Flutes)



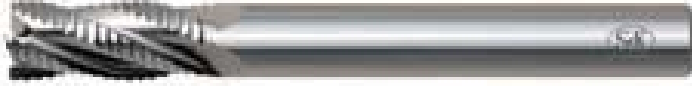
外径5~32



外径35~50



外径55~60



- 普通ピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- Standard pitch roughing endmill.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
						○	○			
○	○	○	○	○	○	○		○		

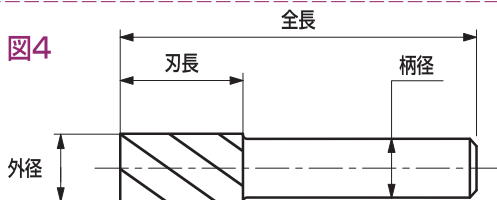
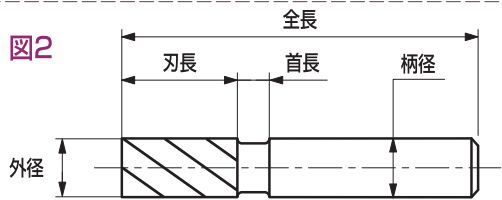
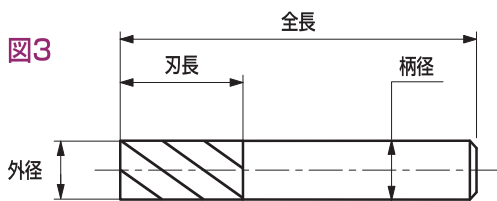
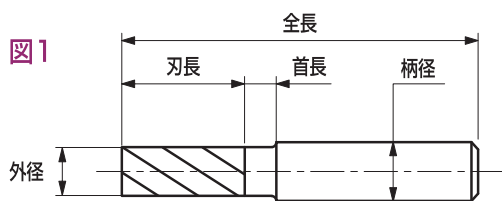
VAN:AS・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
5	10	5	70	6	4	図1	●
6	12	—	70	6	4	図3	●
7	16	5	80	8	4	図1	●
8	16	—	80	8	4	図3	●
9	25	7	90	10	4	図1	●
10	25	—	90	10	4	図3	●
11	30	8	110	12	4	図1	●
12	30	—	110	12	4	図3	●
13	30	—	110	12	4	図4	●
14	35	15	135	16	4	図1	●
15	40	15	140	16	4	図1	●
16	40	10	140	16	4	図2	●
17	40	—	140	16	4	図4	●
18	40	—	140	16	4	図4	●
19	45	15	145	20	4	図1	●
20	45	10	145	20	4	図2	●
22	45	—	145	20	4	図4	●
25	50	—	150	25	4	図3	●
28	55	—	160	25	4	図4	●
30	55	—	165	25	4	図4	●
32	60	—	175	32	4	図3	●
35	60	—	175	32	6	図4	●

汎用 Square  
 ハイヘリックス High Helix  
 ラフィング Roughing  
 ボールエンド Ball Nose  
 コーナR Corner Radius  
 アルミ用 For Aluminium  
 特殊加工用 For Special  
 超硬エンドミル Carbide End Mills  
 ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills  
 ノンコーティング

NEXT .....➡



単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
40	65	—	185	32	6	図4	●	
45	70	—	190	42	6	図4	●	
50	80	—	200	42	6	図4	●	
55	90	—	210	42	6	図4	□	
60	95	—	210	42	6	図4	□	

●…標準在庫品  
Standard stock.

□…特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

超硬エンドミル Carbide End Mills

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

- 汎用 Square
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- アルミ用 For Aluminium
- 特殊加工用 For Special

ノンコーティング

- 汎用2枚刃 Square 2Flute
- 汎用多刃 Square Multi
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- コンビネーションシャック Combination
- アルミ用 For Aluminium
- キー溝用 For Key Way
- 特殊加工用 For Special

ご注文の際は、**αS** ○ とご指定ください。

**αS**

## α ニックショート刃 (4枚刃&amp;6枚刃)

Roughing Short (4-Flutes &amp; 6-Flutes)

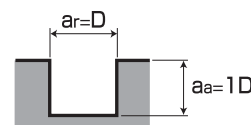
## 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

溝切削 Slotting

【適用品種 Application Items : αM・αL】

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels		調質鋼 Hardened Steels		アルミニウム合金 Aluminium Alloys	
	SS400・S50C		SKD61・NAK55		SCM・SKD11・SUS304		(40HRC)		A2024・A5052	
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
6	1,600	95	1,060	50	1,060	50	850	25	4,800	260
8	1,180	100	800	80	800	70	630	30	3,500	290
10	950	105	630	80	630	70	500	30	2,800	290
12	800	110	530	90	530	70	420	30	2,400	330
14	670	120	450	100	450	85	370	40	2,000	330
15	630	130	420	110	420	85	335	40	1,900	340
16	600	130	400	120	400	100	315	40	1,800	360
18	530	140	350	120	350	100	280	45	1,600	370
20	470	140	310	120	310	100	250	45	1,400	390
22	450	140	300	120	300	100	240	45	1,350	400
25	375	120	250	110	250	95	200	40	1,120	350
30	315	110	210	100	210	80	170	30	940	350
32	300	110	200	100	200	80	160	30	900	350
35	280	100	180	90	180	80	150	30	840	350
40	230	90	160	75	160	65	120	30	690	290
45	210	80	140	60	140	50	110	20	630	290
50	190	70	120	60	120	50	100	20	570	260
55	170	65	110	55	110	45	90	20	520	240
60	160	60	100	50	100	40	85	20	480	220

&lt;切込み量 Depth of Cut&gt;



汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special超硬  
HSS  
End Mills  
Carbide End Mills汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Specialハイス  
HSS  
End Mills  
High Speed Steel End Mills



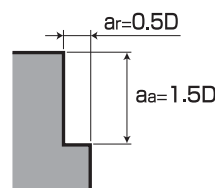
**標準切削条件表** Recommend Cutting Conditions

**側面切削** Side Milling

【適用品種 Application Items : αM・αL】

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304		調質鋼 Hardened Steels (40HRC)		アルミニウム合金 Aluminium Alloys A2024・A5052	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
6	1,600	100	1,060	100	1,060	90	850	25	4,800	280
8	1,180	120	800	110	800	100	630	30	3,500	350
10	950	140	630	130	630	120	500	30	2,800	390
12	800	140	530	140	530	130	420	35	2,400	480
14	670	170	450	160	450	140	370	40	2,000	480
15	630	180	420	170	420	150	335	40	1,900	480
16	600	180	400	170	400	150	315	40	1,800	500
18	530	200	350	180	350	160	280	45	1,600	540
20	470	200	310	150	310	140	250	45	1,400	560
22	450	200	300	150	300	140	240	45	1,350	570
25	375	190	250	140	250	130	200	40	1,120	560
30	315	170	210	130	210	120	170	30	940	560
32	300	160	200	130	200	120	160	30	900	560
35	280	150	180	130	180	120	150	30	840	560
40	230	150	160	130	160	120	120	30	690	490
45	210	120	140	100	140	90	110	25	630	470
50	190	110	120	90	120	80	100	25	570	420
55	170	100	110	85	110	70	90	20	520	380
60	160	95	100	75	100	60	85	20	480	350

<切込み量 Depth of Cut>



注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。
- 3.この表は、ショート刃で上記の切込みを基準に作成してあります。  
レギュラ刃の場合は送り速度を約80%に、ロング刃の場合は70%以下にして下さい。

Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity.  
Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
2. Select the most suitable coolant for the work-piece material.
3. Above chart is drawn up according to the two types of cuttings as shown above.  
Keep in mind that above data has been acquired based on the tests in which short tooth endmills were used.  
Decrease the feed by 20% for regular-flute, and by 30% or more for long-flute endmills.

超硬エンドミル Carbide End Mills

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナーR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

汎用

2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナーR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

標準切削条件表  
Recommend Cutting Conditions

P342

エンドミル選定表掲載  
End Mill Selection Chart

P28

S コーティング  
S-Coating

P318

C コーティング  
C-Coating

P470

**αM**

## α ニックレギュラ刃 (4枚刃&amp;6枚刃)

Roughing Medium (4-Flutes &amp; 6-Flutes)



外径10~32



外径35~50



- 普通ピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- レギュラ刃長のため幅広い加工が可能です。
- Standard pitch roughing endmill.
- Capable of a wide range of machining operations thanks to its regular flute length.

ワーク別  
選定表Work-Material  
Selection Chart

炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
					(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
○	○	○	○		○	○	○		

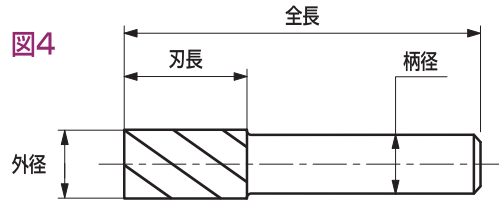
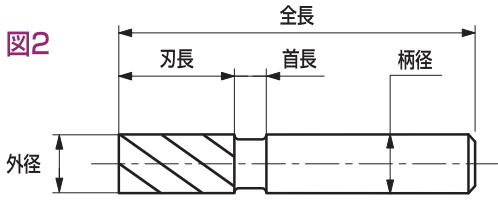
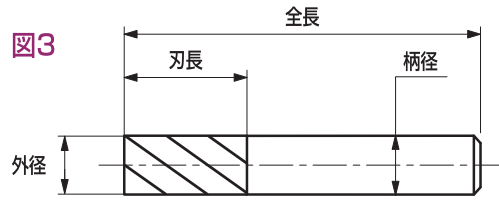
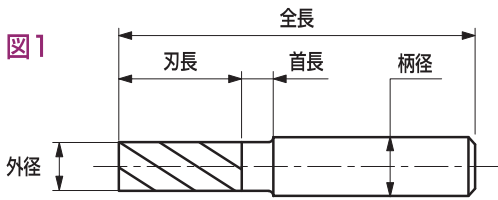
## VAN:AM・外径×柄径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
10	35	—	100	10	4	図3	●	
12	45	—	125	12	4	図3	●	
14	45	15	145	16	4	図1	●	
15	55	15	155	16	4	図1	●	
16	55	10	155	16	4	図2	●	
18	55	—	155	16	4	図4	●	
20	60	10	160	20	4	図2	●	
22	60	—	160	20	4	図4	●	
25	70	—	170	25	4	図3	●	
28	70	—	175	25	4	図4	●	
※30	80	—	190	25	4	図4	●	
	80	20	190	32	4	図1	●	
32	80	—	195	32	4	図3	●	
35	90	—	205	32	6	図4	●	
40	100	—	220	32	6	図4	●	
45	110	—	230	42	6	図4	●	
50	120	—	240	42	6	図4	●	

※印は柄径もご指定ください。

ご注文の際は、αM ○ とご指定ください。



●…標準在庫品  
Standard stock.

□…特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用 Square
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- アルミ用 For Aluminium
- 特殊加工用 For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

- 汎用2枚刃 Square 2Flute
- 汎用多刃 Square Multi
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- コンビネーションシャック Combination
- アルミ用 For Aluminium
- キー溝用 For Key Way
- 特殊加工用 For Special

標準切削条件表 P342  
Recommend Cutting Conditions

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

S コーティング P320  
S-Coating

C コーティング P472  
C-Coating

P472

**αL**



α ニックロング刃 (4枚刃&6枚刃)

Roughing Long (4-Flutes & 6-Flutes)



外径14~30



外径35~60



- 普通ピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- ロング刃長のため幅広い加工や深彫加工が可能です。
- Standard pitch roughing endmill.
- Longer flute length endmill for side milling and suitable for deep pocket milling.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
○	○	○	○	○		○	○		○	

VAN:AL・外径×刃長

単位:mm  
Unit:mm

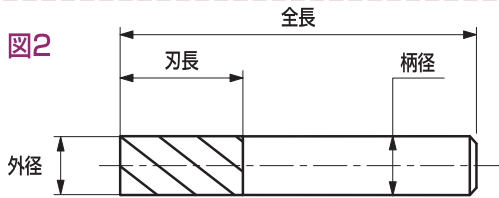
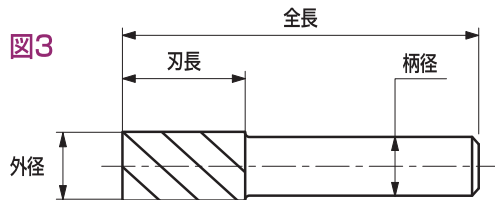
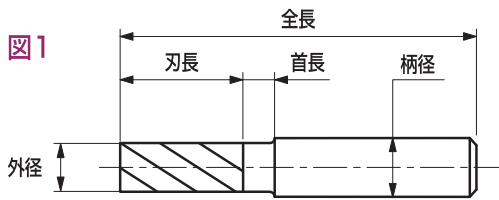
外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
14	65	15	145	16	4	図1	●	
15	75	15	155	16	4	図1	●	
16	75	—	155	16	4	図2	●	
18	75	—	155	16	4	図3	●	
20	80	—	160	20	4	図2	●	
	100	—	180	20	4	図2	●	
	120	—	200	20	4	図2	●	
25	100	—	180	25	4	図2	●	
	120	—	200	25	4	図2	●	
	150	—	230	25	4	図2	●	
30	100	20	210	32	4	図1	●	
	120	20	230	32	4	図1	●	
	150	20	260	32	4	図1	●	
	200	20	310	32	4	図1	●	
35	120	—	230	32	6	図3	●	
	150	—	260	32	6	図3	●	
	200	—	310	32	6	図3	●	
40	120	20	240	42	6	図1	●	
	160	20	280	42	6	図1	●	
	200	20	320	42	6	図1	●	
	250	20	370	42	6	図1	□	

汎用  
Square  
ハイ  
ヘリックス  
High Helix  
ラフィング  
Roughing  
ボール  
エンド  
Ball Nose  
コーナR  
Corner Radius  
アルミ用  
For Aluminium  
特殊  
加工用  
For Special

超硬  
H  
ンズ  
ミル  
Carbide End Mills

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute  
汎用多刃  
Square Multi  
ハイ  
ヘリックス  
High Helix  
ラフィング  
Roughing  
ボール  
エンド  
Ball Nose  
コーナR  
Corner Radius  
コンビネーション  
シャック  
Combination  
アルミ用  
For Aluminium  
キー溝用  
For Key Way  
特殊  
加工用  
For Special

ハイス  
H  
ンズ  
ミル  
High Speed Steel End Mills



単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
45	160	—	280	42	6	図3	●	
	200	—	320	42	6	図3	●	
	250	—	370	42	6	図3	□	
50	160	—	280	42	6	図3	●	
	200	—	320	42	6	図3	●	
	250	—	370	42	6	図3	□	
	300	—	420	42	6	図3	□	
55	200	—	320	42	6	図3	□	
	250	—	370	42	6	図3	□	
	300	—	420	42	6	図3	□	
60	200	—	320	42	6	図3	□	
	250	—	370	42	6	図3	□	
	300	—	420	42	6	図3	□	

●…標準在庫品  
Standard stock.

□…特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用 Square

ハイヘリックス High Helix

ラフィング Roughing

ボールエンド Ball Nose

コーナR Corner Radius

アルミ用 For Aluminium

特殊加工用 For Special

---

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

汎用2枚刃 Square 2Flute

汎用多刃 Square Multi

ハイヘリックス High Helix

ラフィング Roughing

ボールエンド Ball Nose

コーナR Corner Radius

コンビネーションシャック Combination

アルミ用 For Aluminium

キー溝用 For Key Way

特殊加工用 For Special

ご注文の際は、**αL** ○×刃長○ とご指定ください。



エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

S コーティング  
S-Coating

P322

C コーティング  
C-Coating

P474

# αH



## α ニックハードタイプ (4枚刃&6枚刃)

Coarse Pitch Roughing (4-Flutes & 6-Flutes)



外径5~32



外径35~50



- ハードピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- 重切削溝加工に最適です。
- Coarse pitch roughing endmill.
- Suitable for heavy-duty roughing.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
	○	○	○	○		○	○		○	

### VAN:AH・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
5	8	5	55	6	4	図1	●
5.5	10	5	55	6	4	図1	●
6	10	—	55	6	4	図3	●
6.5	12	5	65	8	4	図1	●
7	12	5	65	8	4	図1	●
7.5	12	5	65	8	4	図1	●
8	12	—	65	8	4	図3	●
8.5	15	7	75	10	4	図1	●
9	15	7	75	10	4	図1	●
9.5	15	7	75	10	4	図1	●
10	18	—	80	10	4	図3	●
10.5	18	8	85	12	4	図1	●
11	18	8	85	12	4	図1	●
11.5	18	8	85	12	4	図1	●
12	22	—	90	12	4	図3	●
12.5	22	—	90	12	4	図4	●
13	22	—	90	12	4	図4	●
13.5	22	—	90	12	4	図4	●
14	22	—	90	12	4	図4	●
14.5	25	15	100	16	4	図1	●
15	25	15	100	16	4	図1	●
15.5	25	15	100	16	4	図1	●

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

超硬  
HSS  
ミル  
Carbide End Mills

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

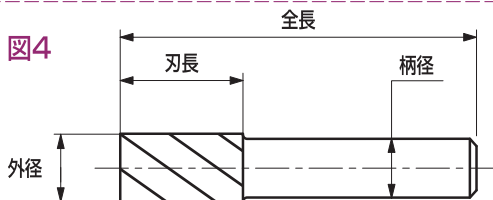
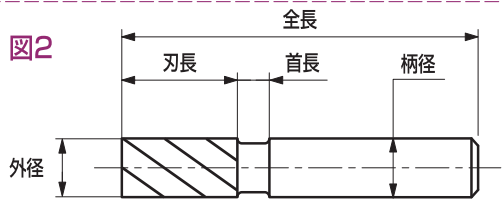
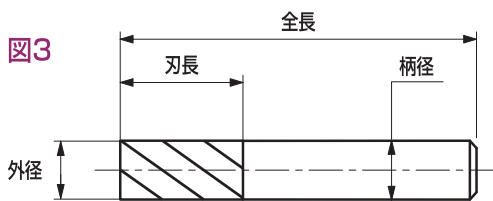
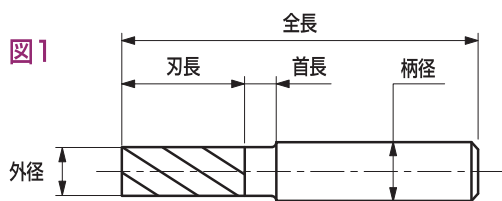
For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

ハイス  
エンドミル  
High Speed Steel End Mills



単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
16	30	10	100	16	4	図2	●
16.5	30	—	100	16	4	図4	●
17	30	—	100	16	4	図4	●
17.5	30	—	100	16	4	図4	●
18	30	—	100	16	4	図4	●
18.5	30	—	100	16	4	図4	●
19	35	15	110	20	4	図1	●
19.5	35	15	110	20	4	図1	●
20	35	10	110	20	4	図2	●
21	35	—	110	20	4	図4	●
22	35	—	110	20	4	図4	●
23	35	—	110	20	4	図4	●
24	45	16	125	25	4	図1	●
25	45	—	125	25	4	図3	●
26	45	—	125	25	4	図4	●
27	45	—	125	25	4	図4	●
28	45	—	125	25	4	図4	●
29	45	—	125	25	4	図4	●
30	45	—	125	25	4	図4	●
32	50	—	130	32	4	図3	●
35	55	—	135	32	6	図4	●
40	60	—	140	32	6	図4	●
45	65	—	155	42	6	図4	●
50	75	—	165	42	6	図4	●

超硬エンドミル Carbide End Mills

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

- 汎用  
Square
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- アルミ用  
For Aluminium
- 特殊  
加工用  
For Special

- 汎用  
2枚刃  
Square 2Flute
- 汎用多刃  
Square Multi
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- コンビネーション  
シャンク  
Combination
- アルミ用  
For Aluminium
- キー溝用  
For Key Way
- 特殊  
加工用  
For Special

ご注文の際は、**αH ○** とご指定ください。

# αH



## αニックハードタイプ (4枚刃&6枚刃)

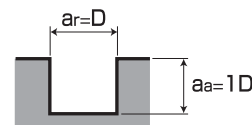
Coarse Pitch Roughing (4-Flutes & 6-Flutes)

### 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

### 溝切削 Slotting

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels		調質鋼 Hardened Steels		アルミニウム合金 Aluminium Alloys	
	SS400・S50C		SKD61・NAK55		SCM・SKD11・SUS304		(40HRC)		A2024・A5052	
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
6	1,600	100	1,060	60	1,060	50	850	35	4,800	270
8	1,180	110	800	90	800	75	630	40	3,500	300
9	1,060	110	720	90	720	75	570	40	3,100	300
10	950	110	630	90	630	75	500	45	2,800	300
12	800	130	530	110	530	90	420	45	2,400	390
14	670	150	450	130	450	110	370	50	2,000	410
15	630	160	420	130	420	110	335	55	1,900	410
16	600	160	400	140	400	125	315	60	1,800	440
18	530	170	350	150	350	130	280	65	1,600	440
20	470	170	310	150	310	130	250	65	1,400	470
22	450	170	300	150	300	125	240	65	1,350	480
25	375	150	250	140	250	120	200	65	1,120	430
30	315	130	210	120	210	100	170	40	940	410
32	300	130	200	120	200	100	160	40	900	410
35	280	120	180	110	180	90	150	40	840	410
40	230	120	160	110	160	90	120	40	690	380
45	210	110	140	90	140	75	110	30	630	380
50	190	100	120	85	120	70	100	30	570	370

<切込み量 Depth of Cut>



汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

超硬  
HSS  
Carbide End Mills

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

ハイス  
HSS  
High Speed Steel End Mills

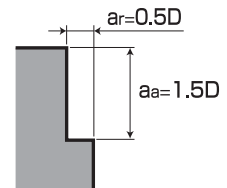


**標準切削条件表** Recommend Cutting Conditions

**側面切削** Side Milling

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304		調質鋼 Hardened Steels (40HRC)		アルミニウム合金 Aluminium Alloys A2024・A5052	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
6	1,600	110	1,060	110	1,060	100	850	45	4,800	300
8	1,180	130	800	120	800	110	630	60	3,500	370
9	1,060	130	720	120	720	110	570	65	3,100	370
10	950	150	630	140	630	130	500	70	2,800	410
12	800	180	530	180	530	160	420	80	2,400	580
14	670	210	450	200	450	180	370	90	2,000	580
15	630	220	420	210	420	190	335	100	1,900	580
16	600	220	400	210	400	190	315	100	1,800	610
18	530	290	350	220	350	200	280	110	1,600	780
20	470	290	310	220	310	200	250	110	1,400	820
22	450	290	300	220	300	200	240	110	1,350	820
25	375	270	250	200	250	180	200	100	1,120	790
30	315	250	210	180	210	170	170	80	940	790
32	300	230	200	180	200	160	160	80	900	790
35	280	210	180	170	180	160	150	80	840	780
40	230	210	160	170	160	160	120	80	690	680
45	210	150	140	130	140	120	110	60	630	580
50	190	150	120	120	120	110	100	60	570	570

<切込み量 Depth of Cut>



注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.使用状況により、回転速度・送り速度の調整をおこなって下さい。
- 3.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。

Notes

- 1.Select the machine which has enough power and rigidity.  
Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
- 2.Apply the appropriate cutting condition according to your machining condition and work-piece material.
- 3.Select the most suitable coolant for the work-piece material.

超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

アルミ用  
For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃  
Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用  
For Aluminium

キー溝用  
For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection ChartS コーティング  
S-Coating

P326

C コーティング  
C-Coating

P478

**αHM**

## α ニックハードタイプレギュラ刃 (4枚刃&amp;6枚刃)

Coarse Pitch Roughing Medium (4-Flutes &amp; 6-Flutes)



外径6~32



外径35~50



- ハードピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- レギュラ刃長のため幅広い加工が可能です。
- Coarse pitch roughing endmill.
- Capable of a wide range of machining operations thanks to its regular flute length.

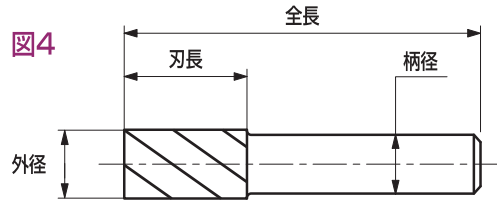
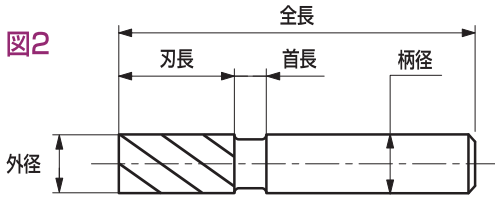
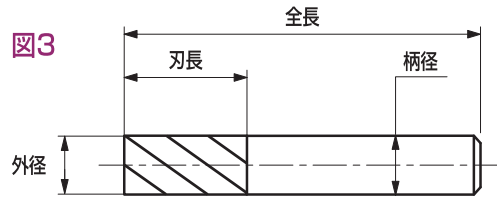
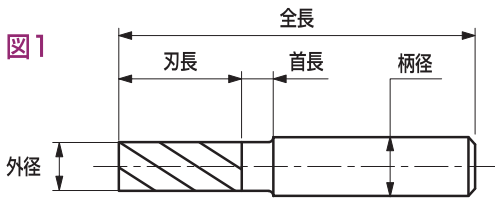
ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
○	○	○	○	○		○	○		○	

## VAN:AHM・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
6	15	—	60	6	4	図3	●	
8	25	—	80	8	4	図3	●	
9	30	7	90	10	4	図1	●	
10	30	—	90	10	4	図3	●	
12	35	—	110	12	4	図3	●	
14	40	—	110	12	4	図4	●	
15	45	15	120	16	4	図1	●	
16	50	10	120	16	4	図2	●	
18	50	—	120	16	4	図4	●	
20	55	10	130	20	4	図2	●	
22	55	—	130	20	4	図4	●	
25	65	—	145	25	4	図3	●	
30	65	—	145	25	4	図4	●	
32	80	—	160	32	4	図3	●	
35	80	—	160	32	6	図4	●	
40	95	20	185	42	6	図1	●	
45	95	—	185	42	6	図4	●	
50	110	—	200	42	6	図4	●	

ご注文の際は、αHM ○ とご指定ください。



●...標準在庫品  
Standard stock.

□...特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

超硬エンドミル  
Carbide End Mills

- 汎用  
Square
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- アルミ用  
For Aluminium
- 特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル  
High Speed Steel End Mills

- 汎用  
2枚刃  
Square 2Flute
- 汎用多刃  
Square Multi
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- コンビネーション  
シャンク  
Combination
- アルミ用  
For Aluminium
- キー溝用  
For Key Way
- 特殊  
加工用  
For Special

# αHM



## αニックハードタイプレギュラ刃 (4枚刃&6枚刃)

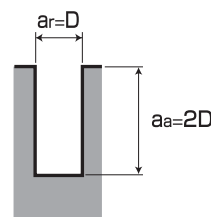
Coarse Pitch Roughing Medium (4-Flutes &amp; 6-Flutes)

### 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

### 溝切削 Slotting

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels		アルミニウム合金 Aluminium Alloys	
	SS400・S50C	SKD61・NAK55	SCM・SKD11・SUS304	A2024・A5052	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
6	1,600	80	1,060	50	1,060	40	4,800	210
8	1,180	75	800	50	800	40	3,500	210
9	1,060	75	720	50	720	40	3,100	210
10	950	75	630	50	630	40	2,800	200
12	800	55	530	45	530	40	2,400	160
14	670	55	450	45	450	40	2,000	150
15	630	55	420	45	420	40	1,900	140
16	600	55	400	45	400	40	1,800	140
18	530	55	350	45	350	40	1,600	140
20	470	50	310	45	310	40	1,400	140
22	450	50	300	45	300	40	1,350	140
25	375	50	250	45	250	40	1,120	140
30	315	45	210	45	210	40	940	140
32	300	45	200	45	200	40	900	140
35	280	45	180	40	180	35	840	140
40	230	45	160	40	160	35	690	140
45	210	45	140	35	140	30	630	140
50	190	45	120	35	120	30	570	140

&lt;切込み量 Depth of Cut&gt;



汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helixラフィング  
Roughingボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special超硬  
HBN  
ミル  
Carbide End Mills汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helixラフィング  
Roughingボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Specialハイス  
HBN  
ミル  
High Speed Steel End Mills

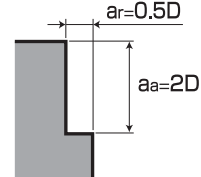


## 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

## 側面切削 Side Milling

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304		アルミニウム合金 Aluminium Alloys A2024・A5052	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )
6	1,600	65	1,060	55	1,060	40	4,800	220
8	1,180	80	800	60	800	45	3,500	220
9	1,060	80	720	60	720	45	3,100	220
10	950	90	630	70	630	50	2,800	250
12	800	105	530	90	530	65	2,400	340
14	670	125	450	100	450	70	2,000	340
15	630	130	420	100	420	75	1,900	340
16	600	130	400	100	400	75	1,800	360
18	530	170	350	110	350	80	1,600	450
20	470	170	310	110	310	80	1,400	470
22	450	170	300	110	300	80	1,350	480
25	375	160	250	100	250	70	1,120	470
30	315	140	210	85	210	70	940	460
32	300	130	200	85	200	65	900	450
35	280	120	180	85	180	65	840	440
40	230	120	160	85	160	65	690	390
45	210	90	140	65	140	50	630	350
50	190	90	120	60	120	45	570	200

&lt;切込み量 Depth of Cut&gt;



## 注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.使用状況により、回転速度・送り速度の調整をおこなって下さい。
- 3.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。

## Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity.
2. Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
3. Apply the appropriate cutting condition according to your machining condition and work-piece material.
3. Select the most suitable coolant for the work-piece material.

超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helixラフィング  
Roughingボール  
エンド  
Ball NoseコーナR  
Corner Radiusアルミ用  
For Aluminium特殊  
加工用  
For Special汎用  
2枚刃  
Square 2Flute汎用多刃  
Square Multiハイ  
ヘリックス  
High Helixラフィング  
Roughingボール  
エンド  
Ball NoseコーナR  
Corner Radiusコンビネーション  
シャック  
Combinationアルミ用  
For Aluminiumキー溝用  
For Key Way特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills



# αHLS



## αニックハードタイプロングシャンク (4枚刃&6枚刃)

Long shank Coarse Pitch Roughing (4-Flutes &amp; 6-Flutes)



外径20~30



外径35~50



- ハードピッチタイプのラフィングエンドミルです。
- ロングシャンクタイプのため深い部分の加工が可能です。
- Coarse pitch roughing endmill.
- Longer shank endmill for suitable for deep pocket milling.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
○	○	○	○	○		○	○		○	

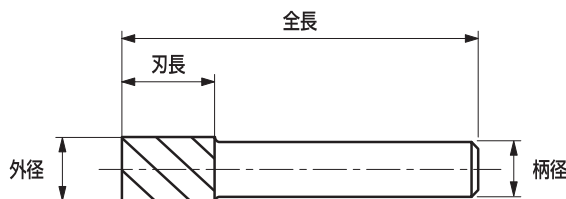
### VAN:LAH・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	在庫 Stock
20	45	200	16	4	●
25	50	230	20	4	●
30	55	260	25	4	●
35	60	280	32	6	●
40	65	280	32	6	●
45	70	320	42	6	●
50	75	320	42	6	●

- …標準在庫品  
Standard stock.
- …特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

ご注文の際は、**αHLS ○**とご指定ください。

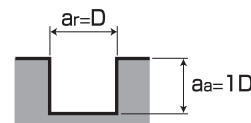


標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

溝切削 Slotting

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels SS400・S50C		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels SKD61・NAK55		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels SCM・SKD11・SUS304	
	外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	送り速度 Feed (mm/min)
20	600	75	480	60	480	45
25	480	65	380	50	380	45
30	395	60	315	50	315	45
35	335	60	270	45	270	35
40	300	60	240	45	240	35
45	260	60	210	45	210	35
50	240	60	185	45	185	35

<切込み量 Depth of Cut>



注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。
- 3.突き出しを長くしてご使用の場合は、送り速度を下げてください。

Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity.  
Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
2. Select the most suitable coolant for the work-piece material.
3. Decrease the feed rate when the protrusion of the endmill is too long.

超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用 Square
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- アルミ用 For Aluminium
- 特殊加工用 For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

ノンコーティング

- 汎用2枚刃 Square 2Flute
- 汎用多刃 Square Multi
- ハイヘリックス High Helix
- ラフィング Roughing
- ボールエンド Ball Nose
- コーナR Corner Radius
- コンビネーションシャック Combination
- アルミ用 For Aluminium
- キー溝用 For Key Way
- 特殊加工用 For Special

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

S コーティング  
S-Coating

P328

C コーティング  
C-Coating

P480

# SUSα



## ステンレス溝加工用 (3枚刃&4枚刃)

Roughing for Stainless Steels (3-Flutes & 4-Flutes)



外径3~22



外径25~30



- フラットニックタイプのラフィングエンドミルです。
- ステンレスの溝加工に最適です。 ●3mmから設定してあります。
- Flat nick roughing endmill.
- Excellent for slotting process of stainless steel. ●The item line up is from 3mm.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels			調質鋼 Hardened Steels		ニッケル合金 Nickel Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
	○	○	○	オーステナイト系 Austenite Type	マルテンサイト系 Martensite Type	析出硬化系 Precipitation Hardening	(40HRC)	(45HRC)		
	○	○	○	◎	◎	◎	○	○		

### VAN:SUA・外径

単位:mm  
Unit:mm

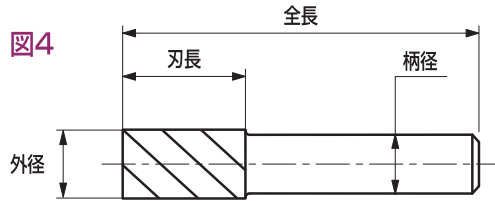
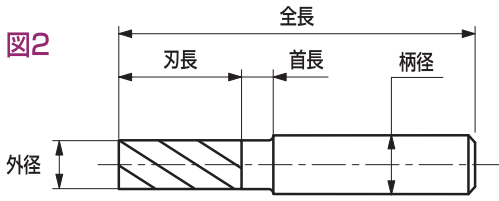
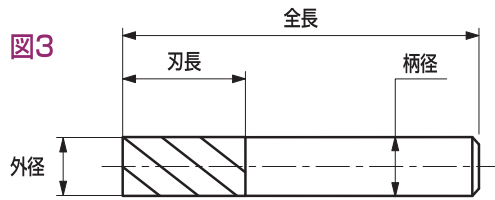
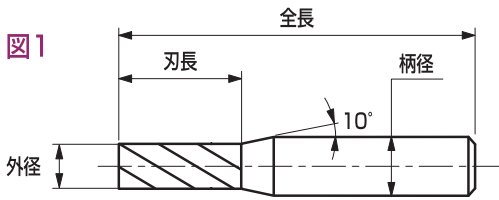
外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock
3	5	—	55	6	3	図1	●
3.5	6	—	55	6	3	図1	●
4	6	—	55	6	3	図1	●
4.5	7	—	60	6	3	図1	●
5	8	—	60	6	3	図1	●
5.5	9	—	60	6	3	図1	●
6	9	—	60	6	3	図3	●
6.5	14	—	70	8	3	図1	●
7	14	—	70	8	3	図1	●
7.5	16	—	70	8	3	図1	●
8	16	—	70	8	3	図3	●
8.5	18	—	80	10	3	図1	●
9	18	—	80	10	3	図1	●
9.5	20	—	80	10	3	図1	●
10	20	—	80	10	3	図3	●
10.5	22	—	90	12	3	図1	●
11	22	—	90	12	3	図1	●
11.5	24	—	95	12	3	図1	●
12	24	—	95	12	3	図3	●
13	30	—	95	12	3	図4	●
14	35	13	115	16	3	図2	●
15	40	13	125	16	3	図2	●

汎用 Square  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
アルミ用 For Aluminium  
特殊加工用 For Special

超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用2枚刃 Square 2Flute  
汎用多刃 Square Multi  
ハイヘリックス High Helix  
ラフィング Roughing  
ボールエンド Ball Nose  
コーナR Corner Radius  
コンビネーションシャック Combination  
アルミ用 For Aluminium  
キー溝用 For Key Way  
特殊加工用 For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills



単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
16	40	—	125	16	3	図3	●	
17	40	—	125	16	3	図4	●	
18	40	—	125	16	3	図4	●	
19	45	15	145	20	3	図2	●	
20	45	—	145	20	3	図3	●	
22	45	—	145	20	3	図4	●	
25	50	—	150	25	4	図3	●	
28	55	—	160	25	4	図4	●	
30	55	—	165	25	4	図4	●	

●…標準在庫品  
Standard stock.

□…特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

超硬エンドミル Carbide End Mills  
 汎用 Square  
 ハイヘリックス High Helix  
 ラフニング Roughing  
 ボールエンド Ball Nose  
 コーナR Corner Radius  
 アルミ用 For Aluminium  
 特殊加工用 For Special  
 ハイスピードエンドミル High Speed Steel End Mills  
 汎用2枚刃 Square 2Flute  
 汎用多刃 Square Multi  
 ハイヘリックス High Helix  
 ノンコートタイプ Roughing  
 ボールエンド Ball Nose  
 コーナR Corner Radius  
 コンビネーションシャンク Combination  
 アルミ用 For Aluminium  
 キー溝用 For Key Way  
 特殊加工用 For Special

ご注文の際は、**SUSα**○ とご指定ください。

SUS $\alpha$ 

## ステンレス溝加工用 (3枚刃&amp;4枚刃)

Roughing for Stainless Steels (3-Flutes &amp; 4-Flutes)

## 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

## 溝切削 Slotting

被削材 Work Material	オーステナイト系ステンレス鋼 Austenite Type Stainless Steels		マルテンサイト系ステンレス鋼 Martensite Type Stainless Steels		析出硬化系ステンレス鋼 Precipitation Hardening Stainless Steels	
	SUS304		SUS440C		SUS630	
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
3	2,120	30	1,910	30	1,910	30
3.5	1,820	35	1,640	35	1,640	30
4	1,600	40	1,430	35	1,430	30
4.5	1,420	40	1,270	35	1,270	30
5	1,270	45	1,150	40	1,150	30
5.5	1,160	45	1,040	40	1,040	30
6	1,060	50	950	45	950	35
6.5	980	50	880	45	880	35
7	910	50	820	45	820	35
7.5	850	50	760	45	760	35
8	800	50	710	45	710	35
8.5	750	50	670	45	670	35
9	710	55	630	50	630	40
9.5	670	55	600	50	600	40
10	640	55	570	50	570	40
10.5	610	55	540	50	540	40
11	580	55	520	50	520	40
11.5	550	55	500	50	500	40
12	530	55	480	50	480	40
13	490	55	430	45	430	40
14	450	55	400	45	400	40
15	420	55	370	45	370	40
16	400	60	350	55	350	40
17	370	60	330	55	330	40
18	350	60	310	55	310	40
19	330	60	300	55	300	40
20	320	60	280	55	280	40
22	290	55	250	50	250	40
25	250	50	220	40	220	30
28	220	45	200	35	200	30
30	210	40	190	35	190	30

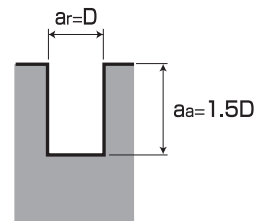
## 注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.使用状況により、回転速度・送り速度の調整をおこなって下さい。
- 3.クーラントは被削材に適したものを選び下さい。
- 4.側面切削 ( $ar=0.5D$ ,  $aa=1.5D$ ) を行う場合は、送り速度は180%を目安にご使用下さい。

## Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity.  
Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
2. Apply the appropriate cutting condition according to your machining condition and work-piece material.
3. Select the most suitable coolant for the work-piece material.
4. For the side milling ( $ar=0.5D$ ,  $aa=1.5D$ ) process, maintain the feed rate around 180% of the recommended condition.

&lt;切込み量 Depth of Cut&gt;



汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helixラフィング  
Roughingボール  
エンド  
Ball NoseコーナR  
Corner Radiusアルミ用  
For Aluminium特殊  
加工用  
For Special超硬ハイスエンドミル  
Carbide End Mills汎用  
2枚刃  
Square 2Flute汎用多刃  
Square Multiハイ  
ヘリックス  
High Helixラフィング  
Roughingボール  
エンド  
Ball NoseコーナR  
Corner Radiusコンビネーション  
シャンク  
Combinationアルミ用  
For Aluminiumキー溝用  
For Key Way特殊  
加工用  
For Specialハイスエンドミル  
High Speed Steel End Mills

超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用  
Square
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- アルミ用  
For Aluminium
- 特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

ノンコーティング

- 汎用  
2枚刃  
Square 2Flute
- 汎用多刃  
Square Multi
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- コンビネーション  
シャンク  
Combination
- アルミ用  
For Aluminium
- キー溝用  
For Key Way
- 特殊  
加工用  
For Special

エンドミル選定表掲載 P28  
End Mill Selection Chart

S コーティング  
S-Coating

P332

C コーティング  
C-Coating

P484

# αFS



## αフラットニックショート刃 (4枚刃&6枚刃)

Flat Nick Roughing Short (4-Flutes & 6-Flutes)



外径10~32



外径35~50



- フラットニックタイプのラフィングエンドミルです。
- 中仕上加工が可能です。
- Flat nick roughing endmill.
- It is capable of intermediate finishing.

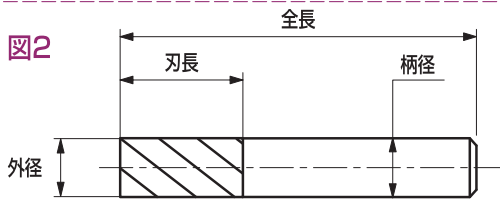
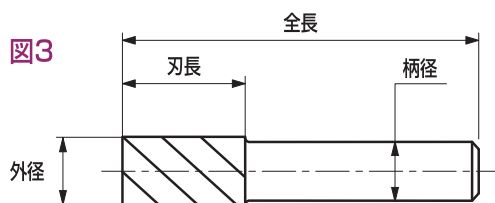
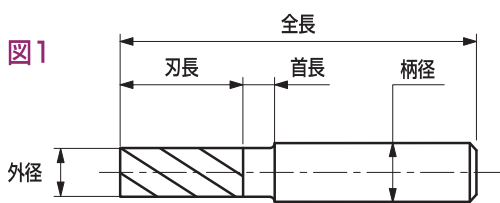
ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
	○	○	○	○		○	○		○	

### VAN:AFS・外径

単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
10	25	—	90	10	4	図2	<input type="checkbox"/>	
11	30	8	110	12	4	図1	<input type="checkbox"/>	
12	30	—	110	12	4	図2	<input type="checkbox"/>	
13	30	—	110	12	4	図3	<input type="checkbox"/>	
14	35	15	135	16	4	図1	<input type="checkbox"/>	
15	40	15	140	16	4	図1	<input type="checkbox"/>	
16	40	—	140	16	4	図2	<input type="checkbox"/>	
17	40	—	140	16	4	図3	<input type="checkbox"/>	
18	40	—	140	16	4	図3	<input type="checkbox"/>	
19	45	15	145	20	4	図1	<input type="checkbox"/>	
20	45	—	145	20	4	図2	<input type="checkbox"/>	
22	45	—	145	20	4	図3	<input type="checkbox"/>	
25	50	—	150	25	4	図2	<input type="checkbox"/>	
28	55	—	160	25	4	図3	<input type="checkbox"/>	
30	55	—	165	25	4	図3	<input type="checkbox"/>	
32	60	—	175	32	4	図2	<input type="checkbox"/>	
35	60	—	175	32	6	図3	<input type="checkbox"/>	
40	65	—	185	32	6	図3	<input type="checkbox"/>	
45	70	—	190	42	6	図3	<input type="checkbox"/>	
50	80	—	200	42	6	図3	<input type="checkbox"/>	

ご注文の際は、αFS ○ とご指定ください。



超硬エンドミル Carbide End Mills

- 汎用  
Square
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- アルミ用  
For Aluminium
- 特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

ノンコーティング

- 汎用  
2枚刃  
Square 2Flute
- 汎用多刃  
Square Multi
- ハイ  
ヘリックス  
High Helix
- ラフィング  
Roughing
- ボール  
エンド  
Ball Nose
- コーナR  
Corner Radius
- コンビネーション  
シャンク  
Combination
- アルミ用  
For Aluminium
- キー溝用  
For Key Way
- 特殊  
加工用  
For Special

●...標準在庫品  
Standard stock.

□...特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.



# αFS



## αフラットニックショート刃 (4枚刃&6枚刃)

Flat Nick Roughing Short (4-Flutes &amp; 6-Flutes)

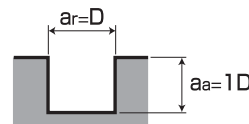
### 標準切削条件表 Recommend Cutting Conditions

溝切削 Slotting

【適用品種 Application Items : αFM・αFL】

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels		調質鋼 Hardened Steels		アルミニウム合金 Aluminium Alloys	
	SS400・S50C		SKD61・NAK55		SCM・SKD11・SUS304		(40HRC)		A2024・A5052	
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
10	950	70	630	60	630	50	500	20	2,800	210
12	800	80	530	60	530	50	420	20	2,400	240
14	670	90	450	70	450	60	370	30	2,000	240
16	600	90	400	90	400	70	315	30	1,800	270
18	530	100	350	90	350	70	280	30	1,600	270
20	470	100	310	90	310	70	250	30	1,400	290
22	450	100	300	90	300	70	240	30	1,350	300
25	375	90	250	80	250	70	200	30	1,120	260
30	315	80	210	70	210	60	170	20	940	260
32	300	80	200	70	200	60	160	20	900	260
35	280	70	180	60	180	60	150	20	840	260
40	230	60	160	50	160	40	120	20	690	210
45	210	60	140	40	140	30	110	10	630	210
50	190	50	120	40	120	30	100	10	570	190

&lt;切込み量 Depth of Cut&gt;



汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special超硬ハイスエンドミル  
Carbide End Mills汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Specialハイスエンドミル  
High Speed Steel End Mills

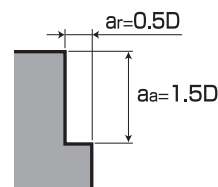
**標準切削条件表** Recommend Cutting Conditions

**側面切削** Side Milling

【適用品種 Application Items : αFM・αFL】

被削材 Work Material	構造用鋼・炭素鋼 Mild Steels・Carbon Steels		工具鋼・プリハードン鋼 Tool Steels Pre-hardened Steels		合金鋼・工具鋼・ステンレス鋼 Alloy Steels・Tool Steels Stainless Steels		調質鋼 Hardened Steels		アルミニウム合金 Aluminium Alloys	
	SS400・S50C		SKD61・NAK55		SCM・SKD11・SUS304		(40HRC)		A2024・A5052	
外径 Diameter (mm)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
10	950	100	630	100	630	90	500	20	2,800	290
12	800	100	530	100	530	90	420	20	2,400	360
14	670	120	450	120	450	100	370	30	2,000	360
16	600	130	400	120	400	110	315	30	1,800	370
18	530	150	350	130	350	120	280	30	1,600	400
20	470	150	310	110	310	100	250	30	1,400	420
22	450	150	300	110	300	100	240	30	1,350	420
25	375	140	250	100	250	90	200	30	1,120	420
30	315	120	210	90	210	90	170	20	940	420
32	300	120	200	90	200	90	160	20	900	420
35	280	110	180	90	180	90	150	20	840	420
40	230	110	160	90	160	90	120	20	690	360
45	210	90	140	70	140	60	110	10	630	350
50	190	80	120	60	120	60	100	10	570	310

<切込み量 Depth of Cut>



注記

- 1.機械は剛性のあるもの、チャックは高精度のものをご使用下さい。
- 2.クーラントは被削材に適したものをお選び下さい。
- 3.この表は、ショート刃で上記の切込みみを基準に作成してあります。  
レギュラ刃の場合は送り速度を約80%に、ロング刃の場合は70%以下にして下さい。

Notes

1. Select the machine which has enough power and rigidity.  
Use the chucking holder with sufficient precision and grasping force.
2. Select the most suitable coolant for the work-piece material.
3. Above chart is drawn up according to the two types of cuttings as shown above.  
Keep in mind that above data has been acquired based on the tests in which short tooth endmills were used.  
Decrease the feed by 20% for regular-flute, and by 30% or more for long-flute endmills.

超硬エンドミル Carbide End Mills

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

アルミ用  
For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃  
Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用  
For Aluminium

キー溝用  
For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

標準切削条件表  
Recommend Cutting Conditions

P364

エンドミル選定表掲載  
End Mill Selection Chart

P28

S コーティング  
S-Coating

P336

**αFM****αフラットニックレギュラ刃 (4枚刃)**

Flat Nick Roughing Medium (4-Flutes)



- フラットニックタイプのラフィングエンドミルです。
- レギュラ刃長のため幅広い加工が可能です。
- Flat nick roughing endmill.
- Capable of a wide range of machining operations thanks to its regular flute length.

ワーク別 選定表 Work-Material Selection Chart	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
						(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
○	○	○	○	○		○	○		○	

**VAN:AFM・外径**単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
20	60	—	160	20	4	図2	<input type="checkbox"/>	
25	70	—	170	25	4	図2	<input type="checkbox"/>	
30	80	20	190	32	4	図1	<input type="checkbox"/>	

- …標準在庫品  
Standard stock.
- …特定代理店在庫品  
当社までお問い合わせください。  
Stocked by specified distributor.  
Please contact SANKO MFG.

ご注文の際は、**αFM ○** とご指定ください。

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special超硬エンドミル  
Carbide End Mills汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

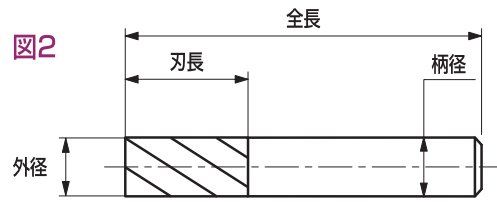
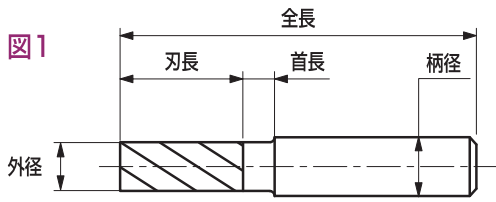
アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Specialハイスエンドミル  
High Speed Steel End Mills



超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

アルミ用  
For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

ノンコーティング  
ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃  
Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用  
For Aluminium

キー溝用  
For Key Way

特殊  
加工用  
For Special

標準切削条件表

P364

Recommend Cutting Conditions

エンドミル選定表掲載 P28

End Mill Selection Chart

S コーティング

S-Coating

P338

**αFL****αフラットニックロング刃 (4枚刃&6枚刃)**

Flat Nick Roughing Long (4-Flutes &amp; 6-Flutes)



外径20~30



外径40~50



- フラットニックタイプのラフィングエンドミルです。
- ロング刃長のため幅広い加工や深彫加工が可能です。
- Flat nick roughing endmill.
- Longer flute length endmill for side milling and suitable for deep pocket milling.

**ワーク別  
選定表**Work-Material  
Selection Chart

炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼・工具鋼 Alloy Steels · Tool Steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels	ステンレス鋼 Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	調質鋼 Hardened Steels			アルミ合金 Aluminium Alloys	チタン合金 Titanium Alloys
					(35HRC)	(40HRC)	(45HRC)		
○	○	○	○		○	○		○	

**VAN:AFL・外径×刃長**単位:mm  
Unit:mm

外径 Diameter	刃長 Flute Length	首長 Neck Length	全長 Overall Length	柄径 Shank Diameter	刃数 Number of Flutes	タイプ Type	在庫 Stock	
20	80	—	160	20	4	図2	<input type="checkbox"/>	
25	100	—	180	25	4	図2	<input type="checkbox"/>	
30	100	20	210	32	4	図1	<input type="checkbox"/>	
40	120	20	240	42	6	図1	<input type="checkbox"/>	
50	160	—	280	42	6	図3	<input type="checkbox"/>	

●…標準在庫品

Standard stock.

□…特定代理店在庫品

当社までお問い合わせください。

Stocked by specified distributor.

Please contact SANKO MFG.

ご注文の際は、**αFL ○×刃長○** とご指定ください。

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

アルミ用

For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special超硬  
HSS  
エンドミル  
Carbide End Mills汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃

Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング

Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR

Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

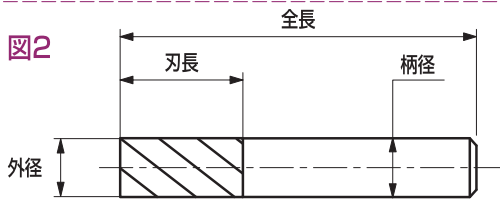
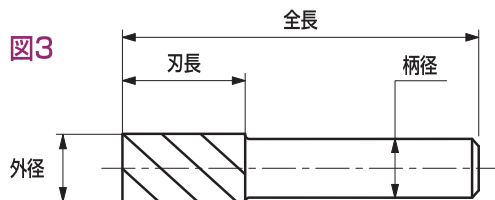
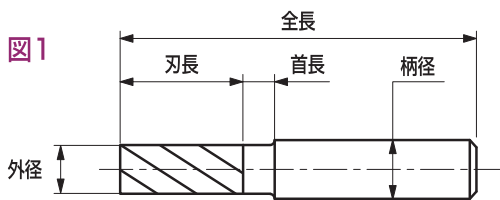
アルミ用

For Aluminium

キー溝用

For Key Way

特殊  
加工用  
For Specialハイス  
HSS  
エンドミル  
High Speed Steel End Mills



超硬エンドミル Carbide End Mills

汎用

Square

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

アルミ用  
For Aluminium

特殊  
加工用  
For Special

ハイスエンドミル High Speed Steel End Mills

ノンコーティング

汎用  
2枚刃  
Square 2Flute

汎用多刃  
Square Multi

ハイ  
ヘリックス  
High Helix

ラフィング  
Roughing

ボール  
エンド  
Ball Nose

コーナR  
Corner Radius

コンビネーション  
シャンク  
Combination

アルミ用  
For Aluminium

キー溝用  
For Key Way

特殊  
加工用  
For Special