

ハイスエンドミル

HSS End Mills



ハイスエンドミル選定目安表H2
Selection criteria table for HSS end mills

外径別寸法早見表
Quick dimension reference table by mill diameter

ボール.....H6
Ball
面取り.....H6
Chamfering
スクエア.....H7
Square

種類別(カタログ掲載順) By type (catalog listing order)

ボールエンドミル Ball End Mills

2ESMBC.....H18
2ESMB.....H18

スクエアエンドミル Square End Mills

2NE□-AT.....H21
2ESM□C.....H23
2ESMSUSC.....H25
2ESM□.....H26
2ESMSUS.....H28
2NK□.....H30
1AL.....H37
2AL.....H37
4NER-AT.....H40
4ESM□C.....H41
4ESM□.....H42
4NKRC.....H43
4NKLC.....H45
HK□-AT.....H46
ESMHK□.....H48

ESMHN.....H50
RQ□-AT.....H52
ESMQ□□.....H55
FQ□-AT.....H58
RFR-AT.....H60
RF□.....H62
HQ□□.....H63

その他のエンドミル Other End Mills

CM.....H66
CE.....H66

特定代理店在庫品 Stocked by specified distributor

ESMLB.....H68
ESMDB.....H68
NB.....H68
GNB.....H68
4ESMB.....H68
ALB.....H68
2GNK□.....H69
2NKX.....H69
4GNKR.....H70
3NKR.....H70
4NKRE.....H70
4NKLE.....H70
4NKX.....H71
LS.....H71
GFQ□.....H71
FQL-AT.....H72
GRFR.....H72
GCQS.....H72
GRQR.....H73
GQR.....H73

Q□.....H73
LQ.....H73
QL.....H74
DSQ.....H74
QB.....H74
QRT.....H74
SRQ.....H75
ESMK□□.....H75
DSH.....H75
HN.....H75
2ESMT□.....H76
4ESMT□.....H77
2ESMTB□.....H79
DSP.....H80
SRP.....H80
SRH.....H80
HE.....H80

商品コード別(アルファベット順) By item code (alphabetical order)

1AL.....H37
2AL.....H37
2ESM□.....H26
2ESM□C.....H23
2ESMB.....H18
2ESMBC.....H18
2ESMSUS.....H28
2ESMSUSC.....H25
2ESMT□.....H76
2ESMTB□.....H79
2GNK□.....H69
2NE□-AT.....H21
2NK□.....H30
2NKX.....H69
3NKR.....H70
4ESM□.....H42
4ESM□C.....H41

4ESMB.....H68
4ESMT□.....H77
4GNKR.....H70
4NER-AT.....H40
4NKLC.....H45
4NKLE.....H70
4NKRC.....H43
4NKRE.....H70
4NKX.....H71
ALB.....H68
CE.....H66
CM.....H66
DSH.....H75
DSP.....H80
DSQ.....H74
ESMDB.....H68
ESMHK□.....H48

ESMHN.....H50
ESMK□□.....H75
ESMLB.....H68
ESMQ□□.....H55
FQ□-AT.....H58
FQL-AT.....H72
GCQS.....H72
GFQ□.....H71
GNB.....H68
GQR.....H73
GRFR.....H72
GRQR.....H73
HE.....H80
HK□-AT.....H46
HN.....H75
HQ□□.....H63
LQ.....H73











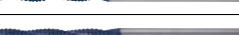
















LS.....H71
NB.....H68
Q□.....H73
QB.....H74
QL.....H74
QRT.....H74
RF□.....H62
RFR-AT.....H60
RQ□-AT.....H52
SRH.....H80
SRP.....H80
SRQ.....H75

Selection criteria table for HSS end mills

ハイスエンドミル選定目安表












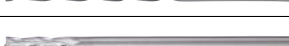

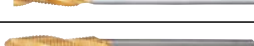



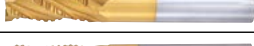








名称 Name	商品コード Item Code	外径 Tool Dia.	形状 Shape	コーティング Coating	被削材 Work material										掲載頁 Page		
					炭素鋼・合金鋼 Carbon steels, Alloy steels	プリハードン鋼 45号系 Pre-hardened Steels under 45 HRC	高硬度45号系 High-hardened over 45HRC to under 55HRC	高硬度55号系 High-hardened over 55HRC to under 65HRC	高硬度65号系 High-hardened over 65HRC	ステンレス鋼 Stainless steels	チタン合金・耐熱合金 Titanium alloy, Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ合金 Aluminum alloy	寸法表 Size list	切削条件 Cutting conditions		
ハイス エンドミル 「ボール」 HSS end mill (Ball)	2ESMBC	1.0~30		C	○	○					○	○		○	H18	H19	
	2ESMB	1.0~30		AT	○						○	○		○	H18	H20	
ハイスエンドミル 「スクエア」 HSS end mill (Square)	2NES-AT	1.0~20			○	○					○	○		○	H21	H22	
	2NER-AT	1.0~50		AT	○	○					○	○		○	H21	H22	
	2ESMSC	1.0~30		C	○	○					○	○		○	H23	H24	
	2ESMRC	1.0~30		C	○	○					○	○		○	H23	H24	
	2ESMLC	3.0~30		C	○	○					○	○		○	H23	H24	
	2ESMSUSC	3.0~20		C	○	○					○	○		○	H25	H25	
	2ESMS	0.8~30			○						○	○		○	H26	H29	
	2ESMR	1.0~40			○						○	○		○	H27	H29	
	2ESML	30~40			○						○	○		○	H28	H29	
	2ESMSUS	1.5~30			○						○	○		○	H28		
	2NKS	0.8~20			○						○	○		○	H30	H35	
	2NKR	2.0~60			○						○	○		○	H32	H35	
	2NKL	1.0~51			○						○	○		○	H33	H36	
	1AL	4.0~10											○	○	H37		
	2AL	3.0~30											○	○	H37	H39	
	4NER-AT	2.5~30			AT	○	○					○	○		○	H40	H22
	4ESMRC	2.5~30			C	○	○					○	○		○	H41	H24
	4ESMLC	3.0~30			C	○	○					○	○		○	H41	H24
	4ESMR	2.5~40				○						○	○		○	H42	H29
	4ESML	3.0~40				○						○	○		○	H42	H29
	4NKRC	2.0~40				○						○	○		○	H43	
	4NKLC	2.5~40				○						○	○		○	H45	
	HKR-AT	6.0~30			AT	○	○					○	○		○	H46	H47
HKM-AT	12.~30			AT	○	○					○	○		○	H46	H47	
HKL-AT	12.~30			AT	○	○					○	○		○	H46	H47	

ハイスエンドミル 選定目安表

名称 Name	商品コード Item Code	外径 Tool Dia.	形状 Shape	コーティング Coating	被削材 Work material										掲載頁 Page				
					炭素鋼・合金鋼 Carbon steels, Alloy steels	プリハードン鋼 45HRC以下 Pre-hardened Steels under 45 HRC	高硬度45HRC超え55HRC以下 High-hardened over 45HRC to under 55HRC	高硬度55HRC超え65HRC以下 High-hardened over 55HRC to under 65HRC	高硬度65HRC超え High-hardened over 65HRC	ステンレス鋼 Stainless steels	チタン合金・耐熱合金 Titanium alloy, Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミニウム合金 Aluminum alloy	寸法表 Size list	切削条件 Cutting conditions				
ハイスエンドミル 【スクエア】 HSS end mill (Square)	HKN-AT	6.0~30		AT	○	○					○	○						H46	H47
	ESMHKR	6.0~30		C	○	○					○	○						H48	H49
	ESMHKM	12.~30		C	○	○					○	○						H48	H49
	ESMHKL	12.~30		C	○	○					○	○						H48	H49
	ESMHN	6.0~30			○						○	○						H50	H51
	RQS-AT	6.0~50		AT	◎	◎					◎	◎						H52	H53
	RQR-AT	6.0~50		AT	◎	◎					◎	◎						H52	H53
	RQL-AT	10.~50		AT	◎	◎					◎	◎						H52	H53
	ESMQS	6.0~50		C	○	○					○	○						H55	H57
	ESMQR	6.0~30		C	○	○					○	○						H55	H57
	ESMQL	10.~50		C	○	○					○	○						H56	H57
	ESMQLS	12.~50		C	○	○					○	○						H56	H57
	FQS-AT	6.0~35		AT	○	○					○	○						H58	H59
	FQR-AT	6.0~35		AT	○	○					○	○						H58	H59
	RFR-AT	6.0~30		AT	○	○					○	○						H60	H61
	RFR	6.0~50			○						○	○						H62	
	RFL	6.0~50			○						○	○						H62	
	HQS	6.0~50			○						○	○						H63	H65
	HQR	6.0~50			○						○	○						H63	H65
	HQL	10.~50			○						○	○						H64	H65
	HQXL	20.~50			○						○	○						H64	H65
	HQLS	12.~50			○						○	○						H64	H65
	CM	4.0~50			○						○	○						H66	H67
	CE	4.0~60			○						○	○						H66	
ハイス エンドミル 【特定代理店在庫品】 HSS end mill (Stocked by Specified distributor)	ESMLB	1.0~10			○					○	○						H68		
	ESMDB	3.0~40			○					○	○						H68		
	NB	2.0~30			○						○	○					H68		












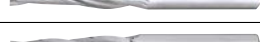

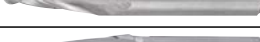
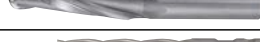



Selection criteria table for HSS end mills

ハイスエンドミル選定目安表

名称 Name	商品コード Item Code	外径 Tool Dia.	形状 Shape	コーティング Coating	被削材 Work material										掲載頁 Page	
					炭素鋼・合金鋼 Carbon steels, Alloy steels	プリハードン鋼 Pre-hardened Steels under 45HRC	高硬度鋼 High-hardened over 45HRC to under 55HRC	高硬度鋼 High-hardened over 55HRC to under 65HRC	高硬度鋼 High-hardened over 65HRC	ステンレス鋼 Stainless steels	チタン合金・耐熱合金 Titanium alloy, Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ合金 Aluminum alloy	寸法表 Size list	切削条件 Cutting conditions	
GNB	2.0~30		G	○						○	○		○	H68		
4ESMB	6.0~50			○						○	○		○	H68		
ALB	4.0~30												◎	H68	H81	
2GNKS	1.0~20		G	○						○	○		○	H69	H82	
2GNKR	2.0~50		G	○						○	○		○	H69	H82	
2NKX	3.0~60			○						○	○		○	H69		
4GNKR	2.5~50		G	○						○	○		○	H70		
3NKR	3.0~30			○						○	○		○	H70		
4NKRE	31.~50			○						○	○		○	H70		
4NKLE	3.0~50			○						○	○		○	H70		
4NKX	3.0~60			○						○	○		○	H71		
LS	6.0~50			○						○	○		○	H71		
GFQS	6.0~50		G	○						○	○		○	H71	H83	
GFQR	6.0~50		G	○						○	○		○	H72		
GFQL	10.~50		G	○						○	○		○	H72		
FQL-AT	10.~35		AT	○	○					○	○		○	H72	H59	
GRFR	6.0~50		G	○						○	○		○	H72	H84	
GCQS	6.0~50		G	○						○	○		○	H72	H85	
GRQR	6.0~50		G	○						○	○		○	H73	H85	
GQR	6.0~50		G	○						○	○		○	H73	H85	
QS	20.~50			○						○	○		○	H73		
QR	6.0~60			○						○	○		○	H73		
LQ	6.0~50			○						○	○		○	H73		
QL	6.0~60			○						○	○		○	H74		
DSQ	30.~100			○						○	○		○	H74		
QB	6.0~50			○						○	○		○	H74		

HSS end mill (Stocked by Specified distributor)
 【特定代理店在庫品】
 ハイスエンドミル

ハイスエンドミル
 ハイスエンドミル選定目安表

名称 Name	商品コード Item Code	外径 Tool Dia.	形状 Shape	コーティング Coating	被削材 Work material										掲載頁 Page		
					炭素鋼・合金鋼 Carbon steels, Alloy steels	プリハートン鋼 Pre-harden Steels under 45 HRC	高硬度鋼 High-hardened over 45HRC	高硬度鋼 High-hardened over 55HRC	高硬度鋼 High-hardened over 55HRC	高硬度鋼 High-hardened over 55HRC	高硬度鋼 High-hardened over 55HRC	ステンレス鋼 Stainless steels	チタン合金・熱 resistant alloy Titanium alloy, Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ合金 Aluminum alloy	寸法表 Size list	切削条件 Cutting conditions
HSS end mill (Stocked by Specified distributor) ハイスエンドミル [特定代理店在庫品]	QRT	20.~50			○						○	○	○			H74	
	SRQ	20.~30			○						○	○	○			H75	
	ESMKH	3.0~20			○						○	○	○			H75	
	ESMKN	3.0~20			○						○	○	○			H75	
	ESMKNN	3.0~20			○						○	○	○			H75	
	DSH	30~100			○						○	○	○			H75	
	HN	6.0~30			○						○	○	○			H75	
	2ESMTT	1.0~04			○						○	○	○			H76	
	2ESMTS	2.0~10			○						○	○	○			H76	H86
	4ESMTS	2.0~10			○						○	○	○			H77	H86
	2ESMTR	2.0~20			○						○	○	○			H78	H86
	4ESMTR	2.0~20			○						○	○	○			H78	H86
	2ESMTBS	2.0~10			○						○	○	○			H79	
	2ESMTBR	6.0~20			○						○	○	○			H80	
	DSP	30~100			○						○	○	○			H80	
	SRP	20.~30			○						○	○	○			H80	
	SRH	20.~30			○						○	○	○			H80	
	HE	20.~50			○						○	○	○			H80	

外径別寸法早見表

ハイスエンドミル・ボール

HSS End Mills -Ball

商品コード Item code	在庫 Stock	ボール 半径 R	外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
ESMLB0.5R	<input type="checkbox"/>	0.5	1	1	60	6	H68
2ESMB0.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	0.5	1	2.5	60	6	H18
2ESMBC0.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	0.5	1	2.5	60	6	H18
ESMLB1R	<input type="checkbox"/>	1	2	2	70	6	H68
2ESMB1R	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2	5	60	6	H18
2ESMBC1R	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2	5	60	6	H18
GNB1R	<input type="checkbox"/>	1	2	5	73	6	H68
NB1R	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2	5	73	6	H68
ESMLB1.5R	<input type="checkbox"/>	1.5	3	3	80	6	H68
ESMDB1.5R	<input type="checkbox"/>	1.5	3	6	100	8	H68
2ESMB1.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	1.5	3	8	70	6	H18
2ESMBC1.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	1.5	3	8	70	6	H18
GNB1.5R	<input type="checkbox"/>	1.5	3	8	75	6	H68
NB1.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	1.5	3	8	75	6	H68
ESMLB2R	<input type="checkbox"/>	2	4	4	90	6	H68
ALB2R	<input type="checkbox"/>	2	4	8	70	6	H68
2ESMB2R	<input checked="" type="checkbox"/>	2	4	8	80	6	H18
2ESMBC2R	<input checked="" type="checkbox"/>	2	4	8	80	6	H18
ESMDB2R	<input type="checkbox"/>	2	4	8	120	10	H68
GNB2R	<input type="checkbox"/>	2	4	11	80	6	H68
NB2R	<input checked="" type="checkbox"/>	2	4	11	80	6	H68
ESMLB2.5R	<input type="checkbox"/>	2.5	5	5	100	6	H68
ALB2.5R	<input type="checkbox"/>	2.5	5	10	80	6	H68
2ESMB2.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	2.5	5	10	90	6	H18
2ESMBC2.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	2.5	5	10	90	6	H18
ESMDB2.5R	<input type="checkbox"/>	2.5	5	10	120	10	H68
GNB2.5R	<input type="checkbox"/>	2.5	5	13	80	6	H68
NB2.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	2.5	5	13	80	6	H68
ESMLB3R	<input type="checkbox"/>	3	6	6	110	6	H68
ALB3R	<input type="checkbox"/>	3	6	12	85	6	H68
2ESMB3R	<input checked="" type="checkbox"/>	3	6	12	100	6	H18
2ESMBC3R	<input checked="" type="checkbox"/>	3	6	12	100	6	H18
ESMDB3R	<input type="checkbox"/>	3	6	12	130	12	H68
GNB3R	<input type="checkbox"/>	3	6	13	80	6	H68
NB3R	<input checked="" type="checkbox"/>	3	6	13	80	6	H68
QB3R	<input type="checkbox"/>	3	6	15	100	6	H74
4ESMB3R	<input type="checkbox"/>	3	6	15	100	6	H68
ESMLB3.5R	<input type="checkbox"/>	3.5	7	7	110	6	H68
ALB3.5R	<input type="checkbox"/>	3.5	7	14	85	6	H68
2ESMB3.5R	<input type="checkbox"/>	3.5	7	14	100	6	H18
2ESMBC3.5R	<input type="checkbox"/>	3.5	7	14	100	6	H18
ESMDB3.5R	<input type="checkbox"/>	3.5	7	14	150	12	H68
GNB3.5R	<input type="checkbox"/>	3.5	7	16	95	8	H68
NB3.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	3.5	7	16	95	8	H68
4ESMB3.5R	<input type="checkbox"/>	3.5	7	20	100	6	H68
ESMLB4R	<input type="checkbox"/>	4	8	8	120	8	H68
ALB4R	<input type="checkbox"/>	4	8	14	95	8	H68
2ESMB4R	<input checked="" type="checkbox"/>	4	8	14	110	8	H18
2ESMBC4R	<input checked="" type="checkbox"/>	4	8	14	110	8	H18
ESMDB4R	<input type="checkbox"/>	4	8	16	150	12	H68
GNB4R	<input type="checkbox"/>	4	8	19	95	8	H68
NB4R	<input checked="" type="checkbox"/>	4	8	19	95	8	H68
QB4R	<input type="checkbox"/>	4	8	20	110	8	H74
4ESMB4R	<input type="checkbox"/>	4	8	20	110	8	H68
ESMLB4.5R	<input type="checkbox"/>	4.5	9	9	120	8	H68
ALB4.5R	<input type="checkbox"/>	4.5	9	18	100	8	H68
2ESMB4.5R	<input type="checkbox"/>	4.5	9	18	120	8	H18
2ESMBC4.5R	<input type="checkbox"/>	4.5	9	18	120	8	H18
GNB4.5R	<input type="checkbox"/>	4.5	9	19	105	10	H68
NB4.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	4.5	9	19	105	10	H68
4ESMB4.5R	<input type="checkbox"/>	4.5	9	25	120	8	H68
ESMLB5R	<input type="checkbox"/>	5	10	10	140	10	H68
ALB5R	<input type="checkbox"/>	5	10	18	110	10	H68
2ESMB5R	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	18	125	10	H18
2ESMBC5R	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	18	125	10	H18
ESMDB5R	<input type="checkbox"/>	5	10	20	160	16	H68

商品コード Item code	在庫 Stock	ボール 半径 R	外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
GNB5R	<input type="checkbox"/>	5	10	22	110	10	H68
NB5R	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	22	110	10	H68
QB5R	<input type="checkbox"/>	5	10	25	125	10	H74
4ESMB5R	<input type="checkbox"/>	5	10	25	125	10	H68
ALB5.5R	<input type="checkbox"/>	5.5	11	18	110	10	H68
2ESMB5.5R	<input type="checkbox"/>	5.5	11	18	125	10	H18
2ESMBC5.5R	<input type="checkbox"/>	5.5	11	18	125	10	H18
GNB5.5R	<input type="checkbox"/>	5.5	11	22	120	12	H68
NB5.5R	<input type="checkbox"/>	5.5	11	22	120	12	H68
4ESMB5.5R	<input type="checkbox"/>	5.5	11	30	125	10	H68
ALB6R	<input type="checkbox"/>	6	12	22	120	12	H68
2ESMB6R	<input checked="" type="checkbox"/>	6	12	22	140	12	H18
2ESMBC6R	<input checked="" type="checkbox"/>	6	12	22	140	12	H18
ESMDB6R	<input type="checkbox"/>	6	12	24	180	16	H68
GNB6R	<input type="checkbox"/>	6	12	26	120	12	H68
NB6R	<input checked="" type="checkbox"/>	6	12	26	120	12	H68
QB6R	<input type="checkbox"/>	6	12	30	140	12	H74
4ESMB6R	<input type="checkbox"/>	6	12	30	140	12	H68
ALB6.5R	<input type="checkbox"/>	6.5	13	22	120	12	H68
2ESMB6.5R	<input type="checkbox"/>	6.5	13	22	140	12	H18
2ESMBC6.5R	<input type="checkbox"/>	6.5	13	22	140	12	H18
GNB6.5R	<input type="checkbox"/>	6.5	13	26	135	16	H68
NB6.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	6.5	13	26	135	16	H68
4ESMB6.5R	<input type="checkbox"/>	6.5	13	35	140	12	H68
ALB7R	<input type="checkbox"/>	7	14	26	120	12	H68
GNB7R	<input type="checkbox"/>	7	14	26	135	16	H68
NB7R	<input checked="" type="checkbox"/>	7	14	26	135	16	H68
2ESMB7R	<input type="checkbox"/>	7	14	26	140	12	H18
2ESMBC7R	<input type="checkbox"/>	7	14	26	140	12	H18
QB7R	<input type="checkbox"/>	7	14	35	140	12	H74
4ESMB7R	<input type="checkbox"/>	7	14	35	140	12	H68
ALB7.5R	<input type="checkbox"/>	7.5	15	26	120	12	H68
GNB7.5R	<input type="checkbox"/>	7.5	15	26	135	16	H68
NB7.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	7.5	15	26	135	16	H68
2ESMB7.5R	<input type="checkbox"/>	7.5	15	26	140	12	H18
2ESMBC7.5R	<input type="checkbox"/>	7.5	15	26	140	12	H18
4ESMB7.5R	<input type="checkbox"/>	7.5	15	40	140	12	H68
QB7.5R	<input type="checkbox"/>	7.5	15	40	140	16	H74
ALB8R	<input type="checkbox"/>	8	16	30	150	16	H68
2ESMB8R	<input checked="" type="checkbox"/>	8	16	30	160	16	H18
2ESMBC8R	<input checked="" type="checkbox"/>	8	16	30	160	16	H18
ESMDB8R	<input type="checkbox"/>	8	16	30	220	20	H68
GNB8R	<input type="checkbox"/>	8	16	32	140	16	H68
NB8R	<input checked="" type="checkbox"/>	8	16	32	140	16	H68
QB8R	<input type="checkbox"/>	8	16	40	160	16	H74
4ESMB8R	<input type="checkbox"/>	8	16	40	160	16	H68
GNB9R	<input type="checkbox"/>	9	18	32	150	20	H68
NB9R	<input checked="" type="checkbox"/>	9	18	32	150	20	H68
ALB9R	<input type="checkbox"/>	9	18	34	150	16	H68
2ESMB9R	<input type="checkbox"/>	9	18	34	160	16	H18
2ESMBC9R	<input type="checkbox"/>	9	18	34	160	16	H18
QB9R	<input type="checkbox"/>	9	18	40	160	16	H74
4ESMB9R	<input type="checkbox"/>	9	18	40	160	16	H68
ESMDB10R	<input type="checkbox"/>	10	20	30	250	25	H68
GNB10R	<input type="checkbox"/>	10	20	38	160	20	H68
NB10R	<input checked="" type="checkbox"/>	10	20	38	160	20	H68
ALB10R	<input type="checkbox"/>	10	20	38	160	20	H68
2ESMB10R	<input checked="" type="checkbox"/>	10	20	38	180	20	H18
2ESMBC10R	<input checked="" type="checkbox"/>	10	20	38	180	20	H18
QB10R	<input type="checkbox"/>	10	20	45	180	20	H74
4ESMB10R	<input type="checkbox"/>	10	20	45	180	20	H68
4ESMB11R	<input type="checkbox"/>	11	22	45	180	20	H68
4ESMB12R	<input type="checkbox"/>	12	24	50	180	20	H68
ESMDB12.5R	<input type="checkbox"/>	12.5	25	35	300	32	H68
GNB12.5R	<input type="checkbox"/>	12.5	25	45	180	25	H68
NB12.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	12.5	25	45	180	25	H68

商品コード Item code	在庫 Stock	ボール 半径 R	外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
ALB12.5R	<input type="checkbox"/>	12.5	25	50	180	25	H68
QB12.5R	<input type="checkbox"/>	12.5	25	50	200	25	H74
2ESMB12.5R	<input type="checkbox"/>	12.5	25	50	200	25	H18
2ESMBC12.5R	<input type="checkbox"/>	12.5	25	50	200	25	H18
4ESMB12.5R	<input type="checkbox"/>	12.5	25	50	200	25	H68
4ESMB13R	<input type="checkbox"/>	13	26	50	200	25	H68
4ESMB14R	<input type="checkbox"/>	14	28	55	200	25	H68
ESMDB15R	<input type="checkbox"/>	15	30	40	300	32	H68
GNB15R	<input type="checkbox"/>	15	30	45	180	25	H68
NB15R	<input checked="" type="checkbox"/>	15	30	45	180	25	H68
ALB15R	<input type="checkbox"/>	15	30	55	180	25	H68
QB15R	<input type="checkbox"/>	15	30	55	200	25	H74
2ESMB15R	<input type="checkbox"/>	15	30	55	200	25	H18
2ESMBC15R	<input type="checkbox"/>	15	30	55	200	25	H18
4ESMB15R	<input type="checkbox"/>	15	30	55	200	25	H68
ESMDB16R	<input type="checkbox"/>	16	32	40	350	32	H68
QB16R	<input type="checkbox"/>	16	32	60	200	32	H74
4ESMB16R	<input type="checkbox"/>	16	32	60	200	32	H68
QB17.5R	<input type="checkbox"/>	17.5	35	60	200	32	H74
4ESMB18R	<input type="checkbox"/>	18	36	60	220	32	H68
4ESMB19R	<input type="checkbox"/>	19	38	65	220	32	H68
ESMDB20R	<input type="checkbox"/>	20	40	45	400	42	H68
QB20R	<input type="checkbox"/>	20	40	65	220	32	H74
4ESMB20R	<input type="checkbox"/>	20	40	65	220	32	H68
QB22.5R	<input type="checkbox"/>	22.5	45	70	220	42	H74
4ESMB22.5R	<input type="checkbox"/>	22.5	45	70	220	42	H68
QB25R	<input type="checkbox"/>	25	50	70	240	42	H74
4ESMB25R	<input type="checkbox"/>	25	50	70	240	42	H68

ハイスエンドミル・面取り

HSS End Mills -Chamfering

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool dia.	加工径 Chamfer dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
CM4	<input checked="" type="checkbox"/>	4	-	11	75	8	H66
CE4	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2~3	-	50	4	H66
CM6	<input checked="" type="checkbox"/>	6	-	13	85	10	H66
CE6	<input checked="" type="checkbox"/>	6	3~5	-	50	6	H66
CM8	<input checked="" type="checkbox"/>	8	-	19	105	12	H66
CM10	<input checked="" type="checkbox"/>	10	-	22	120	16	H66
CE10	<input checked="" type="checkbox"/>	10	5~9	-	55	8	H66
CM12	<input checked="" type="checkbox"/>	12	-	26	125	16	H66
CE15	<input checked="" type="checkbox"/>	15	7~14	-	70	10	H66
CM16	<input checked="" type="checkbox"/>	16	-	32	145	20	H66
CM20	<input checked="" type="checkbox"/>	20	-	38	165	25	H66
CE20	<input checked="" type="checkbox"/>	20	10~19	-	100	12	H6

ハイスエンドミル・スクエア

HSS End Mills -Square

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
2NKS0.8	●	0.8	1.6	55	6	H30
2ESMS0.8	□	0.8	2	50	6	H26
2NKS0.9	●	0.9	2	55	6	H30
2ESMS0.9	□	0.9	2.2	50	6	H26
2ESMSC1	●	1	2.5	50	6	H23
2ESMS1	●	1	2.5	50	6	H26
2NES1-AT	●	1	2.5	55	6	H21
2GNKS1	□	1	2.5	55	6	H69
2NKS1	●	1	2.5	55	6	H30
2NER1-AT	●	1	3.5	55	6	H21
2ESMRC1	●	1	3.5	55	6	H23
2ESMR1	●	1	3.5	55	6	H27
2NKL1X5	□	1	5	50	6	H33
2NKL1X6	□	1	6	50	6	H33
2NKL1X7.5	□	1	7.5	50	6	H33
2NKS1.05	□	1.05	3	55	6	H30
2ESMS1.1	□	1.1	2.5	50	6	H26
2NKS1.1	●	1.1	2.5	55	6	H30
2NKL1.1	□	1.1	7.5	50	6	H33
2NKS1.15	□	1.15	3	55	6	H30
2ESMS1.2	□	1.2	3	50	6	H26
2NKS1.2	●	1.2	3	55	6	H30
2NKL1.2	□	1.2	7.5	50	6	H33
2NKS1.25	□	1.25	3	55	6	H30
2ESMS1.3	□	1.3	3	50	6	H26
2NKS1.3	●	1.3	3	55	6	H30
2NKL1.3	□	1.3	7.5	50	6	H33
2NKS1.35	□	1.35	3	55	6	H30
2ESMS1.4	□	1.4	3	50	6	H26
2NKS1.4	●	1.4	3	55	6	H30
2NKL1.4	□	1.4	7.5	50	6	H33
2NKS1.45	□	1.45	3	55	6	H30
2ESMSC1.5	●	1.5	3.5	50	6	H23
2ESMS1.5	●	1.5	3.5	50	6	H26
2NES1.5-AT	●	1.5	3.5	55	6	H21
2GNKS1.5	□	1.5	3.5	55	6	H69
2NKS1.5	●	1.5	3.5	55	6	H30
2ESMSUS1.5	●	1.5	4	50	6	H28
2NER1.5-AT	●	1.5	5	55	6	H21
2ESMRC1.5	●	1.5	5	55	6	H23
2ESMR1.5	●	1.5	5	55	6	H27
2NKL1.5	□	1.5	7.5	50	6	H33
2NKL1.5X10	□	1.5	10	60	6	H33
2NKS1.55	□	1.55	4	55	6	H30
2ESMS1.6	□	1.6	3.5	50	6	H26
2NKS1.6	●	1.6	3.5	55	6	H30
2NKL1.6	□	1.6	10	60	6	H33
2NKS1.65	□	1.65	4	55	6	H30
2ESMS1.7	□	1.7	3.5	50	6	H26
2NKS1.7	●	1.7	3.5	55	6	H30
2NKL1.7	□	1.7	10	60	6	H33
2NKS1.75	□	1.75	4	55	6	H30
2ESMS1.8	□	1.8	3.5	50	6	H26
2NKS1.8	●	1.8	3.5	55	6	H30
2NKL1.8	□	1.8	10	60	6	H33
2NKS1.85	□	1.85	4	55	6	H30
2NKS1.9	●	1.9	3.5	55	6	H30
2ESMS1.9	□	1.9	4	50	6	H26
2NKL1.9	□	1.9	10	60	6	H33
2NKS1.95	□	1.95	4	55	6	H30
2ESMSC2	●	2	4	50	6	H23
2ESMS2	●	2	4	50	6	H26
2ESMSUS2	●	2	4	50	6	H28
2NES2-AT	●	2	4	55	6	H21
2GNKS2	□	2	4	55	6	H69
2NKS2	●	2	4	55	6	H30
2NER2-AT	●	2	5	55	6	H21
2ESMRC2	●	2	5	55	6	H23
2ESMR2	●	2	5	55	6	H27
2GNKR2	□	2	5	55	6	H69
2NKR2	●	2	5	55	6	H32
4NKRC2	□	2	7	55	6	H43

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
2NKL2X10	□	2	10	60	6	H33
2NKL2X12	□	2	12	60	6	H33
2NKL2X15	□	2	15	60	6	H33
2NKS2.05	□	2.05	6	60	6	H30
2ESMS2.1	□	2.1	5	50	6	H26
2NKS2.1	●	2.1	5	55	6	H30
4NKRC2.1	□	2.1	7	55	6	H43
2NKL2.1	□	2.1	15	60	6	H33
2NKS2.15	□	2.15	6	60	6	H30
2ESMS2.2	□	2.2	5	50	6	H26
2NKS2.2	□	2.2	5	55	6	H30
4NKRC2.2	□	2.2	7	55	6	H43
2NKL2.2	□	2.2	15	60	6	H33
2NKS2.25	□	2.25	6	60	6	H30
2ESMS2.3	□	2.3	5	50	6	H26
2NKS2.3	●	2.3	5	55	6	H30
4NKRC2.3	□	2.3	7	55	6	H43
2NKL2.3	□	2.3	15	60	6	H33
2NKS2.35	□	2.35	6	60	6	H30
2ESMS2.4	□	2.4	5	50	6	H26
2NKS2.4	●	2.4	5	55	6	H30
4NKRC2.4	□	2.4	7	55	6	H43
2NKL2.4	□	2.4	15	60	6	H33
2NKS2.45	□	2.45	6	60	6	H30
2ESMSC2.5	●	2.5	5	50	6	H23
2ESMS2.5	●	2.5	5	50	6	H26
2ESMSUS2.5	●	2.5	5	50	6	H28
2NES2.5-AT	●	2.5	5	55	6	H21
2GNKS2.5	□	2.5	5	55	6	H69
2NKS2.5	●	2.5	5	55	6	H30
2NER2.5-AT	●	2.5	7	55	6	H21
2ESMRC2.5	●	2.5	7	55	6	H23
2ESMR2.5	●	2.5	7	55	6	H27
2GNKR2.5	□	2.5	7	55	6	H69
4NER2.5-AT	●	2.5	7	55	6	H40
4GNKR2.5	□	2.5	7	55	6	H70
2NKR2.5	●	2.5	7	55	6	H32
4NKRC2.5	□	2.5	7	55	6	H43
4ESMRC2.5	□	2.5	10	55	6	H41
4ESMR2.5	□	2.5	10	55	6	H42
2NKL2.5X12	□	2.5	12	60	6	H33
2NKL2.5	□	2.5	15	60	6	H33
4NKLC2.5	□	2.5	15	60	6	H45
2NKL2.5X20	□	2.5	20	60	6	H33
2NKS2.55	□	2.55	8	60	6	H30
2ESMS2.6	□	2.6	7	50	6	H26
2NKS2.6	●	2.6	7	55	6	H30
4NKRC2.6	□	2.6	10	55	6	H43
2NKL2.6	□	2.6	15	60	6	H33
2NKS2.65	□	2.65	8	60	6	H30
2ESMS2.7	□	2.7	7	50	6	H26
2NKS2.7	●	2.7	7	55	6	H30
4NKRC2.7	□	2.7	10	55	6	H43
2NKL2.7	□	2.7	15	60	6	H33
2NKS2.75	□	2.75	8	60	6	H30
2ESMS2.8	□	2.8	7	50	6	H26
2NKS2.8	●	2.8	7	55	6	H30
4NKRC2.8	□	2.8	10	55	6	H43
2NKL2.8	□	2.8	15	60	6	H33
2NKS2.85	□	2.85	8	60	6	H30
2ESMS2.9	□	2.9	7	50	6	H26
2NKS2.9	●	2.9	7	55	6	H30
4NKRC2.9	□	2.9	10	55	6	H43
2NKL2.9	□	2.9	15	60	6	H33
2NKS2.95	□	2.95	8	60	6	H30
ESMKH3	□	3	5	55	10	H75
ESMKN3	□	3	5	55	10	H75
ESMKNN3	□	3	5	55	10	H75
2ESMSC3	●	3	7	50	6	H23
2ESMSUS3	●	3	7	50	6	H28
2ESMS3	●	3	7	50	6	H26
2ESMSUS3	●	3	7	50	6	H28

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
2NES3-AT	●	3	7	55	6	H21
2GNKS3	□	3	7	55	6	H69
2NKS3	●	3	7	55	6	H30
2NER3-AT	●	3	10	55	6	H21
2ESMRC3	●	3	10	55	6	H23
2ESMR3	●	3	10	55	6	H27
2GNKR3	□	3	10	55	6	H69
4NER3-AT	●	3	10	55	6	H40
4ESMRC3	●	3	10	55	6	H41
4ESMR3	●	3	10	55	6	H42
4GNKR3	□	3	10	55	6	H70
3NKR3	□	3	10	55	6	H70
2NKR3	●	3	10	55	6	H32
2AL3	●	3	10	55	6	H37
4NKRC3	●	3	10	55	6	H43
2ESMLC3	□	3	15	60	6	H23
2ESML3	●	3	15	60	6	H28
4ESMLC3	□	3	15	60	6	H41
4ESML3	●	3	15	60	6	H42
2NKL3	●	3	15	60	6	H33
4NKLC3	●	3	15	60	6	H45
4NKLE3	□	3	15	60	6	H70
2NKL3X20	□	3	20	65	6	H33
2NKL3X25	□	3	25	65	6	H33
2NKL3X30	□	3	30	65	6	H69
4NKX3X30	□	3	30	65	6	H71
2NKL3X40	□	3	40	70	6	H69
4NKX3X40	□	3	40	85	6	H71
2NKS3.05	□	3.05	12	60	6	H30
2ESMS3.1	□	3.1	8	60	8	H26
2NKS3.1	●	3.1	8	65	8	H30
2AL3.1	□	3.1	12	60	6	H37
4NKRC3.1	□	3.1	12	60	6	H43
2NKL3.1	□	3.1	20	65	6	H33
2NKS3.15	□	3.15	12	60	6	H30
2ESMS3.2	□	3.2	8	60	8	H26
2NKS3.2	●	3.2	8	65	8	H30
2AL3.2	□	3.2	12	60	6	H37
4NKRC3.2	□	3.2	12	60	6	H43
2NKL3.2	□	3.2	20	65	6	H33
2NKS3.25	□	3.25	12	60	6	H30
2ESMS3.3	□	3.3	8	60	8	H26
2NKS3.3	●	3.3	8	65	8	H30
2AL3.3	□	3.3	12	60	6	H37
4NKRC3.3	□	3.3	12	60	6	H43
2NKL3.3	□	3.3	20	65	6	H33
2NKS3.35	□	3.35	14	65	8	H30
2ESMS3.4	□	3.4	8	60	8	H26
2NKS3.4	●	3.4	8	65	8	H30
2AL3.4	□	3.4	12	60	6	H37
4NKRC3.4	□	3.4	12	60	6	H43
2NKL3.4	□	3.4	20	65	6	H33
2NKS3.45	□	3.45	14	65	8	H30
2ESMSC3.5	●	3.5	8	60	8	H23
2ESMS3.5	□	3.5	8	60	8	H26
2ESMSUS3.5	●	3.5	8	60	8	H28
2NES3.5-AT	●	3.5	8	65	8	H21
2GNKS3.5	□	3.5	8	65	8	H69
2NKS3.5	●	3.5	8	65	8	H30
2NER3.5-AT	●	3.5	12	60	6	H21
2GNKR3.5	□	3.5	12	60	6	H69
4NER3.5-AT	●	3.5	12	60	6	H40
4GNKR3.5	□	3.5	12	60	6	H70
2NKR3.5	●	3.5	12	60	6	H32
2AL3.5	□	3.5	12	60	6	H37
4NKRC3.5	●	3.5	12	60	6	H43
2ESMRC3.5	●	3.5	12	60	8	H23
2ESMR3.5	●	3.5	12	60		

Table with 7 columns: Item code, Stock, Outside Dia., Flute Length, Overall Length, Shank Dia., Page. Contains items like 2NKL6.9, 2ESMS7.5, 2NES7.5-AT, etc.

Table with 7 columns: Item code, Stock, Outside Dia., Flute Length, Overall Length, Shank Dia., Page. Contains items like 2ESMS7.5, 2ESMSUS7.5, 2NES7.5-AT, etc.

Table with 7 columns: Item code, Stock, Outside Dia., Flute Length, Overall Length, Shank Dia., Page. Contains items like ESMHQR8, ESMHNR8, 4ESMRC8, etc.

Table with 7 columns: Item code, Stock, Outside Dia., Flute Length, Overall Length, Shank Dia., Page. Contains items like 2NKR8.5, 4NKRC8.5, 2NKL8.5, etc.

外径別寸法早見表

ハイスエンドミル・スクエア

HSS End Mills -Square

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
2ESMS9.1	□	9.1	18	75	10	H26
2NKS9.1	●	9.1	18	75	10	H31
2AL9.1	□	9.1	25	80	10	H38
4NKRC9.1	□	9.1	25	80	10	H43
2NKL9.1	□	9.1	45	100	10	H33
2NKS9.15	□	9.15	26	85	10	H31
2ESMS9.2	□	9.2	18	75	10	H26
2NKS9.2	●	9.2	18	75	10	H31
2AL9.2	□	9.2	25	80	10	H38
4NKRC9.2	□	9.2	25	80	10	H43
2NKL9.2	□	9.2	45	100	10	H33
2NKS9.25	□	9.25	26	85	10	H31
2ESMS9.3	□	9.3	18	75	10	H26
2NKS9.3	●	9.3	18	75	10	H31
2AL9.3	□	9.3	25	80	10	H38
4NKRC9.3	□	9.3	25	80	10	H43
2NKL9.3	□	9.3	45	100	10	H33
2NKS9.35	□	9.35	26	85	10	H31
2ESMS9.4	□	9.4	18	75	10	H26
2NKS9.4	●	9.4	18	75	10	H31
2AL9.4	□	9.4	25	80	10	H38
4NKRC9.4	□	9.4	25	80	10	H43
2NKL9.4	□	9.4	45	100	10	H33
2NKS9.45	□	9.45	26	85	10	H31
2NES9.5-AT	●	9.5	18	75	10	H21
2ESMSC9.5	●	9.5	18	75	10	H23
2ESMS9.5	●	9.5	18	75	10	H26
2ESMS9.5	●	9.5	18	75	10	H28
2GNKS9.5	□	9.5	18	75	10	H69
2NKS9.5	●	9.5	18	75	10	H31
2NER9.5-AT	●	9.5	25	80	10	H21
2ESMRC9.5	●	9.5	25	80	10	H23
2ESMR9.5	●	9.5	25	80	10	H27
2GNKR9.5	□	9.5	25	80	10	H69
4NER9.5-AT	●	9.5	25	80	10	H40
4GNKR9.5	□	9.5	25	80	10	H70
2NKR9.5	●	9.5	25	80	10	H32
2AL9.5	□	9.5	25	80	10	H38
4NKRC9.5	●	9.5	25	80	10	H43
4ESMRC9.5	□	9.5	25	90	10	H41
4ESMR9.5	□	9.5	25	90	10	H42
2NKL9.5	□	9.5	45	100	10	H33
4NKL9.5	□	9.5	45	100	10	H45
2NKS9.55	□	9.55	26	85	10	H31
2ESMS9.6	□	9.6	18	75	10	H26
2NKS9.6	●	9.6	18	75	10	H31
2AL9.6	□	9.6	25	80	10	H38
4NKRC9.6	□	9.6	25	80	10	H43
2NKL9.6	□	9.6	45	100	10	H33
2NKS9.65	□	9.65	26	85	10	H31
2ESMS9.7	□	9.7	18	75	10	H26
2NKS9.7	●	9.7	18	75	10	H31
2AL9.7	□	9.7	25	80	10	H38
4NKRC9.7	□	9.7	25	80	10	H43
2NKL9.7	□	9.7	45	100	10	H33
2NKS9.75	□	9.75	26	85	10	H31
2ESMS9.8	□	9.8	18	75	10	H26
2NKS9.8	●	9.8	18	75	10	H31
2AL9.8	□	9.8	25	80	10	H38
4NKRC9.8	□	9.8	25	80	10	H43
2NKL9.8	□	9.8	45	100	10	H33
2NKS9.85	□	9.85	26	85	10	H31
2ESMS9.9	□	9.9	18	75	10	H26
2NKS9.9	●	9.9	18	75	10	H31
2AL9.9	□	9.9	25	80	10	H38
4NKRC9.9	□	9.9	25	80	10	H43
2NKL9.9	□	9.9	45	100	10	H33
2NKS9.95	□	9.95	26	85	10	H31
2ESMKH10	□	10	15	65	12	H75
ESMKH10	□	10	15	65	12	H75
ESMKNN10	□	10	15	65	12	H75
2NES10-AT	●	10	18	75	10	H21

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
2ESMSC10	●	10	18	75	10	H23
2ESMSUSC10	□	10	18	75	10	H25
2ESMS10	●	10	18	75	10	H26
2ESMSUS10	●	10	18	75	10	H28
2GNKS10	□	10	18	75	10	H69
2NKS10	●	10	18	75	10	H31
GCQS10	□	10	22	80	10	H72
GQR10	□	10	22	80	10	H73
QR10	□	10	22	80	10	H73
2NER10-AT	●	10	25	80	10	H21
2ESMRC10	●	10	25	80	10	H23
2ESMR10	●	10	25	80	10	H27
2GNKR10	□	10	25	80	10	H69
4NER10-AT	●	10	25	80	10	H40
4GNKR10	□	10	25	80	10	H70
3NKR10	□	10	25	80	10	H70
GRFR10	□	10	25	80	10	H72
RFR10-AT	●	10	25	80	10	H60
RFR10	●	10	25	80	10	H62
2NKR10	●	10	25	80	10	H32
2AL10	●	10	25	80	10	H38
4NKRC10	●	10	25	80	10	H43
1AL10	●	10	25	90	10	H38
4ESMRC10	●	10	25	90	10	H41
4ESMR10	●	10	25	90	10	H42
HKN10-AT	●	10	25	90	10	H46
HKR10-AT	●	10	25	90	10	H46
ESMHKR10	●	10	25	90	10	H48
ESMHN10	●	10	25	90	10	H50
HN10	□	10	25	90	12	H75
RQS10-AT	●	10	25	100	10	H52
ESMQS10	●	10	25	100	10	H55
FQS10-AT	●	10	25	100	10	H58
GFQS10	□	10	25	100	10	H71
HQS10	●	10	25	100	10	H63
LS10	□	10	25	125	10	H71
LQ10	□	10	25	125	10	H73
GRQR10	□	10	30	90	10	H73
RQR10-AT	●	10	35	100	10	H52
ESMQR10	●	10	35	100	10	H55
FQR10-AT	●	10	35	100	10	H58
GFQR10	□	10	35	100	10	H72
HQR10	●	10	35	100	10	H63
2ESMLC10	□	10	45	100	10	H23
2ESML10	●	10	45	100	10	H28
4ESMLC10	□	10	45	100	10	H41
4ESML10	●	10	45	100	10	H42
RQL10-AT	●	10	45	100	10	H52
ESMQL10	●	10	45	100	10	H56
FQL10-AT	□	10	45	100	10	H72
RFQL10	□	10	45	100	10	H72
GFQL10	●	10	45	100	10	H62
HQL10	●	10	45	100	10	H64
2NKL10	●	10	45	100	10	H33
4NKLC10	●	10	45	100	10	H45
4NKLE10	□	10	45	100	10	H70
2NKX10X60	□	10	60	105	10	H69
4NKX10X60	□	10	60	105	10	H71
QL10X60	□	10	60	120	10	H74
2NKX10X80	□	10	80	125	10	H69
4NKX10X80	□	10	80	125	10	H71
QL10X80	□	10	80	140	10	H74
2NKX10X100	□	10	100	155	10	H69
QL10X100	□	10	100	160	10	H74
2NKX10X120	□	10	120	175	10	H69
2NKX10X150	□	10	150	205	10	H69
2NKS10.05	□	10.05	26	85	10	H31
2NKS10.1	□	10.1	22	85	12	H31
4NKRC10.1	□	10.1	30	95	12	H43
2NKL10.1	□	10.1	55	120	12	H34
2NKS10.15	□	10.15	26	85	10	H31
2NKS10.2	□	10.2	22	85	12	H31

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
4NKRC10.2	□	10.2	30	95	12	H43
2NKL10.2	□	10.2	55	120	12	H34
2NKS10.25	□	10.25	26	85	10	H31
2NKS10.3	□	10.3	22	85	12	H31
4NKRC10.3	□	10.3	30	95	12	H43
2NKL10.3	□	10.3	55	120	12	H34
2NKS10.35	□	10.35	26	85	10	H31
2NKS10.4	□	10.4	22	85	12	H31
4NKRC10.4	□	10.4	30	95	12	H43
2NKL10.4	□	10.4	55	120	12	H34
2NKS10.45	□	10.45	26	85	10	H31
2ESMS10.5	□	10.5	22	80	12	H26
2NKS10.5	●	10.5	22	85	12	H31
2ESMR10.5	□	10.5	30	95	12	H27
2NKR10.5	●	10.5	30	95	12	H32
2AL10.5	□	10.5	30	95	12	H38
4NKRC10.5	□	10.5	30	95	12	H43
2NKL10.5	□	10.5	55	120	12	H34
4NKLC10.5	□	10.5	55	120	12	H45
2NKS10.55	□	10.55	31	95	12	H31
2NKS10.6	□	10.6	22	85	12	H31
4NKRC10.6	□	10.6	30	95	12	H43
2NKL10.6	□	10.6	55	120	12	H34
2NKS10.65	□	10.65	31	95	12	H31
2NKS10.7	□	10.7	22	85	12	H31
4NKRC10.7	□	10.7	30	95	12	H43
2NKL10.7	□	10.7	55	120	12	H34
2NKS10.75	□	10.75	31	95	12	H31
2NKS10.8	□	10.8	22	85	12	H31
4NKRC10.8	□	10.8	30	95	12	H43
2NKL10.8	□	10.8	55	120	12	H34
2NKS10.85	□	10.85	31	95	12	H31
2NKS10.9	□	10.9	22	85	12	H31
4NKRC10.9	□	10.9	30	95	12	H43
2NKL10.9	□	10.9	55	120	12	H34
2NKS10.95	□	10.95	31	95	12	H31
2ESMSC11	●	11	22	80	12	H23
2ESMS11	●	11	22	80	12	H26
2ESMSUS11	●	11	22	80	12	H28
2NES11-AT	●	11	22	85	12	H21
2GNKS11	□	11	22	85	12	H69
GCQS11	□	11	22	85	12	H72
2NKS11	●	11	22	85	12	H31
2NER11-AT	●	11	30	95	12	H21
2ESMRC11	●	11	30	95	12	H23
2ESMR11	●	11	30	95	12	H27
2GNKR11	□	11	30	95	12	H69
4NER11-AT	●	11	30	95	12	H40
4ESMRC11	●	11	30	95	12	H41
4ESMR11	●	11	30	95	12	H42
4GNKR11	□	11	30	95	12	H70
3NKR11	□	11	30	95	12	H70
HKN11-AT	●	11	30	95	12	H46
ESMHN11	●	11	30	95	12	H50
GRFR11	□	11	30	95	12	H72
RFR11-AT	●	11	30	95	12	H60
RFR11	●	11	30	95	12	H62
GRQR11	□	11	30	95	12	H73
2NKR11	●	11	30	95	12	H32
2AL11						

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
ESMHKR12	●	12	30	95	12	H48
ESMHN12	●	12	30	95	12	H50
HN12	□	12	30	95	12	H75
GRFR12	□	12	30	95	12	H72
RFR12-AT	●	12	30	95	12	H60
RFR12	●	12	30	95	12	H62
2NKR12	●	12	30	95	12	H32
2AL12	●	12	30	95	12	H38
4NKRC12	●	12	30	95	12	H43
RQS12-AT	●	12	30	110	12	H52
ESMQS12	●	12	30	110	12	H55
FQS12-AT	●	12	30	110	12	H58
GFQS12	□	12	30	110	12	H71
HQS12	●	12	30	110	12	H63
LS12	□	12	30	150	10	H71
ESMQS12	●	12	30	150	10	H56
HQS12	●	12	30	150	10	H64
LQ12	□	12	30	150	10	H73
GRQR12	□	12	40	105	12	H73
RQR12-AT	●	12	40	110	12	H52
ESMQR12	●	12	40	110	12	H55
FQR12-AT	●	12	40	110	12	H58
GFQR12	□	12	40	110	12	H72
HQR12	●	12	40	110	12	H63
HKM12-AT	●	12	45	120	12	H46
ESMHKM12	●	12	45	120	12	H48
RQL12-AT	●	12	55	110	12	H52
ESMQL12	●	12	55	110	12	H56
FQL12-AT	●	12	55	110	12	H72
GFQL12	□	12	55	110	12	H72
HQL12	●	12	55	110	12	H64
2ESMLC12	□	12	55	120	12	H23
2ESML12	●	12	55	120	12	H28
4ESMLC12	□	12	55	120	12	H41
4ESML12	●	12	55	120	12	H42
HKL12-AT	●	12	55	120	12	H46
ESMHKL12	●	12	55	120	12	H48
RFL12	●	12	55	120	12	H62
2NKL12	●	12	55	120	12	H34
4NKLC12	●	12	55	120	12	H45
4NKLE12	□	12	55	120	12	H70
QL12X60	□	12	60	125	12	H74
2NKX12X80	□	12	80	130	12	H69
4NKX12X80	□	12	80	130	12	H71
QL12X80	□	12	80	145	12	H74
2NKX12X100	□	12	100	150	12	H69
4NKX12X100	□	12	100	150	12	H71
QL12X100	□	12	100	165	12	H74
2NKX12X120	□	12	120	185	12	H69
QL12X120	□	12	120	185	12	H74
2NKX12X150	□	12	150	215	12	H69
2NKS12.05	□	12.05	31	95	12	H31
2NKS12.1	□	12.1	25	95	16	H31
4NKRC12.1	□	12.1	35	105	16	H43
2NKL12.1X12	□	12.1	55	120	12	H34
2NKL12.1X16	□	12.1	55	120	16	H34
2NKS12.15	□	12.15	31	95	12	H31
2NKS12.2	□	12.2	25	95	16	H31
4NKRC12.2	□	12.2	35	105	16	H43
2NKL12.2X12	□	12.2	55	120	12	H34
2NKL12.2X16	□	12.2	55	120	16	H34
2NKS12.25	□	12.25	31	95	12	H31
2NKS12.3	□	12.3	25	95	16	H31
4NKRC12.3	□	12.3	35	105	16	H43
2NKL12.3X12	□	12.3	55	120	12	H34
2NKL12.3X16	□	12.3	55	120	16	H34
2NKS12.35	□	12.35	31	95	12	H31
2NKS12.4	□	12.4	25	95	16	H31
4NKRC12.4	□	12.4	35	105	16	H43
2NKL12.4X12	□	12.4	55	120	12	H34
2NKL12.4X16	□	12.4	55	120	16	H34
2NKS12.45	□	12.45	31	95	12	H31

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
2ESMS12.5	□	12.5	25	95	16	H26
2NKS12.5	●	12.5	25	95	16	H31
2AL12.5	□	12.5	30	95	12	H38
2ESMR12.5	□	12.5	35	105	16	H27
2NKR12.5	●	12.5	35	105	16	H32
4NKRC12.5	□	12.5	35	105	16	H43
2NKL12.5X12	□	12.5	55	120	12	H34
2NKL12.5X16	□	12.5	55	120	16	H34
4NKLC12.5	□	12.5	55	125	16	H45
2NKS12.55	□	12.55	31	95	12	H31
2NKS12.6	□	12.6	25	95	16	H31
4NKRC12.6	□	12.6	35	105	16	H43
2NKL12.6X12	□	12.6	55	120	12	H34
2NKL12.6X16	□	12.6	55	120	16	H34
2NKS12.65	□	12.65	31	95	12	H31
2NKS12.7	□	12.7	25	95	16	H31
4NKRC12.7	□	12.7	35	105	16	H43
2NKL12.7X12	□	12.7	55	120	12	H34
2NKL12.7X16	□	12.7	55	120	16	H34
2NKS12.75	□	12.75	31	95	12	H31
2NKS12.8	□	12.8	25	95	16	H31
4NKRC12.8	□	12.8	35	105	16	H44
2NKL12.8X12	□	12.8	55	120	12	H34
2NKL12.8X16	□	12.8	55	120	16	H34
2NKS12.85	□	12.85	31	95	12	H31
2NKS12.9	□	12.9	25	95	16	H31
4NKRC12.9	□	12.9	35	105	16	H44
2NKL12.9X12	□	12.9	55	120	12	H34
2NKL12.9X16	□	12.9	55	120	16	H34
2NKS12.95	□	12.95	31	95	12	H31
2NES13-AT	●	13	25	90	12	H21
2ESMSC13	●	13	25	90	12	H23
2ESMS13	●	13	25	90	12	H26
2GNKS13	□	13	25	90	12	H69
2NKS13	●	13	25	90	12	H31
2ESMSUS13	●	13	25	95	16	H28
GCQS13	□	13	26	90	12	H72
HKN13-AT	●	13	30	95	12	H46
ESMHN13	●	13	30	95	12	H50
2AL13	□	13	30	95	12	H38
FQS13-AT	●	13	30	110	12	H58
GFQS13	□	13	30	110	12	H71
HQS13	●	13	30	110	12	H63
2NER13-AT	●	13	35	100	12	H21
2ESMRC13	●	13	35	100	12	H23
2ESMR13	●	13	35	100	12	H27
2GNKR13	□	13	35	100	12	H69
4NER13-AT	●	13	35	100	12	H40
4ESMRC13	●	13	35	100	12	H41
4ESMR13	●	13	35	100	12	H42
4GNKR13	□	13	35	100	12	H70
2NKR13	●	13	35	100	12	H32
4NKRC13	●	13	35	100	12	H44
3NKR13	□	13	35	105	16	H70
GRFR13	□	13	35	105	16	H72
RFR13-AT	●	13	35	105	16	H60
RFR13	●	13	35	105	16	H62
GRQR13	□	13	40	105	12	H73
FQR13-AT	●	13	40	110	12	H58
GFQR13	□	13	40	110	12	H72
HQR13	●	13	40	110	12	H63
2ESML13	□	13	55	120	12	H28
4ESML13	□	13	55	120	12	H42
2NKL13	●	13	55	120	12	H34
4NKLC13	●	13	55	120	12	H45
4NKLE13	□	13	55	120	12	H70
RFL13	□	13	55	125	16	H62
4NKLC13X16	□	13	55	125	16	H45
QL13X60	□	13	60	130	16	H74
2NKX13X80	□	13	80	150	16	H69
4NKX13X80	□	13	80	150	16	H71
QL13X80	□	13	80	150	16	H74

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
2NKX13X100	□	13	100	150	16	H69
4NKX13X100	□	13	100	150	16	H71
QL13X100	□	13	100	170	16	H74
2NKX13X120	□	13	120	190	16	H69
2NKS13.1	□	13.1	25	95	16	H31
4NKRC13.1	□	13.1	35	105	16	H44
2NKS13.2	□	13.2	25	95	16	H31
4NKRC13.2	□	13.2	35	105	16	H44
2NKS13.3	□	13.3	25	95	16	H31
4NKRC13.3	□	13.3	35	105	16	H44
2NKS13.4	□	13.4	25	95	16	H31
4NKRC13.4	□	13.4	35	105	16	H44
2ESMS13.5	□	13.5	25	95	16	H26
2NKS13.5	●	13.5	25	95	16	H31
2AL13.5	□	13.5	30	95	12	H38
2ESMR13.5	□	13.5	35	105	16	H27
2NKR13.5	●	13.5	35	105	16	H32
4NKRC13.5	□	13.5	35	105	16	H44
2NKL13.5	□	13.5	55	125	16	H34
4NKLC13.5	□	13.5	55	125	16	H45
2NKS13.6	□	13.6	25	95	16	H31
4NKRC13.6	□	13.6	35	105	16	H44
2NKS13.7	□	13.7	25	95	16	H31
4NKRC13.7	□	13.7	35	105	16	H44
2NKS13.8	□	13.8	25	95	16	H31
4NKRC13.8	□	13.8	35	105	16	H44
2NKS13.9	□	13.9	25	95	16	H31
4NKRC13.9	□	13.9	35	105	16	H44
ESMKH14	□	14	15	75	16	H75
ESMKN14	□	14	15	75	16	H75
ESMKN14	□	14	15	75	16	H75
2NES14-AT	●	14	25	95	16	H21
2ESMSC14	●	14	25	95	16	H23
2ESMS14	●	14	25	95	16	H26
2ESMSUS14	●	14	25	95	16	H28
2GNKS14	□	14	25	95	16	H69
2NKS14	●	14	25	95	16	H31
GCQS14	□	14	26	90	12	H72
GQR14	□	14	26	95	16	H73
QR14	□	14	26	95	16	H73
RQS14-AT	●	14	30	110	12	H52
ESMQS14	●	14	30	110	12	H55
FGS14-AT	●	14	30	110	12	H58
GFQS14	□	14	30	110	12	H71
HQS14	●	14	30	110	12	H63
HQL14	●	14	30	150	12	H64
HKN14-AT	●	14	35	105	12	H46
ESMHN14	●	14	35	105	12	H50
2NER14-AT	●	14	35	105	16	H21
2ESMRC14	●	14	35	105	16	H23
2ESMR14	●	14	35	105	16	H27
2GNKR14	□	14	35	105	16	H69
4NER14-AT	●	14	35	105	16	H40
4ESMRC14	●	14	35	105	16	H41
4ESMR14	●	14	35	105	16	H42
4GNKR14	□	14	35	105	16	H70
3NKR14	□	14	35	105	16	H70
HN14	□	14	35	105	16	H75
GRFR14	□	14	35	105	16	H72
RFR14-AT	●	14	35	105	16	H60

外径別寸法早見表

ハイスエンドミル・スクエア

HSS End Mills -Square

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
4ESMRC15	●	15	40	110	16	H41
4ESMR15	●	15	40	110	16	H42
4GNKR15	□	15	40	110	16	H70
3NKR15	□	15	40	110	16	H70
GRFR15	□	15	40	110	16	H72
RFR15-AT	□	15	40	110	16	H60
RFR15	●	15	40	110	16	H62
2NKR15	●	15	40	110	16	H32
2AL15	●	15	40	110	16	H38
4NKRC15	●	15	40	110	16	H44
HKN15-AT	●	15	40	115	16	H46
ESMHN15	●	15	40	115	16	H50
HN15	□	15	40	115	16	H75
LS15	□	15	40	155	12	H71
LQ15	□	15	40	155	12	H73
HQL15	●	15	55	110	12	H64
ESMQL15	●	15	55	110	16	H56
FQL15-AT	□	15	55	110	16	H72
GFQL15	□	15	55	110	16	H72
QL15X60	□	15	60	130	16	H74
2ESMLC15	□	15	65	135	16	H23
2ESML15	●	15	65	135	16	H28
4ESMLC15	□	15	65	135	16	H41
4ESML15	●	15	65	135	16	H42
RFL15	□	15	65	135	16	H62
2NKL15	●	15	65	135	16	H34
4NKLC15	●	15	65	135	16	H45
4NKLE15	□	15	65	135	16	H70
2NKX15X80	□	15	80	135	16	H69
4NKX15X80	□	15	80	135	16	H71
QL15X80	□	15	80	150	16	H74
2NKX15X100	□	15	100	155	16	H69
4NKX15X100	□	15	100	155	16	H71
QL15X100	□	15	100	170	16	H74
2NKX15X120	□	15	120	190	16	H69
QL15X120	□	15	120	190	16	H74
2NKX15X150	□	15	150	220	16	H69
QL15X150	□	15	150	220	16	H74
2NKS15.1	□	15.1	30	100	16	H31
4NKRC15.1	□	15.1	40	110	16	H44
2NKS15.2	□	15.2	30	100	16	H31
4NKRC15.2	□	15.2	40	110	16	H44
2NKS15.3	□	15.3	30	100	16	H31
4NKRC15.3	□	15.3	40	110	16	H44
2NKS15.4	□	15.4	30	100	16	H31
4NKRC15.4	□	15.4	40	110	16	H44
2ESMS15.5	□	15.5	30	100	16	H26
2NKS15.5	●	15.5	30	100	16	H31
2ESMR15.5	□	15.5	40	110	16	H27
2NKR15.5	●	15.5	40	110	16	H32
2AL15.5	□	15.5	40	110	16	H38
4NKRC15.5	□	15.5	40	110	16	H44
2NKL15.5	□	15.5	65	135	16	H34
4NKLC15.5	□	15.5	65	135	16	H45
2NKS15.6	□	15.6	30	100	16	H31
4NKRC15.6	□	15.6	40	110	16	H44
2NKS15.7	□	15.7	30	100	16	H31
4NKRC15.7	□	15.7	40	110	16	H44
2NKS15.8	□	15.8	30	100	16	H31
4NKRC15.8	□	15.8	40	110	16	H44
2NKS15.9	□	15.9	30	100	16	H31
4NKRC15.9	□	15.9	40	110	16	H44
ESMKH16	□	16	18	80	16	H75
ESMKN16	□	16	18	80	16	H75
2NES16-AT	●	16	30	100	16	H21
2ESMSC16	●	16	30	100	16	H23
2ESMSUSC16	●	16	30	100	16	H25
2ESMS16	●	16	30	100	16	H26
2ESMSUS16	●	16	30	100	16	H28
2GNKS16	□	16	30	100	16	H69
2NKS16	●	16	30	100	16	H31

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
HQLS16	●	16	30	150	12	H64
GCQS16	□	16	32	100	16	H72
GQR16	□	16	32	100	16	H73
QR16	□	16	32	100	16	H73
RQS16-AT	●	16	35	125	16	H52
ESMQS16	●	16	35	125	16	H55
FQS16-AT	●	16	35	125	16	H58
GFQS16	□	16	35	125	16	H71
HQS16	●	16	35	125	16	H63
2NER16-AT	●	16	40	110	16	H21
2ESMRC16	●	16	40	110	16	H23
2ESMR16	●	16	40	110	16	H27
2GNKR16	□	16	40	110	16	H69
4NER16-AT	●	16	40	110	16	H40
4ESMRC16	●	16	40	110	16	H41
4ESMR16	●	16	40	110	16	H42
4GNKR16	□	16	40	110	16	H70
3NKR16	□	16	40	110	16	H70
GRFR16	□	16	40	110	16	H72
RFR16-AT	●	16	40	110	16	H60
RFR16	●	16	40	110	16	H62
2NKR16	●	16	40	110	16	H32
2AL16	●	16	40	110	16	H38
4NKRC16	●	16	40	110	16	H44
HKN16-AT	●	16	40	115	16	H46
ESMHN16	●	16	40	115	16	H50
HN16	□	16	40	115	16	H75
ESMQLS16	●	16	40	150	12	H64
LS16	□	16	40	155	12	H71
LQ16	□	16	40	155	12	H73
HKR16-AT	●	16	42	110	16	H46
ESMHKR16	●	16	42	110	16	H48
GRQR16	□	16	50	120	16	H73
RQR16-AT	●	16	50	125	16	H52
ESMQR16	●	16	50	125	16	H55
FQR16-AT	●	16	50	125	16	H58
GFQR16	□	16	50	125	16	H72
HQR16	●	16	50	125	16	H63
HKM16-AT	●	16	55	140	16	H46
ESMHKM16	●	16	55	140	16	H48
QL16X60	□	16	60	130	16	H74
RQL16-AT	●	16	65	125	16	H52
ESMQL16	●	16	65	125	16	H56
FQL16-AT	□	16	65	125	16	H72
GFQL16	□	16	65	125	16	H72
HQL16	●	16	65	125	16	H64
2ESMLC16	□	16	65	135	16	H23
2ESML16	●	16	65	135	16	H28
4ESMLC16	□	16	65	135	16	H41
4ESML16	●	16	65	135	16	H42
RFL16	□	16	65	135	16	H62
2NKL16	●	16	65	135	16	H34
4NKLC16	●	16	65	135	16	H45
4NKLE16	□	16	65	135	16	H70
HKL16-AT	●	16	65	140	16	H46
ESMHKL16	●	16	65	140	16	H48
2NKX16X80	□	16	80	135	16	H69
4NKX16X80	□	16	80	135	16	H71
QL16X80	□	16	80	150	16	H74
2NKX16X100	□	16	100	155	16	H69
4NKX16X100	□	16	100	155	16	H71
QL16X100	□	16	100	170	16	H74
2NKX16X120	□	16	120	190	16	H69
QL16X120	□	16	120	190	16	H74
2NKX16X150	□	16	150	220	16	H69
QL16X150	□	16	150	220	16	H74
2NKS16.1	□	16.1	35	115	20	H31
4NKRC16.1	□	16.1	40	120	20	H44
2NKS16.2	□	16.2	35	115	20	H31
4NKRC16.2	□	16.2	40	120	20	H44
2NKS16.3	□	16.3	35	115	20	H31
4NKRC16.3	□	16.3	40	120	20	H44

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
2NKS16.4	□	16.4	35	115	20	H31
4NKRC16.4	□	16.4	40	120	20	H44
2ESMS16.5	□	16.5	35	115	20	H26
2NKS16.5	●	16.5	35	115	20	H31
2AL16.5	□	16.5	40	110	16	H38
2ESMR16.5	□	16.5	40	120	20	H27
2NKR16.5	●	16.5	40	120	20	H32
4NKRC16.5	□	16.5	40	120	20	H44
2NKL16.5	□	16.5	65	145	20	H34
4NKLC16.5	□	16.5	65	145	20	H45
4NKRC16.6	□	16.6	35	115	20	H31
4NKRC16.6	□	16.6	40	120	20	H44
2NKS16.7	□	16.7	35	115	20	H31
4NKRC16.7	□	16.7	40	120	20	H44
2NKS16.8	□	16.8	35	115	20	H31
4NKRC16.8	□	16.8	40	120	20	H44
2NKS16.9	□	16.9	35	115	20	H31
4NKRC16.9	□	16.9	40	120	20	H44
GCQS17	□	17	32	100	16	H72
2NES17-AT	●	17	35	105	16	H21
2ESMSC17	□	17	35	105	16	H23
2ESMS17	□	17	35	105	16	H26
2GNKS17	□	17	35	105	16	H69
2NKS17	●	17	35	105	16	H31
2ESMSUS17	●	17	35	115	20	H28
FQS17-AT	●	17	35	125	16	H58
GFQS17	□	17	35	125	16	H71
HQS17	●	17	35	125	16	H63
2NER17-AT	●	17	40	110	16	H21
2ESMRC17	●	17	40	110	16	H23
2ESMR17	●	17	40	110	16	H27
2GNKR17	□	17	40	110	16	H69
4NER17-AT	●	17	40	110	16	H40
4ESMRC17	●	17	40	110	16	H41
4ESMR17	●	17	40	110	16	H42
4GNKR17	□	17	40	110	16	H70
2NKR17	●	17	40	110	16	H32
2AL17	□	17	40	110	16	H38
4NKRC17	●	17	40	110	16	H44
ESMHN17	□	17	40	115	16	H50
3NKR17	□	17	40	120	20	H70
GRFR17	□	17	40	120	20	H72
RFR17	□	17	40	120	20	H62
GRQR17	□	17	50	120	16	H73
GFQR17	□	17	50	125	16	H72
HQR17	●	17	50	125	16	H63
QL17X60	□	17	60	140	20	H74
2ESML17	□	17	65	135	16	H28
4ESML17	□	17	65	135	16	H42
2NKL17	●	17	65	135	16	H34
4NKLC17	●	17	65	135	16	H45
4NKLE17	□	17	65	135	16	H70
4NKLC17X20	□	17	65	135	20	H45
RFL17	□	17	65	145	20	H62
QL17X80	□	17	80	150	20	H74
QL17X100	□	17	100	170	20	H74
2NKX17X100	□	17	100	180	20	H69
4NKX17X100	□	17	100	180	20	H71
QL17X120	□	17	120	190	20	H74
2NKS17.1	□	17.				

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
QL18X80	□	18	80	160	20	H74
2NKX18X100	□	18	100	155	20	H69
4NKX18X100	□	18	100	155	20	H71
QL18X100	□	18	100	180	20	H74
2NKX18X120	□	18	120	200	20	H69
QL18X120	□	18	120	200	20	H74
QL18X150	□	18	150	230	20	H74
2NKS18.1	□	18.1	40	120	20	H31
4NKRC18.1	□	18.1	45	125	20	H44
2NKS18.2	□	18.2	40	120	20	H31
4NKRC18.2	□	18.2	45	125	20	H44
2NKS18.3	□	18.3	40	120	20	H31
4NKRC18.3	□	18.3	45	125	20	H44
2NKS18.4	□	18.4	40	120	20	H31
4NKRC18.4	□	18.4	45	125	20	H44
2AL18.5	□	18.5	40	110	16	H38
2ESMS18.5	□	18.5	40	120	20	H26
2NKS18.5	●	18.5	40	120	20	H31
2ESMR18.5	□	18.5	45	125	20	H27
2NKR18.5	●	18.5	45	125	20	H32
4NKRC18.5	□	18.5	45	125	20	H44
2NKL18.5	□	18.5	75	155	20	H34
4NKLC18.5	□	18.5	75	155	20	H45
2NKS18.6	□	18.6	40	120	20	H31
4NKRC18.6	□	18.6	45	125	20	H44
2NKS18.7	□	18.7	40	120	20	H31
4NKRC18.7	□	18.7	45	125	20	H44
2NKS18.8	□	18.8	40	120	20	H31
4NKRC18.8	□	18.8	45	125	20	H44
2NKS18.9	□	18.9	40	120	20	H31
4NKRC18.9	□	18.9	45	125	20	H44
GCQS19	□	19	32	100	16	H72
2AL19	□	19	40	110	16	H38
2NES19-AT	●	19	40	120	20	H21
2ESMSC19	□	19	40	120	20	H23
2ESMS19	□	19	40	120	20	H26
2ESMSUS19	●	19	40	120	20	H28
2GNKS19	□	19	40	120	20	H69
2NKS19	●	19	40	120	20	H31
FQS19-AT	●	19	40	140	16	H58
GFQS19	□	19	40	140	16	H71
HQS19	●	19	40	140	16	H63
2NER19-AT	●	19	45	125	20	H21
2ESMR19	□	19	45	125	20	H27
2GNKR19	□	19	45	125	20	H69
4NER19-AT	●	19	45	125	20	H40
4ESMR19	●	19	45	125	20	H42
4GNKR19	□	19	45	125	20	H70
3NKR19	□	19	45	125	20	H70
GRFR19	□	19	45	125	20	H72
RFR19	□	19	45	125	20	H62
2NKR19	●	19	45	125	20	H32
4NKRC19	●	19	45	125	20	H44
ESMHN19	□	19	45	130	16	H50
GRQR19	□	19	50	120	16	H73
GFQR19	□	19	55	140	16	H72
HQR19	●	19	55	140	16	H63
QL19X60	□	19	60	140	20	H74
2ESML19	□	19	75	155	20	H28
4ESML19	□	19	75	155	20	H42
RFL19	□	19	75	155	20	H62
2NKL19	●	19	75	155	20	H34
4NKLC19	●	19	75	155	20	H45
4NKLE19	□	19	75	155	20	H70
QL19X80	□	19	80	160	20	H74
2NKX19X100	□	19	100	180	20	H69
4NKX19X100	□	19	100	180	20	H71
QL19X100	□	19	100	180	20	H74
QL19X120	□	19	120	200	20	H74
2NKS19.1	□	19.1	40	120	20	H31
4NKRC19.1	□	19.1	45	125	20	H44
2NKS19.2	□	19.2	40	120	20	H31

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
4NKRC19.2	□	19.2	45	125	20	H44
2NKS19.3	□	19.3	40	120	20	H31
4NKRC19.3	□	19.3	45	125	20	H44
2NKS19.4	□	19.4	40	120	20	H31
4NKRC19.4	□	19.4	45	125	20	H44
2AL19.5	□	19.5	40	110	16	H38
2ESMS19.5	□	19.5	40	120	20	H26
2NKS19.5	●	19.5	40	120	20	H31
2ESMR19.5	□	19.5	45	125	20	H27
2NKR19.5	●	19.5	45	125	20	H32
4NKRC19.5	□	19.5	45	125	20	H44
2NKL19.5	□	19.5	75	155	20	H34
4NKLC19.5	□	19.5	75	155	20	H45
2NKS19.6	□	19.6	40	120	20	H31
4NKRC19.6	□	19.6	45	125	20	H44
2NKS19.7	□	19.7	40	120	20	H31
4NKRC19.7	□	19.7	45	125	20	H44
2NKS19.8	□	19.8	40	120	20	H31
4NKRC19.8	□	19.8	45	125	20	H44
2NKS19.9	□	19.9	40	120	20	H31
4NKRC19.9	□	19.9	45	125	20	H44
ESMKH20	□	20	20	85	20	H75
ESMKN20	□	20	20	85	20	H75
ESMKNN20	□	20	20	85	20	H75
2NES20-AT	●	20	40	120	20	H21
2ESMSC20	●	20	40	120	20	H23
2ESMSUSC20	●	20	40	120	20	H25
2ESMS20	●	20	40	120	20	H26
2ESMSUS20	●	20	40	120	20	H28
2GNKS20	□	20	40	120	20	H69
GCQS20	□	20	40	120	20	H72
QS20	□	20	40	120	20	H73
2NKS20	●	20	40	120	20	H31
RQS20-AT	●	20	40	140	20	H52
ESMQS20	●	20	40	140	20	H55
FQS20-AT	●	20	40	140	20	H58
GFQS20	□	20	40	140	20	H71
HQS20	●	20	40	140	20	H63
HQLS20	●	20	40	200	16	H64
SRQ20×45	□	20	45	110	25	H75
2NER20-AT	●	20	45	125	20	H21
2ESMRC20	●	20	45	125	20	H23
2ESMR20	●	20	45	125	20	H27
2GNKR20	□	20	45	125	20	H69
4NER20-AT	●	20	45	125	20	H40
4ESMRC20	●	20	45	125	20	H41
4ESMR20	●	20	45	125	20	H42
4GNKR20	□	20	45	125	20	H70
3NKR20	□	20	45	125	20	H70
HKR20-AT	●	20	45	125	20	H46
ESMHKR20	●	20	45	125	20	H48
GRFR20	□	20	45	125	20	H72
RFR20-AT	●	20	45	125	20	H60
RFR20	●	20	45	125	20	H62
2NKR20	●	20	45	125	20	H32
2AL20	●	20	45	125	20	H38
4NKRC20	●	20	45	125	20	H44
HKN20-AT	●	20	45	130	20	H46
ESMHN20	●	20	45	130	20	H50
HN20	□	20	45	130	20	H75
LS20	□	20	45	185	16	H71
LQ20	□	20	45	185	16	H73
ESMQLS20	●	20	45	200	16	H56
GRQR20	□	20	55	135	20	H73
GQR20	□	20	55	135	20	H73
QR20	□	20	55	135	20	H73
QRT20	□	20	55	135	MT2	H74
RQR20-AT	●	20	55	140	20	H52
ESMQR20	●	20	55	140	20	H55
FQR20-AT	●	20	55	140	20	H58
GFQR20	□	20	55	140	20	H72
HQR20	●	20	55	140	20	H63

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
QL20X60	□	20	60	140	20	H74
HKM20-AT	●	20	65	165	20	H46
ESMHKM20	●	20	65	165	20	H48
RQL20-AT	●	20	75	140	20	H52
ESMQL20	●	20	75	140	20	H56
FQL20-AT	□	20	75	140	20	H72
GFQL20	□	20	75	140	20	H72
HQL20	●	20	75	140	20	H64
SRQ20×75	□	20	75	140	25	H75
2ESMLC20	□	20	75	155	20	H23
2ESML20	●	20	75	155	20	H28
4ESMLC20	□	20	75	155	20	H41
4ESML20	●	20	75	155	20	H42
RFL20	●	20	75	155	20	H62
2NKL20	●	20	75	155	20	H34
4NKLC20	●	20	75	155	20	H45
4NKLE20	□	20	75	155	20	H70
QL20X80	□	20	80	160	20	H74
QL20X100	□	20	85	165	20	H46
HKL20-AT	●	20	85	165	20	H48
ESMHKL20	●	20	85	165	20	H48
2NKX20X100	□	20	100	165	20	H69
4NKX20X100	□	20	100	165	20	H71
SRQ20×100	□	20	100	165	25	H75
HQL20	●	20	100	180	20	H64
QL20X100	□	20	100	180	20	H74
2NKX20X120	□	20	120	185	20	H69
4NKX20X120	□	20	120	185	20	H71
QL20X120	□	20	120	200	20	H74
2NKX20X150	□	20	150	230	20	H69
4NKX20X150	□	20	150	230	20	H71
QL20X150	□	20	150	230	20	H74
2NKR20.1	□	20.1	45	135	25	H32
2NKR20.2	□	20.2	45	135	25	H32
2NKR20.3	□	20.3	45	135	25	H32
2NKR20.4	□	20.4	45	135	25	H32
2AL20.5	□	20.5	45	125	20	H38
2NKR20.5	□	20.5	45	135	25	H32
4NKRC20.5	□	20.5	45	135	25	H44
2NKL20.5	□	20.5	75	165	20	H34
4NKLC20.5	□	20.5	75	165	25	H45
2NKR20.6	□	20.6	45	135	25	H32
2NKR20.7	□	20.7	45	135	25	H32
2NKR20.8	□	20.8	45	135	25	H32
2NKR20.9	□	20.9	45	135	25	H32
2ESMSC21	□	21	40	120	20	H23
2ESMS21	□	21	40	120	20	H26
2ESMSUS21	□	21	40	120	20	H28
GCQS21	□	21	40	120	20	H72
FQS21-AT	●	21	40	140	20	H58
GFQS21	□	21	40	140	20	H71
HQS21	●	21	40	140	20	H63
2NER21-AT	●	21	45	125	20	H21
2ESMR21	□	21	45	125	20	H27
2GNKR21	□	21	45	125	20	H69
4NER21-AT	●	21	45	125	20	H40
4ESMR21	□	21	45	125	20	H42
4GNKR21	□	21	45	125	20	H70
2NKR21	●	21	45	125	20	H32
2AL21	□	21	45	125	20	H38
4NKRC21	●	21	45			

外径別寸法早見表

ハイスエンドミル・スクエア

HSS End Mills -Square

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
4NKLC22X25	□	22	75	155	25	H45
RFL22	□	22	75	165	25	H62
QL22X80	□	22	80	170	25	H74
SRQ22×100	□	22	100	165	25	H75
2NKX22X100	□	22	100	190	25	H69
4NKX22X100	□	22	100	190	25	H71
QL22X100	□	22	100	190	25	H74
2NKX22X120	□	22	120	185	25	H69
4NKX22X120	□	22	120	185	25	H71
QL22X120	□	22	120	210	25	H74
2NKX22X150	□	22	150	240	25	H69
4NKX22X150	□	22	150	240	25	H71
QL22X150	□	22	150	240	25	H74
2NKR22.1	□	22.1	50	140	25	H32
2NKR22.2	□	22.2	50	140	25	H32
2NKR22.3	□	22.3	50	140	25	H32
2NKR22.4	□	22.4	50	140	25	H32
2AL22.5	□	22.5	45	125	20	H38
2NKR22.5	□	22.5	50	140	25	H32
4NKRC22.5	□	22.5	50	140	25	H44
4NKLC22.5	□	22.5	90	180	25	H45
2NKR22.6	□	22.6	50	140	25	H32
2NKR22.7	□	22.7	50	140	25	H32
2NKR22.8	□	22.8	50	140	25	H32
2NKR22.9	□	22.9	50	140	25	H32
GCQS23	□	23	45	125	20	H72
2AL23	□	23	45	125	20	H38
FQS23-AT	●	23	45	160	20	H58
GFQS23	□	23	45	160	20	H71
HQS23	●	23	45	160	20	H63
2ESMSC23	□	23	50	120	25	H23
2ESMS23	□	23	50	120	25	H26
2ESMSUS23	□	23	50	120	25	H28
4ESMR23	□	23	50	125	25	H42
ESMHN23	□	23	50	140	20	H50
2NER23-AT	●	23	50	140	25	H21
2ESMR23	□	23	50	140	25	H27
2GNKR23	□	23	50	140	25	H69
4NER23-AT	●	23	50	140	25	H40
4GNKR23	□	23	50	140	25	H70
3NKR23	□	23	50	140	25	H70
GRFR23	□	23	50	140	25	H72
RFR23	□	23	50	140	25	H62
2NKR23	●	23	50	140	25	H32
4NKRC23	●	23	50	140	25	H44
QR23	□	23	55	145	25	H73
GRQR23	□	23	60	140	20	H73
GFQR23	□	23	70	160	20	H72
HQR23	●	23	70	160	20	H63
QL23X80	□	23	80	170	25	H74
2ESML23	□	23	90	180	25	H28
4ESML23	□	23	90	180	25	H42
RFL23	□	23	90	180	25	H62
2NKL23	□	23	90	180	25	H34
4NKLC23	□	23	90	180	25	H45
4NKLE23	□	23	90	180	25	H70
2NKX23X100	□	23	100	190	25	H69
4NKX23X100	□	23	100	190	25	H71
QL23X100	□	23	100	190	25	H74
2NKX23X120	□	23	120	210	25	H69
4NKX23X120	□	23	120	210	25	H71
QL23X120	□	23	120	210	25	H74
2NKX23X150	□	23	150	240	25	H69
4NKX23X150	□	23	150	240	25	H71
QL23X150	□	23	150	240	25	H74
2NKR23.1	□	23.1	50	140	25	H32
2NKR23.2	□	23.2	50	140	25	H32
2NKR23.3	□	23.3	50	140	25	H32
2NKR23.4	□	23.4	50	140	25	H32
2AL23.5	□	23.5	45	125	20	H38
2NKR23.5	□	23.5	50	140	25	H32
4NKRC23.5	□	23.5	50	140	25	H44

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
4NKLC23.5	□	23.5	90	180	25	H45
2NKR23.6	□	23.6	50	140	25	H32
2NKR23.7	□	23.7	50	140	25	H32
2NKR23.8	□	23.8	50	140	25	H32
2NKR23.9	□	23.9	50	140	25	H32
GCQS24	□	24	45	125	20	H72
FQS24-AT	●	24	45	160	20	H58
GFQS24	□	24	45	160	20	H71
HQS24	●	24	45	160	25	H63
2ESMSC24	□	24	50	120	25	H23
2ESMS24	□	24	50	120	25	H26
2ESMSUS24	□	24	50	120	25	H28
4ESMRC24	●	24	50	125	25	H41
4ESMR24	●	24	50	125	25	H42
ESMHN24	□	24	50	140	20	H50
2NER24-AT	●	24	50	140	25	H21
2ESMRC24	●	24	50	140	25	H23
2ESMR24	●	24	50	140	25	H27
2GNKR24	□	24	50	140	25	H69
4NER24-AT	●	24	50	140	25	H40
4GNKR24	□	24	50	140	25	H70
3NKR24	□	24	50	140	25	H70
HN24	□	24	50	140	25	H75
GRFR24	□	24	50	140	25	H72
RFR24	□	24	50	140	25	H62
2NKR24	●	24	50	140	25	H32
2AL24	□	24	50	140	25	H38
4NKRC24	●	24	50	140	25	H44
LS24	□	24	50	190	20	H71
GRQR24	□	24	60	140	20	H73
FQR24-AT	●	24	70	160	20	H58
GFQR24	□	24	70	160	20	H72
HQR24	●	24	70	160	25	H63
QR24	□	24	70	160	25	H73
QL24X80	□	24	80	170	25	H74
2ESML24	□	24	90	180	25	H28
4ESML24	□	24	90	180	25	H42
RFL24	□	24	90	180	25	H62
2NKL24	●	24	90	180	25	H34
4NKLC24	●	24	90	180	25	H45
4NKLE24	□	24	90	180	25	H70
2NKX24X100	□	24	100	190	25	H69
4NKX24X100	□	24	100	190	25	H71
QL24X100	□	24	100	190	25	H74
2NKX24X120	□	24	120	190	25	H69
4NKX24X120	□	24	120	190	25	H71
QL24X120	□	24	120	210	25	H74
2NKX24X150	□	24	150	240	25	H69
4NKX24X150	□	24	150	240	25	H71
QL24X150	□	24	150	240	25	H74
2NKR24.1	□	24.1	50	140	25	H32
2NKR24.2	□	24.2	50	140	25	H32
2NKR24.3	□	24.3	50	140	25	H32
2NKR24.4	□	24.4	50	140	25	H32
2NKR24.5	□	24.5	50	140	25	H32
2AL24.5	□	24.5	50	140	25	H38
4NKRC24.5	□	24.5	50	140	25	H44
4NKLC24.5	□	24.5	90	180	25	H45
2NKR24.6	□	24.6	50	140	25	H32
2NKR24.7	□	24.7	50	140	25	H32
2NKR24.8	□	24.8	50	140	25	H32
2NKR24.9	□	24.9	50	140	25	H32
RQS25-AT	●	25	45	160	25	H52
5ESMQS25	□	25	45	160	25	H55
ESMQS25	●	25	45	160	25	H55
FQS25-AT	●	25	45	160	25	H58
GFQS25	□	25	45	160	25	H71
HQS25	●	25	45	160	25	H63
HQL25	●	25	45	225	20	H64
SRQ25×50	□	25	50	115	25	H75
2ESMSC25	□	25	50	120	25	H23
2ESMS25	□	25	50	120	25	H26

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
2ESMSUS25	●	25	50	120	25	H28
4ESMRC25	●	25	50	125	25	H41
4ESMR25	●	25	50	125	25	H42
2NER25-AT	●	25	50	140	25	H21
2ESMRC25	●	25	50	140	25	H23
2ESMR25	●	25	50	140	25	H27
2GNKR25	□	25	50	140	25	H69
4NER25-AT	●	25	50	140	25	H40
4GNKR25	□	25	50	140	25	H70
3NKR25	□	25	50	140	25	H70
HKN25-AT	●	25	50	140	25	H46
HKR25-AT	●	25	50	140	25	H46
ESMHKR25	●	25	50	140	25	H48
ESMHN25	●	25	50	140	25	H50
HN25	□	25	50	140	25	H75
GRFR25	□	25	50	140	25	H72
RFR25-AT	●	25	50	140	25	H60
RFR25	●	25	50	140	25	H62
GCQS25	□	25	50	140	25	H72
QS25	□	25	50	140	25	H73
2NKR25	●	25	50	140	25	H32
2AL25	●	25	50	140	25	H38
4NKRC25	●	25	50	140	25	H44
LS25	□	25	50	220	20	H71
LQ25	□	25	50	220	20	H73
ESMQLS25	●	25	50	225	20	H56
RQR25-AT	●	25	70	160	25	H52
ESMQR25	●	25	70	160	25	H55
FQR25-AT	●	25	70	160	25	H58
GFQR25	□	25	70	160	25	H72
HQR25	●	25	70	160	25	H63
GRQR25	□	25	70	160	25	H73
QQR25	□	25	70	160	25	H73
QR25	□	25	70	160	25	H73
QRT25	□	25	70	170	MT3	H74
HKM25-AT	●	25	75	195	25	H46
ESMHKM25	●	25	75	195	25	H48
QL25X80	□	25	80	170	25	H74
SRQ25×90	□	25	90	155	25	H75
RQL25-AT	●	25	90	165	25	H52
ESMQL25	●	25	90	165	25	H56
FQL25-AT	●	25	90	165	25	H72
GFQL25	□	25	90	165	25	H72
HQL25	●	25	90	165	25	H64
2ESMLC25	□	25	90	180	25	H23
2ESML25	●	25	90	180	25	H28
4ESMLC25	□	25	90	180	25	H41
4ESML25	●	25	90	180	25	H42
RFL25	●	25	90	180	25	H62
2NKL25	●	25	90	180	25	H34
4NKLC25	●	25	90	180	25	H45
4NKLE25	□	25	90	180	25	H70
2NKX25X100	□	25	100	190	25	H69
4NKX25X100	□	25	100	190	25	H71
QL25X100	□	25	100	190	25	H74
HKL25-AT	●	25	100	195	25	H46
ESMHKL25	●	25	100	195	25	H48
SRQ25×120	□	25	120	185	25	H75
2NKX25X120	□	25				

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
RFR27	□	27	55	145	25	H62
GCQS27	□	27	55	145	25	H72
2NKR27	●	27	55	145	25	H32
4NKRC27	●	27	55	145	25	H44
GRQR27	□	27	70	160	25	H73
QR27	□	27	70	170	32	H73
GFQR27	□	27	75	160	25	H72
QL27X80	□	27	80	170	25	H74
2ESML27	□	27	90	180	25	H28
4ESML27	□	27	90	180	25	H42
RFL27	□	27	90	180	25	H62
2NKL27	□	27	90	180	25	H34
4NKLC27	□	27	90	180	25	H45
4NKLE27	□	27	90	180	25	H70
QL27X100	□	27	100	190	25	H74
QL27X120	□	27	120	210	25	H74
QL27X150	□	27	150	240	25	H74
2NKR27.1	□	27.1	55	145	25	H32
2NKR27.2	□	27.2	55	145	25	H32
2NKR27.3	□	27.3	55	145	25	H32
2NKR27.4	□	27.4	55	145	25	H32
2AL27.5	□	27.5	50	140	25	H38
2NKR27.5	□	27.5	55	145	25	H32
4NKRC27.5	□	27.5	90	180	25	H45
2NKR27.6	□	27.6	55	145	25	H32
2NKR27.7	□	27.7	55	145	25	H32
2NKR27.8	□	27.8	55	145	25	H32
2NKR27.9	□	27.9	55	145	25	H32
RQS28-AT	●	28	45	160	25	H52
5ESMQS28	□	28	45	160	25	H55
ESMQS28	●	28	45	160	25	H55
FQS28-AT	●	28	45	160	25	H58
GFQS28	□	28	45	160	25	H71
HQS28	●	28	45	160	25	H63
HQLS28	●	28	45	250	25	H64
ESMQLS28	●	28	50	250	25	H56
SRQ28×55	□	28	55	120	25	H75
2ESMSC28	□	28	55	125	25	H23
2ESMS28	□	28	55	125	25	H26
2ESMSUS28	□	28	55	125	25	H28
4ESMRC28	●	28	55	125	25	H41
4ESMR28	●	28	55	125	25	H42
2NER28-AT	●	28	55	145	25	H21
2ESMRC28	●	28	55	145	25	H23
2ESMR28	□	28	55	145	25	H27
2GNKR28	□	28	55	145	25	H69
4NER28-AT	●	28	55	145	25	H40
4GNKR28	□	28	55	145	25	H70
3NKR28	□	28	55	145	25	H70
GRFR28	□	28	55	145	25	H72
RFR28	□	28	55	145	25	H62
GCQS28	□	28	55	145	25	H72
2NKR28	●	28	55	145	25	H32
2AL28	□	28	55	145	25	H38
4NKRC28	●	28	55	145	25	H44
ESMHN28	□	28	55	150	25	H50
HN28	□	28	55	150	32	H75
LS28	□	28	55	220	25	H71
QR28	□	28	70	170	32	H73
GFQR28	□	28	75	160	25	H72
HQR28	●	28	75	160	25	H63
GRQR28	□	28	80	170	25	H73
QL28X80	□	28	80	180	32	H74
SRQ28×90	□	28	90	155	25	H75
ESMQL28	●	28	90	165	25	H56
FQL28-AT	□	28	90	165	25	H72
GFQL28	□	28	90	165	25	H72
HQL28	●	28	90	165	25	H64
2ESML28	□	28	90	180	25	H28
4ESML28	□	28	90	180	25	H42
RFL28	□	28	90	180	25	H62

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
2NKL28	●	28	90	180	25	H34
4NKLC28	●	28	90	180	25	H45
4NKLE28	□	28	90	180	25	H70
QL28X100	□	28	100	200	32	H74
SRQ28×120	□	28	120	185	25	H75
2NKX28X120	□	28	120	210	25	H69
4NKX28X120	□	28	120	210	25	H71
QL28X120	□	28	120	220	32	H74
2NKX28X150	□	28	150	220	25	H69
4NKX28X150	□	28	150	220	25	H71
QL28X150	□	28	150	250	32	H74
2NKR28.1	□	28.1	55	145	25	H32
2NKR28.2	□	28.2	55	145	25	H32
2NKR28.3	□	28.3	55	145	25	H32
2NKR28.4	□	28.4	55	145	25	H32
2NKR28.5	□	28.5	55	145	25	H32
2AL28.5	□	28.5	55	145	25	H38
4NKRC28.5	□	28.5	55	145	25	H44
4NKLC28.5	□	28.5	90	180	25	H45
2NKR28.6	□	28.6	55	145	25	H32
2NKR28.7	□	28.7	55	145	25	H32
2NKR28.8	□	28.8	55	145	25	H32
2NKR28.9	□	28.9	55	145	25	H32
GFQS29	□	29	45	160	25	H71
2ESMS29	□	29	55	125	25	H26
2ESMSUS29	□	29	55	125	25	H28
4ESMR29	□	29	55	125	25	H42
2NER29-AT	●	29	55	145	25	H21
2ESMR29	□	29	55	145	25	H27
2GNKR29	□	29	55	145	25	H69
4NER29-AT	●	29	55	145	25	H40
4GNKR29	□	29	55	145	25	H70
3NKR29	□	29	55	145	25	H70
GRFR29	□	29	55	145	25	H72
RFR29	□	29	55	145	25	H62
GCQS29	□	29	55	145	25	H72
2NKR29	●	29	55	145	25	H32
2AL29	□	29	55	145	25	H38
4NKRC29	●	29	55	145	25	H44
GFQR29	□	29	80	160	25	H72
GRQR29	□	29	80	170	25	H73
QR29	□	29	80	180	32	H73
2ESML29	□	29	90	180	25	H28
4ESML29	□	29	90	180	25	H42
RFL29	□	29	90	180	25	H62
2NKL29	□	29	90	180	25	H34
4NKLC29	□	29	90	180	25	H45
4NKLE29	□	29	90	180	25	H70
QL29X100	□	29	100	200	32	H74
QL29X120	□	29	120	220	32	H74
QL29X150	□	29	150	250	32	H74
2NKR29.1	□	29.1	55	145	25	H32
2NKR29.2	□	29.2	55	145	25	H32
2NKR29.3	□	29.3	55	145	25	H32
2NKR29.4	□	29.4	55	145	25	H32
2NKR29.5	□	29.5	55	145	25	H32
2AL29.5	□	29.5	55	145	25	H38
4NKRC29.5	□	29.5	55	145	25	H44
4NKLC29.5	□	29.5	90	180	25	H45
2NKR29.6	□	29.6	55	145	25	H32
2NKR29.7	□	29.7	55	145	25	H32
2NKR29.8	□	29.8	55	145	25	H32
2NKR29.9	□	29.9	55	145	25	H32
RQS30-AT	●	30	45	160	25	H52
6ESMQS30	□	30	45	160	25	H55
ESMQS30	●	30	45	160	25	H55
FQS30-AT	●	30	45	160	25	H58
GFQS30	□	30	45	160	25	H71
HQS30	●	30	45	160	25	H63
HQLS30	●	30	45	250	25	H64
SRQ30×55	□	30	55	120	25	H75
2ESMSC30	□	30	55	125	25	H23

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
2ESMS30	□	30	55	125	25	H26
2ESMSUS30	●	30	55	125	25	H28
4ESMRC30	●	30	55	125	25	H41
4ESMR30	●	30	55	125	25	H42
DSH30×55	□	30	55	135	32	H75
DSQ30×55	□	30	55	135	32	H74
2NER30-AT	●	30	55	145	25	H21
2ESMRC30	●	30	55	145	25	H23
2ESMR30	●	30	55	145	25	H27
2GNKR30	□	30	55	145	25	H69
4NER30-AT	●	30	55	145	25	H40
4GNKR30	□	30	55	145	25	H70
3NKR30	□	30	55	145	25	H70
HKR30-AT	●	30	55	145	25	H46
ESMHKR30	●	30	55	145	25	H48
GRFR30	□	30	55	145	25	H72
RFR30-AT	●	30	55	145	25	H60
RFR30	●	30	55	145	25	H62
GCQS30	□	30	55	145	25	H72
2NKR30	●	30	55	145	25	H32
2AL30	●	30	55	145	25	H38
4NKRC30	●	30	55	145	25	H44
ESMHKR30X32	●	30	55	145	32	H48
HKN30-AT	●	30	55	150	25	H46
ESMHN30	●	30	55	150	25	H50
HN30	□	30	55	150	32	H75
QS30	□	30	55	155	32	H73
LS30	□	30	55	220	25	H71
LQ30	□	30	55	220	25	H73
ESMQLS30	●	30	55	250	25	H56
RQR30-AT	●	30	80	160	25	H52
ESMQR30	●	30	80	160	25	H55
FQR30-AT	●	30	80	160	25	H58
GFQR30	□	30	80	160	25	H72
HQR30	●	30	80	160	25	H63
GRQR30	□	30	80	170	25	H73
GQR30	□	30	80	180	32	H73
QR30	□	30	80	180	32	H73
HKM30-AT	●	30	80	200	25	H46
ESMHKM30	●	30	80	200	25	H48
ESMHKM30X32	●	30	80	200	32	H48
QRT30	□	30	80	205	MT4	H74
SRQ30×90	□	30	90	155	25	H75
RQL30-AT	●	30	90	165	25	H52
ESMQL30	●	30	90	165	25	H56
FQL30-AT	□	30	90	165	25	H72
GFQL30	□	30	90	165	25	H72
HQL30	●	30	90	165	25	H64
DSH30×90	□	30	90	170	32	H75
DSQ30×90	□	30	90	170	32	H74
2ESMLC30	□	30	90	180	25	H23
2ESML30	●	30	90	180	25	H28
4ESMLC30	□	30	90	180	25	H41
4ESML30	●	30	90	180	25	H42
RFL30	●	30	90	180	25	H62
2NKL30	●	30	90	180	25	H34
4NKLC30	●	30	90	180	25	H45
4NKLE30	□	30	90	180	25	H70
QL30X100	□	30	100	200	32	H74
HKL30-AT	●	30	105	200	25	H46
ESMHKL30	●	30	105	200	25	H48
ESMHKL30X32	●	30	105	200	32	H48
SRQ30×120	□	30	120	185	25	H75
DSQ30×120	□	30	120	200	32	

外径別寸法早見表

ハイスエンドミル・スクエア HSS End Mills -Square

Table with 7 columns: 商品コード, 在庫, 外径, 刃長, 全長, シャンク径, ページ. Lists various end mill models like 4ESMR33, 4GNKR33, etc.

Table with 7 columns: 商品コード, 在庫, 外径, 刃長, 全長, シャンク径, ページ. Lists various end mill models like HQR35, GRQR35, GQR35, etc.

Table with 7 columns: 商品コード, 在庫, 外径, 刃長, 全長, シャンク径, ページ. Lists various end mill models like 2RQR37, 2ESML37, 4ESML37, etc.

Table with 7 columns: 商品コード, 在庫, 外径, 刃長, 全長, シャンク径, ページ. Lists various end mill models like 2NKR40X32, 4NKR40, 4NKR40, etc.

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

ハイスエンドミル 外径別寸法早見表

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
2NKL42X32	□	42	110	210	32	H34
4NKL42X32	□	42	110	210	32	H70
RFL42	□	42	110	220	42	H62
QL42X150	□	42	150	260	42	H74
QL42X200	□	42	200	310	42	H74
QL42X250	□	42	250	360	42	H74
2NKR42.5X32	□	42.5	70	170	32	H33
2NKR43X32	□	43	70	170	32	H33
4NKRE43×32	□	43	70	170	32	H70
2NKR43	□	43	70	180	42	H33
2NKL43X32	□	43	110	210	32	H34
4NKL43X32	□	43	110	210	32	H70
2NKR43.5X32	□	43.5	70	170	32	H33
GFQS44	□	44	65	200	42	H71
2GNKR44	□	44	70	170	32	H69
4GNKR44	□	44	70	170	32	H70
GCQS44	□	44	70	170	32	H72
2NKR44X32	□	44	70	170	32	H33
4NKRE44×32	□	44	70	170	32	H70
GRFR44	□	44	70	180	42	H72
RFR44	□	44	70	180	42	H62
2NKR44	□	44	70	180	42	H33
4NKRE44	□	44	70	180	42	H70
GFQR44	□	44	110	200	42	H72
GRQR44	□	44	110	210	32	H73
2NKL44X32	□	44	115	215	32	H34
4NKL44X32	□	44	115	215	32	H70
RFL44	□	44	115	225	42	H62
2NKR44.5X32	□	44.5	70	170	32	H33
ESMQS45	●	45	65	200	42	H55
GFQS45	□	45	65	200	42	H71
2GNKR45	□	45	70	170	32	H69
4GNKR45	□	45	70	170	32	H70
GCQS45	□	45	70	170	32	H72
2NKR45X32	□	45	70	170	32	H33
4NKRE45×32	□	45	70	170	32	H70
GRFR45	□	45	70	180	42	H72
RFR45	□	45	70	180	42	H62
QS45	□	45	70	180	42	H73
2NKR45	□	45	70	180	42	H33
4NKRE45	□	45	70	180	42	H70
LS45	□	45	70	310	42	H71
LQ45	□	45	70	310	42	H73
DSH45×100	□	45	100	195	50.8	H75
DSQ45×100	□	45	100	195	50.8	H74
GFQR45	□	45	110	200	42	H72
HQR45	●	45	110	200	42	H63
GRQR45	□	45	110	210	32	H73
QR45X32	□	45	110	210	32	H73
GQR45	□	45	110	220	42	H73
QR45X42	□	45	110	220	42	H73
QRT45	□	45	110	265	MT5	H74
2NKL45X32	□	45	115	215	32	H34
4NKL45X32	□	45	115	215	32	H70
RFL45	□	45	115	225	42	H62
DSH45×125	□	45	125	220	50.8	H75
DSQ45×125	□	45	125	220	50.8	H74
GFQL45	□	45	125	230	42	H72
HQL45	●	45	125	230	42	H64
2NXX45X150	□	45	150	260	42	H69
4NKX45X150	□	45	150	260	42	H71
QL45X150	□	45	150	260	42	H74
DSQ45×150	□	45	155	245	50.8	H74
HQXL45	●	45	180	290	42	H64
2NXX45X200	□	45	200	310	42	H69
4NKX45X200	□	45	200	310	42	H71
QL45X200	□	45	200	310	42	H74
QL45X205	□	45	205	320	42	H74
2NXX45X250	□	45	250	360	42	H69
4NKX45X250	□	45	250	360	42	H71
QL45X250	□	45	250	360	42	H74
QL45X300	□	45	300	410	42	H74

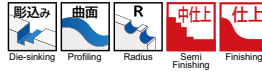
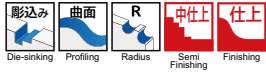
商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
2NKR45.5X32	□	45.5	70	170	32	H33
GFQS46	□	46	65	200	42	H71
2GNKR46	□	46	70	170	32	H69
4GNKR46	□	46	70	170	32	H70
GCQS46	□	46	70	170	32	H72
2NKR46X32	□	46	70	170	32	H33
4NKRE46×32	□	46	70	170	32	H70
GRFR46	□	46	70	180	42	H72
RFR46	□	46	70	180	42	H62
2NKR46	□	46	70	180	42	H33
4NKRE46	□	46	70	180	42	H70
GFQR46	□	46	110	200	42	H72
GRQR46	□	46	110	210	32	H73
2NKL46X32	□	46	115	215	32	H34
4NKL46X32	□	46	115	215	32	H70
RFL46	□	46	115	225	42	H62
2NKR46.5X32	□	46.5	70	170	32	H33
2NKR47X32	□	47	70	170	32	H33
4NKRE47×32	□	47	70	170	32	H70
2NKR47	□	47	70	180	42	H33
2NKL47X32	□	47	115	215	32	H34
4NKL47X32	□	47	115	215	32	H70
2NKR47.5X32	□	47.5	70	170	32	H33
2GNKR48	□	48	70	170	32	H69
4GNKR48	□	48	70	170	32	H70
2NKR48X32	□	48	70	170	32	H33
4NKRE48×32	□	48	70	170	32	H70
GRFR48	□	48	70	180	42	H72
RFR48	□	48	70	180	42	H62
2NKR48	□	48	70	180	42	H33
4NKRE48	□	48	70	180	42	H70
GCQS48	□	48	75	175	32	H72
GFQS48	□	48	75	225	42	H71
GRQR48	□	48	120	220	32	H73
2NKL48X32	□	48	120	220	32	H34
4NKL48X32	□	48	120	220	32	H70
GFQR48	□	48	120	225	42	H72
RFL48	□	48	120	230	42	H62
2NKR48.5	□	48.5	70	170	42	H33
2NKR49X32	□	49	70	170	32	H33
4NKRE49×32	□	49	70	170	32	H70
2NKR49	□	49	70	180	42	H33
2NKL49X32	□	49	120	220	32	H34
4NKL49X32	□	49	120	220	32	H70
2NKR49.5X32	□	49.5	70	170	32	H33
2NER50-AT	●	50	70	170	32	H21
2GNKR50	□	50	70	170	32	H69
4GNKR50	□	50	70	170	32	H70
2NKR50X32	□	50	70	170	32	H33
4NKRE50×32	□	50	70	170	32	H70
GRFR50	□	50	70	180	42	H72
RFR50	□	50	70	180	42	H62
2NKR50	□	50	70	180	42	H33
4NKRE50	□	50	70	180	42	H70
LS50	□	50	70	310	42	H71
LQ50	□	50	70	310	42	H73
ESMQLS50	●	50	70	320	42	H56
DSH50×75	□	50	75	170	50.8	H75
DSQ50×75	□	50	75	170	50.8	H74
GCQS50	□	50	75	175	32	H72
QS50	□	50	75	185	42	H73
RQS50-AT	●	50	75	225	42	H52
ESMQS50	●	50	75	225	42	H55
GFQS50	□	50	75	225	42	H71
HQS50	●	50	75	225	42	H63
HQLS50	●	50	75	320	42	H64
DSH50×100	□	50	100	195	50.8	H75
DSQ50×100	□	50	100	195	50.8	H74
GRQR50	□	50	120	220	32	H73
2NKL50X32	□	50	120	220	32	H34
4NKL50X32	□	50	120	220	32	H70
QR50X32	□	50	120	220	32	H73

商品コード Item code	在庫 Stock	外径 Tool da.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	ページ Page
RQR50-AT	●	50	120	225	42	H52
GFQR50	□	50	120	225	42	H72
HQR50	●	50	120	225	42	H63
RFL50	□	50	120	230	42	H62
GQR50	□	50	120	230	42	H73
4NKL50X42	□	50	120	230	42	H70
QR50X42	□	50	120	230	42	H73
QRT50	□	50	120	280	MT5	H74
DSH50×125	□	50	125	220	50.8	H75
DSQ50×125	□	50	125	220	50.8	H74
DSH50×150	□	50	150	245	50.8	H75
DSQ50×150	□	50	150	245	50.8	H74
RQL50-AT	●	50	150	255	42	H52
ESMQL50	●	50	150	255	42	H56
GFQL50	□	50	150	255	42	H72
HQL50	●	50	150	255	42	H64
2NXX50X150	□	50	150	260	42	H69
4NKX50X150	□	50	150	260	42	H71
QL50X150	□	50	150	260	42	H74
QL50X155	□	50	155	280	42	H74
DSH50×200	□	50	200	295	50.8	H75
DSQ50×200	□	50	200	295	50.8	H74
2NXX50X200	□	50	200	310	42	H69
4NKX50X200	□	50	200	310	42	H71
QL50X200	□	50	200	310	42	H74
HQXL50	●	50	205	315	42	H64
QL50X205	□	50	205	320	42	H74
2NXX50X250	□	50	250	360	42	H69
4NKX50X250	□	50	250	360	42	H71
QL50X250	□	50	250	360	42	H74
DSQ50×255	□	50	255	350	50.8	H74
4NKX50X300	□	50	300	410	42	H71
QL50X300	□	50	300	410	42	H74
DSQ50×305	□	50	305	400	50.8	H74
2NKR51	□	51	75	185	42	H33
2NKL51X42	□	51	120	220	42	H34
2NKR52	□	52	75	185	42	H33
2NKR53	□	53	75	185	42	H33
2NKR54	□	54	75	185	42	H33
2NKR55	□	55	75	185	42	H33
QR55	□	55	120	230	42	H73
2NKR56	□	56	75	185	42	H33
2NKR57	□	57	75	185	42	H33
2NKR58	□	58	75	185	42	H33
2NKR59	□	59	75	185	42	H33
2NKR60X32	□	60	75	175	32	H33
2NKR60	□	60	75	185	42	H33
DSH60×100	□	60	100	195	50.8	H75
DSQ60×100	□	60	100	195	50.8	H74
QR60	□	60	120	230	42	H73
DSH60×125	□	60	125	220	50.8	H75
DSQ60×125	□	60	125	220	50.8	H74
DSH60×150	□	60	150	245	50.8	H75
DSQ60×150	□	60	150	245	50.8	H74
2NXX60X150	□	60	150	260	42	H69
4NKX60X150	□	60	150	260	42	H71
QL60X150	□	60	150	270	42	H74
DSQ60×200	□	60	200	295	50.8	H74
2NXX60X200	□	60	200	310		

ESMボールエンドミル

Cコーティング

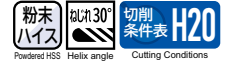
C Coating



2ESMBC



2ESMB



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)					希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		ボール半径 Ball Radius	外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2ESMBC0.5R	●	0.5	1	2.5	60	6	11,620
2ESMBC1R	●	1	2	5	60	6	11,620
2ESMBC1.5R	●	1.5	3	8	70	6	11,620
2ESMBC2R	●	2	4	8	80	6	11,620
2ESMBC2.5R	●	2.5	5	10	90	6	11,620
2ESMBC3R	●	3	6	12	100	6	11,620
2ESMBC3.5R	□	3.5	7	14	100	6	—
2ESMBC4R	●	4	8	14	110	8	13,430
2ESMBC4.5R	□	4.5	9	18	120	8	—
2ESMBC5R	●	5	10	18	125	10	16,230
2ESMBC5.5R	□	5.5	11	18	125	10	—
2ESMBC6R	●	6	12	22	140	12	19,390
2ESMBC6.5R	□	6.5	13	22	140	12	—
2ESMBC7R	□	7	14	26	140	12	—
2ESMBC7.5R	□	7.5	15	26	140	12	—
2ESMBC8R	●	8	16	30	160	16	29,840
2ESMBC9R	□	9	18	34	160	16	—
2ESMBC10R	●	10	20	38	180	20	41,800
2ESMBC12.5R	□	12.5	25	50	200	25	—
2ESMBC15R	□	15	30	55	200	25	—

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)					希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		ボール半径 Ball Radius	外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2ESMB0.5R	●	0.5	1	2.5	60	6	8,930
2ESMB1R	●	1	2	5	60	6	8,930
2ESMB1.5R	●	1.5	3	8	70	6	8,930
2ESMB2R	●	2	4	8	80	6	8,930
2ESMB2.5R	●	2.5	5	10	90	6	8,930
2ESMB3R	●	3	6	12	100	6	8,930
2ESMB3.5R	□	3.5	7	14	100	6	—
2ESMB4R	●	4	8	14	110	8	10,340
2ESMB4.5R	□	4.5	9	18	120	8	—
2ESMB5R	●	5	10	18	125	10	12,420
2ESMB5.5R	□	5.5	11	18	125	10	—
2ESMB6R	●	6	12	22	140	12	14,850
2ESMB6.5R	□	6.5	13	22	140	12	—
2ESMB7R	□	7	14	26	140	12	—
2ESMB7.5R	□	7.5	15	26	140	12	—
2ESMB8R	●	8	16	30	160	16	25,580
2ESMB9R	□	9	18	34	160	16	—
2ESMB10R	●	10	20	38	180	20	35,620
2ESMB12.5R	□	12.5	25	50	200	25	—
2ESMB15R	□	15	30	55	200	25	—

ハイスエンドミル
ボールエンドミル

2ESMBCの対応被削材

Applicable work material of 2ESMBC

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○				○	○	○	

2ESMBの対応被削材

Applicable work material of 2ESMB

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○					○	○	○	

再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
2ESMBC	× (N/A)	4 ~ 30

再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

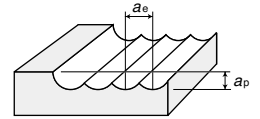
商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
2ESMB	× (N/A)	4 ~ 30

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

標準切削条件表 Recommended cutting conditions

2ESMBC

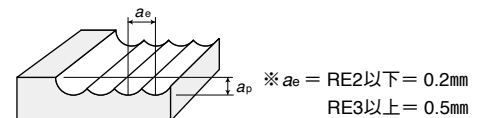
寸法表 Size list : H18



<荒加工> Roughing

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	ボール半径RE × 外径DC Tool dia. (mm)									
				RE1.5×3	RE2×4	RE3×6	RE4×8	RE5×10	RE6×12	RE8×16	RE10×20	RE12.5×25	RE15×30
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	ap=0.3DC ae=0.7DC	回転数 min ⁻¹	4,600	3,400	2,300	1,700	1,300	1,100	850	700	550	450
			送り速度 mm/min	130	130	160	160	150	150	160	160	160	130
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=0.3DC ae=0.7DC	回転数 min ⁻¹	2,300	1,700	1,100	850	700	570	430	340	270	230
			送り速度 mm/min	65	65	80	80	80	80	80	80	80	70
工具鋼 ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	ap=0.3DC ae=0.7DC	回転数 min ⁻¹	2,000	1,500	1,000	750	600	500	370	300	240	200
			送り速度 mm/min	55	55	70	70	70	70	70	70	70	60
焼入れ鋼 プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Harden steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55	汎用条件 General	ap=0.3DC ae=0.7DC	回転数 min ⁻¹	1,500	1,100	800	600	450	400	300	230	180	150
			送り速度 mm/min	40	40	60	60	55	60	55	55	50	45

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.



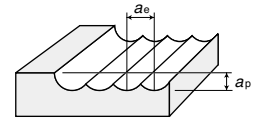
<仕上げ加工> Finishing

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	ボール半径RE × 外径DC Tool dia. (mm)									
				RE1.5×3	RE2×4	RE3×6	RE4×8	RE5×10	RE6×12	RE8×16	RE10×20	RE12.5×25	RE15×30
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	8,300	7,200	3,800	3,300	2,900	2,600	2,300	2,000	1,800	1,600
			送り速度 mm/min	490	570	530	590	690	730	880	950	1,100	1,000
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	4,200	3,600	2,000	1,600	1,400	1,300	1,100	1,000	900	800
			送り速度 mm/min	250	290	270	290	340	360	420	480	550	500
工具鋼 ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	3,600	3,100	1,700	1,400	1,200	1,100	1,000	900	800	700
			送り速度 mm/min	220	250	230	260	300	310	360	450	450	450
焼入れ鋼 プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Harden steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	2,700	2,300	1,300	1,100	1,000	900	800	700	600	550
			送り速度 mm/min	170	200	180	200	230	250	300	330	360	360

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

標準切削条件表 Recommended cutting conditions

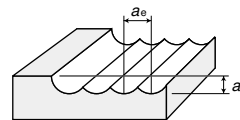
2ESMB 寸法表 Size list : H18



< 荒加工 > Roughing

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	ボール半径RE × 外径DC Tool dia. (mm)									
				RE1.5×3	RE2×4	RE3×6	RE4×8	RE5×10	RE6×12	RE8×16	RE10×20	RE12.5×25	RE15×30
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	ap=0.3DC ae=0.7DC	回転数 min ⁻¹	3,400	2,600	1,700	1,300	1,000	850	650	520	400	350
			送り速度 mm/min	100	100	120	120	120	120	120	120	120	100
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=0.3DC ae=0.7DC	回転数 min ⁻¹	1,700	1,300	850	650	520	430	320	250	200	170
			送り速度 mm/min	45	50	60	60	60	60	60	60	60	50
工具鋼 ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS340	汎用条件 General	ap=0.3DC ae=0.7DC	回転数 min ⁻¹	1,500	1,100	800	600	450	400	300	230	180	150
			送り速度 mm/min	40	40	60	55	55	55	55	55	50	50
焼入れ鋼 プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Harden steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55	汎用条件 General	ap=0.3DC ae=0.7DC	回転数 min ⁻¹	1,100	850	550	430	340	280	200	170	130	110
			送り速度 mm/min	30	30	40	40	40	40	40	40	35	30

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.



※ ap = RE2.5以下 = 0.2mm
 RE3以上 = 0.5mm
 ae = 0.1DC

< 仕上げ加工 > Finishing

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	ボール半径RE × 外径DC Tool dia. (mm)									
				RE1.5×3	RE2×4	RE3×6	RE4×8	RE5×10	RE6×12	RE8×16	RE10×20	RE12.5×25	RE15×30
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	6,400	5,500	2,900	2,500	2,200	2,000	1,800	1,500	1,400	1,200
			送り速度 mm/min	380	440	410	450	530	560	680	720	840	770
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	3,200	2,800	1,500	1,200	1,100	1,000	850	750	680	620
			送り速度 mm/min	190	220	210	220	260	280	320	370	420	400
工具鋼 ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS340	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	2,900	2,500	1,300	1,100	1,000	900	770	700	600	550
			送り速度 mm/min	170	190	180	200	230	240	280	320	350	350
焼入れ鋼 プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Harden steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	2,100	1,800	1,000	820	750	670	570	500	450	400
			送り速度 mm/min	130	150	140	150	180	190	230	250	280	280

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

AT Coating NE End Mill

ATコートNEエンドミル

ショート刃長 Short



外径公差 Dia. tolerance 0~-0.03 h6 (mm)



2NES-AT

コバルトハイス **AT** HSS-Co ねじり30° Helix angle 切削条件表 **H22** Cutting Conditions

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NES1-AT	●	1	2.5	55	6	5,940
2NES1.5-AT	●	1.5	3.5	55	6	5,440
2NES2-AT	●	2	4	55	6	4,980
2NES2.5-AT	●	2.5	5	55	6	4,880
2NES3-AT	●	3	7	55	6	4,350
2NES3.5-AT	●	3.5	8	65	8	4,450
2NES4-AT	●	4	8	65	8	4,450
2NES4.5-AT	●	4.5	10	65	8	4,450
2NES5-AT	●	5	10	65	8	4,450
2NES5.5-AT	●	5.5	12	65	8	4,450
2NES6-AT	●	6	12	65	8	4,450
2NES6.5-AT	●	6.5	14	70	10	4,820
2NES7-AT	●	7	14	70	10	4,820
2NES7.5-AT	●	7.5	14	70	10	4,820
2NES8-AT	●	8	14	70	10	4,820
2NES8.5-AT	●	8.5	18	75	10	5,850
2NES9-AT	●	9	18	75	10	5,850
2NES9.5-AT	●	9.5	18	75	10	5,850
2NES10-AT	●	10	18	75	10	5,850
2NES11-AT	●	11	22	85	12	7,270
2NES12-AT	●	12	22	85	12	7,270
2NES13-AT	●	13	25	90	12	9,020
2NES14-AT	●	14	25	95	16	9,020
2NES15-AT	●	15	30	100	16	9,800
2NES16-AT	●	16	30	100	16	10,380
2NES17-AT	●	17	35	105	16	12,900
2NES18-AT	●	18	35	105	16	13,640
2NES19-AT	●	19	40	120	20	14,850
2NES20-AT	●	20	40	120	20	15,680

2NES-AT、2NER-ATの対応被削材

Applicable work material of 2NES-AT, 2NER-AT

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel > 45HRC ≤ 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC	ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
○	○	○	○	○	○	○	○

再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
2NES-AT	6 ~ 20	4 ~ 20
2NER-AT	6 ~ 50	4 ~ 50

●印：標準在庫品です。 ●：Stoked items.

レギュラー刃長 Regular



外径公差 Dia. tolerance 0~-0.03 h6 (mm)



2NER-AT

コバルトハイス **AT** HSS-Co ねじり30° Helix angle 切削条件表 **H22** Cutting Conditions

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NER1-AT	●	1	3.5	55	6	5,940
2NER1.5-AT	●	1.5	5	55	6	5,440
2NER2-AT	●	2	5	55	6	4,980
2NER2.5-AT	●	2.5	7	55	6	4,880
2NER3-AT	●	3	10	55	6	4,350
2NER3.5-AT	●	3.5	12	60	6	4,450
2NER4-AT	●	4	12	60	6	4,450
2NER4.5-AT	●	4.5	15	60	6	4,450
2NER5-AT	●	5	15	60	6	4,450
2NER5.5-AT	●	5.5	15	60	6	4,450
2NER6-AT	●	6	15	60	6	4,450
2NER6.5-AT	●	6.5	20	70	8	4,820
2NER7-AT	●	7	20	70	8	4,820
2NER7.5-AT	●	7.5	20	70	8	4,820
2NER8-AT	●	8	20	70	8	4,820
2NER8.5-AT	●	8.5	25	80	10	5,850
2NER9-AT	●	9	25	80	10	5,850
2NER9.5-AT	●	9.5	25	80	10	5,850
2NER10-AT	●	10	25	80	10	5,850
2NER11-AT	●	11	30	95	12	7,270
2NER12-AT	●	12	30	95	12	7,270
2NER13-AT	●	13	35	100	12	9,020
2NER14-AT	●	14	35	105	16	9,020
2NER15-AT	●	15	40	110	16	9,800
2NER16-AT	●	16	40	110	16	10,380
2NER17-AT	●	17	40	110	16	12,900
2NER18-AT	●	18	40	110	16	13,640
2NER19-AT	●	19	45	125	20	14,850
2NER20-AT	●	20	45	125	20	15,680
2NER21-AT	●	21	45	125	20	18,150
2NER22-AT	●	22	45	125	20	18,150
2NER23-AT	●	23	50	140	25	21,040
2NER24-AT	●	24	50	140	25	21,040
2NER25-AT	●	25	50	140	25	21,040
2NER26-AT	●	26	50	140	25	23,520
2NER27-AT	●	27	55	145	25	27,780
2NER28-AT	●	28	55	145	25	27,780
2NER29-AT	●	29	55	145	25	33,830
2NER30-AT	●	30	55	145	25	33,830
2NER31-AT	●	31	60	160	32	41,390
2NER32-AT	●	32	60	160	32	41,390
2NER33-AT	●	33	60	160	32	48,680
2NER34-AT	●	34	60	160	32	48,680
2NER35-AT	●	35	60	160	32	48,680
2NER36-AT	●	36	60	160	32	54,730
2NER37-AT	●	37	60	160	32	59,270
2NER38-AT	●	38	65	165	32	59,270
2NER39-AT	●	39	65	165	32	68,340
2NER40-AT	●	40	65	165	32	68,340
2NER50-AT	●	50	70	170	32	116,470

HSS End Mills

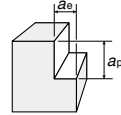
Square End Mills

ATコートNEエンドミル

標準切削条件表 Recommended cutting conditions

寸法表 Size list : H21 寸法表 Size list : H21 寸法表 Size list : H40

2NES-AT 2枚刃・ショート刃長 2ft, Short	2NER-AT 2枚刃・レギュラー刃長 2ft, Regular	4NER-AT 4枚刃・レギュラー刃長 4ft, Regular
--	---	---



〈側面切削〉 Side Milling

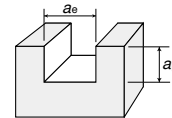
被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径DC Tool dia.(mm)									
			φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200, SS400, S45C	ap=1.5DC	回転数 min ⁻¹	5,836	4,377	2,918	2,188	1,751	1,459	1,094	875	700	584
	ae=0.1DC以下	送り速度 mm/min	292	290	290	290	290	290	290	290	250	200
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	ap=1.5DC	回転数 min ⁻¹	4,775	3,581	2,387	1,790	1,432	1,194	895	716	573	477
	ae=0.1DC以下	送り速度 mm/min	191	190	190	190	190	190	190	190	160	140
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	ap=1.5DC	回転数 min ⁻¹	3,714	2,785	1,857	1,393	1,114	928	696	557	446	371
	ae=0.1DC以下	送り速度 mm/min	149	145	145	145	145	145	145	145	120	100
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) SKD, HPM1, NAK	ap=1.5DC	回転数 min ⁻¹	3,183	2,387	1,592	1,194	955	796	597	477	382	318
	ae=0.1DC以下	送り速度 mm/min	127	125	125	125	125	125	125	125	110	95
耐熱鋼・チタン合金 Heat resistant steels, Titanium alloys Inconel, Ti-6Al-4V	ap=1.5DC	回転数 min ⁻¹	1,910	1,432	955	716	573	477	358	286	229	191
	ae=0.1DC以下	送り速度 mm/min	57	55	55	55	55	55	55	55	50	45

- 【注意】**
- ①本工具のATコーティングはその性質上、通電性が微小です。従って、通電方式の工具長測定装置をご使用の際にはご注意ください。
 - ②被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 - ③この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
 - ④上記条件はショート刃長の場合を示します。レギュラー刃長の場合は上記条件の回転数・送りを80%、4枚刃の場合は回転数を1.3倍、送り2倍を目安にしてください。

- 【Note】**
- ①This product obtains less electric conductivity. Therefore, Please caution of using electric transmitted measuring systems.
 - ②Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 - ③These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
 - ④The above conditions are for short flute lengths. For regular flute lengths, the rotation speed and feed rate should be set to 80% of the above conditions as a reference. When using 4 flutes, in general the rotation speed should be 1.3× and the feed rate should be 2× the above conditions as a reference.

寸法表 Size list : H21 寸法表 Size list : H21

2NES-AT 2枚刃・ショート刃長 2ft, Short	2NER-AT 2枚刃・レギュラー刃長 2ft, Regular
--	---



〈溝切削〉 Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径DC Tool dia.(mm)									
			φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200, SS400, S45C	ap=0.5DC以下	回転数 min ⁻¹	3,926	2,944	1,963	1,472	1,178	981	736	589	471	393
	ae=1DC	送り速度 mm/min	196	190	190	190	190	190	190	190	150	100
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	ap=0.5DC以下	回転数 min ⁻¹	3,714	2,785	1,857	1,393	1,114	928	696	557	446	371
	ae=1DC	送り速度 mm/min	149	120	120	120	120	120	120	120	100	80
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	ap=0.5DC以下	回転数 min ⁻¹	3,183	2,387	1,592	1,194	955	796	597	477	382	318
	ae=1DC	送り速度 mm/min	80	90	90	90	90	90	90	90	80	65
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) SKD, HPM1, NAK	ap=0.5DC以下	回転数 min ⁻¹	2,653	1,989	1,326	995	796	663	497	398	318	265
	ae=1DC	送り速度 mm/min	53	60	60	60	60	60	60	60	45	35
耐熱鋼・チタン合金 Heat resistant steels, Titanium alloys Inconel, Ti-6Al-4V	ap=0.5DC以下	回転数 min ⁻¹				477	382	318	239	191	153	127
	ae=1DC	送り速度 mm/min				28	28	28	28	28	25	20

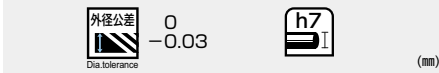
- 【注意】**
- ①本工具のATコーティングはその性質上、通電性が微小です。従って、通電方式の工具長測定装置をご使用の際にはご注意ください。
 - ②被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 - ③この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
 - ④上記条件はショート刃長の場合を示します。レギュラー刃長の場合は上記条件の回転数・送りを70%を目安にしてください。
 - ⑤4枚刃は溝切削には適しません。

- 【Note】**
- ①This product obtains less electric conductivity. Therefore, Please caution of using electric transmitted measuring systems.
 - ②Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 - ③These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
 - ④The above conditions are for short flute lengths. For regular flute lengths, the rotation speed and feed rate should be set to 70% of the above conditions as a reference.
 - ⑤The 4flutes are not suitable for slotting.

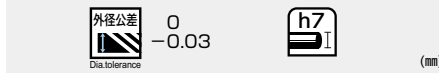
C Coating ESM End Mills

ESM-Cコートエンドミル

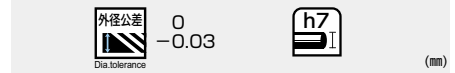
ショート刃長 Short



レギュラー刃長 Regular



ロング刃長 Long



2ESMSC

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小 売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2ESMSC1	●	1	2.5	50	6	8,280
2ESMSC1.5	●	1.5	3.5	50	6	7,540
2ESMSC2	●	2	4	50	6	7,090
2ESMSC2.5	●	2.5	5	50	6	6,990
2ESMSC3	●	3	7	50	6	6,000
2ESMSC3.5	●	3.5	8	60	8	6,000
2ESMSC4	●	4	8	60	8	6,000
2ESMSC4.5	●	4.5	10	60	8	6,000
2ESMSC5	●	5	10	60	8	6,000
2ESMSC5.5	●	5.5	12	60	8	6,000
2ESMSC6	●	6	12	60	8	6,000
2ESMSC6.5	●	6.5	14	65	10	6,600
2ESMSC7	●	7	14	65	10	6,600
2ESMSC7.5	●	7.5	14	65	10	6,600
2ESMSC8	●	8	14	65	10	6,600
2ESMSC8.5	●	8.5	18	70	10	7,620
2ESMSC9	●	9	18	70	10	7,620
2ESMSC9.5	●	9.5	18	75	10	7,620
2ESMSC10	●	10	18	75	10	7,620
2ESMSC11	●	11	22	80	12	9,720
2ESMSC12	●	12	22	80	12	9,720
2ESMSC13	●	13	25	90	12	12,820
2ESMSC14	●	14	25	95	16	12,820
2ESMSC15	●	15	30	100	16	14,170
2ESMSC16	●	16	30	100	16	15,400
2ESMSC17	□	17	35	105	16	-
2ESMSC18	●	18	35	105	16	18,430
2ESMSC19	□	19	40	120	20	-
2ESMSC20	●	20	40	120	20	22,280
2ESMSC21	□	21	40	120	20	-
2ESMSC22	□	22	40	120	20	-
2ESMSC23	□	23	50	120	25	-
2ESMSC24	□	24	50	120	25	-
2ESMSC25	□	25	50	120	25	-
2ESMSC26	□	26	50	120	25	-
2ESMSC28	□	28	55	125	25	-
2ESMSC30	□	30	55	125	25	-

2ESMRC

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小 売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2ESMRC1	●	1	3.5	55	6	8,280
2ESMRC1.5	●	1.5	5	55	6	7,540
2ESMRC2	●	2	5	55	6	7,090
2ESMRC2.5	●	2.5	7	55	6	6,990
2ESMRC3	●	3	10	55	6	6,000
2ESMRC3.5	●	3.5	12	60	8	6,000
2ESMRC4	●	4	12	60	8	6,000
2ESMRC4.5	●	4.5	15	60	8	6,000
2ESMRC5	●	5	15	60	8	6,000
2ESMRC5.5	●	5.5	15	60	8	6,000
2ESMRC6	●	6	15	60	8	6,000
2ESMRC6.5	●	6.5	20	70	10	6,600
2ESMRC7	●	7	20	70	10	6,600
2ESMRC7.5	●	7.5	20	70	10	6,600
2ESMRC8	●	8	20	70	10	6,600
2ESMRC8.5	●	8.5	25	80	10	7,620
2ESMRC9	●	9	25	80	10	7,620
2ESMRC9.5	●	9.5	25	80	10	7,620
2ESMRC10	●	10	25	80	10	7,620
2ESMRC11	●	11	30	95	12	9,720
2ESMRC12	●	12	30	95	12	9,720
2ESMRC13	●	13	35	100	12	12,820
2ESMRC14	●	14	35	105	16	12,820
2ESMRC15	●	15	40	110	16	14,170
2ESMRC16	●	16	40	110	16	15,400
2ESMRC17	●	17	40	110	16	18,430
2ESMRC18	●	18	40	110	16	18,430
2ESMRC20	●	20	45	125	20	22,280
2ESMRC22	●	22	45	125	20	28,190
2ESMRC24	●	24	50	140	25	32,730
2ESMRC25	●	25	50	140	25	32,730
2ESMRC26	●	26	50	140	25	36,170
2ESMRC28	●	28	55	145	25	43,180
2ESMRC30	●	30	55	145	25	52,250

2ESMLC

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)			
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.
2ESMLC3	□	3	15	60	6
2ESMLC4	□	4	20	65	6
2ESMLC5	□	5	25	70	6
2ESMLC6	□	6	25	70	6
2ESMLC8	□	8	35	85	8
2ESMLC10	□	10	45	100	10
2ESMLC12	□	12	55	120	12
2ESMLC14	□	14	55	125	16
2ESMLC15	□	15	65	135	16
2ESMLC16	□	16	65	135	16
2ESMLC18	□	18	65	135	16
2ESMLC20	□	20	75	155	20
2ESMLC22	□	22	75	155	20
2ESMLC25	□	25	90	180	25
2ESMLC30	□	30	90	180	25

2ESMSC、2ESMRC、2ESMLCの対応被削材

Applicable work material of 2ESMSC, 2ESMRC, 2ESMLC

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel	高硬度 Hardened steel		ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC				
○	○			○	○		○

再研磨対応外径範囲

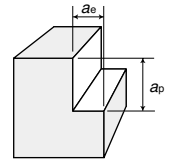
Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
2ESMSC	6 ~ 30	4 ~ 30
2ESMRC	6 ~ 30	4 ~ 30
2ESMLC	6 ~ 30	3 ~ 30

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

標準切削条件表 Recommended cutting conditions

寸法表 Size list : H23	寸法表 Size list : H23	寸法表 Size list : H23	寸法表 Size list : H41	寸法表 Size list : H41
2ESMSC	2ESMRC (注②)	2ESMLC (注②)	4ESMRC (注①②)	4ESMLC (注①②)
2枚刃・ショート刃長 2ft, Short	2枚刃・レギュラー刃長 2ft, Regular	2枚刃・ロング刃長 2ft, Long	4枚刃・レギュラー刃長 4ft, Regular	4枚刃・ロング刃長 4ft, Long

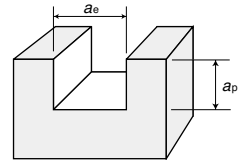


<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)											
				φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ35	φ40
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	5,300	3,900	2,600	1,900	1,500	1,300	990	790	630	530	450	390
			送り速度 mm/min	190	200	200	200	200	200	200	200	160	130	110	100
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	3,700	2,700	1,800	1,300	1,100	920	690	550	440	370	310	270
			送り速度 mm/min	130	140	140	140	140	140	140	140	110	90	80	70
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	3,100	2,300	1,500	1,100	950	790	590	470	380	310	270	230
			送り速度 mm/min	110	120	120	120	120	120	120	120	95	80	70	60
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	2,600	1,900	1,300	990	790	660	490	390	310	260	220	190
			送り速度 mm/min	95	95	100	100	100	100	100	100	80	65	55	50
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	1,300	990	660	490	390	330	240	190	150	130	110	95
			送り速度 mm/min	40	40	40	40	40	40	40	40	30	25	20	20
アルミ合金・非鉄金属 Aluminum alloys Non Ferrous	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	10,000	8,000	5,300	4,000	3,200	2,600	2,000	1,600	1,250	1,000	900	790
			送り速度 mm/min	450	480	480	480	480	480	480	480	380	200	270	240

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
 ③上表の切削条件は2枚刃の場合を示します。4枚刃は、送り速度を約2倍にしてください。
 ④レギュラー刃の場合は回転数と送り速度を約70%に、ロング刃の場合は約50%にしてください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
 ③ The cutting conditions given above is applied to 2-flute type end mills. As for 4-flute type, increase the feed speed twice.
 ④ As for Regular type, decrease the revolution number and the feed speed to around 70% of the values given in the table. As for the long length type, decrease them to around 50% or less.

寸法表 Size list : H23	寸法表 Size list : H23
2ESMSC	2ESMRC
2枚刃・ショート刃長 2ft, Short	2枚刃・レギュラー刃長 2ft, Regular



<溝切削> Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)											
				φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ35	φ40
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	3,400	2,500	1,700	1,200	1,000	860	680	510	410	340	290	250
			送り速度 mm/min	120	130	130	130	130	130	140	130	100	85	75	65
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	2,600	1,900	1,300	990	790	660	490	390	310	260	220	190
			送り速度 mm/min	75	75	80	80	80	80	80	80	60	50	45	40
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	2,100	1,500	1,000	790	630	530	390	310	250	210	180	150
			送り速度 mm/min	60	60	60	65	65	65	60	60	50	40	35	30
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	1,600	1,200	840	630	500	420	310	250	200	160	140	120
			送り速度 mm/min	35	35	35	40	40	40	40	40	30	25	20	20
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹				250	200	170	120	100	80	65	55	50
			送り速度 mm/min				15	15	15	15	15	15	12	10	8

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
 ③ロング刃は溝切削に適しません。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
 ③ The long length type is not suited to slotting.

ハイエンドミル スクエアエンドミル

C Coating ESM End Mills for Stainless Steels

ESM-Cコートステンレス用エンドミル

ステンレス用

for Stainless Steel



0~-0.03



(mm)

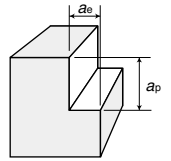


2ESMSUSC



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2ESMSUSC3	●	3	7	50	6	5,630
2ESMSUSC4	●	4	8	60	8	5,630
2ESMSUSC5	●	5	10	60	8	5,630
2ESMSUSC6	●	6	12	60	8	5,630
2ESMSUSC8	●	8	14	65	10	6,140
2ESMSUSC10	●	10	18	75	10	7,130
2ESMSUSC12	●	12	22	80	12	9,100
2ESMSUSC16	●	16	30	100	16	13,590
2ESMSUSC20	●	20	40	120	20	19,530

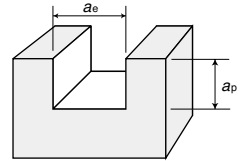
標準切削条件表 Recommended cutting conditions 2ESMSUSC



<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)								
				φ3	φ4	φ5	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20
ステンレス鋼 Stainless steels (25~35HRC) SUS304, SUS430	汎用条件 General	ap=1.6DC	回転数 min ⁻¹	3,400	2,500	2,000	1,700	1,200	980	780	610	480
		ae=0.1DC	送り速度 mm/min	130	130	130	130	130	140	140	130	130

- 【注意】** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- 【Note】** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.



<溝切削> Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)								
				φ3	φ4	φ5	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20
ステンレス鋼 Stainless steels (25~35HRC) SUS304, SUS430	汎用条件 General	ap=0.5DC	回転数 min ⁻¹	2,200	1,700	1,300	1,100	830	660	550	410	340
		ae=1DC	送り速度 mm/min	45	45	45	50	65	65	65	65	65

- 【注意】** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- 【Note】** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

対応被削材 Applicable work material

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel	高硬度 Hardened steel			ステン レス 鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
○	○	> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC	○	○	○	

再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
2ESMSUSC	6 ~ 20	3 ~ 20

●印：標準在庫品です。●：Stoked items.

ESMエンドミル

ショート刃長

Short



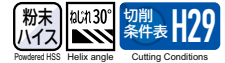
0~-0.03



(mm)



2ESMS



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2ESMS0.8	<input type="checkbox"/>	0.8	2	50	6	-
2ESMS0.9	<input type="checkbox"/>	0.9	2.2	50	6	-
2ESMS1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.5	50	6	6,120
2ESMS1.1	<input type="checkbox"/>	1.1	2.5	50	6	-
2ESMS1.2	<input type="checkbox"/>	1.2	3	50	6	-
2ESMS1.3	<input type="checkbox"/>	1.3	3	50	6	-
2ESMS1.4	<input type="checkbox"/>	1.4	3	50	6	-
2ESMS1.5	<input checked="" type="checkbox"/>	1.5	3.5	50	6	5,590
2ESMS1.6	<input type="checkbox"/>	1.6	3.5	50	6	-
2ESMS1.7	<input type="checkbox"/>	1.7	3.5	50	6	-
2ESMS1.8	<input type="checkbox"/>	1.8	3.5	50	6	-
2ESMS1.9	<input type="checkbox"/>	1.9	4	50	6	-
2ESMS2	<input checked="" type="checkbox"/>	2	4	50	6	5,270
2ESMS2.1	<input type="checkbox"/>	2.1	5	50	6	-
2ESMS2.2	<input type="checkbox"/>	2.2	5	50	6	-
2ESMS2.3	<input type="checkbox"/>	2.3	5	50	6	-
2ESMS2.4	<input type="checkbox"/>	2.4	5	50	6	-
2ESMS2.5	<input checked="" type="checkbox"/>	2.5	5	50	6	5,180
2ESMS2.6	<input type="checkbox"/>	2.6	7	50	6	-
2ESMS2.7	<input type="checkbox"/>	2.7	7	50	6	-
2ESMS2.8	<input type="checkbox"/>	2.8	7	50	6	-
2ESMS2.9	<input type="checkbox"/>	2.9	7	50	6	-
2ESMS3	<input checked="" type="checkbox"/>	3	7	50	6	4,440
2ESMS3.1	<input type="checkbox"/>	3.1	8	60	8	-
2ESMS3.2	<input type="checkbox"/>	3.2	8	60	8	-
2ESMS3.3	<input type="checkbox"/>	3.3	8	60	8	-
2ESMS3.4	<input type="checkbox"/>	3.4	8	60	8	-
2ESMS3.5	<input checked="" type="checkbox"/>	3.5	8	60	8	4,440
2ESMS3.6	<input type="checkbox"/>	3.6	8	60	8	-
2ESMS3.7	<input type="checkbox"/>	3.7	8	60	8	-
2ESMS3.8	<input type="checkbox"/>	3.8	8	60	8	-
2ESMS3.9	<input type="checkbox"/>	3.9	8	60	8	-
2ESMS4	<input checked="" type="checkbox"/>	4	8	60	8	4,440
2ESMS4.1	<input type="checkbox"/>	4.1	10	60	8	-
2ESMS4.2	<input type="checkbox"/>	4.2	10	60	8	-
2ESMS4.3	<input type="checkbox"/>	4.3	10	60	8	-
2ESMS4.4	<input type="checkbox"/>	4.4	10	60	8	-
2ESMS4.5	<input checked="" type="checkbox"/>	4.5	10	60	8	4,440
2ESMS4.6	<input type="checkbox"/>	4.6	10	60	8	-
2ESMS4.7	<input type="checkbox"/>	4.7	10	60	8	-
2ESMS4.8	<input type="checkbox"/>	4.8	10	60	8	-
2ESMS4.9	<input type="checkbox"/>	4.9	10	60	8	-
2ESMS5	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	60	8	4,440
2ESMS5.1	<input type="checkbox"/>	5.1	12	60	8	-
2ESMS5.2	<input type="checkbox"/>	5.2	12	60	8	-
2ESMS5.3	<input type="checkbox"/>	5.3	12	60	8	-
2ESMS5.4	<input type="checkbox"/>	5.4	12	60	8	-

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2ESMS5.5	<input checked="" type="checkbox"/>	5.5	12	60	8	4,440
2ESMS5.6	<input type="checkbox"/>	5.6	12	60	8	-
2ESMS5.7	<input type="checkbox"/>	5.7	12	60	8	-
2ESMS5.8	<input type="checkbox"/>	5.8	12	60	8	-
2ESMS5.9	<input type="checkbox"/>	5.9	12	60	8	-
2ESMS6	<input checked="" type="checkbox"/>	6	12	60	8	4,440
2ESMS6.1	<input type="checkbox"/>	6.1	14	65	10	-
2ESMS6.2	<input type="checkbox"/>	6.2	14	65	10	-
2ESMS6.3	<input type="checkbox"/>	6.3	14	65	10	-
2ESMS6.4	<input type="checkbox"/>	6.4	14	65	10	-
2ESMS6.5	<input checked="" type="checkbox"/>	6.5	14	65	10	4,880
2ESMS6.6	<input type="checkbox"/>	6.6	14	65	10	-
2ESMS6.7	<input type="checkbox"/>	6.7	14	65	10	-
2ESMS6.8	<input type="checkbox"/>	6.8	14	65	10	-
2ESMS6.9	<input type="checkbox"/>	6.9	14	65	10	-
2ESMS7	<input checked="" type="checkbox"/>	7	14	65	10	4,880
2ESMS7.1	<input type="checkbox"/>	7.1	14	65	10	-
2ESMS7.2	<input type="checkbox"/>	7.2	14	65	10	-
2ESMS7.3	<input type="checkbox"/>	7.3	14	65	10	-
2ESMS7.4	<input type="checkbox"/>	7.4	14	65	10	-
2ESMS7.5	<input checked="" type="checkbox"/>	7.5	14	65	10	4,880
2ESMS7.6	<input type="checkbox"/>	7.6	14	65	10	-
2ESMS7.7	<input type="checkbox"/>	7.7	14	65	10	-
2ESMS7.8	<input type="checkbox"/>	7.8	14	65	10	-
2ESMS7.9	<input type="checkbox"/>	7.9	14	65	10	-
2ESMS8	<input checked="" type="checkbox"/>	8	14	65	10	4,880
2ESMS8.1	<input type="checkbox"/>	8.1	18	70	10	-
2ESMS8.2	<input type="checkbox"/>	8.2	18	70	10	-
2ESMS8.3	<input type="checkbox"/>	8.3	18	70	10	-
2ESMS8.4	<input type="checkbox"/>	8.4	18	70	10	-
2ESMS8.5	<input checked="" type="checkbox"/>	8.5	18	70	10	5,630
2ESMS8.6	<input type="checkbox"/>	8.6	18	70	10	-
2ESMS8.7	<input type="checkbox"/>	8.7	18	70	10	-
2ESMS8.8	<input type="checkbox"/>	8.8	18	70	10	-
2ESMS8.9	<input type="checkbox"/>	8.9	18	70	10	-
2ESMS9	<input checked="" type="checkbox"/>	9	18	70	10	5,630
2ESMS9.1	<input type="checkbox"/>	9.1	18	75	10	-
2ESMS9.2	<input type="checkbox"/>	9.2	18	75	10	-
2ESMS9.3	<input type="checkbox"/>	9.3	18	75	10	-
2ESMS9.4	<input type="checkbox"/>	9.4	18	75	10	-
2ESMS9.5	<input checked="" type="checkbox"/>	9.5	18	75	10	5,630
2ESMS9.6	<input type="checkbox"/>	9.6	18	75	10	-
2ESMS9.7	<input type="checkbox"/>	9.7	18	75	10	-
2ESMS9.8	<input type="checkbox"/>	9.8	18	75	10	-
2ESMS9.9	<input type="checkbox"/>	9.9	18	75	10	-
2ESMS10	<input checked="" type="checkbox"/>	10	18	75	10	5,630
2ESMS10.5	<input type="checkbox"/>	10.5	22	80	12	-

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2ESMS11	<input checked="" type="checkbox"/>	11	22	80	12	7,200
2ESMS11.5	<input type="checkbox"/>	11.5	22	80	12	-
2ESMS12	<input checked="" type="checkbox"/>	12	22	80	12	7,200
2ESMS12.5	<input type="checkbox"/>	12.5	25	95	16	-
2ESMS13	<input checked="" type="checkbox"/>	13	25	90	12	9,490
2ESMS13.5	<input type="checkbox"/>	13.5	25	95	16	-
2ESMS14	<input checked="" type="checkbox"/>	14	25	95	16	9,490
2ESMS14.5	<input type="checkbox"/>	14.5	30	100	16	-
2ESMS15	<input checked="" type="checkbox"/>	15	30	100	16	10,540
2ESMS15.5	<input type="checkbox"/>	15.5	30	100	16	-
2ESMS16	<input checked="" type="checkbox"/>	16	30	100	16	11,380
2ESMS16.5	<input type="checkbox"/>	16.5	35	115	20	-
2ESMS17	<input type="checkbox"/>	17	35	105	16	-
2ESMS17.5	<input type="checkbox"/>	17.5	35	115	20	-
2ESMS18	<input checked="" type="checkbox"/>	18	35	105	16	13,620
2ESMS18.5	<input type="checkbox"/>	18.5	40	120	20	-
2ESMS19	<input type="checkbox"/>	19	40	120	20	-
2ESMS19.5	<input type="checkbox"/>	19.5	40	120	20	-
2ESMS20	<input checked="" type="checkbox"/>	20	40	120	20	16,370
2ESMS21	<input type="checkbox"/>	21	40	120	20	-
2ESMS22	<input type="checkbox"/>	22	40	120	20	-
2ESMS23	<input type="checkbox"/>	23	50	120	25	-
2ESMS24	<input type="checkbox"/>	24	50	120	25	-
2ESMS25	<input type="checkbox"/>	25	50	120	25	-
2ESMS26	<input type="checkbox"/>	26	50	120	25	-
2ESMS27	<input type="checkbox"/>	27	55	125	25	-
2ESMS28	<input type="checkbox"/>	28	55	125	25	-
2ESMS29	<input type="checkbox"/>	29	55	125	25	-
2ESMS30	<input type="checkbox"/>	30	55	125	25	-

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

レギュラー刃長

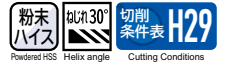
Regular



外径公差 Dia.tolerance 0~-0.03



(mm)



2ESMR

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2ESMR1	●	1	3.5	55	6	6,120
2ESMR1.5	●	1.5	5	55	6	5,590
2ESMR2	●	2	5	55	6	5,270
2ESMR2.5	●	2.5	7	55	6	5,180
2ESMR3	●	3	10	55	6	4,440
2ESMR3.5	●	3.5	12	60	8	4,440
2ESMR4	●	4	12	60	8	4,440
2ESMR4.5	●	4.5	15	60	8	4,440
2ESMR5	●	5	15	60	8	4,440
2ESMR5.5	●	5.5	15	60	8	4,440
2ESMR6	●	6	15	60	8	4,440
2ESMR6.5	●	6.5	20	70	10	4,880
2ESMR7	●	7	20	70	10	4,880
2ESMR7.5	●	7.5	20	70	10	4,880
2ESMR8	●	8	20	70	10	4,880
2ESMR8.5	●	8.5	25	80	10	5,630
2ESMR9	●	9	25	80	10	5,630
2ESMR9.5	●	9.5	25	80	10	5,630
2ESMR10	●	10	25	80	10	5,630
2ESMR10.5	□	10.5	30	95	12	-
2ESMR11	●	11	30	95	12	7,200
2ESMR11.5	□	11.5	30	95	12	-
2ESMR12	●	12	30	95	12	7,200
2ESMR12.5	□	12.5	35	105	16	-
2ESMR13	●	13	35	100	12	9,490
2ESMR13.5	□	13.5	35	105	16	-
2ESMR14	●	14	35	105	16	9,490
2ESMR14.5	□	14.5	40	110	16	-
2ESMR15	●	15	40	110	16	10,540
2ESMR15.5	□	15.5	40	110	16	-
2ESMR16	●	16	40	110	16	11,380
2ESMR16.5	□	16.5	40	120	20	-
2ESMR17	●	17	40	110	16	13,620
2ESMR17.5	□	17.5	40	120	20	-
2ESMR18	●	18	40	110	16	13,620

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2ESMR18.5	□	18.5	45	125	20	-
2ESMR19	□	19	45	125	20	-
2ESMR19.5	□	19.5	45	125	20	-
2ESMR20	●	20	45	125	20	16,370
2ESMR21	□	21	45	125	20	-
2ESMR22	●	22	45	125	20	20,900
2ESMR23	□	23	50	140	25	-
2ESMR24	●	24	50	140	25	24,200
2ESMR25	●	25	50	140	25	24,200
2ESMR26	●	26	50	140	25	26,820
2ESMR27	□	27	55	145	25	-
2ESMR28	□	28	55	145	25	-
2ESMR29	□	29	55	145	25	-
2ESMR30	●	30	55	145	25	38,640
2ESMR31	□	31	60	160	32	-
2ESMR32	□	32	60	160	32	-
2ESMR33	□	33	60	160	32	-
2ESMR34	□	34	60	160	32	-
2ESMR35	□	35	60	160	32	-
2ESMR36	□	36	60	160	32	-
2ESMR37	□	37	60	160	32	-
2ESMR38	□	38	65	165	32	-
2ESMR39	□	39	65	165	32	-
2ESMR40	□	40	65	165	32	-

2ESMS, 2ESMRの対応被削材

Applicable work material of 2ESMS, 2ESMR

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○					○	○	○	

再研磨対応外径範囲

Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
2ESMS	6 ~ 30	4 ~ 30
2ESMR	6 ~ 40	4 ~ 40

ESMエンドミル

ロング刃長

Long



0~-0.03



(mm)



ステンレス用

for Stainless Steel



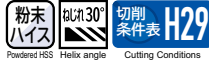
0~-0.03



(mm)



2ESML



2ESMSUS



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2ESML3	●	3	15	60	6	5,270
2ESML4	●	4	20	65	6	5,270
2ESML5	●	5	25	70	6	5,270
2ESML6	●	6	25	70	6	5,270
2ESML7	□	7	35	85	8	-
2ESML8	●	8	35	85	8	6,120
2ESML9	□	9	45	100	10	-
2ESML10	●	10	45	100	10	6,840
2ESML11	□	11	55	120	12	-
2ESML12	●	12	55	120	12	8,380
2ESML13	□	13	55	120	12	-
2ESML14	●	14	55	125	16	11,490
2ESML15	●	15	65	135	16	12,730
2ESML16	●	16	65	135	16	14,170
2ESML17	□	17	65	135	16	-
2ESML18	●	18	65	135	16	17,190
2ESML19	□	19	75	155	20	-
2ESML20	●	20	75	155	20	19,800
2ESML21	□	21	75	155	20	-
2ESML22	□	22	75	155	20	-
2ESML23	□	23	90	180	25	-
2ESML24	□	24	90	180	25	-
2ESML25	●	25	90	180	25	32,870
2ESML26	□	26	90	180	25	-
2ESML27	□	27	90	180	25	-
2ESML28	□	28	90	180	25	-
2ESML29	□	29	90	180	25	-
2ESML30	●	30	90	180	25	51,840
2ESML31	□	31	95	195	32	-
2ESML32	□	32	95	195	32	-
2ESML33	□	33	95	195	32	-
2ESML34	□	34	95	195	32	-
2ESML35	□	35	100	200	32	-
2ESML36	□	36	100	200	32	-
2ESML37	□	37	100	200	32	-
2ESML38	□	38	105	205	32	-
2ESML39	□	39	110	210	32	-
2ESML40	□	40	110	210	32	-

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2ESMSUS1.5	●	1.5	3.5	50	6	4,890
2ESMSUS2	●	2	4	50	6	4,590
2ESMSUS2.5	●	2.5	5	50	6	4,530
2ESMSUS3	●	3	7	50	6	3,890
2ESMSUS3.5	●	3.5	8	60	8	3,890
2ESMSUS4	●	4	8	60	8	3,890
2ESMSUS4.5	●	4.5	10	60	8	3,890
2ESMSUS5	●	5	10	60	8	3,890
2ESMSUS5.5	●	5.5	12	60	8	3,890
2ESMSUS6	●	6	12	60	8	3,890
2ESMSUS6.5	●	6.5	14	65	10	4,230
2ESMSUS7	●	7	14	65	10	4,230
2ESMSUS7.5	●	7.5	14	65	10	4,230
2ESMSUS8	●	8	14	65	10	4,230
2ESMSUS8.5	●	8.5	18	70	10	4,890
2ESMSUS9	●	9	18	70	10	4,890
2ESMSUS9.5	●	9.5	18	75	10	4,890
2ESMSUS10	●	10	18	75	10	4,890
2ESMSUS11	●	11	22	80	12	6,290
2ESMSUS12	●	12	22	80	12	6,290
2ESMSUS13	●	13	25	95	16	7,830
2ESMSUS14	●	14	25	95	16	7,830
2ESMSUS15	●	15	30	100	16	8,730
2ESMSUS16	●	16	30	100	16	9,390
2ESMSUS17	●	17	35	115	20	11,190
2ESMSUS18	●	18	35	115	20	11,190
2ESMSUS19	●	19	40	120	20	13,450
2ESMSUS20	●	20	40	120	20	13,450
2ESMSUS21	□	21	40	120	20	-
2ESMSUS22	●	22	40	120	20	17,050
2ESMSUS23	□	23	50	120	25	-
2ESMSUS24	□	24	50	120	25	-
2ESMSUS25	●	25	50	120	25	19,800
2ESMSUS26	□	26	50	120	25	-
2ESMSUS27	□	27	55	125	25	-
2ESMSUS28	□	28	55	125	25	-
2ESMSUS29	□	29	55	125	25	-
2ESMSUS30	●	30	55	125	25	31,770

2ESML、2ESMSUSの対応被削材

Applicable work material of 2ESML, 2ESMSUS

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○	○	○	○	○	○	○	

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

再研磨対応外径範囲

Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
2ESML	6 ~ 40	3 ~ 40
2ESMSUS	6 ~ 30	4 ~ 30

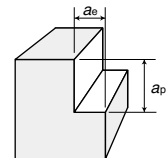
標準切削条件表 Recommended cutting conditions

寸法表 Size list : H26 寸法表 Size list : H27 寸法表 Size list : H28 寸法表 Size list : H42 寸法表 Size list : H42

2ESMS **2ESMR (注②)** **2ESML (注②)** **4ESMR (注①②)** **4ESML (注①②)**

2枚刃・ショート刃長 2枚刃・レギュラー刃長 2枚刃・ロング刃長 4枚刃・レギュラー刃長 4枚刃・ロング刃長

2ft, Short 2ft, Regular 2ft, Long 4ft, Regular 4ft, Long



<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)											
				φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ35	φ40
鑄鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	4,200	3,200	2,100	1,600	1,280	1,060	800	640	510	420	360	320
			送り速度 mm/min	150	160	165	170	190	190	175	170	130	110	95	85
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	3,200	2,400	1,600	1,200	950	800	600	480	380	320	270	240
			送り速度 mm/min	115	120	125	125	140	140	130	120	100	85	70	60
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	2,600	1,900	1,300	950	750	600	500	380	300	270	220	190
			送り速度 mm/min	95	100	100	100	110	110	110	100	80	70	55	50
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Harden steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	2,100	1,500	1,100	790	630	530	400	350	280	240	180	
			送り速度 mm/min	60	60	80	80	80	80	80	80	75	60	45	
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	1,000	800	800	400	310	260	200	160	120	100	90	
			送り速度 mm/min	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20	20	
アルミ合金・非鉄金属 Aluminum alloys Non Ferrous	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	10,000	8,000	5,300	4,000	3,200	2,600	2,000	1,600	1,250	1,000	900	
			送り速度 mm/min	350	400	400	450	450	450	450	400	400	300	250	

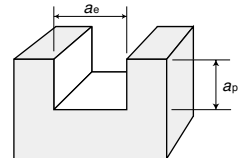
- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
 ③上表の切削条件は2枚刃の場合を示します。4枚刃は、送り速度を約2倍にしてください。
 ④レギュラー刃の場合は回転数と送り速度を約70%に、ロング刃の場合は約50%にしてください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
 ③ The cutting conditions given above is applied to 2-flute type end mills. As for 4-flute type, increase the feed speed twice.
 ④ As for Regular type, decrease the revolution number and the feed speed to around 70% of the values given in the table. As for the long length type, decrease them to around 50% or less.

寸法表 Size list : H26 寸法表 Size list : H27

2ESMS **2ESMR (注②)**

2枚刃・ショート刃長 2枚刃・レギュラー刃長

2ft, Short 2ft, Regular



<溝切削> Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)										
				φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ35
鑄鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	2,600	2,000	1,300	1,000	800	660	500	400	320	260	230
			送り速度 mm/min	75	85	100	110	120	120	100	100	80	70	60
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	2,100	1,600	1,000	800	640	530	400	320	260	210	180
			送り速度 mm/min	40	50	60	80	80	70	70	60	50	40	35
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	1,700	1,200	850	640	510	420	320	260	200	160	145
			送り速度 mm/min	35	40	40	50	50	50	50	50	40	30	25
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Harden steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	1,300	960	640	480	380	320	240	190	150	130	110
			送り速度 mm/min	20	25	25	30	40	40	40	40	30	25	20
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹				200	160	130	100	80	60	50	45
			送り速度 mm/min				12	12	12	12	12	12	10	8

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
 ③ロング刃は溝切削に適しません。
 ④レギュラー刃の場合は回転数と送り速度を約70%にしてください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
 ③ The long length type is not suited to slotting.
 ④ As for Regular type, decrease the revolution number and the feed speed to around 70% of the values given in the table.



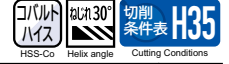
0~0.03



(mm)



2NKS



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NKS0.8	●	0.8	1.6	55	6	5,000
2NKS0.9	●	0.9	2	55	6	5,000
2NKS1	●	1	2.5	55	6	3,830
2NKS1.05	□	1.05	3	55	6	-
2NKS1.1	●	1.1	2.5	55	6	5,000
2NKS1.15	□	1.15	3	55	6	-
2NKS1.2	●	1.2	3	55	6	5,000
2NKS1.25	□	1.25	3	55	6	-
2NKS1.3	●	1.3	3	55	6	5,000
2NKS1.35	□	1.35	3	55	6	-
2NKS1.4	●	1.4	3	55	6	5,000
2NKS1.45	□	1.45	3	55	6	-
2NKS1.5	●	1.5	3.5	55	6	3,490
2NKS1.55	□	1.55	4	55	6	-
2NKS1.6	●	1.6	3.5	55	6	4,530
2NKS1.65	□	1.65	4	55	6	-
2NKS1.7	●	1.7	3.5	55	6	4,530
2NKS1.75	□	1.75	4	55	6	-
2NKS1.8	●	1.8	3.5	55	6	4,530
2NKS1.85	□	1.85	4	55	6	-
2NKS1.9	●	1.9	3.5	55	6	4,530
2NKS1.95	□	1.95	4	55	6	-
2NKS2	●	2	4	55	6	3,290
2NKS2.05	□	2.05	6	60	6	-
2NKS2.1	●	2.1	5	55	6	4,300
2NKS2.15	□	2.15	6	60	6	-
2NKS2.2	●	2.2	5	55	6	4,300
2NKS2.25	□	2.25	6	60	6	-
2NKS2.3	●	2.3	5	55	6	4,300
2NKS2.35	□	2.35	6	60	6	-
2NKS2.4	●	2.4	5	55	6	4,300
2NKS2.45	□	2.45	6	60	6	-
2NKS2.5	●	2.5	5	55	6	3,240
2NKS2.55	□	2.55	8	60	6	-
2NKS2.6	●	2.6	7	55	6	4,200
2NKS2.65	□	2.65	8	60	6	-
2NKS2.7	●	2.7	7	55	6	4,200
2NKS2.75	□	2.75	8	60	6	-
2NKS2.8	●	2.8	7	55	6	4,200
2NKS2.85	□	2.85	8	60	6	-
2NKS2.9	●	2.9	7	55	6	4,200
2NKS2.95	□	2.95	8	60	6	-
2NKS3	●	3	7	55	6	2,850
2NKS3.05	□	3.05	12	60	6	-
2NKS3.1	●	3.1	8	65	8	3,740
2NKS3.15	□	3.15	12	60	6	-
2NKS3.2	●	3.2	8	65	8	3,740
2NKS3.25	□	3.25	12	60	6	-
2NKS3.3	●	3.3	8	65	8	3,740
2NKS3.35	□	3.35	14	65	8	-
2NKS3.4	●	3.4	8	65	8	3,740
2NKS3.45	□	3.45	14	65	8	-
2NKS3.5	●	3.5	8	65	8	2,850

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NKS3.55	□	3.55	14	65	8	-
2NKS3.6	●	3.6	8	65	8	3,740
2NKS3.65	□	3.65	14	65	8	-
2NKS3.7	●	3.7	8	65	8	3,740
2NKS3.75	□	3.75	14	65	8	-
2NKS3.8	●	3.8	8	65	8	3,740
2NKS3.85	□	3.85	14	65	8	-
2NKS3.9	●	3.9	8	65	8	3,740
2NKS3.95	□	3.95	14	65	8	-
2NKS4	●	4	8	65	8	2,850
2NKS4.05	□	4.05	14	65	8	-
2NKS4.1	●	4.1	10	65	8	3,740
2NKS4.15	□	4.15	14	65	8	-
2NKS4.2	●	4.2	10	65	8	3,740
2NKS4.25	□	4.25	14	65	8	-
2NKS4.3	●	4.3	10	65	8	3,740
2NKS4.35	□	4.35	14	65	8	-
2NKS4.4	●	4.4	10	65	8	3,740
2NKS4.45	□	4.45	14	65	8	-
2NKS4.5	●	4.5	10	65	8	2,850
2NKS4.55	□	4.55	16	65	8	-
2NKS4.6	●	4.6	10	65	8	3,740
2NKS4.65	□	4.65	16	65	8	-
2NKS4.7	●	4.7	10	65	8	3,740
2NKS4.75	□	4.75	16	65	8	-
2NKS4.8	●	4.8	10	65	8	3,740
2NKS4.85	□	4.85	16	65	8	-
2NKS4.9	●	4.9	10	65	8	3,740
2NKS4.95	□	4.95	16	65	8	-
2NKS5	●	5	10	65	8	2,850
2NKS5.05	□	5.05	16	65	8	-
2NKS5.1	●	5.1	12	65	8	3,740
2NKS5.15	□	5.15	16	65	8	-
2NKS5.2	●	5.2	12	65	8	3,740
2NKS5.25	□	5.25	16	65	8	-
2NKS5.3	●	5.3	12	65	8	3,740
2NKS5.35	□	5.35	16	65	8	-
2NKS5.4	●	5.4	12	65	8	3,740
2NKS5.45	□	5.45	16	65	8	-
2NKS5.5	●	5.5	12	65	8	2,850
2NKS5.55	□	5.55	16	65	8	-
2NKS5.6	●	5.6	12	65	8	3,740
2NKS5.65	□	5.65	16	65	8	-
2NKS5.7	●	5.7	12	65	8	3,740
2NKS5.75	□	5.75	16	65	8	-
2NKS5.8	●	5.8	12	65	8	3,740
2NKS5.85	□	5.85	16	65	8	-
2NKS5.9	●	5.9	12	65	8	3,740
2NKS5.95	□	5.95	16	65	8	-
2NKS6	●	6	12	65	8	2,850
2NKS6.05	□	6.05	16	65	8	-
2NKS6.1	●	6.1	14	70	10	4,090
2NKS6.15	□	6.15	16	65	8	-

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NKS6.2	●	6.2	14	70	10	4,090
2NKS6.25	□	6.25	16	65	8	-
2NKS6.3	●	6.3	14	70	10	4,090
2NKS6.35	□	6.35	16	65	8	-
2NKS6.4	●	6.4	14	70	10	4,090
2NKS6.45	□	6.45	16	65	8	-
2NKS6.5	●	6.5	14	70	10	3,140
2NKS6.55	□	6.55	21	75	10	-
2NKS6.6	●	6.6	14	70	10	4,090
2NKS6.65	□	6.65	21	75	10	-
2NKS6.7	●	6.7	14	70	10	4,090
2NKS6.75	□	6.75	21	75	10	-
2NKS6.8	●	6.8	14	70	10	4,090
2NKS6.85	□	6.85	21	75	10	-
2NKS6.9	●	6.9	14	70	10	4,090
2NKS6.95	□	6.95	21	75	10	-
2NKS7	●	7	14	70	10	3,140
2NKS7.05	□	7.05	21	75	10	-
2NKS7.1	●	7.1	14	70	10	4,090
2NKS7.15	□	7.15	21	75	10	-
2NKS7.2	●	7.2	14	70	10	4,090
2NKS7.25	□	7.25	21	75	10	-
2NKS7.3	●	7.3	14	70	10	4,090
2NKS7.35	□	7.35	21	75	10	-
2NKS7.4	●	7.4	14	70	10	4,090
2NKS7.45	□	7.45	21	75	10	-
2NKS7.5	●	7.5	14	70	10	3,140
2NKS7.55	□	7.55	21	75	10	-
2NKS7.6	●	7.6	14	70	10	4,090
2NKS7.65	□	7.65	21	75	10	-
2NKS7.7	●	7.7	14	70	10	4,090
2NKS7.75	□	7.75	21	75	10	-
2NKS7.8	●	7.8	14	70	10	4,090
2NKS7.85	□	7.85	21	75	10	-
2NKS7.9	●	7.9	14	70	10	4,090
2NKS7.95	□	7.95	21	75	10	-
2NKS8	●	8	14	70	10	3,140
2NKS8.05	□	8.05	21	75	10	-
2NKS8.1	●	8.1	18	75	10	4,740
2NKS8.15	□	8.15	21	75	10	-
2NKS8.2	●	8.2	18	75	10	4,740
2NKS8.25	□	8.25	21	75	10	-
2NKS8.3	●	8.3	18	75	10	4,740
2NKS8.35	□	8.35	21	75	10	-
2NKS8.4	●	8.4	18	75	10	4,740
2NKS8.45	□	8.45	21	75	10	-
2NKS8.5	●	8.5	18	75	10	3,640
2NKS8.55	□	8.55	26	85	10	-
2NKS8.6	●	8.6	18	75	10	4,740
2NKS8.65	□	8.65	26	85	10	-
2NKS8.7	●	8.7	18	75	10	4,740
2NKS8.75	□	8.75	26	85	10	-
2NKS8.8	●	8.8	18	75	10	4,740

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

2NKS

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NKS8.85	□	8.85	26	85	10	-
2NKS8.9	●	8.9	18	75	10	4,740
2NKS8.95	□	8.95	26	85	10	-
2NKS9	●	9	18	75	10	3,640
2NKS9.05	□	9.05	26	85	10	-
2NKS9.1	●	9.1	18	75	10	4,740
2NKS9.15	□	9.15	26	85	10	-
2NKS9.2	●	9.2	18	75	10	4,740
2NKS9.25	□	9.25	26	85	10	-
2NKS9.3	●	9.3	18	75	10	4,740
2NKS9.35	□	9.35	26	85	10	-
2NKS9.4	●	9.4	18	75	10	4,740
2NKS9.45	□	9.45	26	85	10	-
2NKS9.5	●	9.5	18	75	10	3,640
2NKS9.55	□	9.55	26	85	10	-
2NKS9.6	●	9.6	18	75	10	4,740
2NKS9.65	□	9.65	26	85	10	-
2NKS9.7	●	9.7	18	75	10	4,740
2NKS9.75	□	9.75	26	85	10	-
2NKS9.8	●	9.8	18	75	10	4,740
2NKS9.85	□	9.85	26	85	10	-
2NKS9.9	●	9.9	18	75	10	4,740
2NKS9.95	□	9.95	26	85	10	-
2NKS10	●	10	18	75	10	3,640
2NKS10.05	□	10.05	26	85	10	-
2NKS10.1	□	10.1	22	85	12	-
2NKS10.15	□	10.15	26	85	10	-
2NKS10.2	□	10.2	22	85	12	-
2NKS10.25	□	10.25	26	85	10	-
2NKS10.3	□	10.3	22	85	12	-
2NKS10.35	□	10.35	26	85	10	-
2NKS10.4	□	10.4	22	85	12	-
2NKS10.45	□	10.45	26	85	10	-
2NKS10.5	●	10.5	22	85	12	6,090
2NKS10.55	□	10.55	31	95	12	-
2NKS10.6	□	10.6	22	85	12	-
2NKS10.65	□	10.65	31	95	12	-
2NKS10.7	□	10.7	22	85	12	-
2NKS10.75	□	10.75	31	95	12	-
2NKS10.8	□	10.8	22	85	12	-
2NKS10.85	□	10.85	31	95	12	-
2NKS10.9	□	10.9	22	85	12	-
2NKS10.95	□	10.95	31	95	12	-
2NKS11	●	11	22	85	12	4,700
2NKS11.05	□	11.05	31	95	12	-
2NKS11.1	□	11.1	22	85	12	-
2NKS11.15	□	11.15	31	95	12	-
2NKS11.2	□	11.2	22	85	12	-
2NKS11.25	□	11.25	31	95	12	-
2NKS11.3	□	11.3	22	85	12	-
2NKS11.35	□	11.35	31	95	12	-
2NKS11.4	□	11.4	22	85	12	-
2NKS11.45	□	11.45	31	95	12	-

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NKS11.5	●	11.5	22	85	12	6,090
2NKS11.55	□	11.55	31	95	12	-
2NKS11.6	□	11.6	22	85	12	-
2NKS11.65	□	11.65	31	95	12	-
2NKS11.7	□	11.7	22	85	12	-
2NKS11.75	□	11.75	31	95	12	-
2NKS11.8	□	11.8	22	85	12	-
2NKS11.85	□	11.85	31	95	12	-
2NKS11.9	□	11.9	22	85	12	-
2NKS11.95	□	11.95	31	95	12	-
2NKS12	●	12	22	85	12	4,700
2NKS12.05	□	12.05	31	95	12	-
2NKS12.1	□	12.1	25	95	16	-
2NKS12.15	□	12.15	31	95	12	-
2NKS12.2	□	12.2	25	95	16	-
2NKS12.25	□	12.25	31	95	12	-
2NKS12.3	□	12.3	25	95	16	-
2NKS12.35	□	12.35	31	95	12	-
2NKS12.4	□	12.4	25	95	16	-
2NKS12.45	□	12.45	31	95	12	-
2NKS12.5	●	12.5	25	95	16	7,570
2NKS12.55	□	12.55	31	95	12	-
2NKS12.6	□	12.6	25	95	16	-
2NKS12.65	□	12.65	31	95	12	-
2NKS12.7	□	12.7	25	95	16	-
2NKS12.75	□	12.75	31	95	12	-
2NKS12.8	□	12.8	25	95	16	-
2NKS12.85	□	12.85	31	95	12	-
2NKS12.9	□	12.9	25	95	16	-
2NKS12.95	□	12.95	31	95	12	-
2NKS13	●	13	25	90	12	5,780
2NKS13.1	□	13.1	25	95	16	-
2NKS13.2	□	13.2	25	95	16	-
2NKS13.3	□	13.3	25	95	16	-
2NKS13.4	□	13.4	25	95	16	-
2NKS13.5	●	13.5	25	95	16	7,570
2NKS13.6	□	13.6	25	95	16	-
2NKS13.7	□	13.7	25	95	16	-
2NKS13.8	□	13.8	25	95	16	-
2NKS13.9	□	13.9	25	95	16	-
2NKS14	●	14	25	95	16	5,780
2NKS14.1	□	14.1	30	100	16	-
2NKS14.2	□	14.2	30	100	16	-
2NKS14.3	□	14.3	30	100	16	-
2NKS14.4	□	14.4	30	100	16	-
2NKS14.5	●	14.5	30	100	16	8,380
2NKS14.6	□	14.6	30	100	16	-
2NKS14.7	□	14.7	30	100	16	-
2NKS14.8	□	14.8	30	100	16	-
2NKS14.9	□	14.9	30	100	16	-
2NKS15	●	15	30	100	16	6,470
2NKS15.1	□	15.1	30	100	16	-
2NKS15.2	□	15.2	30	100	16	-

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NKS15.3	□	15.3	30	100	16	-
2NKS15.4	□	15.4	30	100	16	-
2NKS15.5	●	15.5	30	100	16	9,080
2NKS15.6	□	15.6	30	100	16	-
2NKS15.7	□	15.7	30	100	16	-
2NKS15.8	□	15.8	30	100	16	-
2NKS15.9	□	15.9	30	100	16	-
2NKS16	●	16	30	100	16	6,980
2NKS16.1	□	16.1	35	115	20	-
2NKS16.2	□	16.2	35	115	20	-
2NKS16.3	□	16.3	35	115	20	-
2NKS16.4	□	16.4	35	115	20	-
2NKS16.5	●	16.5	35	115	20	10,830
2NKS16.6	□	16.6	35	115	20	-
2NKS16.7	□	16.7	35	115	20	-
2NKS16.8	□	16.8	35	115	20	-
2NKS16.9	□	16.9	35	115	20	-
2NKS17	●	17	35	105	16	8,340
2NKS17.1	□	17.1	35	115	20	-
2NKS17.2	□	17.2	35	115	20	-
2NKS17.3	□	17.3	35	115	20	-
2NKS17.4	□	17.4	35	115	20	-
2NKS17.5	●	17.5	35	115	20	10,830
2NKS17.6	□	17.6	35	115	20	-
2NKS17.7	□	17.7	35	115	20	-
2NKS17.8	□	17.8	35	115	20	-
2NKS17.9	□	17.9	35	115	20	-
2NKS18	●	18	35	105	16	8,340
2NKS18.1	□	18.1	40	120	20	-
2NKS18.2	□	18.2	40	120	20	-
2NKS18.3	□	18.3	40	120	20	-
2NKS18.4	□	18.4	40	120	20	-
2NKS18.5	●	18.5	40	120	20	13,050
2NKS18.6	□	18.6	40	120	20	-
2NKS18.7	□	18.7	40	120	20	-
2NKS18.8	□	18.8	40	120	20	-
2NKS18.9	□	18.9	40	120	20	-
2NKS19	●	19	40	120	20	10,020
2NKS19.1	□	19.1	40	120	20	-
2NKS19.2	□	19.2	40	120	20	-
2NKS19.3	□	19.3	40	120	20	-
2NKS19.4	□	19.4	40	120	20	-
2NKS19.5	●	19.5	40	120	20	13,050
2NKS19.6	□	19.6	40	120	20	-
2NKS19.7	□	19.7	40	120	20	-
2NKS19.8	□	19.8	40	120	20	-
2NKS19.9	□	19.9	40	120	20	-
2NKS20	●	20	40	120	20	10,020

○ 対応被削材 Applicable work material

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○					○	○	○	

○ 再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
2NKS	6 ~ 20	4 ~ 20

NKエンドミル

レギュラー刃長

Regular



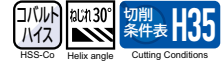
0~-0.03



(mm)



2NKR○○.○(×○○)



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NKR2	●	2	5	55	6	3,290
2NKR2.5	●	2.5	7	55	6	3,240
2NKR3	●	3	10	55	6	2,850
2NKR3.5	●	3.5	12	60	6	2,850
2NKR4	●	4	12	60	6	2,850
2NKR4.5	●	4.5	15	60	6	2,850
2NKR5	●	5	15	60	6	2,850
2NKR5.5	●	5.5	15	60	6	2,850
2NKR6	●	6	15	60	6	2,850
2NKR6.5	●	6.5	20	70	8	3,140
2NKR7	●	7	20	70	8	3,140
2NKR7.5	●	7.5	20	70	8	3,140
2NKR8	●	8	20	70	8	3,140
2NKR8.5	●	8.5	25	80	10	3,640
2NKR9	●	9	25	80	10	3,640
2NKR9.5	●	9.5	25	80	10	3,640
2NKR10	●	10	25	80	10	3,640
2NKR10.5	●	10.5	30	95	12	6,090
2NKR11	●	11	30	95	12	4,700
2NKR11.5	●	11.5	30	95	12	6,090
2NKR12	●	12	30	95	12	4,700
2NKR12.5	●	12.5	35	105	16	7,570
2NKR13	●	13	35	100	12	5,780
2NKR13.5	●	13.5	35	105	16	7,570
2NKR14	●	14	35	105	16	5,780
2NKR14.5	●	14.5	40	110	16	8,380
2NKR15	●	15	40	110	16	6,470
2NKR15.5	●	15.5	40	110	16	9,080
2NKR16	●	16	40	110	16	6,980
2NKR16.5	●	16.5	40	120	20	10,830
2NKR17	●	17	40	110	16	8,340
2NKR17.5	●	17.5	40	120	20	10,830
2NKR18	●	18	40	110	16	8,340
2NKR18.5	●	18.5	45	125	20	13,050
2NKR19	●	19	45	125	20	10,020
2NKR19.5	●	19.5	45	125	20	13,050
2NKR20	●	20	45	125	20	10,020
2NKR20.1	□	20.1	45	135	25	-
2NKR20.2	□	20.2	45	135	25	-
2NKR20.3	□	20.3	45	135	25	-
2NKR20.4	□	20.4	45	135	25	-
2NKR20.5	□	20.5	45	135	25	-
2NKR20.6	□	20.6	45	135	25	-
2NKR20.7	□	20.7	45	135	25	-
2NKR20.8	□	20.8	45	135	25	-
2NKR20.9	□	20.9	45	135	25	-
2NKR21	●	21	45	125	20	12,690
2NKR21.1	□	21.1	45	135	25	-
2NKR21.2	□	21.2	45	135	25	-
2NKR21.3	□	21.3	45	135	25	-

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NKR21.4	□	21.4	45	135	25	-
2NKR21.5	□	21.5	45	135	25	-
2NKR21.6	□	21.6	45	135	25	-
2NKR21.7	□	21.7	45	135	25	-
2NKR21.8	□	21.8	45	135	25	-
2NKR21.9	□	21.9	45	135	25	-
2NKR22	●	22	45	125	20	12,690
2NKR22.1	□	22.1	50	140	25	-
2NKR22.2	□	22.2	50	140	25	-
2NKR22.3	□	22.3	50	140	25	-
2NKR22.4	□	22.4	50	140	25	-
2NKR22.5	□	22.5	50	140	25	-
2NKR22.6	□	22.6	50	140	25	-
2NKR22.7	□	22.7	50	140	25	-
2NKR22.8	□	22.8	50	140	25	-
2NKR22.9	□	22.9	50	140	25	-
2NKR23	●	23	50	140	25	14,720
2NKR23.1	□	23.1	50	140	25	-
2NKR23.2	□	23.2	50	140	25	-
2NKR23.3	□	23.3	50	140	25	-
2NKR23.4	□	23.4	50	140	25	-
2NKR23.5	□	23.5	50	140	25	-
2NKR23.6	□	23.6	50	140	25	-
2NKR23.7	□	23.7	50	140	25	-
2NKR23.8	□	23.8	50	140	25	-
2NKR23.9	□	23.9	50	140	25	-
2NKR24	●	24	50	140	25	14,720
2NKR24.1	□	24.1	50	140	25	-
2NKR24.2	□	24.2	50	140	25	-
2NKR24.3	□	24.3	50	140	25	-
2NKR24.4	□	24.4	50	140	25	-
2NKR24.5	□	24.5	50	140	25	-
2NKR24.6	□	24.6	50	140	25	-
2NKR24.7	□	24.7	50	140	25	-
2NKR24.8	□	24.8	50	140	25	-
2NKR24.9	□	24.9	50	140	25	-
2NKR25	●	25	50	140	25	14,720
2NKR25.1	□	25.1	50	140	25	-
2NKR25.2	□	25.2	50	140	25	-
2NKR25.3	□	25.3	50	140	25	-
2NKR25.4	□	25.4	50	140	25	-
2NKR25.5	□	25.5	50	140	25	-
2NKR25.6	□	25.6	50	140	25	-
2NKR25.7	□	25.7	50	140	25	-
2NKR25.8	□	25.8	50	140	25	-
2NKR25.9	□	25.9	50	140	25	-
2NKR26	●	26	50	140	25	15,540
2NKR26.1	□	26.1	55	145	25	-
2NKR26.2	□	26.2	55	145	25	-
2NKR26.3	□	26.3	55	145	25	-

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NKR26.4	□	26.4	55	145	25	-
2NKR26.5	□	26.5	55	145	25	-
2NKR26.6	□	26.6	55	145	25	-
2NKR26.7	□	26.7	55	145	25	-
2NKR26.8	□	26.8	55	145	25	-
2NKR26.9	□	26.9	55	145	25	-
2NKR27	●	27	55	145	25	18,570
2NKR27.1	□	27.1	55	145	25	-
2NKR27.2	□	27.2	55	145	25	-
2NKR27.3	□	27.3	55	145	25	-
2NKR27.4	□	27.4	55	145	25	-
2NKR27.5	□	27.5	55	145	25	-
2NKR27.6	□	27.6	55	145	25	-
2NKR27.7	□	27.7	55	145	25	-
2NKR27.8	□	27.8	55	145	25	-
2NKR27.9	□	27.9	55	145	25	-
2NKR28	●	28	55	145	25	18,570
2NKR28.1	□	28.1	55	145	25	-
2NKR28.2	□	28.2	55	145	25	-
2NKR28.3	□	28.3	55	145	25	-
2NKR28.4	□	28.4	55	145	25	-
2NKR28.5	□	28.5	55	145	25	-
2NKR28.6	□	28.6	55	145	25	-
2NKR28.7	□	28.7	55	145	25	-
2NKR28.8	□	28.8	55	145	25	-
2NKR28.9	□	28.9	55	145	25	-
2NKR29	●	29	55	145	25	22,690
2NKR29.1	□	29.1	55	145	25	-
2NKR29.2	□	29.2	55	145	25	-
2NKR29.3	□	29.3	55	145	25	-
2NKR29.4	□	29.4	55	145	25	-
2NKR29.5	□	29.5	55	145	25	-
2NKR29.6	□	29.6	55	145	25	-
2NKR29.7	□	29.7	55	145	25	-
2NKR29.8	□	29.8	55	145	25	-
2NKR29.9	□	29.9	55	145	25	-
2NKR30	●	30	55	145	25	22,690
2NKR30.5	□	30.5	60	160	32	-
2NKR31	●	31	60	160	32	27,780
2NKR31.5	□	31.5	60	160	32	-
2NKR32	●	32	60	160	32	27,780
2NKR32.5	□	32.5	60	160	32	-
2NKR33	●	33	60	160	32	32,870
2NKR33.5	□	33.5	60	160	32	-
2NKR34	●	34	60	160	32	32,870
2NKR34.5	□	34.5	60	160	32	-
2NKR35	●	35	60	160	32	32,870
2NKR35.5	□	35.5	60	160	32	-
2NKR36	●	36	60	160	32	36,850
2NKR36.5	□	36.5	60	160	32	-

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

ロング刃長

Long



外径公差 Dia. tolerance 0~0.03



(mm)

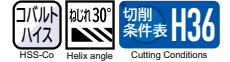


2NKR (Symbol: circle with dot, circle with cross)

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NKR37	●	37	60	160	32	39,740
2NKR37.5	□	37.5	65	165	32	-
2NKR38	●	38	65	165	32	39,740
2NKR38.5	□	38.5	65	165	32	-
2NKR39	●	39	65	165	32	46,340
2NKR39.5	□	39.5	65	165	32	-
2NKR40X32	●	40	65	165	32	46,340
2NKR40.5X32	□	40.5	65	165	32	-
2NKR41	□	41	65	175	42	-
2NKR41X32	□	41	65	165	32	-
2NKR41.5X32	□	41.5	65	165	32	-
2NKR42	□	42	65	175	42	-
2NKR42X32	□	42	65	165	32	-
2NKR42.5X32	□	42.5	70	170	32	-
2NKR43	□	43	70	180	42	-
2NKR43X32	□	43	70	170	32	-
2NKR43.5X32	□	43.5	70	170	32	-
2NKR44	□	44	70	180	42	-
2NKR44X32	□	44	70	170	32	-
2NKR44.5X32	□	44.5	70	170	32	-
2NKR45	□	45	70	180	42	-
2NKR45X32	□	45	70	170	32	-
2NKR45.5X32	□	45.5	70	170	32	-
2NKR46	□	46	70	180	42	-
2NKR46X32	□	46	70	170	32	-
2NKR46.5X32	□	46.5	70	170	32	-
2NKR47	□	47	70	180	42	-
2NKR47X32	□	47	70	170	32	-
2NKR47.5X32	□	47.5	70	170	32	-
2NKR48	□	48	70	180	42	-
2NKR48X32	□	48	70	170	32	-
2NKR48.5	□	48.5	70	170	42	-
2NKR49	□	49	70	180	42	-
2NKR49X32	□	49	70	170	32	-
2NKR49.5X32	□	49.5	70	170	32	-
2NKR50	□	50	70	180	42	-
2NKR50X32	□	50	70	170	32	-
2NKR51	□	51	75	185	42	-
2NKR52	□	52	75	185	42	-
2NKR53	□	53	75	185	42	-
2NKR54	□	54	75	185	42	-
2NKR55	□	55	75	185	42	-
2NKR56	□	56	75	185	42	-
2NKR57	□	57	75	185	42	-
2NKR58	□	58	75	185	42	-
2NKR59	□	59	75	185	42	-
2NKR60	□	60	75	185	42	-
2NKR60X32	□	60	75	175	32	-

2NKL (Symbol: circle with dot, circle with cross)

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NKL1X5	□	1	5	50	6	-
2NKL1X6	□	1	6	50	6	-
2NKL1X7.5	□	1	7.5	50	6	-
2NKL1.1	□	1.1	7.5	50	6	-
2NKL1.2	□	1.2	7.5	50	6	-
2NKL1.3	□	1.3	7.5	50	6	-
2NKL1.4	□	1.4	7.5	50	6	-
2NKL1.5	□	1.5	7.5	50	6	-
2NKL1.5X10	□	1.5	10	60	6	-
2NKL1.6	□	1.6	10	60	6	-
2NKL1.7	□	1.7	10	60	6	-
2NKL1.8	□	1.8	10	60	6	-
2NKL1.9	□	1.9	10	60	6	-
2NKL2X10	□	2	10	60	6	-
2NKL2X12	□	2	12	60	6	-
2NKL2X15	□	2	15	60	6	-
2NKL2.1	□	2.1	15	60	6	-
2NKL2.2	□	2.2	15	60	6	-
2NKL2.3	□	2.3	15	60	6	-
2NKL2.4	□	2.4	15	60	6	-
2NKL2.5X12	□	2.5	12	60	6	-
2NKL2.5	□	2.5	15	60	6	-
2NKL2.5X20	□	2.5	20	60	6	-
2NKL2.6	□	2.6	15	60	6	-
2NKL2.7	□	2.7	15	60	6	-
2NKL2.8	□	2.8	15	60	6	-
2NKL2.9	□	2.9	15	60	6	-
2NKL3	●	3	15	60	6	3,470
2NKL3X20	□	3	20	65	6	-
2NKL3X25	□	3	25	65	6	-
2NKL3.1	□	3.1	20	65	6	-
2NKL3.2	□	3.2	20	65	6	-
2NKL3.3	□	3.3	20	65	6	-
2NKL3.4	□	3.4	20	65	6	-
2NKL3.5	□	3.5	20	65	6	-
2NKL3.6	□	3.6	20	65	6	-
2NKL3.7	□	3.7	20	65	6	-
2NKL3.8	□	3.8	20	65	6	-
2NKL3.9	□	3.9	20	65	6	-
2NKL4	●	4	20	65	6	3,470
2NKL4.1	□	4.1	25	70	6	-
2NKL4.2	□	4.2	25	70	6	-
2NKL4.3	□	4.3	25	70	6	-
2NKL4.4	□	4.4	25	70	6	-
2NKL4.5	□	4.5	25	70	6	-
2NKL4.6	□	4.6	25	70	6	-
2NKL4.7	□	4.7	25	70	6	-
2NKL4.8	□	4.8	25	70	6	-
2NKL4.9	□	4.9	25	70	6	-
2NKL5	●	5	25	70	6	3,470



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2NKL5.1	□	5.1	25	70	6	-
2NKL5.2	□	5.2	25	70	6	-
2NKL5.3	□	5.3	25	70	6	-
2NKL5.4	□	5.4	25	70	6	-
2NKL5.5	□	5.5	25	70	6	-
2NKL5.6	□	5.6	25	70	6	-
2NKL5.7	□	5.7	25	70	6	-
2NKL5.8	□	5.8	25	70	6	-
2NKL5.9	□	5.9	25	70	6	-
2NKL6	●	6	25	70	6	3,470
2NKL6.1	□	6.1	35	85	8	-
2NKL6.2	□	6.2	35	85	8	-
2NKL6.3	□	6.3	35	85	8	-
2NKL6.4	□	6.4	35	85	8	-
2NKL6.5	□	6.5	35	85	8	-
2NKL6.6	□	6.6	35	85	8	-
2NKL6.7	□	6.7	35	85	8	-
2NKL6.8	□	6.8	35	85	8	-
2NKL6.9	□	6.9	35	85	8	-
2NKL7	●	7	35	85	8	3,990
2NKL7.1	□	7.1	35	85	8	-
2NKL7.2	□	7.2	35	85	8	-
2NKL7.3	□	7.3	35	85	8	-
2NKL7.4	□	7.4	35	85	8	-
2NKL7.5	□	7.5	35	85	8	-
2NKL7.6	□	7.6	35	85	8	-
2NKL7.7	□	7.7	35	85	8	-
2NKL7.8	□	7.8	35	85	8	-
2NKL7.9	□	7.9	35	85	8	-
2NKL8	●	8	35	85	8	3,990
2NKL8.1	□	8.1	45	100	10	-
2NKL8.2	□	8.2	45	100	10	-
2NKL8.3	□	8.3	45	100	10	-
2NKL8.4	□	8.4	45	100	10	-
2NKL8.5	□	8.5	45	100	10	-
2NKL8.6	□	8.6	45	100	10	-
2NKL8.7	□	8.7	45	100	10	-
2NKL8.8	□	8.8	45	100	10	-
2NKL8.9	□	8.9	45	100	10	-
2NKL9	●	9	45	100	10	4,490
2NKL9.1	□	9.1	45	100	10	-
2NKL9.2	□	9.2	45	100	10	-
2NKL9.3	□	9.3	45	100	10	-
2NKL9.4	□	9.4	45	100	10	-
2NKL9.5	□	9.5	45	100	10	-
2NKL9.6	□	9.6	45	100	10	-
2NKL9.7	□	9.7	45	100	10	-
2NKL9.8	□	9.8	45	100	10	-
2NKL9.9	□	9.9	45	100	10	-
2NKL10	●	10	45	100	10	4,490

2NKL $\bigcirc\bigcirc(\times\bigcirc\bigcirc)$

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)					希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
2NKL10.1	<input type="checkbox"/>	10.1	55	120	12	-	
2NKL10.2	<input type="checkbox"/>	10.2	55	120	12	-	
2NKL10.3	<input type="checkbox"/>	10.3	55	120	12	-	
2NKL10.4	<input type="checkbox"/>	10.4	55	120	12	-	
2NKL10.5	<input type="checkbox"/>	10.5	55	120	12	-	
2NKL10.6	<input type="checkbox"/>	10.6	55	120	12	-	
2NKL10.7	<input type="checkbox"/>	10.7	55	120	12	-	
2NKL10.8	<input type="checkbox"/>	10.8	55	120	12	-	
2NKL10.9	<input type="checkbox"/>	10.9	55	120	12	-	
2NKL11	<input checked="" type="checkbox"/>	11	55	120	12	5,540	
2NKL11.1	<input type="checkbox"/>	11.1	55	120	12	-	
2NKL11.2	<input type="checkbox"/>	11.2	55	120	12	-	
2NKL11.3	<input type="checkbox"/>	11.3	55	120	12	-	
2NKL11.4	<input type="checkbox"/>	11.4	55	120	12	-	
2NKL11.5	<input type="checkbox"/>	11.5	55	120	12	-	
2NKL11.6	<input type="checkbox"/>	11.6	55	120	12	-	
2NKL11.7	<input type="checkbox"/>	11.7	55	120	12	-	
2NKL11.8	<input type="checkbox"/>	11.8	55	120	12	-	
2NKL11.9	<input type="checkbox"/>	11.9	55	120	12	-	
2NKL12	<input checked="" type="checkbox"/>	12	55	120	12	5,540	
2NKL12.1X12	<input type="checkbox"/>	12.1	55	120	12	-	
2NKL12.1X16	<input type="checkbox"/>	12.1	55	120	16	-	
2NKL12.2X12	<input type="checkbox"/>	12.2	55	120	12	-	
2NKL12.2X16	<input type="checkbox"/>	12.2	55	120	16	-	
2NKL12.3X12	<input type="checkbox"/>	12.3	55	120	12	-	
2NKL12.3X16	<input type="checkbox"/>	12.3	55	120	16	-	
2NKL12.4X12	<input type="checkbox"/>	12.4	55	120	12	-	
2NKL12.4X16	<input type="checkbox"/>	12.4	55	120	16	-	
2NKL12.5X12	<input type="checkbox"/>	12.5	55	120	12	-	
2NKL12.5X16	<input type="checkbox"/>	12.5	55	120	16	-	
2NKL12.6X12	<input type="checkbox"/>	12.6	55	120	12	-	
2NKL12.6X16	<input type="checkbox"/>	12.6	55	120	16	-	
2NKL12.7X12	<input type="checkbox"/>	12.7	55	120	12	-	
2NKL12.7X16	<input type="checkbox"/>	12.7	55	120	16	-	
2NKL12.8X12	<input type="checkbox"/>	12.8	55	120	12	-	
2NKL12.8X16	<input type="checkbox"/>	12.8	55	120	16	-	
2NKL12.9X12	<input type="checkbox"/>	12.9	55	120	12	-	
2NKL12.9X16	<input type="checkbox"/>	12.9	55	120	16	-	
2NKL13	<input checked="" type="checkbox"/>	13	55	120	12	7,120	
2NKL13.5	<input type="checkbox"/>	13.5	55	125	16	-	
2NKL14	<input checked="" type="checkbox"/>	14	55	125	16	7,120	
2NKL14.5	<input type="checkbox"/>	14.5	65	135	16	-	
2NKL15	<input checked="" type="checkbox"/>	15	65	135	16	7,880	
2NKL15.5	<input type="checkbox"/>	15.5	65	135	16	-	
2NKL16	<input checked="" type="checkbox"/>	16	65	135	16	8,780	
2NKL16.5	<input type="checkbox"/>	16.5	65	145	20	-	
2NKL17	<input checked="" type="checkbox"/>	17	65	135	16	10,690	
2NKL17.5	<input type="checkbox"/>	17.5	65	145	20	-	
2NKL18	<input checked="" type="checkbox"/>	18	65	135	16	10,690	
2NKL18.5	<input type="checkbox"/>	18.5	75	155	20	-	

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)					希望小売価格 (円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
2NKL19	<input checked="" type="checkbox"/>	19	75	155	20	12,290	
2NKL19.5	<input type="checkbox"/>	19.5	75	155	20	-	
2NKL20	<input checked="" type="checkbox"/>	20	75	155	20	12,290	
2NKL20.5	<input type="checkbox"/>	20.5	75	165	20	-	
2NKL21	<input type="checkbox"/>	21	75	155	20	-	
2NKL22	<input checked="" type="checkbox"/>	22	75	155	20	16,370	
2NKL23	<input type="checkbox"/>	23	90	180	25	-	
2NKL24	<input checked="" type="checkbox"/>	24	90	180	25	20,220	
2NKL25	<input checked="" type="checkbox"/>	25	90	180	25	20,220	
2NKL26	<input checked="" type="checkbox"/>	26	90	180	25	22,000	
2NKL27	<input type="checkbox"/>	27	90	180	25	-	
2NKL28	<input checked="" type="checkbox"/>	28	90	180	25	25,990	
2NKL29	<input type="checkbox"/>	29	90	180	25	-	
2NKL30	<input checked="" type="checkbox"/>	30	90	180	25	31,350	
2NKL31	<input type="checkbox"/>	31	95	195	32	-	
2NKL32	<input checked="" type="checkbox"/>	32	95	195	32	38,370	
2NKL33	<input type="checkbox"/>	33	95	195	32	-	
2NKL34	<input type="checkbox"/>	34	95	195	32	-	
2NKL35	<input checked="" type="checkbox"/>	35	100	200	32	47,720	
2NKL36	<input type="checkbox"/>	36	100	200	32	-	
2NKL37	<input type="checkbox"/>	37	100	200	32	-	
2NKL38	<input type="checkbox"/>	38	105	205	32	-	
2NKL39	<input type="checkbox"/>	39	110	210	32	-	
2NKL40X32	<input checked="" type="checkbox"/>	40	110	210	32	66,280	
2NKL41X32	<input type="checkbox"/>	41	110	210	32	-	
2NKL42X32	<input type="checkbox"/>	42	110	210	32	-	
2NKL43X32	<input type="checkbox"/>	43	110	210	32	-	
2NKL44X32	<input type="checkbox"/>	44	115	215	32	-	
2NKL45X32	<input type="checkbox"/>	45	115	215	32	-	
2NKL46X32	<input type="checkbox"/>	46	115	215	32	-	
2NKL47X32	<input type="checkbox"/>	47	115	215	32	-	
2NKL48X32	<input type="checkbox"/>	48	120	220	32	-	
2NKL49X32	<input type="checkbox"/>	49	120	220	32	-	
2NKL50X32	<input type="checkbox"/>	50	120	220	32	-	
2NKL51X42	<input type="checkbox"/>	51	120	220	42	-	

ハイスエンドミル
スクエアエンドミル

2NKR、2NKL の対応被削材

Applicable work material of 2NKR, 2NKL

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

再研磨対応外径範囲

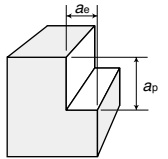
Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
2NKR	6 ~ 60	4 ~ 60
2NKL	6 ~ 51	3 ~ 51

標準切削条件表 Recommended cutting conditions

寸法表 Size list : H30 寸法表 Size list : H32

2NKS ショート刃長 Short	2NKR レギュラー刃長 Regular
--------------------------------	-----------------------------------

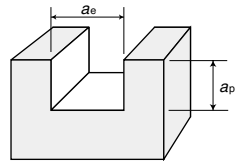


<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)													
				φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ35	φ40	φ45	φ50
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	3,400	2,500	1,700	1,200	1,000	850	640	500	400	340	290	250	220	200
			送り速度 mm/min	100	100	120	120	120	110	110	95	95	85	70	60	55	50
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	2,600	2,000	1,300	1,000	800	660	500	400	320	270	220	200	170	160
			送り速度 mm/min	80	80	80	80	80	80	75	60	60	50	45	40	35	30
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	2,100	1,600	1,000	800	640	530	400	320	260	210	180	160	140	130
			送り速度 mm/min	50	60	60	60	60	60	65	50	40	40	35	30	25	25
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Hardened steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	1,500	1,100	740	560	450	370	280	220	180	150	125	110	100	90
			送り速度 mm/min	35	35	45	45	45	45	45	35	35	30	25	25	20	20
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	850	640	420	320	250	210	160	130	100	85	70	60	55	50
			送り速度 mm/min	20	20	20	20	20	20	20	20	16	14	13	12	11	10
アルミ合金・非鉄金属 Aluminum alloys Non Ferrous	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	8,000	6,000	4,000	3,000	2,400	2,000	1,500	1,200	950	800	680	600	530	450
			送り速度 mm/min	300	300	300	350	350	350	350	300	300	250	200	180	160	130

寸法表 Size list : H30 寸法表 Size list : H32

2NKS ショート刃長 Short	2NKR レギュラー刃長 Regular
--------------------------------	-----------------------------------



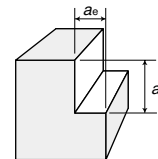
<溝切削> Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)													
				φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ35	φ40	φ45	φ50
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	2,600	2,000	1,300	1,000	800	660	500	400	320	260	200	200	175	160
			送り速度 mm/min	75	85	90	100	100	100	80	80	60	50	45	40	40	35
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	2,100	1,600	1,000	800	640	530	400	320	260	210	180	160	140	130
			送り速度 mm/min	40	50	60	50	50	50	50	50	40	35	30	25	25	25
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	1,700	1,200	850	640	510	420	320	260	200	160	145	120	110	100
			送り速度 mm/min	35	40	40	40	40	40	40	40	30	25	20	20	20	20
アルミ合金・非鉄金属 Aluminum alloys Non Ferrous	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	5,300	4,000	2,600	2,000	1,600	1,320	1,000	800	640	530	450	400	350	320
			送り速度 mm/min	150	170	180	200	200	240	200	160	120	100	85	80	80	70

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

寸法表 Size list : H33

2NKL
ロング刃長
Long



<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)													
				φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ35	φ40	φ45	φ50
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	$a_p=3DC$ $a_e=0.1DC$	回転数 min^{-1}	1,100	830	560	400	330	280	210	170	130	110	100	85	75	65
			送り速度 mm /min	30	30	40	40	40	40	40	35	35	30	25	20	20	20
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	$a_p=3DC$ $a_e=0.1DC$	回転数 min^{-1}	950	720	470	350	290	240	180	140	110	95	80	70	65	60
			送り速度 mm /min	25	25	30	35	35	35	35	30	30	25	20	15	15	15
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	$a_p=3DC$ $a_e=0.1DC$	回転数 min^{-1}	800	600	400	300	240	200	150	120	95	80	70	60	55	50
			送り速度 mm /min	22	22	28	30	30	28	28	25	25	22	18	12	12	12
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Harden steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55	汎用条件 General	$a_p=3DC$ $a_e=0.1DC$	回転数 min^{-1}	740	560	370	280	220	185	140	110	90	75	65	55	50	45
			送り速度 mm /min	20	20	25	28	28	26	26	23	23	20	16	11	11	11
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	$a_p=3DC$ $a_e=0.1DC$	回転数 min^{-1}	740	560	370	280	220	185	140	110	90	75	65	55	50	45
			送り速度 mm /min	20	20	25	28	28	26	26	23	23	20	16	11	11	11
アルミ合金・非鉄金属 Aluminum alloys Non Ferrous	汎用条件 General	$a_p=3DC$ $a_e=0.1DC$	回転数 min^{-1}	3,200	2,400	1,600	1,200	950	800	600	480	380	320	270	240	210	190
			送り速度 mm /min	85	85	100	120	120	110	110	100	100	85	65	60	60	60

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

End Mills for Aluminium アルミ用エンドミル

1 枚刃 1 Flute

側面 Side Cutting, 中仕上げ Semi Finishing, 仕上げ Finishing

外径公差 Dia. tolerance 0 ~ -0.1

h7

(mm)

2 枚刃 2 Flutes

側面 Side Cutting, 溝 Slotting, 座ぐり Spot Facing, 荒 Roughing, 中仕上げ Semi Finishing, 仕上げ Finishing

外径公差 Dia. tolerance 0 ~ -0.03

h7

(mm)



1AL

コバルトハイス HSS-Co, ねじり30° Helix angle

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
1AL4	●	4	12	60	8	4,850
1AL5	●	5	15	60	8	4,850
1AL6	●	6	15	60	8	4,850
1AL8	●	8	20	75	8	5,630
1AL10	●	10	25	90	10	6,090

2AL

コバルトハイス HSS-Co, ねじり45° Helix angle, 切削条件表 H39 Cutting Conditions

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2AL3	●	3	10	55	6	2,850
2AL3.1	□	3.1	12	60	6	—
2AL3.2	□	3.2	12	60	6	—
2AL3.3	□	3.3	12	60	6	—
2AL3.4	□	3.4	12	60	6	—
2AL3.5	□	3.5	12	60	6	—
2AL3.6	□	3.6	12	60	6	—
2AL3.7	□	3.7	12	60	6	—
2AL3.8	□	3.8	12	60	6	—
2AL3.9	□	3.9	12	60	6	—
2AL4	●	4	12	60	6	2,850
2AL4.1	□	4.1	15	60	6	—
2AL4.2	□	4.2	15	60	6	—
2AL4.3	□	4.3	15	60	6	—
2AL4.4	□	4.4	15	60	6	—
2AL4.5	□	4.5	15	60	6	—
2AL4.6	□	4.6	15	60	6	—
2AL4.7	□	4.7	15	60	6	—
2AL4.8	□	4.8	15	60	6	—
2AL4.9	□	4.9	15	60	6	—
2AL5	●	5	15	60	6	2,850
2AL5.1	□	5.1	15	60	6	—
2AL5.2	□	5.2	15	60	6	—
2AL5.3	□	5.3	15	60	6	—
2AL5.4	□	5.4	15	60	6	—
2AL5.5	□	5.5	15	60	6	—
2AL5.6	□	5.6	15	60	6	—
2AL5.7	□	5.7	15	60	6	—
2AL5.8	□	5.8	15	60	6	—
2AL5.9	□	5.9	15	60	6	—
2AL6	●	6	15	60	6	2,850
2AL6.1	□	6.1	16	60	8	—
2AL6.2	□	6.2	16	60	8	—
2AL6.3	□	6.3	16	60	8	—
2AL6.4	□	6.4	16	60	8	—
2AL6.5	□	6.5	16	60	8	—
2AL6.6	□	6.6	16	60	8	—
2AL6.7	□	6.7	16	60	8	—
2AL6.8	□	6.8	16	60	8	—
2AL6.9	□	6.9	16	60	8	—
2AL7	●	7	20	70	8	3,140
2AL7.1	□	7.1	20	70	8	—
2AL7.2	□	7.2	20	70	8	—
2AL7.3	□	7.3	20	70	8	—
2AL7.4	□	7.4	20	70	8	—

1ALの対応被削材 Applicable work material of 1AL

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
							◎	

再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
1AL	6 ~ 10	4 ~ 10

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

アルミ用エンドミル

2AL○○

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2AL7.5	<input type="checkbox"/>	7.5	20	70	8	-
2AL7.6	<input type="checkbox"/>	7.6	20	70	8	-
2AL7.7	<input type="checkbox"/>	7.7	20	70	8	-
2AL7.8	<input type="checkbox"/>	7.8	20	70	8	-
2AL7.9	<input type="checkbox"/>	7.9	20	70	8	-
2AL8	<input checked="" type="checkbox"/>	8	20	70	8	3,140
2AL8.1	<input type="checkbox"/>	8.1	20	70	10	-
2AL8.2	<input type="checkbox"/>	8.2	20	70	10	-
2AL8.3	<input type="checkbox"/>	8.3	20	70	10	-
2AL8.4	<input type="checkbox"/>	8.4	20	70	10	-
2AL8.5	<input type="checkbox"/>	8.5	20	70	10	-
2AL8.6	<input type="checkbox"/>	8.6	20	70	10	-
2AL8.7	<input type="checkbox"/>	8.7	20	70	10	-
2AL8.8	<input type="checkbox"/>	8.8	20	70	10	-
2AL8.9	<input type="checkbox"/>	8.9	20	70	10	-
2AL9	<input checked="" type="checkbox"/>	9	25	80	10	3,640
2AL9.1	<input type="checkbox"/>	9.1	25	80	10	-
2AL9.2	<input type="checkbox"/>	9.2	25	80	10	-
2AL9.3	<input type="checkbox"/>	9.3	25	80	10	-
2AL9.4	<input type="checkbox"/>	9.4	25	80	10	-
2AL9.5	<input type="checkbox"/>	9.5	25	80	10	-
2AL9.6	<input type="checkbox"/>	9.6	25	80	10	-
2AL9.7	<input type="checkbox"/>	9.7	25	80	10	-
2AL9.8	<input type="checkbox"/>	9.8	25	80	10	-
2AL9.9	<input type="checkbox"/>	9.9	25	80	10	-
2AL10	<input checked="" type="checkbox"/>	10	25	80	10	3,640
2AL10.5	<input type="checkbox"/>	10.5	30	95	12	-
2AL11	<input type="checkbox"/>	11	30	95	12	-
2AL11.5	<input type="checkbox"/>	11.5	30	95	12	-
2AL12	<input checked="" type="checkbox"/>	12	30	95	12	4,700
2AL12.5	<input type="checkbox"/>	12.5	30	95	12	-
2AL13	<input type="checkbox"/>	13	30	95	12	-
2AL13.5	<input type="checkbox"/>	13.5	30	95	12	-
2AL14	<input checked="" type="checkbox"/>	14	35	105	16	5,780
2AL14.5	<input type="checkbox"/>	14.5	40	110	16	-
2AL15	<input checked="" type="checkbox"/>	15	40	110	16	6,470
2AL15.5	<input type="checkbox"/>	15.5	40	110	16	-
2AL16	<input checked="" type="checkbox"/>	16	40	110	16	6,980
2AL16.5	<input type="checkbox"/>	16.5	40	110	16	-
2AL17	<input type="checkbox"/>	17	40	110	16	-
2AL17.5	<input type="checkbox"/>	17.5	40	110	16	-
2AL18	<input checked="" type="checkbox"/>	18	40	110	16	8,340
2AL18.5	<input type="checkbox"/>	18.5	40	110	16	-
2AL19	<input type="checkbox"/>	19	40	110	16	-
2AL19.5	<input type="checkbox"/>	19.5	40	110	16	-

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
2AL20	<input checked="" type="checkbox"/>	20	45	125	20	10,020
2AL20.5	<input type="checkbox"/>	20.5	45	125	20	-
2AL21	<input type="checkbox"/>	21	45	125	20	-
2AL21.5	<input type="checkbox"/>	21.5	45	125	20	-
2AL22	<input checked="" type="checkbox"/>	22	45	125	20	12,690
2AL22.5	<input type="checkbox"/>	22.5	45	125	20	-
2AL23	<input type="checkbox"/>	23	45	125	20	-
2AL23.5	<input type="checkbox"/>	23.5	45	125	20	-
2AL24	<input type="checkbox"/>	24	50	140	25	-
2AL24.5	<input type="checkbox"/>	24.5	50	140	25	-
2AL25	<input checked="" type="checkbox"/>	25	50	140	25	14,720
2AL25.5	<input type="checkbox"/>	25.5	50	140	25	-
2AL26	<input type="checkbox"/>	26	50	140	25	-
2AL26.5	<input type="checkbox"/>	26.5	50	140	25	-
2AL27	<input type="checkbox"/>	27	50	140	25	-
2AL27.5	<input type="checkbox"/>	27.5	50	140	25	-
2AL28	<input type="checkbox"/>	28	55	145	25	-
2AL28.5	<input type="checkbox"/>	28.5	55	145	25	-
2AL29	<input type="checkbox"/>	29	55	145	25	-
2AL29.5	<input type="checkbox"/>	29.5	55	145	25	-
2AL30	<input checked="" type="checkbox"/>	30	55	145	25	23,650

ハイエンドミル
スクエアエンドミル

○ 対応被削材 Applicable work material

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				◎

○ 再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

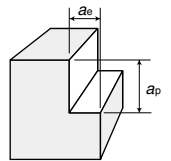
商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
2AL	6 ~ 30	3 ~ 30

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

標準切削条件表 Recommended cutting conditions

寸法表 Size list : H37

2AL



<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)									
				φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30
純アルミニウム Pure Aluminum 1070	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$ $a_e=0.4DC$	回転数 min^{-1}	32,000	24,000	16,000	12,000	9,600	8,000	6,400	4,800	3,800	3,200
			送り速度 mm/min	800	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	1,000	1,000	800	800
アルミ合金 Aluminum alloys Cu-Mg系 2014	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$ $a_e=0.4DC$	回転数 min^{-1}	27,000	20,000	13,500	10,000	8,000	6,600	5,300	4,000	3,200	2,700
			送り速度 mm/min	800	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	1,000	1,000	800	600
アルミ合金 Aluminum alloys Si系 4032	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$ $a_e=0.4DC$	回転数 min^{-1}	2,700	2,000	1,300	1,000	800	650	530	400	320	260
			送り速度 mm/min	150	200	200	300	300	250	150	150	120	100
アルミ合金 Aluminum alloys Mg系 5052	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$ $a_e=0.4DC$	回転数 min^{-1}	13,000	10,000	6,500	5,000	4,000	3,300	2,700	2,000	1,600	1,300
			送り速度 mm/min	400	500	500	600	600	700	500	500	350	350
アルミ合金 Aluminum alloys Mg-Si系 6061	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$ $a_e=0.4DC$	回転数 min^{-1}	3,700	2,800	1,900	1,400	1,100	930	740	560	440	370
			送り速度 mm/min	150	150	200	250	250	300	200	200	150	150
アルミ合金 Aluminum alloys Zn-Mg系 7075	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$ $a_e=0.4DC$	回転数 min^{-1}	27,000	20,000	13,500	10,000	8,000	6,600	5,300	4,000	3,200	2,700
			送り速度 mm/min	400	500	500	600	600	700	600	600	500	400
鋳造アルミ Cast iron Aluminum AC8C	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$ $a_e=0.4DC$	回転数 min^{-1}	16,000	12,000	8,000	6,000	4,800	4,000	3,200	2,400	1,900	1,600
			送り速度 mm/min	500	600	600	700	700	800	800	600	600	500

- 【注意】** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- 【Note】** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

ATコートNEエンドミル

レギュラー刃長

Regular



0~0.03



(mm)



4NER○○.○-AT



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
4NER2.5-AT	●	2.5	7	55	6	5,350
4NER3-AT	●	3	10	55	6	4,790
4NER3.5-AT	●	3.5	12	60	6	4,900
4NER4-AT	●	4	12	60	6	4,900
4NER4.5-AT	●	4.5	15	60	6	4,900
4NER5-AT	●	5	15	60	6	4,900
4NER5.5-AT	●	5.5	15	60	6	4,900
4NER6-AT	●	6	15	60	6	4,900
4NER6.5-AT	●	6.5	20	70	8	5,290
4NER7-AT	●	7	20	70	8	5,290
4NER7.5-AT	●	7.5	20	70	8	5,290
4NER8-AT	●	8	20	70	8	5,290
4NER8.5-AT	●	8.5	25	80	10	6,440
4NER9-AT	●	9	25	80	10	6,440
4NER9.5-AT	●	9.5	25	80	10	6,440
4NER10-AT	●	10	25	80	10	6,440
4NER11-AT	●	11	30	95	12	8,000
4NER12-AT	●	12	30	95	12	8,000
4NER13-AT	●	13	35	100	12	9,890
4NER14-AT	●	14	35	105	16	9,890
4NER15-AT	●	15	40	110	16	10,780
4NER16-AT	●	16	40	110	16	11,400
4NER17-AT	●	17	40	110	16	14,170
4NER18-AT	●	18	40	110	16	14,990
4NER19-AT	●	19	45	125	20	16,370
4NER20-AT	●	20	45	125	20	17,190
4NER21-AT	●	21	45	125	20	19,940
4NER22-AT	●	22	45	125	20	19,940
4NER23-AT	●	23	50	140	25	23,240
4NER24-AT	●	24	50	140	25	23,240
4NER25-AT	●	25	50	140	25	23,240
4NER26-AT	●	26	50	140	25	25,580
4NER27-AT	●	27	55	145	25	30,530
4NER28-AT	●	28	55	145	25	30,530
4NER29-AT	●	29	55	145	25	37,270
4NER30-AT	●	30	55	145	25	37,270

ハイスエンドミル
スクエアエンドミル

○ 対応被削材 Applicable work material

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○				○	○	○	

○ 再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
4NER-AT	6 ~ 30	2.5 ~ 30

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

C Coating ESM End Mills

ESM-Cコートエンドミル

レギュラー刃長

Regular



外径公差
+0.03~0



(mm)



ロング刃長

Long



外径公差
+0.03~0



(mm)



4ESMRC



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
4ESMRC2.5	<input type="checkbox"/>	2.5	10	55	6	—
4ESMRC3	<input checked="" type="checkbox"/>	3	10	55	6	6,630
4ESMRC3.5	<input type="checkbox"/>	3.5	12	60	8	—
4ESMRC4	<input checked="" type="checkbox"/>	4	12	60	8	6,630
4ESMRC4.5	<input type="checkbox"/>	4.5	15	60	8	—
4ESMRC5	<input checked="" type="checkbox"/>	5	15	65	8	6,630
4ESMRC5.5	<input type="checkbox"/>	5.5	15	65	8	—
4ESMRC6	<input checked="" type="checkbox"/>	6	15	65	8	6,630
4ESMRC6.5	<input type="checkbox"/>	6.5	20	75	10	—
4ESMRC7	<input checked="" type="checkbox"/>	7	20	75	10	7,240
4ESMRC7.5	<input type="checkbox"/>	7.5	20	75	10	—
4ESMRC8	<input checked="" type="checkbox"/>	8	20	75	10	7,240
4ESMRC8.5	<input type="checkbox"/>	8.5	25	80	10	—
4ESMRC9	<input checked="" type="checkbox"/>	9	25	80	10	8,350
4ESMRC9.5	<input type="checkbox"/>	9.5	25	90	10	—
4ESMRC10	<input checked="" type="checkbox"/>	10	25	90	10	8,350
4ESMRC11	<input checked="" type="checkbox"/>	11	30	95	12	10,700
4ESMRC12	<input checked="" type="checkbox"/>	12	30	95	12	10,700
4ESMRC13	<input checked="" type="checkbox"/>	13	35	100	12	14,030
4ESMRC14	<input checked="" type="checkbox"/>	14	35	105	16	14,030
4ESMRC15	<input checked="" type="checkbox"/>	15	40	110	16	15,540
4ESMRC16	<input checked="" type="checkbox"/>	16	40	110	16	16,780
4ESMRC17	<input checked="" type="checkbox"/>	17	40	110	16	20,220
4ESMRC18	<input checked="" type="checkbox"/>	18	40	110	16	20,220
4ESMRC20	<input checked="" type="checkbox"/>	20	45	125	20	24,480
4ESMRC22	<input checked="" type="checkbox"/>	22	45	125	20	31,080
4ESMRC24	<input checked="" type="checkbox"/>	24	50	125	25	36,030
4ESMRC25	<input checked="" type="checkbox"/>	25	50	125	25	36,030
4ESMRC26	<input checked="" type="checkbox"/>	26	50	125	25	39,600
4ESMRC28	<input checked="" type="checkbox"/>	28	55	125	25	47,170
4ESMRC30	<input checked="" type="checkbox"/>	30	55	125	25	57,750

4ESMLC



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)			
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.
4ESMLC3	<input type="checkbox"/>	3	15	60	6
4ESMLC4	<input type="checkbox"/>	4	20	65	6
4ESMLC5	<input type="checkbox"/>	5	25	70	6
4ESMLC6	<input type="checkbox"/>	6	25	70	6
4ESMLC8	<input type="checkbox"/>	8	35	85	8
4ESMLC10	<input type="checkbox"/>	10	45	100	10
4ESMLC12	<input type="checkbox"/>	12	55	120	12
4ESMLC14	<input type="checkbox"/>	14	55	125	16
4ESMLC15	<input type="checkbox"/>	15	65	135	16
4ESMLC16	<input type="checkbox"/>	16	65	135	16
4ESMLC18	<input type="checkbox"/>	18	65	135	16
4ESMLC20	<input type="checkbox"/>	20	75	155	20
4ESMLC22	<input type="checkbox"/>	22	75	155	20
4ESMLC25	<input type="checkbox"/>	25	90	180	25
4ESMLC30	<input type="checkbox"/>	30	90	180	25

4ESMRC、4ESMLCの対応被削材

Applicable work material of 4ESMRC, 4ESMLC

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○				○	○	○	

再研磨対応外径範囲

Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
4ESMRC	6 ~ 30	4 ~ 30
4ESMLC	6 ~ 30	3 ~ 30

ESMエンドミル

レギュラー刃長 Regular



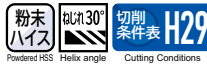
+0.03~0



(mm)



4ESMR



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
4ESMR2.5	□	2.5	10	55	6	—
4ESMR3	●	3	10	55	6	4,890
4ESMR3.5	□	3.5	12	60	8	—
4ESMR4	●	4	12	60	8	4,890
4ESMR4.5	□	4.5	15	60	8	—
4ESMR5	●	5	15	65	8	4,890
4ESMR5.5	□	5.5	15	65	8	—
4ESMR6	●	6	15	65	8	4,890
4ESMR6.5	□	6.5	20	75	10	—
4ESMR7	●	7	20	75	10	5,390
4ESMR7.5	□	7.5	20	75	10	—
4ESMR8	●	8	20	75	10	5,390
4ESMR8.5	□	8.5	25	80	10	—
4ESMR9	●	9	25	80	10	6,180
4ESMR9.5	□	9.5	25	90	10	—
4ESMR10	●	10	25	90	10	6,180
4ESMR11	●	11	30	95	12	7,920
4ESMR12	●	12	30	95	12	7,920
4ESMR13	●	13	35	100	12	10,440
4ESMR14	●	14	35	105	16	10,440
4ESMR15	●	15	40	110	16	11,590
4ESMR16	●	16	40	110	16	12,520
4ESMR17	●	17	40	110	16	14,990
4ESMR18	●	18	40	110	16	14,990
4ESMR19	●	19	45	125	20	18,150
4ESMR20	●	20	45	125	20	18,150
4ESMR21	□	21	45	125	20	—
4ESMR22	●	22	45	125	20	22,970
4ESMR23	□	23	50	125	25	—
4ESMR24	●	24	50	125	25	26,680
4ESMR25	●	25	50	125	25	26,680
4ESMR26	●	26	50	125	25	29,290
4ESMR27	□	27	55	125	25	—
4ESMR28	●	28	55	125	25	34,930
4ESMR29	□	29	55	125	25	—
4ESMR30	●	30	55	125	25	42,630
4ESMR31	□	31	60	160	32	—
4ESMR32	□	32	60	160	32	—
4ESMR33	□	33	60	160	32	—
4ESMR34	□	34	60	160	32	—
4ESMR35	□	35	60	160	32	—
4ESMR36	□	36	60	160	32	—
4ESMR37	□	37	60	160	32	—
4ESMR38	□	38	65	165	32	—
4ESMR39	□	39	65	165	32	—
4ESMR40	□	40	65	165	32	—

●印：標準在庫品です。

●：Stoked items.

□印：特定代理店在庫です。弊社営業へお問合せください。

□：Stocked by specified distributor. Contact with our sales department.

ロング刃長 Long



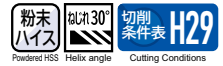
+0.03~0



(mm)



4ESML



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
4ESML3	●	3	15	60	6	5,780
4ESML4	●	4	20	65	6	5,780
4ESML5	●	5	25	70	6	5,780
4ESML6	●	6	25	70	6	5,780
4ESML7	□	7	35	85	8	—
4ESML8	●	8	35	85	8	6,740
4ESML9	□	9	45	100	10	—
4ESML10	●	10	45	100	10	7,530
4ESML11	□	11	55	120	12	—
4ESML12	●	12	55	120	12	9,240
4ESML13	□	13	55	120	12	—
4ESML14	●	14	55	125	16	12,640
4ESML15	●	15	65	135	16	14,030
4ESML16	●	16	65	135	16	15,540
4ESML17	□	17	65	135	16	—
4ESML18	●	18	65	135	16	19,120
4ESML19	□	19	75	155	20	—
4ESML20	●	20	75	155	20	22,140
4ESML21	□	21	75	155	20	—
4ESML22	□	22	75	155	20	—
4ESML23	□	23	90	180	25	—
4ESML24	□	24	90	180	25	—
4ESML25	●	25	90	180	25	36,170
4ESML26	□	26	90	180	25	—
4ESML27	□	27	90	180	25	—
4ESML28	□	28	90	180	25	—
4ESML29	□	29	90	180	25	—
4ESML30	●	30	90	180	25	56,930
4ESML31	□	31	95	195	32	—
4ESML32	□	32	95	195	32	—
4ESML33	□	33	95	195	32	—
4ESML34	□	34	95	195	32	—
4ESML35	●	35	100	200	32	86,220
4ESML36	□	36	100	200	32	—
4ESML37	□	37	100	200	32	—
4ESML38	□	38	105	205	32	—
4ESML39	□	39	110	210	32	—
4ESML40	●	40	110	210	32	120,320

4ESMR、4ESMLの対応被削材 Applicable work material of 4ESMR, 4ESML

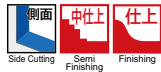
炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
○		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC	○	○	○	

再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
4ESMR	6 ~ 40	4 ~ 40
4ESML	6 ~ 40	3 ~ 40

NKエンドミル

レギュラー刃長・センタカット Regular, Center-cut



+0.03~0



(mm)



4NKRC

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
4NKRC2	<input type="checkbox"/>	2	7	55	6	-
4NKRC2.1	<input type="checkbox"/>	2.1	7	55	6	-
4NKRC2.2	<input type="checkbox"/>	2.2	7	55	6	-
4NKRC2.3	<input type="checkbox"/>	2.3	7	55	6	-
4NKRC2.4	<input type="checkbox"/>	2.4	7	55	6	-
4NKRC2.5	<input checked="" type="checkbox"/>	2.5	7	55	6	3,540
4NKRC2.6	<input type="checkbox"/>	2.6	10	55	6	-
4NKRC2.7	<input type="checkbox"/>	2.7	10	55	6	-
4NKRC2.8	<input type="checkbox"/>	2.8	10	55	6	-
4NKRC2.9	<input type="checkbox"/>	2.9	10	55	6	-
4NKRC3	<input checked="" type="checkbox"/>	3	10	55	6	3,150
4NKRC3.1	<input type="checkbox"/>	3.1	12	60	6	-
4NKRC3.2	<input type="checkbox"/>	3.2	12	60	6	-
4NKRC3.3	<input type="checkbox"/>	3.3	12	60	6	-
4NKRC3.4	<input type="checkbox"/>	3.4	12	60	6	-
4NKRC3.5	<input checked="" type="checkbox"/>	3.5	12	60	6	3,150
4NKRC3.6	<input type="checkbox"/>	3.6	12	60	6	-
4NKRC3.7	<input type="checkbox"/>	3.7	12	60	6	-
4NKRC3.8	<input type="checkbox"/>	3.8	12	60	6	-
4NKRC3.9	<input type="checkbox"/>	3.9	12	60	6	-
4NKRC4	<input checked="" type="checkbox"/>	4	12	60	6	3,150
4NKRC4.1	<input type="checkbox"/>	4.1	15	60	6	-
4NKRC4.2	<input type="checkbox"/>	4.2	15	60	6	-
4NKRC4.3	<input type="checkbox"/>	4.3	15	60	6	-
4NKRC4.4	<input type="checkbox"/>	4.4	15	60	6	-
4NKRC4.5	<input checked="" type="checkbox"/>	4.5	15	60	6	3,150
4NKRC4.6	<input type="checkbox"/>	4.6	15	60	6	-
4NKRC4.7	<input type="checkbox"/>	4.7	15	60	6	-
4NKRC4.8	<input type="checkbox"/>	4.8	15	60	6	-
4NKRC4.9	<input type="checkbox"/>	4.9	15	60	6	-
4NKRC5	<input checked="" type="checkbox"/>	5	15	60	6	3,150
4NKRC5.1	<input type="checkbox"/>	5.1	15	60	6	-
4NKRC5.2	<input type="checkbox"/>	5.2	15	60	6	-
4NKRC5.3	<input type="checkbox"/>	5.3	15	60	6	-
4NKRC5.4	<input type="checkbox"/>	5.4	15	60	6	-
4NKRC5.5	<input checked="" type="checkbox"/>	5.5	15	60	6	3,150
4NKRC5.6	<input type="checkbox"/>	5.6	15	60	6	-
4NKRC5.7	<input type="checkbox"/>	5.7	15	60	6	-
4NKRC5.8	<input type="checkbox"/>	5.8	15	60	6	-
4NKRC5.9	<input type="checkbox"/>	5.9	15	60	6	-
4NKRC6	<input checked="" type="checkbox"/>	6	15	60	6	3,150
4NKRC6.1	<input type="checkbox"/>	6.1	20	70	8	-
4NKRC6.2	<input type="checkbox"/>	6.2	20	70	8	-
4NKRC6.3	<input type="checkbox"/>	6.3	20	70	8	-
4NKRC6.4	<input type="checkbox"/>	6.4	20	70	8	-
4NKRC6.5	<input checked="" type="checkbox"/>	6.5	20	70	8	3,470
4NKRC6.6	<input type="checkbox"/>	6.6	20	70	8	-
4NKRC6.7	<input type="checkbox"/>	6.7	20	70	8	-
4NKRC6.8	<input type="checkbox"/>	6.8	20	70	8	-
4NKRC6.9	<input type="checkbox"/>	6.9	20	70	8	-
4NKRC7	<input checked="" type="checkbox"/>	7	20	70	8	3,470
4NKRC7.1	<input type="checkbox"/>	7.1	20	70	8	-
4NKRC7.2	<input type="checkbox"/>	7.2	20	70	8	-
4NKRC7.3	<input type="checkbox"/>	7.3	20	70	8	-

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
4NKRC7.4	<input type="checkbox"/>	7.4	20	70	8	-
4NKRC7.5	<input checked="" type="checkbox"/>	7.5	20	70	8	3,470
4NKRC7.6	<input type="checkbox"/>	7.6	20	70	8	-
4NKRC7.7	<input type="checkbox"/>	7.7	20	70	8	-
4NKRC7.8	<input type="checkbox"/>	7.8	20	70	8	-
4NKRC7.9	<input type="checkbox"/>	7.9	20	70	8	-
4NKRC8	<input checked="" type="checkbox"/>	8	20	70	8	3,470
4NKRC8.1	<input type="checkbox"/>	8.1	25	80	10	-
4NKRC8.2	<input type="checkbox"/>	8.2	25	80	10	-
4NKRC8.3	<input type="checkbox"/>	8.3	25	80	10	-
4NKRC8.4	<input type="checkbox"/>	8.4	25	80	10	-
4NKRC8.5	<input checked="" type="checkbox"/>	8.5	25	80	10	4,040
4NKRC8.6	<input type="checkbox"/>	8.6	25	80	10	-
4NKRC8.7	<input type="checkbox"/>	8.7	25	80	10	-
4NKRC8.8	<input type="checkbox"/>	8.8	25	80	10	-
4NKRC8.9	<input type="checkbox"/>	8.9	25	80	10	-
4NKRC9	<input checked="" type="checkbox"/>	9	25	80	10	4,040
4NKRC9.1	<input type="checkbox"/>	9.1	25	80	10	-
4NKRC9.2	<input type="checkbox"/>	9.2	25	80	10	-
4NKRC9.3	<input type="checkbox"/>	9.3	25	80	10	-
4NKRC9.4	<input type="checkbox"/>	9.4	25	80	10	-
4NKRC9.5	<input checked="" type="checkbox"/>	9.5	25	80	10	4,040
4NKRC9.6	<input type="checkbox"/>	9.6	25	80	10	-
4NKRC9.7	<input type="checkbox"/>	9.7	25	80	10	-
4NKRC9.8	<input type="checkbox"/>	9.8	25	80	10	-
4NKRC9.9	<input type="checkbox"/>	9.9	25	80	10	-
4NKRC10	<input checked="" type="checkbox"/>	10	25	80	10	4,040
4NKRC10.1	<input type="checkbox"/>	10.1	30	95	12	-
4NKRC10.2	<input type="checkbox"/>	10.2	30	95	12	-
4NKRC10.3	<input type="checkbox"/>	10.3	30	95	12	-
4NKRC10.4	<input type="checkbox"/>	10.4	30	95	12	-
4NKRC10.5	<input type="checkbox"/>	10.5	30	95	12	-
4NKRC10.6	<input type="checkbox"/>	10.6	30	95	12	-
4NKRC10.7	<input type="checkbox"/>	10.7	30	95	12	-
4NKRC10.8	<input type="checkbox"/>	10.8	30	95	12	-
4NKRC10.9	<input type="checkbox"/>	10.9	30	95	12	-
4NKRC11	<input checked="" type="checkbox"/>	11	30	95	12	5,140
4NKRC11.1	<input type="checkbox"/>	11.1	30	95	12	-
4NKRC11.2	<input type="checkbox"/>	11.2	30	95	12	-
4NKRC11.3	<input type="checkbox"/>	11.3	30	95	12	-
4NKRC11.4	<input type="checkbox"/>	11.4	30	95	12	-
4NKRC11.5	<input type="checkbox"/>	11.5	30	95	12	-
4NKRC11.6	<input type="checkbox"/>	11.6	30	95	12	-
4NKRC11.7	<input type="checkbox"/>	11.7	30	95	12	-
4NKRC11.8	<input type="checkbox"/>	11.8	30	95	12	-
4NKRC11.9	<input type="checkbox"/>	11.9	30	95	12	-
4NKRC12	<input checked="" type="checkbox"/>	12	30	95	12	5,140
4NKRC12.1	<input type="checkbox"/>	12.1	35	105	16	-
4NKRC12.2	<input type="checkbox"/>	12.2	35	105	16	-
4NKRC12.3	<input type="checkbox"/>	12.3	35	105	16	-
4NKRC12.4	<input type="checkbox"/>	12.4	35	105	16	-
4NKRC12.5	<input type="checkbox"/>	12.5	35	105	16	-
4NKRC12.6	<input type="checkbox"/>	12.6	35	105	16	-
4NKRC12.7	<input type="checkbox"/>	12.7	35	105	16	-

4NKRC○○.○

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
4NKRC12.8	□	12.8	35	105	16	—
4NKRC12.9	□	12.9	35	105	16	—
4NKRC13	●	13	35	100	12	6,390
4NKRC13.1	□	13.1	35	105	16	—
4NKRC13.2	□	13.2	35	105	16	—
4NKRC13.3	□	13.3	35	105	16	—
4NKRC13.4	□	13.4	35	105	16	—
4NKRC13.5	□	13.5	35	105	16	—
4NKRC13.6	□	13.6	35	105	16	—
4NKRC13.7	□	13.7	35	105	16	—
4NKRC13.8	□	13.8	35	105	16	—
4NKRC13.9	□	13.9	35	105	16	—
4NKRC14	●	14	35	105	16	6,390
4NKRC14.1	□	14.1	40	110	16	—
4NKRC14.2	□	14.2	40	110	16	—
4NKRC14.3	□	14.3	40	110	16	—
4NKRC14.4	□	14.4	40	110	16	—
4NKRC14.5	□	14.5	40	110	16	—
4NKRC14.6	□	14.6	40	110	16	—
4NKRC14.7	□	14.7	40	110	16	—
4NKRC14.8	□	14.8	40	110	16	—
4NKRC14.9	□	14.9	40	110	16	—
4NKRC15	●	15	40	110	16	7,120
4NKRC15.1	□	15.1	40	110	16	—
4NKRC15.2	□	15.2	40	110	16	—
4NKRC15.3	□	15.3	40	110	16	—
4NKRC15.4	□	15.4	40	110	16	—
4NKRC15.5	□	15.5	40	110	16	—
4NKRC15.6	□	15.6	40	110	16	—
4NKRC15.7	□	15.7	40	110	16	—
4NKRC15.8	□	15.8	40	110	16	—
4NKRC15.9	□	15.9	40	110	16	—
4NKRC16	●	16	40	110	16	7,680
4NKRC16.1	□	16.1	40	120	20	—
4NKRC16.2	□	16.2	40	120	20	—
4NKRC16.3	□	16.3	40	120	20	—
4NKRC16.4	□	16.4	40	120	20	—
4NKRC16.5	□	16.5	40	120	20	—
4NKRC16.6	□	16.6	40	120	20	—
4NKRC16.7	□	16.7	40	120	20	—
4NKRC16.8	□	16.8	40	120	20	—
4NKRC16.9	□	16.9	40	120	20	—
4NKRC17	●	17	40	110	16	9,190
4NKRC17.1	□	17.1	40	120	20	—
4NKRC17.2	□	17.2	40	120	20	—
4NKRC17.3	□	17.3	40	120	20	—
4NKRC17.4	□	17.4	40	120	20	—
4NKRC17.5	□	17.5	40	120	20	—
4NKRC17.6	□	17.6	40	120	20	—
4NKRC17.7	□	17.7	40	120	20	—
4NKRC17.8	□	17.8	40	120	20	—
4NKRC17.9	□	17.9	40	120	20	—

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
4NKRC18	●	18	40	110	16	9,190
4NKRC18.1	□	18.1	45	125	20	—
4NKRC18.2	□	18.2	45	125	20	—
4NKRC18.3	□	18.3	45	125	20	—
4NKRC18.4	□	18.4	45	125	20	—
4NKRC18.5	□	18.5	45	125	20	—
4NKRC18.6	□	18.6	45	125	20	—
4NKRC18.7	□	18.7	45	125	20	—
4NKRC18.8	□	18.8	45	125	20	—
4NKRC18.9	□	18.9	45	125	20	—
4NKRC19	●	19	45	125	20	11,030
4NKRC19.1	□	19.1	45	125	20	—
4NKRC19.2	□	19.2	45	125	20	—
4NKRC19.3	□	19.3	45	125	20	—
4NKRC19.4	□	19.4	45	125	20	—
4NKRC19.5	□	19.5	45	125	20	—
4NKRC19.6	□	19.6	45	125	20	—
4NKRC19.7	□	19.7	45	125	20	—
4NKRC19.8	□	19.8	45	125	20	—
4NKRC19.9	□	19.9	45	125	20	—
4NKRC20	●	20	45	125	20	11,030
4NKRC20.5	□	20.5	45	135	25	—
4NKRC21	●	21	45	125	20	13,890
4NKRC21.5	□	21.5	45	135	25	—
4NKRC22	●	22	45	125	20	13,890
4NKRC22.5	□	22.5	50	140	25	—
4NKRC23	●	23	50	140	25	16,230
4NKRC23.5	□	23.5	50	140	25	—
4NKRC24	●	24	50	140	25	16,230
4NKRC24.5	□	24.5	50	140	25	—
4NKRC25	●	25	50	140	25	16,230
4NKRC25.5	□	25.5	50	140	25	—
4NKRC26	●	26	50	140	25	17,050
4NKRC26.5	□	26.5	55	145	25	—
4NKRC27	●	27	55	145	25	20,490
4NKRC27.5	□	27.5	55	145	25	—
4NKRC28	●	28	55	145	25	20,490
4NKRC28.5	□	28.5	55	145	25	—
4NKRC29	●	29	55	145	25	25,030
4NKRC29.5	□	29.5	55	145	25	—
4NKRC30	●	30	55	145	25	25,030
4NKRC30.5	□	30.5	60	160	32	—
4NKRC31	□	31	60	160	32	—
4NKRC32	●	32	60	160	32	30,530
4NKRC33	□	33	60	160	32	—
4NKRC34	●	34	60	160	32	36,170
4NKRC35	●	35	60	160	32	36,170
4NKRC36	●	36	60	160	32	40,570
4NKRC37	□	37	60	160	32	—
4NKRC38	●	38	65	165	32	43,730
4NKRC39	□	39	65	165	32	—
4NKRC40	●	40	65	165	32	50,880

ハイエンドミル
スクエアエンドミル

○ 対応被削材 Applicable work material

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○			○	○		○	

○ 再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
4NKRC	6 ~ 40	2 ~ 40

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

NKエンドミル

ロング刃長・センタカット

Long, Center-cut



+0.03~0



(mm)



4NKLC○○.○○(×○○)

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
4NKLC2.5	□	2.5	15	60	6	—
4NKLC3	●	3	15	60	6	3,800
4NKLC3.5	□	3.5	20	65	6	—
4NKLC4	●	4	20	65	6	3,800
4NKLC4.5	□	4.5	25	70	6	—
4NKLC5	●	5	25	70	6	3,800
4NKLC5.5	□	5.5	25	70	6	—
4NKLC6	●	6	25	70	6	3,800
4NKLC6.5	□	6.5	35	85	8	—
4NKLC7	●	7	35	85	8	4,390
4NKLC7.5	□	7.5	35	85	8	—
4NKLC8	●	8	35	85	8	4,390
4NKLC8.5	□	8.5	45	100	10	—
4NKLC9	●	9	45	100	10	4,940
4NKLC9.5	□	9.5	45	100	10	—
4NKLC10	●	10	45	100	10	4,940
4NKLC10.5	□	10.5	55	120	12	—
4NKLC11	●	11	55	120	12	6,090
4NKLC11.5	□	11.5	55	120	12	—
4NKLC12	●	12	55	120	12	6,090
4NKLC12.5	□	12.5	55	125	16	—
4NKLC13	●	13	55	120	12	7,830
4NKLC13X16	□	13	55	125	16	—
4NKLC13.5	□	13.5	55	125	16	—
4NKLC14	●	14	55	125	16	7,830
4NKLC14.5	□	14.5	65	135	16	—
4NKLC15	●	15	65	135	16	8,630
4NKLC15.5	□	15.5	65	135	16	—
4NKLC16	●	16	65	135	16	9,670
4NKLC16.5	□	16.5	65	145	20	—
4NKLC17	●	17	65	135	16	11,770
4NKLC17X20	□	17	65	135	20	—
4NKLC17.5	□	17.5	65	145	20	—
4NKLC18	●	18	65	135	16	11,770
4NKLC18X20	□	18	65	135	20	—
4NKLC18.5	□	18.5	75	155	20	—

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
4NKLC19	●	19	75	155	20	13,530
4NKLC19.5	□	19.5	75	155	20	—
4NKLC20	●	20	75	155	20	13,530
4NKLC20.5	□	20.5	75	165	25	—
4NKLC21	□	21	75	155	20	—
4NKLC21X25	□	21	75	155	25	—
4NKLC21.5	□	21.5	75	165	25	—
4NKLC22	●	22	75	155	20	18,020
4NKLC22X25	□	22	75	155	25	—
4NKLC22.5	□	22.5	90	180	25	—
4NKLC23	□	23	90	180	25	—
4NKLC23.5	□	23.5	90	180	25	—
4NKLC24	●	24	90	180	25	22,280
4NKLC24.5	□	24.5	90	180	25	—
4NKLC25	●	25	90	180	25	22,280
4NKLC25.5	□	25.5	90	180	25	—
4NKLC26	●	26	90	180	25	24,200
4NKLC26.5	□	26.5	90	180	25	—
4NKLC27	□	27	90	180	25	—
4NKLC27.5	□	27.5	90	180	25	—
4NKLC28	●	28	90	180	25	28,600
4NKLC28.5	□	28.5	90	180	25	—
4NKLC29	□	29	90	180	25	—
4NKLC29.5	□	29.5	90	180	25	—
4NKLC30	●	30	90	180	25	34,520
4NKLC31	□	31	95	195	32	—
4NKLC32	●	32	95	195	32	42,220
4NKLC33	□	33	95	195	32	—
4NKLC34	□	34	95	195	32	—
4NKLC35	●	35	100	200	32	52,670
4NKLC36	□	36	100	200	32	—
4NKLC37	□	37	100	200	32	—
4NKLC38	□	38	105	205	32	—
4NKLC39	□	39	110	210	32	—
4NKLC40X32	●	40	110	210	32	73,020

○ 対応被削材 Applicable work material

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○					○	○	○	

○ 再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
4NKLC	6 ~ 40	2.5 ~ 40

AT Coating Power Helical End Mill series

ATパワーヘリカルシリーズ

レギュラー刃長 Regular



外径公差 Dia. tolerance 0~-0.03

h6

(mm)



HKR $\circ\circ$ -AT

コバルトハイス **AT** ねじり43° 切削条件表 **H47**
HSS-Co Helix angle Cutting Conditions

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
HKR6-AT	●	6	15	70	6	5,470
HKR8-AT	●	8	20	75	8	5,870
HKR10-AT	●	10	25	90	10	6,940
HKR12-AT	●	12	30	95	12	9,190
HKR16-AT	●	16	42	110	16	13,570
HKR20-AT	●	20	45	125	20	20,900
HKR25-AT	●	25	50	140	25	30,390
HKR30-AT	●	30	55	145	25	48,820

ロング刃長 Long



外径公差 Dia. tolerance 0~-0.03

h6

(mm)



HKL $\circ\circ$ -AT

コバルトハイス **AT** ねじり43° 切削条件表 **H47**
HSS-Co Helix angle Cutting Conditions

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
HKL12-AT	●	12	55	120	12	11,940
HKL16-AT	●	16	65	140	16	17,600
HKL20-AT	●	20	85	165	20	26,950
HKL25-AT	●	25	100	195	25	39,470
HKL30-AT	●	30	105	200	25	63,390

ミディアム刃長 Medium



外径公差 Dia. tolerance 0~-0.03

h6

(mm)

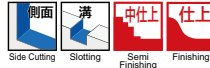


HKM $\circ\circ$ -AT

コバルトハイス **AT** ねじり43° 切削条件表 **H47**
HSS-Co Helix angle Cutting Conditions

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
HKM12-AT	●	12	45	120	12	10,570
HKM16-AT	●	16	55	140	16	15,540
HKM20-AT	●	20	65	165	20	23,930
HKM25-AT	●	25	75	195	25	34,790
HKM30-AT	●	30	80	200	25	56,100

ハイヘリカル High Helix



外径公差 Dia. tolerance 0~-0.04

h6

(mm)



HKN $\circ\circ$ -AT

コバルトハイス **AT** ねじり50° 切削条件表 **H47**
HSS-Co Helix angle Cutting Conditions

商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
HKN6-AT	●	6	15	70	6	5,490
HKN8-AT	●	8	20	75	8	5,890
HKN10-AT	●	10	25	90	10	6,970
HKN11-AT	●	11	30	95	12	9,030
HKN12-AT	●	12	30	95	12	9,030
HKN13-AT	●	13	30	95	12	11,300
HKN14-AT	●	14	35	105	12	11,300
HKN15-AT	●	15	40	115	16	13,020
HKN16-AT	●	16	40	115	16	13,020
HKN18-AT	●	18	40	120	16	16,640
HKN20-AT	●	20	45	130	20	20,080
HKN25-AT	●	25	50	140	25	29,290
HKN30-AT	●	30	55	150	25	47,030

ハイエンドミル
スクエアエンドミル

HK-ATの対応被削材 Applicable work material of HK-AT

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○				○	○	○	

再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
HKR-AT	6 ~ 30	6 ~ 30
HKM-AT	12 ~ 30	12 ~ 30
HKL-AT	12 ~ 30	12 ~ 30
HKN-AT	6 ~ 30	6 ~ 30

標準切削条件表 Recommended cutting conditions

寸法表 Size list : H46

HKR-AT

AT パワーヘリカル・レギュラー刃長
AT Power Helical, Regular

寸法表 Size list : H46

HKM-AT

AT パワーヘリカル・ミディアム刃長
AT Power Helical, Medium

寸法表 Size list : H46

HKL-AT

AT パワーヘリカル・ロング刃長
AT Power Helical, Long

寸法表 Size list : H46

HKN-AT

AT ハイヘリカル・レギュラー刃長
AT High Helical, Regular

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	側面切込み (mm) Side cutting depth DC:外径mill dia.	溝切込み (mm) Slotting depth DC:外径mill dia.	切削条件 Cutting conditions	外径DC Tool dia. (mm)															
				ATパワーヘリカル AT Coating Power Helical								ATハイヘリカル AT Coating High Helical							
				φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30
炭素鋼・合金鋼 Carbon steels, Alloy steels (~250HB) SS, S50C, SCM, SNCM	$a_p < 1.5DC$ $a_e < 0.1DC$	$a_p < 0.5DC$	回転数 Revolution	1,800	1,600	1,500	1,400	1,100	850	700	520	2,500	1,800	1,650	1,300	1,050	850	650	500
			送り速度 Feed rate	500	480	460	450	440	410	370	350	205	205	205	200	200	200	180	160
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55, SUS304	$a_p < 1.5DC$ $a_e < 0.1DC$	$a_p < 0.5DC$	回転数 Revolution	1,470	1,380	1,300	1,200	840	680	505	420	1,800	1,500	1,450	1,200	800	700	500	400
			送り速度 Feed rate	415	405	390	380	340	300	250	190	150	155	155	155	150	150	140	130
調質鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) CEN A1, NAK80, SKD, SKT	$a_p < 1.0DC$ $a_e < 0.1DC$	$a_p < 0.5DC$	回転数 Revolution	1,180	1,060	950	860	720	550	415	310	1,200	950	750	600	500	450	400	300
			送り速度 Feed rate	270	265	255	244	230	220	195	140	110	110	120	100	100	90	90	70
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel, Hasteloy, Ti-6Al-4V	$a_p < 1.0DC$ $a_e < 0.1DC$	$a_p < 0.5DC$	回転数 Revolution	720	640	570	480	360	280	230	150	950	700	600	550	450	400	320	220
			送り速度 Feed rate	130	140	130	130	120	100	90	60	85	85	85	75	75	70	70	65

- 【注意】**
- ① 本工具のATコーティングはその性質上、通電性が微小です。従って、通電方式の工具長測定装置をご使用の際にはご注意ください。
 - ② 被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 - ③ この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
 - ④ 上記の数値は、レギュラー刃長の場合の条件です。ロング刃長の場合は回転・送りともに70%にしてください。
 - ⑤ 溝切削加工時は、回転数・送り速度共に70%まで下げた加工を推奨致します。

- 【Note】**
- ① This product obtains less electric conductivity. Therefore, Please caution of using electric transmitted measuring systems.
 - ② Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 - ③ These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
 - ④ The values shown above are conditions for regular flute length. For long flute lengths, set both rotation speed and feed rate to 70% of the above values.
 - ⑤ For slotting, it is recommended that both rotation speed and feed rate be reduced to 70% of the above values.

C Coating ESM Power Helical End Mill

ESM-Cコートパワーヘリカル

レギュラー刃長 Regular



外径公差 Dia. tolerance 0~0.03 (mm)



ロング刃長 Long



外径公差 Dia. tolerance 0~0.03 (mm)



ESMHKR (×32)



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
ESMHKR6	●	6	15	70	6	7,180
ESMHKR8	●	8	20	75	8	7,690
ESMHKR10	●	10	25	90	10	9,100
ESMHKR12	●	12	30	95	12	12,070
ESMHKR16	●	16	42	110	16	17,880
ESMHKR20	●	20	45	125	20	27,370
ESMHKR25	●	25	50	140	25	41,800
ESMHKR30	●	30	55	145	25	67,100
ESMHKR30X32	●	30	55	145	32	67,100

ESMHKL (×32)



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
ESMHKL12	●	12	55	120	12	15,680
ESMHKL16	●	16	65	140	16	22,970
ESMHKL20	●	20	85	165	20	35,200
ESMHKL25	●	25	100	195	25	54,320
ESMHKL30	●	30	105	200	25	87,180
ESMHKL30X32	●	30	105	200	32	87,180

ミディアム刃長 Medium



外径公差 Dia. tolerance 0~0.03 (mm)



ESMHKM (×32)



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
ESMHKM12	●	12	45	120	12	13,890
ESMHKM16	●	16	55	140	16	20,490
ESMHKM20	●	20	65	165	20	31,350
ESMHKM25	●	25	75	195	25	47,990
ESMHKM30	●	30	80	200	25	77,140
ESMHKM30X32	●	30	80	200	32	77,140

ESNHKの対応被削材 Applicable work material of ESMHK

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○	○	○	○	○	○	○	

●印：標準在庫品です。 ●：Stoked items.

再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
ESMHKR	6 ~ 30	6 ~ 30
ESMHKM	12 ~ 30	12 ~ 30
ESMHKL	12 ~ 30	12 ~ 30

ハイスエンドミル スクエアエンドミル

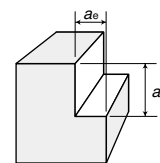
標準切削条件表 Recommended cutting conditions

寸法表 Size list : H48 寸法表 Size list : H48 寸法表 Size list : H48

ESMHKR レギュラー刃長 Regular	ESMHKM (注①) ミディアム刃長 Medium	ESMHL (注①) ロング刃長 Long
-------------------------------------	---	------------------------------------

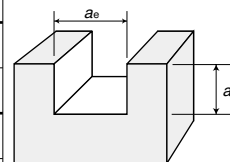
<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)				
				φ12	φ16	φ20	φ25	φ30
炭素鋼・合金鋼 Carbon steels, Alloy steels (~250HB) SS, S50C, SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	1,190	895	720	570	420
			送り速度 mm/min	380	360	350	300	280
工具鋼・ステンレス鋼・プリハードン鋼 Tool steels, Stainless steels, Pre-Hardened steels (25~35HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55, SUS304	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	930	700	560	445	330
			送り速度 mm/min	298	280	250	220	150
調質鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Harden steels (35~45HRC) CENA1, NAK80, SKD, SKT	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	740	560	450	360	265
			送り速度 mm/min	210	180	180	170	120
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel, Hasteloy Ti-6Al-4V	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	400	300	240	190	130
			送り速度 mm/min	110	100	85	75	50



<溝切削> Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)				
				φ12	φ16	φ20	φ25	φ30
炭素鋼・合金鋼 Carbon steels, Alloy steels (~250HB) SS, S50C, SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	750	550	450	350	265
			送り速度 mm/min	120	130	125	100	75
工具鋼・ステンレス鋼・プリハードン鋼 Tool steels, Stainless steels, Pre-Hardened steels (25~35HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55, SUS304	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	590	440	350	280	220
			送り速度 mm/min	95	105	100	80	60
調質鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Harden steels (35~45HRC) CENA1, NAK80, SKD, SKT	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	425	320	255	205	160
			送り速度 mm/min	65	75	70	60	45
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel, Hasteloy Ti-6Al-4V	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	265	200	160	130	110
			送り速度 mm/min	40	45	45	35	30



- [注意]** ①この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
 ②上記条件はレギュラー刃長の場合を示します。ミディアム刃の場合は回転数と送り速度を1/2に、ロング刃は1/3に下げてください。ミディアム刃とロング刃は溝切削に適しません。
 ③切削油剤は鋼の場合は不水溶性切削油を、非鉄金属の場合は水溶性切削油をご使用ください。乾式の場合はエアブローを推奨します。
 ④切削条件表は機械主軸がBT50の場合を想定しています。BT40以下の場合、回転数と切込みを1/2に下げてください。
 ⑤仕上時の切込み例: W1=0.1mm → W2=0.05mm → W3=ゼロカット(ダウンカット)
 ⑥ミーリングチャックは把握力が強く、高精度のものをご使用ください。

- [Note]** ① These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
 ② In using the medium flute length type, decrease the revolution number and the feed speed one half, and in using the long length type, decrease them one third as a guide. The long length type and medium length type aren't suited to slotting.
 ③ Oily cutting fluid should be used for steel cutting, and water-soluble cutting fluid should be used for cutting of non-ferrous metals. It is recommended to adopt air blow method when using dry cutting.
 ④ The table of cutting conditions is made assuming that the spindle of a machine is BT50. In the case of BT40 of the spindle or smaller, decrease the revolution number and the depth of cut one half.
 ⑤ Example of depth of cut in finishing : W1= 0.1 mm W2= 0.05 mm W3= Zero-cut (Down cut)
 ⑥ Use a mealing chuck with high grasping force and high precision.

High Helix End Mills

強ねじれエンドミル

ハイヘリカル

High helical



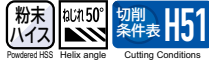
0 ~ -0.04



(mm)



ESMHN



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
ESMHN6	●	6	15	70	6	5,340
ESMHN7	□	7	20	75	8	-
ESMHN8	●	8	20	75	8	5,730
ESMHN9	□	9	25	90	10	-
ESMHN10	●	10	25	90	10	6,780
ESMHN11	●	11	30	95	12	8,780
ESMHN12	●	12	30	95	12	8,780
ESMHN13	●	13	30	95	12	10,990
ESMHN14	●	14	35	105	12	10,990
ESMHN15	●	15	40	115	16	12,650
ESMHN16	●	16	40	115	16	12,650
ESMHN17	□	17	40	115	16	-
ESMHN18	●	18	40	120	16	16,230
ESMHN19	□	19	45	130	16	-
ESMHN20	●	20	45	130	20	19,530
ESMHN21	□	21	45	130	20	-
ESMHN22	□	22	45	130	20	-
ESMHN23	□	23	50	140	20	-
ESMHN24	□	24	50	140	20	-
ESMHN25	●	25	50	140	25	29,980
ESMHN26	□	26	50	140	25	-
ESMHN28	□	28	55	150	25	-
ESMHN30	●	30	55	150	25	47,990

ハイスエンドミル
スクエアエンドミル

○ 対応被削材 Applicable work material

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○					○	○	○	

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

○ 再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

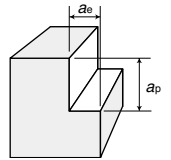
商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
ESMHN	6 ~ 30	6 ~ 30

H50

標準切削条件表 Recommended cutting conditions

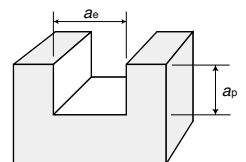
寸法表 Size list : H50

ESMHN



<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)							
				φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	2,000	1,500	1,200	1,000	750	600	500	400
			送り速度 mm/min	170	170	170	170	170	170	160	140
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	1,400	1,000	850	700	550	450	350	300
			送り速度 mm/min	120	120	130	130	120	120	120	110
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	1,100	900	700	600	450	350	300	250
			送り速度 mm/min	100	100	110	110	100	100	100	90
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Hardened steels (35~45HRC) SKD, SKT HPM1, NAK55	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	850	650	500	450	300	250	200	160
			送り速度 mm/min	75	75	75	75	70	70	60	60
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	650	500	400	350	250	200	150	130
			送り速度 mm/min	60	60	60	60	55	55	55	50



<溝切削> Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)							
				φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	1,800	1,300	1,000	900	650	500	400	350
			送り速度 mm/min	110	110	120	120	120	120	120	120
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	1,300	1,000	800	700	500	400	320	260
			送り速度 mm/min	90	100	100	100	90	90	90	90
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	1,100	900	700	600	450	350	300	250
			送り速度 mm/min	80	90	90	80	80	80	80	70
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Hardened steels (35~45HRC) SKD, SKT HPM1, NAK55	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	850	650	500	450	320	250	200	160
			送り速度 mm/min	60	60	60	60	60	60	60	50
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	550	400	300	250	200	150	120	100
			送り速度 mm/min	40	40	40	40	40	35	35	30

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

AT Coating Roughing End Mill

ATラフニング

ショート刃長 Short



外径公差 Dia. tolerance	φ6~φ12 : 0~-0.1	h6
	φ14~φ16 : 0~-0.15	
	φ18~φ50 : 0~-0.2	



RQS-AT



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
RQS6-AT	●	6	15	80	6	4	9,340
RQS8-AT	●	8	20	90	8	4	10,320
RQS10-AT	●	10	25	100	10	4	11,500
RQS12-AT	●	12	30	110	12	4	14,720
RQS14-AT	●	14	30	110	12	4	16,090
RQS16-AT	●	16	35	125	16	4	17,880
RQS18-AT	●	18	35	125	16	4	19,670
RQS20-AT	●	20	40	140	20	4	21,180
RQS22-AT	●	22	40	140	20	5	23,930
RQS25-AT	●	25	45	160	25	5	28,470
RQS28-AT	●	28	45	160	25	5	35,340
RQS30-AT	●	30	45	160	25	6	44,690
RQS35-AT	●	35	55	180	32	6	77,280
RQS40-AT	●	40	65	200	32	6	93,370
RQS50-AT	●	50	75	225	42	6	132,970

レギュラー Regular



外径公差 Dia. tolerance	φ6~φ12 : 0~-0.1	h6
	φ16 : 0~-0.15	
	φ18~φ50 : 0~-0.2	



RQR-AT



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
RQR6-AT	●	6	20	80	6	4	10,930
RQR8-AT	●	8	25	90	8	4	11,930
RQR10-AT	●	10	35	100	10	4	13,480
RQR12-AT	●	12	40	110	12	4	19,530
RQR16-AT	●	16	50	125	16	4	24,340
RQR18-AT	●	18	50	125	16	4	25,850
RQR20-AT	●	20	55	140	20	4	29,020
RQR25-AT	●	25	70	160	25	5	40,150
RQR30-AT	●	30	80	160	25	6	54,590
RQR35-AT	●	35	90	180	32	6	77,280
RQR40-AT	●	40	100	200	32	6	105,470
RQR50-AT	●	50	120	225	42	6	171,880

ロング刃長 Long



外径公差 Dia. tolerance	φ10~φ12 : 0~-0.1	h6
	φ16 : 0~-0.15	
	φ18~φ50 : 0~-0.2	



RQL-AT



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
RQL10-AT	●	10	45	100	10	4	15,400
RQL12-AT	●	12	55	110	12	4	19,800
RQL16-AT	●	16	65	125	16	4	24,750
RQL18-AT	●	18	65	125	16	4	26,130
RQL20-AT	●	20	75	140	20	4	29,150
RQL25-AT	●	25	90	165	25	5	40,430
RQL30-AT	●	30	90	165	25	6	55,000
RQL35-AT	●	35	110	190	32	6	78,380
RQL40-AT	●	40	125	205	32	6	106,840
RQL50-AT	●	50	150	255	42	6	174,630

ハイスエンドミル
スクエアエンドミル

○ RQ-ATの対応被削材 Applicable work material of RQ-AT

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○				○		○	

●印：標準在庫品です。●：Stoked items.

○ 再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
RQS-AT	6 ~ 50	6 ~ 50
RQR-AT	6 ~ 50	6 ~ 50
RQL-AT	10 ~ 50	10 ~ 50

標準切削条件表 Recommended cutting conditions

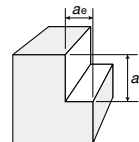
ドライ切削 Dry Cutting

下記の被削材においては **ドライ切削** によって湿式切削よりも高能率で長寿命化が図れます。

For the work materials listed below, dry cutting can be expected to provide higher efficiency and longer life than wet cutting.

寸法表 Size list : H52 寸法表 Size list : H52 寸法表 Size list : H52

RQS-AT ショート刃長 Short	RQR-AT (注①) レギュラー刃長 Regular	RQL-AT (注①) ロング刃長 Long
----------------------------------	--	-------------------------------------



〈側面切削〉 Side milling

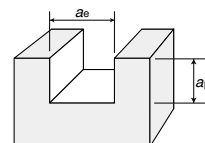
被削材(硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径DC Tool dia.(mm)									
				φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ40	φ50
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200, SS400, S45C	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$	回転数 min ⁻¹	3,600	2,700	2,100	1,800	1,200	900	800	600	500	360
		$a_e=0.5DC$ 以下	送り速度 mm/min	400	400	450	450	450	480	400	370	370	300
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$	回転数 min ⁻¹	2,700	2,000	1,600	1,300	1,100	800	600	500	450	350
		$a_e=0.5DC$ 以下	送り速度 mm/min	360	320	320	300	300	300	320	300	320	300
工具鋼 Tool steels (25~35HRC) SKD, SKT	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$	回転数 min ⁻¹	2,200	1,800	1,400	1,200	900	650	520	450	350	250
		$a_e=0.4DC$ 以下	送り速度 mm/min	180	220	220	240	240	250	210	210	220	190
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) HPM1, NAK	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$	回転数 min ⁻¹	1,600	1,100	890	750	560	430	320	280	200	180
		$a_e=0.3DC$ 以下	送り速度 mm/min	120	150	150	170	170	170	170	160	170	140

[注意] ①本工具のATコーティングはその性質上、通電性が微小です。従って、通電方式の工具長測定装置をご使用の際にはご注意ください。
②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
③上記条件はショート刃長の場合を示します。レギュラー刃長の場合は上記条件の回転数・送りを70%、ロング刃長の場合は50%を目安にしてください。

[Note] ① This product obtains less electric conductivity. Therefore, Please caution of using electric transmitted measuring systems.
② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions.
In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
③ The cutting condition shown in the above table are based on short series. In case of a regular series, reduce the revolution and feed rate to about 70% in the above table. In case of long series, reduce the revolution and feed rate to about 50% in the above table.

寸法表 Size list : H52 寸法表 Size list : H52

RQS-AT ショート刃長 Short	RQR-AT (注①) レギュラー刃長 Regular
----------------------------------	--



〈溝切削〉 Slotting

被削材(硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径DC Tool dia.(mm)									
				φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ40	φ50
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200, SS400, S45C	汎用条件 General	$a_p=1DC$ 以下	回転数 min ⁻¹	3,000	2,400	2,000	1,600	1,200	900	700	600	450	360
		$a_e=1DC$	送り速度 mm/min	250	300	300	320	330	360	280	250	250	220
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	$a_p=1DC$ 以下	回転数 min ⁻¹	2,400	1,800	1,400	1,300	1,000	800	600	500	400	350
		$a_e=1DC$	送り速度 mm/min	240	250	270	270	270	270	260	250	270	240
工具鋼 Tool steels (25~35HRC) SKD, SKT	汎用条件 General	$a_p=1DC$ 以下	回転数 min ⁻¹	1,800	1,400	1,100	1,000	700	560	450	320	260	200
		$a_e=1DC$	送り速度 mm/min	180	180	180	200	200	210	190	190	190	160
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) HPM1, NAK	汎用条件 General	$a_p=1DC$ 以下	回転数 min ⁻¹	1,600	1,100	890	750	560	430	320	280	200	180
		$a_e=1DC$	送り速度 mm/min	100	110	110	110	120	120	100	100	100	90

[注意] ①本工具のATコーティングはその性質上、通電性が微小です。従って、通電方式の工具長測定装置をご使用の際にはご注意ください。
②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
③上記条件はショート刃長の場合を示します。レギュラー刃長の場合は上記条件の回転数・送りを70%を目安にしてください。
④5枚刃以上でご使用になられる場合は、切り込み(a_p)を調整してください。
⑤ロング刃は溝切削には適しません。

[Note] ① This product obtains less electric conductivity. Therefore, Please caution of using electric transmitted measuring systems.
② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions.
In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
③ The cutting condition shown in the above table are based on short series. In case of a regular series, reduce the revolution and feed rate to about 70% in the above table.
④ If you use the condition for 5 flutes or more series, adjust the depth of cut (a_p) accordingly.
⑤ The long series are not suitable for slotting.

湿式切削

Wet Cutting

※湿式での切削においても従来の粉末ハイスラフィング以上の性能が得られます。
Provides performance which exceeds conventional powdered HSS roughing end mills for wet cutting also.

RQS-AT

ショート刃長
Short

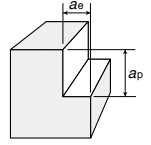
RQR-AT (注①)

レギュラー刃長
Regular

RQL-AT (注①)

ロング刃長
Long

寸法表 Size list : H52



〈側面切削〉 Side Milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径DC Tool dia.(mm)									
				φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ40	φ50
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200, SS400, S45C	汎用条件 General	ap=1.5DC	回転数 min ⁻¹	3,000	2,300	1,800	1,500	1,100	870	700	590	450	350
		ae=0.5DC以下	送り速度 mm/min	250	280	360	360	400	430	380	320	350	280
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=1.5DC	回転数 min ⁻¹	2,500	1,800	1,400	1,100	900	710	570	470	400	300
		ae=0.5DC以下	送り速度 mm/min	220	240	280	280	330	350	290	260	280	230
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	ap=1.5DC	回転数 min ⁻¹	2,000	1,500	1,200	1,000	700	560	450	320	260	200
		ae=0.4DC以下	送り速度 mm/min	140	180	180	200	220	230	180	180	190	150
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) SKD, HPM1, NAK	汎用条件 General	ap=1.5DC	回転数 min ⁻¹	1,300	950	750	630	470	380	300	260	200	160
		ae=0.3DC以下	送り速度 mm/min	90	120	120	140	140	140	140	130	150	120
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	ap=1.5DC	回転数 min ⁻¹	1,100	850	670	550	430	340	270	230	180	140
		ae=0.3DC以下	送り速度 mm/min	90	95	90	90	85	85	95	85	60	40

- 【注意】** ①本工具のATコーティングはその性質上、通電性が微小です。従って、通電方式の工具長測定装置をご使用の際にはご注意ください。
②被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
③この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
④上記条件はショート刃長の場合を示します。レギュラー刃長の場合は上記条件の回転数・送りを70%を目安にしてください。

- 【Note】** ①This product obtains less electric conductivity. Therefore, Please caution of using electric transmitted measuring systems.
②Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
③These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
④The cutting condition shown in the above table are based on short series. In case of a regular series, reduce the revolution and feed rate to about 70% in the above table. In case of long series, reduce the revolution and feed rate to about 50% in the above table.

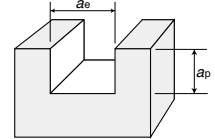
RQS-AT

ショート刃長
Short

RQR-AT (注①)

レギュラー刃長
Regular

寸法表 Size list : H52



〈溝切削〉 Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径DC Tool dia.(mm)									
				φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ40	φ50
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200, SS400, S45C	汎用条件 General	ap=1DC以下	回転数 min ⁻¹	2,900	2,200	1,750	1,400	1,100	800	640	530	420	350
		ae=1DC	送り速度 mm/min	210	250	280	280	310	340	240	210	240	200
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=1DC以下	回転数 min ⁻¹	2,300	1,700	1,200	1,000	800	630	500	420	350	290
		ae=1DC	送り速度 mm/min	180	220	220	240	240	250	210	210	220	190
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	ap=1DC以下	回転数 min ⁻¹	1,500	1,200	950	800	600	470	380	300	240	180
		ae=1DC	送り速度 mm/min	120	150	150	170	170	170	170	160	170	140
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) SKD, HPM1, NAK	汎用条件 General	ap=1DC以下	回転数 min ⁻¹	1,300	950	750	630	470	380	300	260	200	160
		ae=1DC	送り速度 mm/min	70	80	90	90	100	110	90	90	100	80
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloy Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	ap=1DC以下	回転数 min ⁻¹	760	600	450	380	280	220	180	150	120	100
		ae=1DC	送り速度 mm/min	75	90	90	60	60	45	45	45	35	30

- 【注意】** ①本工具のATコーティングはその性質上、通電性が微小です。従って、通電方式の工具長測定装置をご使用の際にはご注意ください。
②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
③上記条件はショート刃長の場合を示します。レギュラー刃長の場合は上記条件の回転数・送りを70%を目安にしてください。
④5枚刃以上でご使用になられる場合は、切り込み (ap) を調整してください。
⑤ロング刃は溝切削には適しません。

- 【Note】** ①This product obtains less electric conductivity. Therefore, Please caution of using electric transmitted measuring systems.
②These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
③The cutting condition shown in the above table are based on short series. In case of a regular series, reduce the revolution and feed rate to about 70% in the above table.
④If you use the condition for 5 flutes or more series, adjust the depth of cut (ap) accordingly.
⑤The long series are not suitable for slotting.

C Coating ESM Roughing End Mills

ESM-Cコートラフニングエンドミル

ショート刃長 Short

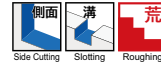


外径公差 Dia. tolerance
 $\phi 6 \sim \phi 12 : 0 \sim -0.05$
 $\phi 14 \sim \phi 50 : 0 \sim -0.1$



(mm)

レギュラー刃長 Regular



外径公差 Dia. tolerance
 $\phi 6 \sim \phi 12 : 0 \sim -0.05$
 $\phi 16 \sim \phi 30 : 0 \sim -0.1$



(mm)



ESMQS



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
ESMQS6	●	6	15	80	6	4	12,200
ESMQS8	●	8	20	90	8	4	13,420
ESMQS10	●	10	25	100	10	4	14,990
ESMQS12	●	12	30	110	12	4	18,980
ESMQS14	●	14	30	110	12	4	22,280
ESMQS15	●	15	30	110	12	4	23,100
ESMQS16	●	16	35	125	16	4	24,480
ESMQS18	●	18	35	125	16	4	26,540
ESMQS20	●	20	40	140	20	4	30,250
ESMQS22	●	22	40	140	20	4	36,720
5ESMQS22	□	22	40	140	20	5	—
ESMQS25	●	25	45	160	25	4	43,730
5ESMQS25	□	25	45	160	25	5	—
ESMQS28	●	28	45	160	25	4	51,840
5ESMQS28	□	28	45	160	25	5	—
ESMQS30	●	30	45	160	25	4	65,180
6ESMQS30	□	30	45	160	25	6	—
ESMQS32	●	32	55	180	32	6	78,650
ESMQS35	●	35	55	180	32	6	93,370
ESMQS40	●	40	65	200	32	6	128,290
ESMQS45	●	45	65	200	42	6	151,250
ESMQS50	●	50	75	225	42	6	209,000

ESMQR



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
ESMQR6	●	6	20	80	6	4	14,030
ESMQR8	●	8	25	90	8	4	15,400
ESMQR10	●	10	35	100	10	4	17,190
ESMQR12	●	12	40	110	12	4	21,590
ESMQR16	●	16	50	125	16	4	28,190
ESMQR20	●	20	55	140	20	4	33,830
ESMQR25	●	25	70	160	25	4	49,230
ESMQR30	●	30	80	160	25	4	68,340

ESMQS、ESMQRの対応被削材

Applicable work material of ESMQS, ESMQR

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン 合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○				○	○	○	

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

再研磨対応外径範囲

Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
ESMQS	6 ~ 50	6 ~ 50
ESMQR	6 ~ 30	6 ~ 30

C Coating ESM Roughing End Mills

ESM-Cコートラフニングエンドミル

ロング刃長 Long



外径公差 Dia. tolerance
 $\phi 10 \sim \phi 12 : 0 \sim -0.05$
 $\phi 14 \sim \phi 50 : 0 \sim -0.1$



(mm)



$\phi 30$ 以下 $\phi 40$ 以上

ロングシャンク Long Shank



外径公差 Dia. tolerance
 $\phi 12 : 0 \sim -0.05$
 $\phi 14 \sim \phi 50 : 0 \sim -0.1$



(mm)



$\phi 30$ 以下 (セントカット) Center cut
 $\phi 40$ 以上 (セント穴付き) Center eyed

ESMQL



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
ESMQL10	●	10	45	100	10	4	19,390
ESMQL12	●	12	55	110	12	4	24,480
ESMQL14	●	14	55	110	12	4	29,840
ESMQL15	●	15	55	110	16	4	30,250
ESMQL16	●	16	65	125	16	4	30,670
ESMQL18	●	18	65	125	16	4	35,890
ESMQL20	●	20	75	140	20	4	37,820
ESMQL22	●	22	75	140	20	4	49,640
ESMQL25	●	25	90	165	25	4	54,730
ESMQL28	●	28	90	165	25	4	69,990
ESMQL30	●	30	90	165	25	4	81,540
ESMQL40	●	40	125	205	32	6	166,380
ESMQL50	●	50	150	255	42	6	270,880

ESMQLS



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
ESMQLS12	●	12	30	150	10	4	18,980
ESMQLS14	●	14	35	150	12	4	22,280
ESMQLS16	●	16	40	150	12	4	24,480
ESMQLS18	●	18	40	180	16	4	26,540
ESMQLS20	●	20	45	200	16	4	30,250
ESMQLS22	●	22	45	225	20	4	36,720
ESMQLS25	●	25	50	225	20	4	43,730
ESMQLS28	●	28	50	250	25	4	51,840
ESMQLS30	●	30	55	250	25	4	65,180
ESMQLS40	●	40	65	300	32	6	128,290
ESMQLS50	●	50	70	320	42	6	209,000

ハイスエンドミル
スクエアエンドミル

ESMQL、ESMQLSの対応被削材

Applicable work material of ESMQL, ESMQLS

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○				○	○	○	

再研磨対応外径範囲

Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
ESMQL	10 ~ 50	10 ~ 50
ESMQLS	12 ~ 50	12 ~ 50

標準切削条件表 Recommended cutting conditions

ESMQS

ESMQR (注①)

ESMQL (注①)

ESMQLS (注①)

ショート刃長
Short

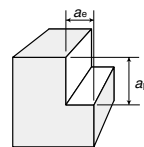
レギュラー刃長
Regular

寸法表 Size list : H55

ロング刃長
Long

ロングシャンク
Long Shank

寸法表 Size list : H56



<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)									
				φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ40	φ50
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$ $a_e=0.5DC$ 以下	回転数 min ⁻¹	3,000	2,300	1,800	1,500	1,100	870	700	590	440	350
			送り速度 mm/min	250	280	360	360	400	430	380	320	350	280
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$ $a_e=0.5DC$ 以下	回転数 min ⁻¹	2,300	1,700	1,400	1,100	900	710	570	470	350	290
			送り速度 mm/min	220	240	280	280	330	350	290	260	280	230
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$ $a_e=0.5DC$ 以下	回転数 min ⁻¹	1,500	1,200	950	800	600	470	380	320	240	190
			送り速度 mm/min	140	180	180	200	220	230	180	180	190	150
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) SKD, SKT HPM1, NAK55	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$ $a_e=0.5DC$ 以下	回転数 min ⁻¹	1,300	950	750	630	470	380	330	260	200	160
			送り速度 mm/min	90	120	120	140	140	140	140	130	150	120
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	$a_p=1.5DC$ $a_e=0.5DC$ 以下	回転数 min ⁻¹	760	600	450	380	280	220	180	150	120	110
			送り速度 mm/min	30	35	40	40	45	50	45	40	50	40

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
[Note] ③上記条件はショート刃長の場合を示します。レギュラー刃長の場合は上表条件の回転数・送りを70%、ロング刃長、ロングシャンクの場合は、50%を目安にしてください。
 ④ Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ⑤ These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
 ⑥ The cutting condition shown in the above table based on short series. In case of a regular series, reduce the rpm and feed rate to about 70% in the above table. In case of long and long shank series, reduce the revolution and feed rate to about 50% in the above table.

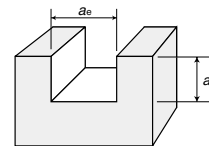
ESMQS

ESMQR (注①)

ショート刃長
Short

レギュラー刃長
Regular

寸法表 Size list : H55



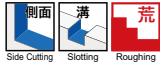
<溝切削> Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)									
				φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ40	φ50
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	$a_p=1DC$ 以下 (MAX30mm) $a_e=1DC$	回転数 min ⁻¹	2,600	2,000	1,500	1,200	950	750	630	500	400	320
			送り速度 mm/min	210	250	280	280	310	340	240	210	240	200
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	$a_p=1DC$ 以下 (MAX30mm) $a_e=1DC$	回転数 min ⁻¹	2,100	1,500	1,200	1,100	780	620	480	410	320	250
			送り速度 mm/min	170	200	200	220	240	260	190	180	200	150
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	$a_p=1DC$ 以下 (MAX30mm) $a_e=1DC$	回転数 min ⁻¹	1,500	1,100	900	750	550	450	350	300	230	180
			送り速度 mm/min	100	140	140	140	160	170	140	140	140	110
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) SKD, SKT HPM1, NAK55	汎用条件 General	$a_p=1DC$ 以下 (MAX30mm) $a_e=1DC$	回転数 min ⁻¹	1,300	950	750	630	470	380	300	260	200	160
			送り速度 mm/min	70	80	90	90	100	110	90	90	100	80
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	$a_p=1DC$ 以下 (MAX30mm) $a_e=1DC$	回転数 min ⁻¹	760	600	450	380	280	220	180	150	120	100
			送り速度 mm/min	20	25	30	30	40	40	40	30	40	30

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
 ③上記条件はショート刃長の場合を示します。レギュラー刃長の場合は上表条件の回転数・送りの70%を目安にしてください。
 ④5枚刃以上でご利用になる場合は、切込み (ap) を調整してください。
 ⑤ロング刃長、ロングシャンクは溝切削には適しません。
[Note] ④ Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ⑤ These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
 ⑥ The cutting condition shown in the above table are based on short series. In case of a regular series, reduce the revolution and feed rate to about 70% in the above table.
 ⑦ If you use the condition for 5 flute or more series, adjust the depth of cut (ap) accordingly.
 ⑧ The long series and long shank are not suitable for slotting.

ATファインミル

ショート刃長 Short

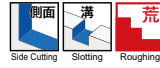


外径公差 Dia. tolerance	φ6~φ12 : 0~-0.1	h6
	φ13~φ16 : 0~-0.15	
	φ17~φ35 : 0~-0.2	

(mm)



レギュラー刃長 Regular



外径公差 Dia. tolerance	φ6~φ12 : 0~-0.1	h6
	φ13~φ16 : 0~-0.15	
	φ18~φ35 : 0~-0.2	

(mm)



FQS[○]-AT



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
FQS6-AT	●	6	15	80	6	3	10,990
FQS7-AT	●	7	20	90	8	3	11,970
FQS8-AT	●	8	20	90	8	3	11,970
FQS9-AT	●	9	25	100	10	3	13,170
FQS10-AT	●	10	25	100	10	3	13,170
FQS11-AT	●	11	30	110	12	3	16,230
FQS12-AT	●	12	30	110	12	3	16,230
FQS13-AT	●	13	30	110	12	3	18,570
FQS14-AT	●	14	30	110	12	3	18,570
FQS15-AT	●	15	30	110	16	3	19,940
FQS16-AT	●	16	35	125	16	3	20,900
FQS17-AT	●	17	35	125	16	3	22,690
FQS18-AT	●	18	35	125	16	3	22,690
FQS19-AT	●	19	40	140	16	3	25,030
FQS20-AT	●	20	40	140	20	3	25,030
FQS21-AT	●	21	40	140	20	3	30,800
FQS22-AT	●	22	40	140	20	3	30,800
FQS23-AT	●	23	45	160	20	3	34,520
FQS24-AT	●	24	45	160	20	3	34,520
FQS25-AT	●	25	45	160	25	4	34,790
FQS26-AT	●	26	45	160	25	4	38,090
FQS28-AT	●	28	45	160	25	4	43,450
FQS30-AT	●	30	45	160	25	4	50,470
FQS32-AT	●	32	55	180	32	4	64,080
FQS35-AT	●	35	55	180	32	4	69,850

FQR[○]-AT



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
FQR6-AT	●	6	20	80	6	3	11,090
FQR7-AT	●	7	25	90	8	3	12,020
FQR8-AT	●	8	25	90	8	3	12,020
FQR9-AT	●	9	35	100	10	3	13,550
FQR10-AT	●	10	35	100	10	3	13,550
FQR11-AT	●	11	40	110	12	3	17,600
FQR12-AT	●	12	40	110	12	3	17,600
FQR13-AT	●	13	40	110	12	3	18,700
FQR14-AT	●	14	40	110	12	3	18,700
FQR15-AT	●	15	40	110	12	3	21,320
FQR16-AT	●	16	50	125	16	3	22,280
FQR18-AT	●	18	50	125	16	3	23,520
FQR20-AT	●	20	55	140	20	3	26,130
FQR22-AT	●	22	60	140	20	3	31,220
FQR24-AT	●	24	70	160	20	3	36,170
FQR25-AT	●	25	70	160	25	4	36,170
FQR26-AT	●	26	70	160	25	4	39,600
FQR30-AT	●	30	80	160	25	4	49,230
FQR35-AT	●	35	90	180	32	4	68,340

ハイスエンドミル
スクエアエンドミル

○ FQS-AT、FQR-ATの対応被削材

Applicable work material of ESMQL, ESMQLS

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○				○		○	

●印：標準在庫品です。●：Stoked items.

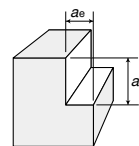
○ 再研磨対応外径範囲

Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
FQS-AT	6 ~ 35	6 ~ 35
FQR-AT	6 ~ 35	6 ~ 35

標準切削条件表 Recommended cutting conditions

寸法表 Size list : H58 FQS-AT ショート刃長 Short	寸法表 Size list : H58 FQR-AT (注③) レギュラー刃長 Regular	寸法表 Size list : H72 FQL-AT (注③) ロング刃長 Long
---	---	--



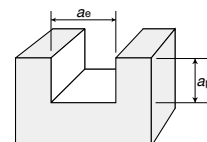
<側面切削> Side Milling

被削材(硬さ) Work material (Hardness)	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting conditions	外径DC Tool dia.							
			φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30
鋳鉄・炭素鋼 Cast iron Carbon steels (~200HB) FC200,SS400,S45C	$a_p \leq 1.5DC$	回転数 Revolution	1800 (1600)	1500 (1300)	1400 (1300)	1100 (1000)	900 (700)	700 (600)	500 (400)	400 (350)
	$a_e=0.5DC$	送り速度 Feed rate	170 (150)	170 (150)	170 (150)	200 (180)	200 (180)	180 (160)	180 (160)	160 (140)
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM,SNCM	$a_p \leq 1.5DC$	回転数 Revolution	1600 (1400)	1400 (1200)	1200 (1000)	900 (800)	700 (600)	600 (500)	400 (300)	300 (270)
	$a_e=0.5DC$	送り速度 Feed rate	160 (140)	160 (150)	150 (130)	140 (130)	140 (130)	130 (120)	120 (110)	120 (110)
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels Stainless steels (25~35HRC) SKD,SKT,SUS	$a_p \leq 1.5DC$	回転数 Revolution	1400 (1200)	1200 (1000)	1000 (850)	850 (750)	600 (550)	450 (370)	320 (280)	240 (210)
	$a_e=0.5DC$	送り速度 Feed rate	150 (140)	130 (110)	120 (100)	110 (100)	110 (100)	100 (90)	100 (90)	90 (80)
耐熱鋼・チタン合金 インコネル Heat resistant steels Ti-alloy, Inconel Ti-6Al-4V	$a_p \leq 1.5DC$	回転数 Revolution	(500)	(450)	(400)	(400)	(370)	(300)	(200)	(110)
	$a_e=0.5DC$	送り速度 Feed rate	(50)	(45)	(40)	(45)	(45)	(40)	(35)	(30)

- [注意]**
- ① 本工具のATコーティングはその性質上、通電性が微小です。従って、通電方式の工具長測定装置をご使用の際にはご注意ください。
 - ② 機械剛性によって、切込み量を調整してください。また、実際の加工では形状加工、目的、使用機械等により条件を調節してください。
 - ③ 枠内数値はエアブロー時の推奨条件です。かつこ内の数値は水溶性切削液使用時の推奨条件です。
 - ④ 上記表は、ショート刃長の時の条件です。レギュラー刃長及びロング刃長を使用の場合、回転数・送り速度共にそれぞれ80%、70%で加工されることを推奨致します。

- [Note]**
- ① This product obtains less electric conductivity. Therefore, Please caution of using electric transmitted measuring systems.
 - ② Please adjust cutting amount according to machine rigidity. In addition, conditions should be adjusted according to the shape machining, purpose, machine used, etc. of the actual process.
 - ③ The values outside of parentheses in the table above are the recommended conditions when an air blower is used. The values in parentheses are the recommended conditions when a water-soluble cutting agent is used.
 - ④ The above table lists the conditions for short flute lengths. For regular flute lengths or long flute lengths, it is recommended that cutting be performed with both revolutions and feed rates set to 80% and 70% respectively of the above values.

寸法表 Size list : H58 FQS-AT ショート刃長 Short	寸法表 Size list : H58 FQR-AT (注③) レギュラー刃長 Regular
---	---



<溝切削> Slotting

被削材(硬さ) Work material (Hardness)	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting conditions	外径DC Tool dia.							
			φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30
鋳鉄・炭素鋼 Cast iron Carbon steels (~200HB) FC200,SS400,S45C	$a_p \leq 1DC$	回転数 Revolution	1500 (1200)	1100 (1000)	1000 (900)	800 (720)	750 (620)	570 (500)	450 (370)	320 (270)
	$a_e=1DC$	送り速度 Feed rate	140 (120)	150 (130)	170 (150)	170 (150)	150 (130)	150 (130)	140 (120)	120 (100)
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM,SNCM	$a_p \leq 1DC$	回転数 Revolution	1400 (1100)	900 (820)	820 (770)	780 (700)	600 (550)	520 (470)	400 (320)	280 (240)
	$a_e=1DC$	送り速度 Feed rate	120 (100)	120 (100)	110 (100)	110 (100)	120 (110)	120 (110)	120 (110)	110 (90)
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels Stainless steels (25~35HRC) SKD,SKT,SUS	$a_p \leq 1DC$	回転数 Revolution	1200 (1000)	820 (700)	560 (500)	500 (410)	470 (380)	440 (360)	300 (270)	260 (220)
	$a_e=1DC$	送り速度 Feed rate	90 (70)	85 (65)	75 (60)	75 (60)	75 (60)	75 (55)	75 (55)	60 (50)

- [注意]**
- ① 本工具のATコーティングはその性質上、通電性が微小です。従って、通電方式の工具長測定装置をご使用の際にはご注意ください。
 - ② 機械剛性によって、切込み量を調整してください。また、実際の加工では形状加工、目的、使用機械等により条件を調節してください。
 - ③ 枠内数値はエアブロー時の推奨条件です。かつこ内の数値は水溶性切削液使用時の推奨条件です。
 - ④ 上記表は、ショート刃長の時の条件です。レギュラー刃長を使用の場合、回転数・送り速度共に 60%で加工されることを推奨致します。
 - ⑤ ロング刃長は溝切削には適しません。

- [Note]**
- ① This product obtains less electric conductivity. Therefore, Please caution of using electric transmitted measuring systems.
 - ② Please adjust cutting amount according to machine rigidity. In addition, conditions should be adjusted according to the shape machining, purpose, machine used, etc. of the actual process.
 - ③ The values outside of parentheses in the table above are the recommended conditions when an air blower is used. The values in parentheses are the recommended conditions when a water-soluble cutting agent is used.
 - ④ The above table lists the conditions for short flute lengths. For regular flute lengths, it is recommended that cutting be performed with both revolutions and feed rates set to 60% of the above values.
 - ⑤ The long series are not suitable for slotting.

Super-Cut End Mill

スーパーカットエンドミル

ATコーティング・レギュラー刃長 AT Coating, Regular



+0.04~0



(mm)



(センタカット)
Center cut



RFR-AT



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
RFR6-AT	●	6	15	60	6	4	7,380
RFR7-AT	●	7	20	70	8	4	7,690
RFR8-AT	●	8	20	70	8	4	7,950
RFR9-AT	●	9	25	80	10	4	9,030
RFR10-AT	●	10	25	80	10	4	9,040
RFR11-AT	●	11	30	95	12	4	10,440
RFR12-AT	●	12	30	95	12	4	11,400
RFR13-AT	●	13	35	105	16	4	13,000
RFR14-AT	●	14	35	105	16	4	14,300
RFR15-AT	●	15	40	110	16	4	15,680
RFR16-AT	●	16	40	110	16	4	16,780
RFR18-AT	●	18	40	120	20	4	18,700
RFR20-AT	●	20	45	125	20	4	20,220
RFR22-AT	●	22	45	135	25	4	23,650
RFR25-AT	●	25	50	140	25	4	28,600
RFR30-AT	●	30	55	145	25	4	41,800

ハイスエンドミル
スクエアエンドミル

○ 対応被削材 Applicable work material

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○				○		○	

○ 再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
RFR-AT	6 ~ 30	6 ~ 30

●印：標準在庫品です。 ●：Stoked items.

H60

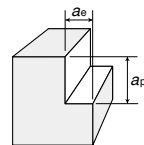
標準切削条件表 Recommended cutting conditions

寸法表 Size list : H60

RFR-AT

レギュラー刃長

Regular

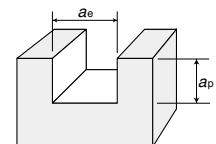


<側面切削> Side Milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting conditions	外径DC Tool dia.							
			φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30
鋳鉄・炭素鋼 Cast iron Carbon steels (~200HB) FC200,SS400,S45C	$a_p \leq 1.5DC$	回転数 Revolution	1700 (1500)	1500 (1300)	1350 (1200)	1150 (1080)	880 (670)	650 (600)	480 (380)	400 (350)
	$a_e = 0.5DC$	送り速度 Feed rate	160 (140)	150 (145)	165 (150)	185 (170)	170 (165)	170 (160)	175 (155)	160 (140)
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM,SNCM	$a_p \leq 1.5DC$	回転数 Revolution	1550 (1450)	1350 (1100)	1150 (980)	900 (800)	700 (600)	580 (490)	400 (300)	280 (260)
	$a_e = 0.5DC$	送り速度 Feed rate	150 (135)	145 (135)	150 (130)	150 (130)	140 (130)	130 (120)	125 (105)	120 (100)
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels Stainless steels (25~35HRC) SKD,SKT,SUS	$a_p \leq 1.5DC$	回転数 Revolution	1200 (1100)	1150 (1050)	1000 (850)	850 (750)	580 (520)	420 (350)	320 (280)	240 (210)
	$a_e = 0.5DC$	送り速度 Feed rate	100 (85)	115 (100)	120 (100)	110 (100)	105 (95)	100 (90)	100 (90)	90 (80)
耐熱鋼・チタン合金 インコネル Heat resistant steels Ti-alloy, Inconel Ti-6Al-4V	$a_p \leq 1.5DC$	回転数 Revolution	(480)	(420)	(380)	(350)	(300)	(250)	(220)	(160)
	$a_e = 0.4DC$	送り速度 Feed rate	(40)	(42)	(37)	(37)	(40)	(40)	(35)	(30)

- [注意]** ①本工具のATコーティングはその性質上、通電性が微小です。従って、通電方式の工具長測定装置をご使用の際にはご注意ください。
 ②機械剛性によって、切込み量を調整してください。また、実際の加工では形状加工、目的、使用機械等により条件を調節してください。
 ③枠内数値はエアブロー時の推奨条件です。かつこ内の数値は水溶性切削液使用時の推奨条件です。

- [Note]** ①This product obtains less electric conductivity. Therefore, Please caution of using electric transmitted measuring systems.
 ②Please adjust cutting amount according to machine rigidity. In addition, conditions should be adjusted according to the shape machining, purpose, machine used, etc. of the actual process.
 ③The values outside of parentheses in the table above are the recommended conditions when an air blower is used. The values in parentheses are the recommended conditions when a water-soluble cutting agent is used.



<溝切削> Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting conditions	外径DC Tool dia.							
			φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30
鋳鉄・炭素鋼 Cast iron Carbon steels (~200HB) FC200,SS400,S45C	$a_p \leq 1DC$	回転数 Revolution	1400 (1150)	1050 (950)	1000 (900)	780 (700)	700 (600)	550 (460)	420 (340)	270 (220)
	$a_e = 1DC$	送り速度 Feed rate	135 (110)	140 (125)	160 (145)	160 (145)	145 (125)	140 (125)	135 (110)	110 (90)
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM,SNCM	$a_p \leq 1DC$	回転数 Revolution	1200 (1000)	850 (780)	780 (700)	760 (680)	550 (510)	470 (420)	400 (320)	250 (220)
	$a_e = 1DC$	送り速度 Feed rate	100 (90)	110 (95)	105 (90)	105 (90)	100 (85)	100 (85)	100 (85)	90 (80)
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels Stainless steels (25~35HRC) SKD,SKT,SUS	$a_p \leq 1DC$	回転数 Revolution	1000 (950)	800 (680)	560 (500)	500 (410)	470 (380)	440 (360)	300 (270)	260 (220)
	$a_e = 1DC$	送り速度 Feed rate	90 (70)	85 (65)	75 (60)	75 (60)	75 (60)	75 (55)	75 (55)	60 (50)

- [注意]** ①本工具のATコーティングはその性質上、通電性が微小です。従って、通電方式の工具長測定装置をご使用の際にはご注意ください。
 ②機械剛性によって、切込み量を調整してください。また、実際の加工では形状加工、目的、使用機械等により条件を調節してください。
 ③枠内数値はエアブロー時の推奨条件です。かつこ内の数値は水溶性切削液使用時の推奨条件です。

- [Note]** ①This product obtains less electric conductivity. Therefore, Please caution of using electric transmitted measuring systems.
 ②Please adjust cutting amount according to machine rigidity. In addition, conditions should be adjusted according to the shape machining, purpose, machine used, etc. of the actual process.
 ③The values outside of parentheses in the table above are the recommended conditions when an air blower is used. The values in parentheses are the recommended conditions when a water-soluble cutting agent is used.

HSS End Mills
Square End Mills

Super-Cut End Mill

スーパーカットエンドミル

レギュラー刃長 Regular

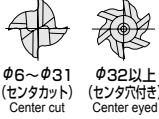
Regular



外径公差 $+0.04 \sim 0$



(mm)



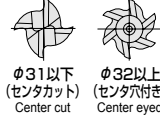
ロング刃長 Long

Long

外径公差 $+0.04 \sim 0$



(mm)



RFR



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
RFR6	●	6	15	60	6	4	4,940
RFR7	●	7	20	70	8	4	5,090
RFR8	●	8	20	70	8	4	5,300
RFR9	●	9	25	80	10	4	5,600
RFR10	●	10	25	80	10	4	6,040
RFR11	●	11	30	95	12	4	6,930
RFR12	●	12	30	95	12	4	7,590
RFR13	●	13	35	105	16	4	8,650
RFR14	●	14	35	105	16	4	9,580
RFR15	●	15	40	110	16	4	10,530
RFR16	●	16	40	110	16	4	11,220
RFR17	□	17	40	120	20	4	—
RFR18	●	18	40	120	20	4	12,580
RFR19	□	19	45	125	20	4	—
RFR20	●	20	45	125	20	4	13,590
RFR21	□	21	45	135	25	4	—
RFR22	●	22	45	135	25	4	16,500
RFR23	□	23	50	140	25	4	—
RFR24	□	24	50	140	25	4	—
RFR25	●	25	50	140	25	4	19,800
RFR26	□	26	50	140	25	4	—
RFR27	□	27	55	145	25	4	—
RFR28	□	28	55	145	25	4	—
RFR29	□	29	55	145	25	4	—
RFR30	●	30	55	145	25	4	29,150
RFR31	□	31	60	160	32	4	—
RFR32	□	32	60	160	32	6	—
RFR33	□	33	60	160	32	6	—
RFR34	□	34	60	160	32	6	—
RFR35	□	35	60	160	32	6	—
RFR36	□	36	60	160	32	6	—
RFR37	□	37	60	160	32	6	—
RFR38	□	38	65	165	32	6	—
RFR39	□	39	65	165	32	6	—
RFR40	□	40	65	165	32	6	—
RFR42	□	42	65	175	42	6	—
RFR44	□	44	70	180	42	6	—
RFR45	□	45	70	180	42	6	—
RFR46	□	46	70	180	42	6	—
RFR48	□	48	70	180	42	6	—
RFR50	□	50	70	180	42	6	—

RFL



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
RFL6	●	6	25	70	6	4	5,780
RFL7	□	7	35	85	8	4	—
RFL8	●	8	35	85	8	4	6,140
RFL9	□	9	45	100	10	4	—
RFL10	●	10	45	100	10	4	7,020
RFL11	□	11	55	120	12	4	—
RFL12	●	12	55	120	12	4	8,930
RFL13	□	13	55	125	16	4	—
RFL14	●	14	55	125	16	4	11,300
RFL15	□	15	65	135	16	4	—
RFL16	●	16	65	135	16	4	13,320
RFL17	□	17	65	145	20	4	—
RFL18	●	18	65	145	20	4	16,230
RFL19	□	19	75	155	20	4	—
RFL20	●	20	75	155	20	4	18,700
RFL21	□	21	75	165	25	4	—
RFL22	□	22	75	165	25	4	—
RFL23	□	23	90	180	25	4	—
RFL24	□	24	90	180	25	4	—
RFL25	●	25	90	180	25	4	27,230
RFL26	□	26	90	180	25	4	—
RFL27	□	27	90	180	25	4	—
RFL28	□	28	90	180	25	4	—
RFL29	□	29	90	180	25	4	—
RFL30	●	30	90	180	25	4	36,170
RFL31	□	31	95	195	32	4	—
RFL32	□	32	95	195	32	6	—
RFL33	□	33	95	195	32	6	—
RFL34	□	34	95	195	32	6	—
RFL35	□	35	100	200	32	6	—
RFL36	□	36	100	200	32	6	—
RFL37	□	37	100	200	32	6	—
RFL38	□	38	105	205	32	6	—
RFL39	□	39	110	210	32	6	—
RFL40	□	40	110	210	32	6	—
RFL42	□	42	110	220	42	6	—
RFL44	□	44	115	225	42	6	—
RFL45	□	45	115	225	42	6	—
RFL46	□	46	115	225	42	6	—
RFL48	□	48	120	230	42	6	—
RFL50	□	50	120	230	42	6	—

ハイスエンドミル スクエアエンドミル

○ RFR, RFLの対応被削材 Applicable work material of RFR, RFL

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○	○	○	○	○	○	○	

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

○ 再研磨対応外径範囲 Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
RFR	6 ~ 50	6 ~ 50
RFL	6 ~ 50	6 ~ 50

Roughing End Mills

ラフィングエンドミル

ショート刃長

Short



外径公差 Dia. tolerance
 $\phi 6 \sim \phi 12 : 0 \sim -0.1$
 $\phi 13 \sim \phi 16 : 0 \sim -0.15$
 $\phi 17 \sim \phi 50 : 0 \sim -0.2$

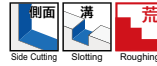


(mm)



レギュラー刃長

Regular



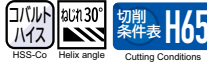
外径公差 Dia. tolerance
 $\phi 6 \sim \phi 12 : 0 \sim -0.1$
 $\phi 13 \sim \phi 16 : 0 \sim -0.15$
 $\phi 17 \sim \phi 50 : 0 \sim -0.2$



(mm)

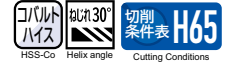


HQS



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
HQS6	●	6	15	80	6	4	5,840
HQS7	●	7	20	90	8	4	6,370
HQS8	●	8	20	90	8	4	6,370
HQS9	●	9	25	100	10	4	7,150
HQS10	●	10	25	100	10	4	7,150
HQS11	●	11	30	110	12	4	8,940
HQS12	●	12	30	110	12	4	8,940
HQS13	●	13	30	110	12	4	9,940
HQS14	●	14	30	110	12	4	9,940
HQS15	●	15	30	110	12	4	10,440
HQS16	●	16	35	125	16	4	11,030
HQS17	●	17	35	125	16	4	12,280
HQS18	●	18	35	125	16	4	12,280
HQS19	●	19	40	140	16	4	13,100
HQS20	●	20	40	140	20	4	13,100
HQS21	●	21	40	140	20	4	16,090
HQS22	●	22	40	140	20	5	16,090
HQS23	●	23	45	160	20	5	17,600
HQS24	●	24	45	160	25	5	19,530
HQS25	●	25	45	160	25	5	19,530
HQS26	●	26	45	160	25	5	21,180
HQS28	●	28	45	160	25	5	22,970
HQS30	●	30	45	160	25	6	29,150
HQS32	●	32	55	180	32	6	33,420
HQS35	●	35	55	180	32	6	39,880
HQS40	●	40	65	200	32	6	54,590
HQS50	●	50	75	225	42	6	86,490

HQR



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
HQR6	●	6	20	80	6	4	6,790
HQR7	●	7	25	90	8	4	7,400
HQR8	●	8	25	90	8	4	7,400
HQR9	●	9	35	100	10	4	8,320
HQR10	●	10	35	100	10	4	8,320
HQR11	●	11	40	110	12	4	10,770
HQR12	●	12	40	110	12	4	10,770
HQR13	●	13	40	110	12	4	11,520
HQR14	●	14	40	110	12	4	11,520
HQR15	●	15	40	110	12	4	12,890
HQR16	●	16	50	125	16	4	13,570
HQR17	●	17	50	125	16	4	14,300
HQR18	●	18	50	125	16	4	14,300
HQR19	●	19	55	140	16	4	16,090
HQR20	●	20	55	140	20	4	16,090
HQR21	●	21	55	140	20	4	19,800
HQR22	●	22	55	140	20	5	19,800
HQR23	●	23	70	160	20	5	21,320
HQR24	●	24	70	160	25	5	23,240
HQR25	●	25	70	160	25	5	23,240
HQR26	●	26	70	160	25	5	25,300
HQR28	●	28	75	160	25	5	27,230
HQR30	●	30	80	160	25	6	31,490
HQR32	●	32	80	180	32	6	39,190
HQR35	●	35	90	180	32	6	43,870
HQR40	●	40	100	200	32	6	61,600
HQR45	●	45	110	200	42	6	82,780
HQR50	●	50	120	225	42	6	100,240

○ HQS、HQRの対応被削材

Applicable work material of HQS, HQR

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○					○		○	

○ 再研磨対応外径範囲

Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
HQS	6 ~ 50	6 ~ 50
HQR	6 ~ 50	6 ~ 50

HSS End Mills

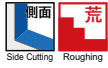
Square End Mills

Roughing End Mills

ラフィングエンドミル

ロング刃長

Long



外径公差 Dia. tolerance
 $\phi 10 \sim \phi 12 : 0 \sim -0.1$
 $\phi 14 \sim \phi 16 : 0 \sim -0.15$
 $\phi 18 \sim \phi 50 : 0 \sim -0.2$

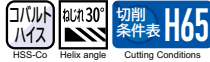


(mm)



$\phi 20$ 以下 $\phi 22 \sim 28$ $\phi 30$ 以上
 (センタ穴付き Center eyes)

HQL



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
HQL10	●	10	45	100	10	4	9,190
HQL12	●	12	55	110	12	4	11,990
HQL14	●	14	55	110	12	4	12,790
HQL15	●	15	55	110	12	4	14,300
HQL16	●	16	65	125	16	4	15,130
HQL18	●	18	65	125	16	4	15,950
HQL20	●	20	75	140	20	4	17,880
HQL22	●	22	75	140	20	5	22,140
HQL25	●	25	90	165	25	5	25,990
HQL28	●	28	90	165	25	5	30,250
HQL30	●	30	90	165	25	6	35,200
HQL32	●	32	110	190	32	6	43,180
HQL35	●	35	110	190	32	6	52,250
HQL40	●	40	125	205	32	6	72,880
HQL45	●	45	125	230	42	6	98,040
HQL50	●	50	150	255	42	6	119,220

エキストラロング刃長

Extra Long



外径公差 Dia. tolerance
 $0 \sim -0.2$

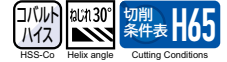


(mm)



$\phi 20$ $\phi 25$ $\phi 30$ 以上
 (センタ穴付き Center eyes)

HQXL (×○○○)



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
HQXL20	●	20	100	180	20	4	32,590
HQXL25X125	●	25	125	215	25	5	40,290
HQXL25X150	●	25	150	240	25	5	47,030
HQXL30X125	●	30	125	215	25	6	45,930
HQXL30X150	●	30	150	240	25	6	55,280
HQXL35X125	●	35	125	225	32	6	66,280
HQXL35X150	●	35	150	250	32	6	81,130
HQXL40	●	40	180	280	32	6	113,030
HQXL45	●	45	180	290	42	6	143,000
HQXL50	●	50	205	315	42	6	180,130

ロングシャンク

Long Shank



外径公差 Dia. tolerance
 $\phi 12 : 0 \sim -0.1$
 $\phi 14 \sim \phi 16 : 0 \sim -0.15$
 $\phi 18 \sim \phi 50 : 0 \sim -0.2$

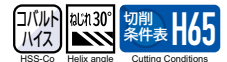


(mm)



$\phi 20$ 以下 $\phi 22 \sim 28$ $\phi 30$ 以上
 (センタカット Center cut)

HQLS



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				刃数 No. of Flutes	希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.		
HQLS12	●	12	30	150	10	4	11,800
HQLS14	●	14	30	150	12	4	13,100
HQLS16	●	16	30	150	12	4	15,540
HQLS18	●	18	35	180	16	4	16,920
HQLS20	●	20	40	200	16	4	22,140
HQLS22	●	22	40	225	20	5	23,520
HQLS25	●	25	45	225	20	5	29,150
HQLS28	●	28	45	250	25	5	33,830
HQLS30	●	30	45	250	25	6	37,680
HQLS40	●	40	65	300	32	6	76,450
HQLS50	●	50	75	320	42	6	114,820

ハイスエンドミル
スクエアエンドミル

○ HQL、HQXL、HQLSの対応被削材

Applicable work material of HQL, HQXL, HQLS

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○					○		○	

●印：標準在庫品です。●：Stoked items.

○ 再研磨対応外径範囲

Re-grinding compatibility range

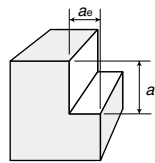
商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
HQL	10 ~ 50	10 ~ 50
HQXL	20 ~ 50	20 ~ 50
HQLS	12 ~ 50	12 ~ 50

標準切削条件表 Recommended cutting conditions

寸法表 Size list : H63 寸法表 Size list : H63 寸法表 Size list : H64 寸法表 Size list : H64 寸法表 Size list : H64

HQS ショート刃長 Short	HQR (注②) レギュラー刃長 Regular	HQL (注②) ロング刃長 Long	HQXL (注②) エキストラロング刃長 Extra Long	HQLS (注③) ロングシャンク Long Shank
-------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--	---

DC ≤ φ 40 : $a_p=1.6DC$
DC > φ 40 : $a_p=1.4DC$
 $a_e = 0.5DC$



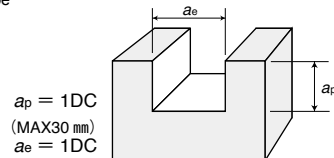
<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)									
				φ 6	φ 8	φ 10	φ 12	φ 15	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 50
鑄鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (~200HB) FC200, S50C, SS41	汎用条件 General	右上表 参照	回転数 min ⁻¹	1,200	880	700	500	460	350	280	230	170	140
			送り速度 mm/min	100	100	100	100	110	100	80	90	80	80
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM, SNC	汎用条件 General	右上表 参照	回転数 min ⁻¹	950	710	570	480	380	280	230	190	140	110
			送り速度 mm/min	80	70	70	70	70	60	55	55	50	50
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	右上表 参照	回転数 min ⁻¹	850	640	510	420	340	250	200	170	130	100
			送り速度 mm/min	50	55	60	60	60	50	45	50	45	45
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK80	汎用条件 General	右上表 参照	回転数 min ⁻¹	530	400	320	260	210	160	130	110	80	65
			送り速度 mm/min	30	35	30	30	35	30	30	30	25	30
超耐熱合金・チタン合金 Super heat-resistant alloys Titanium alloys Ti-6Al-4V	汎用条件 General	右上表 参照	回転数 min ⁻¹	-	200	160	130	110	80	65	55	40	30
			送り速度 mm/min	-	18	20	20	20	14	14	30	14	10
アルミニウム・アルミ合金 Aluminium Aluminium alloys	汎用条件 General	右上表 参照	回転数 min ⁻¹	4,200	3,100	2,500	2,100	1,600	1,200	1,000	850	640	500
			送り速度 mm/min	120	150	150	160	140	140	150	160	170	140

- [注意]**
- ① 被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 - ② この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
 - ③ 上記の切削条件はショート刃の場合を示します。
 - ④ レギュラー刃の場合は回転数と送り速度を約70%に、ロング刃の場合は約50%以下に、エキストラロング刃の場合は約30%以下にしてください。
 - ⑤ ロングシャンクの場合は突出し量によりますが、回転数と送り速度を50%以下を目安に設定してください。

- [Note]**
- ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 - ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
 - ③ The table shows starting cutting conditions based on short length.
 - ④ Please reduce the revolution speed and the feed speed to 70% in Regular length, 50% in long length and 30% in extra long length.
 - ⑤ For long-shank, although it depends on the length of shank sticking out, in general the revolution speed and feed speed should be reduced to 50% or less of the above values.

HQS ショート刃長 Short	HQR (注②) レギュラー刃長 Regular	寸法表 Size list : H63
-------------------------------	---------------------------------------	---------------------



<溝切削> Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)									
				φ 6	φ 8	φ 10	φ 12	φ 15	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 50
鑄鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (~200HB) FC200, S50C, SS41	汎用条件 General	右上表 参照	回転数 min ⁻¹	1,000	800	630	530	420	320	250	210	160	120
			送り速度 mm/min	70	70	70	70	70	70	60	60	60	50
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM, SNC	汎用条件 General	右上表 参照	回転数 min ⁻¹	850	640	510	420	340	250	200	170	130	100
			送り速度 mm/min	60	50	50	50	50	45	40	40	40	35
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	右上表 参照	回転数 min ⁻¹	640	480	380	320	250	190	150	130	95	76
			送り速度 mm/min	30	35	35	35	35	30	25	30	25	25
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK80	汎用条件 General	右上表 参照	回転数 min ⁻¹	420	320	250	210	170	130	100	85	65	50
			送り速度 mm/min	20	20	20	25	25	20	20	20	18	18
超耐熱合金・チタン合金 インコネル Super heat-resistant alloys Titanium alloys, Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	右上表 参照	回転数 min ⁻¹	-	160	130	110	85	65	50	40	30	25
			送り速度 mm/min	-	12	12	12	12	10	8	10	8	6
アルミニウム・アルミ合金 Aluminium Aluminium alloys	汎用条件 General	右上表 参照	回転数 min ⁻¹	3,200	2,400	1,900	1,600	1,300	960	760	640	480	380
			送り速度 mm/min	100	110	110	120	110	110	110	120	120	100

- [注意]**
- ① 被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 - ② この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
 - ③ 上記の切削条件はショート刃の場合を示します。
 - ④ レギュラー刃の場合は回転数と送り速度を約70%にしてください。
 - ⑤ ロング刃、エキストラロング刃は溝切削に適用しません。
- [Note]**
- ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 - ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
 - ③ The table shows starting cutting conditions based on short length.
 - ④ Please reduce the revolution speed and the feed speed to 70% in Regular length.
 - ⑤ Long length and Extra Long length are not recommended for slotting.

Chamfering Mills

面取り用 エンドミル

センタ面取りミル

Center Chamfering Mill



0 ~ -0.03



(mm)



CM



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)					希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	フラット幅 Flat Width	刃長 Flute length	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
CM4	●	4	0.44	11	75	8	6,530
CM6	●	6	0.55	13	85	10	7,590
CM8	●	8	0.66	19	105	12	9,040
CM10	●	10	0.77	22	120	16	9,790
CM12	●	12	0.88	26	125	16	15,400
CM16	●	16	1.1	32	145	20	22,970
CM20	●	20	1.32	38	165	25	26,820
CM25	●	25	1.43	45	170	32	32,180
CM30	□	30	1.65	50	180	32	—
CM35	□	35	1.98	55	180	32	—
CM40	□	40	1.98	60	200	42	—
CM45	□	45	2.2	65	200	42	—
CM50	□	50	2.2	65	200	42	—

面取りカッタ

Chamfering Cutter



φ30以下
Under φ30

(mm)

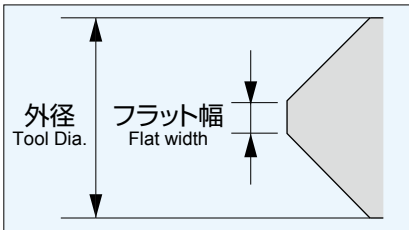


CE



商品コード Item code	在庫 Stock	寸法 Size (mm)				希望小売 価格(円) Suggested retail price(¥)
		外径 Tool dia.	加工径 Under dia.	全長 Overall length	シャンク径 Shank dia.	
CE4	●	4	2.5~3	50	4	2,420
CE6	●	6	3~5	50	6	2,420
CE10	●	10	5~9	55	8	3,030
CE15	●	15	7~14	70	10	4,130
CE20	●	20	10~19	100	12	6,240
CE30	●	30	15~28	120	12	13,200
CE40	●	40	20~38	170	MT3	30,250
CE50	●	50	25~48	180	MT3	45,380
CE60	●	60	30~58	195	MT3	65,320

先端部拡大 Enlargement of tip section



*上記寸法は参考値でありフラット幅を保証するものではありません。

The above dimensions are reference values and are not a guarantee of the flat width.

ハイエンドミル
その他のエンドミル

CM、CEの対応被削材

Applicable work material of CM, CE

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○					○	○	○	

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

再研磨対応外径範囲

Re-grinding compatibility range

商品コード Item code	外周 Outer dia. (mm)	エンド End (mm)
CM	× (N/A)	4 ~ 50
CE	× (N/A)	4 ~ 60

標準切削条件表 Recommended cutting conditions

寸法表 Size list : H66

CM

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	加工種類	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)						
			φ4	φ6	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25
鋳鉄・軟鋼 Cast irons, Mild steels (170~200HB) FC200,S50C, SS400	回転数 min ⁻¹		2,300	1,500	900	750	550	450	360
	センタ位置決め Positioning	送り速度 mm /min	115	90	70	55	50	45	35
	内面取り Internal chamfering	送り速度 mm /min	90	75	60	45	36	26	23
	穴あけ Drilling	送り速度 mm /min	70	60	45	35	30	22	18
	V溝加工 V-slotting	送り速度 mm /min	46	40	35	30	25	20	15
合金鋼 Alloy steels (200~300HB) SNC, SNCM, SCM	回転数 min ⁻¹		1,800	1,200	720	600	450	360	290
	センタ位置決め Positioning	送り速度 mm /min	90	70	60	50	40	30	26
	内面取り Internal chamfering	送り速度 mm /min	70	60	50	40	30	25	20
	穴あけ Drilling	送り速度 mm /min	55	50	40	35	30	20	15
	V溝加工 V-slotting	送り速度 mm /min	40	35	30	25	20	15	10

- 【注意】** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- 【Note】** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

ESMボールエンドミル

ロングリーチ

彫込み 曲面 R 細部 中仕上 仕上

h7

深彫り用

彫込み 曲面 R 中仕上 仕上

h7

4枚刃

彫込み 曲面 R 中仕上 仕上

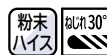
h7

アルミ用ボールエンドミル

アルミ用

彫込み 曲面 R 荒 中仕上 仕上

h7



ESMLB

ESMDB

4ESMB

ALB

商品コード	在庫	寸法 (mm)			
		ボール径	刃長	全長	シャンク径
ESMLB0.5R	<input type="checkbox"/>	0.5	1	60	6
ESMLB1R	<input type="checkbox"/>	1	2	70	6
ESMLB1.5R	<input type="checkbox"/>	1.5	3	80	6
ESMLB2R	<input type="checkbox"/>	2	4	90	6
ESMLB2.5R	<input type="checkbox"/>	2.5	5	100	6
ESMLB3R	<input type="checkbox"/>	3	6	110	6
ESMLB3.5R	<input type="checkbox"/>	3.5	7	110	6
ESMLB4R	<input type="checkbox"/>	4	8	120	8
ESMLB4.5R	<input type="checkbox"/>	4.5	9	120	8
ESMLB5R	<input type="checkbox"/>	5	10	140	10

商品コード	在庫	寸法 (mm)				
		ボール径	刃長	全長	シャンク径	
ESMDB1.5R	<input type="checkbox"/>	1.5	6	23	100	8
ESMDB2R	<input type="checkbox"/>	2	8	30	120	10
ESMDB2.5R	<input type="checkbox"/>	2.5	10	32	120	10
ESMDB3R	<input type="checkbox"/>	3	12	39	130	12
ESMDB3.5R	<input type="checkbox"/>	3.5	14	41	150	12
ESMDB4R	<input type="checkbox"/>	4	16	43	150	12
ESMDB5R	<input type="checkbox"/>	5	20	52	160	16
ESMDB6R	<input type="checkbox"/>	6	24	56	180	16
ESMDB8R	<input type="checkbox"/>	8	30	85	220	20
ESMDB10R	<input type="checkbox"/>	10	30	115	250	25
ESMDB12.5R	<input type="checkbox"/>	12.5	35	140	300	32
ESMDB15R	<input type="checkbox"/>	15	40	145	300	32
ESMDB16R	<input type="checkbox"/>	16	40	155	350	32
ESMDB20R	<input type="checkbox"/>	20	45	200	400	42

商品コード	在庫	寸法 (mm)			
		ボール径	刃長	全長	シャンク径
4ESMB3R	<input type="checkbox"/>	3	15	100	6
4ESMB3.5R	<input type="checkbox"/>	3.5	20	100	6
4ESMB4R	<input type="checkbox"/>	4	20	110	8
4ESMB4.5R	<input type="checkbox"/>	4.5	25	120	8
4ESMB5R	<input type="checkbox"/>	5	25	125	10
4ESMB5.5R	<input type="checkbox"/>	5.5	30	125	10
4ESMB6R	<input type="checkbox"/>	6	30	140	12
4ESMB6.5R	<input type="checkbox"/>	6.5	35	140	12
4ESMB7R	<input type="checkbox"/>	7	35	140	12
4ESMB7.5R	<input type="checkbox"/>	7.5	40	140	12
4ESMB8R	<input type="checkbox"/>	8	40	160	16
4ESMB9R	<input type="checkbox"/>	9	40	160	16
4ESMB10R	<input type="checkbox"/>	10	45	180	20
4ESMB11R	<input type="checkbox"/>	11	45	180	20
4ESMB12R	<input type="checkbox"/>	12	50	180	20
4ESMB12.5R	<input type="checkbox"/>	12.5	50	200	25
4ESMB13R	<input type="checkbox"/>	13	50	200	25
4ESMB14R	<input type="checkbox"/>	14	55	200	25
4ESMB15R	<input type="checkbox"/>	15	55	200	25
4ESMB16R	<input type="checkbox"/>	16	60	200	32
4ESMB18R	<input type="checkbox"/>	18	60	220	32
4ESMB19R	<input type="checkbox"/>	19	65	220	32
4ESMB20R	<input type="checkbox"/>	20	65	220	32
4ESMB22.5R	<input type="checkbox"/>	22.5	70	220	42
4ESMB25R	<input type="checkbox"/>	25	70	240	42

商品コード	在庫	寸法 (mm)			
		ボール径	刃長	全長	シャンク径
ALB2R	<input type="checkbox"/>	2	8	70	6
ALB2.5R	<input type="checkbox"/>	2.5	10	80	6
ALB3R	<input type="checkbox"/>	3	12	85	6
ALB3.5R	<input type="checkbox"/>	3.5	14	85	6
ALB4R	<input type="checkbox"/>	4	14	95	8
ALB4.5R	<input type="checkbox"/>	4.5	18	100	8
ALB5R	<input type="checkbox"/>	5	18	110	10
ALB5.5R	<input type="checkbox"/>	5.5	18	110	10
ALB6R	<input type="checkbox"/>	6	22	120	12
ALB6.5R	<input type="checkbox"/>	6.5	22	120	12
ALB7R	<input type="checkbox"/>	7	26	120	12
ALB7.5R	<input type="checkbox"/>	7.5	26	120	12
ALB8R	<input type="checkbox"/>	8	30	150	16
ALB9R	<input type="checkbox"/>	9	34	150	16
ALB10R	<input type="checkbox"/>	10	38	160	20
ALB12.5R	<input type="checkbox"/>	12.5	50	180	25
ALB15R	<input type="checkbox"/>	15	55	180	25

NKボールエンドミル

NK ボール

彫込み 曲面 R 中仕上 仕上

h7

GC・NK ボール

彫込み 曲面 R 中仕上 仕上

h7



NB

GNB

商品コード	在庫	寸法 (mm)				希望小売価格(円)
		ボール径	刃長	全長	シャンク径	
NB1R	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5	73	6	5,840
NB1.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	1.5	8	75	6	5,840
NB2R	<input checked="" type="checkbox"/>	2	11	80	6	5,840
NB2.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	2.5	13	80	6	5,840
NB3R	<input checked="" type="checkbox"/>	3	13	80	6	5,840
NB3.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	3.5	16	95	8	6,790
NB4R	<input checked="" type="checkbox"/>	4	19	95	8	6,790
NB4.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	4.5	19	105	10	8,150
NB5R	<input checked="" type="checkbox"/>	5	22	110	10	8,150
NB5.5R	<input type="checkbox"/>	5.5	22	120	12	-
NB6R	<input checked="" type="checkbox"/>	6	26	120	12	9,740
NB6.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	6.5	26	135	16	12,080
NB7R	<input checked="" type="checkbox"/>	7	26	135	16	12,080
NB7.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	7.5	26	135	16	14,990
NB8R	<input checked="" type="checkbox"/>	8	32	140	16	14,990
NB9R	<input type="checkbox"/>	9	32	150	20	-
NB10R	<input checked="" type="checkbox"/>	10	38	160	20	20,900
NB12.5R	<input checked="" type="checkbox"/>	12.5	45	180	25	27,500
NB15R	<input checked="" type="checkbox"/>	15	45	180	25	39,190

商品コード	在庫	寸法 (mm)			
		ボール径	刃長	全長	シャンク径
GNB1R	<input type="checkbox"/>	1	5	73	6
GNB1.5R	<input type="checkbox"/>	1.5	8	75	6
GNB2R	<input type="checkbox"/>	2	11	80	6
GNB2.5R	<input type="checkbox"/>	2.5	13	80	6
GNB3R	<input type="checkbox"/>	3	13	80	6
GNB3.5R	<input type="checkbox"/>	3.5	16	95	8
GNB4R	<input type="checkbox"/>	4	19	95	8
GNB4.5R	<input type="checkbox"/>	4.5	19	105	10
GNB5R	<input type="checkbox"/>	5	22	110	10
GNB5.5R	<input type="checkbox"/>	5.5	22	120	12
GNB6R	<input type="checkbox"/>	6	26	120	12
GNB6.5R	<input type="checkbox"/>	6.5	26	135	16
GNB7R	<input type="checkbox"/>	7	26	135	16
GNB7.5R	<input type="checkbox"/>	7.5	26	135	16
GNB8R	<input type="checkbox"/>	8	32	140	16
GNB9R	<input type="checkbox"/>	9	32	150	20
GNB10R	<input type="checkbox"/>	10	38	160	20
GNB12.5R	<input type="checkbox"/>	12.5	45	180	25
GNB15R	<input type="checkbox"/>	15	45	180	25

ESMLB、ESMDB、4ESMB、NB、GNBの対応被削材

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ALBの対応被削材

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

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

ハイスエンドミル 特定代理店在庫品

GC-NKエンドミルシリーズ

NKエンドミル

ショート刃長

側面 溝 座ぐり 中仕上 仕上

外径公差 0~-0.03 h7 (mm)

コバルトハイス G 傾斜30° 切削条件表 H82



レギュラー刃長

側面 溝 座ぐり 中仕上 仕上

外径公差 0~-0.03 h7 (mm)

コバルトハイス G 傾斜30° 切削条件表 H82



エキストラロング刃長

側面 座ぐり 中仕上 仕上

外径公差 0~-0.03 h7 (mm)

コバルトハイス 傾斜30°



2GNKS

商品コード	在庫	寸法(mm)			
		外径	刃長	全長	シャンク径
2GNKS1	□	1	2.5	55	6
2GNKS1.5	□	1.5	3.5	55	6
2GNKS2	□	2	4	55	6
2GNKS2.5	□	2.5	5	55	6
2GNKS3	□	3	7	55	6
2GNKS3.5	□	3.5	8	65	8
2GNKS4	□	4	8	65	8
2GNKS4.5	□	4.5	10	65	8
2GNKS5	□	5	10	65	8
2GNKS5.5	□	5.5	12	65	8
2GNKS6	□	6	12	65	8
2GNKS6.5	□	6.5	14	70	10
2GNKS7	□	7	14	70	10
2GNKS7.5	□	7.5	14	70	10
2GNKS8	□	8	14	70	10
2GNKS8.5	□	8.5	18	75	10
2GNKS9	□	9	18	75	10
2GNKS9.5	□	9.5	18	75	10
2GNKS10	□	10	18	75	10
2GNKS11	□	11	22	85	12
2GNKS12	□	12	22	85	12
2GNKS13	□	13	25	90	12
2GNKS14	□	14	25	95	16
2GNKS15	□	15	30	100	16
2GNKS16	□	16	30	100	16
2GNKS17	□	17	35	105	16
2GNKS18	□	18	35	105	16
2GNKS19	□	19	40	120	20
2GNKS20	□	20	40	120	20

2GNKR

商品コード	在庫	寸法(mm)			
		外径	刃長	全長	シャンク径
2GNKR2	□	2	5	55	6
2GNKR2.5	□	2.5	7	55	6
2GNKR3	□	3	10	55	6
2GNKR3.5	□	3.5	12	60	6
2GNKR4	□	4	12	60	6
2GNKR4.5	□	4.5	15	60	6
2GNKR5	□	5	15	60	6
2GNKR5.5	□	5.5	15	60	6
2GNKR6	□	6	15	60	6
2GNKR6.5	□	6.5	20	70	8
2GNKR7	□	7	20	70	8
2GNKR7.5	□	7.5	20	70	8
2GNKR8	□	8	20	70	8
2GNKR8.5	□	8.5	25	80	10
2GNKR9	□	9	25	80	10
2GNKR9.5	□	9.5	25	80	10
2GNKR10	□	10	25	80	10
2GNKR11	□	11	30	95	12
2GNKR12	□	12	30	95	12
2GNKR13	□	13	35	100	12
2GNKR14	□	14	35	105	16
2GNKR15	□	15	40	110	16
2GNKR16	□	16	40	110	16
2GNKR17	□	17	40	110	16
2GNKR18	□	18	40	110	16
2GNKR19	□	19	45	125	20
2GNKR20	□	20	45	125	20
2GNKR21	□	21	45	125	20
2GNKR22	□	22	45	125	20
2GNKR23	□	23	50	140	25
2GNKR24	□	24	50	140	25
2GNKR25	□	25	50	140	25
2GNKR26	□	26	50	140	25
2GNKR27	□	27	55	145	25
2GNKR28	□	28	55	145	25
2GNKR29	□	29	55	145	25
2GNKR30	□	30	55	145	25
2GNKR31	□	31	60	160	32
2GNKR32	□	32	60	160	32
2GNKR33	□	33	60	160	32
2GNKR34	□	34	60	160	32
2GNKR35	□	35	60	160	32
2GNKR36	□	36	60	160	32
2GNKR37	□	37	60	160	32
2GNKR38	□	38	65	165	32
2GNKR39	□	39	65	165	32
2GNKR40	□	40	65	165	32
2GNKR42	□	42	65	165	32
2GNKR44	□	44	70	170	32
2GNKR45	□	45	70	170	32
2GNKR46	□	46	70	170	32
2GNKR48	□	48	70	170	32
2GNKR50	□	50	70	170	32

2NKX

商品コード	在庫	寸法(mm)			
		外径	刃長	全長	シャンク径
2NKX3X30	□	3	30	65	6
2NKX3X40	□	3	40	70	6
2NKX4X30	□	4	30	65	6
2NKX4X40	□	4	40	85	6
2NKX5X40	□	5	40	75	6
2NKX5X50	□	5	50	85	6
2NKX6X40	□	6	40	75	6
2NKX6X50	□	6	50	95	6
2NKX6X60	□	6	60	95	6
2NKX7X50	□	7	50	90	8
2NKX7X60	□	7	60	100	8
2NKX8X50	□	8	50	90	8
2NKX8X60	□	8	60	100	8
2NKX9X60	□	9	60	100	10
2NKX10X60	□	10	60	105	10
2NKX10X80	□	10	80	125	10
2NKX10X100	□	10	100	155	10
2NKX10X120	□	10	120	175	10
2NKX10X150	□	10	150	205	10
2NKX11X80	□	11	80	125	12
2NKX12X80	□	12	80	130	12
2NKX12X100	□	12	100	150	12
2NKX12X120	□	12	120	185	12
2NKX12X150	□	12	150	215	12
2NKX13X80	□	13	80	150	16
2NKX13X100	□	13	100	150	16
2NKX13X120	□	13	120	190	16
2NKX14X80	□	14	80	130	16
2NKX14X100	□	14	100	150	16
2NKX14X120	□	14	120	190	16
2NKX14X150	□	14	150	220	16
2NKX15X80	□	15	80	135	16
2NKX15X100	□	15	100	155	16
2NKX15X120	□	15	120	190	16
2NKX15X150	□	15	150	220	16
2NKX16X80	□	16	80	135	16
2NKX16X100	□	16	100	155	16
2NKX16X120	□	16	120	190	16
2NKX16X150	□	16	150	220	16
2NKX17X100	□	17	100	180	20
2NKX18X80	□	18	80	135	20
2NKX18X100	□	18	100	155	20
2NKX18X120	□	18	120	200	20
2NKX19X100	□	19	100	180	20
2NKX20X100	□	20	100	165	20
2NKX20X120	□	20	120	185	20
2NKX20X150	□	20	150	230	20
2NKX21X100	□	21	100	190	25
2NKX21X120	□	21	120	210	25
2NKX21X150	□	21	150	240	25
2NKX22X100	□	22	100	190	25
2NKX22X120	□	22	120	185	25
2NKX22X150	□	22	150	240	25

商品コード	在庫	寸法(mm)			
		外径	刃長	全長	シャンク径
2NKX23X100	□	23	100	190	25
2NKX23X120	□	23	120	210	25
2NKX23X150	□	23	150	240	25
2NKX24X100	□	24	100	190	25
2NKX24X120	□	24	120	190	25
2NKX24X150	□	24	150	240	25
2NKX25X100	□	25	100	190	25
2NKX25X120	□	25	120	210	25
2NKX25X150	□	25	150	220	25
2NKX26X120	□	26	120	190	25
2NKX26X150	□	26	150	240	25
2NKX28X120	□	28	120	210	25
2NKX28X150	□	28	150	220	25
2NKX30X120	□	30	120	210	25
2NKX30X150	□	30	150	220	25
2NKX30X200	□	30	200	290	25
2NKX32X150	□	32	150	235	32
2NKX32X200	□	32	200	300	32
2NKX35X150	□	35	150	235	32
2NKX35X200	□	35	200	300	32
2NKX35X250	□	35	250	350	32
2NKX36X120	□	36	120	205	32
2NKX38X150	□	38	150	235	32
2NKX38X200	□	38	200	300	32
2NKX38X250	□	38	250	350	32
2NKX40X150	□	40	150	260	42
2NKX40X150X32	□	40	150	235	32
2NKX40X200	□	40	200	310	42
2NKX40X200X32	□	40	200	300	32
2NKX40X250	□	40	250	360	42
2NKX40X250X32	□	40	250	350	32
2NKX45X150	□	45	150	260	42
2NKX45X200	□	45	200	310	42
2NKX45X250	□	45	250	360	42
2NKX50X150	□	50	150	260	42
2NKX50X200	□	50	200	310	42
2NKX50X250	□	50	250	360	42
2NKX60X150	□	60	150	260	42
2NKX60X200	□	60	200	310	42
2NKX60X250	□	60	250	360	42

2GNKS、2GNKR、2NKXの対応被削材

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○					○		○	

HSS End Mills

Stocked by Specified distributor

GC-NKエンドミル NKエンドミル

レギュラー刃長



外径公差 +0.03~0 h7 (mm)



φ30以下 φ31以上 (センタカット) (センタ穴付き)



レギュラー刃長



外径公差 0~-0.03 h7 (mm)



レギュラー刃長・センタ穴付き



外径公差 +0.03~0 h7 (mm)



ロング刃長・センタ穴付き



外径公差 +0.03~0 h7 (mm)



4GNKR

商品コード	在庫	寸法 (mm)			
		外径	刃長	全長	シャンク径
4GNKR2.5	<input type="checkbox"/>	2.5	7	55	6
4GNKR3	<input type="checkbox"/>	3	10	55	6
4GNKR3.5	<input type="checkbox"/>	3.5	12	60	6
4GNKR4	<input type="checkbox"/>	4	12	60	6
4GNKR4.5	<input type="checkbox"/>	4.5	15	60	6
4GNKR5	<input type="checkbox"/>	5	15	60	6
4GNKR5.5	<input type="checkbox"/>	5.5	15	60	6
4GNKR6	<input type="checkbox"/>	6	15	60	6
4GNKR6.5	<input type="checkbox"/>	6.5	20	70	8
4GNKR7	<input type="checkbox"/>	7	20	70	8
4GNKR7.5	<input type="checkbox"/>	7.5	20	70	8
4GNKR8	<input type="checkbox"/>	8	20	70	8
4GNKR8.5	<input type="checkbox"/>	8.5	25	80	10
4GNKR9	<input type="checkbox"/>	9	25	80	10
4GNKR9.5	<input type="checkbox"/>	9.5	25	80	10
4GNKR10	<input type="checkbox"/>	10	25	80	10
4GNKR11	<input type="checkbox"/>	11	30	95	12
4GNKR12	<input type="checkbox"/>	12	30	95	12
4GNKR13	<input type="checkbox"/>	13	35	100	12
4GNKR14	<input type="checkbox"/>	14	35	105	16
4GNKR15	<input type="checkbox"/>	15	40	110	16
4GNKR16	<input type="checkbox"/>	16	40	110	16
4GNKR17	<input type="checkbox"/>	17	40	110	16
4GNKR18	<input type="checkbox"/>	18	40	110	16
4GNKR19	<input type="checkbox"/>	19	45	125	20
4GNKR20	<input type="checkbox"/>	20	45	125	20
4GNKR21	<input type="checkbox"/>	21	45	125	20
4GNKR22	<input type="checkbox"/>	22	45	125	20
4GNKR23	<input type="checkbox"/>	23	50	140	25
4GNKR24	<input type="checkbox"/>	24	50	140	25
4GNKR25	<input type="checkbox"/>	25	50	140	25
4GNKR26	<input type="checkbox"/>	26	50	140	25
4GNKR27	<input type="checkbox"/>	27	55	145	25
4GNKR28	<input type="checkbox"/>	28	55	145	25
4GNKR29	<input type="checkbox"/>	29	55	145	25
4GNKR30	<input type="checkbox"/>	30	55	145	25
4GNKR31	<input type="checkbox"/>	31	60	160	32
4GNKR32	<input type="checkbox"/>	32	60	160	32
4GNKR33	<input type="checkbox"/>	33	60	160	32
4GNKR34	<input type="checkbox"/>	34	60	160	32
4GNKR35	<input type="checkbox"/>	35	60	160	32
4GNKR36	<input type="checkbox"/>	36	60	160	32
4GNKR37	<input type="checkbox"/>	37	60	160	32
4GNKR38	<input type="checkbox"/>	38	65	165	32
4GNKR39	<input type="checkbox"/>	39	65	165	32
4GNKR40	<input type="checkbox"/>	40	65	165	32
4GNKR42	<input type="checkbox"/>	42	65	165	32
4GNKR44	<input type="checkbox"/>	44	70	170	32
4GNKR45	<input type="checkbox"/>	45	70	170	32
4GNKR46	<input type="checkbox"/>	46	70	170	32
4GNKR48	<input type="checkbox"/>	48	70	170	32
4GNKR50	<input type="checkbox"/>	50	70	170	32

3NKR

商品コード	在庫	寸法 (mm)			
		外径	刃長	全長	シャンク径
3NKR3	<input type="checkbox"/>	3	10	55	6
3NKR4	<input type="checkbox"/>	4	12	60	6
3NKR5	<input type="checkbox"/>	5	15	60	6
3NKR6	<input type="checkbox"/>	6	15	60	6
3NKR7	<input type="checkbox"/>	7	20	70	8
3NKR8	<input type="checkbox"/>	8	20	70	8
3NKR9	<input type="checkbox"/>	9	25	80	10
3NKR10	<input type="checkbox"/>	10	25	80	10
3NKR11	<input type="checkbox"/>	11	30	95	12
3NKR12	<input type="checkbox"/>	12	30	95	12
3NKR13	<input type="checkbox"/>	13	35	105	16
3NKR14	<input type="checkbox"/>	14	35	105	16
3NKR15	<input type="checkbox"/>	15	40	110	16
3NKR16	<input type="checkbox"/>	16	40	110	16
3NKR17	<input type="checkbox"/>	17	40	120	20
3NKR18	<input type="checkbox"/>	18	40	120	20
3NKR19	<input type="checkbox"/>	19	45	125	20
3NKR20	<input type="checkbox"/>	20	45	125	20
3NKR21	<input type="checkbox"/>	21	45	135	25
3NKR22	<input type="checkbox"/>	22	45	135	25
3NKR23	<input type="checkbox"/>	23	50	140	25
3NKR24	<input type="checkbox"/>	24	50	140	25
3NKR25	<input type="checkbox"/>	25	50	140	25
3NKR26	<input type="checkbox"/>	26	50	140	25
3NKR27	<input type="checkbox"/>	27	55	145	25
3NKR28	<input type="checkbox"/>	28	55	145	25
3NKR29	<input type="checkbox"/>	29	55	145	25
3NKR30	<input type="checkbox"/>	30	55	145	25

4NKRE

商品コード	在庫	寸法 (mm)			
		外径	刃長	全長	シャンク径
4NKRE31	<input type="checkbox"/>	31	60	160	32
4NKRE32	<input type="checkbox"/>	32	60	160	32
4NKRE33	<input type="checkbox"/>	33	60	160	32
4NKRE34	<input type="checkbox"/>	34	60	160	32
4NKRE35	<input type="checkbox"/>	35	60	160	32
4NKRE36	<input type="checkbox"/>	36	60	160	32
4NKRE37	<input type="checkbox"/>	37	60	160	32
4NKRE38	<input type="checkbox"/>	38	65	165	32
4NKRE39	<input type="checkbox"/>	39	65	165	32
4NKRE40	<input type="checkbox"/>	40	65	165	32
4NKRE41×32	<input type="checkbox"/>	41	65	165	32
4NKRE42×32	<input type="checkbox"/>	42	65	165	32
4NKRE42	<input type="checkbox"/>	42	65	175	42
4NKRE43×32	<input type="checkbox"/>	43	70	170	32
4NKRE44×32	<input type="checkbox"/>	44	70	170	32
4NKRE44	<input type="checkbox"/>	44	70	180	42
4NKRE45×32	<input type="checkbox"/>	45	70	170	32
4NKRE45	<input type="checkbox"/>	45	70	180	42
4NKRE46×32	<input type="checkbox"/>	46	70	170	32
4NKRE46	<input type="checkbox"/>	46	70	180	42
4NKRE47×32	<input type="checkbox"/>	47	70	170	32
4NKRE48×32	<input type="checkbox"/>	48	70	170	32
4NKRE48	<input type="checkbox"/>	48	70	180	42
4NKRE49×32	<input type="checkbox"/>	49	70	170	32
4NKRE50×32	<input type="checkbox"/>	50	70	170	32
4NKRE50	<input type="checkbox"/>	50	70	180	42

4NKLE

商品コード	在庫	寸法 (mm)			
		外径	刃長	全長	シャンク径
4NKLE3	<input type="checkbox"/>	3	15	60	6
4NKLE4	<input type="checkbox"/>	4	20	65	6
4NKLE5	<input type="checkbox"/>	5	25	70	6
4NKLE6	<input type="checkbox"/>	6	25	70	6
4NKLE7	<input type="checkbox"/>	7	35	85	8
4NKLE8	<input type="checkbox"/>	8	35	85	8
4NKLE9	<input type="checkbox"/>	9	45	100	10
4NKLE10	<input type="checkbox"/>	10	45	100	10
4NKLE11	<input type="checkbox"/>	11	55	120	12
4NKLE12	<input type="checkbox"/>	12	55	120	12
4NKLE13	<input type="checkbox"/>	13	55	120	12
4NKLE14	<input type="checkbox"/>	14	55	125	16
4NKLE15	<input type="checkbox"/>	15	65	135	16
4NKLE16	<input type="checkbox"/>	16	65	135	16
4NKLE17	<input type="checkbox"/>	17	65	135	16
4NKLE18	<input type="checkbox"/>	18	65	135	16
4NKLE19	<input type="checkbox"/>	19	75	155	20
4NKLE20	<input type="checkbox"/>	20	75	155	20
4NKLE21	<input type="checkbox"/>	21	75	155	20
4NKLE22	<input type="checkbox"/>	22	75	155	20
4NKLE23	<input type="checkbox"/>	23	90	180	25
4NKLE24	<input type="checkbox"/>	24	90	180	25
4NKLE25	<input type="checkbox"/>	25	90	180	25
4NKLE26	<input type="checkbox"/>	26	90	180	25
4NKLE27	<input type="checkbox"/>	27	90	180	25
4NKLE28	<input type="checkbox"/>	28	90	180	25
4NKLE29	<input type="checkbox"/>	29	90	180	25
4NKLE30	<input type="checkbox"/>	30	90	180	25
4NKLE31	<input type="checkbox"/>	31	95	195	32
4NKLE32	<input type="checkbox"/>	32	95	195	32
4NKLE33	<input type="checkbox"/>	33	95	195	32
4NKLE34	<input type="checkbox"/>	34	95	195	32
4NKLE35	<input type="checkbox"/>	35	100	200	32
4NKLE36	<input type="checkbox"/>	36	100	200	32
4NKLE37	<input type="checkbox"/>	37	100	200	32
4NKLE38	<input type="checkbox"/>	38	105	205	32
4NKLE39	<input type="checkbox"/>	39	110	210	32
4NKLE40×32	<input type="checkbox"/>	40	110	210	32
4NKLE41×32	<input type="checkbox"/>	41	110	210	32
4NKLE42×32	<input type="checkbox"/>	42	110	210	32
4NKLE43×32	<input type="checkbox"/>	43	110	210	32
4NKLE44×32	<input type="checkbox"/>	44	115	215	32
4NKLE45×32	<input type="checkbox"/>	45	115	215	32
4NKLE46×32	<input type="checkbox"/>	46	115	215	32
4NKLE47×32	<input type="checkbox"/>	47	115	215	32
4NKLE48×32	<input type="checkbox"/>	48	120	220	32
4NKLE49×32	<input type="checkbox"/>	49	120	220	32
4NKLE50×32	<input type="checkbox"/>	50	120	220	32
4NKLE50×42	<input type="checkbox"/>	50	120	230	42

4GNKR、3NKR、4NKRE、4NKLEの対応被削材

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		>45HRC ≤55HRC	>55HRC ≤65HRC	>65HRC				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

GC-ファインミル

エキストラロング刃長



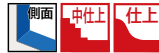
外径公差 +0.03~0



(mm)



ロングシャンク



外径公差 +0.03~0



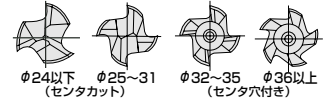
(mm)



ショート刃長



外径公差
 φ6~φ12 : 0~-0.1
 φ13~φ16 : 0~-0.15
 φ17~φ50 : 0~-0.2



4NKX

商品コード	在庫	寸法 (mm)			シャンク径
		外径	刃長	全長	
4NKX3X30	□	3	30	65	6
4NKX3X40	□	3	40	85	6
4NKX4X30	□	4	30	65	6
4NKX4X40	□	4	40	85	6
4NKX5X40	□	5	40	75	6
4NKX5X50	□	5	50	95	6
4NKX6X40	□	6	40	75	6
4NKX6X50	□	6	50	95	6
4NKX6X60	□	6	60	95	6
4NKX7X50	□	7	50	90	8
4NKX7X60	□	7	60	100	8
4NKX8X50	□	8	50	90	8
4NKX8X60	□	8	60	100	8
4NKX9X60	□	9	60	100	10
4NKX10X60	□	10	60	105	10
4NKX10X80	□	10	80	125	10
4NKX11X80	□	11	80	125	12
4NKX12X80	□	12	80	130	12
4NKX12X100	□	12	100	150	12
4NKX13X80	□	13	80	150	16
4NKX13X100	□	13	100	150	16
4NKX14X80	□	14	80	130	16
4NKX14X100	□	14	100	150	16
4NKX14X120	□	14	120	150	16
4NKX14X150	□	14	150	220	16
4NKX15X80	□	15	80	135	16
4NKX15X100	□	15	100	155	16
4NKX16X80	□	16	80	135	16
4NKX16X100	□	16	100	155	16
4NKX17X100	□	17	100	180	20
4NKX18X80	□	18	80	135	20
4NKX18X100	□	18	100	155	20
4NKX19X100	□	19	100	180	20
4NKX20X100	□	20	100	165	20
4NKX20X120	□	20	120	185	20
4NKX20X150	□	20	150	230	20
4NKX21X100	□	21	100	190	25
4NKX21X120	□	21	120	210	25
4NKX21X150	□	21	150	240	25
4NKX22X100	□	22	100	190	25
4NKX22X120	□	22	120	185	25
4NKX22X150	□	22	150	240	25
4NKX23X100	□	23	100	190	25
4NKX23X120	□	23	120	210	25
4NKX23X150	□	23	150	240	25
4NKX24X100	□	24	100	190	25
4NKX24X120	□	24	120	190	25
4NKX24X150	□	24	150	240	25
4NKX25X100	□	25	100	190	25
4NKX25X120	□	25	120	210	25
4NKX25X150	□	25	150	220	25
4NKX26X100	□	26	100	190	25

LS

商品コード	在庫	寸法 (mm)			シャンク径
		外径	刃長	全長	
4NKX26X120	□	26	120	190	25
4NKX26X150	□	26	150	240	25
4NKX28X120	□	28	120	210	25
4NKX28X150	□	28	150	220	25
4NKX30X120	□	30	120	210	25
4NKX30X150	□	30	150	220	25
4NKX30X200	□	30	200	290	25
4NKX32X150	□	32	150	235	32
4NKX32X200	□	32	200	300	32
4NKX35X150	□	35	150	235	32
4NKX35X200	□	35	200	300	32
4NKX35X250	□	35	250	350	32
4NKX36X120	□	36	120	205	32
4NKX38X150	□	38	150	235	32
4NKX38X200	□	38	200	300	32
4NKX38X250	□	38	250	350	32
4NKX40X150	□	40	150	235	32
4NKX40X200	□	40	200	310	42
4NKX40X200X32	□	40	200	300	32
4NKX40X250	□	40	250	360	42
4NKX40X250X32	□	40	250	350	32
4NKX45X150	□	45	150	260	42
4NKX45X200	□	45	200	310	42
4NKX45X250	□	45	250	360	42
4NKX50X150	□	50	150	260	42
4NKX50X200	□	50	200	310	42
4NKX50X250	□	50	250	360	42
4NKX50X300	□	50	300	410	42
4NKX60X150	□	60	150	260	42
4NKX60X200	□	60	200	310	42
4NKX60X250	□	60	250	360	42

商品コード	在庫	寸法 (mm)			シャンク径
		外径	刃長	全長	
LS6	□	6	15	95	6
LS8	□	8	20	100	8
LS10	□	10	25	125	10
LS12	□	12	30	150	10
LS14	□	14	35	150	12
LS15	□	15	40	155	12
LS16	□	16	40	155	12
LS18	□	18	40	155	16
LS20	□	20	45	185	16
LS22	□	22	45	185	20
LS24	□	24	50	190	20
LS25	□	25	50	220	20
LS28	□	28	55	220	25
LS30	□	30	55	220	25
LS32	□	32	60	235	25
LS34	□	34	60	235	32
LS35	□	35	60	235	32
LS38	□	38	65	285	32
LS40	□	40	65	285	32
LS45	□	45	70	310	42
LS50	□	50	70	310	42

GFQS

商品コード	在庫	寸法 (mm)			シャンク径	刃数
		外径	刃長	全長		
GFQS6	□	6	15	80	6	3
GFQS7	□	7	20	90	8	3
GFQS8	□	8	20	90	8	3
GFQS9	□	9	25	100	10	3
GFQS10	□	10	25	100	10	3
GFQS11	□	11	30	110	12	3
GFQS12	□	12	30	110	12	3
GFQS13	□	13	30	110	12	3
GFQS14	□	14	30	110	12	3
GFQS15	□	15	30	110	16	3
GFQS16	□	16	35	125	16	3
GFQS17	□	17	35	125	16	3
GFQS18	□	18	35	125	16	3
GFQS19	□	19	40	140	16	3
GFQS20	□	20	40	140	20	3
GFQS21	□	21	40	140	20	3
GFQS22	□	22	40	140	20	3
GFQS23	□	23	45	160	20	3
GFQS24	□	24	45	160	20	3
GFQS25	□	25	45	160	25	4
GFQS26	□	26	45	160	25	4
GFQS27	□	27	45	160	25	4
GFQS28	□	28	45	160	25	4
GFQS29	□	29	45	160	25	4
GFQS30	□	30	45	160	25	4
GFQS31	□	31	55	180	25	4
GFQS32	□	32	55	180	32	4
GFQS33	□	33	55	180	32	4
GFQS34	□	34	55	180	32	4
GFQS35	□	35	55	180	32	4
GFQS36	□	36	55	180	32	5
GFQS37	□	37	55	180	32	5
GFQS38	□	38	65	200	32	5
GFQS39	□	39	65	200	32	5
GFQS40	□	40	65	200	32	5
GFQS42	□	42	65	200	42	5
GFQS44	□	44	65	200	42	5
GFQS45	□	45	65	200	42	5
GFQS46	□	46	65	200	42	5
GFQS48	□	48	75	225	42	5
GFQS50	□	50	75	225	42	5

4NKX、LS、GFQSの対応被削材

炭素鋼 合金鋼	炭素鋼 合金鋼	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼	チタン合金 耐熱合金	銅合金	アルミ 合金
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○	○	○	○	○	○	○	○	

HSS End Mills

Stocked by Specified distributor

GCコートラフィングエンドミル

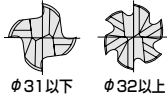
ラフィングエンドミル

Gコーティング・レギュラー刃長

外径公差
 $\phi 6 \sim \phi 12 : 0 \sim -0.1$
 $\phi 13 \sim \phi 16 : 0 \sim -0.15$
 $\phi 17 \sim \phi 50 : 0 \sim -0.2$ (mm)

h7

コバルトハイス **G** ねじれ30° 切削条件表 **H85**

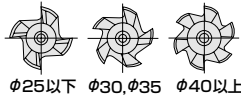


Gコーティング・レギュラー刃長

外径公差
 $\phi 6 \sim \phi 12 : 0 \sim -0.1$
 $\phi 14 \sim \phi 16 : 0 \sim -0.15$
 $\phi 18 \sim \phi 50 : 0 \sim -0.2$ (mm)

h7

コバルトハイス **G** ねじれ30° 切削条件表 **H85**

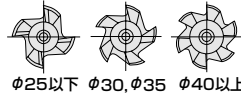


ショート刃長

外径公差
 $0 \sim -0.2$ (mm)

h7

コバルトハイス ねじれ30°

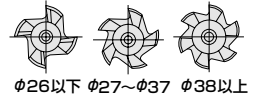


レギュラー刃長

外径公差
 $\phi 6 \sim \phi 12 : 0 \sim -0.1$
 $\phi 14 \sim \phi 16 : 0 \sim -0.15$
 $\phi 18 \sim \phi 60 : 0 \sim -0.2$ (mm)

h7

コバルトハイス ねじれ30° HSS-Co Helix angle



GRQR センタカット

商品コード	在庫	寸法 (mm)				刃数
		外径	刃長	全長	シャンク径	
GRQR6	<input type="checkbox"/>	6	16	65	6	4
GRQR7	<input type="checkbox"/>	7	20	75	8	4
GRQR8	<input type="checkbox"/>	8	25	80	8	4
GRQR9	<input type="checkbox"/>	9	25	85	10	4
GRQR10	<input type="checkbox"/>	10	30	90	10	4
GRQR11	<input type="checkbox"/>	11	30	95	12	4
GRQR12	<input type="checkbox"/>	12	40	105	12	4
GRQR13	<input type="checkbox"/>	13	40	105	12	4
GRQR14	<input type="checkbox"/>	14	40	105	12	4
GRQR15	<input type="checkbox"/>	15	40	105	12	4
GRQR16	<input type="checkbox"/>	16	50	120	16	4
GRQR17	<input type="checkbox"/>	17	50	120	16	4
GRQR18	<input type="checkbox"/>	18	50	120	16	4
GRQR19	<input type="checkbox"/>	19	50	120	16	4
GRQR20	<input type="checkbox"/>	20	55	135	20	4
GRQR21	<input type="checkbox"/>	21	55	135	20	4
GRQR22	<input type="checkbox"/>	22	55	135	20	4
GRQR23	<input type="checkbox"/>	23	60	140	20	4
GRQR24	<input type="checkbox"/>	24	60	140	20	4
GRQR25	<input type="checkbox"/>	25	70	160	25	4
GRQR26	<input type="checkbox"/>	26	70	160	25	4
GRQR27	<input type="checkbox"/>	27	70	160	25	4
GRQR28	<input type="checkbox"/>	28	80	170	25	4
GRQR29	<input type="checkbox"/>	29	80	170	25	4
GRQR30	<input type="checkbox"/>	30	80	170	25	4
GRQR31	<input type="checkbox"/>	31	90	180	25	4
GRQR32	<input type="checkbox"/>	32	90	190	32	6
GRQR33	<input type="checkbox"/>	33	90	190	32	6
GRQR34	<input type="checkbox"/>	34	90	190	32	6
GRQR35	<input type="checkbox"/>	35	90	190	32	6
GRQR36	<input type="checkbox"/>	36	90	190	32	6
GRQR37	<input type="checkbox"/>	37	90	190	32	6
GRQR38	<input type="checkbox"/>	38	100	200	32	6
GRQR39	<input type="checkbox"/>	39	100	200	32	6
GRQR40	<input type="checkbox"/>	40	100	200	32	6
GRQR42	<input type="checkbox"/>	42	100	200	32	6
GRQR44	<input type="checkbox"/>	44	110	210	32	6
GRQR45	<input type="checkbox"/>	45	110	210	32	6
GRQR46	<input type="checkbox"/>	46	110	210	32	6
GRQR48	<input type="checkbox"/>	48	120	220	32	6
GRQR50	<input type="checkbox"/>	50	120	220	32	6

GQR センタ穴付き

商品コード	在庫	寸法 (mm)				刃数
		外径	刃長	全長	シャンク径	
GQR6	<input type="checkbox"/>	6	13	60	6	4
GQR8	<input type="checkbox"/>	8	19	70	8	4
GQR10	<input type="checkbox"/>	10	22	80	10	4
GQR12	<input type="checkbox"/>	12	26	90	12	4
GQR14	<input type="checkbox"/>	14	26	95	16	4
GQR15	<input type="checkbox"/>	15	26	95	16	4
GQR16	<input type="checkbox"/>	16	32	100	16	4
GQR18	<input type="checkbox"/>	18	32	110	20	4
GQR20	<input type="checkbox"/>	20	55	135	20	4
GQR25	<input type="checkbox"/>	25	70	160	25	4
GQR30	<input type="checkbox"/>	30	80	180	32	5
GQR35	<input type="checkbox"/>	35	90	190	32	5
GQR40	<input type="checkbox"/>	40	100	200	32	6
GQR45	<input type="checkbox"/>	45	110	220	42	6
GQR50	<input type="checkbox"/>	50	120	230	42	6

QS センタ穴付き

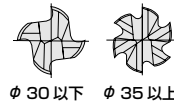
商品コード	在庫	寸法 (mm)				刃数
		外径	刃長	全長	シャンク径	
QS20	<input type="checkbox"/>	20	40	120	20	4
QS25	<input type="checkbox"/>	25	50	140	25	4
QS30	<input type="checkbox"/>	30	55	155	32	5
QS35	<input type="checkbox"/>	35	60	160	32	5
QS40	<input type="checkbox"/>	40	65	165	32	6
QS45	<input type="checkbox"/>	45	70	180	42	6
QS50	<input type="checkbox"/>	50	75	185	42	6

深彫り用

外径公差
 $\phi 6 \sim \phi 12 : 0 \sim -0.1$
 $\phi 14 \sim \phi 16 : 0 \sim -0.15$
 $\phi 18 \sim \phi 50 : 0 \sim -0.2$ (mm)

h7

コバルトハイス ねじれ30°



LQ センタカット

商品コード	在庫	寸法 (mm)				刃数
		外径	刃長	全長	シャンク径	
LQ6	<input type="checkbox"/>	6	15	95	6	4
LQ8	<input type="checkbox"/>	8	20	100	8	4
LQ10	<input type="checkbox"/>	10	25	125	10	4
LQ12	<input type="checkbox"/>	12	30	150	10	4
LQ14	<input type="checkbox"/>	14	35	150	12	4
LQ15	<input type="checkbox"/>	15	40	155	12	4
LQ16	<input type="checkbox"/>	16	40	155	12	4
LQ18	<input type="checkbox"/>	18	40	155	16	4
LQ20	<input type="checkbox"/>	20	45	185	16	4
LQ25	<input type="checkbox"/>	25	50	220	20	4
LQ30	<input type="checkbox"/>	30	55	220	25	4
LQ35	<input type="checkbox"/>	35	60	235	32	6
LQ40	<input type="checkbox"/>	40	65	285	32	6
LQ45	<input type="checkbox"/>	45	70	310	42	6
LQ50	<input type="checkbox"/>	50	70	310	42	6

QR (X) センタ穴付き

商品コード	在庫	寸法 (mm)				刃数
		外径	刃長	全長	シャンク径	
QR6	<input type="checkbox"/>	6	13	60	6	4
QR8	<input type="checkbox"/>	8	19	70	8	4
QR10	<input type="checkbox"/>	10	22	80	10	4
QR12	<input type="checkbox"/>	12	26	90	12	4
QR14	<input type="checkbox"/>	14	26	95	16	4
QR15	<input type="checkbox"/>	15	26	95	16	4
QR16	<input type="checkbox"/>	16	32	100	16	4
QR18	<input type="checkbox"/>	18	32	110	20	4
QR20	<input type="checkbox"/>	20	55	135	20	4
QR21	<input type="checkbox"/>	21	55	145	25	4
QR22	<input type="checkbox"/>	22	55	145	25	4
QR23	<input type="checkbox"/>	23	55	145	25	4
QR24	<input type="checkbox"/>	24	70	160	25	4
QR25	<input type="checkbox"/>	25	70	160	25	4
QR26	<input type="checkbox"/>	26	70	170	32	4
QR27	<input type="checkbox"/>	27	70	170	32	5
QR28	<input type="checkbox"/>	28	70	170	32	5
QR29	<input type="checkbox"/>	29	80	180	32	5
QR30	<input type="checkbox"/>	30	80	180	32	5
QR31	<input type="checkbox"/>	31	80	180	32	5
QR32	<input type="checkbox"/>	32	80	180	32	5
QR33X80	<input type="checkbox"/>	33	80	180	32	5
QR33X90	<input type="checkbox"/>	33	90	190	32	5
QR34	<input type="checkbox"/>	34	90	190	32	5
QR35X32	<input type="checkbox"/>	35	90	190	32	5
QR35X42	<input type="checkbox"/>	35	90	200	42	5
QR36	<input type="checkbox"/>	36	100	200	32	5
QR37	<input type="checkbox"/>	37	100	200	32	5
QR38	<input type="checkbox"/>	38	100	200	32	6
QR39	<input type="checkbox"/>	39	100	200	32	6
QR40X32	<input type="checkbox"/>	40	100	200	32	6
QR40X42	<input type="checkbox"/>	40	100	210	42	6
QR42X32	<input type="checkbox"/>	42	100	210	32	6
QR42X42	<input type="checkbox"/>	42	100	210	42	6
QR45X32	<input type="checkbox"/>	45	110	210	32	6
QR45X42	<input type="checkbox"/>	45	110	220	42	6
QR50X32	<input type="checkbox"/>	50	120	220	32	6
QR50X42	<input type="checkbox"/>	50	120	230	42	6
QR55	<input type="checkbox"/>	55	120	230	42	6
QR60	<input type="checkbox"/>	60	120	230	42	6

GRQR, GQR, QS, QR, LQの対応被削材

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○					○	○	○	

HSS End Mills

Stocked by Specified distributor

ラフィングエンドミル

ロング刃長



外径公差	φ6~φ12 : 0~-0.1
	φ13~φ16 : 0~-0.15
	φ17~φ60 : 0~-0.2



(mm)



φ26以下 φ27~φ36 φ38以上

QL $\bigcirc \times \bigcirc \bigcirc \bigcirc$ センタ穴付き



商品コード	在庫	寸法 (mm)				刃数
		外径	刃長	全長	シャンク径	
QL6X30	<input type="checkbox"/>	6	30	75	6	4
QL7X40	<input type="checkbox"/>	7	40	90	8	4
QL8X60	<input type="checkbox"/>	8	60	110	8	4
QL8X80	<input type="checkbox"/>	8	80	130	8	4
QL9X60	<input type="checkbox"/>	9	60	120	10	4
QL10X60	<input type="checkbox"/>	10	60	120	10	4
QL10X80	<input type="checkbox"/>	10	80	140	10	4
QL10X100	<input type="checkbox"/>	10	100	160	10	4
QL11X60	<input type="checkbox"/>	11	60	125	12	4
QL11X80	<input type="checkbox"/>	11	80	145	12	4
QL11X100	<input type="checkbox"/>	11	100	165	12	4
QL12X60	<input type="checkbox"/>	12	60	125	12	4
QL12X80	<input type="checkbox"/>	12	80	145	12	4
QL12X100	<input type="checkbox"/>	12	100	165	12	4
QL12X120	<input type="checkbox"/>	12	120	185	12	4
QL13X60	<input type="checkbox"/>	13	60	130	16	4
QL13X80	<input type="checkbox"/>	13	80	150	16	4
QL13X100	<input type="checkbox"/>	13	100	170	16	4
QL14X60	<input type="checkbox"/>	14	60	130	16	4
QL14X80	<input type="checkbox"/>	14	80	150	16	4
QL14X100	<input type="checkbox"/>	14	100	170	16	4
QL14X120	<input type="checkbox"/>	14	120	190	16	4
QL15X60	<input type="checkbox"/>	15	60	130	16	4
QL15X80	<input type="checkbox"/>	15	80	150	16	4
QL15X100	<input type="checkbox"/>	15	100	170	16	4
QL15X120	<input type="checkbox"/>	15	120	190	16	4
QL15X150	<input type="checkbox"/>	15	150	220	16	4
QL16X60	<input type="checkbox"/>	16	60	130	16	4
QL16X80	<input type="checkbox"/>	16	80	150	16	4
QL16X100	<input type="checkbox"/>	16	100	170	16	4
QL16X120	<input type="checkbox"/>	16	120	190	16	4
QL16X150	<input type="checkbox"/>	16	150	220	16	4
QL17X60	<input type="checkbox"/>	17	60	140	20	4
QL17X80	<input type="checkbox"/>	17	80	150	20	4
QL17X100	<input type="checkbox"/>	17	100	170	20	4
QL17X120	<input type="checkbox"/>	17	120	190	20	4
QL18X60	<input type="checkbox"/>	18	60	140	20	4
QL18X80	<input type="checkbox"/>	18	80	160	20	4
QL18X100	<input type="checkbox"/>	18	100	180	20	4
QL18X120	<input type="checkbox"/>	18	120	200	20	4
QL18X150	<input type="checkbox"/>	18	150	230	20	4
QL19X60	<input type="checkbox"/>	19	60	140	20	4
QL19X80	<input type="checkbox"/>	19	80	160	20	4
QL19X100	<input type="checkbox"/>	19	100	180	20	4
QL19X120	<input type="checkbox"/>	19	120	200	20	4
QL20X60	<input type="checkbox"/>	20	60	140	20	4
QL20X80	<input type="checkbox"/>	20	80	160	20	4
QL20X100	<input type="checkbox"/>	20	100	180	20	4
QL20X120	<input type="checkbox"/>	20	120	200	20	4
QL20X150	<input type="checkbox"/>	20	150	230	20	4
QL21X80	<input type="checkbox"/>	21	80	170	25	4
QL21X100	<input type="checkbox"/>	21	100	190	25	4
QL21X120	<input type="checkbox"/>	21	120	210	25	4
QL22X80	<input type="checkbox"/>	22	80	170	25	4
QL22X100	<input type="checkbox"/>	22	100	190	25	4
QL22X120	<input type="checkbox"/>	22	120	210	25	4
QL22X150	<input type="checkbox"/>	22	150	240	25	4
QL23X80	<input type="checkbox"/>	23	80	170	25	4
QL23X100	<input type="checkbox"/>	23	100	190	25	4
QL23X120	<input type="checkbox"/>	23	120	210	25	4
QL23X150	<input type="checkbox"/>	23	150	240	25	4
QL24X80	<input type="checkbox"/>	24	80	170	25	4
QL24X100	<input type="checkbox"/>	24	100	190	25	4
QL24X120	<input type="checkbox"/>	24	120	210	25	4
QL24X150	<input type="checkbox"/>	24	150	240	25	4
QL25X80	<input type="checkbox"/>	25	80	170	25	4
QL25X100	<input type="checkbox"/>	25	100	190	25	4

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

ラフィング刃形ダイナミル



外径公差	0~-0.2
------	--------



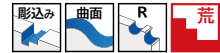
(mm)



φ35以下 φ40以上



ボール



(mm)



R1.75以下 R20以上



DSQ $\bigcirc \times \bigcirc \bigcirc \bigcirc$

商品コード	在庫	寸法 (mm)				刃数
		外径	刃長	全長	シャンク径	
DSQ30×55	<input type="checkbox"/>	30	55	135	32	5
DSQ30×90	<input type="checkbox"/>	30	90	170	32	5
DSQ30×120	<input type="checkbox"/>	30	120	200	32	5
DSQ35×75	<input type="checkbox"/>	35	75	155	32	5
DSQ35×100	<input type="checkbox"/>	35	100	180	32	5
DSQ35×125	<input type="checkbox"/>	35	125	205	32	5
DSQ40×75	<input type="checkbox"/>	40	75	155	32	6
DSQ40×100	<input type="checkbox"/>	40	100	180	32	6
DSQ40×125	<input type="checkbox"/>	40	125	205	32	6
DSQ45×100	<input type="checkbox"/>	45	100	195	50.8	6
DSQ45×125	<input type="checkbox"/>	45	125	220	50.8	6
DSQ45×150	<input type="checkbox"/>	45	155	245	50.8	6
DSQ50×75	<input type="checkbox"/>	50	75	170	50.8	6
DSQ50×100	<input type="checkbox"/>	50	100	195	50.8	6
DSQ50×125	<input type="checkbox"/>	50	125	220	50.8	6
DSQ50×150	<input type="checkbox"/>	50	150	245	50.8	6
DSQ50×200	<input type="checkbox"/>	50	200	295	50.8	6
DSQ50×255	<input type="checkbox"/>	50	255	350	50.8	6
DSQ50×305	<input type="checkbox"/>	50	305	400	50.8	6
DSQ60×100	<input type="checkbox"/>	60	100	195	50.8	6
DSQ60×125	<input type="checkbox"/>	60	125	220	50.8	6
DSQ60×150	<input type="checkbox"/>	60	150	245	50.8	6
DSQ60×200	<input type="checkbox"/>	60	200	295	50.8	6
DSQ60×255	<input type="checkbox"/>	60	255	350	50.8	6
DSQ60×305	<input type="checkbox"/>	60	305	400	50.8	6
DSQ70×100	<input type="checkbox"/>	70	100	195	50.8	6
DSQ70×125	<input type="checkbox"/>	70	125	220	50.8	6
DSQ70×150	<input type="checkbox"/>	70	150	245	50.8	6
DSQ75×50	<input type="checkbox"/>	75	50	145	50.8	8
DSQ75×100	<input type="checkbox"/>	75	100	195	50.8	8
DSQ100×50	<input type="checkbox"/>	100	50	145	50.8	10
DSQ100×100	<input type="checkbox"/>	100	100	195	50.8	10

QB $\bigcirc \bigcirc \bigcirc R$

商品コード	在庫	寸法 (mm)				刃数
		ボール径	刃長	全長	シャンク径	
QB3R	<input type="checkbox"/>	3	15	100	6	4
QB4R	<input type="checkbox"/>	4	20	110	8	4
QB5R	<input type="checkbox"/>	5	25	125	10	4
QB6R	<input type="checkbox"/>	6	30	140	12	4
QB7R	<input type="checkbox"/>	7	35	140	12	4
QB7.5R	<input type="checkbox"/>	7.5	40	140	16	4
QB8R	<input type="checkbox"/>	8	40	160	16	4
QB9R	<input type="checkbox"/>	9	40	160	16	4
QB10R	<input type="checkbox"/>	10	45	180	20	4
QB12.5R	<input type="checkbox"/>	12.5	50	200	25	4
QB15R	<input type="checkbox"/>	15	55	200	25	4
QB16R	<input type="checkbox"/>	16	60	200	32	4
QB17.5R	<input type="checkbox"/>	17.5	60	200	32	4
QB20R	<input type="checkbox"/>	20	65	220	32	6
QB22.5R	<input type="checkbox"/>	22.5	70	220	42	6
QB25R	<input type="checkbox"/>	25	70	240	42	6

MTシャンクラフィングエンドミル



外径公差	0~-0.2
------	--------

(mm)



4,5,6 枚刃



QRT $\bigcirc \bigcirc$

商品コード	在庫	寸法 (mm)				刃数
		外径	刃長	全長	シャンク	
QRT20	<input type="checkbox"/>	20	55	135	MT2	4
QRT25	<input type="checkbox"/>	25	70	170	MT3	4
QRT30	<input type="checkbox"/>	30	80	205	MT4	5
QRT35	<input type="checkbox"/>	35	90	215	MT4	5
QRT40	<input type="checkbox"/>	40	100	225	MT4	6
QRT45	<input type="checkbox"/>	45	110	265	MT5	6
QRT50	<input type="checkbox"/>	50	120	280	MT5	6

● QL、DSQ、QB、QRTの対応被削材

炭素鋼合金鋼	炭素鋼合金鋼	高硬度 Hardened steel			ステンレス鋼	チタン合金 耐熱合金	銅合金	アルミ合金
Carbon steel Alloy steel	Pre-hardened steel	> 45HRC	> 55HRC	> 65HRC	Stainless steel	Titanium alloy Heat-resistant alloy	Copper alloy	Aluminum alloy
<input type="checkbox"/>	≤ 45HRC	≤ 55HRC	≤ 65HRC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ハイスエンドミル 特定代理店在庫品

ラフィングエンドミル ESMキー溝用エンドミル

ラフィング刃形サイドロックミル	プラス公差	マイナス公差	マイナス公差
外径公差 0~-0.2 (mm) h6	外径公差 +0.02~0 (mm) h7	外径公差 -0.02~-0.04 (mm) h7	外径公差 0~-0.02 (mm) h7
コバルトハイス 傾斜30° HSS-Co Helix angle	粉末ハイス 傾斜15° Powdered HSS Helix angle	粉末ハイス 傾斜15° Powdered HSS Helix angle	粉末ハイス 傾斜15° Powdered HSS Helix angle

SRQ

商品コード	在庫	寸法 (mm)				刃数
		外径	刃長	全長	シャンク径	
SRQ20×45	<input type="checkbox"/>	20	45	110	25	4
SRQ20×75	<input type="checkbox"/>	20	75	140	25	4
SRQ20×100	<input type="checkbox"/>	20	100	165	25	4
SRQ22×45	<input type="checkbox"/>	22	45	110	25	4
SRQ22×75	<input type="checkbox"/>	22	75	140	25	4
SRQ22×100	<input type="checkbox"/>	22	100	165	25	4
SRQ25×50	<input type="checkbox"/>	25	50	115	25	4
SRQ25×90	<input type="checkbox"/>	25	90	155	25	4
SRQ25×120	<input type="checkbox"/>	25	120	185	25	4
SRQ28×55	<input type="checkbox"/>	28	55	120	25	5
SRQ28×90	<input type="checkbox"/>	28	90	155	25	5
SRQ28×120	<input type="checkbox"/>	28	120	185	25	5
SRQ30×55	<input type="checkbox"/>	30	55	120	25	5
SRQ30×90	<input type="checkbox"/>	30	90	155	25	5
SRQ30×120	<input type="checkbox"/>	30	120	185	25	5

ESMKH

商品コード	在庫	寸法 (mm)			
		外径	刃長	全長	シャンク径
ESMKH3	<input type="checkbox"/>	3	5	55	10
ESMKH4	<input type="checkbox"/>	4	6	55	10
ESMKH5	<input type="checkbox"/>	5	8	55	10
ESMKH6	<input type="checkbox"/>	6	10	55	10
ESMKH7	<input type="checkbox"/>	7	10	55	10
ESMKH8	<input type="checkbox"/>	8	12	55	10
ESMKH9	<input type="checkbox"/>	9	12	65	12
ESMKH10	<input type="checkbox"/>	10	15	65	12
ESMKH12	<input type="checkbox"/>	12	15	70	12
ESMKH14	<input type="checkbox"/>	14	15	75	16
ESMKH15	<input type="checkbox"/>	15	15	75	16
ESMKH16	<input type="checkbox"/>	16	18	80	16
ESMKH18	<input type="checkbox"/>	18	18	80	20
ESMKH20	<input type="checkbox"/>	20	20	85	20

ESMKNN

商品コード	在庫	寸法 (mm)			
		外径	刃長	全長	シャンク径
ESMKNN3	<input type="checkbox"/>	3	5	55	10
ESMKNN4	<input type="checkbox"/>	4	6	55	10
ESMKNN5	<input type="checkbox"/>	5	8	55	10
ESMKNN6	<input type="checkbox"/>	6	10	55	10
ESMKNN7	<input type="checkbox"/>	7	10	55	10
ESMKNN8	<input type="checkbox"/>	8	12	55	10
ESMKNN9	<input type="checkbox"/>	9	12	65	12
ESMKNN10	<input type="checkbox"/>	10	15	65	12
ESMKNN12	<input type="checkbox"/>	12	15	70	12
ESMKNN14	<input type="checkbox"/>	14	15	75	16
ESMKNN15	<input type="checkbox"/>	15	15	75	16
ESMKNN16	<input type="checkbox"/>	16	18	80	16
ESMKNN18	<input type="checkbox"/>	18	18	80	20
ESMKNN20	<input type="checkbox"/>	20	20	85	20

ESMKN

商品コード	在庫	寸法 (mm)			
		外径	刃長	全長	シャンク径
ESMKN3	<input type="checkbox"/>	3	5	55	10
ESMKN4	<input type="checkbox"/>	4	6	55	10
ESMKN5	<input type="checkbox"/>	5	8	55	10
ESMKN6	<input type="checkbox"/>	6	10	55	10
ESMKN7	<input type="checkbox"/>	7	10	55	10
ESMKN8	<input type="checkbox"/>	8	12	55	10
ESMKN9	<input type="checkbox"/>	9	12	65	12
ESMKN10	<input type="checkbox"/>	10	15	65	12
ESMKN12	<input type="checkbox"/>	12	15	70	12
ESMKN14	<input type="checkbox"/>	14	15	75	16
ESMKN15	<input type="checkbox"/>	15	15	75	16
ESMKN16	<input type="checkbox"/>	16	18	80	16
ESMKN18	<input type="checkbox"/>	18	18	80	20
ESMKN20	<input type="checkbox"/>	20	20	85	20

強ねじれエンドミル

高リード刃形ダイナミル	ヘリカル60
外径公差 ±0.05 (mm) h5	外径公差 ±0.05 (mm) h7
コバルトハイス 傾斜45°	コバルトハイス 傾斜55°
	φ22以下 φ24以上

DSH

商品コード	在庫	寸法 (mm)				刃数
		外径	刃長	全長	シャンク径	
DSH30×55	<input type="checkbox"/>	30	55	135	32	4
DSH30×90	<input type="checkbox"/>	30	90	170	32	4
DSH35×75	<input type="checkbox"/>	35	75	155	32	4
DSH35×100	<input type="checkbox"/>	35	100	180	32	4
DSH40×75	<input type="checkbox"/>	40	75	155	32	4
DSH40×100	<input type="checkbox"/>	40	100	180	32	4
DSH45×100	<input type="checkbox"/>	45	100	195	50.8	4
DSH45×125	<input type="checkbox"/>	45	125	220	50.8	4
DSH50×75	<input type="checkbox"/>	50	75	170	50.8	4
DSH50×100	<input type="checkbox"/>	50	100	195	50.8	4
DSH50×125	<input type="checkbox"/>	50	125	220	50.8	4
DSH50×150	<input type="checkbox"/>	50	150	245	50.8	4
DSH50×200	<input type="checkbox"/>	50	200	295	50.8	4
DSH60×100	<input type="checkbox"/>	60	100	195	50.8	4
DSH60×125	<input type="checkbox"/>	60	125	220	50.8	4
DSH60×150	<input type="checkbox"/>	60	150	245	50.8	4
DSH70×100	<input type="checkbox"/>	70	100	195	50.8	4
DSH70×125	<input type="checkbox"/>	70	125	220	50.8	4
DSH70×150	<input type="checkbox"/>	70	150	245	50.8	4
DSH75×50	<input type="checkbox"/>	75	50	145	50.8	6
DSH75×100	<input type="checkbox"/>	75	100	195	50.8	6
DSH100×50	<input type="checkbox"/>	100	50	145	50.8	6
DSH100×100	<input type="checkbox"/>	100	100	195	50.8	6

HN

商品コード	在庫	寸法 (mm)				
		外径	刃長	全長	シャンク径	
HN6	<input type="checkbox"/>	6	15	70	8	3
HN8	<input type="checkbox"/>	8	20	75	10	3
HN10	<input type="checkbox"/>	10	25	90	12	3
HN12	<input type="checkbox"/>	12	30	95	12	3
HN14	<input type="checkbox"/>	14	35	105	16	3
HN15	<input type="checkbox"/>	15	40	115	16	3
HN16	<input type="checkbox"/>	16	40	115	16	3
HN18	<input type="checkbox"/>	18	40	120	20	3
HN20	<input type="checkbox"/>	20	45	130	20	3
HN22	<input type="checkbox"/>	22	45	130	25	3
HN24	<input type="checkbox"/>	24	50	140	25	4
HN25	<input type="checkbox"/>	25	50	140	25	4
HN28	<input type="checkbox"/>	28	55	150	32	4
HN30	<input type="checkbox"/>	30	55	150	32	4

SRQ、ESMK、ESMKN、ESMKNN、DSH、HNの対応被削材								
炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○					○	○	○	

HSS End Mills

Stocked by Specified distributor

ESM テーパーエンドミル

スタブ刃長



外径公差 0~-0.03

h7

(mm)



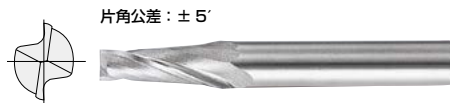
2枚刃・ショート刃長



外径公差 0~-0.03

h7

(mm)



片角公差: ±5°

2ESMTT

粉末ハイス 傾斜25°

商品コード	在庫	寸法 (mm)				
		外径	刃径	刃長	全長	シャンク径
2ESMTT1×0.5	<input type="checkbox"/>	1	30'	2.5	47	6
2ESMTT1×0.75	<input type="checkbox"/>	1	45'	2.5	47	6
2ESMTT1×1	<input type="checkbox"/>	1	1°	3.5	48	6
2ESMTT1×1.25	<input type="checkbox"/>	1	1° 15'	3.5	48	6
2ESMTT1×1.5	<input type="checkbox"/>	1	1° 30'	3.5	48	6
2ESMTT1×1.75	<input type="checkbox"/>	1	1° 45'	3.5	48	6
2ESMTT1×2	<input type="checkbox"/>	1	2°	4	48	6
2ESMTT1×2.25	<input type="checkbox"/>	1	2° 15'	4	48	6
2ESMTT1×2.5	<input type="checkbox"/>	1	2° 30'	4	48	6
2ESMTT1×2.75	<input type="checkbox"/>	1	2° 45'	4	48	6
2ESMTT1×3	<input type="checkbox"/>	1	3°	4	48	6
2ESMTT1.5×0.5	<input type="checkbox"/>	1.5	30'	3	47	6
2ESMTT1.5×0.75	<input type="checkbox"/>	1.5	45'	3	47	6
2ESMTT1.5×1	<input type="checkbox"/>	1.5	1°	4	48	6
2ESMTT1.5×1.25	<input type="checkbox"/>	1.5	1° 15'	4	48	6
2ESMTT1.5×1.5	<input type="checkbox"/>	1.5	1° 30'	4	48	6
2ESMTT1.5×1.75	<input type="checkbox"/>	1.5	1° 45'	4	48	6
2ESMTT1.5×2	<input type="checkbox"/>	1.5	2°	5	49	6
2ESMTT1.5×2.25	<input type="checkbox"/>	1.5	2° 15'	5	49	6
2ESMTT1.5×2.5	<input type="checkbox"/>	1.5	2° 30'	5	49	6
2ESMTT1.5×2.75	<input type="checkbox"/>	1.5	2° 45'	5	49	6
2ESMTT1.5×3	<input type="checkbox"/>	1.5	3°	5	49	6
2ESMTT2×0.5	<input type="checkbox"/>	2	30'	5	49	6
2ESMTT2×0.75	<input type="checkbox"/>	2	45'	5	49	6
2ESMTT2×1	<input type="checkbox"/>	2	1°	7	51	6
2ESMTT2×1.25	<input type="checkbox"/>	2	1° 15'	7	51	6
2ESMTT2×1.5	<input type="checkbox"/>	2	1° 30'	7	51	6
2ESMTT2×1.75	<input type="checkbox"/>	2	1° 45'	7	51	6
2ESMTT2×2	<input type="checkbox"/>	2	2°	9	53	6
2ESMTT2×2.25	<input type="checkbox"/>	2	2° 15'	9	53	6
2ESMTT2×2.5	<input type="checkbox"/>	2	2° 30'	9	53	6
2ESMTT2×2.75	<input type="checkbox"/>	2	2° 45'	9	53	6
2ESMTT2×3	<input type="checkbox"/>	2	3°	9	53	6
2ESMTT2.5×0.5	<input type="checkbox"/>	2.5	30'	5	49	6
2ESMTT2.5×0.75	<input type="checkbox"/>	2.5	45'	5	49	6
2ESMTT2.5×1	<input type="checkbox"/>	2.5	1°	7	51	6
2ESMTT2.5×1.25	<input type="checkbox"/>	2.5	1° 15'	7	51	6
2ESMTT2.5×1.5	<input type="checkbox"/>	2.5	1° 30'	7	51	6
2ESMTT2.5×1.75	<input type="checkbox"/>	2.5	1° 45'	7	51	6
2ESMTT2.5×2	<input type="checkbox"/>	2.5	2°	9	53	6
2ESMTT2.5×2.25	<input type="checkbox"/>	2.5	2° 15'	9	53	6
2ESMTT2.5×2.5	<input type="checkbox"/>	2.5	2° 30'	9	53	6
2ESMTT2.5×2.75	<input type="checkbox"/>	2.5	2° 45'	9	53	6
2ESMTT2.5×3	<input type="checkbox"/>	2.5	3°	9	53	6
2ESMTT3×0.5	<input type="checkbox"/>	3	30'	6	50	6
2ESMTT3×0.75	<input type="checkbox"/>	3	45'	6	50	6
2ESMTT3×1	<input type="checkbox"/>	3	1°	8	52	6
2ESMTT3×1.25	<input type="checkbox"/>	3	1° 15'	8	52	6
2ESMTT3×1.5	<input type="checkbox"/>	3	1° 30'	8	52	6
2ESMTT3×1.75	<input type="checkbox"/>	3	1° 45'	8	52	6
2ESMTT3×2	<input type="checkbox"/>	3	2°	11	55	6
2ESMTT3×2.25	<input type="checkbox"/>	3	2° 15'	11	55	6
2ESMTT3×2.5	<input type="checkbox"/>	3	2° 30'	11	55	6
2ESMTT3×2.75	<input type="checkbox"/>	3	2° 45'	11	55	6
2ESMTT3×3	<input type="checkbox"/>	3	3°	11	55	6
2ESMTT4×0.5	<input type="checkbox"/>	4	30'	8	52	6
2ESMTT4×0.75	<input type="checkbox"/>	4	45'	8	52	6

商品コード	在庫	寸法 (mm)				
		外径	刃径	刃長	全長	シャンク径
2ESMTT4×1	<input type="checkbox"/>	4	1°	11	55	6
2ESMTT4×1.25	<input type="checkbox"/>	4	1° 15'	11	55	6
2ESMTT4×1.5	<input type="checkbox"/>	4	1° 30'	11	55	6
2ESMTT4×1.75	<input type="checkbox"/>	4	1° 45'	11	55	6
2ESMTT4×2	<input type="checkbox"/>	4	2°	15	59	6
2ESMTT4×2.25	<input type="checkbox"/>	4	2° 15'	15	59	6
2ESMTT4×2.5	<input type="checkbox"/>	4	2° 30'	15	59	6
2ESMTT4×2.75	<input type="checkbox"/>	4	2° 45'	15	59	6
2ESMTT4×3	<input type="checkbox"/>	4	3°	15	59	6

2ESMTS

商品コード	在庫	寸法 (mm)					
		外径	刃径	刃長	大端径	全長	シャンク径
2ESMTS2×0.5	<input type="checkbox"/>	2	30'	10	2.17	54	6
2ESMTS2×0.75	<input type="checkbox"/>	2	45'	10	2.26	54	6
2ESMTS2×1	<input type="checkbox"/>	2	1°	13	2.45	57	6
2ESMTS2×1.25	<input type="checkbox"/>	2	1° 15'	13	2.57	57	6
2ESMTS2×1.5	<input type="checkbox"/>	2	1° 30'	13	2.68	57	6
2ESMTS2×1.75	<input type="checkbox"/>	2	1° 45'	13	2.79	57	6
2ESMTS2×2	<input type="checkbox"/>	2	2°	18	3.26	62	6
2ESMTS2×2.25	<input type="checkbox"/>	2	2° 15'	18	3.41	62	6
2ESMTS2×2.5	<input type="checkbox"/>	2	2° 30'	18	3.57	62	6
2ESMTS2×2.75	<input type="checkbox"/>	2	2° 45'	18	3.73	62	6
2ESMTS2×3	<input type="checkbox"/>	2	3°	18	3.89	62	6
2ESMTS2.5×0.5	<input type="checkbox"/>	2.5	30'	10	2.67	54	6
2ESMTS2.5×0.75	<input type="checkbox"/>	2.5	45'	10	2.76	54	6
2ESMTS2.5×1	<input type="checkbox"/>	2.5	1°	13	2.95	57	6
2ESMTS2.5×1.25	<input type="checkbox"/>	2.5	1° 15'	13	3.07	57	6
2ESMTS2.5×1.5	<input type="checkbox"/>	2.5	1° 30'	13	3.18	57	6
2ESMTS2.5×1.75	<input type="checkbox"/>	2.5	1° 45'	13	3.29	57	6
2ESMTS2.5×2	<input type="checkbox"/>	2.5	2°	18	3.76	62	6
2ESMTS2.5×2.25	<input type="checkbox"/>	2.5	2° 15'	18	3.91	62	6
2ESMTS2.5×2.5	<input type="checkbox"/>	2.5	2° 30'	18	4.07	62	6
2ESMTS2.5×2.75	<input type="checkbox"/>	2.5	2° 45'	18	4.23	62	6
2ESMTS2.5×3	<input type="checkbox"/>	2.5	3°	18	4.39	62	6
2ESMTS2.5×4	<input type="checkbox"/>	2.5	4°	18	5.02	62	6
2ESMTS2.5×5	<input type="checkbox"/>	2.5	5°	18	5.65	62	6
2ESMTS2.5×7	<input type="checkbox"/>	2.5	7°	24	8.39	74	10
2ESMTS2.5×10	<input type="checkbox"/>	2.5	10°	24	10.96	81	12
2ESMTS3×0.5	<input type="checkbox"/>	3	30'	10	3.17	54	6
2ESMTS3×0.75	<input type="checkbox"/>	3	45'	10	3.26	54	6
2ESMTS3×1	<input type="checkbox"/>	3	1°	13	3.45	57	6
2ESMTS3×1.25	<input type="checkbox"/>	3	1° 15'	13	3.57	57	6
2ESMTS3×1.5	<input type="checkbox"/>	3	1° 30'	13	3.68	57	6
2ESMTS3×1.75	<input type="checkbox"/>	3	1° 45'	13	3.79	57	6
2ESMTS3×2	<input type="checkbox"/>	3	2°	18	4.26	62	6
2ESMTS3×2.25	<input type="checkbox"/>	3	2° 15'	18	4.41	62	6
2ESMTS3×2.5	<input type="checkbox"/>	3	2° 30'	18	4.57	62	6
2ESMTS3×2.75	<input type="checkbox"/>	3	2° 45'	18	4.73	62	6
2ESMTS3×3	<input type="checkbox"/>	3	3°	18	4.89	62	6
2ESMTS3×4	<input type="checkbox"/>	3	4°	18	5.52	62	6
2ESMTS3×5	<input type="checkbox"/>	3	5°	18	6.15	62	8
2ESMTS3×7	<input type="checkbox"/>	3	7°	24	8.89	74	10
2ESMTS3×10	<input type="checkbox"/>	3	10°	24	11.46	81	12
2ESMTS4×0.5	<input type="checkbox"/>	4	30'	12	4.21	56	6
2ESMTS4×0.75	<input type="checkbox"/>	4	45'	12	4.31	56	6
2ESMTS4×1	<input type="checkbox"/>	4	1°	16	4.56	60	6
2ESMTS4×1.25	<input type="checkbox"/>	4	1° 15'	16	4.70	60	6
2ESMTS4×1.5	<input type="checkbox"/>	4	1° 30'	16	4.84	60	6
2ESMTS4×1.75	<input type="checkbox"/>	4	1° 45'	16	4.98	60	6
2ESMTS4×2	<input type="checkbox"/>	4	2°	21	5.47	65	6
2ESMTS4×2.25	<input type="checkbox"/>	4	2° 15'	21	5.65	65	6
2ESMTS4×2.5	<input type="checkbox"/>	4	2° 30'	21	5.83	65	6
2ESMTS4×2.75	<input type="checkbox"/>	4	2° 45'	21	6.02	65	8
2ESMTS4×3	<input type="checkbox"/>	4	3°	21	6.20	65	8
2ESMTS4×4	<input type="checkbox"/>	4	4°	21	6.94	65	8
2ESMTS4×5	<input type="checkbox"/>	4	5°	21	7.67	65	8
2ESMTS4×7	<input type="checkbox"/>	4	7°	28	10.88	85	12
2ESMTS4×10	<input type="checkbox"/>	4	10°	28	13.87	85	12
2ESMTS5×0.5	<input type="checkbox"/>	5	30'	14	5.74	58	6

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

ESM テーパーエンドミル

2枚刃・レギュラー刃長



片角公差: ± 5'

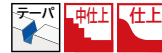


2ESMTR ○○○ × ○.○

粉末ハイス 類似25° 切削条件表 H86

商品コード	在庫	寸法 (mm)					
		外径	刃径	刃長	大径	全長	シャンク径
2ESMTR2×1	<input type="checkbox"/>	2	1°	22	2.77	66	6
2ESMTR2×1.25	<input type="checkbox"/>	2	1° 15'	22	2.96	66	6
2ESMTR2×1.5	<input type="checkbox"/>	2	1° 30'	22	3.15	66	6
2ESMTR2×1.75	<input type="checkbox"/>	2	1° 45'	22	3.34	66	6
2ESMTR2.5×0.5	<input type="checkbox"/>	2.5	30°	17	2.80	61	6
2ESMTR2.5×0.75	<input type="checkbox"/>	2.5	45°	17	2.95	61	6
2ESMTR2.5×1	<input type="checkbox"/>	2.5	1°	22	3.27	66	6
2ESMTR2.5×1.25	<input type="checkbox"/>	2.5	1° 15'	22	3.46	66	6
2ESMTR2.5×1.5	<input type="checkbox"/>	2.5	1° 30'	22	3.65	66	6
2ESMTR2.5×1.75	<input type="checkbox"/>	2.5	1° 45'	22	3.84	66	6
2ESMTR2.5×2	<input type="checkbox"/>	2.5	2°	30	4.60	74	6
2ESMTR2.5×2.25	<input type="checkbox"/>	2.5	2° 15'	30	4.86	74	6
2ESMTR2.5×2.5	<input type="checkbox"/>	2.5	2° 30'	30	5.12	74	6
2ESMTR2.5×2.75	<input type="checkbox"/>	2.5	2° 45'	30	5.38	74	6
2ESMTR2.5×3	<input type="checkbox"/>	2.5	3°	30	5.64	74	6
2ESMTR3×0.5	<input type="checkbox"/>	3	30°	17	3.30	61	6
2ESMTR3×0.75	<input type="checkbox"/>	3	45°	17	3.45	61	6
2ESMTR3×1	<input type="checkbox"/>	3	1°	22	3.77	66	6
2ESMTR3×1.25	<input type="checkbox"/>	3	1° 15'	22	3.96	66	6
2ESMTR3×1.5	<input type="checkbox"/>	3	1° 30'	22	4.15	66	6
2ESMTR3×1.75	<input type="checkbox"/>	3	1° 45'	22	4.34	66	6
2ESMTR3×2	<input type="checkbox"/>	3	2°	30	5.10	74	6
2ESMTR3×2.25	<input type="checkbox"/>	3	2° 15'	30	5.36	74	6
2ESMTR3×2.5	<input type="checkbox"/>	3	2° 30'	30	5.62	74	6
2ESMTR3×2.75	<input type="checkbox"/>	3	2° 45'	30	5.88	74	6
2ESMTR3×3	<input type="checkbox"/>	3	3°	30	6.14	74	6
2ESMTR4×0.5	<input type="checkbox"/>	4	30°	20	4.35	64	6
2ESMTR4×0.75	<input type="checkbox"/>	4	45°	20	4.52	64	6
2ESMTR4×1	<input type="checkbox"/>	4	1°	26	4.91	70	6
2ESMTR4×1.25	<input type="checkbox"/>	4	1° 15'	26	5.13	70	6
2ESMTR4×1.5	<input type="checkbox"/>	4	1° 30'	26	5.36	70	6
2ESMTR4×1.75	<input type="checkbox"/>	4	1° 45'	26	5.59	70	6
2ESMTR4×2	<input type="checkbox"/>	4	2°	36	6.51	80	8
2ESMTR4×2.25	<input type="checkbox"/>	4	2° 15'	36	6.83	80	8
2ESMTR4×2.5	<input type="checkbox"/>	4	2° 30'	36	7.14	80	8
2ESMTR4×2.75	<input type="checkbox"/>	4	2° 45'	36	7.46	80	8
2ESMTR4×3	<input type="checkbox"/>	4	3°	36	7.77	80	8
2ESMTR5×0.5	<input type="checkbox"/>	5	30°	20	5.35	68	6
2ESMTR5×0.75	<input type="checkbox"/>	5	45°	20	5.52	68	6
2ESMTR5×1	<input type="checkbox"/>	5	1°	32	6.12	76	8
2ESMTR5×1.25	<input type="checkbox"/>	5	1° 15'	32	6.40	76	8
2ESMTR5×1.5	<input type="checkbox"/>	5	1° 30'	32	6.68	76	8
2ESMTR5×1.75	<input type="checkbox"/>	5	1° 45'	32	6.96	76	8
2ESMTR5×2	<input type="checkbox"/>	5	2°	42	7.93	86	8
2ESMTR5×2.25	<input type="checkbox"/>	5	2° 15'	42	8.30	86	8
2ESMTR5×2.5	<input type="checkbox"/>	5	2° 30'	42	8.67	92	10
2ESMTR5×2.75	<input type="checkbox"/>	5	2° 45'	42	9.03	92	10
2ESMTR5×3	<input type="checkbox"/>	5	3°	42	9.40	92	10
2ESMTR6×0.5	<input type="checkbox"/>	6	30°	24	6.42	68	8
2ESMTR6×0.75	<input type="checkbox"/>	6	45°	24	6.63	68	8
2ESMTR6×1	<input type="checkbox"/>	6	1°	32	7.12	76	8
2ESMTR6×1.25	<input type="checkbox"/>	6	1° 15'	32	7.40	76	8
2ESMTR6×1.5	<input type="checkbox"/>	6	1° 30'	32	7.68	76	8
2ESMTR6×1.75	<input type="checkbox"/>	6	1° 45'	32	7.96	76	8
2ESMTR6×2	<input type="checkbox"/>	6	2°	42	8.93	92	10
2ESMTR6×2.25	<input type="checkbox"/>	6	2° 15'	42	9.30	92	10
2ESMTR6×2.5	<input type="checkbox"/>	6	2° 30'	42	9.67	92	10

4枚刃・レギュラー刃長



片角公差: ± 5'



4ESMTR ○○○ × ○.○

商品コード	在庫	寸法 (mm)					
		外径	刃径	刃長	大径	全長	シャンク径
4ESMTR2 × 1	<input type="checkbox"/>	2	1°	22	2.77	66	6
4ESMTR2 × 1.25	<input type="checkbox"/>	2	1° 15'	22	2.96	66	6
4ESMTR2 × 1.5	<input type="checkbox"/>	2	1° 30'	22	3.15	66	6
4ESMTR2 × 1.75	<input type="checkbox"/>	2	1° 45'	22	3.34	66	6
4ESMTR2.5 × 0.5	<input type="checkbox"/>	2.5	30°	17	2.80	61	6
4ESMTR2.5 × 0.75	<input type="checkbox"/>	2.5	45°	17	2.95	61	6
4ESMTR2.5 × 1	<input type="checkbox"/>	2.5	1°	22	3.27	66	6
4ESMTR2.5 × 1.25	<input type="checkbox"/>	2.5	1° 15'	22	3.46	66	6
4ESMTR2.5 × 1.5	<input type="checkbox"/>	2.5	1° 30'	22	3.65	66	6
4ESMTR2.5 × 1.75	<input type="checkbox"/>	2.5	1° 45'	22	3.84	66	6
4ESMTR2.5 × 2	<input type="checkbox"/>	2.5	2°	30	4.60	74	6
4ESMTR2.5 × 2.25	<input type="checkbox"/>	2.5	2° 15'	30	4.86	74	6
4ESMTR2.5 × 2.5	<input type="checkbox"/>	2.5	2° 30'	30	5.12	74	6
4ESMTR2.5 × 2.75	<input type="checkbox"/>	2.5	2° 45'	30	5.38	74	6
4ESMTR2.5 × 3	<input type="checkbox"/>	2.5	3°	30	5.64	74	6
4ESMTR3 × 0.5	<input type="checkbox"/>	3	30°	17	3.30	61	6
4ESMTR3 × 0.75	<input type="checkbox"/>	3	45°	17	3.45	61	6
4ESMTR3 × 1	<input type="checkbox"/>	3	1°	22	3.77	66	6
4ESMTR3 × 1.25	<input type="checkbox"/>	3	1° 15'	22	3.96	66	6
4ESMTR3 × 1.5	<input type="checkbox"/>	3	1° 30'	22	4.15	66	6
4ESMTR3 × 1.75	<input type="checkbox"/>	3	1° 45'	22	4.34	66	6
4ESMTR3 × 2	<input type="checkbox"/>	3	2°	30	5.10	74	6
4ESMTR3 × 2.25	<input type="checkbox"/>	3	2° 15'	30	5.36	74	6
4ESMTR3 × 2.5	<input type="checkbox"/>	3	2° 30'	30	5.62	74	6
4ESMTR3 × 2.75	<input type="checkbox"/>	3	2° 45'	30	5.88	74	6
4ESMTR3 × 3	<input type="checkbox"/>	3	3°	30	6.14	74	8
4ESMTR4 × 0.5	<input type="checkbox"/>	4	30°	20	4.35	64	6
4ESMTR4 × 0.75	<input type="checkbox"/>	4	45°	20	4.52	64	6
4ESMTR4 × 1	<input type="checkbox"/>	4	1°	26	4.91	70	6
4ESMTR4 × 1.25	<input type="checkbox"/>	4	1° 15'	26	5.13	70	6
4ESMTR4 × 1.5	<input type="checkbox"/>	4	1° 30'	26	5.36	70	6
4ESMTR4 × 1.75	<input type="checkbox"/>	4	1° 45'	26	5.59	70	6
4ESMTR4 × 2	<input type="checkbox"/>	4	2°	36	6.51	80	8
4ESMTR4 × 2.25	<input type="checkbox"/>	4	2° 15'	36	6.83	80	8
4ESMTR4 × 2.5	<input type="checkbox"/>	4	2° 30'	36	7.14	80	8
4ESMTR4 × 2.75	<input type="checkbox"/>	4	2° 45'	36	7.46	80	8
4ESMTR4 × 3	<input type="checkbox"/>	4	3°	36	7.77	80	8
4ESMTR5 × 0.5	<input type="checkbox"/>	5	30°	20	5.35	68	6
4ESMTR5 × 0.75	<input type="checkbox"/>	5	45°	20	5.52	68	6
4ESMTR5 × 1	<input type="checkbox"/>	5	1°	32	6.12	76	8
4ESMTR5 × 1.25	<input type="checkbox"/>	5	1° 15'	32	6.40	76	8
4ESMTR5 × 1.5	<input type="checkbox"/>	5	1° 30'	32	6.68	76	8
4ESMTR5 × 1.75	<input type="checkbox"/>	5	1° 45'	32	6.96	76	8
4ESMTR5 × 2	<input type="checkbox"/>	5	2°	42	7.93	86	8
4ESMTR5 × 2.25	<input type="checkbox"/>	5	2° 15'	42	8.30	86	8
4ESMTR5 × 2.5	<input type="checkbox"/>	5	2° 30'	42	8.67	92	10
4ESMTR5 × 2.75	<input type="checkbox"/>	5	2° 45'	42	9.03	92	10
4ESMTR5 × 3	<input type="checkbox"/>	5	3°	42	9.40	92	10
4ESMTR6 × 0.5	<input type="checkbox"/>	6	30°	24	6.42	68	8
4ESMTR6 × 0.75	<input type="checkbox"/>	6	45°	24	6.63	68	8
4ESMTR6 × 1	<input type="checkbox"/>	6	1°	32	7.12	76	8
4ESMTR6 × 1.25	<input type="checkbox"/>	6	1° 15'	32	7.40	76	8
4ESMTR6 × 1.5	<input type="checkbox"/>	6	1° 30'	32	7.68	76	8
4ESMTR6 × 1.75	<input type="checkbox"/>	6	1° 45'	32	7.96	76	8
4ESMTR6 × 2	<input type="checkbox"/>	6	2°	42	8.93	92	10
4ESMTR6 × 2.25	<input type="checkbox"/>	6	2° 15'	42	9.30	92	10
4ESMTR6 × 2.5	<input type="checkbox"/>	6	2° 30'	42	9.67	92	10

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

ESMテーパボールエンドミル

ショート刃長



(mm)



粉末ハイス 仕上 切削条件表 H86

2ESMTBS ○.○○○R × ○.○○○

粉末ハイス 仕上 切削条件表 H86

商品コード	在庫	寸法 (mm)					
		外径	ボール半径	刃長	大端径	全長	
4ESMTR6 × 2.75	<input type="checkbox"/>	6	2° 45'	42	10.03	92	10
4ESMTR6 × 3	<input type="checkbox"/>	6	3°	42	10.40	99	12
4ESMTR8 × 0.5	<input type="checkbox"/>	8	30'	28	8.49	78	10
4ESMTR8 × 0.75	<input type="checkbox"/>	8	45'	28	8.73	78	10
4ESMTR8 × 1	<input type="checkbox"/>	8	1°	38	9.33	88	10
4ESMTR8 × 1.25	<input type="checkbox"/>	8	1° 15'	38	9.66	88	10
4ESMTR8 × 1.5	<input type="checkbox"/>	8	1° 30'	38	9.99	88	10
4ESMTR8 × 1.75	<input type="checkbox"/>	8	1° 45'	38	10.32	88	10
4ESMTR8 × 2	<input type="checkbox"/>	8	2°	50	11.49	107	12
4ESMTR8 × 2.5	<input type="checkbox"/>	8	2° 30'	50	12.37	107	12
4ESMTR8 × 3	<input type="checkbox"/>	8	3°	50	13.24	107	12
4ESMTR8 × 5	<input type="checkbox"/>	8	5°	50	16.75	110	16
4ESMTR8 × 7	<input type="checkbox"/>	8	7°	67	24.45	143	25
4ESMTR8 × 10	<input type="checkbox"/>	8	10°	67	31.63	147	32
4ESMTR10 × 0.5	<input type="checkbox"/>	10	30'	28	10.49	85	12
4ESMTR10 × 0.75	<input type="checkbox"/>	10	45'	28	10.73	85	12
4ESMTR10 × 1	<input type="checkbox"/>	10	1°	38	11.33	95	12
4ESMTR10 × 1.25	<input type="checkbox"/>	10	1° 15'	38	11.66	95	12
4ESMTR10 × 1.5	<input type="checkbox"/>	10	1° 30'	38	11.99	95	12
4ESMTR10 × 1.75	<input type="checkbox"/>	10	1° 45'	38	12.32	95	12
4ESMTR10 × 2	<input type="checkbox"/>	10	2°	50	13.49	107	12
4ESMTR10 × 2.25	<input type="checkbox"/>	10	2° 15'	50	13.93	107	12
4ESMTR10 × 2.5	<input type="checkbox"/>	10	2° 30'	50	14.47	107	12
4ESMTR10 × 2.75	<input type="checkbox"/>	10	2° 45'	50	14.80	107	12
4ESMTR10 × 3	<input type="checkbox"/>	10	3°	50	15.24	110	16
4ESMTR10 × 5	<input type="checkbox"/>	10	5°	50	18.75	110	16
4ESMTR10 × 7	<input type="checkbox"/>	10	7°	67	26.45	143	25
4ESMTR10 × 10	<input type="checkbox"/>	10	10°	67	33.63	147	32
4ESMTR12 × 0.5	<input type="checkbox"/>	12	30'	34	12.59	91	12
4ESMTR12 × 0.75	<input type="checkbox"/>	12	45'	34	12.89	91	12
4ESMTR12 × 1	<input type="checkbox"/>	12	1°	45	13.57	102	12
4ESMTR12 × 1.25	<input type="checkbox"/>	12	1° 15'	45	13.96	102	12
4ESMTR12 × 1.5	<input type="checkbox"/>	12	1° 30'	45	14.36	102	12
4ESMTR12 × 1.75	<input type="checkbox"/>	12	1° 45'	45	14.75	102	12
4ESMTR12 × 2	<input type="checkbox"/>	12	2°	60	16.19	120	16
4ESMTR12 × 2.25	<input type="checkbox"/>	12	2° 15'	60	16.71	120	16
4ESMTR12 × 2.5	<input type="checkbox"/>	12	2° 30'	60	17.24	120	16
4ESMTR12 × 2.75	<input type="checkbox"/>	12	2° 45'	60	17.76	120	16
4ESMTR12 × 3	<input type="checkbox"/>	12	3°	60	18.29	126	20
4ESMTR12 × 5	<input type="checkbox"/>	12	5°	60	22.50	126	20
4ESMTR12 × 7	<input type="checkbox"/>	12	7°	80	31.65	160	32
4ESMTR12 × 10	<input type="checkbox"/>	12	10°	80	40.21	172	42
4ESMTR16 × 1.5	<input type="checkbox"/>	16	1° 30'	45	18.36	105	16
4ESMTR16 × 1.75	<input type="checkbox"/>	16	1° 45'	45	18.75	105	16
4ESMTR16 × 2	<input type="checkbox"/>	16	2°	60	20.19	126	20
4ESMTR16 × 2.25	<input type="checkbox"/>	16	2° 15'	60	20.71	126	20
4ESMTR16 × 2.5	<input type="checkbox"/>	16	2° 30'	60	21.24	126	20
4ESMTR16 × 2.75	<input type="checkbox"/>	16	2° 45'	60	21.76	126	20
4ESMTR16 × 3	<input type="checkbox"/>	16	3°	60	22.29	126	20
4ESMTR16 × 4	<input type="checkbox"/>	16	4°	60	24.39	136	25
4ESMTR16 × 5	<input type="checkbox"/>	16	5°	60	26.50	136	25
4ESMTR20 × 2	<input type="checkbox"/>	20	2°	71	24.96	147	25
4ESMTR20 × 2.25	<input type="checkbox"/>	20	2° 15'	71	25.58	147	25
4ESMTR20 × 2.5	<input type="checkbox"/>	20	2° 30'	71	26.20	147	25
4ESMTR20 × 2.75	<input type="checkbox"/>	20	2° 45'	71	26.82	147	25
4ESMTR20 × 3	<input type="checkbox"/>	20	3°	71	27.44	147	25
4ESMTR20 × 4	<input type="checkbox"/>	20	4°	71	29.93	147	25

商品コード	在庫	寸法 (mm)					
		ボール半径	刃長	大端径	全長	シャンク径	
2ESMTBS1RX0.5	<input type="checkbox"/>	1	30'	10	2.16	75	6
2ESMTBS1RX1	<input type="checkbox"/>	1	1°	13	2.42	80	6
2ESMTBS1RX1.5	<input type="checkbox"/>	1	1° 30'	13	2.63	80	6
2ESMTBS1RX2	<input type="checkbox"/>	1	2°	18	3.19	85	6
2ESMTBS1RX2.5	<input type="checkbox"/>	1	2° 30'	18	3.49	85	6
2ESMTBS1RX3	<input type="checkbox"/>	1	3°	18	3.78	85	6
2ESMTBS1.25RX0.5	<input type="checkbox"/>	1.25	30'	10	2.65	75	6
2ESMTBS1.25RX1	<input type="checkbox"/>	1.25	1°	13	2.91	80	6
2ESMTBS1.25RX1.5	<input type="checkbox"/>	1.25	1° 30'	13	3.12	80	6
2ESMTBS1.25RX2	<input type="checkbox"/>	1.25	2°	18	3.67	85	6
2ESMTBS1.25RX2.5	<input type="checkbox"/>	1.25	2° 30'	18	3.97	85	6
2ESMTBS1.25RX3	<input type="checkbox"/>	1.25	3°	18	4.26	85	6
2ESMTBS1.25RX4	<input type="checkbox"/>	1.25	4°	18	4.85	85	6
2ESMTBS1.25RX5	<input type="checkbox"/>	1.25	5°	18	5.44	85	6
2ESMTBS1.25RX7	<input type="checkbox"/>	1.25	7°	24	8.11	100	10
2ESMTBS1.25RX10	<input type="checkbox"/>	1.25	10°	24	10.56	105	12
2ESMTBS1.5RX0.5	<input type="checkbox"/>	1.5	30'	10	3.15	75	6
2ESMTBS1.5RX1	<input type="checkbox"/>	1.5	1°	13	3.4	80	6
2ESMTBS1.5RX1.5	<input type="checkbox"/>	1.5	1° 30'	13	3.6	80	6
2ESMTBS1.5RX2	<input type="checkbox"/>	1.5	2°	18	4.15	85	6
2ESMTBS1.5RX2.5	<input type="checkbox"/>	1.5	2° 30'	18	4.44	85	6
2ESMTBS1.5RX3	<input type="checkbox"/>	1.5	3°	18	4.73	85	6
2ESMTBS1.5RX4	<input type="checkbox"/>	1.5	4°	18	5.31	85	6
2ESMTBS1.5RX5	<input type="checkbox"/>	1.5	5°	18	5.9	90	8
2ESMTBS1.5RX7	<input type="checkbox"/>	1.5	7°	24	8.55	100	10
2ESMTBS1.5RX10	<input type="checkbox"/>	1.5	10°	24	10.98	105	12
2ESMTBS2RX0.5	<input type="checkbox"/>	2	30'	12	4.17	75	6
2ESMTBS2RX1	<input type="checkbox"/>	2	1°	16	4.49	80	6
2ESMTBS2RX1.5	<input type="checkbox"/>	2	1° 30'	16	4.73	80	6
2ESMTBS2RX2	<input type="checkbox"/>	2	2°	21	5.33	85	6
2ESMTBS2RX2.5	<input type="checkbox"/>	2	2° 30'	21	5.66	85	6
2ESMTBS2RX3	<input type="checkbox"/>	2	3°	21	6	90	8
2ESMTBS2RX4	<input type="checkbox"/>	2	4°	21	6.67	90	8
2ESMTBS2RX5	<input type="checkbox"/>	2	5°	21	7.34	90	8
2ESMTBS2RX7	<input type="checkbox"/>	2	7°	28	10.41	110	12
2ESMTBS2RX10	<input type="checkbox"/>	2	10°	28	13.23	110	12
2ESMTBS2.5RX0.5	<input type="checkbox"/>	2.5	30'	14	5.2	80	6
2ESMTBS2.5RX1	<input type="checkbox"/>	2.5	1°	19	5.58	85	6
2ESMTBS2.5RX1.5	<input type="checkbox"/>	2.5	1° 30'	19	5.87	85	6
2ESMTBS2.5RX2	<input type="checkbox"/>	2.5	2°	25	6.57	95	8
2ESMTBS2.5RX2.5	<input type="checkbox"/>	2.5	2° 30'	25	6.97	95	8
2ESMTBS2.5RX3	<input type="checkbox"/>	2.5	3°	25	7.37	95	8
2ESMTBS2.5RX4	<input type="checkbox"/>	2.5	4°	25	8.16	100	10
2ESMTBS2.5RX5	<input type="checkbox"/>	2.5	5°	25	8.96	100	10
2ESMTBS2.5RX7	<input type="checkbox"/>	2.5	7°	34	12.77	115	12
2ESMTBS2.5RX10	<input type="checkbox"/>	2.5	10°	34	16.19	125	16
2ESMTBS3RX0.5	<input type="checkbox"/>	3	30'	14	6.19	85	8
2ESMTBS3RX1	<input type="checkbox"/>	3	1°	19	6.56	90	8
2ESMTBS3RX1.5	<input type="checkbox"/>	3	1° 30'	19	6.84	90	8
2ESMTBS3RX2	<input type="checkbox"/>	3	2°	25	7.54	95	8
2ESMTBS3RX2.5	<input type="checkbox"/>	3	2° 30'	25	7.93	100	10
2ESMTBS3RX3	<input type="checkbox"/>	3	3°	25	8.31	100	10
2ESMTBS3RX4	<input type="checkbox"/>	3	4°	25	9.09	100	10
2ESMTBS3RX5	<input type="checkbox"/>	3	5°	25	9.87	105	12
2ESMTBS3RX7	<input type="checkbox"/>	3	7°	34	13.66	115	12
2ESMTBS3RX10	<input type="checkbox"/>	3	10°	34	17.02	125	16
2ESMTBS4RX1.5	<input type="checkbox"/>	4	1° 30'	22	8.95	95	10

商品コード	在庫	寸法 (mm)					
		ボール半径	刃長	大端径	全長	シャンク径	
2ESMTBS4RX2	<input type="checkbox"/>	4	2°	30	9.82	110	12
2ESMTBS4RX2.5	<input type="checkbox"/>	4	2° 30'	30	10.28	110	12
2ESMTBS4RX3	<input type="checkbox"/>	4	3°	30	10.74	110	12
2ESMTBS4RX4	<input type="checkbox"/>	4	4°	30	11.66	110	12
2ESMTBS4RX5	<input type="checkbox"/>	4	5°	30	12.58	110	12
2ESMTBS5RX1.5	<input type="checkbox"/>	5	1° 30'	22	10.89	100	12
2ESMTBS5RX2	<input type="checkbox"/>	5	2°	30	11.75	110	12
2ESMTBS5RX2.5	<input type="checkbox"/>	5	2° 30'	30	12.19	110	12
2ESMTBS5RX3	<input type="checkbox"/>	5	3°	30	12.63	110	12
2ESMTBS5RX4	<input type="checkbox"/>	5	4°	30	13.52	110	12
2ESMTBS5RX5	<input type="checkbox"/>	5	5°	30	14.41	120	16

2ESMTR、4ESMTR、2ESMTBS の対応被削材

炭素鋼合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼合金鋼 Pre-hardened steel ≤ 45HRC	高硬度 Hardened steel			ステンレス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ合金 Aluminum alloy
		> 45HRC ≤ 55HRC	> 55HRC ≤ 65HRC	> 65HRC				
○					○	○	○	

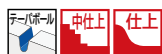
HSS End Mills

Stocked by Specified distributor

ESMテーパールエンドミル

その他のエンドミル

レギュラー刃長



(mm)



一般刃形ダイナミル



(mm)

4,6,8,10枚刃



一般刃形サイドロックミル



(mm)



2ESMTBR○○R×○○.○



商品コード	在庫	寸法 (mm)					
		ボール半径	傾斜角	刃長	大端径	全長	シャンク径
2ESMTBR3RX0.5	<input type="checkbox"/>	3	30°	24	6.37	95	8
2ESMTBR3RX1	<input type="checkbox"/>	3	1°	32	7.01	100	8
2ESMTBR4RX0.5	<input type="checkbox"/>	4	30°	28	8.42	100	10
2ESMTBR4RX1	<input type="checkbox"/>	4	1°	38	9.19	115	10
2ESMTBR4RX1.5	<input type="checkbox"/>	4	1°30'	38	9.78	115	10
2ESMTBR4RX5	<input type="checkbox"/>	4	5°	50	16.08	140	16
2ESMTBR4RX7	<input type="checkbox"/>	4	7°	67	23.53	180	25
2ESMTBR4RX10	<input type="checkbox"/>	4	10°	67	30.34	190	32
2ESMTBR5RX0.5	<input type="checkbox"/>	5	30°	28	10.4	110	12
2ESMTBR5RX1	<input type="checkbox"/>	5	1°	38	11.15	120	12
2ESMTBR5RX1.5	<input type="checkbox"/>	5	1°30'	38	11.73	120	12
2ESMTBR5RX2	<input type="checkbox"/>	5	2°	50	13.15	130	12
2ESMTBR5RX2.5	<input type="checkbox"/>	5	2°30'	50	13.94	130	12
2ESMTBR5RX3	<input type="checkbox"/>	5	3°	50	14.73	140	16
2ESMTBR5RX5	<input type="checkbox"/>	5	5°	50	17.91	140	16
2ESMTBR5RX7	<input type="checkbox"/>	5	7°	67	25.3	180	25
2ESMTBR5RX10	<input type="checkbox"/>	5	10°	67	32.02	190	32
2ESMTBR6RX0.5	<input type="checkbox"/>	6	30°	34	12.49	115	12
2ESMTBR6RX1	<input type="checkbox"/>	6	1°	45	13.36	125	12
2ESMTBR6RX1.5	<input type="checkbox"/>	6	1°30'	45	14.05	125	12
2ESMTBR6RX2	<input type="checkbox"/>	6	2°	60	15.78	150	16
2ESMTBR6RX2.5	<input type="checkbox"/>	6	2°30'	60	16.73	150	16
2ESMTBR6RX3	<input type="checkbox"/>	6	3°	60	17.68	160	16
2ESMTBR6RX4	<input type="checkbox"/>	6	4°	60	19.58	160	20
2ESMTBR6RX5	<input type="checkbox"/>	6	5°	60	21.49	160	20
2ESMTBR6RX7	<input type="checkbox"/>	6	7°	80	30.26	205	32
2ESMTBR6RX10	<input type="checkbox"/>	6	10°	80	38.28	215	42
2ESMTBR8RX1.5	<input type="checkbox"/>	8	1°30'	45	17.94	135	16
2ESMTBR8RX2	<input type="checkbox"/>	8	2°	60	19.64	160	20
2ESMTBR8RX2.5	<input type="checkbox"/>	8	2°30'	60	20.56	160	20
2ESMTBR8RX3	<input type="checkbox"/>	8	3°	60	21.47	160	20
2ESMTBR8RX4	<input type="checkbox"/>	8	4°	60	23.31	175	25
2ESMTBR8RX5	<input type="checkbox"/>	8	5°	60	25.16	175	25
2ESMTBR10RX2	<input type="checkbox"/>	10	2°	71	24.27	185	25
2ESMTBR10RX2.5	<input type="checkbox"/>	10	2°30'	71	25.35	185	25
2ESMTBR10RX3	<input type="checkbox"/>	10	3°	71	26.42	185	25
2ESMTBR10RX4	<input type="checkbox"/>	10	4°	71	28.58	185	25

DSP○○○×○○○



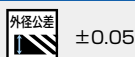
商品コード	在庫	寸法 (mm)				刃数
		外径	刃長	全長	シャンク径	
DSP30×55	<input type="checkbox"/>	30	55	135	32	4
DSP30×90	<input type="checkbox"/>	30	90	170	32	4
DSP30×120	<input type="checkbox"/>	30	120	200	32	4
DSP35×75	<input type="checkbox"/>	35	75	155	32	4
DSP35×100	<input type="checkbox"/>	35	100	180	32	4
DSP35×125	<input type="checkbox"/>	35	125	205	32	4
DSP40×75	<input type="checkbox"/>	40	75	155	32	4
DSP40×100	<input type="checkbox"/>	40	100	180	32	4
DSP40×125	<input type="checkbox"/>	40	125	205	32	4
DSP45×100	<input type="checkbox"/>	45	100	195	50.8	6
DSP45×125	<input type="checkbox"/>	45	125	220	50.8	6
DSP45×150	<input type="checkbox"/>	45	150	245	50.8	6
DSP50×75	<input type="checkbox"/>	50	75	170	50.8	6
DSP50×100	<input type="checkbox"/>	50	100	195	50.8	6
DSP50×125	<input type="checkbox"/>	50	125	220	50.8	6
DSP50×150	<input type="checkbox"/>	50	150	245	50.8	6
DSP50×200	<input type="checkbox"/>	50	200	295	50.8	6
DSP60×100	<input type="checkbox"/>	60	100	195	50.8	6
DSP60×125	<input type="checkbox"/>	60	125	220	50.8	6
DSP60×150	<input type="checkbox"/>	60	150	245	50.8	6
DSP60×200	<input type="checkbox"/>	60	200	295	50.8	6
DSP70×100	<input type="checkbox"/>	70	100	195	50.8	6
DSP70×125	<input type="checkbox"/>	70	125	220	50.8	6
DSP70×150	<input type="checkbox"/>	70	150	245	50.8	6
DSP75×50	<input type="checkbox"/>	75	50	145	50.8	8
DSP75×100	<input type="checkbox"/>	75	100	195	50.8	8
DSP100×50	<input type="checkbox"/>	100	50	145	50.8	10
DSP100×100	<input type="checkbox"/>	100	100	195	50.8	10

SRP○○○×○○○



商品コード	在庫	寸法 (mm)			
		外径	刃長	全長	シャンク径
SRP20×45	<input type="checkbox"/>	20	45	110	25
SRP20×75	<input type="checkbox"/>	20	75	140	25
SRP20×100	<input type="checkbox"/>	20	100	165	25
SRP22×45	<input type="checkbox"/>	22	45	110	25
SRP22×75	<input type="checkbox"/>	22	75	140	25
SRP22×100	<input type="checkbox"/>	22	100	165	25
SRP25×50	<input type="checkbox"/>	25	50	115	25
SRP25×90	<input type="checkbox"/>	25	90	155	25
SRP25×120	<input type="checkbox"/>	25	120	185	25
SRP28×55	<input type="checkbox"/>	28	55	120	25
SRP28×90	<input type="checkbox"/>	28	90	155	25
SRP28×120	<input type="checkbox"/>	28	120	185	25
SRP30×55	<input type="checkbox"/>	30	55	120	25
SRP30×90	<input type="checkbox"/>	30	90	155	25
SRP30×120	<input type="checkbox"/>	30	120	185	25

高リードエンドミル



(mm)



高リード刃形サイドロックミル



(mm)



HE○○○



商品コード	在庫	寸法 (mm)				刃数
		外径	刃長	全長	シャンク径	
HE20	<input type="checkbox"/>	20	55	135	MT2	4
HE25	<input type="checkbox"/>	25	70	170	MT3	4
HE30	<input type="checkbox"/>	30	80	205	MT4	4
HE35	<input type="checkbox"/>	35	90	215	MT4	4
HE40	<input type="checkbox"/>	40	100	225	MT4	4
HE45	<input type="checkbox"/>	45	110	265	MT5	4
HE50	<input type="checkbox"/>	50	120	280	MT5	4

SRH○○○×○○○



商品コード	在庫	寸法 (mm)			
		外径	刃長	全長	シャンク径
SRH20×45	<input type="checkbox"/>	20	45	110	25
SRH20×75	<input type="checkbox"/>	20	75	140	25
SRH20×100	<input type="checkbox"/>	20	100	165	25
SRH22×45	<input type="checkbox"/>	22	45	110	25
SRH22×75	<input type="checkbox"/>	22	75	140	25
SRH22×100	<input type="checkbox"/>	22	100	165	25
SRH25×50	<input type="checkbox"/>	25	50	115	25
SRH25×90	<input type="checkbox"/>	25	90	155	25
SRH25×120	<input type="checkbox"/>	25	120	185	25
SRH28×55	<input type="checkbox"/>	28	55	120	25
SRH28×90	<input type="checkbox"/>	28	90	155	25
SRH28×120	<input type="checkbox"/>	28	120	185	25
SRH30×55	<input type="checkbox"/>	30	55	120	25
SRH30×90	<input type="checkbox"/>	30	90	155	25
SRH30×120	<input type="checkbox"/>	30	120	185	25

2ESMTBR、DSP、SRP、HE、SRHの対応被削材

炭素鋼 合金鋼 Carbon steel Alloy steel	炭素鋼 合金鋼 Pre-hardened steel ≤45HRC	高硬度 Hardened steel			ステン レス鋼 Stainless steel	チタン合金 耐熱合金 Titanium alloy Heat-resistant alloy	銅合金 Copper alloy	アルミ 合金 Aluminum alloy
		>45HRC ≤55HRC	>55HRC ≤65HRC	>65HRC				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

標準切削条件表

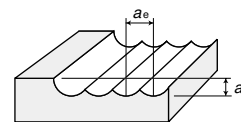
○ アルミ用ボールエンドミル

寸法表 Size list : H68

ALB

<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	ボール半径 RE × 外径 DC Tool dia. (mm)					
				RE5 × 10	RE6 × 12	RE8 × 16	RE10 × 20	RE12.5 × 25	RE15 × 30
アルミ合金 Aluminum alloys Cu-Mg 系 2014	汎用条件 General	$a_p=0.5DC$ $a_e=0.1DC$	回転数 min^{-1}	5,600	4,600	3,500	2,800	2,200	1,900
			送り速度 mm/min	1,000	800	800	600	500	500
アルミ合金 Aluminum alloys Mg 系 5052	汎用条件 General	$a_p=0.5DC$ $a_e=0.1DC$	回転数 min^{-1}	3,500	2,900	2,200	1,800	1,400	1,200
			送り速度 mm/min	500	500	400	400	350	300
アルミ合金 Aluminum alloys Mg-Si 系 6061	汎用条件 General	$a_p=0.5DC$ $a_e=0.1DC$	回転数 min^{-1}	1,900	1,600	1,200	960	760	640
			送り速度 mm/min	300	250	200	200	150	150
アルミ合金 Aluminum alloys Zn-Mg 系 7075	汎用条件 General	$a_p=0.5DC$ $a_e=0.1DC$	回転数 min^{-1}	3,900	3,300	2,500	2,000	1,600	1,300
			送り速度 mm/min	400	500	500	500	400	400
鋳造アルミ Cast iron Aluminum AC8C	汎用条件 General	$a_p=0.5DC$ $a_e=0.1DC$	回転数 min^{-1}	4,300	3,600	2,700	2,150	1,700	1,400
			送り速度 mm/min	450	550	550	550	500	450



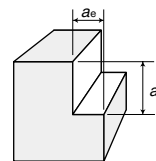
- 【注意】** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- 【Note】** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

標準切削条件表

GC-NKエンドミルシリーズ

寸法表 Size list : H69 寸法表 Size list : H69

2GNKS ショート刃長 Short	2GNKR レギュラー刃長 Regular
---------------------------------	------------------------------------

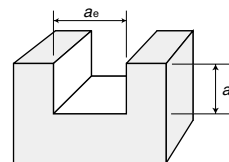


<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)													
				φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ35	φ40	φ45	φ50
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	3,700	2,800	1,800	1,400	1,100	930	700	560	440	370	320	275	245	220
			送り速度 mm /min	110	110	125	140	130	120	120	110	105	93	75	65	60	55
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	2,900	2,190	1,460	1,090	870	720	550	440	350	290	250	220	190	170
			送り速度 mm /min	90	90	90	90	90	90	85	65	65	55	50	45	40	32
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	2,300	1,750	1,160	875	700	580	440	350	280	230	200	175	150	140
			送り速度 mm /min	55	65	70	65	65	65	70	55	45	45	40	30	25	25
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Harden steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	1,600	1,220	820	610	490	410	310	240	200	160	140	120	110	100
			送り速度 mm /min	38	38	50	50	50	50	50	38	38	32	30	27	20	20
耐熱鋼 Heat-resistant steels Inconel	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	930	700	470	350	280	230	175	140	110	90	80	70	60	55
			送り速度 mm /min	22	22	22	22	22	22	22	22	18	15	14	13	12	10
アルミ合金・非鉄金属 Aluminum alloys Non Ferrous	汎用条件 General	ap=1.5DC ae=0.1DC	回転数 min ⁻¹	8,700	6,500	4,400	3,300	2,600	2,200	1,600	1,300	1,050	880	750	650	580	520
			送り速度 mm /min	320	320	320	380	380	380	380	320	320	270	220	200	170	150

寸法表 Size list : H69 寸法表 Size list : H69

2GNKS ショート刃長 Short	2GNKR レギュラー刃長 Regular
---------------------------------	------------------------------------



<溝切削> Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)													
				φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ35	φ40	φ45	φ50
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	2,600	2,000	1,300	1,000	800	660	500	400	320	260	230	200	175	160
			送り速度 mm /min	80	90	100	110	110	110	85	85	65	55	50	45	45	45
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	2,100	1,600	1,000	800	640	530	400	320	260	210	180	160	140	130
			送り速度 mm /min	45	55	65	55	55	55	55	55	45	40	35	28	28	28
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	1,700	1,200	850	640	510	420	320	260	200	160	145	120	110	100
			送り速度 mm /min	40	45	45	45	45	45	45	45	35	30	25	25	25	25
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Harden steels (35~45HRC) SKD, SKT, HPM1, NAK55	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	1,300	960	640	480	380	320	240	190	150	130	110	95	85	75
			送り速度 mm /min	23	28	28	33	33	33	33	33	28	22	20	17	17	17
耐熱鋼 Heat-resistant steels Inconel	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹				200	160	130	100	80	60	50	45	40	35	30
			送り速度 mm /min				13	13	13	13	13	12	10	8	8	8	8
アルミ合金・非鉄金属 Aluminum alloys Non Ferrous	汎用条件 General	ap=0.5DC ae=1DC	回転数 min ⁻¹	5,300	4,000	2,600	2,000	1,600	1,320	1,000	800	640	530	450	400	350	320
			送り速度 mm /min	165	185	200	220	220	265	220	180	130	110	95	90	90	90

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

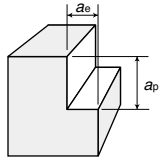
ハイスエンドミル 特定代理店在庫品

GC-ファインミル

寸法表 Size list : H71

GFQS

ショート刃長
Short

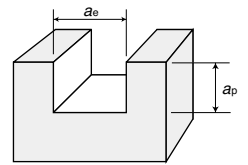


a_p : $\phi 40$ 以下 = 1.4DC
 $\phi 45$ 以上 = 1.6DC
 $a_e = 0.5DC$

<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)											
				$\phi 6$	$\phi 8$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 30$	$\phi 35$	$\phi 40$	$\phi 45$	$\phi 50$
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	1,500	1,100	950	790	590	470	380	310	270	230	210	170
			送り速度 mm/min	120	130	150	160	140	130	120	110	110	100	90	85
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	1,100	890	710	590	440	350	280	230	200	170	150	140
			送り速度 mm/min	90	110	110	120	110	100	90	85	80	75	65	60
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	950	710	570	470	350	280	220	190	160	140	120	110
			送り速度 mm/min	75	85	90	95	85	80	70	70	65	60	55	50
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Harden steels (35~45HRC) SKD, SKT HPM1, NAK55	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	740	550	440	370	270	220	170	140	120	110	95	85
			送り速度 mm/min	30	45	55	60	55	55	50	45	45	45	40	35
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	370	270	220	180	130	110	85	70	60	55	45	40
			送り速度 mm/min	15	20	25	30	25	25	25	20	20	20	18	16
アルミ合金・非鉄金属 Aluminum alloys Non Ferrous	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	4,500	3,300	2,700	2,200	1,600	1,300	1,000	900	770	670	600	540
			送り速度 mm/min	180	260	320	350	320	310	280	280	280	270	240	220

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.



<溝切削> Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)											
				$\phi 6$	$\phi 8$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 30$	$\phi 35$	$\phi 40$	$\phi 45$	$\phi 50$
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	$a_p=1DC$ (MAX30mm) $a_e=1DC$	回転数 min ⁻¹	1,100	890	710	590	440	350	280	230	200	170	150	140
			送り速度 mm/min	90	110	110	120	110	100	90	85	80	75	65	60
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	$a_p=1DC$ (MAX30mm) $a_e=1DC$	回転数 min ⁻¹	900	670	540	450	330	270	210	180	150	130	120	100
			送り速度 mm/min	70	80	85	90	80	75	65	65	60	55	55	45
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	$a_p=1DC$ (MAX30mm) $a_e=1DC$	回転数 min ⁻¹	740	550	440	370	270	220	170	140	120	110	95	85
			送り速度 mm/min	30	45	55	60	55	55	50	45	45	45	40	35
アルミ合金・非鉄金属 Aluminum alloys Non Ferrous	汎用条件 General	$a_p=1DC$ (MAX30mm) $a_e=1DC$	回転数 min ⁻¹	3,400	2,500	2,000	1,700	1,200	1,000	820	680	590	510	450	410
			送り速度 mm/min	140	200	240	270	240	240	230	220	210	200	180	160

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

HSS End Mills

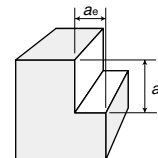
Stocked by Specified distributor

標準切削条件表

○ スーパーカットエンドミル

寸法表 Size list : H72

GRFR
レギュラー刃長
Regular

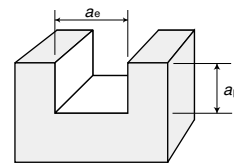


a_p : $\phi 40$ 以下 = 1.4DC
 $\phi 45$ 以上 = 1.6DC
 $a_e = 0.5DC$

<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)											
				$\phi 6$	$\phi 8$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 30$	$\phi 35$	$\phi 40$	$\phi 45$	$\phi 50$
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	1,400	1,000	870	720	540	430	350	290	250	210	190	170
			送り速度 mm/min	110	120	140	140	130	120	110	100	100	90	85	75
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	1,000	790	630	530	390	310	250	210	180	150	140	120
			送り速度 mm/min	80	95	100	110	95	85	80	75	70	65	60	55
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	840	630	500	420	310	250	200	160	140	120	110	100
			送り速度 mm/min	65	75	80	85	75	70	65	60	55	55	50	45
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-hardened steels (35~45HRC) SKD, SKT HPM1, NAK55	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	630	470	380	310	230	190	150	120	100	95	80	75
			送り速度 mm/min	25	40	45	50	45	45	40	40	35	35	30	30
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels, Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	310	230	190	150	110	95	75	60	50	45	40	35
			送り速度 mm/min	12	18	25	25	20	20	20	20	18	18	16	14
アルミ合金・非鉄金属 Aluminum alloys Non Ferrous	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	4,200	3,100	2,500	2,100	1,500	1,200	1,000	840	720	630	560	500
			送り速度 mm/min	170	250	300	340	300	290	280	270	260	250	220	200

- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.



<溝切削> Slotting

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)											
				$\phi 6$	$\phi 8$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 30$	$\phi 35$	$\phi 40$	$\phi 45$	$\phi 50$
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	$a_p=1DC$ (MAX30mm) $a_e=1DC$	回転数 min ⁻¹	1,000	790	630	530	390	310	250	210	180	150	140	120
			送り速度 mm/min	80	95	100	110	95	85	80	75	70	65	60	55
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	$a_p=1DC$ (MAX30mm) $a_e=1DC$	回転数 min ⁻¹	790	590	470	390	290	230	190	150	130	110	100	95
			送り速度 mm/min	65	70	75	80	70	65	60	55	50	50	45	40
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	$a_p=1DC$ (MAX30mm) $a_e=1DC$	回転数 min ⁻¹	630	470	380	310	230	190	150	120	100	95	80	75
			送り速度 mm/min	50	55	60	60	55	55	50	45	40	40	35	35

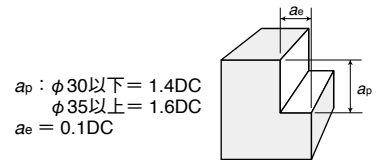
- [注意]** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- [Note]** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

ハイスエンドミル 特定代理店在庫品

GCコートラフィングエンドミル

寸法表 Size list : H72 寸法表 Size list : H73 寸法表 Size list : H73

GCQS	GRQR	GQR
ショート刃長 Short	レギュラー刃長 Regular	レギュラー刃長 Regular



<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia. (mm)											
				φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ30	φ35	φ40	φ45	φ50
鋳鉄・炭素鋼 Cast irons, Carbon steels (200HB 以下) FC200 SS400, S45C	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	1,430	1,070	860	710	530	430	300	250	220	200	160	160
			送り速度 mm/min	110	120	125	145	145	140	120	100	95	90	90	90
合金鋼 Alloy steels (200~250HB) SCM, SNCM	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	1,160	870	700	580	430	350	250	200	170	150	130	120
			送り速度 mm/min	85	85	95	95	95	95	85	70	65	55	55	55
工具鋼・ステンレス鋼 Tool steels, Stainless steels (25~35HRC) SKD, SKT, SUS304	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	950	720	550	470	350	280	200	170	140	130	110	100
			送り速度 mm/min	55	60	65	65	65	60	50	50	50	45	45	45
焼入れ鋼・プリハードン鋼 Hardened steels, Pre-Harden steels (35~45HRC) SKD, SKT HPM1, NAK55	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	640	450	380	320	230	190	150	120	100	90	80	75
			送り速度 mm/min	35	35	35	35	35	35	35	35	32	30	30	30
耐熱鋼・チタン合金 Heat-resistant steels Titanium alloys Inconel Ti-6Al-4V	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	350	270	220	180	140	110	90	70	60	50	45	40
			送り速度 mm/min	25	25	25	25	25	20	20	17	16	15	15	15
アルミ合金 非鉄金属 Aluminum alloys Non Ferrous	汎用条件 General	右上図 参照	回転数 min ⁻¹	4,200	3,100	2,500	2,100	1,600	1,200	1,000	850	730	640	560	500
			送り速度 mm/min	120	150	150	150	150	150	150	150	140	140	140	140

- 【注意】** ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- 【Note】** ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

ESMテーパエンドミル

寸法表 Size list : H76

寸法表 Size list : H78

寸法表 Size list : H77

寸法表 Size list : H78

2ESMTS

2ESMTR

4ESMTS (注①)

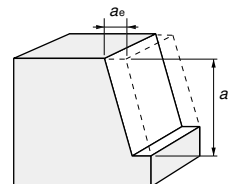
4ESMTR (注①②)

2枚刃・ショート刃長
2ft, Short

2枚刃・レギュラー刃長
2ft, Regular

4枚刃・ショート刃長
4ft, Short

4枚刃・レギュラー刃長
4ft, Regular



<側面切削> Side milling

被削材 (硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径 DC Tool dia.(mm)						
				φ2	φ3	φ4	φ5	φ6	φ8	φ10
炭素鋼・合金鋼 Carbon steels, Alloy steels (~20HRC)	汎用条件 General	$a_p=2.5DC$ 以下 $a_e=0.05DC$ 以下	回転数 min^{-1}	3,500	2,500	1,800	1,500	1,200	900	700
			送り速度 mm/min	45	45	45	50	50	50	50
合金鋼・工具鋼 ステンレス鋼 Alloy steels, Tool steels Stainless steels (20~30HRC)	汎用条件 General	$a_p=2.5DC$ 以下 $a_e=0.05DC$ 以下	回転数 min^{-1}	3,200	2,200	1,600	1,300	1,050	800	640
			送り速度 mm/min	35	35	35	38	42	42	42
プリハードン鋼 Pre-Harden steels (30~40HRC)	汎用条件 General	$a_p=2.5DC$ 以下 $a_e=0.05DC$ 以下	回転数 min^{-1}	2,500	1,700	1,250	1,000	850	640	510
			送り速度 mm/min	20	20	20	25	25	25	25

【注意】

- ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
- ②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- ③上表は2枚刃、側面仕上げ切削時の条件表です。4枚刃の場合は、送り速度を2倍に上げてください。
- ④レギュラー刃の場合は、回転数と送り速度を約70%にしてください。
- ⑤機械剛性等によりびびり等が発生する場合は、回転数と送り速度を同じ比率で下げてください。

【Note】

- ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
- ② These Recommended Cutting Conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
- ③ The above table shows the cutting conditions for side finish milling using 2 flutes. For 4 flutes, the feed rate should be doubled.
- ④ For regular flutes, the rotation speed and feed rate should be set to approximately 70%.
- ⑤ Depending on the machine rigidity, etc., if chattering occurs, reduce both the rotation speed and feed rate by the same ratio.