

ONE 
OS

OLUTION
MACHINE

Vol.3
Solid Carbide Endmill
<https://toolde.co.jp/>

LINE

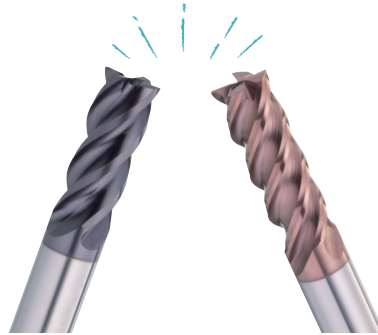
どれを選べばいいか迷ったら、まずはコレ

よりビビリを抑制し高能率に加工するなら不等リード製品、再研磨時にもネジレ角が変わらず扱いやすいものを求める方には等リード製品がおすすめです。

イチオシ商品Pick up コスパ抜群の万能タイプ

不等分割
等リード万能

NEW S428X1
S428-3.0FX **P.11**



不等分割
不等リード万能

P.15 S215-3.0TX
S217-3.0TX **NEW**

NEW 新商品Pick up 皆さまの「もっと」に応えます！

耐熱合金

P.5

S555-3.0SX **NEW**

4Dも追加

P.8

S250-4.0ZX (4D) **NEW**

3Dも追加

P.12

S428-3.0FX (3D) **NEW**

ロングシャンクとラジラスも追加

P.16

NEW S217-3.0TX (ロングシャンク)

ラジラスタイプ

P.17

NEW S216-3.0TX

P.18

NEW S218-3.0TX (ロングシャンク)

MU56 シリーズ
マルチパーパス 一般鋼 (～ HRC56) /SUS

等リードで4D

P.19

NEW S225-4.0TX (4D)

高硬度向で4D

P.23

NEW S235-4.0TX (4D)

H62 シリーズ
高硬度材 (～ HRC62)

最適なエンドミルを「もっと」選びやすく！

コストパフォーマンスに優れたOSLエンドミル 被削材ごとにより適した種類が選べます！

AL シリーズ アルミ・非鉄金属	ST40 シリーズ 一般鋼 (～ HRC40)	MU48 シリーズ 一般鋼 (～ HRC48) /SUS	MU56 シリーズ 一般鋼 (～ HRC56) /SUS	HR シリーズ 耐熱合金鋼	H56 シリーズ 高硬度材 (～ HRC56)	H62 シリーズ 高硬度材 (～ HRC62)
----------------------------	-----------------------------------	--	--	-------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

HR シリーズ
耐熱合金鋼

NEW 耐熱合金向け **P.5**

S555-3.0SX

MU48 シリーズ
マルチパーパス
一般鋼 (～ HRC48) /SUS

NEW 等リード万能 **P.11**

S428X1
S428-3.0FX

MU56 シリーズ
マルチパーパス
一般鋼 (～ HRC56) /SUS

NEW 不等リード万能 **P.15**

S215-3.0TX
S217-3.0TX (ロングシャンク)

ハイグレードシリーズ
万能 **P.33**

G554FR

AL シリーズ
アルミ・非鉄金属

NEW 仕上げに最適 **P.7**

S250-3.0ZX
S250-4.0ZX

倒れに強い可変芯厚 **P.13**

S554-3.0X1

NEW 不等ラジラス **P.17**

S216-3.0TX
S218-3.0TX (ロングシャンク)

ハイグレードシリーズ
汎用ラフィング **P.35**

GR504FR

AL シリーズ
アルミ・非鉄金属

NEW 仕上げに最適 **P.9**

S450
S450-3.0

※X1コーティングは、現在の在庫がなくなり次第FXコーティングに変更となります。

NEW 仕上げに最適 **P.19**

S225-4.0TX

ハイグレードシリーズ
ハイヘリラフィング **P.36**

GR554FR

高硬度用汎用 **P.20**

S640TX
S660TX (ミディアム刃長)

ST40 シリーズ
一般鋼 (～ HRC40)

汎用2枚刃 **P.25**

S200F

H56 シリーズ
高硬度材 (～ HRC56)

高硬度用ボール **P.29**

S618TX
S620TX (ミディアム刃長)

H62 シリーズ
高硬度材 (～ HRC62)

高硬度用ハイヘリ **P.21**

S645TX
S665TX (ミディアム刃長)

汎用4枚刃 **P.26**

S204F

NEW 高硬度用4D刃長 **P.23**

S235-4.0TX

面取り・モミツケ

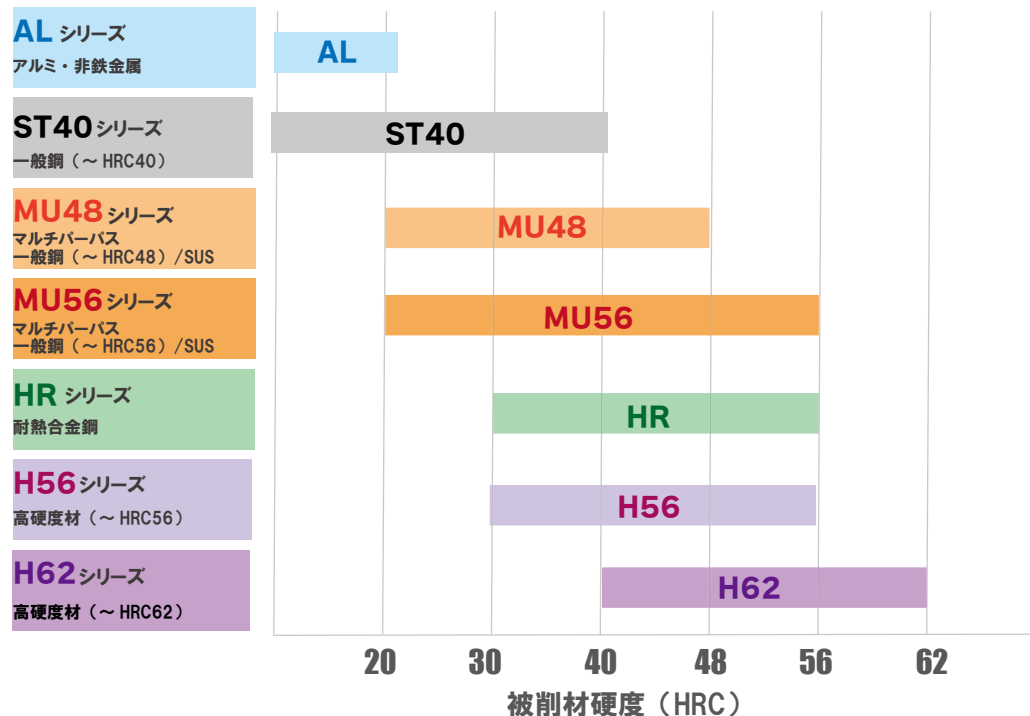
S290 X1-90°
S290X1-120°

P.31

汎用ボール **P.27**

S208F
S210F (ミディアム刃長)

被削材硬度別の選定ガイド



形状/刃数/長さ/被削材別一覧表

スクエアエンドミル【2~5枚刃】									
シリーズ名 対応被削材	2枚刃		3枚刃		4枚刃		5枚刃		
	レギュラー	レギュラー	3D	4D	レギュラー	ミディアム	3D	4D	
HR シリーズ 耐熱合金鋼 ~ 56HRC/SUS									S555-3.0SX
AL シリーズ アルミ・非鉄金属 ~ HRC20		S450	S450-3.0						
ST40 シリーズ 一般鋼 ~ 40HRC	S200F				S204F				
MU48 シリーズ 一般鋼 ~ 48HRC/SUS					S428X1		S428-3.0FX		
MU56 シリーズ 一般鋼 ~ 56HRC/SUS							S554-3.0X1		
							S215-3.0TX		
							S217-3.0TX		
					G554FR			S225-4.0TX	
					S640TX	S660TX			
H62 シリーズ 一般鋼 ~ 62HRC					S645TX	S665TX		S235-4.0TX	

各種コーティング特性

種類	膜種	膜厚 (μm)	被膜硬度 (HV)	耐熱酸化開始温度	摩擦係数	特性
NEW FX	AlCrN	1~3	3800	1100°C	0.3	耐熱・耐摩耗・高密着を特徴とした、次世代の PVD コーティング。さらなる高寿命を実現。
X1	AlTiXN	1~3	4000	900°C	0.4	高硬度ナノ粒子の多層膜コーティング。被膜硬度と耐酸化温度が高く、HRC48 までの一般的な加工で威力を発揮。
TX	AlTiSiN	1~3	4300	1200°C	0.3	高硬度ナノ粒子の多層膜コーティング。被膜硬度ならびに耐酸化温度が高く、一般鋼から高硬度材まで幅広い被削材に対応。
NEW SX	AlTiXZrN	1~4	3800	800°C	0.4	ナノ粒子の多層膜コーティング。耐摩耗性と潤滑性が高い。ZrN 含有により刃先の溶着をやわらげ高寿命を実現。
ZX	Bright ZrN	1~4	2800	550°C	0.5	ジルコニウム系コーティング。優れた耐溶着性、低摩耗性によりアルミ加工での高品質な表面仕上げに最適。
F	TiAlN	1~4	3800	800°C	0.25	高耐熱性、高耐酸化性に優れたナノ粒子コーティング。HRC40 までの幅広い被削材に対応。
FR	AlTiN	2~3	3000	840°C	0.58	PVD-ALTiN コーティング。コート処理後のバフ仕上げによる均一な膜厚仕上げ。工具寿命の延長に効果を発揮。幅広い被削材において高い工具寿命を実現。

※X1コーティングは、現在の在庫がなくなり次第、FXコーティングに変更となります。

ラフィングエンドミル【3~5枚刃】

シリーズ名 対応被削材	3枚刃・4枚刃		4枚刃・5枚刃	
	ネジレ角			
MU56 シリーズ 一般鋼 ~ 56HRC/SUS	20°・30°	45°		
	GR504FR	GR554FR		

ラジাসエンドミル【4枚刃】

シリーズ名 対応被削材	4枚刃	
	3D	
MU56 シリーズ 一般鋼 ~ 56HRC/SUS	レギュラーシャンク	S216-3.0TX
	ロングシャンク	S218-3.0TX

NC スポットドリル【2枚刃】

シリーズ名 対応被削材	2枚刃	
	先端角	
MU48 シリーズ 一般鋼 ~ 48HRC/SUS	90°	120°
	S290X1-90°	S290X1-120°

ボールエンドミル【2枚刃】

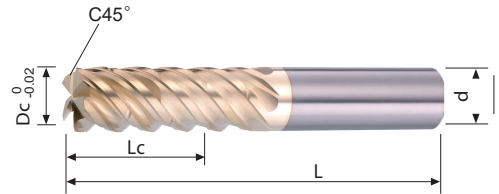
シリーズ名 対応被削材	2枚刃	
	レギュラー	ミディアム
ST40 シリーズ 一般鋼 ~ 40HRC	S208F	S210F
H56 シリーズ 一般鋼 ~ 56HRC	S618TX	S620TX

NEW

超硬 5 枚刃 不等分割・等リード 耐熱合金鋼対応エンドミル 48°

耐熱合金鋼向け・トロコイド加工にも！

S555-3.OSX

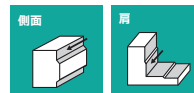


型 式	刃径 Dc (mm)	C45° (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S555-3.OSX-6	6	0.09	18	50	6	¥2,520
S555-3.OSX-8	8	0.12	24	60	8	¥5,040
S555-3.OSX-10	10	0.15	30	75	10	¥7,560
S555-3.OSX-12	12	0.18	36	75	12	¥10,070
S555-3.OSX-16	16	0.24	50	100	16	¥25,160
S555-3.OSX-20	20	0.30	60	120	20	¥42,770

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	SX ALTiXZrN	スクエア	5	3D
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	不等分割	48°	8°	0 -0.02

HR シリーズ 耐熱合金鋼

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
◎	○			
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
	◎	○	○	○
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト



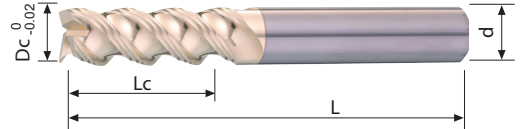
切削条件表 P.37 参照



アルミ用 超硬 3 枚刃不等分割・等リードスーパーフィニッシュエンドミル 50°

【3D 刃長】より美しい仕上げを求める方に！トリプルマージンデザイン採用

S250-3.0ZX



型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S250-3.0ZX-3	3	9	50	6	¥1,780
S250-3.0ZX-4	4	12	50	6	¥1,780
S250-3.0ZX-5	5	15	50	6	¥1,780
S250-3.0ZX-6	6	18	50	6	¥1,780
S250-3.0ZX-8	8	24	60	8	¥3,070
S250-3.0ZX-10	10	30	75	10	¥4,540
S250-3.0ZX-12	12	36	75	12	¥6,050
S250-3.0ZX-16	16	50	100	16	¥15,200
S250-3.0ZX-20	20	60	120	20	¥26,570

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	ZX Bright ZrN	スクエア	3	3D
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	不等分割	50°	12°	0 -0.02

AL シリーズ
アルミ・非鉄金属

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト
◎	◎	○		



切削条件表 P.38 参照

NEW

アルミ用 超硬 3 枚刃不等分割・等リードスーパーフィニッシュエンドミル 50°

【4D 刃長】より美しい仕上げを求める方に！トリプルマージンデザイン採用

S250-4.0ZX



型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S250-4.0ZX-6	6	25	75	6	¥2,810
S250-4.0ZX-8	8	35	75	8	¥4,600
S250-4.0ZX-10	10	45	100	10	¥7,590
S250-4.0ZX-12	12	50	100	12	¥9,760
S250-4.0ZX-16	16	65	120	16	¥24,930
S250-4.0ZX-20	20	80	140	20	¥37,930

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	ZX Bright ZrN	スクエア	3	4D
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	不等分割	50°	12°	0 -0.02

AL シリーズ アルミ・非鉄金属

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト
◎	◎	○		

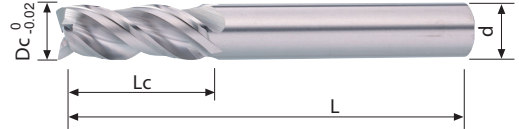


切削条件表 P.38 参照

アルミ用 超硬 3 枚刃不等分割・不等リードエンドミル 39° / 40° / 41°

切れ味&広いチップポケット / アルミの切りくず溶着を防ぐ

S450



型式	刃径 Dc(mm)	刃長 Lc(mm)	全長 L(mm)	シャンク径 d(mm)	標準価格 (¥)
S450-1	1	3	50	4	¥1,250
S450-1.5	1.5	5	50	4	¥1,250
S450-2	2	6	50	4	¥1,250
S450-2.5	2.5	8	50	4	¥1,250
S450-3	3	8	50	6	¥1,960
S450-4	4	11	50	6	¥1,960
S450-5	5	13	50	6	¥1,960
S450-6	6	16	50	6	¥1,960
S450-8	8	20	60	8	¥3,380
S450-10	10	25	75	10	¥4,990
S450-12	12	30	75	12	¥6,660
S450-16	16	40	100	16	¥16,720
S450-20	20	50	100	20	¥27,720

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	ノンコート	スクエア	3	レギュラー
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	不等分割	39° 40° 41°	20°	0 -0.02

AL シリーズ アルミ・非鉄金属

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト
◎	◎	○		

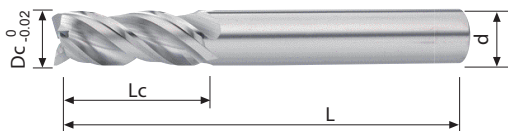


切削条件表 P.39 参照

アルミ用 3D 刃長 超硬 3 枚刃不等分割・不等リードエンドミル 39° /40° /41°

【3D 刃長】切れ味&広いチップポケット / アルミの切りくず溶着を防ぐ

S450-3.0



型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S450-3.0-3	3	9	50	6	¥1,960
S450-3.0-4	4	12	50	6	¥1,960
S450-3.0-5	5	15	50	6	¥1,960
S450-3.0-6	6	18	50	6	¥1,960
S450-3.0-8	8	24	60	8	¥3,380
S450-3.0-10	10	30	75	10	¥4,990
S450-3.0-12	12	36	75	12	¥6,660
S450-3.0-16	16	50	100	16	¥16,720
S450-3.0-20	20	60	120	20	¥29,230

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	ノン コート	スク エア	3	3D
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
キャットシュ付 90°	不等 分割	39° 40° 41°	20°	0 -0.02

AL シリーズ アルミ・非鉄金属

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト
◎	◎	○		

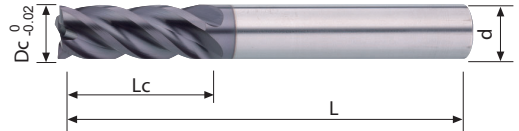


切削条件表 P.39 参照

超硬 4 枚刃不等分割・等リードエンドミル 4°

鉄系～ステンレスまでマルチ対応の万能エンドミル・等リード仕様

S428X1



型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S428X1-1	1	3	50	4	¥1,600
S428X1-1.5	1.5	5	50	4	¥1,600
S428X1-2	2	6	50	4	¥1,600
S428X1-2.5	2.5	8	50	4	¥1,600
S428X1-3	3	8	50	6	¥1,960
S428X1-4	4	11	50	6	¥1,960
S428X1-5	5	13	50	6	¥1,960
S428X1-6	6	16	50	6	¥1,960
NEW S428X1-6L	6	16	75	6	¥3,030
S428X1-8	8	20	60	8	¥3,380
NEW S428X1-8L	8	20	75	8	¥4,330
S428X1-10	10	25	75	10	¥4,990
NEW S428X1-10L	10	25	100	10	¥7,850
S428X1-12	12	30	75	12	¥6,660
NEW S428X1-12L	12	30	100	12	¥9,860
S428X1-14	14	32	90	16	¥16,720
S428X1-16	16	40	100	16	¥16,720
S428X1-18	18	45	100	20	¥27,720
S428X1-20	20	50	100	20	¥27,720

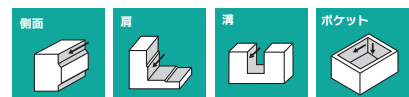
超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	X1 ALTiXN	スクエア	4	レギュラー
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	不等分割	40°	5°	0 -0.02

MU48 シリーズ

一般鋼 (~HRC48) / SUS

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
◎	○			
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
◎	○	○	○	○
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト
○	○			

※現在の X1 コーティング仕様は在庫がなくなり次第、FX コーティングに変更となります。これに伴い型番も S428FX に変わります。



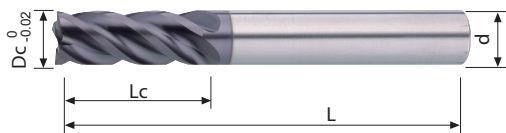
切削条件表 P.40 参照

NEW

超硬 4 枚刃 3D 刃長 不等分割・等リードエンドミル 40°

【3D 刃長】鉄系～ステンレスまでマルチ対応の万能エンドミル・等リード仕様

S428-3.0FX

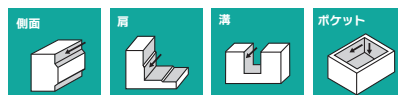


型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S428-3.0FX-3	3	9	50	6	¥1,950
S428-3.0FX-4	4	12	50	6	¥1,950
S428-3.0FX-5	5	15	50	6	¥1,950
S428-3.0FX-6	6	18	50	6	¥1,950
S428-3.0FX-8	8	24	60	8	¥3,620
S428-3.0FX-10	10	30	75	10	¥5,440
S428-3.0FX-12	12	36	75	12	¥7,250
S428-3.0FX-16	16	50	100	16	¥18,120
S428-3.0FX-20	20	60	120	20	¥30,990

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	FX AlCrN	スクエア	4	3D
刃先形状	分割	ネジレ角	スワイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	不等分割	40°	5°	0 -0.02

MU48 シリーズ 一般鋼 (~HRC48) / SUS

一般鋼				
~40HRC	~48HRC	~56HRC	~62HRC	
◎	○			
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
◎	○	○	○	○
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト
○	○			

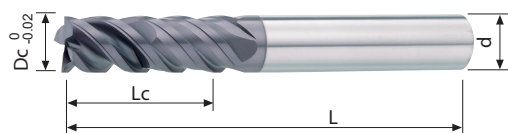


切削条件表 P.40 参照

超硬 4 枚刃 不等分割・等リード可変芯厚エンドミル 48°

高剛性で倒れに強い！

S554-3.0X1



型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S554-3.0X1-3	3	9	50	6	¥1,960
S554-3.0X1-4	4	12	50	6	¥1,960
S554-3.0X1-5	5	15	50	6	¥1,960
S554-3.0X1-6	6	18	50	6	¥1,960
S554-3.0X1-8	8	24	60	8	¥3,380
S554-3.0X1-10	10	30	75	10	¥4,990
S554-3.0X1-12	12	36	75	12	¥6,660
S554-3.0X1-16	16	50	100	16	¥16,720
S554-3.0X1-20	20	60	120	20	¥29,230

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	X1 ALTiXN	スクエア	4	3D
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	不等分割	48°	8°	0 -0.02

MU48 シリーズ

一般鋼 (~HRC48) / SUS

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
鑄鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト

※現在の X1 コーティング仕様は在庫がなくなり次第、FX コーティングに変更となります。これに伴い型番も S554-3.0FX に変わります。



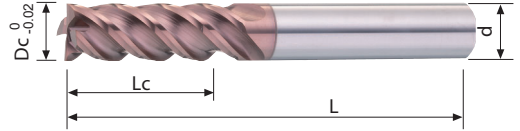
切削条件表 P.41 参照



超硬 4 枚刃 3D 刃長 不等分割・不等リードエンドミル 42° / 45°

【3D 刃長】ビビリ軽減&高い耐摩耗性 / 粗～仕上げまで万能多用途








S215-3.0TX



型式	刃径 Dc(mm)	刃長 Lc(mm)	全長 L(mm)	シャンク径 d(mm)	標準価格 (¥)
S215-3.0TX-3	3	9	50	6	¥1,780
S215-3.0TX-4	4	12	50	6	¥1,780
S215-3.0TX-5	5	15	50	6	¥1,780
S215-3.0TX-6	6	18	50	6	¥1,780
S215-3.0TX-8	8	24	60	8	¥3,070
S215-3.0TX-10	10	30	75	10	¥4,540
S215-3.0TX-12	12	36	75	12	¥6,050
S215-3.0TX-16	16	50	100	16	¥15,300
S215-3.0TX-20	20	60	100	20	¥26,570

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	TX ALTiSiN	スクエア	4	3D
刃先形状	分割	ネジレ角	スワイ角	外径公差
キャッシュ付 90°	不等分割	42° 45°	5°	0 -0.02

MU56 シリーズ
一般鋼(～HRC56)/SUS

一般鋼				
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～62HRC	
				
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
				
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト



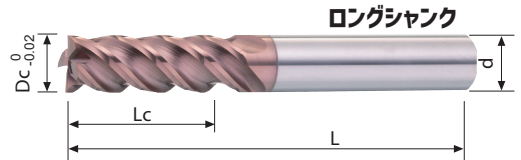
切削条件表 P.42 参照

NEW

超硬 4 枚刃 3D 刃長 ロングシャンク 不等分割・不等リードエンドミル 42° / 45°

【3D 刃長+ロングシャンク】ビビリ軽減&高い耐摩耗性！粗～仕上げまで万能多用途

S217-3.0TX



型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S217-3.0TX-6	6	18	75	6	¥2,440
S217-3.0TX-8	8	24	75	8	¥3,900
S217-3.0TX-8L	8	24	100	8	¥4,860
S217-3.0TX-10	10	30	100	10	¥6,990
S217-3.0TX-12	12	36	100	12	¥8,780
S217-3.0TX-16	16	50	120	16	¥22,770
S217-3.0TX-20	20	60	140	20	¥35,240

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	TX ALTiSiN	スクエア	4	3D
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	不等分割	42° 45°	5°	0 -0.02

MU56 シリーズ 一般鋼(～HRC56)/SUS

一般鋼				
～ 40HRC	～ 48HRC	～ 56HRC	～ 62HRC	
鑄鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト



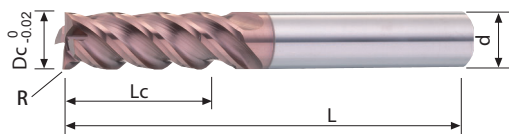
切削条件表 P.42 参照

NEW

超硬 4 枚刃 3D 刃長 不等分割・不等リードラジアスエンドミル 42° / 45°

【ラジアス 3D 刃長】 ビビリ軽減&高い耐摩耗性 / 粗～仕上げまで万能多用途

S216-3.0TX



型式	刃径 Dc (mm)	R (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S216-3.0TX-3-0.2	3	0.2	9	50	6	¥1,950
S216-3.0TX-3-0.5	3	0.5	9	50	6	¥1,950
S216-3.0TX-4-0.2	4	0.2	12	50	6	¥1,950
S216-3.0TX-4-0.5	4	0.5	12	50	6	¥1,950
S216-3.0TX-5-0.2	5	0.2	15	50	6	¥1,950
S216-3.0TX-5-0.5	5	0.5	15	50	6	¥1,950
S216-3.0TX-6-0.2	6	0.2	18	50	6	¥1,950
S216-3.0TX-6-0.3	6	0.3	18	50	6	¥1,950
S216-3.0TX-6-0.5	6	0.5	18	50	6	¥1,950
S216-3.0TX-6-1	6	1	18	50	6	¥1,950
S216-3.0TX-6-1.5	6	1.5	18	50	6	¥1,950
S216-3.0TX-6-2	6	2	18	50	6	¥1,950
S216-3.0TX-8-0.2	8	0.2	24	60	8	¥3,900
S216-3.0TX-8-0.3	8	0.3	24	60	8	¥3,900
S216-3.0TX-8-0.5	8	0.5	24	60	8	¥3,900
S216-3.0TX-8-1	8	1	24	60	8	¥3,900
S216-3.0TX-8-1.5	8	1.5	24	60	8	¥3,900
S216-3.0TX-8-2	8	2	24	60	8	¥3,900
S216-3.0TX-10-0.2	10	0.2	30	75	10	¥5,850
S216-3.0TX-10-0.3	10	0.3	30	75	10	¥5,850
S216-3.0TX-10-0.5	10	0.5	30	75	10	¥5,850
S216-3.0TX-10-1	10	1	30	75	10	¥5,850
S216-3.0TX-10-1.5	10	1.5	30	75	10	¥5,850
S216-3.0TX-10-2	10	2	30	75	10	¥5,850
S216-3.0TX-12-0.2	12	0.2	36	75	12	¥7,800
S216-3.0TX-12-0.3	12	0.3	36	75	12	¥7,800
S216-3.0TX-12-0.5	12	0.5	36	75	12	¥7,800
S216-3.0TX-12-1	12	1	36	75	12	¥7,800
S216-3.0TX-12-1.5	12	1.5	36	75	12	¥7,800
S216-3.0TX-12-2	12	2	36	75	12	¥7,800

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	TX ALTiSiN	スクエア	4	3D
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
コーナー R	不等分割	42° 45°	5°	0 -0.02

MU56 シリーズ

 一般鋼 (~HRC56) / SUS

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト



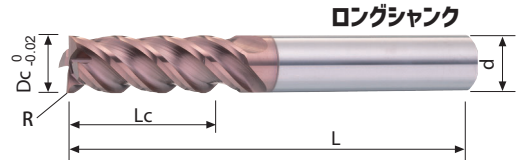
切削条件表 P.43 参照

NEW

超硬 4 枚刃 3D 刃長 ロングシャンク 不等分割・不等リードラジアスエンドミル 42° / 45°

【ラジアス 3D 刃長+ロングシャンク】ビビリ軽減 & 高い耐摩耗性 / 粗～仕上げまで万能多用途

S218-3.0TX

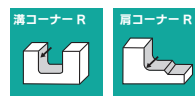


型 式	刃径 Dc (mm)	R (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S218-3.0TX-6-0.2	6	0.2	18	75	6	¥2,930
S218-3.0TX-6-0.5	6	0.5	18	75	6	¥2,930
S218-3.0TX-6-1	6	1	18	75	6	¥2,930
S218-3.0TX-6-2	6	2	18	75	6	¥2,930
S218-3.0TX-8-0.2	8	0.2	24	75	8	¥4,680
S218-3.0TX-8-0.5	8	0.5	24	75	8	¥4,680
S218-3.0TX-8-1	8	1	24	75	8	¥4,680
S218-3.0TX-8-2	8	2	24	75	8	¥4,680
S218-3.0TX-8L-0.2	8	0.2	24	100	8	¥5,720
S218-3.0TX-8L-0.5	8	0.5	24	100	8	¥5,720
S218-3.0TX-8L-1	8	1	24	100	8	¥5,720
S218-3.0TX-8L-2	8	2	24	100	8	¥5,720
S218-3.0TX-10-0.2	10	0.2	30	100	10	¥8,370
S218-3.0TX-10-0.5	10	0.5	30	100	10	¥8,370
S218-3.0TX-10-1	10	1	30	100	10	¥8,370
S218-3.0TX-10-2	10	2	30	100	10	¥8,370
S218-3.0TX-12-0.2	12	0.2	36	100	12	¥10,540
S218-3.0TX-12-0.5	12	0.5	36	100	12	¥10,540
S218-3.0TX-12-1	12	1	36	100	12	¥10,540
S218-3.0TX-12-2	12	2	36	100	12	¥10,540

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	TX AlTiSiN	スクエア	4	3D
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
コーナー R	不等分割	42° 45°	5°	0 -0.02

MU56 シリーズ
一般鋼(～HRC56)/SUS

一般鋼				
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～62HRC	
◎	◎			
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
◎	○	○	○	○
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト



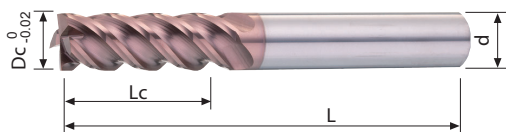
切削条件表 P.43 参照

NEW

超硬 4 枚刃 4D 刃長 等分割・等リードエンドミル 45°

【4D 刃長】 仕上げに最適 / 等リード仕様

S225-4.0TX



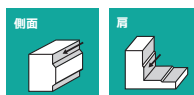
型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S225-4.0TX-6	6	25	75	6	¥2,810
S225-4.0TX-8	8	35	75	8	¥4,600
S225-4.0TX-10	10	45	100	10	¥7,590
S225-4.0TX-12	12	50	100	12	¥9,760
S225-4.0TX-16	16	65	120	16	¥24,930
S225-4.0TX-20	20	80	140	20	¥37,930

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	TX AlTiSiN	スクエア	4	4D
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
キャッシュ付 90°	等分割	45°	5°	0 -0.02

MU56 シリーズ

一般鋼 (~HRC56) / SUS

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト

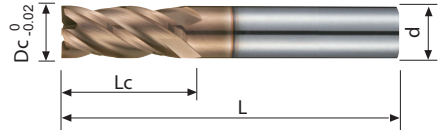


切削条件表 P.44 参照

超硬 4 枚刃 等分割・等リードエンドミル 35°

高硬度材向けスタンダードエンドミル

S640TX / S660TX



型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S640TX-1	1	3	50	4	¥1,350
S640TX-1.5	1.5	5	50	4	¥1,350
S640TX-2	2	6	50	4	¥1,350
S640TX-2.5	2.5	8	50	4	¥1,350
S640TX-3	3	8	50	6	¥1,820
S640TX-4	4	11	50	6	¥1,820
S640TX-5	5	13	50	6	¥1,820
S640TX-6	6	16	50	6	¥1,820
S640TX-8	8	20	60	8	¥3,380
S640TX-10	10	25	75	10	¥4,860
S640TX-12	12	30	75	12	¥6,480
S640TX-14	14	32	90	16	¥15,860
S640TX-16	16	40	100	16	¥15,190
S640TX-18	18	45	100	20	¥27,010
S640TX-20	20	50	100	20	¥24,300

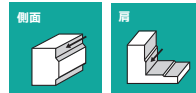
ミディアムタイプ

型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S660TX-16L	16	50	140	16	¥24,300
S660TX-20L	20	60	160	20	¥36,450

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	TX ALTiSiN	スクエア	4	レギュラー
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	等分割	35°	5°	0 -0.02

MU56 シリーズ
一般鋼 (~HRC56) / SUS

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
◎	◎	○		
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
○				
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト

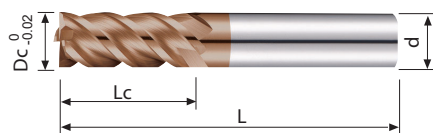


切削条件表 P.45 参照

超硬 4 枚刃 等分割・等リード 高硬度対応エンドミル 45°

高硬度材向けハイヘリタイプ

S645TX

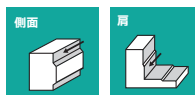


型式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S645TX-1	1	3	50	4	¥1,740
S645TX-1.5	1.5	5	50	4	¥1,740
S645TX-2	2	6	50	4	¥1,740
S645TX-2.5	2.5	8	50	4	¥1,740
S645TX-3	3	8	50	6	¥1,740
S645TX-4	4	11	50	6	¥2,530
S645TX-5	5	13	50	6	¥2,530
S645TX-6	6	16	50	6	¥2,530
S645TX-8	8	20	60	8	¥3,730
S645TX-10	10	25	75	10	¥5,920
S645TX-12	12	30	75	12	¥7,840
S645TX-16	16	40	100	16	¥17,140
S645TX-20	20	50	100	20	¥27,060

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
UMG Carbide	TX ALTiSiN	スクエア	4	レギュラー
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	等分割	45°	-5°	0 -0.02

H62 シリーズ 高硬度材 (～HRC62)

一般鋼				
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～62HRC	
				耐熱合金鋼
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト

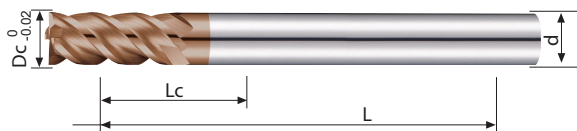


切削条件表 P.46 参照

超硬 4 枚刃 等分割・等リード 高硬度対応ミディアムエンドミル 45°

【ミディアム刃長】 高硬度材向けハイヘリタイプ

S665TX

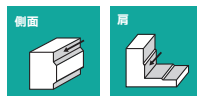


型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S665TX-3	3	12	70	6	¥2,500
S665TX-4	4	15	70	6	¥2,500
S665TX-5	5	20	80	6	¥3,310
S665TX-6	6	20	80	6	¥3,310
S665TX-8	8	25	100	8	¥5,810
S665TX-10	10	30	100	10	¥7,700
S665TX-12	12	40	110	12	¥10,260
S665TX-16	16	50	140	16	¥28,500
S665TX-20	20	60	160	20	¥42,250

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
UMG Carbide	TX ALTiSiN	スクエア	4	ミディアム
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	等分割	45°	-5°	0 -0.02

H62 シリーズ 高硬度材 (~HRC62)

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
◎	◎	◎	○	
鑄鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
◎				
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト



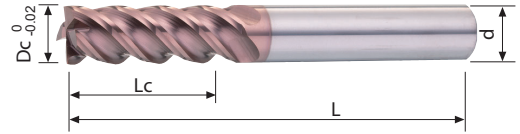
切削条件表 P.46 参照

NEW

超硬 4 枚刃 等分割・等リード 高硬度対応ミディアムエンドミル 45°

【4D 刃長】高硬度材向けハイヘリタイプ

S235-4.0TX

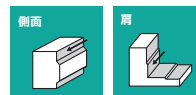


型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S235-4.0TX-6	6	25	75	6	¥3,380
S235-4.0TX-8	8	35	75	8	¥5,520
S235-4.0TX-10	10	45	100	10	¥9,110
S235-4.0TX-12	12	50	100	12	¥11,710
S235-4.0TX-16	16	65	120	16	¥29,910
S235-4.0TX-20	20	80	140	20	¥45,520

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
UMG Carbide	TX ALTiSiN	スク エア	4	4D
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	等 分割	45°	-5°	0 -0.02

H62 シリーズ 高硬度材 (～HRC62)

一般鋼				
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～62HRC	
				耐熱合金鋼
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト

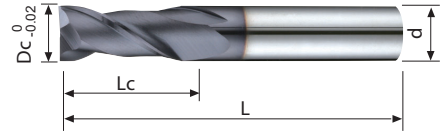


切削条件表 P.47 参照



超硬 2 枚刃等分割・等リードエンドミル 35
激安！ 2 枚刃スタンダードエンドミル

S200F

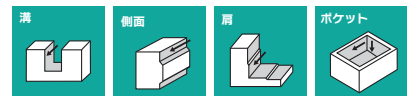


型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S200F-1	1	3	50	4	¥870
S200F-1.5	1.5	5	50	4	¥840
S200F-2	2	6	50	4	¥840
S200F-2.5	2.5	8	50	4	¥890
S200F-3	3	8	50	6	¥1,170
S200F-4	4	11	50	6	¥1,240
S200F-5	5	13	50	6	¥1,320
S200F-6	6	16	50	6	¥1,240
S200F-8	8	20	60	8	¥2,360
S200F-10	10	25	75	10	¥3,530
S200F-12	12	30	75	12	¥4,700
S200F-14	14	32	90	16	¥12,390
S200F-16	16	40	100	16	¥12,410
S200F-18	18	45	100	20	¥21,110
S200F-20	20	50	100	20	¥19,470

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	F TiAlN	スクエア	2	レギュラー
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	等分割	35°	10°	0 -0.02

ST40 シリーズ 一般鋼 (~HRC40)

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
◎				
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
◎	○			
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト
○	○			

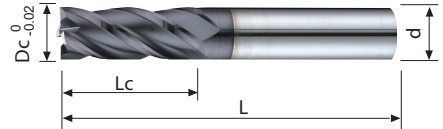


切削条件表 P.48 参照

超硬 4 枚刃等分割・等リードエンドミル 35°

激安！ 4 枚刃スタンダードエンドミル

S204F

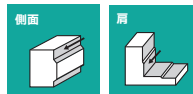


型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S204F-1	1	3	50	4	¥1,160
S204F-1.5	1.5	5	50	4	¥1,160
S204F-2	2	6	50	4	¥1,160
S204F-2.5	2.5	8	50	4	¥1,350
S204F-3	3	8	50	6	¥1,240
S204F-4	4	11	50	6	¥1,320
S204F-5	5	13	50	6	¥1,320
S204F-6	6	16	50	6	¥1,370
S204F-8	8	20	60	8	¥2,360
S204F-10	10	25	75	10	¥3,530
S204F-12	12	30	75	12	¥4,700
S204F-14	14	32	90	16	¥14,160
S204F-16	16	40	100	16	¥12,650
S204F-18	18	45	100	20	¥23,140
S204F-20	20	50	100	20	¥21,110

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	F TiAlN	スクエア	4	レギュラー
刃先形状	分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差
ギャッシュ付 90°	等分割	35°	10°	0 -0.02

ST40 シリーズ 一般鋼 (～HRC40)

一般鋼				
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～62HRC	
⊙				
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
⊙	○			
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト
○	○			

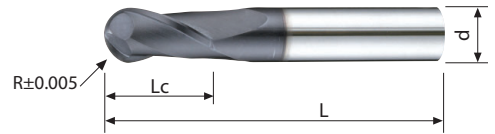


切削条件表 P.48 参照

超硬 2 枚刃 等分割・等リード ボールエンドミル 30°

激安！ 2 枚刃スタンダードボールエンドミル

S208F



型 式	刃径 Dc (mm)	R (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S208F-1	1	0.5	2	50	4	¥1,400
S208F-1.5	1.5	0.75	3	50	4	¥1,530
S208F-2	2	1	4	50	4	¥1,360
S208F-2.5	2.5	1.25	5	50	4	¥1,830
S208F-3	3	1.5	6	50	6	¥1,630
S208F-4	4	2	8	50	6	¥1,910
S208F-5	5	2.5	10	50	6	¥1,910
S208F-6	6	3	12	50	6	¥1,610
S208F-8	8	4	14	60	8	¥3,200
S208F-10	10	5	18	75	10	¥4,700
S208F-12	12	6	22	75	12	¥7,340

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	F TiAlN	ボール	2	レギュラー
分割	ネジレ角	スクイ角	R 公差	
等分割	30°	10°	±0.005	

ST40 シリーズ 一般鋼 (~HRC40)

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
◎				
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
◎	○			
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト
○	○			

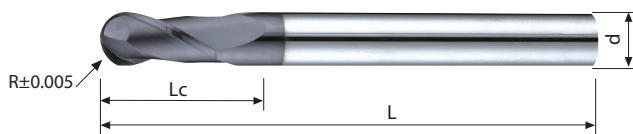


切削条件表 P.49 参照

超硬 2枚刃 等分割・等リード ミディアムボールエンドミル 30°

激安！ 2枚刃ミディアムボールエンドミル

S210F



型 式	刃径 Dc (mm)	R (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S210F-3	3	1.5	6	70	6	¥2,040
S210F-4	4	2	8	70	6	¥2,540
S210F-5	5	2.5	10	80	6	¥3,310
S210F-6	6	3	12	80	6	¥2,390
S210F-8	8	4	14	100	8	¥4,130
S210F-10	10	5	18	100	10	¥5,920
S210F-12	12	6	22	110	12	¥9,110
S210F-16	16	8	30	140	16	¥23,310
S210F-20	20	10	38	160	20	¥36,170

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
MG Carbide	F TiAlN	ボール	2	レギュラー
分割	ネジレ角	スクイ角	R 公差	
等分割	30°	10°	±0.005	

ST40 シリーズ 一般鋼 (～HRC40)

一般鋼				
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～62HRC	
◎				
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
◎	○			
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト
○	○			

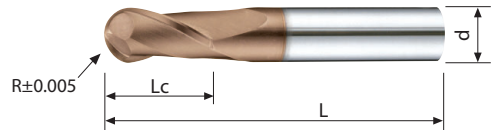


切削条件表 P.49 参照

超硬 2 枚刃 等分割・等リード 高硬度対応ボールエンドミル 30°

高硬度材向けスタンダードボールエンドミル

S618TX



型 式	刃径 Dc (mm)	R (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S618TX-1	1	0.5	2	50	4	¥1,460
S618TX-1.5	1.5	0.75	3	50	4	¥1,460
S618TX-2	2	1	4	50	4	¥1,460
S618TX-2.5	2.5	1.25	5	50	4	¥1,460
S618TX-3	3	1.5	6	50	6	¥2,010
S618TX-4	4	2	8	50	6	¥2,190
S618TX-5	5	2.5	10	50	6	¥2,190
S618TX-6	6	3	12	50	6	¥2,010
S618TX-8	8	4	14	60	8	¥4,350
S618TX-10	10	5	18	75	10	¥5,460
S618TX-12	12	6	22	75	12	¥8,010

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
UMG Carbide	TX ALTiSiN	ボール	2	レギュラー
分割	ネジレ角	スクイ角	R 公差	
等分割	30°	5°	±0.005	

H56 シリーズ 高硬度材 (～HRC56)

一般鋼				
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～62HRC	
○	○	○		
鑄鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
○				
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト

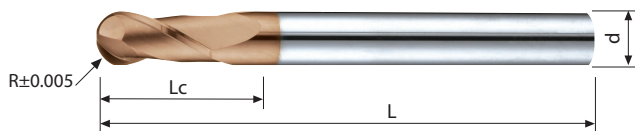


切削条件表 P.50 参照

超硬 2 枚刃 等分割・等リード 高硬度対応ミディアムボールエンドミル 30°

【ミディアム】高硬度材向けボールエンドミル

S620TX



型式	刃径 Dc (mm)	R (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S620TX-3	3	1.5	6	70	6	¥2,330
S620TX-4	4	2	8	70	6	¥2,440
S620TX-5	5	2.5	10	80	6	¥3,110
S620TX-6	6	3	12	80	6	¥3,110
S620TX-8	8	4	14	100	8	¥5,370
S620TX-10	10	5	18	100	10	¥7,070
S620TX-12	12	6	22	110	12	¥10,460
S620TX-16	16	8	30	140	16	¥30,290
S620TX-20	20	10	38	160	20	¥46,980

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
UMG Carbide	TX ALTISIN	ボール	2	ミディアム
分割	ネジレ角	スクイ角	R 公差	
等分割	30°	5°	±0.005	

H56 シリーズ 高硬度材 (～HRC56)

一般鋼				
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～62HRC	
				耐熱合金鋼
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト

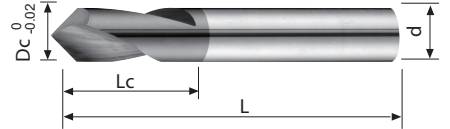


切削条件表 P.50 参照

超硬 2 枚刃 モミツケ・面取り NC スポットドリル 先端角 90°

【90°】リーズナブルな面取り・モミツケ NC スポットドリル

S290X1-90°



型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S290X1-90°-3	3	10	38	3	¥1,380
S290X1-90°-4	4	12	50	4	¥1,550
S290X1-90°-5	5	15	50	5	¥1,990
S290X1-90°-6	6	20	50	6	¥2,290
S290X1-90°-8	8	25	60	8	¥3,070
S290X1-90°-10	10	25	75	10	¥4,600
S290X1-90°-12	12	30	75	12	¥6,130

超硬母材	コーティング	先端角	刃数	外径公差
MG Carbide	X1 ALTiN	90°	2	0 -0.02
ネジレ角				
30°				

MU48 シリーズ 一般鋼 (~HRC48) / SUS

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
◎	○			
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
◎	○			
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト
○	○			

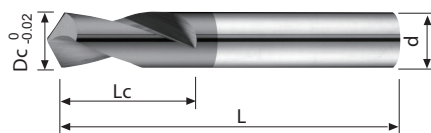


切削条件表 P.51 参照

超硬 2 枚刃 モミツケ・面取り NC スポットドリル 先端角 120°

【120°】リーズナブルな面取り・モミツケ NC スポットドリル

S290X1-120°



型式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
S290X1-120°-3	3	10	38	3	¥1,380
S290X1-120°-4	4	12	50	4	¥1,550
S290X1-120°-5	5	15	50	5	¥1,990
S290X1-120°-6	6	20	50	6	¥2,290
S290X1-120°-8	8	25	60	8	¥3,070
S290X1-120°-10	10	25	75	10	¥4,600
S290X1-120°-12	12	30	75	12	¥6,130

超硬母材	コーティング	先端角	刃数	外径公差
MG Carbide	X1 ALTiN	120°	2	0 -0.02
ネジレ角				
30°				

MU48 シリーズ
一般鋼 (~HRC48) / SUS

一般鋼				
~ 40HRC	~ 48HRC	~ 56HRC	~ 62HRC	
◎	○			
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
◎	○			
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト
○	○			

C 面取り



センターリング

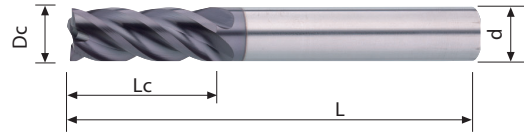


切削条件表 P.51 参照

超硬 4 枚刃等分割・等リードエンドミル 45°

【ハイグレード】 万能ハイヘリエンドミル

G554FR











型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	標準価格 (¥)
G554FR-020	2	5	50	4	¥3,950
G554FR-030	3	8	50	6	¥4,630
G554FR-040	4	10	50	6	¥4,630
G554FR-050	5	13	55	6	¥5,020
G554FR-060	6	15	55	6	¥5,020
G554FR-080	8	20	63	8	¥6,500
G554FR-100	10	25	76	10	¥9,650
G554FR-120	12	30	83	12	¥11,500
G554FR-160	16	32	89	16	¥22,370
G554FR-160L	16	48	125	16	¥30,880
G554FR-200	20	38	104	20	¥34,690
G554FR-200L	20	60	150	20	¥48,600

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
UMG Carbide	FR ALTiN	スクエア	4	レギュラー
分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差	
等分割	45°	非公開	e8	

MU56 シリーズ

 一般鋼(～HRC56)/SUS

一般鋼				
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～62HRC	
				
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
				
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト
				



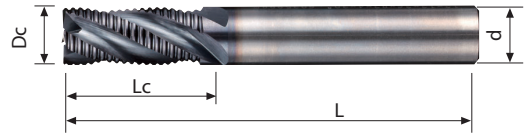
切削条件表 P.52 参照



超硬 3 枚刃 / 4 枚刃 等分割・等リード ラフィングエンドミル

【ハイグレード】 ラフィングエンドミル 鉄系～ステンレスまで

GR504FR



刃数	型 式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	ネジレ角 (°)	標準価格 (¥)
3	GR504FR-060	6	13	57	6	30	¥7,130
3	GR504FR-080	8	16	63	8	30	¥9,400
4	GR504FR-100	10	22	72	10	30	¥11,270
4	GR504FR-120	12	26	83	12	30	¥13,290
4	GR504FR-160	16	32	92	16	20	¥22,670
4	GR504FR-200	20	38	104	20	20	¥32,510

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
UMG Carbide	FR AlTiN	ラフィング	別途記載	レギュラー
分割	ネジレ角	スクイ角	外径公差	
等分割	別途記載	非公開	d11	

MU56 シリーズ

一般鋼(～HRC56)/SUS

一般鋼				
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～62HRC	
◎	○			
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
◎	○			
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト

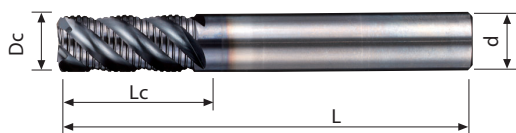


切削条件表 P.53 参照

超硬4枚刃 / 5枚刃 等分割・等リード ハイヘリラフィングエンドミル

【ハイグレード】ハイヘリラフィングエンドミル ステンレス～高硬度材まで

GR554FR



刃数	型式	刃径 Dc (mm)	刃長 Lc (mm)	全長 L (mm)	シャンク径 d (mm)	ネジレ角 (°)	標準価格 (¥)
4	GR554FR-060	6	13	57	6	45	¥8,070
4	GR554FR-080	8	16	63	8	45	¥9,400
4	GR554FR-100	10	22	72	10	45	¥11,340
4	GR554FR-120	12	26	83	12	45	¥14,080
4	GR554FR-160	16	32	92	16	45	¥24,430
4	GR554FR-200	20	38	104	20	45	¥33,760
5	GR554FR-250	25	45	121	25	45	¥49,530

超硬母材	コーティング	形状	刃数	刃長
UMG Carbide	FR ALTiN	ラフィング	別途記載	レギュラー
分割	ネジレ角	スワイ角	外径公差	
等分割	別途記載	非公開	d11	

MU56 シリーズ 一般鋼(～HRC56)/SUS

一般鋼				
～40HRC	～48HRC	～56HRC	～62HRC	
◎	◎	○		
鋳鉄	ステンレス	チタン	ニッケル	耐熱合金鋼
◎	◎	○	○	○
アルミ・非鉄金属系				
アルミ	銅	アクリル	複合材	グラファイト



切削条件表 P.54 参照

切削条件表

※一般鋼：【HRC40 以下の欄を参照】炭素鋼（S O C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40 以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.5 参照

S555-3.OSX



■側面切削

被削材		一般鋼				耐熱合金鋼					
		～ HRC30		～ HRC40		ステンレス		チタン系耐熱合金		ニッケル系耐熱合金	
Vc (m / min)		140		100		80		80		50	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
		(min - 1)	(mm / min)	(min - 1)	(mm / min)	(min - 1)	(mm / min)	(min - 1)	(mm / min)	(min - 1)	(mm / min)
S555-3.OSX-6	6	7,432	1,188	5,308	1,090	4,247	680	4,247	680	2,654	425
S555-3.OSX-8	8	5,574	1,070	3,981	1,225	3,185	610	3,185	610	1,991	350
S555-3.OSX-10	10	4,459	1,100	3,185	1,140	2,548	570	2,548	570	1,593	305
S555-3.OSX-12	12	3,716	950	2,654	1,090	2,123	545	2,123	545	1,327	275
S555-3.OSX-16	16	2,787	800	1,991	815	1,593	460	1,593	460	995	225
S555-3.OSX-20	20	2,230	515	1,593	735	1,274	410	1,274	410	796	200
切込深さ (mm)		ap:2.0D		ap:2.0D		ap:2.0D		ap:2.0D		ap:2.0D	
		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.05D		ae:0.05D	

■高速条件（側面切削）

被削材		一般鋼				耐熱合金鋼					
		～ HRC30		～ HRC40		ステンレス		チタン系耐熱合金		ニッケル系耐熱合金	
Vc (m / min)		200		160		130		130		100	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
		(min - 1)	(mm / min)	(min - 1)	(mm / min)	(min - 1)	(mm / min)	(min - 1)	(mm / min)	(min - 1)	(mm / min)
S555-3.OSX-6	6	10,671	2,380	8,493	1,090	6,901	1,100	6,901	660	5,308	510
S555-3.OSX-8	8	7,963	2,040	6,370	1,020	5,176	995	5,176	660	3,981	380
S555-3.OSX-10	10	6,370	1,835	5,096	1,300	4,141	930	4,141	795	3,185	305
S555-3.OSX-12	12	5,308	1,700	4,247	1,360	3,450	880	3,450	720	2,654	255
S555-3.OSX-16	16	3,981	1,400	3,185	1,020	2,588	745	2,588	580	1,991	190
S555-3.OSX-20	20	3,185	1,225	2,548	980	2,070	660	2,070	530	1,593	150
切込深さ (mm)		ap:2.0D		ap:2.0D		ap:2.0D		ap:2.0D		ap:2.0D	
		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.05D		ae:0.05D	

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40以下の欄を参照】炭素鋼（S〇〇C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.7、8 参照

S250-3.0ZX / S250-4.0ZX



■側面切削

被削材		アルミ		
Vc (m /min)		400		
型式		外径 (mm)	回転数 (min - 1)	送り速度 (mm /min)
S250-3.0ZX-3	S250-4.0ZX-3	3	26,500	1,600
S250-3.0ZX-4	S250-4.0ZX-4	4	19,900	2,000
S250-3.0ZX-5	S250-4.0ZX-5	5	16,000	1,550
S250-3.0ZX-6	S250-4.0ZX-6	6	13,500	2,300
S250-3.0ZX-8	S250-4.0ZX-8	8	10,000	2,400
S250-3.0ZX-10	S250-4.0ZX-10	10	8,000	2,400
S250-3.0ZX-12	S250-4.0ZX-12	12	6,600	2,200
S250-3.0ZX-16	S250-4.0ZX-16	16	5,000	2,100
S250-3.0ZX-20	S250-4.0ZX-20	20	4,000	2,000
切込深さ (mm)			ap:1.5D	
			ae:0.1D	

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40 以下の欄を参照】炭素鋼 (S O C)、合金鋼 (SKD)、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40 以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.9、10 参照

S450 / S450-3.0



■側面切削

被削材		アルミ	
Vc (m / min)		400	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度
		(min - 1)	(mm / min)
S450-1	1	63,000	1,890
S450-1.5	1.5	50,000	1,500
S450-2	2	45,000	1,755
S450-2.5	2.5	42,000	1,800
S450-3	S450-3.0-3	40,000	1,800
S450-4	S450-3.0-4	29,500	2,100
S450-5	S450-3.0-5	24,000	2,100
S450-6	S450-3.0-6	20,000	2,300
S450-8	S450-3.0-8	15,200	2,500
S450-10	S450-3.0-10	12,000	2,850
S450-12	S450-3.0-12	10,000	3,000
S450-16	S450-3.0-16	7,600	3,000
S450-20	S450-3.0-20	6,000	2,500
切込深さ (mm)		ap:1.5D	
		ae:0.1D	

■溝切削

被削材		アルミ	
Vc (m / min)		400	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度
		(min - 1)	(mm / min)
S450-1	1	63,000	1,320
S450-1.5	1.5	50,000	1,050
S450-2	2	45,000	1,230
S450-2.5	2.5	42,000	1,260
S450-3	S450-3.0-3	40,000	1,340
S450-4	S450-3.0-4	29,500	1,400
S450-5	S450-3.0-5	24,000	1,480
S450-6	S450-3.0-6	20,000	1,640
S450-8	S450-3.0-8	15,200	1,720
S450-10	S450-3.0-10	12,000	1,940
S450-12	S450-3.0-12	10,000	2,100
S450-16	S450-3.0-16	7,600	2,100
S450-20	S450-3.0-20	6,000	1,800
切込深さ (mm)		ap:0.5D	

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40以下の欄を参照】炭素鋼（S〇〇C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.11、12 参照

S428X1 / S428-3.OFX



■側面切削

被削材		一般鋼								ステンレス		
		～ HRC24		～ HRC30		～ HRC40		高硬度～ HRC48		65		
Vc (m/min)		120		80		65		60		65		
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	
S428X1-1		1	31,800	240	25,000	210	19,750	180	19,000	85	19,750	180
S428X1-1.5		1.5	21,200	245	16,500	210	13,000	180	12,700	90	13,000	180
S428X1-2		2	15,900	245	12,420	210	9,850	180	9,550	90	9,850	180
S428X1-2.5		2.5	12,700	370	10,000	300	7,900	275	7,600	90	7,900	275
S428X1-3	S428-3.OFX-3	3	12,700	683	10,000	530	6,550	389	6,400	105	6,550	389
S428X1-4	S428-3.OFX-4	4	9,550	735	7,640	590	3,950	413	3,800	120	3,950	413
S428X1-5	S428-3.OFX-5	5	7,640	875	6,100	625	2,800	448	2,730	125	2,800	448
S428X1-6	S428-3.OFX-6	6	6,300	875	5,000	600	2,200	413	2,100	125	2,200	413
S428X1-8	S428-3.OFX-8	8	5,000	770	4,000	600	1,975	413	1,900	125	1,975	413
S428X1-10	S428-3.OFX-10	10	3,800	770	3,000	595	1,645	375	1,595	120	1,645	375
S428X1-12	S428-3.OFX-12	12	2,275	670	1,770	560	1,410	350	1,365	120	1,410	350
S428X1-14		14	2,130	670	1,660	540	1,320	320	1,270	110	1,320	320
S428X1-16	S428-3.OFX-16	16	1,990	670	1,550	520	1,230	312	1,190	100	1,230	312
S428X1-18		18	1,790	580	1,400	450	1,100	300	1,070	100	1,100	300
S428X1-20	S428-3.OFX-20	20	1,590	535	1,240	415	985	277	950	90	985	277
切込深さ (mm)		ap : 1.5D		ap : 1.5D		ap : 1.5D		ap : 1.5D		ap : 1.5D		
		ae : 0.2D		ae : 0.2D		ae : 0.2D		ae : 0.1D		ae : 0.2D		

■溝切削

被削材		一般鋼								ステンレス		
		～ HRC24		～ HRC30		～ HRC40		高硬度～ HRC48		65		
Vc (m/min)		120		80		65		60		65		
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	
S428FX-1		1	31,800	200	25,000	180	19,750	150	19,000	85	19,750	150
S428FX-1.5		1.5	21,200	200	16,500	180	13,000	150	12,700	90	13,000	150
S428FX-2		2	15,900	220	12,420	180	9,850	150	9,550	90	9,850	150
S428FX-2.5		2.5	12,700	330	10,000	220	7,900	175	7,600	90	7,900	175
S428FX-3	S428-3.OFX-3	3	12,700	600	10,000	430	6,550	290	6,400	105	6,550	290
S428FX-4	S428-3.OFX-4	4	9,550	635	7,640	500	3,950	325	3,800	120	3,950	325
S428FX-5	S428-3.OFX-5	5	7,640	775	6,100	525	2,800	348	2,730	125	2,800	348
S428FX-6	S428-3.OFX-6	6	6,300	775	5,000	500	2,200	313	2,100	125	2,200	313
S428FX-8	S428-3.OFX-8	8	5,000	650	4,000	500	1,975	313	1,900	125	1,975	313
S428FX-10	S428-3.OFX-10	10	3,800	670	3,000	490	1,645	288	1,595	120	1,645	288
S428FX-12	S428-3.OFX-12	12	2,275	560	1,770	460	1,410	275	1,365	120	1,410	275
S428FX-14		14	2,130	600	1,660	440	1,320	260	1,270	110	1,320	260
S428FX-16	S428-3.OFX-16	16	1,990	660	1,550	420	1,230	240	1,190	100	1,230	240
S428FX-18		18	1,790	580	1,400	390	1,100	220	1,070	100	1,100	220
S428FX-20	S428-3.OFX-20	20	1,590	500	1,240	360	985	200	950	90	985	200
切込深さ (mm)		ap:0.5D		ap:0.5D		ap:0.5D		ap:0.05D		ap:0.5D		

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40以下の欄を参照】炭素鋼（S○○C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.13 参照

S554-3.0X1



■側面切削

被削材		一般鋼								ステンレス	
		~ HRC24		~ HRC30		~ HRC40		高硬度~ HRC48		65	
Vc (m/min)		120		120		65		60		65	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
S554-3.0X1-3	3	12,740	683	12,740	530	6,550	389	6,400	105	6,550	389
S554-3.0X1-4	4	9,550	735	9,550	590	3,950	413	3,800	120	3,950	413
S554-3.0X1-5	5	7,644	875	7,644	625	2,800	448	2,730	125	2,800	448
S554-3.0X1-6	6	6,370	875	6,370	600	2,200	413	2,100	125	2,200	413
S554-3.0X1-8	8	4,778	770	4,778	600	1,975	413	1,900	125	1,975	413
S554-3.0X1-10	10	3,822	770	3,822	595	1,645	375	1,595	120	1,645	375
S554-3.0X1-12	12	3,185	670	3,185	560	1,410	350	1,365	120	1,410	350
S554-3.0X1-16	16	2,389	670	2,389	520	1,230	312	1,190	100	1,230	312
S554-3.0X1-20	20	1,911	535	1,911	415	985	277	950	90	985	277
切込深さ (mm)		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D	
		æ:0.2D		æ:0.2D		æ:0.2D		æ:0.1D		æ:0.2D	

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40以下の欄を参照】炭素鋼（S〇〇C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.15、16 参照

S215-3.0TX / S217-3.0TX



■側面切削

被削材			一般鋼								ステンレス	
			～ HRC24		～ HRC30		～ HRC40		高硬度～ HRC48		65	
Vc (m/min)			120		80		65		60		65	
型式	外径 (mm)		回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
			(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
S215-3.0TX-3		3	12,700	683	10,000	530	6,550	389	6,400	105	6,550	389
S215-3.0TX-4		4	9,550	735	7,640	590	3,950	413	3,800	120	3,950	413
S215-3.0TX-5		5	7,640	875	6,100	625	2,800	448	2,730	125	2,800	448
S215-3.0TX-6	S217-3.0TX-6	6	6,300	875	5,000	600	2,200	413	2,100	125	2,200	413
S215-3.0TX-8	S217-3.0TX-8	8	5,000	770	4,000	600	1,975	413	1,900	125	1,975	413
S215-3.0TX-10	S217-3.0TX-10	10	3,800	770	3,000	595	1,645	375	1,595	120	1,645	375
S215-3.0TX-12	S217-3.0TX-12	12	2,275	670	1,770	560	1,410	350	1,365	120	1,410	350
S215-3.0TX-16	S217-3.0TX-16	16	1,990	670	1,550	520	1,230	312	1,190	100	1,230	312
S215-3.0TX-20	S217-3.0TX-20	20	1,590	535	1,240	415	985	277	950	90	985	277
切込深さ (mm)			ap:1.5D		ap:2.5D		ap:2.5D		ap:2.5D		ap:2.5D	
			æ:0.2D		æ:0.2D		æ:0.2D		æ:0.15D		æ:0.1D	

■溝切削

被削材			一般鋼								ステンレス	
			～ HRC24		～ HRC30		～ HRC40		高硬度～ HRC48		65	
Vc (m/min)			120		80		65		60		65	
型式	外径 (mm)		回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
			(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
S215-3.0TX-3		3	12,700	600	10,000	430	6,550	290	6,400	105	6,550	290
S215-3.0TX-4		4	9,550	635	7,640	500	3,950	325	3,800	120	3,950	325
S215-3.0TX-5		5	7,640	775	6,100	525	2,800	348	2,730	125	2,800	345
S215-3.0TX-6	S217-3.0TX-6	6	6,300	775	5,000	500	2,200	313	2,100	125	2,200	313
S215-3.0TX-8	S217-3.0TX-8	8	5,000	650	4,000	500	1,975	313	1,900	125	1,975	313
S215-3.0TX-10	S217-3.0TX-10	10	3,800	670	3,000	490	1,645	288	1,595	120	1,645	288
S215-3.0TX-12	S217-3.0TX-12	12	2,275	560	1,770	460	1,410	275	1,365	120	1,410	275
S215-3.0TX-16	S217-3.0TX-16	16	1,990	660	1,550	420	1,230	240	1,190	100	1,230	240
S215-3.0TX-20	S217-3.0TX-20	20	1,590	500	1,240	360	985	200	950	90	985	200
切込深さ (mm)			ap:0.5D		ap:0.5D		ap:0.3D		ap:0.1D		ap:0.5D	

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選んで下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40 以下の欄を参照】炭素鋼（S○C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40 以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.17、18 参照

S216-3.0TX / S218-3.0TX



■側面切削

被削材			一般鋼								ステンレス	
			～ HRC24		～ HRC30		～ HRC40		高硬度～ HRC48		65	
Vc (m/min)			120		80		65		60		65	
型式	外径 (mm)		回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
			(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
S216-3.0TX-3	S218-3.0TX-3	3	12,700	683	10,000	530	6,550	389	6,400	105	6,550	389
S216-3.0TX-4	S218-3.0TX-4	4	9,550	735	7,640	590	3,950	413	3,800	120	3,950	413
S216-3.0TX-5	S218-3.0TX-5	5	7,640	875	6,100	625	2,800	448	2,730	125	2,800	448
S216-3.0TX-6	S218-3.0TX-6	6	6,300	875	5,000	600	2,200	413	2,100	125	2,200	413
S216-3.0TX-8	S218-3.0TX-8	8	5,000	770	4,000	600	1,975	413	1,900	125	1,975	413
S216-3.0TX-10	S218-3.0TX-10	10	3,800	770	3,000	595	1,645	375	1,595	120	1,645	375
S216-3.0TX-12	S218-3.0TX-12	12	2,275	670	1,770	560	1,410	350	1,365	120	1,410	350
S216-3.0TX-16	S218-3.0TX-16	16	1,990	670	1,550	520	1,230	312	1,190	100	1,230	312
S216-3.0TX-20	S218-3.0TX-20	20	1,590	535	1,240	415	985	277	950	90	985	277
切込深さ (mm)			ap:1.5D		ap:2.5D		ap:2.5D		ap:2.5D		ap:2.5D	
			æ:0.2D		æ:0.2D		æ:0.2D		æ:0.15D		æ:0.1D	

■溝切削

被削材			一般鋼								ステンレス	
			～ HRC24		～ HRC30		～ HRC40		高硬度～ HRC48		65	
Vc (m/min)			120		80		65		60		65	
型式	外径 (mm)		回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
			(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
S216-3.0TX-3	S218-3.0TX-3	3	12,700	600	10,000	430	6,550	290	6,400	105	6,550	290
S216-3.0TX-4	S218-3.0TX-4	4	9,550	635	7,640	500	3,950	325	3,800	120	3,950	325
S216-3.0TX-5	S218-3.0TX-5	5	7,640	775	6,100	525	2,800	348	2,730	125	2,800	345
S216-3.0TX-6	S218-3.0TX-6	6	6,300	775	5,000	500	2,200	313	2,100	125	2,200	313
S216-3.0TX-8	S218-3.0TX-8	8	5,000	650	4,000	500	1,975	313	1,900	125	1,975	313
S216-3.0TX-10	S218-3.0TX-10	10	3,800	670	3,000	490	1,645	288	1,595	120	1,645	288
S216-3.0TX-12	S218-3.0TX-12	12	2,275	560	1,770	460	1,410	275	1,365	120	1,410	275
S216-3.0TX-16	S218-3.0TX-16	16	1,990	660	1,550	420	1,230	240	1,190	100	1,230	240
S216-3.0TX-20	S218-3.0TX-20	20	1,590	500	1,240	360	985	200	950	90	985	200
切込深さ (mm)			ap:0.5D		ap:0.5D		ap:0.3D		ap:0.1D		ap:0.5D	

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40以下の欄を参照】炭素鋼（S〇〇C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.19 参照

S225-4.0TX



■側面切削

被削材		一般鋼								ステンレス	
		～ HRC24		～ HRC30		～ HRC40		高硬度～ HRC48			
Vc (m/min)		120		80		65		60		65	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
S225-4.0TX-6	6	6,300	875	5,000	600	3,450	413	3,190	380	3,450	413
S225-4.0TX-8	8	5,000	770	4,000	600	2,590	413	2,390	380	2,590	413
S225-4.0TX-10	10	3,800	770	3,000	595	2,070	375	1,910	345	2,070	375
S225-4.0TX-12	12	2,275	670	1,770	560	1,730	350	1,590	322	1,730	350
S225-4.0TX-16	16	1,990	670	1,550	520	1,290	312	1,190	287	1,290	312
S225-4.0TX-20	20	1,590	535	1,240	415	1,040	277	950	254	1,040	277
切込深さ (mm)		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D	
		æ:0.2D		æ:0.2D		æ:0.2D		æ:0.1D		æ:0.2D	

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40以下の欄を参照】炭素鋼（S O C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.20 参照

S640TX / S660TX

■側面切削



被削材			一般鋼										
			～ HRC24		～ HRC30		～ HRC40		高硬度～ HRC48		高硬度～ HRC56		
Vc (m/min)			110		110		70		70		45		
型式	外径 (mm)	回転数		送り速度		回転数		送り速度		回転数		送り速度	
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)		
S640TX-1		1	20,000	240	20,000	240	20,000	185	20,000	185	10,000	60	
S640TX-1.5		1.5	15,000	245	15,000	245	15,000	185	15,000	185	7,100	70	
S640TX-2		2	11,000	480	11,000	480	10,000	300	10,000	300	6,400	150	
S640TX-2.5		2.5	10,000	600	10,000	600	8,500	350	8,500	350	5,600	170	
S640TX-3		3	10,000	500	10,000	500	7,300	450	7,300	450	4,800	220	
S640TX-4		4	8,600	515	8,600	515	5,600	500	5,600	500	3,600	250	
S640TX-5		5	6,800	515	6,800	515	4,500	550	4,500	550	2,900	280	
S640TX-6		6	5,800	520	5,800	520	3,700	600	3,700	600	2,400	300	
S640TX-8		8	4,300	520	4,300	520	2,800	620	2,800	620	1,800	310	
S640TX-10		10	3,400	540	3,400	540	2,300	620	2,300	620	1,400	300	
S640TX-12		12	2,900	545	2,900	545	1,900	620	1,900	620	1,200	300	
S640TX-14		14	2,650	575	2,650	575	1,650	550	1,650	550	1,050	265	
S640TX-16	S660TX-16L	16	2,400	610	2,400	610	1,400	460	1,400	460	900	230	
S640TX-18		18	2,250	620	2,250	620	1,250	450	1,250	450	810	220	
S640TX-20	S660TX-20L	20	1,950	630	1,950	630	1,100	420	1,100	420	720	210	
切込深さ (mm)		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D			
		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.05D		ae:0.05D		ae:0.02D			

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40 以下の欄を参照】炭素鋼（S〇〇C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40 以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

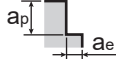
製品詳細は P.21、22 参照

S645TX / S665TX

■側面切削



被削材			一般鋼											
			～ HRC30		～ HRC40		高硬度～ HRC48		高硬度～ HRC56		高硬度～ HRC62			
Vc (m/min)			200		200		150		100		80			
型式	外径 (mm)		回転数		送り速度		回転数		送り速度		回転数		送り速度	
			(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)		
S645TX-1		1	21,233	1,000	21,233	1,000	21,233	1,000	23,900	950	25,477	1,020		
S645TX-1.5		1.5	21,233	1,100	21,233	1,100	21,233	1,100	21,231	1,000	16,980	815		
S645TX-2		2	21,233	1,274	21,233	1,274	21,233	1,274	15,900	820	12,740	660		
S645TX-2.5		2.5	21,233	1,274	21,233	1,274	21,233	1,274	12,740	715	10,200	570		
S645TX-3	S665TX-3	3	21,233	1,274	21,233	1,274	21,233	1,274	10,616	637	8,493	509		
S645TX-4	S665TX-4	4	15,925	1,274	15,925	1,274	15,925	1,274	7,962	637	6,370	509		
S645TX-5	S665TX-5	5	12,740	1,528	12,740	1,528	12,740	1,528	6,370	764	5,096	509		
S645TX-6	S665TX-6	6	10,500	1,800	10,500	1,800	10,500	1,800	5,300	900	4,200	600		
S645TX-8	S665TX-8	8	8,000	1,700	8,000	1,700	8,000	1,700	4,000	850	3,200	550		
S645TX-10	S665TX-10	10	6,300	1,650	6,300	1,650	6,300	1,650	3,200	800	2,500	500		
S645TX-12	S665TX-12	12	5,300	1,650	5,300	1,650	5,300	1,650	2,600	785	2,100	480		
S645TX-16	S665TX-16	16	4,000	1,600	4,000	1,600	4,000	1,600	2,000	780	1,600	480		
S645TX-20	S665TX-20	20	3,200	1,450	3,200	1,450	3,200	1,450	1,600	730	1,300	475		
切込深さ (mm)			ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D			
			æ:0.05D		æ:0.05D		æ:0.05D		æ:0.02D		æ:0.02D			



1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40 以下の欄を参照】炭素鋼 (S O C)、合金鋼 (SKD)、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40 以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.23 参照

S235-4.0TX



■側面切削

被削材		一般鋼									
		~ HRC30		~ HRC40		高硬度~ HRC48		高硬度~ HRC56		高硬度~ HRC62	
Vc (m/min)		80		65		60		50		40	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
S235-4.0TX-6	6	5,000	600	3,450	413	3,190	380	2,650	315	2,200	262
S235-4.0TX-8	8	4,000	600	2,590	413	2,390	380	1,980	315	1,645	262
S235-4.0TX-10	10	3,000	595	2,070	375	1,910	345	1,590	286	1,320	237
S235-4.0TX-12	12	1,770	560	1,730	350	1,590	322	1,320	267	1,100	222
S235-4.0TX-16	16	1,550	520	1,290	312	1,190	287	990	238	820	198
S235-4.0TX-20	20	1,240	415	1,040	277	950	254	790	210	660	175
切込深さ (mm)		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D	
		æ:0.2D		æ:0.2D		æ:0.1D		æ:0.05D		æ:0.02D	

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40以下の欄を参照】炭素鋼（S O C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.25 参照

S200F



■溝切削

被削材		一般鋼						ステンレス		アルミ	
		~ HRC24		~ HRC30		~ HRC40		55		125	
Vc (m/min)		80		80		55		55		125	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
S200F-1	1	17,500	120	17,500	120	12,500	90	12,500	90	47,500	300
S200F-1.5	1.5	12,500	122	12,500	122	8,900	90	8,900	90	32,000	300
S200F-2	2	9,700	130	9,700	130	7,000	90	7,000	90	24,000	300
S200F-2.5	2.5	8,200	155	8,200	155	6,100	90	6,100	90	20,000	350
S200F-3	3	6,900	170	6,900	170	5,300	100	5,300	100	16,000	400
S200F-4	4	5,400	210	5,400	210	4,200	120	4,200	120	12,000	430
S200F-5	5	4,500	265	4,500	265	3,500	130	3,500	130	9,500	500
S200F-6	6	4,000	270	4,000	270	2,900	130	2,900	130	7,900	520
S200F-8	8	3,000	265	3,000	265	2,200	120	2,200	120	5,900	520
S200F-10	10	2,400	255	2,400	255	1,700	120	1,700	120	4,700	500
S200F-12	12	2,000	246	2,000	246	1,400	120	1,400	120	4,000	500
S200F-14	14	1,700	240	1,700	240	1,200	90	1,200	90	3,500	400
S200F-16	16	1,500	200	1,500	200	1,100	90	1,100	90	3,000	400
S200F-18	18	1,300	180	1,300	180	900	90	900	90	2,700	350
S200F-20	20	1,200	155	1,200	155	800	90	800	90	2,400	300
切込深さ (mm)		ap:0.5D		ap:0.5D		ap:0.5D		ap:0.5D		ap:0.5D	

製品詳細は P.26 参照

S204F



■側面切削

被削材		一般鋼						ステンレス		アルミ	
		~ HRC24		~ HRC30		~ HRC40		60		150	
Vc (m/min)		80		75		60		60		150	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
S204F-1	1	20,000	240	15,000	210	11,000	85	11,000	85	47,600	420
S204F-1.5	1.5	13,500	250	12,500	215	8,000	90	8,000	90	31,800	620
S204F-2	2	13,000	300	11,000	280	7,000	110	7,000	110	24,000	590
S204F-2.5	2.5	11,000	370	9,500	245	6,300	110	6,300	110	19,200	960
S204F-3	3	9,000	480	7,400	350	5,300	120	5,300	120	15,800	860
S204F-4	4	6,650	500	5,500	350	4,250	135	4,250	135	12,000	900
S204F-5	5	5,300	600	4,500	420	3,500	130	3,500	130	9,400	1,040
S204F-6	6	4,500	600	3,700	425	3,000	140	3,000	140	7,800	1,040
S204F-8	8	3,300	550	2,600	410	1,850	120	1,850	120	5,800	1,010
S204F-10	10	2,600	520	2,100	400	1,500	125	1,500	125	4,800	1,010
S204F-12	12	2,200	2,200	1,800	405	1,200	120	1,200	120	4,000	1,010
S204F-14	14	1,900	550	1,600	410	1,200	140	1,200	140	3,400	990
S204F-16	16	1,700	530	1,400	410	1,100	130	1,100	130	3,000	960
S204F-18	18	1,500	520	1,200	405	960	100	960	100	2,600	940
S204F-20	20	1,300	500	1,100	370	900	90	900	90	2,400	890
切込深さ (mm)		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D	
		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D	

切削条件表

※一般鋼：【HRC40 以下の欄を参照】炭素鋼（S○○C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40 以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.27、28 参照

S208F / S210F



■側面切削

被削材		一般鋼								アルミ		
		～ HRC24		～ HRC30		～ HRC40		高硬度～ HRC48				
Vc (m/min)		100		65		65		55		100		
型式	R (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	
S208F-1	0.5	31,500	564	25,000	412	25,000	412	22,000	296	32,000	700	
S208F-1.5	0.75	26,250	578	20,860	418	20,860	418	14,800	302	25,500	715	
S208F-2	1	21,000	582	16,720	425	16,720	425	11,000	310	19,000	730	
S208F-2.5	1.25	15,750	596	12,580	430	12,580	430	8,900	316	12,700	745	
S208F-3	S210F-3	1.5	10,500	620	8,450	435	8,450	435	7,400	322	12,500	760
S208F-4	S210F-4	2	9,250	630	6,350	442	6,350	442	5,550	342	9,500	765
S208F-5	S210F-5	2.5	7,950	640	5,095	447	5,095	447	4,460	377	7,650	775
S208F-6	S210F-6	3	5,300	670	4,200	465	4,200	465	3,700	390	6,300	800
S208F-8	S210F-8	4	3,950	790	3,150	555	3,150	555	2,750	455	4,750	950
S208F-10	S210F-10	5	3,150	745	2,500	525	2,500	525	2,200	430	3,800	890
S208F-12	S210F-12	6	2,650	700	2,100	490	2,100	490	1,850	430	3,170	840
	S210F-16	8	1,990	525	1,580	370	1,580	370	1,390	325	2,400	630
	S210F-20	10	1,590	420	1,260	290	1,260	290	1,110	260	1,900	500
切込深さ (mm)		ap:0.1D		ap:0.1D		ap:0.1D		ap:0.1D		ap:0.1D		
		ae:0.2D		ae:0.2D		ae:0.2D		ae:0.2D		ae:0.2D		

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40以下の欄を参照】炭素鋼（S O C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.29、30 参照

S618TX / S620TX



■高速条件（側面切削）

被削材		一般鋼										
		～ HRC30		～ HRC40		高硬度～ HRC48		高硬度～ HRC56		高硬度～ HRC62		
Vc (m / min)		220		190		180		170		140		
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	
S618TX-1	0.5	50,000	2,800	50,000	2,800	50,000	2,500	47,500	2,200	32,000	1,400	
S618TX-1.5	0.75	41,800	2,800	33,000	2,800	30,000	2,500	26,500	2,200	24,000	1,400	
S618TX-2	1	31,500	3,500	25,000	2,800	24,500	2,500	23,500	2,250	17,000	1,500	
S618TX-2.5	1.25	31,500	3,500	21,000	2,800	20,000	2,500	19,500	2,200	14,000	1,500	
S618TX-3	S620TX-3	1.5	21,000	3,500	16,500	2,800	16,000	2,500	15,500	2,200	11,000	1,500
S618TX-4	S620TX-4	2	18,000	3,700	15,500	3,200	15,000	2,700	13,500	2,400	11,000	1,900
S618TX-5	S620TX-5	2.5	15,500	4,000	15,000	4,000	14,000	2,800	11,000	2,300	10,000	2,000
S618TX-6	S620TX-6	3	15,000	4,800	13,500	4,300	11,500	2,700	9,500	2,200	9,500	2,200
S618TX-8	S620TX-8	4	11,500	3,600	10,000	3,200	8,900	2,000	7,100	1,700	7,100	1,700
S618TX-10	S620TX-10	5	9,500	3,000	8,200	2,500	7,100	1,700	5,700	1,300	5,700	1,300
S618TX-12	S620TX-12	6	7,900	2,450	6,800	2,100	5,900	1,350	4,700	1,000	4,700	1,000
	S620TX-16	8	5,900	1,800	5,000	1,500	4,500	1,000	3,500	800	3,500	800
	S620TX-20	10	4,700	1,300	4,000	1,200	3,500	800	2,800	650	2,800	650
切込深さ (mm)		ap:0.02D		ap:0.02D		ap:0.02D		ap:0.02D		ap:0.02D		
		ae:0.02D		ae:0.02D		ae:0.02D		ae:0.02D		ae:0.02D		

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40 以下の欄を参照】炭素鋼（S○○C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40 以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.31、32 参照

S290X1-90° / S290X1-120°



■センタリング

被削材		一般鋼								ステンレス	
		～ HRC24		～ HRC30		～ HRC40		高硬度～ HRC48		20～30	
Vc (m/min)		40～85		40～85		20～30		15～25		20～30	
型式	外径 (mm)	回転数	送り量	回転数	送り量	回転数	送り量	回転数	送り量	回転数	送り量
		(min-1)	(mm/rev.)	(min-1)	(mm/rev.)	(min-1)	(mm/rev.)	(min-1)	(mm/rev.)	(min-1)	(mm/rev.)
S290X1-3	3	7,500	0.02	7,500	0.02	2,500	0.02	1,500	0.02	2,500	0.02
S290X1-4	4	5,700	0.03	5,700	0.03	1,900	0.02	1,100	0.02	1,900	0.02
S290X1-5	5	4,500	0.04	4,500	0.04	1,600	0.03	950	0.03	1,600	0.03
S290X1-6	6	3,800	0.05	3,800	0.05	1,300	0.04	750	0.04	1,300	0.04
S290X1-8	8	2,800	0.06	2,800	0.06	1,000	0.05	550	0.05	1,000	0.05
S290X1-10	10	2,300	0.08	2,300	0.08	750	0.06	450	0.06	750	0.06
S290X1-12	12	1,900	0.10	1,900	0.10	650	0.07	370	0.07	650	0.07

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40以下の欄を参照】炭素鋼（S〇〇C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.33 参照

G554FR



■側面切削

被削材		一般鋼								ステンレス	
		～HRC24		～HRC30		～HRC40		高硬度～HRC48			
Vc (m/min)		110～130		110～130		70～100		50～70		45～60	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
G554FR-2	2	19,108	841	17,503	698	11,202	447	8,065	326	7,178	287
G554FR-3	3	12,739	1,121	11,669	930	7,468	595	5,377	434	4,786	382
G554FR-4	4	9,554	955	8,751	793	5,601	508	4,033	371	3,589	326
G554FR-5	5	7,643	1,008	7,001	837	4,481	536	3,226	391	2,871	344
G554FR-6	6	6,370	968	5,835	803	3,734	514	2,688	375	2,392	330
G554FR-8	8	4,777	841	4,376	698	2,801	447	2,017	326	1,795	287
G554FR-10	10	3,822	841	3,501	698	2,241	447	1,614	326	1,436	287
G554FR-12	12	3,185	841	2,917	698	1,867	447	1,344	326	1,196	287
G554FR-16	16	2,389	669	2,188	555	1,400	355	1,008	259	897	228
G554FR-20	20	1,911	535	1,750	444	1,120	284	806	207	717	182
切込深さ (mm)		ap:1.5D ae		ap:1.5D ae:0.1D		ap:1.5D ae:0.1D		ap:1.5D ae:0.05D		ap:1.5D ae:0.1D	

■溝切削

被削材		一般鋼						ステンレス	
		～HRC24		～HRC30		～HRC40			
Vc (m/min)		110～130		110～130		70～100		45～60	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
G554FR-2	2	19,108	764	17,503	695	11,202	452	7,178	289
G554FR-3	3	12,739	1,019	11,669	927	7,468	603	4,786	386
G554FR-4	4	9,554	955	8,751	869	5,601	565	3,589	362
G554FR-5	5	7,643	917	7,001	834	4,481	542	2,871	347
G554FR-6	6	6,370	892	5,835	812	3,734	528	2,392	338
G554FR-8	8	4,777	860	4,376	783	2,801	509	1,795	326
G554FR-10	10	3,822	764	3,501	695	2,241	452	1,436	289
G554FR-12	12	3,185	764	2,917	695	1,867	452	1,196	289
G554FR-16	16	2,389	669	2,188	609	1,400	396	897	253
G554FR-20	20	1,911	535	1,750	487	1,120	317	717	203
切込深さ (mm)		ap:0.5D		ap:0.5D		ap:0.3D		ap:0.3D	

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びりりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40 以下の欄を参照】炭素鋼（S ○ ○ C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40 以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.35 参照

GR504FR



■側面切削

被削材		一般鋼						ステンレス		チタン系耐熱合金	
		~ HRC24		~ HRC30		~ HRC40		50 ~ 70		30 ~ 50	
Vc (m/min)		120 ~ 150		110 ~ 130		60 ~ 80		50 ~ 70		30 ~ 50	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
GR504FR-6	6	6,370	573	5,840	521	3,185	286	2,655	237	1,590	142
GR504FR-8	8	4,780	574	4,380	522	2,390	287	1,990	238	1,195	143
GR504FR-10	10	3,820	764	3,500	695	1,910	382	1,590	317	955	190
GR504FR-12	12	3,180	763	2,920	694	1,590	381	1,325	316	795	190
GR504FR-16	16	2,390	765	2,190	696	1,195	383	995	318	600	191
GR504FR-20	20	1,910	688	1,750	626	955	344	795	286	480	172
切込深さ (mm)		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1D	
		æ:0.5D		æ:0.5D		æ:0.4D		æ:0.4D		æ:0.3D	

■溝切削

被削材		一般鋼						ステンレス		チタン系耐熱合金	
		~ HRC24		~ HRC30		~ HRC40		50 ~ 70		30 ~ 50	
Vc (m/min)		120 ~ 150		110 ~ 130		60 ~ 80		50 ~ 70		30 ~ 50	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
GR504FR-6	6	6,370	457	5,840	416	3,185	229	2,655	190	1,590	114
GR504FR-8	8	4,780	459	4,380	418	2,390	230	1,990	191	1,195	115
GR504FR-10	10	3,820	611	3,500	556	1,910	306	1,590	254	955	152
GR504FR-12	12	3,180	610	2,920	555	1,590	305	1,325	253	795	152
GR504FR-16	16	2,390	612	2,190	557	1,195	306	995	254	600	152
GR504FR-20	20	1,910	588	1,750	535	955	294	795	244	480	146
切込深さ (mm)		ap:0.75D		ap:0.75D		ap:0.5D		ap:0.4D		ap:0.4D	

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選んで下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

切削条件表

※一般鋼：【HRC40以下の欄を参照】炭素鋼（S○○C）、合金鋼（SKD）、プリハードン鋼、工具鋼
【HRC40以上の欄を参照】プリハードン鋼、焼き入れ鋼

製品詳細は P.3 6 参照

GR554FR



■側面切削

被削材		一般鋼				ステンレス		チタン系耐熱合金		ニッケル系耐熱合金	
		～HRC40		～HRC48		60～80		40～60		20～30	
Vc (m/min)		80～110		60～80		60～80		40～60		20～30	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
GR554FR-6	6	4,246	425	3,185	255	3,185	255	2,123	171	1,062	86
GR554FR-8	8	3,185	382	2,389	239	2,389	239	1,592	160	796	80
GR554FR-10	10	2,548	408	1,911	229	1,911	229	1,274	153	637	77
GR554FR-12	12	2,123	425	1,592	255	1,592	255	1,062	171	531	86
GR554FR-16	16	1,592	382	1,194	239	1,194	239	796	160	398	80
GR554FR-20	20	1,274	408	955	248	955	248	637	166	318	83
GR554FR-25	25	1,020	367	764	214	764	214	510	143	255	72
切込深さ (mm)		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D		ap:1.5D	
		æ:0.4D		æ:0.2D		æ:0.2D		æ:0.2D		æ:0.1D	

■溝切削

被削材		一般鋼				ステンレス		チタン系耐熱合金		ニッケル系耐熱合金	
		～HRC40		～HRC48		60～80		40～60		20～30	
Vc (m/min)		80～110		60～80		60～80		40～60		20～30	
型式	外径 (mm)	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度	回転数	送り速度
		(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)	(min-1)	(mm/min)
GR554FR-6	6	4,246	340	3,185	204	3,185	204	2,123	137	1,062	69
GR554FR-8	8	3,185	306	2,389	191	2,389	191	1,592	128	796	64
GR554FR-10	10	2,548	326	1,911	183	1,911	183	1,274	123	637	62
GR554FR-12	12	2,123	340	1,592	204	1,592	204	1,062	137	531	69
GR554FR-16	16	1,592	306	1,194	191	1,194	191	796	128	398	64
GR554FR-20	20	1,274	331	955	199	955	199	637	133	318	67
GR554FR-25	25	1,020	294	764	171	764	171	510	115	255	58
切込深さ (mm)		ap:0.5D		ap:0.25D		ap:0.5D		ap:0.3D		ap:0.2D	

1. 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. 回転数は加工径を基準に算出して下さい

取扱店

7leaders[®]
The Art of Cutting

OSLは7leaders社より発売された
お求めやすさを追求したセカンドラインです！

 **TOOL de
INTERNATIONAL**

<https://www.toolde.co.jp>

E-mail : info@toolde.co.jp



本社

〒156-0055 東京都世田谷区船橋1-30-3
TEL:03-3427-7937 FAX:03-3427-7938

大阪営業所

〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀1-2-11 大同生命ビル南館4階
TEL: 06-6940-7995 FAX: 06-6940-7996

名古屋営業所

〒448-0857 愛知県刈谷市大手町2-29 INOビル3F-A
TEL: 0566-93-3211 FAX: 0566-93-3212