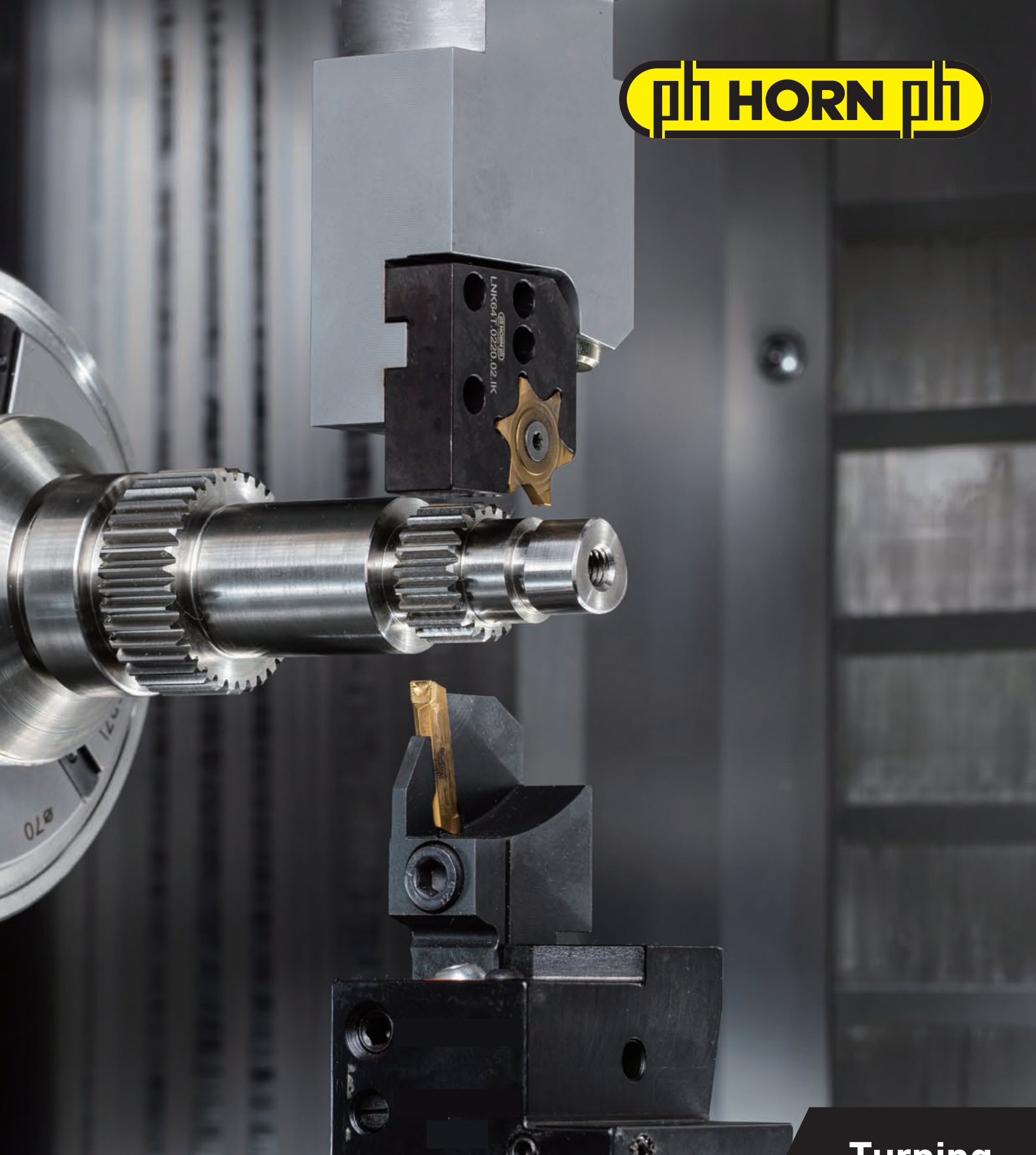


ph HORN ph



Turning

旋盤用溝入れ加工用工具 ダイジェストカタログ

HIGH LIGHT CATALOGUE for TURNING

 izushi



Paul Horn GmbH since 1969

ドイツ製超硬溝入れ工具 HORN（ホーン）

当ダイジェストカタログ掲載製品は、総合カタログから特色のあるものをピックアップした製品です。
実際のラインナップは総合カタログをご参照いただくか、弊社営業までお問い合わせください。



phhorn.jp

カタログ PDF はこちら

Index

A	小径溝入れ加工 スーパーミニ 105、110	
B	内径溝入れ加工 ミニ 108、111、114	
C	突切り加工 100	
D	外径溝入れ／旋削加工 224 モジュラホルダー／カセット	
E	自動旋盤用 外径溝入れ／旋削加工 274	
F	45°付き端面溝入れ加工 315	
G	外径溝入れ／突切り加工 64T	
H	ポリゴン加工 381	
	コーティング／切削条件	

上記 各チャプターの掲載カタログは

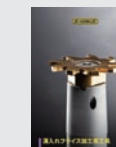
の色をご参照ください。



小径溝入れ加工



溝入れ／突切り加工

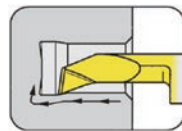


溝入れフライス加工



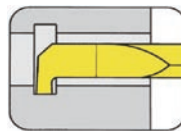
モジュラーホルダー

A 小径溝入れ加工 スーパーミニ 105



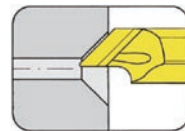
ボーリング加工
倣い加工

P.15 ~ P.22



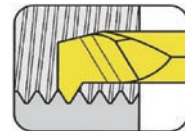
溝入れ加工

P.23 ~ P.24



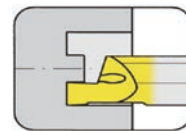
面取り加工

P.25



ねじ切り加工
さらい刃なし

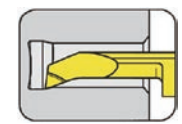
P.26



端面溝入れ加工

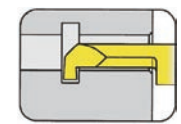
P.27 ~ P.28

A 小径溝入れ加工 スーパーミニ 110



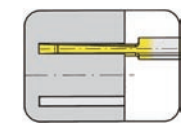
ボーリング加工／
倣い加工

P.29



溝入れ加工

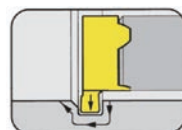
P.30



端面溝入れ加工

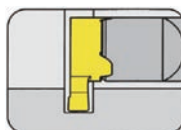
P.32

B 内径溝入れ加工 ミニ 108、111、114



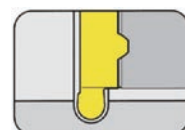
NC 倣い加工

P.35



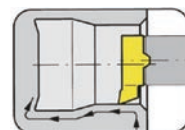
溝入れ加工

P.36 ~ P.37



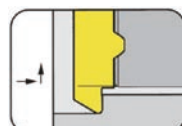
フル R 溝入れ加工

P.38



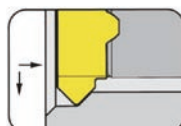
ボーリング加工
倣い加工

P.39 ~ P.41



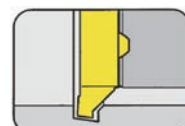
裏面中ぐり加工

P.42



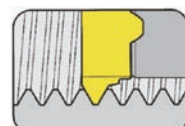
面取り加工
裏面中ぐり加工

P.43



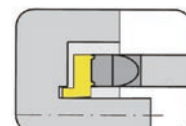
内径溝面取り加工

P.44



ねじ切り加工
さらい刃なし

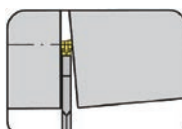
P.45 ~ P.46



端面溝入れ加工

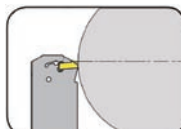
P.47 ~ P.48

C 突切り加工 100



突切り加工

P.49 ~ P.50

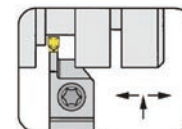


突切り加工 (Y 軸)

P.49 ~ P.50

D

外径溝入れ／旋削加工 224
モジュラーホルダー／カセット



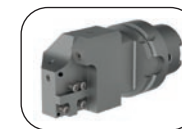
溝入れ加工
旋削加工

P.51 ~ P.53



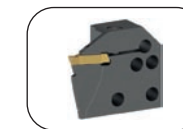
ポリゴンテーパー
シャंकホルダー

P.55



HSKT シャंकホルダー

P.56



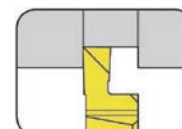
カセット

P.57 ~ P.58



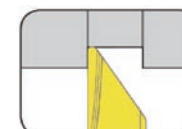
E

自動旋盤用 外径溝入れ／旋削加工 274



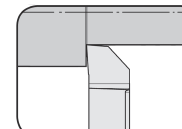
溝入れ加工
旋削加工

P.61



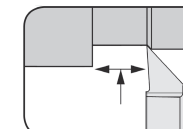
旋削加工

P.61



旋削加工
(超精密仕上げ用)

P.62



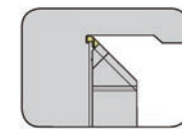
倣い加工
(超精密仕上げ用)

P.62



F

45°付き端面溝入れ加工 315



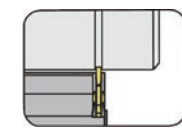
端面溝入れ加工

P.65 ~ P.66



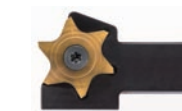
G

外径溝入れ／突切り加工 64T



溝入れ加工
突切り加工

P.67 ~ P.68



H

ポリゴン加工 381



ポリゴン加工

P.69 ~ P.70



I

コーティング／切削条件

スーパーミニ／ミニ
コーティング

P.71

スーパーミニ／ミニ
切削条件

P.72

溝入れ／突切り加工
コーティング

P.73

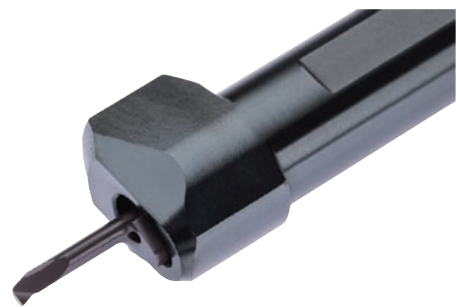
溝入れ／突切り加工
切削条件

P.74 ~ P.76

小径溝入れ加工 スーパーミニ



MOVIE



独自の高剛性V型クランプ機構と
豊富なラインナップで段取り時間を削減

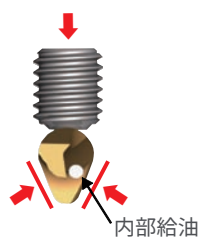
特長

ティアドロップ型 インサートによるV型 二面拘束

インサートスルーにより確実な内部給油を実現

繰返し精度 20 μ m 以内を保証

V型のクランプ方式で
ねじ1本の締付で
確実なクランプを保証します。



下穴径 ϕ 0.2 mm 対応
システム 105

下穴径 ϕ 6 mm $\sim$
システム 110

下穴径 ϕ 3 mm $\sim$
システム 105
HP タイプ

芯高方向公差
0.02 mm

突出し方向 繰返し精度 0.02 mm

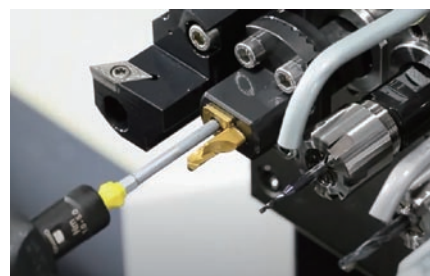
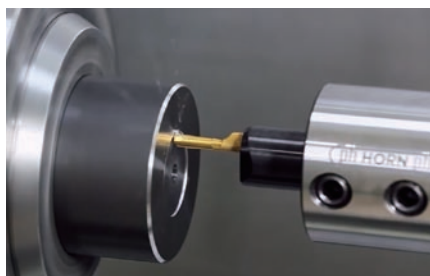
高剛性刃先タイプ スーパーミニ HP



MOVIE



1本のインサートで穴あけ、端面旋削など複数の加工が可能



穴あけ・平底穴加工

内径旋削加工

端面旋削加工

外径旋削加工



内径溝入れ加工 ミニ



MOVIE



独自の高剛性六面拘束クランプで
深溝加工も安定した加工が可能

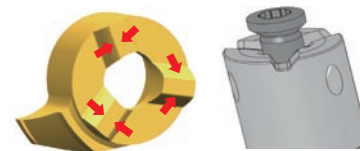
特長

テーパ形状でクランプ 六面拘束

刃先まで十分なクーラントを供給する内部給油式



正しくクランプされると、0.02 mm 程度の隙間が
インサートとホルダーの間に出来ます。



クランプ部分がテーパ形状になっており、
ねじ1本の締付で6面を拘束し、
確実なクランプを保証します。



内部給油

ヘッド：銅

シャンク：超硬

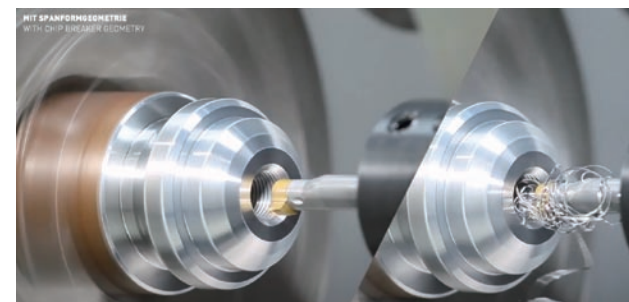
めねじ加工 ミニ チップブレーカー付き



MOVIE



ねじ切り加工で切りくずを細かく分断



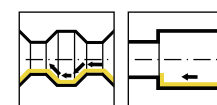
GM チップブレーカー付き

チップブレーカーなし

スーパーミニ チップブレーカー付き



MOVIE



$f = 0.03 - 0.07$ mm/rev

$ap = 0.1 - 0.4$ mm

ボーリング加工の切りくず詰まりを解消

被削材：SUS303 $f = 0.07$ mm/rev
 $V_c = 80$ m/min $ap = 0.2$ mm



U チップブレーカー付き



チップブレーカーなし

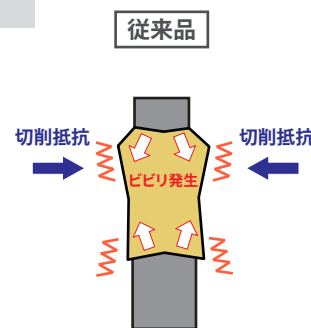
外径溝入れ／旋削加工



MOVIE

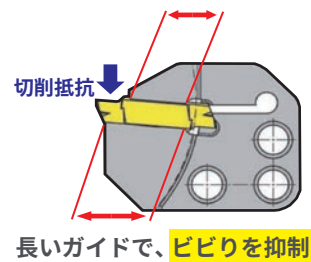
独自の高剛性四面拘束クランプ機構と
高精度ブレーカーにより安定した加工を実現

四面拘束

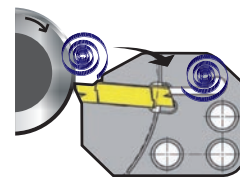
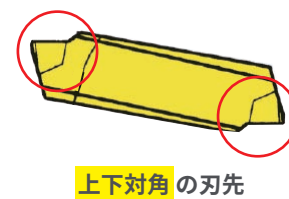


他に類のない四面拘束により
クランプ力が抜群に向上！

ビビリ抑制

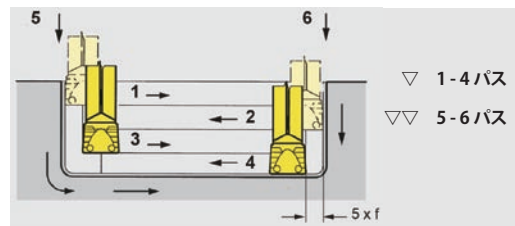
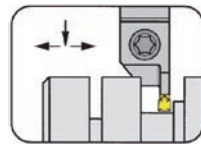


刃先形状



未使用の刃先を防御

横送りの溝加工



他に類のない高剛性クランプで、
プランジ＋横送りの溝加工が可能！
幅広の溝加工で加工時間の短縮や、
工具寿命延長を提案いたします。



ホルダーは全て5軸加工機でワンチャッキングの
削り出しで製作しています。

突切り加工



MOVIE

1コーナ式 四面拘束のため
深溝でも高精度な突切り加工を実現

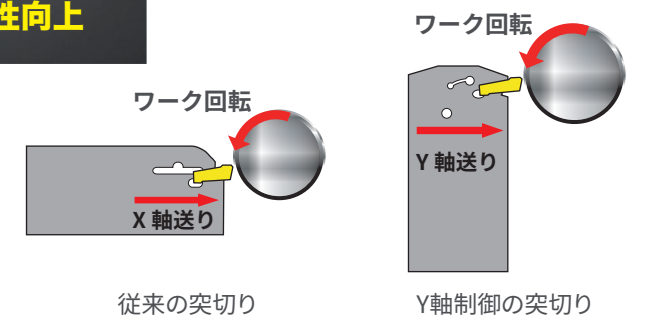
システム S100



Y軸突切りブレード
従来比3倍の高送りで生産性向上



MOVIE



自動盤用工具 溝入れ／旋削加工



MOVIE

高剛性かつコンパクト設計
精密仕上げにも対応



システム 274



システム 274E



システム 274SF

平行四辺形型の高剛性クランプ

芯高方向公差：± 0.015 mm
長手方向公差：± 0.015 mm

インサート取付位置と
逆側からのクランプ
狭い機内スペースにも対応

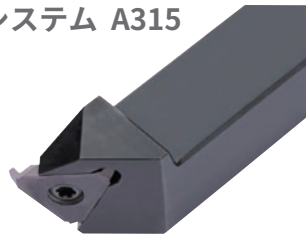
芯高方向公差：± 0.025 mm
長手方向公差：± 0.015 mm

精密仕上げ加工用インサート
(防振用タングステン合金シャンクあり)

芯高方向公差：± 0.0025 mm
長手方向公差：± 0.015 mm

端面溝入れ加工

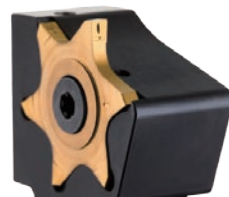
システム A315



3コーナー式インサート

45° 角度付き設計により、干渉トラブルを回避

6コーナー式 高能率インサート



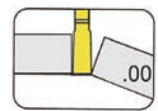
システム 64T

世界最多6コーナー式インサート

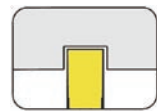
高能率かつ高精度で溝入れ、旋削、突切り、ねじ切りに対応



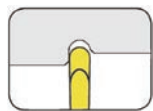
MOVIE



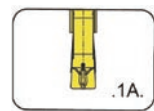
突切り



サークリップ溝



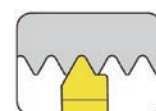
フル R 溝



溝入れ／突切り



溝入れ／旋削



おねじ加工
(さらい刃付き)
ピッチ：1.0～2.0

ポリゴン加工



NC 旋盤用高能率平面加工工具

エンドミル等比べ、約7～8倍もの効率化が可能

主軸回転とワーク回転一定比率で同期させ、旋盤での高能率な平面加工を可能にします。

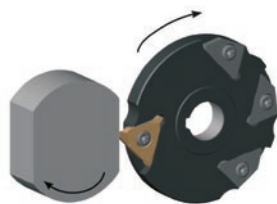


MOVIE

回転比率

工具：主軸

2 : 1



2面

刃数1

回転比率

工具：主軸

2 : 1



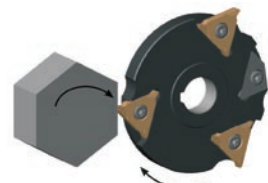
4面

刃数2

回転比率

工具：主軸

2 : 1



6面

刃数3

カセット式モジュラーホルダー



高剛性を提供するタレット直付けシャンク +

内部給油式カセットで剛性・加工効率向上

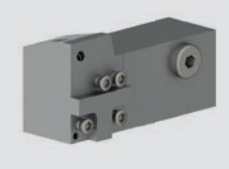
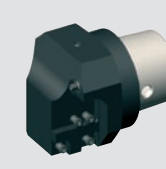
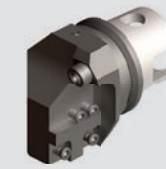
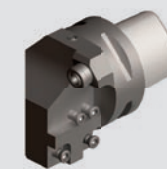
ポリゴンテーパシャンク
ISO 26623

TS シャンク
ISO 26623

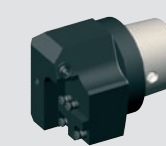
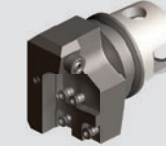
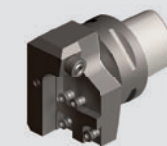
HSK シャンク
DIN 69893

角シャンク

0°
ストレート



90°
直角



外径溝入れ用

端面溝入れ用

S100



S224
S229



S274



312



315
S315



34T



64T



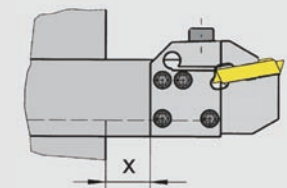
S15A
S25A



S224
S229



MOVIE



刃先剛性を最大にするため、
突き出し長さ (x) は極力短くしてください。



HSKT シャンク



VDI シャンク

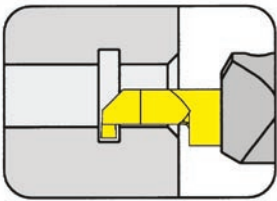
上記以外にも幅広いラインナップを取り揃えています。

ツールホルダー

B105

内部給油式

最小下穴径 Ø	0.2 mm
最大溝深さ	2.5 mm
最大溝幅	2.0 mm



適用インサート
タイプ 105

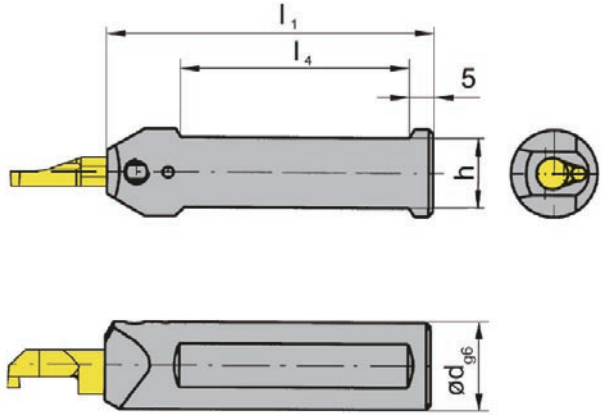


図 = 右勝手バージョン

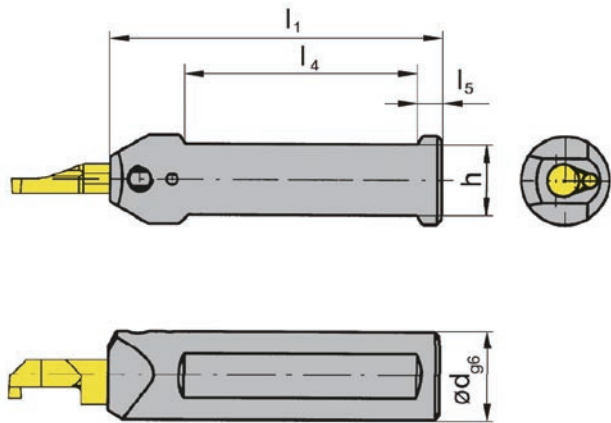
型式	d	l ₁	h	l ₄
B105.0010.01	10	75	9	50
B105.0012.01	12	75	11	50
B105.0016.01	16	75	14	50
B105.0020.01	20	90	18	55
B105.0022.01	22	90	20	55
B105.0025.01	25	100	23	55

ツールホルダー

B105/BU105

内部給油式、インチサイズ

適用インサート
タイプ 105



型式	d	l ₁	h	l ₄	l ₅
B105.0028.01	28	120.0	26.00	72	12
BU105.0750.5.01	3/4"	90.0	17.04	70	5
BU105.0750.5.3.01	3/4"	152.5	17.05	70	5
BU105.1000.5.01	1"	90.0	23.40	65	5
BU105.1000.5.3.01	1"	152.5	23.40	70	5

mm および インチ表記

予備部品

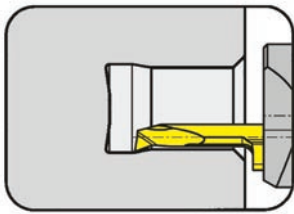
ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
B105... / BU105...	6.075T15P	T15PQ

ツールホルダー

B105

内部給油式

最小下穴径 Ø	0.2 mm
最大溝深さ	2.5 mm
最大溝幅	2.0 mm



適用インサート
タイプ 105

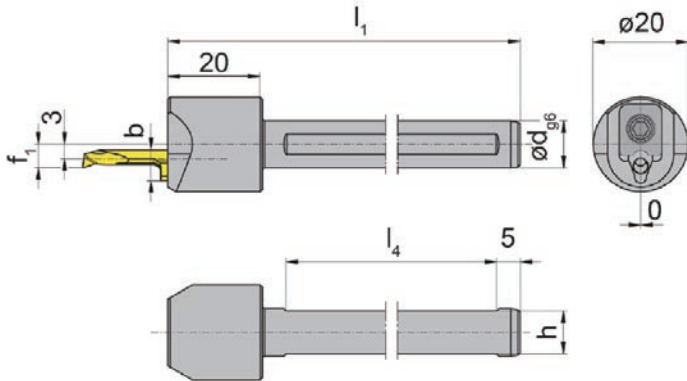


図 = 右勝手バージョン

型式	d	l ₁	h	l ₄	f ₁	b
B105.0010.S.03	10	80	9	50	4.3	5.9
B105.0012.S.03	12	80	11	50	4.3	5.9
B105.0016.S.03	16	80	14	50	4.3	5.9
B105.0020.S.03	20	90	18	55	4.3	5.9
B105.0022.S.03	22	90	20	55	4.3	5.9
B105.0025.S.03	25	100	23	55	4.3	5.9
B105.0028.S.03	28	120	26	55	4.3	5.9
B105.0010.S.04	10	80	9	50	4.9	6.4
B105.0012.S.04	12	80	11	50	4.9	6.4
B105.0016.S.04	16	80	14	50	4.9	6.4
B105.0020.S.04	20	90	18	55	4.9	6.4
B105.0022.S.04	22	90	20	55	4.9	6.4
B105.0025.S.04	25	100	23	55	4.9	6.4
B105.0028.S.04	28	120	26	55	4.9	6.4
B105.0010.S.05	10	80	9	50	6.3	7.0
B105.0012.S.05	12	80	11	50	6.3	7.0
B105.0016.S.05	16	80	14	50	6.3	7.0
B105.0020.S.05	20	90	18	55	6.3	7.0
B105.0022.S.05	22	90	20	55	6.3	7.0
B105.0025.S.05	25	100	23	55	6.3	7.0
B105.0028.S.05	28	120	26	55	6.3	7.0

正面クランプ式

予備部品

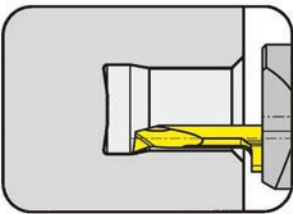
ツールホルダー	クランプ部品	ねじ	締付トルク Md	b	トルクスレンチ
B105...03	010.0105.03	030.0000.1157	2 Nm	5,9 mm	T15PL
B105...04	010.0105.04	030.0000.1157	2 Nm	6,4 mm	T15PL
B105...05	010.0105.05	030.0000.1157	2 Nm	7,0 mm	T15PL

ツールホルダー

BU105

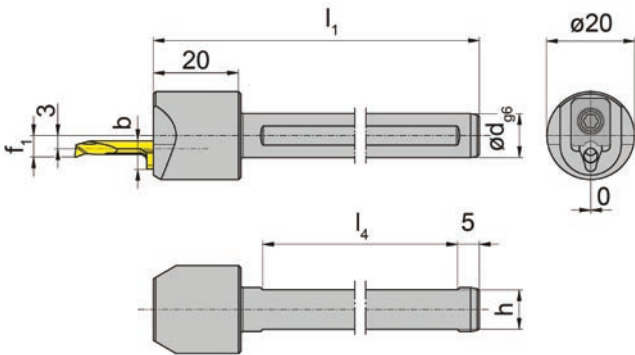
内部給油式、インチサイズ

最小下穴径 Ø	0.2 mm
最大溝深さ	2.5 mm
最大溝幅	2.0 mm



適用インサート

タイプ 105



正面クランプ式

図 = 右勝手バージョン

型式	d	l ₁	h	l ₄	f ₁	b
BU105.0500.S.03	1/2"	80	10.70	50	4.3	5.9
BU105.0625.S.03	5/8"	80	13.87	50	4.3	5.9
BU105.0750.S.03	3/4"	90	17.05	55	4.3	5.9
BU105.1000.S.03	1"	90	23.40	55	4.3	5.9
BU105.0500.S.04	1/2"	80	10.70	50	4.9	6.4
BU105.0625.S.04	5/8"	80	13.87	50	4.9	6.4
BU105.0750.S.04	3/4"	90	17.05	55	4.9	6.4
BU105.1000.S.04	1"	90	23.40	55	4.9	6.4
BU105.0500.S.05	1/2"	80	10.70	50	6.3	7.0
BU105.0625.S.05	5/8"	80	13.87	50	6.3	7.0
BU105.0750.S.05	3/4"	90	17.05	55	6.3	7.0
BU105.1000.S.05	1"	90	23.40	55	6.3	7.0

mmおよびインチ表記

予備部品

ツールホルダー	クランプ部品	トルクスレンチ
BU105...03	010.0105.03	T15PL
BU105...04	010.0105.04	T15PL
BU105...05	010.0105.05	T15PL

Graf 社製ツールホルダー

IR105

内部給油式、インチサイズ

最小下穴径 Ø	0.2 mm
---------	--------



適用インサート

タイプ 105

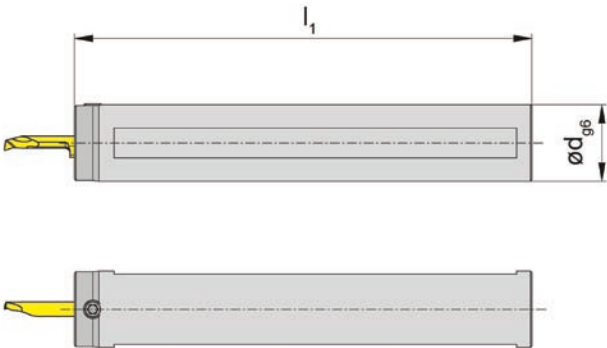


図 = 右勝手バージョン

型式	d	l ₁	適用設備メーカー
IR.105.34.100.IK	3/4"	100	Citizen
IR.105.34.40.IK	3/4"	40	Citizen
IR.105.34.50.IK	3/4"	50	Citizen
IR.105.34.70.IK	3/4"	70	Citizen
IR.105.10.100.IK	1"	100	Citizen
IR.105.10.60.IK	1"	60	Citizen
IR.105.20.30.IK	20	30	Citizen
IR.105.20.50.IK	20	50	Citizen
IR.105.16.100.IK	16	100	Star
IR.105.16.30.IK	16	30	Star
IR.105.16.50.IK	16	50	Star
IR.105.16.70.IK	16	70	Star
IR.105.20.100.IK	20	100	Star
IR.105.22.100.IK	22	100	Star
IR.105.22.120.3.IK	22	120	Star
IR.105.22.120.IK	22	120	Star
IR.105.22.150.IK	22	150	Star
IR.105.22.38.IK	22	38	Star
IR.105.22.50.IK	22	50	Star
IR.105.22.70.IK	22	70	Star
IR.105.20.170.IK	20	170	Tornos
IR.105.20.185.IK	20	185	Tornos
IR.105.25.100.IK	25	100	Tornos
IR.105.25.150.IK	25	150	Tornos
IR.105.28.80.IK	28	80	Tornos

mm および インチ表記

予備部品

Graf社製給油ユニット付きホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
IR...	6.075T15P	T15PQ

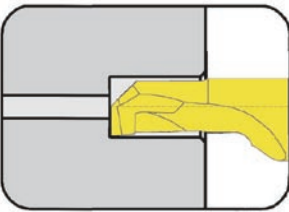
インサート

105

スーパーミニ HP

最小下穴径 Ø 3.0 mm

刃先径 Ds 5mm ～ はインサートスルー内部給油式



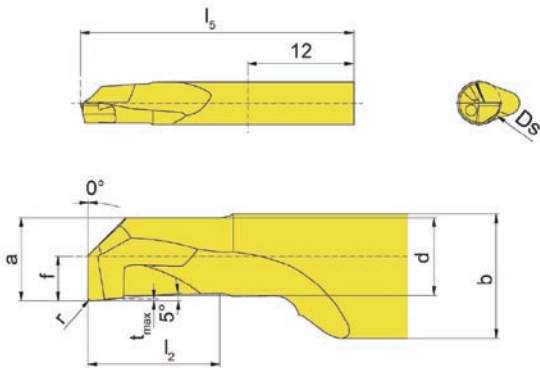
適用ツールホルダー

タイプ B105、BU105
(P.11、P.12、P.13)
IR105 (P.14)

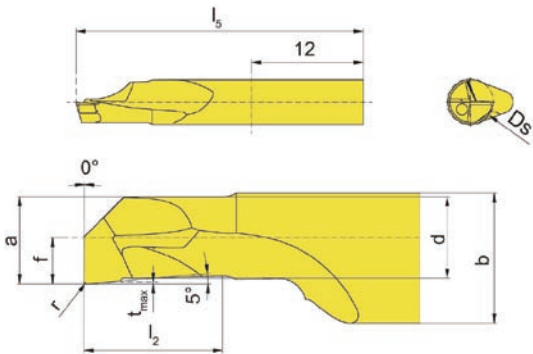
チップブレーカー付き



R = 右勝手バージョン図示

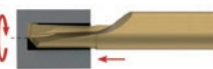


型式	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	Ds	EG35
R/L105.BO.30.20.045.1	0.2	1.5	2.7	2.4	7	4.5	31	0.1	3	▲/△
R/L105.BO.30.20.075.1	0.2	1.5	2.7	2.4	7	7.5	31	0.1	3	▲/△
R/L105.BO.40.20.060.1	0.2	2.0	3.7	3.4	7	6.0	31	0.1	4	▲/△
R/L105.BO.40.20.100.1	0.2	2.0	3.7	3.4	7	10.0	31	0.1	4	▲/△
R/L105.BO.50.20.075.1	0.2	2.5	4.7	4.4	7	7.5	31	0.1	5	▲/△
R/L105.BO.50.20.125.1	0.2	2.5	4.7	4.4	7	12.5	36	0.1	5	▲/△
R/L105.BO.60.20.090.1	0.2	3.0	5.4	5.1	7	9.0	31	0.1	6	▲/△
R/L105.BO.60.20.150.1	0.2	3.0	5.4	5.1	7	15.0	36	0.1	6	▲/△
R/L105.BO.70.20.105.1	0.2	3.5	5.9	5.6	7	10.5	36	0.1	7	▲/△
R/L105.BO.70.20.175.1	0.2	3.5	5.9	5.6	7	17.5	40	0.1	7	▲/△
										P ●
										M ●
										K ○
										N -
										S -
										H -

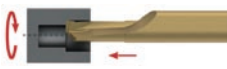


R = 右勝手バージョン図示

型式	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	Ds	EG35
R/L105.BO.30.20.045.2	0.2	1.5	2.7	2.4	7	4.5	31	0.1	3	▲/△
R/L105.BO.30.20.075.2	0.2	1.5	2.7	2.4	7	7.5	31	0.1	3	▲/△
R/L105.BO.40.20.060.2	0.2	2.0	3.7	3.4	7	6.0	31	0.1	4	▲/△
R/L105.BO.40.20.100.2	0.2	2.0	3.7	3.4	7	10.0	31	0.1	4	▲/△
R/L105.BO.50.20.075.2	0.2	2.5	4.7	4.4	7	7.5	31	0.1	5	▲/△
R/L105.BO.50.20.125.2	0.2	2.5	4.7	4.4	7	12.5	36	0.1	5	▲/△
R/L105.BO.60.20.090.2	0.2	3.0	5.4	5.1	7	9.0	31	0.1	6	▲/△
R/L105.BO.60.20.150.2	0.2	3.0	5.4	5.1	7	15.0	36	0.1	6	▲/△
R/L105.BO.70.20.105.2	0.2	3.5	5.9	5.6	7	10.5	36	0.1	7	▲/△
R/L105.BO.70.20.175.2	0.2	3.5	5.9	5.6	7	17.5	40	0.1	7	▲/△
										P ●
										M ●
										K ○
										N -
										S -
										H -



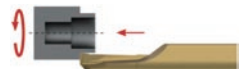
穴あけ・平底穴加工



内径旋削加工



端面旋削加工

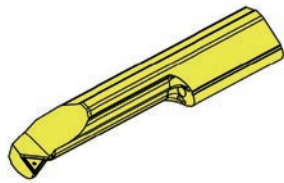


外径旋削加工

インサート

105

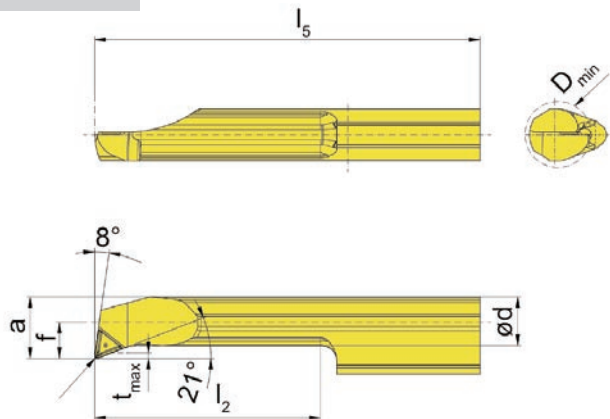
最小下穴径 Ø 6.0 mm



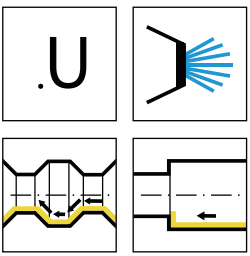
適用ツールホルダー

タイプ B105、BU105
(P.11、P.12、P.13)
IR105 (P.14)

U 形ブレーカー付き



型式	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	HIS	IG35	TH35
RS105.1833.2.6.U20	0.2	3.3	5.6	4.4	7	15	30	0.5	6	105125	▲	▲
RS105.1833.3.6.U20	0.2	3.3	5.6	4.4	7	20	35	0.5	6	105125	▲	▲
RS105.1833.4.6.U20	0.2	3.3	5.6	4.4	7	25	40	0.5	6	105125	▲	▲
										P ●	●	●
										M ●	●	0
										K ●	●	-
										N ●	●	-
										S ●	●	-
										H -	-	-



f = 0.03 - 0.07 mm/rev

ap = 0.1 - 0.4 mm

加工事例

チップブレーカー無しの場合の切りくず



Uチップブレーカーありの場合の切りくず



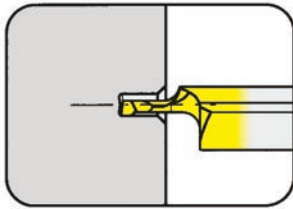
チップブレーカー付きのスーパーミニインサートの使用で、加工が安定し無駄な時間を最小限に抑えることができます。

▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 — 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。

インサート

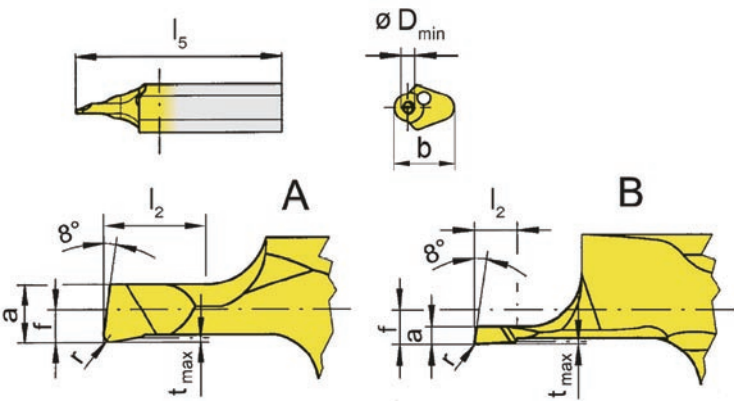
105

最小下穴径 $\varnothing$ 0.2 mm



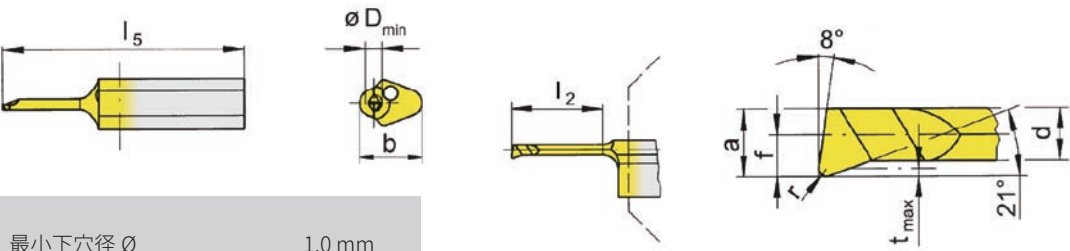
適用ツールホルダー

タイプ B105、BU105
(P.11、P.12、P.13)
IR105 (P.14)



R = 右勝手バージョン図示

型式	r	f	a	b	l_2	l_5	t_{max}	D_{min}	形状	MG12	EG35
R/L105.1802.0.02	0.02	1.0	0.17	5.9	1	23	0.02	0.2	B	▲/△	△/△
R/L105.1802.0.03	0.02	1.0	0.25	5.9	1	23	0.02	0.3	B	▲/△	△/△
R/L105.1802.0.05	0.05	1.0	0.40	5.9	2	23	0.05	0.5	B	▲/△	△/△
R/L105.1803.0.07	0.05	0.3	0.60	5.9	2	23	0.05	0.7	A	▲/△	△/△
									P	○	●
									M	-	●
									K	-	○
									N	-	-
									S	-	-
									H	-	-



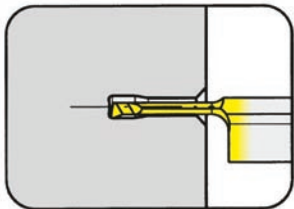
最小下穴径 $\varnothing$ 1.0 mm

型式	r	f	a	d	b	l_2	l_5	t_{max}	D_{min}	MG12	EG35	TF45	TH35	Ti25	TN35
R/L105.1805.005.0.1	0.05	0.5	0.9	0.65	5.9	4	25	0.10	1.0		▲/△	▲/▲			
R/L105.1805.005.1.1	0.05	0.5	0.9	0.65	5.9	6	25	0.10	1.0		△/△	▲/▲			
R/L105.1805.005.2.1	0.05	0.5	0.9	0.65	5.9	8	25	0.10	1.0		△/△	▲/▲	△		
R/L105.1805.0.1	0.10	0.5	0.9	0.65	5.9	4	25	0.10	1.0	▲/△	▲/▲	△		▲/▲	▲/▲
R/L105.1805.1.1	0.10	0.5	0.9	0.65	5.9	6	25	0.10	1.0	△	▲/▲			▲/▲	▲/▲
R/L105.1805.2.1	0.10	0.5	0.9	0.65	5.9	8	25	0.10	1.0		▲/△			▲/△	▲/▲
R/L105.1813.005.0.15	0.05	1.3	1.4	1.10	5.9	6	25	0.15	1.5		▲/△	▲/▲	△/△		
R/L105.1813.005.1.15	0.05	1.3	1.4	1.10	5.9	9	25	0.15	1.5		▲/△	▲/▲	△		
R/L105.1813.005.2.15	0.05	1.3	1.4	1.10	5.9	12	30	0.15	1.5		▲/△	▲/△	△		
R/L105.1813.01.0.15	0.10	1.3	1.4	1.10	5.9	6	25	0.15	1.5		▲/△		▲/▲	▲/▲	
R/L105.1813.01.1.15	0.10	1.3	1.4	1.10	5.9	9	25	0.15	1.5		△/△		▲/▲	▲/▲	
R/L105.1813.01.2.15	0.10	1.3	1.4	1.10	5.9	12	30	0.15	1.5		△/△		▲/▲	▲/▲	
										P	○	●	●	●	●
										M	-	●	●	●	●
										K	-	○	●	●	●
										N	-	-	●	●	●
										S	-	-	●	●	●
										H	-	-	-	-	-

インサート

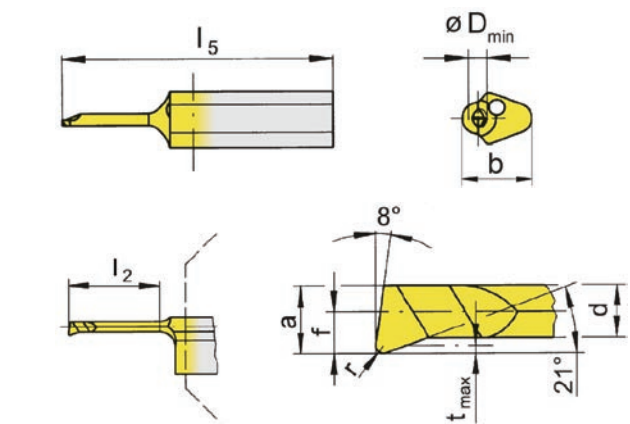
105

最小下穴径 $\varnothing$ 2.0 mm



適用ツールホルダー

タイプ B105、BU105
(P.11、P.12、P.13)
IR105 (P.14)



R = 右勝手バージョン図示

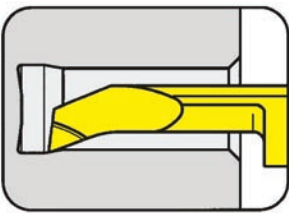
型式	r	f	a	d	b	l_2	l_5	t_{max}	D_{min}	MG12	EG35	TF45	TH35	Ti25	TN35
R/L105.1809.005.0.2	0.05	1.0	1.9	1.60	5.9	6	25	0.15	2.0		△	▲/△	△/△	△	△
R/L105.1809.005.1.2	0.05	1.0	1.9	1.60	5.9	9	25	0.15	2.0		△	▲/▲	△		△
R/L105.1809.005.2.2	0.05	1.0	1.9	1.60	5.9	12	30	0.15	2.0		△	▲/▲	△	△	△
R/L105.1809.01.0.2	0.10	1.0	1.9	1.60	5.9	6	25	0.15	2.0		△		▲/▲	▲/▲	
R/L105.1809.01.1.2	0.10	1.0	1.9	1.60	5.9	9	25	0.15	2.0		△	△	▲/▲	▲/△	
R/L105.1809.01.2.2	0.10	1.0	1.9	1.60	5.9	12	30	0.15	2.0		△		▲/▲	▲/▲	
R/L105.1809.0.2	0.15	1.0	1.9	1.60	5.9	6	25	0.15	2.0	▲/△	▲/▲		▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.1809.1.2	0.15	1.0	1.9	1.60	5.9	9	25	0.15	2.0	▲/△	▲/▲		▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.1809.2.2	0.15	1.0	1.9	1.60	5.9	12	30	0.15	2.0	▲/△	▲/▲		▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.1813.005.0.25	0.05	1.3	2.3	1.95	5.9	6	25	0.15	2.5		▲/△	△	▲/▲		
R/L105.1813.005.1.25	0.05	1.3	2.3	1.95	5.9	9	25	0.15	2.5		△/△	▲/▲	△		
R/L105.1813.005.2.25	0.05	1.3	2.3	1.95	5.9	12	30	0.15	2.5		△/△	▲/▲	▲/△		
R/L105.1813.005.3.25	0.05	1.3	2.3	1.95	5.9	16	35	0.15	2.5		▲/△	▲/▲	△/△		
										P	○	●	●	●	●
										M	-	●	●	●	●
										K	-	○	●	●	●
										N	-	-	●	●	●
										S	-	-	●	●	●
										H	-	-	-	-	-

▲ 在庫品 △ 4週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。

A

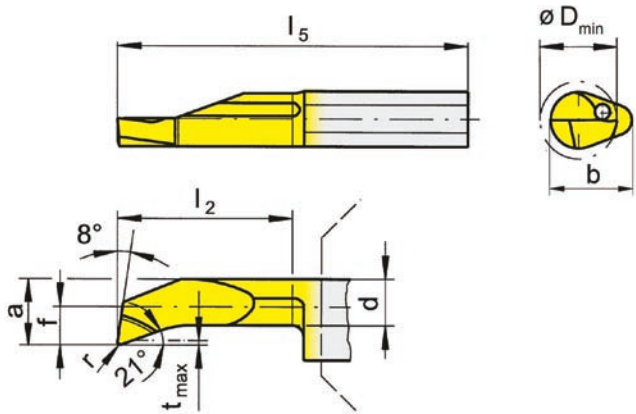
インサート 105

最小下穴径 Ø 3.0 mm



適用ツールホルダー

タイプ B105、BU105
(P.11、P.12、P.13)
IR105 (P.14)



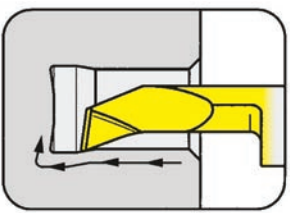
R = 右勝手バージョン図示

型式	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	MG12	EC35	TF45	TH35	TI25	TN35
R/L105.1813.005.1.3	0.05	1.3	2.6	2.3	5.9	10	25	0.15	3		▲/△	▲/▲	△	△	△
R/L/105.1813.005.2.3	0.05	1.3	2.6	2.3	5.9	15	30	0.15	3		△/△	▲/▲		x	△
R/L/105.1813.005.3.3	0.05	1.3	2.6	2.3	5.9	20	35	0.15	3		△/△	▲/▲		△	x
R/L105.1813.01.1.3	0.10	1.3	2.6	2.3	5.9	10	25	0.15	3		▲/△		▲/▲	▲/▲	
R/L105.1813.01.2.3	0.10	1.3	2.6	2.3	5.9	15	30	0.15	3		△/△		▲/▲	▲/▲	
R/L105.1813.01.3.3	0.10	1.3	2.6	2.3	5.9	20	35	0.15	3		△/△		▲/▲	▲/▲	
R/L105.1813.1.3	0.20	1.3	2.6	2.3	5.9	10	25	0.15	3	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.1813.2.3	0.20	1.3	2.6	2.3	5.9	15	30	0.15	3	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.1813.3.3	0.20	1.3	2.6	2.3	5.9	20	35	0.15	3	▲/△	▲/▲	x	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.1819.005.1.4	0.05	1.9	3.7	2.9	6.4	10	25	0.30	4		▲/△	▲/▲	△/△	△	x
R/L105.1819.005.2.4	0.05	1.9	3.7	2.9	6.4	15	30	0.30	4		▲/△	▲/▲		x	x
R/L105.1819.005.3.4	0.05	1.9	3.7	2.9	6.4	20	35	0.30	4		▲/△	▲/▲	△/△		x
R/L105.1819.1.4	0.20	1.9	3.7	2.9	6.4	10	25	0.30	4	▲/▲	▲/▲		▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.1819.2.4	0.20	1.9	3.7	2.9	6.4	15	30	0.30	4	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.1819.3.4	0.20	1.9	3.7	2.9	6.4	20	35	0.30	4	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲	▲/▲
P	○	●	●	●	●	●	●	●	●						
M	-	●	●	●	●	●	●	●	●						
K	-	○	●	●	●	●	●	●	●						
N	-	-	●	●	●	●	●	●	●						
S	-	-	●	●	●	●	●	●	●						
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

A

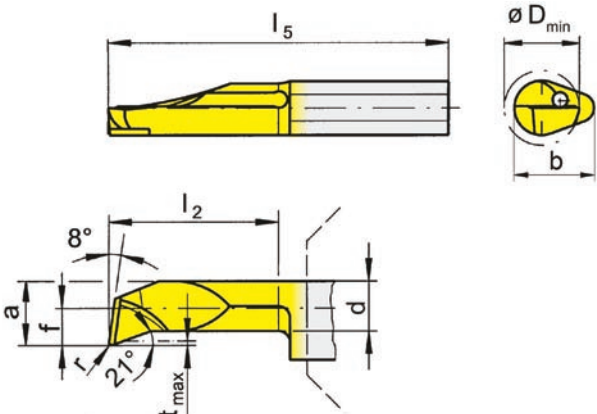
インサート 105

最小下穴径 Ø 4.0 mm



適用ツールホルダー

タイプ B105、BU105
(P.11、P.12、P.13)
IR105 (P.14)



R = 右勝手バージョン図示

型式	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	EC35	TF45	TH35
R/L105.1819.1.H.4	0.2	1.9	3.7	2.9	7	10	25	0.3	4.0	△/△	▲/▲	▲/△
R/L105.1819.2.H.4	0.2	1.9	3.7	2.9	7	15	30	0.3	4.0	△/△	▲/△	▲/△
R/L105.1819.3.H.4	0.2	1.9	3.7	2.9	7	20	35	0.3	4.0	△/△	▲/▲	▲/▲
R/L105.1823.1.H.5	0.2	2.3	4.7	4.0	7	10	25	0.5	5.0	△/△	▲/▲	▲/▲
R/L105.1823.2.H.5	0.2	2.3	4.7	4.0	7	15	30	0.5	5.0	△/△	▲/△	▲/△
R/L105.1823.3.H.5	0.2	2.3	4.7	4.0	7	20	35	0.5	5.0	△/△	▲/△	▲/▲
R/L105.1823.4.H.5	0.2	2.3	4.7	4.0	7	25	40	0.5	5.0	△/△	▲/△	▲/△
R/L105.1823.5.H.5	0.2	2.3	4.7	4.0	7	30	45	0.5	5.0	△/△	▲/△	▲/△
R/L105.1833.2.H.6	0.2	3.3	5.7	4.7	7	15	30	0.5	6.0	△/△	▲/△	▲/△
R/L105.1833.3.H.6	0.2	3.3	5.7	4.7	7	20	35	0.5	6.0	△/△	▲/△	▲/△
R/L105.1833.4.H.6	0.2	3.3	5.7	4.7	7	25	40	0.5	6.0	△/△	▲/△	▲/△
R/L105.1833.5.H.6	0.2	3.3	5.7	4.7	7	30	45	0.5	6.0	△/△	▲/△	▲/△
R/L105.1840.3.H.7	0.2	4.0	6.4	5.2	7	20	35	0.5	7.0	▲/△	▲/▲	▲/△
R/L105.1840.4.H.7	0.2	4.0	6.4	5.2	7	25	40	0.5	6.8	△/△	▲/△	▲/△
R/L105.1840.5.H.7	0.2	4.0	6.4	5.2	7	30	45	0.5	6.8	△/△	▲/▲	▲/△
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
K	○	●	●	●	●	●	●	●	●			
N	-	●	●	●	●	●	●	●	●			
S	-	●	●	●	●	●	●	●	●			
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

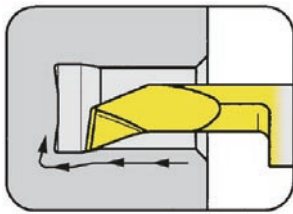
H 形チップブレーカー付き
f = 0.04 mm-0.06 mm/rev

▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 — 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。

インサート

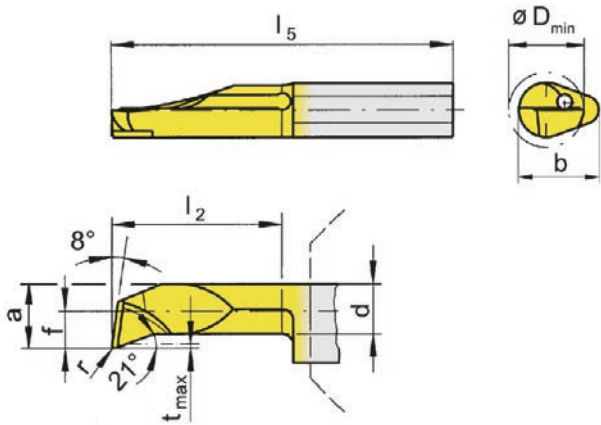
105

最小下穴径 Ø 4.0 mm



適用ツールホルダー

タイプ B105、BU105
(P.11、P.12、P.13)
IR105 (P.14)



R = 右勝手バージョン図示

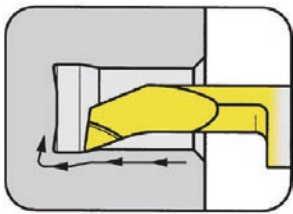
型式	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	EG35	TH35
R/L105.1819.1.HV4	0.2	1.9	3.7	2.9	7	10	25	0.3	4	▲/△	▲/△
R/L105.1819.2.HV4	0.2	1.9	3.7	2.9	7	15	30	0.3	4	▲/△	▲/▲
R/L105.1819.3.HV4	0.2	1.9	3.7	2.9	7	20	35	0.3	4	▲/△	▲/▲
R/L105.1823.1.HV5	0.2	2.3	4.7	4.0	7	10	25	0.5	5	▲/△	▲/▲
R/L105.1823.2.HV5	0.2	2.3	4.7	4.0	7	15	30	0.5	5	▲/△	▲/▲
R/L105.1823.3.HV5	0.2	2.3	4.7	4.0	7	20	35	0.5	5	▲/△	▲/▲
R/L105.1823.4.HV5	0.2	2.3	4.7	4.0	7	25	40	0.5	5	▲/△	▲/△
R/L105.1823.5.HV5	0.2	2.3	4.7	4.0	7	30	45	0.5	5	▲/△	▲/△
R/L105.1833.2.HV6	0.2	3.3	5.7	4.7	7	15	30	0.5	6	▲/△	▲/▲
R/L105.1833.3.HV6	0.2	3.3	5.7	4.7	7	20	35	0.5	6	▲/△	▲/△
R/L105.1833.4.HV6	0.2	3.3	5.7	4.7	7	25	40	0.5	6	▲/▲	▲/▲
R/L105.1833.5.HV6	0.2	3.3	5.7	4.7	7	30	45	0.5	6	▲/△	▲/△
R/L105.1840.2.HV7	0.2	4.0	6.4	5.2	7	15	30	0.5	7	▲/△	▲/▲
R/L105.1840.3.HV7	0.2	4.0	6.4	5.2	7	20	35	0.5	7	▲/△	▲/△
R/L105.1840.4.HV7	0.2	4.0	6.4	5.2	7	25	40	0.5	7	▲/△	▲/△
R/L105.1840.5.HV7	0.2	4.0	6.4	5.2	7	30	45	0.5	7	▲/△	▲/△
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。

インサート

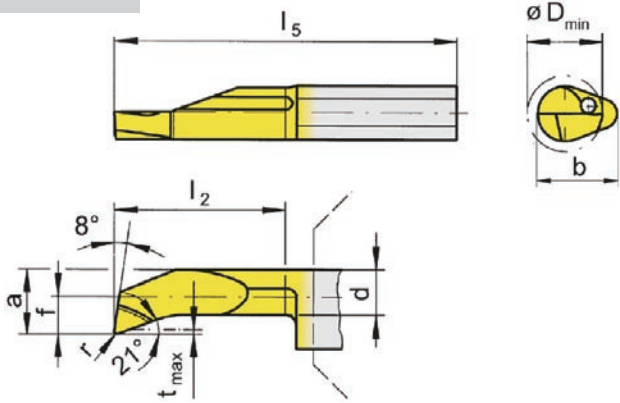
105

最小下穴径 Ø 5.0 mm



適用ツールホルダー

タイプ B105、BU105
(P.11、P.12、P.13)
IR105 (P.14)



R = 右勝手バージョン図示

型式	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	MG12	EG35	TF45	TH35	TI25	TN35
R/L105.1823.005.1.5	0.05	2.3	4.7	4	7	10	25	0.5	5	▲/△	▲/△	▲/▲	x		x
R/L105.1823.005.2.5	0.05	2.3	4.7	4	7	15	30	0.5	5	▲/△	▲/▲	▲/▲	△		△
R/L105.1823.005.3.5	0.05	2.3	4.7	4	7	20	35	0.5	5	▲/△	▲/▲	▲/▲	△	x	△
R/L105.1823.005.4.5	0.05	2.3	4.7	4	7	25	40	0.5	5	▲/△	▲/▲	▲/▲	△		△
R/L105.1823.005.5.5	0.05	2.3	4.7	4	7	30	45	0.5	5	▲/△	▲/▲	▲/▲	△		x
R/L105.1823.1.5	0.20	2.3	4.7	4	7	10	25	0.5	5	▲/▲	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲
R/L105.1823.2.5	0.20	2.3	4.7	4	7	15	30	0.5	5	▲/▲	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲
R/L105.1823.3.5	0.20	2.3	4.7	4	7	20	35	0.5	5	▲/▲	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲
R/L105.1823.4.5	0.20	2.3	4.7	4	7	25	40	0.5	5	▲/▲	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲
R/L105.1823.5.5	0.20	2.3	4.7	4	7	30	45	0.5	5	▲/▲	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲
P	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

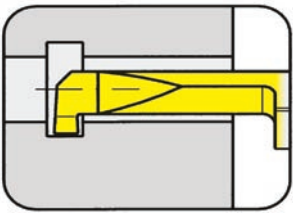
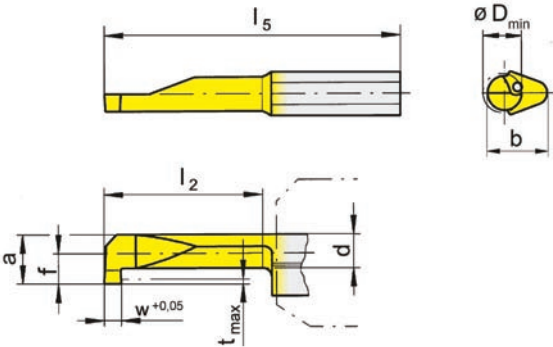
最小下穴径 Ø 6.0 mm

型式	r	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	MG12	EG35	TF45	TH35	TI25	TN35
R/L105.1833.005.2.6	0.05	3.3	5.7	4.7	7	15	30	0.5	6.0	▲/△	▲/△	▲/▲	△		x
R/L105.1833.005.3.6	0.05	3.3	5.7	4.7	7	20	35	0.5	6.0	▲/△	▲/▲	▲/▲	△		x
R/L105.1833.005.4.6	0.05	3.3	5.7	4.7	7	25	40	0.5	6.0	▲/△	▲/▲	▲/▲	△		x
R/L105.1833.005.5.6	0.05	3.3	5.7	4.7	7	30	45	0.5	6.0	▲/△	▲/▲	▲/▲	△		△
R/L105.1833.2.6	0.20	3.3	5.7	4.7	7	15	30	0.5	6.0	▲/▲	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲
R/L105.1833.3.6	0.20	3.3	5.7	4.7	7	20	35	0.5	6.0	▲/▲	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲
R/L105.1833.4.6	0.20	3.3	5.7	4.7	7	25	40	0.5	6.0	▲/▲	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲
R/L105.1833.5.6	0.20	3.3	5.7	4.7	7	30	45	0.5	6.0	▲/▲	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲
R/L105.1840.005.3.7	0.05	4.0	6.4	5.2	7	20	35	0.5	6.8	▲/△	▲/▲	▲/▲	△		
R/L105.1840.005.4.7	0.05	4.0	6.4	5.2	7	25	40	0.5	6.8	▲/△	▲/▲	▲/▲	△	x	
R/L105.1840.005.5.7	0.05	4.0	6.4	5.2	7	30	45	0.5	6.8	▲/△	▲/▲	▲/▲	△	x	
R/L105.1840.3.7	0.20	4.0	6.4	5.2	7	20	35	0.5	6.8	▲/▲	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲
R/L105.1840.4.7	0.20	4.0	6.4	5.2	7	25	40	0.5	6.8	▲/▲	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲
R/L105.1840.5.7	0.20	4.0	6.4	5.2	7	30	45	0.5	6.8	▲/▲	▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲
P	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

インサート

105

最小下穴径 Ø	2.0 mm
最大溝深さ	0.4 mm



適用ツールホルダー

タイプ B105、BU105
(P.11、 P.12、 P.13)
IR105 (P.14)

R = 右勝手バージョン図示

型式	w	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}		EG35	T125
R/L105.0050.0.2	0.5	1.4	1.8	1.2	5.9	6	25	0.4	2		▲/▲	▲/▲
R/L105.0050.1.2	0.5	1.4	1.8	1.2	5.9	9	25	0.4	2		▲/Δ	▲/▲
R/L105.0050.2.2	0.5	1.4	1.8	1.2	5.9	12	30	0.4	2		▲/Δ	▲/Δ
										P	●	●
										M	●	●
										K	○	●
										N	-	●
										S	-	●
										H	-	-

最小下穴径 Ø	3.0 mm
最大溝深さ	0.6 mm

型式	w	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}		MG12	AN25	EG35	ES15	T125
R105.0050.1.3	0.5	1.4	2.7	2.0	5.9	8	25	0.5	3			Δ	Δ	Δ	
R105.0050.2.3	0.5	1.4	2.7	2.0	5.9	12	30	0.5	3		Δ	Δ	Δ	Δ	
R105.0050.3.3	0.5	1.4	2.7	2.0	5.9	16	35	0.5	3			Δ	Δ	Δ	
R/L105.0070.1.3	0.7	1.4	2.7	1.9	5.9	8	25	0.6	3				▲/▲		▲/▲
R/L105.0070.2.3	0.7	1.4	2.7	1.9	5.9	12	30	0.6	3				▲/Δ		▲/▲
R/L105.0070.3.3	0.7	1.4	2.7	1.9	5.9	16	35	0.6	3				▲/Δ		▲/▲
										P	○	●	●	●	●
										M	-	○	●	○	●
										K	-	-	○	●	●
										N	-	-	-	-	●
										S	-	-	-	-	●
										H	-	-	-	-	-

最小下穴径 Ø	4.0 mm
最大溝深さ	0.8 mm

型式	w	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}		MG12	AN25	EG35	ES15	TN35
R105.0050.1.4	0.5	1.9	3.7	2.9	6.4	10	25	0.6	4			Δ	Δ	▲	
R/105.0050.2.4	0.5	1.9	3.7	2.9	6.4	15	30	0.6	4			Δ	Δ	Δ	
R105.0050.3.4	0.5	1.9	3.7	2.9	6.4	20	35	0.6	4			Δ	Δ	Δ	
R/L105.0100.1.4	1.0	1.9	3.7	2.7	6.4	10	25	0.8	4		▲/▲		▲/Δ		▲/▲
R/L105.0100.2.4	1.0	1.9	3.7	2.7	6.4	15	30	0.8	4		▲/Δ		▲/Δ		▲/▲
R/L105.0100.3.4	1.0	1.9	3.7	2.7	6.4	20	35	0.8	4		▲/Δ		Δ/Δ		▲/▲
										P	○	●	●	●	●
										M	-	○	●	○	●
										K	-	-	○	●	●
										N	-	-	-	-	●
										S	-	-	-	-	●
										H	-	-	-	-	-

最小下穴径 Ø	5.0 mm
最大溝深さ	1.0 mm

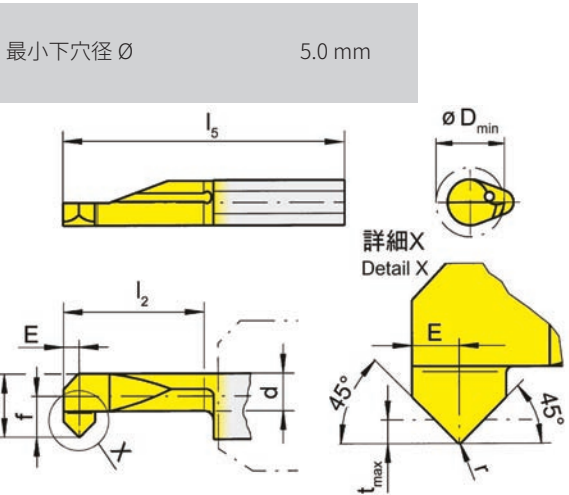
型式	w	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}		MG12	EG35	TH35	TN35
R/L105.0100.1.5	1.0	2.3	4.7	3.5	7	10	25	1	5		▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.0150.1.5	1.5	2.3	4.7	3.5	7	10	25	1	5		▲/Δ	▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
R/L105.0200.1.5	2.0	2.3	4.7	3.5	7	10	25	1	5		▲/Δ	▲/Δ	▲/▲	▲/▲
R/L105.0100.2.5	1.0	2.3	4.7	3.5	7	15	30	1	5		▲/Δ	▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
R/L105.0150.2.5	1.5	2.3	4.7	3.5	7	15	30	1	5		▲/Δ	▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
R/L105.0200.2.5	2.0	2.3	4.7	3.5	7	15	30	1	5		▲/Δ	▲/Δ	▲/▲	▲/▲
R/L105.0100.3.5	1.0	2.3	4.7	3.5	7	20	35	1	5		▲/Δ	▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
R/L105.0150.3.5	1.5	2.3	4.7	3.5	7	20	35	1	5		▲/Δ	▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
R/L105.0200.3.5	2.0	2.3	4.7	3.5	7	20	35	1	5		Δ	▲/Δ	▲/Δ	▲/Δ
R/L105.0100.4.5	1.0	2.3	4.7	3.5	7	25	40	1	5			▲/Δ	Δ/Δ	▲/Δ
R/L105.0150.4.5	1.5	2.3	4.7	3.5	7	25	40	1	5			▲/Δ	▲/Δ	▲/Δ
R/L105.0200.4.5	2.0	2.3	4.7	3.5	7	25	40	1	5			▲/Δ	▲/Δ	▲/Δ
R/L105.0100.5.5	1.0	2.3	4.7	3.5	7	30	45	1	5			▲/Δ	▲/Δ	▲/Δ
R/L105.0150.5.5	1.5	2.3	4.7	3.5	7	30	45	1	5			Δ/Δ	▲/Δ	▲/Δ
R/L105.0200.5.5	2.0	2.3	4.7	3.5	7	30	45	1	5			Δ/Δ	▲/Δ	▲/Δ
										P	○	●	●	●
										M	-	●	●	●
										K	-	○	●	●
										N	-	-	●	●
										S	-	-	●	●
										H	-	-	-	-

最小下穴径 Ø	6.0 mm
最大溝深さ	1.8 mm

型式	w	f	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}		MG12	EG35	TH35	TN35
R/L105.0100.1.6	1.0	3.3	5.7	3.7	7	10	25	1.8	6		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.0150.1.6	1.5	3.3	5.7	3.7	7	10	25	1.8	6		▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.0200.1.6	2.0	3.3	5.7	3.7	7	10	25	1.8	6		▲/Δ	▲/Δ	▲/▲	▲/▲
R/L105.0100.2.6	1.0	3.3	5.7	3.7	7	15	30	1.8	6		▲/Δ	▲/Δ	▲/▲	▲/▲
R/L105.0150.2.6	1.5	3.3	5.7	3.7	7	15	30	1.8	6		▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.0200.2.6	2.0	3.3	5.7	3.7	7	15	30	1.8	6		▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.0100.3.6	1.0	3.3	5.7	3.7	7	20	35	1.8	6		▲/Δ	▲/Δ	▲/▲	▲/▲
R/L105.0150.3.6	1.5	3.3	5.7	3.7	7	20	35	1.8	6		▲/Δ	▲/Δ	▲/▲	▲/▲
R/L105.0200.3.6	2.0	3.3	5.7	3.7	7	20	35	1.8	6		▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.0100.4.6	1.0	3.3	5.7	3.7	7	25	40	1.8	6			▲/Δ	▲/▲	▲/Δ
R/L105.0150.4.6	1.5	3.3	5.7	3.7	7	25	40	1.8	6			▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
R/L105.0200.4.6	2.0	3.3	5.7	3.7	7	25	40	1.8	6			▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
R/L105.0100.5.6	1.0	3.3	5.7	3.7	7	30	45	1.8	6			▲/Δ	▲/Δ	▲/Δ
R/L105.0150.5.6	1.5	3.3	5.7	3.7	7	30	45	1.8	6			▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
R/L105.0200.5.6	2.0	3.3	5.7	3.7	7	30	45	1.8	6			▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
										P	○	●	●	●
										M	-	●	●	●
										K	-	○	●	●
										N	-	-	●	●
										S	-	-	●	●
										H	-	-	-	-

▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R：右勝手 L：左勝手 を指します。

インサート 105

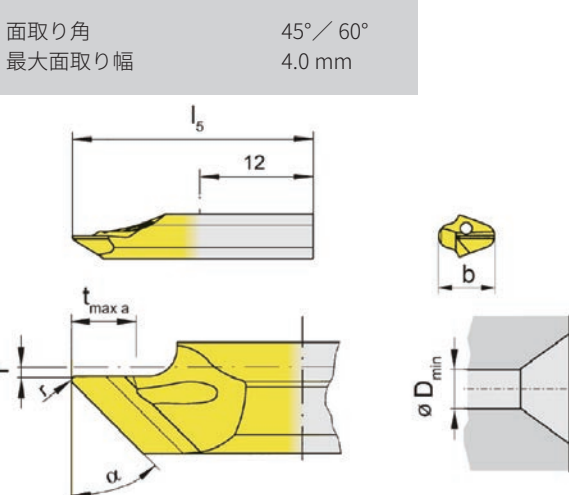


R = 右勝手バージョン図示

型式	r	f	E	a	d	b	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	EG35	TF45	TI25	TN35
R/L105.4545.2.5	0.2	2.3	1	4.7	3.5	7	15	30	0.7	5	▲/▲	×		▲/▲
R/L105.4545.3.7	0.2	4.0	1	6.4	4.7	7	20	35	0.7	7	▲/▲		△	▲/▲
											P	●	●	●
											M	●	●	●
											K	○	●	●
											N	-	●	●
											S	-	●	●
											H	-	-	-

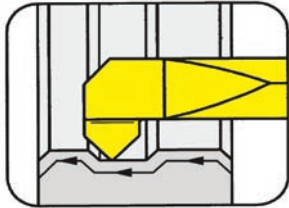
面取り加工

インサート 105



R = 右勝手バージョン図示

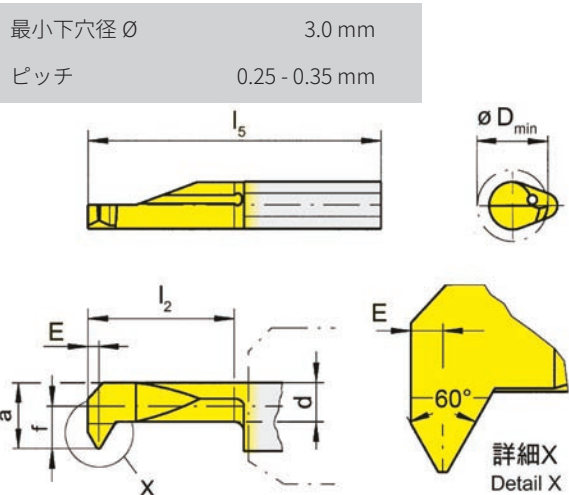
型式	r	f	b	l ₅	t _{max}	D _{min}	α	EG35	TF45	TI25	TN35
R/L105.0045.0.1	0.2	0.5	5.9	20	3.5	1	45°	▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L105.0045.1.1	0.2	0.5	5.9	25	3.5	1	45°	▲/▲	▲/▲	△/△	
R/L105.0060.0.1	0.2	0.5	5.9	20	4.0	1	60°	▲/▲	▲/▲		
R/L105.0060.1.1	0.2	0.5	5.9	25	4.0	1	60°	▲/▲	▲/▲	△/△	
								P	●	●	●
								M	●	●	●
								K	○	●	●
								N	-	●	●
								S	-	●	●
								H	-	-	-



適用ツールホルダー

タイプ B105 (P.11、P.12、P.13)
IR105 (P.14)

インサート 105



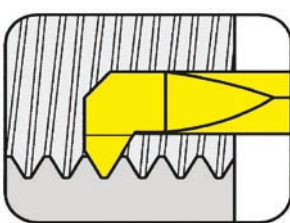
R = 右勝手バージョン図示

型式	P	E	f	a	d	b	l ₂	l ₅	D _{min}	EG35	TN35
R/L105.0102.2.3	0.25	0.3	1.4	2.7	2.2	5.9	15	30	3	△/△	▲/▲
R/L105.0203.1.3	0.35	0.3	1.4	2.7	2.1	5.9	10	25	3	▲/△	▲/△
R/L105.0203.2.5	0.35	0.3	2.3	4.7	3.5	7.0	15	30	5	▲/△	▲/△
										P	●
										M	●
										K	○
										N	-
										S	-
										H	-

最小下穴径 Ø	3.0 mm
ピッチ	0.5 mm

型式	P	E	f	a	d	b	l ₂	l ₅	D _{min}	MG12	EG35	TH35	TN35
R/L105.0205.2.3	0.5	0.35	1.4	2.7	2.1	5.9	15	30	3		▲/△		▲/▲
R/L105.0205.2.4	0.5	0.35	1.9	3.7	2.7	6.4	15	30	4		▲/△	▲/△	▲/▲
R/L105.0205.3.4	0.5	0.35	1.9	3.7	2.7	6.4	20	35	4		▲/△		▲/△
R/L105.0205.2.5	0.5	0.35	2.3	4.7	3.5	7.0	15	30	5	▲/△	▲/△	▲/△	▲/▲
R/L105.0205.3.5	0.5	0.35	2.3	4.7	3.5	7.0	20	35	5		△/△		▲/△
R/L105.0205.4.5	0.5	0.35	2.3	4.7	3.5	7.0	25	40	5		△/△		▲/△
R/L105.0205.3.6	0.5	0.35	3.3	5.7	4.8	7.0	20	35	6		▲/△		▲/△
										P	○	●	●
										M	-	●	●
										K	-	○	●
										N	-	-	●
										S	-	-	●
										H	-	-	-

▲ 在庫品 △ 4週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。



適用ツールホルダー

タイプ B105 (P.11、P.12、P.13)
IR105 (P.14)

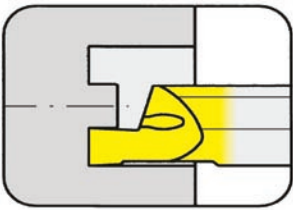
ISO メートルねじ

ISO メートルねじ

インサート

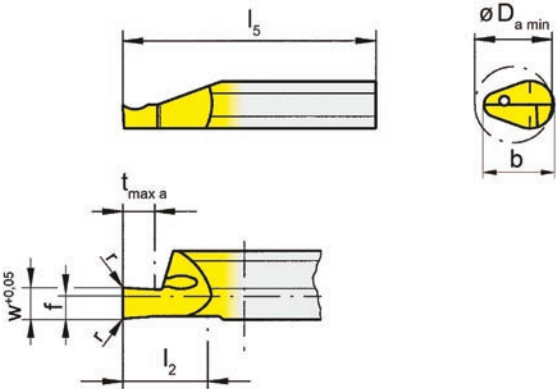
105

最小外径	6.0 mm
最大溝深さ	5.0 mm
最大溝幅	2.0 mm



適用ツールホルダー

タイプ B105、BU105
(P.11、P.12、P.13)
IR105 (P.14)



R = 右勝手バージョン図示

型式	w	r	f	b	l ₂	l ₅	t _{max a}	D _{a min}		MG12	EG35	Ti25
R/L105.0610.1.8	1.0	0.05	2	7	10	25	2	6		▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.0615.1.8	1.5	0.05	2	7	10	25	3	6		▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.0620.1.8	2.0	0.05	2	7	10	25	5	6		▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.0610.2.8	1.0	0.05	2	7	15	35	2	6		▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.0615.2.8	1.5	0.05	2	7	15	35	3	6		▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L105.0620.2.8	2.0	0.05	2	7	15	35	5	6		▲/▲	▲/▲	▲/▲
									P	●	●	●
									M	-	●	●
									K	-	○	●
									N	-	-	●
									S	-	-	●
									H	-	-	-

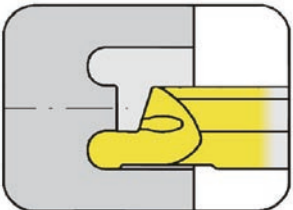
最小外径	8.0 mm
最大溝深さ	6.0 mm
最大溝幅	3.0 mm

型式	w	r	f	b	l ₂	l ₅	t _{max a}	D _{a min}		EG35	Ti25
R/L105.0810.1.8	1.0	0.15	2	7	10	25	2	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.0815.1.8	1.5	0.15	2	7	10	25	3	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.0820.1.8	2.0	0.15	2	7	10	25	4	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.0825.1.8	2.5	0.15	2	7	10	25	5	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.0830.1.8	3.0	0.15	2	7	10	25	6	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.0810.2.8	1.0	0.15	2	7	15	35	2	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.0815.2.8	1.5	0.15	2	7	15	35	3	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.0820.2.8	2.0	0.15	2	7	15	35	4	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.0825.2.8	2.5	0.15	2	7	15	35	5	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.0830.2.8	3.0	0.15	2	7	15	35	6	8		▲/▲	▲/▲
									P	●	●
									M	●	●
									K	○	●
									N	-	●
									S	-	●
									H	-	-

インサート

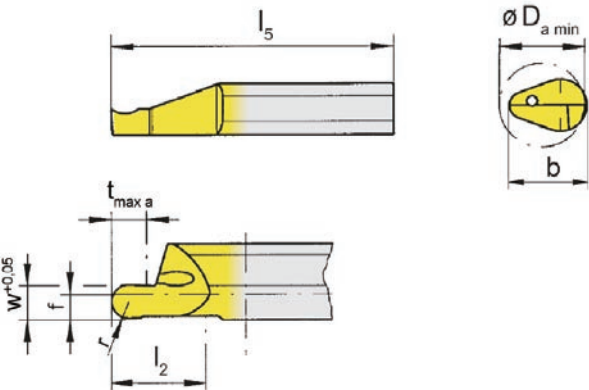
105

最小外径	8.0 mm
最大溝深さ	6.0 mm
最大溝幅	3.0 mm



適用ツールホルダー

タイプ B105、BU105
(P.11、P.12、P.13)
IR105 (P.14)



フル R

型式	w	r	f	b	l ₂	l ₅	t _{max a}	D _{a min}		EG35	Ti25
R/L105.8V10.1.8	1.0	0.50	2	7	10	25	2	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.8V16.1.8	1.6	0.80	2	7	10	25	3	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.8V20.1.8	2.0	1.00	2	7	10	25	4	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.8V25.1.8	2.5	1.25	2	7	10	25	5	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.8V30.1.8	3.0	1.50	2	7	10	25	6	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.8V10.2.8	1.0	0.50	2	7	15	35	2	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.8V16.2.8	1.6	0.80	2	7	15	35	3	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.8V20.2.8	2.0	1.00	2	7	15	35	4	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.8V25.2.8	2.5	1.25	2	7	15	35	5	8		▲/▲	▲/▲
R/L105.8V30.2.8	3.0	1.50	2	7	15	35	6	8		▲/▲	▲/▲
									P	●	●
									M	●	●
									K	○	●
									N	-	●
									S	-	●
									H	-	-

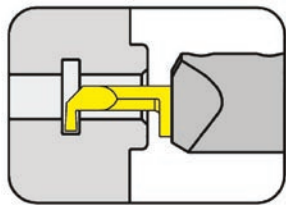
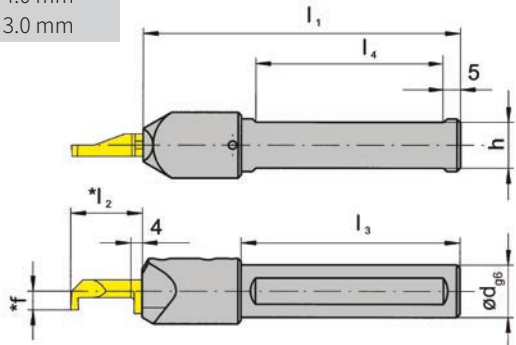
▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。

ツールホルダー

B110

内部給油式

最小下穴径 Ø	6.0 mm
最大溝深さ	4.0 mm
最大溝幅	3.0 mm



適用インサート

タイプ 110

図 = 右勝手バージョン

型式	d	l ₁	l ₃	h	l ₄
B110.0016.02	16	100	70	14	55
B110.0020.02	20	100	-	18	55
B110.0022.02	22	100	-	20	55
B110.0025.02	25	100	-	23	55

予備部品

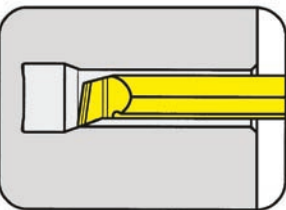
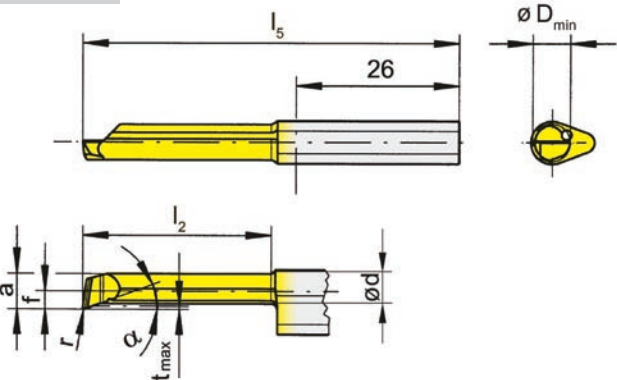
ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
B110...	6.075T15P	T15PQ

ボーリング加工／微い加工

インサート

110

最小下穴径 Ø	6.0 mm
---------	--------



適用ツールホルダー

タイプ B110 (P.29)

H 形チップブレーカー付き

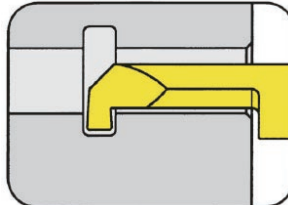
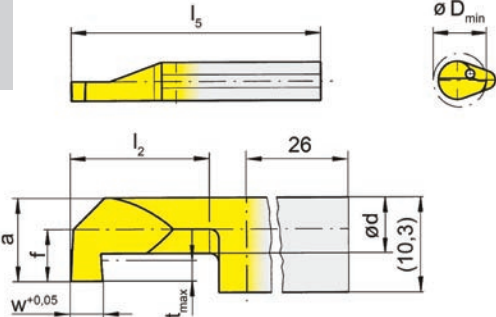
R = 右勝手バージョン図示

型式	r	f	a	d	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	α	EG35	T125
R110.1829.9.H6	0.2	2.9	5.7	4.8	50	80	0.5	6	20°	▲	▲
R110.1829.9.H8	0.2	4.0	7.4	6.0	50	80	0.5	8	20°	▲	▲
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

インサート

110

最小下穴径 Ø	8.0 mm
---------	--------



適用ツールホルダー

タイプ B110 (P.29)

R = 右勝手バージョン図示

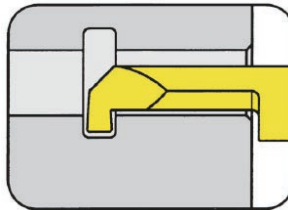
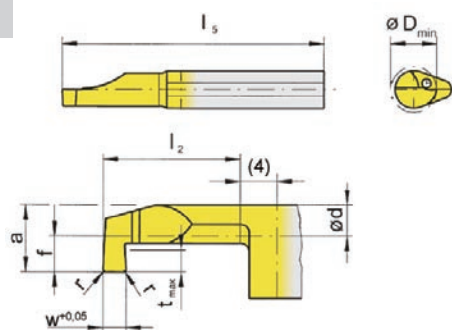
型式	w	f	a	d	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	EG35	T125	TN35
R/L110.0100.5.8	1.0	4	7.4	4.2	30	60	2.8	8	▲/▲	Δ	▲/▲
R/L110.0200.5.8	2.0	4	7.4	4.2	30	60	2.8	8	▲/▲	Δ	▲/▲
R/L110.0250.5.8	2.5	4	7.4	4.2	30	60	2.8	8	▲/▲	Δ	▲/▲
R/L110.0100.7.8	1.0	4	7.4	4.2	40	70	2.8	8	▲/Δ		▲/▲
R/L110.0200.7.8	2.0	4	7.4	4.2	40	70	2.8	8	▲/▲		▲/▲
R/L110.0250.7.8	2.5	4	7.4	4.2	40	70	2.8	8	▲/Δ		▲/▲
R/L110.0100.5.0	1.0	6	9.4	5.0	30	60	4.0	10	▲/▲		▲/▲
R/L110.0200.5.0	2.0	6	9.4	5.0	30	60	4.0	10	▲/▲	Δ	▲/▲
R/L110.0300.5.0	3.0	6	9.4	5.0	30	60	4.0	10	▲/▲	Δ	▲/▲
R/L110.0100.9.0	1.0	6	9.4	5.0	50	80	4.0	10	Δ/Δ		▲/Δ
R/L110.0200.9.0	2.0	6	9.4	5.0	50	80	4.0	10	▲/Δ		▲/▲
R/L110.0300.9.0	3.0	6	9.4	5.0	50	80	4.0	10	▲/Δ		▲/Δ
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

溝入れ加工（内径）

インサート

110

最小下穴径 Ø	8.0 mm
---------	--------



適用ツールホルダー

タイプ B110 (P.29)

コーナー R 付き

型式	w	r	f	a	d	l ₂	l ₅	t _{max}	D _{min}	EG35	TN35
R110.0200.02.3.8	2	0.2	4	7.4	4.2	20	50	2.8	8	▲	▲
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

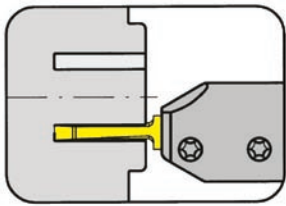
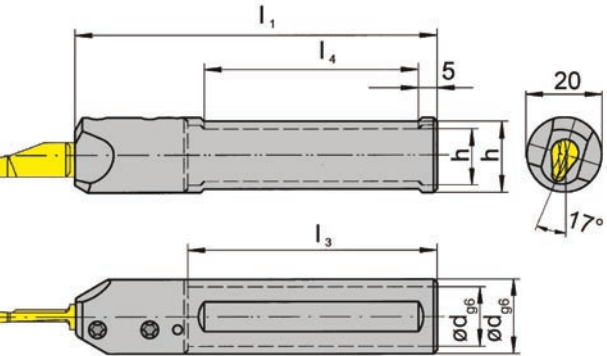
▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R : 右勝手 L : 左勝手 を指します。

ツールホルダー

B110

内部給油式

最小外径 Ø	20 mm
最大溝深さ	30 mm
最大溝幅	3.0 mm



適用インサート

タイプ 110

R = 右勝手バージョン図示

型式	d	l ₁	l ₃	h	l ₄
R/LB110.0016.16.2	16	100	70	14	55
R/LB110.0020.16.2	20	100	-	18	55

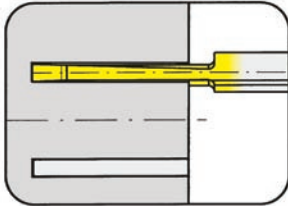
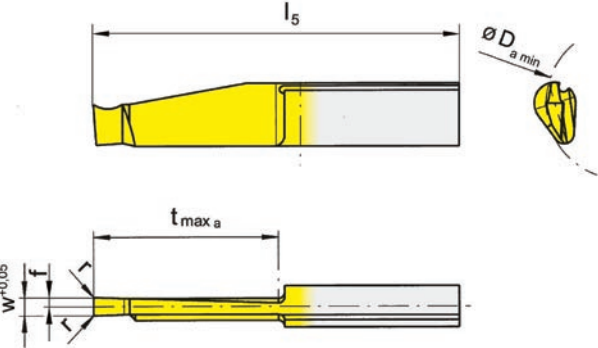
予備部品

ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
R/LB110...	6.075T15P	T15PQ

インサート

A110

最小外径 Ø	20 mm
最大溝深さ	30 mm
最大溝幅	3.0 mm



適用ツールホルダー

タイプ B110 (P.31)

L = 左勝手バージョン図示

型式	w	r	f	l ₅	t _{max a}	D _{a min}		EG35	TH35	TI25	TN35
R/LA110.2030.3.0	3	0.2	1.5	50	20	20		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/LA110.2030.5.0	3	0.2	1.5	60	30	20		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/LA110.5030.3.0	3	0.2	1.5	50	20	50		▲/▲		▲/▲	
R/LA110.5030.5.0	3	0.2	1.5	60	30	50		▲/▲		▲/▲	
							P	•	•	•	•
							M	•	•	•	•
							K	◦	•	•	•
							N	-	•	•	•
							S	-	•	•	•
							H	-	-	-	-

全深さと全幅の端面溝入れ加工は Da 最小 20 - 50 mm でのみ可能です。

注釈：
インサート RA110 はツールホルダー RB110...16.2 で使用
インサート LA110 はツールホルダー LB110...16.2 で使用

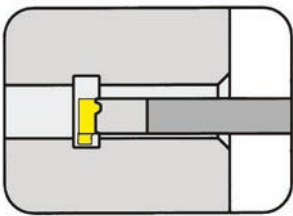
▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R：右勝手 L：左勝手 を指します。

ツールホルダー

B108

内部給油式

最小下穴径 $\varnothing$	8.0 mm
最大溝深さ	1.0 mm
最大溝幅	2.0 mm



適用インサート

タイプ 108
S108

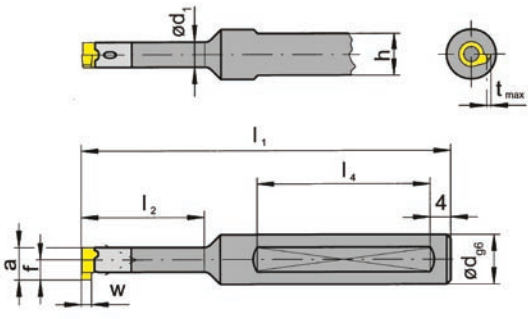


図 = 右勝手バージョン

型式	d	l_1	l_2	h	l_4	d_1
B108.0006.01A	6	65	-	-	-	-
B108.0008.00	8	60	12.5	7	35	6
B108.0008.01	8	70	21.0	7	40	6
B108.0012.00	12	70	12.5	11	40	6
B108.0012.01	12	80	21.0	11	45	6
B108.0012.02	12	90	30.0	11	45	6
B108.0012.03	12	100	42.0	11	45	6

予備部品

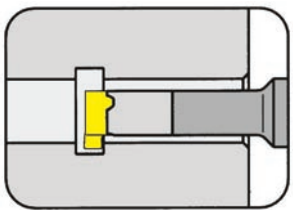
ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
B108...	2.6.5T8EP	T8PL

ツールホルダー

B111

内部給油式

最小下穴径 $\varnothing$	11.0 mm
最大溝深さ	2.3 mm
最大溝幅	3.0 mm



適用インサート

タイプ 111
S111

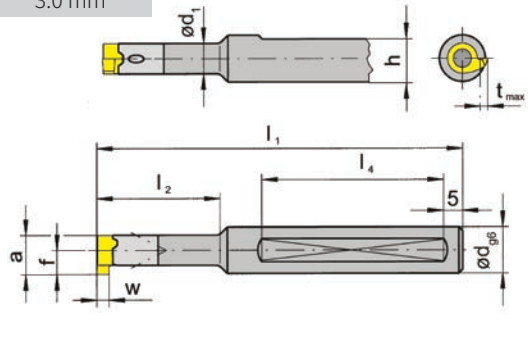


図 = 右勝手バージョン

型式	d	l_1	l_2	h	l_4	d_1
B111.0008.01A	8	80	-	-	-	-
B111.0012.00	12	75	16.5	11	40	8
B111.0012.01	12	95	29.0	11	50	8
B111.0012.02	12	110	42.0	11	50	8
B111.0012.03	12	120	56.0	11	50	8

予備部品

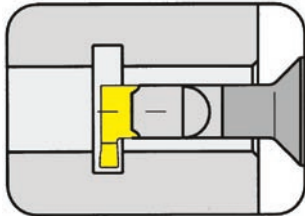
ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
B111...	3.5.12T10EP	T10PL

ツールホルダー

B114

内部給油式

最小下穴径 $\varnothing$	14.0 mm
最大溝深さ	6.5 mm
最大溝幅	3.0 mm



適用インサート

タイプ 114
S114

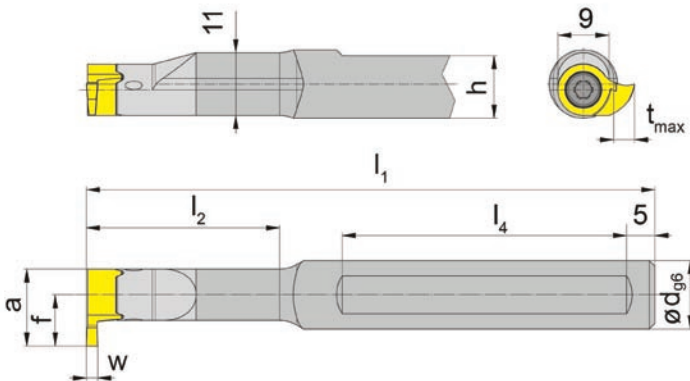


図 = 右勝手バージョン

型式	d	l_1	l_2	h	l_4
B114.0012.00	12	75	19.5	11	40
B114.0012.01	12	100	34.0	11	50
B114.0012.02	12	110	45.0	11	50
B114.0012.03	12	130	64.0	11	50
B114.0016.00	16	80	19.5	15	40
B114.0016.01	16	100	34.0	15	50
B114.0016.02	16	110	45.0	15	50
B114.0016.03	16	130	64.0	15	50

予備部品

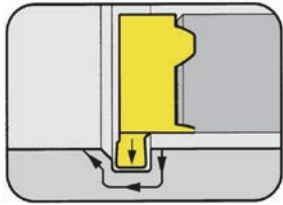
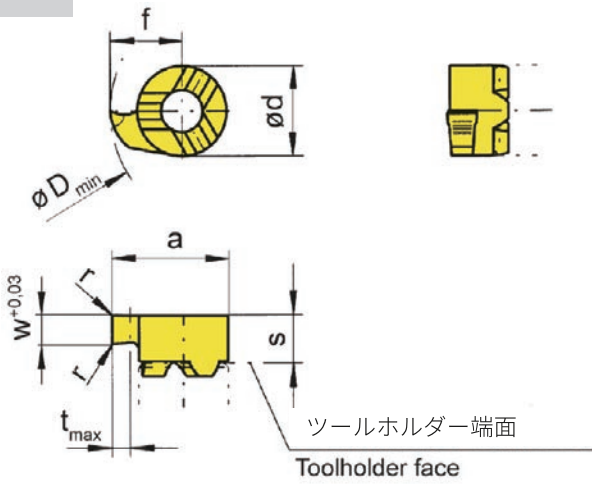
ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
B114...	4.12T15EP	T15PQ



インサート

108

最小下穴径 Ø	8.0 mm
溝深さ	1.0 mm



適用ツールホルダー
タイプ B108 (P.33)

R = 右勝手バージョン図示

型式	w	s	f	a	r	d	t _{max}	D _{min}		MG12	EG55	TH35	TI25	TN35
R/L108.0150.02	1.5	3.2	4.8	7.8	0.2	6	1	8		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
									P	○	●	●	●	●
									M	-	○	●	●	●
									K	-	○	●	●	●
									N	-	-	●	●	●
									S	-	-	●	●	●
									H	-	-	-	-	-

インサート

111

最小下穴径 Ø	11.0 mm
溝深さ	2.3 mm

適用ツールホルダー
タイプ B111 (P.33)

型式	w	s	f	a	r	d	t _{max}	D _{min}		MG12	EG55	TH35	TI25	TN35
R/L111.0200.02	2	3.95	6.7	10.7	0.2	8	2.3	11		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
									P	○	●	●	●	●
									M	-	○	●	●	●
									K	-	○	●	●	●
									N	-	-	●	●	●
									S	-	-	●	●	●
									H	-	-	-	-	-

インサート

114

最小下穴径 Ø	14.0 mm
溝深さ	4.0 mm

適用ツールホルダー
タイプ B114 (P.34)

型式	w	s	f	a	r	d	t _{max}	D _{min}		MG12	EG55	TH35	TI25	TN35
R/L114.0200.02	2	5.3	9	13.5	0.2	9	4	14		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
									P	○	●	●	●	●
									M	-	○	●	●	●
									K	-	○	●	●	●
									N	-	-	●	●	●
									S	-	-	●	●	●
									H	-	-	-	-	-

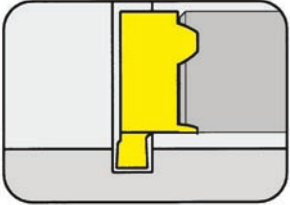
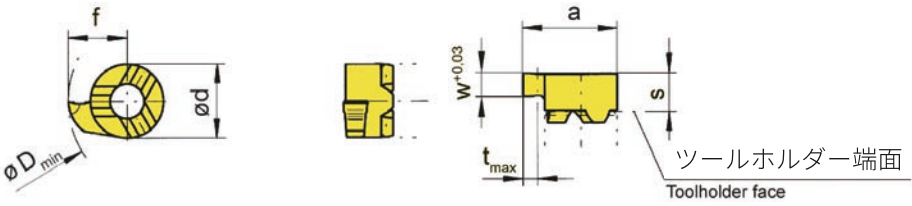
▲ 在庫品 △ 4週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。



インサート

108

最小下穴径 Ø	8.0 mm
溝幅	1.5 - 2.0 mm



適用ツールホルダー
タイプ B108 (P.33)

R = 右勝手バージョン図示

型式	w	s	f	Ds	a	d	t _{max}	D _{min}	Z		MG12	EG55	TH35	TN35
R/L108.0150.00	1.5	3.2	4.8	9.6	7.8	6	1	8	1		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L108.0200.00	2.0	3.2	4.8	9.6	7.8	6	1	8	1		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
										P	○	●	●	●
										M	-	○	●	●
										K	-	○	●	●
										N	-	-	●	●
										S	-	-	●	●
										H	-	-	-	-

インサート

111

最小下穴径 Ø	11.0 mm
溝幅	1.0 - 3.0 mm

適用ツールホルダー
タイプ B111 (P.33)

型式	w	f	Ds	d	s	a	t _{max}	D _{min}	Z		MG12	EG55	TH35	TN35
R/L111.0100.1.00	1.0	6.7	13.4	8	3.95	10.7	2.3	11	1			△/△		▲/▲
R/L111.0150.00	1.5	6.7	13.4	8	3.95	10.7	2.3	11	1		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0200.00	2.0	6.7	13.4	8	3.95	10.7	2.3	11	1		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0250.00	2.5	6.7	13.4	8	3.95	10.7	2.3	11	1		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0300.00	3.0	6.7	13.4	8	3.95	10.7	2.3	11	1		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
										P	○	●	●	●
										M	-	○	●	●
										K	-	○	●	●
										N	-	-	●	●
										S	-	-	●	●
										H	-	-	-	-

インサート

114

最小下穴径 Ø	14.0 mm
溝幅	1.5 - 3.0 mm

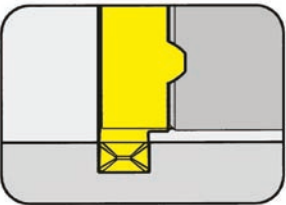
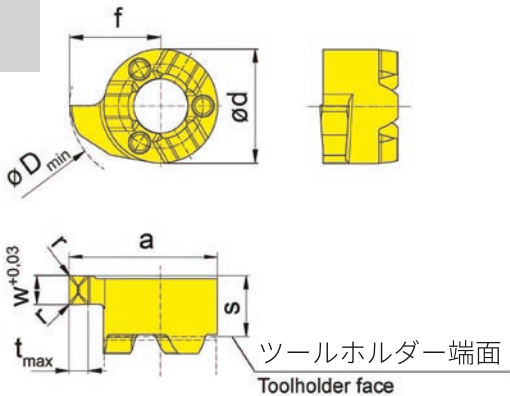
適用ツールホルダー
タイプ B114 (P.34)

型式	w	s	f	a	d	t _{max}	D _{min}		MG12	EG55	TH35	TN35
R/L114.0150.00	1.5	5.3	9	13.5	9	4	14		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L114.0200.00	2.0	5.3	9	13.5	9	4	14		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L114.0250.00	2.5	5.3	9	13.5	9	4	14		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L114.0300.00	3.0	5.3	9	13.5	9	4	14		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
									P	●	●	●
									M	-	○	●
									K	-	○	●
									N	-	-	●
									S	-	-	●
									H	-	-	-

インサート

S108

最小下穴径 Ø	8.0 mm
最大溝深さ	1.0 mm
溝幅	1.0 - 2.0 mm



適用ツールホルダー

タイプ B108 (P.33)

D 形チップブレーカー付き

R = 右勝手バージョン図示

型式	w	s	f	a	r	d	t _{max}	D _{min}		EG55	TH35
R/LS108.0100.D1	1.0	3.2	4.8	7.8	0.1	6	1	8		▲/△	▲/▲
R/LS108.0150.D1	1.5	3.2	4.8	7.8	0.1	6	1	8		▲/△	▲/△
R/LS108.0200.D2	2.0	3.2	4.8	7.8	0.2	6	1	8		▲/△	▲/▲
									P	●	●
									M	○	●
									K	○	●
									N	-	●
									S	-	●
									H	-	-

インサート

S111

最小下穴径 Ø	11.0 mm
最大溝深さ	2.3 mm
溝幅	1.5 - 2.5 mm

適用ツールホルダー

タイプ B111 (P.33)

型式	w	s	f	a	r	d	t _{max}	D _{min}		EG55	TH35	TN35
R/LS111.0150.D1	1.5	3.95	6.7	10.7	0.1	8	2.3	11		▲/△	▲/▲	
R/LS111.0200.D2	2.0	3.95	6.7	10.7	0.2	8	2.3	11		▲/△	▲/▲	
R/LS111.0250.D2	2.5	3.95	6.7	10.7	0.2	8	2.3	11		▲/△	▲/▲	△
									P	●	●	●
									M	○	●	●
									K	○	●	●
									N	-	●	●
									S	-	●	●
									H	-	-	-

インサート

S114

最小下穴径 Ø	14.0 mm
最大溝深さ	4.0 mm
溝幅	2.0 - 3.0 mm

適用ツールホルダー

タイプ B114 (P.34)

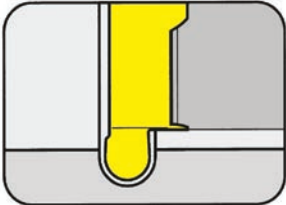
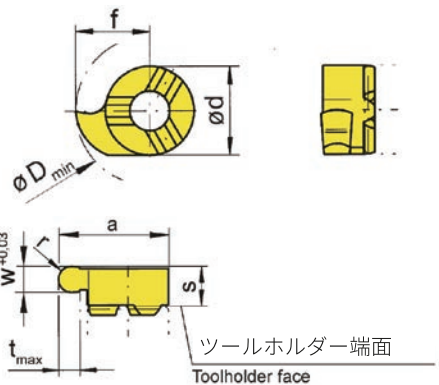
型式	w	s	f	a	r	d	t _{max}	D _{min}		EG55	TF45	TH35	TN35
R/LS114.0200.D2	2.0	5.3	9	13.5	0.2	9	4	14		▲/△	▲/△	▲/▲	▲/▲
R/LS114.0250.D2	2.5	5.3	9	13.5	0.2	9	4	14		▲/△	▲/△	▲/▲	▲/▲
R/LS114.0300.D2	3.0	5.3	9	13.5	0.2	9	4	14		▲/△	▲/▲	▲/▲	▲/▲
									P	●	●	●	●
									M	○	●	●	●
									K	○	●	●	●
									N	-	●	●	●
									S	-	●	●	●
									H	-	-	-	-

▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。

インサート

108

最小下穴径 Ø	8.0 mm
最大溝深さ	1.0 mm
フル R	0.4 - 0.9 mm



適用ツールホルダー

タイプ B108 (P.33)

フル R

R = 右勝手バージョン図示

型式	w	f	Ds	r	d	s	a	t _{max}	D _{min}	Z		MG12	EG55	TH35	T125	TN35
R/L108.0004.08	0.8	4.8	9.6	0.4	6	3.2	7.8	1	8	1		▲/△	▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L108.0006.12	1.2	4.8	9.6	0.6	6	3.2	7.8	1	8	1		▲/△	▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L108.0009.18	1.8	4.8	9.6	0.9	6	3.2	7.8	1	8	1		▲/△	▲/▲	▲/▲	▲/△	▲/▲
											P	○	●	●	●	●
											M	-	○	●	●	●
											K	-	○	●	●	●
											N	-	-	●	●	●
											S	-	-	●	●	●
											H	-	-	-	-	-

インサート

111

最小下穴径 Ø	11.0 mm
最大溝深さ	2.3 mm
フル R	0.4 - 1.5 mm

適用ツールホルダー

タイプ B111 (P.33)

型式	w	s	f	a	d	r	t _{max}	D _{min}		MG12	EG55	TH35	TN35
R/L111.0004.08	0.8	3.95	6.7	10.7	8	0.4	2.3	11			▲/△	▲/▲	▲/▲
R/L111.0006.12	1.2	3.95	6.7	10.7	8	0.6	2.3	11		▲/△	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0009.18	1.8	3.95	6.7	10.7	8	0.9	2.3	11		▲/△	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0010.20	2.0	3.95	6.7	10.7	8	1.0	2.3	11		▲/△	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.0015.30	3.0	3.95	6.7	10.7	8	1.5	2.3	11		▲/△	▲/▲	▲/▲	▲/▲
									P	○	●	●	●
									M	-	○	●	●
									K	-	○	●	●
									N	-	-	●	●
									S	-	-	●	●
									H	-	-	-	-

インサート

114

最小下穴径 Ø	14.0 mm
最大溝深さ	4.0 mm
フル R	0.4 - 2.0 mm

適用ツールホルダー

タイプ B114 (P.34)

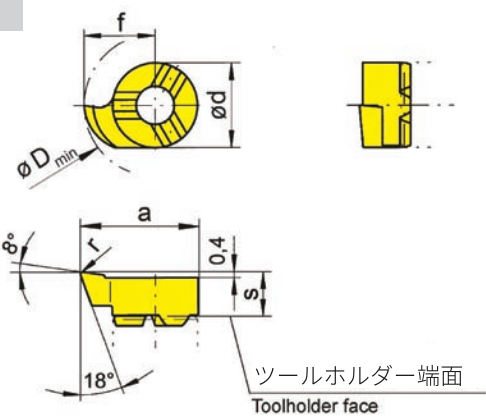
型式	w	s	f	a	r	d	t _{max}	D _{min}		EG55	TH35	T125	TN35
R/L114.0004.08	0.8	5.3	9	13.5	0.4	9	4	14				△/▲	
R/L114.0006.12	1.2	5.3	9	13.5	0.6	9	4	14		▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L114.0009.18	1.8	5.3	9	13.5	0.9	9	4	14		▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L114.0010.20	2.0	5.3	9	13.5	1.0	9	4	14		▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L114.0011.22	2.2	5.3	9	13.5	1.1	9	4	14		▲/△	▲/▲		▲/▲
R/L114.0015.30	3.0	5.3	9	13.5	1.5	9	4	14		▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L114.0020.40	4.0	5.3	9	13.5	2.0	9	4	14		▲/△	▲/△		
									P	●	●	●	●
									M	○	●	●	●
									K	○	●	●	●
									N	-	●	●	●
									S	-	●	●	●
									H	-	-	-	-

インサート

108

最小下穴径 $\varnothing$

7.8 mm



適用ツールホルダー

タイプ B108 (P.33)

R = 右勝手バージョン図示

型式	s	f	a	r	d	D _{min}		MG12	EG55	TF45	TH35	TI25	TN35
R/L108.1846.02	3.4	4.65	7.65	0.2	6	7.8		▲/▲	▲/▲	△	▲/▲	▲/▲	▲/▲
							P	○	●	●	●	●	●
							M	-	○	●	●	●	●
							K	-	○	●	●	●	●
							N	-	-	●	●	●	●
							S	-	-	●	●	●	●
							H	-	-	-	-	-	-

特殊刃先形状の採用により、下穴径 $\geq \varnothing 7.8$ mm ボーリング加工と
DIN509 E 型および F 型に準ずる倣い、ぬすみ加工が可能です。

インサート

111

最小下穴径 $\varnothing$

9.8 mm



適用ツールホルダー

タイプ B111 (P.33)

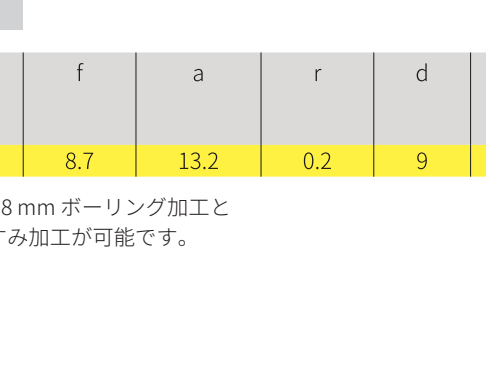
特殊刃先形状の採用により、下穴径 $\geq \varnothing 11$ mm ボーリング加工と
DIN509 E 型および F 型に準ずる倣い、ぬすみ加工が可能です。

インサート

114

最小下穴径 $\varnothing$

13.8 mm



適用ツールホルダー

タイプ B114 (P.34)

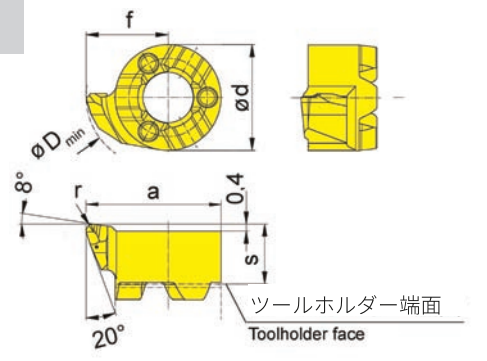
特殊刃先形状の採用により、下穴径 $\geq \varnothing 13.8$ mm ボーリング加工と
DIN509 E 型および F 型に準ずる倣い、ぬすみ加工が可能です。

インサート

S108

最小下穴径 $\varnothing$

7.8 mm



適用ツールホルダー

タイプ B108 (P.33)

R 形チップブレーカー付き

R = 右勝手バージョン図示

型式	s	f	a	r	d	D _{min}		EG55	TH35
R/LS108.1846.R2	3.4	4.65	7.65	0.2	6	7.8		▲/▲	▲/▲
R/LS108.1846.R4	3.4	4.65	7.65	0.4	6	7.8		▲/▲	▲/▲
							P	●	●
							M	○	●
							K	○	●
							N	-	●
							S	-	●
							H	-	-

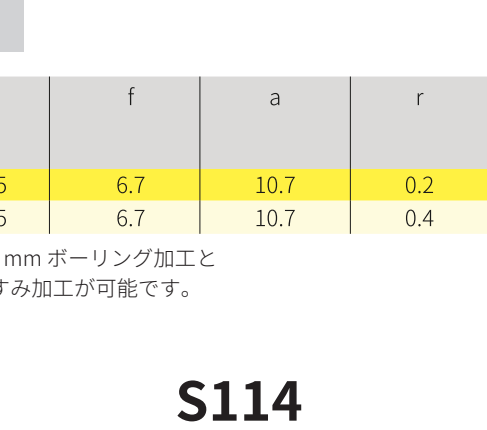
特殊刃先形状の採用により、下穴径 $\geq \varnothing 7.8$ mm ボーリング加工と
DIN509 E 型および F 型に準ずる倣い、ぬすみ加工が可能です。

インサート

S111

最小下穴径 $\varnothing$

11 mm



適用ツールホルダー

タイプ B111 (P.33)

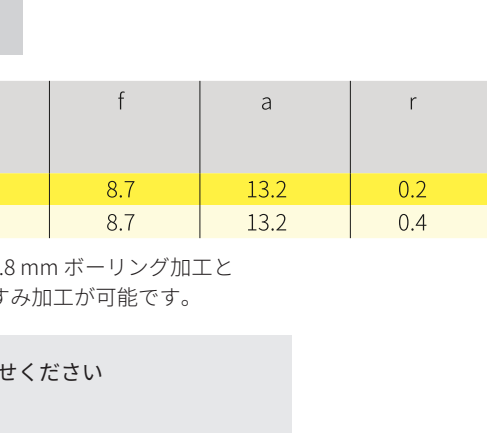
特殊刃先形状の採用により、下穴径 $\geq \varnothing 11$ mm ボーリング加工と
DIN509 E 型および F 型に準ずる倣い、ぬすみ加工が可能です。

インサート

S114

最小下穴径 $\varnothing$

13.8 mm



適用ツールホルダー

タイプ B114 (P.34)

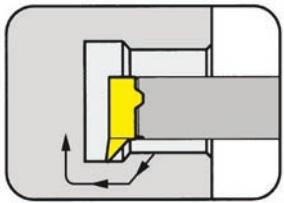
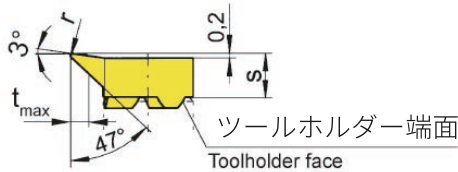
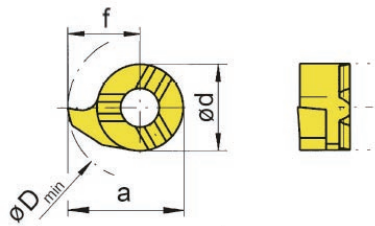
特殊刃先形状の採用により、下穴径 $\geq \varnothing 13.8$ mm ボーリング加工と
DIN509 E 型および F 型に準ずる倣い、ぬすみ加工が可能です。

▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 — 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R：右勝手 L：左勝手 を指します。

インサート

108

最小下穴径 Ø	7.8 mm
最大切込み量	1.2 mm



適用ツールホルダー

タイプ B108 (P.33)

R = 右勝手バージョン図示

型式	s	f	a	r	d	t _{max}	D _{min}		MG12	EG55	TH35	TN35
R/L108.4748.01	3.2	4.65	7.65	0.1	6	1.2	7.8			▲/▲	▲/▲	
R/L108.4748.02	3.2	4.65	7.65	0.2	6	1.2	7.8		△	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L108.4748.04	3.2	4.65	7.65	0.4	6	1.2	7.8			▲/▲	▲/▲	
特殊刃先形状の採用により、下穴径≥φ7.8 mm ボーリング加工と DIN509 E 型および F 型に準ずる倣い、ぬすみ加工が可能です。									P	○	●	●
									M	-	○	●
									K	-	○	●
									N	-	-	●
									S	-	-	●
									H	-	-	-

インサート

111

最小下穴径 Ø	11.0 mm
最大切込み量	2.3 mm

適用ツールホルダー

タイプ B111 (P.33)

型式	s	f	a	r	d	t _{max}	D _{min}		EG55	TH35	T125	TN35
R/L111.4767.02	3.95	6.7	10.7	0.2	8	2.3	11		▲/▲	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.4767.04	3.95	6.7	10.7	0.4	8	2.3	11		▲/▲	▲/▲	△	
特殊刃先形状の採用により、下穴径≥φ11 mm ボーリング加工と DIN509 E 型および F 型に準ずる倣い、ぬすみ加工が可能です。									P	●	●	●
									M	○	●	●
									K	○	●	●
									N	-	●	●
									S	-	●	●
									H	-	-	-

インサート

114

最小下穴径 Ø	13.8 mm
最大切込み量	5.0 mm

適用ツールホルダー

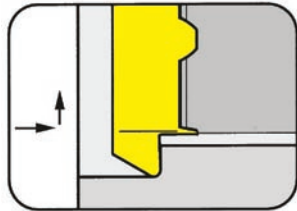
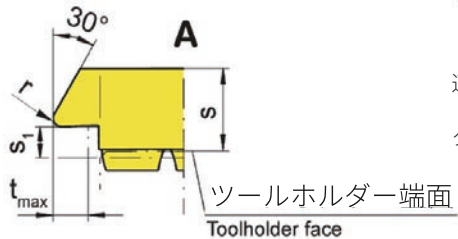
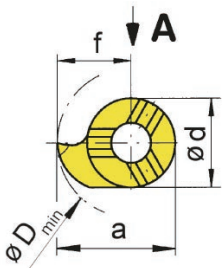
タイプ B114 (P.34)

型式	s	f	a	r	d	t _{max}	D _{min}		EG55	TH35	T125	TN35
R/L114.4710.02	5.3	11.0	15.5	0.2	9	5	16.0		▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L114.4787.02	5.3	8.7	13.2	0.2	9	3	13.8		▲/▲	▲/▲	△	▲/▲
R/L114.4787.04	5.3	8.7	13.2	0.4	9	3	13.8		▲/▲	▲/▲		
特殊刃先形状の採用により、下穴径≥φ13.8 mm ボーリング加工と DIN509 E 型および F 型に準ずる倣い、ぬすみ加工が可能です。									P	●	●	●
									M	○	●	●
									K	○	●	●
									N	-	●	●
									S	-	●	●
									H	-	-	-

インサート

108

最小下穴径 Ø	7.8 mm
最大切込み量	1.3 mm



適用ツールホルダー

タイプ B108 (P.33)

R = 右勝手バージョン図示

型式	s	f	a	r	s ₁	d	t _{max}	D _{min}		EG55	TH35	TN35
R/L108.3046.02	3.6	4.65	7.65	0.2	0.8	6	1.3	7.8		▲/▲	▲/▲	▲/▲
									P	●	●	●
									M	○	●	●
									K	○	●	●
									N	-	●	●
									S	-	●	●
									H	-	-	-

インサート

111

最小下穴径 Ø	11.0 mm
最大切込み量	2.3 mm

適用ツールホルダー

タイプ B111 (P.33)

型式	s	f	a	r	s ₁	d	t _{max}	D _{min}		EG55	TH35	TN35
R/L111.3067.02	4.15	6.7	10.7	0.2	1.4	8	2.3	11		▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/L111.3067.04	4.15	6.7	10.7	0.4	1.4	8	2.3	11		▲/▲	▲/▲	▲/▲
									P	●	●	●
									M	○	●	●
									K	○	●	●
									N	-	●	●
									S	-	●	●
									H	-	-	-

インサート

114

最小下穴径 Ø	13.8 mm
最大切込み量	3.5 mm

適用ツールホルダー

タイプ B114 (P.34)

型式	s	f	r	s ₁	d	t _{max}	D _{min}		EG55	TH35	TN35	
R/L114.3090.02	5.5	8.7	0.2	2.4	9	3.5	13.8		▲/▲	▲/▲	▲/▲	
▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください ● 推奨 ○ 第二推奨 非推奨									P	●	●	●
									M	○	●	●
									K	○	●	●
									N	-	●	●
									S	-	●	●
									H	-	-	-

▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください

● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨

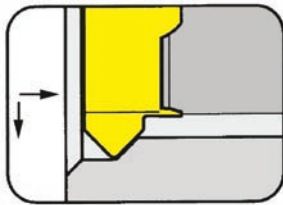
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット

R：右勝手 L：左勝手 を指します。

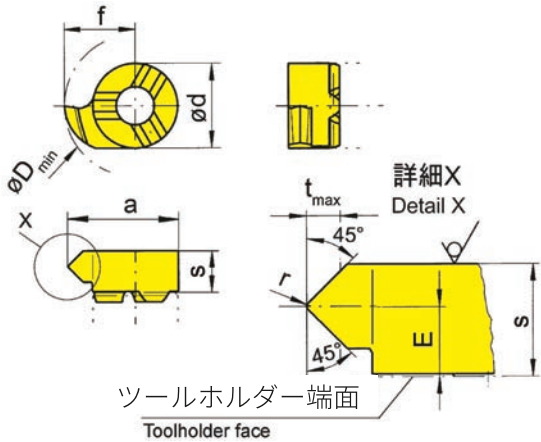
インサート

108

最小下穴径 Ø	7.8 mm
最大切込み深さ	1.4 mm



適用ツールホルダー
タイプ B108 (P.33)



R = 右勝手バージョン図示

型式	E	f	Ds	r	d	s	a	D _{min}	α	t _{max}	Z		EG55	TA45	T125	TN35
R/L108.4545.02	1.8	4.65	9.3	0.2	6	3.6	7.65	7.8	45°	1.4	1		▲/▲	▲/Δ	▲/Δ	▲/▲
												P	●	●	●	●
												M	○	●	●	●
												K	○	●	●	●
												N	-	●	●	●
												S	-	●	●	●
												H	-	-	-	-

インサート

111

最小下穴径 Ø	11.0 mm
最大切込み深さ	1.5 mm

適用ツールホルダー
タイプ B111 (P.33)

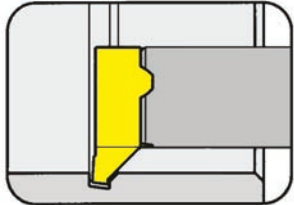
型式	E	f	Ds	r	d	s	a	D _{min}	Z		EG55	TN35
R/L111.4545.02	2.4	6.7	13.4	0.2	8	4.15	10.7	11	1		▲/▲	▲/▲
										P	●	●
										M	○	●
										K	○	●
										N	-	●
										S	-	●
										H	-	-

▲ 在庫品 △ 4週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。

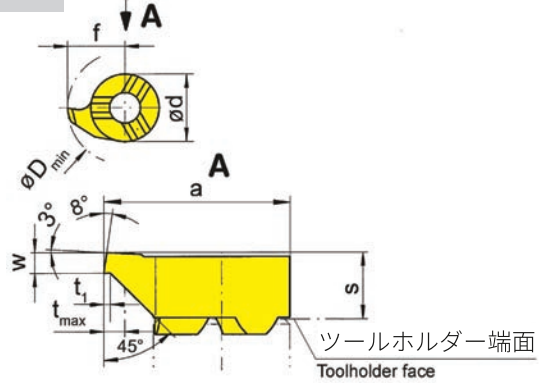
インサート

108

最小下穴径 Ø	8.0 mm
---------	--------



適用ツールホルダー
タイプ B108 (P.33)



R = 右勝手バージョン図示

型式	w	s	f	a	d	t _{max}	t ₁	D _{min}		MG12	EG55	T125	TN35
R/L108.0810.45	1	3.2	4.8	7.8	6	1.5	0.2	8		▲/Δ	▲/▲	▲/▲	▲/▲
									P	○	●	●	●
									M	-	○	●	●
									K	-	○	●	●
									N	-	-	●	●
									S	-	-	●	●
									H	-	-	-	-

インサート

111

最小下穴径 Ø	11 mm
---------	-------

適用ツールホルダー
タイプ B111 (P.33)

型式	w	s	a	f	d	t _{max}	t _{1max}	D _{min}		MG12	EG55	T125
R/L111.0810.45	1	3.95	10.7	6.7	8	1.5	0.2	11		▲/Δ	▲/▲	▲/▲
									P	○	●	●
									M	-	○	●
									K	-	○	●
									N	-	-	●
									S	-	-	●
									H	-	-	-

インサート

114

最小下穴径 Ø	14 mm
---------	-------

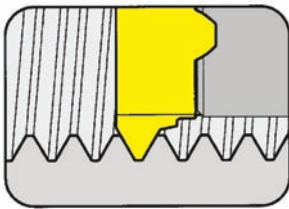
適用ツールホルダー
タイプ B114 (P.34)

型式	w	s	f	a	d	t _{max}	t ₁	D _{min}		MG12	EG55	T125	TN35
R/L114.0815.45	1.5	5.3	9	13.5	9	1.5	0.2	14		▲/Δ	▲/▲	▲/▲	Δ
									P	○	●	●	●
									M	-	○	●	●
									K	-	○	●	●
									N	-	-	●	●
									S	-	-	●	●
									H	-	-	-	-

インサート

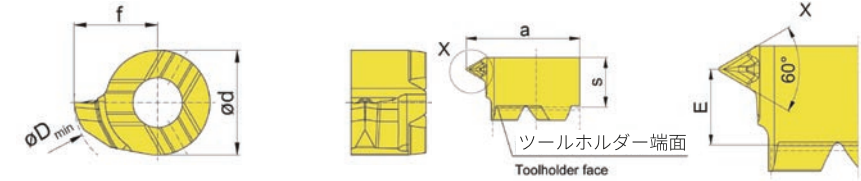
S108

最小下穴径 Ø	8.0 mm
ピッチ	0.5 - 1.5 mm



適用ツールホルダー
タイプ B108 (P.33)

チップブレーカー付き
ISO メートルねじ



R = 右勝手バージョン図示

型式	P	P _{max}	E	f	a	d	s	D _{min}	EG55
R/LS108.0205.GM1	0.5	0.75	2.6	4.8	7.8	6	3.4	8	▲/▲
R/LS108.0510.GM1	1.0	1.25	2.6	4.8	7.8	6	3.4	8	▲/▲
R/LS108.0815.GM1	1.5	1.50	2.6	4.8	7.8	6	3.4	8	▲/▲
									P ●
									M ○
									K ○
									N -
									S -
									H -

インサート

S111

最小下穴径 Ø	11.0 mm
ピッチ	0.5 - 2.0 mm

適用ツールホルダー
タイプ B111 (P.33)

型式	P	P _{max}	E	f	a	d	s	D _{min}	EG55
R/LS111.0205.GM1	0.5	0.75	3.1	6.7	10.7	8	4.1	11	▲/▲
R/LS111.0510.GM1	1.0	1.25	3.1	6.7	10.7	8	4.1	11	▲/▲
R/LS111.0815.GM1	1.5	1.75	3.1	6.7	10.7	8	4.1	11	▲/▲
R/LS111.1020.GM1	2.0	2.00	3.1	6.7	10.7	8	4.1	11	▲/▲
									P ●
									M ○
									K ○
									N -
									S -
									H -

インサート

S114

最小下穴径 Ø	14.0 mm
ピッチ	0.5 - 2.5 mm

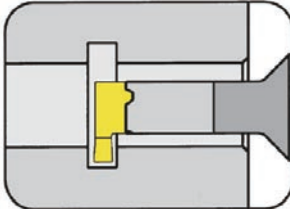
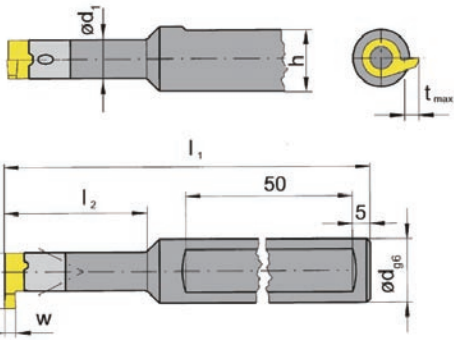
適用ツールホルダー
タイプ B114 (P.34)

型式	P	P _{max}	E	f	a	d	s	D _{min}	EG55
R/LS114.0205.GM1	0.5	0.75	4.1	9	13.5	9	5.2	14	▲/▲
R/LS114.0510.GM1	1.0	1.25	4.1	9	13.5	9	5.2	14	▲/▲
R/LS114.0815.GM1	1.5	1.75	4.1	9	13.5	9	5.2	14	▲/▲
R/LS114.1020.GM1	2.0	2.00	4.1	9	13.5	9	5.2	14	▲/▲
R/LS114.1325.GM1	2.5	2.50	4.1	9	13.5	9	5.2	14	▲/▲
									P ●
									M ○
									K ○
									N -
									S -
									H -

インサート

B116

最小下穴径 Ø	16.0 mm
溝深さ	4.3 mm



適用インサート
タイプ S116

図 = 右勝手バージョン

型式	d	l ₁	l ₂	h	d ₁
B116.0012.01	12	130	40	11	11
B116.0012.02	12	130	56	11	11
B116.0012.03	12	150	80	11	11
B116.0016.01	16	130	40	15	11
B116.0016.02	16	130	56	15	11
B116.0016.03	16	150	80	15	11

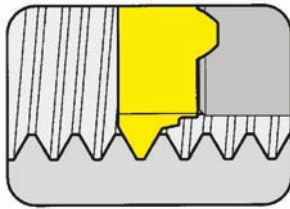
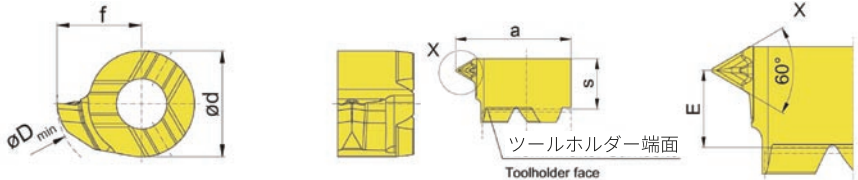
予備部品

ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
B116...	5.13T20EP	T20PQ

インサート

S116

最小下穴径 Ø	16.0 mm
ピッチ	1.0 - 2.5 mm



適用ツールホルダー
タイプ B116 (P.46)

チップブレーカー付き
ISO メートルねじ

型式	P	P _{max}	E	f	a	d	s	D _{min}	EG55
R/LS116.0510.GM1	1.0	1.25	4.1	10.2	15.7	11	5.2	16	▲/▲
R/LS116.0815.GM1	1.5	1.75	4.1	10.2	15.7	11	5.2	16	▲/▲
R/LS116.1020.GM1	2.0	2.0	4.1	10.2	15.7	11	5.2	16	▲/▲
R/LS116.1325.GM1	2.5	2.5	4.1	10.2	15.7	11	5.2	16	▲/▲

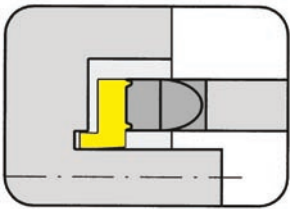
▲ 在庫品 △ 4週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。

P	●
M	○
K	○
N	-
S	-
H	-

インサート

114

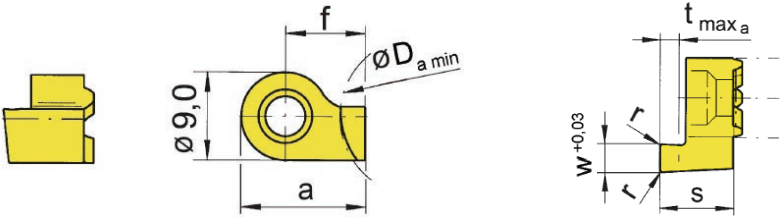
外径溝 Ø	12.0 mm
最大溝深さ	6.0 mm
溝幅	0.5 - 3.0 mm



適用ツールホルダー

タイプ B114 (P.34)

回転軸オフセット位置での
溝加工用



R = 右勝手バージョン図示

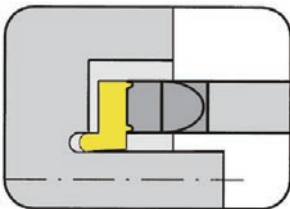
型式	w	s	f	a	r	t _{max a}	D _{a min}	EG55	TN35
R/L114.1205.00	0.5	8.3	7.5	12	-	1.0		▲/▲	▲/▲
R/L114.1210.00	1.0	8.3	7.5	12	-	1.5		▲/▲	▲/▲
R/L114.1215.00	1.5	8.3	7.5	12	0.2	2.5		▲/▲	▲/▲
R/L114.1220.00	2.0	8.3	7.5	12	0.2	3.0		▲/▲	▲/▲
R/L114.1225.00	2.5	8.3	7.5	12	0.2	3.0		▲/▲	▲/▲
R/L114.1230.00	3.0	8.3	7.5	12	0.2	3.0		▲/▲	▲/▲
R/L114.1220.5.00	2.0	10.8	7.5	12	0.2	5.0		▲/▲	▲/▲
R/L114.1225.5.00	2.5	10.8	7.5	12	0.2	5.0		▲/▲	▲/▲
R/L114.1230.6.00	3.0	11.8	7.5	12	0.2	6.0		▲/▲	▲/▲
									P
									M
									K
									N
									S
									H

注釈：
右勝手は反時計回り（正回転）用です。114 タイプ端面溝入れインサートを B114 ホルダー装着後、
全長 l1 および突出し l2 寸法がカタログ記載値より各々 3.0 mm / 5.5mm もしくは 6.5 mm 長くなります。

インサート

114

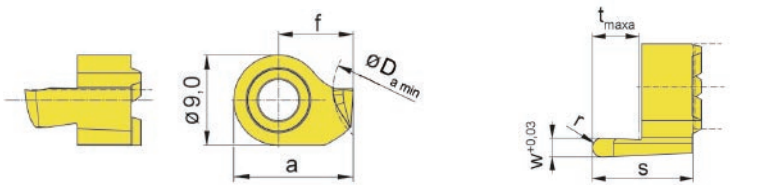
外径溝 Ø	12.0 mm
最大溝深さ	6.0 mm
溝幅	2.0 - 3.0 mm



適用ツールホルダー

タイプ B114 (P.34)

回転軸オフセット位置での
フル R 溝加工用



型式	w	s	f	a	r	t _{max a}	D _{a min}	EG55	TN35
R/L114.1220.5.10	2.0	10.8	7.5	12	1.00	5	12	▲/▲	▲/▲
R/L114.1225.5.12	2.5	10.8	7.5	12	1.25	5	12	▲/▲	▲/▲
R/L114.1230.6.15	3.0	11.8	7.5	12	1.50	6	12	▲/▲	▲/▲
									P
									M
									K
									N
									S
									H

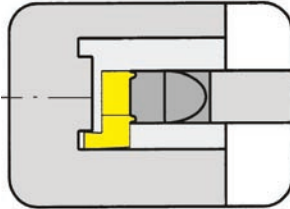
注釈：
右勝手は反時計回り（正回転）用です。114 タイプ端面溝入れインサートを B114 ホルダー装着後、
全長 l1 および突出し l2 寸法がカタログ記載値より各々 5.5 mm もしくは 6.5 mm 長くなります。

▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 — 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。

インサート

114

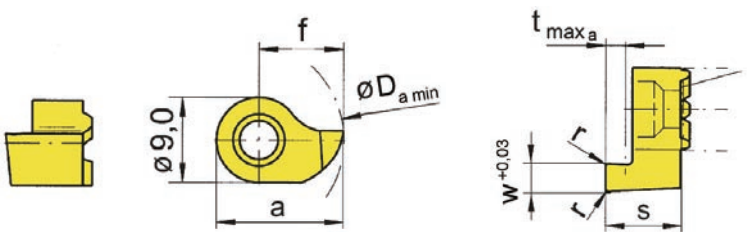
外径溝 Ø	14.0 mm
最大溝深さ	6.0 mm
溝幅	1.0 - 3.0 mm



適用ツールホルダー

タイプ B114 (P.34)

回転中心軸上での溝加工用



R = 右勝手バージョン図示

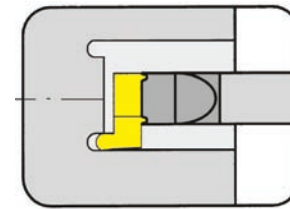
型式	w	s	f	a	r	t _{max a}	D _{a min}	MG12	EG55	TF45	TN35
R/L114.1410.00	1.0	8.3	9	13.5	-	1.5	14	▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L114.1415.00	1.5	8.3	9	13.5	0.2	2.5	14	▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L114.1420.00	2.0	8.3	9	13.5	0.2	3.0	14	▲/▲	▲/▲	x	▲/▲
R/L114.1425.00	2.5	8.3	9	13.5	0.2	3.0	14	▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L114.1430.00	3.0	8.3	9	13.5	0.2	3.0	14	▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L114.1420.5.00	2.0	10.8	9	13.5	0.2	5.0	14	▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L114.1425.5.00	2.5	10.8	9	13.5	0.2	5.0	14	▲/▲	▲/▲		▲/▲
R/L114.1430.6.00	3.0	11.8	9	13.5	0.2	6.0	14	▲/▲	▲/▲		▲/▲
									P	○	●
									M	-	○
									K	-	○
									N	-	-
									S	-	-
									H	-	-

注釈：
右勝手は反時計回り（正回転）用です。114 タイプ端面溝入れインサートを B114 ホルダー装着後、
全長 l1 および突出し l2 寸法がカタログ記載値より各々 3.0 mm / 5.5mm もしくは 6.5 mm 長くなります。

インサート

114

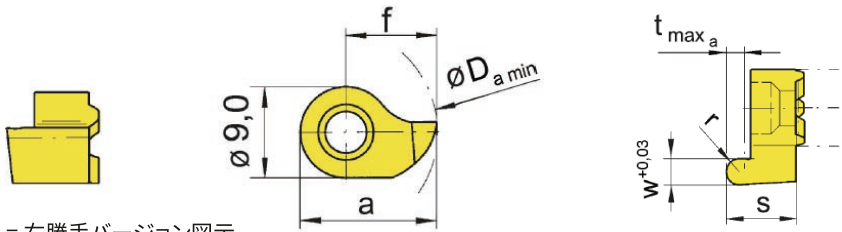
外径溝 Ø	14.0 mm
最大溝深さ	3.0 mm
溝幅	1.0 - 3.0 mm



適用ツールホルダー

タイプ B114 (P.34)

回転中心軸上での
フル R 溝加工用



R = 右勝手バージョン図示

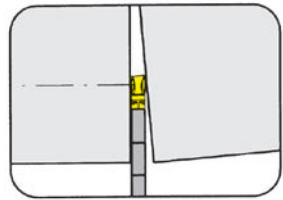
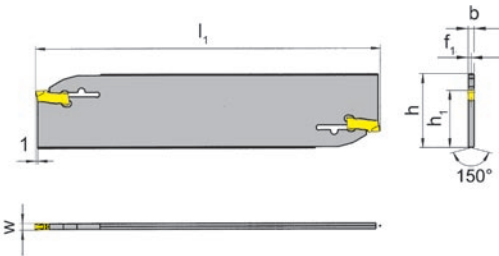
型式	w	s	f	a	r	t _{max a}	D _{a min}		EG55	TN35
R/L114.1410.05	1.0	8.3	9	13.5	0.50	1.5	14		▲/▲	▲/▲
R/L114.1416.08	1.6	8.3	9	13.5	0.80	2.5	14		▲/▲	▲/▲
R/L114.1420.10	2.0	8.3	9	13.5	1.00	3.0	14		▲/▲	▲/▲
R/L114.1425.12	2.5	8.3	9	13.5	1.25	3.0	14		▲/▲	▲/▲
R/L114.1430.15	3.0	8.3	9	13.5	1.50	3.0	14		▲/▲	▲/▲
注釈： 右勝手は反時計回り（正回転）用です。114 タイプ端面溝入れインサートを B114 ホルダー装着後、全長 l1 および突出し l2 寸法がカタログ記載値より各々 3.0 mm 長くなります。								P	●	●
								M	○	●
								K	○	●
								N	-	●
								S	-	●
								H	-	-

注釈：
右勝手は反時計回り（正回転）用です。114 タイプ端面溝入れインサートを B114 ホルダー装着後、
全長 l1 および突出し l2 寸法がカタログ記載値より各々 3.0 mm 長くなります。

ツールホルダー

H100

最大溝深さ 55 mm
溝幅 2.0 - 5.0 mm



適用インサート
タイプ S100

型式	h	b	l ₁	h ₁	f ₁	t _{max}	サイズ
H100.2601.01	26	1.5	110	21.4	0.75	25.0	01
H100.2602.02	26	1.9	110	21.4	0.95	37.5	02
H100.2603.03	26	2.3	110	21.4	1.15	37.5	03
H100.2603.04	26	3.1	110	21.8	1.65	40.0	04
H100.3201.01	32	1.5	150	24.8	0.75	25.0	01
H100.3202.02	32	1.9	150	24.8	0.95	50.0	02
H100.3203.03	32	2.3	150	24.8	1.15	50.0	03
H100.3203.04	32	3.1	160	24.8	1.65	55.0	04
H100.3203.05	32	3.9	160	24.8	2.00	55.0	05

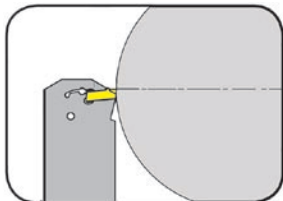
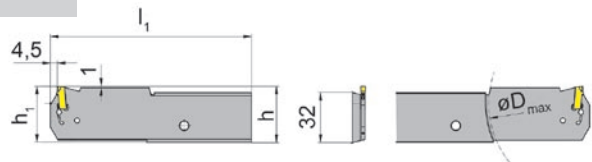
レンチ P39Lはツールホルダーに含まれていません。別途ご注文ください。

ツールホルダー

H100

Y 軸突切り

最大溝深さ 60 mm
溝幅 3.0 - 4.0 mm



適用インサート
タイプ S100

型式	b	l ₁	h ₁	f	t _{max}	D _{max}	サイズ
R/LH100.3208.Y.60.4.83.IK	7.9	128.5	36	8.25	60	120	03
R/LH100.3208.Y.60.4.84.IK	7.9	128.5	36	8.25	60	120	04

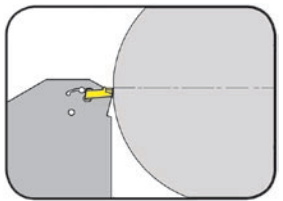
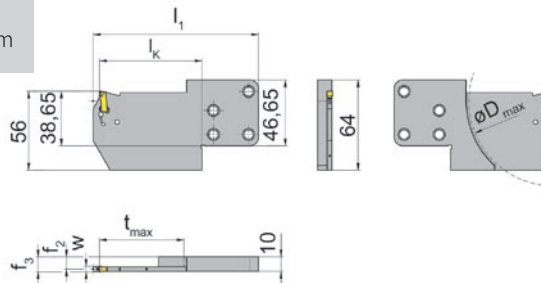
レンチ P101.02はツールホルダーに含まれていません。別途ご注文下さい。

カセット

NK100

Y 軸突切り

最大溝深さ 60 mm
溝幅 3.0 - 4.0 mm



適用インサート
タイプ S100

型式	t _{max}	f ₂	f ₃	w	D _{max}	l ₁	l _k
R/LNK100.0845.Y.60.4.83.IK	60	8.7	f ₂ +w/2	3	120	117.5	73
R/LNK100.0845.Y.60.4.84.IK	60	8.2	f ₂ +w/2	4	120	117.5	73

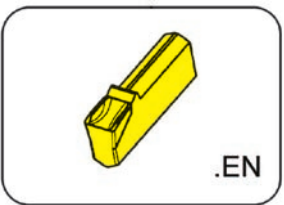
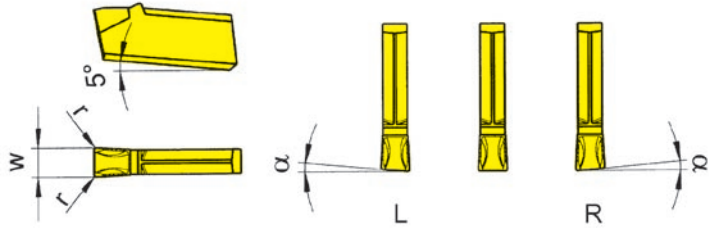
レンチ P101.02はツールホルダーに含まれていません。別途ご注文下さい。

インサート

S100

溝幅 2.0 - 16.0 mm

精密焼結品



適用ホルダー
タイプ H100 (P.49)

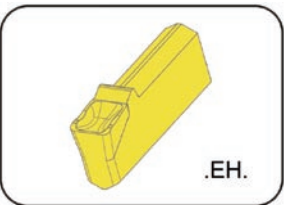
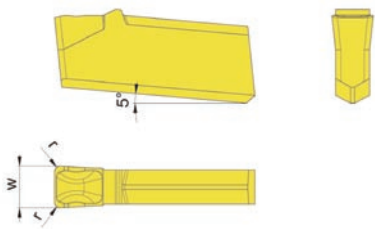
型式	w	r	α	サイズ	ALX3	ALX5	AS62	AS63	AS66	AS6G	TF45	TH35
S100.0200.EN2	2.0	0.2	0°	01	▲	△				▲		△
S100.0220.EN2	2.2	0.2	0°	01	▲					▲		
S100.0250.EN2	2.5	0.2	0°	02	▲					▲		
S100.0300.EN2	3.0	0.2	0°	03	▲	△		▲	▲	▲	△	
RS100.0530.EN2	3.0	0.2	5°	03			▲		▲			
S100.0400.EN3	4.0	0.3	0°	04	▲			▲		▲		
R/LS100.0540.EN2	4.0	0.2	5°	04	▲/▲							
S100.0500.EN3	5.0	0.3	0°	05	▲							
S100.0600.EN6	6.0	0.8	0°	06						▲		
S100.0800.EN8	8.0	0.8	0°	08					▲	▲		
LS100.0480.EN8	8.0	0.8	4°	08					▲			
S100.1000.EN8	10.0	0.8	0°	10						▲		
S100.1200.EN8	12.0	0.8	0°	12						▲		
S100.1600.EN8	16.0	0.8	0°	16						▲		
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	-	●	-	-	○	●	●	●	●	●	●	●
K	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●
N	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●
S	-	●	-	-	○	●	●	●	●	●	●	●
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

インサート

S100

溝幅 3.0 - 4.0 mm

精密焼結品



適用ホルダー
タイプ H100 (P.49)

型式	w	r	サイズ	IG6G
S100.0300.EH4	3.0	0.4	03	▲
S100.0400.EH6	4.0	0.6	04	▲

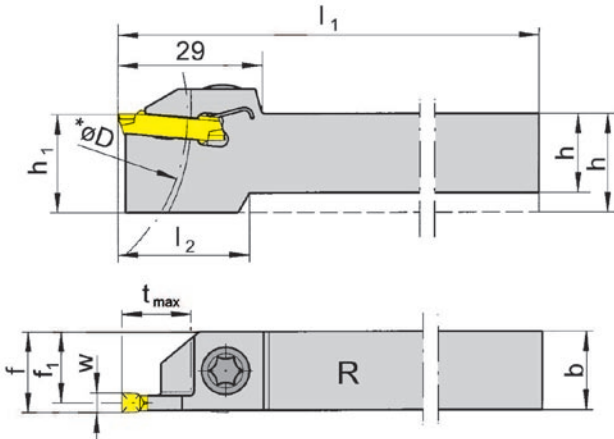
P	●
M	○
K	○
N	-
S	-
H	-

▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R：右勝手 L：左勝手 を指します。

ツールホルダー

H224

最大溝深さ 14.0 mm
クランプ範囲 2.0 - 6.1 mm

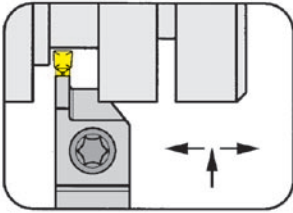


右勝手バージョンを図示

型式	h	b	l ₁	l ₂	h ₁	f ₁	f	t _{max}	D _{max}	サイズ	クランプ範囲
R/LH224.1616.01	16	16	125	25	20	15.3	f ₁ +w/2	14	80	01	2.0-2.4
R/LH224.2020.01	20	20	125	-	20	19.3	f ₁ +w/2	14	80	01	2.0-2.4
R/LH224.2525.01	25	25	150	-	25	24.3	f ₁ +w/2	14	80	01	2.0-2.4
R/LH224.1616.02	16	16	125	25	20	15.1	f ₁ +w/2	14	80	02	2.4-2.8
R/LH224.2020.02	20	20	125	-	20	19.1	f ₁ +w/2	14	80	02	2.4-2.8
R/LH224.2525.02	25	25	150	-	25	24.1	f ₁ +w/2	14	80	02	2.4-2.8
R/LH224.1616.03	16	16	125	25	20	14.9	f ₁ +w/2	14	80	03	2.8-3.7
R/LH224.2020.03	20	20	125	-	20	18.9	f ₁ +w/2	14	80	03	2.8-3.7
R/LH224.2525.03	25	25	150	-	25	23.9	f ₁ +w/2	14	80	03	2.8-3.7
R/LH224.1616.04	16	16	125	25	20	14.55	f ₁ +w/2	14	80	04	3.7-4.4
R/LH224.2020.04	20	20	125	-	20	18.55	f ₁ +w/2	14	80	04	3.7-4.4
R/LH224.2525.04	25	25	150	-	25	23.55	f ₁ +w/2	14	80	04	3.7-4.4
R/LH224.1616.05	16	16	125	-	20	18.15	f ₁ +w/2	14	80	05	4.4-5.1
R/LH224.2020.05	20	20	125	-	20	18.15	f ₁ +w/2	14	80	05	4.4-5.1
R/LH224.2525.05	25	25	150	-	25	23.15	f ₁ +w/2	14	80	05	4.4-5.1
R/LH224.2020.06	20	20	125	-	20	17.75	f ₁ +w/2	14	80	06	5.1-6.1
R/LH224.2525.06	25	25	150	-	25	22.75	f ₁ +w/2	14	80	06	5.1-6.1

予備部品

ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
R/LH224...	6.23T25P	T25PQ



適用インサート

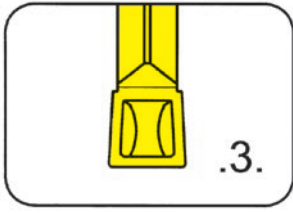
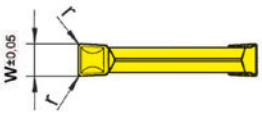
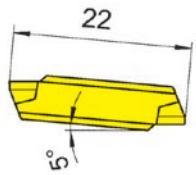
タイプ S224

インサート

S224

最大溝深さ 14.0 - 18.0 mm
溝幅 3.0 - 6.0 mm

精密焼結品



適用ツールホルダー

タイプ H224 (P.51)

長手方向精度
± 0.06 mm

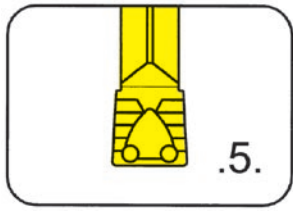
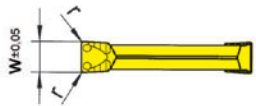
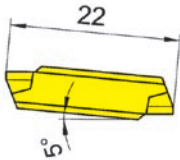
型式	w	r	サイズ	AL96	AS62	AS66	H54	TC92	TF45	TI22	TI25	TN32	TN35
S224.0300.32	3	0.2	03	▲	▲	▲	△	▲	▲	△	▲	▲	▲
S224.0300.34	3	0.4	03	▲	▲	▲	△	▲	▲	△	▲	▲	▲
S224.0400.32	4	0.2	04	△	▲	▲	△	△	▲	△	▲	▲	▲
S224.0400.34	4	0.4	04	▲	▲	▲	△	▲	▲	△	▲	▲	▲
S224.0500.34	5	0.4	05	▲	▲	▲	△	△	▲	△	▲	▲	▲
S224.0500.38	5	0.8	05	△	▲	▲	△	△	▲		▲	△	△
S224.0600.34	6	0.4	06	△	▲	▲	△	△	▲		▲	▲	▲
S224.0600.38	6	0.8	06	△	▲	▲	△	△	▲		△	△	▲
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	-	-	○	●	-	●	-	●	-	●	-	●	●
K	●	-	●	-	-	●	-	●	-	●	-	●	●
N	●	-	●	-	-	●	-	●	-	●	-	●	●
S	-	-	○	-	-	●	-	●	-	●	-	●	●
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

インサート

S224

最大溝深さ 14.0 - 18.0 mm
溝幅 2.0 - 6.0 mm

精密焼結品



適用ツールホルダー

タイプ H224 (P.51)

長手方向精度
± 0.06 mm

型式	w	r	サイズ	AL96	AS62	AS66	EG66	H54	TC92	TF45	TI25	TN32	TN35
S224.0200.52	2.0	0.2	01		▲	▲	▲						
S224.0250.52	2.5	0.2	02		▲	▲	▲						
S224.0300.52	3.0	0.2	03	△	▲	▲	▲	△	▲	▲	▲	▲	▲
S224.0300.54	3.0	0.4	03	▲	▲	▲	▲	△	▲	▲	▲	▲	▲
S224.0400.52	4.0	0.2	04	▲	▲	▲	▲	△	▲	▲	▲	▲	▲
S224.0400.54	4.0	0.4	04	▲	▲	▲	▲	△	▲	▲	▲	▲	▲
S224.0500.54	5.0	0.4	05	△	▲	▲	▲	△	▲	▲	▲	▲	▲
S224.0500.58	5.0	0.8	05	△	▲	▲	△	△	▲	▲	▲	△	△
S224.0600.54	6.0	0.4	06	△	▲	▲	▲	△	▲	▲	▲	△	▲
S224.0600.58	6.0	0.8	06	△	▲	▲	△	△	▲	▲	△	△	△
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	-	-	○	○	●	-	●	-	●	-	●	-	●
K	●	-	●	○	-	-	●	-	●	-	●	-	●
N	●	-	●	-	-	-	●	-	●	-	●	-	●
S	-	-	○	-	-	●	-	●	-	●	-	●	●
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください

● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨

■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット

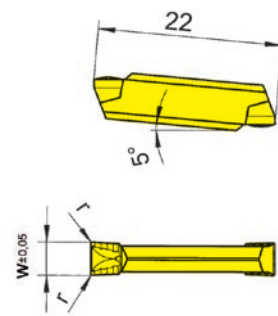
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。

インサート

S224

最大溝深さ	14.0 - 18.0 mm
溝幅	3.0 - 6.0 mm

精密焼結品



適用ツールホルダー

タイプ H224 (P.51)

長手方向精度
± 0.06 mm

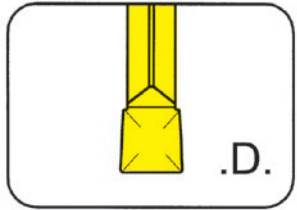
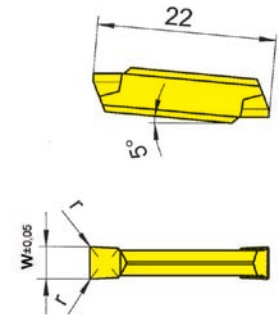
型式	w	r	サイズ	AL96	AS62	AS66	TC92	TF45	TI22	TI25	TN32	TN35
S224.0300.52	3.0	0.2	03	▲	▲		△	▲	△	▲	△	▲
S224.0300.54	3.0	0.4	03	△	▲		△	▲	△	▲	▲	▲
S224.0400.52	4.0	0.2	04	△	▲		△	△	△	▲	△	▲
S224.0400.54	4.0	0.4	04	△	▲	▲	△	▲	△	▲	△	▲
S224.0500.54	5.0	0.4	05	△	▲		△	▲	△	▲	▲	▲
S224.0500.58	5.0	0.8	05	△	▲		△	△		△	▲	△
S224.0600.54	6.0	0.4	06	△	▲		△	△		△	△	▲
S224.0600.58	6.0	0.8	06	△	▲		△	△		△	△	▲
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	-	-	○	-	●	-	●	-	●	-	●	●
K	●	-	○	-	●	-	●	-	●	-	●	●
N	●	-	-	-	●	-	●	-	●	-	●	●
S	-	-	-	-	●	-	●	-	●	-	●	●
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

インサート

S224

最大溝深さ	14.0 - 18.0 mm
溝幅	2.0 - 4.0 mm

D2 精密焼結品 / D2.G 精密研磨品



適用ツールホルダー

タイプ H224 (P.51)

長手方向精度
± 0.06 mm

型式	w	r	サイズ	H54	TF45	TF46	TI22	TI25	TN32	TN35
S224.0200.D2	2.0	0.2	01	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
S224.0200.D2.G	2.0	0.2	01		×	▲	▲	▲	▲	▲
S224.0250.D2	2.5	0.2	02	△	▲	▲	▲	▲	▲	▲
S224.0250.D2.G	2.5	0.2	02			▲	▲	▲	▲	▲
S224.0300.D2	3.0	0.2	03	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
S224.0300.D2.G	3.0	0.2	03		▲	▲	▲	▲	▲	▲
S224.0400.D2	4.0	0.2	04	△	▲	▲	▲	▲	▲	▲
S224.0400.D2.G	4.0	0.2	04			▲	▲	▲	▲	▲
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	○	-	●	-	●	-	●	●
K	-	●	○	-	●	-	●	-	●	●
N	-	●	●	-	●	-	●	-	●	●
S	-	●	○	-	●	-	●	-	●	●
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。

チップブレーカー	推奨用途	送り f (mm/rev)
.3.	溝入れ加工、旋削加工、倣い加工、高張力鋼対応	↓ 0.15 - 0.25 ↔ 0.15 - 0.40*
.5.	溝入れ加工、旋削加工、倣い加工、高張力鋼での切りくず幅の圧縮に有効	↓ 0.10 - 0.45 ↔ 0.15 - 0.60*
.A.	溝入れ加工、旋削加工、仕上げ加工、倣い加工、高張力鋼対応、切りくず分断に有効	↓ 0.05 - 0.30 ↔ 0.10 - 0.30*
.C.	突切り加工、切りくずの伸びる被削材用	↓ 0.02 - 0.10
.D.	溝入れ加工、溝仕上げ加工用、切りくずの伸びる被削材用、低送り推奨	↓ 0.03 - 0.15 ↔ 0.05 - 0.20
.E./.EN.	溝入れ加工、旋削加工、倣い加工、高張力鋼対応	↓ 0.08 - 0.30
.F./FY	溝入れ加工、溝仕上げ加工、切りくずの伸びる被削材用、低送り対応	↓ 0.03 - 0.15
.H.	イン칭ングでの溝入れ、倣い加工での部分刃加工、切りくずの伸びる被削材用	↓ 0.15 - 0.25 ↔ 0.10 - 0.25
.K./KF	溝入れ加工、旋削加工、仕上げ加工、溝倣い加工用	↓ 0.05 - 0.25 ↔ 0.05 - 0.25
.L.	全刃、部分刃での溝入れ加工用、優れた切りくず処理	↓ 0.10 - 0.22 ↔ 0.05 - 0.20
.ZG.	溝入れ加工、旋削加工、溝倣い加工用	↓ 0.10 - 0.22 ↔ 0.05 - 0.20

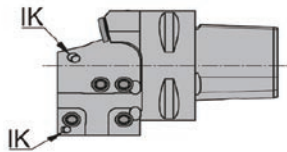
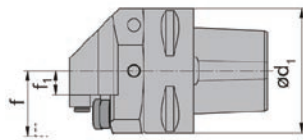
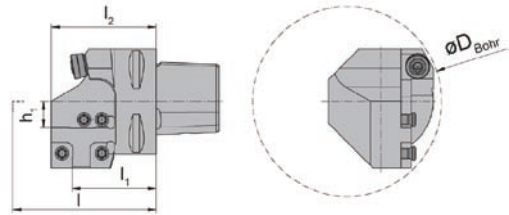
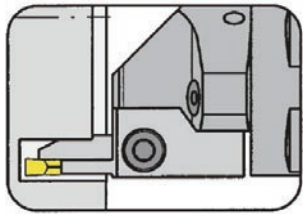
* インサート幅、コーナー R、ワーク材種によって異なる場合があります。

↓ 溝入れ加工 ↔ 旋削加工

ベーシックツールホルダー

220C

カセットなし
ポリゴンテーパースャンクホルダー



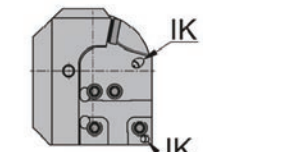
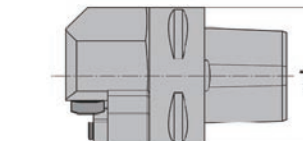
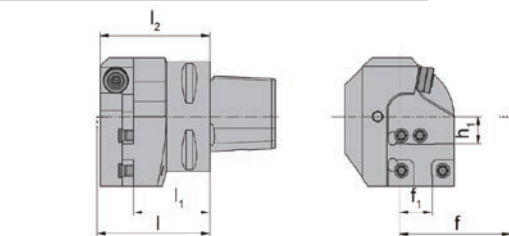
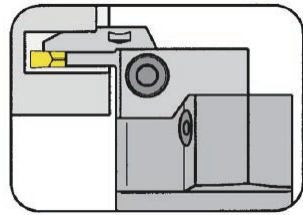
型式	l_1	l	l_2	d_1	h_1	f_1	f
R/L220.00C3.K1.IK	36	$l_1 + l_K$	46	32	12.5	4.6	$f_1 + f_3$
R/L220.00C4.K1.IK	40	$l_1 + l_K$	50	40	12.5	4.6	$f_1 + f_3$
R/L220.00C5.K1.IK	40	$l_1 + l_K$	50	50	12.5	9.6	$f_1 + f_3$
R/L220.00C6.K1.IK	42	$l_1 + l_K$	52	63	12.5	16.1	$f_1 + f_3$
R/L220.00C8.K1.IK	53	$l_1 + l_K$	63	80	12.5	24.6	$f_1 + f_3$
R/L220.00C3.K1	36	$l_1 + l_K$	50	32	12.5	4.6	$f_1 + f_3$
R/L220.00C4.K1	40	$l_1 + l_K$	50	40	12.5	4.6	$f_1 + f_3$
R/L220.00C5.K1	40	$l_1 + l_K$	50	50	12.5	9.6	$f_1 + f_3$
R/L220.00C6.K1	42	$l_1 + l_K$	52	63	12.5	16.1	$f_1 + f_3$

型式末尾 IK は内部給油式になります。
R/L220...IK は給油部品は付属していません。

ベーシックツールホルダー

220C

カセットなし
ポリゴンテーパースャンクホルダー



型式	l_1	l	l_2	d_1	h_1	f_1	f
R/L220.00C3.K2.IK	31.2	$l_1 + f_3$	46.5	32	12.5	10.0	$f_1 + l_K$
R/L220.00C4.K2.IK	35.2	$l_1 + f_3$	50.5	40	12.5	10.0	$f_1 + l_K$
R/L220.00C5.K2.IK	35.2	$l_1 + f_3$	50.5	50	12.5	15.0	$f_1 + l_K$
R/L220.00C6.K2.IK	37.2	$l_1 + f_3$	52.5	63	12.5	21.5	$f_1 + l_K$
R/L220.00C8.K2.IK	48.2	$l_1 + f_3$	63.5	80	12.5	30.0	$f_1 + l_K$
R/L220.00C3.K2	31.2	$l_1 + f_3$	46.5	32	12.5	10.0	$f_1 + l_K$
R/L220.00C4.K2	35.2	$l_1 + f_3$	50.5	40	12.5	10.0	$f_1 + l_K$
R/L220.00C5.K2	35.2	$l_1 + f_3$	50.5	50	12.5	15.0	$f_1 + l_K$
R/L220.00C6.K2	37.2	$l_1 + f_3$	52.5	63	12.5	21.5	$f_1 + l_K$

型式末尾 IK は内部給油式になります。
R/L220...IK は給油部品は付属していません。

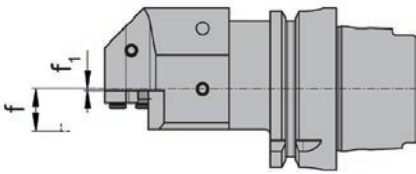
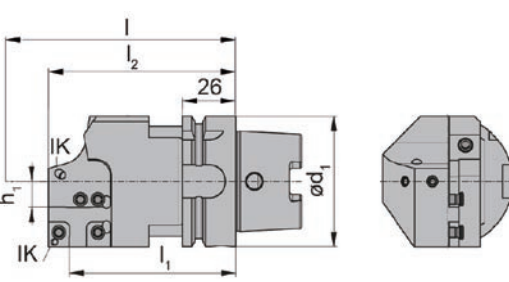
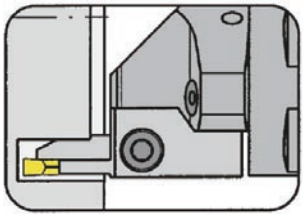
予備部品

ベーシックツールホルダー	クランプねじ	ピン	六角レンチ	ねじ	トルクスレンチ	給油部品
R/L220.00...K1.IK	5.12T20P	030.0508.0866	SW2,5 DIN911	004.00.21	T20PQ	
R/L220.00...K1	5.12T20P				T20PQ	020.1008.2977
R/L220.00...K2.IK	5.12T20P	030.0508.0866	SW2,5 DIN911	004.00.21	T20PQ	
R/L220.00...K2	5.12T20P				T20PQ	020.1008.2977

ベーシックツールホルダー

HSKT63

カセットなし、内部給油式
HSKT シャンクホルダー



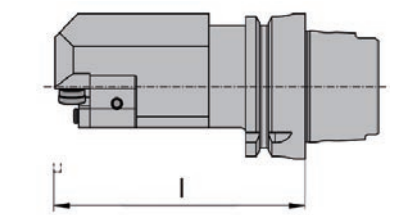
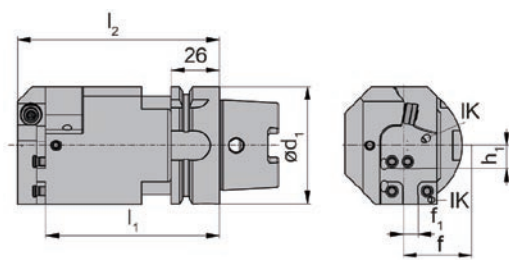
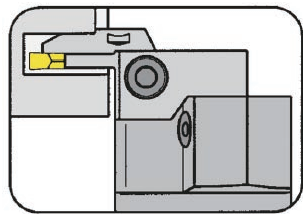
型式	カセット勝手	l_1	d	f_1	l	l_2	f	h_1
HSKT63.L220.110.K1.IK	L	81	63	0.6	$l_1 + l_K$	91	$f_1 + f_3$	12.5
HSKT63.L220.120.K1.IK	L	91	63	0.6	$l_1 + l_K$	101	$f_1 + f_3$	12.5
HSKT63.L220.130.K1.IK	L	101	63	0.6	$l_1 + l_K$	111	$f_1 + f_3$	12.5
HSKT63.L220.150.K1.IK	L	121	63	0.6	$l_1 + l_K$	131	$f_1 + f_3$	12.5
HSKT63.L220.175.K1.IK	L	146	63	0.6	$l_1 + l_K$	156	$f_1 + f_3$	12.5
HSKT63.R220.110.K1.IK	R	81	63	0.6	$l_1 + l_K$	91	$f_1 + f_3$	12.5
HSKT63.R220.120.K1.IK	R	91	63	0.6	$l_1 + l_K$	101	$f_1 + f_3$	12.5
HSKT63.R220.130.K1.IK	R	101	63	0.6	$l_1 + l_K$	111	$f_1 + f_3$	12.5
HSKT63.R220.150.K1.IK	R	121	63	0.6	$l_1 + l_K$	131	$f_1 + f_3$	12.5
HSKT63.R220.175.K1.IK	R	146	63	0.6	$l_1 + l_K$	156	$f_1 + f_3$	12.5

ポケットシートシステムは 220 になります。

ベーシックツールホルダー

HSKT63

カセットなし、内部給油式
HSKT シャンクホルダー



型式	カセット勝手	l_1	d	f_1	l	l_2	f	h_1
HSKT63.L220.110.K2.IK	R	93.6	63	8	$l_1 + l_K$	108.8	$f_1 + l_K$	12.5
HSKT63.L220.130.K2.IK	R	101.0	63	8	$l_1 + l_K$	111.0	$f_1 + l_K$	12.5
HSKT63.L220.150.K2.IK	R	133.6	63	8	$l_1 + l_K$	148.8	$f_1 + l_K$	12.5
HSKT63.L220.175.K2.IK	R	158.6	63	8	$l_1 + l_K$	173.8	$f_1 + l_K$	12.5
HSKT63.R220.110.K2.IK	L	93.6	63	8	$l_1 + l_K$	108.8	$f_1 + l_K$	12.5
HSKT63.R220.130.K2.IK	L	113.6	63	8	$l_1 + l_K$	128.8	$f_1 + l_K$	12.5
HSKT63.R220.150.K2.IK	L	133.6	63	8	$l_1 + l_K$	148.8	$f_1 + l_K$	12.5
HSKT63.R220.175.K2.IK	L	158.6	63	8	$l_1 + l_K$	173.8	$f_1 + l_K$	12.5

ポケットシートシステムは 220 になります。

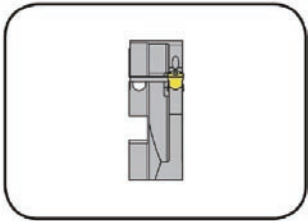
予備部品

ベーシックツールホルダー	クランプねじ	ピン	六角レンチ	給油部品	トルクスレンチ
HSKT63...	5.12T20P	030.0508.0866	SW2,5 DIN911	020.1008.2977	T20PQ

カセット

NK224

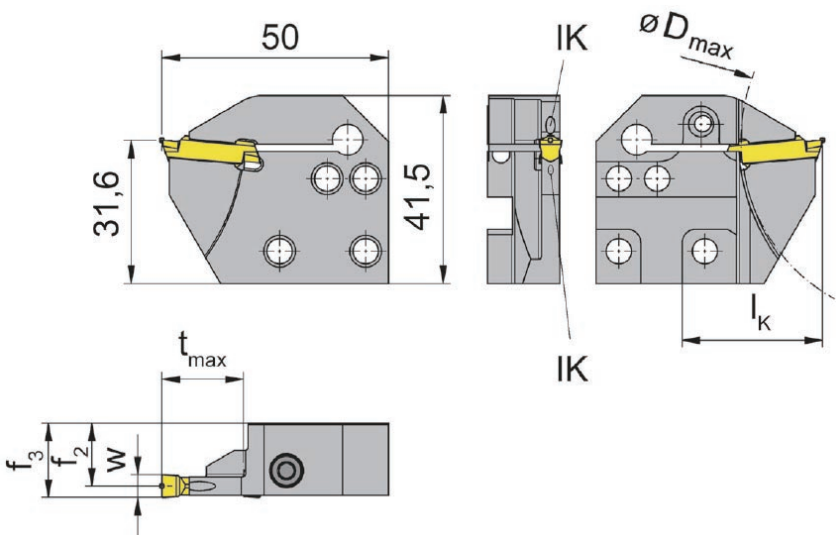
内部給油式



適用インサート

タイプ S224

最大溝深さ 18 mm
クランプ範囲 2.0 - 6.0 mm



型式	t _{max}	f ₂	f ₃	D _{max}	l _K	クランプ範囲
R/LNK224.3215.2.01.IK	18	15.40	f ₂ + w/2	80	31	2.0 - 2.4
R/LNK224.3215.2.02.IK	18	15.15	f ₂ + w/2	80	31	2.4 - 2.8
R/LNK224.3215.4.03.IK	18	14.90	f ₂ + w/2	80	31	2.8 - 3.7
R/LNK224.3215.4.04.IK	18	14.40	f ₂ + w/2	80	31	3.7 - 4.4
R/LNK224.3215.4.05.IK	18	13.90	f ₂ + w/2	80	31	4.4 - 5.1
R/LNK224.3215.4.06.IK	18	13.40	f ₂ + w/2	80	31	5.1 - 6.0

カセットのクランプねじはベーシックツールホルダーに付属しています。別途手配は不要です。
図中 IK および型式末尾 IK は内部給油式を指します。

クーラント吐出口（上記 IK 記載箇所）

型式内 .2. = 下部サポート部に吐出口あり
型式内 .4. = 下部サポート部および上部クランプ部に吐出口あり

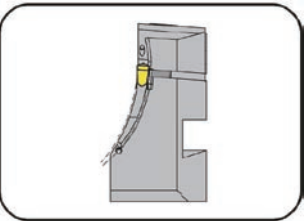
予備部品

カセット	クランプねじ	トルクスレンチ
R/LNK224...	5.13 T20P	T20PQ

カセット

LAK224

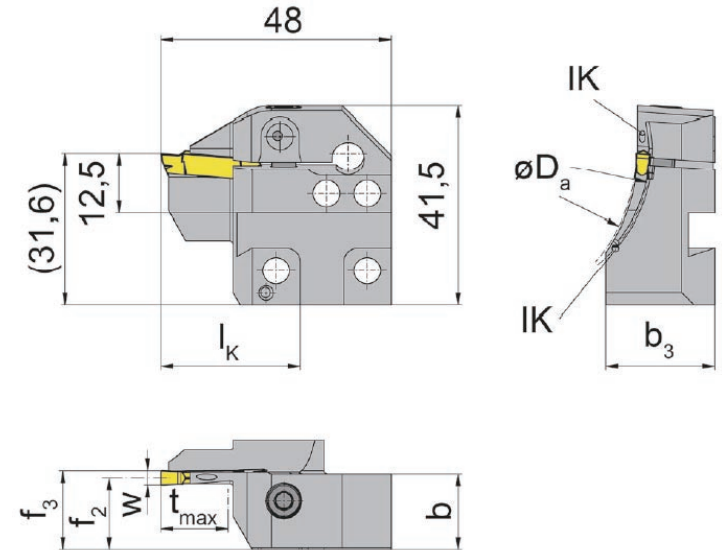
内部給油式



適用インサート

タイプ S224

端面溝大径 38 - 1000 mm
最大溝深さ 14.0 mm
溝幅 3.0 - 4.0 mm



型式	D _{a min}	D _{a max}	t _{max}	b	b ₃	f ₂	f ₃	w	l _K
LAK224.5060.03.IK	50	60	14	15.7	23.7	14.9	f ₂ + w/2	3	29
LAK224.6075.03.IK	60	75	14	15.7	22.7	14.9	f ₂ + w/2	3	29
LAK224.7590.03.IK	75	90	14	15.7	22.7	14.9	f ₂ + w/2	3	29
LAK224.9011.03.IK	90	110	14	15.7	21.0	14.9	f ₂ + w/2	3	29
LAK224.1113.03.IK	110	130	14	15.7	21.0	14.9	f ₂ + w/2	3	29
LAK224.1318.03.IK	130	180	14	15.7	20.0	14.9	f ₂ + w/2	3	29
LAK224.1830.03.IK	180	300	14	15.7	19.0	14.9	f ₂ + w/2	3	29
LAK224.3000.03.IK	300	1000	14	15.7	16.9	14.9	f ₂ + w/2	3	29
LAK224.3847.04.IK	38	47	14	15.7	24.2	14.4	f ₂ + w/2	4	29
LAK224.4760.04.IK	47	60	14	15.7	23.7	14.4	f ₂ + w/2	4	29
LAK224.6075.04.IK	60	75	14	15.7	23.7	14.4	f ₂ + w/2	4	29
LAK224.7590.04.IK	75	90	14	15.7	22.7	14.4	f ₂ + w/2	4	29
LAK224.9013.04.IK	90	130	14	15.7	21.0	14.4	f ₂ + w/2	4	29
LAK224.1318.04.IK	130	180	14	15.7	21.0	14.4	f ₂ + w/2	4	29
LAK224.1830.04.IK	180	300	14	15.7	19.0	14.4	f ₂ + w/2	4	29
LAK224.3000.04.IK	300	1000	14	15.7	16.7	14.4	f ₂ + w/2	4	29

カセットのクランプねじはベーシックツールホルダーに付属しています。別途手配は不要です。
図中 IK および型式末尾 IK は内部給油式を指します。

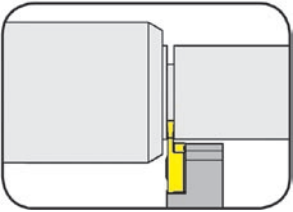
予備部品

カセット	クランプねじ	トルクスレンチ
LAK224...	5.13 T20P	T20PQ

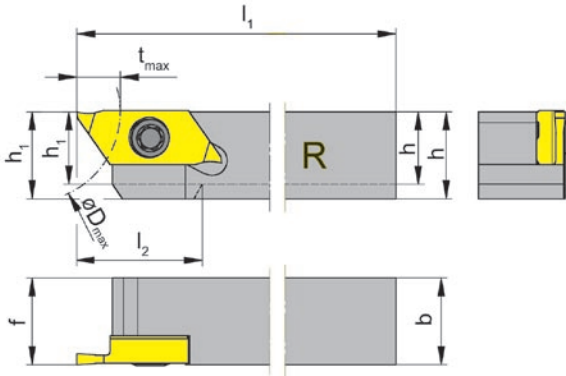
ツールホルダー

H274

溝深さ 6.0 mm
溝幅 0.5 - 3.0 mm



適用インサート
タイプ S274



型式	h	b	l ₁	l ₂	h	f	t _{max}	D _{max}	サイズ
R/LH274.0808.04	8	8	100	16	8	8	6	25	04
R/LH274.1010.04	10	10	100	-	10	10	6	25	04
R/LH274.1212.04	12	12	100	-	12	12	6	25	04
R/LH274.1414.04	14	14	100	-	14	14	6	25	04
R/LH274.1616.04	16	16	125	-	16	16	6	25	04
R/LH274.2020.04	20	20	125	-	20	20	6	25	04

予備部品

ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
R/LH274.0808.04	030.350P.0744	T15PQ
R/LH274...	030.3509.T15P	T15PQ

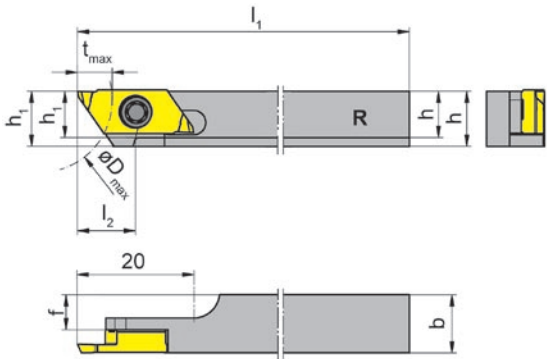
ツールホルダー

H274

溝深さ 6.0 mm
溝幅 0.5 - 3.0 mm



適用インサート
タイプ S274



型式	h	b	l ₁	l ₂	h	f	t _{max}	D _{max}	サイズ
RH274.0808.6.04	8	8	100	10	9.5	4	6	25	04
RH274.1010.6.04	10	10	100	10	9.5	6	6	25	04
RH274.1212.6.04	12	12	100	10	9.5	8	6	25	04

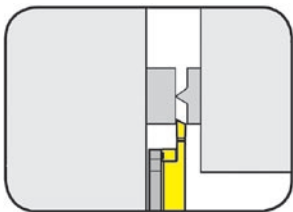
予備部品

ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
RH274...	030.350P.0981	T15PQ

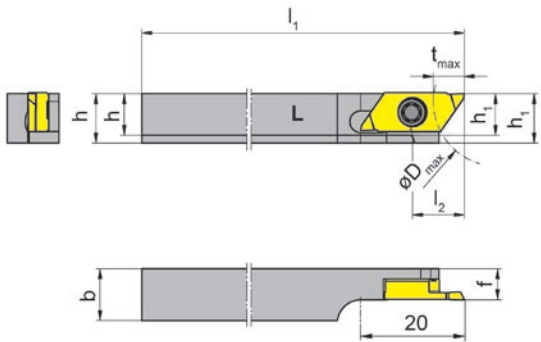
ツールホルダー

H274

溝深さ 6.0 mm
溝幅 0.5 - 3.0 mm



適用インサート
タイプ S274



型式	h	b	l ₁	l ₂	h	f	t _{max}	D _{max}	サイズ
LH274.0808.6.04.M	8	8	100	10	9.5	6	6	25	04
LH274.1010.6.04.M	10	10	100	10	9.5	6	6	25	04
LH274.1212.6.04.M	12	12	100	10	9.5	6	6	25	04

予備部品

ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
LH274...	030.350P.0981	T15PQ

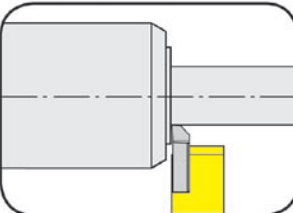
ツールホルダー

H274...SF

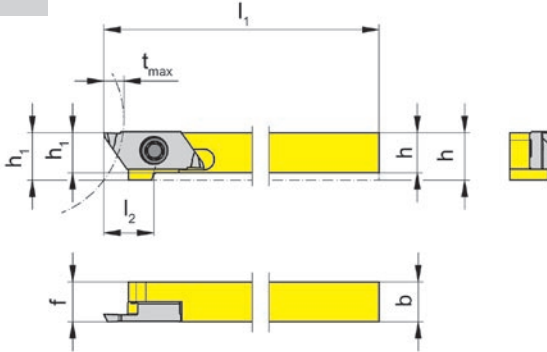
超精密仕上げ用

溝深さ 6.0 mm
溝幅 0.5 - 2.0 mm

シャンク材質：タングステン合金



適用インサート
タイプ S274...SF (P.62)



型式	h	b	l ₁	l ₂	h ₁	f	t _{max}	サイズ
RH274.0808.SF.S4	8	8	100	10	9.5	8	6	04
RH274.1010.SF.S4	10	10	100	-	10.0	10	6	04
RH274.1212.SF.S4	12	12	100	-	12.0	12	6	04

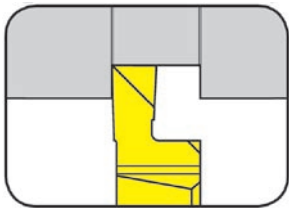
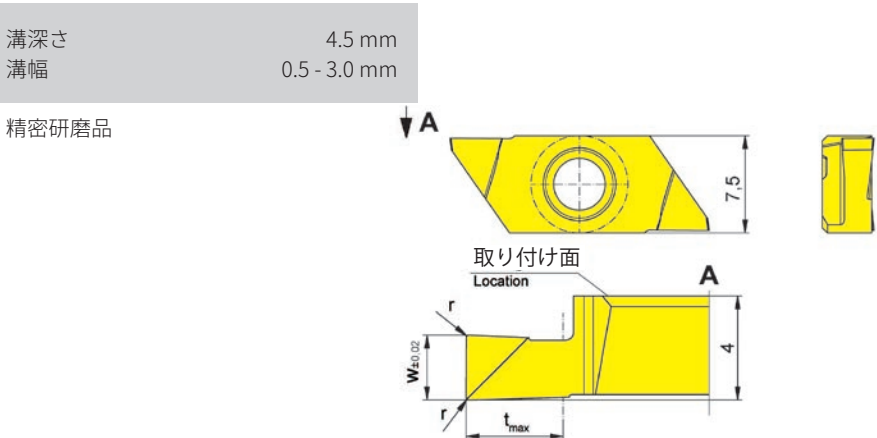
t_{max} 6 mm はワーク径 φ ≤ 25 mm の場合になります。

予備部品

ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
RH274...	030.350P.0852	T15PQ

インサート

S274



適用ツールホルダー
タイプ H274 (P.59、P.60)

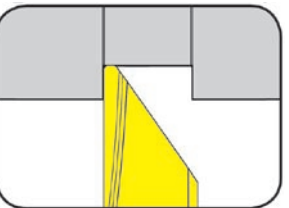
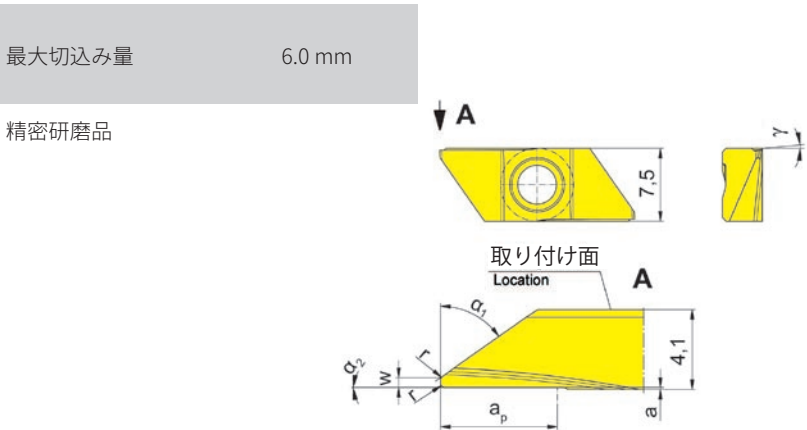
長手方向精度
± 0.015 mm

型式	w	r	t _{max}	サイズ	AN25	IG35	TH35
R/LS274.0050.P0	0.5	-	1.00	04	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/LS274.0100.P0	1.0	-	2.00	04	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/LS274.0150.P0	1.5	0.05	2.25	04	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/LS274.0200.P0	2.0	0.05	3.00	04	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/LS274.0250.P0	2.5	0.10	3.75	04	▲/▲	▲/▲	▲/▲
R/LS274.0300.P0	3.0	0.10	4.50	04	▲/▲	▲/▲	▲/▲
					P	●	●
					M	○	●
					K	-	●
					N	-	●
					S	-	●
					H	-	-

旋削加工

インサート

S274



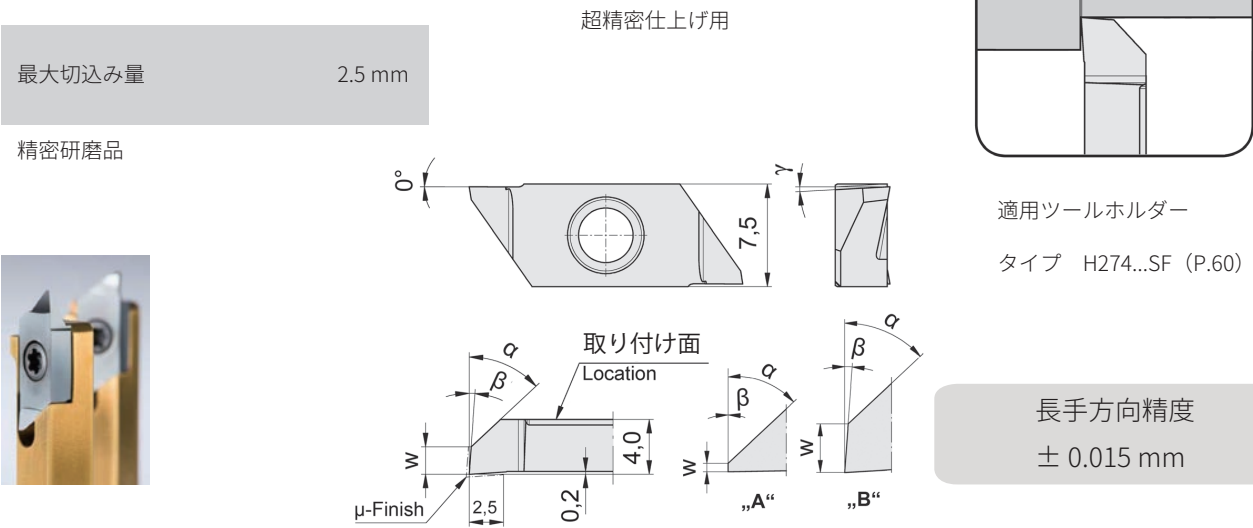
適用ツールホルダー
タイプ H274 (P.59、P.60)

長手方向精度
± 0.015 mm

型式	w	r	α ₁	a	γ	a _p	α ₂	サイズ	IG35	TH35
R/LS274.0035.04.20	-	0.05	35°	0.1	5°	4	0°	04	▲/△	▲/△
R/LS274.0055.04.20	-	0.05	55°	0.1	5°	4	0°	04	△/△	▲/▲
R/LS274.0235.04.20	0.2	-	35°	0.1	5°	4	0°	04	▲/△	▲/▲
R/LS274.0255.04.20	0.2	-	55°	0.1	5°	4	0°	04	△/△	▲/△
R/LS274.0535.06.20	0.5	0.20	35°	0.1	5°	6	0°	04	▲/△	▲/△
R/LS274.0555.06.20	0.5	0.20	55°	0.1	5°	6	0°	04	▲/▲	▲/▲
									P	●
									M	●
									K	●
									N	●
									S	●
									H	-

インサート

S274...SF



適用ツールホルダー
タイプ H274...SF (P.60)

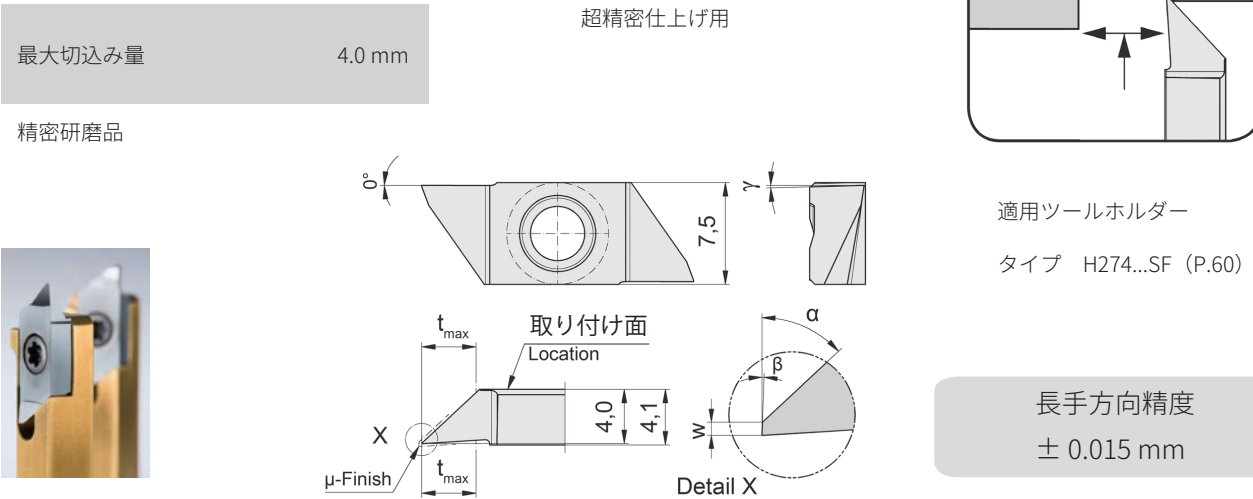
長手方向精度
± 0.015 mm

	w	γ	α	形状	β	サイズ	MG12	AC25	AC2P	ES15	ES1P
RS274.0547.04.SF	0.05	0°	47°	A	0°	04	△/△	△	△	▲	△
R/LS274.2047.03.SF	2.00	3°	47°	B	4°	04	△/△	△/△	△/△	▲/△	△/△
							P	○	●	●	●
							M	-	○	○	○
							K	-	-	●	-
							N	-	-	-	-
							S	-	-	-	-
							H	-	-	-	-

微い加工（仕上げ加工）

インサート

S274...SF



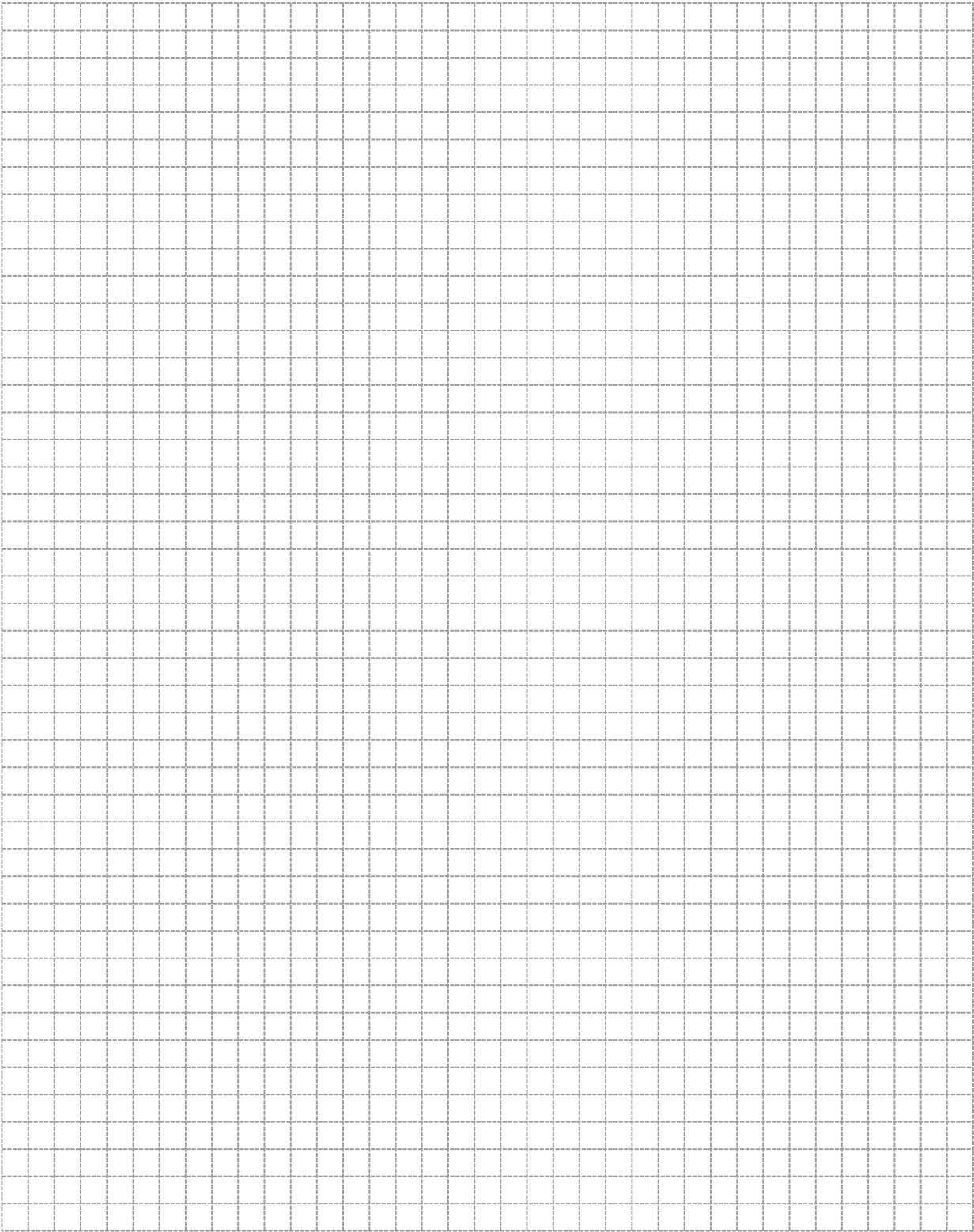
適用ツールホルダー
タイプ H274...SF (P.60)

長手方向精度
± 0.015 mm

型式	w	t _{max}	γ	α	β	サイズ	AC25	AC2P	ES15	ES1P
RS274.0247.04.SF	0.025	4	1.5°	47°	2°	04	△	△	▲	△
							P	●	●	●
							M	○	○	○
							K	-	-	●
							N	-	-	-
							S	-	-	-
							H	-	-	-

▲ 在庫品 △ 4週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。

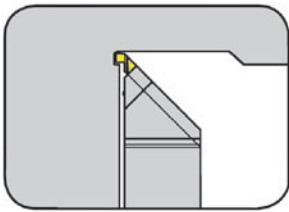
チップブレーカー	推奨用途	送り f (mm/rev)
.10	溝入れ加工、溝仕上げ加工、切りくずの伸びる被削材用、低送り対応	↓ 0.02 - 0.12
.M.	溝入れ加工、溝仕上げ加工、倣い加工、快削鋼、高張力鋼対応	↓ 0.02 - 0.12
.P.	溝入れ加工、旋削加工（1方向送り）	↓ 0.02 - 0.10 ↔ 0.02 - 0.10
↓ 溝入れ加工 ↔ 旋削加工		



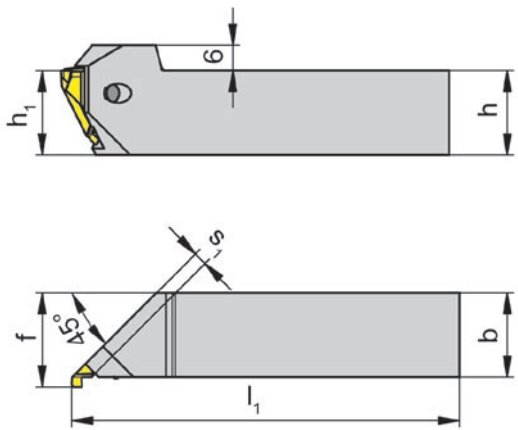
ツールホルダー

356

ぬすみ角度 45°



適用インサート
タイプ R/LA315

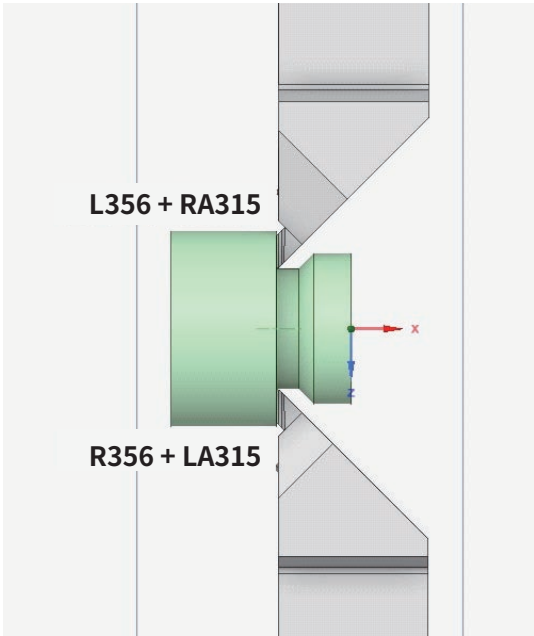


型式	h	b	l ₁	h ₁	f	s ₁	サイズ
R/L356.2020.45.03	20	20	125	20	22.3	3.25	03
R/L356.2525.45.03	25	25	150	25	27.3	3.25	03

右勝手インサートは左勝手ツールホルダー、左勝手インサートは右勝手ツールホルダーでご使用ください。

予備部品

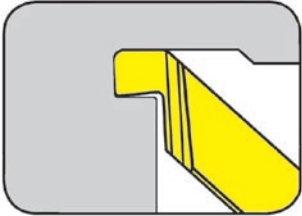
ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
R/L356...	5F.08T20P	T20PQ



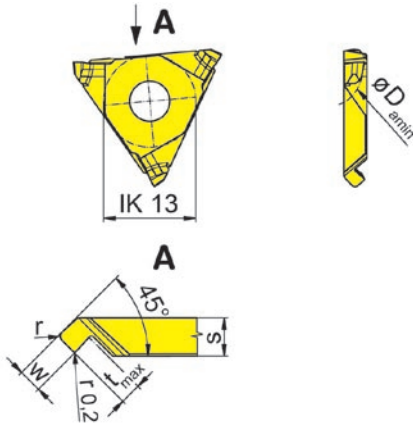
インサート

A315

最小加工径 8.0 mm
最大溝深さ 2.0 mm
溝幅 1.5 - 2.4mm



適用ツールホルダー
タイプ R/L356 (P.65)

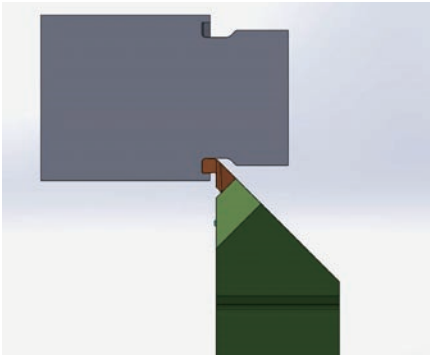


長手方向精度
± 0.02 mm

型式	w	r	t _{max}	D _{a min}	s	サイズ	TH35	TN35
LA315.0815.45.04R	1.5	0.4	1.6	8	3.25	03	▲	▲
RA315.0815.45.04L	1.5	0.4	1.6	8	3.25	03	▲	▲
LA315.1220.45.05R	2.0	0.5	1.8	12	3.25	03	▲	▲
RA315.1220.45.05L	2.0	0.5	1.8	12	3.25	03	▲	▲
LA315.2024.45.06R	2.4	0.6	2.0	20	3.25	03	▲	▲
RA315.2024.45.06L	2.4	0.6	2.0	20	3.25	03	▲	▲
							P	•
							M	•
							K	•
							N	•
							S	•
							H	-

▲ 在庫品 △ 4週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 — 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R：右勝手 L：左勝手 を指します。

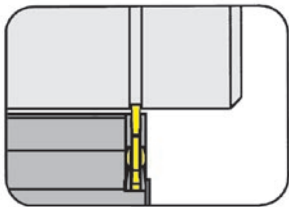
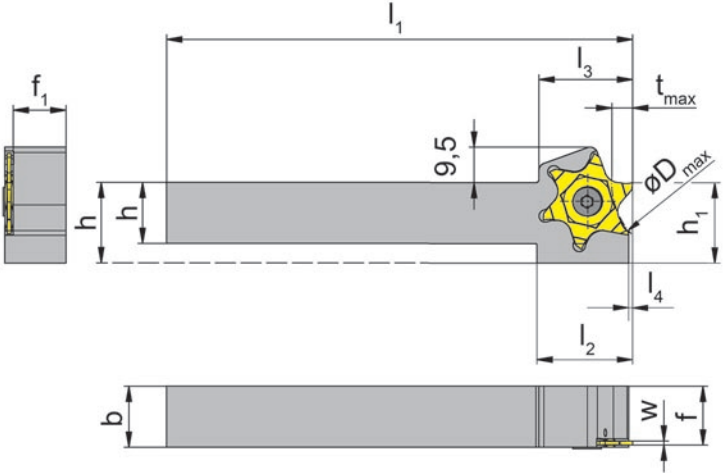
ボス部分の干渉を回避



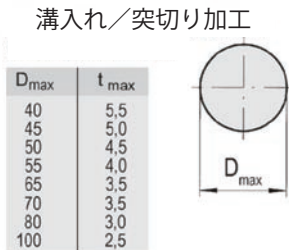
ツールホルダー

H64T

最大溝深さ 5.5 mm



適用インサート
タイプ S64T



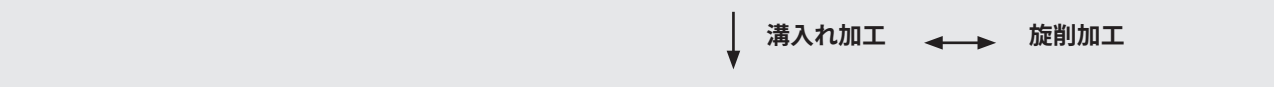
型式	h	b	l ₁	l ₂	l ₃	h ₁	f ₁	f	l ₄	サイズ
R/LH64T.1212.10	12	12	125	25	25.4	19	9.8	f ₁ +w+a ₁	1	01
R/LH64T.1616.10	16	16	125	25	25.4	21	13.8	f ₁ +w+a ₁	1	01
R/LH64T.2020.10	20	20	125	25	25.4	25	17.8	f ₁ +w+a ₁	1	01
R/LH64T.2525.10	25	25	125	-	25.4	25	22.8	f ₁ +w+a ₁	1	01
R/LH64T.1212.20	12	12	125	25	25.4	19	9.3	f ₁ +w+a ₁	1	02
R/LH64T.1616.20	16	16	125	25	25.4	21	13.3	f ₁ +w+a ₁	1	02
R/LH64T.2020.20	20	20	125	25	25.4	25	17.3	f ₁ +w+a ₁	1	02
R/LH64T.2525.20	25	25	125	-	25.4	25	22.3	f ₁ +w+a ₁	1	02

予備部品

ツールホルダー	クランプねじ	トルクスレンチ
R/LH64T...	030.4010 T15P	T15PQ

チップブレーカー システム 64T

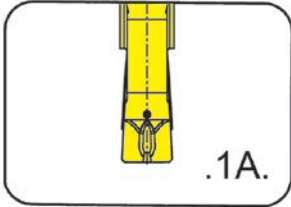
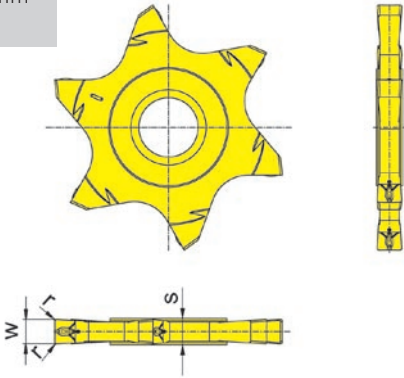
チップブレーカー	推奨用途	送り f (mm/rev)
.1A	溝入れ加工、仕上げ加工、切りくずの伸びる被削材、低送り対応	↓ 0.03 - 0.12
.DL	溝入れ加工、旋削加工、仕上げ加工、溝倣い加工用	↓ 0.05 - 0.15 ↔ 0.05 - 0.20



インサート

S64T

溝幅 1.5 - 3.0 mm



適用ツールホルダー
タイプ H64T (P.67)

溝入れ／突切り加工用ブレーカー

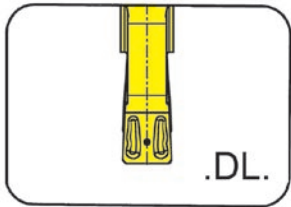
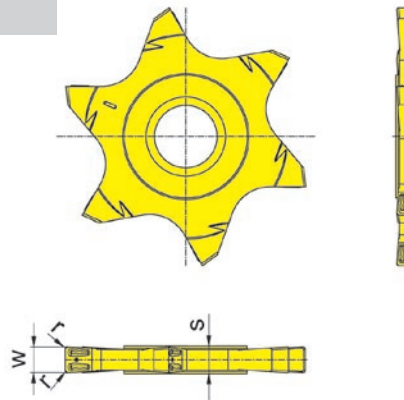
型式	w	r	s	サイズ	EG55	IG35
S64T.0150.1A2	1.5	0.2	2.2	01	▲	▲
S64T.0200.1A2	2.0	0.2	2.2	01	▲	▲
S64T.0250.1A2	2.5	0.2	2.7	02	▲	▲
S64T.0300.1A2	3.0	0.2	3.2	02	▲	▲

P	●	-
M	○	●
K	○	-
N	-	-
S	-	●
H	-	-

溝入れ／旋削加工

S64T

溝幅 1.5 - 3.0 mm



適用ツールホルダー
タイプ H64T (P.67)

溝入れ／旋削加工用ブレーカー

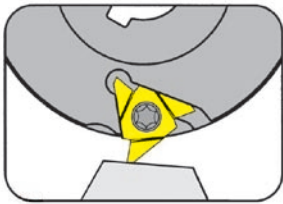
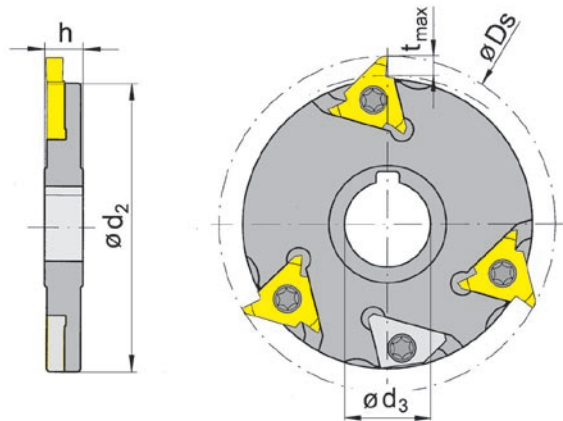
型式	w	r	s	サイズ	EG55
S64T.0150.DL2	1.5	0.2	2.2	01	▲
S64T.0150.DL4	1.5	0.4	2.2	01	△
S64T.0200.DL2	2.0	0.2	2.2	01	▲
S64T.0200.DL4	2.0	0.4	2.2	01	△
S64T.0250.DL2	2.5	0.2	2.7	02	▲
S64T.0250.DL4	2.5	0.4	2.7	02	△
S64T.0300.DL2	3.0	0.2	3.2	02	▲
S64T.0300.DL4	3.0	0.4	3.2	02	△

P	●
M	○
K	○
N	-
S	-
H	-

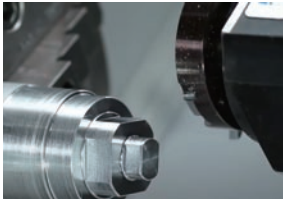
▲ 在庫品 △ 4週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 - 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R: 右勝手 L: 左勝手 を指します。

ポリゴンミーリングカッター 381

刃先径 80 mm



適用ポリゴンインサート
タイプ N314



型式	Ds	d ₂	h	t _{max}	d ₃	設備メーカー
L381.G080.16.04	80	68	9	5	16	別途ご相談

予備部品

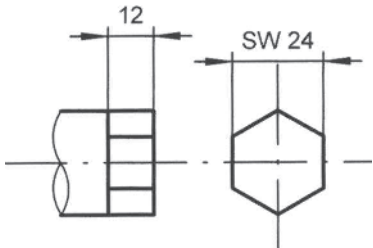
カッター	クランプねじ	トルクスレンチ	バランサー
L381.G080.16.04	5F.08T20P	T20PQ	L314.AT30.HM

ポリゴン加工 切削条件

被削材	コーティング	切削速度 Vc m/min	送り量 fz mm	
			横引き加工	溝入れ加工
アルミニウム Al	TI25、MG12	500 - 1000	0.10 - 0.20	0.05 - 0.10
真鍮 Ms58	TI25、MG12	500 - 1000	0.10 - 0.20	0.05 - 0.10
快削鋼 9SMnPb28	TH35、TI25、AS45	200 - 500	0.08 - 0.15	0.04 - 0.08
鋼 16MnCr5/C45	TH35、TI25、AS45	150 - 250	0.05 - 0.10	0.03 - 0.05

切削速度の値は横引き加工時の値です。
溝入れ加工では、インサート幅に応じて送り速度を 30 ～ 50% 下げる必要があります。

加工例：横引き加工
被削材：鋼
カッター刃先径：φ90 mm
二面幅間隔：24 mm（φ27.7 mm）
Vc = 448 m/min
Fz = 0.08 mm
3 枚刃カッター回転比率 = 2:1
平面部長さ：12 mm

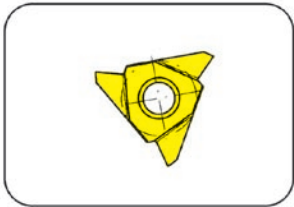


カッター側：
n = 1372 mm-1
Vc = 388 m/min

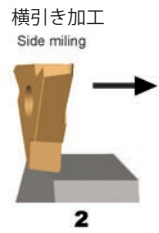
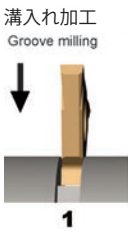
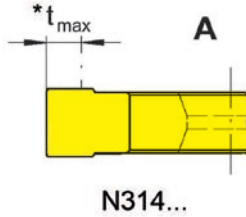
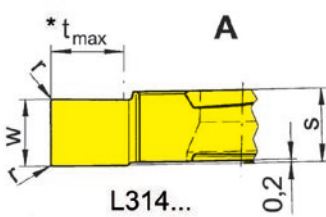
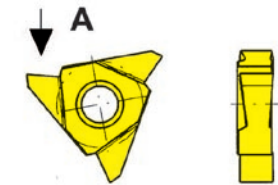
ワーク側：
n = 686 mm-1
Vc = 60 m/min

インサート N314

切れ刃幅 4.0 mm



適用ポリゴンカッター
タイプ 381 (P.69)



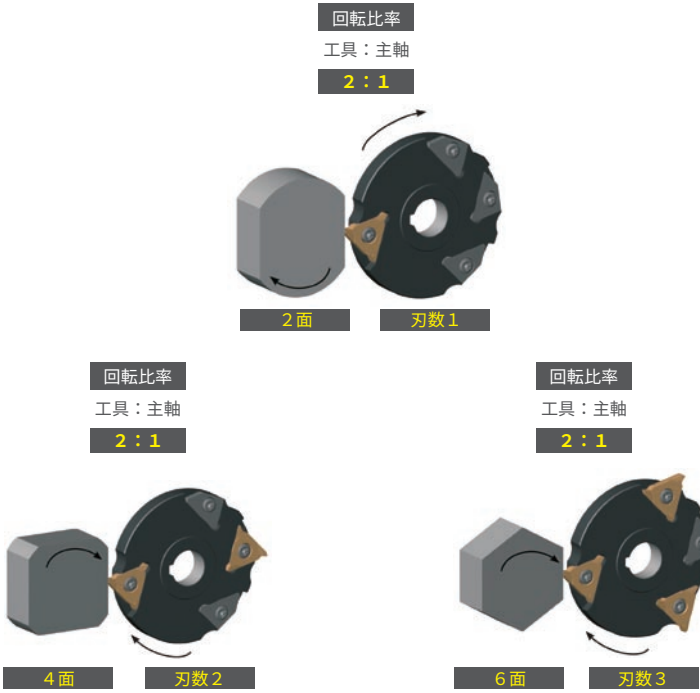
型式	w	r	s	MG12	AS45	TI25	TN35
N314.MK40.20	4	-	3.6	▲	▲	▲	△

*t _{max}	溝入れ加工	横引き加工
N314.MK40.20	5.0	2.5

P	○	●	●	●
M	-	●	●	●
K	-	●	●	●
N	-	○	●	●
S	-	●	●	●
H	-	-	-	-

▲ 在庫品 △ 4 週間 × お問い合わせください
● 推奨 ○ 第二推奨 — 非推奨
■ ノンコート ■ コーティング品 ■ ロウ付 / サーメット
R：右勝手 L：左勝手 を指します。

	刃数	回転比率 工具：主軸
	1	2 : 1
	1	3 : 1
	2	2 : 1
	2	2 . 5 : 1
	3	2 : 1
	4	2 : 1



ノンコート

MG12 高い靱性を持つ汎用材質、中、低速領域での非鉄素材加工に最適

コーティング品

EG35 AlTiN+TiN の多層膜コーティング品。
EG55 工具寿命延長に抜群の効果を発揮。
 オーステナイト系ステンレスを除く総ての被削材に有効。

ES15 AlTiN の超薄膜コーティング品。
ES1P ドライ・MQL 加工に適し、高い面粗さの要求にも対応します。
 AlTiSiN コーティング品。ステンレス、オーステナイト系・フェライト系用。

AN25 AlCrN コーティング品。
 ドライ・MQL 加工に適します。鋼系・鋳鋼系に適します。

IG35 AlTiSiN コーティング品。オーステナイト系・二層系ステンレス鋼加工に適します。
IG36

SG35 AlTiSiN コーティング品。高硬度材（～58HRC）・耐熱合金、難削材（ニッケル基、コバルト基、
SG36 チタン合金）に適します。

DD25 TiB コーティング品。非鉄金属に適します。6% 以上の Si 含有アルミ合金、
 鉛フリー真鍮にも対応できます。

TN35 実績のある TiN コーティング品

TI25 TiCN 薄膜コーティング品

TF45 鋼、鋳鉄、ダクタイル鋳鉄、マルテンサイト系ステンレス鋼の低速領域での加工に適します。
TA45 油性切削油使用を推奨。

TH35 AlTiN コーティング品。高い対酸化性、高硬度であり、かつ低摩擦が特徴。



			送り f (mm/rev)																
			Supermini®					Mini											
			 0,01 - 0,02					 0,01 - 0,03											
			 0,02 - 0,05					 0,03 - 0,10											
			 0,02 - 0,05					 0,01 - 0,08											
ISO	材料	ブリネル硬さ	切削速度 / v _c m/min																
		HB	MG12	EG55/35 ES15/1P	TH35*	AN25	IG35/36*	SG35/36	DD25	TI25	TN35								
P	炭素鋼	C < 0,4%	125		160 200 - 14	170 210 - 14	160 200 - 14				180 - 14	180 - 14							
		C > 0,4% < 0,6 %	150																
		C > 0,4% < 0,6 %	200																
	低合金鋼	焼鈍材	180		140 180 - 16	160 200 - 16	160 200 - 16				150 - 16	150 - 16							
		焼入材	275																
		焼入材	300																
	高合金鋼	焼鈍材	200		80 120 - 19	100 140 - 19	100 140 - 19				70 90 - 19	70 90 - 19							
		焼入材	325																
	鋳鋼	非合金	180		120 160 - 19	140 180 - 19	140 180 - 19				140 180 - 19	140 180 - 19							
		低合金	220																
高合金		225																	
M	ステンレス鋼	マルテンサイト系 フェライト系	200		70 90 - 19			80 100 - 19			70 90 - 19	70 90 - 19							
		オーステナイト系	180														70 80 - 16		
K	ねずみ鋳鉄		180-260		120 160 - 16	120 160 - 16					150 - 16	150 - 16							
	ダクタイル鋳鉄		180-260										100 140 - 16	120 160 - 18				130 - 16	130 - 16
	可鍛鋳鉄		130-230																
S	耐熱合金	NiFe					70 75 - 18	70 75 - 18		70 75 - 18									
		NiCo													35 40 - 18	35 40 - 18		35 40 - 18	
	純チタン		100				70 75 - 18			35 40 - 18									
	チタン合金		266												70 75 - 18				
N	アルミニウム合金			220 - 14						180 220 - 14	180 220 - 14	180 220 - 14							
	銅および真鍮合金												220 - 14					180 220 - 14	180 220 - 14
H	高硬度材	> 54 HRC						50 60 - 30											

Vc(切削速度)は使用工具の直径とご使用設備主軸回転数によります。



材種		ISO513		被削材	推奨用途
H20	HT	サーメット		炭素鋼、低合金、鋳鋼、ステンレス鋼、特殊合金	溝入れ加工、仕上げ加工 優れた面粗度、構成刃先を防ぐ、 優れた耐摩耗性
K10	HW	ノンコート		アルミニウム、銅合金	溝入れ加工、仕上げ加工
MG12	HF	ノンコート (超微粒子)		アルミニウム、銅合金	溝入れ加工、仕上げ加工 切削速度：遅 好ましくない条件用
AS62	HC	AlTiN 窒化チタンアルミニウム	銅、鋳鉄		溝入れ加工、仕上げ加工 切削速度：中
AS66	HC	AlTiN 窒化チタンアルミニウム	銅、鋳鋼、可鍛鋳鉄、 マルテンサイト系ステンレス鋼		溝入加工、仕上げ加工 切削速度：速 優れた耐熱性、ドライ加工用
AL96	HC	多層コーティング (AL ₂ O ₃)	銅、鋳鋼、可鍛鋳鉄、 マルテンサイト系ステンレス鋼		溝入加工、仕上げ加工 切削速度：高速 優れた耐熱性、ドライ加工用
TN32	HC	TiN 窒化チタン	銅、鋳鋼、可鍛鋳鉄		溝入加工、仕上げ加工 切削速度：速
TN35	HC	TiN 窒化チタン	銅、鋳鋼、可鍛鋳鉄、 マルテンサイト系ステンレス鋼		溝入加工、仕上げ加工 切削速度：遅 ねじ切り加工、好ましくない条件用
Ti22	HC	TiCN 炭窒化チタン	銅、鋳鋼、可鍛鋳鉄		溝入加工、仕上げ加工 切削速度：速
Ti25	HC	TiCN 炭窒化チタン	銅、鋳鋼、可鍛鋳鉄、 マルテンサイト系ステンレス鋼		溝入加工、仕上げ加工 切削速度：遅 ねじ切り加工、好ましくない条件用
TA45 TF45	HC	AlTiN 窒化チタンアルミニウム	銅、鋳鋼、可鍛鋳鉄、 マルテンサイト系ステンレス鋼		溝入加工、仕上げ加工 切削速度：遅 油性クーラント給油用
TA46 TF46	HC	AlTiN 窒化チタンアルミニウム	銅、鋳鋼、可鍛鋳鉄、 マルテンサイト系ステンレス鋼		溝入加工、仕上げ加工 切削速度：速 優れた耐熱性、ドライ加工用
TH36 AS46 AS66	HC	AlTiN 窒化チタンアルミニウム	銅、鋳鉄		溝入れ加工、仕上げ加工 切削速度：速 優れた耐熱性、ドライ加工用
EG35 EG55	HC	AlTiN +TiN AlTiNおよびTiNの 多層コーティング品	銅、鋳鉄 (オーステナイト系ステンレスを除く)		溝入れ加工、仕上げ加工 切削速度：速
TH35 AS6G	HC	AlTiN 窒化チタンアルミニウム	銅、鋳鉄		溝入れ加工、仕上げ加工 切削速度：速
HP65 HP66	HC	AlTiN 窒化チタンアルミニウム	銅、鋳鉄、マルテンサイト系ステンレス		溝入れ加工、仕上げ加工 切削速度：中 優れた耐熱性
IG35 IG36	HC	AlTiN 窒化チタンアルミシリコン	オーステナイト・二相ステンレスの 鋼および鋳鋼、高合金鋼とチタン		溝入れ加工、仕上げ加工 切削速度：速 優れた耐熱性、ドライ加工用
DD25 DD26	HC	ニホウ化チタン	アルミニウム合金や無鉛真鍮などの 非鉄金属合金		溝入れ加工、仕上げ加工 切削速度：高速 優れた耐熱性
SG35 SG36	HC	AlTiSiN 窒化チタンアルミシリコン	ニッケル基・コバルト基・チタン系の 耐熱合金、高合金鋼等の難削材		溝入れ加工、仕上げ加工 切削速度：高速 優れた耐熱性、ドライ加工用



被削材		プリネル硬さ	切削速度 Vc (m/min)						
			MG12	P20	Ti22 TN32	Ti25 TN35	TA45 TH35	TA46	AL96
P	炭素鋼	0.2 % C	140	180-120	200-160	180-130	200-160	280-180	300-180
		0.4 % C	180	160-110	180-150	170-120	180-150	250-140	270-150
		0.6 % C	200	140-90	180-140	150-100		230-120	250-120
	合金鋼	焼純材	180	140-100	180-140	160-110	180-140	230-100	250-100
		焼入材	280	110-90	160-110	130-90		190-90	220-90
		焼入材	350	80	140-90	100-70		170-80	200-80
	高合金鋼	焼純材	200	120-80	120-90			200-140	220-140
		焼入鋼	-						
	鋳鋼	非合金	180		130-100				200-150
		合金	220		110-80				150-90
M	ステンレス鋼	マルテンサイト系 フェライト系	200	90-70	130-100	120-60		180-120	190-140
		オーステナイト系	180	90-60		100-70		140-110	140-110
K	ねずみ鋳鉄	低張力	180	80-60			130-90	180-120	200-120
		高張力	250	80-60			90-70	140-100	160-120
	ダクタイル鋳鉄	フェライト系	160		90-70	90-70	120-80	170-90	180-130
		パーライト系	250		70-60	70-60	110-80	180-80	160-120
	可鍛鋳鉄	フェライト系	125	100-80	140-120	100-70		120-100	220-120
		パーライト系	225	70-50	100-80	80-60		90-80	190-100
N	アルミニウム合金	非熱処理合金	30 - 80	800-400		1000-600			
		熱処理合金	80 - 120	300-200		400-220			
	鋳造 アルミニウム 合金	非熱処理合金	80	800-400		1000-600			
		熱処理合金	100	400-250		600-300			
	銅合金	非熱処理合金	90		200-150	210-130		200-150	
		熱処理合金	100		150-60	160-90		150-110	
S	銅合金	焼純材	200	50-30		50-30			
		焼入鋼	275	40-20		40-20			
	耐熱合金 (Ni, Co)	焼純材	250	30-20		30-20			
		焼入鋼	350	20-10		20-10			



被削材		ブリネル硬さ (HB)	切削速度 Vc (m/min)							
			K10	EG35 EG55	HP65 HP66	IG35* IG36*	TH35 TH36	AS45 AS46 AS62 AS65 AS66	DD26	H20 H54
P	炭素鋼	0.2% C	140	255 280-180	190 200-160		265 300-160	285 320-180		215 230-170
		0.4% C	180	225 250-140	170 180-150		235 270-130	255 290-150		205 220-160
		0.6% C	200	200 230-120	170 180-140		200 230-100	220 250-130		195 210-150
	合金鋼	焼純材	180	190 220-100	170 180-140		200 220-90	200 230-100		195 210-150
		焼入材	280	180 210-90	140 160-90		180 200-80	190 220-90		155 170-120
		焼入材	350	165 190-80	130 140-90		150 180-80	170 200-80		125 140-80
	高合金鋼	焼純材	200	190 210-140	145 160-100		180 200-120	200 220-140		115 120-100
		焼入鋼	-	125 140-70						
	鋳鋼	非合金	180	185 200-140	160 180-120		180 200-140	190 200-150		165 180-120
		合金	220	145 160-100	135 150-90		140 160-90	145 160-100		130 140-90
M	ステンレス鋼	マルテンサイト系 フェライト系	200	125 130-100	100 120 - 80	100 120 - 80				175 190-120
		オーステナイト系	180		90 120 - 70	90 120 - 70				160 170-120
K	ねずみ鋳鉄	低張力	180	180 200-120			160 180-120	180 200-120		
		高張力	250	150 160-120			140 150-120	150 160-120		
	ダクタイル鋳鉄	フェライト系	160	170 180-130			160 180-120	170 180-130		
		パーライト系	250	150 160-120			140 150-110	150 160-120		
	可鍛鋳鉄	フェライト系	125	200 220-120			180 200-100	200 220-120		
		パーライト系	225	170 190-100			160 180-90	170 190-100		

注釈：

* 第二推奨コーティング : Ti25 / Ti26

- 端面溝入れ加工：切削速度を 75% まで落としてください。

- システム 15A/25A：切削速度を 50% まで落としてください。

- 総形加工：切削速度を 75% まで落としてください。

- コーティング型式末尾が 2 また 6→高送り用

- コーティング型式末尾が 5→低送り用



被削材		ブリネル硬さ (HB)	切削速度 Vc (m/min)							
			K10	EG35 EG55	HP65 HP66	IG35* IG36*	TH35 TH36	AS45 AS46 AS62 AS65 AS66	DD26	H20 H54
N	アルミニウム合金	非熱処理合金	30-80	1000-600					900 1000-600	
		熱処理合金	80-120	400-220					350 400-220	
	鋳造アルミニウム合金	非熱処理合金	80	1000-600					900 1000-600	
		熱処理合金	100	600-300					520 600-300	
	銅合金	非熱処理合金	90	200-120					190 210-130	
		熱処理合金	100	150-90					145 160-90	
S	耐熱合金	焼純材	200			85 100-40				
		焼入鋼	275			65 80-30				
	耐熱合金	焼純材	250			55 70-20				
		焼入鋼	350			45 60-10				
	純チタン		100			70 90 - 60				
	チタン合金		266			70 90 - 60				



溝入れ加工のベストソリューションを
ご提案いたします。

FIND YOUR RIGHT
TOOLING SOLUTION NOW.

www.PHorn.de

輸入総代理店

—

株式会社 IZUSHI

中部支店／刈谷テクニカルセンター

〒448-0807 愛知県刈谷市東刈谷町二丁目二番地 2

Tel 0566-62-8075

Fax 0566-62-8084

horn@ztec-izushi.co.jp

www.phhorn.jp

DEUTSCHLAND, STAMMSITZ
GERMANY, HEADQUARTERS

—

Hartmetall Werkzeugfabrik

Paul Horn GmbH

Horn-Straße 1

D-72072 Tübingen

Tel +49 7071 / 70040

Fax +49 7071 / 72893

info@PHorn.de

www.PHorn.de

Find your country:

www.phorn.com/countries



phhorn.jp

