

# 外径

## D1~D40

### 外径ホルダの表示方法 D3

### ツーリング一覧 D4~D5

### クランプ方式 D6~D7

### 外径ホルダ D8~D21

CN □□チップ用	DCLN 型 / PCLN 型	D8
DN □□チップ用	DDJN 型 / DDHN 型	D10
	PDJN 型 / PDHN 型	D11
SN □□チップ用	DSBN 型 / PSBN 型 / PSKN 型	D12
	PSSN 型 / PSDN 型	D13
TN □□チップ用	DTGN 型 / PTGN 型 / PTFN 型	D14
	WTJN-N 型 / WTKN-N 型 / WTEN-N 型	D15
VN □□チップ用	DVLN 型 / DVPN 型 / DVVN 型	D16
	MVLN 型 / MVVN 型	D17
	PVLN 型 / PVPN 型 / PVVN 型	D18
RC □□チップ用	PRGC 型 / PRXC 型	D19
RN □□チップ用	PRGN 型	D19
WN □□チップ用	DWLN 型 / PWLN 型 / WWLN 型	D20

### セラミック工具用外径ホルダ D22~D31

CN □□チップ用	CCLN 型	D22
DN □□チップ用	CDJN 型	D23
EN □□チップ用	CELN 型	D23
SN □□チップ用	CSRN 型 / CS-N 型 / CSKN 型 / CSYN 型	D25
	CSSN 型 / CSDN 型	D25
TN □□チップ用	CTJN 型 / CTUN 型	D26
RN □□チップ用	CRSN 型 / CRDN 型	D27
CNGX チップ用	CCLN-GX 型	D28
DNGX チップ用	CDHN-GX 型 / CDJN-GX 型	D29
SNGX チップ用	CSRN-GX 型 / CSDN-GX 型 / CSSN-GX 型	D30
	CS-N-GX 型 / CSKN-GX 型 / CSYN-GX 型	D31

### ソリッドCBN工具用外径ホルダ D32~D36

CNMN チップ用	CCRN-A 型 / CCLN-A 型	D32
RNMN チップ用	CRSN-A 型 / CRDN-A 型	D33
SNMN チップ用	CSRN-A 型 / CSKN-A 型 / CSYN-A 型	D34
	CSSN-A 型 / CSDN-A 型	D35
TNMN チップ用	CTJN-A 型 / CTUN-A 型	D36

### ベアリング用外径ホルダ D37~D38

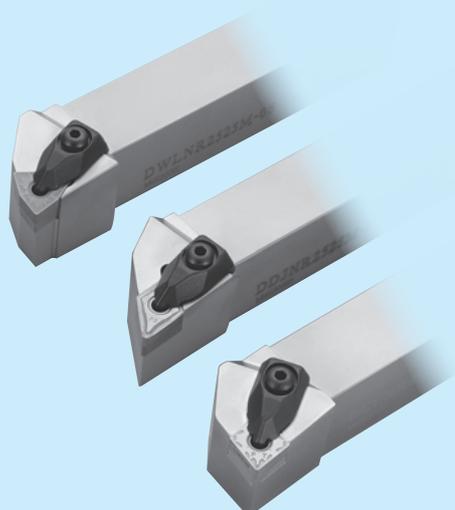
RCMT チップ用	PRGC-BE 型 / PRGC-BF 型	D37
SNMF チップ用	CBSN 型	D38

### 技術資料 D39~D40

推奨切削条件	D39
--------	-----

### レバーロック方式ホルダのパーツ類互換性について R44

# D



## 外径切削刀具

# 高剛性ホルダ

# ダブルクランプシリーズ

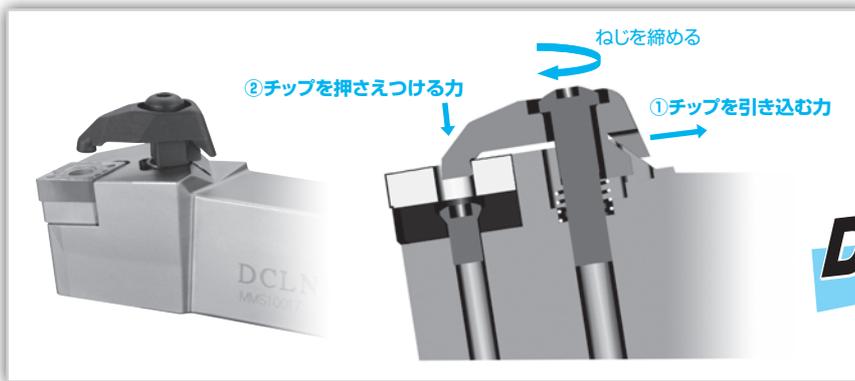
## ワンアクションで、強固にチップをクランプ

D

外径

### 高いクランプ剛性

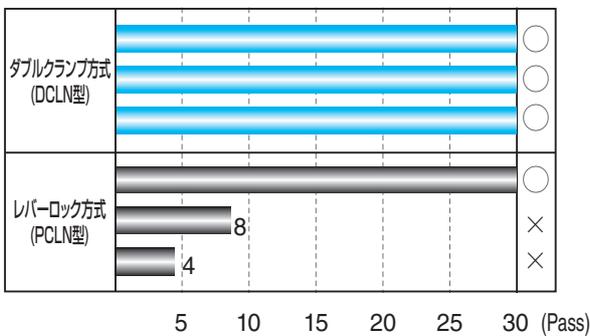
ワンアクションで、チップを2方向に強固にクランプ。



**DOUBLE POWER**

### チップの長寿命化を実現

チップを2方向から強固にクランプすることで、高送り時でもシートとチップの密着性を維持。安定加工を実現すると共に、チップの長寿命化を実現します。



<切削条件>  
SCM435, Vc=150m/min, ap=1mm, f=0.4mm/rev  
CNMG120408PS, 30パス 断続加工

### シートとチップの密着性比較

チップのシート側に塗料を塗り、ホルダに装着。締付後、シート接触面を比較

PS プレーカ	ダブルクランプ方式のシート接触面	レバーロック方式のシート接触面
	 刃先側	 刃先側
	チッププレーカの形状が転写。密着性が高い。	チッププレーカの形状が一部しか転写されていない。密着性は低い。

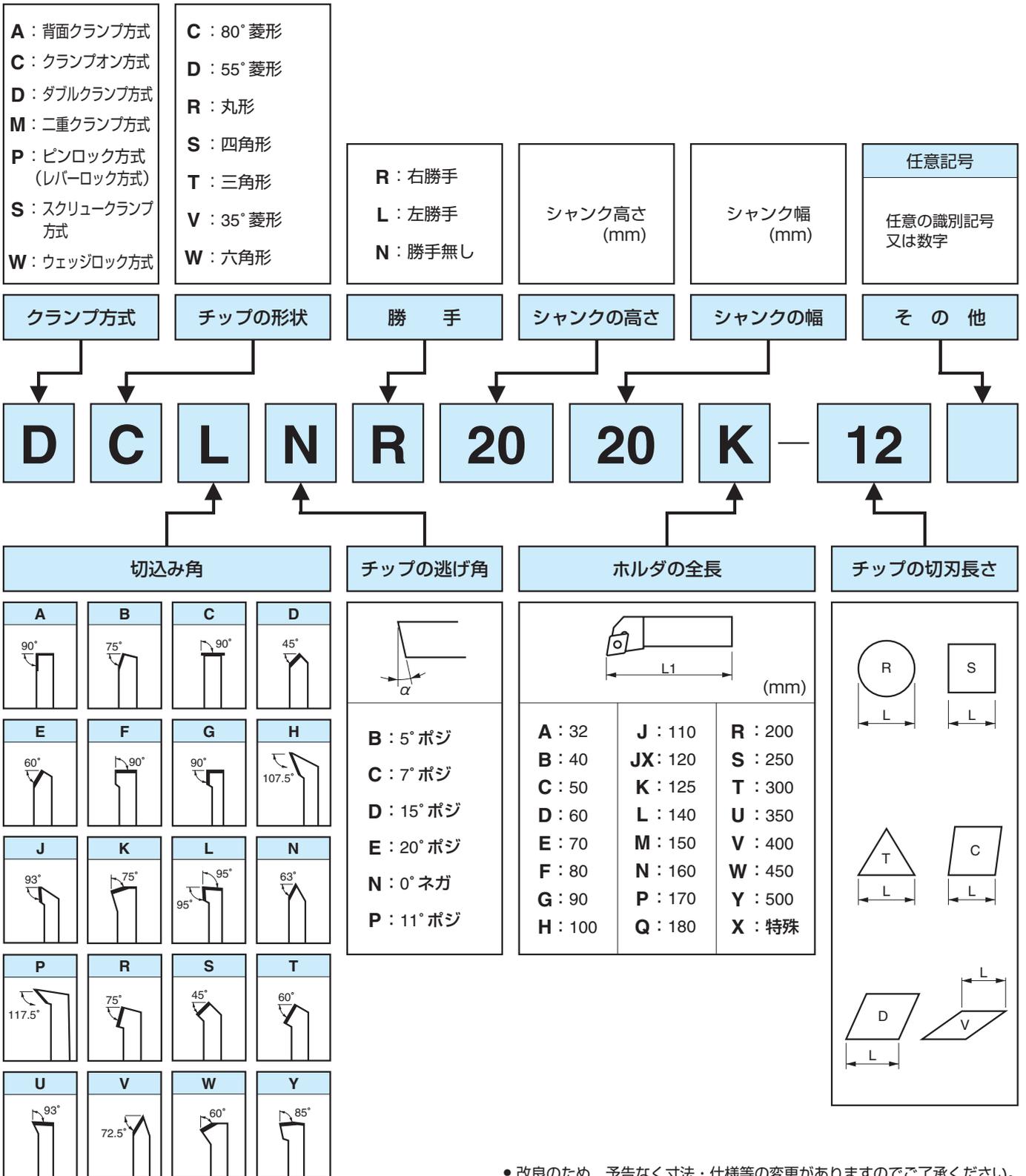
### 便利なマーキング仕様



スクリー型番	締付トルク (N·m)
CS-2D	1.7
CS-3D	3.9
CS-5D	3.0

部品の型番が確認でき、発注時に便利です。スクリーの締付トルクも表示。

# 外径ホルダの表示方法(角シャンク)



- 改良のため、予告なく寸法・仕様等の変更がありますのでご了承ください。
- 機械側の取付け寸法制限等により、ホルダ全長と記号が一致しない製品があります。

チップ材種  
旋削チップ  
CNCダイヤモンド

外径

スモールツール

内径

溝入れ

突切り

ねじ切り

ドリル

ソリッドフェル

ミリング

ターニング

機器

イシオヤシマ

部品

技術資料

BOOKS

索引

# ツーリング一覧

## ■ 外径ホルダ

	CN..	WN..	TN..	DN..	RC..		RN..	VN..	
適合チップ形状									
加工形態	外径・端面			外径・端面・倣い				外径・端面・倣い・ぬすみ	
切込み角	95°			105°	107.5°	特殊		117.5°	
レバーロック (ピンロック)									
参照ページ	D8	D20		D11	D19	D19	D19	D18	
ウェッジロック 二重クランプ									
参照ページ		D20	D15						
ダブルクランプ									
参照ページ	D8	D20		D10				D16	

## ■ セラミック工具用外径ホルダ

加工形態	外径・端面			外径・倣い			外径・面取り	外径・端面・面取り	
切込み角	95°	97.5°	特殊	93°	107.5°	特殊	45°	45°	
クランプオン									
参照ページ	D22	D23	D27	D23		D27	D25	D25	
えくぼ付き クランプオン									
参照ページ	D28			D29	D29		D30	D30	

## ■ ソリッドCBN工具用外径ホルダ

加工形態	外径・端面		外径・倣い	外径・面取り	外径・端面・面取り	外径		
切込み角	95°	特殊	特殊	45°	45°	75°		93°
クランプオン								
参照ページ	D32	D33	D33	D35	D35	D32	D34	D36

D

外径

VN..	DN..		SN..	TN..	SN..	SN..	TN..	SN..	TN..
外径・倣い			外径・面取り		外径・端面 ・面取り	外径		端面	
72.5°	95°	93°	45°	60°	45°	75°	91°	15°	-1°
D18	D18	D11	D13		D13	D12	D14	D12	D14
D17	D17	D15		D15					
D16	D16	D10				D12	D14		

外径			端面		
75°	85°	93°	5°	15°	-3°
D25	D25	D26	D25	D25	D26
D30	D31		D31	D31	

### ■ ベアリング用外径ホルダ

端面		
5°	15°	-3°
D34	D34	D36

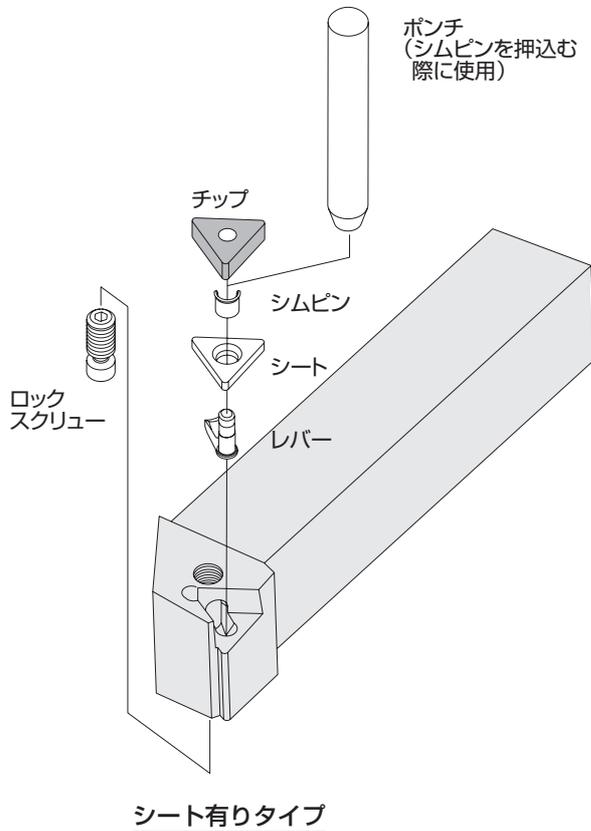
加工形態	外径	端面	加工形態	R面取り
切込み角	特殊	特殊	切込み角	特殊
レバロック			クランプオン	
参照ページ	D37	D37	参照ページ	D38

# クランプ方式

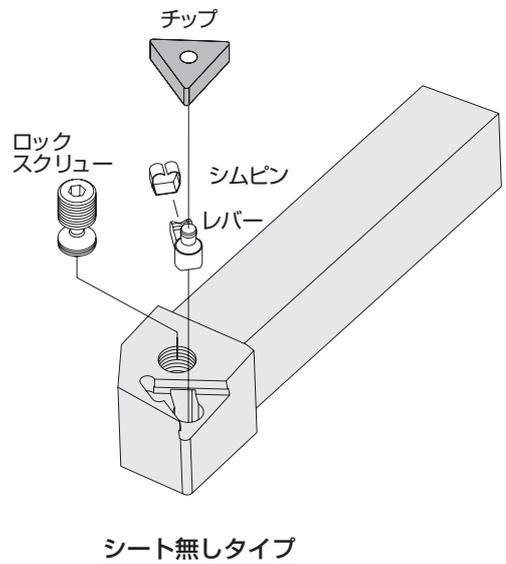
## クランプ方式

名称	構造	特長	名称	構造	特長
クランプオン (C)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 強固なクランプ</li> <li>・ ネガチップ…中～重切削用 (主としてセラミックチップ用)</li> <li>・ ポジチップ…低切削抵抗</li> </ul>	二重クランプ (M)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ クランプオンとピンロックの併用</li> <li>・ 強固なクランプ</li> <li>・ 重切削用</li> </ul>
ダブルクランプ (D)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ワンアクションで、チップを2方向に強固にクランプ</li> </ul>	レバーロック (P)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ チップの着脱が容易</li> <li>・ 汎用</li> </ul>
ピンロック (P)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ チップの着脱が容易</li> </ul>	ウェッジロック (W)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 強固なクランプ</li> <li>・ 重切削用</li> </ul>
スクリュークランプ (S)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構造が簡単</li> <li>・ 部品数が少ない</li> <li>・ 仕上げ～中切削用</li> </ul>			

### ●レバーロック方式

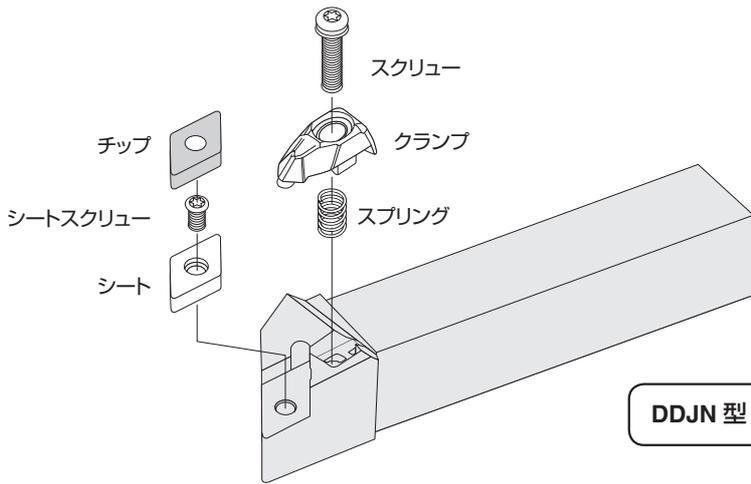


- PCLN 型
- PWLN 型
- PTGN 型 / PTFN 型 / PTLN 型
- PDJN 型 / PDHN 型
- PSBN 型 / PSKN 型 / PSSN 型 / PSDN 型
- PRGN 型
- PRGC 型 / PRXC 型



PTGN-11 型 / PTFN-11 型

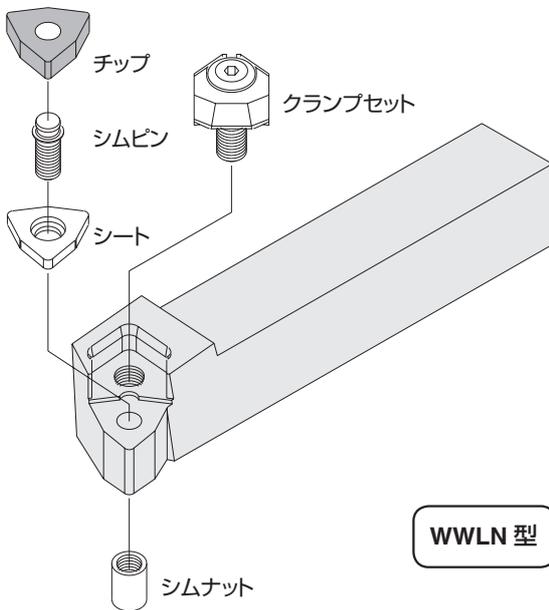
●ダブルクランプ方式



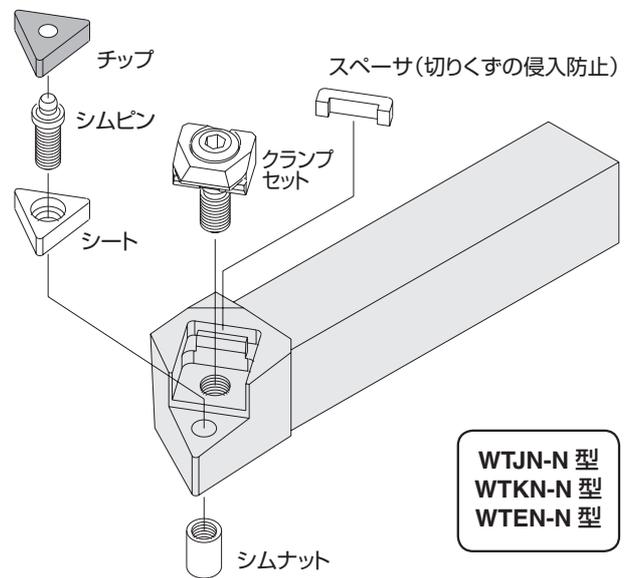
DCLN 型  
DDJN 型 / DDHN 型  
DSBN 型  
DTGN 型  
DVLN 型 / DVPN 型 / DVVN 型  
DWLN 型

DDJN 型

●ウェッジロック方式

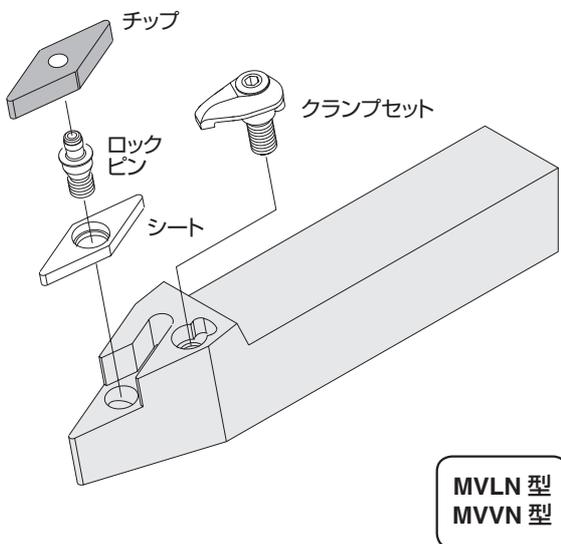


WWLN 型



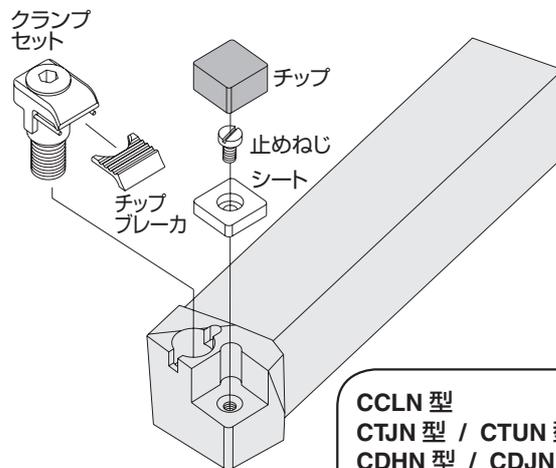
WTJN-N 型  
WTKN-N 型  
WTEN-N 型

●二重クランプ方式



MVLN 型  
MVVN 型

●クランプオン方式



CCLN 型  
CTJN 型 / CTUN 型  
CDHN 型 / CDJN 型  
CELN 型  
CSRN 型 / CS-N 型 / CSKN 型  
CSYN 型 / CSSN 型 / CSDN 型  
\* CRSN 型 / \* CRDN 型

※ CRSN 型 / CRDN 型には、チップブレーカはありません。

### DCLN型 (外径・端面加工)

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-6°

● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番
DCLN <sup>φ</sup> L...-12	CN □ A CN □ G CN □ M

● 本図は右勝手 (R) を示す

#### ●ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)							基準 コーナ R (re)	部 品						
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2	クランプ		スクリュー	スプリング	シート	シートスクリュー	レンチ	レンチ(別売)	
DCLN <sup>φ</sup> L 2020K-12 2525M-12	●	●	20	20	125	33	25	20	0.8								

※コーナR(re)=1.6mm以上のチップをご使用の際は、被削材とシートの干渉防止のため、シートの追加加工が必要となります。

### PCLN型 (外径・端面加工)

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-6°

● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番
PCLN <sup>φ</sup> L...-09	CN □ G
PCLN <sup>φ</sup> L...-12	CN □ A CN □ G CN □ M
PCLN <sup>φ</sup> L...-16	CN □ M

● 本図は右勝手 (R) を示す

#### ●ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)							基準 コーナ R (re)	部 品					
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2	レバー		ロックスクリュー	シート	シムピン	ポンチ	レンチ	
PCLN <sup>φ</sup> L 1616H-09 2020K-09 2525M-09 2020H-12* 2020K-12 2525M-12 3225P-12 2525M-16 3232P-16	●	●	16	16	100		20	14	0.8							
	●	●	20	20	125	22	25	15								
	●	●	25	25	150		32	18								
	●	●	20	20	100		25									
	●	●	20	20	125	27	20		0.8							
	●	●	25	25	150		32									
	●	●	32	25	170		32									
	●	●	25	25	150	32	32	25	0.8					-		
	●	●	32	32	170		40	27								

\*印はショートシャンクタイプを示す。

・コーナR(re) = 1.6mm以上のチップをご使用の際は、被削材とシートの干渉防止のため、※印のシートを別途ご購入の上、ご使用ください。

● 適合チップ

用途	仕上げ	仕上げ~中	仕上げ	仕上げ~中	仕上げ~中	仕上げ~中	中~荒	中~荒
形状	WP (ワイバー)	WQ (ワイバー)	PP	PQ	CQ	CJ	GS	PG
サイズ	12	12	12	12	12,16	12,16	09,12	12
ページ	B14	B14	B14	B14	B14	B14	B15	B15
用途	中~荒	中~荒	中~荒・高送り	荒切削	荒切削	片面/荒・高送り	仕上げ	中切削
形状	PS	HS	PT	全周	PH	PX	$\frac{P}{L}$ -S	$\frac{P}{L}$
サイズ	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	09	09,12
ページ	B15	B15	B15	B16	B16	B16	B20	B20
用途	軟鋼 小切込み	軟鋼 仕上げ	軟鋼 中切削	軟鋼 荒切削	ステンレス鋼 仕上げ	ステンレス鋼 中~荒	ステンレス鋼 中~荒	鋳鉄
形状	XF	XP	XQ	XS	MQ	MS	MU	C
サイズ	12	12	12	12	12	12	12,16	12,16
ページ	B17	B17	B17	B17	B18	B18	B18	B19
用途	鋳鉄	鋳鉄	鋳鉄	鋳鉄	アルミ・非鉄	アルミ・非鉄	アルミ・非鉄	高硬度材
形状	ZS	GC	ブレードなし	セラミック	AH	A3	ダイヤモンド	CBN
サイズ	12	12	12	12	12	12	12	12
ページ	B19	B19	B19	B98	B19	B19	C23	C6, C7

推奨切削条件 ● D39~D40

■ 小型旋盤・複合加工機用 ショートシャンクホルダ

20mm角シャンクで全長100mmを採用

- 従来、シャンクを切断して使用していた小型旋盤に最適なホルダ全長
- 複合加工機のクイックチェンジシステム用ホルダとしても活用可能

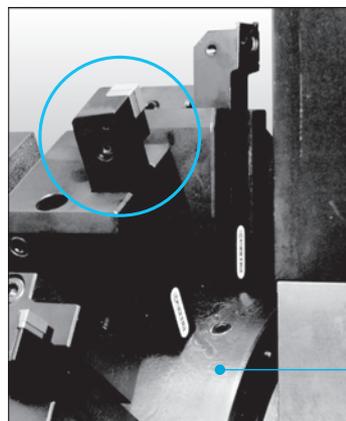


ショートシャンク PCLNR2020H-12



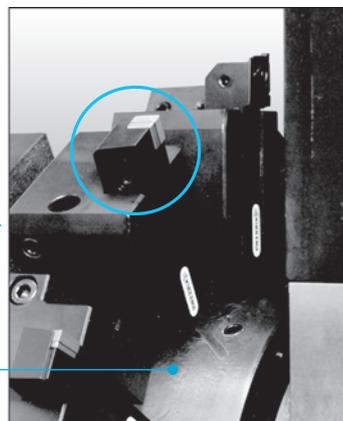
従来ホルダ PCLNR2020K-12

従来ホルダ



刃物台ドラムにシャンクが当たるため、突出し量が大きくなる。

ショートシャンク



刃物台ドラムとの干渉がないため、任意の突出し量にセット可能。

刃物台ドラム

# 外径ホルダ [DN □ □ チップ用]

## DDJN型 (外径・微い加工)

横すくい角: -6°  
切刃傾き角: -7°

● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番	
DDJN <sup>φ</sup> /L...-1504	DN □ A DN □ G	1504.. (1506..)
DDJN <sup>φ</sup> /L...-1506	DN □ M	1506.. (1504..)

● 本図は右勝手 (R) を示す

## DDHN型 (外径・端面・微い加工)

横すくい角: -6°  
切刃傾き角: -6°

● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番	
DDHN <sup>φ</sup> /L...-1504	DN □ A DN □ G	1504.. (1506..)
DDHN <sup>φ</sup> /L...-1506	DN □ M	1506.. (1504..)

● 本図は右勝手 (R) を示す

### ● ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)						基準 コーナ R (rε)	部 品																						
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2		クランプ	スクリュー	スプリング	シート	シートスクリュー	レンチ	レンチ(別売)																
DDJN <sup>φ</sup> /L	●	●	20	20	125	39	25	-	0.8	CP-3D	CS-3D	SP-3D	※DD-44 (DD-43)	SB-4085TR	LW-3	FT-15																
	●	●	25	25	150		32	25																								
DDJN <sup>φ</sup> /L	●	●	20	20	125	37	25	-									0.8	CP-3D	CS-3D	SP-3D	※DD-44 (DD-43)	SB-4085TR	LW-3	FT-15								
	●	●	25	25	150		32	25																								
DDHN <sup>φ</sup> /L	●	●	20	20	125	37	25	22																	0.8	CP-3D	CS-3D	SP-3D	※DD-44 (DD-43)	SB-4085TR	LW-3	FT-15
	●	●	25	25	150		32	25																								
DDHN <sup>φ</sup> /L	●	●	20	20	125	37	25	22	0.8	CP-3D	CS-3D	SP-3D	※DD-44 (DD-43)	SB-4085TR	LW-3	FT-15																
	●	●	25	25	150		32	25																								

( ) 内のシートはホルダに付属しておりません。チップの厚さを変更する場合、別途ご購入ください。  
 ※コーナR (rε) = 1.6mm 以上のチップをご使用の際は、被削材とシートの干渉防止のため、シートの追加加工が必要となります。

■ PDJN型(外径・微い加工)

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-7°

● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番
PDJN <sup>%/L</sup> ...-11	DN <input type="checkbox"/> A DN <input type="checkbox"/> G 1104..
PDJN <sup>%/L</sup> ...-15	DN <input type="checkbox"/> A DN <input type="checkbox"/> G 1504..
PDJN <sup>%/L</sup> ...-15U	DN <input type="checkbox"/> M 1506.. (1504..)

● 本図は右勝手(R)を示す

■ PDHN型(外径・端面・微い加工)

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-6°

● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番
PDHN <sup>%/L</sup> ...-15	DN <input type="checkbox"/> A DN <input type="checkbox"/> G (1504.. DN <input type="checkbox"/> M 1506..)

● 本図は右勝手(R)を示す

● ホルダ寸法

型番	在庫								基準 コーナ R (re)	部品					
	寸法(mm)									レバー	ロックスクリュー	シート	シムピン	ポンチ	レンチ
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2							
PDJN <sup>%/L</sup>	1616H -11	●	●	16	16	100		20	0.4	LL-1DN	LS-1N	LD-32N	LSP-1	PC-1	FH-2.5
	2020K -11	●	●	20	20	125	28	25							
	2525M -11	●	●	25	25	150		32							
	2020H -15*	●	●	20	20	100		25	0.8	LL-3N	LS-2N	LD-42 ※LD-42-20	LSP-2	PC-2	LW-3
	2020K -15	●	●	20	20	125	36	25							
	2525M -15	●	●	25	25	150		32							
	3225P -15	●	●	32	25	170		32	0.8	LL-4	LS-3	LD-42 ※LD-42-20 (LD-43) (※LD-43-20)	LSP-2	PC-2	LW-3
	2525M -15U	●	●	25	25	150	34	32							
3232P -15U	●	●	32	32	170	36	40								
PDHN <sup>%/L</sup>	2020K -15	●	●	20	20	125	35	25	0.8	LL-4	LS-3	LD-43 ※LD-43-20 (LD-42) (※LD-42-20)	LSP-2	PC-2	LW-3
	2525M -15	●	●	25	25	150	34	32							

\*印はショートシャンクタイプを示す。  
 ・シート：PDJN<sup>%/L</sup>-15U型…ホルダには、LD-42が標準装着されています。DN  1504タイプのチップをご使用の際は、LD-43を別途ご購入ください。  
 PDHN型 …ホルダには、LD-43が標準装着されています。DN  1506タイプのチップをご使用の際は、LD-42を別途ご購入ください。  
 ・コーナR(re) = 1.6mm以上のチップをご使用の際は、被削材とシートの干渉防止のため、\*印のシートを別途ご購入の上、ご使用ください。

● 適合チップ

用途	仕上げ	仕上げ~中	仕上げ~中	仕上げ~中	中~荒	中~荒	中~荒	中~荒・高送り	荒切削	荒切削
形状									全周	
サイズ	1504,1506	1504,1506	1504,1506	1504,1506	1104,1504,1506	1504,1506	1504,1506	1504,1506	1504,1506	1504,1506
ページ	B21	B21	B22	B22	B22	B22	B23	B23	B23	B24
用途	片面/荒・高送り	仕上げ	中切削	軟鋼 仕上げ	軟鋼 中切削	軟鋼 荒切削	ステンレス鋼 仕上げ	ステンレス鋼 中~荒	ステンレス鋼 中~荒	
形状										
サイズ	1504,1506	1104	1104,1504	1504,1506	1504,1506	1504	1504,1506	1504,1506	1504,1506	
ページ	B24	B27	B27	B24	B24	B24	B25	B25	B25	
用途	ステンレス鋼 中~荒	鋳鉄	鋳鉄	鋳鉄	鋳鉄	アルミ・非鉄	アルミ・非鉄	アルミ・非鉄	高硬度材	
形状										
サイズ	1504,1506	1504,1506	1504,1506	1504,1506	1504,1506	1504,1506	1504	1504	1504,1506	
ページ	B25	B26	B26	B26	B99	B27	B27	C23	C8, C9	

推奨切削条件 ● D39~D40

●：標準在庫

チップ材種  
旋削チップ  
C/D/Eタイプ  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
R  
S  
T  
外径  
スモールツール  
内径  
溝入れ  
突切り  
ねじ切り  
ドリル  
ソリッドエンドミル  
ミリング  
ターニング  
機器  
イデオ  
ヤシマ  
部品  
技術資料  
B/C/D/E/F/G/H/I/J/K/L/M/N/O/P/Q/R/S/T

### DSBN型(外径加工)

● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番		
DSBN%L...-12	SN□A	SN□G	SN□M
			1204..

● 本図は右勝手 (R) を示す

#### ● ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)							基準 コーナ R (r <sub>e</sub> )	部 品						
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2	クランプ		スクリュー	スプリング	シート	シートスクリュー	レンチ	レンチ(別売)	
DSBN%L 2020K -12	●	●	20	20	125	34	17	13	0.8	CP-3D	CS-3D	SP-3D	DS-44	SB-4085TR	LW-3	FT-15	
	●	●	25	25	150		22										

### PSBN型(外径加工)

● 本図は右勝手 (R) を示す

### PSKN型(端面加工)

● 本図は右勝手 (R) を示す

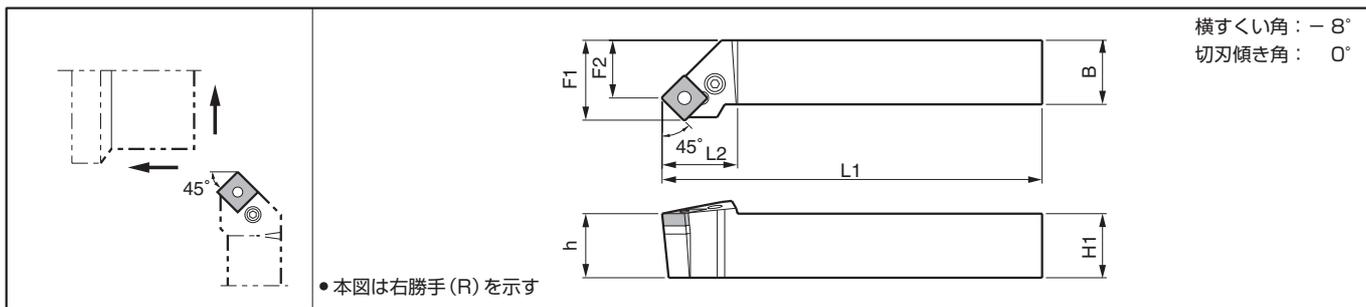
#### ● ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)							基準 コーナ R (r <sub>e</sub> )	部 品					
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2	レバー		ロックスクリュー	シート	シムピン	ポンチ	レンチ	
PSBN%L 1616H -09	●	●	16	16	100	21	13	-	0.8	LL-1N	LS-1N	LS-32	LSP-1	PC-1	FH-2.5	
	●	●	20	20	125	27	17	-	0.8	LL-2N	LS-2N	LS-42	LSP-2	PC-2	LW-3	
	●	●	25	25	150	24	22	-	0.8	LL-2N	LS-2N	LS-42	LSP-2	PC-2	LW-3	
PSKN%L 1616H -09	●	●	16	16	100	19	20	12.7	0.8	LL-1N	LS-1N	LS-32	LSP-1	PC-1	FH-2.5	
	●	●	20	20	125	22.5	25	17	0.8	LL-2N	LS-2N	LS-42	LSP-2	PC-2	LW-3	
	●	●	25	25	150		32	19								

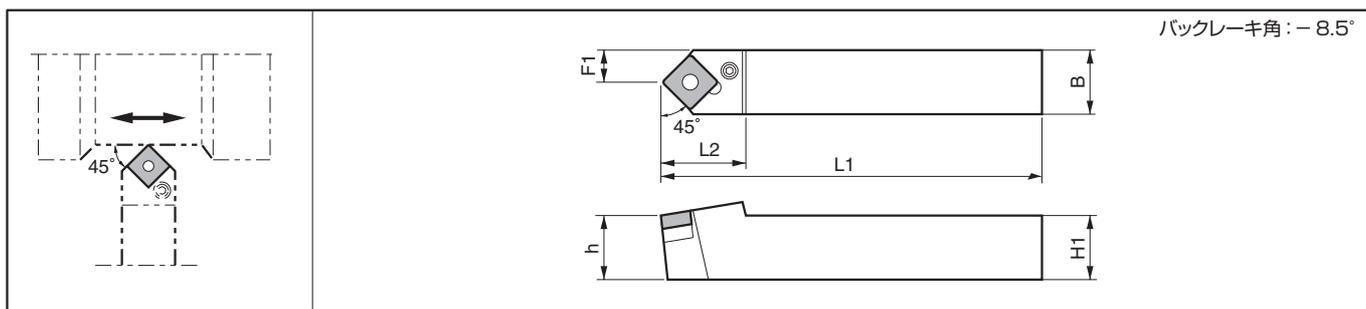
・ PSKN%型...勝手付きチップを使用の場合、右勝手 (R) ホルダには左勝手 (L) チップ  
左勝手 (L) ホルダには右勝手 (R) チップが適合します。

● : 標準在庫

**PSSN型**(外径・端面・面取り加工)



**PSDN型**(外径・面取り加工)



●ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)							基準 コーナ R (R)	部品					
	R	N	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2		レバー	ロックスクリュー	シート	シムピン	ポンチ	レンチ
PSSN <sup>φ</sup> L	●	●	16	16	100	22	20	13.6	0.8	LL-1N	LS-1N	LS-32	LSP-1	PC-1	FH-2.5	
	●	●	20	20	125	29	25	16.4	0.8	LL-2N	LS-2N	LS-42	LSP-2	PC-2	LW-3	
	●	●	25	25	150	32	23.4	0.8	LL-2N	LS-2N	LS-42	LSP-2	PC-2	LW-3		
PSDNN	●		16	16	100	21	8	-	0.8	LL-1N	LS-1N	LS-32	LSP-1	PC-1	FH-2.5	
	●		20	20	125	30	10	-	0.8	LL-2N	LS-2N	LS-42	LSP-2	PC-2	LW-3	
	●		25	25	150	30	12.5	-	0.8	LL-2N	LS-2N	LS-42	LSP-2	PC-2	LW-3	

●適合チップ

ホルダ型番	チップ型番	用途	仕上げ~中	中~荒	中~荒	中~荒	中~荒	中~荒・高送り	荒切削	荒切削	片面/荒・高送り
PSBN <sup>φ</sup> L...-09	SN□ G 0903..	形状	PQ	PG	PS	HS	PT	全周	PH	PX	
PSKN <sup>φ</sup> L...-09		サイズ	12	12	12	12	12	09, 12	12	12	
PSSN <sup>φ</sup> L...-09		ページ	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B30	B30	
PSDNN...-09		用途	仕上げ~荒	中~荒・低抵抗型	軟鋼 仕上げ	軟鋼 中切削	軟鋼 荒切削	ステンレス鋼 仕上げ	ステンレス鋼 中~荒	鋳鉄	
PSBN <sup>φ</sup> L...-12	SN□ A SN□ G 1204.. SN□ M	形状	<sup>φ</sup> L-□	<sup>φ</sup> L-25R	XP	XQ	XS	MQ	MS	C	
PSKN <sup>φ</sup> L...-12		サイズ	09, 12	12	12	12	12	12	12	12	
PSSN <sup>φ</sup> L...-12		ページ	B32	B32	B30	B30	B30	B31	B31	B31	
PSDNN...-12		用途	鋳鉄	鋳鉄	鋳鉄	鋳鉄	高硬度材				
		形状	ZS	GC	プレーカなし	セラミック	CBN				
		サイズ	12	12	12	12	12				
		ページ	B31	B31	B31	B101	C10				

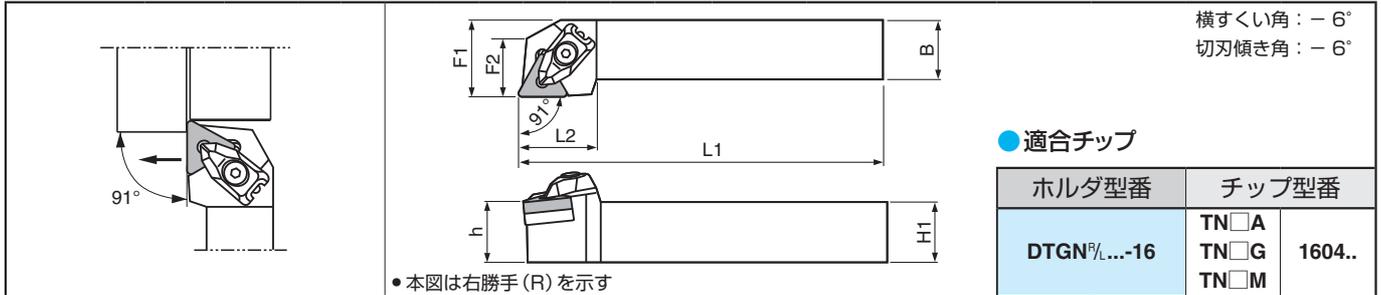
・PSSN<sup>φ</sup>L型...勝手付きチップを使用の場合  
 外径加工の時: 右勝手(R)ホルダには右勝手(R)チップ、  
 左勝手(L)ホルダには左勝手(L)チップが適合します。  
 端面加工の時: 右勝手(R)ホルダには左勝手(L)チップ、  
 左勝手(L)ホルダには右勝手(R)チップが適合します。

推奨切削条件 ●D39~D40

●: 標準在庫

チップ材種  
旋削チップ  
CVDダイヤモンド  
D  
外徑  
E  
スモールツール  
F  
内徑  
G  
溝入れ  
H  
突切り  
J  
ねじ切り  
K  
ドリル  
L  
ソリッドエンドミル  
M  
ミリング  
N  
ツリング  
O  
イシヤギ  
P  
部品  
R  
技術資料  
S  
BGM  
T  
索引

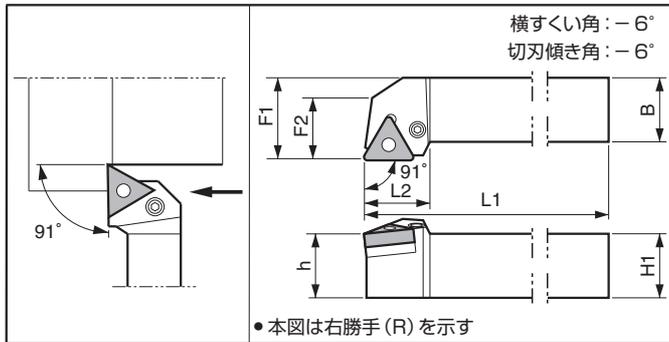
### DTGN型(外径加工)



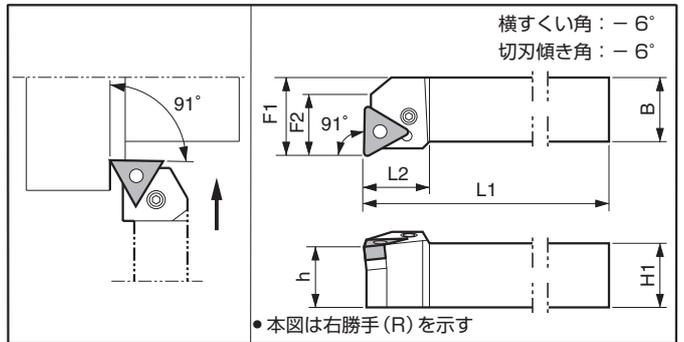
型番	在庫		寸法(mm)						基準 コーナ R(re)	部品						
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2		クランプ	スクリュー	スプリング	シート	シートスクリュー	レンチ	レンチ(別売)
DTGN% 2020K -16	●	●	20	20	125	25	25	20	0.8	CP-2D	CS-2D	SP-2D	*DT-32	SB-3080TR	LW-2.5	FT-10
2525M -16	●	●	25	25	150	32	32	20	0.8	CP-2D	CS-2D	SP-2D	*DT-32	SB-3080TR	LW-2.5	FT-10

\*コーナR(re) = 1.6mm以上のチップをご使用の際は、被削材とシートの干渉防止のため、シートの追加加工が必要となります。

### PTGN型(外径加工)



### PTFN型(端面加工)



型番	在庫		寸法(mm)						基準 コーナ R(re)	部品					
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2		レバー	ロックスクリュー	シート	シムピン	ポンチ	レンチ
PTGN% 1212F -11	●	●	12	12	80	18	16	12	0.8	LL-03N	LS-03N	-	P-03	-	FH-2
1616H -11	●	●	16	16	100	18	20	14	0.8	LL-03TN	LS-03SN	-	P-03S	-	FH-2.5
2020K -11	●	●	20	20	125	22	25	20	0.8	LL-03TN	LS-03SN	-	P-03S	-	FH-2.5
2525M -11	●	●	25	25	150	22	32	22	0.8	LL-03TN	LS-03SN	-	P-03S	-	FH-2.5
1616H -16	●	●	16	16	100	18	20	17	0.8	LL-03N	LS-03N	-	P-03	-	FH-2
2020H -16*	●	●	20	20	125	24	25	20	0.8	LL-1N	LS-1N	LT-32N *LT-32N-20	LSP-1	PC-1	FH-2.5
2020K -16	●	●	20	20	125	22	25	21	0.8	LL-1N	LS-1N	LT-32N *LT-32N-20	LSP-1	PC-1	FH-2.5
2525M -16	●	●	25	25	150	23	32	22	0.8	LL-1N	LS-1N	LT-32N *LT-32N-20	LSP-1	PC-1	FH-2.5
2525M -22	●	●	25	25	150	28	32	25	0.8	LL-2N	LS-2N	LT-42N *LT-42N-20	LSP-2	PC-2	LW-3
PTFN% 1212F -11	●	●	12	12	80	15	16	12.5	0.8	LL-03N	LS-03N	-	P-03	-	FH-2
1616H -11	●	●	16	16	100	15	20	15	0.8	LL-03TN	LS-03SN	-	P-03S	-	FH-2.5
2020K -11	●	●	20	20	125	22.5	25	19	0.8	LL-03TN	LS-03SN	-	P-03S	-	FH-2.5
2525M -11	●	●	25	25	150	22	32	25	0.8	LL-03TN	LS-03SN	-	P-03S	-	FH-2.5
2020K -16	●	●	20	20	125	22	25	21	0.8	LL-1N	LS-1N	LT-32N *LT-32N-20	LSP-1	PC-1	FH-2.5
2525M -16	●	●	25	25	150	23	32	22	0.8	LL-1N	LS-1N	LT-32N *LT-32N-20	LSP-1	PC-1	FH-2.5
2525M -22	●	●	25	25	150	28	32	25	0.8	LL-2N	LS-2N	LT-42N *LT-42N-20	LSP-2	PC-2	LW-3

\*印はショートシャンクタイプを示す。

・コーナR(re) = 1.6mm以上のチップをご使用の際は、被削材とシートの干渉防止のため、\*印のシートを別途ご購入の上、ご使用ください。

### ● 適合チップ

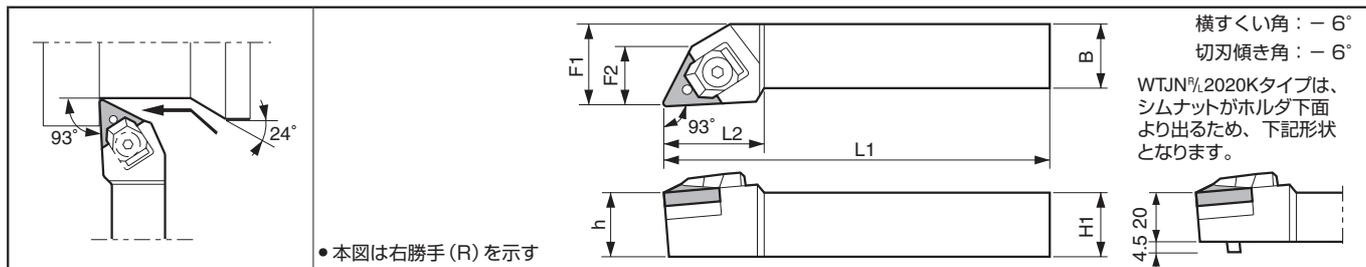
ホルダ型番	チップ型番
PT□N%12...-11	TN□□ 1103..
PT□N%...-11	TN□□ 1104..
PT□N%...-16	TN□A 1604.. TN□G TN□M
PT□N%...-22	TN□M 2204..

PTGN%1212F-11 } に適合するチップ型番は  
PTFN%1212F-11 }  
TN□□ 1103 タイプになります。

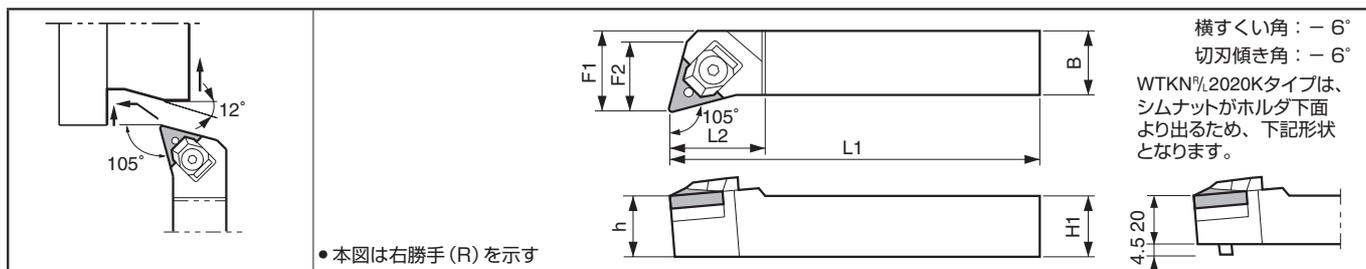
・PTFN%型...勝手付きチップを使用の場合、右勝手(R)ホルダには左勝手(L)チップ  
左勝手(L)ホルダには右勝手(R)チップが適合します。

●: 標準在庫

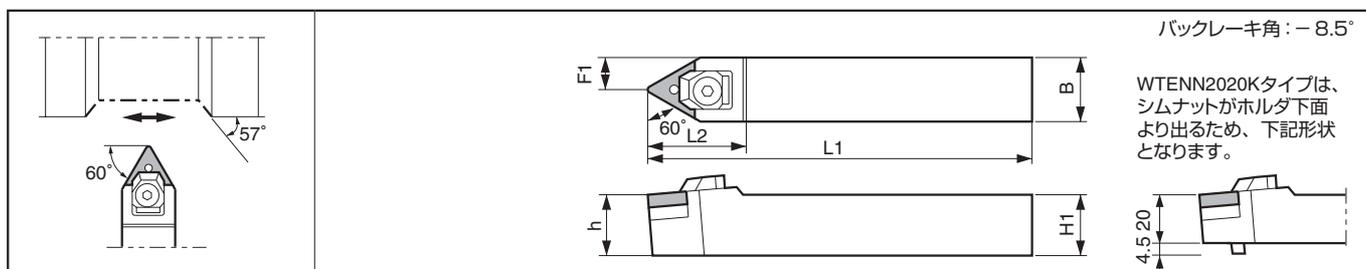
WTJN-N型(外径・倣い加工)



WTKN-N型(外径・端面・倣い加工)



WTEN-N型(外径・面取り加工)



●ホルダ寸法

型番	在庫			寸法(mm)						基準 コーナR (re)	部品					
	R	N	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2		クラブセット	シート	シムピン	シムナット	レンチ	スペーサ
WTJN% 2020K-16N 2525M-16N	●	●	●	20	20	125	32	25	24	0.8	WCS-1N	WTN-33 ※WTN-33-20	WP-1S	WN-1	LW-3	WSP-1
WTKN% 2020K-16N 2525M-16N	●	●	●	20	20	125	32	25	-							
WTENN 2020K-16N 2525M-16N	●	●	●	20	20	125	32	10	-							
	●	●	●	25	25	150	32	12.5	-							
	●	●	●	25	25	150	32	12.5	-							
	●	●	●	25	25	150	32	12.5	-							

・コーナR(re) = 1.6mm以上のチップをご使用の際は、被削材とシートの干渉防止のため、※印のシート(WTN-33-20)を別途ご購入の上、ご使用ください。

●適合チップ

ホルダ型番	チップ型番			用途	仕上げ	仕上げ～中	仕上げ～中	中～荒	中～荒	中～荒	中～荒・高送り	中～荒・高送り	荒切削
WTJN%...-16N	TN□A TN□G TN□M	1604..	形状	PP	PQ	CQ	GS	PG	PS	PT	GT	PH	
WTKN%...-16N			サイズ	16	16	16,22	1104,16	16	16,22	16	16	16	16,22
WTENN...-16N			ページ	B33	B33	B33	B33	B33	B33	B33	B34	B34	B34
			用途	片面/荒・高送り	荒切削	仕上げ	仕上げ～荒	中～荒・低抵抗型	軟鋼 小切込み	軟鋼 仕上げ	軟鋼 中切削	軟鋼 荒切削	
			形状	PX	全周	%L-S	%L-□	%L-25R	XF	XP	XQ	XS	
			サイズ	16,22	16,22	1104,16	1103,1104,16,22	16	16	16	16	16	
			ページ	B34	B34	B38	B38,B39	B39	B35	B35	B35	B35	
用途	ステンレス鋼 仕上げ	ステンレス鋼 中～荒	ステンレス鋼 中～荒	鋳鉄	鋳鉄	鋳鉄	鋳鉄	鋳鉄	アルミ・非鉄	アルミ・非鉄	アルミ・非鉄	高硬度材	
形状	MQ	MS	MU	C	ZS	GC	ブレーカなし	セラミック	AH	%L-A3	ダイヤモンド	CBN	
サイズ	16	16	16	16	16	16	1103,16	16	16	16	16	16	
ページ	B36	B36	B36	B37	B37	B37	B37	B103	B37	B37	C23	C11	

・ウェッジロック方式はチップ拘束力が強いいため、セラミックチップ(窒化珪素系を除く)のご使用は推奨致しません。

推奨切削条件 ●D39~D40

●：標準在庫

チップ材種  
旋削チップ  
CNCダイヤモンド

外径

スモールツール

内径

溝入れ

突切り

ねじ切り

ドリル

ソリッドエンドミル

ミリング

ターニング

機器

部品

技術資料

3Dモデリング

索引

# 外径ホルダ [VN □ □ チップ用]

## DVLN型 (外径・微い加工)

横すくい角: -6°  
切刃傾き角: -9°

● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番
DVLN <sup>φ</sup> /L...-16	VN □ A VN □ G VN □ M 1604..

● 本図は右勝手 (R) を示す

## DVPN型 (外径・端面・微い・ぬすみ加工)

横すくい角: -13°  
切刃傾き角: -10°

2020K-16 タイプ

● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番
DVPN <sup>φ</sup> /L...-16	VN □ A VN □ G VN □ M 1604..

● 本図は右勝手 (R) を示す

## DVVN型 (外径・微い加工)

バックレーキ角: -11°

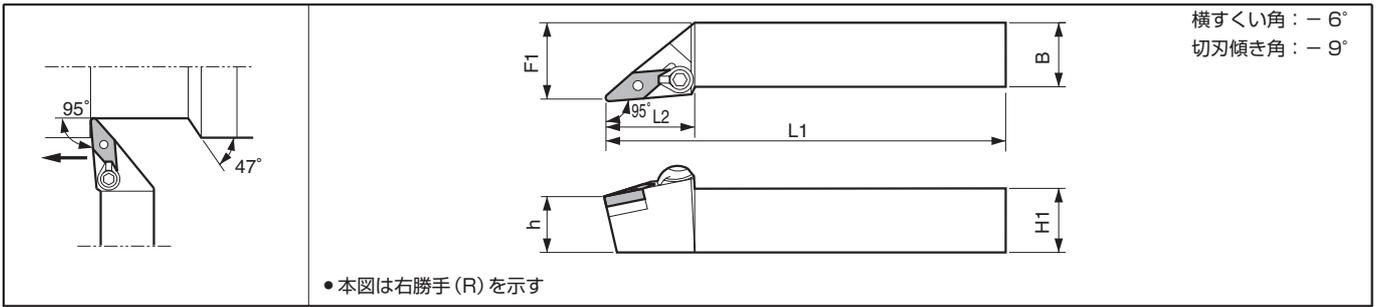
● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番
DVVNN...-16	VN □ A VN □ G VN □ M 1604..

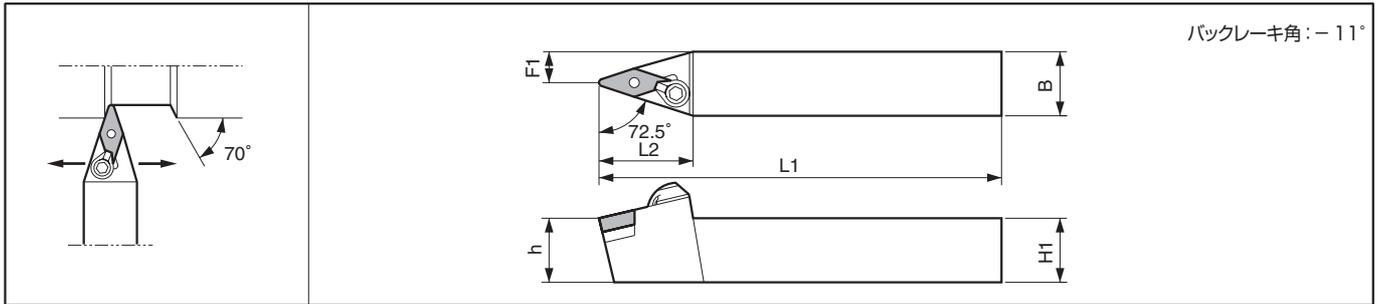
### ● ホルダ寸法

型番	在庫			寸法 (mm)						基準 コーナ R (rε)	部 品						
	R	N	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2		クランプ	スクリュー	スプリング	シート	シートスクリュー	レンチ	レンチ (別売)
DVLN <sup>φ</sup>	2020K-16	●	●	20	20	125	25	45	-	0.8	CP-5D	CS-5D	SP-5D	DV-33	SB-4085TR	LW-3	FT-15
	2525M-16	●	●	25	25	150	32	-									
DVPN <sup>φ</sup>	2020K-16	●	●	20	20	125	27	40	28								
	2525M-16	●	●	25	25	150	32	-									
DVVNN	2020K-16	●	●	20	20	125	10	46	-								
	2525M-16	●	●	25	25	150	12.5	-									

**MVLN型**(外径・微い加工)



**MVVN型**(外径・微い加工)



●ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)						基準 コーナ R (rε)	部品				
	R	N	L	H1=h	B	L1	L2	F1		クランプセット	レンチ	シート	ロックピン	レンチ
MVLN <sup>R/L</sup>	●	●	20	20	125	38	25		0.8	CPS-5 <sup>R/L</sup>	FH-2.5	MVN-32	TS-3S	FH-2
2525M-16	●	●	25	25	150		32							
MVVNN		●	20	20	125	39	10		0.8	CPS-5R	FH-2.5	MVN-32	TS-3S	FH-2
2525M-16		●	25	25	150		12.5							

・クランプセット：右勝手(R)ホルダにはCPS-5R、左勝手(L)ホルダにはCPS-5Lが適合します。

●適合チップ

ホルダ型番	チップ型番	用途	仕上げ	仕上げ～中	仕上げ～中	仕上げ～中	中切削	荒切削	仕上げ～中	ステンレス鋼仕上げ		
MVLN <sup>R/L</sup> ...-16	VN <input type="checkbox"/> A	形状	PP	<sup>R/L</sup> -VC	VF	PQ	TN-V	全周	<sup>R/L</sup>	MQ		
MVLN <sup>R/L</sup> ...-16	VN <input type="checkbox"/> G		1604..	形状	PP	<sup>R/L</sup> -VC	VF	PQ	TN-V	全周	<sup>R/L</sup>	MQ
MVLN <sup>R/L</sup> ...-16	VN <input type="checkbox"/> M		形状	PP	<sup>R/L</sup> -VC	VF	PQ	TN-V	全周	<sup>R/L</sup>	MQ	
MVLN <sup>R/L</sup> ...-16	VN <input type="checkbox"/> A	サイズ	16	16	16	16	16	16	16	16		
MVLN <sup>R/L</sup> ...-16	VN <input type="checkbox"/> G	ページ	B40	B40	B40	B40	B40	B40	B41	B41		
MVLN <sup>R/L</sup> ...-16	VN <input type="checkbox"/> M	用途	ステンレス鋼中～荒	ステンレス鋼中～荒	鋳鉄	鋳鉄	アルミ・非鉄	高硬度材				
MVLN <sup>R/L</sup> ...-16	VN <input type="checkbox"/> A	形状	MS	MU	ブレーカなし	セラミック	ダイヤモンド	CBN				
MVLN <sup>R/L</sup> ...-16	VN <input type="checkbox"/> G		形状	MS	MU	ブレーカなし	セラミック	ダイヤモンド	CBN			
MVLN <sup>R/L</sup> ...-16	VN <input type="checkbox"/> M		形状	MS	MU	ブレーカなし	セラミック	ダイヤモンド	CBN			
MVLN <sup>R/L</sup> ...-16	VN <input type="checkbox"/> A	サイズ	16	16	16	16	16	16				
MVLN <sup>R/L</sup> ...-16	VN <input type="checkbox"/> G	ページ	B41	B41	B41	B104	C23	C12				

◆クランプセットの回転方向について

推奨切削条件 ➡ D39~D40



# 外径ホルダ [VN□□チップ用]

## PVLN型 (外径・倣い加工)

横すくい角: -6°  
切刃傾き角: -9°

● 本図は右勝手 (R) を示す

## PVPN型 (外径・端面・倣い・ぬすみ加工)

横すくい角: -13°  
切刃傾き角: -10°

● 本図は右勝手 (R) を示す

## PVVN型 (外径・倣い加工)

バックレーキ角: -11°

### ● ホルダ寸法

型番	在庫			寸法 (mm)						基準 コーナ R (R)	部品			
	R	N	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2		ロックピン	ロックスクリュー	シート	レンチ
PVLN <sup>φ</sup> L 2525M-16Q	●	●	25	25	150	37	32	-	0.8	LP-6S	LS-15	KVN-32	LW-3	
PVPN <sup>φ</sup> L 2020K-16Q	●	●	20	20	125	30	25	22	0.8	LP-2S	LS-11	KVN-32	LW-3	
PVPN <sup>φ</sup> L 2525M-16Q	●	●	25	25	150		32	28		LP-6S				
PVVNN 2020K-16Q		●	20	20	125	35	10	-	0.8	LP-2S	LS-15	KVN-32	LW-3	
PVVNN 2525M-16Q		●	25	25	150	40	12.5	-		LP-6S				

### ● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番	用途	仕上げ	仕上げ～中	仕上げ～中	仕上げ～中	中切削	荒切削	仕上げ～中	ステンレス鋼仕上げ
PVLN <sup>φ</sup> L...-16Q	VN□A	形状	PP	φ -VC	VF	PQ	TN-V	全周	φ	MQ
PVPN <sup>φ</sup> L...-16Q	VN□G		1604..	形状	形状	形状	形状	形状	形状	形状
PVVNN...-16Q	VN□M		形状	形状	形状	形状	形状	形状	形状	形状
用途		ステンレス鋼中～荒	ステンレス鋼中～荒	鋳鉄	鋳鉄	アルミ・非鉄	高硬度材			
用途		MS	MU	ブレーカなし	セラミック	ダイヤモンド	CBN			
形状		形状	形状	形状	形状	形状	形状			
サイズ		16	16	16	16	16	16	16		
ページ		B40	B40	B40	B40	B40	B40	B40	B41	B41
サイズ		16	16	16	16	16	16	16		
ページ		B41	B41	B41	B104	C23	C12			

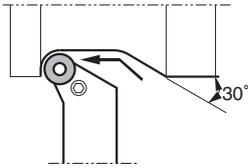
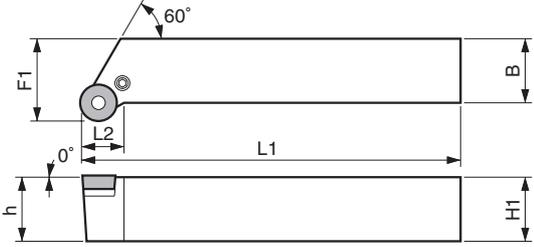
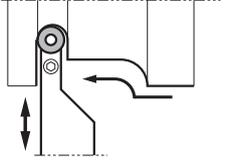
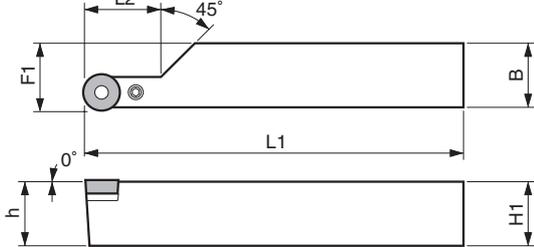
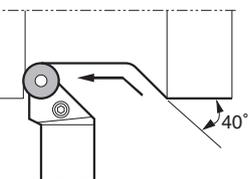
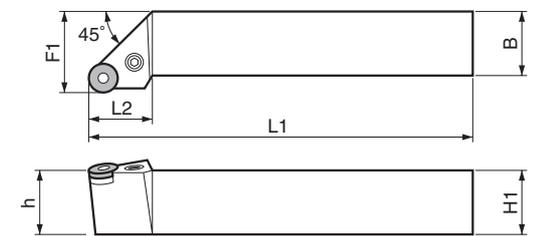
推奨切削条件 ● D39~D40

●: 標準在庫

D

外径

### PRGC型/PRXC型/ PRGN型 (外径・端面・倣い加工)

<p><b>PRGC 型</b></p>  <p>● 本図は右勝手 (R) を示す</p>	 <p>横すくい角: 0° 切刃傾き角: 0°</p>
<p><b>PRXC 型</b></p>  <p>● 本図は右勝手 (R) を示す</p>	 <p>横すくい角: 0° 切刃傾き角: 0°</p>
<p><b>PRGN 型</b></p>  <p>● 本図は右勝手 (R) を示す</p>	 <p>横すくい角: -6° 切刃傾き角: -6°</p>

### ● ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)					基準 コーナ R (r)	部品						
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1		レバー	ロックスクリュー	シート	シムピン	ポンチ	レンチ	
PRGC <sup>R/L</sup>	2020K-10	●	●	20	20	125	15	25	-	LL-05C	LS-05	LR-10C	LSP-1	PC-1	FH-2
	2525M-10	●	●	25	25	150	17	32	-	LL-1CN	LS-1N	LR-12C	LSP-1	PC-1	FH-2.5
	2020K-12	●	●	20	20	125	14	25	-	LL-05C	LS-05	LR-10C	LSP-1	PC-1	FH-2
	2525M-12	●	●	25	25	150	17	32	-	LL-1CN	LS-1N	LR-12C	LSP-1	PC-1	FH-2.5
PRXC <sup>R/L</sup>	2020K-10	●	●	20	20	125	25	20.5	-	LL-05C	LS-05	LR-10C	LSP-1	PC-1	FH-2
	2525M-10	●	●	25	25	150	30	25.5	-	LL-05C	LS-05	LR-10C	LSP-1	PC-1	FH-2
	2525Q-10	●	●	25	25	180	30	25.5	-	LL-05C	LS-05	LR-10C	LSP-1	PC-1	FH-2
	2525M-12	●	●	25	25	150	30	25.7	-	LL-1CN	LS-1N	LR-12C	LSP-1	PC-1	FH-2.5
PRGN <sup>R/L</sup>	2020K-09	●	●	20	20	125	19	25	-	LL-1N	LS-1N	LR-80	LSP-1	PC-1	FH-2.5
	2525M-12	●	●	25	25	150	26	32	-	LL-2N	LS-2N	LR-81	LSP-2	PC-2	LW-3

### ● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番	用途	中切削	アルミ・非鉄						
PRGC <sup>R/L</sup> ...-10	RCGX RCMX	形状	全周	AQ						
PRGC <sup>R/L</sup> ...-12										
PRXC <sup>R/L</sup> ...-10										
PRXC <sup>R/L</sup> ...-12										
PRGN <sup>R/L</sup> ...-09	RNMG	形状	全周							
PRGN <sup>R/L</sup> ...-12										
		サイズ								
		ページ								
		用途								

推奨切削条件 ● D39~D40

● : 標準在庫

チップ材種  
旋削チップ  
CVDダイヤモンド

外径

スモールツール

内径

溝入れ

突切り

ねじ切り

ドリル

ソリッドエンドミル

ミリング

ターニング

機械加工

部品

技術資料

カタログ

索引

索引

索引

# 外径ホルダ [WN□□チップ用]

## DWLN型 (外径・端面加工)

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-6°

● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番
DWLN <sup>®</sup> /L...-08	WN□ A WN□ G 0804... WN□ M

● 本図は右勝手 (R) を示す

型番	在庫		寸法 (mm)						基準 コーナ R (r)	部品						
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2		クランプ	スクリュー	スプリング	シート	シートスクリュー	レンチ	レンチ(別売)
DWLN <sup>®</sup> /L 2020K -08	●	●	20	20	125	34	25	20	0.8	CP-3D	CS-3D	SP-3D	DW-44	SB-4085TR	LW-3	FT-15
2525M -08	●	●	25	25	150	32										

## PWLN型 (外径・端面加工)

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-6°

● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番
PWLN <sup>®</sup> /L...-06	WN□ A 0604.. WN□ G
PWLN <sup>®</sup> /L...-08	WN□ M 0804..

● 本図は右勝手 (R) を示す

型番	在庫		寸法 (mm)						基準 コーナ R (r)	部品					
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2		レバー	ロックスクリュー	シート	シムピン	ポンチ	レンチ
PWLN <sup>®</sup> /L 1616H -06	●	●	16	16	100		20		0.8	LL-1N	LS-1N	LW-32N	LSP-1	PC-1	FH-2.5
2020K -06	●	●	20	20	125	22	25	-	0.8						
2525M -06	●	●	25	25	150		32								
2020K -08	●	●	20	20	125	26	25	-	0.8	LL-2N	LS-2N	LW-42N	LSP-2	PC-2	LW-3
2525M -08	●	●	25	25	150		32	23							

## WWLN型 (外径・端面加工)

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-6°

WWLN<sup>®</sup>/L2020Kタイプは、シムナットがホルダ下面より出るため、下記形状となります。

● 適合チップ

ホルダ型番	チップ型番
WWLN <sup>®</sup> /L...-08	WN□ A 0804.. WN□ G WN□ M

● 本図は右勝手 (R) を示す

型番	在庫		寸法 (mm)						基準 コーナ R (r)	部品					
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	F2		クランプセット	シート	シムピン	シムナット	レンチ	
WWLN <sup>®</sup> /L 2020K -08	●	●	20	20	125	30	25	-	1.2	WCS-8	WWN-42	WP5X15	WN-1	LW-3	
2525M -08	●	●	25	25	150		32	2.5							

● : 標準在庫

● 適合チップ

用途	仕上げ	仕上げ～中	仕上げ	仕上げ～中	仕上げ～中	仕上げ～中	中～荒	中～荒	中～荒
形状	WP (ワイバー)	WQ (ワイバー)	PP	PQ	CQ	CJ	GS	PG	PS
サイズ	08	08	08	08	08	08	06,08	08	08
ページ	B42	B42	B42	B42	B42	B42	B43	B43	B43
用途	中～荒・高送り	荒切削	仕上げ	中切削	軟鋼 仕上げ	軟鋼 中切削	軟鋼 荒切削	ステンレス鋼 仕上げ	
形状	PT	全周	$\frac{P}{L}$ -S	$\frac{P}{L}$	XP	XQ	XS	MQ	
サイズ	08	08	06	06	08	08	08	08	
ページ	B43	B43	B45	B45	B44	B44	B44	B44	
用途	ステンレス鋼 中～荒	ステンレス鋼 中～荒	鋳鉄	鋳鉄	鋳鉄	アルミ・非鉄	アルミ・非鉄	高硬度材	
形状	MS	MU	C	ZS	GC	AH	ダイヤモンド	CBN	
サイズ	08	08	08	08	08	08	08	08	
ページ	B44	B44	B45	B45	B45	B45	C23	C13	

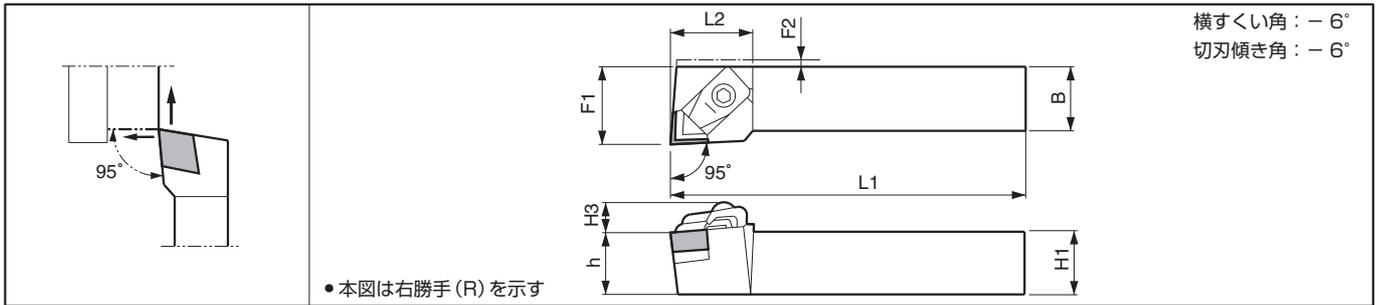
・ウェッジロック方式はチップ拘束力が強いので、セラミックチップ（窒化珪素系を除く）のご使用は推奨致しません。

推奨切削条件 ➡ D39~D40

チップ材種  
旋削チップ  
CNCダイヤモンド  
外径  
スモールツール  
内径  
溝入れ  
突切り  
ねじ切り  
ドリル  
ソリッドエンドミル  
ミールリング  
ターニング機器  
イデオキシン  
部品  
技術資料  
SCKセミン  
索引

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
R  
S  
T

### CCLN型(外径・端面加工)



#### ●ホルダ寸法

型番	在庫	寸法(mm)								基準 コーナ R (re)	部品					
		R	L	H1=H	H3	B	L1	L2	F1		F2	チップブレード	クランプセット	レンチ	シート	シート止めねじ
CCLN <sup>®</sup> /L	2020K-12	●	●	20	14	20	125	32	27	5	0.8					
	2525M-12	●	●	25	14	25	150	32	-							
	3225P-16	●	●	32	14	25	170	35	32	-						

・シート及びシート止めねじ：CN□□1204タイプのチップをご使用の際は、( )内の部品を別途ご購入ください。

#### ●適合チップ

用途 参照ページ	鋳鉄・高硬度材 B98	高硬度材・鋳鉄 C19
形状	セラミック 	CBN(KBN900) 
ホルダ型番		
CCLN <sup>®</sup> /L...-12	CNGN1207.(CNGN1204.) CNMN1207	(CNMN1204)
CCLN <sup>®</sup> /L...-16	CNGN1607..	-

推奨切削条件 **D39~D40**

#### ◆セラミックチップの選択方法

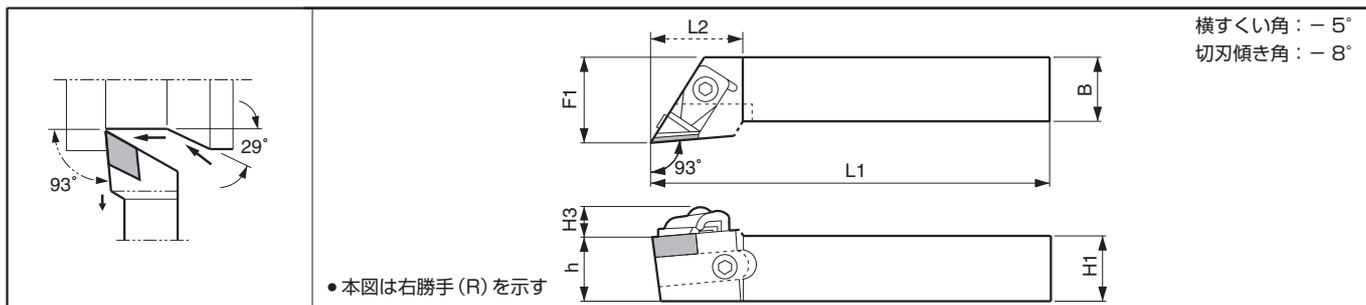
セラミックチップを使用する場合には、下表を基準として、チップ形状・コーナR(re)・送り・チャンファ仕様を選択してください。

(FC250, 横切刃角0°~15°の場合)

チップ形状	コーナR (re)	送り f (mm/rev)										切込み ap (mm)
		0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.60	
RN	-	→										0.3~4
SN	2.0	→										0.3~4
	1.6	→										
	1.2	→										
EN	0.8	→										0.3~2
	0.4	→										
TN	1.6	→										0.3~2
	1.2	→										
DN	0.8	→										
チャンファ仕様		0.05mm×20°			(0.1~0.2)mm×(20°~25°)				0.3mm×30°			-
チップ厚み		7.94mm										-

●：標準在庫

### CDJN型 (外径・微い・引き加工)



#### ●ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)							基準 コーナ R (rE)	部品				
	R	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F1	チップブレード		クランプセット	レンチ	シート	シート止めねじ	
CDJN <sup>R/L</sup> 2525M-15	●	●	25	16	25	150	32	32	0.8						
3225P-15	●	●	32			170				CB-14/15	CE-010	LW-4	556C <sup>R/L</sup>	HH5X16	

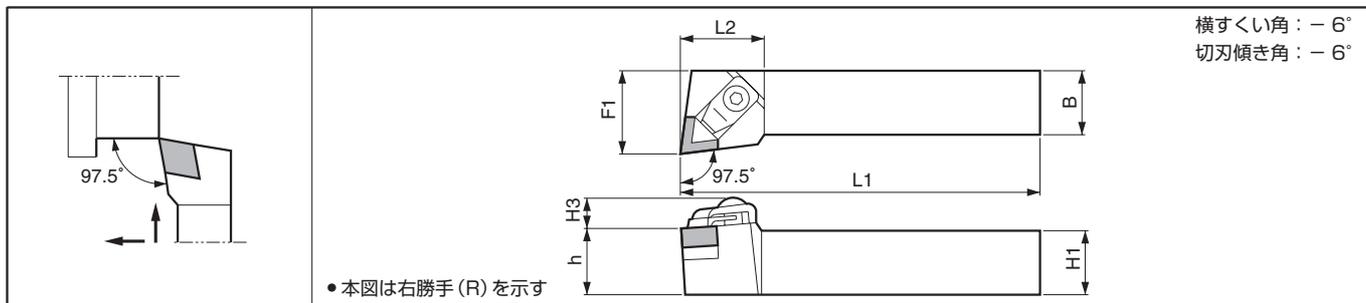
・チップブレード：右勝手 (R) ホルダには CB-14、左勝手 (L) ホルダには CB-15 が適合します。  
 ・シート：右勝手 (R) ホルダには 556CR、左勝手 (L) ホルダには 556CL が適合します。

#### ●適合チップ

用途	鋳鉄・高硬度材
参照ページ	B99
ホルダ型番	セラミック 
CDJN <sup>R/L</sup> ...-15	DNGN1507..

推奨切削条件 ● D39~D40

### CELN型 (外径・端面加工)



#### ●ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)							基準 コーナ R (rE)	部品				
	R	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F1	チップブレード		クランプセット	レンチ	シート	シート止めねじ	
CELN <sup>R/L</sup> 2525M-13	●	●	25	15	25	150	32	32	0.8						
										CB-16	CE-010	LW-4	SP-342	M3X8	

#### ●適合チップ

用途	鋳鉄・高硬度材
参照ページ	B99
ホルダ型番	セラミック 
CELN <sup>R/L</sup> ...-13	ENGN1307..

推奨切削条件 ● D39~D40

### CSRN型(外径加工)

75°

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-4°

●本図は右勝手(R)を示す

### CS-N型(外径加工)

85°

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-4°

●本図は右勝手(R)を示す

### CSKN型(端面加工)

75°

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-4°

●本図は右勝手(R)を示す

### CSYN型(端面加工)

85°

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-4°

●本図は右勝手(R)を示す

### CSSN型(外径・端面・面取り加工)

45°

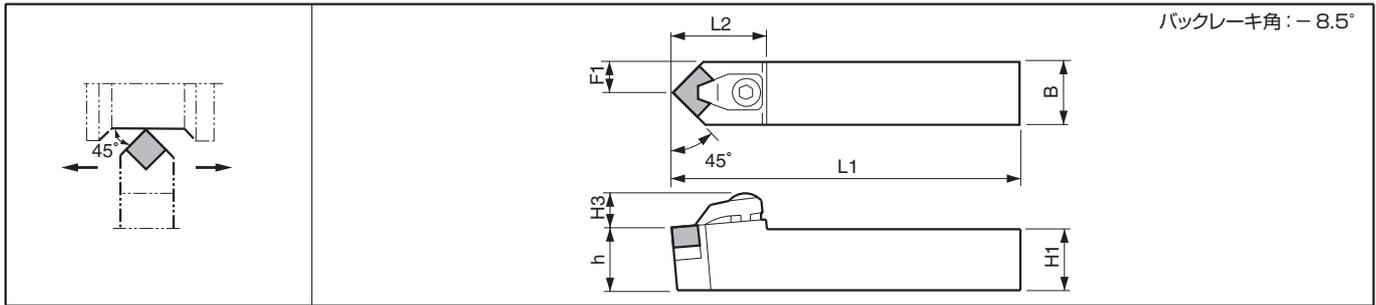
横すくい角：-6°  
切刃傾き角：0°

●本図は右勝手(R)を示す

D

外径

**CSDN型**(外径・面取り加工)



● **ホルダ寸法**

型番	在庫		寸法(mm)								基準コーナR (R)	部品					
	R	N	L	H1	H2	H3	B	L1	L2	F1		F2	チップブレード	クランプセット	レンチ	シート	シート止めねじ
CSR <sup>N</sup> %	2020K -12	●	●	20			20	125		22	2	0.8	CB-11	CE-020	LW-4	SP-141 (SP-143)	M3X8 (M3X12)
	2525M -12	●	●	25	12		25	150	22	27	-						
	3225P -12	●	●	32				170									
	3225P -15	●		32	15		25	170	30	32.4	-						
	4040R -15	●	●	40			40	200	30	43	-						
CS-N <sup>%</sup>	2525M -12	●	●	25	12		25	150	20	32	-	0.8	CB-11	CE-020	LW-4	SP-141 (SP-143)	M3X8 (M3X12)
CSK <sup>N</sup> %	2020K -12	●	●	20	12		20	125	27	25	18	0.8	CB-11	CE-020	LW-4	SP-141 (SP-143)	M3X8 (M3X12)
	2525M -12	●	●	25			25	150		32							
	3225P -15	●		32	15		25	170	37	32	20	0.8	CB-51	CE-220	LW-4	SP-162	M4X10
CSY <sup>N</sup> %	2020K -12	●	●	20	12		20	125	27	25	21	0.8	CB-11	CE-020	LW-4	SP-141 (SP-143)	M3X8 (M3X12)
	2525M -12	●	●	25			25	150		32							
CSS <sup>N</sup> %	2020K -12	●	●	20	12		20	125	26	25	16	0.8	CB-11	CE-020	LW-4	SP-141 (SP-143)	M3X8 (M3X12)
	2525M -12	●	●	25			25	150		32	23						
CSDNN	2020K -12		●	20			20	125		10		0.8	-	CE-040	LW-4	SP-141 (SP-143)	M3X8 (M3X12)
	2525M -12		●	25	13		25	150	32	12.5	-						
	3225P -12		●	32				170									

・シート及びシート止めねじ：SN □□ 1204 タイプのチップをご使用の際は、( )内の部品を別途ご購入ください。

● **適合チップ**

用途 参照ページ	鋳鉄・高硬度材	鋳鉄	高硬度材・鋳鉄	CBN 工具 (KBN900) 用ホルダとして使用する場合、下記部品を別途ご購入ください。		
	B101, B102	B31	C19	クランプセット	シート	シート止めねじ
形状	セラミック	コーティング	CBN (KBN900)			
ホルダ型番						
CSR <sup>N</sup> % ...-12	SNGN1207..(SNGN1204..) SNMN1207..	(SNMN1204..)	(SNMN1204..)	CE-030A	SP-143	M3X12
CSR <sup>N</sup> % ...-15	SNGN1507..	-	-	-	-	-
CS-N <sup>%</sup> ...-12	SNGN1207..(SNGN1204..) SNMN1207..	(SNMN1204..)	(SNMN1204..)	CE-030A	SP-143	M3X12
CSK <sup>N</sup> % ...-12	SNGN1207..(SNGN1204..) SNMN1207..	(SNMN1204..)	(SNMN1204..)	CE-030A	SP-143	M3X12
CSK <sup>N</sup> % ...-15	SNGN1507..	-	-	-	-	-
CSY <sup>N</sup> % ...-12	SNGN1207..(SNGN1204..) SNMN1207..	(SNMN1204..)	(SNMN1204..)	CE-030A	SP-143	M3X12
CSS <sup>N</sup> % ...-12	SNGN1207..(SNGN1204..) SNMN1207..	(SNMN1204..)	(SNMN1204..)	CE-030A	SP-143	M3X12
CSDNN ...-12	SNGN1207..(SNGN1204..) SNMN1207..	(SNMN1204..)	(SNMN1204..)	※ -	SP-143	M3X12

※ CSDNN...-12 型は、クランプセット：CE-040 をそのままご使用ください。

推奨切削条件 ● D39~D40

# セラミック工具用外径ホルダ[TN□□チップ用]

## CTJN型(外径加工)

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-4°

●本図は右勝手(R)を示す

## CTUN型(端面加工)

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-4°

●本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)								基準 コーナ R (re)	部 品				
	R	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F1	F2	チップブレーカ		クランプセット	レンチ	シート	シート止めねじ	
CTJN <sup>R/L</sup>	●	●	20	11	20	125	21	25	2	0.8	CB-12/13	CE-020	LW-4	SP-221 (SP-223)	M3X8 (M3X12)	
	●	●	25		25	150		32	-							
CTUN <sup>R/L</sup>	●	●	20	11	20	125	27	25	-	0.8	CB-13/12	CE-020	LW-4	SP-221 (SP-223)	M3X8 (M3X12)	
	●	●	25		25	150		32	-							

・チップブレーカ：CTJN型…右勝手(R)ホルダにはCB-12、左勝手(L)ホルダにはCB-13が適合します。  
CTUN型…右勝手(R)ホルダにはCB-13、左勝手(L)ホルダにはCB-12が適合します。  
・シート及びシート止めねじ：TN□□1604タイプのチップをご使用の際は、( )内の部品を別途ご購入ください。

### 適合チップ

用 途	鋳鉄・高硬度材	高硬度材・鋳鉄
参照ページ	B103	
ホルダ型番	セラミック	CBN (KBN900)
CTJN <sup>R/L</sup> ...-16	TNGN1607.. (TNGN1604..) (TNMN1604..)	(TNMN1604..)
CTUN <sup>R/L</sup> ...-16		

推奨切削条件 ➡ D39~D40

チップ材種  
旋削チップ  
CBNダイヤモンド

外径

スモールツール

内径

溝入れ

突切り

ねじ切り

ドリル

ソリッドエンドミル

ミリング

ターニング機器

イデオキスミン

部品

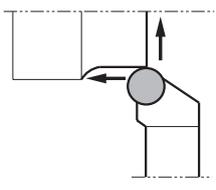
技術資料

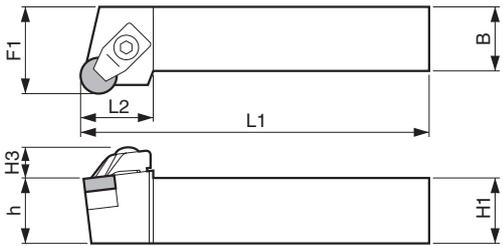
BOOKセレクト

索引

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
R  
S  
T

### CRSN型(外径・端面加工)

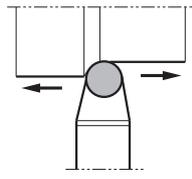


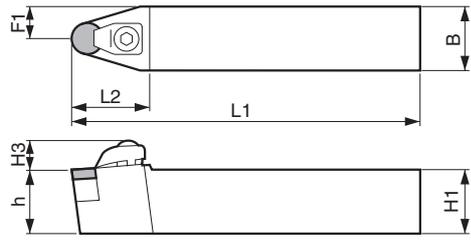


横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-6°

●本図は右勝手(R)を示す

### CRDN型(外径・倣い加工)





バックレーキ角：-8.5°

### ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)								基準 コーナ R (R <sub>e</sub> )	部品			
	R	N	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F1	クランプセット		レンチ	シート	シート止めねじ	
CRSN <sup>R/L</sup>	2020K-12	●	●	20	11	20	125	26	25	-	CE-030	LW-4	SP-841 (SP-843)	M3X8 (M3X12)	
	2525M-12	●	●	25		25	150		32						
	3225P-12	●	●	32		25	170								
CRDNN	2020K-12		●	20	11	20	125	28	10	-	CE-030	LW-4	SP-841 (SP-843)	M3X8 (M3X12)	
	2525M-12		●	25		25	150		12.5						
	3225P-12		●	32		25	170								
	3232P-15		●	32	13	32	170	35	16	-	CE-040	LW-4	SP-861	M4X10	
	4040R-15		●	40		40	200		20						

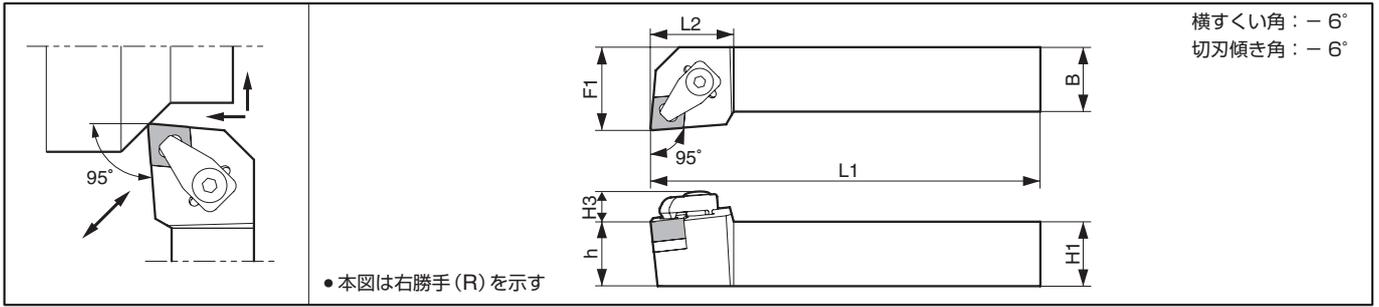
・シート及びシート止めねじ：RN□□1204タイプのチップをご使用の際は、( )内の部品を別途ご購入ください。

### 適合チップ

用途	鋳鉄・高硬度材	高硬度材・鋳鉄	CBN工具(KBN900)用ホルダとして使用する場合、下記部品を別途ご購入ください。		
参照ページ	B100	C19	クランプセット	シート	シート止めねじ
ホルダ型番	セラミック	CBN(KBN900)			
CRSN <sup>R/L</sup> ...-12	RNGN120700(RNGN120400)	(RNMN120400)	CE-030A	SP-843	M3X12
CRDNN ...-12	RNGN120700(RNGN120400)	(RNMN120400)	CE-030A	SP-843	M3X12
CRDNN ...-15	RNGN150700	-	-	-	-

推奨切削条件 ● D39~D40

### CCLN-GX型(外径・端面・引き加工)



#### ●ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)							基準 コーナ R (r)	部品			
	R	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F1	クランプセット		レンチ	シート	シート止めねじ	
CCLN <sup>®</sup> /L 2525M-12GX	●	●	25	13	25	150	30	32	1.2					
										CE-410	LW-4	SP-441	M3X8	

#### ●適合チップ

用途 参照ページ	材質
ホルダ型番	形状
CCLN <sup>®</sup> /L...12GX	セラミック 
	CNGX1207..

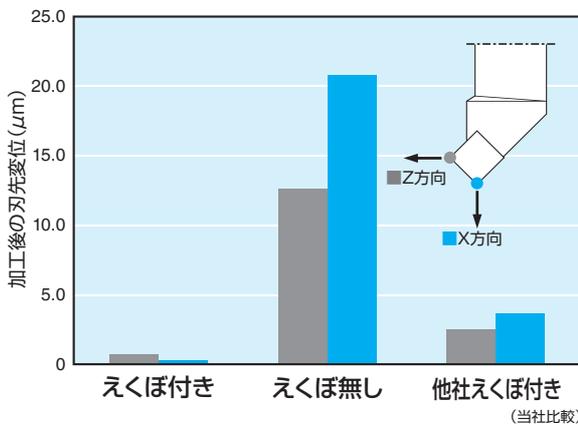
推奨切削条件 ● D39~D40

### ■特長

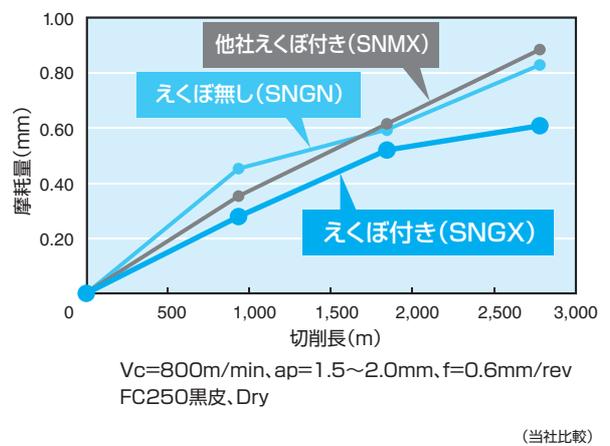
- えくぼ付きクランプオン方式でチップを引き込む方向に強力拘束
- 加工時の安定性・切削性の向上



#### ●刃先変位



#### ●切削性能



チップ材種  
旋削チップ  
CDJダイヤモンド

外径

スモールツール

内径

溝入れ

突切り

ねじ切り

ドリル

ソリッドエンドミル

ミリング

ターニング

機器イシヤキ

部品

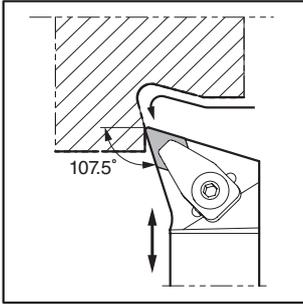
技術資料

BOOK

索引

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
R  
S  
T

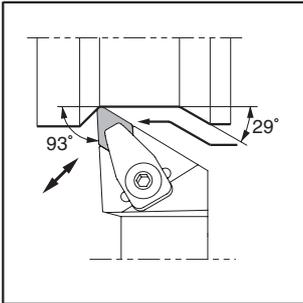
### CDHN-GX型(外径・倣い・引き加工)



横すくい角：-5°  
切刃傾き角：-8°

●本図は右勝手(R)を示す

### CDJN-GX型(外径・倣い・引き加工)



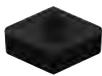
横すくい角：-5°  
切刃傾き角：-8°

●本図は右勝手(R)を示す

#### ホルダ寸法

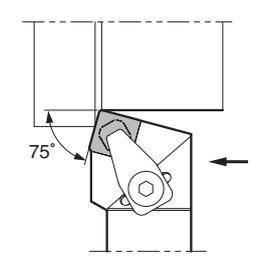
型番	在庫		寸法(mm)							基準 コーナ R (R)	部品			
	R	L	H1-h	H3	B	L1	L2	F1	クランプセット		レンチ	シート	シート止めねじ	
CDHN <sup>R/L</sup> 2525M-12GX	●	●	25	14	25	150	30	32	1.2	CE-410	LW-4	SP-521	M3X8	
	●	●		15			33					SP-541		
CDJN <sup>R/L</sup> 2525M-12GX	●	●	25	14	25	150	32	32	1.2	CE-410	LW-4	SP-521	M3X8	
	●	●		15			38					SP-541		

#### 適合チップ

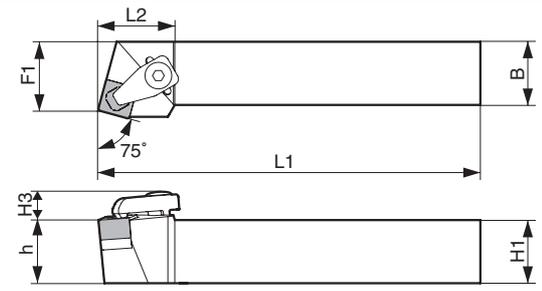
用途 参照ページ	形状	材質 B99
ホルダ型番	セラミック 	
CDHN <sup>R/L</sup> 2525M-12GX		DNGX1207 ...
2525M-15GX		DNGX1507 ...
CDJN <sup>R/L</sup> 2525M-12GX		DNGX1207 ...
2525M-15GX		DNGX1507 ...

推奨切削条件 ● D39~D40

### CSRN-GX型(外径加工)



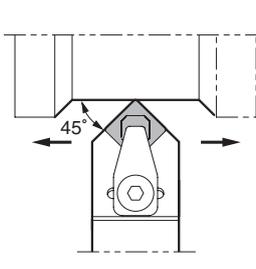
75°



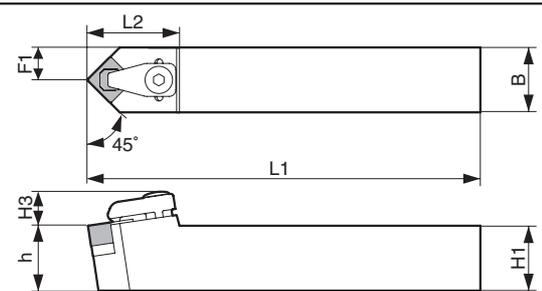
横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-4°

●本図は右勝手(R)を示す

### CSDN-GX型(外径・面取り加工)

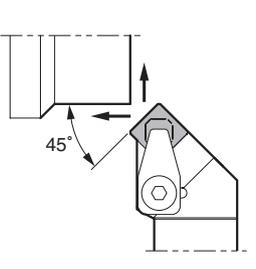


45°

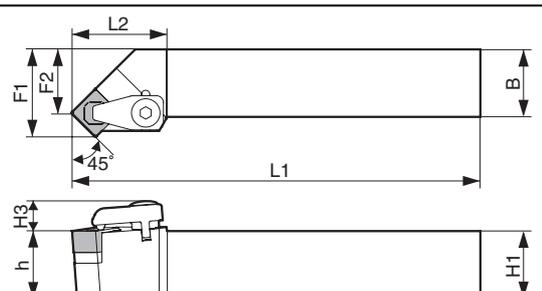


バックレーキ角：-8.5°

### CSSN-GX型(外径・端面・面取り加工)



45°



横すくい角：-6°  
切刃傾き角：0°

●本図は右勝手(R)を示す

### ●ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)								基準 コーナ R (r)	部品			
	R	N	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F1	F2		クランプセット	レンチ	シート	シート止めねじ
CSRN <sup>φ</sup> L	●	●	25	12	25	150	30	27	-	1.2	CE-410	LW-4	SP-141	M3X8	
	●	●	25	13	25	150	35	-	-	1.2			SP-162	M4X10	
CSDNN	●	●	25	13	25	150	35	12.5	-	1.2	CE-410	LW-4	SP-141	M3X8	
	●	●	25	14	25	150	40	-	-	1.2			SP-162	M4X10	
CSSN <sup>φ</sup> L	●	●	25	12	25	150	35	32	23.6	1.2	CE-410	LW-4	SP-141	M3X8	
	●	●	25	13	25	150	40	21.1	21.1				1.2	SP-162	M4X10

### ●適合チップ

用途	材質
参照ページ	鋳鉄 B102
ホルダ型番	セラミック 
CSRN <sup>φ</sup> L	2525M-12GX SNGX1207 ... 2525M-15GX SNGX1507 ...
CSDNN	2525M-12GX SNGX1207 ... 2525M-15GX SNGX1507 ...
CSSN <sup>φ</sup> L	2525M-12GX SNGX1207 ... 2525M-15GX SNGX1507 ...

推奨切削条件 ●D39-D40

●：標準在庫

CS-N-GX型(外径加工)

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-4°

●本図は右勝手(R)を示す

CSKN-GX型(端面加工)

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-4°

●本図は右勝手(R)を示す

CSYN-GX型(端面加工)

横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-4°

●本図は右勝手(R)を示す

●ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)								基準 コーナ R (R)	部品			
	R	L	H1-h	H3	B	L1	L2	F1	F2	クランプセット		レンチ	シート	シート止めねじ	
CS-N <sup>φ</sup> L	2525M-12GX	●●	25	12	25	150	30	32	-	1.2	CE-410	LW-4	SP-141	M3X8	
	2525M-15GX	●●		13									SP-162	M4X10	
CSKN <sup>φ</sup> L	2525M-12GX	●●	25	12	25	150	27	32	23	1.2	CE-410	LW-4	SP-141	M3X8	
	2525M-15GX	●●		13			26						SP-162	M4X10	
CSYN <sup>φ</sup> L	2525M-12GX	●●	25	12	25	150	27	32	21	1.2	CE-410	LW-4	SP-141	M3X8	
	2525M-15GX	●●		13			29		23				SP-162	M4X10	

●適合チップ

用途	材料
参照ページ	鋳鉄 B102
形状	セラミック
ホルダ型番	
CS-N <sup>φ</sup> L	2525M-12GX SNGX1207 ... 2525M-15GX SNGX1507 ...
CSKN <sup>φ</sup> L	2525M-12GX SNGX1207 ... 2525M-15GX SNGX1507 ...
CSYN <sup>φ</sup> L	2525M-12GX SNGX1207 ... 2525M-15GX SNGX1507 ...

推奨切削条件 ● D39~D40

●：標準在庫

### CCRN-A型 (外径加工)

横すくい角:  $-6^\circ$   
切刃傾き角:  $-6^\circ$

●本図は右勝手 (R) を示す

### CCLN-A型 (外径・端面加工)

横すくい角:  $-5^\circ$   
切刃傾き角:  $-5^\circ$

●本図は右勝手 (R) を示す

#### ●ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)							基準コーナR (R)	部品			
	R	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F1	クランプセット		レンチ	シート	シート止めねじ	
CCRN <sup>R/L</sup> 2525M-09A	●	●	25	11	25	150	27	27	0.8					
CCLN <sup>R/L</sup> 2525M-09A	●	●	25	11	25	150	28	32	0.8					

#### ●適合チップ

用途	高硬度材・鋳鉄
参照ページ	C19
形状	CBN (KBN900)
ホルダ型番	
CCRN <sup>R/L</sup> ...-09A	CNMN0903..
CCLN <sup>R/L</sup> ...-09A	

※ CNMN1204 タイプチップ用ホルダは、D22 に掲載しています。

推奨切削条件 ➡ D39~D40

チップ材種  
旋削チップ  
CBNダイヤモンド

外径

スモールツール

内径

溝入れ

突切り

ねじ切り

ドリル

ソリッドCBN

ミリング

ターニング

マシン

部品

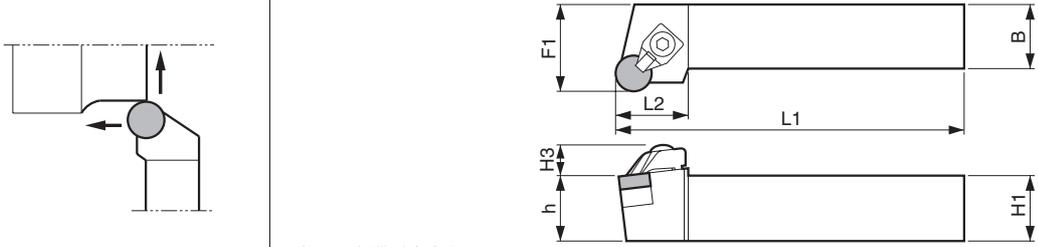
技術資料

BOOK

索引

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
R  
S  
T

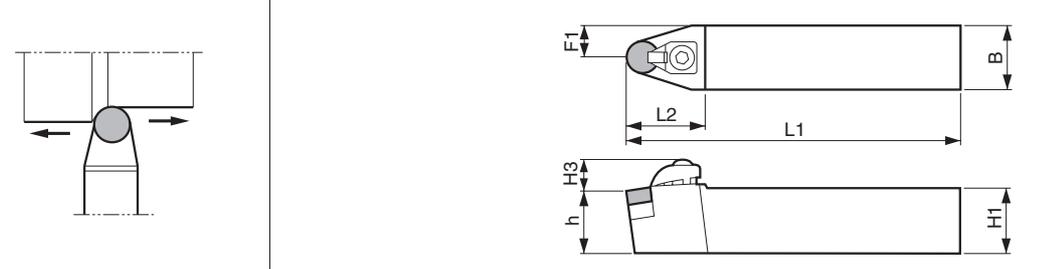
### CRSN-A型(外径・端面加工)



横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-6°

●本図は右勝手(R)を示す

### CRDN-A型(外径・微い加工)



バックレーキ角：-8.5°

#### ●ホルダ寸法

型番	在庫	寸法(mm)									基準 コーナ R (Rc)	部品				
		R	N	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F1		クランプセット	レンチ	シート		シート止めねじ
CRSN <sup>R/L</sup>	2525M-09A	●	●	25	11	25	150	26	32	-	CE-030A	LW-4	SP-829	-	HH3X12	
	3225P-09A	●	●	32	11	25	170	26	32	-			SP-849 (SP-843)	BH3X12		
	2525M-12A	●	●	25	11	25	150	26	32	-	CE-030A	LW-4	-	SP-849 (SP-843)	BH3X12	
	3225P-12A	●	●	32	11	25	170	28	12.5	-			-	SP-849 (SP-843)	BH3X12	
CRDNN	2525M-09A	●	●	25	11	25	150	29	12.5	-	CE-030A	LW-4	SP-829	-	HH3X12	
	3225P-09A	●	●	32	11	25	170	28	12.5	-			-	SP-849 (SP-843)	BH3X12	
	2525M-12A	●	●	25	11	25	150	28	12.5	-	CE-030A	LW-4	-	SP-849 (SP-843)	BH3X12	
	3225P-12A	●	●	32	11	25	170	28	12.5	-			-	SP-849 (SP-843)	BH3X12	

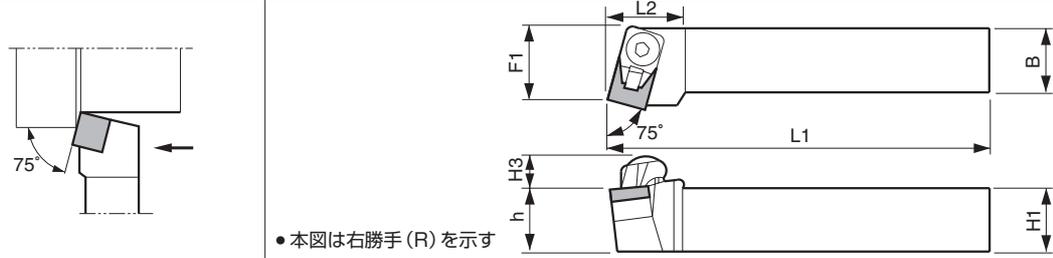
●-12Aタイプホルダ用シート：RN□□1204タイプのチップをご使用の際は、( )内の部品：SP-843を別途ご購入ください。

#### ●適合チップ

用途 参照ページ	高硬度材・鋳鉄	鋳鉄・高硬度材	セラミック工具用ホルダとして使用する場合、 下記部品を別途ご購入ください。	
	C19	B100	シート	シート止めねじ
形状 ホルダ型番	CBN(KBN900)	セラミック		
	CRSN <sup>R/L</sup> ...-09A	(RNGN090400)	SP-826	-
CRSN <sup>R/L</sup> ...-12A	RNMN120300 (RNMN120400)	(RNGN120400)	SP-843	M3X12
		(RNGN120700)	SP-841	M3X8
	CRDNN...-09A	(RNGN090400)	SP-826	-
CRDNN...-12A	RNMN120300 (RNMN120400)	(RNGN120400)	SP-843	M3X12
		(RNGN120700)	SP-841	M3X8

推奨切削条件 ● D39~D40

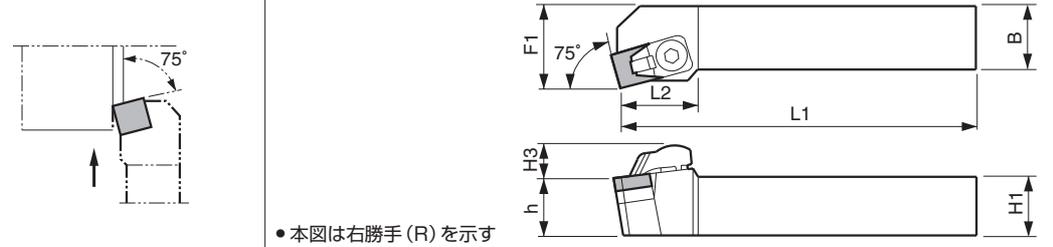
### CSRN-A型(外径加工)



横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-4°

●本図は右勝手(R)を示す

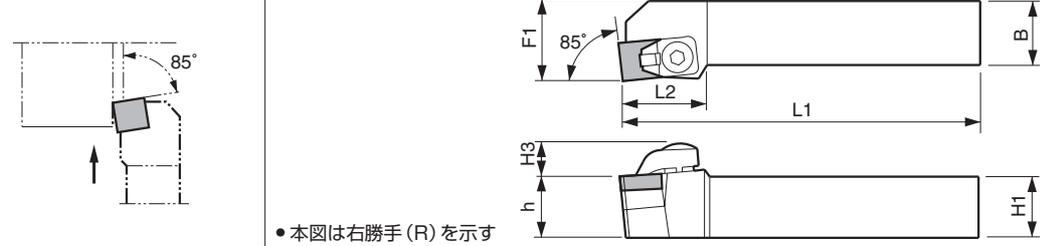
### CSKN-A型(端面加工)



横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-4°

●本図は右勝手(R)を示す

### CSYN-A型(端面加工)



横すくい角：-6°  
切刃傾き角：-4°

●本図は右勝手(R)を示す

### ●ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)							基準コーナR (r)	部品			
	R	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F1	クランプセット		レンチ	シート		シート止めねじ
CSRN <sup>®</sup> /L 2525M-09A	●	●	25	11	25	150	22	27	0.8	CE-030A	LW-4	SP-129	-	HH3X12
	●	●										-	SP-148 (SP-143)	BH3X12
CSKNR 2525M-09A	●		25	11	25	150	27	32	0.8	CE-030A	LW-4	SP-129	-	HH3X12
	●						29					-	SP-148 (SP-143)	BH3X12
CSYN <sup>®</sup> /L 2525M-09A	●	●	25	11	25	150	27	32	0.8	CE-030A	LW-4	SP-129	-	HH3X12
	●	●										-	SP-148 (SP-143)	BH3X12

・-12Aタイプホルダ用シート：SN□□1204タイプのチップをご使用の際は、( )内の部品：SP-143を別途ご購入ください。

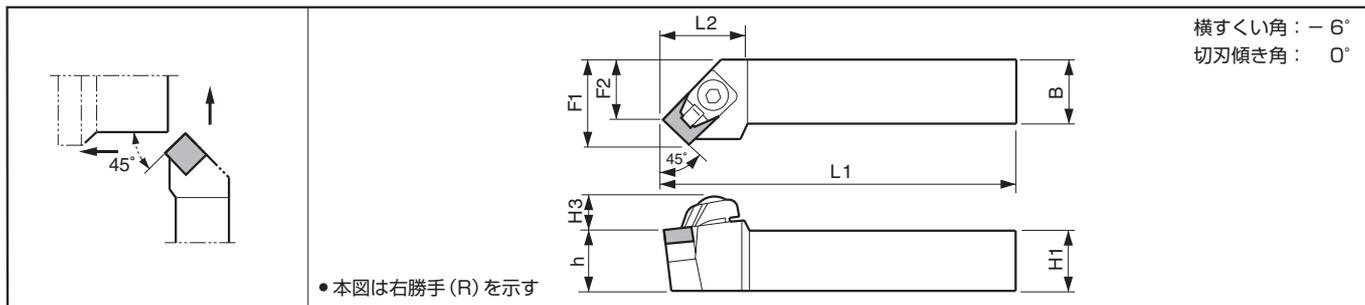
### ●適合チップ

用途 参照ページ	高硬度材・鋳鉄		鋳鉄		鋳鉄・高硬度材		セラミック工具用ホルダとして使用する場合、 下記部品を別途ご購入ください。			
	C19	B31	CBN (KBN900)	コーティング	B101, B102	セラミック	チップブレイカ	クランプセット	シート	シート止めねじ
形状										
ホルダ型番										
CSRN <sup>®</sup> /L...-09A	SNMN0903..	-								
CSRN <sup>®</sup> /L...-12A	SNMN1203.. (SNMN1204..)	(SNMN1204..)				(SNGN1204..) (SNMN1204..) (SNGN1207..) (SNMN1207..)	CB-11	CE-020	SP-143 SP-141	M3X12 M3X8
CSKN <sup>®</sup> /L...-09A	SNMN0903..	-								
CSKN <sup>®</sup> /L...-12A	SNMN1203.. (SNMN1204..)	(SNMN1204..)				(SNGN1204..) (SNMN1204..) (SNGN1207..) (SNMN1207..)	CB-11	CE-020	SP-143 SP-141	M3X12 M3X8
CSYN <sup>®</sup> /L...-09A	SNMN0903..	-								
CSYN <sup>®</sup> /L...-12A	SNMN1203.. (SNMN1204..)	(SNMN1204..)				(SNGN1204..) (SNMN1204..) (SNGN1207..) (SNMN1207..)	CB-11	CE-020	SP-143 SP-141	M3X12 M3X8

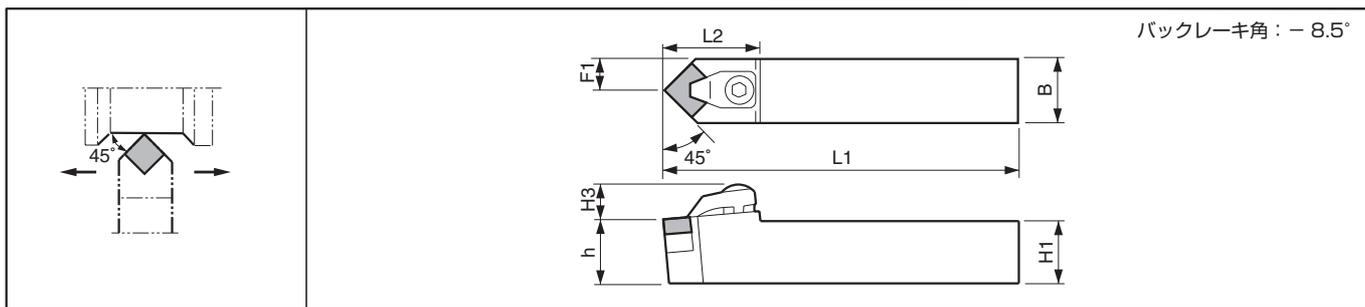
推奨切削条件 ● D39~D40

●：標準在庫

**CSSN-A型**(外径・端面・面取り加工)



**CSDN-A型**(外径・面取り加工)



●ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)										基準コーナ R (R)	部品			
	R	N	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F1	F2	クランプセット 030A 040	レンチ		シート		シート止めねじ	
CSSN <sup>φ</sup>	●	●		25	11	25	150	26	32	25	0.8	CE-030A	LW-4	SP-129	-	HH3X12	
	●	●		25	11	25	150	26	23	-				-	SP-148 (SP-143)	BH3X12	
CSDNN	●	●	25	13	25	150	32	12.5	-	0.8	CE-040	LW-4	SP-129	-	HH3X12		
	●	●	32			-							SP-148 (SP-143)	BH3X12			
	●	●	25			150							-	SP-148 (SP-143)	BH3X12		

・-12A タイプホルダ用シート：SN□□1204 タイプのチップをご使用の際は、( )内の部品：SP-143を別途ご購入ください。

●適合チップ

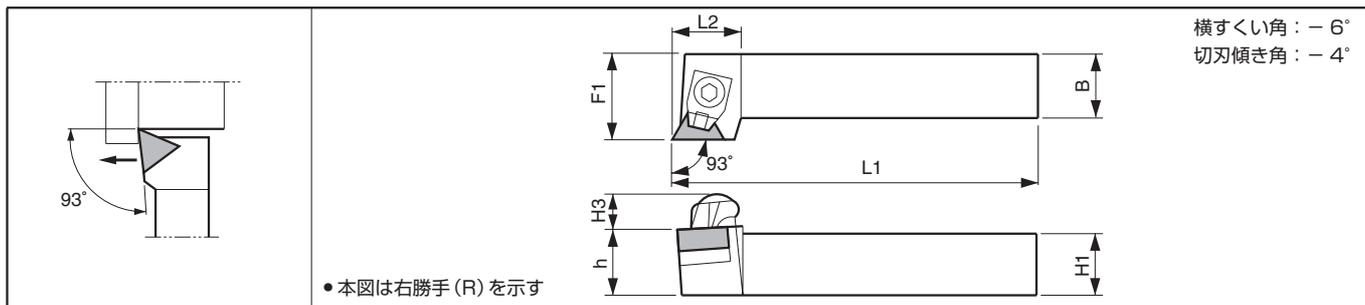
用途 参照ページ	高硬度材・鋳鉄		鋳鉄・高硬度材				セラミック工具用ホルダとして使用する場合、 下記部品を別途ご購入ください。			
	C19	B31	B101,B102		セラミック		チップブレード	クランプセット	シート	シート止めねじ
形状	CBN (KBN900)	コーティング								
ホルダ型番										
CSSN <sup>φ</sup> /...-09A	SNMN0903..	-								
CSSN <sup>φ</sup> /...-12A	SNMN1203.. (SNMN1204..)	(SNMN1204..)	(SNGN1204..) (SNMN1204..) (SNGN1207..) (SNMN1207..)				CB-11	CE-020	SP-143 SP-141	M3X12 M3X8
CSDNN...-09A	SNMN0903..	-								
CSDNN...-12A	SNMN1203.. (SNMN1204..)	(SNMN1204..)	(SNGN1204..) (SNMN1204..) (SNGN1207..) (SNMN1207..)						SP-143 SP-141	M3X12 M3X8

推奨切削条件 ➡ D39~D40

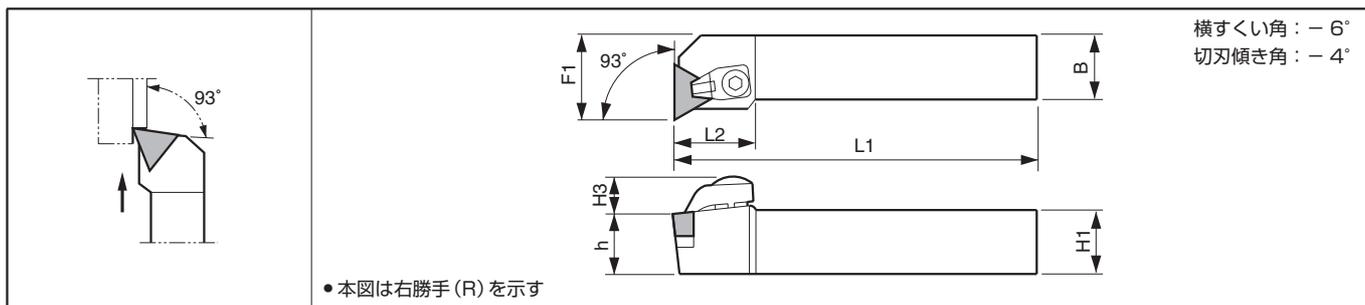
●：標準在庫

チップ材種  
旋削チップ  
CVDダイヤモンド  
外径  
D  
スモールツール  
E  
内径  
F  
溝入れ  
G  
突切り  
H  
ねじ切り  
J  
ドリル  
K  
ソリッドエンドミル  
L  
ミリング  
M  
ターニング  
N  
イシューヤシム  
O  
部品  
P  
技術資料  
R  
S  
索引  
T

### CTJN-A型(外径加工)



### CTUN-A型(端面加工)



### ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)							基準 コーナ R (r)	部品			
	R	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F1	クランプセット		レンチ	シート	シート止めねじ	
CTJN <sup>φ</sup> / <sub>L</sub> 2525M-11A	●	●	25	11	25	150	22	32	0.8	CE-030A	LW-4	SP-219	HH3X12	
CTUN <sup>φ</sup> / <sub>L</sub> 2525M-11A	●	●	25	11	25	150	27	32	0.8	CE-030A	LW-4	SP-219	HH3X12	

### 適合チップ

用途	高硬度材・鋳鉄	鋳鉄・高硬度材
参照ページ	C19	B103
形状	CBN (KBN900)	セラミック
ホルダ型番		
CTJN <sup>φ</sup> / <sub>L</sub> ...-11A	TNMN1103..	TNGN1103..
CTUN <sup>φ</sup> / <sub>L</sub> ...-11A		

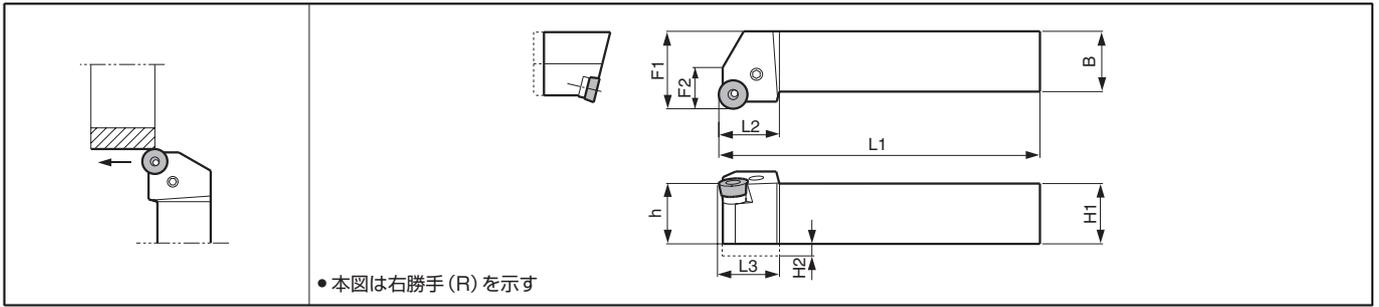
※ TNMN1604 タイプチップ用ホルダは、D26 に掲載しています。

推奨切削条件 ● D39~D40

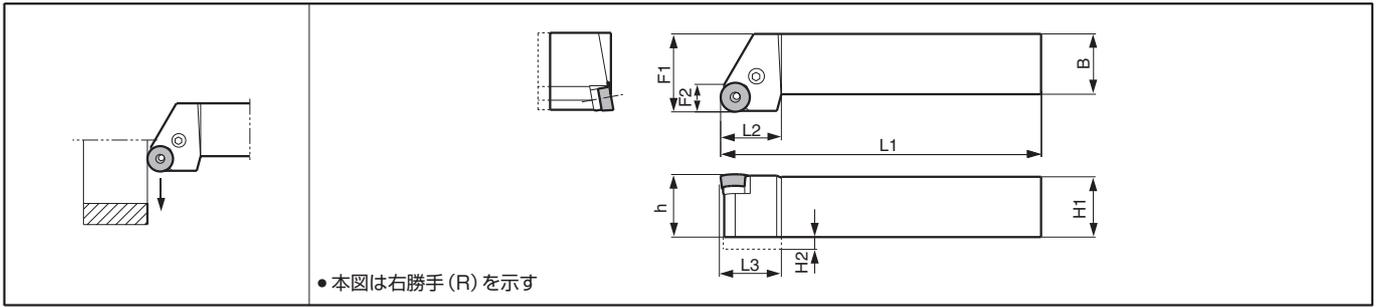
# ベアリング用外径ホルダ [RCMTチップ用]

チップ材種  
旋削チップ  
CVDダイヤモンド  
外徑  
D  
スモールツール  
E  
内徑  
F  
溝入れ  
G  
突切り  
H  
ねじ切り  
J  
ドリル  
K  
ソリッドエンドミル  
L  
ミールリング  
M  
ターニング機器  
N  
イデオキシン  
O  
部品  
P  
技術資料  
R  
S  
索引  
T

## PRGC-BE型 (外径加工)



## PRGC-BF型 (端面加工)

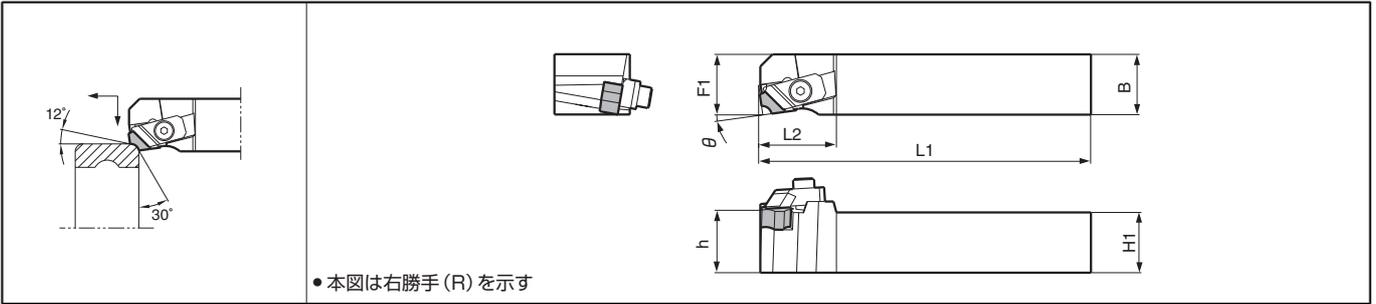


### ●ホルダ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)									部品						適合チップ ● B95
		H1=h	H2	B	L1	L2	L3	F1	F2	レバー	ロックスクリュー	シート	シムピン	ポンチ	レンチ		
PRGCR	2020K-12BE	●	20	-	20	125	22	-	25	15	LL-1CN	LS-1N	LR-12C	LSP-1	PC-1	FH-2.5	RCMT 1204M0-BB
	2525M-12BE	●	25	-	25	150	25	-	32	17							RCMT 1606M0-BB
	2020K-16BE	●	20	5	20	125	27	27	29	22	LL-2C	LS-1T	LR-16C	LSP-2	PC-2		
	2525M-16BE	●	25	-	25	150	27	-	32	17							
PRGCR	2020K-12BF	●	20	-	20	125	22	-	25	10	LL-1CN	LS-1N	LR-12C	LSP-1	PC-1	FH-2.5	RCMT 1204M0-BB
	2525M-12BF	●	25	-	25	150	25	-	32	11							RCMT 1606M0-BB
	2020K-16BF	●	20	5	20	125	27	27	25	17	LL-2C	LS-1T	LR-16C	LSP-2	PC-2		
	2525M-16BF	●	25	-	25	150	27	-	32	17							

推奨切削条件 ● D39~D40

### CBSN型 (外径R面取り加工)



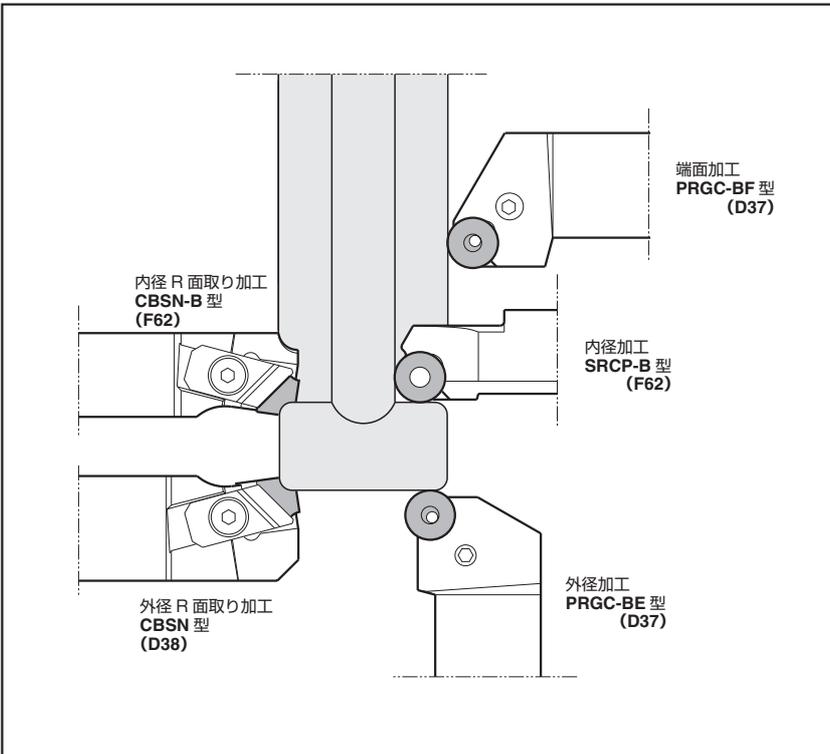
#### ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)					$\theta$	部品				適合チップ ● B95
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1		クランプセット	レンチ	シート	シート止めねじ	
CBSN <sup>R/L</sup> 2020K-12 2525M-12	●	●	20	20	125	32	20	9°	CP-RC <sup>R/L</sup>	LW-5	SP-RC	SP3X8	SNMF1204 〇〇-21
	●	●	25	25	150		25						

・クランプセット：右勝手 (R) ホルダには CP-RCR、左勝手 (L) ホルダには CP-RCL が適合します。

推奨切削条件 ● D39~D40

#### ベアリング加工のツーリング



# 推奨切削条件

## 旋削加工の推奨切削条件(ネガタイプ：一般外径旋削加工)

[切込みは半径値(片肉)を示す]

ISO分類	被削材	硬さ	切削領域	加工形態	推奨 プレーカ	推奨 材種	コーナR (rε)	下限—推奨—上限		
								速度Vc (m/min)	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)
P	低炭素鋼 低炭素合金鋼 S10C,SCM415 SS400,SCr415 STKM,SP材 等	HB ≤ 300	仕上げ (小切込み)	連続 断続	XF	PV710 PV720	0.4 0.8	250 - 350 - 520 240 - 320 - 480	0.05 - 0.12 - 0.6 0.05 - 0.15 - 0.6	0.03 - 0.1 - 0.22 0.04 - 0.12 - 0.25
			仕上げ (光沢重視)	連続 断続	XP	TN610 TN620	0.4 0.8	250 - 320 - 400 240 - 310 - 370	0.2 - 0.5 - 0.7 0.2 - 0.5 - 0.7	0.07 - 0.12 - 0.2 0.07 - 0.12 - 0.2
			仕上げ (寿命重視)	連続 断続	XP	PV710 PV720	0.4 0.8	250 - 300 - 370 240 - 290 - 340	0.2 - 0.5 - 0.7 0.2 - 0.5 - 0.7	0.07 - 0.12 - 0.2 0.07 - 0.12 - 0.2
			仕上げ~中 (光沢重視)	連続 断続	XQ	TN610 TN620	0.4 0.8	250 - 320 - 400 240 - 280 - 340	0.5 - 1.0 - 1.5 0.5 - 1.0 - 1.5	0.17 - 0.25 - 0.3 0.17 - 0.25 - 0.3
			仕上げ~中 (寿命重視)	連続 断続	XQ	PV710 PV720	0.8 0.8	250 - 300 - 370 240 - 280 - 340	0.5 - 1.0 - 1.5 0.5 - 1.0 - 1.5	0.17 - 0.25 - 0.3 0.17 - 0.25 - 0.3
			中~荒	連続 断続	XS	PV720 CA515	0.8 0.8	220 - 260 - 320 160 - 210 - 260	0.8 - 1.5 - 2.0 0.8 - 1.5 - 2.0	0.25 - 0.3 - 0.4 0.25 - 0.3 - 0.4
			荒切削	連続 断続	PG	CA515 CA525	0.8 1.2	180 - 220 - 260 150 - 200 - 240	1.0 - 2.5 - 3.5 1.0 - 2.5 - 3.5	0.2 - 0.3 - 0.4 0.2 - 0.3 - 0.4
			中~荒 高送り	連続 断続	PT	CA515 CA525	0.8 1.2	150 - 200 - 240 120 - 180 - 220	1.5 - 3.0 - 4.5 1.5 - 3.0 - 4.5	0.25 - 0.35 - 0.45 0.25 - 0.35 - 0.45
			荒切削 高送り	連続 断続	PH	CA515 CA525	1.2 1.6	150 - 200 - 240 120 - 180 - 220	2.0 - 5.0 - 8.0 2.0 - 5.0 - 8.0	0.4 - 0.6 - 0.8 0.3 - 0.5 - 0.7
			荒切削 (低抵抗)	連続 断続	PX (片面)	CA515 CA525	1.2 1.6	150 - 200 - 240 120 - 180 - 220	2.0 - 5.0 - 8.0 2.0 - 5.0 - 8.0	0.4 - 0.6 - 0.8 0.3 - 0.5 - 0.7
	中炭素鋼 中炭素合金鋼 S45C SCM435 等	HB ≤ 300	仕上げ (加工時間短縮)	連続 断続	WP (ワイバー)	PV710 CA515	0.8 0.8	200 - 250 - 320 160 - 220 - 280	0.3 - 0.5 - 1.0 0.3 - 0.5 - 1.0	0.2 - 0.3 - 0.4 0.2 - 0.3 - 0.4
			仕上げ~中 (加工時間短縮)	連続 断続	WQ (ワイバー)	PV710 CA525	0.8 0.8	180 - 220 - 280 130 - 180 - 240	1.0 - 2.0 - 3.0 1.0 - 2.0 - 3.0	0.2 - 0.3 - 0.4 0.2 - 0.3 - 0.4
			仕上げ (光沢重視)	連続 断続	PP	TN610	0.4 0.8	200 - 250 - 320 180 - 230 - 300	0.2 - 0.5 - 1.5 0.2 - 0.5 - 1.5	0.04 - 0.16 - 0.28 0.05 - 0.2 - 0.35
			仕上げ (寿命重視)	連続 断続	PP	PV710 PV720	0.4 0.8	200 - 250 - 320 200 - 240 - 290	0.2 - 0.5 - 1.5 0.2 - 0.5 - 1.5	0.04 - 0.16 - 0.28 0.05 - 0.2 - 0.35
			仕上げ~中 (光沢重視)	連続 断続	PQ	TN610 TN620	0.8 1.2	180 - 230 - 300 160 - 220 - 260	0.5 - 1.5 - 2.5 0.5 - 1.5 - 2.5	0.1 - 0.2 - 0.3 0.1 - 0.17 - 0.25
			仕上げ~中 (寿命重視)	連続 断続	PQ	PV710 CA525	0.8 0.8	160 - 210 - 280 140 - 200 - 240	0.5 - 1.5 - 2.5 0.5 - 1.5 - 2.5	0.1 - 0.2 - 0.3 0.1 - 0.17 - 0.25
			中~荒	連続 断続	PG	CA515 CA525	0.8 1.2	150 - 200 - 240 120 - 160 - 200	1.0 - 2.5 - 3.5 1.0 - 2.5 - 3.5	0.2 - 0.3 - 0.4 0.2 - 0.3 - 0.4
			中~荒 高送り	連続 断続	PT	CA515 CA525	0.8 1.2	120 - 180 - 230 100 - 150 - 200	1.5 - 3.0 - 4.5 1.5 - 3.0 - 4.5	0.25 - 0.35 - 0.45 0.25 - 0.35 - 0.45
			荒切削 高送り	連続 断続	PH	CA515 CA525	1.2 1.6	120 - 180 - 230 100 - 150 - 200	2.0 - 5.0 - 8.0 2.0 - 5.0 - 8.0	0.4 - 0.6 - 0.8 0.3 - 0.5 - 0.7
			荒切削 (低抵抗)	連続 断続	PX (片面)	CA515 CA525	1.2 1.6	120 - 180 - 230 100 - 150 - 200	2.0 - 5.0 - 8.0 2.0 - 5.0 - 8.0	0.4 - 0.6 - 0.8 0.3 - 0.5 - 0.7
	高炭素合金鋼 SKD11 SKD61 等	HB ≤ 280	仕上げ (光沢重視)	連続 断続	PP	TN610 TN620	0.4 0.8	150 - 200 - 280 140 - 180 - 240	0.2 - 0.5 - 1.5 0.2 - 0.5 - 1.5	0.04 - 0.16 - 0.28 0.05 - 0.2 - 0.35
			仕上げ (寿命重視)	連続 断続	PP	PV710 CA515	0.4 0.8	120 - 180 - 260 100 - 150 - 200	0.2 - 0.5 - 1.5 0.2 - 0.5 - 1.5	0.04 - 0.16 - 0.28 0.05 - 0.2 - 0.35
			仕上げ~中	連続 断続	PQ	CA515 CA525	0.8 0.8	120 - 160 - 220 100 - 140 - 180	0.5 - 1.5 - 2.5 0.5 - 1.5 - 2.5	0.15 - 0.25 - 0.3 0.15 - 0.2 - 0.25
			中~荒	連続 断続	PG	CA515 CA525	0.8 0.8	120 - 150 - 200 100 - 130 - 180	1.0 - 2.0 - 3.0 1.0 - 2.0 - 3.0	0.2 - 0.3 - 0.5 0.15 - 0.2 - 0.3
			中~荒 高送り	連続 断続	PT	CA515 CA525	0.8 1.2	100 - 140 - 180 80 - 120 - 160	1.5 - 3.0 - 4.5 1.5 - 3.0 - 4.5	0.25 - 0.35 - 0.45 0.25 - 0.35 - 0.45
			荒切削 高送り	連続 断続	PH	CA515 CA525	1.2 1.6	100 - 140 - 180 80 - 120 - 160	2.0 - 5.0 - 8.0 2.0 - 5.0 - 8.0	0.4 - 0.6 - 0.8 0.3 - 0.5 - 0.7
			荒切削 (低抵抗)	連続 断続	PX (片面)	CA515 CA525	1.2 1.6	100 - 140 - 180 80 - 120 - 160	2.0 - 5.0 - 8.0 2.0 - 5.0 - 8.0	0.4 - 0.6 - 0.8 0.3 - 0.5 - 0.7

チップ材種  
旋削チップ  
CVDダイヤモンド  
外径  
D  
内径  
F  
溝入れ  
G  
突切り  
H  
ねじ切り  
J  
ドリル  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
R  
S  
T

# 推奨切削条件

## 旋削加工の推奨切削条件(ネガタイプ：一般外径旋削加工)

[切込みは半径値(片肉)を示す]

ISO分類	被削材	硬さ	切削領域	加工形態	推奨ブレーカ	推奨材種	コーナR (rε)	下限—推奨—上限		
								速度Vc (m/min)	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)
M	ステンレス鋼 SUS303,SUS304 SUS316,SUS420J2 等	HB ≦ 220	仕上げ (光沢重視)	連続 断続	PQ	TN620	0.8	120 - 160 - 200	0.5 - 1.0 - 1.5	0.08 - 0.15 - 0.2
			仕上げ	連続 断続	MQ	CA6515 CA6525	0.4 0.8	120 - 180 - 240 100 - 160 - 220	0.5 - 1.0 - 1.5	0.08 - 0.15 - 0.2 0.05 - 0.1 - 0.15
			中～荒 (切りくず重視)	連続 断続	MS	CA6515 CA6525	0.4 0.8	120 - 160 - 200 80 - 140 - 180	1.0 - 2.0 - 3.0	0.1 - 0.2 - 0.3 0.2 - 0.3 - 0.4
			中～荒 (切れ味重視)	連続 断続	MU	CA6515 CA6525	0.4 0.8	120 - 160 - 200 80 - 140 - 180	1.0 - 2.0 - 3.0	0.15 - 0.25 - 0.35 0.15 - 0.25 - 0.3
			荒切削	連続 断続	全周	CA6515 CA6525	0.8 1.2	100 - 140 - 180 80 - 120 - 150	1.0 - 2.0 - 4.0	0.2 - 0.3 - 0.4 0.2 - 0.3 - 0.4
	ステンレス鋼 SUS630 等	HB ≦ 300	仕上げ (光沢重視)	連続 断続	PQ	TN620	0.8	100 - 120 - 150 80 - 100 - 120	0.5 - 1.0 - 1.5	0.05 - 0.1 - 0.15 0.05 - 0.08 - 0.1
			仕上げ	連続 断続	MQ	CA6515 CA6525	0.4 0.8	100 - 120 - 150 80 - 100 - 120	0.5 - 1.0 - 1.5	0.08 - 0.15 - 0.2 0.05 - 0.1 - 0.15
			中～荒 (切りくず重視)	連続 断続	MS	CA6515 CA6525	0.4 0.8	100 - 120 - 150 80 - 100 - 120	1.0 - 1.5 - 2.0	0.1 - 0.15 - 0.25 0.1 - 0.15 - 0.2
			中～荒 (切れ味重視)	連続 断続	MU	CA6515 CA6525	0.4 0.8	100 - 120 - 150 80 - 100 - 120	1.0 - 1.5 - 2.0	0.1 - 0.15 - 0.25 0.1 - 0.15 - 0.2
			荒切削	連続 断続	全周	CA6515 CA6525	0.8 1.2	80 - 100 - 120 60 - 80 - 100	1.0 - 2.0 - 3.0	0.2 - 0.3 - 0.4 0.2 - 0.3 - 0.4
K	ねずみ鋳鉄 FC200 FC250 FC300 等	HB ≦ 250	高速仕上げ	連続 断続	ブレーカなし	KBN475 KBN900 KBN900	0.8 1.2 1.2	400 - 800 - 1200 500 - 900 - 1200 500 - 700 - 900	0.05 - 0.2 - 0.5	0.1 - 0.2 - 0.3 0.05 - 0.1 - 0.2 0.05 - 0.1 - 0.2
			仕上げ (光沢重視)	連続 断続	全周	PV7005 PV720	0.8 0.8	300 - 350 - 400 150 - 200 - 300	0.5 - 1.0 - 1.5	0.1 - 0.2 - 0.3 0.08 - 0.15 - 0.2
			仕上げ (セラミック)	連続 断続	ブレーカなし	KA30 PT600M	1.2 0.8	300 - 500 - 700 300 - 450 - 600	0.3 - 0.5 - 1.0	0.1 - 0.2 - 0.3 0.1 - 0.2 - 0.3
			中切削 (セラミック)	連続 断続	ブレーカなし	CS7050 KS6050	1.2 1.2	300 - 450 - 550 250 - 400 - 500	1.0 - 2.0 - 3.0	0.15 - 0.25 - 0.35 0.15 - 0.2 - 0.3
			中切削	連続 断続	全周	CA4505 CA4515	0.8 1.2	200 - 250 - 300 150 - 200 - 250	0.5 - 2.0 - 2.5	0.1 - 0.2 - 0.3 0.08 - 0.15 - 0.2
	ダクタイル鋳鉄 FCD450 FCD600 等	HB ≦ 270	高速仕上げ	連続 断続	ブレーカなし	KBN60M PT600M	0.4 0.8	200 - 300 - 400 200 - 250 - 350	0.1 - 0.3 - 0.5	0.1 - 0.15 - 0.2 0.1 - 0.2 - 0.4
			仕上げ (光沢重視)	連続 断続	全周	PV7005 PV720	0.8 0.8	150 - 250 - 300 120 - 200 - 250	0.5 - 1.0 - 1.5	0.1 - 0.2 - 0.3 0.08 - 0.15 - 0.2
			中切削	連続 断続	全周	CA4505 CA4515	0.8 1.2	150 - 200 - 250 120 - 180 - 220	0.5 - 2.0 - 2.5	0.1 - 0.2 - 0.3 0.08 - 0.15 - 0.2
			荒切削	連続 断続	ZS	CA4505 CA4515	0.8 1.2	150 - 200 - 250 120 - 180 - 220	1.0 - 2.0 - 4.0	0.2 - 0.3 - 0.4 0.2 - 0.3 - 0.4
			高速仕上げ (虹色面光沢)	連続	ブレーカなし	KPD001	0.4	300 - 800 - 2000	0.05 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.15
N	非鉄金属 銅・銅合金 アルミニウム アルミニウム合金 (Si 10%以下) 等	HB ≦ 100	仕上げ (長寿命)	連続 断続	A3	PDL025	0.4 0.8	400 - 500 - 700 400 - 500 - 700	0.5 - 1.0 - 2.0	0.1 - 0.2 - 0.25 0.1 - 0.2 - 0.25
			仕上げ	連続 断続	A3	KW10	0.8 0.8	400 - 500 - 700 400 - 500 - 700	0.5 - 1.0 - 2.0	0.1 - 0.2 - 0.25 0.1 - 0.2 - 0.25
			中切削	連続 断続	AH	KW10	0.8 0.8	200 - 300 - 500 200 - 300 - 500	1.0 - 2.0 - 3.5	0.1 - 0.3 - 0.4 0.1 - 0.3 - 0.4
			精密仕上げ (虹色面光沢)	連続 断続	ブレーカなし	KPD001	0.4 0.4	100 - 150 - 180 70 - 120 - 150	0.05 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.1 - 0.15 0.03 - 0.07 - 0.1
S	チタン合金 Ti-6Al-4V 等	HB ≦ 400	仕上げ	連続 断続	MQ	SW05	0.4 0.4	40 - 70 - 100 40 - 70 - 100	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.2 - 0.3 0.05 - 0.15 - 0.2
			中切削	連続 断続	MU	SW05	0.8 0.8	40 - 60 - 80 40 - 60 - 80	0.5 - 1.0 - 3.0	0.1 - 0.25 - 0.35 0.1 - 0.2 - 0.3
	耐熱合金	HB ≦ 350	仕上げ	連続 断続	MQ	PR1310	0.4 0.8	40 - 60 - 80 40 - 60 - 80	0.2 - 0.5 - 1.5	0.03 - 0.08 - 0.12 0.05 - 0.1 - 0.15
			中切削	連続 断続	MS	PR1310	0.8 1.2	40 - 60 - 80 40 - 60 - 80	0.5 - 1.0 - 2.0	0.05 - 0.1 - 0.15 0.1 - 0.15 - 0.2
H	焼入れ鋼 高硬度材	40~50 HRC	仕上げ	連続 断続	PQ 全周	CA515	0.8 0.8	60 - 100 - 120 30 - 50 - 70	0.1 - 0.3 - 0.5	0.05 - 0.08 - 0.1 0.05 - 0.08 - 0.1
		40~50HRC 50~65HRC	仕上げ	連続 断続	ブレーカなし	PT600M	0.8 1.2	60 - 80 - 100 30 - 40 - 60	0.2 - 0.5 - 0.7	0.05 - 0.1 - 0.15 0.05 - 0.1 - 0.15
	SKD11 SKD61 等	50~68 HRC	仕上げ	連続 断続	ME MET	KBN05M	0.8 1.2	100 - 150 - 200 90 - 140 - 180	0.05 - 0.3 - 0.5	0.05 - 0.08 - 0.1 0.05 - 0.08 - 0.1
			中切削	連続 断続	ブレーカなし	KBN900	1.2	丸駒 70 - 90 - 110	0.5 - 1.0 - 2.0	0.05 - 0.1 - 0.2 0.05 - 0.1 - 0.15

D  
外径