T NO.2017

ALPS CAPTO

アルプス キャプト ツーリングシステム

クイックチェンジ ツーリングシステム

QUICK CHANGE TOOLING SYSTEM

●段取り時間の短縮で生産性を向上！

アルプス キャプトの製作・販売・営業活動は、
サンドビック社の許諾の元に行っています。

株式会社 アルプスツール

目　次

Contents

アルプス キャプトとは …… 1,2
ツーリングシステム図 …… 3,4,11,12
カッティングヘッド選択資料 …… 5,13
NLX(NL)/ NZX / NT用 固定工具 …… 6, 7, 8
NLX(NL)/ NZX / NT用 回転工具 …… 9,10
NLX / NZX / Dura Turn / NTX / 用 固定工具 …… 14,15
NLX / NZX / Dura Turn / NTX / 用 回転工具 …… 16,17
CDIタイプクイックチェンジ …… 18
クランピングユニット取扱注意 …… 19
レンチ …… 18

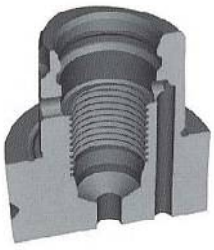
ALPS CAPTO　アルプス キャプトとは　What is ALPS Capto ?

理想的な2面拘束カップリング

■高剛性
■高精度
■旋盤でのクイックチェンジ化
■旋盤とマシニングの工具共通化

⇒ **加工コストの低減**
生産性の向上

アルプスキャプトは、ポリゴン形状の1/20テーパと端面からなる、2面拘束カップリングです。



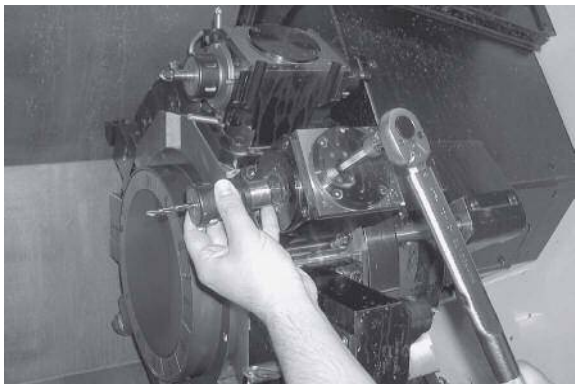
2面拘束カップリング：曲げ剛性を高める
キーレスカップリング：3面で均等にトルクを受け剛性と耐久性を高めます
　キーによる誤差をなくし精度を高めます
高品質カップリング　：繰返し精度±2μm、高い振れ精度

アルプス　キャプトの高い剛性と精度は旋削・ミリング・穴あけ加工などの全ての加工に適します。

■クイックチェンジのメリット

- 高生産性加工の実現／加工能率向上
- 試削り、計測時間の短縮
- 工具交換時間の短縮
- 多品種少量生産及び無人化対応
- 対象ワークの拡大

等を代表的なものとしてあげることができます。
今後の設備の導入に際してはモジュラークイックチェンジ回転工具は必須と考えます。

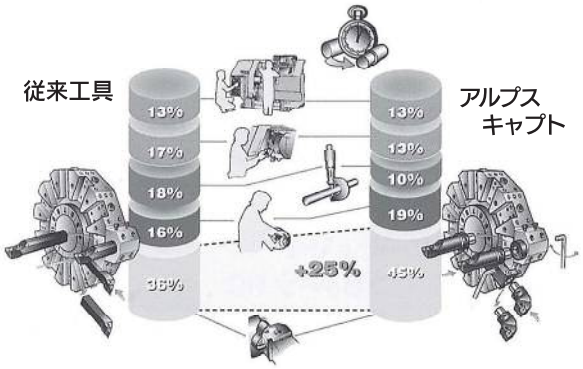


■クイックチェンジにより加工コストを低減

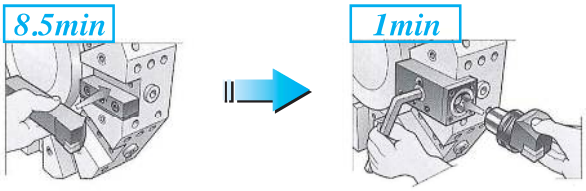
現場での工具交換時間平均8.5分、切刃交換時間平均2.5分に対し、アルプス　キャプトのクイックチェンジは平均1分となります。このため機械停止時間を大幅に短縮できます。

一般にクランピングユニット1～2箇所とカッティングユニット4～10種類の組み合わせ使用の場合50～200時間／年の短縮になります。

この短縮された時間を加工に利用する事で生産性を約25%向上でき、加工コストの低減が図れます。



ホルダの交換

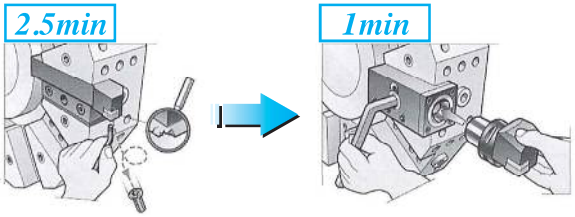


±2μmの繰返し精度

同じクランピングユニットを使用するので交換は不要

ホルダ交換時 時 間 短 縮		ホルダ交換回数 ／シフト		シフト		ホルダ交換時間/日		稼働日		ホルダ交換時間/年間
7.5min	X	1	X	1	=	7.5min	X	225	=	1687min = 28h
				2	=	15min			=	3375min = 56h
	X		X		=		X		=	/60=

チップ(切刃)の交換



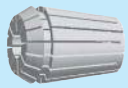
±2μmの繰返し精度

同じクランピングユニットを使用するので交換は不要

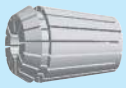
チップ(切刃)交換時 時 間 短 縮		チップ(切刃)交換回数 ／シフト		シフト		チップ(切刃)交換時間/日		稼働日		チップ（切刃）交換時間/年間
1.5min	X	5	X	1	=	7.5min	X	225	=	1687min = 28h
				2	=	15min			=	3375min = 56h
	X		X		=		X		=	/60=

ALPS CAPTO　ツーリングシステム【DMG森精機(株):NLX(NL)/NZX／NT用】

コレット


ARコレット

AR/ōH
クーラントコレット


AR/GBタップコレット

AR/GHクーラント
タップコレット

アダプタ

コレットチャックアダプタ

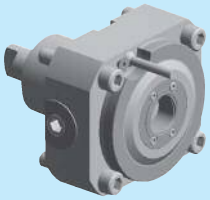
サイドロックアダプタ

フェイスミルアダプタ

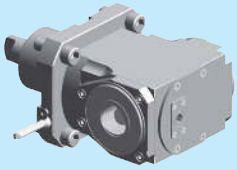
スクリューインアダプタ

回転工具

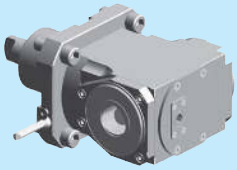
C4/C5/C6# P9
外径回転ホルダ



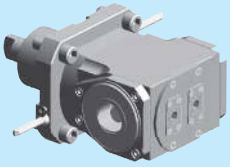
C4/C5 P10
端面回転ホルダ



C4/C5/C6# P10
端面オイルホール
回転ホルダ



C4/C5 P9
端面両頭回転ホルダ



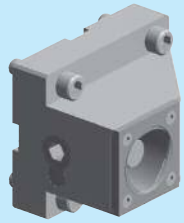
補足:C6＃はNLX4000用

対応機種
NLX(NL)1500／2000／2500／3000
NLX4000＃
NZX2500
NT4200／4250／4300／5400
上記以外のNLX・NZX・NTは別途対応となります。

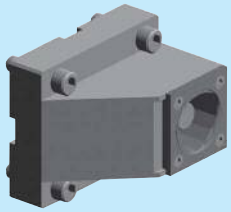
DMG森精機の他機種、各社機械メーカー対応検討いたします。
商品改良に伴いお断りなく仕様・デザイン等変更する事があります。

固定工具

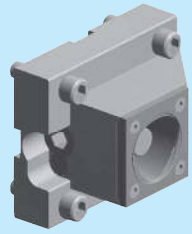
外径旋削ホルダ P6
AC5-SSMS100-40000



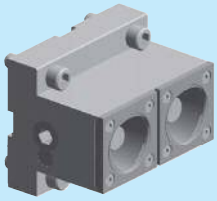
外径旋削ホルダ P6
AC5-SSMS100-40000L



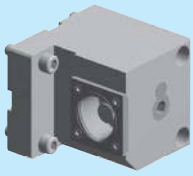
外径旋削ホルダ P6
AC5-SSMS100-47000



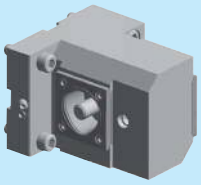
外径両頭旋削ホルダ P7
AC5-SSMS100-41000



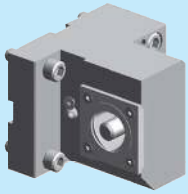
内径旋削ホルダ P7
AC5-SRMS100-42000



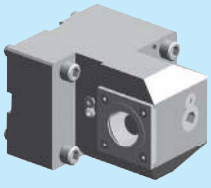
内径両頭旋削ホルダ P7
AC5-SRMS100-43000



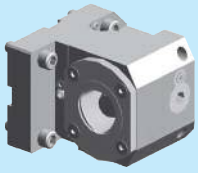
内径旋削ホルダ P8
AC5-SRMS100-46000



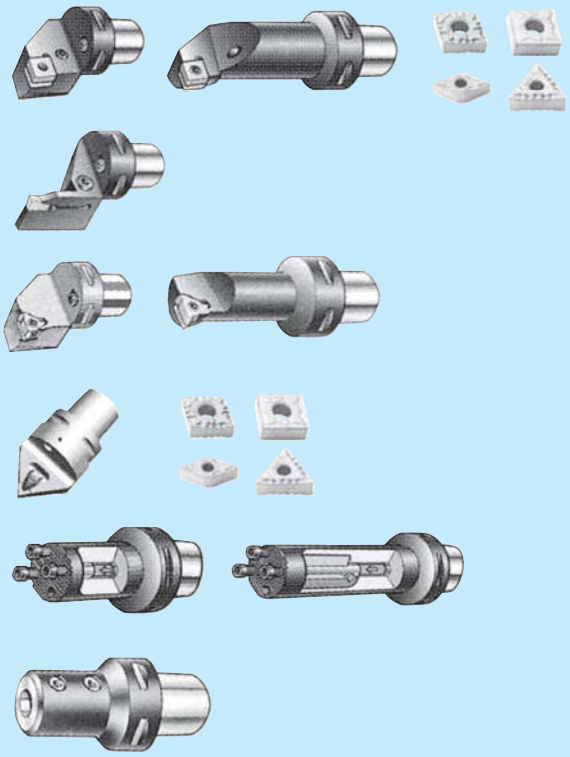
内径旋削ホルダ P8
AC5-SRMS100-49000



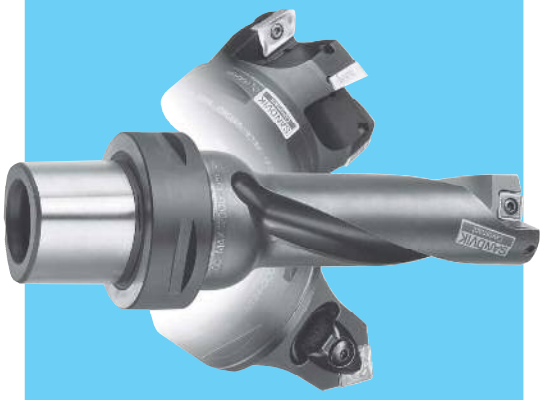
内径旋削ホルダ P8
AC6-SRMS100-56000



カッティングヘッド



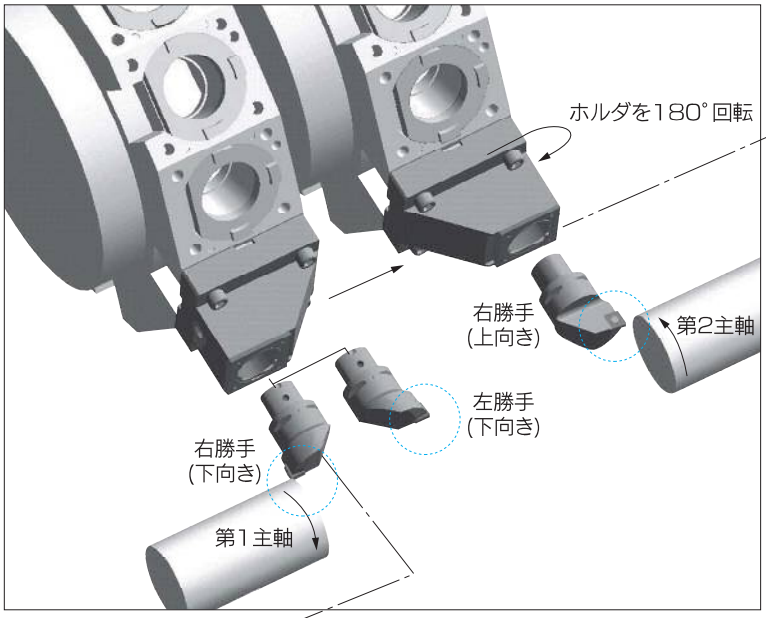
カッティングヘッドはサンドビック社の製品より選定して下さい。



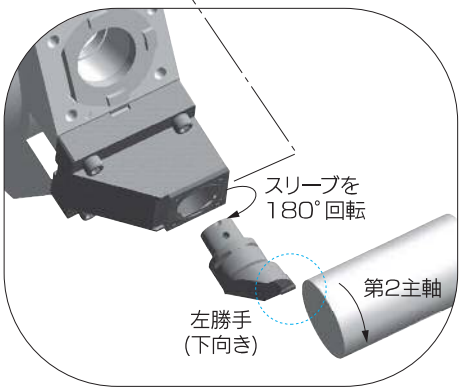
ALPS CAPTO　カッティングヘッド選択資料

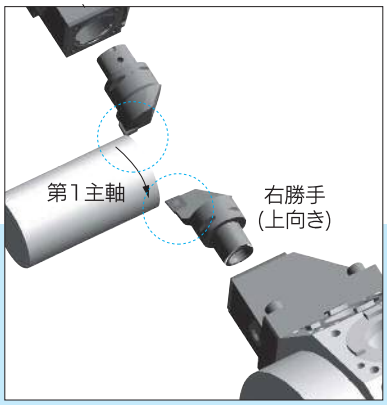
カッティングヘッドの右勝手／左勝手チップの上下の選択は下記図を参考として下さい。
（DMG森精機　NLX(NL) / NZX / NTの時）

●外径加工（AC5-SSMS100-40000）



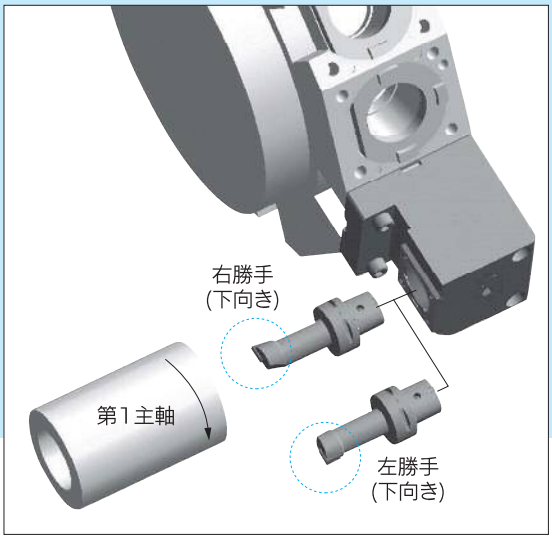
※キャプトスリーブを180°回転
（180°回転は弊社で行います）





※下タレットに取付

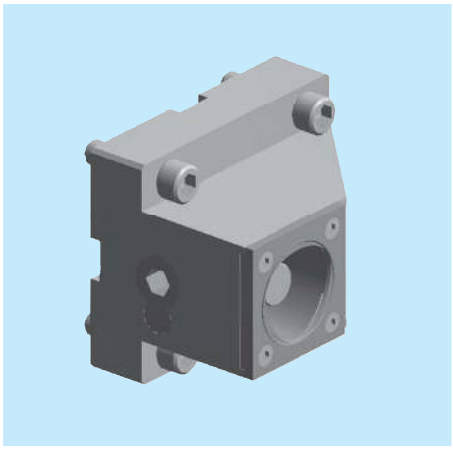
●内径加工（AC5-SRMS100-42000）

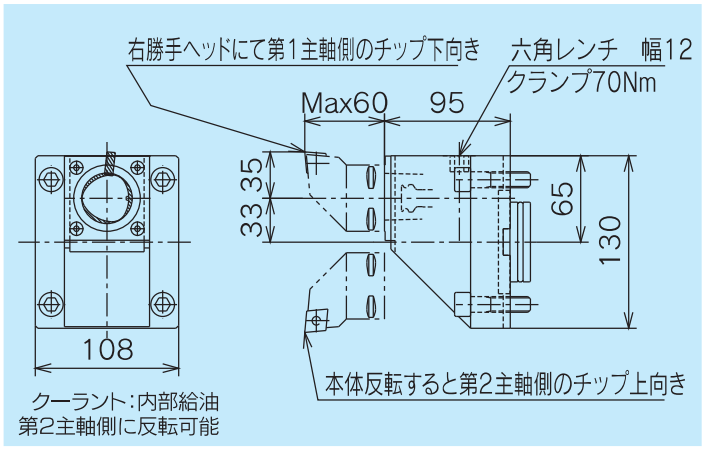


ALPS CAPTO　固定工具

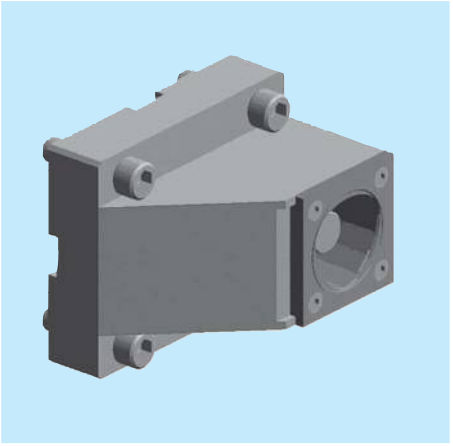
NLX(NL)1500/2000/2500/3000/4000 , NZX2500 , NT4200/4250/4300/5400(下タレット)

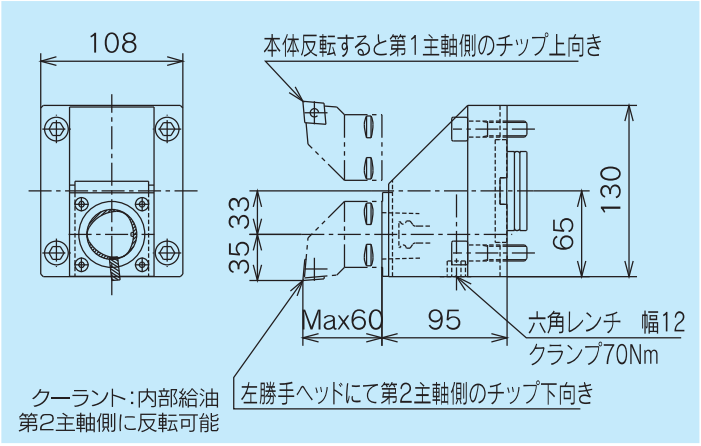
外径旋削ホルダ
AC5-SSMS100-40000



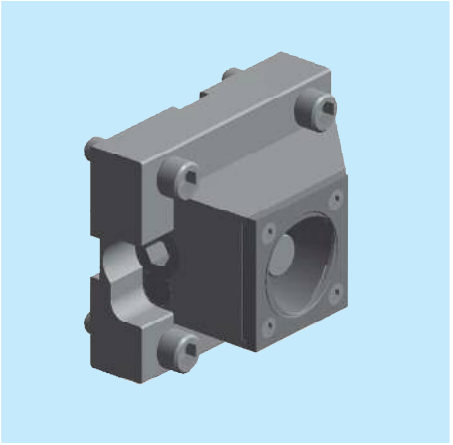


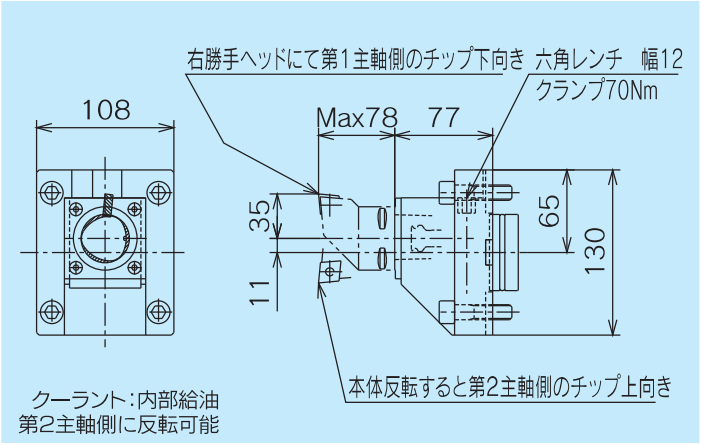
外径旋削ホルダ
AC5-SSMS100-40000L





外径旋削ホルダ
AC5-SSMS100-47000

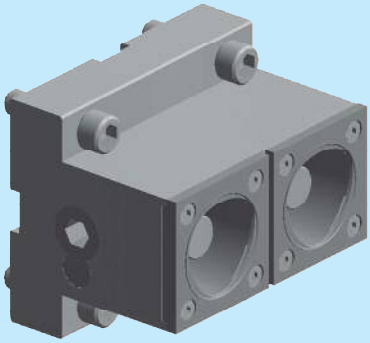


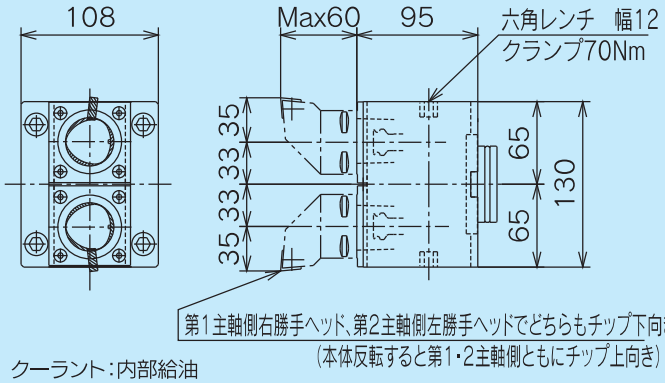


ALPS CAPTO　固定工具

NLX(NL)1500/2000/2500/3000/4000 , NZX2500 , NT4200/4250/4300/5400(下タレット)

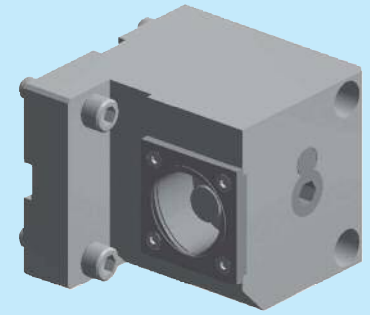
外径両頭旋削ホルダ
AC5-SSMS100-41000

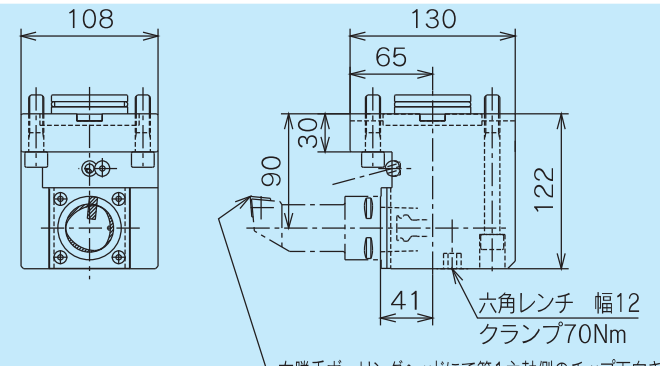




クーラント:内部給油
第2主軸側に反転可能

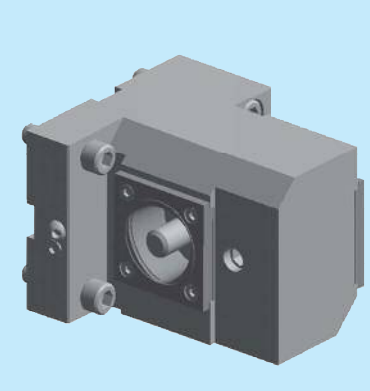
内径旋削ホルダ
AC5-SRMS100-42000

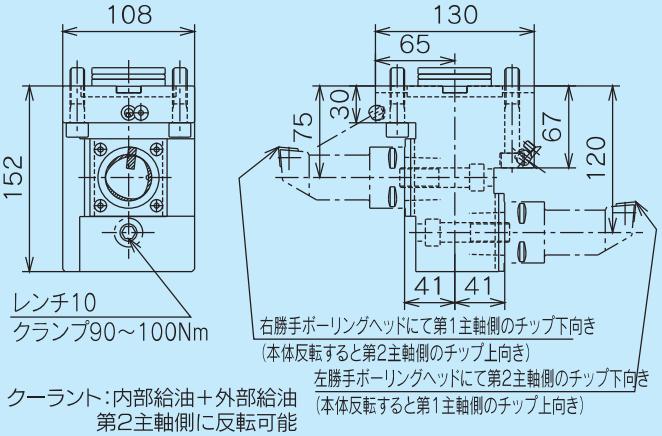




クーラント:内部給油＋外部給油
第2主軸側に反転可能

内径両頭旋削ホルダ
AC5-SRMS100-43000



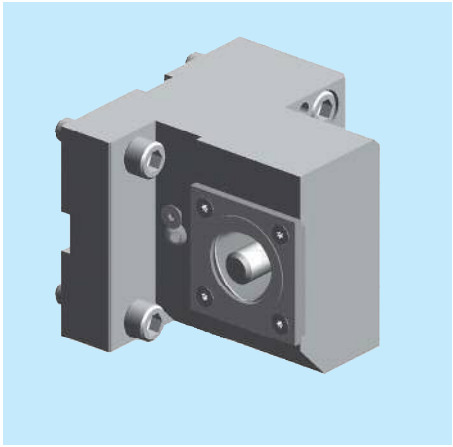


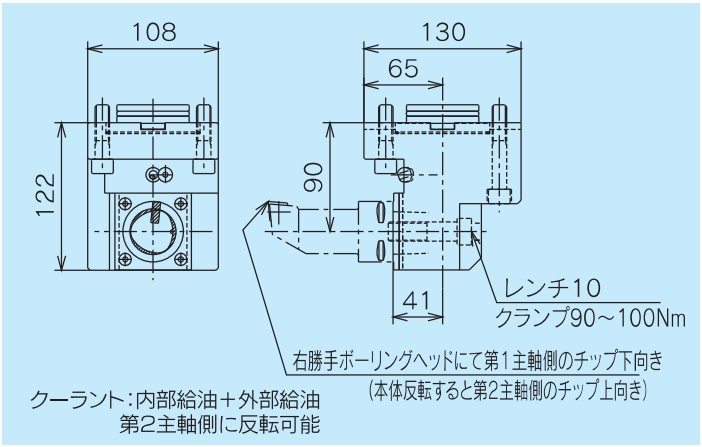
クーラント:内部給油＋外部給油
第2主軸側に反転可能

ALPS CAPTO　固定工具

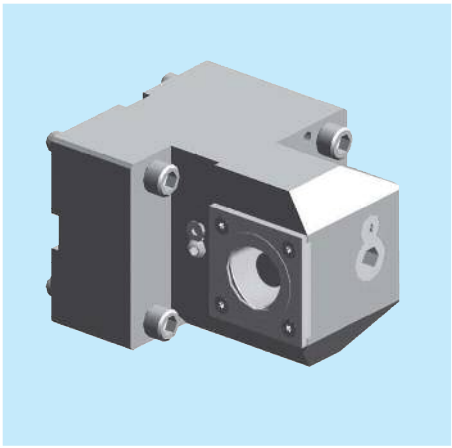
NLX(NL)1500/2000/2500/3000/4000 , NZX2500 , NT4200/4250/4300/5400(下タレット)

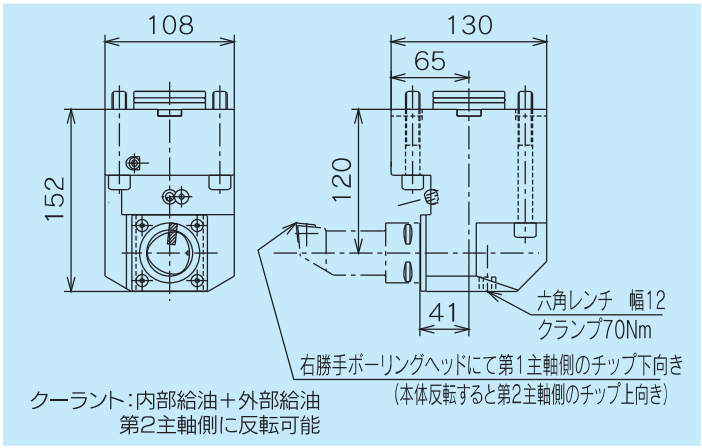
内径旋削ホルダ
AC5-SRMS100-46000



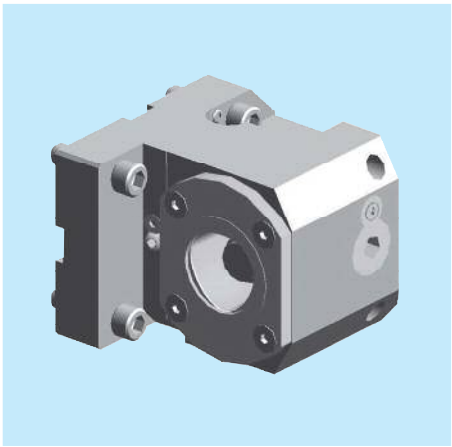


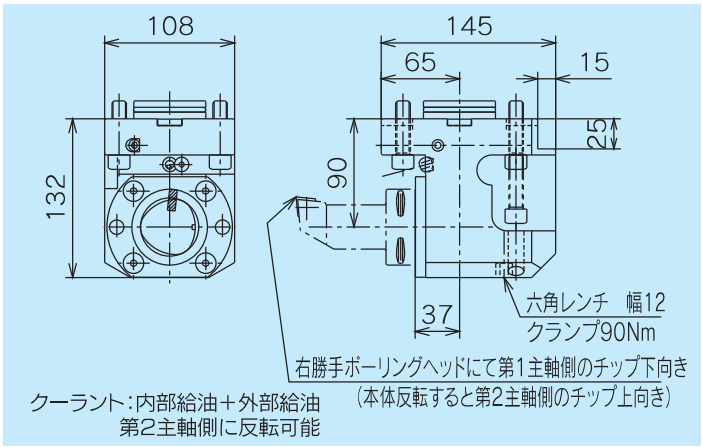
内径旋削ホルダ
AC5-SRMS100-49000





内径旋削ホルダ
AC6-SRMS100-56000

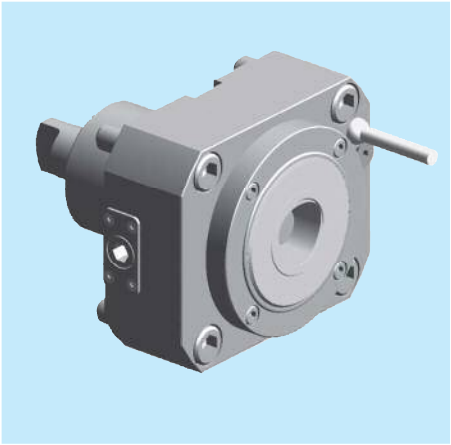


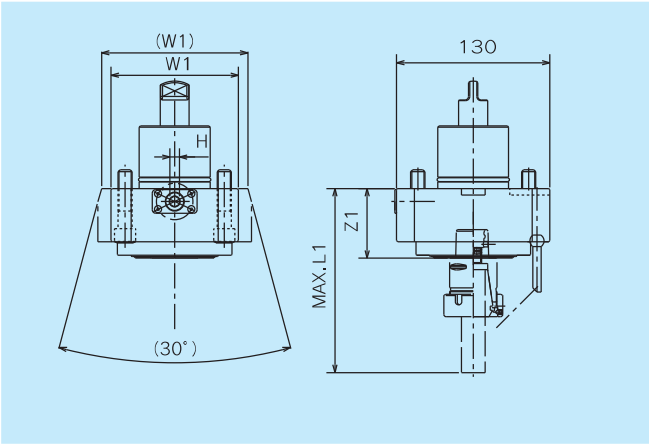


ALPS CAPTO　NLX、NT用　回転工具

NLX(NL)1500/2000/2500/3000/4000 , NZX2500 , NT4200/4250/4300/5400(下タレット)

外径回転ホルダ





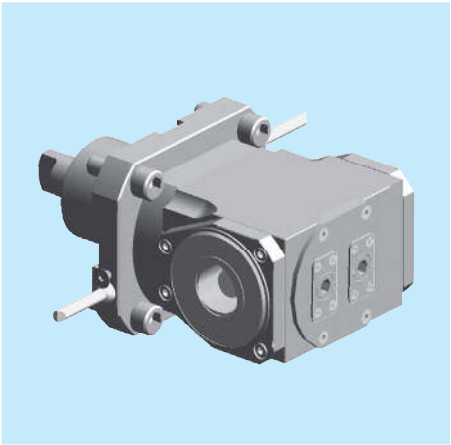
NLX/NZX/NT用

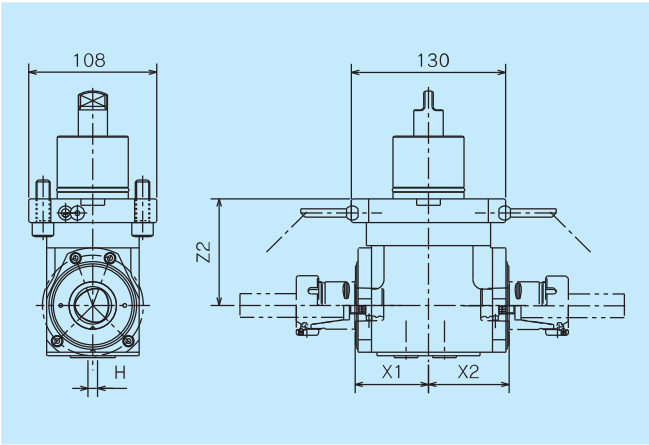
サイズ	クーラントタイプ	型式	寸法 Z1	寸法 W1	寸法 L1	レンチサイズ H	回転数 Min-1	伝達トルク Nm	入出力比	クーラント圧 Mpa	重量 kg
C4	外部	AC4-DSMSA01-7K000	59	108	156	8	6,000	40	1:1	7	5.5
		AC4-DSMS100-44000※	60			10					5.9
C5		AC5-DSMSA01-8A000	68			10		50			7.5

NLX4000用

C6	外部	AC6-DSMSA01-7Y000	95	124×30°	218	12	2,500	100	1:1	7	12.0

端面両頭回転ホルダ





NLX/NZX/NT用

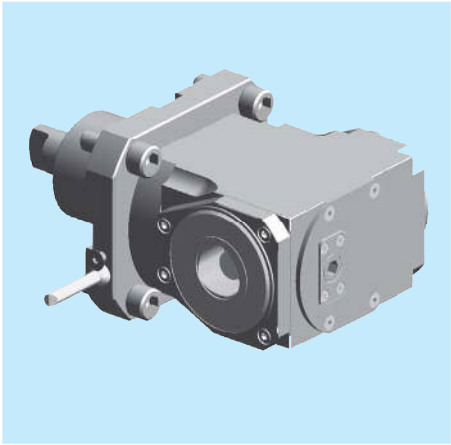
サイズ	クーラントタイプ	型式	寸法 Z2	寸法 X1	寸法 X2	レンチサイズ H	回転数 Min-1	伝達トルク Nm	入出力比	クーラント圧 Mpa	重量 kg
C4	外部	AC4-DRMSA01-7N000	90	63	68.5	8	6,000	40	1:1	7	11.1
C5		AC5-DRMSA01-8D000		81	77	10		50			12.1

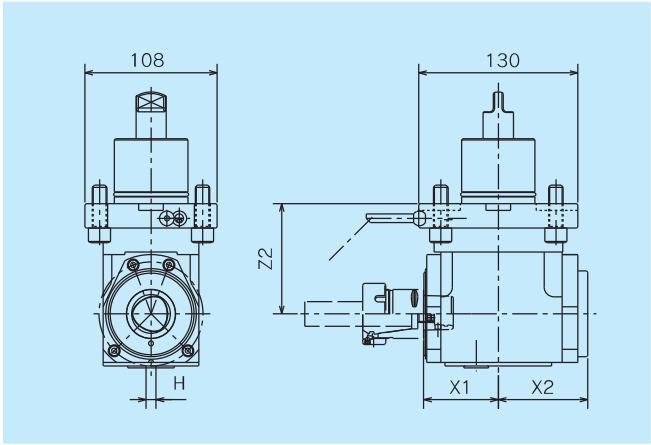
備考：※印はスリーブ交換式スピンドル

ALPS CAPTO　NLX、NT用　回転工具

NLX(NL)1500/2000/2500/3000/4000 , NZX2500 , NT4200/4250/4300/5400(下タレット)

端面回転ホルダ





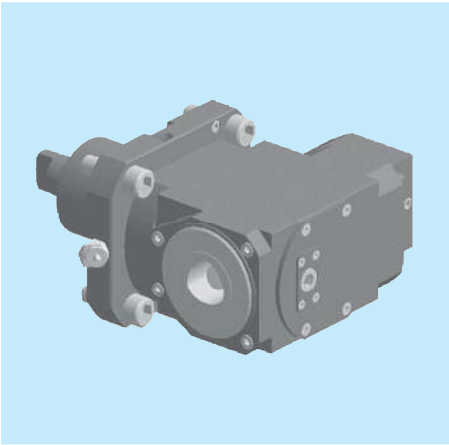
NLX/NZX/NT用

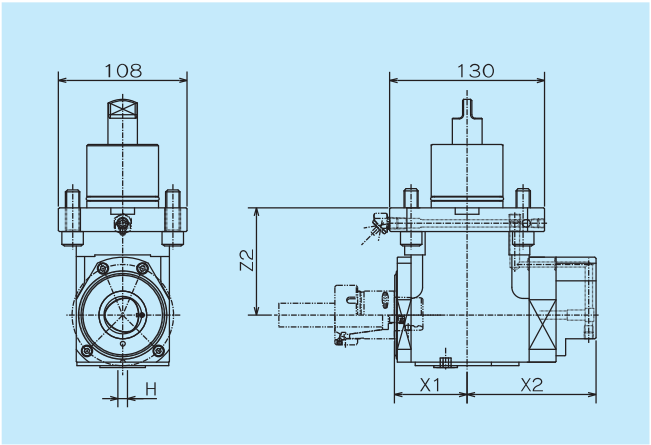
サイズ	クーラントタイプ	型式	寸法 Z2	寸法 X1	寸法 X2	レンチサイズ H	回転数 Min-1	伝達トルク Nm	入出力比	クーラント圧 Mpa	重量 kg
C4	外部	AC4-DRMSA01-7L000	90	61	73	8	6,000	40	1:1	7	10.5
		AC4-DRMS100-45000※		62	75.5	10					10.7
C5		AC5-DRMSA01-8B000		65	76	10		50			11.7

NLX4000用

C6	外部	AC6-DRMSA01-7Z000	110	85	92	12	2,500	100	1:1	7	24.0

端面オイルホール回転ホルダ





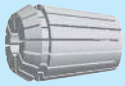
NLX/NZX/NT用

サイズ	クーラントタイプ	型式	寸法 Z2	寸法 X1	寸法 X2	レンチサイズ H	回転数 Min-1	伝達トルク Nm	入出力比	クーラント圧 Mpa	重量 kg
C4	外部/内部	AC4-DRMSA01-7M000	90	61	108	8	6,000	40	1:1	7	12.1
		AC4-DRMS100-48000※		62	105	10	3,000			2	12.1
C5		AC5-DRMSA01-8C000		65	111		6,000	50		7	13.3

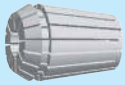
備考:※印はスリーブ交換式スピンドル

ALPS CAPTO　ツーリングシステム(DMG森精機(株):NLX／NZX/Dura Turn／NTX/NT用)

コレット


ARコレット

AR/δH
クーラントコレット


AR/GBタップコレット

AR/GHクーラント
タップコレット

アダプタ

コレットチャックアダプタ

サイドロックアダプタ

フェイスミルアダプタ

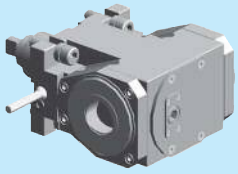
スクリューインアダプタ

回転工具

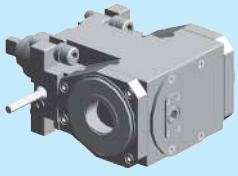
C3/C4 P16
外径回転ホルダ

C3 P16
外径オイルホール
回転ホルダ

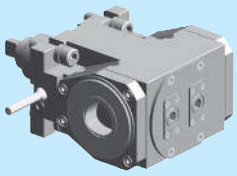
C3/C4 P17
端面回転ホルダ



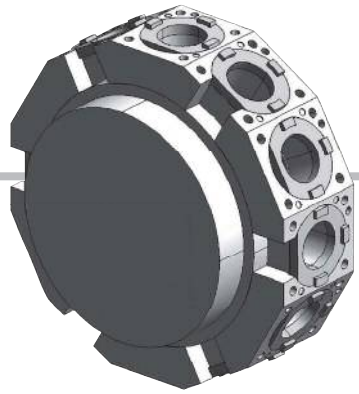
C3/C4 P17
端面オイルホール
回転ホルダ



C3/C4 P16
端面両頭回転ホルダ



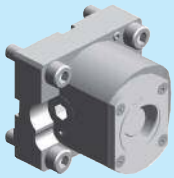
対応機種
NLX1500／2000／2500(20角タレット)
NZX(NZ)1500／2000
Dura Turn 2050MC／2550MC
NTX1000／2000
NT3200



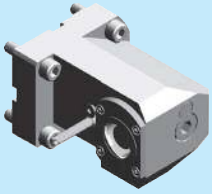
DMG森精機の他機種、各社機械メーカー対応検討いたします。
商品改良に伴いお断りなく仕様・デザイン等変更する事があります。

固定工具

外径旋削ホルダ P14
AC4-SSMS100-50000



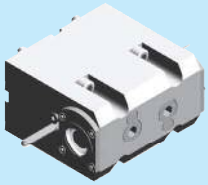
外径旋削ホルダ P14
AC4-SRMS100-51000



外径両頭旋削ホルダ P14
AC4-AMS100-WA

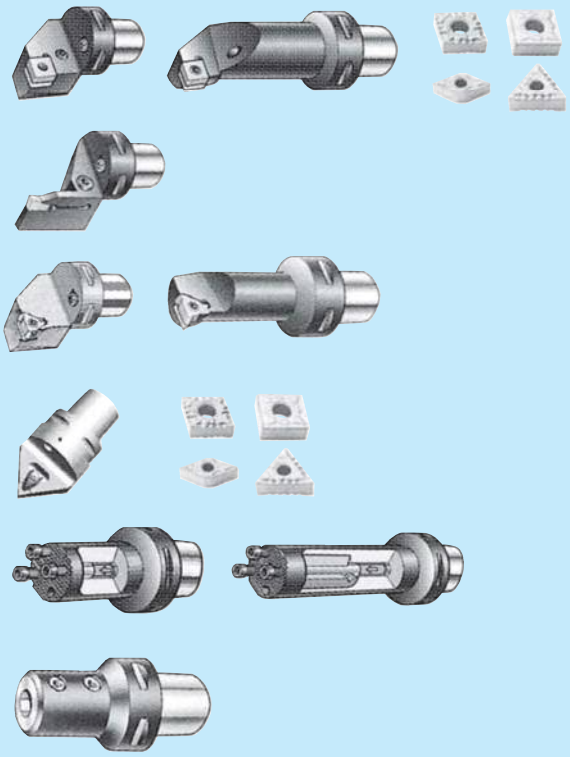
注意：本図はイメージです。詳細はお問い合せ下さい。

外径両頭旋削ホルダ P15
AC4-AMS100-WB

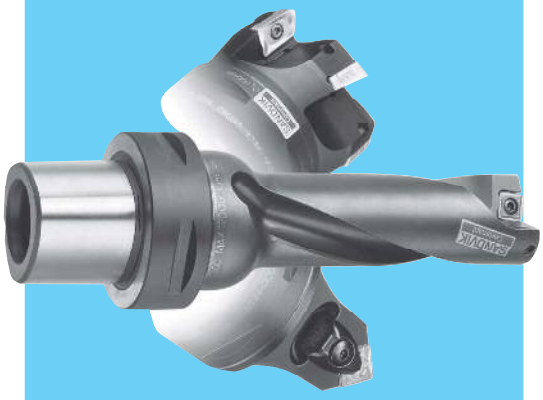


注意：本図はイメージです。詳細はお問い合せ下さい。

カッティングヘッド



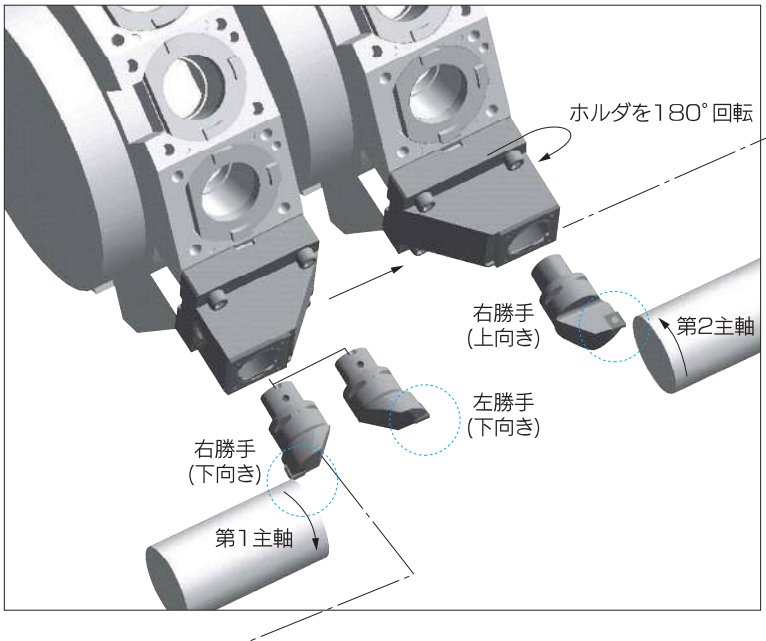
カッティングヘッドはサンドビック社の製品より選定して下さい。



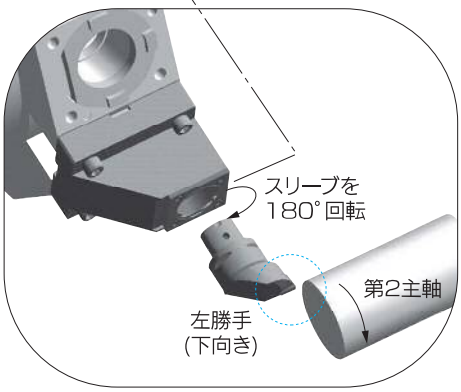
ALPS CAPTO　カッティングヘッド選択資料

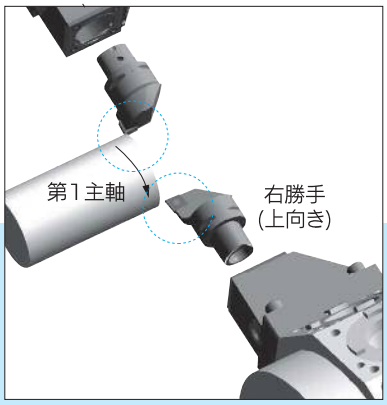
カッティングヘッドの右勝手／左勝手チップの上下の選択は下記図を参考として下さい。
（DMG森精機　NLX / NZX / Dura Turn / NTの時）

●外径加工（AC5-SSMS100-40000）



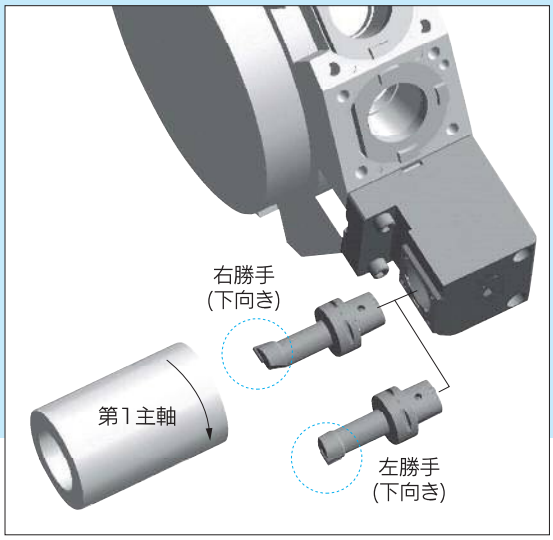
※キャプトスリーブを180°回転
（180°回転は弊社で行います）





※下タレットに取付

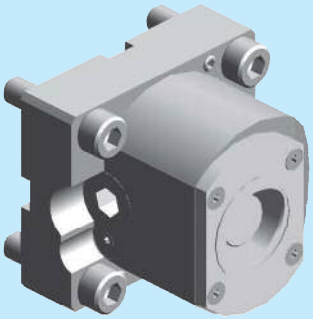
●内径加工（AC5-SRMS100-42000）

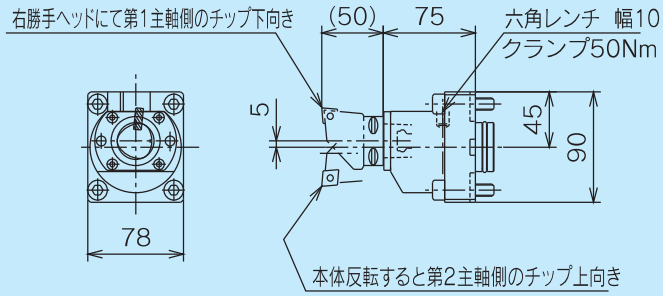


ALPS CAPTO　固定工具

NLX1500/2000/2500(20角タレット), NZX(NZ)1500/2000 , Dura Turn2050MC/2550MC , NTX1000/2000 , NT3200

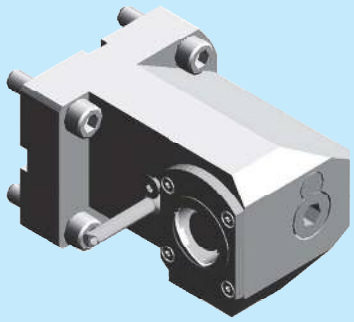
外径旋削ホルダ
AC4-SSMS100-50000

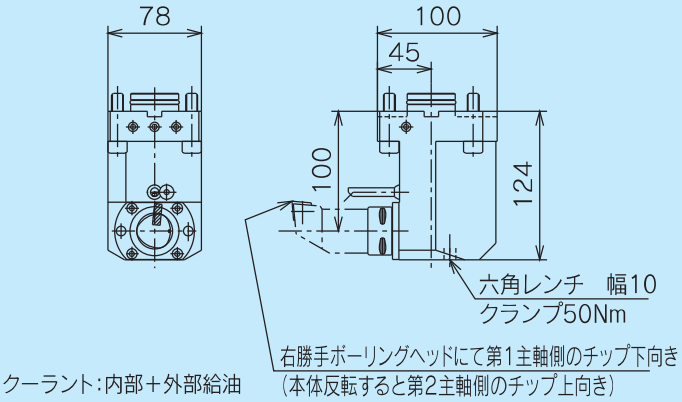




クーラント:内部給油
第2主軸側に反転可能

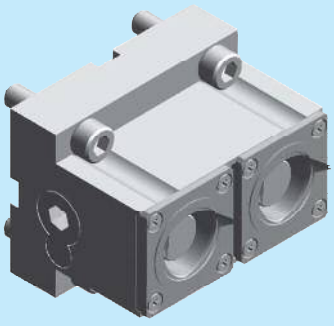
内径旋削ホルダ
AC4-SRMS100-51000

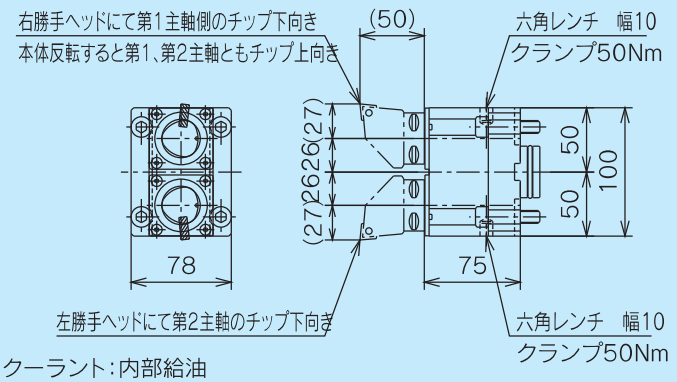




クーラント:内部＋外部給油
第2主軸側に反転可能

外径両頭旋削ホルダ
AC4-AMS100-WA



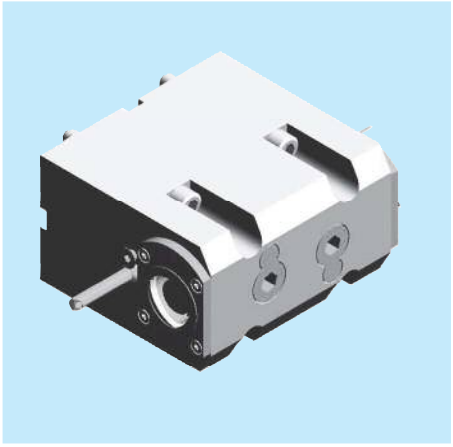


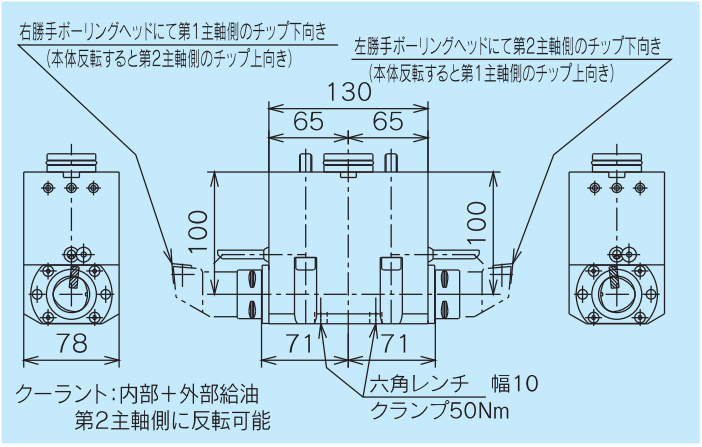
クーラント:内部給油
第2主軸側に反転可能

ALPS CAPTO　固定工具　キャプトサイズC4

NLX1500/2000/2500(20角タレット), NZX(NZ)1500/2000 , Dura Turn2050MC/2550MC , NTX1000/2000 , NT3200

内径両頭旋削ホルダ
AC4-AMS100-WB

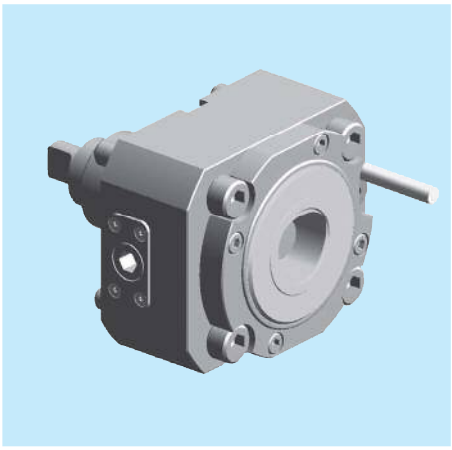


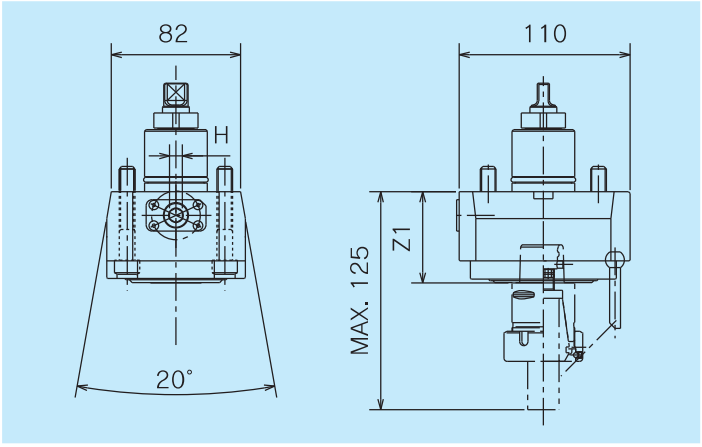


ALPS CAPTO　回転工具　キャプトサイズC3

NLX1500/2000/2500(20角タレット), NZX(NZ)1500/2000 , Dura Turn2050MC/2550MC , NTX1000/2000 , NT3200

外径回転ホルダ





NLX / NZX / NZ / Dura Turn / NT(下タレット)

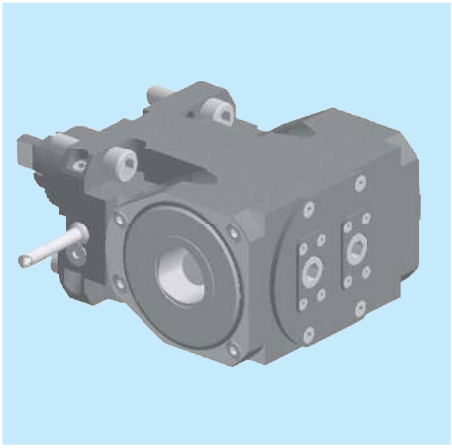
サイズ	クーラントタイプ	型式	寸法 Z1	寸法 H	回転数 Min-1	伝達トルク Nm	入出力比	クーラント圧 Mpa	重量 kg
C3	外部	AC3-DSMSA03-70000	50	6	6,000	28	1:1	7	3.2
		AC3-DSMS100-52000※	59	8					3.6
C4		AC4-DSMSA03-75000	58	8		40			4.0

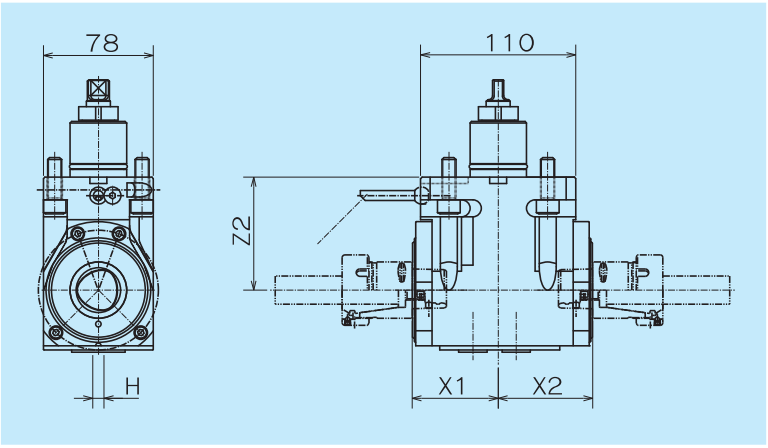
外径オイルホール回転ホルダ

NLX / NZX / NT / Dura Turn / NT(下タレット)用

サイズ	クーラントタイプ	型式	寸法 Z2	寸法 H	回転数 Min-1	伝達トルク Nm	入出力比	クーラント圧 Mpa	重量 kg
C3	外部/内部	AC3-DSMSA03-71000	66	6	6,000	28	1:1	7	4.0

端面両頭回転ホルダ





NLX / NZX / NT / Dura Turn / NT(下タレット)

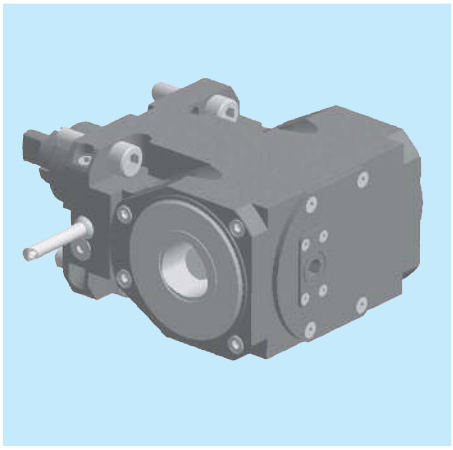
サイズ	クーラントタイプ	型式	寸法 Z2	寸法 X1	寸法 X2	寸法 H	回転数 Min-1	伝達トルク Nm	入出力比	クーラント圧 Mpa	重量 kg
C3	外部	AC3-DRMSA03-74000	80	55	62	6	6,000	28	1:1	7	6.4
C4		AC4-DRMSA03-78000		62	68	8		40			6.9

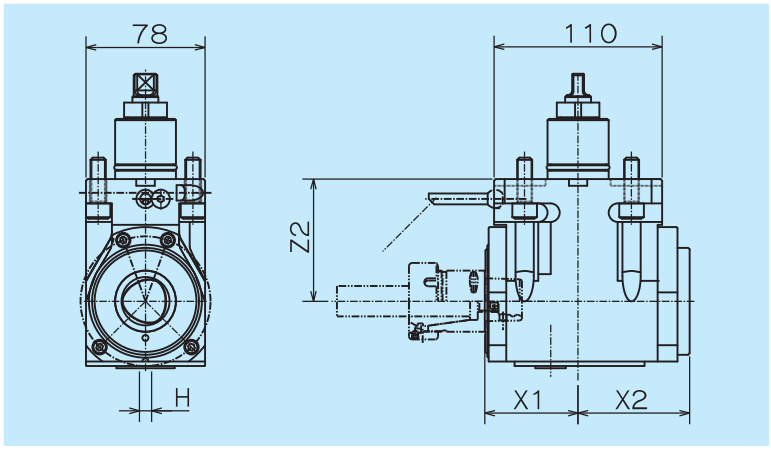
備考:※印はスリーブ交換式スピンドル

ALPS CAPTO　回転工具

NLX1500/2000/2500(20角タレット), NZX(NZ)1500/2000 , Dura Turn2050MC/2550MC , NTX1000/2000 , NT3200

端面回転ホルダ

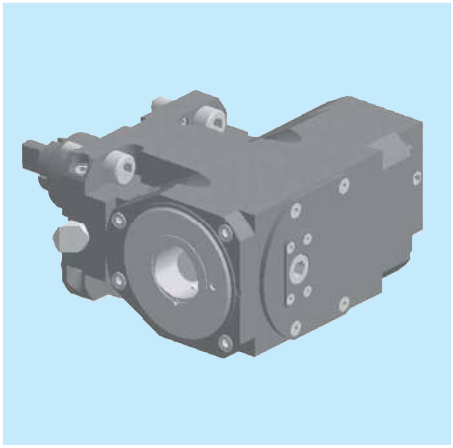


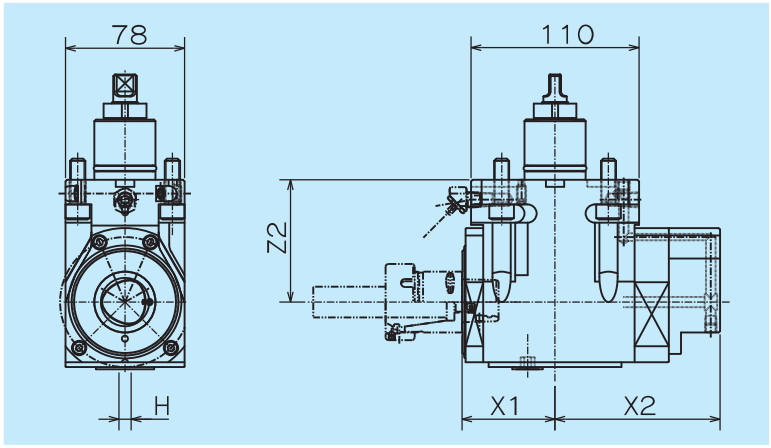


NLX / NZX / NT / Dura Turn / NT(下タレット)用

サイズ	クーラントタイプ	型式	寸法				レンチサイズ	回転数 Min-1	伝達トルク Nm	入出力比	クーラント圧 Mpa	重量 kg
			Z2	X1	X2	H						
C3	外部	AC3-DRMSA03-72000	80	52	65	6	6,000	28	1:1	7	6.8
		AC3-DRMS100-53000※		60	67	8					7.5
C4		AC4-DRMSA03-76000		61	73	8		40			7.1

端面オイルホール回転ホルダ





NLX / NZX / NT / Dura Turn / NT(下タレット)用

サイズ	クーラントタイプ	型式	寸法				レンチサイズ	回転数 Min-1	伝達トルク Nm	入出力比	クーラント圧 Mpa	重量 kg
			Z2	X1	X2	H						
C3	外部/内部	AC3-DRMSA03-73000	80	52	100	6	6,000	28	1:1	7	7.5
		AC3-DRMSA03-43000※		60	107	8					
C4		AC4-DRMSA03-77000		61	108	8		40			7.9

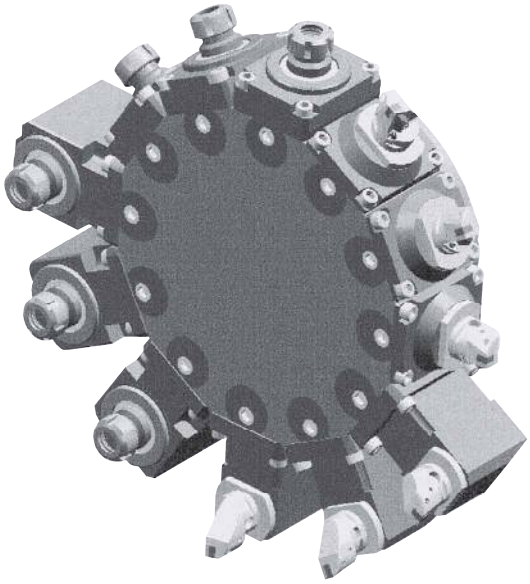
クランピングユニットの取り扱い注意(回転工具、固定工具)

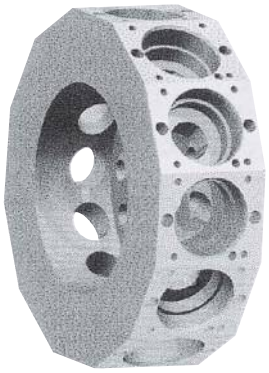
(1) 付属の取扱説明にしたがって御使用して下さい。
(2) カム部は6ヶ月ごとに指定のグリスを注入して下さい。
(3) 使用時、異常音や回転不良等の不具合が生じた場合は、直ちに使用を停止してご連絡下さい。
(4) 本製品に合った加工条件にて使用して下さい。

備考:※印はスリーブ交換式スピンドル

ALPS CAPTO CDIタイプクイックチェンジ　CDI Type Quick Change Adapter

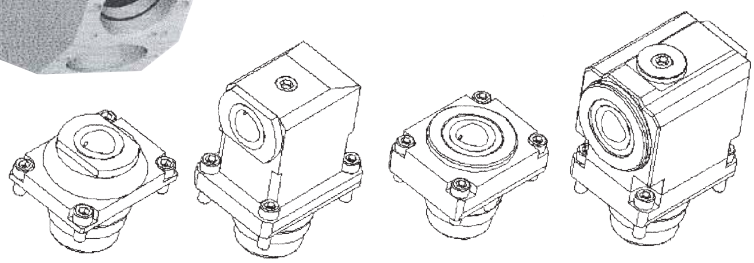
CDI（アルプス キャプト・ディスク・インターフェース）はタレット用ツーリングの共通化が計れます。





取付面をCDI規格にする事により

- アルプス　キャプトの固定工具・回転工具そして標準工具が同一のインターフェースとなります。
- VDIと比較してコンパクト、高剛性で加工範囲のアップが可能となります。



各社旋盤メーカー、各機種のクイックチェンジ化

CNC旋盤、複合加工機に、アルプスツールのオリジナルクイックチェンジホルダー採用で容易にツーリングのクイックチェンジ化が可能となります。

(1) メーカー名、機種名
(2) 固定工具（外径用、内径用…）
(3) 回転工具（外径用、内径用…）
(4) 刃物径、突出し量等を御指定いただければアルプスキャプトのクイックチェンジ化が可能かを検討いたします。

取付レンチ・ソケット／締付トルク（回転工具、固定工具）

サイズ	固定工具/回転工具	六角レンチ	締付トルク（Nm）	トルクレンチ			ソケット型式
				型式	調整範囲	全長	
C3	固定	8	35	QL100N4	20～100	335	4C-8
	回転（スリーブ式）						
	回転	6					4C-6
C4	固定	10	50				4C-10
	回転（スリーブ式）						
	回転	8					4C-8
C5	固定	12	75				4C-12
	回転	10					4C-10
C6	固定	12	90	QL140N	30～140	400	4C-12
	回転		110				
C8	固定	12	130				

(1) サイズに適合するトルクレンチとソケットを
組み合わせて選択使用して下さい。
例:C4固定工具の場合 → QL100N4+4C−10

株式会社 アルプスツール
http://www.alpstool.com/ E-mail:alpstool@alpstool.com

本社・第一工場	／〒389-0601	長野県埴科郡坂城町大字坂城10070	☎(0268)82-2511㈹	FAX(0268)82-7368
第 二 工 場	／〒389-0601	長野県埴科郡坂城町坂城10030	☎(0268)82-4811㈹	FAX(0268)82-8741
第 三 工 場	／〒389-0602	長野県埴科郡坂城町大字中之条102-8	☎(0268)82-7911㈹	FAX(0268)82-7919
第 四 工 場	／〒389-0606	長野県埴科郡坂城町上五明1885-1	☎(0268)82-1011㈹	FAX(0268)82-1013
東京営業所	／〒181-0013	東京都三鷹市下連雀9-11-2	☎(0422)46-2981㈹	FAX(0422)47-9641
北関東営業所	／〒374-0025	群馬県館林市緑町2-1-20市川ビル	☎(0276)75-3441㈹	FAX(0276)75-3544
名古屋営業所	／〒485-0016	愛知県小牧市間々原新田652-4	☎(0568)73-0246㈹	FAX(0568)73-1328
大阪営業所	／〒581-0811	大阪府八尾市新家町3-21-1	☎(072)943-4601㈹	FAX(072)943-4602
広島営業所	／〒739-0024	東広島市西条町大字御薗宇8568-2	☎(0824)22-9271㈹	FAX(0824)22-9274
信越営業所	／〒389-0602	長野県埴科郡坂城町大字坂城10070	☎(0268)82-2511㈹	FAX(0268)82-7368
東北営業所	／〒989-0246	宮城県白石市南町2-1-45	☎(0224)25-7661㈹	FAX(0224)25-7704

ALPS TOOL
http://www.alpstool.com/ E-mail:alpstool@alpstool.com

HEAD OFFICE / 10070 Sakaki, Sakaki-machi, Hanishina-gun, Nagano-ken, Japan.
Postal code No. 389-0601
PHONE:0268-82-2511 FAX:0268-82-7368

※商品改良にともない、お断りなく仕様・デザイン等を変更することがあります。
※Specifications may be changed without notice for improvement.

2018-03-02-(3)