



強力なクランプ
Strong clamping

ワークホルダシステム スマートグリップ

PAT.P

WORK HOLDER SYSTEM SMART GRIP

5軸加工対応のワーククランプシステム

段取時間・加工時間の短縮で
生産コスト大幅ダウン!

Workpiece clamping systems
for 5-axis machines

Reduced set-up time and machining
time lead to drastically reduced pro-
duction costs!

クイックチェンジ
Quick Change
type



バイス
Vise



サイドスクリュクランプ
Side screw clamping

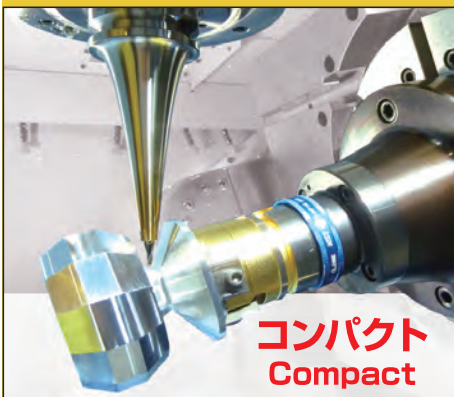


フランジマウント
Flange mounting



HSK インターフェース
interface

ダブルテール
Dovetail



コンパクト
Compact



MST corporation



1211JE

スマートグリップ クイックチェンジ型 SMART GRIP Quick Change type

◆ ワークホルダ WORK HOLDER



ダブテール
Dovetail p.5



フランジマウント
Flange mounting p.6



サイドスクリュ
クランプ
Side screw clamping p.7



バイス
Vise p.8

◆ ヘッド HEAD

- HSK-A 40
- HSK-A 63
- HSK-A 100



自動交換型ヘッド開発中!
Automatic exchange head is under development.



p.4

HSK インターフェース interface

ワークホルダとヘッドをつなぐインターフェース部は、ツールホルダシャンクとして実績のあるISOのHSK-Aタイプを採用しています。自動化運転も実現できるシンプルな交換方式でありながら、高い曲げ剛性と位置決め精度を実現しました。

We have adopted the world standard HSK-A type, time-proven tool holder shanks for the interface coupling between the work holder and the head. Superior bending rigidity and positioning accuracy are achieved despite the simple method of changing holders, which makes also automation possible.



◆ すばやいワーク交換と外段取り Quick workpiece changing and off-line setup.

ワークホルダの交換はレンチ1つで簡単にできます。外段取りが可能で、あらかじめワークをワークホルダにセットしておけばすぐに次の加工が行えます。

Easy work holder changing using just a wrench. Off-line setup is possible, so you can start the next machining quickly when the workpiece is mounted to the work holder in advance.

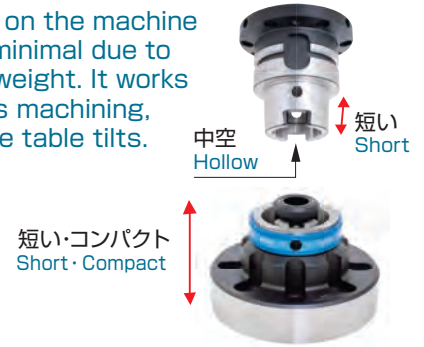


交換10秒
Change holders in just 10 seconds!

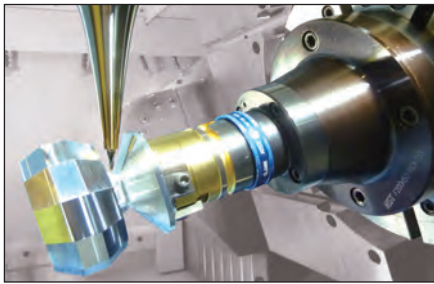
◆ 軽量・コンパクト Light weight, Compact.

軽量のため機械テーブルの負担が最小限に抑えられます。テーブルを傾斜させる5軸加工に有力です。

The load on the machine table is minimal due to its light weight. It works for 5-axis machining, where the table tilts.

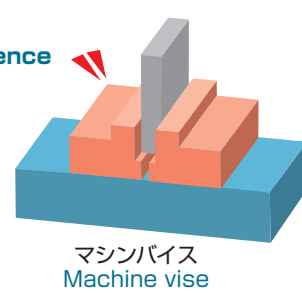
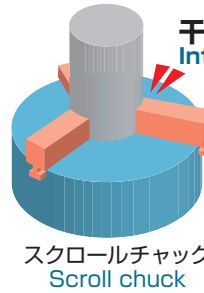
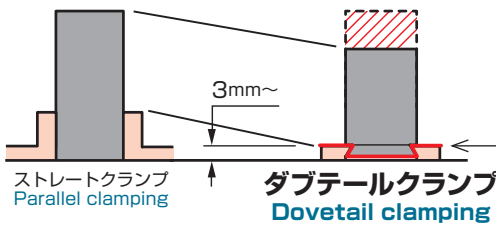


◆ コンパクトな形状で高い接近性 SMART GRIP achieves superior accessibility thanks to its compact body design.



少ないつかみ代で強力クランプ
高価な素材をコストダウン

Strong work-piece clamping despite limited clamping area.
Cost savings when working with expensive materials.



大きい
重い
Heavy
Large



ダブテール
Dovetail



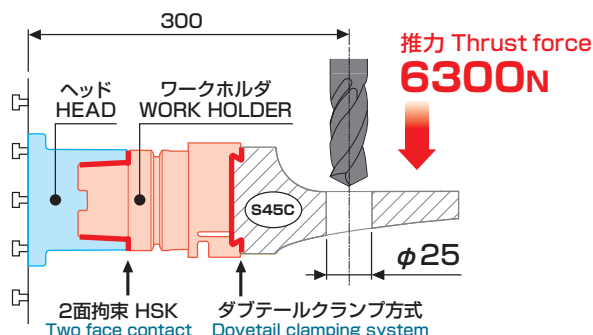
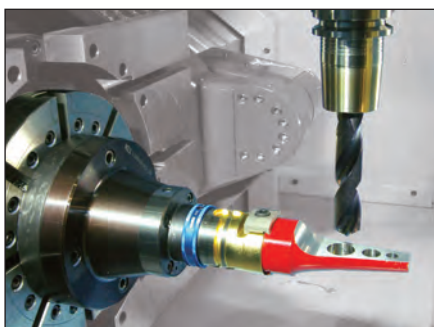
フランジマウント
Flange mounting



サイドスクリュクランプ
Side screw clamping

軽量
コンパクト
干渉なし
Light weight
Compact
Less interference

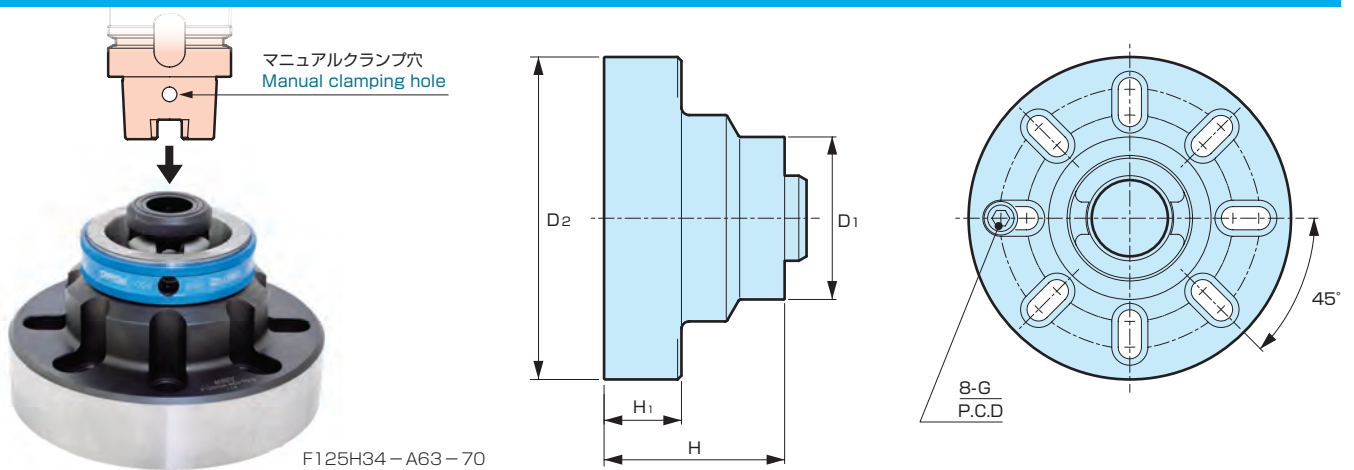
強クランプで高剛性な加工 Achieves ultra-rigid machining thanks to its strong clamping force.



切削テスト(穴あけ加工)
Cutting test(Drilling application)

工具: φ25 超硬ドリル
Cutting tool Dia.25 Carbide drill
回転数: 1273min⁻¹
Rotation speed
送り: 190mm/min
Feed

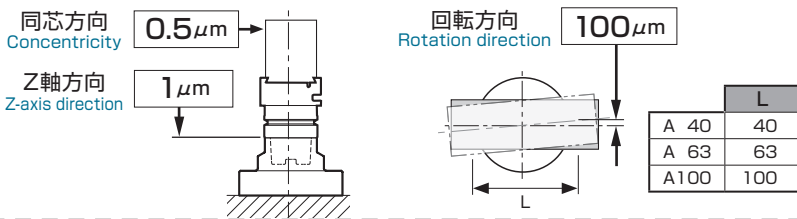
ヘッド Head



CODE		H	ϕD_1	ϕD_2	H ₁	G	P.C.D	クランプ力 (kN) Clamping force	締付レンチ サイズ Size of clamping wrench	締付トルク (N·m) Clamping torque	Kg
F100H21-A 40- 50	HSK-A 40	50	50	100	25	M 6×30	55~ 85	10	3	4	1.7
F125H34-A 63- 70	-A 63	70	80	125	30	M 8×35	80~100	20	5	13	3.8
F200H53-A100-110	-A100	110	125	200	50	M12×50	125~160	30	8	40	13.9

- オプション
 - アダプタ
 - Tハンドルレンチ
 - 取付けボルト×4ヶ
- 標準付属品
 - 取付けにはマニュアルクランプ穴が必要です。
 - 取付けができない場合はアダプタをご使用ください。
 - 機械テーブルに合わせた最適な製品製作も承りますのでお問合せください。
- 備考
 - Option
 - Adapter
 - T-handle wrench
 - Fixing bolt×4 pcs.
 - The manual clamping hole is required for mounting.
 - Use the adapter, when you cannot mount it.
 - Consult us about the custom-made products for your machining table.

位置決め精度 Positioning accuracy



回転方向の高精度な位置決め方法 High-accuracy positioning methods for rotation direction

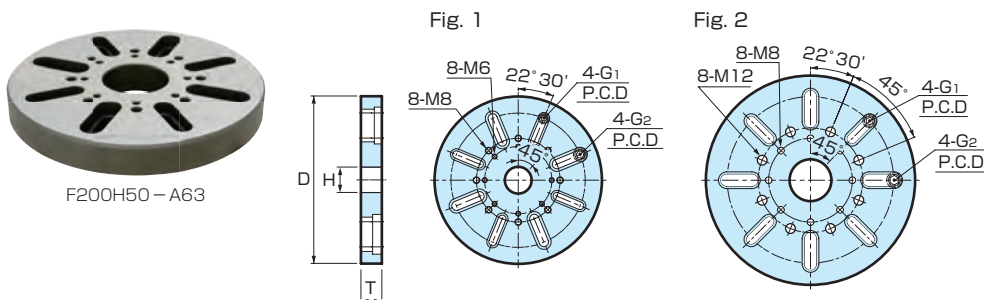
タッチプローブで素早く簡単に補正が行えます。
The touch probe allows quick and easy correcting.

BLUM 高精度タッチプローブ
High accuracy touch probe.
TC50 / TC52

マウンティングプレート Mounting plate

ヘッドを機械テーブルに直接取付できない場合にご使用下さい。お客様の機械テーブルに合わせて追加加工可能なブランク材をご用意しております。専用アダプタも製作いたしますのでお問合せください。

In the case where you can't mount the head directly to your machining table, please use this adapter. We can supply an adapter blank that is customizable and also manufacture a special adapter just for you. For more information, please feel free to contact us.

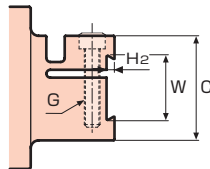
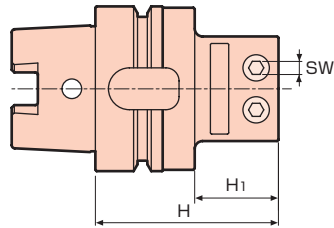


CODE	Fig.	T	ϕD	ϕH	G ₁	G ₂	P.C.D	適用ヘッドサイズ Applicable head size	Kg
F160H32-A 40	1	20	160	32	M 5×20	M 6×20	80~125	A 40	2.6
F200H32-A 40		25	200		M 8×25	M10×25	100~160		5
F160H50-A 63	1	20	160	50	M 5×20	M 6×20	80~125	A 63	2.4
F200H50-A 63		25	200		M 8×25	M10×25	100~160		4.7
F250H50-A 63	2	30	250		M10×30	M12×30	140~200		9.4
F250H80-A100	2	30	250	80	M10×30	M12×30	140~200	A100	8.7

ダブテール Dovetail

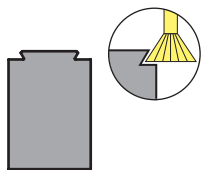


A63-DOC63-50-70

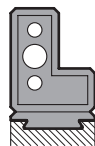


CODE	H	H ₁	φC	W	H ₂	G	SW	Kg			
A 40-DOC 17.5-55	55	25	30	17.5	2	M 5	4	0.4			
-DOC 25 -55		28	40	25				0.6			
-DOC 35 -55		25	50	35				0.7			
-DOC 50 -60	60	30	70	50	5	M 8	6	1.2			
A 63-DOC 25 -65	65	27	40	25	3	M 6	5	1.2			
-DOC 35 -65			50	35				1.3			
-DOC 50 -70	70	30	70	50	5	M 8	6	1.8			
-DOC 70 -75	75	35	100	70		M10	8	3			
A100-DOC 35 -70	70	27	50	35	3	M 6	5	3.3			
-DOC 50 -75	75	32	70	50				5	M 8	6	3.8
-DOC 70 -75		35	100	70							M10
-DOC100 -85	85	40	140	100	10			7.7			

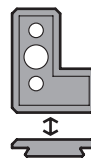
ワーク加工の手順 Procedures for machining a workpiece



①あらかじめワークにダブテール凸を成形しておきます。
Pre-machining male dovetail on a workpiece

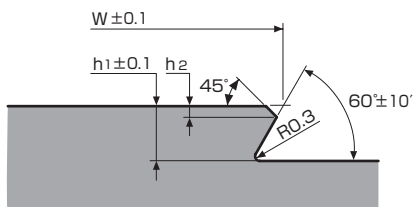


②ダブテールの凹凸を合わせて締付け、加工します。
Combines dovetail, tightening and machining



③不要なダブテール凸を削り落とします。
Cut off unnecessary portion

ダブテールワーク詳細図 Details of dovetail dimensions

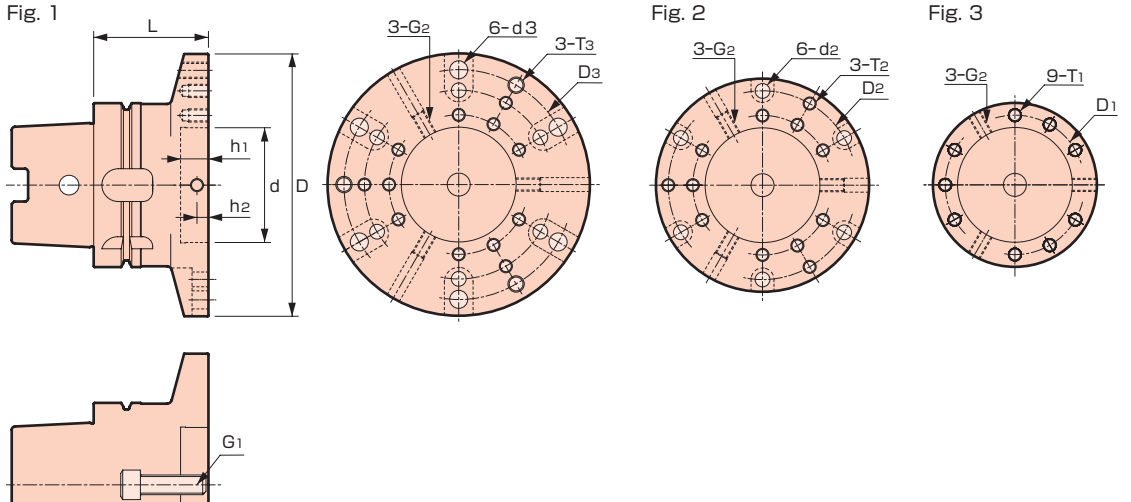


ホルダタイプ Holder type	h ₁	h ₂
DOC 17.5	2.5	0.5
DOC 25	3.5	0.7
DOC 35	5.5	
DOC 50		
DOC 70	10.5	
DOC100		

フランジマウント Flange mounting



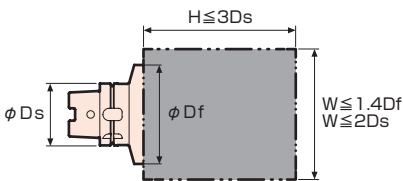
A63-FP85-50



CODE	Fig.	L	ϕD	ϕD_1	ϕD_2	ϕD_3	ϕd	h_1	h_2	T ₁	T ₂	T ₃	ϕd_2	ϕd_3	G ₁	G ₂	Kg
A 40-FP 40-35	1	35	40	32	-	-	25	12	4	M4×6	-	-	-	-	M 6×15	M4×8	0.3
-FP 63-40	2	40	63	-	50	-	+0.053 +0.020	-	-	-	M5	-	5.5	-	M 6×20	-	0.5
A 63-FP 63-45	1	45	63	50	-	-	40	13	5	M5×8	-	-	-	-	M10×20	M6×10	0.9
-FP 85-50	2	50	85	-	73	-	+0.064 +0.025	-	-	-	M6	-	6.6	-	M10×25	-	1.2
-FP110-55	3	55	110	-	-	95	-	-	-	-	M6×9	M 8	9	M10×30	-	1.7	
A100-FP100-55	1	55	100	85	-	-	70	17	7	M8×12	-	-	-	-	M12×25	M8×16	3
-FP130-65	2	65	130	-	115	-	+0.076 +0.030	-	-	-	M8	-	9	-	M12×35	-	4.2
-FP160-70	3	70	160	-	-	140	-	-	-	-	M8×12	M10	11	M12×40	-	5.3	

- オプション ●アダプタ ●位置決めボス
- 標準付属品 ●センターボルト(G₁)×1ヶ ●セットスクリュー(G₂)×3ヶ
- M6特殊小径頭ボルト(頭部の径がM5)×3ヶ(A63-FP85-50 / A63-FP110-55)
※通常のM6キャップスクリューはご使用いただけません。
- 備考 ●センターボルトでワークをクランプ時、セットスクリューG₂をご使用ください。
- Option ●Adapter ●Positioner bos
- Standard accessories ●Center screw(G₁)×1 pc. ●Set screw(G₂)×3 pcs.
- M6 special small head bolt(the head diameter size is the same as the M5 bolt) ×3 pcs. (A63-FP85-50 / A63-FP110-55)
※Regular M6 cap screw doesn't fit.
- Note ●Use the G₂ set screw when you use the center blot to clamp the workpiece.

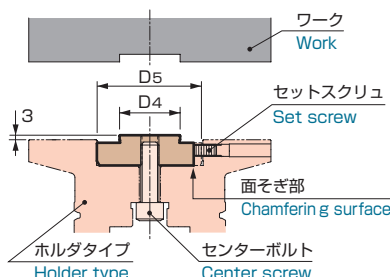
ワーク寸法の目安 Work-piece size indication



位置決めボス Positioner bos

中心位置決めが必要な場合に使用します。
Use it when you need centering.

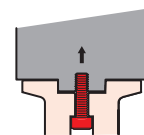
CODE	ϕD_4	ϕD_5	ホルダタイプ Holder type	Kg
IR15-A 40FP	15 0 -0.027	25	A 40	0.05
IR25-A 63FP	25 0 -0.033	40	A 63	0.1
IR40-A100FP	40 0 -0.039	70	A100	0.5



- 備考 ●センターボルトで締付けて固定してください。回り止めが必要な場合は、面そぎ部をセットスクリューで固定してください。
- Note ●Affix it with the center bolt. When you do not want the workpiece to rotate, secure the chamfering surface using a set screw.

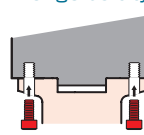
ワーク取付け方法 Work-piece mounting methods

①センターボルト式 Center bolt type



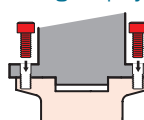
センターボルトでワークホルダのテーパシャンク側より締付けます。
The center bolt clamps the workpiece from behind the work holder taper shank.

②フランジボルト式 Flange bolt type



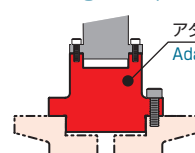
ワークにタップ加工を行い、ワークホルダのボルト穴にボルトを通して締付けます。
Bolts clamp the work-piece through the work holder bolt holes. Tapping is required on the workpiece.

③フランジタップ式 Flange tap type



ワークにボルト穴加工を行い、ワークホルダのタップ穴を利用して締付けます。
The workpiece is clamped using the thread on the work holder. Tapping is required on the workpiece.

④アダプタを使用 Using an adapter

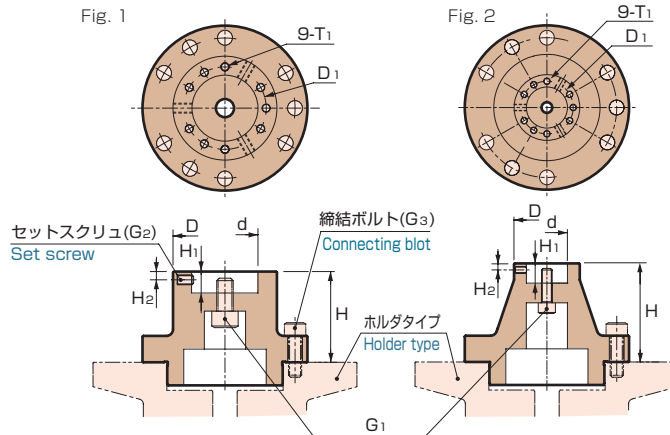


大径ホルダにアダプタを使用することで、小径ワークを取付けることができます。
The small workpiece is mounted using an adapter with a large diameter holder.

アダプタ Adapter



RS-A63-A40



CODE	Fig.	ϕD	ϕD_1	ϕd	H ₁	H ₂	H	T ₁	G ₁	G ₂	G ₃	ホルダタイプ Holder type	kg
RS-A 63-A40	1	40	32	25 +0.053 +0.020	12	4	50	M4×6	M 6×20	M4× 8	M5×16	A 63-FP 63-45 -FP 85-50 -FP110-55	0.5
RS-A100-A40	2	40	32	25 +0.053 +0.020	12	4	60	M4×6	M 6×20	M4× 8	M8×25	A100-FP100-55 -FP130-65 -FP160-70	1.5
RS-A100-A63	1	63	50	40 +0.064 +0.025	13	5	55	M5×8	M10×20	M6×10	M8×25	A100-FP100-55 -FP130-65 -FP160-70	1.7

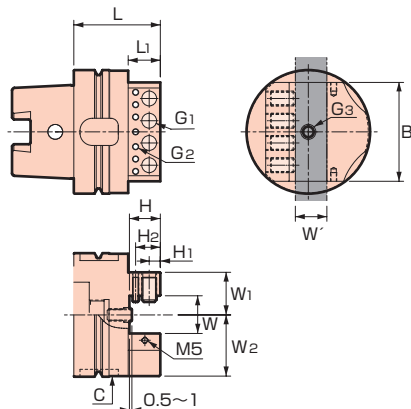
- 標準付属品 ● センターボルト(G₁) × 1ヶ ● セットスクリュ(G₂) × 3ヶ ● 固定用ボルト (G₃) × 3ヶ
- 備 考 ● センターボルトでワークをクランプ時、セットスクリュG₂をご使用ください。
- Standard accessories ● Center screw(G₁) × 1 pc. ● Set screw (G₂) × 3 pcs. ● Fixing bolt (G₃) × 3 pcs.
- Note ● Use the G₂ set screw when you use the center bolt to clamp the workpiece.

サイドスクリュ Side screw

サイドスクリュA Side screw A



A63-SCS10-55



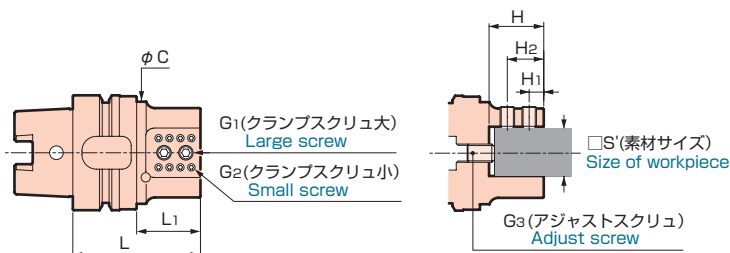
- 標準付属品 ● クランプスクリュ大(G₁)(クボミ先)×2ヶ
- 備 考 ● クランプスクリュ大(G₁)は目的に合わせて選定してください。
- Standard accessories ● Screw with cup point(G₁)(Dimple edge)×2 pcs.
- Note ● Choose the clamping screw (G₁) for your application.

CODE	W	W'	W ₁	W ₂	B	L	L ₁	ϕC	H	H ₁	H ₂	G ₁	G ₂	kg
A 40-SCS10-40	10.5	5 ~ 10	11.5	12.5	30	40	11	39	10	4.5	—	—	M 6	0.3
A 63-SCS10-55	10.5	5 ~ 10	20	23.5	50	55	21	62	20	7.5	17	M5	M10	1.1
-SCS20-55	20.5	15 ~ 20	25	28.5										
A100-SCS10-70	10.5	5 ~ 10	24.5	29	80	70	26	99	25	9	20	M12		3.5
-SCS20-70	20.5	15 ~ 20	29.5	34										
-SCS30-70	30.5	25 ~ 30	34.5	39										

サイドスクリュB Side screw B



A63-SCD30-70



CODE	$\square S'$	L	L_1	ϕC	H	H_1	H_2	G1	G2	G3	kg
A 40-SCD20-55	15~20	55	30	49	25	11	-	M 8×16	M4×12	M10	0.5
A 63-SCD20-65	15~20	65	30	49	25	11	-	M 8×16	M4×12	M10	1.2
-SCD25-70	20~25	70	35	56	30	8	20				1.3
-SCD30-70	25~30		44	62	35	9	24	M10×20	M5×12		1.4
-SCD40-85	35~40	85	52	76	45	12	30	M12×20	M6×12		1.9
A100-SCD20-70	15~20	70	30	49	25	11	-	M 8×16	M4×12	M10	3
-SCD25-75	20~25	75	35	56	30	8	20				3.4
-SCD30-80	25~30	80		62	35	9	24	M10×20	M5×12		3.5
-SCD40-90	35~40	90	45	76	45	12	30	M12×20	M6×12		3.9

- オプション
 - クランプスクリュ (丸先, トガリ先, ギザ先)
- 標準付属品
 - クランプスクリュ大(G1) (クボミ先)×4ヶ
- 備考
 - クランプスクリュ大(G1)は目的に合わせて選定してください。
- Option
 - Screw with cup point (Round edge, Sharp edge, Jagged edge)
- Standard accessories
 - Large screw (G1) (Dimple edge) × 4 pcs.
- Note
 - Choose the clamping screw (G1) for your application.

クランプスクリュ (G1, G2)
Screw with cup point

標準付属品
Standard accessories

クボミ先
Dimple edge

オプション Option

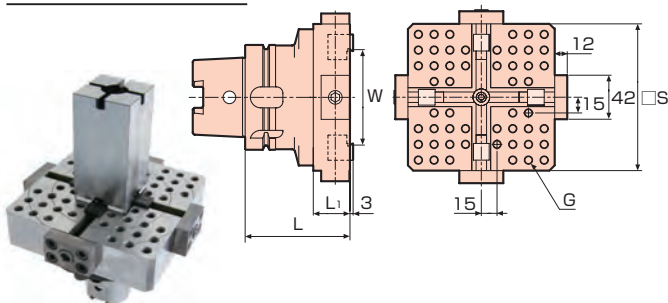
丸先
Round edge

トガリ先
Sharp edge

ギザ先
Jagged edge

バイス Vise

バイスA Vise A

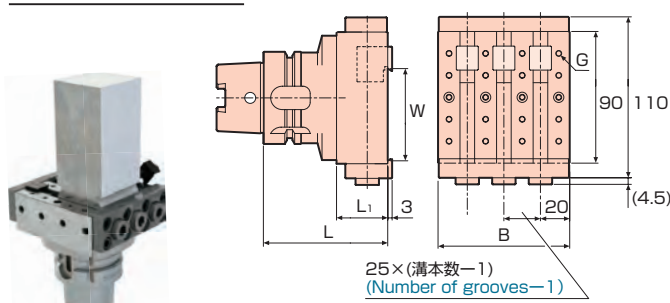


A63-DOV110I

CODE	$\square S$	W	G	L	L_1	kg
A 63-DOV110I	110	36~80	24-M8 深さ10 depth	90	35	5.7
A100-DOV140I	140	36~110	52-M8 深さ10 depth	100		9.9

- 標準付属品
 - 8mm六角レンチ
- 備考
 - 予めダブテール加工されたワーク専用ワークホルダです。必要に応じ、バイス上面のタップをご使用ください。
- Standard accessories
 - 8mm hex rench
- Note
 - Dedicated work holder for dove tail pre-machined workpiece. Please use screw hole on the top face as necessary.

バイスB Vise B



A63-DOV90

CODE	溝本数 Number of grooves	B	W	G	L	L_1	kg
A 63-DOV 90	3	90	15~70	20-M4 深さ6 depth	85	35	3.8
A100-DOV140	5	140	15~70	30-M4 深さ6 depth	100	35	7.7

- 標準付属品
 - 8mm六角レンチ
- 備考
 - 予めダブテール加工されたワーク専用ワークホルダです。必要に応じ、バイス上面のタップをご使用ください。
- Standard accessories
 - 8mm hex rench
- Note
 - Dedicated work holder for dove tail pre-machined workpiece. Please use screw hole on the top face as necessary.

株式会社 **MST** コーポレーション

本社・工場 〒630-0142 奈良県生駒市北田原町1738
TEL: 0743-78-1184 FAX: 0743-78-3854
http://www.mst-corp.co.jp

MST corporation

1738 Kitatahara Ikkoma Nara 630-0142 Japan
TEL: 81-743-78-1931 FAX: 81-743-78-3854
http://www.mst-corp.co.jp