



メタルボーラー 350/500/750

取扱説明書

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
お読みになった後は大切に保管し、必要なときに読み返してください。

安全上のご注意

必ずお守りください

けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる『安全上のご注意』を必ず守ってください。

- 警告** 誤った取り扱いをしたときに、使用者または第三者が死亡や重傷を負うおそれがある内容
- 注意** 誤った取り扱いをしたときに、使用者または第三者が軽症を負う危険や物的損害の発生するおそれがある内容

警告

- ①作業場は、いつもきれいに保ってください。また、雨中や暗所、可燃性の液体やガスのある場所で使用しないでください。
- ②高所作業の時は、必ず安全帯を着用して作業を行ってください。また工具・電動工具・切削片などが落下する場合がありますので、必ず落下防止処置を行うと共に、作業現場への第三者の立ち入りを制限するようにしてください。
- ③作業時の服装には十分注意し、袖やズボンのすそ等が巻き込まれないようにしてください。
- ④作業中は、保護メガネを必ず着用してください。また、粉じんの多い作業では、防じんマスクを併用し、騒音の大きい作業では、耳栓やイヤーマフなど防音保護具を着用してください。
- ⑤指定された用途以外に使用しないでください。また、改造や分解は絶対にしないでください。
- ⑥ご使用前に製品の点検を十分に行い、損傷があるときは絶対に使用しないでください。
- ⑦ご使用になる電動工具の「取扱説明書」をよく理解された上で、ご使用ください。
- ⑧被削材への斜め穴あけは、切り込みが不安定になり、回転ロック・カッターの破損などの危険がありますので、絶対に行わないでください。
- ⑨製品の着脱を行う場合は電動工具のスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。また、保護手袋を着用し、けがをしないように注意してください。
- ⑩電動工具をマグネットですっかり吸着し固定してください。マグネットの吸着面に傷や打こんをついたり、切り粉などの異物を挟み込んだり、さびがついていたりすると、吸着力が弱くなります。
- ⑪使用中は、カッターや回転部、切り粉などの排出物に手や顔などを近づけないでください。
- ⑫穴あけ直後のカッターや切削片は熱くなっていますので、火傷をしないよう保護手袋を着用してください。ただし、カッター回転中は巻き込まれる危険がありますので、保護手袋は着用しないでください。

注意

- ①適合する電動工具をご使用ください。
- ②被削材に適した製品を使用し、適切な回転速度・送り量で作業を行ってください。
- ③製品は、取扱説明書に従って確実に取り付けてください。
- ④使用中は、軍手など巻き込まれるおそれがある手袋を着用しないでください。
- ⑤製品を誤って落としたり衝撃を与えると破損するおそれがあります。取り扱いには注意してください。
- ⑥一穴毎に切削片を取り除いてください。

本製品について

●用途（被削材）

- ◎鋼板、形鋼、ステンレス、アルミ、鋳鉄、溶接構造用圧延鋼材（SM材）、建築構造用圧延鋼材（SN材）
（メタルボーラー 350 は厚さ35mmまで、500 は厚さ50mmまで、750 は厚さ75mmまで）
※磁気ボール盤でのステンレス穿孔は不向きです。
※重ね切りには「重ね切り用カッター」をご使用ください。別注品につき弊社までお問い合わせください。

●仕様

＜刃先径・有効長＞

メタルボーラー	刃先径(mm)	有効長(mm)
350	14~36	35
500	18~80	50
750	23.5~26.5	75

＜刃数＞

刃先径 14 ~ 39 mm	6 枚	刃先径 14 mm	3.2 mm
刃先径 40 ~ 64 mm	8 枚	刃先径 14.5 mm	3.4 mm
刃先径 65 ~ 80 mm	10 枚	刃先径 15 mm	3.7 mm
		刃先径 16 ~ 80 mm	3.9 mm

＜適合電動工具＞

メタルボーラー 350、500：磁気ボール盤、直立ボール盤、ラジアルボール盤、旋盤、フライス盤、専用磁気ボール盤（HiKOKI:BM60Y、BM60M）

メタルボーラー 750：直立ボール盤、ラジアルボール盤、旋盤、フライス盤、磁気ボール盤など 750 用ネジタイプ

●適合シャンクアッセンブリー

メタルボーラー	刃先径(mm)	シャンク品名	品番	仕様
350	14~25	ストレート 13	MBSK13	チャックサイズ 13mm
	14~36	ストレート 16	MBSK16	チャックサイズ 16mm
350 500	18~35	MT-2	MBSK2	モールステーパ No.2
750	18~80	MT-3	MBSK3	モールステーパ No.3

※ストレート 13・16 シャンク：塩ビホース付属（オイル別売 品番：MBO）
MT-2・3 シャンク：塩ビホース・オイル付属

●センターピンアダプター

メタルボーラー 750 を MT-2・MT-3 シャンクでご使用いただくには、別途下記センターピンアダプターが必要になります。

品名	品番
MB750センターピンアダプター	MB75CPAD

※HiKOKI の磁気ボール盤 BM40Y でご使用の場合は、別途センターピンアダプターの制作が必要になりますので、弊社までお問い合わせください。



ユーザーと共に歩む

株式会社

ミヤナガ

受注センター

受付窓口 ☎0120-81-3875

〒673-0443 兵庫県三木市別所町巴19番地

商品お問い合わせ窓口 ☎0120-3875-14

URL <http://www.miyana.co.jp>

F A X ☎0120-3875-17

使用方法

● 使用上の注意

1. 被削材の穴あけ中心の位置決めは、ケガキカポンチで行ってください。ポンチ位置にセンターピンの先端を合わせてから、穴あけを開始してください。
2. 急に回転数が落ちる場合は、押しすぎです。無理に押し付けると、刃先を破損するおそれがあります。カッターを少し上げ、回転数が正常に戻ってから作業してください。
3. 使用時は、カッターの内部から切削液（水溶性または油性）で刃先を冷却してください（推奨切削液：アイガー NT）。流量の目安としては、穴あけ時に切粉がいつも湿っている程度にし、粉が変色しないように調整してください。特に難削材では、流量を多くしてください。流量が十分ではない場合、刃先の破損やカッターの性能が発揮できない原因になります。
4. 穴あけ途中で回転を止めないでください。止めると刃先が破損するおそれがあります。回転を止めるときは、カッターを被削材からまっすぐ引き抜き、止めてください。

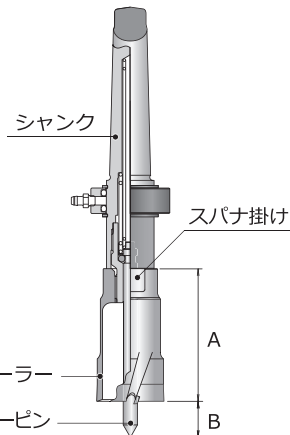
● ストレート13・16、MT-2・3シャंकで使用する場合

1. メタルボーラーをセンターピンに差し込んで、シャंकに装着してください。
2. スパナを使用して締め付けてください。

<スパナサイズ>

刃先径 3 6mmまで：2 2mm

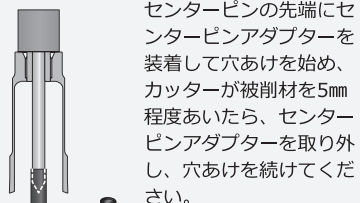
刃先径 3 7mm以上：2 7mm



※図のシャंकは MT-2 です。

メタルボーラー	刃先径(mm)	A(mm)	B(mm)
3 5 0	14 ~25	67	13
(ストレートシャंक)	25.5~36	63	17
3 5 0	18 ~25	67	32
(テーパシャंक)	25.5~36	63	36
5 0 0	18 ~25	82	17
(テーパシャंक)	25.5~80	78	21
7 5 0	23.5~26.0	107	62
(テーパシャंक)	26.5	103	66

<メタルボーラー 7 5 0 をご使用の場合>
センターピンアダプターが必要になります。



センターピンの先端にセンターピンアダプターを装着して穴あけを始め、カッターが被削材を5mm程度あいたら、センターピンアダプターを取り外し、穴あけを続けてください。

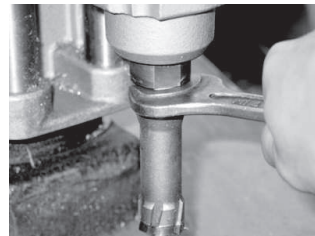
センターピンアダプター

● 磁気ボール盤で使用する場合

1. メタルボーラーを磁気ボール盤のセンターピンに差し込んで装着してください。（写真A）
※磁気ボール盤への締結部のねじサイズは、『4条 M18 X P1.5』です。
2. スパナを使用して、締め付けてください。（写真B）



写真A



写真B

● 取り外し方法

1. メタルボーラーを手で持ってください。
2. スパナを使用し、緩めて外してください。

● 適正回転速度

被削材	周速度 (m/min)	刃先径 (mm)															
		12	14	16	18	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65		
鋳鉄	90	2387	2046	1790	1592	1432	1146	955	819	716	637	573	521	477	441		
	80	2122	1819	1592	1415	1273	1019	849	728	637	566	509	463	424	392		
	70	1857	1592	1393	1238	1114	891	743	637	557	495	446	405	371	343		
普通鋼	60	1592	1364	1194	1061	955	764	637	546	477	424	382	347	318	294		
	50	1326	1137	995	884	796	637	531	455	398	354	318	289	265	245		
	40	1061	909	796	707	637	509	424	364	318	283	255	231	212	196		
ステンレス	30	796	682	597	531	477	382	318	273	239	212	191	174	159	147		
	25	663	568	497	442	398	318	265	227	199	177	159	145	133	122		

※上記は弊社標準条件においての目安です。使用機や被削材により適正回転速度は異なります。
ご使用にあたっては、適正な条件を選定してください。
適正回転速度を得るための計算式：回転速度(min^{-1}) = 周速度(m/min) $\times$ 1000 / (刃先径 $\times$ 3.14)

● 適正送り量 0.0 1 ~ 0.0 5 mm / rev

刃先の再研磨について

● 再研磨の目安

カッターが下記のような状態になった場合、刃先を再研磨してください。

- ・切れ味が落ちてきた時
- ・刃先摩耗が進行してきた時

再研磨についてのお問い合わせは、弊社受注センター『商品お問い合わせ窓口』にご相談ください。