

# MLBボーリングマシン

軽量ボーリングマシン



軽量ボーリングマシン  
(MLBタイプ)

軽量ボーリングマシン研究会

# 過酷な現場条件にも適用する 軽量ボーリングマシン (MLBタイプ)

軽量ボーリングマシン(MLBタイプ)はロックボルト、アンカー工事等の工事を行うために開発されました。

機械本体は、各部ユニットの分解組み立てを考慮し、油圧式、機械式なものを排除することにより、電気だけの持つ諸特性を生かすことによって軽量化を図りました。

従来と異なる機械構造、削孔方法(ダウンザホールハンマー方式)を有することから、騒音対策に対して優位性があります。



軽量ボーリングマシン(MLBタイプ)は最大分解重量80kgと軽く、どのような狭く高い場所へも人力での搬入を可能にし、同一サイズのボルトM-10、M-12で簡単に分解できます。



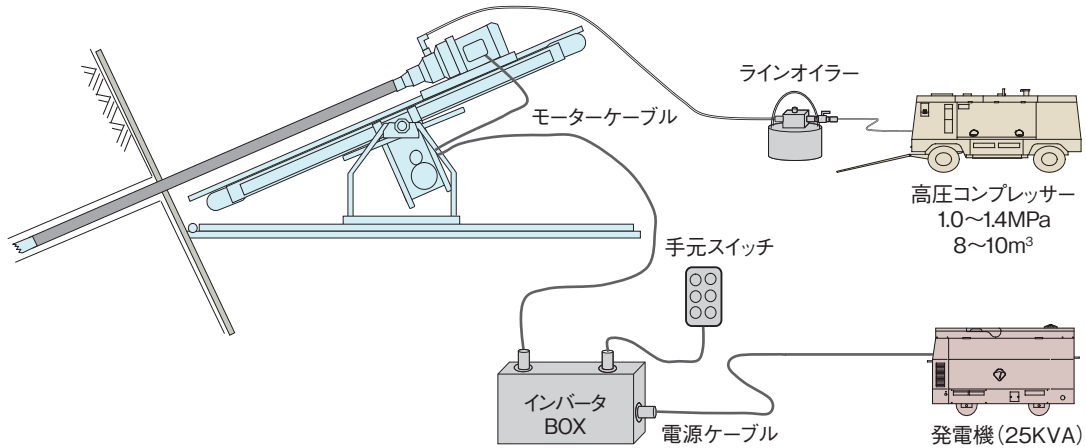
スイベルの回転部はOリング4本だけで構成されているため、交換が極めて容易で、水、エアータとも使用できます。



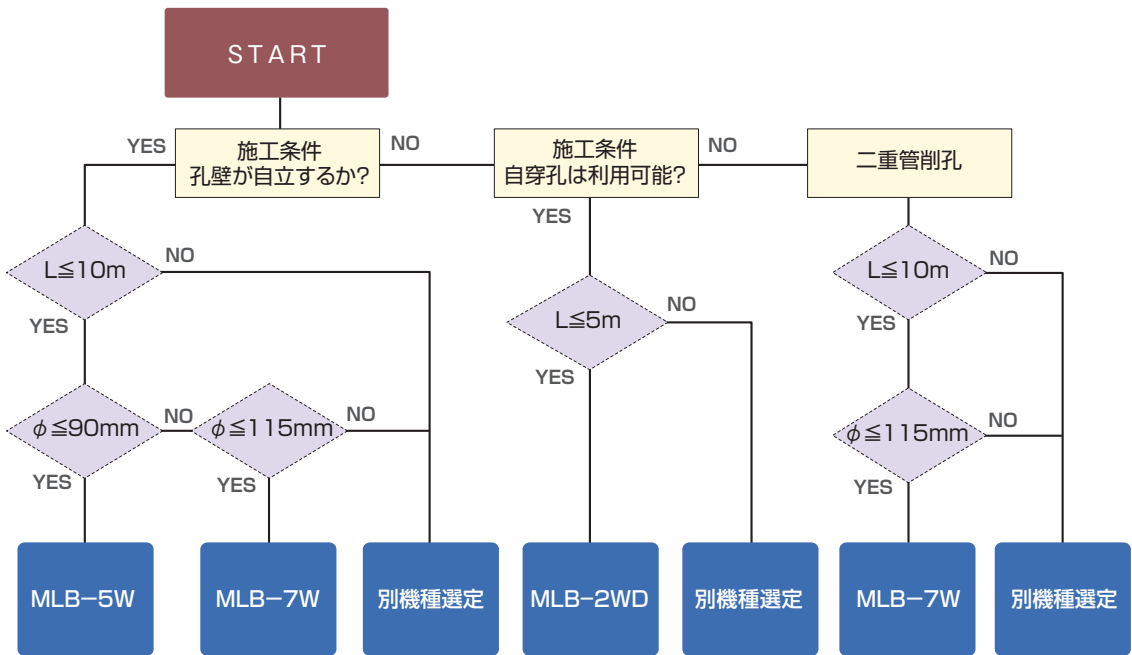
現場においても、わずらわしい工具を除去。すべてのボルトサイズは17mm×19mmの足場用ラジエツトで対応、簡単に角度調整が可能です。



## システム概要図

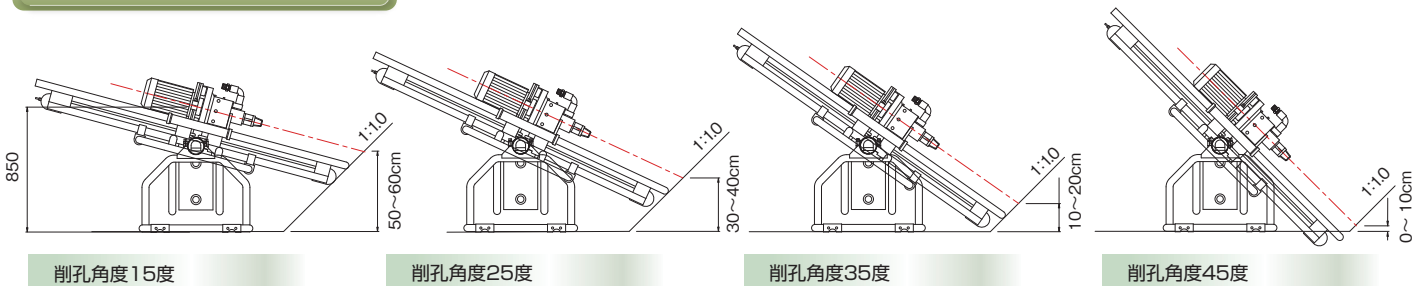


## 適用条件



※地質状況により別途検討必要

## 削孔角度(例)



※7WS(製作年度により多少寸法が異なる場合があります)  
※オプションにより90度まで削孔可能

## MLB軽量ボーリングマシン 2重管システム



二重管スィベル

ダウンザホールハンマー

インナービット

インナーロッド

ケーシング

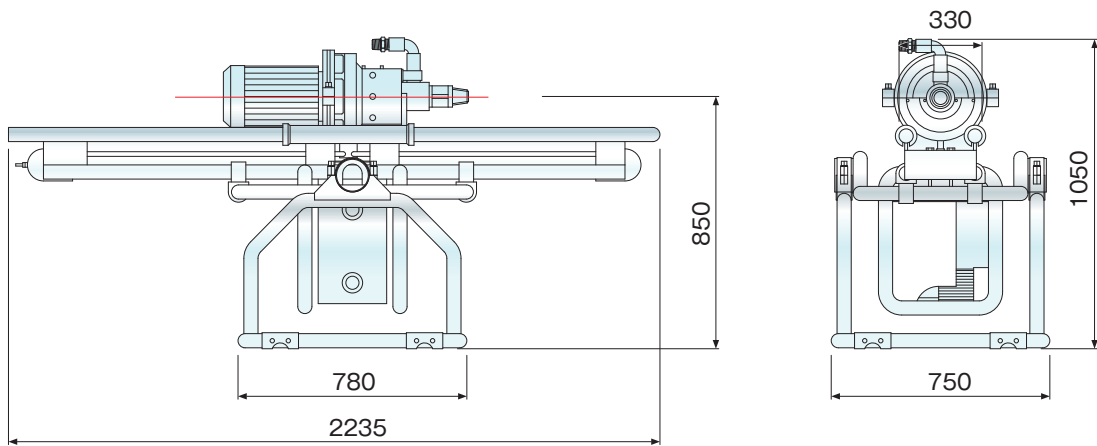
ファーストケーシング(ビット付)



### ■組み合わせツールズ

システム型式 (スィベル呼称)	ケーシング径		リングビット径		インナーロッド 外径	インナービット 外径	ダウンホール ハンマー
	外径	内径	外径	内径			
MLB-90	89.1mm	73.1mm	94mm	60mm	50mm	57.8mm	DHD-065
MLB-115	114.3mm	98.3mm	124mm	85mm	73.1mm	84.3mm	DHD-3.5

## 削孔機概図



※7WS(製作年度により多少寸法が異なる場合があります)

型 式	全装備重量 (kg)	最大分解重量 (kg)	ガイドセル 全長(L) (mm)	ガイドセル 巾(W) (mm)	センターまで の高さ(h) (mm)	全高(H) (mm)	チェアフレーム 長さ(L1) (mm)	チェアフレーム 巾(W1) (mm)	インバータ ボックス重量 (kg)
MLB-2WD	150	50	3,020	275	760	900	780	750	15
MLB-5WS(L)	230	80	2,235(3,135)	305	790	950	780	750	20
MLB-7WS(L)	260	90	2,235(3,135)	330	850	1,050	780	750	25

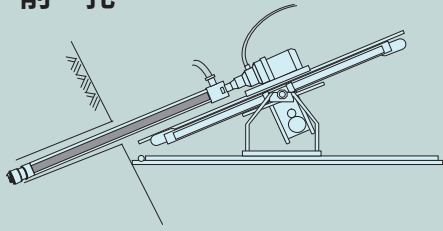
### ■軽量ボーリングマシン(MLB Type)の型式による特性

型 式		所要電力	寸法及質量	性 能	
トフハンマー方式	MLB-2WD	1.5+0.4kw (15KVA)	L: 3,200	回転数: 0 ~ 80rpm	空気圧力: 1.0 ~ 2.4MPa/cm <sup>2</sup>
			B: 750	回転トルク: 235N·m	打撃数: 800 ~ 1400 回転 / min
			H: 1,000	フィード力: 4.9KN	削孔径: φ45 ~ 65mm
			W: 170kg	空気使用量: 3 ~ 8m <sup>3</sup>	削孔能力: 5m
ダウンザホールハンマー方式	MLB-5W	3.7+0.75kw (25KVA)	L: 2,200	回転数: 0 ~ 122rpm	空気圧力: 1.0 ~ 2.4MPa/cm <sup>2</sup>
			B: 750	回転トルク: 490N·m	打撃: ダウンザホールハンマー
			H: 1,000	フィード力: 11.76KN	削孔径: φ65 ~ 90mm
			W: 220kg	空気使用量: 8 ~ 10m <sup>3</sup>	削孔能力: 10m
	MLB-7W	5.5+1.5kw (25KVA)	L: 2,200	回転数: 0 ~ 122rpm	空気圧力: 1.0 ~ 2.4MPa/cm <sup>2</sup>
			B: 750	回転トルク: 735N·m	打撃: ダウンザホールハンマー
			H: 1,000	フィード力: 15.68KN	削孔径: φ65 ~ 115mm
			W: 250kg	空気使用量: 8 ~ 10m <sup>3</sup>	削孔能力: 10m

自穿孔システム対応機種 : MLB-2WD  
φ90, 115 二重管システム対応機種 : MLB-7W

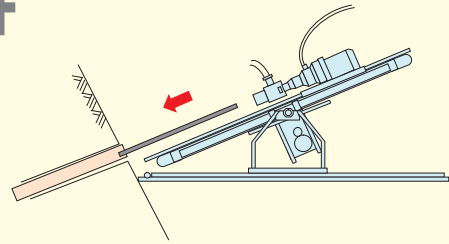
## 2重管削孔 — 作業手順

## 1 削孔



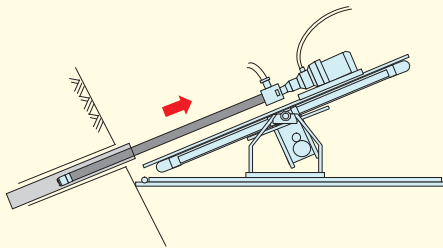
削孔機に2重管スイベルを取付け、ファーストケーシングとダウンザホールハンマー（インナービット装着）をセットする。このとき、ファーストケーシング先端よりインナービットが突出していることを確認する。（ケーシング及びロッドのネジ山がしっかりと締まっていることを確認する）削孔は、ファーストケーシング先端に取り付けられたビットとインナービットが連動して削孔するシステムであり、ファーストケーシング内管に加工されている溝とインナービットの溝がマッチングしていることを確認する。

## 4 鋼棒挿入



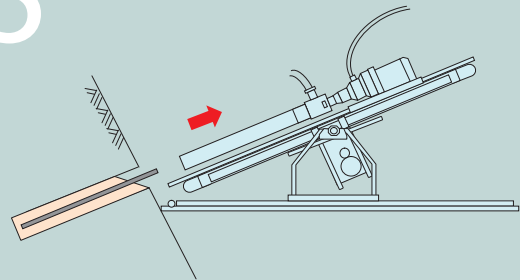
注入材の孔口までの充填を確認し、速やかに鋼棒を挿入する。また、ロックボルト材に注入ホースを取付ける場合は、挿入後注入ホースからグラウト材の注入を行う。

## 2 インナーロッド引抜



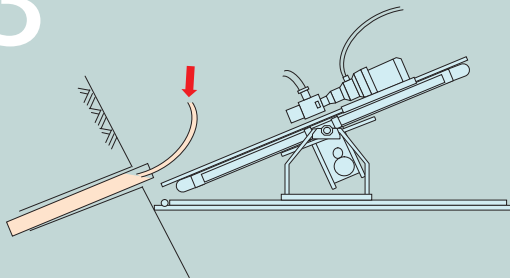
所定の深度まで削孔し、孔内洗浄が完了すればインナーロッドを引き抜く。（孔内洗浄と引き抜き時は、打撃は行わないように注意すること。またインナーロッドの引上げが不十分のまま回転を与えると、ファーストケーシング内溝を損傷する恐れがあるので十分に注意すること。）

## 5 ケーシング引抜



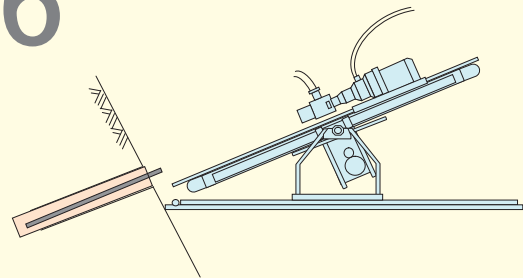
鋼棒の余長を確認し、ケーシングパイプを引き抜く。この時、鋼棒の供上がりに注意しながらケーシングパイプを引き抜く。

## 3 グラウト注入



孔底まで注入ホースを挿入し、セメントミルクを充填する。（グラウト注入によって、ケーシングパイプにジャミングが起こらないよう、ローテーション等を行い十分に注意する。）

## 6 2次注入・間詰め



ケーシングパイプを引き抜き後、注入材を再度充填する。孔口は、モルタル等で間詰めを行う。

## 軽量ボーリングマシン研究会 会員名簿

	会 社 名 (研究会員)	住 所	電 話
1.	アサヒ防災工事株式会社	〒709-3401 岡山県久米郡美咲町北760	0867-27-3231
2.	エピロックジャパン株式会社	〒224-0057 神奈川県横浜市都筑区川和町50-1	045-933-6315
3.	株式会社アベックス	〒289-1316 千葉県山武市五木田2446	0475-84-3369
4.	アマノ企業株式会社	〒729-0112 広島県福山市神村町3106-6	0849-33-4770
5.	グリーン産業株式会社	〒950-0983 新潟県新潟市中央区神道寺2-2-10	025-242-2711
6.	サンスイ・ナビコ株式会社	〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-7-1	03-5623-3800
7.	株式会社セップ	〒533-0005 大阪府大阪市東淀川区端光3-10-23	06-6327-1331
8.	バルテクス建設株式会社	〒102-0083 東京都千代田区麴町5-7-2	03-3556-2403
9.	株式会社フィールドサービス	〒283-0002 千葉県東金市求名254-5	0475-58-8336
10.	北陽建設株式会社	〒398-0003 長野県大町市社5377	0261-22-1170
11.	株式会社森産業	〒716-0032 岡山県高梁市弓之町18	0866-22-1133
12.	株式会社ブロードライン	〒709-3111 岡山県岡山市北区建部町福渡486-2	086-722-5580
13.	守谷鋼機株式会社	〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸67 MBR99	03-6240-9111

事務局

**MIP 守谷鋼機株式会社**

本 社 〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸 67 MBR99  
TEL.03-6240-9111 FAX.03-6240-9160

つくば工場 〒300-2661 茨城県つくば市上河原崎 7  
TEL.029-847-5488(代) FAX.029-847-5489