

KURODA

精密成形平面研削盤

GS-BM SERIES

PRECISION FORMING SURFACE GRINDING MACHINE

GS-BM3
GS-BMH
GS-BMHF



"てがるに手動で" 高性能 High-performance and Economical

GS-BM3 全手動タイプ Fully hand-operated type

金型メーカーとして国際的な地位を持つ当社のノウハウを駆使して開発、製作した全手動型精密成形平面研削盤です。左右送りハンドルの重さを軽減し、自動給油、防塵対策、さらに当社独自の主軸等により高精度を長期間保ちます。

Hand-operated precision surface grinding machine with outstandingly high accuracy and distinguished performance come from the most sophisticated use of KURODA's technical knowhow based on its international status as a mold manufacturer. This model features light longitudinal feed handwheel, automatic lubrication, perfect dust-proofing, superb durability and high accuracy assured by the uniquely designed spindle construction.



本体標準塗装色はマンセルNo.2.5G7/2です。

Standard painting color of machine body :
Munsel No. 2.5G7/2

GS-BM3L



GS-BM3Lは、左右ハンドルが本体の左側に付いた左勝手仕様の研削盤です。写真はオプション仕様です。

GS-BM3L: Longitudinal manual handle located on left side of the body.
Photo is an optional model.

経済性豊かな精密成形研削盤

“Hand-operated” Model

■ベアリング軸

ベルト駆動方式のベアリング軸の採用により、よりスムーズな回転と適正周速が得られます。オプションにてメタル軸仕様も対応いたします。

■Ball bearing spindle

More smooth revolution and adequate circumferential speed are obtained by adoption of ball bearing spindle with belt-drive system.

Hydro-dynamic bearing system is available on request.

■上下、微動早送りハンドル（標準付属）



研削盤で重要な砥石の切込を円滑かつ正確に微少の切込が行えらるとともに、電動モータによる急速な上昇、下降送りが可能です。

■Vertical rapid fine feed handle (standard accessory)

Adjustment of depth of grinding, including fine feed, one of the important functions of the grinders, is achieved smoothly and correctly. In addition, quick raising and lowering are performed through this wheel by means of the motor.

■磁力調整付自動ニュートロレータ



当社が独自に開発した磁力調整付自動ニュートロレータを標準仕様とすることにより、作業上の向上を図っております。

■Automatic neutrolator with magnetic control

The standardization of automatic neutrolator with magnetic control uniquely designed by KURODA ensures high efficiency in operation.

(Standard accessory for GS-BM3 and BMH /Built-in for GS-BMHF)

■新方式の上下スライド機構の採用により、上下送り追従精度が向上。

上下スライド機構を変更し、さらに上下ストロークを従来機に比べ35mmアップしています。

■ Newly-adopted vertical slide mechanism ensures high accuracy in vertical feed.

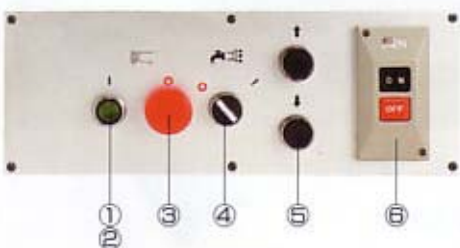
Vertical slide mechanism has been changed and vertical stroke has increased by 35mm compared with former model.

■自動給油装置

左右、前後、上下の摺動面はもちろんのこと、前後送りねじまで給油の心配のない自動給油装置を標準付属としています。

■Automatic Lubrication Device

Automatic lubrication device is provided as standard, eliminating the need for oiling of cross feed as well as the longitudinal, cross and vertical sliding surfaces.



■操作パネル

- ①グリーンランプ
- ②砥石軸起動ボタン
- ③砥石軸停止ボタン
- ④吸塵給水ON-OFFスイッチ
- ⑤上昇下降ボタン
- ⑥電源開閉ボタン

■Control panel

- ①Magnetic chuck pilot lamp
- ②Wheel spindle start push-button switch
- ③Wheel spindle stop push-button switch
- ④Coolant/dust collect ON-OFF switch
- ⑤Wheel spindle up and down lowering push-button switch
- ⑥Push-button switch for power supply

精密成形平面研削盤に省力化の

The Series of Automated Models

GS-BMH

左右自動
Longitudinal Auto Feed

本体標準塗装色はマンセル№2.5G7/2です。
Standard painting color of machine body :
Munsel No. 2.5G7/2



GS-BMHL



GS-BMHLは、左右ハンドルが本体の左側に付いた左勝手仕様の研削盤です。
写真はオプション仕様です。

GS-BMHL: Longitudinal manual handle located on left side of the body.
Photo in an optional model.



■操作パネル

- ①非常停止ボタン
- ②砥石軸起動ボタン
- ③砥石軸停止ボタン
- ④吸塵給水装置起動ボタン
- ⑤吸塵給水装置停止ボタン
- ⑥砥石軸上下送りボタン
- ⑦左右スピード調整

■Control panel

- ①Emergency stop push-button switch
- ②Wheel spindle start push-button switch
- ③Wheel spindle stop push-button switch
- ④Coolant/dust collect start push-button switch
- ⑤Coolant/dust collect stop push-button switch
- ⑥Wheel spindle up and down rapid feed push-button switch
- ⑦Speed control switch for longitudinal feed

ための自動機シリーズ!!

Save Your Cost and Labor !

GS-BMHF

全自動
Fully Automated

本体標準塗装色はマンセルNo.2.5G7/2 です。
Standard painting color of machine body :
Munsel No. 2.5G7/2



GS-BMHFL



GS-BMHFLは、左右ハンドルが本体の左側に付いた左勝手仕様の研削盤です。
写真はオプション仕様です。

GS-BMHFL: Longitudinal manual handle located on left side of the body.
Photo is an optional model.



■操作パネル

- ① 非常停止ボタン
- ② 自動切込起動ボタン
- ③ 自動切込停止ボタン
- ④ 吸塵装置起動ボタン
- ⑤ 吸塵装置停止ボタン
- ⑥ 給水装置起動ボタン
- ⑦ 給水装置停止ボタン
- ⑧ 砥石軸起動ボタン
- ⑨ 砥石軸停止ボタン
- ⑩ 上下軸早送りJOYスティック
- ⑪ マグネットチャックON/OFFスイッチ
- ⑫ マグネットチャック磁力調整
- ⑬ 加工モード切換スイッチ
- ⑭ 前後スピード調整ツマミ
- ⑮ 前後早送りスイッチ

■Control panel

- ① Emergency stop push-button switch
- ② Auto feed start push-button switch
- ③ Auto feed stop push-button switch
- ④ Dust collect start push-button switch
- ⑤ Dust collect stop push-button switch
- ⑥ Coolant start push-button switch
- ⑦ Coolant stop push-button switch
- ⑧ Wheel spindle start push-button switch
- ⑨ Wheel spindle stop push-button switch
- ⑩ Joy stick for vertical rapid feed
- ⑪ Magnetic chuck ON/OFF switch
- ⑫ Magnetic chuck magnetic control switch
- ⑬ Process mode change switch
- ⑭ Cross feed speed control knob
- ⑮ Cross rapid feed switch

■熱変位対策として油圧タンクを外置きとしました。

油圧タンクのみを外置きとし、油圧システムは本体ベッド後ろ側に取付けることにより、省スペース化を図っております。
油圧ユニットを外置きとしたことにより、保守も容易に行えます。



■Hydraulic tank is located outside as the countermeasure for heat change.

Saved space by putting hydraulic tank outside and by attaching hydraulic system to back side of body bed.
Easy maintenance for outside hydraulic unit.

■上下送りハンドルは使い易いベッド取付型
上下早送りは標準仕様



上下ハンドルは、ベッド上部に取付けられているため長時間使用しても疲れません。
砥石軸の急速上昇下降のための早送り装置は標準付属です。
BMHFタイプには、ノッチ1つでインチング操作可能な砥石軸自動切込装置が付属します。
GS-BMHFには、操作性の良い上下早送り用JOYステイックを標準装備しています。

■Vertical feed handwheel is mounted to the top of the bed for ease of operation.
Vertical rapid traverse mechanism is provided as standard.

As the vertical feed handwheel is mounted to the top of the bed, operator will not feel fatigue even after long time operation.
A rapid traverse mechanism for raising and lowering the wheel spindle is provided as standard.
Auto infeed device of wheel spindle, which enables easy operation of infeed by inching lever, is attached to BMHF type.
Joy stick for easy operation of vertical rapid traverse is equipped as standard for GS-BMHF.

■自動・手動切換はワンレバー、1作業



自動から手動、手動から自動への切換はワンレバー、1作業で行うことができます。
その上下スピードをコントロールするフローコントロールバルブもこのレバーが兼ねているため、無駄な動作は必要ありません。また左右送りハンドルは好評のL型ハンドルを採用しており、任意の角度位置でハンドルを固定できます。

■Auto/manual change by one lever and one action

Auto-to-manual and manual-to-auto change can easily be performed by one lever and one action. In addition, as this lever doubles as a flow control valve to control the longitudinal feed, no wasteful action is necessary.
An easy-to-use L-type handwheel is employed for longitudinal feed and it can be fixed at the optional angle position.

■前後微動送りハンドル



前後の位置決め、サイド研削等に有効な前後の微動送りができます。前後微動読み取り装置との併用により溝加工、ピッチ加工に便利です。
GS-BMHFには標準装置（GS-BM3、BMHには特別付属となります。）

■HandwheeI for cross fine feed

Transverse positioning and transverse feed which is effective for side grinding are achieved through this wheel. Joint operation with the transverse fine feed readout facilitates groove and pitch machining.
Standard accessory for GS-BMHF
(Optional equipment for GS-BM3 and BMH)

標準付属品 STANDARD ACCESSORIES



可傾式マグネットチャック

380×110×125
(幅×奥行×高さ)

Tilting type electro-magnetic chuck
380×110×125
(W×D×H)



砥石フランジ

砥石穴径 φ31.75用

Wheel flange
for wheel bore φ31.75



ダイヤモンドドレッサ
(φ10×30Q)

ダイヤモンドホルダ

Diamond dresser
(φ10×30L)

Diamond dressing holder



砥石・工具一式

Wheel and tools



磁力調整付自動ニュートロレータ

(BM3、BMHはボックス型標準
BMHFは操作盤内取付タイプ)

Automatic neutrolator
with magnetic control

(Standard accessory(box type) for BM3/BMH
and built-in type for BMHF)

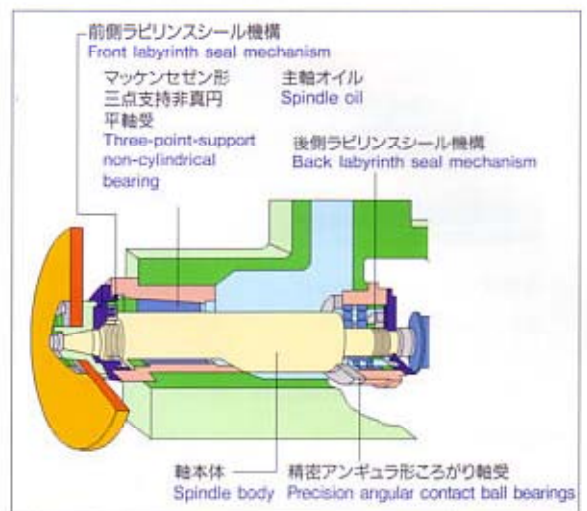
- 湿式カバー
- 油圧油
- 摺動面油
- 取扱説明書
- Splash guard
- Hydraulic oil
- Oil for sliding surface
- Operation manual

注) GS-BM3(L) には油圧油は付属しません。

(Note) Hydraulic oil is not provided for
GS-BM3(L) as an accessory

特別付属品/特殊仕様 OPTIONAL EQUIPMENT/SPECIAL SPECIFICATION

品名 NAME
吸塵装置 Dust collector
冷却給水装置(マグネットセパレータ付) Coolant device with magnetic separator
冷却給水装置(手動ペーパーフィルタ付) Coolant device with manual paper filter winder
吸塵給水装置(マグネットセパレータ付) Dust collector/Coolant device with magnetic separator
吸塵給水装置(手動ペーパーフィルタ付) Dust collector/Coolant device with manual paper filter winder
砥石フランジ(予備) Wheel flange (Spare)
砥石マンドレル Wheel mandrel
砥石バランサ Wheel balancer
ベンチドレッサ Over-the-wheel dressing attachment
照明用ライト Working light
サインバー式マグネットチャック Magnetic chuck with sin bar
主軸モーター馬力アップ(2.2kW) Power up of spindle motor
主軸インバータ(1.5kW、2.2kW) Spindle inverter
作動油温度コントローラ(50/60Hz、1100/1200kcal/h) Hydraulic fluid temperature controller
研削液温度コントローラ(50/60Hz、1100/1200kcal/h) Coolant temperature controller
左右切上げ加工装置 Longitudinal stopper
主軸メタル軸仕様 Metal bearing spec. for spindle
自動サイクルカウンタ(深切込用) GS-BMHF Auto-cycle cut counter (for deep infeed) GS-BMHF
左右丸形ハンドル(φ250) Round-shaped handwheel for longitudinal feed
全閉式湿式カバー Totally enclose splash guard
前後微動送り装置(GS-BMHF は標準仕様) Fine cross feed device (Standard spec. for GS-BMHF)
上下、前後デジタルスケール読取り装置(0.001mm) Vertical and cross digital scale readouts
前後メカニカルクランプ Cross mechanical clamp
各種ツーリング、ドレッサ Tooling and dressers
指定色 Specific color



主軸メタル軸仕様 Metal bearing spec. for spindle



砥石マンドレル
砥石バランス用アーバーです。
(φ125)
Wheel mandrel



砥石バランサー
幅×奥行×高さ(225×210×185)
最大砥石径 φ210
ナイフエッジピッチ間 98
Wheel balancer



ベンチドレッサ
使用最大砥石幅 25
Over-the-wheel dressing attachment



サインバー式マグネットチャック
幅×奥行(300×110)
Magnetic chuck with sin bar



左右切上げ加工装置
Longitudinal stopper



吸塵装置
幅×奥行×高さ(450×450×650)
使用モータ 0.4kW
風量 50Hz 150Q/sec、60Hz 180Q/sec
静圧 50Hz 170mmA_g、60Hz 250mmA_g
Dust collector



給水装置
(マグネットセパレータ付)
幅×奥行×高さ(500×1020×720)
使用モータ 40W(給水用)
25W(セパレータ用)
ポンプ能力 50/60Hz、19/25Q/min
マグネットセパレータ能力 20Q/min
タンク容量 100Q
Coolant device with magnetic separator



吸塵給水装置
(マグネットセパレータ付)
幅×奥行×高さ(540×1300×1300)
使用モータ 40W(給水用)
0.4kW(吸塵用)
25W(セパレータ用)
吸塵能力 50/60Hz、9.0/10.8m³/min
ポンプ能力 50/60Hz、19/25Q/min
マグネットセパレータ能力 20Q/min
タンク容量 100Q
Dust collector/Coolant device with magnetic separator



吸塵給水装置
(手動ペーパーフィルタ付)
幅×奥行×高さ(540×1300×1300)
使用モータ 40W(給水用)
0.4kW(吸塵用)
ペーパーサイズ 370mm×50m
吸塵能力 50/60Hz、9.0/10.8m³/min
ポンプ能力 50/60Hz、19/25Q/min
タンク容量 100Q
Dust collector/Coolant device with manual paper filter winder

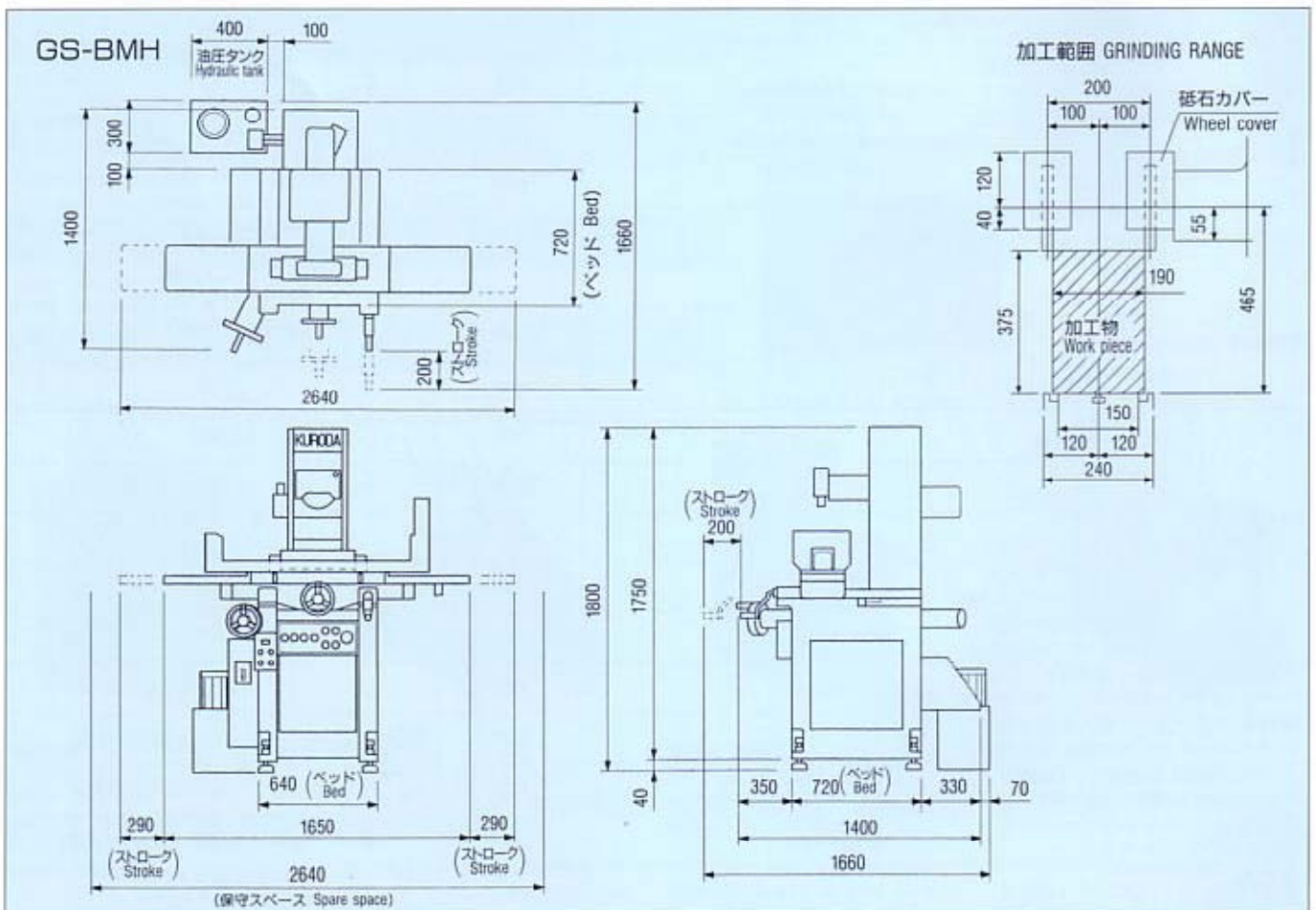
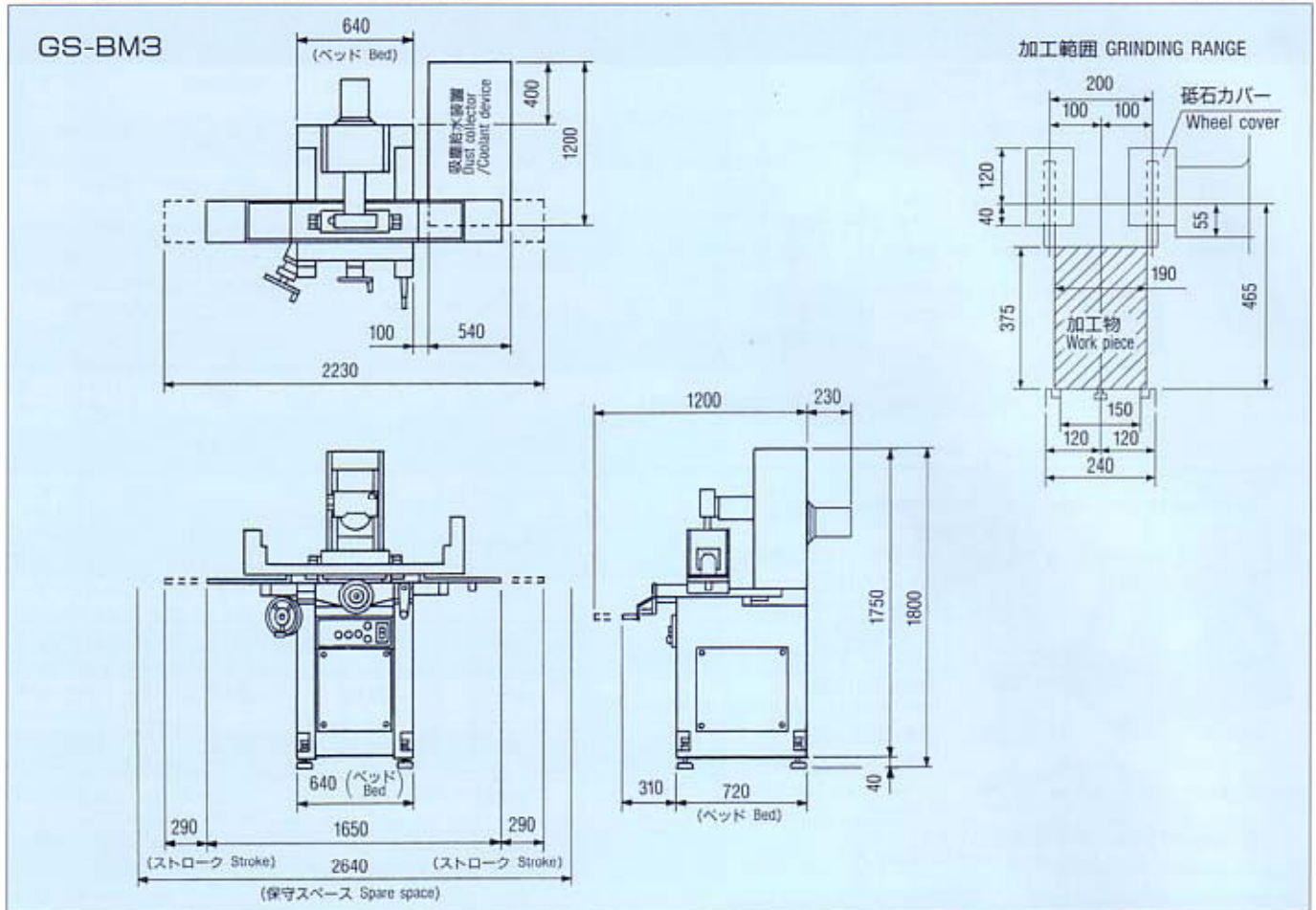
本体仕様 SPECIFICATIONS

項 目 ITEM		単 位 UNIT	GS-BM3(L)	GS-BMH(L)	GS-BMHF(L)	
容量 Dimensions	テーブル作業面の大きさ Working surface of the table(L×W)	mm	500×150			
	テーブルの移動量(左右×前後) Max. traverse of the table(Long×Cross)	mm	580×200			
	研削範囲(左右×前後) Grinding range(Long×Cross)	mm	500×190			
	テーブル上面からといし下面までの距離 Distance from table surface to under part of wheel Max.	mm	40~375(at φ180)			
	標準チャックの寸法(長さ×幅×高さ) Dimension of electro-magnetic chuck (L×W×H)	可傾式 Tilting type	mm	380×110×125		
		平型式 Flat type	mm	450×150×70		
	工作物許容質量(チャック除く) Max. mass of workpiece(Except electro-magnetic chuck)	kg	50			
テーブル Table	T溝(幅×数) T-slot(W×number)	mm×N	13×1			
	左右送り速度(油圧) Longitudinal feed rate(hydraulic)	m/min	—	3~25		
	左右ハンドル1回転移動量 Longitudinal feed per revolution of handwheel	mm	90			
サドル Saddle	前後手動送り Manual cross feed	ハンドル1回転 Feed per revolution of handwheel	5			
		ダイヤル1目盛 Feed per graduation of handwheel	0.05		0.02	
		微動送り1回転 Fine feed per revolution of handwheel	※0.125	※0.125	0.125	
		微動送り1目盛 Fine feed per graduation of handwheel	※0.005	※0.005	0.005	
	自動ステップ送り量 Automatic feed per table stroke	mm	—	—	0.5~4	
	前後早送り速度(50/60Hz) Cross rapid feed rate(50/60Hz)	mm	—	—	100~800/ 100~900	
ホイールヘッド Wheel head	上下送りハンドル1回転 Feed per revolution of vertical feed handwheel	mm	1.0			
	上下送りハンドル1目盛 Feed per graduation of vertical feed handwheel	mm	0.005			
	上下微動送り1回転 Vertical fine feed per revolution of handwheel	mm	0.2	—	—	
	上下微動送り1目盛 Vertical fine feed per graduation of handwheel	mm	0.002	—	インチング 0.002(Inching)	
	自動切込量 Automatic infeed	mm	—	—	0.002~0.02	
	上下早送り速度(50/60Hz) Vertical rapid feed rate(50/60Hz)	mm/min	280/340			
といし Grinding wheel	砥石軸 Wheel spindle		ベアリング軸 Ball bearing spindle			
	寸法(外径×幅×内径) Dimension of the wheel(D×W×B)	mm	180×6~22×31.75			
	回転速度 Spindle speed	rpm	2700			
モータ Motor	といし軸 Wheel spindle	kW	1.5(4P)			
	油圧ポンプ Hydraulic pump	kW	—	0.75		
	給油ポンプ Lubrication pump	W	4			
	上下送り用モータ Motor for vertical feed	W	90			
	前後送り用モータ Motor for cross feed	W	—	—	60	
所要電力(付属品は含まず) Power supply required(accessories not included)	kVA	3.0	4.0	4.5		
機械本体の大きさ(幅×長さ×高さ) Dimension of the machine(W×L×H)	mm	1650×1260×1750		1650×1400×1750		
占有容積(間口×奥行き×高さ) Floor space required(W×D×H)	mm	2640×1450×1800		2640×1660×1800		
機械質量 Net mass	kg	1050	1220	1280		
塗装色 Paint color		マンセルNo.2.5G7/2 Munsel No.2.5G7/2				

GS-BM3, BMH, BMHFは左右送り用ハンドルが本体の右側に、GS-BM3L, BMHL, BMHFLは左右送り用ハンドルが本体の左側に付きます。
 GS-BM3, BMH, BMHF:Longitudinal manual handle is located on right side of the body. ※印はオプションです。
 GS-BM3L, BMHL, BMHFL:Longitudinal manual handle is located on left side of the body. ※mark is option.

外観寸法図 EXTERNAL DIMENSION

(単位 Unit:mm)

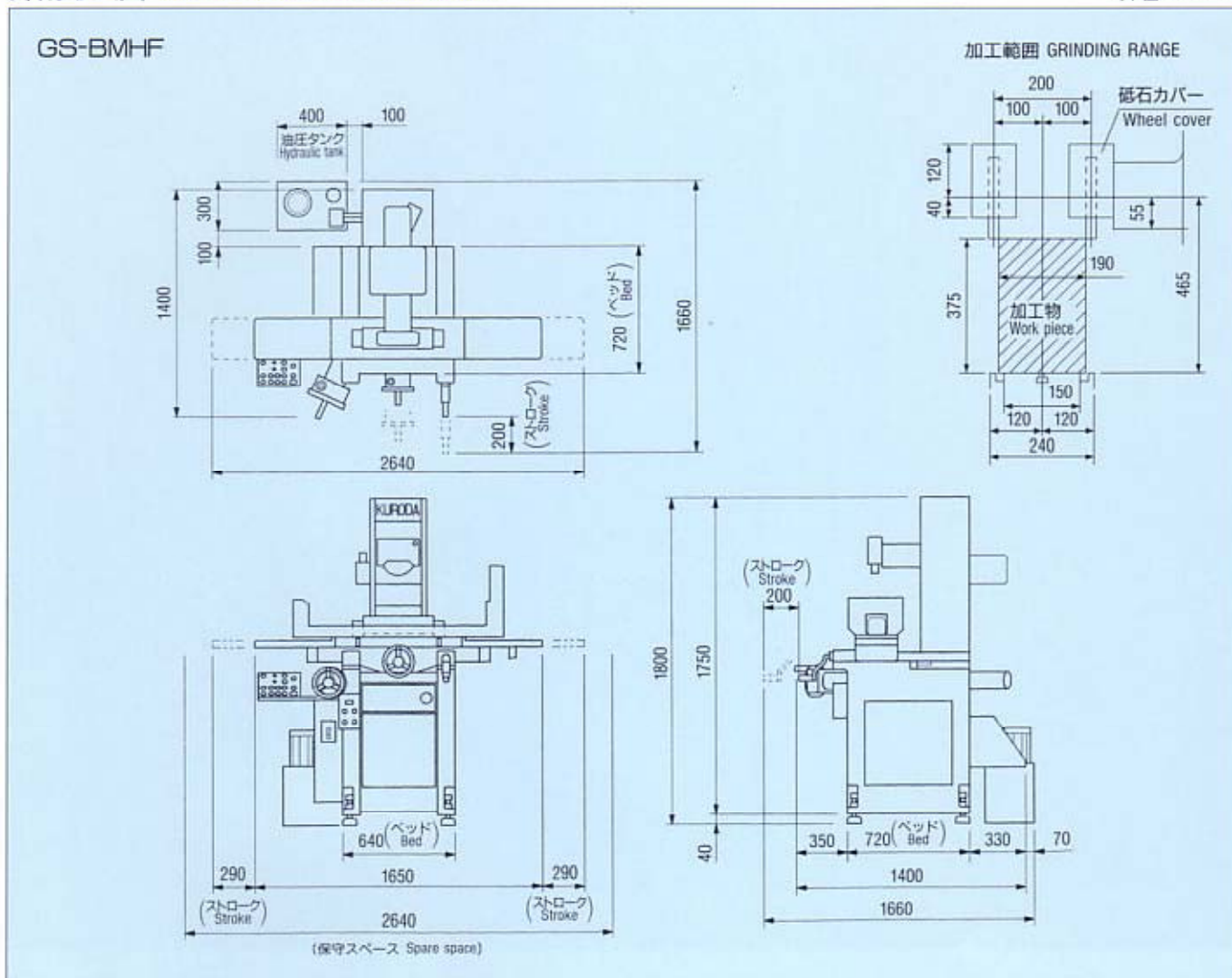


(L) 機は左右対称になります。

Symmetrical for left-hand wheel model.

外観寸法図 EXTERNAL DIMENSION

(単位 Unit:mm)



(L) 機は左右対称になります。

Symmetrical for left-hand wheel model.

! ご使用前に、本機の取扱い説明書を必ずお読みください。
Before operating this machine, you should first thoroughly read the operation manual.



WARNING

FAILURE OR IMPROPER SELECTION OR IMPROPER USE OF THE PRODUCTS AND TOR SYSTEMS DESCRIBED HEREIN OR RELATED ITEMS CAN CAUSE DEATH, PERSONAL INJURY AND PROPERTY DAMAGE.

This document and other information from KURODA PRECISION INDUSTRIES LTD. and authorized distributors provide product and/or system options for further investigation by users having technical expertise. It is important that you analyze all aspects of your application, including consequences of any failure and review the information concerning the product or system in the current product catalog. Due to the variety of operating conditions and applications for these products or systems, the user, through its own analysis and testing, is solely responsible for making the final selection of the products and systems and assuring that all performance, safety and warning requirements of the application are met.

The products described herein, including without limitation, product features, specifications, designs, availability and pricing, are subject to change by KURODA PRECISION INDUSTRIES LTD. at any time without notice.

●本カタログは製品改良のため、予告なく仕様変更を行うことがあります。

CAT.NO.KM110-①

黒田精工株式会社

本社 〒212-8560 川崎市幸区下平間239 ☎044-555-3860 FAX.044-555-7216

東京支店 〒111-0053 東京都台東区浅草橋5-2-3 (浅草橋鈴和ビル4F)
☎03-5825-3280 FAX. 03-5825-3271
名古屋支店 〒465-0025 名古屋市名東区上社2-243
☎052-771-4211 FAX. 052-772-6722
大阪支店 〒532-0012 大阪市淀川区木川東3-4-9 (ミツフ第2ビル2F)
☎06-6304-8841 FAX. 06-6305-3503

西東京営業所 ☎042-395-8001
海老名営業所 ☎046-233-5651
柏営業所 ☎04-7164-8511
太田営業所 ☎0276-45-4524
浜松営業所 ☎053-468-6681
長野営業所 ☎0263-40-5580

仙台営業所 ☎022-224-0541
豊田営業所 ☎0565-29-2911
金沢営業所 ☎076-292-0711
明石営業所 ☎078-928-3885
京都営業所 ☎075-641-6225
広島営業所 ☎082-261-6421

福岡営業所 ☎092-471-8098
熊本営業所 ☎096-292-7878

KURODA PRECISION INDUSTRIES LTD.

Head office: 239, Shimohirama, Saiwai-ku, Kawasaki, Kanagawa 212-8560, Japan ☎044-555-3809 FAX.044-555-7216

● All dimensions subject to alteration without notice.

Printed in Japan 2006.6 TOPPAN