

SCIENCE

Internal Grinding Machine Máy mài trong

Kiểu thủy lực bán tự
động định kích thước

GIS-200SH(L) II

Kiểu điều khiển số

GIS-20N

GIS-25HE (L) II

GIS-200DM(L)

GIS-800LE



Kagaku Keiki Kenkyusho Co.,Ltd.
JAPAN, NIIGATA, NAGAOKA

Đạt được gia công siêu chính xác

Internal Grinding Machine Máy mài trong

Chế tạo thủ công là cơ sở để duy trì độ chính xác cao

Nhờ cạo rà (kisage), độ chính xác bề mặt trượt của bệ máy và bàn máy được duy trì lâu dài

Các bộ phận chính khác cũng đều được cạo rà



Độ chính xác gia công

1. Phôi gia công (mẫu thử nội bộ)

Kích thước phôi / $\varnothing 35 \times 30L$

Vật liệu / SCM435

Độ cứng / HRC.50~55

2. Dữ liệu đo

Độ tròn / $0.1\mu m$

_Độ phóng đại 5000 lần

Độ phóng đại 10000 lần



Dữ liệu trên là số liệu thực tế. Đây không phải là giá trị cam kết.

※Cùng một phôi

Dòng sản phẩm

**Kiểu thủy lực bán tự
động định kích thước**

▶ P4 ~

**GIS-200SH II
GIS-200SHL II**



Kiểu điều khiển số

▶ P8 ~

GIS-20N



**GIS-25HE II
GIS-25HEL II**



**GIS-200DM
GIS-200DML**



GIS-800LE



GIS-200SH II GIS-200SHL II

Máy tiêu chuẩn đa dụng, thao tác dễ dàng

Được thiết kế để sản xuất hiệu quả các phiê đa chủng loại, sản lượng nhỏ với nhiều lần thay đổi gá đặt; vận hành đơn giản. Chu trình mài dạng bán tự động

Ngoài mẫu GIS-200SH II, chúng tôi còn sản xuất GIS-200SHL II với khoảng cách tâm kéo dài để gia công phiê dài hơn

- ※Đã bao gồm cả phụ kiện tùy chọn
- ※Trên nền tảng của model này, chúng tôi có thể chế tạo máy mài trong với góc tổng hợp tối đa 50°



GIS-200SH II • 200SHL II Tủ điều khiển

(Đã bao gồm cả phụ kiện tùy chọn)



Tay quay bàn thủ công



Tay quay ăn dao thủ công

Thiết bị chống rung (Phụ kiện tùy chọn đặc biệt)



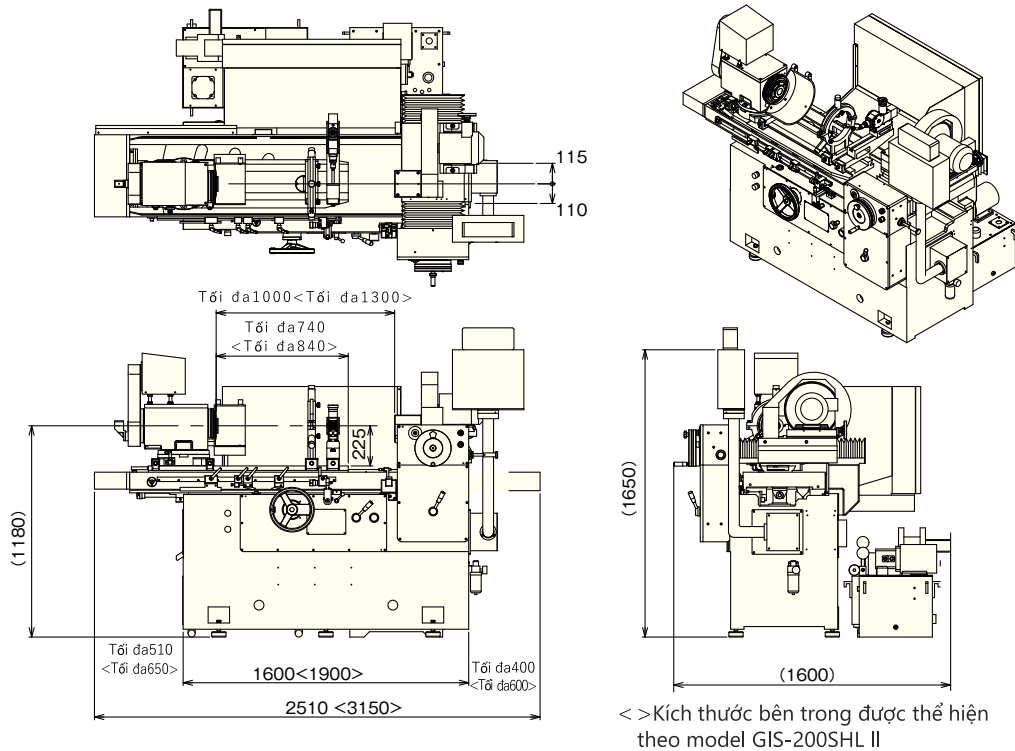
Được sử dụng khi gia công phiê dài như trục spindle, v.v.
Gắn trên bàn xoay cùng mặt phẳng với đầu trục chính giúp lắp đặt dễ dàng

Bộ hiển thị thước đo (Phụ kiện tùy chọn đặc biệt)



Dễ dàng kiểm tra kích thước đối với các chi tiết có cấu trúc lỗ bạc bên trong.

Sơ đồ bố trí



Thông số chính

※ Máy có thể được cải tiến hoặc thay đổi thiết kế mà không cần báo trước. (Đơn vị: mm)

Thông số máy		GIS-200SH II	GIS-200SHL II
Phôi mài	Đường kính mài tối đa	φ200	
	Chiều dài mài tối đa	200	
	※ 1 Khoảng cách tâm	Tối đa 1,000	Tối đa 1,300
Đầu trục chính	Đường kính quay trên bàn	450	
	Đường kính quay trong nắp chống nước của mâm cặp	φ300	
	Góc xoay	Tối đa 9°	
	※ 2 Góc tổng hợp	Tối đa 30°	
	Tốc độ quay	Tối đa 1.000 vòng/phút	
	Lỗ côn trục chính	MT#5 (Lỗ xuyên tâm φ25)	
Cụm ăn dao	Hành trình ăn dao tối đa	225 (Phía dương +115, Phía âm -110)	
	Lượng ăn dao tự động (gián đoạn vô cấp)	Tối đa 0.03/DIA	
	Tổng lượng ăn dao tự động	Tối đa 1.0/DIA	
Cụm bàn	Hành trình tối đa	600	800
	Tốc độ chạy dao	Tối đa 4.000 mm/phút	
Động cơ	Cho trục chính	0.75kW 4P	
	Cho trục đá	2.2kW 2P	
	Cho bơm thủy lực	0.75kW 4P	
	Cho nước làm mát	0.1kW 2P	
Khối lượng		2.700kg	2.900kg

※ 1 Khoảng cách từ đầu trục spindle đến mặt đầu vỏ spindle đá

※ 2 Góc tổng hợp là góc khi đầu trục chính xoay 21° (Phụ thuộc chiều dài và đường kính trong của phôi)

Phụ kiện

Kiểu thủy lực bán tự động định kích thước

GIS-200SHII

GIS-200SHLII

Phụ kiện tiêu chuẩn

		200SHII 200SHLII
1	Thiết bị sửa đá song song	○
2	Bộ nguồn thủy lực	○
3	Nắp che chống nước cho mâm cặp (gia công trong $\phi 300$)	○
4	Dụng cụ tiêu chuẩn Pad cân chỉnh	○
5	Bộ bồn nước làm mát	○
6	Thiết bị chạy nhích trục chính	○
7	Thiết bị phun nước trước sau	○
8	Giá gắn đồng hồ đo dung tích cho xoay trục chính	○
9	Thiết bị biển tần cho trục đá mài	○

Phụ kiện tùy chọn

		200SHII 200SHLII	
1	Trục chính đá mài 15.000 / 20.000 / 30.000 vòng/phút	○	
		8.000 / 10.000 vòng/phút	○
2	Trục chính đá mài tốc độ cao 10 ~ 20.000 vòng/phút 15 ~ 30.000 vòng/phút	○	
		○	
3	Mâm cặp 3 chấu tự định tâm #7 ~ #10	○	
4	Các loại khác: thủy lực, khí nén, mâm cặp 4 chấu, v.v.	☆	
5	Thiết bị chống rung $\phi 30 \sim \phi 130, \phi 50 \sim \phi 150, \phi 130 \sim \phi 200$	○	
6	Thiết bị lọc nước làm mát	Loại nam châm (20 l/phút)	○
		Loại lọc giấy	☆
		Loại nam châm + lọc giấy	☆
7	Trục thay đá mài	☆	
8	Trục thay đá kiểu collet (dung tích 15.000, 30.000 vòng/phút)	○	
9	Các loại đầu collet	○	
10	Các loại ống lót collet	○	

		200SHII 200SHLII	
11	Đầu gia công cho phôi nặng	☆	
12	Thiết bị chu trình tự động	○	
13	Thiết bị vi chỉnh bàn trái/phải	○	
14	Thiết bị vi chỉnh đá mài	○	
15	Thiết bị vi chỉnh bàn trái/phải	○	
16	Tổng lượng tiến dao tự động 2 mm/ ϕ , 3 mm/ ϕ	○	
17	Đèn làm việc	AC 100V	○
		DC 24V	○
18	Dầu thủy lực	○	
19	Đèn tháp tín hiệu	☆	
20	Tăng chiều cao tâm +50mm	○	
21	Thiết bị lọc dầu thủy lực	○	
22	Màu theo yêu cầu	○	
23	Thước quang tuyến tính phía tiến dao	○	
24	Thước quang tuyến tính phía bàn	○	
25	Nắp chống nước mâm cặp $\phi 400$	○	
26	Nắp chống nước mâm cặp $\phi 500$	☆	

○ Có thể lắp × Không thể lắp ☆ Cần trao đổi riêng



Spindle đá



Mâm cặp 3 chấu loại scroll



Trục thay đá mài



Trục thay đá kiểu collet



Thiết bị lọc nước làm mát



Thiết bị lọc dầu thủy lực



Thiết bị chống rung



Đèn thắp tín hiệu



Đèn làm việc AC100V

Điều khiển kỹ thuật số, độ chính xác cao

Ít mục cài đặt, thao tác nhập liệu đơn giản

Không cần cài đặt chương trình phức tạp
Ngay cả người mới bắt đầu cũng có thể vận hành và gia công dễ dàng

Điều khiển kỹ thuật số 2 trục (X-Z) Đạt được gia công với độ chính xác cao hơn

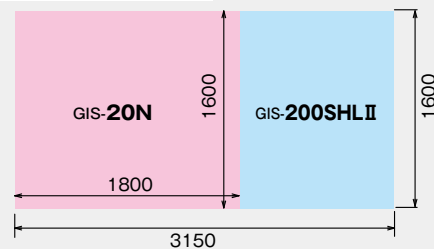
Bằng cách số hóa kỹ thuật gia công tay nghề cao, máy cho phép thực hiện gia công chính xác một cách dễ dàng, đồng thời giảm tải gánh nặng cho người vận hành.

Màn hình cài đặt (Tùy theo từng model)



Phôi nhỏ dùng máy nhỏ

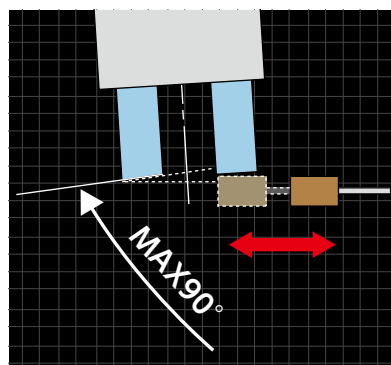
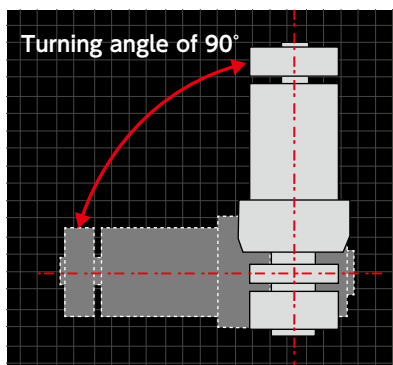
Sơ đồ so sánh diện tích lắp đặt



So với model GIS-200SHL II
khoảng 60%
Đã tối ưu hóa tiết kiệm không gian

Dành riêng cho GIS-20N

Góc xoay 90° cho phép mài côn góc lớn



Phôi côn góc lớn có thể mài bằng phương pháp traverse mà không cần sửa hình đá

GIS-20N

Máy chuyên gia công đường kính trong nhỏ đến $\varnothing 50$

Thiết kế nhỏ gọn, tiết kiệm không gian

Máy mài trong tự động hoàn toàn, thiết kế tiết kiệm không gian, chuyên gia công hiệu quả phôi nhỏ

※ Máy được trang bị phụ kiện tùy chọn

Kích thước nhỏ nhưng độ cứng vững cao, đảm bảo mài chính xác

※ Spindle đá mài tương thích với dòng GIS và có thể thay thế hoán đổi



Bảng điều khiển phụ

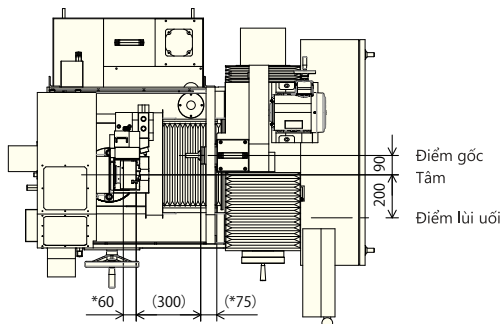


Tay quay bàn thủ công

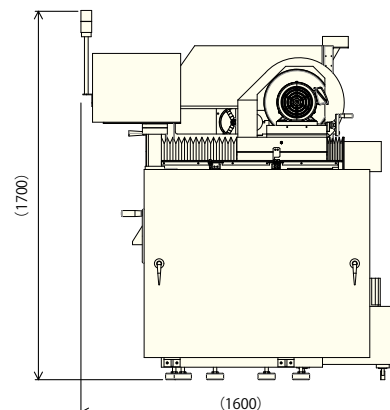
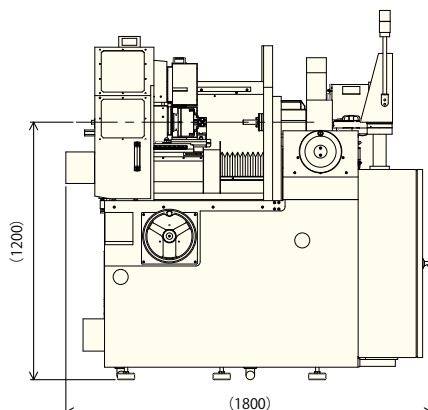
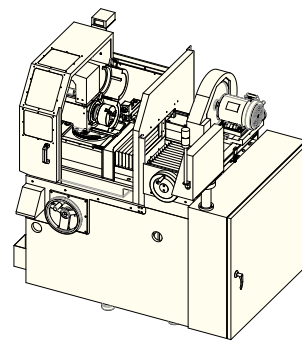


Tay quay ăn dao thủ công

Sơ đồ bố trí



(*75) là chiều dài từ vỏ đá đến mặt trước spindle đá 15000 vòng/phút
*(60) là bề rộng mâm cặp #5

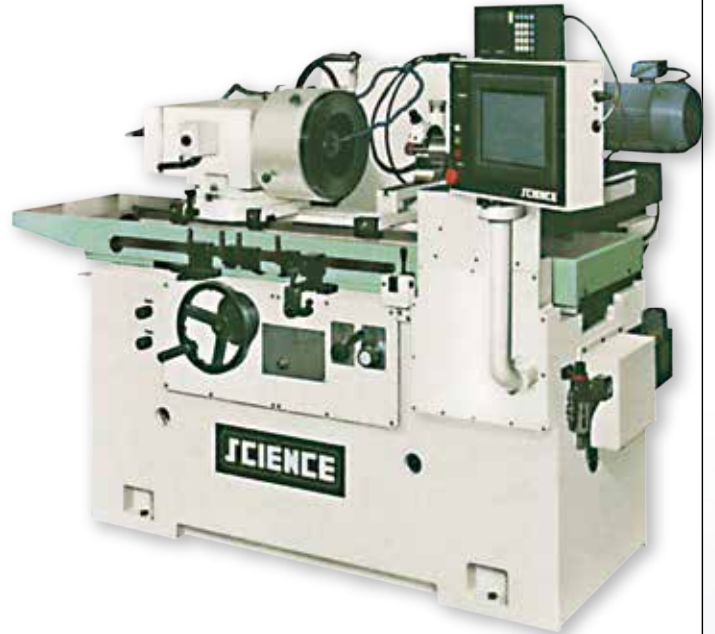


GIS-25HE II GIS-25HEL II

**Từ sản xuất đa chủng loại,
sản lượng nhỏ đến sản xuất
hàng loạt**

Duy trì độ chính xác gia công và tính thao tác của GIS-200SH II, đồng thời điều khiển số cụm ăn dao giúp đạt độ chính xác cao hơn

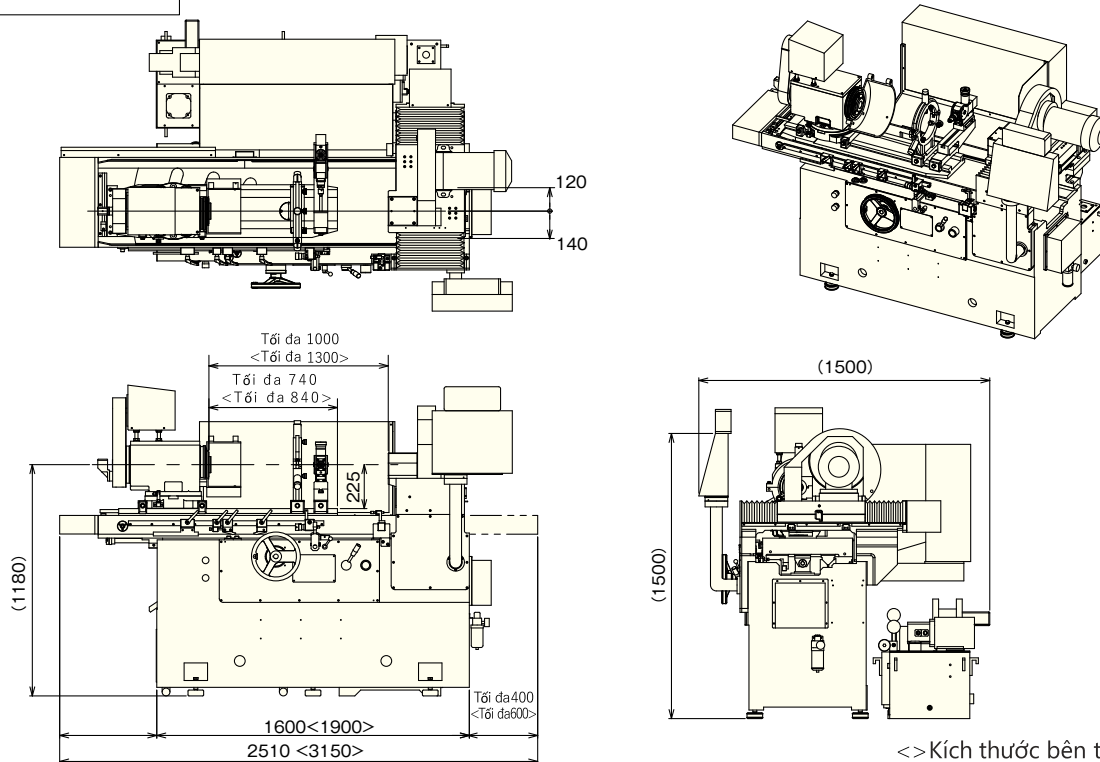
※ Máy được trang bị phụ kiện tùy chọn



Màn hình cài đặt (Khác nhau tùy theo model)



Sơ đồ bố trí



<> Kích thước bên trong được thể hiện theo model GIS-25HEL II

GIS-200DM GIS-200DML

Mài chính xác cao ổn định nhờ điều khiển số 2 trục

Giữ nguyên cấu trúc GIS-200SH II, trang bị điều khiển số 2 trục và tay quay thủ công, hướng đến mài chính xác cao và dễ sử dụng



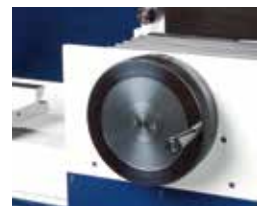
Bảng điều khiển
(màn hình cảm ứng)



Bảng điều khiển phụ

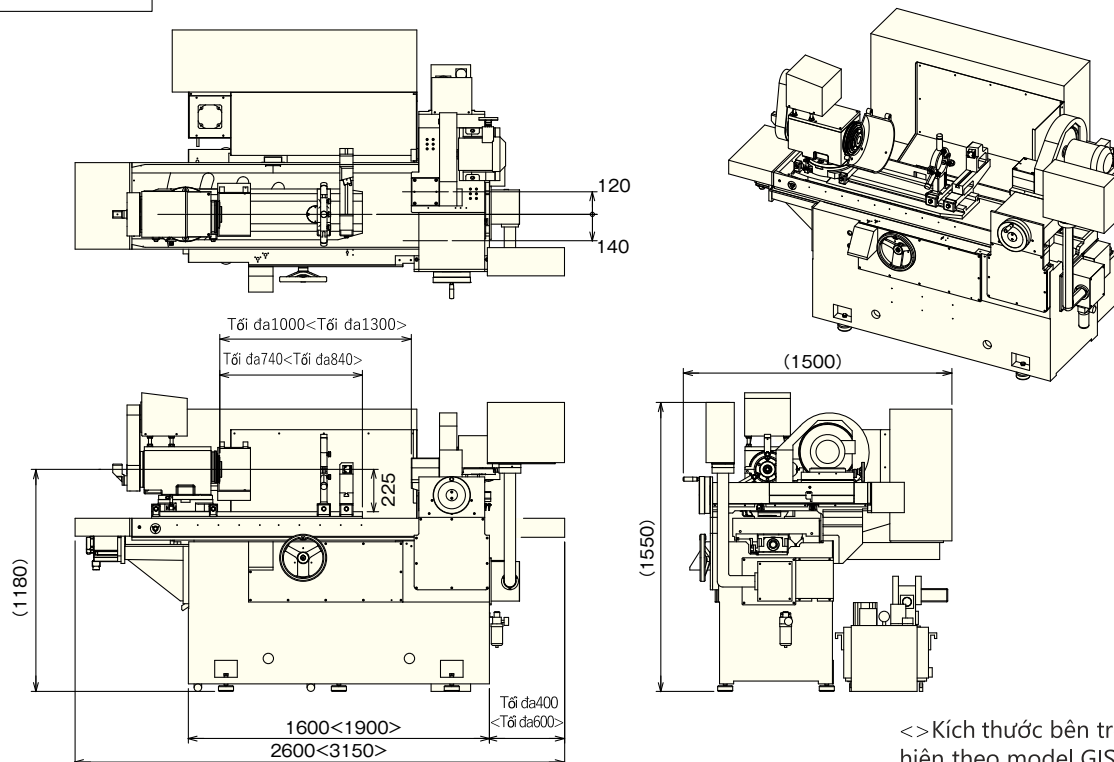


Tay quay bàn thủ
 công



Tay quay ăn dao thủ
 công

Sơ đồ bố trí



GIS-800LE

Có thể lựa chọn linh hoạt từ chi tiết dạng trục đến chi tiết dạng mặt bích

Bằng cách di chuyển đầu kẹp phôi và mở rộng khoảng cách tâm, có thể gia công linh hoạt từ chi tiết dạng mặt bích đến chi tiết dạng trục.



Thiết bị chống rung



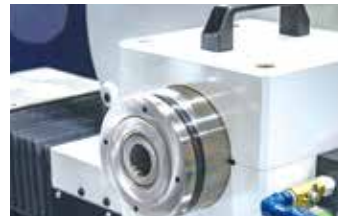
Lắp đặt đơn giản, rút ngắn thời gian chuẩn bị sản xuất. Được lắp trên bàn xoay cùng mặt phẳng với đầu trục chính, giúp định vị và tháo lắp dễ dàng.

Góc xoay



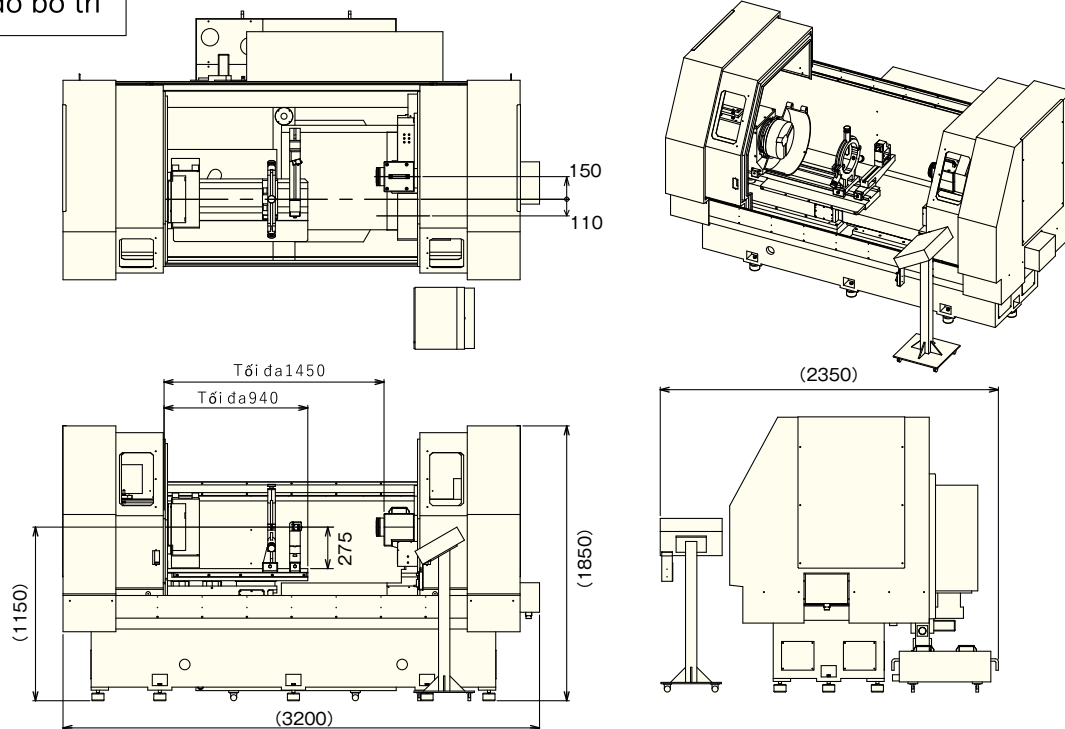
Trang bị encoder, số hóa góc xoay. Nhờ encoder, việc cài đặt góc trở nên dễ dàng, cho phép mài côn chính xác cao mà không đòi hỏi tay nghề cao.

Trục đá mài độ cứng vững cao



Đường kính thân $\varnothing 120$, lớn hơn so với các model khác ($\varnothing 80$), mang lại độ cứng vững cao hơn.

Sơ đồ bố trí



Thông số chính

GIS-20N、GIS-25HE II、GIS-25HEL II、GIS-200DM、
GIS-200DML、GIS-800LE

Máy có thể được cải tiến hoặc thay đổi thiết kế mà không cần báo trước. (Đơn vị: mm)

Thông số kỹ thuật máy		GIS-20N	GIS 25HE II GIS-25HEL II	GIS 200DM GIS-200DML	GIS-800LE
Phôi mài	Đường kính mài tối đa	φ50	φ200		
	Chiều dài mài tối đa	50	200		
	※ 1 Khoảng cách tâm	Tối đa 467	Tối đa 1.000(1.300)		Tối đa 1.450
Đầu trục chính	Đường kính quay trên bàn	-	450		550
	Đường kính quay trong nắp chống nước của mâm cặp	φ200	φ300		-
	Góc xoay	Tối đa 90°(45°)※3	Tối đa 9°		Tối đa 10°
	※2 Góc tổng hợp	-	Tối đa 30°		-
	Tốc độ quay	Tối đa 1,000 vòng/phút			Tối đa 700 vòng/phút
	Lỗ côn trục chính	MT#4 (Lỗ xuyên tâm φ20)	MT#5 (Lỗ xuyên tâm φ25)		φ67-450L (Lỗ xuyên tâm φ47)
Cụm ăn dao	Hành trình ăn dao tối đa	290 (Phía dương +90, Phía âm -200)	260 (Phía dương +120, Phía âm -140)		260 (Phía dương +150, Phía âm -110)
	Đơn vị cài đặt nhỏ nhất	0.0001	0.001	0.0001	
	Vị trí tiến dao	Bàn: trái, phải, hai đầu, liên tục (lựa chọn)			
	Chế độ thủ công	Step, Jog, tay quay (lựa chọn)	Step, Jog, tay quay (lựa chọn)	Step, Jog, tay quay (lựa chọn)	Step, Jog, tay quay (lựa chọn)
	Tốc độ chạy dao	Tối đa 15mm/giây	Tối đa 20mm/giây	Tối đa 50mm/giây	Tối đa 60mm/giây
Cụm bàn	Hành trình tối đa	250	600 (800)		600
	Tốc độ chạy dao	Tối đa 900 mm/phút	Tối đa 4.000 mm/phút		Tối đa 3.600 mm/phút
	Đơn vị cài đặt nhỏ nhất	0.0001	-	0.0001	
	Chế độ thủ công	Jog, tay quay (lựa chọn)	-	Jog, tay quay (lựa chọn)	Step, Jog, tay quay (lựa chọn)
Động cơ	Cho trục chính	0.4kW 4P	0.75kW 4P		2.2kW 4P
	Cho trục đá	2.2kW 2P			3.7kW 2P
	Cho bơm thủy lực	-	0.75kW 4P	-	-
	Cho nước làm mát	0.1kW 2P			
	Dùng cho truyền động tiến dao	0.75kW(Động cơ servo)			
	Dùng cho truyền động bàn máy	0.75kW(Động cơ servo)	-	3kW(Động cơ servo)	
Khối lượng		1.200kg	2.700kg(2.900kg)		5.000kg

※ 1 Khoảng cách từ đầu trục spindle đến mặt đầu vỏ spindle đá

※ 2 Góc tổng hợp là góc khi đầu trục chính xoay 21° (Phụ thuộc chiều dài và đường kính trong của phôi)

※ 3 Khi được trang bị bộ dresser, góc tối đa là 45°.

Phụ kiện

Kiểu điều khiển số

GIS-20N

GIS-25HE II

GIS-25HEL II

GIS-200DM

GIS-200DML

GIS-800LE



Spindle đá

Mâm cặp 3 chấu loại scroll

Trục thay đá mài

Trục thay đá kiểu collet



Thiết bị chống rung



Thiết bị lọc nước làm mát



Thiết bị lọc dầu thủy lực



Đèn tháp tín hiệu



Đèn làm việc AC100V

Phụ kiện tiêu chuẩn

		20N	25HEII 25HELI	200DM 200DML	800LE
1	Thiết bị sửa đá song song	☆	○	○	○
2	Bộ nguồn thủy lực	×	○	×	×
3	Nắp che chống nước cho mâm cặp (gia công trongφ300)	×	○	○	×
4	Nắp che chống nước cho mâm cặp (gia công trongφ200)	○	×	×	×
5	Dụng cụ tiêu chuẩn Pad cân chỉnh	○	○	○	○
6	Bộ bồn nước làm mát	○	○	○	○
7	Thiết bị chạy nhích trục chính	○	○	○	○
8	Thiết bị phun nước trước sau	○	○	○	○
9	Giá gắn đồng hồ so dùng cho xoay trục chính	×	○	○	○
10	Nắp che dạng trượt	×	×	×	○
11	Bộ biến tần cho trục đá mài	○	○	○	○

Phụ kiện tùy chọn

			20N	25HEII 25HELI	200DM 200DML	800LE
1	Trục đá mài dòng φ80	15.000 / 20.000 / 30.000 vòng/phút	○	○	○	×
		8.000 / 10.000 vòng/phút	☆	○	○	×
2	Dòng trục đá mài tốc độ cao φ80	10 ~ 20.000 vòng/phút	☆	○	○	×
		15 ~ 30.000 vòng/phút	○	○	○	×
3	Trục đá mài dòng φ120	8.000 vòng/phút	×	×	×	○
		15.000 vòng/phút	×	×	×	○
4	Mâm cặp 3 chấu loại scroll #7-#10		×	○	○	☆
5	Mâm cặp 3 chấu loại scroll #3-#5		○	×	×	×
6	Các loại khác: thủy lực, khí nén, mâm cặp 4 chấu, v.v.		☆	☆	☆	☆
7	Thiết bị chống rung φ30 ~ φ130, φ50 ~ φ150, φ130 ~ φ200		×	○	○	○
8	Thiết bị lọc nước làm mát	Loại nam châm (20l/phút)	○	○	○	○
		Loại lọc giấy	☆	☆	☆	☆
		Loại nam châm + lọc giấy	☆	☆	☆	☆
9	Trục thay đá mài		☆	☆	☆	☆
10	Trục thay đá kiểu collet (dùng cho 15.000 / 30.000 vòng/phút)		○	○	○	☆
11	Các loại đầu collet		○	○	○	☆
12	Các loại ống lót collet		○	○	○	☆
13	Đầu gia công cho phôi nặng		×	☆	☆	×
14	Thiết bị vi chỉnh bàn trái/phải		×	○	×	×
15	Thiết bị chặn vi chỉnh bàn		×	○	×	×
16	Đèn làm việc	AC100V	○	○	○	○
		DC24V	○	○	○	○
17	Dầu thủy lực		×	○	×	×
18	Đèn báo tín hiệu		○	○	○	○
19	Thiết bị tự động ngắt nguồn		○	○	○	○
20	quay xung (pulse handle)		○	○	×	Tiêu chuẩn
21	Tăng chiều cao tâm +50mm		×	○	○	×
22	Thiết bị lọc dầu thủy lực		×	○	×	×
23	Màu theo yêu cầu		○	○	○	○
24	Thước quang tuyến tính phía bàn		×	○	×	×
25	Nắp che dạng trượt		○	×	☆	Tiêu chuẩn
26	Bộ hiển thị góc xoay		Tiêu chuẩn	×	×	Tiêu chuẩn
27	Nắp chống nước mâm cặp φ400		×	○	○	×
28	Nắp chống nước mâm cặp φ500		×	☆	☆	☆
29	Bộ hút sương dầu (mist collector)		○	×	×	○
30	Súng rửa		○	○	○	○

○ Có thể lắp × Không thể lắp ☆ Cần trao đổi riêng

SCIENCE

Kagaku Keiki Kenkyusho Co.,Ltd.

Trụ sở chính / Nhà máy

1-2-20 Higashitakami,
Nagaoka shi, Niigata 940-0006, Japan
<https://kagakukeiki.co.jp>

