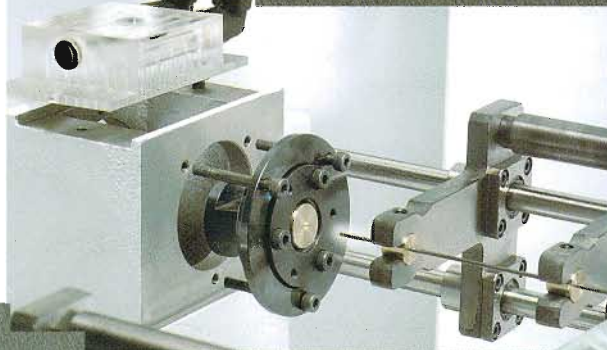


SUGINO

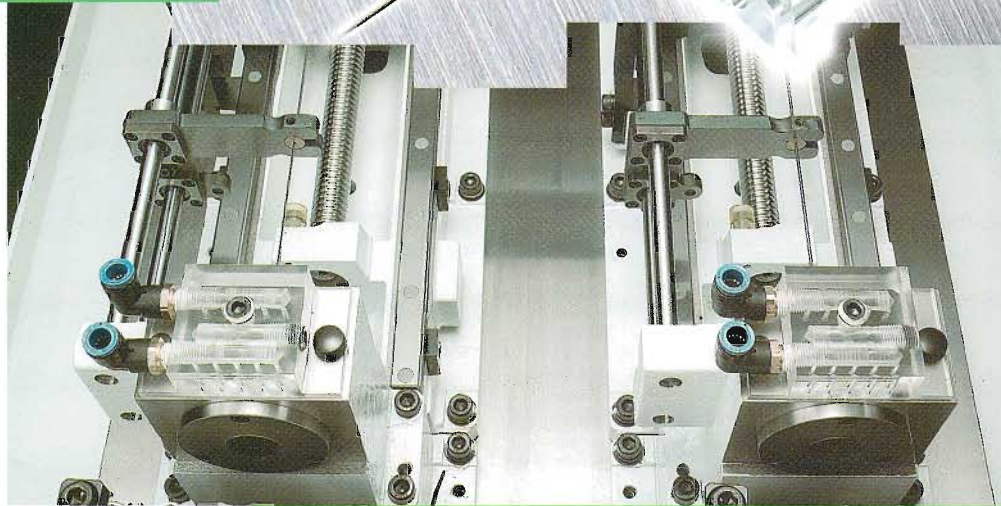
小径・深穴ガンドリルマシン ガンフィーダ

GUN FEEDER™

Gun drill machine for small & deep hole



R_a ϕ 114 μ m
 R_y 1 155 μ m
 R_z ϕ 441 μ m



ДЖАПАН ТУЛ СЕРВИС,ЛТД
представительство в Москве

Россия, 119049 Москва
 Коровий вал д7, под 6. кв 168
 Тел./ факс: (495) 970-15-73
<http://www.jtools.biz>
 e-mail: info@jtools.biz
<http://www.japantool.ru>


 JAPAN TOOL SERVICE

 SUGINO MACHINE LIMITED

超高精度のDNAは ガンフィーダにも踏襲される

スギノマシンの超高精度マシニングセンタの製造ラインから産み出される小径・深穴ガンドリルマシン ガンフィーダ。そのテクノロジーはあらゆる加工シーンで力を発揮する。



2軸仕様
Two spindle model

高精度加工を実現

スライド式振れ止め機構の採用で、工具全長の短いガンドリルも使用できます。同時に振れを抑えることで、高精度な穴あけが可能です。また、切削開始時に微速送りにすることが可能なため、穴の曲がりも抑えることができます。

抜群の操作性

テンキーにより、ガンドリル加工に必要なデータ入力が行えます。また、回転速度、送り速度などの入力値が1画面で確認できます。



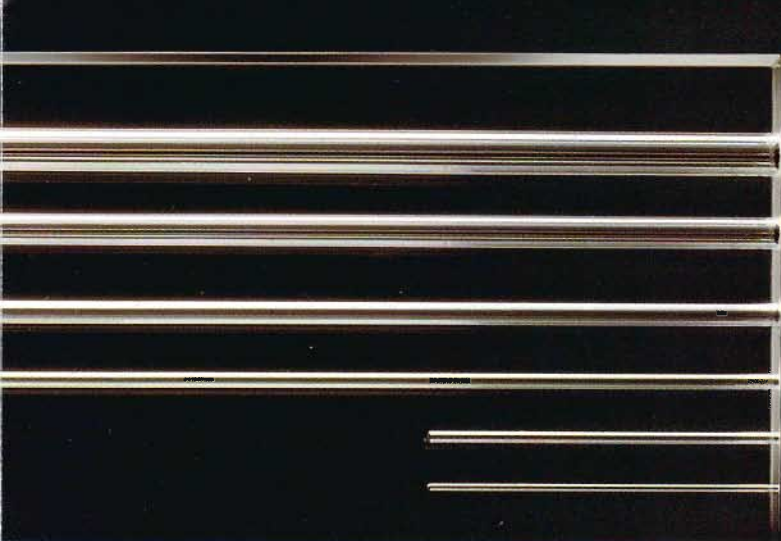
2軸仕様 Two spindle model

2軸仕様

生産性2倍 ■ ガンドリルユニットを2機搭載しており、量産加工に最適です。
省スペース、ローコスト ■ 1軸仕様を2台並べるのに比べて設置スペースを約30%削減できます。またイニシャルコストも削減できます。
多品種対応 ■ 主軸、送り軸、高圧ポンプを2系統装備していますので2軸で異なるサイズの穴加工ができます。

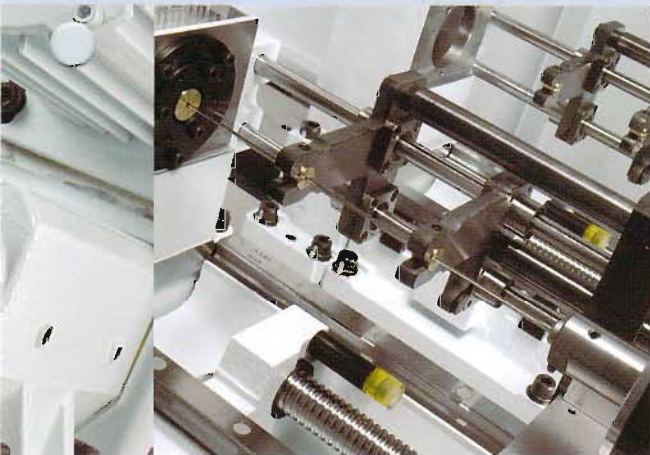
ワーク回転仕様

ワーク回転による高精度加工 ■ ワーク回転ユニットを搭載。ワークをガンドリルの回転方向に対し反対に回転させることで、加工穴の心ずれを1/10以下に抑えることができます。(当社テストデータ)
心出し調整が不要 ■ 自動心出し振れ止め機構(オプション)により、ワークの心出し調整が不要です。段取替え時間の短縮に貢献します。



$\phi 0.9 \sim \phi 5$

Samples



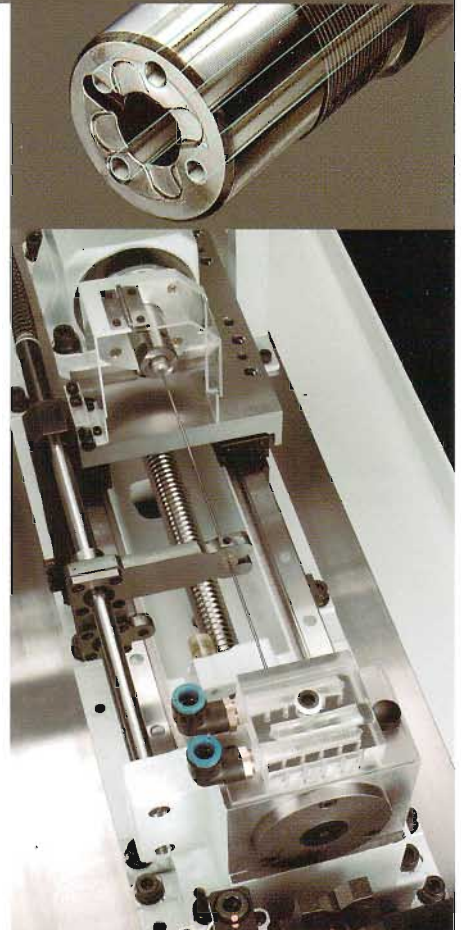
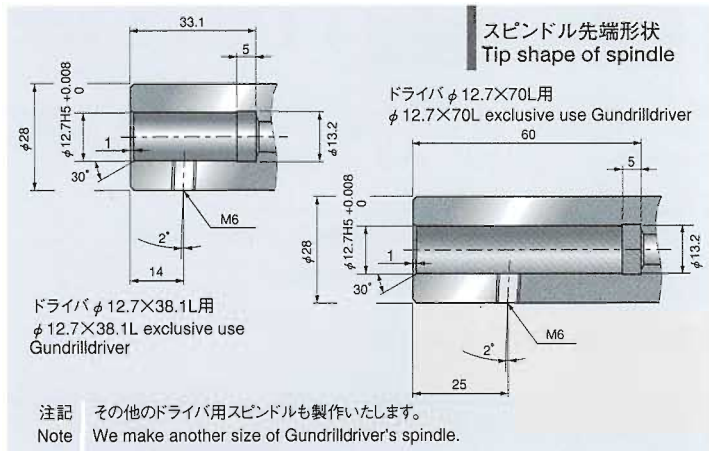
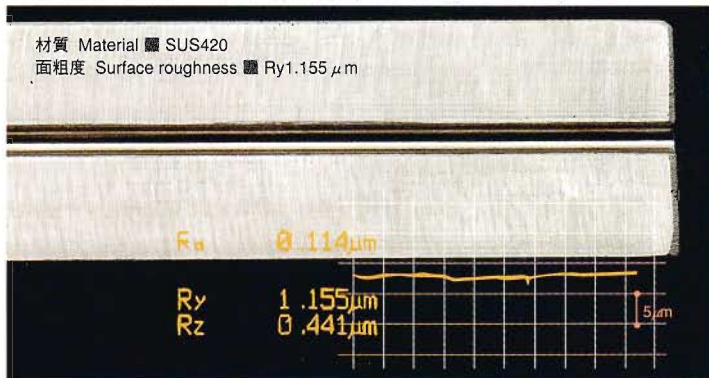
医療機器部品
part of medical equipment

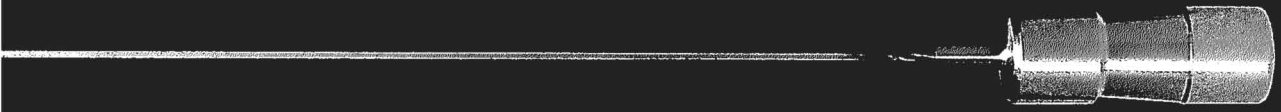


燃料噴射ノズルホルダ
fuel injection nozzle holder



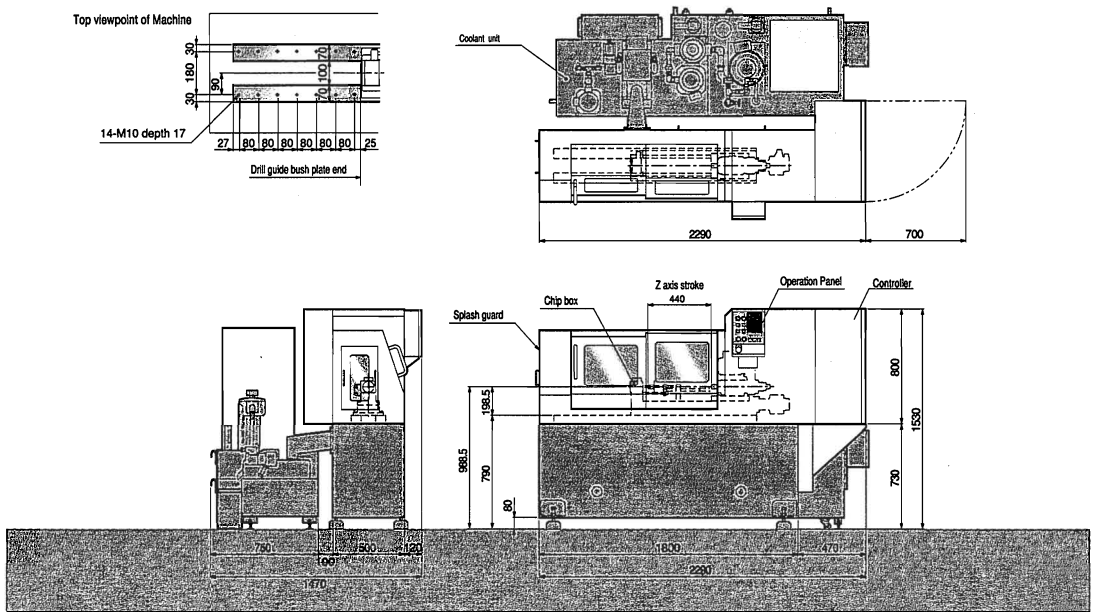
面粗さについて ■ ガンドリル加工では刃先のバニシング効果により、優れた面粗さが得られます。
About roughness ■ Gundrill has Guidepad. Gundrill processing does drilling & burnishing in the meantime, so this processing hole has high surface roughness.



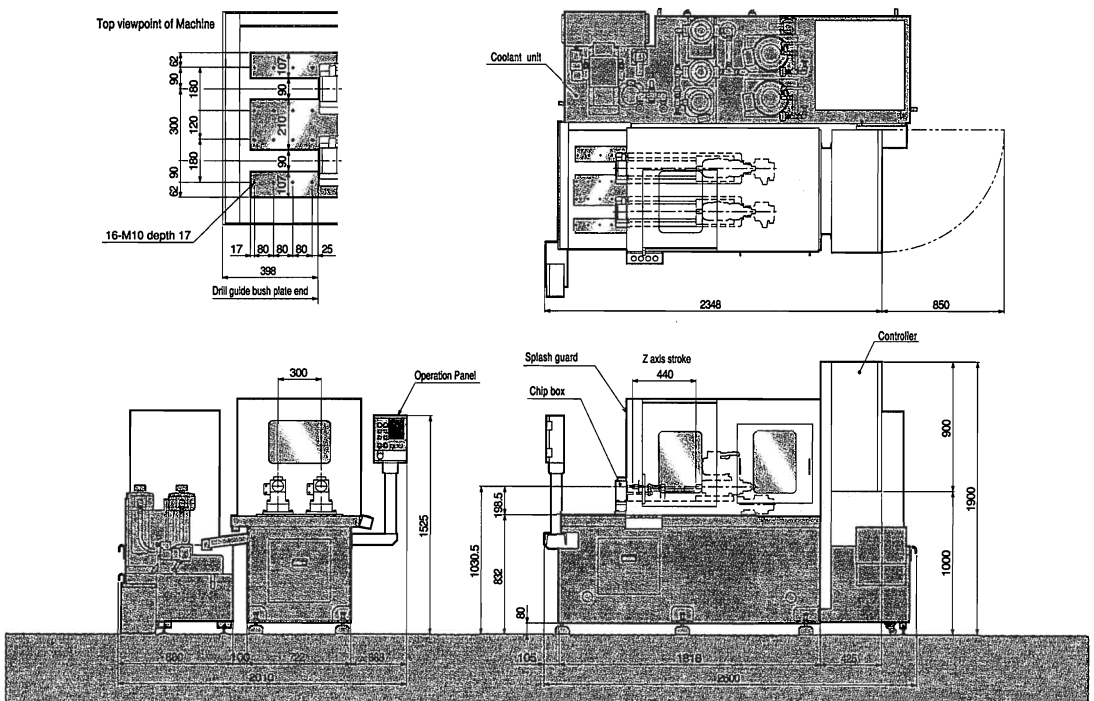


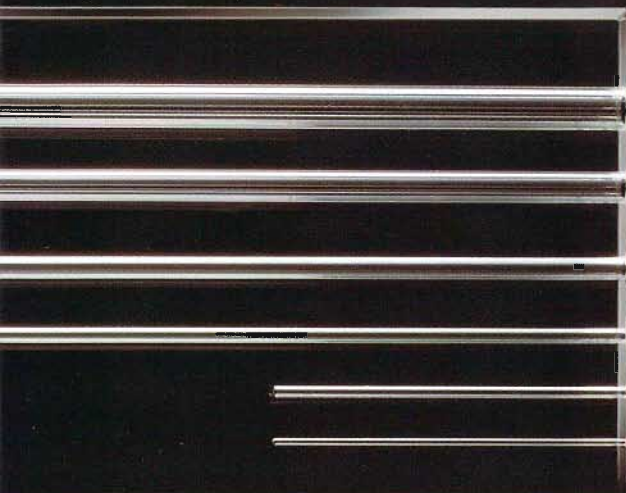
外觀寸法図 (mm) Dimensions

1軸仕様 Single spindle head model



2軸仕様 Two spindle head model





φ 5 / 300mm depth

φ 4 / 300mm depth

φ 3 / 220mm depth

φ 2 / 140mm depth

φ 1 / 50mm depth

φ 0.9 / 50mm depth

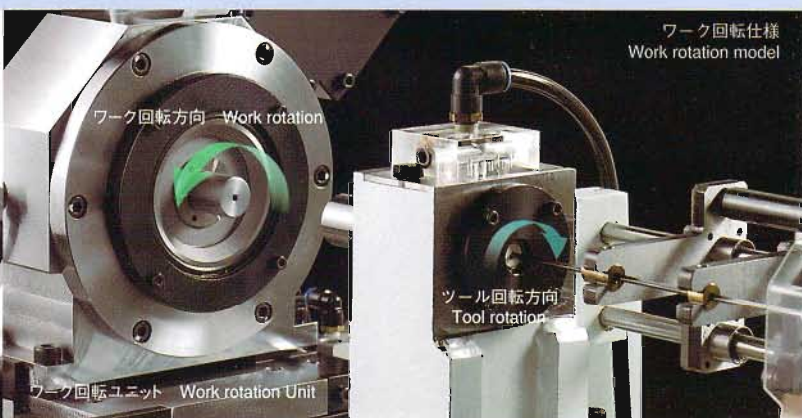
加工深さは参考値です。
Processing hole depth is a reference value.

High Precision Cutting The slide type whip guide system developed by Sugino allows the use of the gun drill unit with short tool lengths. High precision drilling is possible by eliminating tool run-out. In addition, the slow spindle speed setting at the start of the drilling operation prevents the drill from "walking" off center.

Easy Operation Machine operation parameters such as rotation speed and feed rate can be checked on the operator panel. The operator panel keypad enables part programming and editing capabilities on the shop floor.



スライド式振れ止め機構
Slide type whip guide system



ワーク回転仕様
Work rotation model



操作盤
Operation panel



2連高圧ポンプ、ラインフィルタ
Two high pressure pump & Line filter

Two spindle head model

Doubled Production Two spindle gun drill unit doubles productivity.

Space and Cost Savings The space required for the double spindle gun drill is 30% less than that for two single spindle gun drill units. As a result, capital equipment costs are reduced.

Multi-Feature Drilling Capabilities As the two spindles and high-pressure pumps are independent from one another, two holes can be drilled simultaneously.

Work rotation model

High precision drill using work piece rotation The part rotation device rotates the work piece in the opposite direction of gun drill rotation. The center deviation of the drill hole is limited to less than 0.1".

No Alignment Adjustment Needed An optional automatic centering system is available and eliminates the need for manual alignment between the tool and work piece.

The Gun feeder from SUGINO is a small and deep hole Gun Drill Machine which is manufactured at SUGINO's high precision machining centers production lines.

The technology ensures outstanding results in any applications.

A noble DNA for high precision

■機械仕様 Machine Specifications

			1軸仕様 Single spindle head SGF-05120	2軸仕様 Two spindle head SGF-05120-2SP	ワーク回転仕様 Work rotation SGF-05120LR	
加工穴径	Drill hole size	mm	φ0.9~φ5.0			
加工深さ	Drill hole depth	mm	Max.300 (注記1. Notes 1.)			
Z軸ストローク	Z-axis stroke	mm	440			
主軸 Spindle	主軸回転速度	Spindle speed	2,000~12,000			
	主軸モータ	Spindle motor	0.75kW 2P			
送り軸 Feed	送り軸モータ	Feed axis motor	0.5kW AC Servo Motor			
	最小設定単位	Min.programmable unit	0.01			
クーラントユニット Coolant Unit	タンク容量	Tank capacity	L	320	570	320
	高圧ポンプ	High pressure pump	—	6L/min 11MPa (注記2. Notes 2.)	Motor 3.7kW 2P	Motor 3.7kW 2P
	洗浄ポンプ	Washing pump	—	Motor 3.7kW 2P	Motor 3.7kW 2P	Motor 3.7kW 2P
	フィルタポンプ	Filter pump	—	Motor 0.4kW 2P	Motor 0.4kW 2P	Motor 0.4kW 2P
ワーク回転ユニット Work rotation Unit	ラインフィルタ	Line filter	—	1	2	1
	フィルタ	Filter	—	μm	20	—
	コレットチャック	Collet chuck	—	—	—	PULL-25 (注記3. Notes 3.)
回転速度	Rotation speed	min ⁻¹	240			
機械 Machine	幅×奥行×高さ	Width×Length×Height	mm	2,290×1,470×1,530	2,600×2,010×1,900	2,290×1,470×1,530
	質量	Weight	kg	1,500	2,000	1,700

注記

- 加工深さは使用されるガン드릴長さによって変動します。ガン드릴の振れ止めは標準で1ヶ所設けています。使用されるガン드릴により、2~3ヶ所(オプション)になる場合があります。
- 高圧ポンプの最高使用圧力は11MPaです。〔粘度10mm²/s (cSt)時〕ただし、圧力および流量は使用される切削油の粘度、ガン드릴径、長さにより変動します。
- コレットサイズは3~26mmです。ワーク径に合わせて選定してください。
- 標準塗装色 / 架台: ダークグレー(マンセルN3.0) スプラッシュガード: ホワイト 前面ドア: メタリックブルー

Notes

- The drilling depth varies to the gun drill length. As the standard, the gun drill vibration-stopper device is provided at one location. Depending on the length of the gun drill used, two or three devices are required. (optional)
- The maximum working pressure of the high-pressure pump is 11 MPa (when the viscosity is 10 mm²/s(cSt).) However, the pressure and flow rate varies to the viscosity of the fluid, diameter and length of the gun drill used.
- The collet size is 3 to 26 mm. The suitable size of collet can be selected according to work piece diameter.
- Standard coating color / mount: Dark gray (Munsell N3.0, splash guard: White. Front door: Metallic blue

■機械オプション Machine Option

オイルミスト潤滑仕様 (スピンドルユニットのみ)	Oil mist lubrication(only spindle unit)
Z軸ストローク540mm	Z-axis stroke 540mm
振れ止め2ヶ所	Two whip guide
振れ止め3ヶ所	Three whip guide
自動ドア	Automatic door
エリアセンサー	Area sensor
手元操作ボタン	Hand start/stop switch
信号灯 (3段)	3 color signal tower
回転灯	Rotary lamp
刃具折損検知	Tool damage sensor
マルチカウンタ	Multi counter
トータルカウンタ	Total counter
機内照明(DC24V)	Machine light equipment(DC24V)
逆洗フィルタ仕様	Reverse-washing filter specifications
自動心出し振止め機構	Automatic centering vibration-proof mechanism
自動消火装置	Self-extinguish unit
指定塗装色	Special color



株式会社 スギノマシン

http://www.sugino.com

精機事業部 〒936-8588 富山県滑川市中野島1800番地 ☎(076)475-5111(代表) FAX(076)475-8666 e-mail: mt@sugino.com

国内営業拠点 東京 ☎(03)5201-5972 FAX(03)5201-5976 浜松 ☎(053)456-2711 FAX(053)456-9555 広島 ☎(082)567-7100 FAX(082)567-7111
 水戸 ☎(029)226-8426 FAX(029)226-8153 大阪 ☎(06)6885-2555 FAX(06)6885-2580 福岡 ☎(092)441-1288 FAX(092)474-0108
 富山 ☎(076)475-6111 FAX(076)475-4712 名古屋 ☎(052)973-3070 FAX(052)973-3077

テクニカルサービス

株式会社 スギノダイレクトサービス 東日本サービスセンタ ☎(048)950-6811 FAX(048)950-6812 西日本サービスセンタ ☎(06)6192-8815 FAX(06)6192-8821
 中日本サービスセンタ ☎(052)705-1201 FAX(052)705-1203 サテライト富山 ☎(0765)24-3318 FAX(0765)24-5031

海外事業部 (International Division, Tokyo) ☎+81-3-5201-5974 FAX+81-3-5201-5978 e-mail: export@sugino.com

海外現地法人および支店 (Overseas Office)

U.S.A. Sugino Corp. ☎+1-630-250-8585 FAX+1-630-250-8665 e-mail: mach@suginocorp.com
 Singapore Sugino Machine Singapore Pte., Ltd. ☎+65-6458-9544 FAX+65-6456-7789 e-mail: sales@sugino-singapore.com.sg
 China Sugino Shanghai Co.,Ltd
 ■Shanghai office ☎+86-21-5385-5031 FAX+86-21-5385-5032 e-mail: sh@sugino.cn
 ■Guangzhou office ☎+86-20-8384-9488 FAX+86-20-8384-9788
 Thailand Sugino Machine (Thailand) Limited. ☎+66-3572-9351 FAX+66-3572-9355 e-mail: contact@sugino.th.com
 Czech Praha.Branch office ☎+420-257-950-228 FAX+420-257-950-044 e-mail: info@sugino.cz

■商品改良のため予告なく仕様その他を変更することがありますので、ご了承ください。
 ■無断でコピーまたは転載を禁じます。
 ■本商品あるいはその関連技術(プログラム含む)は、日本からの輸出の際には、需要者および用途によって日本の外国為替および外国貿易法などに定めるキャッチオール規制に該当する可能性があります。該当する場合には、日本政府の輸出許可申請などの手続きが必要となりますので、ご留意ください。
 ■記載内容は2007年6月現在のものです。
 ■Specifications in this catalogue are subject to change without prior notice for further improvement.
 ■Any unauthorized use, copying or reprinting of the contents or part thereof in this catalogue is prohibited.
 ■This product and other related technology (include the program) are subject to the terms and conditions of the relevant foreign trade acts depending on end users and their applications. All the relevant forms must be submitted to the Japanese government, including the application to export technology.
 ■The contents of this catalogue is as of June 2007.