

# 标 准 规 格 书

K F 1 2 1 J F E 2 7

K F 1 2 1 J G E 2 7

K F 1 2 1 J T E 2 7

K F 1 2 1 J V E 2 7

发行 2009年 9月18日

川 崎 重 工 株 式 会 社

机 器 人 事 业 中 心

| 承认 | 机械 | 电气 |
|----|----|----|
|    |    |    |

书籍号码：90101-1844DJB

# 1. 机器人规格 ( 地面式、吊顶式规格 )

| (1) 本体部规格               |   |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|-------------------------|---|---------------------------------------|--------|------|-------|-----|---------|------------------------|-----|---------|------------------------|-----|---------|------------------------|--|
| 1. 机器人型号                | KF121J-D  |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 2. 手臂形式                 | 多关节型  |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 3. 动作自由度                | 6轴  |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 4. 运转性能                 | 动作轴   | 最大动作范围                                | 最高速度   |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|                         | 手臂旋转 (JT1)  | ±160°                                 | 220°/s |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|                         | 手臂前后 (JT2)  | +90°~-90°                             | 120°/s |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|                         | 手臂上下 (JT3)  | +150°~-150°                           | 240°/s |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|                         | 手腕转动 (JT4)  | ±270°                                 | 430°/s |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|                         | 手腕转动 (JT5)  | ±145°                                 | 430°/s |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|                         | 手腕转动 (JT6)  | ±360°                                 | 720°/s |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 5. 重复定位精度               | ±0.2mm(手腕法兰面)   |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 6. 最大负载能力               | 5 kg  |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 7. 最大速度                 | 5000mm/s (手腕法兰面)<br>(最大直线插补速度: 1500mm/s)  |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 8. 手腕轴许用负载              | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>最大惯量</th> <th>惯性力矩*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JT4</td> <td>7.8 N·m</td> <td>0.17 kg·m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>JT5</td> <td>7.8 N·m</td> <td>0.17 kg·m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>JT6</td> <td>2.9 N·m</td> <td>0.06 kg·m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> |                                       |        | 最大惯量 | 惯性力矩* | JT4 | 7.8 N·m | 0.17 kg·m <sup>2</sup> | JT5 | 7.8 N·m | 0.17 kg·m <sup>2</sup> | JT6 | 2.9 N·m | 0.06 kg·m <sup>2</sup> |  |
|                         |   | 最大惯量                                  | 惯性力矩*  |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| JT4                     | 7.8 N·m   | 0.17 kg·m <sup>2</sup>                |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| JT5                     | 7.8 N·m   | 0.17 kg·m <sup>2</sup>                |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| JT6                     | 2.9 N·m   | 0.06 kg·m <sup>2</sup>                |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|                         | 注* 此表中的数值表示在手腕各轴施加最大惯量时的许用惯性力矩。<br>关于其他的详细内容, 请另外垂询我公司。   |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 9. 驱动电动机                | 同期型不带电刷电机   |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 10. 作业范围                | 参照附图1   |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 11. 机器人重量               | 140kg (选装件除外)   |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 12. 机体颜色                | Munsell110GY9/1 等效  |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 13. 安装方式                | 地面式, 吊顶式  |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 14. 环境条件                | 周围温度 0~40℃, 相对湿度 35~85%(无结露现象)  |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 15. 防爆构造                | 内压防爆+本质安全防爆构造   |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 16. 供给空气                | 清洁、干燥空气: 0.3Nm <sup>3</sup> /min、0.3~0.7MPa<br>大气压露点: -17℃以下  |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 17. 选装件                 | 设置架台  | 600mmH / 300mmH,<br>基板(750mm x 750mm) |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|                         |   | JT1机械限位器                              |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|                         |   |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|                         |   |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|                         |   |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|                         |   |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
|                         |   |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |
| 另外, 关于保修零件, 备用件, 请另行商谈。 |   |                                       |        |      |       |     |         |                        |     |         |                        |     |         |                        |  |

# 1. 机器人规格 ( 壁挂式规格 )

| (1) 本体部规格   |  |                        |                        |
|---|--|------------------------|------------------------|
| 1. 机器人型号  | KF121J-E   |                        |                        |
| 2. 手臂形式   | 多关节型   |                        |                        |
| 3. 动作自由度  | 6轴   |                        |                        |
| 4. 构成轴规格  | 动作轴  | 最大动作范围                 | 最高速度                   |
|   | 手臂旋转 (JT1)   | $\pm 60^\circ$         | $120^\circ / s$        |
|   | 手臂前后 (JT2)   | $+90 \sim -90^\circ$   | $120^\circ / s$        |
|   | 手臂上下 (JT3)   | $+150 \sim -150^\circ$ | $240^\circ / s$        |
|   | 手腕转动 (JT4)   | $\pm 270^\circ$        | $430^\circ / s$        |
|   | 手腕转动 (JT5)   | $\pm 145^\circ$        | $430^\circ / s$        |
| 5. 重复定位精度   | $\pm 0.2 \text{ mm}$ (手腕法兰面)   |                        |                        |
| 6. 最大负载能力   | 5 kg   |                        |                        |
| 7. 最大速度   | 3600 mm/s (手腕法兰面)<br>(最大直线插补速度: 1500 mm/s)   |                        |                        |
| 8. 手腕轴许用负载  |  | 最大惯量                   | 惯性力矩*                  |
|   | JT4  | 7.8 N·m                | 0.17 kg·m <sup>2</sup> |
|   | JT5  | 7.8 N·m                | 0.17 kg·m <sup>2</sup> |
|   | JT6  | 2.9 N·m                | 0.06 kg·m <sup>2</sup> |
| 注* 此表中的数值表示在手腕各轴施加最大惯量时的许用惯性力矩。<br>关于其他的详细内容, 请另外垂询我公司。 |  |                        |                        |
| 9. 驱动电动机  | 同期型不带电刷电机  |                        |                        |
| 10. 作业范围  | 参照附图1  |                        |                        |
| 11. 机器人重量   | 140 kg (选装件除外)   |                        |                        |
| 12. 机体颜色  | Munsell 10GY9/1 等效   |                        |                        |
| 13. 安装方式  | 壁挂式  |                        |                        |
| 14. 环境条件  | 周围温度 $0 \sim 40^\circ\text{C}$ , 相对湿度 $35 \sim 85\%$ (无结露现象)   |                        |                        |
| 15. 防爆构造  | 内压防爆+本质安全防爆构造  |                        |                        |
| 16. 供给空气  | 清洁、干燥空气: $0.3 \text{ Nm}^3 / \text{min}$ 、 $0.3 \sim 0.7 \text{ MPa}$<br>大气压露点: $-17^\circ\text{C}$ 以下 |                        |                        |
| 17. 选装件   | 设置架台   | 基板 (750 mm x 750 mm)   |                        |
|   |  | JT1 机械限位器              |                        |
|   |  |                        |                        |
|   |  |                        |                        |
|   |  |                        |                        |
|   |  |                        |                        |
|   |  |                        |                        |
| 另外, 关于保修零件, 备用件, 请另行商谈。                                 |  |                        |                        |

| (2) 控制部规格      |   |                                   |
|----------------|---|-----------------------------------|
| 1. 控制柜型号       | E25/E27   |                                   |
| 2. 构造          | 独立全封闭间接冷却系统   |                                   |
| 3. 构成及尺寸       | 参照添附图   |                                   |
| 4. 控制的轴数       | 6轴 (选件: 最大9轴 [盘内增设])  |                                   |
| 5. 驱动方式        | 全数字伺服方式   |                                   |
| 6. 控制类型        | 示教模式  | 各轴独立、基本坐标系、工具坐标系、<br>固定工具坐标系 (选件) |
|                | 再现模式  | 各轴/直线、圆弧插补动作 (选件)                 |
| 7. 示教方法        | 简单操作示教或AS语言编程   |                                   |
| 8. 存储器容量       | 8 MB  |                                   |
| 9. 通用信号        | 外部操作信号  | 紧急停止, 外部同期信号等                     |
|                | 输入信号  | 32通道 (含专用信号)                      |
|                | 输出信号  | 32通道 (含专用信号)                      |
| 10. 操作面板       | 示教/再现转换开关、紧急停止开关、电源灯  |                                   |
| 11. 线缆         | 分离线缆 (控制盘 ↔ 中继连接器)  | 3 m                               |
|                | 分离线缆 (中继连接器 ↔ 机器人本体)  | 3 m                               |
|                | 示教器线缆   | 10 m                              |
| 12. 重量         | 参照添附图   |                                   |
| 13. 电源要求       | AC200 - AC220 V ± 10%, 50/60 Hz, 3相<br>最大5.6 kVA (E27)、最大10 kVA (E25)                 |                                   |
|                | A种接地 (防爆用)、D种接地 (机器人专用接地)、漏电电流 最大100 mA   |                                   |
| 14. 环境条件       | 周围温度 0~45 °C、相对湿度 35~85% (无结露)  |                                   |
| 15. 颜色         | Munsell 10GY9/1 等效  |                                   |
| 16. 示教器        | 本质安全防爆、配有7.2英寸STN彩色液晶触摸屏<br>非常停止开关、示教锁定开关、误操作自动停机开关                                   |                                   |
| 17. 选装件        |   |                                   |
| 输入输出信号         | 各64、96、128通道  |                                   |
| 通用信号用连接器       | D-SUB 37端口 (公/母) 付保护套   |                                   |
| 操作面板           | 马达ON、循环开始、RUN/HOLD、错误重置、遥控/局部开关、报警指示灯   |                                   |
| 分离线缆           | (控制盘 ↔ 中继连接器) 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30m   | 总长为40m                            |
|                | (中继连接器 ↔ 机器人本体) 1, 5, 7, 10, 15m  |                                   |
| 示教器线缆          | 5 m、15 m、20 m、25m   | 总长为50m                            |
| 示教器中继<br>连接盒线缆 | (控制盘 ↔ 配件) 3, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30m<br>(配件 ↔ 连接盒) 1, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30m |                                   |
| 辅助存储           | USB存储器  |                                   |
| 马达制动解除装置       | 解除制动开关  |                                   |
| AC插座           | AC100V插座  |                                   |
| 电脑连接线缆         | 1.5 m、3 m   |                                   |
| 示教器选装件         | 线缆挂钩、短路连接器  |                                   |
| 盘内照明           | LED照明   |                                   |
| 控制盘冷却设备        | 请另行商谈。  |                                   |
| 现场总线           | 请另行商谈。  |                                   |
| PLC软件          | 请另行商谈。  |                                   |
| 模拟输入输出         | 请另行商谈。  |                                   |
| 传送带同期          | 请另行商谈。  |                                   |
| 喷涂机器控制         | 请另行商谈。  |                                   |
| 18. 其他         | 有关维护, 维修零件请另行商谈。  |                                   |

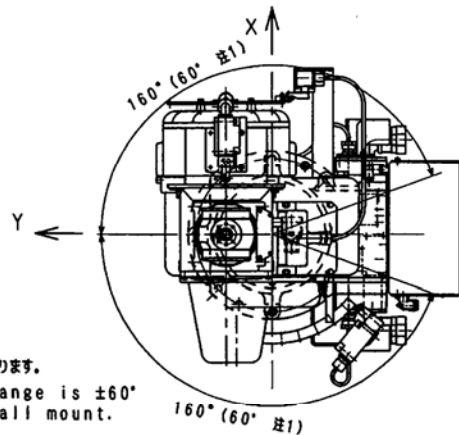
## 2. 保修期及保修内容

### (1) 保修期

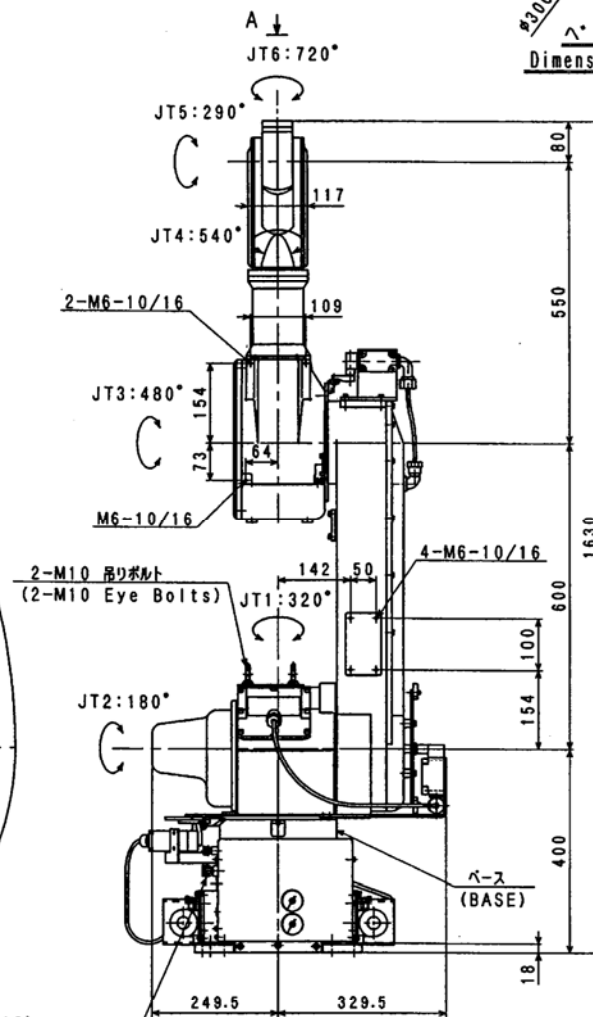
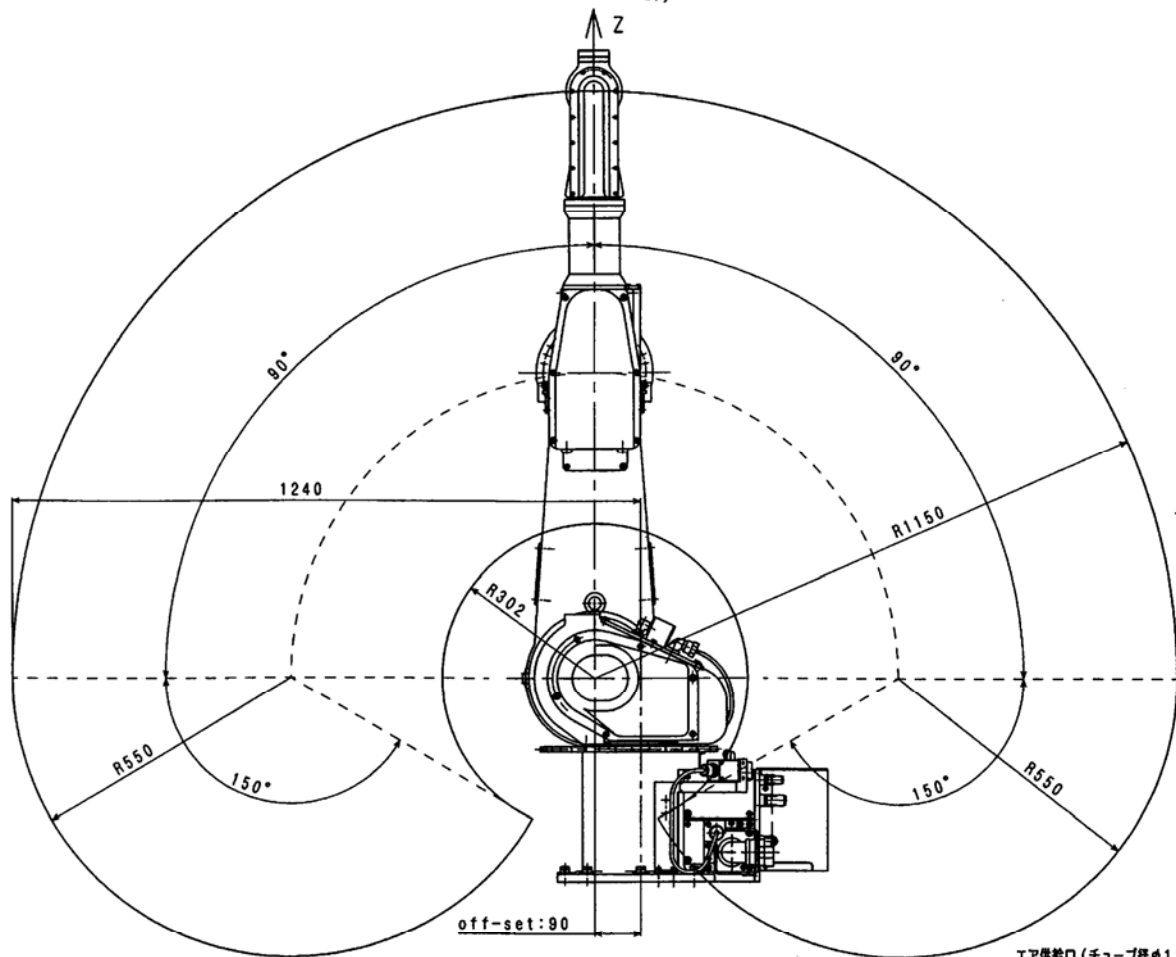
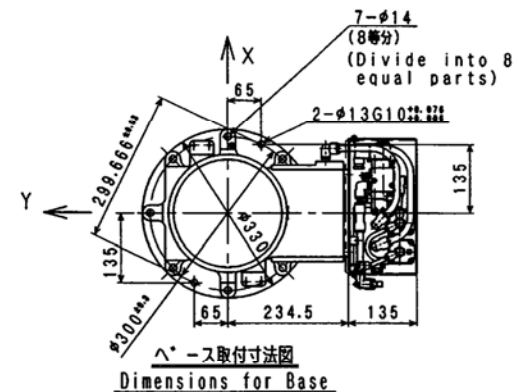
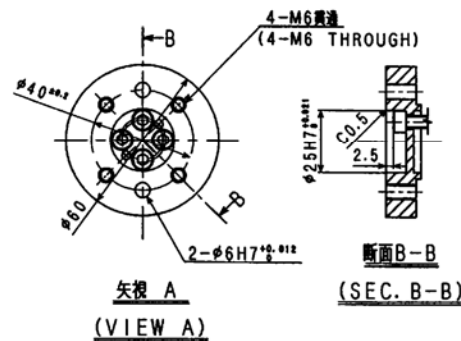
- 1) 本机的交货日开始一年或运转3000小时为止。
- 2) 含周边装置等系统交货的情况下，依照另行提出的制作规格书为准。

### (2) 保修内容

- 1) 在保修期内，如果是我公司的原因造成的构成本机的零件发生问题，在我公司认可的情况下，  
提供无偿修理服务。
- 2) 保即使在保修期内，对下列情况也不适用无偿修理服务。
  - ① 没有按「说明书」记载的注意事项操作而发生的故障。
  - ② 由贵公司进行的修理，改造，移动或使用者的不当操作而引发的故障。
  - ③ 因未满足「说明书」的点检，调整，维修要求而发生的故障。
  - ④ 没有使用纯正零件或我公司指定的零件及润滑油而发生的故障。
  - ⑤ 「说明书」上记载的消耗品的消耗及此消耗引起的故障和更换费用。
  - ⑥ 因火灾，地震，水灾，闪电或不适当的使用，亦或第三者的加害，偷盗等发生的故障。
  - ⑦ 我公司施行范围外的运输及施工而导致的故障。
  - ⑧ 声响，振动，渗油，褪色，生锈及外观上的轻微瑕疵等并非性能上问题的。  
(根据规格的内容，另行签订合同。)
- 3) 此保修只适用于日本国内使用的机器人。
- 4) 转卖，转让，贷与，转移至其他国家的情况，另行签订合同。



注1. 壁掛け仕様は±60°となります。  
JT1 motion range is ±60°  
in case of wall mount.



エア供給口 (チューブ径φ12)  
Purging air inlet port  
(Tube diameter φ12)

添付図1 (Fig. 1)

KF121J  
全体動作図  
MOVEMENT &  
DIMENSIONS

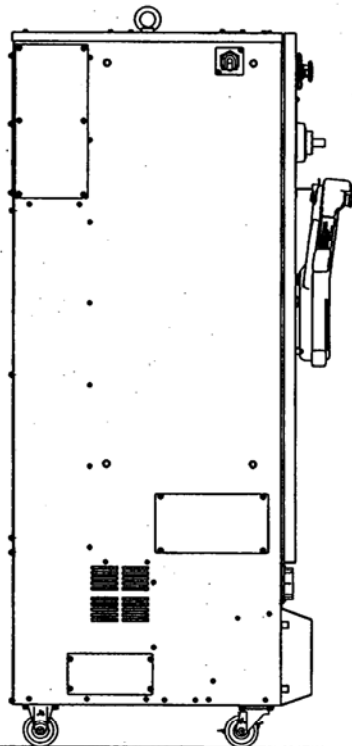
E27 CONTROLLER

MASS: 120Kg

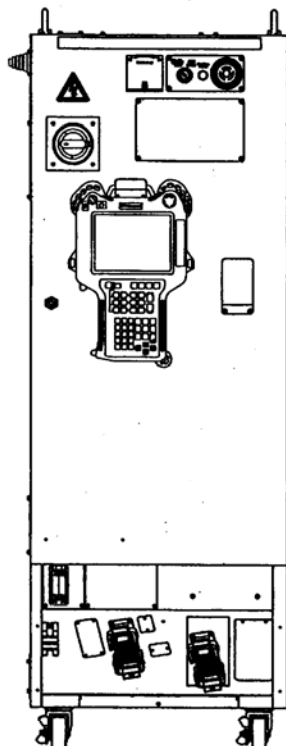
550

500

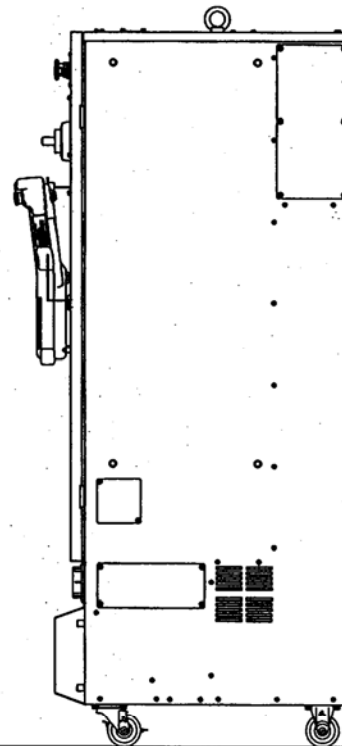
1400



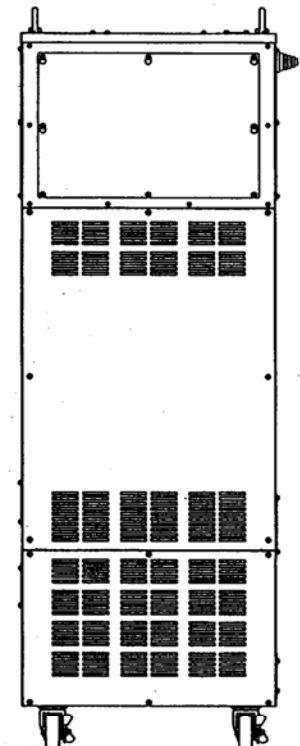
SIDE VIEW



FRONT VIEW



SIDE VIEW



REAR VIEW