

FANUC ROBOSHOT-LINK*i*2

操作说明书

B-69814CM/06

感谢您购买 FANUC ROBOSHOT-LINKi2。

本说明书的任何内容不得以任何方式复制。
本机的外观及规格如需改良而变更，恕不另行通知。

本说明书中所载的商品，受到日本国《外汇和外国贸易法》的限制。从日本出口该商品时，可能需要日本国政府的出口许可。另外，将该商品再出口到其他国家时，应获得再出口该商品的国家的政府许可。此外，某些商品可能还受到美国政府的再出口法的限制。若要出口或再出口该商品时，请向我公司洽询。

我们试图在本说明书中描述尽可能多的情况。
然而，要在本说明书中注明所有禁止或不能做的事宜，需要占用说明书的大量篇幅，所以本说明书中没有一一列举。因此，对于那些在说明书中没有特别指明可以做的事，都应解释为“不可”。

安全使用须知

1 用语定义

1.1 安全表述定义

为了保证使用者的安全，防止本机损坏，本手册将针对安全注意事项的重要程度，在正文中用“危险”“警告”或“注意”表述。此外，记述补充说明时，用“注释”表述。使用本机前，请仔细阅读标注有“危险”“警告”“注意”“注释”的事项。

危险

- 用于在错误操作时，有可能会发生使用者死亡或者受重伤等紧急情况。

警告

- 用于在错误操作时，有可能会发生使用者死亡或者受重伤等危险的情况。

注意

- 用于在错误操作时，有可能会发生人员轻伤或中度受伤、物品受损等危险的情况。

注释

- 用于记述补充说明属危险、警告或者注意以外的事项。

前言

1 关于本说明书

本说明书是监控发那科注塑机 ROBOSHOT 或 AUTOSHOT 运行状况的软件 ROBOSHOT-LINKi2 的操作说明书。

导入本软件可从 ROBOSHOT 或 AUTOSHOT 自动收集运行数据，监控成型现场的运行状况及注塑品质，从而可以在不给成型现场操作人员造成负担的情况下高效地使用成型工厂。

2 对象软件

本资料记载了以下规格及版本的 ROBOSHOT-LINKi2。

对象软件	规格	版本
ROBOSHOT-LINKi2	A08B-9610-J700	06.07.01 版
ROBOSHOT-LINKi2 无保护器	A08B-9610-J710	06.07.01 版
ROBOSHOT-LINKi2 连接 20 台版	A08B-9610-J701	06.07.01 版
ROBOSHOT-LINKi2 连接 20 台版 无保护器	A08B-9610-J711	06.07.01 版
ROBOSHOT-LINKi2 升级用	A08B-9610-J704	06.07.01 版
ROBOSHOT-LINKi2 更新用	A08B-9610-J705	06.07.01 版

3 可使用的功能

支持各功能的情况。表中的✓表示使用各功能所需的终端。

功能	支持情况	终端		
		服务器终端	显示用终端	数据输入输出用终端
服务器功能				
与注塑机通信		✓	—	—
保存注塑机的数据		✓	—	—
从旧 LINKi 继承数据		✓	—	—
数据备份		✓	—	—
数据显示				
计划	模具文件管理		✓	—
	工作添加		✓	—
成型	工序监控		✓	—
	运行实绩		✓	—
	工作显示		✓	—
改善	履历		✓	—
	波形		✓	—
	树脂特性评价		—	—
维修	注塑机		✓	—
实用工具	系统诊断		✓	—
	文件输出		✓	—
	文档		✓	—
数据的输入输出				
发送邮件		✓	—	—
报告输出		✓	—	✓
成型数据 & 成型条件输入输出接口		✓	—	✓
选购功能				
EUROMAP MES 连接 (EUROMAP63, 77)	(注释 1)	✓	—	—
机器学习	(注释 1)	✓	—	—
生产管理系统接口	6.6.6 版~	✓	✓	—

注释

1 关于可连接的机器台数

- 购买 A08B-9610-J700、710 时：最多 128 (EUROMAP63 为 500) 台
- 购买 A08B-9610-J701、711 时：最多 20 台

4 商标

本资料引用以下商标或注册商标。

- Windows、Windows Server、Internet Explorer、Microsoft Edge、IIS（Internet Information Service）、Excel 是美国 Microsoft Corporation 在美国及其他国家的注册商标。
- Google Chrome、Android 是 Google LLC 的注册商标。
- iOS 是 Cisco 公司在美国及其他国家的商标或注册商标。
- Safari 是美国 Apple Computer, Inc. 的商标或注册商标。
- PostgreSQL 是 PostgreSQL 在美国及其他国家的商标或注册商标。
- Intel Core、Xeon 是 Intel Corporation 或其子公司的商标。

5 SOFTWARE LICENSE AGREEMENT

This SOFTWARE LICENSE AGREEMENT (hereinafter this "Agreement") shall be made and entered into by and between the user of ROBOSHOT-LINKi2 (hereinafter the "User") and FANUC CORPORATION (hereinafter "FANUC"). If the User desires to use ROBOSHOT-LINKi2 and manuals, etc. (hereinafter the "Software"), it is necessary to agree with the terms and conditions of this Agreement. By accessing and/or using the Software (including any of its content), the User expressly agrees to all terms and conditions of this Agreement.

Of this Software, for open source software, etc., in addition to the "Terms of Use" below, "6 License Terms and Liability Provisions for Open Source Software, etc." described below apply. If there are different provisions between the "Terms of Use" and "6 License Terms and Liability Provisions for Open Source Software, etc.", the provisions of "6 License Terms and Liability Provisions for Open Source Software, etc." shall prevail.

Terms of Use

1. Use of the Software

- ① The User may install the Software on the User's computer without any restrictions. The server function of the Software may be used simultaneously on only one computer.
- ② If the User desires to use the server function beyond the above limit, it is necessary to get an additional license of the Software.
- ③ If the User desires to use the Software by incorporating it into another software, the User may use all or part of the Software by incorporating it into another software according to the procedure described in the manual.

2. Copyright

- ① A copy of the Software may only be made when installing to a computer based on the conditions set forth in Article 1. Other software in which the Software is incorporated shall not be copied unless copying has been authorized by FANUC in a manual, etc. However, copies may not be made if the Software has been protected against duplication.
- ② In the event of a copy of the Software being made by the User pursuant to the preceding paragraph, the copyright display attached to the Software shall not be changed, deleted, or hidden, etc.
- ③ The provisions stated in this Article shall also apply to copies of the Software.

3. Restrictions

The User may not transfer, sell, sublease, sublicense or otherwise dispose of the Software or any copy of any of the Software for any reason, or use the same for commercial hosting services or any other similar purpose without obtaining prior written consent of FANUC, unless otherwise specified in this Agreement.

4. Alteration

The User shall not (and shall not attempt to, directly or indirectly) modify, reverse engineer, decompile or disassemble the Software at any time.

5. Warranty

- ① On the condition that the User complies with this Agreement and the manual, FANUC warrants, during the effective period of this Agreement, that the Software will operate in all material aspects in a manner that does not differ from that described in the manual.
- ② As a remedy against a breach of the warranty specified in the preceding paragraph, FANUC will, at its discretion: (i) distribute modified version of the Software at free of charge; or (ii) indemnify for the amount within the limits of equivalent to the usage fee of the software. The foregoing is the sole remedy for the User against any breach of the limited warranty obligations specified in the preceding paragraph.
- ③ THE USER EXPRESSLY ACKNOWLEDGE AND AGREE THAT THE SOFTWARE IS AND SHALL BE PROVIDED ON AN "AS IS" AND "AS AVAILABLE" BASIS. EXCLUDING SPECIFIED IN THE PRECEDING PARAGRAPH, FANUC AND ITS LICENSORS EXPRESSLY DISCLAIM, AND MAKE NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF ANY KIND TO ANY THE USER (OR ANY THIRD PARTY), EXPRESS OR IMPLIED, WITH RESPECT TO THE SOFTWARE, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE CONTINUOUS PROVISION OF THE SOFTWARE WITHOUT ANY DEFECTS, AND/OR ANY REPRESENTATION OR WARRANTY WITH RESPECT TO MERCHANTABILITY, FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT, TIMELINESS, COMPLETENESS, OR THAT THE SOFTWARE WILL BE ERROR-FREE, UNINTERRUPTED, SECURE, OR VIRUS-FREE. THE USER SHALL BE LIABLE FOR ANY USER'S OR ITS AFFILIATES' ACTS REGARDING THE SOFTWARE.
- ④ Excluding specified in the preceding paragraph, FANUC has no ongoing maintenance obligations for the Software (including any of its content), and the User shall be liable for any problems with the computer on which the Software is installed, and FANUC and its affiliates shall not be responsible or liable for such operation.

- ⑤ EXCLUDING SPECIFIED IN THE PRECEDING PARAGRAPH, THE USER SHALL BE LIABLE TO THIRD PARTY FOR ANY DIRECT OR INDIRECT DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OF OR INABILITY TO USE THE SOFTWARE, AND FANUC AND ITS AFFILIATES SHALL NOT BE RESPONSIBLE OR LIABLE FOR ANY SUCH DAMAGES. IN CASE THAT FANUC OR ITS AFFILIATES SUFFER ANY DAMAGES ARISING OUT OF OR RESULTING FROM THE USE OF THE SOFTWARE, THE RELEVANT USER SHALL INDEMNIFY FANUC AND ITS AFFILIATES FORTHWITH FOR THE SAID DAMAGES. WITHOUT LIMITING THE OBLIGATIONS IN THE FOREGOING SENTENCE, THE USER AGREES TO DEFEND, INDEMNIFY AND HOLD HARMLESS FANUC, ITS AFFILIATES AND ITS AND THEIR RESPECTIVE OFFICERS, DIRECTORS, EMPLOYEES, AGENTS, REPRESENTATIVES, SUCCESSORS AND ASSIGNS (COLLECTIVELY “FANUC INDEMNITEES”), FROM AND AGAINST ANY AND ALL LOSSES, LIABILITIES, EXPENSES, DAMAGES, ACTIONS, SUITS, DEMANDS OR CLAIMS BROUGHT BY ANY THIRD PARTY (INCLUDING AMOUNTS PAID IN SETTLEMENT, REASONABLE COSTS OF INVESTIGATION AND REASONABLE ATTORNEYS’ FEES AND DISBURSEMENTS) (“CLAIMS”), ARISING OUT OF OR RESULTING FROM (A) BREACH OR ALLEGED BREACH OF THIS AGREEMENT BY THE USER; (B) DATA, INFORMATION, OR CONTENT PROVIDED, USED, UPLOADED, OR TRANSMITTED BY OR ON BEHALF THE USER; (C) ANY USE OF THE SOFTWARE BY OR ON BEHALF OF THE USER. IN CONNECTION WITH THE FOREGOING INDEMNIFICATION OBLIGATIONS, THE USER WILL NOT ACCEPT ANY SETTLEMENT WHICH DOES NOT PROVIDE THE FANUC INDEMNITEES WITH A COMPLETE RELEASE OR IMPOSES LIABILITY NOT COVERED BY THESE INDEMNIFICATIONS OR PLACES RESTRICTIONS ON THE FANUC INDEMNITEES WITHOUT FANUC’S PRIOR WRITTEN CONSENT, WHICH CONSENT WILL NOT BE UNREASONABLY WITHHELD OR DELAYED. THE FANUC INDEMNITEES MAY PARTICIPATE IN THE DEFENSE OF ANY CLAIM THROUGH THEIR OWN COUNSEL, AND AT THEIR OWN EXPENSE.
- ⑥ EVEN IF FANUC OR ITS AFFILIATES SHOULD NEVERTHELESS BE FOUND LIABLE, THE TOTAL LIABILITY OF FANUC OR ITS AFFILIATES IN THE AGGREGATE SHALL BE LIMITED TO THE AMOUNT EQUIVALENT TO THE CONSIDERATION PAID BY THE USER TO FANUC OR ITS AFFILIATES FOR THE USE OF THE SOFTWARE (INCLUDING COSTS FOR ANY MATERIAL CONTAINING THE SOFTWARE). IN NO EVENT SHALL FANUC OR ANY OF ITS AFFILIATES BE LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCIDENTAL DAMAGES, INDIRECT DAMAGES, SPECIAL DAMAGES, PUNITIVE DAMAGES, OR FUTURE DAMAGE, REGARDLESS OF WHETHER FANUC OR ITS AFFILIATES HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OR FORESEEABILITY OF SUCH DAMAGES.
- ⑦ THE FOREGOING DISCLAIMERS AND LIMITATIONS REFLECT THE ALLOCATION OF RISK BETWEEN THE PARTIES. THE DISCLAIMERS AND LIMITATIONS SPECIFIED IN THIS ARTICLE 5 WILL SURVIVE AND APPLY EVEN IF ANY LIMITED REMEDY SPECIFIED IN THIS AGREEMENT IS FOUND TO HAVE FAILED ITS ESSENTIAL PURPOSE.

6. Term

- ① This Agreement will become effective on the date of execution of this Agreement.
- ② Should the User breach any one of the provisions of this Agreement, FANUC may terminate this Agreement, and make any and all rights granted the User under this Agreement null and void at any time without prior notice. In such case, the User will not be entitled to refund the money the User have paid for the Software to FANUC or its affiliates.
- ③ Upon termination of this Agreement pursuant to the provisions of the preceding two (2) paragraphs, the User will be required to immediately return the Software to FANUC, delete or destroy all the copies thereof (including those stored into a fixed memory unit), and then submit a certificate thereof to FANUC (in case FANUC required).
- ④ The provisions of Article 2 to 5, 6.③, 7 to 9 will survive termination of this Agreement

7. High Safety Applications

The User confirms that the Software has been designed and manufactured for general business use, personal use, household use, and general industrial use, etc., and in the event of a very high level of safety being required, such as in the case of nuclear reaction control at nuclear facilities, automatic flight control of aircraft, air traffic control, operational control in mass transit systems, medical equipment for life support, and missile launch control in weapon systems, etc., if such safety has not been secured, the Software has not been designed and manufactured for use in applications associated with direct extreme danger to a person's life or body (hereinafter “High Safety Applications”). The User shall not use the Software for High Safety Applications without taking measures to secure the safety required for such High Safety Applications. In addition, FANUC shall not bear responsibility for any claims or compensation for damages of a User or a third party that occurs as a result of the User having used the Software for a High Safety Application.

8. Intellectual Property

- ① The Software (including its content) is the product in possession of or distributed by FANUC, which is protected under the relevant international, and national laws, including without limitation, laws pertaining to copyright, and trademarks.
- ② For the avoidance of doubt, the User is granted the relevant limited license described in Article 1 above to use the Software, which is governed by this Agreement. The User is neither expressly nor impliedly granted any rights or interest in or to the Software (including any of its content) or any medium containing the same for any purpose other than those expressly set forth in this Agreement. FANUC (or its licensor(s), as applicable) owns and retains all rights and interests to the Software

(including its content) and the medium, including all intellectual property and other proprietary rights subsisting in or related thereto in any respect.

9. Infringement of intellectual property rights of a third party

- ① FANUC shall not guarantee to the User that the Software does not infringe upon the copyright or other intellectual property rights of a third party, however, in response to any complaint made by a third party to a User with the purport that the Software infringes upon the copyright or other intellectual property right of a third party (hereinafter “Complaint”), FANUC shall defend the User and take measures, at the cost of FANUC, under the conditions set forth below.
 - (1) The User has notified FANUC in writing of the content of the Complaint within 30 days after having received said Complaint.
 - (2) The User has granted FANUC the authority and assistance, etc., required for the performance of the work of FANUC in relation to this paragraph.
 - (3) The User has granted FANUC full discretion in relation to the defense.
- ② Notwithstanding the provisions of the preceding paragraph, in the event of the use by the User of the part of the Software subject to the Complaint ultimately being prohibited, or in the event of FANUC reasonably determining that this may be the case, FANUC may take any of the following measures, at the expense of FANUC.
 - (1) Obtain rights so that the User is able to continue to use the part of the Software subject to the Complaint.
 - (2) Revise the part of the Software subject to the Complaint so that there is no longer any infringement.
 - (3) Replace the part of the Software subject to the Complaint with a non-infringing software program of equivalent function.
 - (4) Allow the User to terminate this Agreement. In such a case, the User shall return the Software to FANUC, and in addition, after the destruction of duplicate versions of the Software and reference materials, as well as development software, shall certify the fact of this to FANUC in writing if requested by FANUC. In the event of the above having been performed, an amount equivalent to the usage fee for the Software shall be refunded to the User by FANUC.
- ③ Notwithstanding the provisions of each of the preceding paragraphs, FANUC shall not bear any responsibility in each of the following cases.
 - (1) In the event of the Complaint having been caused by a modification made to the Software by a party other than FANUC after shipment by FANUC.
 - (2) In the event of the User not using a revised, non-infringing version of the Software provided by FANUC, continuing to use the version prior to the revision, and it being the case that the Complaint would not have occurred if the revised version had been used.
 - (3) In the event of the Complaint having been caused by the User failing to have acted in accordance with this Agreement and the manual.

10. Miscellaneous

- ① Except for the limited rights expressly granted under this Agreement, FANUC and its licensors reserve all rights and interests in relation to the Software. FANUC may update or change the Software (“Updates”) at any time, without providing notice to the User. In the case where Updates of the Software have been made, while it is left up to the User’s choice as to whether or not to use the Software after such Updates, there is a possibility that the scope of support for the Software before the Updates will be reduced over time. In addition, these Terms shall apply to the Software after Updates.
- ② Any matter not provided in this Agreement or any ambiguity of certain provisions hereof will be settled in amicable consultation among the parties hereto in good faith.
- ③ This Agreement will be governed by the law of Japan. Any dispute, controversy or claim which cannot be amicably resolved between the parties shall be finally settled by arbitration in Tokyo, Japan in accordance with the Commercial Arbitration Rules of the Japan Commercial Arbitration Association.
- ④ Any matter not provided in this Agreement will be subject to Copyright law and other applicable laws and regulations.
- ⑤ The User hereby understands and agrees that the terms and conditions of this Agreement will govern any and all claims and disputes arising between the User and FANUC or its affiliates with respect to the Software or the use thereof even when the User is granted the license of the Software to enter into an agreement with a third party concerning the same (e.g., a distributorship agreement and a lease agreement), the User will indemnify, defend, and hold FANUC and its affiliates harmless against any responsibility and liability except those expressly set forth in this Agreement, and that no covenant or agreement between the User and such third party will affect FANUC and its affiliates.
- ⑥ If the User uses other software in which a third party has any interest, together with the Software, the User will be required to comply with all requirements for the use applicable to such software. If such compliance causes any restriction on the use of the Software, FANUC and its affiliates disclaim any and all warranties and liabilities concerning such restriction.

6 LICENSE TERMS AND LIABILITY PROVISIONS FOR OPEN SOURCE SOFTWARE, ETC.

1. The Software includes the open source software, etc. (hereinafter “OSS”), stated in this document. The handling of the OSS included in the Software requires agreement with the respective OSS licensing conditions prior to use. The Software may not be used in the case of non-agreement with these.
2. Notwithstanding the provisions of SOFTWARE LICENSE AGREEMENT, the responsibility borne by FANUC to the User in relation to OSS shall be limited to that prescribed in Article 5.① of SOFTWARE LICENSE AGREEMENT. With the exception of the responsibility prescribed in this paragraph, FANUC shall not make any guarantee regarding OSS, and in addition, shall not bear any responsibility for damage incurred or claims, etc., from third parties that are made in conjunction with the use of OSS.
3. OSS Licensing Conditions
For a list of OSS included in the Software, please refer to the files within the following folder, which are located in the system disk for the Software.

LICENSE/OSS/OSS_LIST.pdf

For the names, versions, and licensing conditions of the OSS included in the Software, please refer to the following folder, which is located in the system disk for the Software.

LICENSE/OSS/OSSName_Version

It should be noted that after the provision of the Software and the media, the versions and licensing conditions for OSS may change in conjunction with the provision of revised programs. For information on the amended OSS versions and licensing conditions, please check the provided revised programs or documents.

目录

安全使用须知	s-1
前言	p-1
I. 系统构成	
1 系统构成	3
2 终端	4
2.1 服务器终端	4
2.2 显示用终端	5
2.3 数据输入输出用终端	6
3 网络设备	7
3.1 LAN 电缆	7
3.2 集线器	7
4 通信对象机器	8
5 许可证方式	10
II. 终端的启动调试	
1 服务器终端的启动调试	13
1.1 事前准备	13
1.1.1 商品包的准备	13
1.1.2 关闭 Windows 睡眠状态	13
1.1.3 从旧 LINKi 转入	13
1.2 安装	15
1.2.1 标准功能	15
1.2.2 选购功能	16
1.3 启用许可证	17
1.3.1 标准功能	17
1.3.2 选购功能	18
1.3.3 试用许可证	19
1.4 卸载	19
1.5 升级	20
1.6 安全设定	20
2 显示用终端的启动调试	21
2.1 需要的软件	21
2.2 与服务器终端的通信	21
3 数据输入/输出用终端的启动调试	22
3.1 安装	22
3.2 启用许可证	22
3.3 连接测试	22

III. 与机器的连接

1	事前准备	25
1.1	通信参数.....	25
1.2	成型机.....	25
2	机器的通信设定	26
2.1	AUTOSHOT.....	26
2.2	ROBOSHOT α -A,B,C.....	27
2.3	ROBOSHOT α -iA, S-2000iA.....	28
2.4	ROBOSHOT S-2000iB, α -SiA, α -SiB.....	30
2.5	宇部兴产机械公司制造的成型机.....	32
2.6	远程 IO.....	32

IV. 使用方法

1	系统设定	37
1.1	添加/编辑机器.....	38
1.2	系统设定.....	39
1.2.1	基本设定.....	39
1.2.2	单位设定.....	39
1.2.3	收集日期时间的设定.....	39
1.2.4	注塑机管理工具.....	39
1.2.5	作业码的设定.....	39
1.2.6	数据输入/输出.....	39
1.2.7	远程模具文件.....	39
1.3	数据维护.....	40
1.3.1	初始化.....	40
1.3.2	优化.....	40
1.3.3	数据的删除.....	40
1.3.4	重新转换.....	40
1.3.5	备份.....	40
1.3.6	恢复备份.....	41
1.3.7	服务器更换.....	41
1.4	选项设定.....	42
1.4.1	邮件设定.....	42
1.4.2	EUROMAP 63.....	42
1.4.3	EUROMAP 77.....	42
2	功能清单	43
2.1	Web 画面显示.....	43
2.2	用法.....	44
3	Web 画面	45
3.1	模具文件管理画面.....	46
3.1.1	画面布局.....	46
3.1.2	画面操作.....	47
3.2	任务添加画面.....	48
3.2.1	画面操作.....	48
3.2.1.1	添加 / 编辑任务.....	49
3.2.1.2	样板.....	50
3.3	工程监视画面.....	51
3.3.1	画面布局.....	51
3.3.1.1	状态框.....	52
3.3.2	画面操作.....	53
3.3.2.1	ROBOSHOT viewer.....	53

3.4	运行实绩画面.....	56
3.4.1	画面布局.....	56
3.4.2	画面操作.....	57
3.4.2.1	显示风格.....	58
3.5	任务显示画面.....	64
3.5.1	画面布局.....	64
3.5.2	画面操作.....	65
3.5.2.1	作业实施.....	66
3.6	履历画面.....	67
3.6.1	画面布局.....	67
3.6.2	画面操作.....	68
3.7	波形画面.....	69
3.7.1	画面操作.....	69
3.8	注塑机维修功能.....	71
3.8.1	检查的步骤.....	71
3.8.2	检查计划.....	72
3.8.2.1	任务添加画面.....	72
3.8.2.2	设定画面.....	76
3.8.3	确认检查时间.....	77
3.8.3.1	注塑机维修画面.....	77
3.8.3.2	工程监视画面.....	78
3.8.3.3	任务显示画面.....	79
3.8.4	检查的实施.....	80
3.8.5	维修履历.....	81
3.9	文件输出画面.....	82
3.9.1	画面布局.....	82
3.9.2	画面操作.....	83
3.10	文件资料画面.....	84
3.10.1	画面操作.....	84
3.10.1.1	文件资料的添加或编辑.....	85
3.11	系统诊断画面.....	86
3.11.1	通信状况.....	86
3.11.1.1	画面操作.....	86
3.11.2	通信履历.....	86
3.11.2.1	画面操作.....	87
3.11.3	进程清单.....	87
3.11.3.1	画面操作.....	87
4	通信.....	88
4.1	与机器的通信.....	88
4.2	确认通信状态.....	88
V.	故障排除	
1	许可证认证.....	91
2	与 ROBOSHOT 的通信.....	92
2.1	网络确认.....	92
2.2	确认服务器终端.....	92
2.2.1	系统诊断画面.....	92
2.2.2	通信进程异常时的处理方法.....	93
2.3	确认 ROBOSHOT.....	94
3	Web 画面.....	95
3.1	无法显示 Web 画面.....	95
3.1.1	在服务器终端的确认.....	95
3.1.2	在显示用终端的确认.....	95

3.2	无法登录 ROBOSHOT-LINKi2	96
3.3	画面显示失真.....	96
3.4	仅特定页面未显示	96

I. 系统构成

1 系统构成

以下就 ROBOSHOT-LINKi2 的系统构成进行说明。

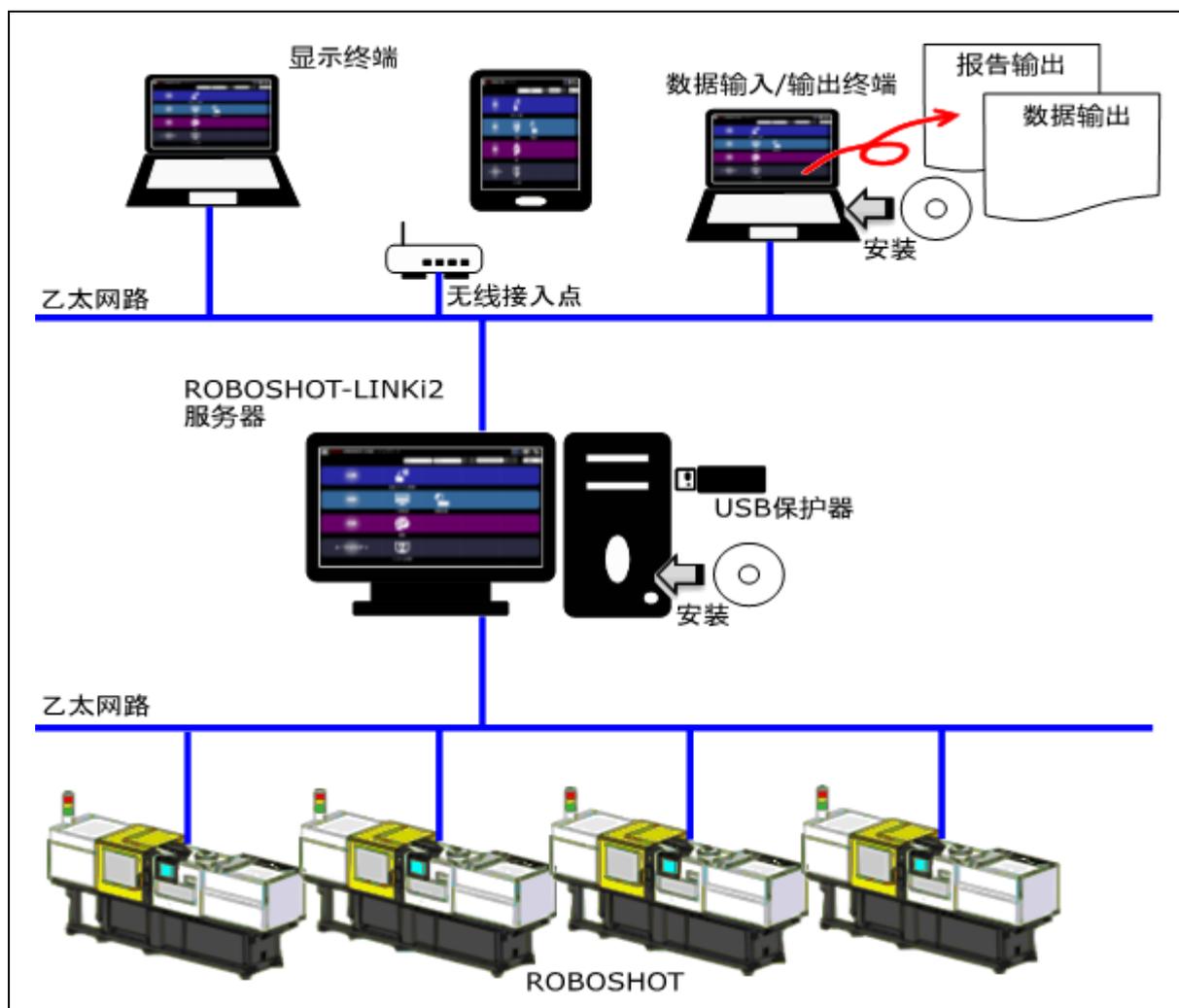


图 1 系统构成

⚠ 注意

连接 ROBOSHOT 和 ROBOSHOT-LINKi2 的每个终端的网络的安全预防措施。

■ 关于将 ROBOSHOT 连接到网络

- 将 ROBOSHOT 连接到与办公设备所连接的网络不同的网络。通常使用支持 VLAN 的交换机将网络划分为多个段。

■ 关于互联网连接

- 除非需要，否则请勿将设备连接到 Internet。
- 连接到 Internet 时，请安装防火墙或路由器以限制来自外部的通信。

2 终端

本章就 ROBOSHOT-LINKi2 中使用的终端进行说明。

2.1 服务器终端

使用 ROBOSHOT-LINKi2 时，需要设置 1 台。
通过该终端可实现以下功能。

- 与机器的通信
- 保存成型机的数据

表 2-1 关于服务器终端的规格

必要项	项目	内容
	可连接的机器台数 (注释 1)	1 套 ROBOSHOT-LINKi2 购买 A08B-9610-J700、J710 时：无限制（参阅 IV.1.1 “添加/编辑机器”） 购买 A08B-9610-J701、J711 时：最多 20 台
✓	OS (注释 2)	Windows® 10 Pro 64bit / Windows® 10 Enterprise 64bit Windows® 11 Pro 64bit / Windows® 11 Enterprise 64bit Windows® Server 2016 Standard 64bit / Windows® Server 2016 Datacenter 64bit Windows® Server 2019 Standard 64bit / Windows® Server 2019 Datacenter 64bit Windows® Server 2022 Standard 64bit / Windows® Server 2022 Datacenter 64bit (推荐：版本 21H2 以上，日语 / 英语 / 简体中文)
	CPU	建议 Intel® Core™ i9/i7 Processor 3.6GHz 6 核以上或 Xeon 推荐
	内存	建议 64GB 以上 (连接台数 20 台：16GB 以上，50 台：32GB 以上，100 台：64GB 以上)
	内部存储器 (注释 3)	建议 SSD。 需要 10GB + 最多连接台数 × (10GB + 6.5GB) 以上的可用空间
✓	以太网	1Gbit/sec 以上
✓	USB 端口	因安装 USB 保护器 (用于软件许可证认证)，需要 1 个端口 A08B-9610-J710、J711 不需要
✓	DVD 驱动	用于安装软件
✓	显示器	1,920 × 1,080 (Full HD) 以上
	UPS	建议设置

注释

1 关于可连接的机器台数

- 可连接的台数取决于服务器终端的性能及通信环境。
- 根据连接台数不同，需要高性能服务器终端、大容量高速的存储器、以及高速 LAN。

2 关于 OS

- 请使用表中的任意一种规格，且由微软公司提供支持期间的 OS。
- 不支持虚拟机。
- 可同时连接的显示用终端或数据的输入输出用终端数量会因服务器终端的 Windows OS。请检查 Windows 的许可证信息。
- Windows OS 的部分语言不支持 ROBOSHOT-LINKi2 的安装。目前仅发现采用土耳其语时存在安装问题，但使用 Windows OS 时，推荐使用表格中所列语言。

3 关于内部存储器

- 10GB ≒以工作周期 8 秒，保存 1 年监控数据时的容量
- 6.5GB ≒以周期运行的累积时间保存 7 天，15 个波形数据项目时的容量。由于波形数据的保存无效，请根据需要设成启用。

4 关于数据库、WEB 服务器

- 请勿在同一终端上使用数据库及 WEB 服务器的软件。
否则，会造成 ROBOSHOT-LINKi2 不能正常工作。

连接 1,000 个 ROBOSHOT 时服务器终端的负载（大约）

ROBOSHOT α -SiA 系列：1,000 台

监控数据：循环时间 8 秒

波形数据：没有

报警记录，成型参数记录，操作记录：任意 1 个记录/秒

项目	内容	Load (Steady-state)
OS	Windows® Server 2016 Standard 64bit(version 1909)	---
CPU	Intel® XeonE5-2643v3 3.4GHz, 20M cache	40%
内存	64GB (16GB RDIMM, 2400MT/s x 4)	12GB
内部存储器（注释 3）	HDD 40TB (HDD 10TB SATA, 3.5" 7200RPM x 4 RAID0(PERC H730P adapterRAID controller, 2GB NV cache)	44MB/second
以太网	1Gbit/sec	收到: 90Mbps 发送: 5Mbps
安全软件	使用 Windows Defender 例外: (安装文件夹):\FANUC\MOLD24	---

2.2 显示用终端

该终端用于显示在服务器终端中保存的数据。

表 2-2 关于显示用终端的规格

必要项	项目	内容
	OS	不受限制。
✓	显示器	1,920×1,080 (Full HD) 以上
✓	WEB 浏览器	Google Chrome (未在其他浏览器中确认运行情况。计划将按顺序确认)
	显示语言	日语、英语、简体中文、繁体中文、德语、法语、韩语、土耳其语

注释

- 若长时间显示 Web 画面，浏览器可能会出现错误画面。此时，可以通过重新加载 Web 浏览器，再次显示 Web 画面。
- 在平板电脑上浏览 Web 画面时，由于处理能力的原因，其响应速度会比在普通电脑上浏览时慢一些。数据数量较多会导致性能下降，因此请使用电脑浏览。
- 如果指定数据显示期间较长，则可能会需要较长时间才能显示，或是无法显示的情形。此时，请缩短显示期间。

2.3 数据输入输出用终端

该终端用于输出服务器终端中保存的数据，或是向成型机输入数据。另外，使用此终端可以参考备份的数据。使用以下功能时，需要此终端。

- 报告输出（另行需要 Microsoft Excel®）
- 成型数据&成型条件输入输出接口
- 备份参考

表 2-3 关于数据输入输出用终端的规格

必要项	项目	内容
✓	OS	遵照服务器终端中的 OS 栏。
	内存	建议 16GB 以上
	存储器	需要 200MB 以上的可用空间。 但是，使用备份参考时，请参考服务器终端的规格（存储）。
✓	以太网	1Gbit/sec 以上
	USB 端口	不需要
✓	DVD 驱动	用于安装软件

3 网络设备

ROBOSHOT-LINKi2 的各个终端之间以及各机器之间的 LAN 请通过以太网连接。

3.1 LAN 电缆

请使用下表所示的 LAN 电缆。

注释	
•	电缆线长最大为 100m。另外，请勿使用过长的电缆。
•	在 ROBOSHOT 上连接电缆时，请剥掉部分电缆的外护层以支撑电缆及屏蔽处理，并用夹具支架将屏蔽部牢固地固定到接地板。

表 3-1 关于 LAN 电缆的规格

项目	内容		
电缆	请使用附带屏蔽层的双绞线（STP）电缆。		
线长	最长 10m	10m~100m	100m~
线材	绞线或单线	单线	请委托专业公司进行施工。
类别种类	推荐类别 6 以上		
连接器	推荐 RJ-45 电缆的屏蔽层连接到金属外罩的连接器		

3.2 集线器

请使用下表所示的集线器。

表 3-2 关于集线器的规格

项目	内容
集线器	具有开关功能，可将 LAN 电缆的连接器部接地的集线器
通信速度	1Gbps 以上
机箱	金属制造
电源	内置型
接地	带接地，并可将 LAN 电缆的连接器部进行接地

4 通信对象机器

可与 ROBOSHOT-LINKi2 进行通信的机器如下表所示。通信时，可能需要对机器的控制装置进行改装，或是更换软件。此时，请与本公司服务人员联系。

表 4(a)关于通信对象的机器及所需的准备

通信对象机器	每台机器所需的准备			
	机器			ROBOSHOT-LINKi2
	通信用转换器	控制装置	软件	软件
发那科注塑成型机				
AUTOSHOT	需要添加 (参照: 表 4 (b))	需要改造 不需要 (注释 1)	需要更换 PMC 应用程序仅限于下述情形可以通信 (下述之外需要更换 (注释 2)) 系列: 486* 或 487* 版数: 10~14 或 16~	不需要
ROBOSHOT α-A				
ROBOSHOT α-B				
ROBOSHOT α-C			PMC 应用程序仅限于下述情形可以通信 (下述之外需要更换 (注释 2)) 1) 系列: 483* 或 485* 版数: 8~12 或 14~ 2) 系列: 480J 版数: 4~8 或 10~	
ROBOSHOT α-iA (18i)	不需要	不需要	PMC 应用程序仅限于下述情形可以通信 (下述之外需要更换 (注释 2)) 系列: 482J 版数: 6~	
ROBOSHOT α-iA (180iS)			FACTOLINK 仅限在 下述情形可以通信 (下述之外需要更换 (注释 2)) 系列: 488J 版数: 7~	
ROBOSHOT S-2000iA			不需要	
ROBOSHOT S-2000iB			系列: 485G or 485W 版数: 23~	
ROBOSHOT α-SiA			不需要	
ROBOSHOT α-SiB				
宇部兴产机械公司制注塑成型机 (注释 3)				
MGV、MMV、MMX、 ME II、MEIII、em II、 em II (MACIX)				
上述以外的厂商制造注塑成型机 (远程 IO)	需要添加 (参照: 表 4 (c))	不需要 (注释 4)	不需要 (注释 4)	不需要

注释

- 1 某些安装的软件在更换时可能需要对控制装置进行改造。因为是 RS-232C 连接，因此需要穿孔端子 A07B-0602-J044#PNC。
- 2 某些安装的软件可能无法更换。此时，将无法进行通信。
- 3 详情请咨询宇部兴产机械公司（原 U-MHI PLATECH 公司）。
- 4 注塑成型机无法输出所需的 4 种信号（周期信号、次品信号、自动运行中信号、报警信号）时，可能需要为成型机添加硬件或者是更改软件。

表 4(b)关于 RS-232C / Ethernet 转换器

项目	内容																																		
RS-232C / Ethernet 转换器	连接 AUTOSHOT 或 ROBOSHOT α -A, B, C 时，需要连接台数的数量。请使用以下任何一种转换器。 操作转换器时，请参阅各转换器的操作说明书。																																		
厂家	株式会社 iND	MOXA																																	
产品名	Comm Assist-100XP	NPort5110A																																	
RS-232C 电缆	请从 iND 公司购买。	发那科的备货规格： A660-2005-T169#L1R003 <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">ROBOSHOT侧</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="text-align: center; width: 50%;">转换器侧</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">01 FG</td> <td style="border: 1px solid black;">—————</td> <td style="border: 1px solid black;">01 FG</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">02 SD</td> <td style="border: 1px solid black;">—————</td> <td style="border: 1px solid black;">02 SD</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">03 RD</td> <td style="border: 1px solid black;">—————</td> <td style="border: 1px solid black;">03 RD</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">04 RS</td> <td style="border: 1px solid black;">—————</td> <td style="border: 1px solid black;">04 RS</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">05 CS</td> <td style="border: 1px solid black;">—————</td> <td style="border: 1px solid black;">05 CS</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">06 DR</td> <td style="border: 1px solid black;">—————</td> <td style="border: 1px solid black;">06 DR</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">08 CD</td> <td style="border: 1px solid black;">—————</td> <td style="border: 1px solid black;">08 CD</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">20 ER</td> <td style="border: 1px solid black;">—————</td> <td style="border: 1px solid black;">20 ER</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">07 SG</td> <td style="border: 1px solid black;">—————</td> <td style="border: 1px solid black;">07 SG</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">25 24V</td> <td style="border: 1px solid black;">—————</td> <td style="border: 1px solid black;">25 24V</td> </tr> </table>	ROBOSHOT侧		转换器侧	01 FG	—————	01 FG	02 SD	—————	02 SD	03 RD	—————	03 RD	04 RS	—————	04 RS	05 CS	—————	05 CS	06 DR	—————	06 DR	08 CD	—————	08 CD	20 ER	—————	20 ER	07 SG	—————	07 SG	25 24V	—————	25 24V
ROBOSHOT侧		转换器侧																																	
01 FG	—————	01 FG																																	
02 SD	—————	02 SD																																	
03 RD	—————	03 RD																																	
04 RS	—————	04 RS																																	
05 CS	—————	05 CS																																	
06 DR	—————	06 DR																																	
08 CD	—————	08 CD																																	
20 ER	—————	20 ER																																	
07 SG	—————	07 SG																																	
25 24V	—————	25 24V																																	
外部电源	不需要（通过 RS-232C 电缆供电）	需要																																	
25pin-9pin 适配器	不需要	需要																																	

表 4(c)关于 I/O 信号 / Ethernet 转换器（以下称远程 IO）

项目	内容	
I/O 信号 / Ethernet 转换器	连接其他公司厂家制造的注塑成型机时，需要连接台数的数量。 请使用以下任何一种转换器。 操作远程 IO 时，请参阅各远程 IO 的操作说明书。	
厂家	株式会社 iND (iNDCo.,Ltd)	株式会社 Contec (Contec ltd.)
产品名	Comm Assist-i404	CONPROSYS M2M 控制器 CPS-MC341-ADSC1-931
外部电源	需要	需要
I/O 信号用电线	AWG26~12	AWG28~16
输入信号	远程 IO 的输入信号（成型机的输出信号）。均为无电压接点信号。	
周期信号	[脉冲型（注释）] 请输入表示退出成型周期的信号。	
次品信号	[脉冲型（注释）] 请在周期信号和下一周期信号之间输入表示发生次品的信号。	
自动运行中信号	[保持型] 请在自动运行期间，输入保持 ON 状态的信号。	
报警信号	[保持型] 请在报警状态期间，输入保持 ON 状态的信号。	

注释

- 需要将 ON 状态保持 150~200msec。

5 许可证方式

本章就 ROBOSHOT-LINKi2 的软件许可证方式进行说明。

ROBOSHOT-LINKi2 的许可证认证方式包括由 USB 保护器和序列号进行认证的方式以及不使用 USB 保护器的认证方式。使用 USB 保护器进行许可证认证时，通过向服务器终端的 USB 端口插入 ROBOSHOT-LINKi2 用硬件键，以及在许可证管理画面上输入串行编码的方式进行。不使用 USB 保护器时，则通过在服务器终端的许可证管理画面中输入序列号的方式以及采用发那科发放的验证码进行。显示用终端与数据输入输出用终端不需要进行许可证认证。

注释

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 硬件键需要始终插在服务器终端。• 硬件键不保证在虚拟机 (VM) 上的操作。 |
|---|

ROBOSHOT-LINKi2 的选配功能采用串行编码的许可证方式。
许可证认证通过在服务器终端的许可证管理画面上输入串行编码的方式进行。

II. 终端的启动调试

1 服务器终端的启动调试

本章就服务器终端的启动调试步骤进行说明。

注释

- 进行本章作业时，需要获取管理员权限。请用管理员帐号登录电脑进行操作。
- 文中贴有显示 Windows 设定画面的链接。根据 OS 不同，某些链接可能无法使用。此时，请按照记载的顺序显示设定画面。

1.1 事前准备

1.1.1 商品包的准备

请准备好从发那科购买的商品包。商品包的内装物品如下表所示。

规格	名称	内装物品		
		安装盘	USB 保护器	串行编码
A08B-9610-J700	标准功能	A08B-9610-K700#ZZ12	A08B-0081-J500#P400	12 个字符的编码
A08B-9610-J710	标准功能 无保护器		-----	12 个字符的编码
A08B-9610-J701	20 台连接		A08B-0081-J500#P410	12 个字符的编码
A08B-9610-J711	20 台连接 无保护器		-----	12 个字符的编码
A08B-9610-J704	升级用		-----	-----
A08B-9610-J705	更新用		A08B-0081-J500#P420	12 个字符的编码

1.1.2 关闭 Windows 睡眠状态

电脑进入睡眠状态后，与机器的通信将被中断，在此期间将无法收集数据。

- 1 按[开始]菜单－[设定]－[系统]－[电源和睡眠]的顺序点击。
- 2 从列表框中选择“无”。

1.1.3 从旧 LINKi 转入

从旧 LINKi 转入许可证与数据时的准备。

注释

- 1 本项内容针对使用旧 LINKi 的客户。
- 2 为了便于说明，本项中使用以下表述。

新 / 旧	对象软件
旧 LINKi	ROBOSHOT-LINKi: A08B-9610-J650#ZZ12、A08B-9610-J655 MOLD 24i: A08B-9510-J594#??11
新 LINKi	ROBOSHOT-LINKi2: A08B-9610-J700、A08B-9610-J701、A08B-9610-J705

- 3 仅在新 LINKi 服务器终端中新安装 ROBOSHOT-LINKi2 时才可以从旧 LINKi 服务器终端转入数据。

II. 终端的启动调试

4 各数据是否可以转入如下表所示。无论是否可以转入，请在开始应用前确认设定数据。

数据类型	可以转入	不可转入
设定数据	机器主文件 邮件发送设定	EUROMAP63 设定 备份设定
收集数据	模具文件 运行实绩 成型条件更改履历 报警履历 监控数据 树脂特性评价的评价数据	波形数据

■ 准备旧 LINKi 用的 USB 保护器

请准备好旧 LINKi 用的 USB 保护器。

旧 LINKi 商品名称	USB 保护器规格
MOLD 24i	A08B-0081-J500#P200
ROBOSHOT-LINKi	A08B-0081-J500#P300
ROBOSHOT-LINKi 连接 20 台	A08B-0081-J500#P360

注释

关于进行“1.3 启用许可证”后的新 LINKi 与旧 LINKi 的 USB 保护器

- 无法使用旧 LINKi 用的 USB 保护器。
- 通过升级版中附的 USB 保护器 A08B-0081-J500#P420，原先的旧 LINKi 和新 LINKi 均可使用。但是，不可同时使用新旧 LINKi。

■ 准备转入的数据

按以下步骤复制转入的数据。

- 1 在旧 LINKi 服务器终端关闭全部正在运行的软件。卸载 LINKi。
- 2 将下列每个文件夹中的数据从旧 LINKi 服务器终端复制到新 LINKi 服务器终端。
 - 旧 LINKi 服务器终端：（安装目标驱动器）\FANUC\MOLD24\
 - 新 LINKi 服务器终端：（安装目标驱动器）\FANUC\MOLD24\

新 LINKi 服务器终端的安装目标驱动器可以与旧 LINKi 服务器终端不同。

■ 取消共享设置

取消旧 LINKi 服务器和新 LINKi 服务器上以下文件夹的共享设置。

（安装目标驱动器）\FANUC\

1.2 安装

本节就 ROBOSHOT-LINKi2 的安装进行说明。

1.2.1 标准功能

注释

1 台服务器终端不可安装 2 个或多个与 ROBOSHOT-LINKi2、ROBOSHOT-LINKi、MOLD 24i 或上述之外的 ROBOSHOT 进行通信的软件。

安装 ROBOSHOT-LINKi2 时，卸载任何已经安装的软件，重新启动设备，然后进行以下步骤。

- 1 将 ROBOSHOT-LINKi2 的安装盘放入服务器终端。
- 2 安装向导开始。没有自动显示安装向导时，请双击安装盘根文件夹中的下表任一文件。

语言	文件名
日语	run_Japanese.js
英语	run_English.js
德语	run_Germany.js
法语	run_French.js
简体中文	run_Simplified-Chinese.js
繁体中文	run_Traditional-Chinese.js
韩国语	run_Korean.js

注释

此处所选语言为在服务器终端上运行应用程序所显示的语言。

与 Web 浏览器上的显示语言无关。

- 3 安装开始。

注释

在新 LINKi 上使用按“1.1.4 从旧 LINKi 转入”复制的数据时，请在安装向导过程中所显示的询问中选择“继承数据”。

注释

- 1 请安装类型选择“服务器”。
- 2 在新 LINKi 上使用按“1.1.4 从旧 LINKi 转入”复制的数据时，请在安装向导过程中所显示的询问中选择“继承数据”。
旧 LINKi 数据的转换标准。表中的“数据量”值不包括波形数据。

数据收集设定			服务器终端的规格			数据转换时间 (实测)
连接台数	收集期间 [模次]	数据量 [GB]	CPU	内存 [GB]	存储器	
10	300,000	2.7	Core i7 2.3GHz	16	SSD	5 分 30 秒
20	600,000	8.8	Core i7 2.3GHz	16	SSD	15 分钟
38	600,000	21.2	Core i7 2.3GHz	16	SSD	35 分钟

- 4 根据安装向导进行操作。
- 5 安装向导结束后，根据画面说明重新启动服务器终端。

1.2.2 选购功能

注释

- 如果安装没有购买的选购功能，ROBOSHOT-LINKi2 将不能正常工作。

- 1 将 ROBOSHOT-LINKi2 的安装盘放入服务器终端。
- 2 选择[开始]菜单- [设置]。
- 3 显示[Windows 设置]对话框。选择[应用程序]。
- 4 显示[应用程序和功能]对话框。选择[FANUC ROBOSHOT-LINKi2]，按下[更改]按钮。
- 5 安装向导开始。
- 6 根据安装向导进行操作。在中途从[更改]、[修正]、[删除]中选择[更改]，按下[下一步]按钮进入下一步。
- 7 显示[选择功能]对话框。选择安装的功能，按下[下一步]按钮。
- 8 安装结束后，显示[维护完成]对话框。请重新启动服务器终端。

1.3 启用许可证

本节就 ROBOSHOT-LINKi2 软件许可证的启用进行说明。

1.3.1 标准功能

新购

- 1 选择[开始]菜单- [FANUC ROBOSHOT-LINKi2] - [许可证管理]。
- 2 显示[许可证管理]对话框。
- 3 将 ROBOSHOT-LINKi2 包装所附的 USB 保护器插入服务器终端。
- 4 浏览[保护器一览]，确认显示为[ROBOSHOT-LINKi2:***] (***)部分根据购买的商品会有所不同)。如果没有显示，请参照以下确认步骤。
- 5 按下[标准许可证/选配许可证]框内的[输入序列号]按钮。
- 6 显示[输入序列号]对话框。输入[用户名]和[序列号]，按下[OK]按钮。

新购（无保护器）

- 1 选择[开始]菜单- [FANUC ROBOSHOT-LINKi2] - [许可证管理]。
- 2 显示[许可证管理]对话框。
- 3 按下[标准许可证（无保护器）/试用许可证]框内的[发放申请码]按钮。
- 4 显示[发放申请码]对话框。输入[用户名]和 ROBOSHOT-LINKi2 的文件包中所付的[序列号]，按下[OK]按钮。
- 5 请将显示的[申请码]告知发那科。发那科会告知[验证码]。
- 6 从发那科收到[验证码]后，请再次显示[许可证管理]。
- 7 按下[标准许可证（无保护器）/试用许可证]框内的[输入验证码]按钮。
- 8 显示[输入验证码]对话框。输入从发那科收到的[验证码]，按下[OK]按钮。

II. 终端的启动调试

从旧 LINKi 更新时

- 1 选择[开始]菜单- [FANUC ROBOSHOT-LINKi2] - [许可证管理]。
- 2 显示[许可证管理]对话框。
- 3 将 ROBOSHOT-LINKi2 包装中所附的 USB 保护器和通过“1.1.4 从旧 LINKi 转入”准备好的旧 LINKi 用 USB 保护器插入服务器终端。
- 4 参照[保护器一览]，确认显示[ROBOSHOT-LINKi2 : Upgrade]和旧 LINKi 商品名称。如果显示项目不全，请参照以下确认步骤。
- 5 按下[更新许可证]框内的[输入序列号]按钮。
- 6 显示[更新用保护器的认证]对话框。输入[用户名]和[序列号]，按下[OK]按钮。
- 7 旧 LINKi 用的 USB 保护器无法使用。请废弃。

■ 未能显示 USB 保护器时的确认步骤

- 1 确认 USB 保护器已插入。
- 2 插入其他的 USB 端口。
- 3 安装 USB 保护器用驱动软件。
执行 ROBOSHOT-LINKi2 安装盘内的以下文件，安装驱动软件。
All\PROTECT\Sentinel Protection Installer\Setup.exe

■ 未能显示 USB 保护器时的确认步骤（使用虚拟机或远程桌面时）

注释

此处所描述的内容并不保证可在虚拟机或远程桌面上使用。

- 1 从设定应用程序启动成型机管理工具，在按下 SHIFT 键的同时点击[工具] - [其他]。
- 2 在“虚拟机”框架中，选中“有效”，然后将插入 USB 保护器的终端的 IP 地址输入“IP 地址（主机 OS）”。然后，单击“确定”按钮。
- 3 安装 USB 保护器用驱动软件。
执行 ROBOSHOT-LINKi2 安装盘内的以下文件，安装驱动软件。
All\PROTECT\Sentinel Protection Installer\Setup.exe

1.3.2 选购功能

- 1 选择[开始]菜单- [FANUC ROBOSHOT-LINKi2] - [许可证管理]。

- 2 显示[许可证管理]对话框。
- 3 按下[标准许可证/选配许可证]框内的[输入序列号]按钮。
- 4 显示[输入序列号]对话框。输入[用户名]和[序列号]，按下[OK]按钮。

1.3.3 试用许可证

试用（限期）ROBOSHOT-LINKi2 时的步骤。

- 1 选择[开始]菜单– [FANUC ROBOSHOT-LINKi2] – [许可证管理]。
- 2 显示[许可证管理]对话框。
- 3 按下[标准许可证（无保护器）/试用许可证]框内的[发放申请码]按钮。
- 4 显示[发放申请码]对话框。输入[用户名]和发那科告知的[序列号]，按下[OK]按钮。
- 5 请将显示的[申请码]告知发那科。发那科会告知[验证码]。
- 6 从发那科收到[验证码]后，请再次显示[许可证管理]。
- 7 按下[标准许可证（无保护器）/试用许可证]框内的[输入验证码]按钮。
- 8 显示[输入验证码]对话框。输入从发那科收到的[验证码]，按下[OK]按钮。

1.4 卸载

卸载 ROBOSHOT-LINKi2 时，请按以下步骤进行操作。

注释

- 请在进行以下步骤之前重新启动 ROBOSHOT-LINKi2 的服务器终端。然后，请不要从任何显示用终端查看 ROBOSHOT-LINKi2，并进行以下操作。

- 1 选择[开始]菜单– [设置]。
- 2 显示[Windows 设置]对话框。点击[应用程序]。
- 3 显示[应用程序和功能]对话框。选择[FANUC ROBOSHOT-LINKi2]，点击[卸载]或[更改]按钮。
- 4 根据安装向导进行操作。在此过程中，从[更改]、[修正]、[删除]中选择[删除]，按[下一步]按钮进入下一步。
- 5 卸载结束后，显示[维护完成]对话框。

1.5 升级

升级（版本升级）ROBOSHOT-LINKi2 时，请按以下步骤进行操作。

注释

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">在服务器终端上更新 ROBOSHOT-LINKi2 时，将数据输入/输出终端更新为与服务器终端相同的版本。 |
|---|

- 1 参照《1.4 卸载》，卸载 ROBOSHOT-LINKi2。
- 2 参照《1.2 安装》，用最新版的安装用磁盘安装 ROBOSHOT-LINKi2。

1.6 安全设定

服务器终端与机器进行通信时需要设置防火墙。请按以下步骤，在防火墙的“允许的应用程序及功能”中添加 ROBOSHOT-LINKi2 的应用程序。

- 1 选择[开始]菜单- [Windows 系统工具] - [控制面板]。
- 2 选择[系统和安全]- [允许应用程序通过 Windows 防火墙]。
- 3 按下[更改设置]后，勾选下表的应用程序。

应用程序	文件路径	端口号
DataCntl MFC Application	..\FANUC\MOLD24\Bin\DataCntl.exe	9004
FACTOLINK Server	..\FANUC\FACTOLINK\Bin2\FACTOLINKServer.exe	9000, 9001, 9002
M24SvComm MFC Application	..\FANUC\MOLD24\Bin\M24SvComm.exe	9100, 9101, 9102, 9103, 9104, 9105, 9106, 9107
Opc.Ua.EM77.Server	..\FANUC\MOLD24\Bin\EM77AppUA\EM77App.exe	62553

- 4 按下[OK]按钮结束。
- 5 请注册以下文件夹作为安全软件的例外。
 - (installation drive):\FANUC\

2 显示用终端的启动调试

本章就显示用终端的启动调试步骤进行说明。

2.1 需要的软件

显示用终端需要 Web 浏览器（推荐：Google Chrome、Microsoft Edge），请安装。

Google Chrome 的提供页面（<https://www.google.com/chrome>）

Microsoft Edge 的提供页面（<https://www.microsoft.com/edge>）

2.2 与服务器终端的通信

显示用终端需要能与服务器终端进行通信。请通过服务器终端的 PING 响应确认可以进行通信。

3 数据输入/输出用终端的启动调试

本章介绍了启动数据输入/输出端子的步骤。

3.1 安装

通过参考“1.2 安装”来安装 ROBOSHOT-LINKi2。

NOTE

- 1 使用与服务器终端相同版本的安装磁盘。
 - 2 对于设置类型，选择“数据输入/输出功能”。
 - 3 在以下字段中输入登录到 ROBOSHOT-LINKi2 的 Web 屏幕所需的信息。
服务器名称：服务器终端的 IP 地址
用户名：ROBOSHOT-LINKi2 的网络屏幕上的用户 ID
密码：ROBOSHOT-LINKi2 的网络屏幕密码
-

3.2 启用许可证

在数据输入/输出端子上，无需激活 ROBOSHOT-LINKi2 的许可证。

3.3 连接测试

进行测试以与服务器终端进行通信。

- 1 选择[开始]菜单-[FANUC ROBOSHOT-LINKi2]-[设置]。
- 2 选择[系统设置]-[数据输入/输出]。
- 3 确认设置的内容，然后单击[连接测试]按钮。如果不好，请确认设置和与服务器终端的通信条件。

III. 与机器的连接

1 事前准备

本章就机器与 ROBOSHOT-LINKi2 连接所需的步骤进行说明。

1.1 通信参数

各机器需要在网络参数（IP 地址、子网掩码、默认网关）和 ROBOSHOT-LINKi2 的机器主文件中注册机器 ID。

1.2 成型机

请参照“1 篇系统构成第 4 章通信对象的机器”，确认是否需要转换器、是否需要改造控制装置及更换软件。

2 机器的通信设定

本章就在 ROBOSHOT 操作画面的设定步骤进行说明。有关详细步骤，请参阅 ROBOSHOT 各机型的操作说明书。

警告

- 请按照实施作业的国家及对该地有管辖权的自治区等规定的条例执行作业，对资格有要求时，需使用有资格的人员进行操作。不遵守该指示可能导致使用者触电，或本机发生故障。
- 切断主断路器的电源后，基座面板内部的强电盘伺服放大器还会残留高电压约 20 分钟。打开基座面板进行作业时，请在作业开始前确认强电盘的电压。不遵守该指示可能导致使用者触电，或本机发生故障。

注意

- 打开基座面板进行作业时，请在作业结束后立即盖上基座面板，并用螺栓紧固。如果一直打开基座面板，就会有水、油、粉尘等附着在电气零部件上，从而有可能导致电气零部件发生故障。

注释

- 如更改 ROBOSHOT 的通信设定，在重新接通控制装置的电源之前将无法运行机器。
- 以下机型需要由本公司服务人员实施作业。请向本公司咨询。
 - AUTOSHOT
 - ROBOSHOT α -A, B, C

2.1 AUTOSHOT

- 1 本公司服务人员将会在对象机器上进行以下作业。
 - (1) 软件更换及改造控制装置
 - (2) 设定机器 ID 等通信参数

以下为由客户自行实施的作业。

- 2 在 RS-232C / Ethernet 转换器中设定通信参数。

对象转换器	资料
Comm Assist-100XP	A-97155-00019 PDF
MOXA NPort5110A	A-97155-00020 PDF

- 3 确认 AUTOSHOT 与转换器两者的电源均为 OFF。
- 4 用 RS-232C 电缆连接 AUTOSHOT 与转换器。
- 5 将 LAN 电缆连接到转换器。
- 6 显示 AUTOSHOT 的[外部输入输出]画面，将通信模式置于 ON。

自动开始 AUTOSHOT 和服务器终端之间的通信。

2.2 ROBOSHOT α -A,B,C

- 1 本公司服务人员将会在对象机器上进行以下作业。
 - (1) 软件更换及改造控制装置（仅需要时）
 - (2) 设定机器 ID 等通信参数

以下为由客户自行实施的作业。

- 2 显示 ROBOSHOT 的[机器规格]画面，如下表设定。

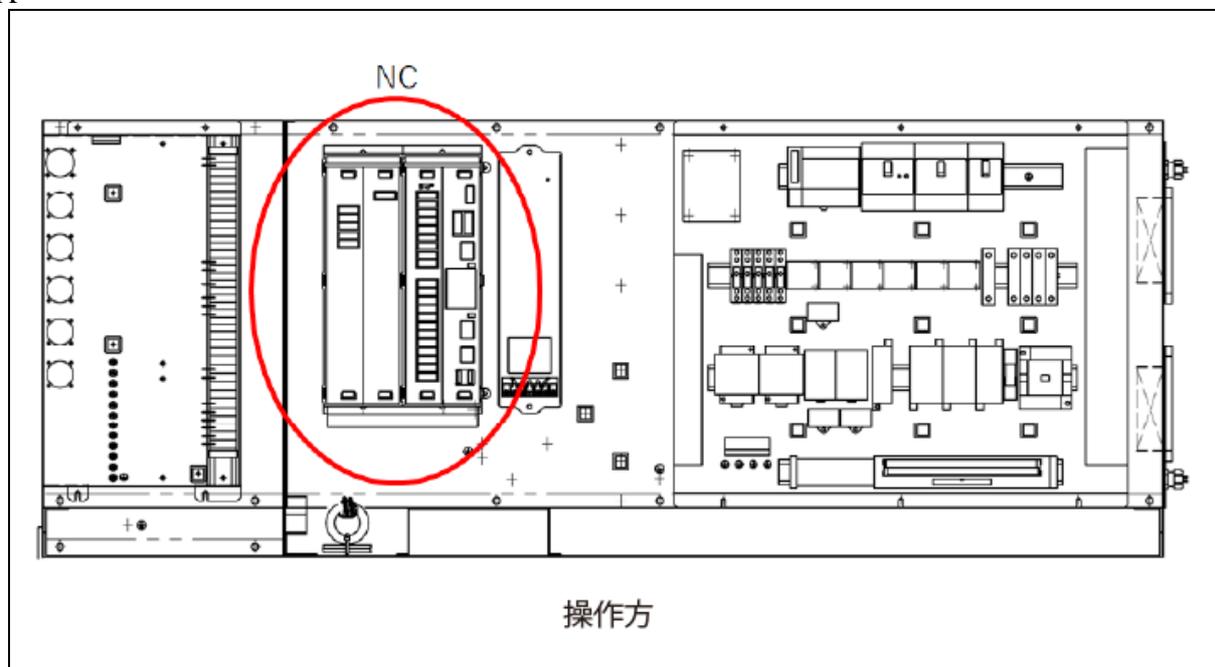
项目	内容
通信模式—系统	
通道	设定 1。
波特率	设定 9600。

- 3 在 RS-232C / Ethernet 转换器中设定通信参数。

对象转换器	资料
Comm Assist-100XP	A-97155-00019 PDF
MOXA NPort5110A	A-97155-00020 PDF

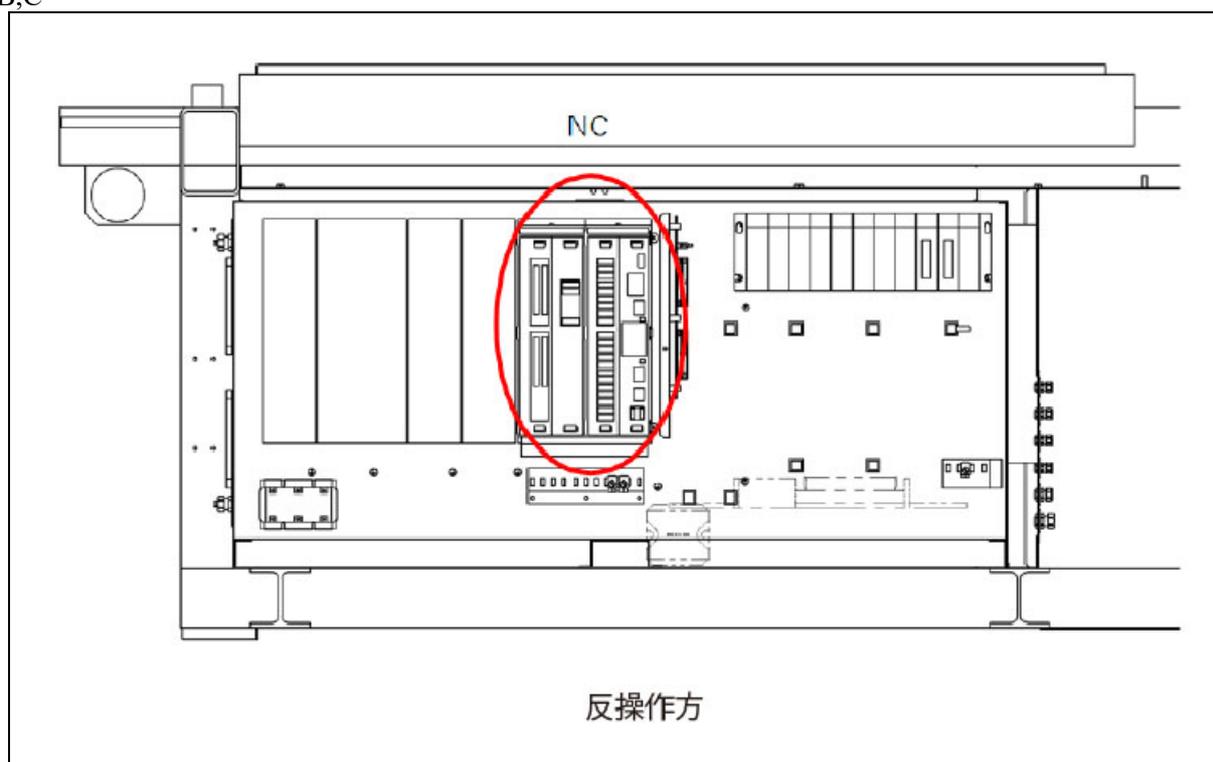
- 4 确认 ROBOSHOT 与转换器两者的电源均为 OFF。
- 5 用 RS-232C 电缆连接 ROBOSHOT 和转换器。

α -A



III. 与机器的连接

α-B,C



6 将 LAN 电缆连接到转换器。

7 显示 ROBOSHOT 的[生产管理]画面，将集中管理设成 ON。

自动开始 ROBOSHOT 和服务器终端之间的通信。

2.3 ROBOSHOT α-iA, S-2000iA

1 显示[通信设定]画面。

ROBOSHOT α-iA (带 18i) 时

在断开控制装置电源的状态下，在按下 ROBOSHOT 的 MDI 键上[报警]和[维护]的同时打开电源，显示[通信设定]画面。

ROBOSHOT α-iA (带 180iS), S-2000iA 时

在无需按下 ROBOSHOT 任何 MDI 键的情况下打开电源，显示[通信设定]画面。

2 设定 ETHERNET。

注释

ROBOSHOT 操作画面中没有显示的项目则不需要设定。

项目	内容
IP 地址 (NC)	设定 ROBOSHOT 的 IP 地址。
子网掩码	设定 ROBOSHOT 的子网掩码。
默认网关	根据需要设定。 不使用默认网关时，全部设定为 0。

项目	内容
IP 地址 (服务器)	设置 ROBOSHOT-LINKi2 服务器终端的 IP 地址。
端口号 (NC)	设定 9010。
端口号 (服务器)	设定 9000。

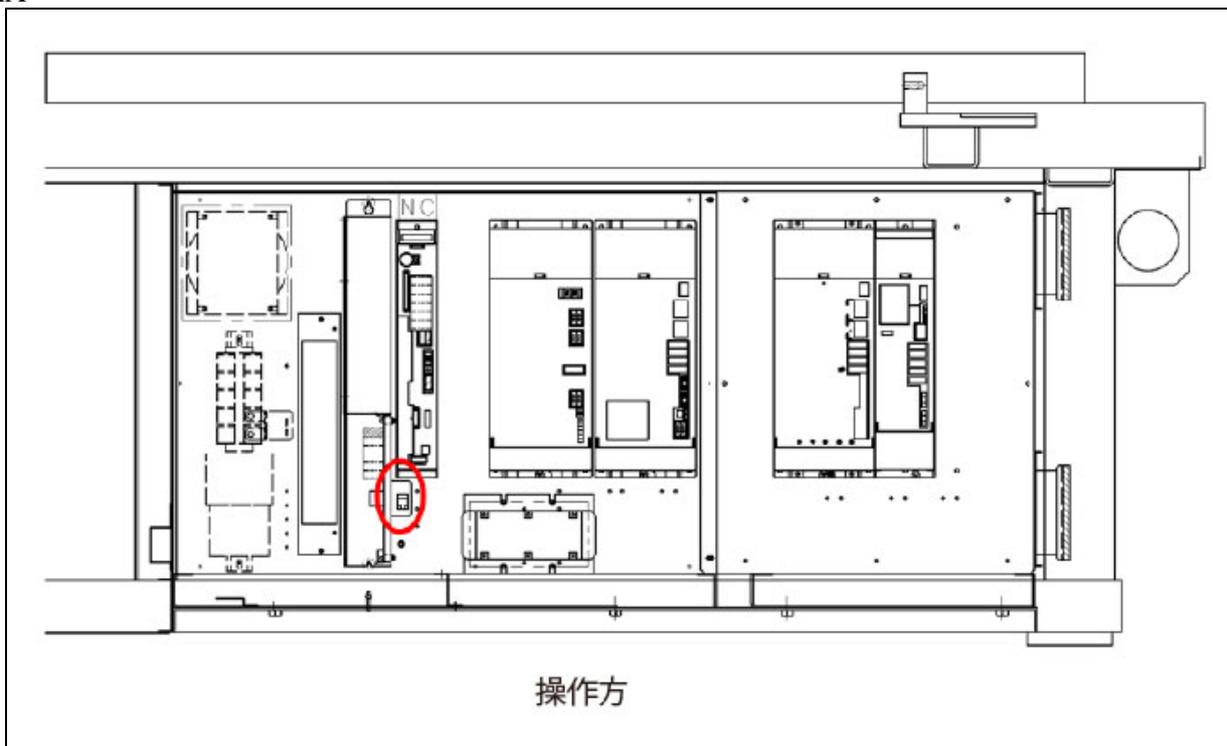
3 设定 FACTOLINK。

项目	内容
接口	设定 ETHERNET。
机器名称	设定 ROBOSHOT-LINKi2 机器主文件的机器 ID。
MOLD MONITOR	设定 OFF。
显示语言	根据 ROBOSHOT-LINKi2 服务器终端的显示语言选择。 日语时：选择“日语” 非日语时：选择“英语”

4 切断 ROBOSHOT 控制装置与断路器的电源。

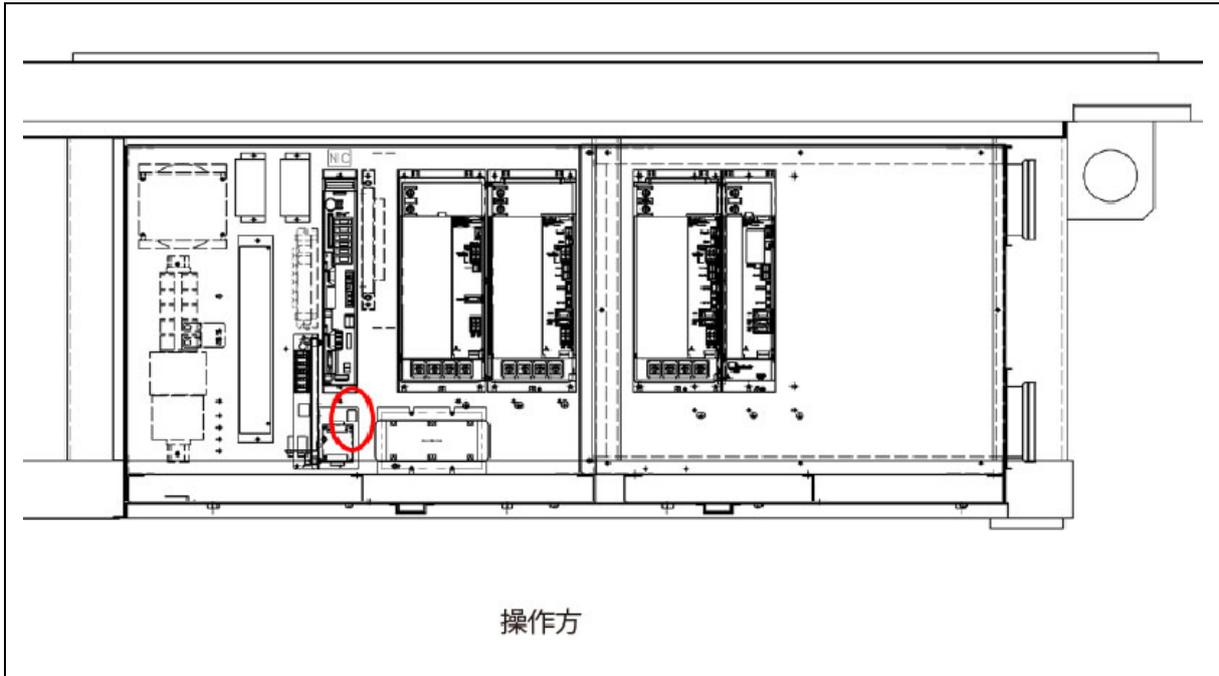
5 将 LAN 电缆连接到 ROBOSHOT。

α-iA



III. 与机器的连接

S-2000iA (S-2000i5A 除外)



- 6 接通 ROBOSHOT 的电源。
- 7 显示[生产管理]画面，将集中管理设成 ON。

2.4 ROBOSHOT S-2000iB, α -SiA, α -SiB

- 1 显示[通信设定]画面。
- 2 设置成型机。

项目	内容
IP 地址	设定 ROBOSHOT 的 IP 地址。
子网掩码	设定 ROBOSHOT 的子网掩码。
默认网关	根据需要设定。 不使用默认网关时，全部设定为 0。

- 3 设定 FACTOLINK。

项目	内容
启用/禁用	使用脚本画面时，请选择“启用”。
IP 地址（服务器）	请设置 ROBOSHOT-LINKi2 服务器终端的 IP 地址。
端口号（服务器）	请设为 9000。
机器名称	设定 ROBOSHOT-LINKi2 机器主文件的机器 ID。
显示语言	根据 ROBOSHOT-LINKi2 服务器终端的显示语言选择。 日语时：选择“日语” 非日语时：选择“英语”

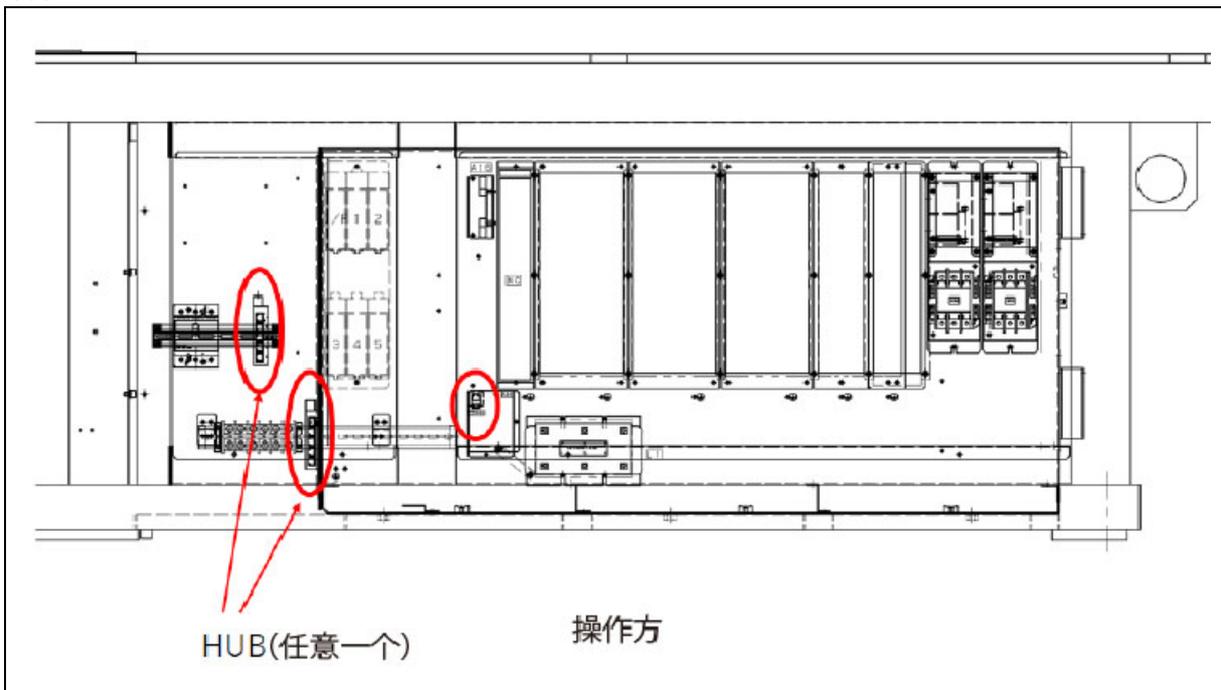
- 4 设定 ROBOSHOT-LINKi / MOLD24i。

项目	内容
ON/OFF	与 ROBOSHOT-LINKi2 服务器终端通信时, 选择“ON”。 但是, [通信设定]画面的设置结束后, 请将本设定设为“ON”。
机器名称	设定 ROBOSHOT-LINKi2 机器主文件的机器 ID。
IP 地址	请设置 ROBOSHOT-LINKi2 服务器终端的 IP 地址。
端口号	请设为 9100。
生产计划	使用[生产计划]画面时, 请选择“启用”。

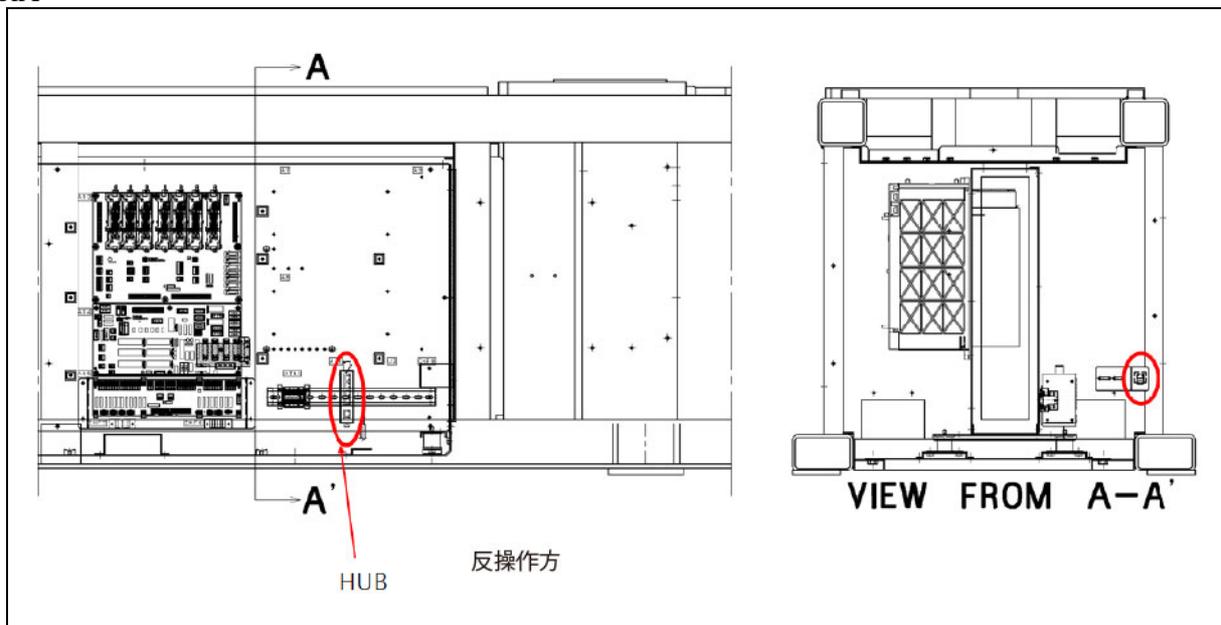
5 切断 ROBOSHOT 控制装置与断路器的电源。

6 将 LAN 电缆连接到 ROBOSHOT。

S-2000iB

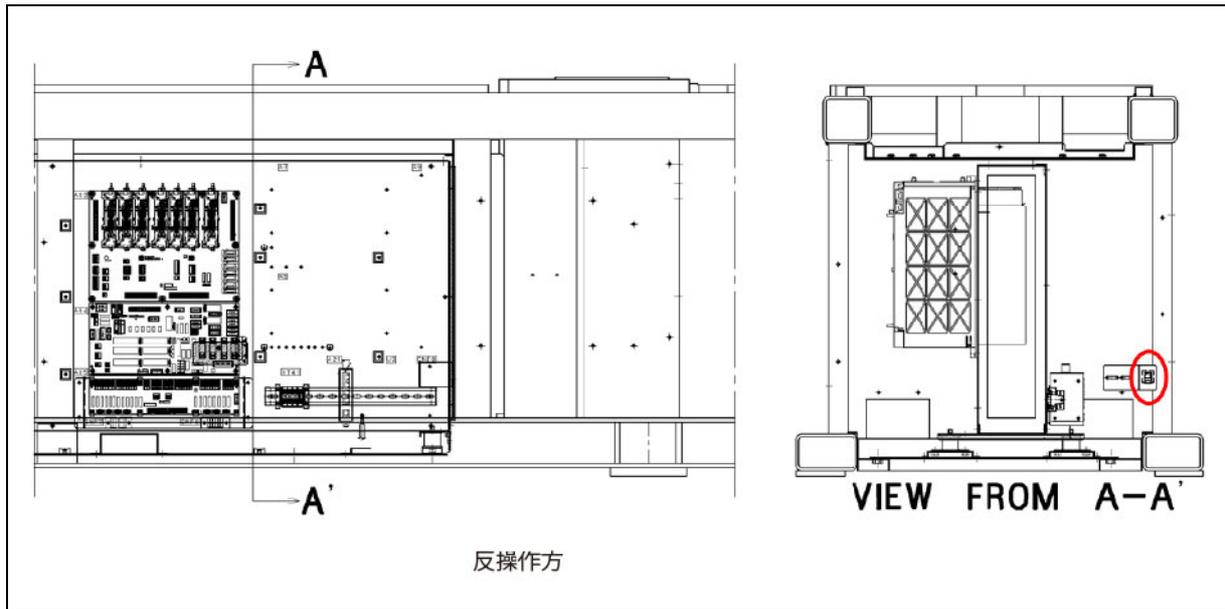


α -SiA



III. 与机器的连接

α-SiB



- 7 接通 ROBOSHOT 的电源。
- 8 在 ROBOSHOT-LINKi / MOLD24i 中选择“ON”。

2.5 宇部兴产机械公司制造的成型机

请咨询宇部兴产机械（株）。

2.6 远程 IO

注释

远程 IO 的操作说明书已在网上发布。操作说明书的内容有可能会发生更改，恕不另行通知，使用时请从网上下载最新的操作说明书。

厂家	株式会社 iND (iNDCo.,Ltd)	株式会社 Contec (Contec Ltd.)
产品名	Comm Assist-i4o4	CONPROSYS M2M 控制器 CPS-MC341-ADSC1-931
主页 URL	http://www.i-netd.co.jp	http://www.contec.co.jp

- 1 切断成型机和远程 IO 的电源。从远程 IO 上拆下 LAN 电缆。
- 2 将成型机的输出信号连接到远程 IO 的输入端子。

厂家	株式会社 iND (iNDCo.,Ltd)	株式会社 Contec (Contec Ltd.)
产品名	Comm Assist-i4o4	CONPROSYS M2M 控制器 CPS-MC341-ADSC1-931
周期信号	1 - C1	DI2/CNT0 - DI_BCOM
次品信号	2 - C2	DI3/CNT1 - DI_BCOM
自动运行中信号	3 - C3	DI0 - DI_BCOM
报警信号	4 - C4	DI1 - DI_BCOM

- 3 将电源连接到远程 IO。

注释

建议可以与成型机的电源联动的方式配线。即使成型机的电源为 OFF，但在远程 IO 的电源为 ON 时，相应机器的机器状态为手动运行。

- 4 设定远程 IO 的通信。

■ Comm Assist-i4o4 时

有关设定方法，请参阅远程 IO 的操作说明书（只有日语）[PDF](#) “2. 初始设定”。

表-针对出厂时初始设定值的更改项目

项目	内容
My IP Address	设置 IP 地址。
TCP Port Number	请设为 9004。
Subnet mask	设定子网掩码。 不使用子网掩码时，将其设定为 0.0.0.0。
Default Gateway Address	设定默认网关。 不使用默认网关时，设定为 0.0.0.0。

■ CONPROSYS 时

有关设定方法，请参阅与远程 IO 连接相关的操作说明书[PDF](#) “6.IP 地址的设定”、以及软件相关操作说明书[PDF](#) “关于 CONPROSYS WEB Setting”。

表-针对出厂时初始设定值的更改项目

项目	内容
IP 地址	设置 IP 地址。
子网掩码	设定子网掩码。 不使用子网掩码时，将其设定为 0.0.0.0。
默认网关	设定默认网关。 不使用默认网关时，设定为 0.0.0.0。
数字滤波器	设定为 “131.072” msec（固定值）。
DI/CNT2、DI/CNT3	设定为 “仅计数器输入”。

- 5 将 LAN 电缆连接到远程 IO。
- 6 接通成型机和远程 IO 的电源。
- 7 通过远程 IO 上的 LED 确认输入信号。

厂家	株式会社 iND (iNDCo.,Ltd)	株式会社 Contec (Contec Ltd.)
产品名	Comm Assist-i4o4	CONPROSYS M2M 控制器 CPS-MC341-ADSC1-931
周期信号	1	D12
次品信号	2	D13
自动运行中信号	3	D10
报警信号	4	D11

IV. 使用方法

1 系统设定

本章就 ROBOSHOT-LINKi2 的系统设定进行说明。

设定的启动方法

在 Windows 的开始菜单中点击 FANUC ROBOSHOT-LINKi2] – [设置]。

注释

更新设置内容后，ROBOSHOT-LINKi2 的软件将会被重新启动。与机器的通信将暂时中断，敬请注意。

✓：可设定

---：不可设定

项目		服务器终端	数据输入输出用终端
添加/编辑机器		✓	---
系统设定	基本设定	✓	---
	单位设定	✓	---
	收集日期时间的设定	✓	---
	注塑机管理工具	✓	---
	作业码的设定	✓	---
	数据输入/输出	✓	✓
	远程模具文件	✓	---
数据维护	初始化	✓	---
	优化	✓	---
	数据的删除	✓	---
	重新转换	✓	---
	备份	✓	---
	恢复备份	---	✓
	服务器更换	✓	---
选项设定	邮件设定	✓	---
	EUROMAP 63	✓	---
	EUROMAP 77	✓	---

1.1 添加/编辑机器

注释

- 可登记的最大数量为 1,000 台。
- 如果你想登记 129 台以上的机器，进入[系统设定] - [基本设定]，然后启用[扩展连接机器至 1000 台的数量]。
- ROBOSHOT S-2000iB、 α -SiA 以及 α -SiB 可以登记 129 台以上的机器，但是其他机器的登记总数最多为 128 台。
- 要登记 129 台以上，请参阅以下内容。 [PDF](#)

1 选择[添加/编辑机器]，按下[添加]按钮。输入下表中的项目，按下[OK]按钮。

选项卡	项目	内容
基本设定	将通信设为启用	✓ (启用)
	名称	输入机器名称
	机型	从组合框选择
	IP 地址	输入机器的 IP 地址、子网掩码、默认网关。
	子网掩码	
	默认网关	
波形	保存波形	✓ (启用)
	采样周期	设定收集波形的采样周期。
	保存数据量	设定波形的保存时期。
	波形项目	选择要保存的波形项目。
识别标签	输出识别标签	✓ (启用)
	输出打印机	选择要输出识别标签的打印机。
	输出张数	选择要输出识别标签的份数。

2 关闭[设定]，数据将被保存。

1.2 系统设定

1.2.1 基本设定

更改 ROBOSHOT-LINKi2 的基本设定。

1.2.2 单位设定

设定数据保存时的单位。数据以保存时的单位予以显示。

注释

- 即使在 ROBOSHOT-LINKi2 的使用中途更改单位，已经保存的数据单位也不会发生变化。
 - ROBOSHOT S-2000iA 之前的机型（S-2000iA, α -iA, α -A,B,C 或 AUTOSHOT）取决于 ROBOSHOT 的设定。
-

1.2.3 收集日期时间的设定

设定运转实绩的收集日期时间。

1.2.4 注塑机管理工具

启动注塑机管理工具。

1.2.5 作业码的设定

设定在 ROBOSHOT 上指定的任意用户机器状态（作业码）。

1.2.6 数据输入/输出

设定数据输入/输出功能。

服务器名称：输入服务器终端的 IP 地址

端口：输入服务器终端的端口号（初始值=80）

用户名：输入访问 ROBOSHOT-LINKi2 的网页画面的用户 ID

密码：输入以上所设定的用户 ID 的密码

1.2.7 远程模具文件

在 ROBOSHOT 之间共享模具文件 [PDF](#)。

1.3 数据维护

1.3.1 初始化

在清除 ROBOSHOT-LINKi2 的已收集数据与设定的情况下使用。

1.3.2 优化

优化数据库时使用。

1.3.3 数据的删除

在删除已收集的较早数据的情况下使用。

1.3.4 重新转换

ROBOSHOT-LINKi 数据（安装时复制到备份区域的数据）重新转换成 ROBOSHOT-LINKi2 数据的情况下使用。

注释

- 清除已收集的所有数据。

1.3.5 备份

将 ROBOSHOT-LINKi2 收集的数据保存在与服务器终端上运行的数据不同的位置。

注释

- 使用此备份功能，数据保存在以下文件夹中。
(安装目标): \FANUC\MOLD24\Backup\
- 使用此功能完成备份后，可以将保存在上述文件夹中的备份数据移至外部存储器等中。但是，请勿更改文件夹/文件的名称和结构。
- 该功能保存的备份数据仅供参考。无法将其添加到服务器终端的运行数据中。

手动备份

在 ROBOSHOT-LINKi2 收集的数据中，将备份指定的时期。

自动备份

ROBOSHOT-LINKi2 收集的数据将根据指定的周期（月，周，日）自动备份。

周期	启动时间	覆盖范围
月亮	每月 1 日 8:00	即将启动前的 1 个月（上个月第一天 8:00 - 启动月份的第一天 8:00）
周	每周一 8:00	即将启动前的 1 周（上周一 8:00 - 启动周 周一 8:00）
天	每天 8:00	启动前 1 天（启动日前一天 8:00 - 启动日 8:00）

1.3.6 恢复备份

请参阅通过手动备份或自动备份备份的数据。

注释

- 需要数据输入/输出端子来引用备份数据。
-

1.3.7 服务器更换

在更换 ROBOSHOT-LINKi2 的服务器 PC 时使用。

1.4 选项设定

1.4.1 邮件设定

设定邮件发送功能。有关 FANUC ROBOSHOT-LINKi2 邮件发送功能，请参阅使用说明书 [PDF](#)。

1.4.2 EUROMAP 63

在使用 EUROMAP 63 接口时进行设定。

另外，关于可通过本软件使用，且符合 EUROMAP 63 标准的接口（命令或标记），参阅以下规格书。

- FANUC ROBOSHOT EUROMAP 63 interface specification [PDF](#)（仅限英语）
- FANUC ROBOSHOT EUROMAP 63 interface specification [PDF](#)（仅限英语）
- FANUC ROBOSHOT EUROMAP 63 interface additional parameter data list [PDF](#)（仅限英语）

参阅本文件中的启动步骤。

- FANUC ROBOSHOT-LINKi2 EUROMAP 63 启动步骤书 [PDF](#)（仅限英语）

本软件符合 EUROMAP 63 标准书中的“Data Exchange Interface”Version 1.05a。

1.4.3 EUROMAP 77

端点的 URL 请确认此处。

另外，关于可通过本软件使用，且符合 EUROMAP 77 标准的接口（节点），参阅以下规格书。

- FANUC ROBOSHOT EUROMAP MES interface specification
- Appendix.1 Table of EUROMAP 77 Nodes [PDF](#)（仅限英语）
 - Appendix.2 Alarm list [PDF](#)（仅限英语）
 - Appendix.3 Parameter list [PDF](#)（仅限英语）

本软件符合 EUROMAP 77 标准书中的“OPC UA interface for plastics and rubber machinery – Data exchange between injection moulding machines and MES”Release 1.00。

从适用 EUROMAP 77 的 MES 连接时，使用以下设定。

项目	设定内容
连接目的地	参照设定应用程序
安全	Basic256Sha256 的 Sign&Encrypt
用户名	EUROMAP77 admin
密码	admin

2 功能清单

本章就 Web 画面的显示方法及画面操作进行说明。

2.1 Web 画面显示

- 1 启动 Web 浏览器。
- 2 在 Web 浏览器的地址栏中输入 ROBOSHOT-LINKi2 服务器终端的 IP 地址。
- 3 登录 ROBOSHOT-LINKi2。
初始登记的用户
 - 用户: admin
 - 密码: 111

注释

- 登录 ROBOSHOT-LINKi2 的 Web 画面，可浏览所有数据。更改初始登记用户的密码。
- Web 画面的用户权限包括 2 种，即“工厂管理”和“工厂用户”。请根据需要分开使用。
 - 工厂管理：Web 画面的设定及显示没有任何限制。
 - 工厂用户：不可更改 Web 画面中的“用户管理”和“组设定”。

允许打开新选项卡的方法（Chrome 93 时）

ROBOSHOT-LINKi2 的 Web 画面中，在新的选项卡处显示画面。在 Web 浏览器的设定中，如果可以拦截打开新的选项卡，将无法正确显示画面，请更改设定。

允许在所有网站打开选项卡的方法

- 1 点击窗口右上方的[设置]（3 个点竖排的按钮）。
- 2 点击[隐私和安全性]中的[网站设置]。
- 3 点击[弹出窗口和重定向]。
- 4 选择[允许站点发送弹出窗口或使用重定向]。

仅允许特定网站的方法

- 1 打开画面时，在地址栏右侧显示“已拦截弹出式窗口”的图标 。
- 2 点击该图标，然后点击“始终允许‘（网站地址）’的弹出窗口和重定向”。

2.2 用法

各功能的操作参阅下表内的文件。

功能		说明	Japanese	English
设定		与 Web 画面的用户管理与显示相关的设定画面	----	----
Web 画面				
计划	模具文件管理	管理 ROBOSHOT 模具文件的画面	----	----
	任务添加	登记和显示任务的画面	----	----
成形	工程监视	浏览机器运行状况的画面	----	----
	运行实绩	浏览注塑机运行实绩的画面	----	----
	任务显示	涉及机器需要的操作，警报发生或生产完了等的画面	----	----
改善	履历	浏览注塑机履历信息的画面 • 更改机器状态、报警以及成形条件 • 操作履历 • 监控数据	----	----
	波形	浏览注塑机每 1 模次成形时波形的画面	----	----
维修	注塑机	浏览注塑机维修时间的画面	----	----
效用	系统诊断	参照系统状态的画面	----	----
	文件输出	按文件输出采集数据的画面	----	----
	文件资料	登记作业参阅文件资料的画面	----	----
数据管理				
邮件发送	通过报警停止注塑机并通过电子邮件定期发送报告的功能		PDF	PDF
报告输出	以标准格式输出质量报告，生产报告和成形条件的功能		PDF	PDF
成形数据&成形条件输入输出接口	通用接口，用于生产管理系统及输入输出数据		PDF	PDF
			XLSX	XLSX
			XLSX	XLSX
			XLSX	XLSX
波形显示	显示 ROBOSHOT 波形数据的画面		PDF	PDF
树脂特性评价	评估和分析树脂特性的画面		PDF	PDF
选配功能				
EUROMAP MES 界面(EUROMAP 63, 77)	欧洲标准 EUROMAP 63、EUROMAP 77			
生产管理系统接口	根据用户创建的生产计划文件进行生产管理的功能		PDF	PDF
机器学习	使用机器学习评估 ROBOSHOT 收集的数的功能		----	----

3 Web 画面

本章就 Web 画面的显示内容及画面操作进行说明。



显示项目	内容										
首页	显示首页。										
工程监视	显示工程监视画面。										
设定	设定 ROBOSHOT-LINKi2 的 WEB 画面的显示。 <table border="1" data-bbox="555 913 1361 1115"> <thead> <tr> <th>显示项目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>用户设定</td> <td>选择显示语言。</td> </tr> <tr> <td>用户管理</td> <td>设定登录时的用户信息。</td> </tr> <tr> <td>组设定</td> <td>设定机器的组。</td> </tr> <tr> <td>任务显示设定</td> <td>设定在任务显示画面中选择、显示所选任务的时间。</td> </tr> </tbody> </table>	显示项目	内容	用户设定	选择显示语言。	用户管理	设定登录时的用户信息。	组设定	设定机器的组。	任务显示设定	设定在任务显示画面中选择、显示所选任务的时间。
显示项目	内容										
用户设定	选择显示语言。										
用户管理	设定登录时的用户信息。										
组设定	设定机器的组。										
任务显示设定	设定在任务显示画面中选择、显示所选任务的时间。										
帮助	显示 ROBOSHOT-LINKi2 的使用说明书。										

3.1 模具文件管理画面

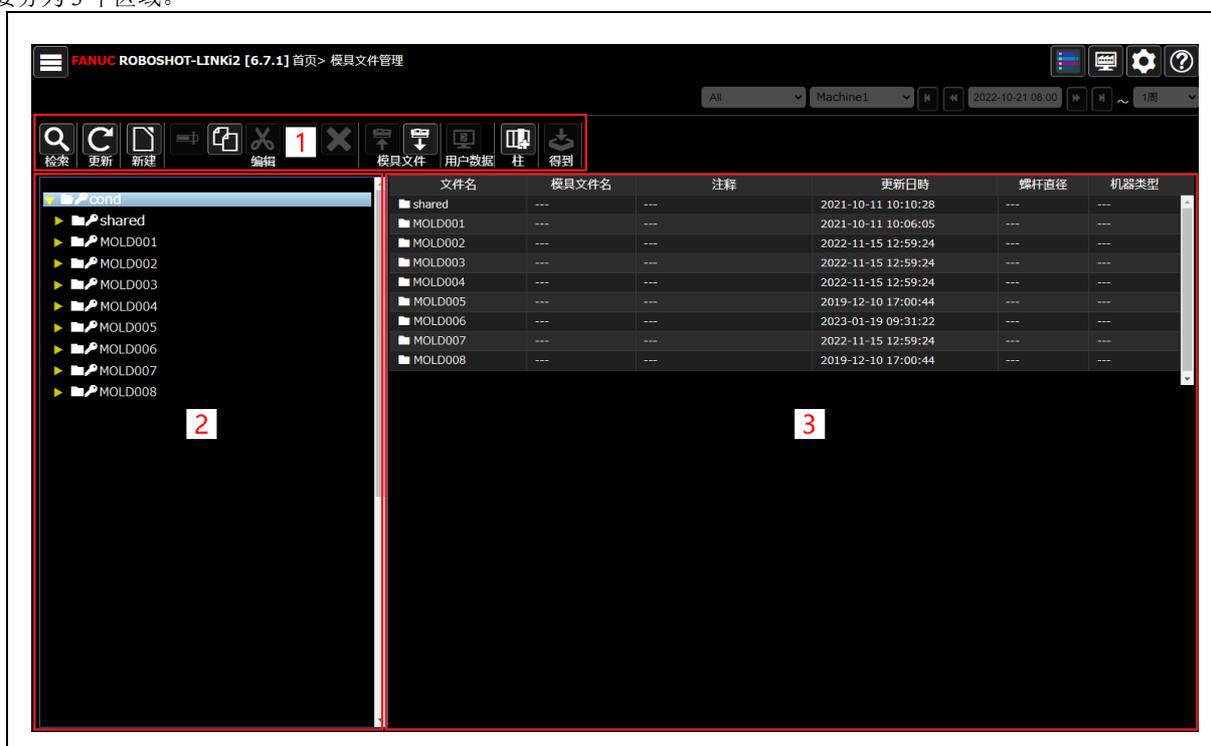
管理 ROBOSHOT 模具文件的画面。

该画面中，可实施以下操作。

- 检索与整理模具文件
- 向 ROBOSHOT 发送或接收模具文件
- 保存模具文件的成形条件
- 下载模具文件

3.1.1 画面布局

主要分为 3 个区域。



No.	显示项目	内容
1	操作按钮	操作模具文件时使用的按钮。
2	文件夹清单	管理模具文件的文件夹清单。
3	内容清单	由文件夹清单中所选择文件夹内的模具文件与文件夹清单。带有钥匙标记的文件夹不可编辑。

3.1.2 画面操作



No.	按钮	内容
1	检索	对所选择文件夹内的模具文件与文件夹进行检索。
2	更新	将模具文件与文件夹的显示内容更新为最新状态。
3	新建	新建文件夹。
4	重命名	更改所选择模具文件或文件夹的名称。
5	复制	复制所选择的模具文件或文件夹。
6	剪切	剪切所选择的模具文件或文件夹。
7	粘贴	将[复制]或[剪切]的模具文件或文件夹粘贴于所选择的文件夹内。
8	删除	删除所选择的模具文件或文件夹。
9	发送模具文件	将指定的模具文件发送、反映到选择的 ROBOSHOT。
10	接收模具文件	以模具文件的形式将当前设置的成形条件保存于选择的 ROBOSHOT 中。
11	模具文件的详细显示	选择的模具文件会通过 ROBOSHOT 的画面形象显示。
12	更改显示项目	更改内容清单所显示的项目。
13	下载模具文件	将选择的模具文件下载到本地。

⚠ 注意

执行[发送模具文件]，则接收端 ROBOSHOT 会反映出所发送模具文件的成形条件，ROBOSHOT 的动作将出现变化。

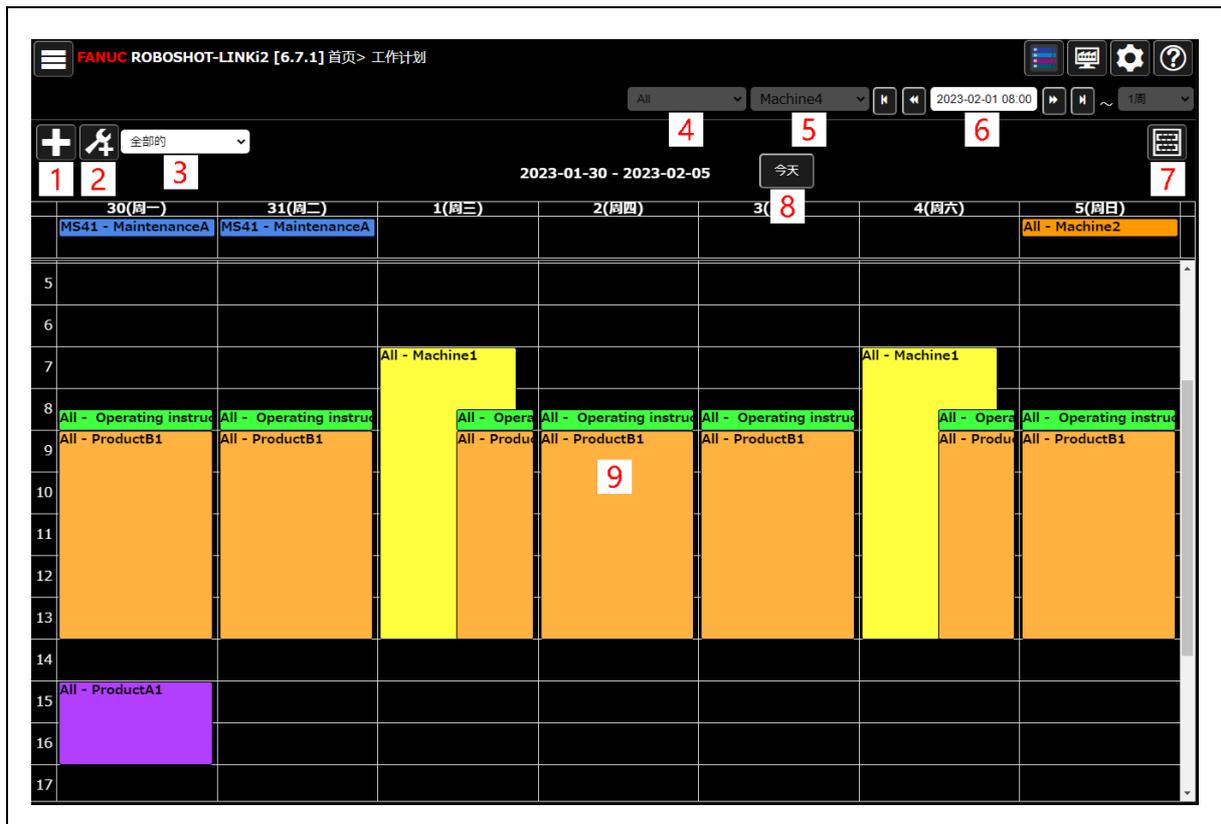
3.2 任务添加画面

用于登记和显示作业计划的画面。

该画面中，可实施以下操作。

- 添加、编辑与显示日程
- 制作日程样板
- 确认作业实施结果

3.2.1 画面操作



No.	项目	内容
1	任务添加	添加常规任务。
2	检查任务添加	添加检查任务。
3	对象选择	在“全部的”“组”“单体机器”或“其他”中选择日程显示的对象。
4	组选择	在对象选择中选择“组”时，选择显示日程的组。
5	机器选择	在对象选择中选择“单体机器”时，选择显示日程的机器。
6	日期时间的指定	选择显示的日期时间。显示包括所选择的日期时间在内的1周的日程。
7	样板	设定检查项目与任务样板。（参阅“3.2.1.2 样板”）
8	今日	显示包括当前日期时间在的一周的日程。
9	任务	双击，编辑任务。 实施完成后，可确认任务执行结果。

3.2.1.1 添加 / 编辑任务

与“添加 / 编辑任务”与“添加 / 编辑检查任务”的基本操作相同。

- 1 在[任务名称]栏的文本框内，输入任务名称。
- 2 在[机器选择]栏内选择对象机器。在上部下拉菜单中选择“组”“单体机器”或“其他”，在右侧下拉菜单中选择对象。
- 3 使用样板时，在[样板]下拉菜单中选择样板。样板设定参阅“3.2.1.2 样板”。
- 4 在[背景颜色]栏的下拉菜单中，选择日程在日程表中显示的背景颜色。初始值为#ecccc。
- 5 在[单 / 定期]中选择单次任务或定期任务。
- 6 在[时期]栏中，选择任务的开始与结束的日期。
- 7 在[安排时间]栏内，选择日程的开始与结束时间。不设定时间时，则在结束日期的确认框中输入
✓。

IV. 使用方法

- 8 如为定期任务，则在[周期]栏内选择任务的周期。
- 9 在[内容]栏的文本框内，输入作业的内容。（可省略）
- 10 在[文件资料]栏的列表框中，选择文件资料。（可省略）可确认由作业显示画面的[执行]按钮所选择的文件资料。文件资料参阅“3.10 文件资料画面”。

3.2.1.2 样板

提前建好日程样板，在添加日程时可省去设定项目的麻烦。

利用左上角的样板添加按钮，添加样板。操作与“3.2.1.1 添加 / 编辑日程”相同。



编辑	类型	名称	循环类型	周期间隔	删除
	Inspection item	行程限位开关	月	1	
	Inspection item	防尘过滤器	月	1	
	Inspection item	报警履历	月	1	
	Inspection item	螺杆	月	3	
	Inspection item	供油	月	3	
	Inspection item	电路配线	月	3	
	Inspection item	冷却风扇	月	3	
	Inspection item	冷却水配管	月	3	
	Inspection item	同步皮带	月	6	
	Inspection item	可动部位	月	6	
	Inspection item	备用电池	月	12	
	Inspection item	机身的水平度	月	12	
	Inspection item	电路配线(综合的)	月	12	
	Inspection item	冷却水配管 洗涤	月	12	

注释

- 安装时，FANUC 推荐的维修作业样板已登记。该样板无法删除。

3.3 工程监视画面

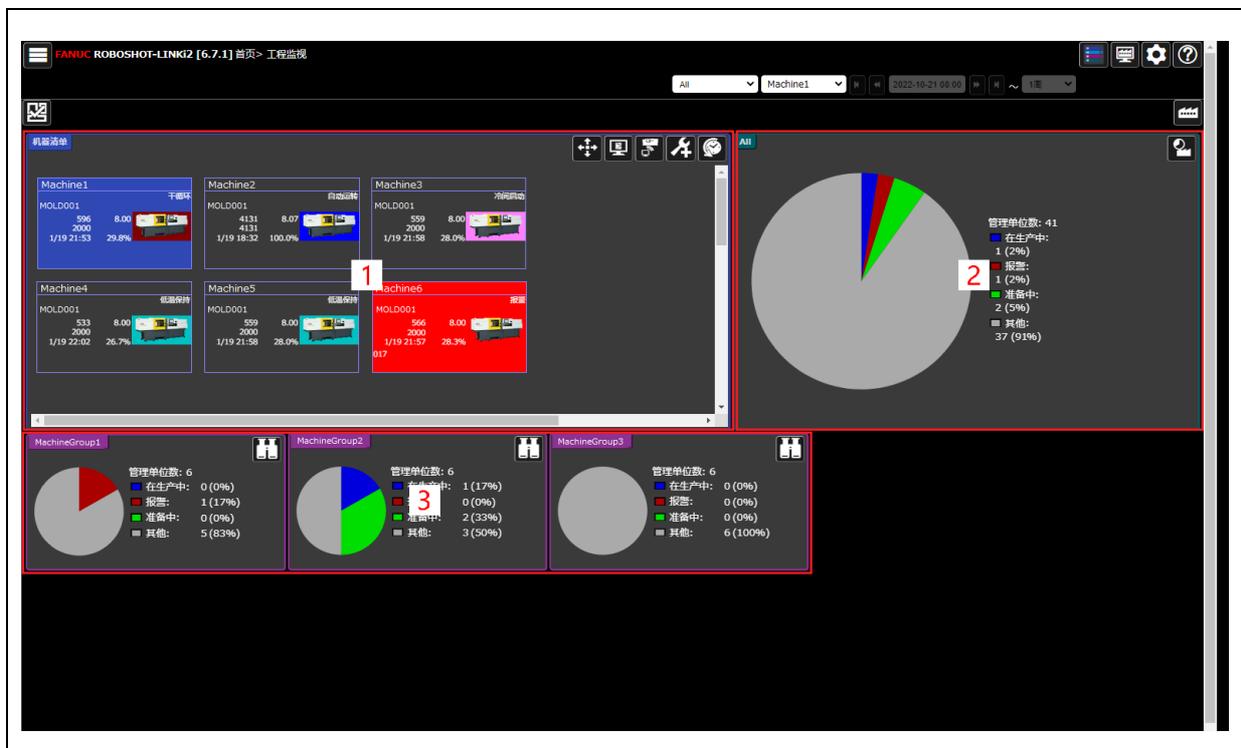
浏览机器运行状况的画面。

该画面中，可实施以下操作。

- 确认各机器、组以及整个工厂的运行状况
- 自定义各机器状态框的配置
- 确认各机器当前的成形条件、ROBOSHOT viewer 或履历

3.3.1 画面布局

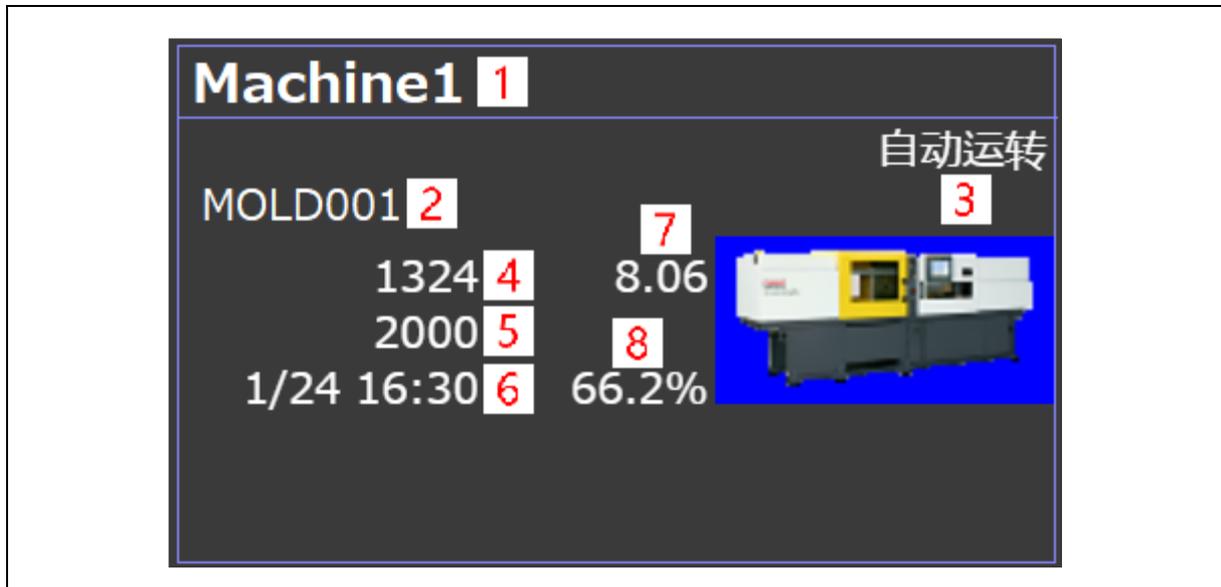
主要分为 3 个区域。



No.	显示项目	内容
1	机器清单	可确认各机器当前状况的状态框（参阅“3.3.1.1 状态框”）。
2	概况	显示受管理的所有机器当前状态的饼状图。
3	组清单	显示设定画面下所设定的每一组当前状态的饼状图。

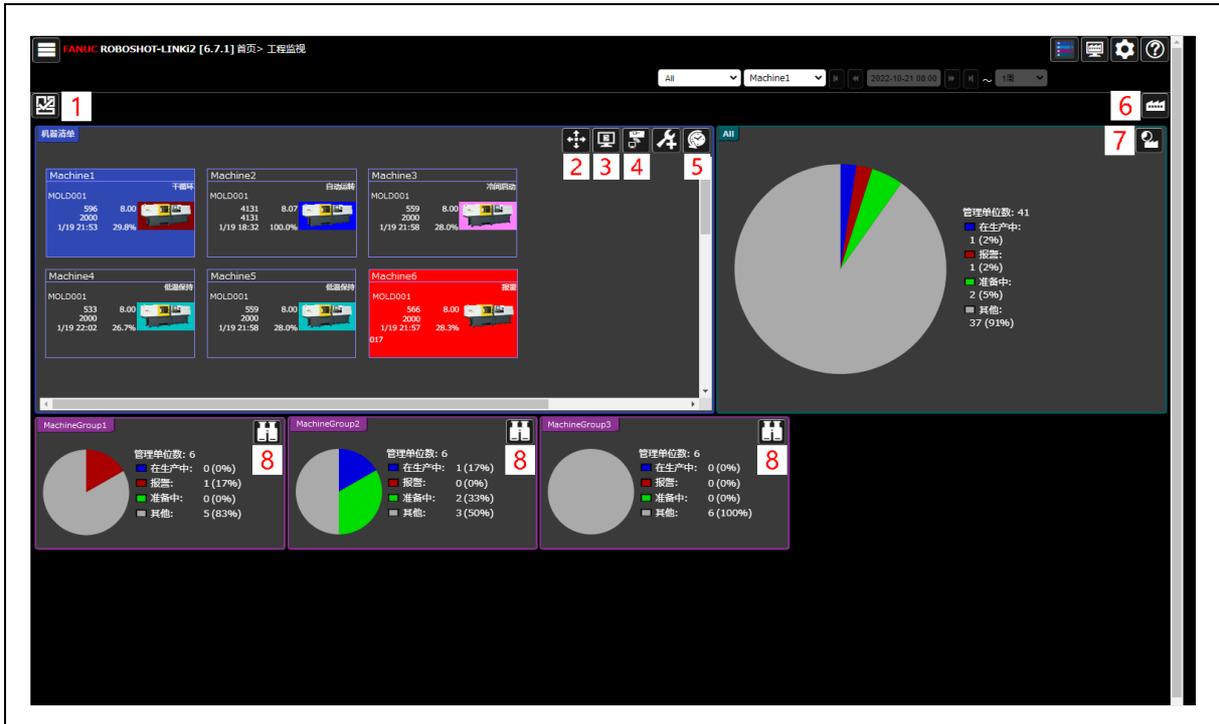
3.3.1.1 状态框

确认各机器当前的状况。



No.	名称	内容																																										
1	机器名称	设定应用程序中登记的机器名称。																																										
2	模具文件名称	注塑机当前的模具文件名称。																																										
3	机器状态	<p>当前的机器状态。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>颜色</th> <th>机器状态</th> <th>概况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>绿色</td> <td>手动运转</td> <td>在生产中</td> </tr> <tr> <td>黄色</td> <td>运转待机</td> <td>准备中</td> </tr> <tr> <td>蓝色</td> <td>自动运转</td> <td>在生产中</td> </tr> <tr> <td>红色</td> <td>报警</td> <td>报警</td> </tr> <tr> <td>紫色</td> <td>生产完了</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td>灰色</td> <td>切割分离</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td>水色</td> <td>自动清料</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td>橙色</td> <td>模厚调整</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td>茶色</td> <td>干循环</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td>深绿色</td> <td>树脂评价</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td>深蓝色</td> <td>关机顺序</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td>桃</td> <td>热机时间</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td>蓝绿色</td> <td>低温保持</td> <td>其他</td> </tr> </tbody> </table>	颜色	机器状态	概况	绿色	手动运转	在生产中	黄色	运转待机	准备中	蓝色	自动运转	在生产中	红色	报警	报警	紫色	生产完了	其他	灰色	切割分离	其他	水色	自动清料	其他	橙色	模厚调整	其他	茶色	干循环	其他	深绿色	树脂评价	其他	深蓝色	关机顺序	其他	桃	热机时间	其他	蓝绿色	低温保持	其他
颜色	机器状态	概况																																										
绿色	手动运转	在生产中																																										
黄色	运转待机	准备中																																										
蓝色	自动运转	在生产中																																										
红色	报警	报警																																										
紫色	生产完了	其他																																										
灰色	切割分离	其他																																										
水色	自动清料	其他																																										
橙色	模厚调整	其他																																										
茶色	干循环	其他																																										
深绿色	树脂评价	其他																																										
深蓝色	关机顺序	其他																																										
桃	热机时间	其他																																										
蓝绿色	低温保持	其他																																										
4	正品数	当前的正品数（模次）。																																										
5	日程生产数量	当前的日程生产数量（模次）。																																										
6	预计生产完了时间	到当前预计生产完了时间的剩余时间。																																										
7	工作周期	当前的工作周期。																																										
8	完成率	<p>表示生产的完成率。完成率根据以下公式计算。</p> $\text{完成率} = \text{正品数} / \text{日程生产数量} * 100$																																										

3.3.2 画面操作



No.	项目	内容
1	显示选择	可选择显示或不显示“3.3.1 画面布局”中所述的机器清单、概况以及组清单。
2	编辑模式	点击按钮，则机器清单转变为编辑模式，通过拖拽各状态框，可更改其位置。再次点击按钮，则状态框的位置得以更新。
3	成形条件	显示所选择 ROBOSHOT 当前的成形条件。
4	ROBOSHOT viewer	启动所选择 ROBOSHOT 的 ROBOSHOT viewer（参阅“3.3.2.1 ROBOSHOT viewer”）。
5	履历	显示所选择注塑机的履历。
6	全部机器清单	显示全部机器清单。
7	运行实绩	显示受管理的所有注塑机的运行实绩。
8	组	显示登记至组的注塑机清单。点击[全部机器清单]按钮，返回原来的显示。

3.3.2.1 ROBOSHOT viewer

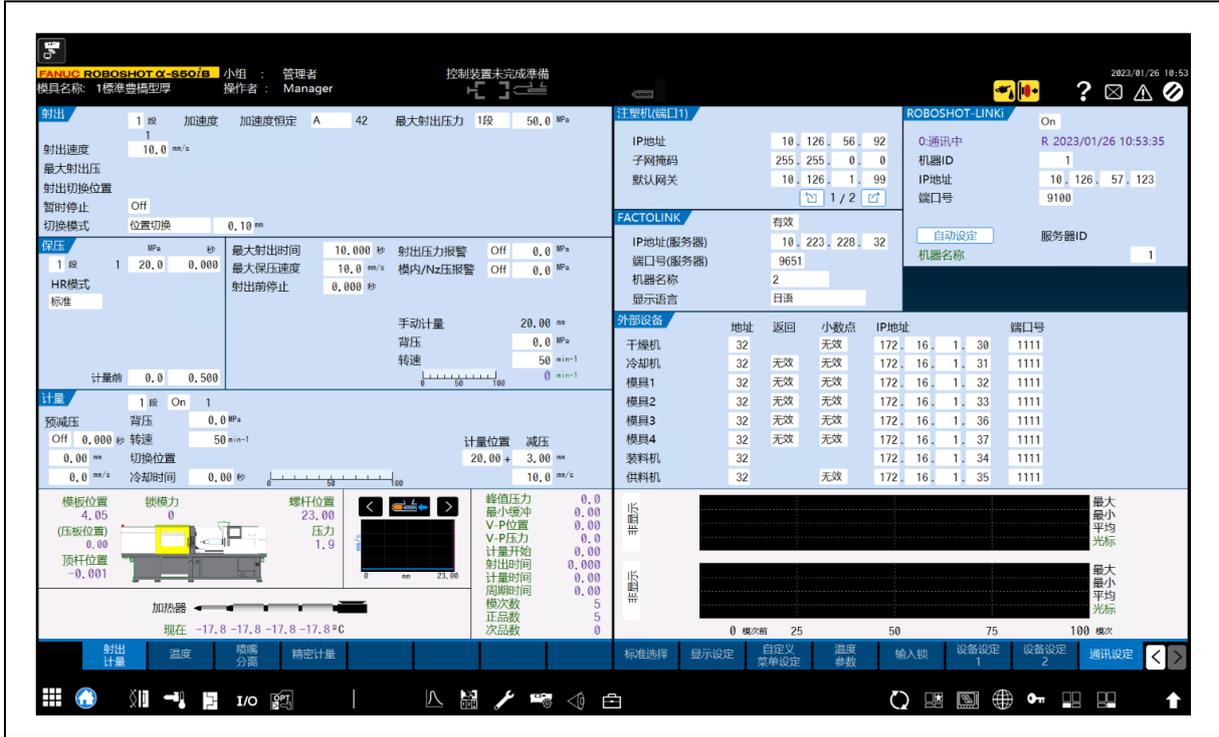
显示与操作 ROBOSHOT 当前的操作画面。

注释

可使用本功能的 ROBOSHOT 如下所示。

- ROBOSHOT α -SiA（系列：485Y 或 485D、版数：08 版以上）
- ROBOSHOT α -SiB

IV. 使用方法



- 1 在工程监视画面上选择 ROBOSHOT，点击[ROBOSHOT viewer]按钮。
- 2 显示相应 ROBOSHOT 当前的操作画面。
- 3 点击左上角的[开始远程操作]按钮。
- 4 点击操作画面，对 ROBOSHOT 进行远程操作。
- 5 点击左上角的[结束远程操作]按钮，结束远程操作。
- 6 关闭显示的浏览器或者选项卡，则关闭 ROBOSHOTviewer。

远程操作可更改的项目如下所示。

画面	项目名称	画面	项目名称	
多波形	多波形收集启动模式	计量扭矩监控	计量扭矩绘制模式	
	多波形收集结束模式		计量扭矩横轴模式	
	多波形绘制模式		计量扭矩纵轴项目 1-2	
	多波形横轴模式		计量扭矩开始-结束时间	
	多波形纵轴项目 1-2		计量扭矩开始-结束位置	
	多波形开始-结束时间		计量扭矩项目 4-5	
	多波形开始-结束位置		计量扭矩最大值 1-5	
	多波形清除		计量扭矩最小值 1-5	
	多波形项目 1-8		计量扭矩清除	
	多波形最大值 1-8		工程图	工程图项目 01-03
多波形最小值 1-8	工程图最大值 01-03			
射出压力波形	射出波形绘制模式	工程图最小值 01-03		
	射出波形横轴模式	工程图检索模式		
	射出波形纵轴项目 1-2	工程图开始模次		
	射出波形开始-结束时间	工程图显示数量		
	射出波形开始-结束位置	周期诊断		周期诊断开始模式
	射出波形清除			周期诊断标尺种类
	射出波形项目 5-8			周期诊断开始-结束时间
	射出波形最大值 1-8	显示设定		周期诊断检索
射出波形最小值 1-8	显示语言			

注释

- 1 对于 1 台 ROBOSHOT 而言，不可在多个 Web 画面下使用 ROBOSHOT viewer。
- 2 ROBOSHOT viewer 放置 5 分钟无操作时，将自动关闭。
- 3 远程操作过程中操作 ROBOSHOT 的画面时，则远程操作终止。

3.4 运行实绩画面

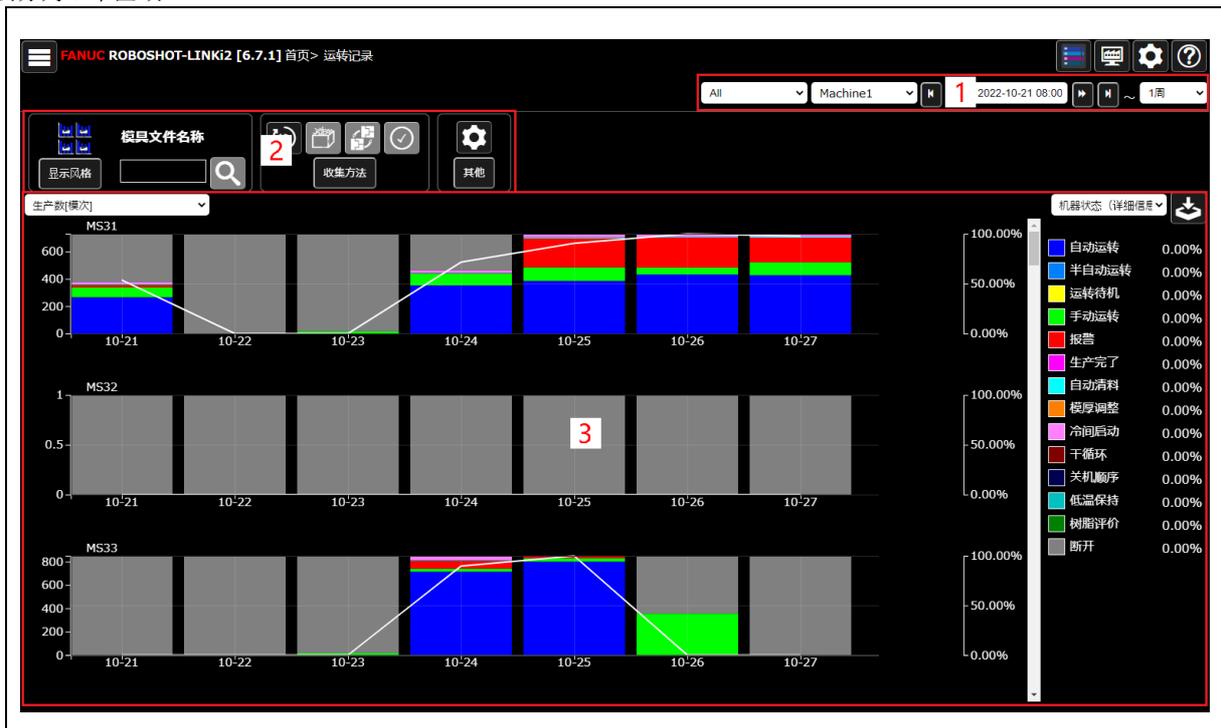
浏览注塑机运行实绩的画面。

该画面中，可实施以下操作。

- 确认各注塑机或模具文件的运行实绩
- 自定义运行实绩的收集方法与显示方法

3.4.1 画面布局

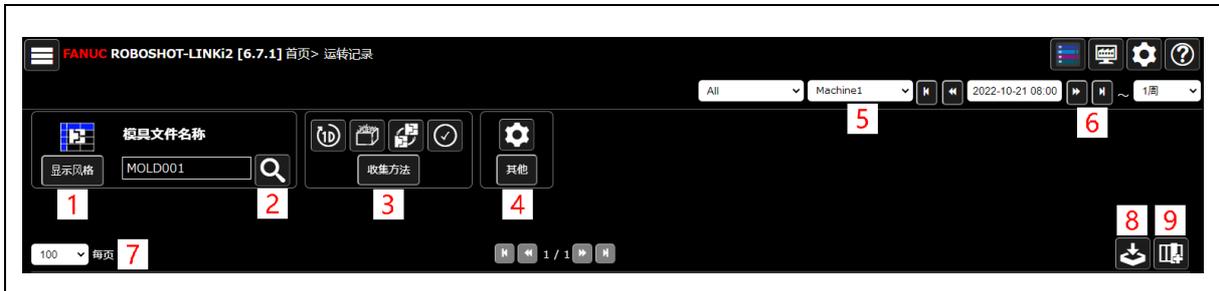
主要分为 3 个区域。



No.	显示项目	内容
1	标题	指定显示运行实绩的机器名称与时期。
2	显示设定	设定运行实绩的显示条件。
3	运行实绩	根据 1、2 的设定内容显示运行实绩。 以图表显示时，同时显示 2 种图表。第 1 图表的运行实绩参阅右侧的纵轴。第 2 图表则在左上角的下拉菜单中选择显示内容后，参阅左侧的纵轴。

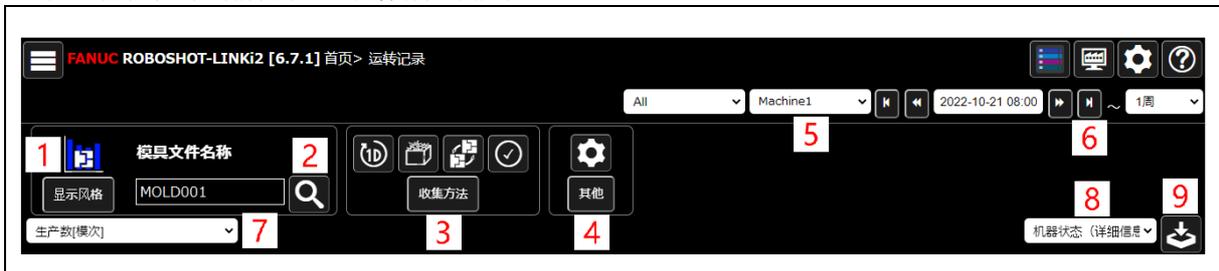
3.4.2 画面操作

以表格显示时，画面操作如下所示。



No.	项目	内容
1	显示风格	选择运行实绩的显示风格。
2	模具文件名称（仅显示每个模具）	选择显示运行实绩的模具文件名称。
3	收集方法	选择运行实绩的收集方法。
4	其他	选择运行实绩的显示单位、图表的大小以及图表的种类。
5	机器选择（仅显示每个机器）	选择显示运行实绩的机器名称。
6	时期指定	指定显示运行实绩的时期。
7	显示数量	选择每 1 页上所显示的运行实绩的数量。
8	下载	以 CSV 的形式下载运行实绩画面上所显示的内容。
9	添加列	选择运行实绩画面中显示的项目。

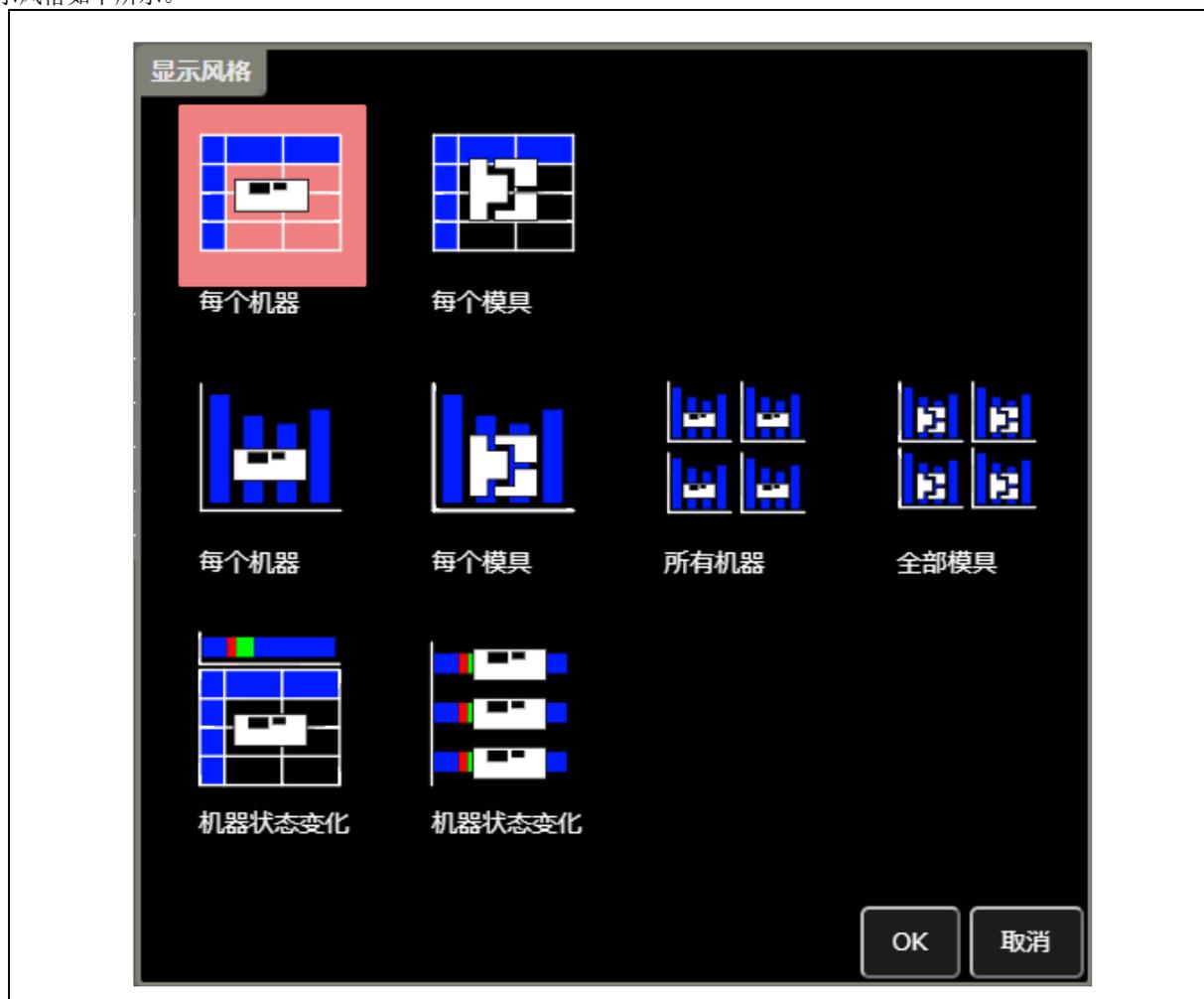
图表显示或时间线显示的情况下，画面操作如下所示。



No.	项目	内容
1 至 6		和以表格显示的情况相同。
7	第 2 图表内容选择	在“生产数”“电能/正品数”“耗电量”或“无显示”中选择第 2 图表的显示内容。
8	显示选择	在“机器状态（详细信息）”“机器状态（简略信息）”或“作业码”中选择运行实绩的图表显示方法。
9	下载	以 CSV 的形式下载当前所显示的运行实绩。 输出项目取决于表格显示所选择的项目。

3.4.2.1 显示风格

显示风格如下所示。



No.	项目	内容
1	表格显示-每个机器	以表格显示所选择注塑机的运行实绩。
2	表格显示-每个模具	以表格显示所选择模具文件的运行实绩。
3	图表显示-每个机器	以图表显示所选择注塑机的运行实绩。 以柱状图、饼状图或折线图显示。
4	图表显示-每个模具	以图表显示所选择模具文件的运行实绩。 以柱状图、饼状图或折线图显示。
5	图表显示-所有机器	以图表形式按注塑机显示受管理的所有注塑机的运行实绩。 以柱状图、饼状图或折线图显示。
6	图表显示-全部模具	以图表按模具文件显示指定时期内成形的全部模具文件的运行实绩。 以柱状图、饼状图或折线图显示。
7	时间线显示-每个机器	以时间线显示所选择注塑机的机器状态变化。
8	时间线显示-所有机器	以时间线按注塑机显示受管理的所有注塑机的机器状态变化。

表格显示

以表格显示所选择注塑机或模具文件的运行实绩。

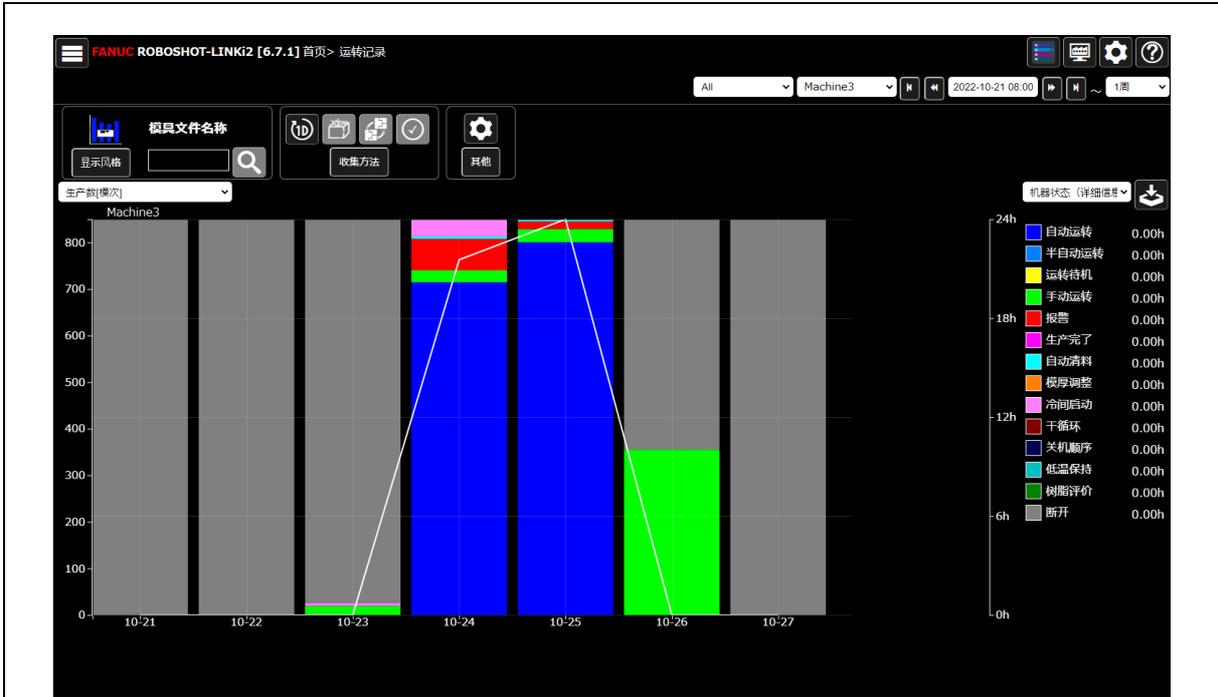
The screenshot displays the '运转记录' (Operation Record) page for FANUC ROBOSHOT-LINKi2 [6.7.1]. The interface includes a search bar for mold file names, a filter for 'Machine1', and a date range of '2022-10-21 08:00'. Below the search area, there are controls for '显示风格' (Display Style), '收集方法' (Collection Method), and '其他' (Other). The main content is a table with the following data:

模具文件名称	机器名称	开始时刻	结束时刻	生产数 [不良]	批号	自动运转	报告	断开	作业号
MOLD001	Machine1	2022-10-21 08:00:05	2022-10-22 08:00:06	391	0	08:45:11	00:34:41	11:32:02	---
MOLD001	Machine1	2022-10-22 08:00:06	2022-10-23 08:00:00	0	0	00:00:00	00:00:00	23:59:54	---
MOLD001	Machine1	2022-10-23 08:00:00	2022-10-24 08:00:03	0	0	00:00:00	00:00:00	23:18:58	---
MOLD001	Machine1	2022-10-24 08:00:03	2022-10-25 08:00:04	522	0	11:35:46	00:00:18	08:44:29	---
MOLD001	Machine1	2022-10-25 08:00:04	2022-10-26 08:00:08	660	0	12:40:30	06:56:54	00:00:00	---
MOLD001	Machine1	2022-10-26 08:00:08	2022-10-27 08:00:03	728	0	14:14:06	07:11:55	00:00:00	---
MOLD001	Machine1	2022-10-27 08:00:03	2022-10-28 08:00:06	712	0	14:03:16	05:55:04	00:00:00	---

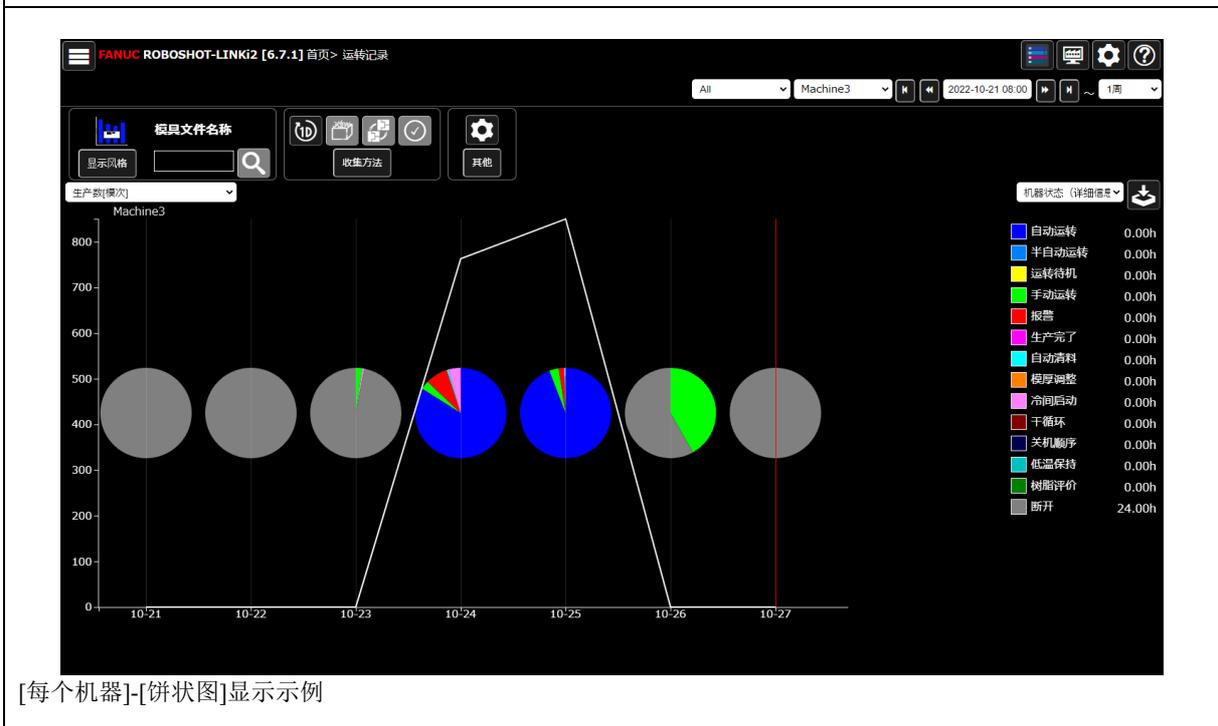
[每个机器]显示示例

图表显示

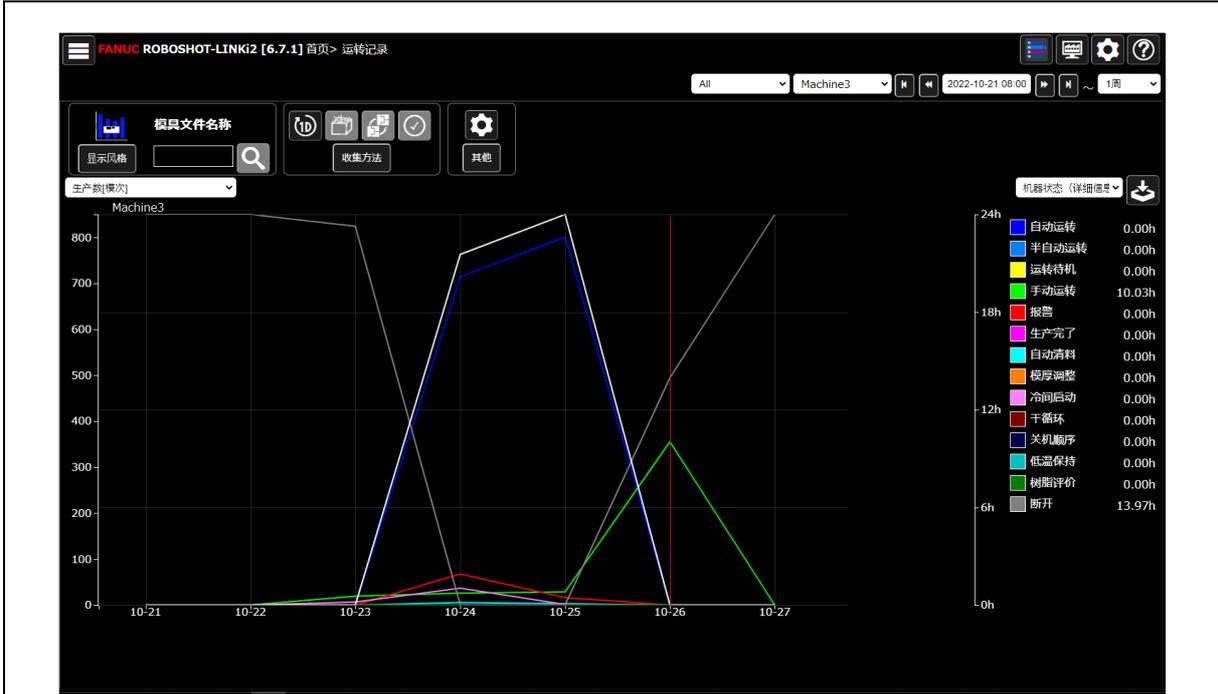
以图表显示所选择对象的运行实绩。



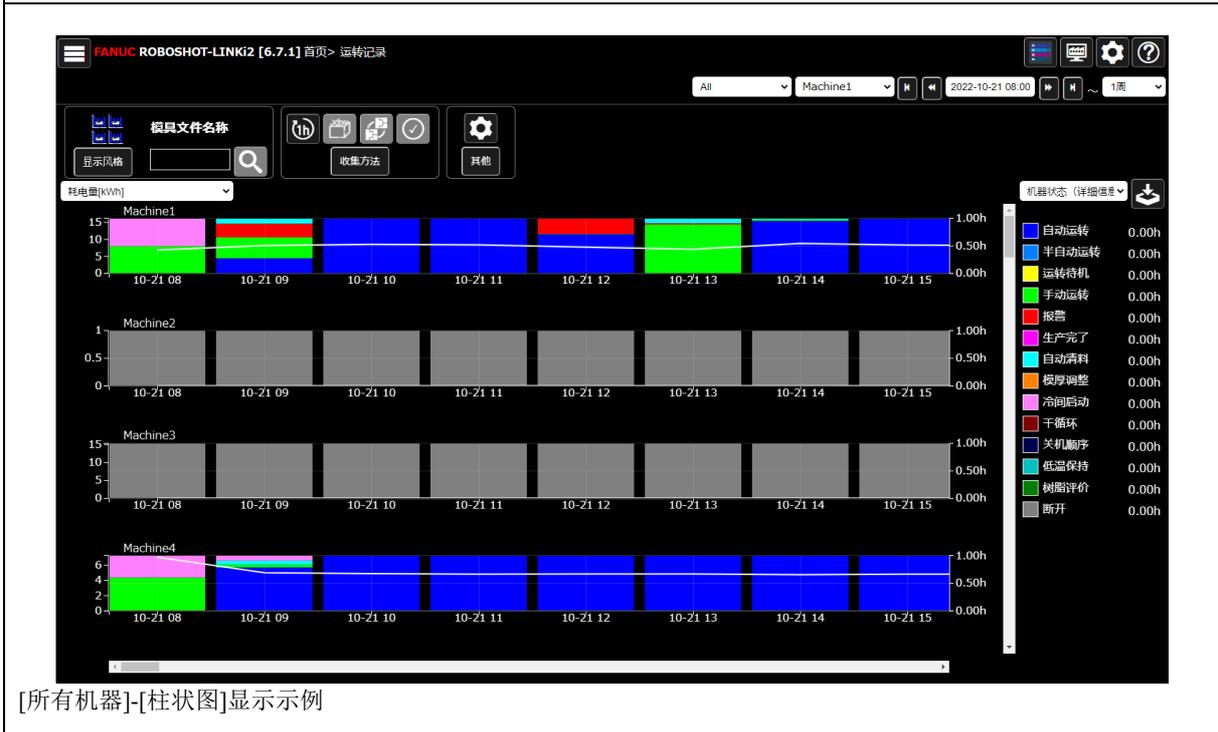
[每个机器]-[柱状图]显示示例



[每个机器]-[饼状图]显示示例

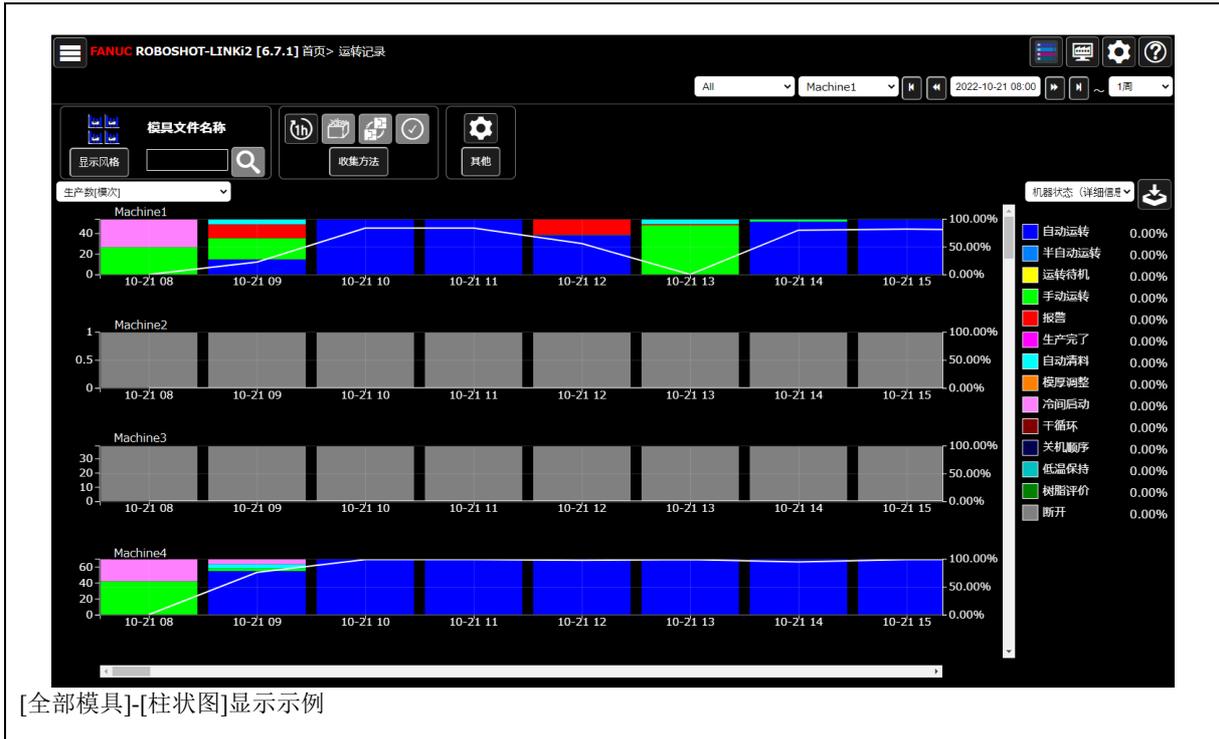


[每个机器]-[折线图]显示示例



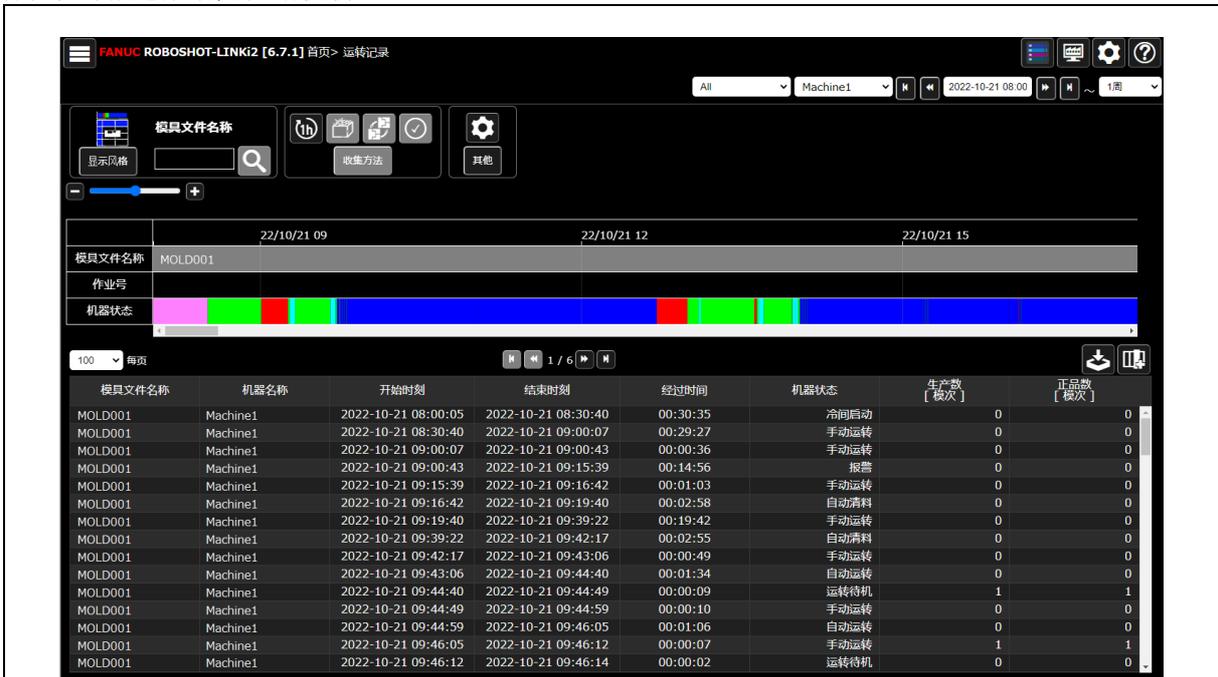
[所有机器]-[柱状图]显示示例

IV. 使用方法



时间线显示

以时间线显示所选择对象的运行实绩。



[每个机器]显示示例



[所有机器]显示示例

3.5 任务显示画面

显示成形工厂内需作业机器的画面，如报警发生或生产完了等。

该画面中，可实施以下操作。

- 确认当前应实施的作业内容
- 作业结束后的作业报告

3.5.1 画面布局

主要分为 3 个区域。

No.	显示项目	内容
1	设定	设定作业显示画面中各项目的范围、显示倍率与显示内容。
2	全天事件	显示作业计划画面中创建的全天日程。
3	事件	显示当前的机器状况以及作业计划画面中创建的时间指定日程。

3.5.2 画面操作

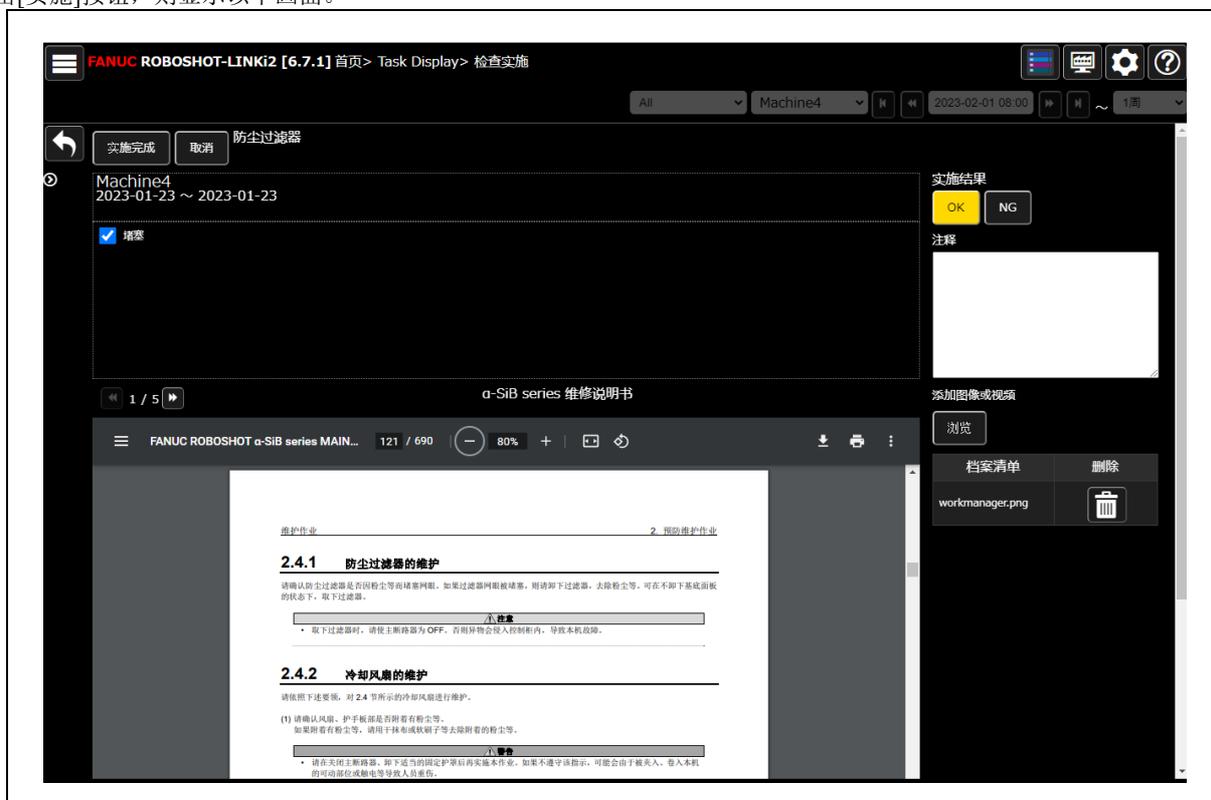
No.	对象机	事件 (全天)	时间	内容	进度
1	Machine4	检查	2023-01-23	MaintenanceA	---
2	Machine4	检查	2023-01-24	MaintenanceA	---
3	Machine4	检查	2023-01-25	MaintenanceA	---
4	Machine4	检查	2023-01-26	MaintenanceA	---
5	Machine4	检查	2023-01-27	MaintenanceA	---

No.	实作	对象机	事件	时间	内容	进度
1		Machine3	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:1	0%
2		Machine2	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:1	0%
3		Machine5	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:3	0%
4		Machine4	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:3	0%
5		Machine6	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:3	0%
6		Machine7	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:3	0%
7		Machine1	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:1	0%
8		Machine10	批次切换	2023-01-24 20:49	剩余拍摄数量:3	0%
9	✓ 3	All	工作	2023-01-24 08:30	Operating instructions	---

No.	项目	内容
1	列宽设定	设定任务显示画面的列宽。
2	放大缩小	放大或缩小任务显示画面的表格。
3	显示内容选择	设定任务显示画面上所显示事件的对象组。
4	实作	显示任务添加画面中创建的作业内容。作业结束后，可报告作业结果。 (参阅“3.5.2.1 作业实施”)

3.5.2.1 作业实施

点击[实施]按钮，则显示以下画面。



- 1 确认作业名称、作业日期时间以及作业内容。此时，添加了文件资料的情况下，可在画面下部确认文件资料的内容。
- 2 实施作业。
- 3 在[OK]、[NG]或[Skip]中选择并点击作业结果。
- 4 如有涉及作业结果的注释、图像和视频，可予以添加。
- 5 点击[作业完成]按钮，结束作业。
- 6 作业结果可在作业计划画面的对应作业中进行确认。

3.6 履历画面

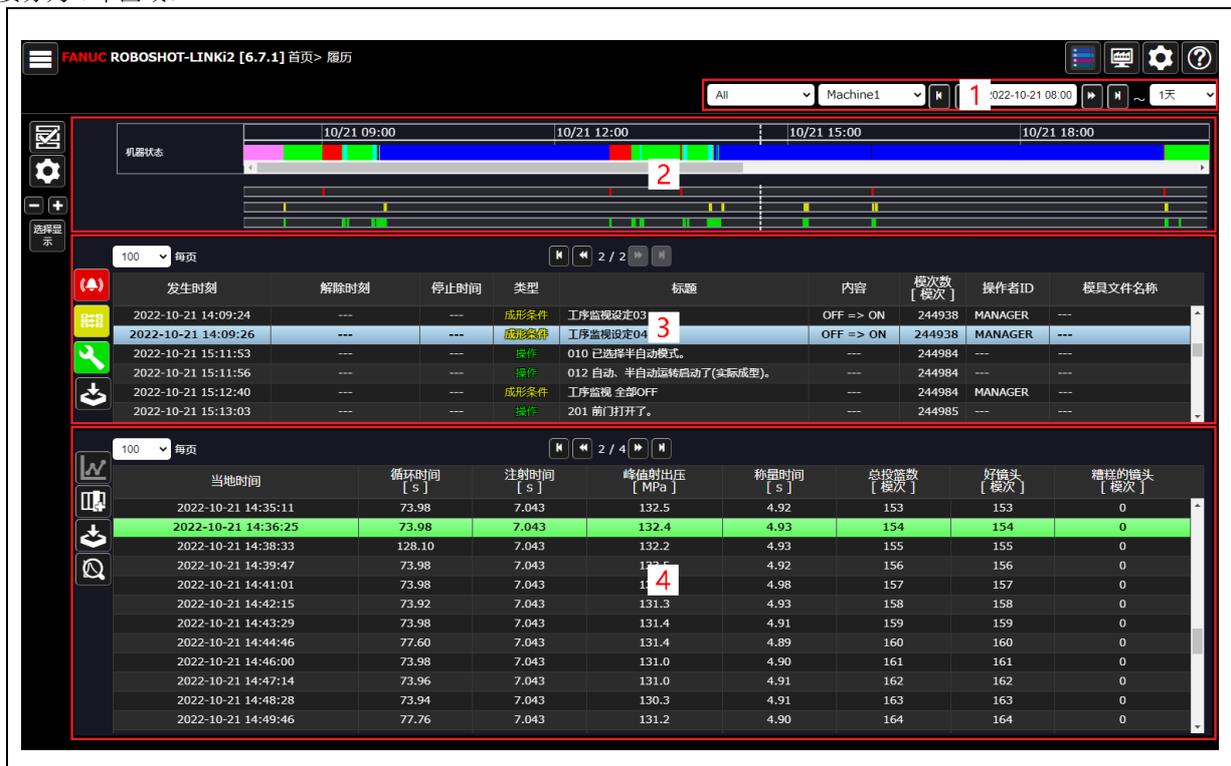
浏览注塑机履历信息的画面。

该画面中，可实施以下操作。

- 按时序确认注塑机的机器状态、报警履历、成形条件履历以及操作履历
- 以 CSV 的形式下载履历以及监控数据
- 通过表格或图表确认每 1 模次的监控数据

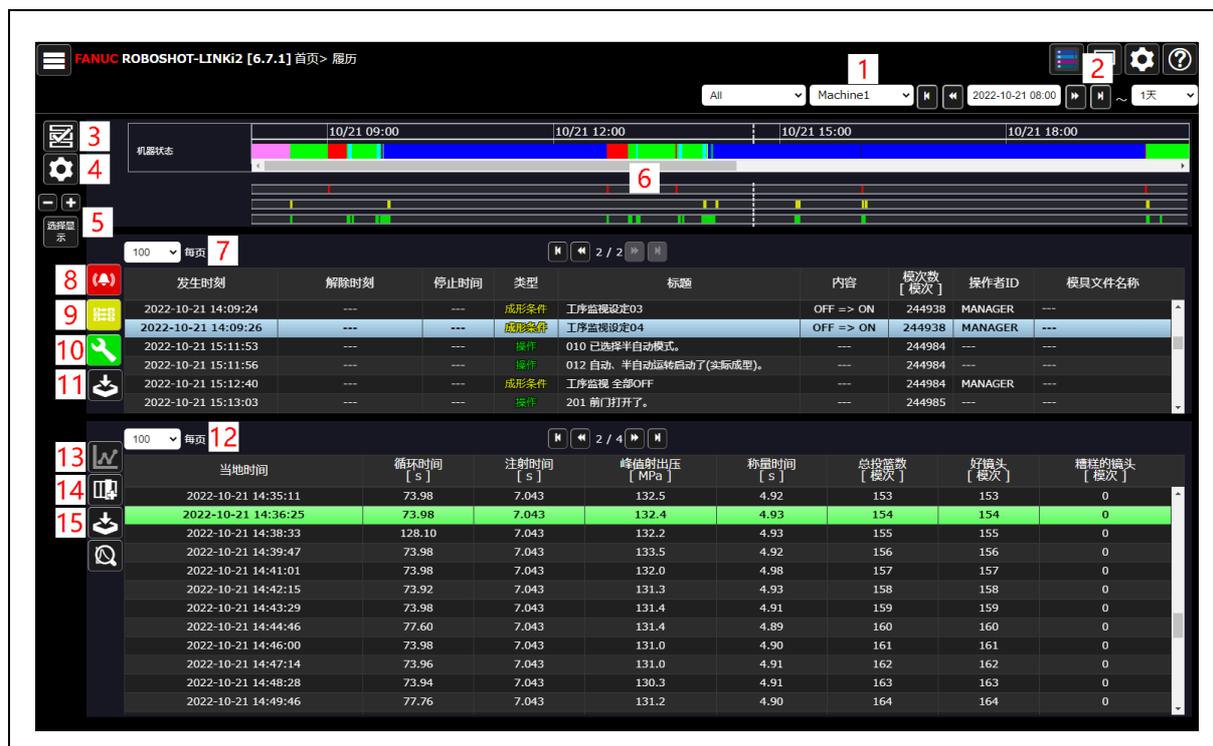
3.6.1 画面布局

主要分为 4 个区域。



No.	显示项目	内容
1	标题	选择显示履历的机器名称与时期。
2	时间线	以时间线显示所选择注塑机的机器状态与事件（报警、成形条件更改与操作）。机器状态的颜色参阅“3.3.1.1 状态框”。
3	履历	显示详细的报警履历、成形条件履历以及操作履历。 双击履历，会生成履历回放，可通过 ROBOSHOT 的画面图像确认所选择时间的成形条件。
4	监控数据	显示监控数据。

3.6.2 画面操作



No.	项目	内容
1	机器选择	选择显示履历的注塑机。
2	时期指定	指定显示履历的时期。
3	显示选择	选择显示或不显示监控数据。
4	设定	设定以时间线显示的机器状态的形式以及以图表显示的监控数据的高度。
5	放大、缩小	在时间轴方向上放大或缩小时间线。点击初始值按钮，则返回初始值。
6	时间线	点击时间线，则显示履历以及监控数据中相应时刻的数据。
7	显示数量	选择每 1 页上要显示的履历的数量。
8	报警履历	选择显示或不显示报警履历。
9	成形条件履历	选择显示或不显示成形条件履历。
10	操作履历	选择显示或不显示操作履历。
11	下载	以 CSV 的形式下载当前显示的履历数据。
12	显示数量	选择每 1 页上所显示的监控数据的数量。
13	图表显示	切换监控数据的图表显示或表格显示。
14	项目编辑	选择监控数据中显示的项目。
15	下载	以 CSV 的形式下载当前显示的监控数据表格。

3.7 波形画面

参阅由注塑机所取得波形的画面。

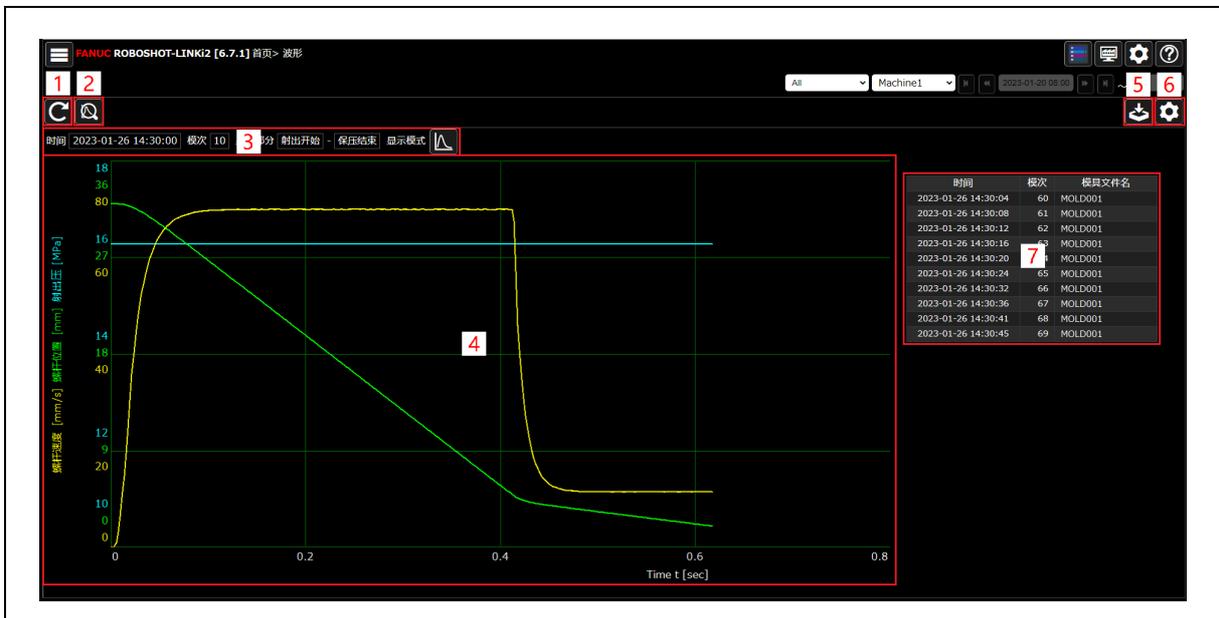
该画面中，可实施以下操作。

- 确认 ROBOSHOT 所成形的每 1 模次的波形
- 以 CSV 的形式下载波形数据

注释

要参阅波形，便需要由注塑机获取数据。可由 ROBOSHOT S-2000iB 以上的机型获取数据。
设定方法参阅 1.1 添加/编辑机器。

3.7.1 画面操作



No.	显示项目	内容																																
1	自动更新	自动更新按每 1 周期显示的波形，显示最新的波形。																																
2	显示设定	<p>设定所显示波形的范围、形式、项目、标尺等。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>选项卡</th> <th>项目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">显示选择</td> <td>时间</td> <td>设定开始显示波形的时间。</td> </tr> <tr> <td>模次</td> <td>设定显示波形的模次数量。</td> </tr> <tr> <td>显示区间</td> <td>设定显示波形的开始与结束时间。</td> </tr> <tr> <td>显示模式</td> <td>选择以重叠或三维的何种方式进行显示。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">项目编辑</td> <td>显示项目</td> <td>以波形显示选择的项目。</td> </tr> <tr> <td>项目</td> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颜色</td> <td>设定波形的显示颜色。</td> </tr> <tr> <td>自动标尺</td> <td>选定后，自动设定波形的纵轴。</td> </tr> <tr> <td>标尺最小值</td> <td>取消选定自动标尺时，设定波形纵轴的最小值。</td> </tr> <tr> <td>标尺最大值</td> <td>取消选定自动标尺时，设定波形纵轴的最大值。</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">横轴</td> <td>最小值</td> <td>设定波形横轴的最小值。</td> </tr> <tr> <td>最大值</td> <td>设定波形横轴的最大值。</td> </tr> </tbody> </table>	选项卡	项目	内容	显示选择	时间	设定开始显示波形的时间。	模次	设定显示波形的模次数量。	显示区间	设定显示波形的开始与结束时间。	显示模式	选择以重叠或三维的何种方式进行显示。	项目编辑	显示项目	以波形显示选择的项目。	项目	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颜色</td> <td>设定波形的显示颜色。</td> </tr> <tr> <td>自动标尺</td> <td>选定后，自动设定波形的纵轴。</td> </tr> <tr> <td>标尺最小值</td> <td>取消选定自动标尺时，设定波形纵轴的最小值。</td> </tr> <tr> <td>标尺最大值</td> <td>取消选定自动标尺时，设定波形纵轴的最大值。</td> </tr> </tbody> </table>	项目名称	内容	颜色	设定波形的显示颜色。	自动标尺	选定后，自动设定波形的纵轴。	标尺最小值	取消选定自动标尺时，设定波形纵轴的最小值。	标尺最大值	取消选定自动标尺时，设定波形纵轴的最大值。	横轴	最小值	设定波形横轴的最小值。	最大值	设定波形横轴的最大值。
选项卡	项目	内容																																
显示选择	时间	设定开始显示波形的时间。																																
	模次	设定显示波形的模次数量。																																
	显示区间	设定显示波形的开始与结束时间。																																
	显示模式	选择以重叠或三维的何种方式进行显示。																																
项目编辑	显示项目	以波形显示选择的项目。																																
	项目	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颜色</td> <td>设定波形的显示颜色。</td> </tr> <tr> <td>自动标尺</td> <td>选定后，自动设定波形的纵轴。</td> </tr> <tr> <td>标尺最小值</td> <td>取消选定自动标尺时，设定波形纵轴的最小值。</td> </tr> <tr> <td>标尺最大值</td> <td>取消选定自动标尺时，设定波形纵轴的最大值。</td> </tr> </tbody> </table>	项目名称	内容	颜色	设定波形的显示颜色。	自动标尺	选定后，自动设定波形的纵轴。	标尺最小值	取消选定自动标尺时，设定波形纵轴的最小值。	标尺最大值	取消选定自动标尺时，设定波形纵轴的最大值。																						
项目名称	内容																																	
颜色	设定波形的显示颜色。																																	
自动标尺	选定后，自动设定波形的纵轴。																																	
标尺最小值	取消选定自动标尺时，设定波形纵轴的最小值。																																	
标尺最大值	取消选定自动标尺时，设定波形纵轴的最大值。																																	
横轴	最小值	设定波形横轴的最小值。																																
	最大值	设定波形横轴的最大值。																																

IV. 使用方法

No.	显示项目	内容
3	显示内容栏	针对显示的波形，显示成形时刻、模次数量、显示区间、显示模式。
4	波形	显示在显示设定中所设定内容的波形。
5	下载	以 CSV 的形式下载波形数据。
6	设定	设定下载 CSV 数据时的输出格式、波形清单的显示/不显示。
7	波形清单	列出所显示波形的时间、模次数量、模具文件名称。

3.8 注塑机维修功能

利用该功能，可进行以下作业。

- 设定检查的实施时间
- 确认检查的实施时间，在实施时间临近时进行警告显示和通知
- 登记实施检查时参阅的作业步骤书或清单
- 确认检查的实施履历与结果
- 对备用电池、油脂、风扇电机更换时间进行警告显示和通知

3.8.1 检查的步骤

使用该功能时的大致步骤如下所示。

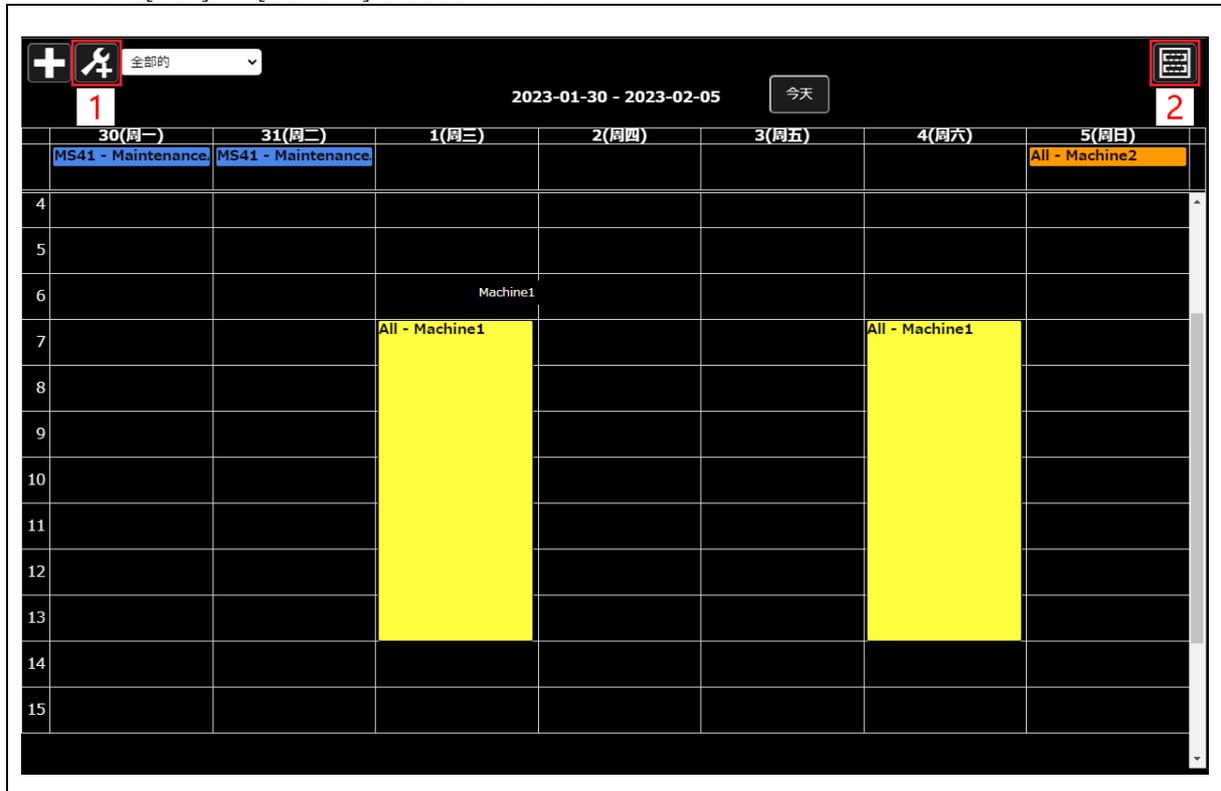
步骤	内容	参阅对象
1	设定检查项目与内容	3.8.2 检查计划
2	设定检查对目标机与时间	3.8.2 检查计划
3	确认检查时间	3.8.3.1 注塑机维修画面
		3.8.3.2 工程监视画面
		3.8.3.3 任务显示画面
4	实施检查	3.8.4 检查的实施
5	登记检查结果	3.8.4 检查的实施
6	确认检查结果	3.8.5 维修履历

3.8.2 检查计划

本项说明了设定检查项目与添加任务的步骤。

3.8.2.1 任务添加画面

通过 Web 画面的[首页] - [任务添加]打开任务添加画面。

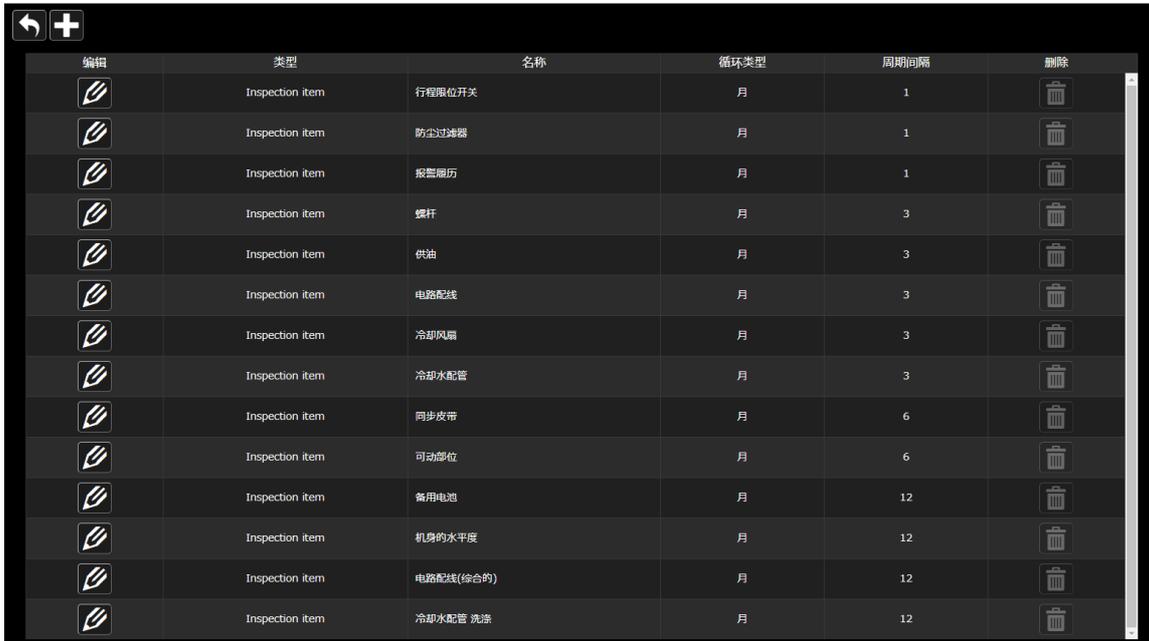


No.	显示项目	内容
1	检查任务添加	指定机器与时期，添加检查任务。
2	样板	设定检查项目的内容。

添加 / 编辑检查项目

检查项目的设定步骤如下所示。

- 1 通过[任务添加]画面 - [样板]转移至样板编辑画面。此时，FANUC 推荐的定期检查项目已登记。



编辑	类型	名称	循环类型	周期间隔	删除
	Inspection item	行程限位开关	月	1	
	Inspection item	防尘过滤器	月	1	
	Inspection item	报警履历	月	1	
	Inspection item	螺杆	月	3	
	Inspection item	供油	月	3	
	Inspection item	电路配线	月	3	
	Inspection item	冷却风扇	月	3	
	Inspection item	冷却水管	月	3	
	Inspection item	同步皮带	月	6	
	Inspection item	可动部位	月	6	
	Inspection item	备用电池	月	12	
	Inspection item	机身的水平度	月	12	
	Inspection item	电路配线(综合的)	月	12	
	Inspection item	冷却水管 洗涤	月	12	

- 2 点击左上角的[+]按钮，选择[检查项目]，点击[OK]按钮。
- 3 显示添加 / 编辑检查项目的对话框。

IV. 使用方法

检查项目的添加/编辑

间隔时间 月

Enable/Disable Checklist

后模板的行程限位开关

射出单元的行程限位开关

显示项目	内容
检查项目名称	输入检查项目的名称。
单 / 定期	选择单次检查项目或定期检查项目。
周期	定期实施检查时，设定检查的实施间隔。
内容	输入关于检查的注释。
文件资料	选择与检查相关的文件资料。文件资料在[文件资料画面]进行登记
清单	使用清单时，输入检查项目。可利用文本框左上角的[+]按钮添加检查项目。

添加 / 编辑检查任务

检查任务的添加步骤如下所示。

- 1 点击[任务添加]画面 - [添加检查任务]。
- 2 打开[添加 / 编辑检查任务]对话框。

添加/编辑检查任务

任务名称 Maintenance

目标机 组 All

Inspection item 日程

※ 您可以从模板添加/编辑项目

<input checked="" type="checkbox"/>	行程限位开关
<input checked="" type="checkbox"/>	防尘过滤器
<input type="checkbox"/>	报警履历
<input type="checkbox"/>	螺杆
<input type="checkbox"/>	供油
<input type="checkbox"/>	电路配线

OK 取消

添加/编辑检查任务

任务名称 Maintenance

目标机 组 All

Inspection item 日程

单/定期 定期

时期 开始日 结束日

安排时间 开始 结束 整天

周期 月 间隔时间 1 月日 1

背景颜色

OK 取消

Inspection item 选项卡(上)、日程选项卡(下)

IV. 使用方法

显示项目	内容								
任务名称	输入任务的名称。								
目标机	在任务中选择要检查的机器。								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>对象选择</td> <td>在“全部的”“组”“单体机器”或“其他”中选择要检查的对象。</td> </tr> <tr> <td>组选择</td> <td>在对象选择中选择“组”时，选择进行检查的组。</td> </tr> <tr> <td>机器选择</td> <td>在对象选择中选择“单体机器”时，选择进行检查的机器。</td> </tr> </tbody> </table>	项目	内容	对象选择	在“全部的”“组”“单体机器”或“其他”中选择要检查的对象。	组选择	在对象选择中选择“组”时，选择进行检查的组。	机器选择	在对象选择中选择“单体机器”时，选择进行检查的机器。
	项目	内容							
	对象选择	在“全部的”“组”“单体机器”或“其他”中选择要检查的对象。							
组选择	在对象选择中选择“组”时，选择进行检查的组。								
机器选择	在对象选择中选择“单体机器”时，选择进行检查的机器。								
Inspection item	选择实施任务时进行的检查项目。(可多选)								
单/定期	选择是单次日程还是定期日程。								
时期	选择实施检查任务的时期。								
安排时间	选择实施检查任务的安排时间。 为全天日程时，选定全天的确认框。								
周期	选择进行检查任务的间隔。								
背景颜色	选择日程表中所显示任务的背景颜色。								

注释

- 选择多个检查项目时，相同的背景颜色、周期、时期与安排时间适用于全部检查项目。
- 选择多个检查项目时，首次所选择检查项目的背景颜色、周期适用于各项目。此为可编辑内容。

3.8.2.2 设定画面

检查通知显示设定的设定步骤如下所示。

- 1 通过 Web 画面的[设定] - [任务显示设定]打开任务显示设定画面。
- 2 针对各检查项目，输入通知显示的开始时间。
- 3 点击[保存]按钮，保存设定。

The screenshot shows a configuration window titled "Task". It has two main sections: "整天" (All day) and "其他" (Other). Under "整天", there is a "显示开始" (Display start) field with a value of "1" and the unit "天前" (days before). Under "其他", there is a "显示开始" field with a value of "60" and the unit "分钟前" (minutes before). In the bottom right corner, there is a save icon (a floppy disk).

3.8.3 确认检查时间

本项中说明了确认检查实施时间的方法。

通知检查时间的情况如下所示。

- 已到任务显示设定中所设定时间的检查任务
- 备用电池报警、油脂报警、风扇电机报警（仅限 ROBOSHOT S-2000iB 以上的机型）

3.8.3.1 注塑机维修画面

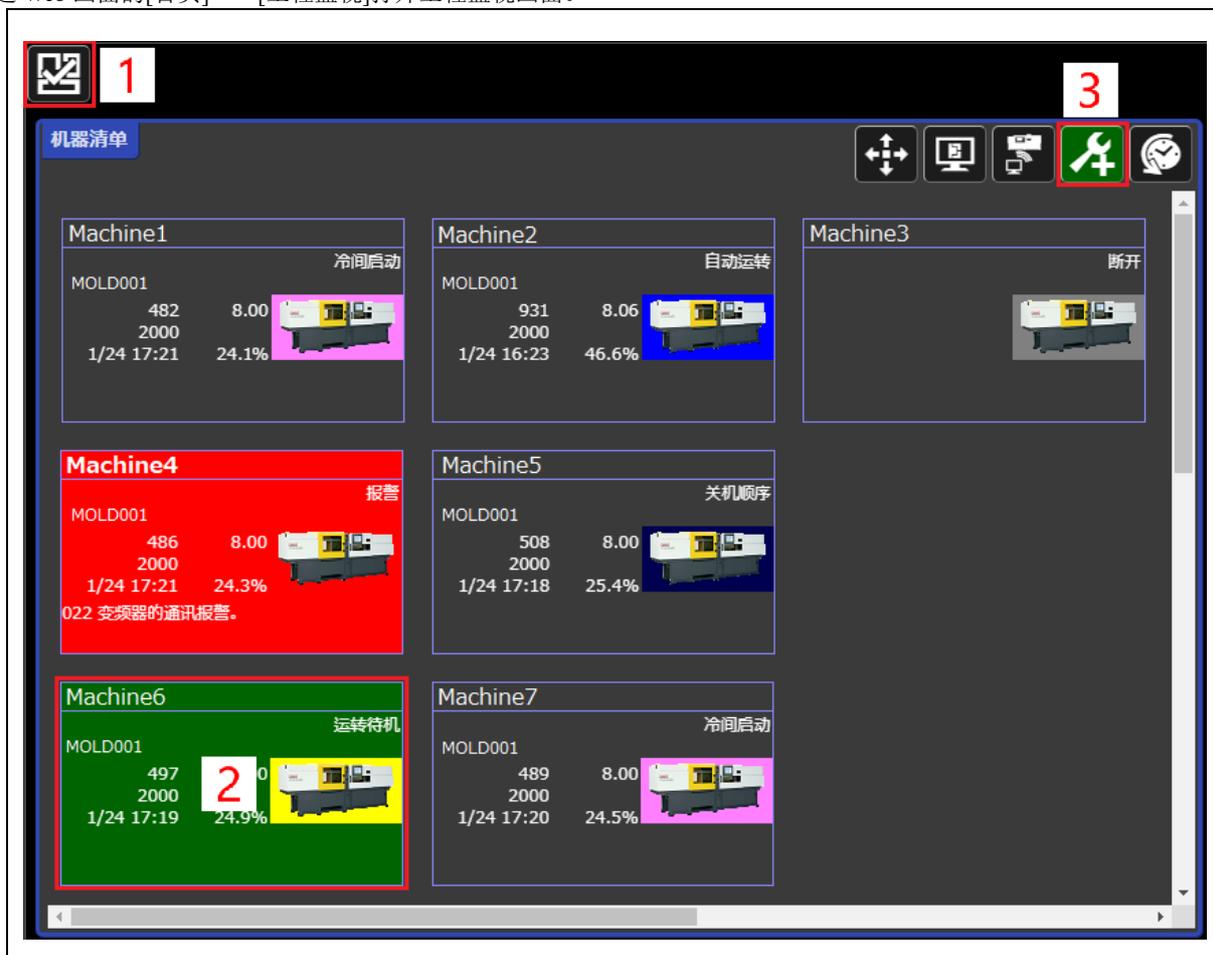
通过 Web 画面的[首页] - [注塑机]打开注塑机维修画面。

机器名称	最新维护任务	行程限位开关	防尘过滤器	电路配线	冷却水配管	可动部位	维护任务列表	供油	Detail
MS41	防尘过滤器	2023-02-10	2023-01-22	---	---	---	防尘过滤器,报警履历	---	■
MS31	行程限位开关	2023-02-01	2023-02-01	---	---	---	---	2023-02-05	■
MS32	行程限位开关	2023-02-01	2023-02-01	4	---	---	---	2023-02-05	■
MS33	防尘过滤器	2023-02-04	2023-02-01	---	---	---	---	2023-02-05	■
MS61	行程限位开关	2023-02-04	2023-02-04	---	---	---	---	2023-02-05	■
MS62	行程限位开关	2023-02-01	2023-02-01	---	---	---	---	2023-02-05	■

No.	显示项目	内容
1	排序	可设定维修信息的排序顺序。 不管设定的排序顺序如何，检查时间临近的注塑机均显示在上部。而且，已到检查实施时间的注塑机的背景颜色显示为绿色。
2	下载	以 CSV 的形式下载显示的内容。
3	编辑列	可设定所显示维修信息的内容与显示顺序。
4	维修信息	可以清单的形式确认各注塑机的维修信息。点击后，显示相应注塑机的检查实施画面（参阅“3.8.4 检查的实施”）。 未设定检查任务时，则显示“---”。
5	Detail	显示所选择注塑机的详细维修信息。（参阅“3.8.5 维修履历”）

3.8.3.2 工程监视画面

通过 Web 画面的[首页] - [工程监视]打开工程监视画面。



No.	显示项目	内容
1	显示项目	在[显示项目]对话框中选定[注塑机维修]确认框。
2	通知	已到检查实施时间的注塑机的状态框显示为绿色。
3	注塑机维修按钮	出现已到检查实施时间的注塑机时，按钮的背景颜色会发生变化。打开所选择注塑机的检查实施画面（参阅“3.8.4 检查的实施”）。选择并实施作业。

3.8.3.3 任务显示画面

通过 Web 画面的[首页] - [Task Display]打开任务显示画面。

No.	实作	对象机	事件 (全天)	时间	内容	进度
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Machine4	检查	2023-01-23	MaintenanceA	---
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Machine4	检查	2023-01-24	MaintenanceA	---
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Machine4	检查	2023-01-25	MaintenanceA	---
4	<input checked="" type="checkbox"/>	Machine4	检查	2023-01-26	MaintenanceA	---
5	<input checked="" type="checkbox"/>	Machine4	检查	2023-01-27	MaintenanceA	---

No.	实作	对象机	事件	时间	内容	进度
1		Machine3	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:1	0%
2		Machine2	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:1	0%
3		Machine5	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:3	0%
4		Machine4	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:3	0%
5		Machine6	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:3	0%
6		Machine7	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:3	0%
7		Machine1	批次切换	2023-01-24 20:48	剩余拍摄数量:1	0%
8		Machine10	批次切换	2023-01-24 20:49	剩余拍摄数量:3	0%
9	<input checked="" type="checkbox"/>	All	工作	2023-01-24 08:30	Operating instructions	---

3.8.4 检查的实施

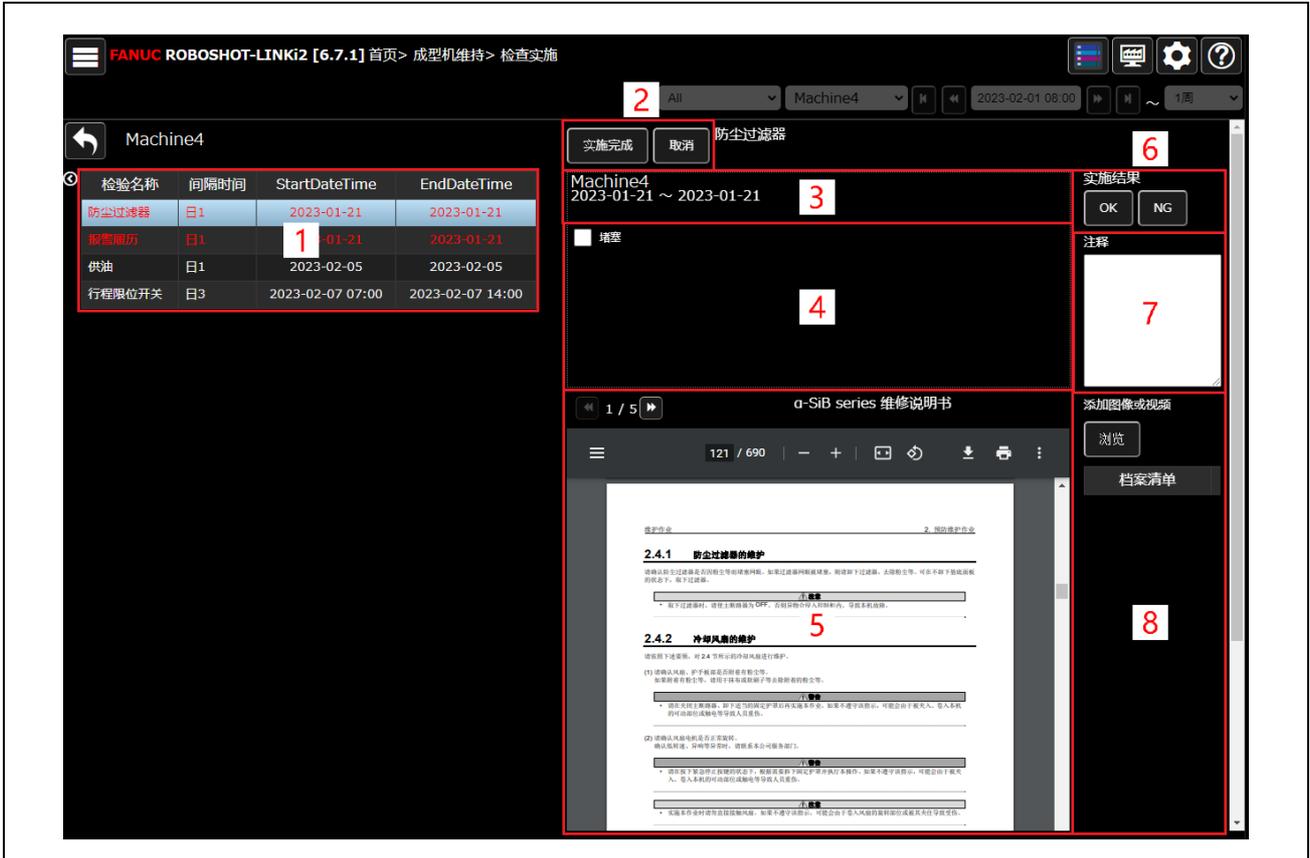
由以下任一画面开始检查。

在[成型机维持]画面下，双击要实施检查的注塑机所对应的行。

在[工程监视]画面下，选择要实施检查的注塑机，点击[注塑机维修]按钮。

点击[Task Display]画面中所显示检查项目的[实施]按钮。

显示检查实施画面。参阅检查内容等实施检查，输入所需的内容后，结束检查。



No.	显示项目	内容
1	检查项目的选择	显示注塑机上登记的检查项目。 以红色字体显示已到检查时间的检查项目。 可通过上部的[<]按钮切换为不显示。
2	实施完成	输入所需事项后，按下按钮完成检查。
3	作业内容	显示日期时间、目标机、检查项目名称、检查内容。
4	清单	显示登记的清单。完成检查项目后，选定确认框。
5	文件资料	显示登记的文件资料。
6	实施结果	在[OK][NG]中选择作业实施结果。
7	注释	如有注释，则予以输入。
8	图像、视频、文件的添加	如有图像、视频、文件，可通过[浏览]进行添加。

输入的内容可通过[注塑机维修]画面的各注塑机[Detail]（参阅“3.8.5 维修履历”）查看。

3.8.5 维修履历

说明维修履历的确认方法。

在[注塑机维修]画面中，找到要确认维修履历的注塑机，点击[Detail]列。

该画面中，可实施以下操作。

- 确认注塑机的信息
- 确认、编辑检查任务的实施结果
- 确认报警履历
- 以 CSV 的形式下载维修信息

时间	项目	类型	维护结果	用户名	模具文件	检查任务名称	树脂	不可重置的镜头	注释	Detail
2023-01-24 13:39:14	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:39:14	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:39:14	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:39:14	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:36:34	周期间报警。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:36:34	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:36:34	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:36:34	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:33:54	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:33:54	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:33:54	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:33:54	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:32:54	行程限位开关	检验项目	OK	admin	---	Machine1	---	493	---	
2023-01-24 13:32:51	供油	检验项目	NG	admin	---	Machine2	---	493	2023-01-24 13:32--NG	
2023-01-24 13:32:45	报警履历	检验项目	OK	admin	---	MaintenanceA	---	493	---	
2023-01-24 13:32:41	防尘过滤器	检验项目	OK	admin	---	MaintenanceA	---	493	---	
2023-01-24 13:31:14	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:31:14	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:31:14	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	
2023-01-24 13:31:14	立即停机报警(外部设备1)。	报警	---	---	---	---	---	---	---	

No.	显示项目	内容																				
1	注塑机详细信息	显示各注塑机的信息。																				
2	筛选	可选择按照维修履历显示的项目。 通过选择特定的检查与项目，优化检查周期与维修零件的更换周期，实施预防维护。																				
3	下载	以 csv 的形式下载显示的内容。																				
4	编辑列	编辑维修履历的显示列。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>显示列</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>日期时间（固定）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>项目（固定）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>属性</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>模具文件</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>实施结果</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>总模次数</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>用户</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>注释</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>详细（固定）</td> </tr> </tbody> </table>	No.	显示列	1	日期时间（固定）	2	项目（固定）	3	属性	4	模具文件	5	实施结果	6	总模次数	7	用户	8	注释	9	详细（固定）
No.	显示列																					
1	日期时间（固定）																					
2	项目（固定）																					
3	属性																					
4	模具文件																					
5	实施结果																					
6	总模次数																					
7	用户																					
8	注释																					
9	详细（固定）																					
5	维修履历	显示维修履历。重新排列更新的日期时间。																				
6	Detail	点击按钮，则显示实施检查时所登记内容的详细信息。还可由此处编辑内容。																				

3.9 文件输出画面

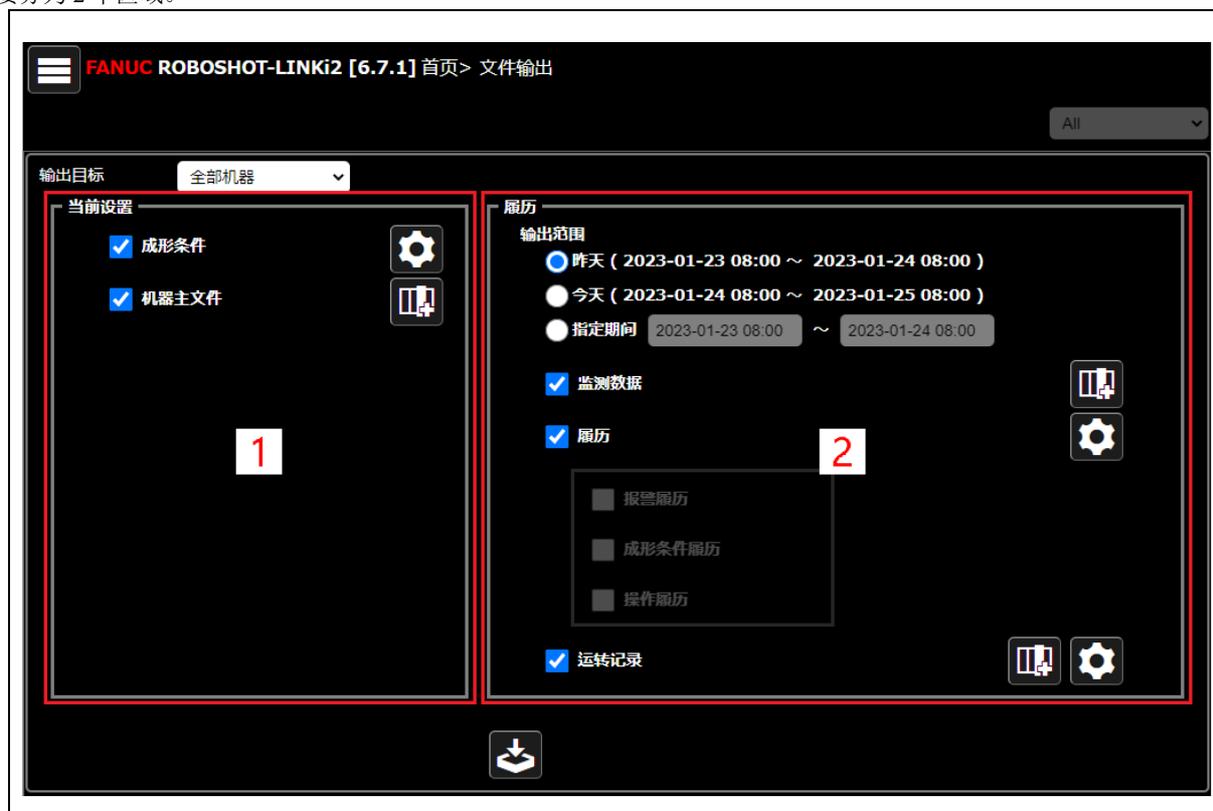
以文件的形式输出所收集数据的画面。

该画面中，可实施以下操作。

- 将输出目标当前的成形条件输出为文件
- 将 ROBOSHOT-LINKi2 服务器中所登记的机器信息输出为文件
- 将输出目标、输出范围中所设定的监控数据、履历以及运行实绩输出为文件

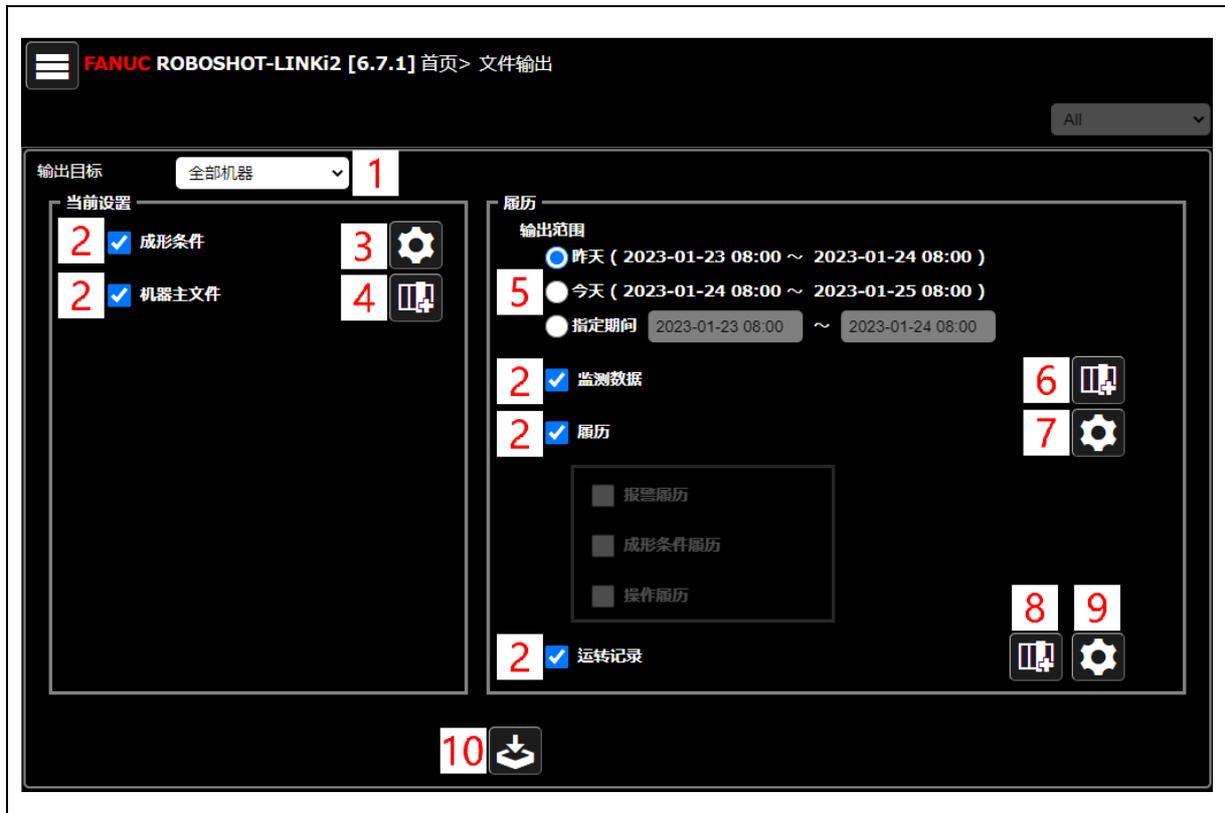
3.9.1 画面布局

主要分为 2 个区域。



No.	显示项目	内容
1	当前设置	设定输出目标注塑机当前的成形条件、ROBOSHOT-LINKi2 服务器当前的机器管理状况的文件输出。
2	履历	设定监控数据、履历以及运行实绩的文件输出。

3.9.2 画面操作



No.	项目	内容
1	指定输出目标	选择要输出的注塑机。
2	选择输出内容	在输出项目中输入✓。
3	设定成形条件输出	选择成形条件的输出形式（模具文件形式或 CSV 形式）。
4	机器主输出项目的编辑	选择 ROBOSHOT-LINKi2 服务器输出机器管理状况的项目。
5	输出范围	设定监控数据、履历以及运行实绩的输出范围。
6	监控数据输出项目的编辑	选择输出监控数据的项目。
7	履历的输出设定	选择将报警履历、成形条件履历以及操作履历输出为 1 个文件还是按履历分别输出为文件。
8	运行实绩输出项目的编辑	选择输出运行实绩的项目。
9	运行实绩的输出设定	设定所输出运行实绩的收集规则与单位。
10	文件输出	通过当前设置将选定✓的内容输出为文件。

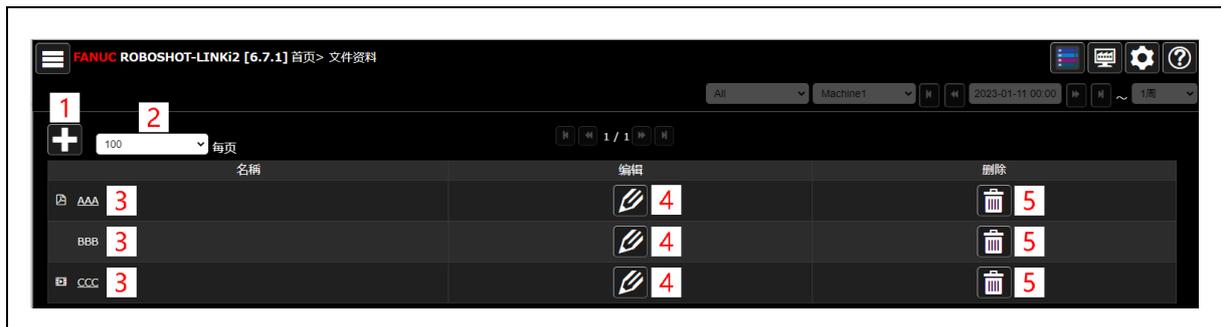
3.10 文件资料画面

登记作业参阅文件资料的画面。

该画面中，可实施以下操作。

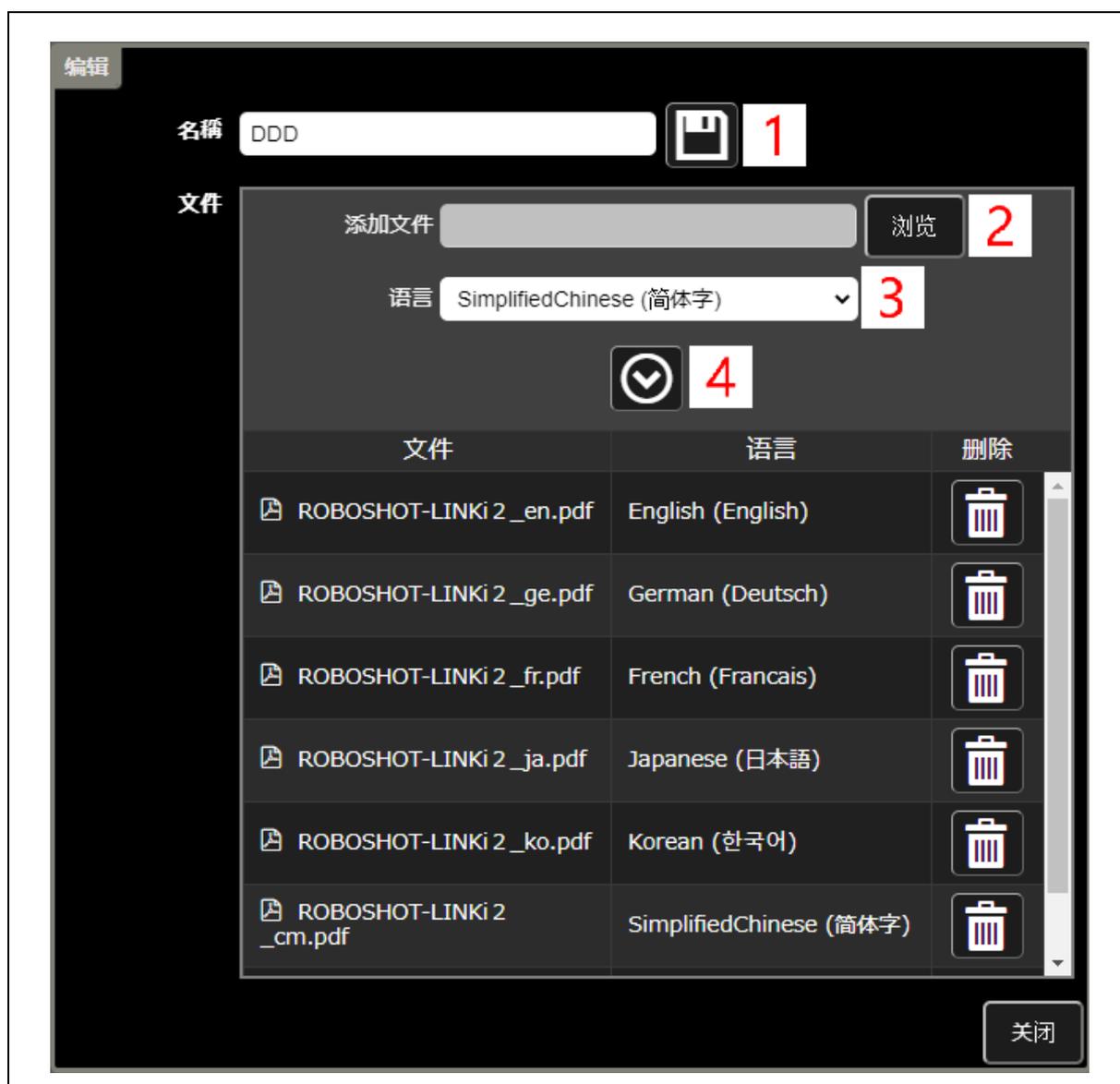
- 登记 Web 画面上使用的 PDF 以及 mp4（最大 50MB）
- 按语言登记文件资料
- 确认登记的文件资料

3.10.1 画面操作



No.	项目	内容
1	添加文件资料	添加文件资料。
2	显示数量	选择每 1 页上要显示的文件资料数量。
3	文件资料名称	点击文件资料名称，确认登记的文件资料。
4	编辑	编辑相应文件资料的设定。
5	删除	删除相应的文件资料。

3.10.1.1 文件资料的添加或编辑



- 1 编辑文件资料名称后，点击[保存]按钮进行保存。
- 2 点击[浏览]按钮，选择添加至文件资料中的文件。
- 3 在[语言]下拉菜单中，选择添加文件的语言。
- 4 点击[添加]按钮，将文件添加至文件资料中。

3.11 系统诊断画面

确认 ROBOSHOT-LINKi2 服务器系统状况的画面。

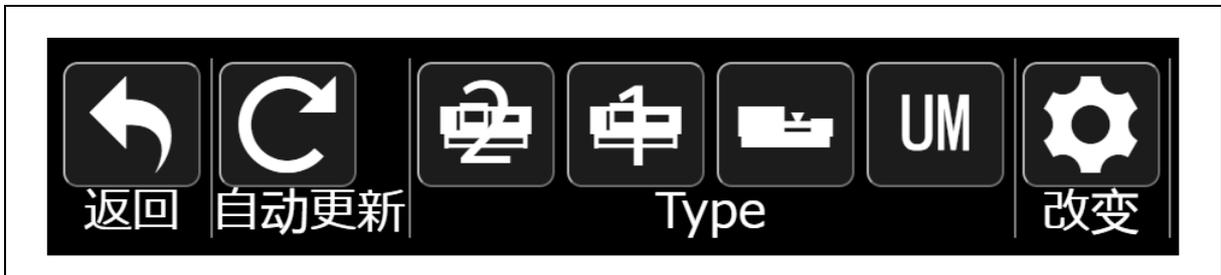
3.11.1 通信状况

检查与当前各机器的通信状况的画面。

该画面中，可实施以下操作。

- 确认与各机器的通信状况
- 确认通信软件的状况

3.11.1.1 画面操作



项目	内容
返回	返回画面选择按钮。
自动更新	确认是否启用自动更新。按钮变灰时，不自动更新显示内容。
Type	选择显示或不显示以下 5 种机器类型。 <ul style="list-style-type: none"> • Type-2 (S-2000iB 以上) • Type-1 (S-2000iA 以前) • 机器人 • Type-IO (连接其他公司机器用 IO-Ethernet 转换器) • 其他
改变	更改表格中显示项目的内容。

3.11.2 通信履历

确认以往通信履历的画面。

该画面中，可实施以下操作。

- 确认与机器的通信履历

3.11.2.1 画面操作



项目	内容
返回	返回画面选择按钮。
更新	更新为最新状态。不自动更新。
选择	选择显示的进程名称以及分类。
机器选择	选择显示的机器。
得到	以 CSV 的形式下载显示的内容。

3.11.3 进程清单

检查当前通信进程状况的画面。

该画面中，可实施以下操作。

- 确认通信所需软件的状况

3.11.3.1 画面操作

项目	内容
返回	返回画面选择按钮。
自动更新	可以关闭自动更新。按钮变灰时，不自动更新显示内容。

4 通信

4.1 与机器的通信

接通服务器终端的电源。无需明确启动应用程序。

4.2 确认通信状态

与机器的通信状态请查看 Web 画面中的系统诊断画面。

V. 故障排除

1 许可证认证

本章介绍了 ROBOSHOT-LINKi2 的许可证无法正确认证时的处理方法。

请确认《II篇 1.3 许可证激活 》。

2 与 ROBOSHOT 的通信

本章介绍了确认 ROBOSHOT-LINKi2 服务器终端与 ROBOSHOT 之间通信状态的方法。

2.1 网络确认

确认服务器终端与 ROBOSHOT 所连接的网络。

- 1 在服务器终端上，在 Windows 的开始菜单中点击[FANUC ROBOSHOT-LINKi2]>[设置]，打开设定应用程序。
- 2 显示[添加/编辑机器]>[添加]或[编辑]>[基础设置]标签。
- 3 [IP 地址]栏中输入对象 ROBOSHOT 的 IP 地址，点击[Ping]按钮。
- 4 显示确认结果。
- 5 如果无法连接，则表明网络可能有问题。请检查集线器和 LAN 电缆等网络机器。
→ 主要原因（示例）
 - 数据流超出网络机器规格
 - 集线器选择错误（通信速度慢、使用了非推荐的箱体与电源，等）
 - LAN 电缆选择错误（电缆长度超出所需长度、类别等级低、屏蔽层不足，等）
 - LAN 电缆断线或集线器故障
 - 受到电源线等发出的强噪音的影响
等

2.2 确认服务器终端

检查服务器终端上 ROBOSHOT-LINKi2 相关软件的运作状况。

2.2.1 系统诊断画面

检查 ROBOSHOT-LINKi2 的通信状况。

- 1 显示 ROBOSHOT-LINKi2 的 Web 画面。
- 2 选择顶部菜单 — 工具 — 系统诊断，在以下画面中确认通信状况。

通信状况画面

在该画面中检查各机器的通信状况。

■ 通信状况

- 通信中：通信日期时间大约每 10 秒更新一次
- 通信断开：通信时间显示为“——”或无法更新

通信履历画面

为了与各机器进行通信，检查在服务器终端上运行的通信进程（软件）的运行履历。

进程一览表

为了与各机器进行通信，检查在服务器终端上运行的通信进程（软件）一览表与运行状况。

■ 运行状况

- 正常时：
 - 1 看门狗处于“——”状态。
 - 2 通常状况下，以下通信进程处于运行状态。
但是，连接的机器或使用的通信功能不同时，会另有其他软件运行。

DataCntl.exe
FACTOLINKServer.exe
M24LotManager.exe
M24SvComm.exe
SvComm.exe

- 异常时：
 - 1 正常时运行的通信进程中，有些通信进程未予显示。
 - 2 看门狗上出现信息提示。

异常时的处理方法请参阅下一项。

2.2.2 通信进程异常时的处理方法

显示“通信软件未启动”的信息时

对照[进程一览表]逐个确认，直至该信息消失为止。

- 1 等待 10 分钟左右，重新确认[进程一览表]。
按[F5]键，重新显示。
- 2 显示同一信息时，重新启动服务器终端
在虚拟环境中，只需重新启动虚拟环境即可。
- 3 重新启动服务器终端后，等待 10 分钟左右，重新确认[进程一览表]。按[F5]键，重新显示。
- 4 在服务器终端中，右键点击 Windows 的 Start 菜单，点击[任务管理器]。

V. 故障排除

- 5 在[服务]选项卡中，右键点击 LKCommService，选择“停止”。等待状态变为“停止”。
- 6 打开资源管理器，重命名以下文件夹。
重命名前： (安装路径)\FANUC\MOLD24\Data\Queue
重命名后： (安装路径)\FANUC\MOLD24\Data\Queue_日期
- 7 在[任务管理器]的[服务]选项卡中，右键点击 LKCommService，选择“开始”。等待状态变为“正在执行”。
- 8 在[任务管理器]的[进程]选项卡中，等待 CPU 与内存的使用率小于 60%。
- 9 重新确认[进程一览表]。
按[F5]键，重新显示。
- 10 请根据[通信履历]输出通信履历数据，发送至 FANUC。

2.3 确认 ROBOSHOT

请确认《III篇 与机器的连接 》的内容。

3 Web 画面

本章介绍了 ROBOSHOT-LINKi2 的 Web 画面出现显示故障时的处理方法。

3.1 无法显示 Web 画面

Web 浏览器画面上显示“无法访问该站点”时的处理方法。

3.1.1 在服务器终端的确认

- 1 接通服务器终端的电源。
- 2 接通服务器终端的电源等待数分钟后，在服务器终端上打开 Web 浏览器，在地址栏内输入[服务器终端的 IP 地址]。显示 Web 后，进入下一项 。

■ 确认服务器终端 IP 地址的方法

- 1 在服务器终端中，右键点击 Windows 的 Start 菜单，点击[指定文件名并运行]。
 - 2 输入“cmd”，点击[OK]按钮。
 - 3 输入“ipconfig”，按[Enter]键。
 - 4 [IPv4 地址]或[IP 地址]的数值即为 IP 地址。
- 3 在地址栏中输入[localhost]。如果显示 Web 画面，则表明 2 中所输入的[服务器终端的 IP 地址]错误。请重新确认服务器终端的 IP 地址。
 - 4 如果不显示 Web 画面，请重新安装 ROBOSHOT-LINKi2。步骤为在《1.4 卸载 》后执行《1.2 安装 》。

3.1.2 在显示用终端的确认

- 1 在显示用终端上打开 Web 浏览器，在地址栏内输入[服务器终端的 IP 地址]。
- 2 如果未显示 Web 画面，请检查显示用终端是否可以与服务器终端通信。

■ 检查可否通信的方法（显示用终端为 Windows 的情况下）

- 1 在显示用终端中，右键点击 Windows 的 Start 菜单，点击[指定文件名并运行]。

V. 故障排除

- 2 输入“cmd”，点击[OK]按钮。
- 3 输入“PING△[服务器终端的 IP 地址]”（△为空格），按[Enter]键。
- 4 如有响应，则表明显示用终端与服务器终端可以通信。如没有响应，请检查网络。

3.2 无法登录 ROBOSHOT-LINKi2

要显示 ROBOSHOT-LINKi2 的 Web 画面时，需要进行用户登录（参阅《IV篇 2.1 Web 画面的显示 》）。
用户无法完成登录时，请咨询客户公司内的 ROBOSHOT-LINKi2 管理员。

3.3 画面显示失真

ROBOSHOT-LINKi2 的 Web 画面中，显示布局可能会失真。该情况下的处理方法。
例)

画面的部分区域未能显示

- 1 请使用推荐的 Web 浏览器。推荐的 Web 浏览器请参阅《I 篇 2.2 显示用终端 》。
- 2 如已使用推荐的 Web 浏览器，请清除 Web 浏览器的缓存。

■ 清除缓存的方法（Chrome 93 的情况下）

- 1 点击窗口右上方的[设置]（带有 3 个竖排点的按钮）。
- 2 点击[其他工具]的[清除浏览履历]。
- 3 在基本设置选项卡上选择[基本设置]，在[时期]中选定[全部时期]，选定[浏览履历]、[Cookie 与其他站点的数据]、[缓存视频与文件]，点击[删除数据]按钮。
- 4 重新读取 ROBOSHOT-LINKi2 的 Web 画面（F5）。

3.4 仅特定页面未显示

在 ROBOSHOT-LINKi2 的部分 Web 画面中，按下按钮后，亦无任何显示。
例)

模具文件管理画面： 显示模具文件的详细信息
工程监视画面： ROBOSHOT viewer 等

根据 Web 浏览器的设置可能会禁止打开新选项卡。

请参阅《IV.2.1 Web 画面的显示 》中所述的“允许打开新选项卡的方法”。

索引

< A >

AUTOSHOT	26
安全设定	20
安全使用须知	s-1
安装	15,22

< B >

备份	40
标准功能	15,17
波形画面	69

< C >

成型机	25
初始化	40
从旧 LINKi 转入	13

< D >

单位设定	39
------------	----

< E >

EUROMAP 63	42
EUROMAP 77	42

< F >

服务器更换	41
服务器终端	4
服务器终端的启动调试	13

< G >

工程监视画面	51,78
功能清单	43
关闭 Windows 睡眠状态	13

< H >

画面布局	46,51,56,64,67,82
画面操作	47,48,53,57,65,68,69,83,84,86,87
画面显示失真	96
恢复备份	41

< J >

机器的通信设定	26
基本设定	39
集线器	7
检查的步骤	71
检查的实施	80
检查计划	72
仅特定页面未显示	96
进程清单	87

< L >

LAN 电缆	7
连接测试	22
履历画面	67

< M >

模具文件管理画面	46
----------------	----

< Q >

启用许可证	17,22
前言	p-1
确认 ROBOSHOT	94
确认服务器终端	92
确认检查时间	77
确认通信状态	88

< R >

ROBOSHOT S-2000iB, α -SiA, α -SiB	30
ROBOSHOT viewer	53
ROBOSHOT α -A,B,C	27
ROBOSHOT α -iA, S-2000iA	28
任务添加画面	48,72
任务显示画面	64,79

< S >

商品包的准备	13
设定画面	76
升级	20
事前准备	13,25
试用许可证	19
收集日期时间的设定	39
数据的删除	40
数据输入/输出	39
数据输入/输出用终端的启动调试	22
数据输入输出用终端	6
数据维护	40

< T >

添加 / 编辑任务	49
添加/编辑机器	38
通信	88
通信参数	25
通信对象机器	8
通信进程异常时的处理方法	93
通信履历	86
通信状况	86

< W >

Web 画面	45,95
Web 画面显示	43
网络确认	92
网络设备	7
维修履历	81
文件输出画面	82
文件资料的添加或编辑	85
文件资料画面	84
无法登录 ROBOSHOT-LINKi2	96
无法显示 Web 画面	95

< X >

系统构成	3
系统设定	37,39
系统诊断画面	86,92
显示风格	58
显示用终端	5
显示用终端的启动调试	21
卸载	19
需要的软件	21
许可证方式	10
许可证认证	91
选购功能	16,18
选项设定	42

< Y >

样板	50
用法	44
优化	40
邮件设定	42
与 ROBOSHOT 的通信	92
与服务器终端的通信	21
与机器的通信	88
宇部兴产机械公司制造的成型机	32
远程 IO	32
远程模具文件	39
运行实绩画面	56

< Z >

在服务器终端的确认	95
在显示用终端的确认	95
终端	4
重新转换	40
注塑机管理工具	39
注塑机维修功能	71
注塑机维修画面	77
状态框	52
作业码的设定	39
作业实施	66

说明书改版履历

版本	日期	更改内容
06	2023年3月	与 ROBOSHOT-LINKi2 的 6.07.01 版本兼容
05.02	2022年3月	与 ROBOSHOT-LINKi2 的 6.06.06 版本兼容
05.01	2021年9月	与 ROBOSHOT-LINKi2 的 6.06.01 版本兼容
05	2021年7月	与 ROBOSHOT-LINKi2 的 6.05.01 版本兼容
04	2021年6月	与 ROBOSHOT-LINKi2 的 6.04.04 版本兼容
03	2021年3月	与 ROBOSHOT-LINKi2 的 6.04.03 版本兼容
02	2020年12月	与 ROBOSHOT-LINKi2 的 6.03 版本兼容
01	2020年8月	-

B-69814CM/06



* B - 6 9 8 1 4 C M / 0 6 *