

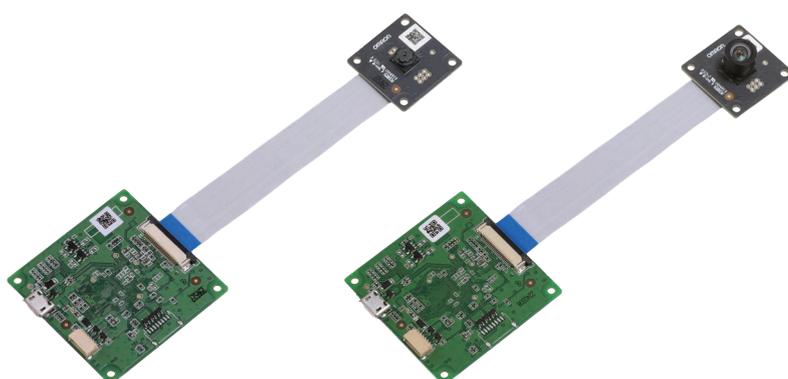
人脸识别组件 (HVC-P2)

## B5T-007003

## 评估软件

### 操作说明书

人脸识别组件 (HVC-P2)



## ■ 商标类

“OKAO”、“OKAO Vision”是欧姆龙株式会社的注册商标。

Windows、Windows 10、Windows 11 均为美国微软公司在美国及其他国家的商标或注册商标。

Intel、Intel Core 是英特尔或其子公司在美国及其他国家的商标。

其他所记载的产品名称均为各公司的商标或注册商标。

## ■ 修订历史

日期	Rev	内容
2025 年 5 月	A	初版
2025 年 10 月	B	支持仰视

## ■ 特记事项

未以书面形式向本公司确认时，请勿转载本资料中记载的内容、或复制并用于使用目的以外的用途。

本资料所述内容及 B5T-007003 的规格可能随时更新，恕不另行通知。

# 目录

<b>前言</b> .....	<b>3</b>
<b>1 软件概要</b> .....	<b>3</b>
<b>2 注意事项</b> .....	<b>3</b>
<b>3 运行环境</b> .....	<b>4</b>
<b>4 启动步骤</b> .....	<b>5</b>
<b>5 首次启动画面</b> .....	<b>6</b>
5.1 COM 端口连接 .....	7
5.2 波特率 .....	8
5.3 LAN 连接画面 .....	8
<b>6 画面结构</b> .....	<b>9</b>
6.1 主画面 .....	9
6.1.1 结果显示画面 .....	11
6.1.2 设置画面 .....	13
6.2 相机画面 .....	14
6.3 检测画面 .....	16
6.3.1 尺寸遮罩设置画面 .....	18
6.3.2 区域遮罩设置画面 .....	20
6.3.3 误检矩形设置画面 .....	22
6.3.4 检测区域设置画面 .....	24
6.3.5 动态检测口罩区域设置画面 .....	25
6.4 系统画面 .....	27
6.4.1 通信超时设置画面 .....	28
<b>7 各功能分类说明</b> .....	<b>29</b>
7.1 人体检测 .....	29
7.2 UART 连接时的 USB 驱动程序设置变更 .....	30
<b>故障排除</b> .....	<b>31</b>

# 前言

本文是人脸识别组件 B5T-007003 评估软件(以下简称本应用)的操作说明书。

## 1 软件概要

本应用是通过所用 PC 对欧姆龙产品、即人脸识别组件 B5T-007003(以下简称本设备)各项功能进行评估的软件。

人脸识别组件 B5T-007003 是一款装载了识别人脸和人体位置、状态的图像感测技术“OKAO Vision”的一种算法的图像感测组件。

本设备及本应用上的可用功能为以下一种。

①人体检测

## 2 注意事项

※使用本设备前，请务必熟读本设备的使用说明书。

※确认本设备的运行状况时，请务必参阅本设备的使用说明书。

※使用本设备时，请务必按使用说明书所述执行操作。

※经本设备处理后的图像及本应用所示图像均为灰色格式。

不会显示彩图，敬请谅解。

※本应用上的“向左”是指面对画面的左侧方向。

对于画面中的人物而言为右侧方向。

## 3 运行环境

本应用程序已确认可在以下环境下运行。

OS	Windows 10 Professional SP1 32-bit / 64-bit Windows 11 Professional 64-bit
CPU	Intel® Core™ i7-3770 CPU @ 3.40GHz ※在不同的电脑配置下，有时可能会发生通信错误。 这种情况下，请参阅 <b>故障排除“发生通信错误（无法建立通信）”</b> 章节。
通信方式	USB、UART

## 4 启动步骤

以下就本设备和本应用的启动步骤进行说明。

1. 请使用 USB 数据线连接本设备和 PC。  
首次连接时，需安装 USB 驱动程序，  
详情请参阅“B5T-007001\_DriverInstallationManual”。
2. 启动本应用前，请确认本设备的 LED 为亮灯状态。
3. 启动本应用。  
首次启动时将会显示首次启动画面。  
详情请参阅“5 首次启动画面”章节。

## 5 首次启动画面

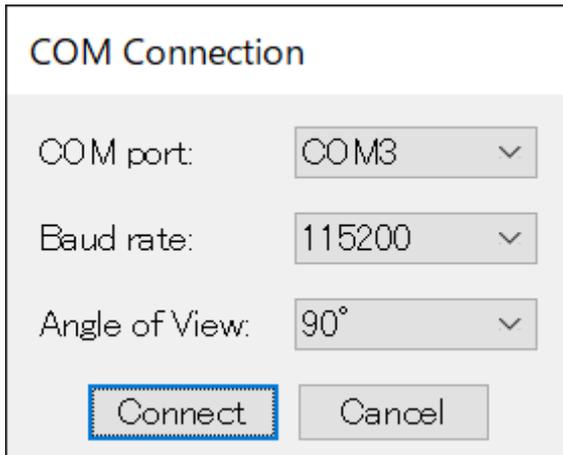
本应用首次启动时，将会显示以下所示画面。

请从①的“连接按钮”中选择本设备和连接方法。

连接方法可从 COM 和 LAN 中选择，请选择任意方法进行连接。



## 5.1 COM 端口连接



选择 COM 的端口号。

请务必选择已连接本设备的 USB 接口。

初始值为 COM1。使用其他端口时，请选择端口后再使用本应用。

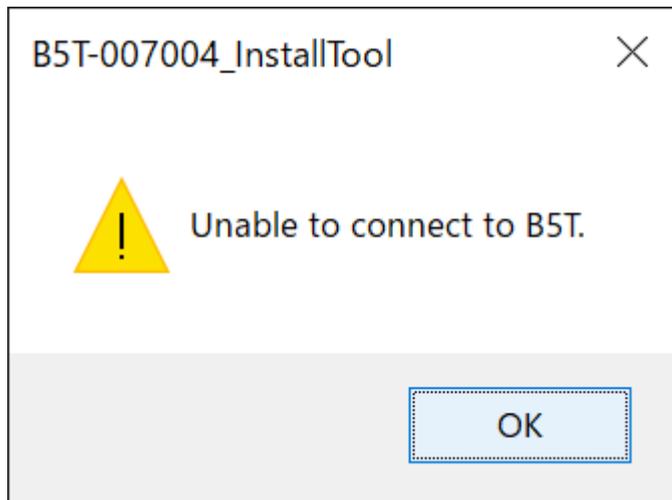
此外，端口号(#)还可通过所用 PC 的“设备管理器”→“端口 (COM 和 LPT)”栏下的“OMRON Serial Converter (COM#)”进行确认。

※本应用的端口若未正确设置，则无法保证本应用的正常运行，敬请谅解。

※首次启动时，需安装 USB Serial Port 的驱动程序。

USB 驱动程序的安装方法请参阅“B5T-007001\_DriverInstallationManual”。

※第二次及之后启动时，若端口设置不正确，则会提示“设备无响应。请确认与设备的连接状况。”相关错误信息。



※重新执行端口设置时，请在重启本应用后再执行操作。

※本应用启动时，若尚未连接本设备，则会提示相同的错误信息。

## 5.2 波特率

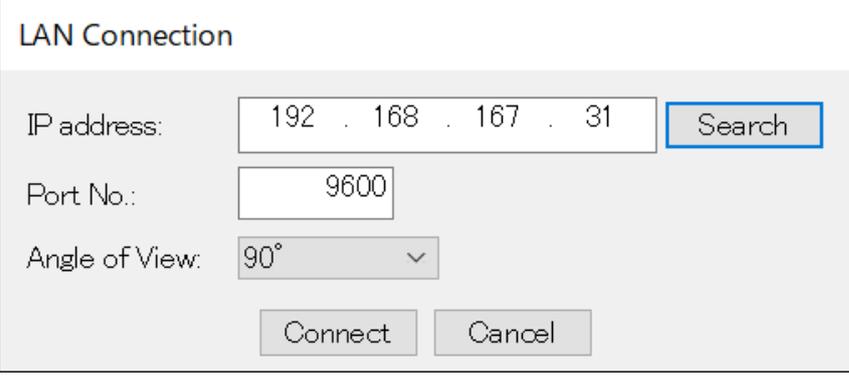
这是本设备的 UART 通信传输速度设置。

可设置下述波特率：9600、38400、115200、230400、460800

※重新执行波特率设置时，请在重启本应用后再执行操作。

通信超时时间将根据本设置值而发生变化。USB 连接时，建议设置为 460800。

## 5.3 LAN 连接画面



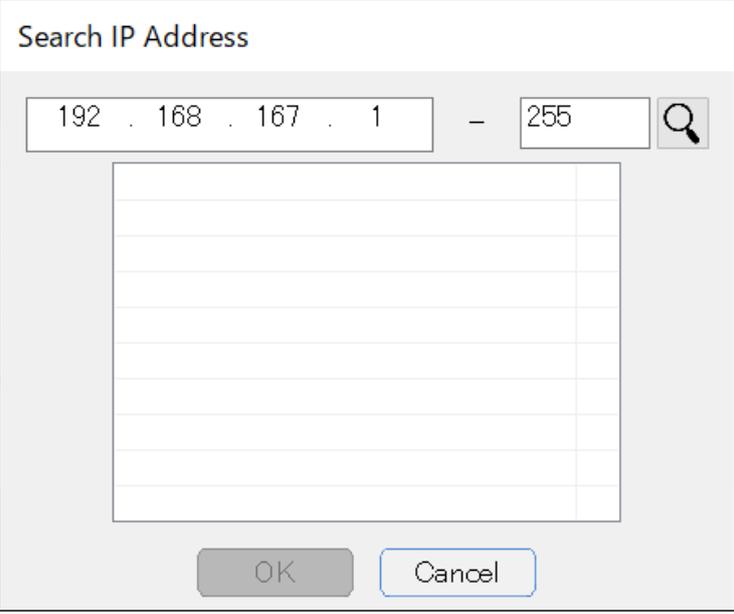
The 'LAN Connection' dialog box contains the following fields and buttons:

- IP address:** A text input field containing '192 . 168 . 167 . 31' and a 'Search' button to its right.
- Port No.:** A text input field containing '9600'.
- Angle of View:** A dropdown menu currently set to '90°'.
- Buttons:** 'Connect' and 'Cancel' buttons at the bottom.

设置连接目标的 IP 地址。

请务必设置为本设备的 IP 地址。

※可对 IP 地址第 4 个八位字节设置范围进行搜索。



The 'Search IP Address' dialog box contains the following elements:

- Search Range:** A text input field containing '192 . 168 . 167 . 1' followed by a hyphen '-' and another text input field containing '255'. A search icon (magnifying glass) is to the right.
- Table:** An empty table with 5 columns and 10 rows below the search range.
- Buttons:** 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

※本功能在本设备上连接了 UART-Ether 转换器等时使用。

## 6 画面结构

### 6.1 主画面

本应用启动时将会显示以下所示画面。



#### ■ ①设备信息

画面上方显示“当前正在使用的应用信息”。

F/W z. z. z. zzzz	本设备的版本信息
COMy:yyyyybaud	与本设备的连接设置 (COM 设置和波特率设置)

#### ■ ②结果显示图像

显示由本设备传送的图像。详情请参阅 6.1.1 结果显示画面。

#### ■ ③相机画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 **6.2 相机画面**。

■ ④检测画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 **6.3 检测画面**。

■ ⑤系统画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 **6.4 系统画面**。

■ ⑥设置按钮

显示设置画面所需按钮。详情请参阅 **6.1.2 设置画面**。

■ ⑦有无图像显示的选择

可获取检测图像或通过开关选择。

开关为蓝色时获取检测图像。

■ ⑧检测结果显示设置

可通过按钮选择显示检测结果。详情请参阅 **6.1.1 结果显示画面**。

■ ⑨有无差分图像显示的选择

可获取差分图像或通过开关选择。

开关为蓝色时获取差分图像。

※**6.1.2 设置画面**的差分显示选择设置为隐藏时，差分图像不会显示。

## 6.1.1 结果显示画面

检测结果显示如下。

- 只显示画面时



• 显示画面+显示差分图像时



• 各区域的矩形显示方法※

蓝色	人体检测区域(近距离)
青绿色	动体检测区域(近距离)

※各人体/动体检测区域显示通过 6.1.2 设置画面的检测区域显示选择所选区域。  
各人体/动体检测区域的设置方法请参阅 6.3.4 检测区域设置画面

• 人体检测区域内的矩形显示方法

绿色	检测矩形
紫色	被判断为超出尺寸遮罩范围的检测矩形
橙色	被判断为在区域遮罩范围内的检测矩形
红色	被判断为误检的检测矩形

• 选择图像上显示/隐藏除外检测结果。

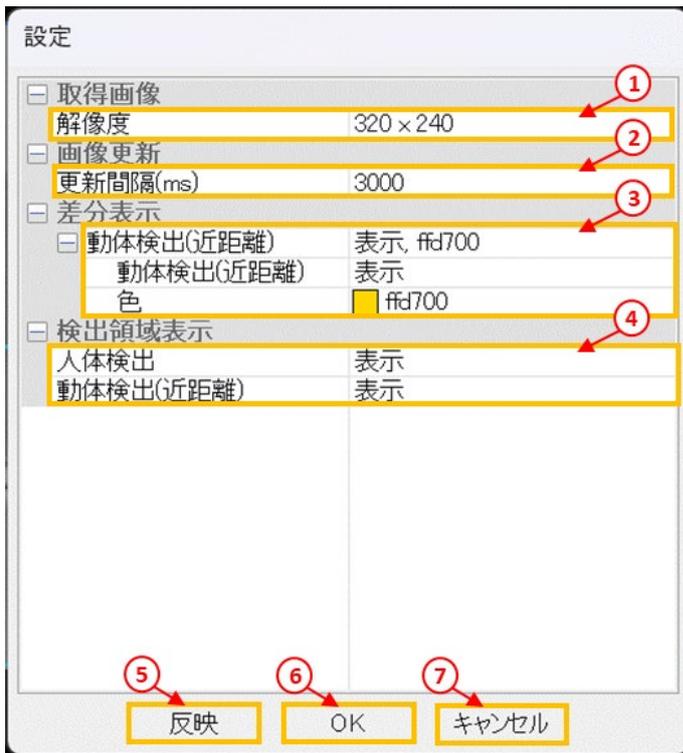
• 动体检测区域内的矩形显示方法

橙色※	动体差分(近距离)
-----	-----------

※动体差分的显示颜色为 6.1.2 设置画面的差分显示所设颜色。

## 6.1.2 设置画面

本应用启动中的设置画面显示如下。



■ ①分辨率选择

可选择分辨率。

■ ②更新间隔选择

可更改更新间隔。

■ ③差分显示选择

可选择有无差分显示、显示颜色。

■ ④检测区域显示选择

可选择有无检测区域的显示。

■ ⑤设置值反映按钮

在本设备上反映①~④的设置值。

■ ⑥OK 按钮

按下按钮后，即会反映①~④的设置值并切换为主画面。

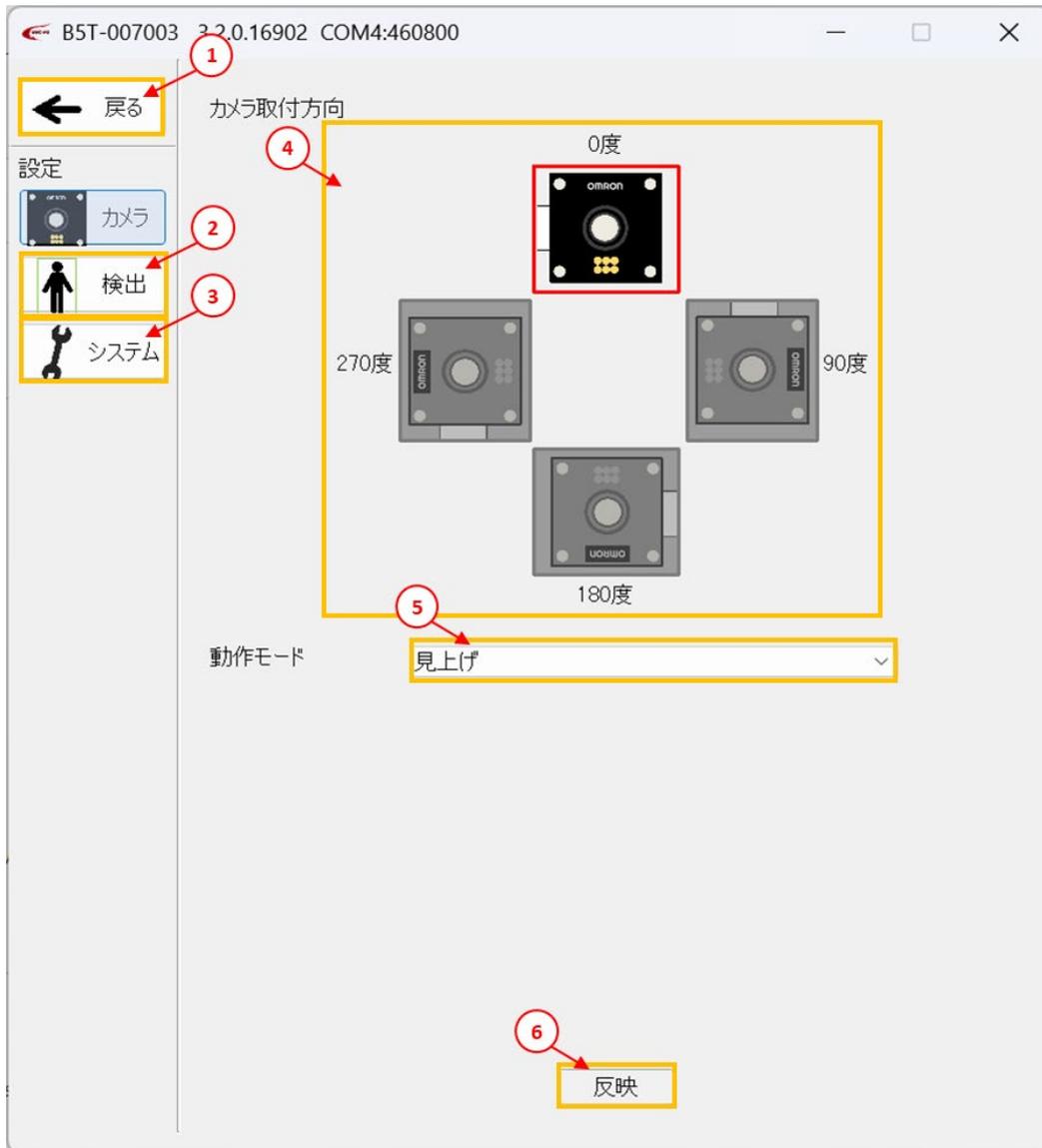
■ ⑦取消按钮

按下按钮后，不会反映①~④的设置值即切换为主画面。

## 6.2 相机画面

本应用启动中的相机画面显示如下。

显示画面时读取已连接的本设备设置值，并将其反映至各设置值的显示位置。



### ■ ① 返回按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.1 主画面。

### ■ ② 检测画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.3 检测画面。

---

■ ③系统画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 **6.4 系统画面**。

■ ④相机安装方向

可选择相机安装方向。

单击相机图标，即可设置相机安装方向。

※更改安装方向将会使其他画面的设置初始化，请根据需要重新设置。

■ ⑤运行模式选择

可选择运行模式。

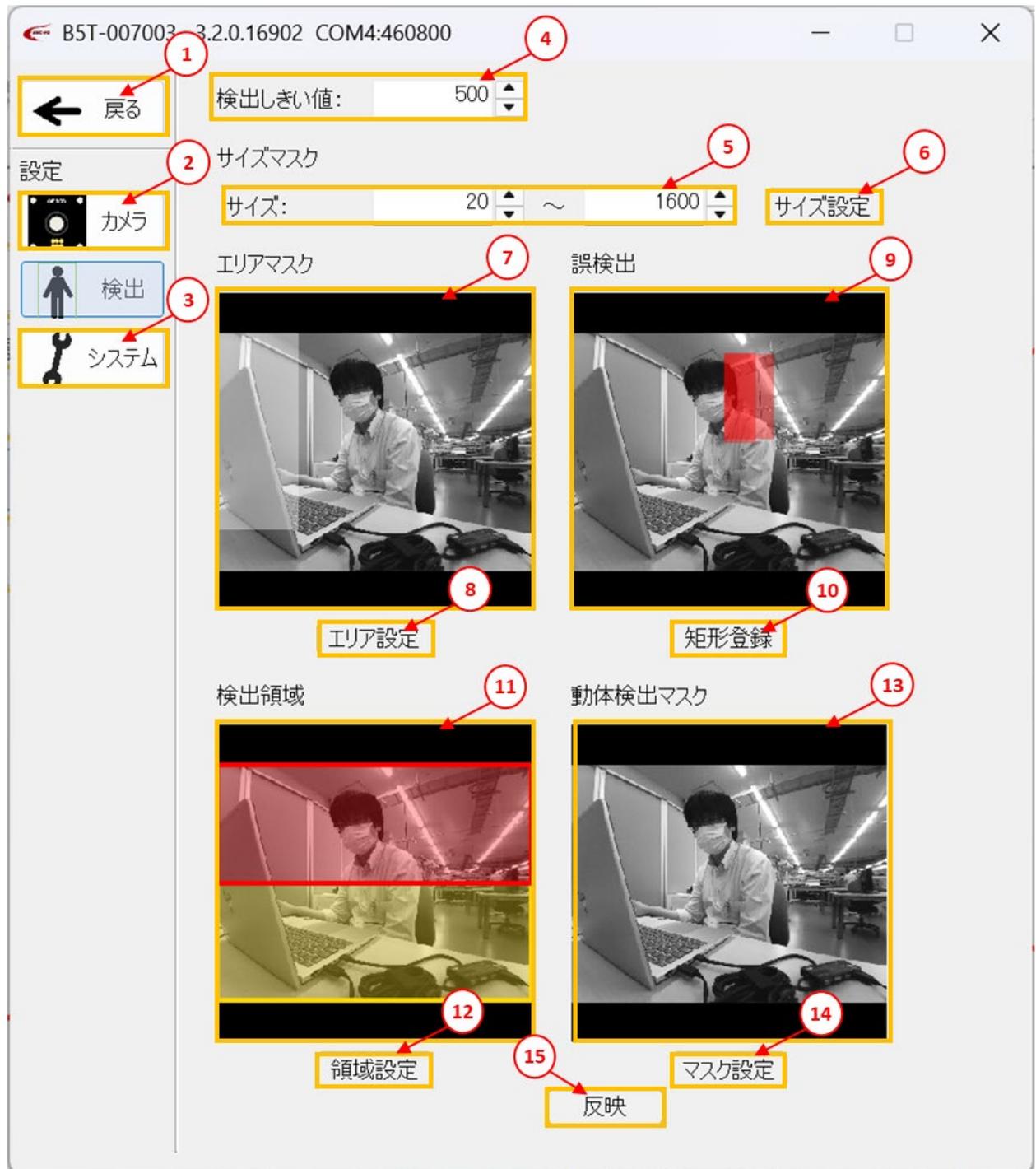
■ ⑥相机相关参数反映按钮

按下按钮后，即会在本设备上反映④、⑤中选择的设置值。

## 6.3 检测画面

本应用启动中的检测画面显示如下。

显示画面时读取已连接的本设备设置值，并将其反映至各设置值的显示位置。



■ ① 返回按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.1 主画面。

■ ② 相机画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.2 相机画面。

■ ③系统画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.4 系统画面。

■ ④检测阈值显示

显示检测阈值的设置值。

■ ⑤尺寸遮罩显示

显示尺寸遮罩的设置值。

■ ⑥尺寸遮罩设置画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.3.1 尺寸遮罩设置画面。

■ ⑦区域遮罩显示

显示区域遮罩。

■ ⑧区域遮罩设置画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.3.2 区域遮罩设置画面。

■ ⑨误检矩形显示

显示误检矩形

■ ⑩误检矩形设置画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.3.3 误检矩形设置画面。

■ ⑪检测区域显示

显示检测区域

■ ⑫检测区域设置画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.3.4 检测区域设置画面。

■ ⑬动态检测口罩区域显示

显示动态检测口罩区域。

■ ⑭动态检测口罩区域设置画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.3.5 动态检测口罩区域设置画面。

■ ⑮检测相关参数反映按钮

按下按钮后，即会在本设备上反映④～⑭中选择的设置值。



---

■ ③尺寸遮罩显示

显示尺寸遮罩的设置值。

■ ④检测矩形尺寸的一览显示

根据检测结果计算矩形尺寸，并以一览方式加以显示。

■ ⑤OK 按钮

按下按钮后，将会在保持③的尺寸遮罩设置值的状态下切换至检测画面。

■ ⑥取消按钮

按下按钮后，将在不保持③的尺寸遮罩设置值的状态下切换至检测画面。

## 6.3.2 区域遮罩设置画面

本应用启动中的区域遮罩设置画面显示如下。

显示画面时读取已连接的本设备设置值和检测结果，并将其反映至画面。



※区域遮罩设置画面上的传送图像尺寸仅限 320×240。

### ■ ①检测结果重新加载按钮

按下按钮后，即会更新检测结果，并在②和③中重新显示结果。

### ■ ②检测结果图像显示

显示检测结果图像和区域遮罩矩形。

已在③中注册的区域遮罩将按编号顺序以白框显示，拖动白框边缘可调整大小。

可在②的画面内拖动添加区域遮罩，并在③中显示已添加的区域遮罩。

### ■ ③区域遮罩的一览显示

显示区域遮罩一览。

按下三点指引符后，即会切换至区域遮罩判定模式设置画面。详情请参阅 **6.3.2.1 区域遮罩判定模式设置画面**。

按下垃圾箱图标后，相应的区域遮罩即会被删除。

### ■ ④批量设置按钮

按下按钮后，即会将③中设置的所有区域遮罩更改为相同设置值。

### ■ ⑤批量删除按钮

按下按钮后，即会将③中设置的所有区域遮罩全部删除。

### ■ ⑥OK 按钮

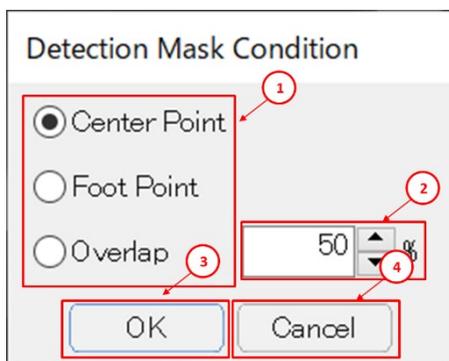
按下按钮后，将会在保持③的区域遮罩设置值的状态下切换至检测画面。

### ■ ⑦取消按钮

按下按钮后，将会在不保持③的区域遮罩设置值的状态下切换至检测画面。

## 6.3.2.1 区域遮罩判定模式设置画面

本应用启动中的区域遮罩判定模式设置画面显示如下。



### ■ ①判定模式选择

可选择判定模式。

### ■ ②重叠判定模式的显示

显示重叠模式时的重叠率。

### ■ ③OK 按钮

按下按钮后，将会在保持①和②的区域遮罩判定模式的状态下切换至检测画面。

### ■ ④取消按钮

按下按钮后，将会在不保持①和②的区域遮罩判定模式的状态下切换至检测画面。

### 6.3.3 误检矩形设置画面

本应用启动中的误检矩形设置画面显示如下。

显示画面时读取已连接的本设备设置值和检测结果，并将其反映至画面。



※误检矩形设置画面上的传送图像尺寸仅限 320×240。

#### ■ ①检测结果重新加载按钮

按下按钮后即会更新检测结果，并在②、③和④中重新显示结果。

重置当前已在④中注册的未反映误检矩形。

#### ■ ②检测结果图像显示

显示检测结果图像和误检矩形。

• 画面的显示方法

绿色	未注册的检测矩形
蓝色	已注册的检测矩形
橙色	在“③检测矩形的一览显示”中选择的矩形
红色	在“④误检矩形的一览显示”中选择的矩形

#### ■ ③检测矩形的一览显示

显示检测矩形的一览。

#### ■ ④误检矩形的一览显示

显示误检矩形的一览。

■ ⑤注册按钮

按下按钮后，即会将③中所选检测矩形注册为④的误检矩形。

■ ⑥删除按钮

按下按钮后，即会删除④中选择的误检矩形。

④中选择的误检矩形为⑤中已注册矩形时，将恢复为③的检测矩形。

■ ⑦OK 按钮

按下按钮后，将会在保持④的误检矩形设置值的状态下切换至检测画面。

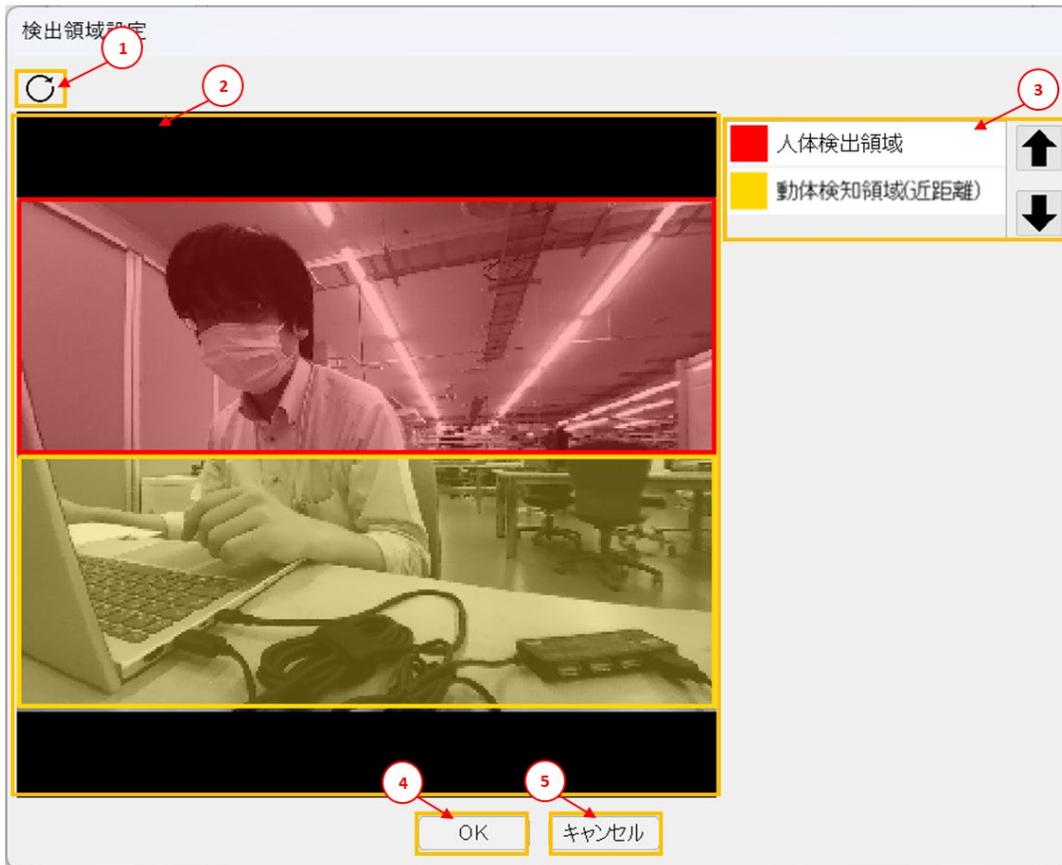
■ ⑧取消按钮

按下按钮后，将会在不保持④的误检矩形设置值的状态下切换至检测画面。

## 6.3.4 检测区域设置画面

本应用启动中的检测区域设置画面显示如下。

显示画面时读取已连接的本设备设置值和检测结果，并将其反映至画面。



※检测区域设置画面上的传送图像尺寸仅限 320×240。

■ ①检测结果重新加载按钮

按下按钮后即会更新检测结果，并在②中重新显示结果。

■ ②检测结果图像显示

在检测结果图像中显示检测区域。

可拖动③设置区域的一览显示中所选边框颜色的边缘更改区域大小。

拖动红框边缘可调整区域的大小。

在框中拖动可更改区域的位置。

■ ③设置区域的一览显示

可选择通过②的检测区域设置所设区域。

■ ④OK 按钮

按下按钮后，将会在保持②的检测区域设置值的状态下切换至检测画面。

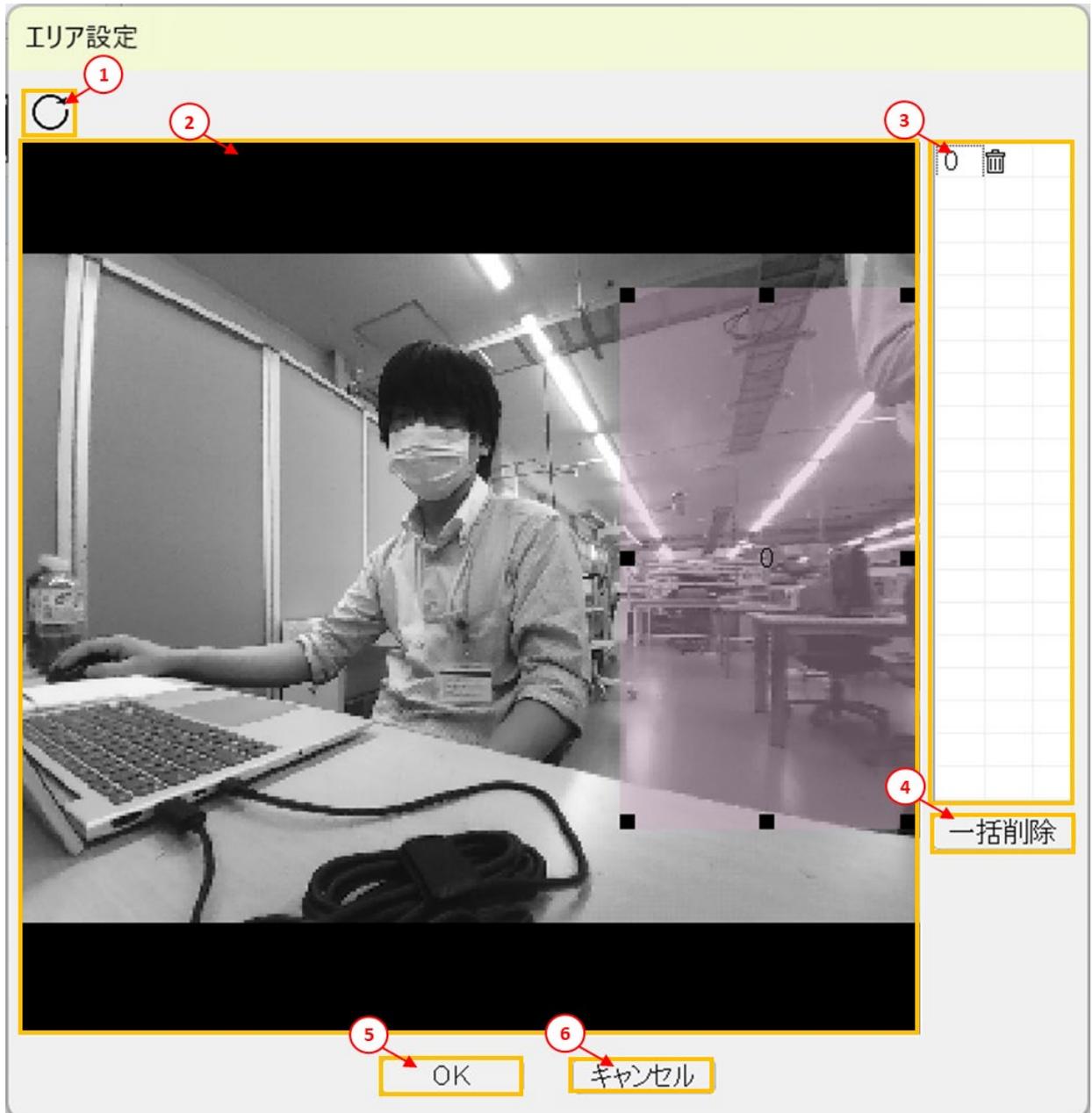
■ ⑤取消按钮

按下按钮后，将会在不保持②的检测区域设置值的状态下切换至检测画面。

### 6.3.5 动态检测口罩区域设置画面

本应用启动中的动态检测口罩区域设置画面如下所示。

画面显示时读入连接的本设备设置值，并将其反映至画面。



※动态检测口罩区域设置画面上的传输图像尺寸仅限 320×240。

#### ■ ①检测结果重载按钮

按下按钮后即会更新检测结果，并在②中重新显示结果。

#### ■ ②检测结果图像显示

在设置图像内显示设置区域。

可拖动③设置区域的一览显示中所选边框颜色的边缘更改区域大小。

在框中拖动可更改区域的位置。

在②的画面内通过拖动方式追加遮罩区域，追加的遮罩区域将会显示于③中。

#### ■ ③设置区域的一览显示

可选择②的区域设置中所设区域。

按下垃圾箱图标后，该遮罩区域即会被删除。

■ ④批量删除按钮

按下按钮后，即会删除③中所设的所有区域。

■ ⑤OK 按钮

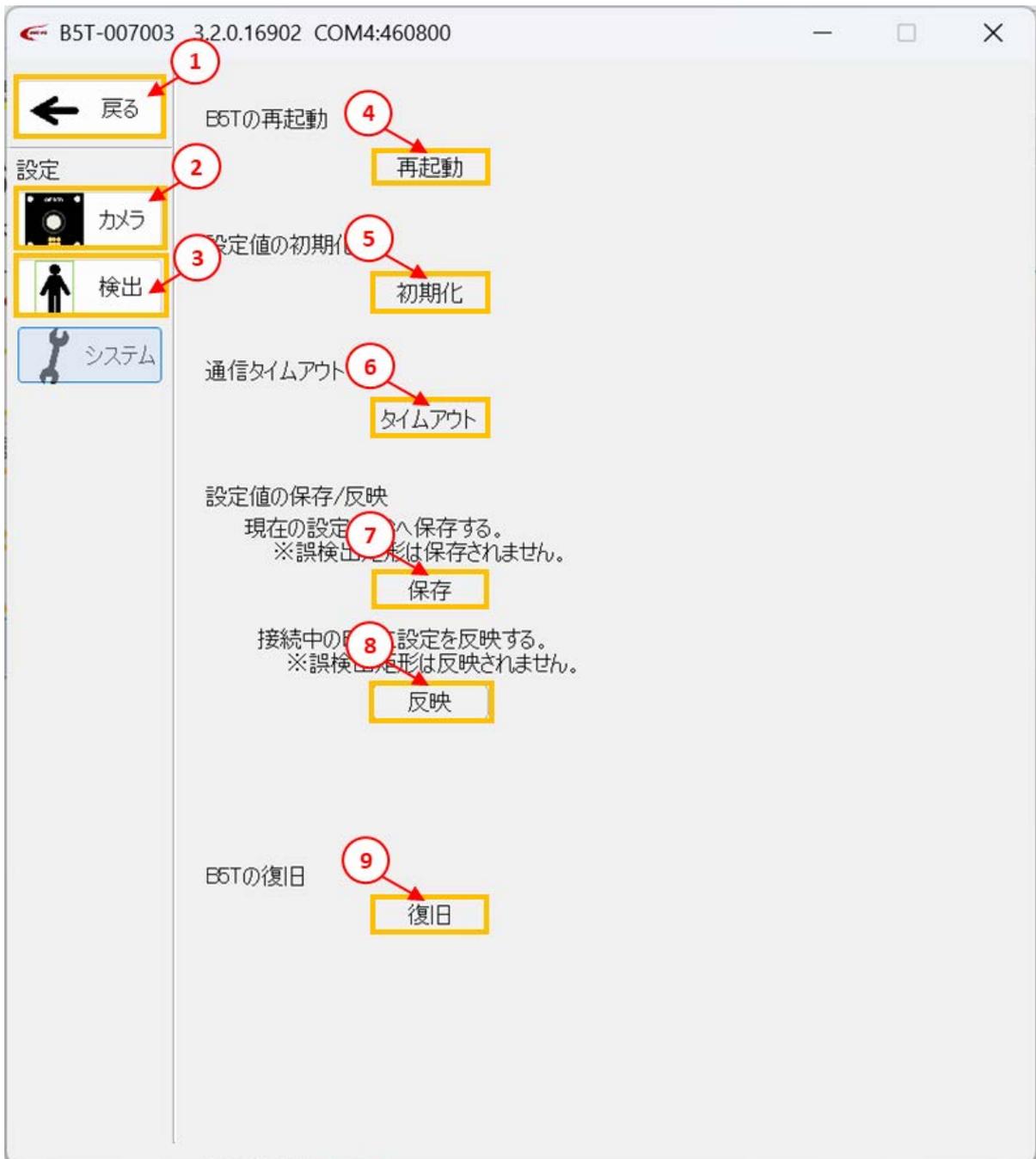
按下按钮后，即可在保持③中所设遮罩区域设置值的状态下切换至检测画面。

■ ⑥取消按钮

按下按钮后，即可在不保持③中所设遮罩区域设置值的状态下切换至检测画面。

## 6.4 系统画面

本应用启动中的系统画面显示如下。



■ ① 返回按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.1 主画面。

■ ② 相机画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.2 相机画面。

■ ③ 检测画面切换按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.3 检测画面。

■ ④ 重启按钮

按下按钮后即会重启本设备。

■ ⑤初始化按钮

按下按钮后即会在使设置值初始化的状态下重启本设备，

■ ⑥通信超时按钮

按下按钮后即会切换画面。详情请参阅 6.4.1 通信超时设置画面。

■ ⑦设置值保存按钮

按下按钮后即会读入本设备所设设置值，并将其保存为文件。

■ ⑧设置值反映按钮

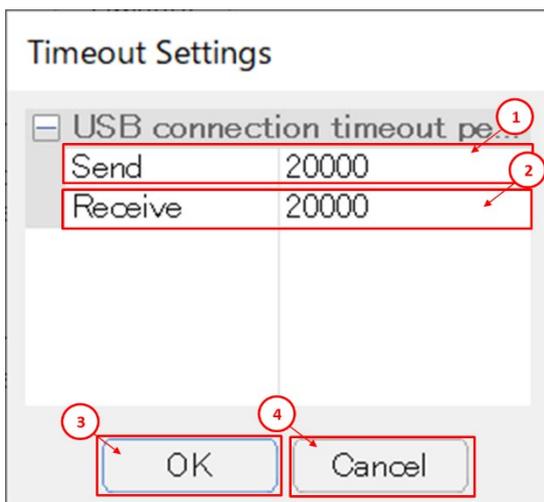
按下按钮后，即会在本设备上反映已写入设置值的文件。

■ ⑨复原按钮

按下按钮后并发送设置命令后，即会执行软件重置。

## 6.4.1 通信超时设置画面

本应用启动中的通信超时设置画面显示如下。



■ ①USB 发送超时时间显示

显示 USB 发送超时时间。

■ ②USB 接收超时时间显示

显示 USB 接收超时时间。

■ ③OK 按钮

按下按钮后，即会在本设备上反映①、②的设置值并切换至系统画面。

■ ④取消按钮

按下按钮后，不会在本设备上反映①、②的设置值即切换至系统画面。

## 7 各功能分类说明

### 7.1 人体检测

人体检测功能将从本设备的相机所拍摄的图像中检测人体全身的位置。

在结果显示画面上，检测到的人体被圈入所设颜色的矩形中。

检测矩形的输出位置大致为矩形上边接触头部、下边接触脚部。检测矩形的宽度和高度根据检测结果而异。

人体检测的结果信息包括人体检测数量和各人体的位置信息(X 和 Y 坐标)以及大小和检测结果的可信度。

可信度输出范围为 0 至 1000。检测结果的可信度低于“检测”→“检测阈值”所指定的阈值时，不会输出检测结果。

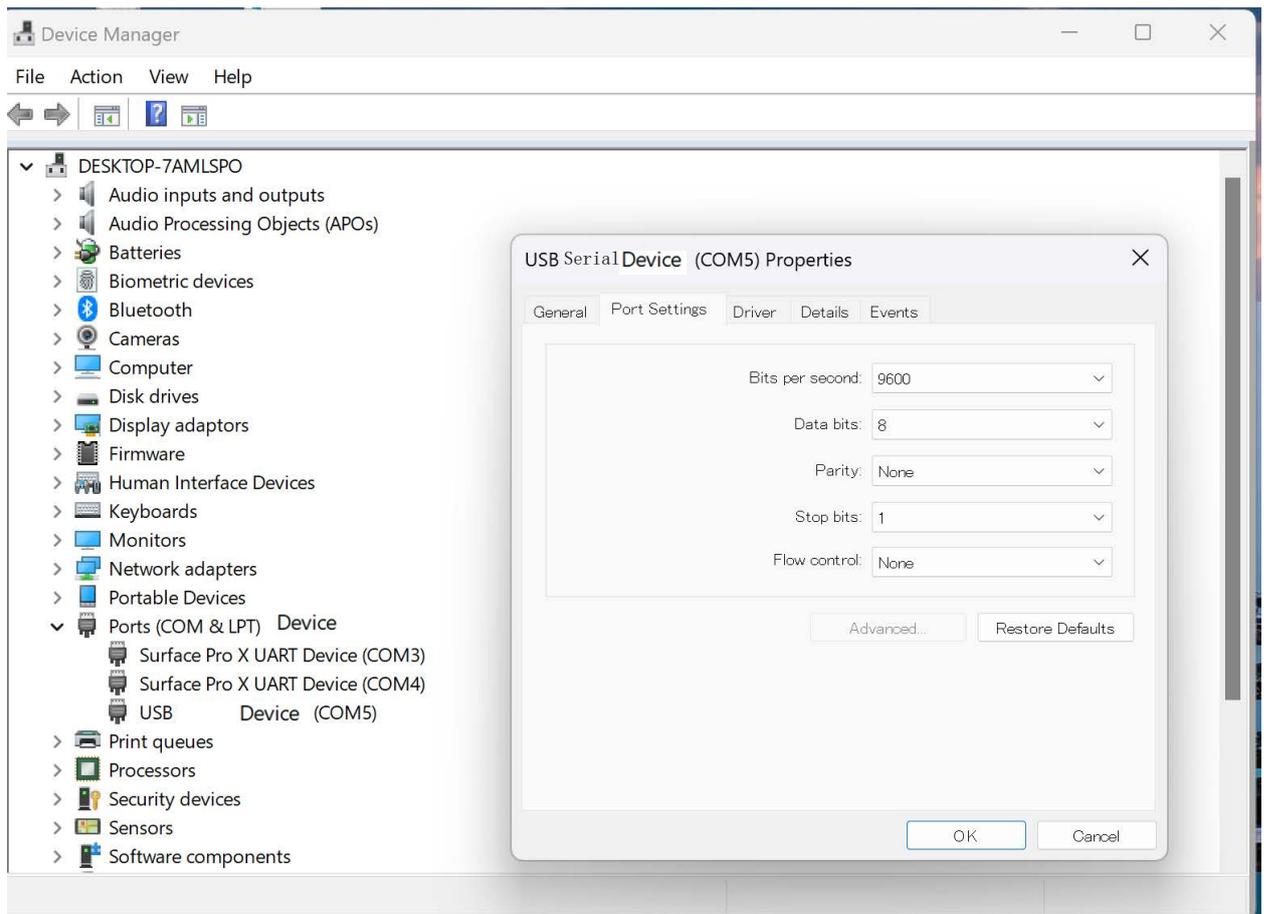
检测到人体时，将在矩形注册的检测矩形一览中显示人体的位置信息(X 和 Y 坐标)。



检测矩形范例（红：长边）

## 7.2 UART 连接时的 USB 驱动程序设置变更

请打开“设备管理器”的“端口 (COM 和 LPT)”中所示“OMRON Serial Converter (COM#)”的属性。



在“端口设置”的“高级设置”中将“BM option (BM 选项)”的“Wait time (等待时间)”从 16 改为更小数值 (例如 1) 后，通信处理即会得到改善。

但是，设置为较小数值时，USB 的中断频率将会增多，从而增加系统的负担。请调整为合理数值。

## 故障排除

### 无法接通电源

推测原因 通信电缆或连接器的连接不良。

#### 需确认事项

请确认通信电缆或连接器的连接状况。

### 发生通信错误（无法建立通信）

推测原因 ①通信电缆的连接不良。  
②通信设置错误。  
③未安装 USB 驱动程序。  
④PC 的处理能力不足。

#### 需确认事项

- ①请确认通信电缆或连接器的连接状况。
- ②请确认 PC 的通信设置和 B5T-007003 的传输速度。
- ③请确认设备管理器的端口 (COM 和 LPT)。
- ④请将通信速度改为低于当前设置的数值、或调整 USB 驱动程序的设置。  
(USB 驱动程序的变更请参阅 7.2 章节)

### 无法进行检测或人脸认证

推测原因 ①检测尺寸/阈值的设置错误。  
②执行功能指定错误。  
③相机前有障碍物。

#### 需确认事项

- ①请确认检测尺寸或阈值是否过大。
- ②请确认是否选择了想要执行的功能。
- ③请确认相机前有无障碍物。

### 执行检测时不输出图像

推测原因 ①图像输出的指定错误。  
②相机前有障碍物。

#### 需确认事项

- ① 请将图像输出设置为“不输出图像”以外的选项。
- ② 请确认相机前有无障碍物。

### 执行检测时输出的图像方向异常

推测原因 相机安装方向的指定错误。

#### 需确认事项

请确认相机安装方向的设置和相机朝向。

通过上述方式依然无法解决时，请按“使用说明书”中记载的“联系方式”联系我们。

订购前请务必阅读我司网站上的“注意事项”。

## 欧姆龙电子部品(中国)统辖集团

网站

欧姆龙电子部品贸易(上海)有限公司

<https://components.omron.com.cn>

Cat. No. **CEOH-CN1-015B**

2025年11月

© OMRON Corporation 2025 All Rights Reserved.  
规格等随时可能更改,恕不另行通知。