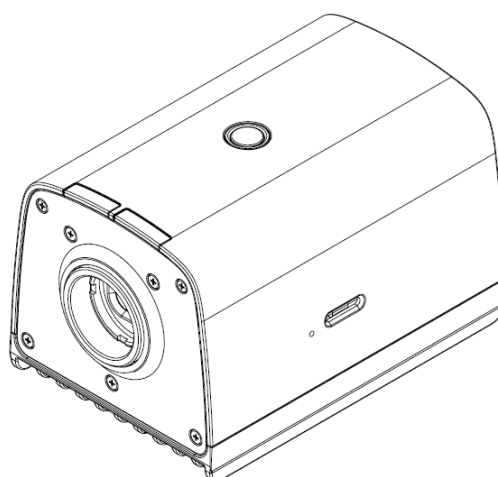


RICOH SC-20

使用説明書



RICOH Industrial Solutions Inc.

はじめに

このたびは本製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。

この使用説明書は、製品の正しい使い方や使用上の注意について記載してあります。ご使用前に、この使用説明書を最後までよくお読みの上、正しくお使いください。また、この使用説明書が必要になったとき、すぐに利用できるように保管してください。

安全上のご注意	安全に正しくお使いいただくために、操作の前には必ず「安全上のご注意」をお読みください。
本製品の使用範囲について	本製品は高度な安全性・信頼性が要求され、その故障または誤動作が直接人命に係わる用途、人体に危害を及ぼすおそれのある用途、社会的に甚大な損失を与えるおそれのある特殊用途（軍事、原子力、航空宇宙、航空交通管制、発電プラント、交通輸送運行管理、医療機器、生命維持装置など）に適用されることを意図されておられません。
免責事項	<ul style="list-style-type: none">• 使用説明書で説明された使用方法以外の使い方によって損害が発生しても、当社は一切責任を負いません。• 本製品の使用から生じる付随的な損害が発生しても、当社は一切責任を負いません。• 使用者の故意または過失により損害が発生しても、当社は一切責任を負いません。• 火災、地震など異常な条件により損害が発生しても、当社は一切責任を負いません。• 本製品と接続したことにより microSD カード、USB メモリ、ネットワークデバイスなどの周辺機器の誤作動、データの損失が発生しても、当社は一切責任を負いません。
本書について	本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。

本書の一部または全部を無断転載することを禁止します。

© 2023 RICOH Industrial Solutions Inc.

本書の内容に関しては将来予告なく変更することがあります。

本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきのことがありましたら、巻末をご覧くださいの上ご連絡ください。

無線関連 注意事項／表示（無線搭載モデルのみ）

本製品は電気通信事業者（移动通信会社、固定通信会社、インターネットプロバイダ等）の通信回線（公衆無線 LAN を含む）に直接接続することができません。本製品をインターネットに接続する場合は、必ずルータ等を経由し接続してください。

無線 LAN の 5GHz 帯域は屋内でのみご使用ください。

[ARIB STD-T66]

- 本製品には、技術基準適合証明を取得した無線設備が内蔵されており、証明ラベルは無線設備に添付されています。
- 内蔵されている無線設備は、技術基準適合認定を受けていますので、以下の事項を行うと法律で罰せられることがあります。
 - ① 内蔵されている無線設備を分解／改造すること
 - ② 内蔵されている無線設備に印刷してある証明ラベルをはがすこと
- この機器の周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療機器のほか工場ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。
 - ① この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。
 - ② 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか又は電波の発射を停止した上、下記連絡先にご連絡頂き、混信回避のための処置（例えば、パーティションの設置など）についてご相談して下さい。
 - ③ その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉が発生した場合など何かお困りごとが起きたときは、本書に記載されている問い合わせ先へお問い合わせください。

上記内容は「社団法人 電波産業会」ARIB STD-T66 の主旨に基づくものです。

本書の読み方

マークについて

本書で使われているマークには次のような意味があります。

★重要

操作するときに注意していただきたいことや、制限事項などを説明しています。必ずお読みください。

↓補足

知っておくと便利な情報や、補足的な操作方法などを説明しています。

📖参照 / (→P.##)

参照先を示します。

[]

画面上の項目やボタンの名称を示します。

略称




本書では、簡素化のため以下の略称が使われています。

- microSD カード : microSD、microSDHC、microSDXC メモリカードを示しています。





安全上のご注意

表示について

本書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。



 危険	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う事態が差し迫って発生する可能性がある内容を示しています。
 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

表示の例


	この記号は行為を強制したり、指示する内容を告げるものです。
	この記号は禁止の行為であることを告げるものです。 ○の中に具体的な禁止内容が描かれています。 表示例  意味：接触禁止  意味：分解禁止













本機を安全にお使いいただくために以下の内容をお守りください。

危険








	本製品を分解、修理、改造しないでください。
	異臭、発煙、過熱などの異常が発生したときは、すぐに使用をやめてください。

警告

	万一、煙が出ている、異臭がするなどの異常状態がみられる場合は、すぐに電源を切ってください。ACアダプタまたは外部電源ユニットの電源プラグを必ずコンセントから抜いてください。火災や感電の原因になります。そして問い合わせ先に連絡してください。機械が故障したり不具合のまま使用し続けしないでください。
---	---

	万一、機械内部に異物（金属、水、液体など）が入った場合は、すぐに電源を切ってください。ACアダプタまたは外部電源ユニットの電源プラグを必ずコンセントから抜いてください。火災や感電の原因になります。そして問い合わせ先に連絡してください。機械が故障したり不具合のまま使用し続けしないでください。
	この製品で使用・同梱しているキャップ類を誤って飲み込むことがないように、特に幼児・子供の手の届かないところに置いてください。万一飲み込んだ場合は、人体に有害です。ただちに医師と相談してください。
	電源プラグにほこりが付着している場合は、よく拭いてください。火災の原因になります。
	この製品を幼児・子供の手の届く範囲に放置しないでください。幼児・子供には「安全上のご注意」の内容が理解できずに事故発生の原因となります。
	落下や損傷により内部が露出したときは、内部には手を触れないでください。破損したときは、問い合わせ先に連絡してください。
	引火性ガスやガソリン、ベンジン、シンナー等の近くで使用しないでください。爆発や火災、火傷の原因となります。
	表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災や感電、火傷の原因になります。
	濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因になります。
	電源コードを傷つけたり、破損したり、束ねたり、加工しないでください。また、重いものを載せたり引っ張ったり、無理に曲げたりすると、電源コードを傷め、火災や感電の原因になります。
	電源プラグを抜くときは、必ず電源プラグを持って抜いてください。電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災や感電の原因になります。
	本製品の梱包用ポリ袋は、お子様の手の届くところに置かないでください。かぶったりすると、窒息するおそれがあります。
	本製品を使用中、本体底面（ヒートシンク部）は高温となりますので、手を触れないようにしてください。火傷するおそれがあります。

注意

	<p>次のような環境の場所には設置しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 周囲温度が定格の範囲を超える場所・ 温度変化が急激な場所（結露する場所）・ 相対湿度が 30～80%RH の範囲を超える場所・ 振動や衝撃が直接加わる場所・ 強い外乱光（レーザ光、アーク溶接光、紫外光など）があたる場所・ 直射日光があたる場所や暖房器具のそば・ 強磁界、強電界がある場所・ 腐食性ガス、可燃性ガスがある場所・ 塵埃、塩分、鉄粉がある場所・ 水・油・化学薬品の飛沫やミスト雰囲気がある場所
	<p>お手入れの際は安全のために電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。ご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。</p>
	<p>布などに包んで使用しないでください。火災の原因になります。端子部や電源コードの金属部をショートさせないでください。火災の原因になります。台所などの油煙や湿気のあたる場所、水気のある場所では使用しないでください。火災や感電の原因になります。</p>
	<p>AC アダプタ、外部電源を着脱するときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いた状態で行ってください。通電中に着脱すると故障の原因になります。</p>
	<p>microSD カードを着脱するときは、必ず電源を切った状態で行ってください。通電中に着脱するとデータが破損する原因になります。</p>
	<p>配線後は電源を投入する前に、電源の正誤、負荷短絡などの誤接続の有無、負荷電流の適否について確認を行ってください。誤配線などで故障するおそれがあります。</p>
	<p>必ずシャットダウンしてから電源を切ってください。データが破損する原因になります。</p>

使用上のご注意

- 本製品は材料の性質上、周囲温度の変化により光軸中心が数画素変化することがあります。
- 本製品は CMOS イメージセンサー（受光素子）の仕様上、計測条件や感度により線が入ることがありますが、製品の欠陥や故障ではありません。また、画素欠陥が複数存在することがありますが、製品の欠陥や故障ではありません。
- シャットダウンまたは電源を切った状態から電源を投入する場合、30 秒以上の間隔をあげてください。正常に動作しなくなる可能性があります。
- 1 つ以上の管理者ユーザー ID とそのパスワードの控えを必ず取ってください。管理者パスワードの復旧はできません。
- 操作ミスや誤動作、故障により、登録した内容が変化・消失する可能性があります。
- 搭載されている各種インターフェイスに関しては、お客様が接続されるすべての周辺機器類が正常に動作することを保証するものではありません。
- USB ケーブルは 3m 以下のものをご使用ください。
- 無線 LAN の 5GHz 帯域は、屋内でのみご使用ください。（無線搭載モデルのみ）

目次

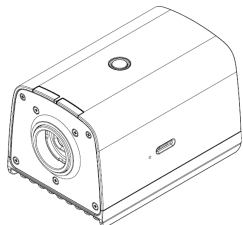
1. 同梱品	12
2. 各部の名称	13
3. SC-20 の概要	17
4. 操作のワークフロー	20
5. 設置と接続	21
システム構成	21
AC アダプタを接続する場合	21
外部電源を接続する場合	21
外部機器を接続する（外部 I/O 制御を行う）場合	22
外部機器を接続する（ソケット通信制御を行う）場合	22
外部機器を接続する（EtherNet/IP 通信制御を行う）場合	23
レンズの取り付け／本体設置	24
接続する	25
外部コネクタ／ケーブル	26
6. 電源投入と初期設定	27
7. ログイン	29
8. 画面の操作	30
メイン画面	30
メニュー	32
[ファイル] メニュー	32
[作業設定] メニュー	32
[システム設定] メニュー	33
[ビュー] メニュー	34
[ヘルプ] メニュー	34
システム情報画面	35
9. ユーザーを作成／管理する	36
10. 作業フローを作成する	38
マスター画像を準備する	40
マスター画像をキャプチャする	40
作業 ID を登録／管理する	41
作業指示を作成する	43
作業アイテムを作成する	44
マッチングモードパラメータ	47
データ入力モードパラメータ	55
チェックモードパラメータ	58
作業フロー（作業 ID データ）を確認する	59
11. 作業設定	61
エイリアス設定	61
その他設定	63
12. 設定	65
初期設定	65

電源設定.....	66
ログイン/ユーザー設定.....	67
プリセット設定.....	68
ネットワーク設定.....	70
有線ネットワーク設定.....	71
無線ネットワーク設定.....	73
Bluetooth 設定.....	75
ストレージ設定.....	79
外部 I/O 設定.....	82
外部制御設定.....	85
外部 IO 設定.....	87
ソケット通信設定.....	89
EtherNet/IP 通信設定.....	90
ショートカット設定.....	91
サウンド設定.....	92
LED 設定.....	94
日時設定.....	95
ログ出力設定.....	97
センサー制御設定.....	99
13. 運用する.....	101
運転の開始.....	101
運転画面.....	103
運転中メイン画面.....	103
目視確認ダイアログ.....	104
運転の中断.....	105
中断中画面.....	105
中断中にパラメータ設定を調整する.....	107
14. ログを確認する.....	108
作業ログ.....	108
作業ログビューアで確認する.....	108
作業ログファイルで確認する.....	110
システムログ.....	111
画像ログ.....	112
画像ログ出力先フォルダの構成.....	112
画像ログファイル名の構成.....	113
15. データをエクスポート/インポートする.....	114
データの種類と [インポート/エクスポート] 画面.....	114
エクスポートする.....	116
インポートする.....	117
作業 ID データ : RICOH SC-10A のパラメータファイルをインポートする.....	118
16. オプション機能を有効にする.....	120
17. オプション機能.....	122
1D/2D コード 機能.....	122
コード設定画面.....	123
ログイン時の [ユーザーID] 入力.....	125
作業フロー中の作業アイテム (データ入力モード) でのデータ入力.....	127
作業フロー実行時の [作業 ID] [作業番号] 入力.....	129

OCR 機能.....	131
作業フロー中の作業アイテム（データ入力モード）でのデータ入力	131
18. 内部データを初期化／削除する	134
19. システムを初期化する	136
20. 設置補助機能を使う.....	137
21. 右クリック補助機能を使う.....	139
22. ソフトウェアをアップデートする.....	141
23. トラブルシューティング	144
24. 仕様	147
モデル	148
外形図	149
25. 制限事項.....	150
26. 付録.....	151
外部 I/O（絶縁入出力）仕様	151
外部 I/O のタイミングチャート	153
作業フローOK 判定	153
作業フローNG 判定	154
STOP 実行（スタート/ストップ）	155
STOP 実行（ストップ）	156
ワンショット	157
RUN_OK	158
PRESET	159
マッチングモードフロー	160
推奨レンズ／視野・設置距離	161
対応デバイス	162
ファイルフォーマット（CSV）：作業ログリアルタイム CSV 出力	163
ファイルフォーマット（CSV）：作業 ID データ	165
商標.....	168
ソフトウェア／ライセンス.....	168
お手入れと使用／保管場所について	168
保証について	169
問い合わせ先	169

1. 同梱品

- 本体



- はじめにお読みください
- レンズマウントキャップ（本体に取り付け済み）
- コネクタキャップ一式

以下は「ACアダプタ同梱モデル」にのみ含まれます。

- ACアダプタ
- ACコード

- * 本製品のシリアル番号は、本体側面のラベルに記載されています。
- * 本製品にはレンズは付属していません。別途購入の上、ご使用ください。
- * 「ACアダプタ同梱モデル」でない場合は、ACアダプタは付属しておりません。別途購入の上、ご使用ください。

目 参照

- [推奨レンズ／視野・設置距離（→P.161）](#)

以下は弊社 Web サイトよりダウンロードしてご使用いただけます。

[ソフトウェア] :

https://industry.ricoh.com/support/fa_camera_lens/download/soft/

- SC-20 作業指示書エディタ（PC ソフトウェア）

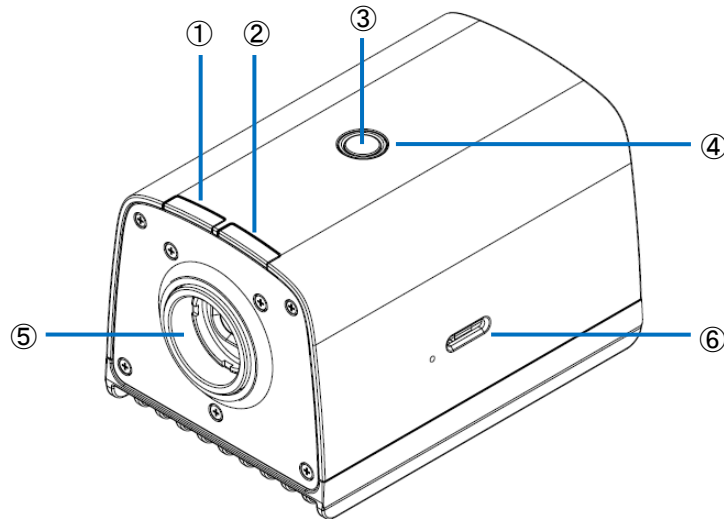
[マニュアル] :

https://industry.ricoh.com/support/fa_camera_lens/download/manual/

- SC-20 使用説明書（本書）
- SC-20 クイックスタートガイド
- SC-20 作業指示書エディタユーザーズガイド
- SC-20 ソケット通信機能使用説明書
- SC-20 EtherNet/IP 機能使用説明書

2. 各部の名称

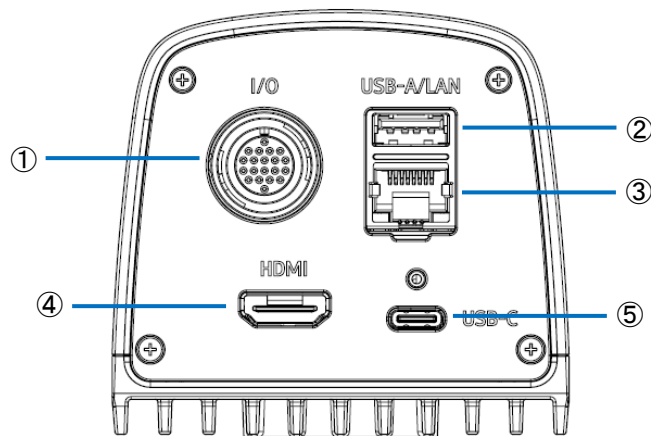
本体上面／前面／側面：



①	NG 判定 LED ランプ（赤）	<p>ワンショットモードのとき：</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業アイテムの判定が NG：一定時間点灯します。 <p>保持モードのとき：</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業アイテムの判定が NG：点灯します。 作業アイテムの判定が OK：消灯します。 <p>目 参照</p> <ul style="list-style-type: none"> LED 設定（→P.94）
②	OK 判定 LED ランプ（緑）	<p>ワンショットモードのとき：</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業アイテムの判定が OK：一定時間点灯します。 <p>保持モードのとき：</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業アイテムの判定が OK：点灯します。 作業アイテムの判定が NG：消灯します。 <p>目 参照</p> <ul style="list-style-type: none"> LED 設定（→P.94）
③	電源ボタン	<p>電源がオフのとき：電源をオンにします。</p> <p>電源がオンのとき：</p> <ul style="list-style-type: none"> 約 1 秒長押し：シャットダウンのダイアログを表示します（ログイン画面と作業フロー停止中のメイン画面でのみ機能します）。 4 秒以上長押し：強制的に電源をオフにします。 <p>★ 重要</p> <ul style="list-style-type: none"> 強制的に電源をオフにすると、データが破損する可能性があります。通常は、メニューのシャットダウンを実行してから電源をオフにしてください。

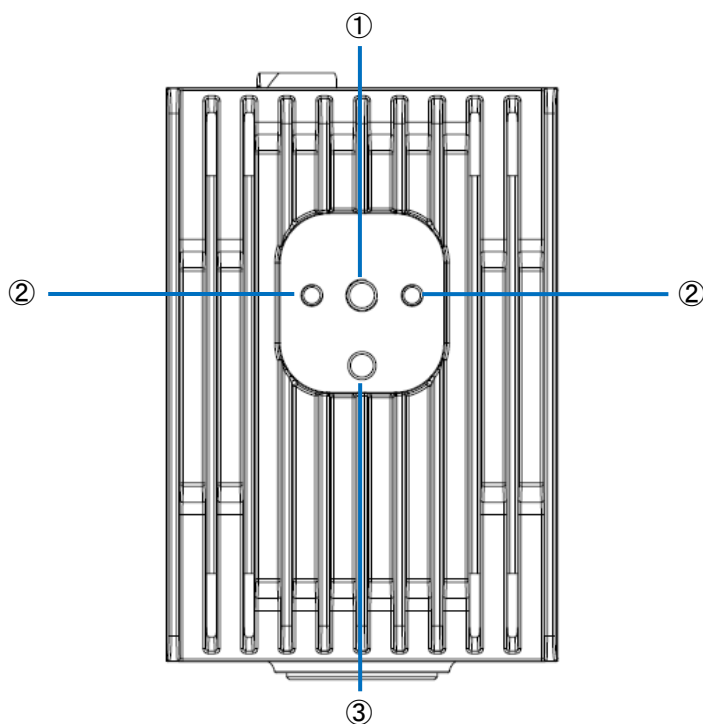
④	電源 LED ランプ (緑)	電源がオンのときに点灯します。 作業フローの停止中は、点滅します。
⑤	レンズマウント	C マウント
⑥	カードスロット	microSD

本体背面：



①	外部コネクタ
②	USB Type-A コネクタ
③	LAN コネクタ
④	HDMI コネクタ
⑤	USB Type-C コネクタ (USB Power Delivery 対応 / DisplayPort Alternate Mode 非対応)

本体底面：



①	三脚座ネジ穴
②	M4 ネジ穴
③	三脚座位置決め穴

3. SC-20 の概要

SC-20 を使用して、マスター画像とカメラ画像の類似度を判定することができます。パターンマッチング機能による自動判定と、目視による手動判定に対応しています。

SC-20 には、3 タイプの作業モードがあります。

1. マッチングモード
2. チェックモード
3. データ入力モード

作業フローに、作業モードを組み合わせて登録して運用します。

目 参照

作業フローについては、以下の「作業フローの構成例」を参照してください。

- [作業フローを作成する \(→P.38\)](#)

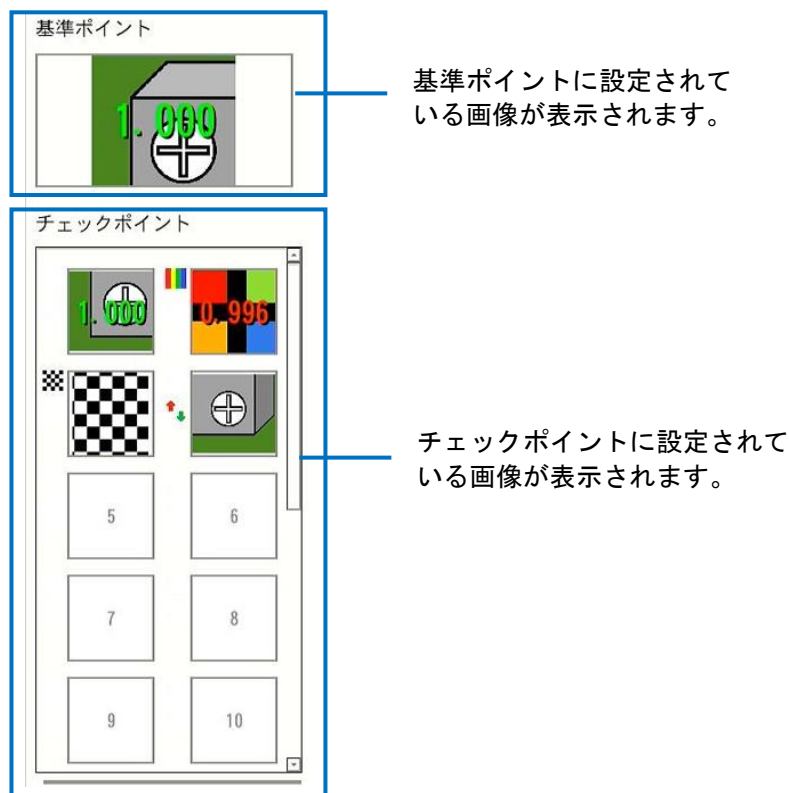
1. マッチングモード：

パターンマッチング機能で、マスター画像とカメラ画像の類似度（形状パターン、色、質感）を判定します。

下記のマッチング方法があります。

- 相対探索：
作業フロー作成時に基準ポイントを設定している場合は、カメラ画像から基準ポイントを探索し、基準ポイントからの相対位置でチェックポイントを探し、判定します。
- 絶対探索：
作業フロー作成時に基準ポイントを設定していない場合は、カメラ画像の左上を基準位置（ $x:0$ 、 $y:0$ ）とし、基準位置からの絶対位置でチェックポイントを探し、判定します。
絶対探索は、対象物が固定されている場合に利用します。

マッチングモード実行画面：




↓ 補足

- 色の類似度を判定する設定（[チェック方法] で [色認識] を選択（→P. 47））の場合、チェックポイント画像の左上にカラーバー（)が表示されます。



- 質感の類似度を判定する設定（[チェック方法] で [質感] を選択（→P. 47））の場合、チェックポイント画像の左上に市松模様（)が表示されます。



- それぞれの類似度の判定ロジックを反転する設定（[類似度] で [反転] を選択（→P. 47））の場合、チェックポイント画像の左中に矢印（)が表示されます。



2. チェックモード

パターンマッチングで類似度を判定できない場合や、目視でのチェックが必要な場合、外部入力を待つ場合、指定した時間だけ待つ場合に使用します。

作業ログが記録されるため、チェックシートとして利用できます。

チェックモード実行画面：

＜外部入力を使用しないとき＞

目視チェックの結果がOKの場合に、クリックします。



目視チェックの結果がNGの場合に、クリックします。



＜外部入力を使用するとき＞

外部入力信号でOK判定を行います。
（クリックしても実行できません。）



外部入力信号でNG判定を行います。
（クリックしても実行できません。）

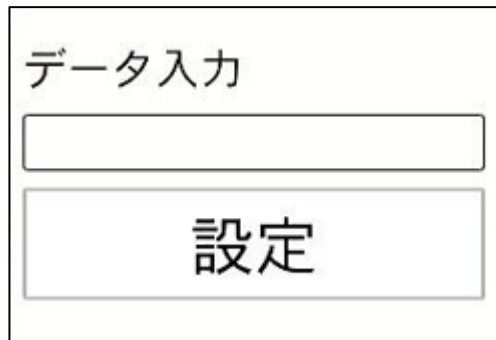


3. データ入力モード

文字列データを入力すると、入力したデータが正しいかどうかを判定します。

作業フロー作成時に設定した文字列・文字数と入力した値が異なる場合は、警告画面を表示します。
指定した開始位置から文字数や文字列を比較して判定します（→P.55）。
大文字と小文字は区別されます。

データ入力モード実行画面：



データ入力

設定

文字列データを入力して [設定] をクリックすると、判定が実行されます。

4. 操作のワークフロー

本書は、以下のワークフローで本機の設置、設定、運用方法を説明します。

設置

本機を設置して、初期設定を行います。

STEP1 : 設置と接続

本機を設置してケーブルを接続します。

- [設置と接続 \(→P.21\)](#)

STEP2 : 電源投入と初期設定

電源を入れて初期設定を行います。

- [電源投入と初期設定 \(→P.27\)](#)



設定 (管理者ユーザー)

管理者ユーザーで本機にログインして各種設定を行います。

STEP1 : ログイン

本機にログインします。

- [ログイン \(→P.29\)](#)

STEP2 : ユーザーの作成

本機を使用するユーザーを作成します。

- [ユーザーを作成/管理する \(→P.36\)](#)

STEP3 : 作業フローの作成

作業 ID、作業指示、作業指示画像、作業アイテム、作業モードを登録し、作業フローを作成します。

- [作業フローを作成する \(→P.38\)](#)

STEP4 : その他の設定

各種設定を行います。

- [設定 \(→P.65\)](#)

作業指示画像の作成

作業指示画像は、「作業指示書エディタ」で作成します。

詳細は、『SC-20 作業指示書エディタユーザーズガイド』を参照してください。



運用/調整 (管理者ユーザー)

作業フローの運用や中断、パラメータの調整を行います。

- [運用する \(→P.101\)](#)

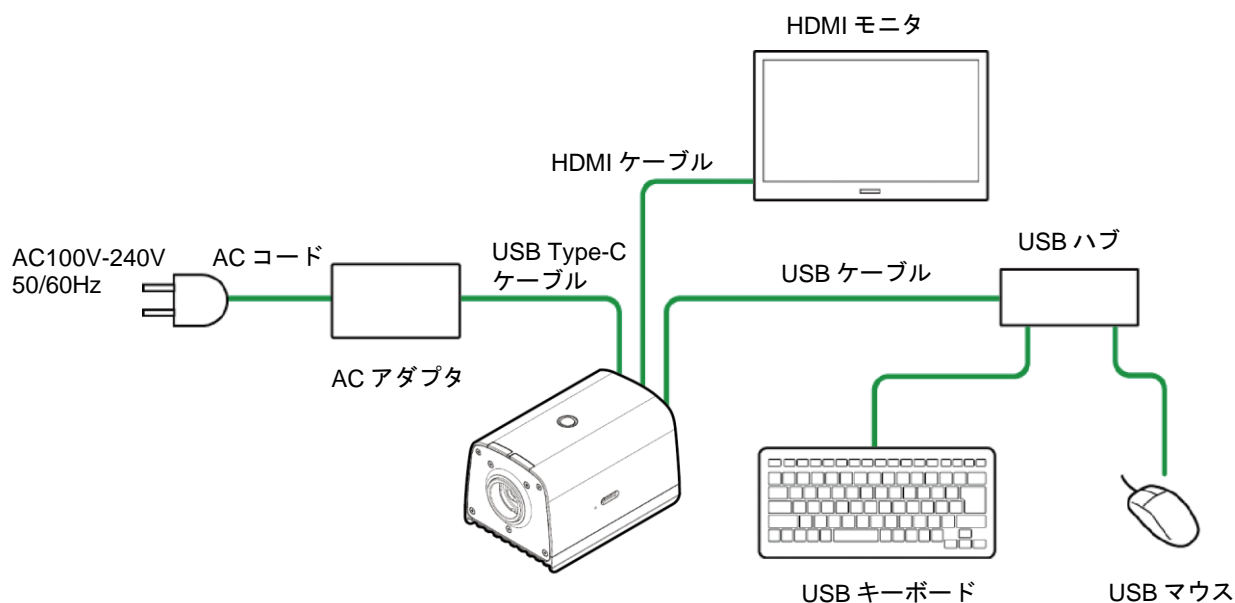
5. 設置と接続

システム構成

本機への電源供給は、ACアダプタまたは外部電源を使用します。
外部機器を接続し、外部 I/O 制御を行います。

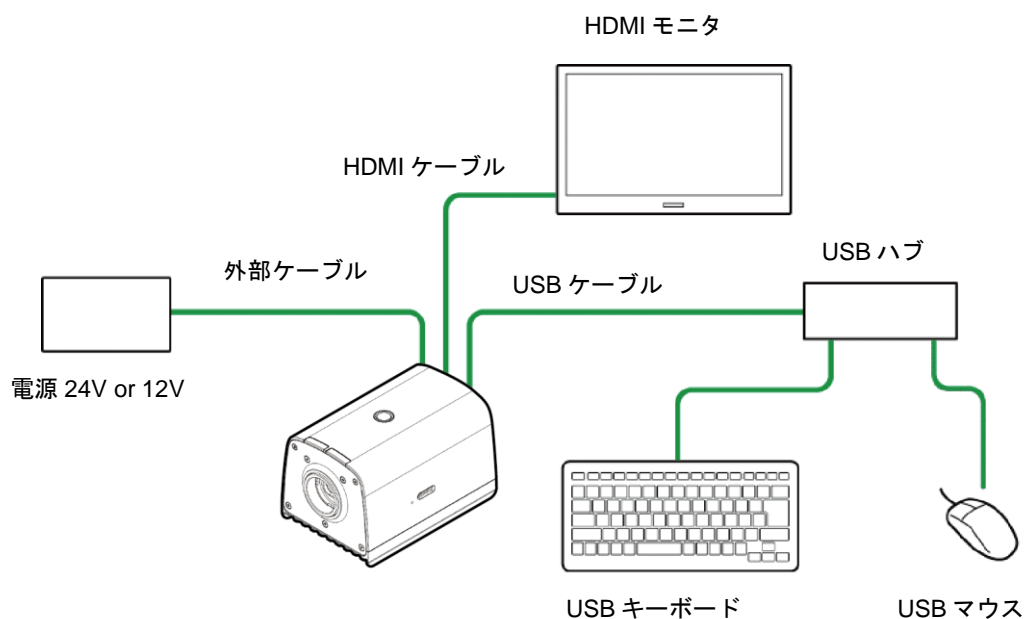
AC アダプタを接続する場合

例：



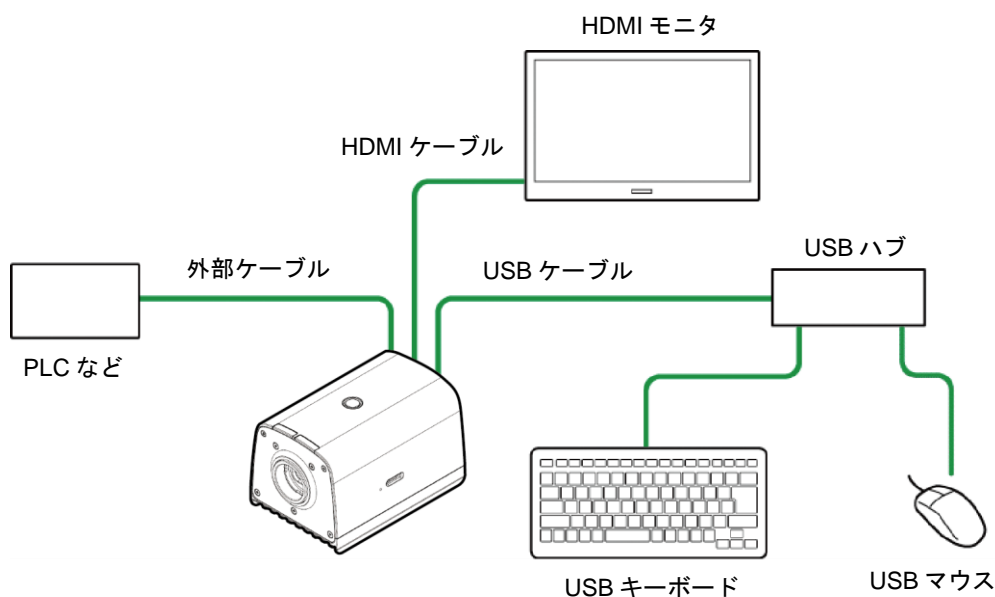
外部電源を接続する場合

例：



外部機器を接続する（外部 I/O 制御を行う）場合

例：

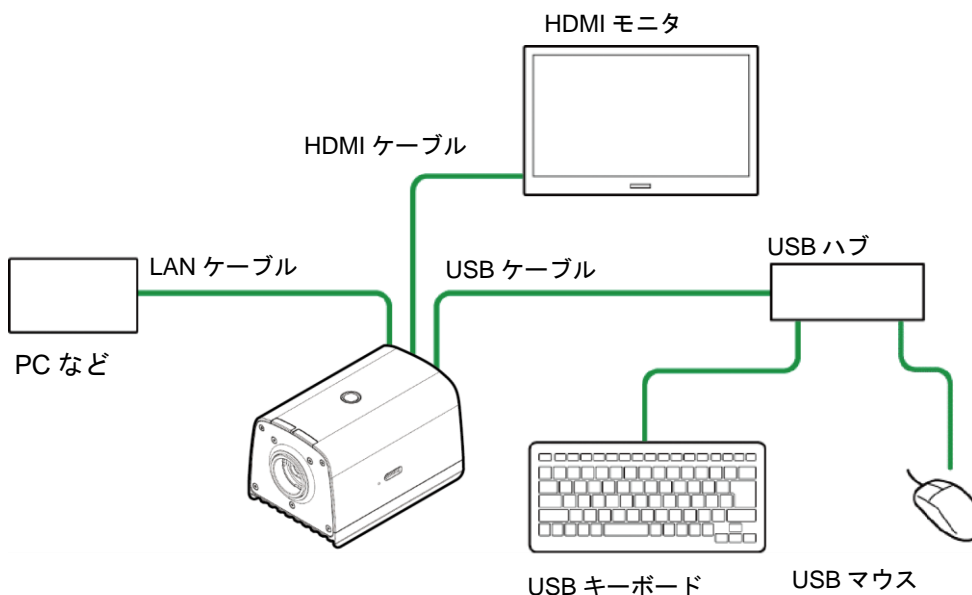


↓ 補足

- 外部 I/O 制御を行う場合は、本機の電源とは別に外部 I/O 用電源が必要です。

外部機器を接続する（ソケット通信制御を行う）場合

例：

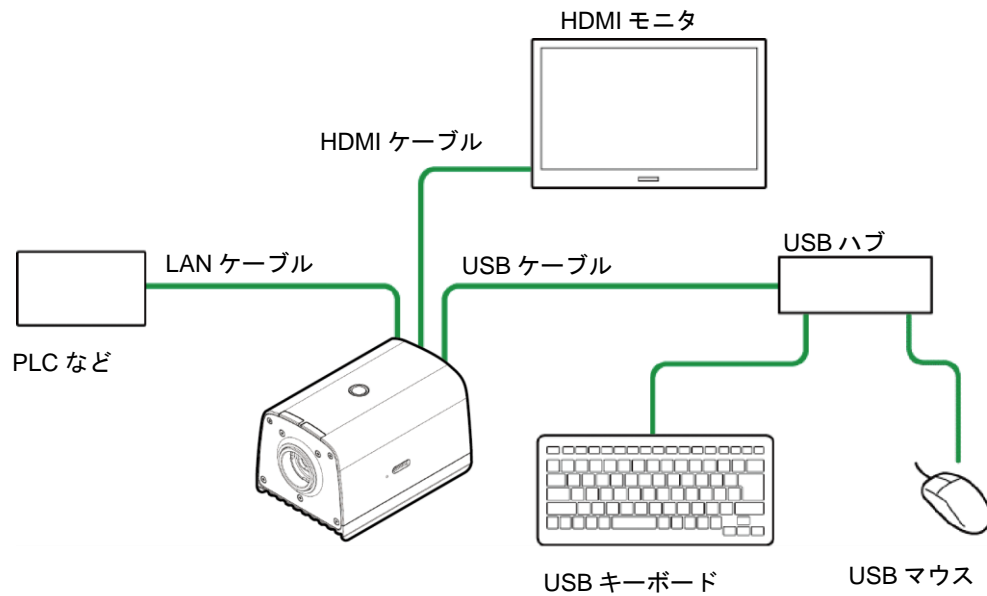


↓ 補足

- ソケット通信機能を使用するには、外部機器（PC など）から動作を指示するソフトウェアが必要です。詳細は、『SC-20 ソケット通信機能使用説明書』を参照してください。

外部機器を接続する（EtherNet/IP 通信制御を行う）場合

例：



↓ 補足

- EtherNet/IP 通信機能を使用するには、EtherNet/IP 対応の外部機器（PLC など）から動作を指示する機器が必要です。詳細は、『SC-20 EtherNet/IP 機能使用説明書』を参照してください。

レンズの取り付け／本体設置

1. レンズマウントにレンズ（別売り）を取り付けます。
2. 取り付けしたレンズの仕様を確認し、視野に合わせて設置距離を決定します。

★重要

- 光学中心はセンサーによって異なります。取り付ける際はモニタの画像表示で画像の中心と視野を確認してください。

E参照

- [推奨レンズ／視野・設置距離（→P.161）](#)

3. 本体底面の三脚座ネジ穴または M4 ネジ穴にネジ（別売り）を合わせて、本体を設置場所に固定します。

★重要

- 下記のネジ穴サイズに適合したネジ（別売り）を使用してください。
 - 三脚座（1/4 インチ）ネジ穴：有効ネジ深さ 6mm
 - M4 ネジ穴：有効ネジ深さ 6mm

E参照

- [本体底面（→P.16）](#)
- [外形図（→P.149）](#)
- [設置補助機能を使う（→P.137）](#)

接続する

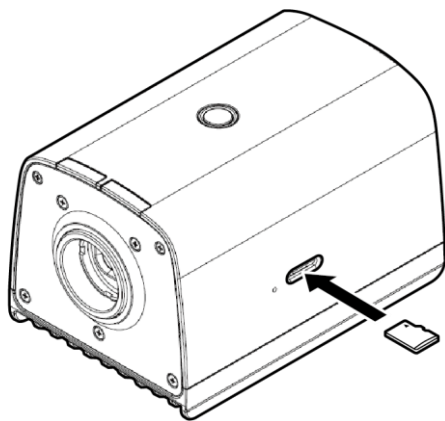
目 参照

- [システム構成 \(→P.21\)](#)

★ 重要

- 本機の電源がオフの状態で行ってください。

1. 本体にレンズを取り付け、設置場所に固定します (→P.24)。
2. 本体と HDMI モニタを HDMI ケーブルで接続します。
3. 本体を USB ケーブルで USB ハブに接続し、キーボード、マウスと接続します。
4. 必要に応じて、microSD カードや LAN ケーブルを接続します。
 - microSD カードを使用する場合：
microSD カードの向きに注意し、本体側面の microSD カードスロットに「カチッ」と音がするまで microSD カードを挿入します。
取り出すときは、microSD カードをさらに押し込みます。



5. 電源に接続します。

AC アダプタを使用する場合：

本体背面の USB Type-C コネクタに AC アダプタを接続します。AC アダプタと AC コードを接続し、電源 (AC100-240V、50/60Hz) に接続します。

- 外部電源を使用する場合：

本体背面の外部コネクタに外部ケーブル (→P.26) を接続します。外部ケーブルを電源 (24V または 12V) に接続します。

★ 重要

- 本機は電源を接続すると、通電状態 (電源 LED が点灯) となった後、システムオフの状態となります。
- 設定を変更することで、電源接続後のシステムの状態 (システムオフ、またはシステム起動) を切り替えることができます。
- ノイズが厳しい環境で microSD カードを使用する場合は microSD カードをスロットに挿入したのち、絶縁テープで保護してください。絶縁テープの推奨サイズは 26mm x15mm になります。microSD を覆うように貼り付けを行ってください。また microSD の取り付け取り外しは静電気除去を行ってから実施してください。

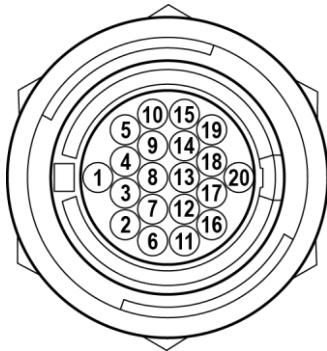
外部コネクタ／ケーブル

外部コネクタは、外部電源供給および外部 I/O 制御に使用できます。

外部ケーブルは、下記のケーブル側コネクタ（別売り）を使用してください。

- 外部コネクタ： LF13WBR-20S（ヒロセ電機）相当品
- ケーブル側コネクタ： LF13WBP-20P（ヒロセ電機）相当品

カメラ側コネクタ形状： 外部コネクタピン配列：



ピン番号	信号名	仕様
1	VPSU	本体用電源 12/24V±10%
2	IN 0	入力（絶縁）
3	GPSU	本体用 GND
4	IN 1	入力（絶縁）
5	IN 2	入力（絶縁）
6	IN 3	入力（絶縁）
7	IN 4	入力（絶縁）
8	IN 5	入力（絶縁）
9	IN 6	入力（絶縁）
10	IN 7	入力（絶縁）
11	IN 8	入力（絶縁）
12	IN 9	入力（絶縁）
13	OUT 0	出力（絶縁）
14	OUT 1	出力（絶縁）
15	OUT 2	出力（絶縁）
16	OUT 3	出力（絶縁）
17	OUT 4	出力（絶縁）
18	OUT 5	出力（絶縁）
19	VCC_IO	外部 I/O（絶縁入出力）用電源 5V~24V±10%
20	GND_IO	外部 I/O（絶縁入出力）用 GND

目 参照

- 外部 I/O（絶縁入出力）仕様（→P.151）

★ 重要

- 外部 I/O（絶縁入出力）制御を行う場合は、本機の電源とは別に外部 I/O 用電源が必要です。
- 外部コネクタにケーブルを接続する場合は以下を守ってください。誤動作・故障の原因となります。
 - 正しく配線してください。
 - ケーブルの抜き差しは、電源がオフの状態で行ってください。
 - 電源は、他の機器から独立して配線してください。
 - 本体用電源入力を使用する場合は、AC アダプタを接続しないでください。
 - 外部 I/O を接続する場合は、必ず外部 I/O 用電源と外部 I/O GND 間に電源を供給してください。
 - 外部 I/O に、外部 I/O 用電源より高い電圧、または外部 I/O 用 GND より低い電圧を印加しないでください。
 - 外部ケーブルのケーブル長は 10m 以下にしてください。
- モニターや電源など、すべての周辺機器を接続した状態で正常に動作するかを確認してから使用してください。

↓ 補足

- 外部 I/O は、それぞれ外部制御信号として使用できます。
- 出力極性の初期状態は High です。[外部 I/O 設定...] の設定（→P.87）に関わらず、起動中は High になります。

6. 電源投入と初期設定

★重要

- 本機とモニタを正しく接続し（→P.25）、モニタの電源を入れてから、本機の電源を入れてください。
- 画面解像度は、1080p（1920×1080）のみに対応しています。
- 本機は 1080p（1920×1080）、60Hz 入力に対応したモニタのみ使用可能です。




1. 電源投入後、本体上面の電源ボタンを押します。


初回起動時や、[システム設定] の初期化（→P.134）を実行した後は、初期設定画面が表示されます。

- 画面は英語で表示されます。

2. [Initial Settings] 画面で、以下を設定します。

①	Area	本機が配置されている地域を選択します。
②	Location	本機が配置されている地名を選択します。 • 該当する地名がない場合は、最も近い場所の地名を選択します。
③	Language	表示言語を選択します。
④	Keyboard	キーボードレイアウトを設定します。 本機は、日本語入力に対応していません。[jp106] を選択しても、日本語は入力できません。
⑤	Use software keyboard for input	チェックすると、ソフトウェアキーボードで入力が可能になります。 ソフトウェアキーボードのレイアウトは、[Keyboard] 設定に関わらず、US キーボードになります。

⑥	Use right-click assistance	チェックすると、右クリック補助機能が有効になります。 タッチパネルで右クリックメニューを出力する場合に使用します。 機能する箇所は以下の通りです。 <ul style="list-style-type: none">・ マスター設定画面・ ファイルダイアログ <p> 参照</p> <ul style="list-style-type: none">・ 右クリック補助機能を使う (→P.139)
⑦	Password	初期管理者ユーザー"Administrator"のパスワードを 1~32 文字で設定します。 <p> 補足</p> 入力は必須です。
⑧	Retype Password	⑥で入力したパスワードと同じパスワードを入力します。 <p> 補足</p> 入力は必須です。

- ・ 初期設定画面は、ログイン後に [システム設定] メニューで表示することもできます ([→P.33](#))。
- ・  をクリックすると、システムがシャットダウンします。

3. [Save] をクリックします。


本機の再起動後、ログイン画面が表示されます ([→P.29](#))。

7. ログイン

本機を起動（初回起動時は初期設定後）すると、ユーザーID入力画面が表示されます。



↓ 補足

-  をクリックすると、システムがシャットダウンします。

1. [ユーザーID] を入力し、[ログイン] をクリックします。

- [ログイン/ユーザー設定] で登録したユーザーIDを入力します。(→P.33)
- 作業フローを作成したり、パラメータを設定したりするときは、管理者ユーザーIDを入力します。
- 作業ユーザーIDでログインした場合は、作業フローの運用のみが可能です。(→P.101)
- 初期管理者ユーザーIDは“Administrator”です。

2. 管理者ユーザーIDを入力した場合は、パスワード入力画面で [パスワード] を入力し、[OK] をクリックします。



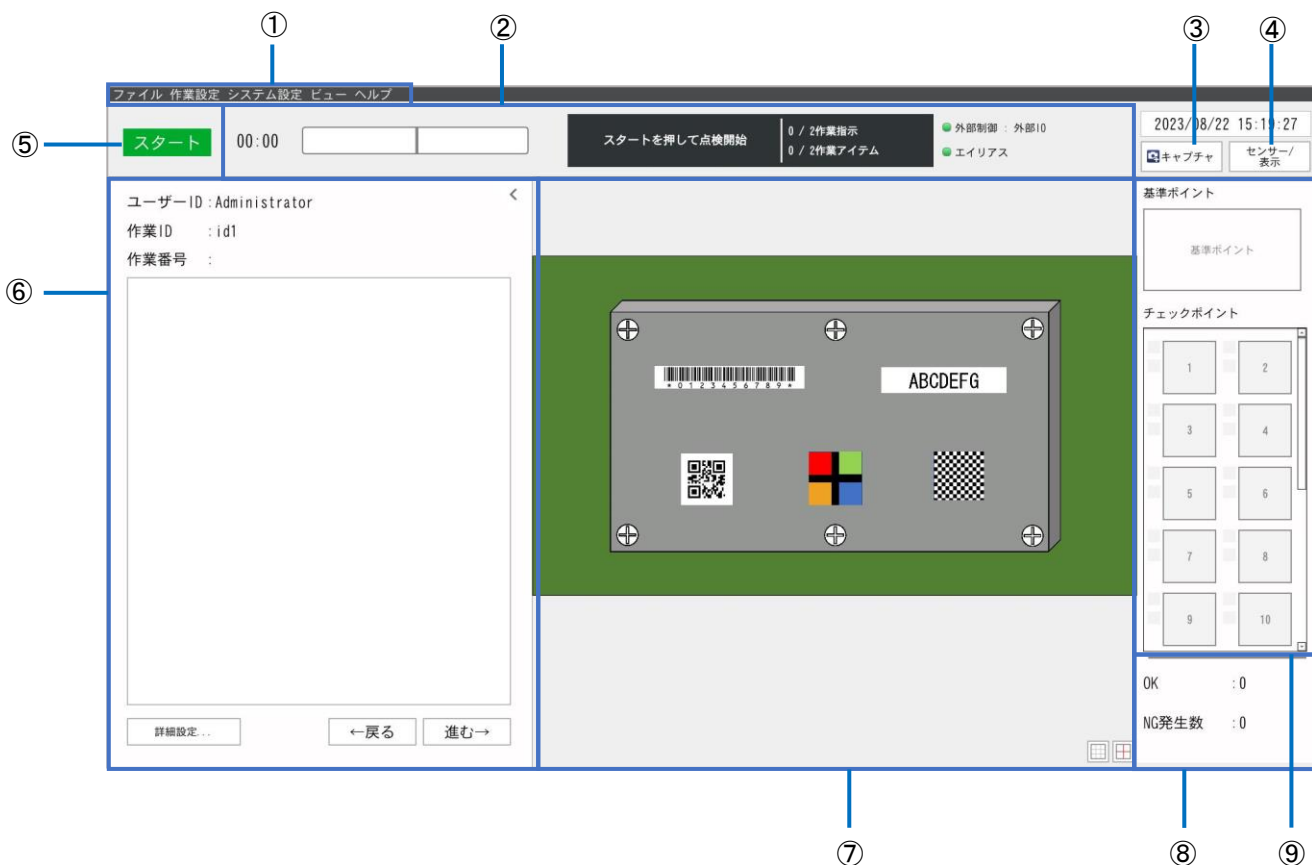
- [ログイン/ユーザー設定] で登録したユーザーID用のパスワードを入力します。(→P.33)
- 初期管理者ユーザーID (“Administrator”) のパスワードは初回起動時の [Initial Settings] で登録したパスワードを入力します。(→P.27)

↓ 補足

- 本書では作業ユーザーIDでログインした状態を [作業モード]、管理者ユーザーIDでログインした状態を、[管理者モード] と呼びます。

8. 画面の操作

メイン画面



①	メニュー	各メニューから設定、操作します (→P.32)。
②	状況表示エリア	<p>作業の進捗状況、エイリアスの設定、外部制御の設定、標準時間、経過時間が表示されます (→P.103)。</p> <ul style="list-style-type: none"> エイリアスの設定が有効の場合、[エイリアス] のインジケータが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> ● エイリアス 外部制御の設定が有効の場合、[外部制御] のインジケータが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> 外部制御：外部IO が設定されているとき： <ul style="list-style-type: none"> ● 外部制御：外部IO 外部制御：ソケット通信が設定されているとき： <ul style="list-style-type: none"> ● 外部制御：ソケット通信 外部制御：EtherNet/IP が設定されているとき： <ul style="list-style-type: none"> ● 外部制御：EtherNet/IP 作業フロー停止中のカメラ操作ログの記録など、作業フローの実行や結果の記録に影響を与えない警告・エラーが発生した場合に

		<p>通知アイコン  が表示されます。通知アイコン  をクリックすると、[エラーログ] 画面が表示されます。</p>  <p> 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> • [エラーログ] 画面を表示すると、 の表示が消えます。
③	カメラ画像キャプチャボタン	カメラの画像をキャプチャします (→P.40)。
④	センサー/表示ボタン	作業アイテム表示エリアを [センサー/表示] 画面に切り替えます。センサー制御 (→P.99) の設定や設置補助機能の使用 (→P.137) がおこなえます。
⑤	スタートボタン	作業フローを実行します (→P.101)。
⑥	作業情報・作業指示画像表示エリア	<p>実行中の [ユーザーID] [作業 ID] [作業番号]、作業フローに設定されている [作業指示画像] が表示されます (→P.103)。 [作業 ID] は、プルダウンメニューで変更できます。([作業 ID 変更] ボタン)</p> <p>右上の [<] をクリックすると、本エリアを折りたたんでカメラ画像を拡大して表示します。</p> <p>折りたたまれている状態で [>] をクリックすると再度表示され、[▶] をクリックすると表示状態が固定されます。</p> <p> 補足 初期状態では本エリアは折りたたまれています。</p>
⑦	カメラ画像エリア	<p>カメラ画像が表示されます。</p> <p>エリア下部のボタンをクリックすることで補助線が表示されます。</p> <p> : カメラ画像全体を 16 × 9 分割したグリッド線を表示します。</p> <p> : カメラ画像の中心を示す十字線を表示します。</p>
⑧	作業結果表示エリア	作業結果の OK / NG 数が表示されます (→P.103)。
⑨	作業アイテム表示エリア	作業アイテムが表示されます (→P.103)。

メニュー

[ファイル] メニュー

ファイル	作業設定	システム設定
ファイルウィンドウを開く		
作業ID変更		
作業番号変更		
インポート/エクスポート...		
ログアウト...		
再起動		
シャットダウン		

ファイルウィンドウを開く	ファイル操作ウィンドウを表示します。 • [管理者モード] でログインしたときのみ選択できます。
作業 ID 変更	作業 ID を変更します。
作業番号変更	作業フローの作業番号を変更します。
インポート/エクスポート...	[インポート/エクスポート] 画面を表示します (→P.114)。 • [管理者モード] でログインしたときのみ選択できます。
ログアウト...	ログアウトします。
再起動	本機を再起動します。
シャットダウン	本機をシャットダウンします。

[作業設定] メニュー

作業設定	システム設定
作業ID設定...	
エイリアス設定...	
その他設定...	

↓ 補足

- 本メニューは、[管理者モード] でログインしたときのみ選択できます。

作業 ID 設定...	[作業 ID 設定] 画面を表示 (→P.41) し、作業フローを作成します。
エイリアス設定...	[エイリアス設定] 画面を表示します (→P.61)。
その他設定...	[その他設定] 画面を表示します (→P.63)。

[システム設定] メニュー



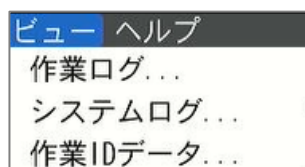
↓ 補足

- 本メニューは [管理者モード] でログインしたときのみ選択できます。

初期設定...	[初期設定] 画面を表示します (→P.65)。 <ul style="list-style-type: none"> • 設定を変更したときは、本機の再起動後に反映されます。
電源設定...	電源投入時の起動制御を設定します (→P.66)。
ログイン/ユーザー設定...	ログイン処理の設定とユーザーの管理を行います (→P.67)。
プリセット設定...	ダイアログ表示や、プリセットとして使用する作業 ID、作業番号の登録を行います (→P.68)。
ネットワーク設定...	使用するネットワークを設定します (→P.70)。
Bluetooth 設定...	Bluetooth 機能の設定をしたり、Bluetooth デバイスのペアリング/接続/切断を行ったりします。(→P.75) <div style="border: 1px solid red; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 5px;">★重要</div> <ul style="list-style-type: none"> • 無線搭載モデルではない場合、[Bluetooth 設定...] メニューは表示されません。
ストレージ設定...	本機で使用しているストレージやネットワークデバイスの情報を確認したり、USB デバイスの安全な取り外しやネットワークデバイスの接続/切断を行ったりします。(→P.79)
外部 I/O 設定...	外部コネクタピンの機能割り当てを設定します (→P.82)。
外部制御設定...	プロトコル機能の設定を行います (→P.85)。
ショートカット設定...	ショートカットキーの割り当てを設定します (→P.91)。
サウンド設定...	サウンドを設定します (→P.92)。
LED 設定...	LED の点灯モードを設定します (→P.94)。

日時設定...	日時を設定します (→P.95)。
ログ出力設定...	画像ログのフォルダやファイル構成、ログの CSV 出力の実施可否を設定します (→P.97)。

[ビュー] メニュー

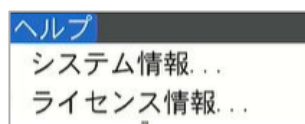


↓ 補足

- 本メニューは [管理者モード] でログインしたときのみ選択できます。

作業ログ...	システム起動中の操作や、作業フローの実行結果とその詳細をログとして一覧表示します (→P.108)。
システムログ...	システム起動中に検出したエラーやシステム動作をログとして一覧表示します (→P.111)。
作業 ID データ...	作成した作業フローのすべての作業 ID と、その作業 ID に含まれる作業モードの詳細設定を一覧表示します (→P.59)。

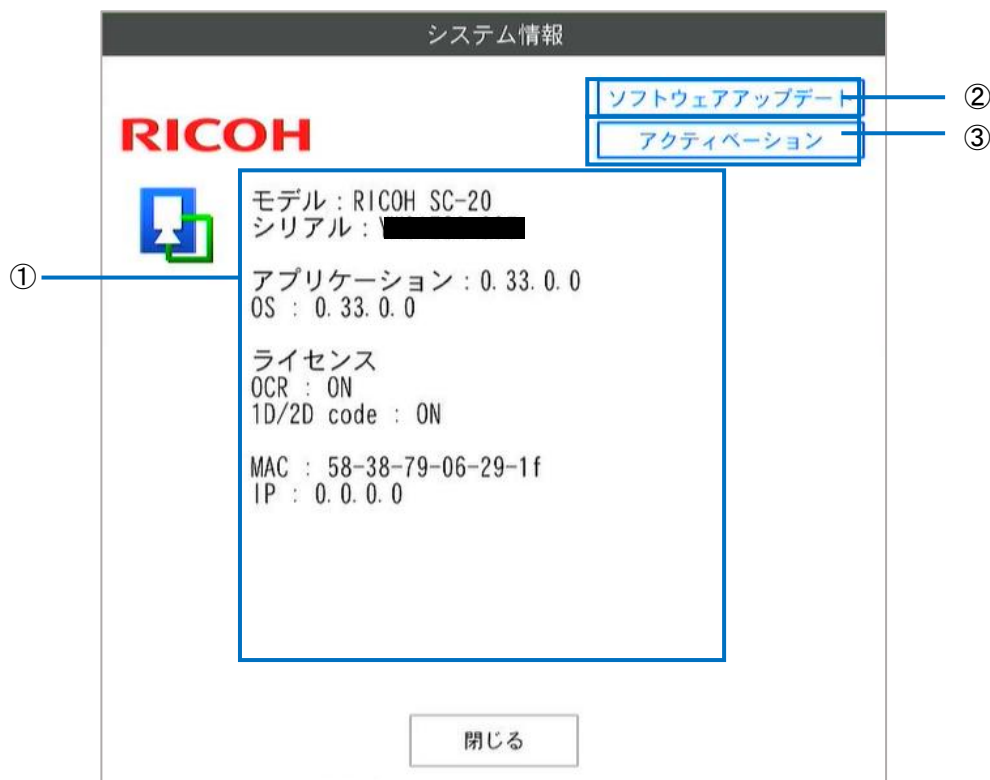
[ヘルプ] メニュー



システム情報...	システムの情報を表示します (→P.35)。
ライセンス情報...	本機に搭載されたソフトウェアのライセンス情報を表示します。

システム情報画面

[ヘルプ] メニューの [システム情報...] を選択すると、[システム情報] 画面が表示されます。
[システム情報] 画面では、システムの情報が確認できます。



①	システム情報表示エリア	モデル：本機のモデル名が表示されます。
		シリアル：本機のシリアル番号が表示されます。
		アプリケーション：インストールされているアプリケーションのバージョンが表示されます。
		OS：インストールされている OS のバージョンが表示されます。
		ライセンス（OCR）：オプション機能（OCR）の有効／無効が表示されます。
		ライセンス（1D/2D code）：オプション機能（1D/2D コード）の有効／無効が表示されます
		MAC：有効なネットワークデバイスの MAC アドレスが表示されます。 IP：有効なネットワークデバイスの IP アドレス（IPv4）が表示されます。
②	ソフトウェアアップデートボタン	ソフトウェアアップデート画面を表示します（→P.141）。 ・ [管理者モード] でログインしたときのみ選択できます。
③	アクティベーションボタン	アクティベーション画面を表示します（→P.120）。 ・ [管理者モード] でログインしたときのみ選択できます。

9. ユーザーを作成／管理する

本機を使用するユーザーを作成・管理します。

ユーザーは権限によって「作業ユーザー」と「管理者ユーザー」に分けられます。「作業ユーザー」は、作業フローの実行など一部の機能のみ操作できます。「管理者ユーザー」は、作業フローの作成やシステムの設定など本機に対するすべての操作が可能です。

- 登録可能なユーザー数は、「作業ユーザー」「管理者ユーザー」合わせて 100 ユーザーまでです。

★重要

- 以下のユーザーが初期状態で登録されています。これらのユーザーを削除、編集することも可能です。
 - 「管理者ユーザー」: Administrator
 - 「作業ユーザー」: worker

1. [システム設定] の [ログイン/ユーザー設定...] をクリックします。

[ログインユーザー設定] 画面が表示されます。ユーザーの管理は、本画面の右半分を使用します。



①	ユーザー作成	ユーザーを新規追加します。
②	ユーザーリスト	<p>登録されているユーザーが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> [削除]: ユーザーを削除します。 [編集]: ユーザーを変更します。 [<]: リストを前ページに戻します。 [>]: リストを次ページに進めます。 <p>★重要 [管理者ユーザー] [作業ユーザー] それぞれ 1 名以上登録してください。</p>


★重要

ユーザーリストの操作 ([ユーザー作成] [削除] [編集]) は、即座に反映されて保存されます。キャンセルはできません。

2. [ユーザー作成] ボタンをクリックします。

[ユーザー登録] 画面が表示されます。



ユーザーID	<p>登録するユーザーIDを1～32文字で設定します。</p> <p>↓ 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> • 入力必須です。 • [\ / : * ? " < >] は使用できません。 • 開始・終了文字に空白またはピリオドは使用できません。
名	ユーザーの名を0～32文字で設定します。
姓	ユーザーの姓を0～32文字で設定します。
管理者	チェックすると、ユーザーを「管理者ユーザー」として登録します。
パスワード	<p>管理者ユーザーのパスワードを1～32文字で設定します。</p>  <p>↓ 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> • 入力必須です。

3. 入力が完了したら、[作成] ボタンをクリックします

↓ 補足

[連続作成] ボタンをクリックすると、[ユーザー登録] 画面を閉じずに別のユーザーを登録することができます。

10. 作業フローを作成する

作業 ID の管理や作業フローの作成は、[作業 ID 設定] 画面 ([→P.41](#)) で行います。

[作業 ID 設定] 画面は、メイン画面 ([→P.30](#)) の [作業設定] メニューから [作業 ID 設定...] を選択して表示します。

作業フロー作成の流れ：

作業フローは、作業指示を作成し、作業指示画像や作業アイテム（作業モード）を設定して作成します。

STEP1 : マスター画像 ([→P.40](#)) と作業指示画像を準備する

- 作業フローの作業アイテムにマッチングモードを登録する場合は、事前にマスター画像を準備します。
- 作業指示画像は「作業指示書エディタ」で作成します。



参照
- 『SC-20 作業指示書エディタユーザーズガイド』



STEP2 : 作業 ID を登録する ([→P.41](#))

作業 ID を登録して作業フローを ID で管理できます。

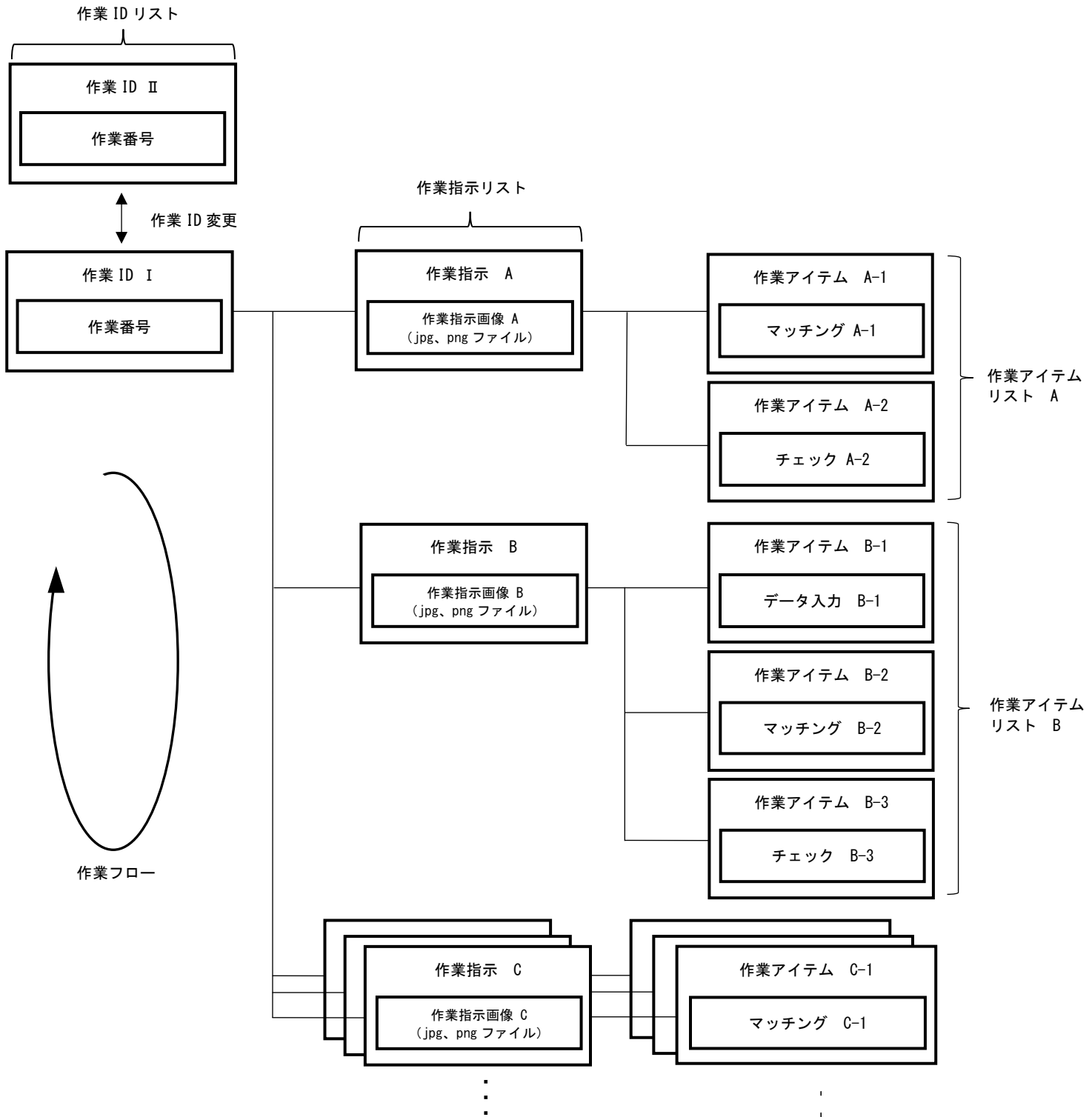
作業 ID を新規登録、または既存の作業 ID をコピーして登録します。



STEP3 : 作業フローを作成する

1. 作業指示を作成する ([→P.43](#))
2. 作業アイテムを作成する ([→P.44](#))
3. 作業フローを保存する

・作業フローの構成例：



マスター画像を準備する

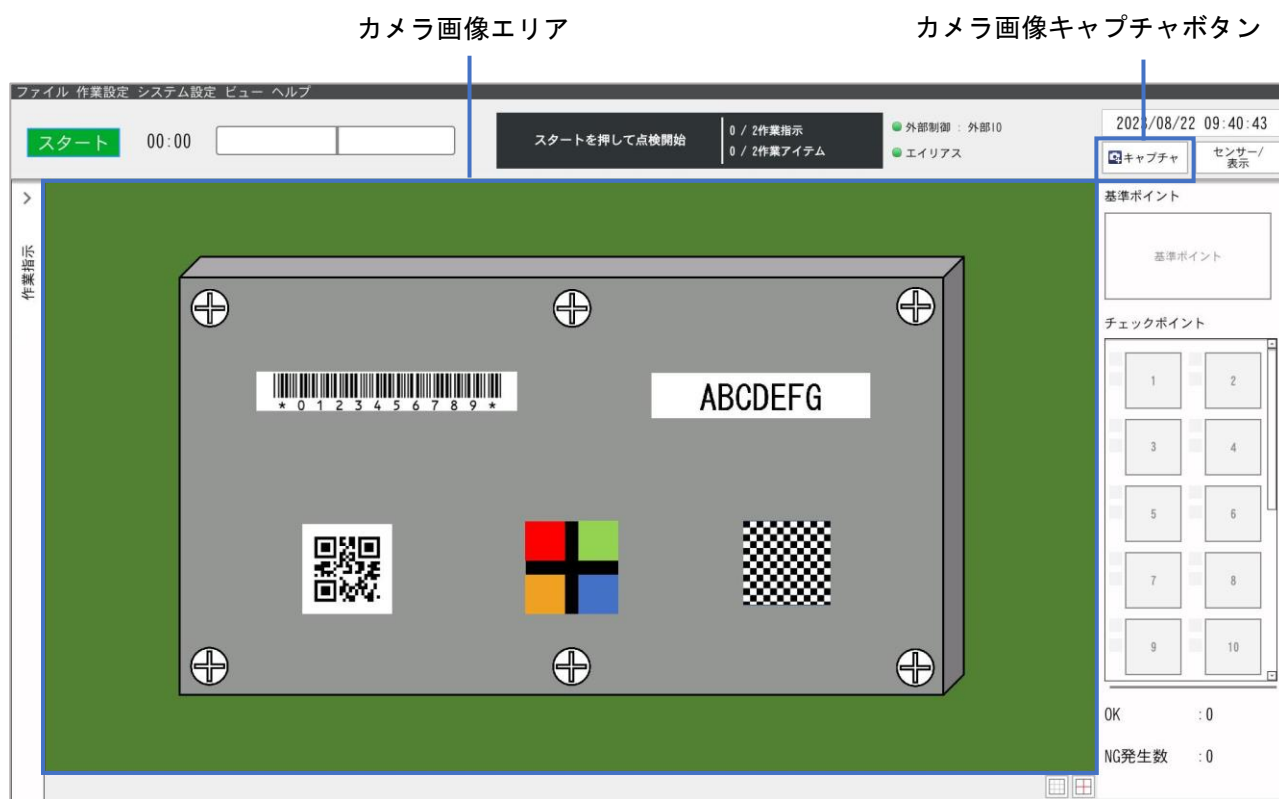
作業フローの作業アイテムにマッチングモードを登録する場合は、事前にマスター画像を準備します。

マスター画像をキャプチャする

★重要

- 本機のマッチング機能は、マスター画像とカメラ画像の比較によってマッチング判定を行います。判定精度を上げるため、できるだけ実使用環境で画像をキャプチャしてください。

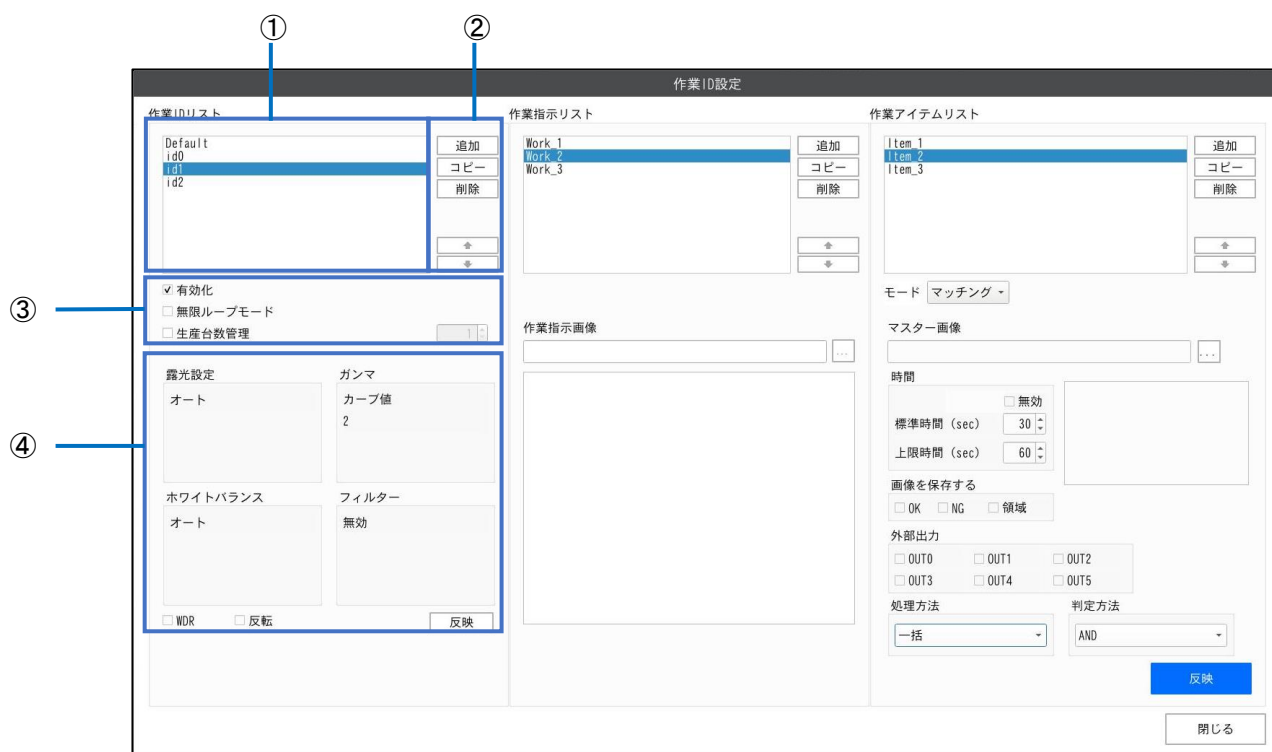
- マスター画像に設定する対象を、カメラ画像エリアに表示します。
- メイン画面で、カメラ画像キャプチャボタンをクリックします。





作業 ID を登録／管理する

作業フローを識別するための作業 ID を登録・管理します。

1. メイン画面 (→P.30) の [作業設定] メニューから [作業 ID 設定...] をクリックします。
[作業 ID 設定] 画面が表示されます。



2. 必要に応じて、以下を操作します。

①	作業 ID リスト	<p>登録されている作業 ID が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Default] はデフォルトで設定されている作業 ID です。 [Default] の名称変更や削除はできません。 • 作業 ID をダブルクリックすると、作業 ID の名称が変更できます。 • 大文字と小文字は区別されません。
②	作業 ID リスト操作	<ul style="list-style-type: none"> • [追加]：作業 ID を新規追加します。 • [コピー]：作業 ID リストで作業 ID を選択してクリックすると、選択している作業 ID のコピーを作成します。 • [削除]：作業 ID リストで作業 ID を選択してクリックすると、選択している作業 ID を削除します。 • ：作業 ID を選択してクリックすると、選択している作業 ID をリストの 1 つ上に移動します。 • ：作業 ID を選択してクリックすると、選択している作業 ID をリストの 1 つ下に移動します。

③	作業 ID 制御	<ul style="list-style-type: none"> • [有効化]: チェックすると、作業フロー実行時の作業 ID 入力で、作業 ID 指定が可能になります (→P.101)。 • [無限ループモード]: チェックすると、作業フロー完了時に自動的に最初の作業アイテムから作業フローを実行します。NG 判定となったときも作業フローを停止せずに最初の作業アイテムから作業フローを実行します。 • [生産台数管理]: チェックして台数を入力すると、指定された台数が完了したときに [作業 ID 変更] 画面を表示します。(作業モードのみ) 1~9999 台で設定します。 下記の設定がされている場合は無効になります。 <ul style="list-style-type: none"> • [外部制御設定]が有効の時 • [無限ループモード]が有効の時 • [プリセット設定]の[作業フロー完了時に作業 ID 入力ダイアログを表示する]が有効の時 • [プリセット設定]の[固定の作業 ID を使用する]が有効の時
④	センサー設定	<p>選択している作業 ID が保持しているセンサー設定値を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [反映] ボタンをクリックすると、表示されている設定値が [センサー制御設定] 画面 (→P.99) に反映されます。

★重要

- 作業 ID に対する操作は即時に反映されて保存されます。キャンセルできません。

作業指示を作成する

作業指示画像に関連した作業フローを作成するため、作業指示を作成して作業指示画像を登録します。
作業フローごとに、複数の作業指示（作業指示画像）を設定できます。

★重要

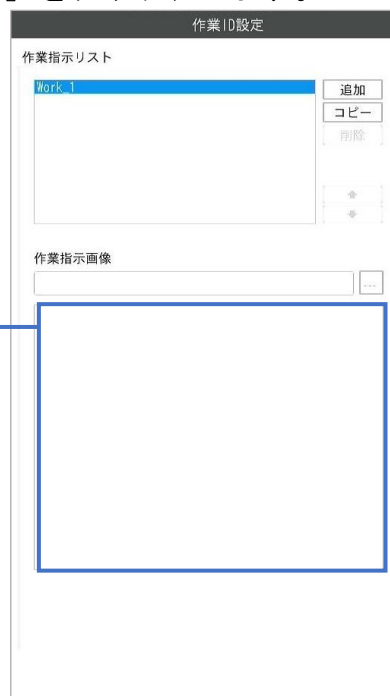
- 作業指示画像は、「作業指示書エディタ」で作成した JPG 形式のファイルを使用することを想定しています。
- 作業指示画像としてキャプチャ画像（PNG 形式）も利用可能ですが、作業指示画像表示エリア内に画像全体が収まるようにサイズ調整されて表示されます。

目参照

- 『SC-20 作業指示書エディタユーザーズガイド』

1. [作業 ID 設定] 画面 ([→P.41](#)) の [作業 ID リスト] から作業 ID を選択します。
2. [作業指示リスト] の [追加] をクリックします。



作業指示画像表示エリア



3. [作業指示画像] の [...] をクリックし、作業指示画像を設定します。
作業指示画像表示エリアに、選択した作業指示画像が表示されます。

4. 必要に応じて、手順 2 と 3 を繰り返して作業指示を登録します。

↓補足

- 作業指示を選択して 、 をクリックすると、リストの順番を変更できます。
- 作業指示をダブルクリックすると、作業指示の名称を変更できます。
- 作業指示を選択して [コピー] をクリックすると、選択している作業指示のコピーを作成できます。
- 大文字と小文字は区別されません。
- 作業指示を選択して [削除] をクリックすると、選択されている作業指示が削除できます。

★重要

- 作業指示に対する操作は即時に反映されて保存されます。キャンセルできません。

作業アイテムを作成する

作業指示 (→P.43) に作業アイテムを登録し、作業モード (マッチングモード、チェックモード、データ入力モード) を設定します。

作業指示ごとに、複数の作業アイテムを登録できます。複数の作業モードを組み合わせ、作業フローを構成できます。

- [作業 ID 設定] 画面 (→P.41) の [作業 ID リスト] から作業 ID を選択します。
- [作業指示リスト] から作業指示を選択します。
- [作業アイテムリスト] の [追加] をクリックします。

モード選択用プルダウンリスト

作業アイテムリスト

Item 1
Item 2
Item 3

追加
コピー
削除

モード マッチング

マスター画像

時間

無効
標準時間 (sec) 30
上限時間 (sec) 60

画像を保存する

OK NG 領域

外部出力

OUT0 OUT1 OUT2
 OUT3 OUT4 OUT5

処理方法 : 個別に連続

反映

- モード選択用プルダウンリストから、作業モードを選択します。
 - マッチング：マッチングモード (形状、色認識、質感) を設定します。
 - チェック：チェックモード (目視チェック機能) を設定します。
 - データ入力：データ入力モードを設定します。
- [時間] で以下を設定します。

無効	チェックボックスを選択すると、[標準時間]と[上限時間]の設定が無効になります。 (作業時間が[上限時間]を超えた場合のNGが発生しなくなります。)
標準時間 (sec)	作業アイテム実行の標準的な時間を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> 1~999秒で設定します。 [上限時間]より大きい値は設定できません。 作業フロー実行中のプログレスバーは、設定されている標準時間までは緑色で表示されます (→P.103)。
上限時間 (sec)	作業アイテム実行の上限時間を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> 1~999秒で設定します。 [標準時間]より小さい値は設定できません。 上限時間を超えた場合は、作業アイテムはNG判定となります。 作業フロー実行中のプログレスバーは、標準時間から上限時間までは黄色、上限時間を超えると赤色で表示されます (→P.103)。 <p>★重要</p> <ul style="list-style-type: none"> マッチングモードで上限時間ぎりぎり判定が行われた場合、マッチング判定はOKとなるが、作業アイテムの判定はNGとなる場合があります。

6. [画像を保存する]で、作業アイテム結果判定時のカメラ画像の保存を設定します。

- [OK]を選択すると、OK判定時の画像を保存します。
- [NG]を選択すると、NG判定時の画像を保存します。
- [領域]を選択すると、保存画像にOK(緑)、NG(赤)、N/A(黄)の枠が追加されます(マッチングモードのみ)。

↓ 補足

- [OK]と[NG]の両設定を選択することもできます。
- 保存対象の画像は、[ログ出力設定] (→P.97)に従って保存されます。
- 作業モードが[マッチング]でかつ処理方式が[個別に連続] (→P.47)の場合、マッチングポイントごとに画像が保存されます。

7. [外部出力]で、外部コネクタのピンに割り当てた出力機能の有効/無効を設定します。

- [外部I/O設定...] (→P.82)で外部コネクタのピンに割り当てた出力機能を有効にする場合は、チェックボックスを選択します([外部I/O設定]も、該当する[EXTOUT]の番号に設定してください)。

8. 各モードのパラメータを設定します。

目 参照

- [マッチングモードパラメータ \(→P.47\)](#)
- [データ入力モードパラメータ \(→P.55\)](#)
- [チェックモードパラメータ \(→P.58\)](#)

9. 設定が完了したら、[反映]をクリックします。

設定が保存されます。

10. 必要に応じて、手順2~9を繰り返して、作業アイテムを登録します。

↓ 補足

- 作業アイテムを選択して \leftarrow 、 \rightarrow をクリックすると、リストの順番を変更できます。
- 作業アイテムをダブルクリックすると、作業アイテムの名称を変更できます。
- 作業アイテムを選択して[コピー]をクリックすると、選択している作業アイテムのコピーを作成できます。
- 大文字と小文字は区別されません。

- 作業アイテムを選択して「削除」をクリックすると、選択している作業アイテムを削除できます。

★重要

- 名称変更、コピー、削除、順番の入れ替えは、即時に反映されて保存されます。キャンセルできません。
- 設定によっては、保存に時間がかかる場合があります。

マッチングモードパラメータ

作業アイテム登録時に、作業モード設定で「マッチング」を選択した場合（→P.44）は、マッチングに使用するマスター画像や処理方法、N/A判定のトライ回数を設定します。

★重要

- マスター画像はあらかじめ用意してください（→P.40）。

1. 「マスター画像」の「[...]」をクリックしマスター画像を選択します。

★重要

- マスター画像は、本機の内部データ領域にコピーされて使用されます。
- 作成済みの作業アイテムの場合、マスター画像ファイルパスは、取り込み元のマスター画像ファイルのパスを表示します。

2. マスター画像表示エリアに、選択したマスター画像が表示されます。

- 正しい画像を選択しているか確認してください。

モード マッチング

マスター画像
/userdata/work/master.png

時間
 無効
標準時間 (sec) 30
上限時間 (sec) 60

画像を保存する
 OK NG 領域

外部出力
 OUT0 OUT1 OUT2
 OUT3 OUT4 OUT5

処理方法
一括

判定方法
AND

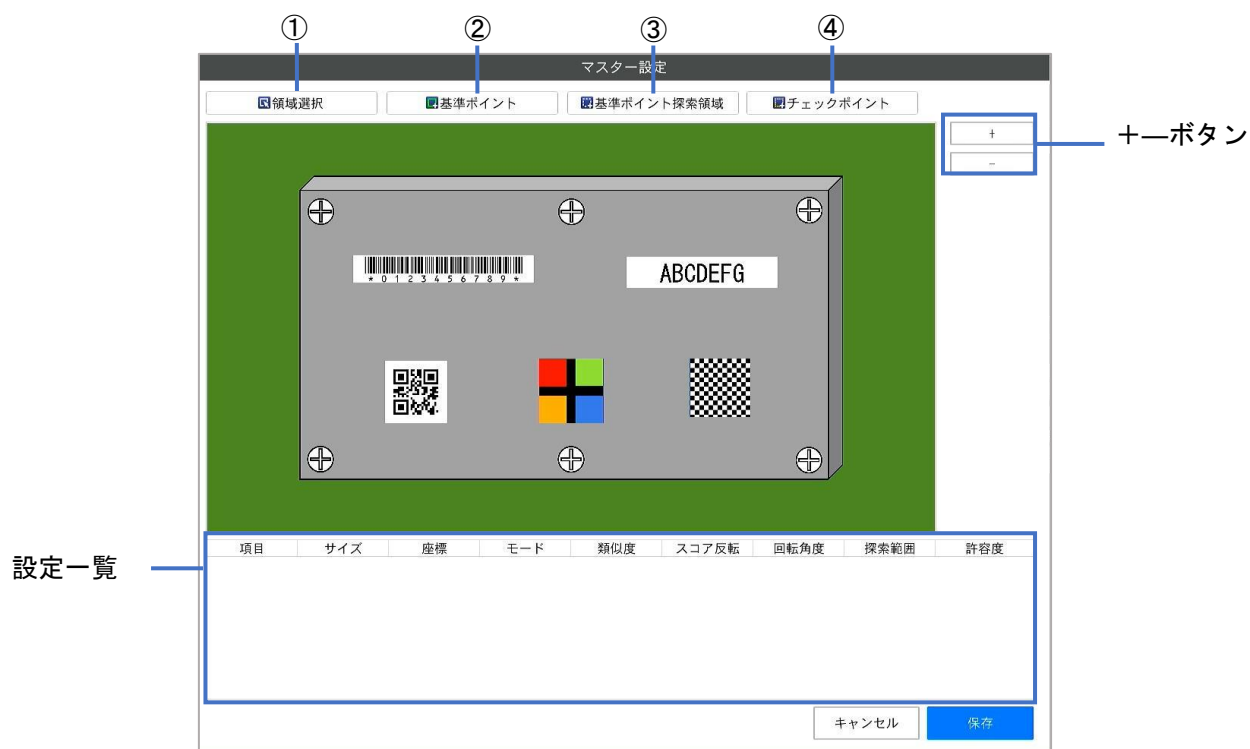
N/Aトライ回数 5

マスター画像表示エリア

3. マスター画像表示エリアをクリックします。

[マスター設定] 画面が表示されます。

4. 設定する項目をクリックします。


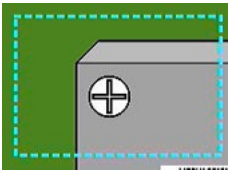
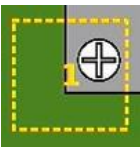
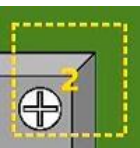
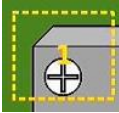
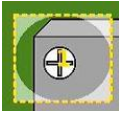
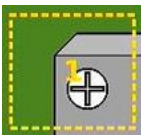
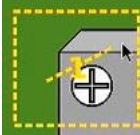
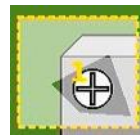


①	領域選択	領域選択は、領域の位置やサイズ調整ができます。
②	基準ポイント	基準ポイントを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> 相対探索モード (→P.17) を利用する場合に設定します。
③	基準ポイント探索領域	基準ポイントを探索する領域を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> 基準ポイントを指定するときに設定します。 基準ポイントの中心がこの範囲内に収まるように探索を行います。 基準ポイント探索領域を指定しない場合は、全領域から基準ポイントを探索します。
④	チェックポイント	チェック対象のポイントを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> 20か所まで設定できます。 基準ポイントが設定されている場合は、相対探索モード (→P.17) でチェックポイントを探索します。 基準ポイントが設定されていない場合は、絶対探索モード (→P.17) でチェックポイントを探索します。 <p>チェックポイントを選択すると、チェックポイントの形状選択プルダウンが表示され、マッチング対象領域の形状を指定することができます。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/> チェックポイント 矩形 </div> <ul style="list-style-type: none"> [矩形]：矩形で領域を指定します。 [円形]：円形で領域を指定します。 [フリーフォーム]：任意の形状で領域を指定します。

5. マスター画像表示エリア上でマウスを操作し、領域の位置やサイズを指定します。

↓ 補足

- ・ [＋] [－] ボタンで、マスター画像の拡大・縮小ができます。
- ・ [領域選択] を指定すると、存在するすべての基準ポイント／基準ポイント探索領域／マッチングポイントの領域が表示され、領域の位置やサイズ調整を行うことができます。またマスター画像が拡大されていた場合、領域外でマウスをドラッグすることで、マスター画像の表示を移動することができます。
- ・ 「設定一覧」に設定した基準ポイント／基準ポイント探索領域／チェックポイントが表示されます。
- ・ 基準ポイント／基準ポイント探索領域／チェックポイントが選択状態の場合、キーボードの上下左右キーで位置の微調整ができます。



	<p>[基準ポイント] 指定時は、緑枠が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 基準ポイントの最大指定サイズは、700 (pixel) x700 (pixel) です。 ・ 基準ポイントの最小指定サイズは、50 (pixel) x50 (pixel) です。
	<p>[基準ポイント探索領域] の領域指定時は、水色の点線枠が表示されます。</p>
 	<p>[チェックポイント] 指定時は、黄色の点線枠が表示されます。枠内に探索順序の数字が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ チェックポイントの最大指定サイズは、500 (pixel) × 500 (pixel) です。 ・ チェックポイントの最小指定サイズは、50 (pixel) × 50 (pixel) です。 <p>形状選択プルダウンで指定された設定により、領域選択方法と表示が異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [矩形] : マスター画像表示エリア上でマウスをドラッグし、矩形を描画します。  ・ [円形] : マスター画像表示エリア上でマウスをドラッグし、矩形を描画します。矩形に合わせて円形のマッチング対象領域が作成されます。  ・ [フリーフォーム] : マスター画像表示エリアでマウスをドラッグし、矩形を描画します。描画された矩形の内部をクリックして線をつなぎます。最初にクリックした点まで線をつなぐと、線の内部のみ認識されます。描画中に右クリックすると削除されます。    <p>↓ 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [円形] [フリーフォーム] の矩形中の不透明な領域はマッチング対象外となります。

6. **【基準ポイント】、【チェックポイント】の指定領域内で右クリックし、【パラメータ設定】を選択します。**

[パラメータ設定] 画面が表示されます。


- 【チェックポイント】の右クリックで表示されるメニューの【コピー】をクリックすると、指定した領域のパラメータ設定値がクリップボードに保存されます。【基準ポイント探索領域】、【基準ポイント】、【チェックポイント】が設定されていないエリアで右クリックすると【ペースト】が表示されます。【ペースト】をクリックすると、【コピー】で取得したパラメータ設定値でチェックポイントが追加されます。マッチング順序は、最後の数値が付与されます。
- 右クリックで表示されるメニューの【削除】をクリックすると、指定した領域が削除されます。
- 表示される項目は【基準ポイント】【チェックポイント】により異なります。さらに【チェックポイント】の場合、【チェック方法】により表示される項目が切り替わります。

基準ポイント	チェックポイント (形状)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">基準ポイント パラメータ設定</p> <p>類似度 <input type="range" value="0.75"/> 0.75</p> <p>回転角度 <input type="range" value="10"/> 10</p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="キャンセル"/> <input type="button" value="OK"/> </p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">チェックポイント パラメータ設定</p> <p>マッチング順序 <input type="text" value="1"/></p> <p>チェック方法 <input type="text" value="形状"/></p> <p>類似度</p> <p>上限 <input type="range" value="0.85"/> 0.85</p> <p>下限 <input type="range" value="0.65"/> 0.65</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 上下限連動 <input type="checkbox"/> 反転 </p> <p>回転角度 <input type="range" value="10"/> 10</p> <p>探索範囲 <input type="range" value="3.0"/> 3.0</p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="キャンセル"/> <input type="button" value="OK"/> </p> </div>

チェックポイント (色認識)	チェックポイント (質感)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">チェックポイント パラメータ設定</p> <p>マッチング順序 <input type="text" value="1"/></p> <p>チェック方法 <input type="text" value="色認識"/></p> <p>類似度</p> <p>上限 <input type="text" value="0.85"/></p> <p>下限 <input type="text" value="0.65"/></p> <p><input type="checkbox"/> 上下限連動 <input type="checkbox"/> 反転</p> <p>色設定</p> <p>マスター画像 </p> <p>指定域 </p> <p>許容度 <input type="text" value="15"/></p> <p>探索範囲 <input type="text" value="1.0"/></p> <p style="text-align: center;">キャンセル OK</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">チェックポイント パラメータ設定</p> <p>マッチング順序 <input type="text" value="1"/></p> <p>チェック方法 <input type="text" value="質感"/></p> <p>類似度</p> <p>上限 <input type="text" value="0.85"/></p> <p>下限 <input type="text" value="0.65"/></p> <p><input type="checkbox"/> 上下限連動 <input type="checkbox"/> 反転</p> <p>探索範囲 <input type="text" value="1.0"/></p> <p style="text-align: center;">キャンセル OK</p> </div>

7. 下記を設定します。

マッチング順序 (チェックポイント)	チェックポイントの順番を設定します。
チェック方法 (チェックポイント)	<p>マッチングのチェック方法を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [形状]：形状パターンの類似度を判定します。 ・ [色認識]：[色設定] で設定した色を、撮像画面と面積比較して類似度を判定します。 ・ [質感]：撮像画像と質感を比較して類似度を判定します。 <p>↓ 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本設定を変更すると、[パラメータ設定] 画面に表示される項目が切り替わります。
類似度 / 上限/下限/上下限連動/反転	<p>類似度による判定のしきい値、及び振舞の設定をします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [類似度]： <ul style="list-style-type: none"> ・ [上限]：判定の上限値を設定します。 0.50～1.00 で設定します。[下限] より小さい値は設定できません。 ・ [下限]：判定の下限値を設定します。 0.50～1.00 で設定します。[上限] より大きい値は設定できません。 ・ [上下限連動]：上限値と下限値を同一に設定します。 ・ [反転]：OK と NG の論理を反転します。基準ポイントでは設定できません。 <p>上限と下限を基準に、OK、NG、N/A を判定します。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> OK：検査画像のスコアが設定した [類似度] 以上の場合はOKと判定します。 NG：検査画像のスコアが設定した [類似度] 未満の場合はNGと判定します。 N/A：検査画像のスコアが設定した [類似度] の下限以上、上限未満で、検査試行回数が N/A トライ回数（手順 10）を超えた場合は N/A と判定します。 ※ 判定の挙動については手順 11 の補足を参照 経過時間が上限時間を超えた場合は、作業アイテムが NG と判定され、作業フローが強制的に中断されます。 [反転] が設定されているときは、OK/NG の判定が反転されます。
<p>回転角度 (基準ポイント、マッチング [形状])</p>	<p>探索する回転範囲を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [回転角度]：回転範囲の最大値を設定します。 0~180° で設定します（例：10 と設定した場合、±10°を探索範囲とします）。 <p>★重要</p> <ul style="list-style-type: none"> [回転角度] の値を大きくすると、設定データが大きくなり、データ生成や、動作中の作業指示データの切り替えに時間がかかります。[回転角度] の値は、できるだけ小さく設定することをお勧めします。特に基準ポイントの設定はチェックポイントの設定データ作成のベースとなるので、影響が非常に大きくなります。
<p>探索範囲 (チェックポイント)</p>	<p>チェックポイントで選択したエリアからオーバーラップして形状を探索する範囲の広さを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [探索範囲]：1.0~5.0 で設定します。 <p>例) チェックポイントが 100×100 pixel で、本設定が 1.5 だった場合。</p>  <ul style="list-style-type: none"> 黄色点線：チェックポイントの範囲イメージ（100×100 pixel） 赤線：探索範囲のイメージ（150×150 pixel）
<p>色設定 (チェックポイント [色認識])</p>	<p>色認識の類似度の判定に使用する色を設定します。</p> <p>例：[マスター画像] で、左上の赤色を指定した場合</p>  <ul style="list-style-type: none"> [マスター画像]：チェックポイントに登録された画像が表示されます。画像上で判定対象に設定する色をクリックして設定します。設定した色は [許容度] スライダー右の枠内に表示されます。 [指定域]：設定色の類似色のエリアがハイライトで表示されます。 [許容度]：設定色との類似度の許容度を 0~50 で設定します（値に比例して類似性の幅が広がります）。

8. [OK] をクリックします。

[マスター設定] 画面に戻ります。

9. 領域やポイントの設定が完了したら、[保存] をクリックします。

[作業 ID 設定] 画面に戻ります。

10. [N/A トライ回数]で、N/A と判定する検査試行回数を設定します。

設定した検査試行回数を超えた場合、ダイアログが表示され目視チェックを実行します。(→[P.104](#))

↓ 補足

- [N/A トライ回数] が 0 の場合、目視確認ダイアログは表示されません。
- [処理方法] がワンショットの場合、[N/A トライ回数] を 2 以上に設定しても、1 として動作します。

11. [処理方法] で、チェックポイントのマッチング処理方法を設定します。

一括またはワンショット指定時は [判定方法] を AND または OR に設定します。

個別に連続	登録されているチェックポイントを順にチェックします。
一括	登録されているチェックポイントを一括でチェックします。
ワンショット	登録されているチェックポイントを一括で 1 回だけチェックします。

AND	チェックポイントの結果に NG 判定がある場合、マッチング結果を NG と判定します。
OR	チェックポイントの結果に OK 判定がある場合、マッチング結果を OK と判定します。

↓ 補足

- 処理方法及び判定方法の選択による挙動については以下の通りです。

個別に連続		<p>チェックポイントを1から順に判定を実施します。</p> <p>チェックポイントがOK判定の場合、次のチェックポイントの判定を行います。最後のチェックポイントがOK判定となった場合に作業アイテムがOK判定となります。</p> <p>チェックポイントがNG判定の場合、再度チェックします。タイマー満了までチェックを続けてタイムアウトした場合に作業アイテムはNG判定となります。</p> <p>N/A判定の場合、目視確認ダイアログ（→P.104）が表示され、作業者にチェックポイントのOK/NG/リトライ（再検査）の判定を促します。</p>
一括	AND	<p>すべてのチェックポイントがOKの場合、作業アイテムがOK判定となります。</p> <p>NGが1つでもある場合、再度チェックします。タイマー満了までチェックを続けてタイムアウトした場合に作業アイテムはNG判定となります。</p> <p>OKかN/Aの場合、目視確認ダイアログ（→P.104）が表示され、作業者に作業アイテムのOK/NG/リトライ（再検査）の判定を促します。</p>
	OR	<p>すべてのチェックポイントがNGの場合、再度チェックします。タイマー満了までチェックを続けてタイムアウトした場合に作業アイテムはNG判定となります。</p> <p>OKが1つでもある場合、作業アイテムがOK判定となります。</p> <p>NGかN/Aの場合、目視確認ダイアログ（→P.104）が表示され、作業者に作業アイテムのOK/NG/リトライ（再検査）の判定を促します。</p>
ワンショット	AND	<p>すべてのチェックポイントがOKの場合、作業アイテムがOK判定となります。</p> <p>NGが1つでもある場合、作業アイテムがNG判定となります。</p> <p>OKかN/Aの場合、目視確認ダイアログ（→P.104）が表示され、作業者に作業アイテムのOK/NGの判定を促します。</p>
	OR	<p>すべてのチェックポイントがNGの場合、作業アイテムがNG判定となります。</p> <p>OKが1つでもある場合、作業アイテムがOK判定となります。</p> <p>NGかN/Aの場合、目視確認ダイアログ（→P.104）が表示され、作業者に作業アイテムのOK/NGの判定を促します。</p>

12. [作業 ID] 設定画面の [反映] をクリックします。

作成した作業アイテムが保存されます。

★ 重要

- 設定によっては、保存に時間がかかる場合があります。基準ポイントやチェックポイント [形状] の領域や、[回転角度] 設定が大きい場合は、非常に時間がかかります。

データ入力モードパラメータ

作業アイテム登録時に、作業モード設定で「データ入力」を選択した場合は、入力されたデータに対する比較対象文字列や文字数を設定します。データの入力方法として手動入力以外に 1D/2D コード、OCR の読み取りによる入力ができます。

★重要

- 1D/2D コードの読み取りによる入力は、1D/2D コードオプション機能有効時のみ利用できます。
- OCR の読み取りによる入力は、OCR オプション機能有効時のみ利用できます。
- 「:」、「/」、「\」、「|」、「*」、「?」、「”」、「<」、「>」に関してはシステムの制限により入力が出来ません。

1. 「部品番号」にシリアルナンバーを入力します。

モード データ入力

部品番号

時間

無効

標準時間 (sec) 30

上限時間 (sec) 60

画像を保存する

OK NG

外部出力

OUT0 OUT1 OUT2

OUT3 OUT4 OUT5

比較

開始位置 0

文字数 0

文字列

不一致でNG判定にする

入力方式

手動入力 コード入力 OCR

設定

2. [比較] で、[開始位置]、[文字数]、[文字列] 等を設定します。

データ入力のチェック条件を設定します。

- [開始位置]：データ入力文字列のチェック開始位置を数値（0～99）で設定します。
- [文字数]：開始位置からチェックを行う文字数（0～100）を設定します。
- [文字列]：チェックする文字列を設定します。[文字数] の設定値を上回る文字数は設定できません（[文字数] に0が設定されているときを除く）。

チェック実行例：

	チェック対象外位置
	チェック対象文字列位置(この範囲の値が一致していればOK判断)
	OK
	NG

* 一致しなくてもよい不定の文字

<例1>

開始位置=2
文字数=5
文字列=「ABC」

0	1	2	3	4	5	6	
		A	B	C	*	*	
OK							
Z	Z	A	B	C	D	E	
0	1	A	B	C	3	4	
NG(チェック位置に異なる文字列)							
A	B	C	D	E	F	G	
NG(文字数が足りない)							
X	Y	A	B	C	D		
NG(文字数オーバー)							
Q	W	A	B	C	D	E	F

<例2>

開始位置=3
文字数=1
文字列=「」(チェックしない)

0	1	2	3		
			*		
OK					
Z	Z	Z	B		
1	2	A	B		
NG(文字数が足りない)					
X	Y	X			
NG(文字数オーバー)					
0	1	2	3	4	5

<例3>

開始位置=0
文字数=0(チェックしない)
文字列=「」(チェックしない)

ノーチェック

すべてOK

<例4>

開始位置=2
文字数=0(チェックしない)
文字列=「ABC」

0	1	2	3	4	...			
		A	B	C				
OK								
Z	Z	A	B	C	D	E	F	G
1	2	A	B	C	3	4		
NG(チェック位置に異なる文字列)								
A	B	C	D	E	F	G		
NG(文字数が足りない)								
X	Y	A	B					

- [不一致で NG 判定にする]：データ入力のチェックが不一致になった場合、タイムアウトを待たずに作業アイテムが NG 判定になります。ポップアップの出力も行いません。

3. 【入力方式】で、データの入力方法を設定します。

- 【手動入力】：キーボード等を使用して手動で入力します。
- 【コード入力】：カメラから指定範囲内の 1D 及び 2D コードを読み取った結果を入力します。
- 【OCR】：カメラから指定範囲内の文字列を読み取った結果を入力します。

★重要

- 【コード入力】は 1D/2D コードオプション機能有効時のみ表示されます。
- 【OCR】は OCR オプション機能有効時のみ表示されます。

目参照

- [1D/2D コード 機能 \(→P.122\)](#)
- [OCR 機能 \(→P.131\)](#)

チェックモードパラメータ

作業アイテム登録時に、作業モード設定で「チェック」を選択した場合は、外部 I/O 使用時のチェック方法（トリガ）や、外部コネクタのピンに設定した機能の有効／無効を設定します。

1. 「判定条件」で、時間切れ、OK、NG の動作を設定します。

時間切れ	<p>作業時間が「上限時間」を超えた場合の判定結果を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [NG]：NG 判定になります。 • [OK]：OK 判定になります。
OK	<p>判定条件（OK）の設定を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [ボタン]：手動で判定します。 • [EXTIN0～9]：外部コネクタの入力ピン（→P.82）の信号をトリガにして判定します。 • [無効]：OK ボタンを無効にします。
NG	<p>判定条件（NG）の設定を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [ボタン]：手動で判定します。 • [EXTIN0～9]：外部コネクタの入力ピン（→P.82）の信号をトリガにして判定します。 • [無効]：NG ボタンを無効にします。

↓ 補足

- 「OK」「NG」で同じ EXTIN ピンは指定できません。

作業フロー（作業 ID データ）を確認する

作成した作業フローは、[作業 ID データ] 画面で一覧を確認できます。

★重要

- [作業 ID データ] 画面では作業フロー（作業 ID）の編集はできません。


1. [ビュー] メニューの [作業 ID データ...] をクリックします。

[作業 ID データ] 画面が表示されます。



2. 下記を参考に操作を行います。

①	フィルタリング	[作業 ID] をチェックすると、フィルタリングが有効になります。作業 ID を選択して [検索] ボタンをクリックすると、選択した作業 ID のデータが②に表示されます。
②	作業 ID データ表示領域	登録されている作業 ID データが、作業アイテム単位で表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> • [作業 ID]：作業 ID 名が表示されます。 • [作業指示]：作業指示名が表示されます。 • [作業アイテム]：作業アイテム名が表示されます。 • [モード]：作業モードが表示されます。 • [時間：無効]：時間無効設定が表示されます。有効の場合にチェックが表示されます。 • [標準時間]：標準時間が表示されます。 • [上限時間]：上限時間が表示されます。 • [画像保存：OK]：画像保存：OK 設定が表示されます。有効の場合にチェックが表示されます。 • [画像保存：NG]：画像保存：NG 設定が表示されます。有効の場合にチェックが表示されます。 • [画像保存：領域]：画像保存：領域設定が表示されます。有効の場合にチェックが表示されます。 • [OUT]：外部出力設定が表示されます。有効に設定されている OUT の番号が表示されます。

		<ul style="list-style-type: none"> <p>[詳細] : i マークをクリックすると、詳細情報のポップアップが表示されます。表示される画面は作業アイテムのモードによって異なります。</p>  <p>目 参照</p> <p>[詳細] で表示される内容は以下を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業フローを作成する (→P.38)
③	CSV エクスポート	<p>②に表示されている作業 ID データを CSV ファイルにエクスポートします。</p> <p>★重要</p> <ul style="list-style-type: none"> 生成される CSV ファイルはエクスポート専用で、インポートすることはできません。 <p>目 参照</p> <p>エクスポートされる CSV ファイルのフォーマットは、以下を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ファイルフォーマット (CSV) : 作業 ID データ (→P.165)

11. 作業設定

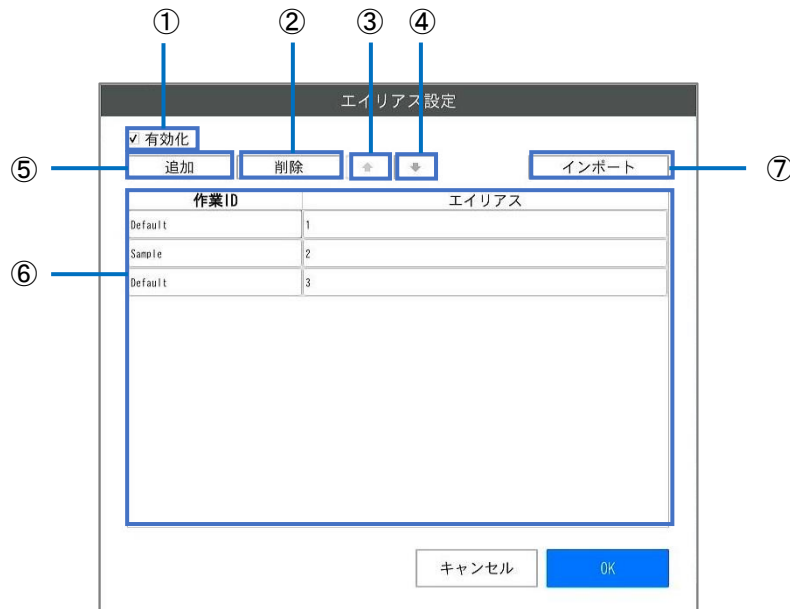
エイリアス設定

作業 ID に関連付ける文字列（エイリアス）を設定します。

★重要

- 本機で設定可能な最大エイリアスは 1000 件です。
- エイリアス機能を有効化すると、作業フロー中の [作業 ID] の代わりに、[エイリアス] が使用されるようになります（→P.101）。

1. [作業設定] メニューの [エイリアス設定] をクリックします。
[エイリアス設定] 画面が表示されます。



2. 下記を設定します。

①	有効化	エイリアス機能を有効化します。
②	削除	選択したエイリアスをリストから削除します。
③		選択したエイリアスをリストの1つ上に移動します。
④		選択したエイリアスをリストの1つ下に移動します。
⑤	追加	エイリアスをリストに追加します。
⑥	エイリアスリスト表示エリア	作業 ID に関連付けるエイリアスを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • [作業 ID]：関連付ける作業 ID を指定します。 大文字と小文字は区別されません。入力にエラーがある場合は、入力文字が赤く表示されます。

		<ul style="list-style-type: none"> • [エイリアス]: 作業 ID に関連付ける別の名称を指定します。大文字と小文字は区別されません。入力にエラーがある場合は、入力文字が赤く表示されます。以下は設定できません。 <ul style="list-style-type: none"> - [Default] - 同一名称 - [空白] <p>↓ 補足 同じ [作業 ID] に複数の異なる [エイリアス] を設定することもできます。</p>
⑦	インポート	<p>外部ファイル (CSV) を指定して、エイリアス設定を読み込みます。</p> <p>★ 重要 外部ファイル (CSV) に 1000 件以上のエイリアスが存在した場合は、先頭から 1000 件がインポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • インポートすると、現在のエイリアス設定がすべて上書きされます。

3. [OK] をクリックします。

設定が保存されます。

↓ 補足

- 外部ファイル (CSV) はカンマ (,) 区切りで下記の順に記述してください。

1. 作業 ID
2. エイリアス (関連付ける文字列)

例:

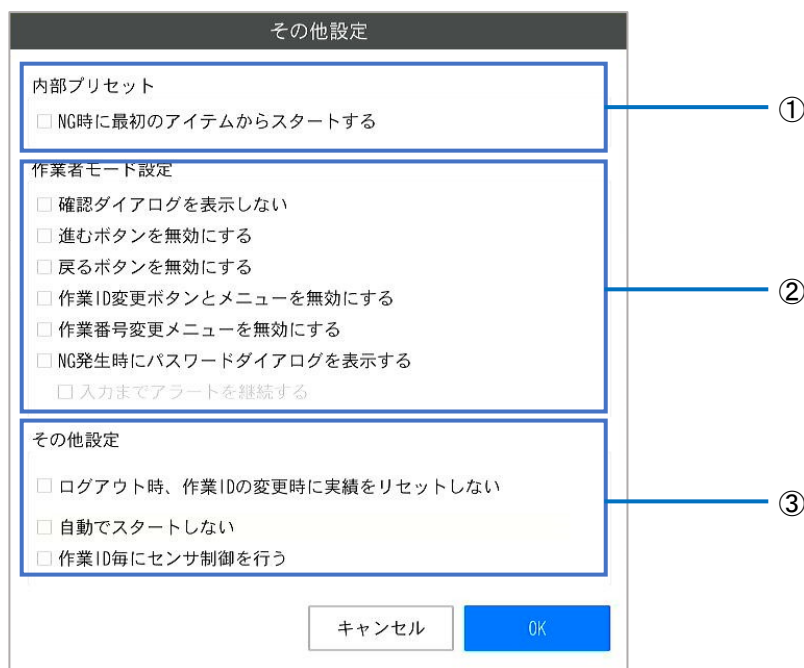
```
ID1,index1
ID1,index2
ID2,alias1
ID2,alias2
ID2,alias3
```

その他設定

ダイアログ表示設定や、作業フローに関する設定を行います。

1. 【作業設定】メニューの【その他設定】をクリックします。

【その他設定】画面が表示されます。



2. 下記を設定します。

①	内部プリセット	<p>内部プリセットを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 【NG時に最初のアイテムからスタートする】：無限ループモード以外でNGが発生したときの作業フローの再開位置を、作業IDの最初の作業アイテムに設定します。
②	作業者モード設定	<p>作業者モード時のボタンとメニューの有効／無効を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 【確認ダイアログを表示しない】：以下の実行前に確認ダイアログを表示しません。 <ul style="list-style-type: none"> － 【作業ID変更】 － 【作業番号変更】 － 【スタート/ストップ】 － 【進む→】 － 【←戻る】 【外部制御】が有効なときは、確認ダイアログは表示されません。 【進むボタンを無効にする】：【進む→】ボタンを無効にします。 【戻るボタンを無効にする】：【←戻る】ボタンを無効にします。 【作業ID変更ボタンとメニューを無効にする】：【作業ID変更】ボタンとメニューを無効にします。

		<p>[外部制御] が有効なときは、[作業 ID 変更] ボタンとメニューが無効になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [作業番号変更メニューを無効にする] : [作業番号変更] メニューを無効にします。 <p>[外部制御] が有効なときは、[作業番号変更] メニューが無効になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [NG 発生時にパスワードダイアログを表示する] : NG が発生したときに、[パスワード入力] 画面を表示します。ここで入力したパスワードは、解除用パスワードとして設定されます。 • [外部制御] が有効なときは、[パスワード入力] 画面は表示されません。 • [入力までアラートを継続する] : パスワードダイアログ表示中は、アラート (ビープ音) を鳴らし続けます。
③	その他設定	<p>その他のプリセットを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [ログアウト時、作業 ID の変更時に実績をリセットしない] : ログアウトと作業 ID を変更しても、OK 数、NG 数、総数の値をリセットしません。 • [自動でスタートしない] : 作業モードでログインした後や作業フローが完了した後に、次の作業 ID の作業フローを自動スタートしません。 • [作業 ID 毎にセンサー制御を行う] : 作業フロー実行時に作業 ID ごとに設定されたセンサー設定を使用します (→P.99)。

12. 設定

初期設定

〔システム設定〕メニューの〔初期設定...〕で設定する内容は、初回起動後に表示される初期設定画面（→P.27）と同様です（「リセット」ボタンを除く）。

〔システム設定〕メニューから表示した〔初期設定〕画面は、〔言語〕で選択されている言語で表示されます。



①	リセット	内部データの初期化／削除を行います。 目 参照 • 内部データを初期化／削除する (→P.134)
---	------	---

電源設定

AC 電源接続時の起動制御を設定します。

1. [システム設定] メニューの [電源設定...] をクリックします。
[電源設定] 画面が表示されます。



2. 下記を設定します。

起動制御	電源投入時の起動制御を設定します。 <ul style="list-style-type: none">• [AC 電源入力でシステム起動]：電源投入時にそのままシステムが起動します。• [本体パワーボタン押下でシステム起動]：電源投入後、本体パワーボタンを押下することでシステムが起動します。
------	--

ログイン／ユーザー設定

ログインに関する設定やユーザー管理を行います。ユーザー管理については ユーザーを作成／管理する (→P.36.) を参照してください。

1. [システム設定] メニューの [ログイン/ユーザー設定...] をクリックします。
[ログインユーザー設定] 画面が表示されます。



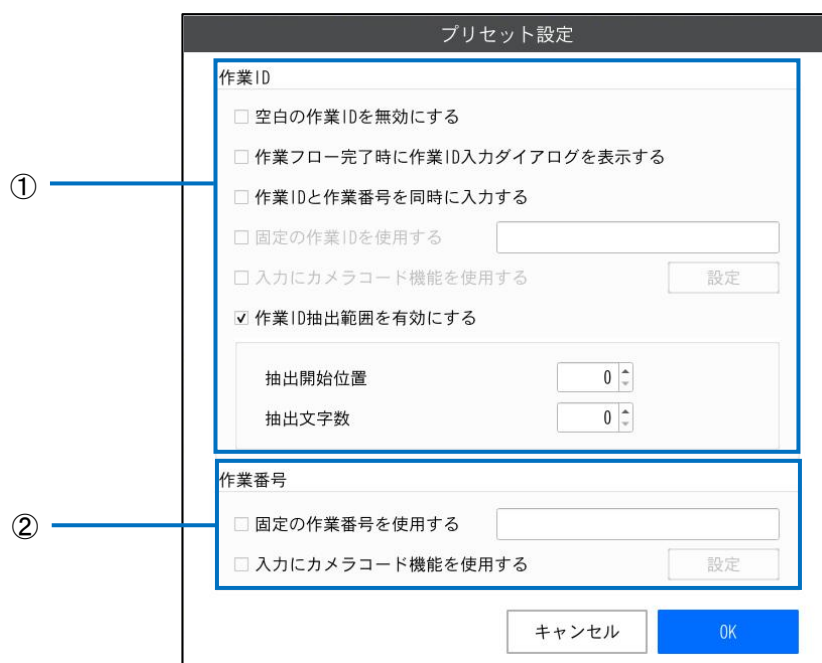
2. 下記を設定します。

①	自動ログイン	<p>[有効化] をチェックすると、ログイン時にプルダウンで選択したユーザーIDで自動ログインします。</p> <p>補足</p> <ul style="list-style-type: none"> • [外部制御] を有効にした場合、本設定は [外部制御設定] 画面の [自動ログインユーザー] の設定で上書きされます (→P.85)。
②	ログインタイムアウト (秒)	<p>システム起動開始からログイン画面出力または自動ログインまでの間に実施されるネットワークストレージの接続のための、最大待ち時間を設定します。設定時間経過後は、エラーポップアップが出力されます。 本機能はネットワークストレージ設定時のみ有効です。</p>
③	ログイン時にバーコードを使用する	<p>重要</p> <ul style="list-style-type: none"> • 本機能は、1D/2D コードオプション機能有効時のみ表示されます。 <p>参照</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1D/2D コード 機能 (→P.122)

プリセット設定

ダイアログ表示の設定と、プリセットとして使用する作業 ID、作業番号の登録を行います。

1. [システム設定] メニューの [プリセット設定...] をクリックします。
[プリセット設定] 画面が表示されます。



2. 下記を設定します。

①	作業 ID	<p>作業 ID に関する設定を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [空白の作業 ID を無効にする]: [作業 ID] 入力ダイアログで空白での実行を無効にします (→P.101)。 • [作業フロー完了時に作業 ID 入力ダイアログを表示する]: 作業フロー完了時に [作業 ID] 入力ダイアログを表示します。 [固定の作業 ID を使用する] は無効になります。 • [作業 ID と作業番号を同時に入力する]: [作業 ID] 入力ダイアログで入力した文字列を作業番号に設定します。[作業番号] 入力ダイアログは表示されません (→ P.101)。 また、以下の設定は無効になります。 <ul style="list-style-type: none"> – [固定の作業 ID を使用する] – [固定の作業番号を使用する] – [作業番号] の [入力にカメラコード機能を使用する] • [固定の作業 ID を使用する]: 作業 ID をプリセット登録します。作業フロー実行時に、登録した作業 ID が適用されます。 指定した作業 ID が登録されていないときは、[Default] 作業 ID が適用されます。 • [作業 ID 抽出範囲を有効にする]: [作業 ID 変更]画面の入力から作業 ID として使用する文字を抽出します。
---	-------	---

		<p>- [抽出開始位置]：抽出開始位置を数値（0～7088）で設定します。入力された文字数が本設定より少ない場合はエラーとなります。</p> <p>- [抽出文字数]：抽出する最大文字数（0～50）を設定します。抽出文字数の範囲内で作業 ID が定義されていればエラーとなりません。0 を設定した場合入力された文字の最後までを抽出します。</p> <p>例) [抽出開始位置] = 2、[抽出文字数] = 3 で “abcdef” が入力された場合、“cde” が作業 ID として使用されます。</p> <p>★重要</p> <ul style="list-style-type: none"> • [入力にカメラコード機能を使用する] 機能は 1D/2D コードオプション機能有効時のみ利用できます。 <p>目参照</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1D/2D コード 機能 (→P.122)
②	作業番号	<p>作業番号に関する設定を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [固定の作業番号を使用する]：作業番号をプリセット登録します。作業フロー実行時に、登録した作業番号が適用されます。 <p>★重要</p> <ul style="list-style-type: none"> • [入力にカメラコード機能を使用する] 機能は、1D/2D コードオプション機能有効時のみ利用できます。 <p>目参照</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1D/2D コード 機能 (→P.122)

ネットワーク設定

ネットワークの設定を行います。

1. [システム設定] メニューの [ネットワーク設定...] をクリックします。
[ネットワーク設定] 画面が表示されます。

ネットワーク設定

ネットワーク種別 有線 ▾

有線ネットワーク設定

DHCP ON OFF テスト

MACアドレス 84-25-3f-a7-84-6e

IPアドレス 192.168.3.3

ステータス link up

静的IPアドレス 192.168.0.1

ネットワークマスク 255.255.255.0

デフォルトゲートウェイ 192.168.0.254

手動設定

DNSサーバー 0.0.0.0

閉じる 反映

2. [ネットワーク種別] で [有線] または [無線] を選択します。
3. 選択したネットワークの設定を行います。

★重要

- 有線ネットワークと無線ネットワークは同時に利用できません。
- [外部制御設定] の [外部制御選択] で [ソケット通信] または [EtherNet/IP] を選択した場合、無線ネットワークは利用できません (→P.85)。
- 無線搭載モデルではない場合、[ネットワーク種別] は表示されません。

目参照

- [有線ネットワーク設定 \(→P.71\)](#)
- [無線ネットワーク設定 \(→P.73\)](#)

有線ネットワーク設定

[ネットワーク設定] 画面のネットワーク種別で [有線] を選択した場合は、有線ネットワーク接続の設定を行います。

1. [ネットワーク設定] 画面のネットワーク種別で [有線] を選択します。

有線ネットワーク用の [ネットワーク設定] 画面が表示されます。

① DHCP ON OFF テスト

② MACアドレス 84-25-3f-a7-84-6e

③ IPアドレス 192.168.3.3

④ ステータス link up

⑤ 静的IPアドレス 192.168.0.1

⑥ ネットワークマスク 255.255.255.0

⑦ デフォルトゲートウェイ 192.168.0.254

⑧ DNSサーバー 手動設定 0.0.0.0

閉じる 反映

2. 下記を設定します。

①	DHCP	<p>DHCP の ON/OFF を設定します。</p> <p>[テスト] をクリックすると、疎通確認を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [ON] に設定されているときに [OFF] をクリックすると静的 IP アドレスの設定が反映されます。 <p>↓ 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> [テスト] をクリックすると、現在の設定内容が保存されます。
②	MAC アドレス	MAC アドレスが表示されます。
③	IP アドレス	IP アドレスが表示されます。
④	ステータス	<p>下記のステータス情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> link up : 通信可能なときに表示されます。 link down : 通信不可能なときに表示されます。
⑤	静的 IP アドレス	<p>IP アドレスを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [DHCP] が [OFF] に設定されているときに設定できます。
⑥	ネットワークマスク	<p>サブネットマスクを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [DHCP] が [OFF] に設定されているときに設定できます。

⑦	デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを設定します。 • [DHCP] が [OFF] に設定されているときに設定できます。
⑧	DNS サーバー	DNS サーバーを設定します。 • [手動設定] にチェックが付与されているときに設定できます。

3. [反映] をクリックします。

設定が保存され、有線ネットワークが有効になります。

★重要

- ネットワーク種別の変更直後は [反映] が実行されるまで、[MAC アドレス] [IP アドレス] [ステータス] は表示されません。

無線ネットワーク設定

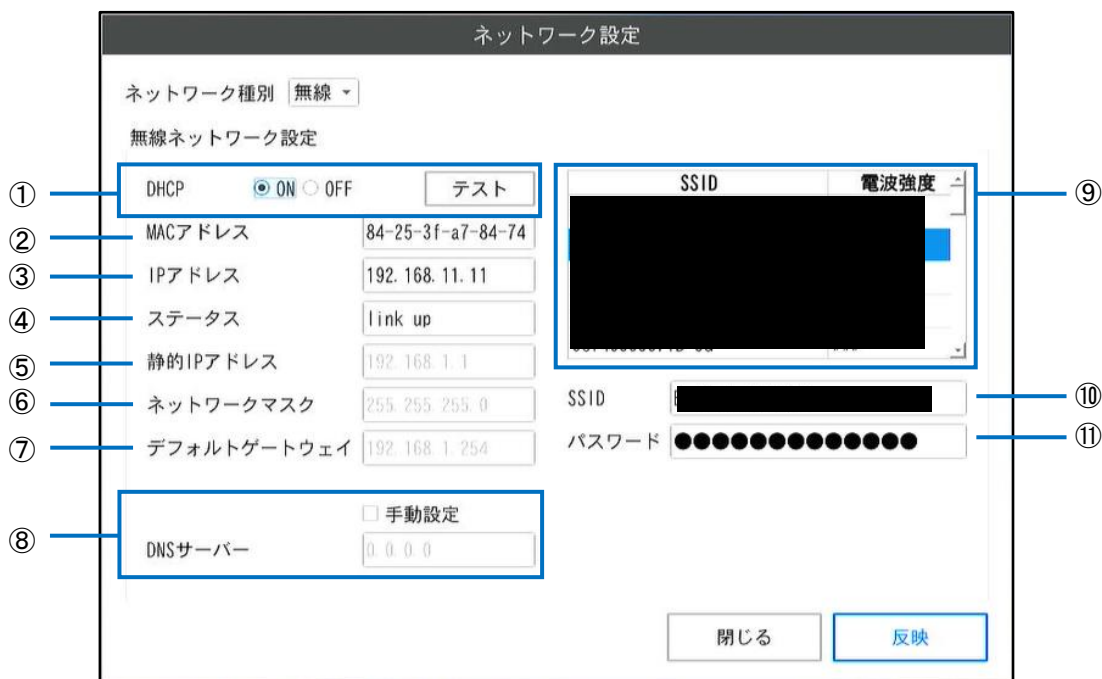
[ネットワーク設定] 画面のネットワーク種別で [無線] を選択した場合は、無線ネットワーク接続の設定を行います。

★重要

- 無線搭載モデルではない場合、[無線ネットワーク設定] 画面は表示されません。

1. [ネットワーク設定] 画面のネットワーク種別で [無線] を選択します。

無線ネットワーク用の [ネットワーク設定] 画面が表示されます。



2. 下記を設定します。

①	DHCP	<p>DHCP の ON/OFF を設定します。 [テスト] をクリックすると、疎通確認を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [ON] に設定されているときに [OFF] をクリックすると静的 IP アドレスの設定が反映されます。 <p>↓ 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> [テスト] をクリックすると、現在の設定内容が保存されます。
②	MAC アドレス	MAC アドレスが表示されます。
③	IP アドレス	IP アドレスが表示されます。
④	ステータス	<p>下記のステータス情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> link up: 通信可能なときに表示されます。 link down: 通信不可能なときに表示されます。
⑤	静的 IP アドレス	<p>IP アドレスを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [DHCP] が [OFF] に設定されているときに設定できます。

⑥	ネットワークマスク	サブネットマスクを設定します。 • [DHCP] が [OFF] に設定されているときに設定できます。
⑦	デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを設定します。 • [DHCP] が [OFF] に設定されているときに設定できます。
⑧	DNS サーバー	DNS サーバーを設定します。 • [手動設定] にチェックが付与されているときに設定できます。
⑨	アクセスポイントリスト	利用可能なアクセスポイントがリスト表示されます。 リストをダブルクリックすることで選択したアクセスポイントの値が[SSID]に入力されます。
⑩	SSID	アクセスポイントリストを参照して、使用するアクセスポイントの SSID を入力します。
⑪	パスワード	指定した SSID の接続パスワードを入力します。

3. [反映] をクリックします。

設定が保存され、無線ネットワークが有効になります。

設定した [SSID]、[パスワード] を用いてアクセスポイントとの接続を行います。

★重要

- ネットワーク種別の変更直後は [反映] が実行されるまで、[MAC アドレス] [IP アドレス] [ステータス] は表示されません。

Bluetooth 設定

Bluetooth 機能の設定と Bluetooth のデバイスのペアリング、接続、切断などの管理を行います。

本機は、下記の Bluetooth デバイスに対応しています。

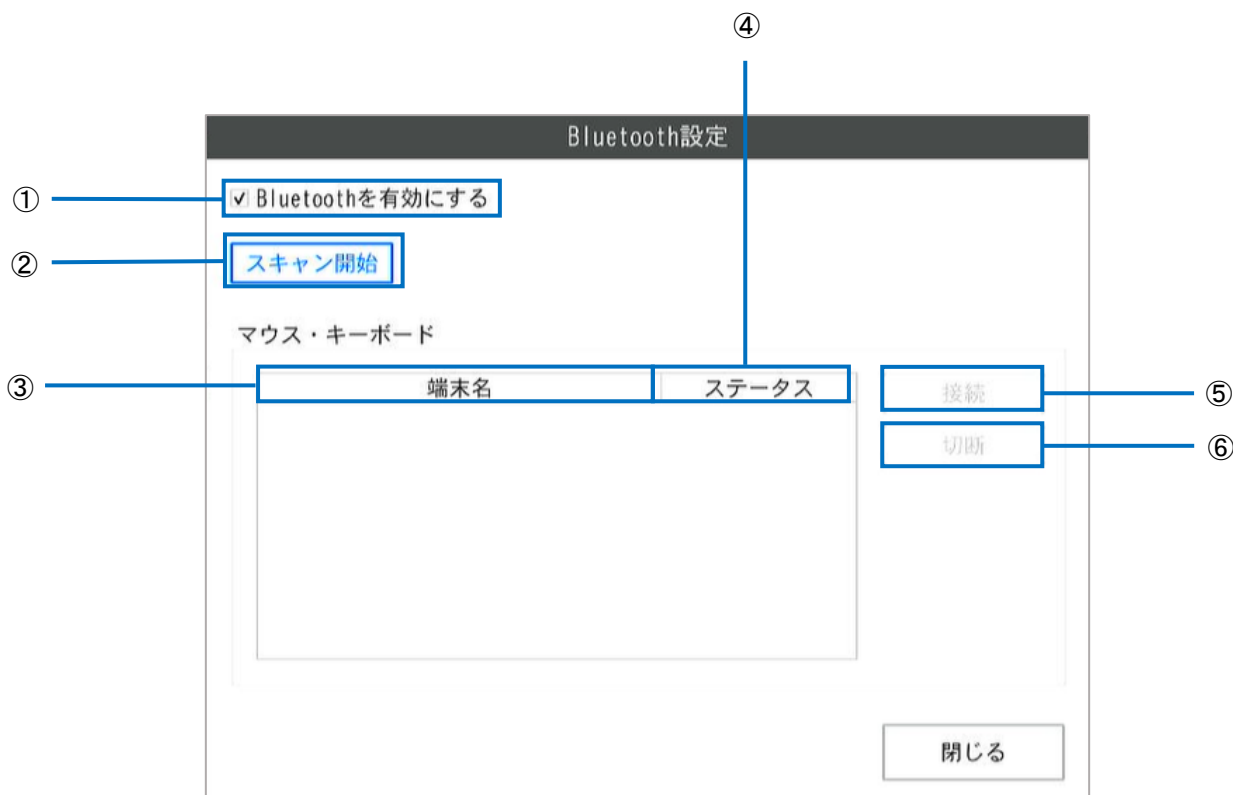
- HID デバイス : キーボード
- HID デバイス : マウス

★重要

- 無線搭載モデルではない場合、[Bluetooth 設定] 画面は表示されません。
- 本機と「ペアリング」または「接続」できる Bluetooth デバイスはキーボード・マウスごとに各 3 台までです。
- HOGP 対応のデバイスはサポートしていません。接続しないでください。

1. [システム設定] メニューの [Bluetooth 設定...] をクリックします。

[Bluetooth 設定] 画面が表示されます。



2. 下記を設定します。

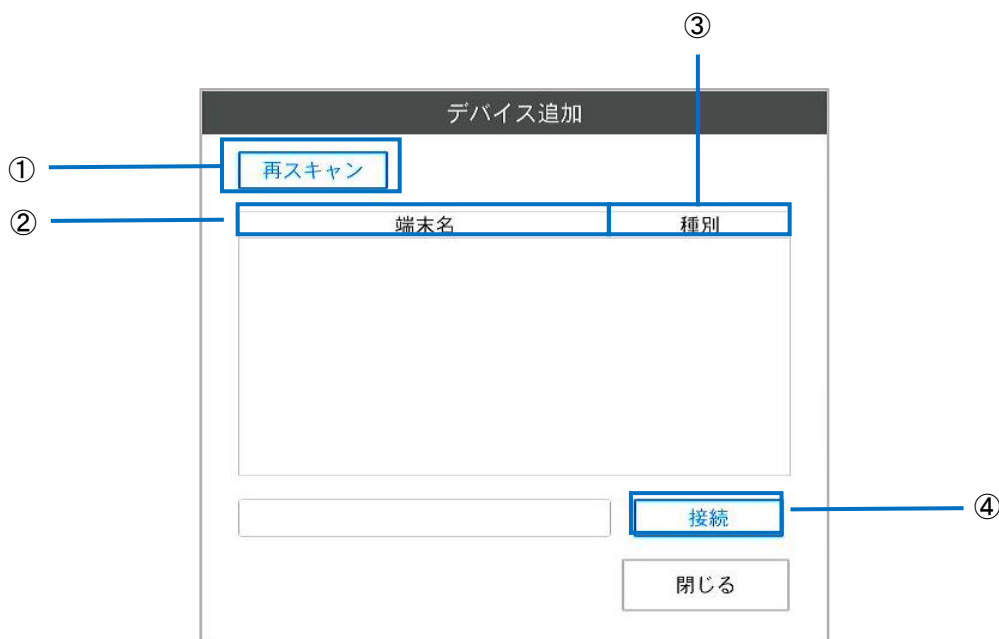
①	Bluetooth を有効にする	チェックボックスを選択すると Bluetooth 機能が有効になります。
②	スキャン開始	ボタンを押下すると別ウィンドウが開き近接デバイスの検索が開始されます。
③	端末名 (マウス・キーボード)	ペアリング済みまたは接続済みのデバイス名が表示されます。 ペアリングまたは接続できるデバイスはマウス・キーボード各 3 台になります。
④	ステータス (マウス・キーボード)	デバイスの接続状況が表示されます。 ・ペアリング済み：デバイスが認識状態であることを示します。この状態ではデバイスの使用ができません。 ・接続済み：デバイスが使用可能状態であることを示します。
⑤	接続 (マウス・キーボード)	ペアリング済みのデバイスを選択して接続ボタンを押下するとデバイスに対して接続処理を実施します。 ※「ペアリング済み」状態のマウス・キーボードはデバイス进行操作することにより「接続済み」状態に移行します。
⑥	切断 (マウス・キーボード)	デバイスのペアリングを解除し、リストから削除します。

3. デバイスの検索およびペアリングを実施します。

〔Bluetooth 設定〕画面の〔スキャン開始〕ボタンを押下すると以下画面が出力され Bluetooth デバイスの検索を実施します。一定時間経過後、検知したデバイスの一覧が表示されます。

一覧が表示されない、もしくは想定した機器が一覧表示されなかった場合は〔再スキャン〕ボタンを押下して再度デバイスの検索を実施してください。

想定した機器が見つかってリスト上に表示された後はペアリングを実施します。ペアリングしたい機器を一覧から選択して表示が反転された状態から〔ペアリング〕ボタンを押下します。〔閉じる〕ボタン押下後 Bluetooth 設定画面にペアリング完了したデバイスが表示されます。



①	再スキャン	デバイス検索を再度実施します。表示されているリスト情報はクリアされます。
②	端末名	スキャンされたデバイスの名称を表示します。
③	種別	スキャンされたデバイスの種別を表示します。表示される種別は以下のとおりです。 ・キーボード ・マウス
④	接続	リスト一覧のデバイスをクリックした状態でボタン押下するとペアリング処理を実施します。ペアリングに成功すると Bluetooth 設定画面にデバイスが追加されます。 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"> ↓ 補足 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ マウス・キーボードはペアリング後、接続状態となります。 ・ キーボードによっては「接続」ボタン押下後、デバイス側から「0000」を入力してエンターキーを入力する必要があります。

4. デバイスの接続を実施する。

[ペアリング済み] 状態のマウス・キーボードについてはデバイス进行操作することにより「接続済み」状態に移行します。接続が成功するとデバイスが使用可能状態となります。

5. デバイスの削除を実施する。

[Bluetooth 設定] 画面で [接続済み] または [ペアリング済み] のデバイスに対して [切断] ボタンを押下するとデバイスの削除処理が開始されます。デバイスの削除処理が成功すると Bluetooth デバイスの一覧から削除されます。削除したデバイスを再度使用する場合は手順 3 の検索から実施します。

ストレージ設定

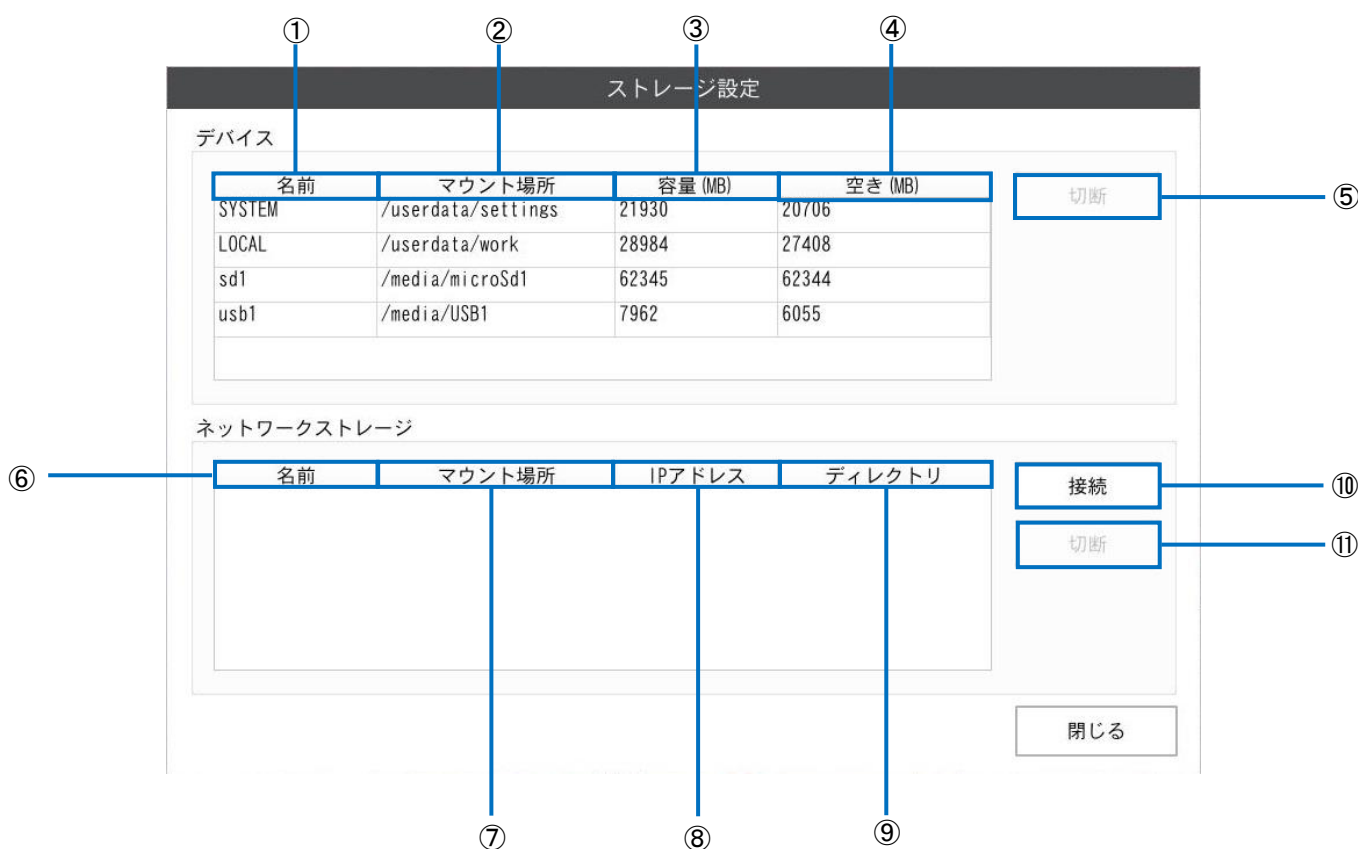
本機で使用しているストレージやネットワークデバイスの情報を確認したり、USB デバイスの安全な取り外しやネットワークデバイスの接続/切断を行います。

本機は、下記のストレージに対応しています。

- 内蔵メモリ
- USB デバイス
- microSD カード

1. [システム設定] メニューの [ストレージ設定...] をクリックします。

[ストレージ設定] 画面が表示されます。



2. 下記を設定します。

①	名前 (デバイス)	<p>デバイスの名前が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SYSTEM : 内部データ (システム設定、作業 ID データ、作業ログ) 領域 • LOCAL : 内蔵メモリ • usb : USB デバイスが接続されているときに表示されます。 • sd : microSD カードが接続されているときに表示されます。
②	マウント場所 (デバイス)	<p>デバイスがマウントされているポイントを表示します。</p>
③	容量 (MB) (デバイス)	<p>デバイスのトータル容量を表示します。</p>

④	空き (MB) (デバイス)	デバイスの空き容量を表示します。
⑤	切断 (デバイス)	<p>リストで USB デバイスを選択して [切断] をクリックすると、USB デバイスの安全な取り外しを行います。</p> <p>★重要 microSD カードはホットプラグに対応していないため、[切断] 機能は無効です。SD カードの接続/取り外しは、必ず本機の電源をオフにしてから実行してください。</p>
⑥	名前 (ネットワークストレージ)	ネットワークストレージの名前が表示されます。
⑦	マウント場所 (ネットワークストレージ)	ネットワークストレージがマウントされているポイントを表示します。
⑧	IP アドレス (ネットワークストレージ)	ネットワークストレージの IP アドレスが表示されます。
⑨	ディレクトリ (ネットワークストレージ)	ネットワークストレージの共有フォルダ名を表示します。
⑩	接続 (ネットワークストレージ)	<p>ネットワークストレージを接続します。 [接続] をクリックすると、ダイアログが表示されます。</p> <div data-bbox="900 1077 1273 1697" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">ネットワークドライブ</p> <p>IPアドレス <input type="text" value="0.0.0.0"/></p> <p>共有フォルダ <input type="text"/></p> <p>マウント場所 <input type="text" value="LAN 1"/></p> <p>ユーザー名 <input type="text"/></p> <p>パスワード <input type="password"/></p> <p>セキュリティモード <input type="text" value="NTLM v2"/></p> <p>SMBバージョン <input type="radio"/> SMB 1.0 <input type="radio"/> SMB 2.0 <input checked="" type="radio"/> Auto </p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="キャンセル"/> <input type="button" value="OK"/> </p> </div> <p>接続先の IP アドレス、共有フォルダ、マウント場所、ユーザー名、パスワード、セキュリティを入力し、SMB バージョンを選択して接続します。</p> <p>↓ 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> ネットワークストレージは、“画像ログ”、“作業ログのリアルタイム CSV ログファイル”の保存先等として使用できます。

		<ul style="list-style-type: none">SMBバージョンで [Auto] を選択すると、SMBバージョン 2.1 以上での接続を試行します。 <p>★重要</p> <ul style="list-style-type: none">ネットワークストレージとして登録できるのは最大 3 つまでです。[マウント場所] で指定します。セキュリティ上の懸念があるため、可能な限り SMB は Auto で使用することを推奨します。ドメインユーザーを使つてのアクセスには対応していません。
⑪	切断 (ネットワークストレージ)	ネットワークストレージの接続を解除します。

↓ 補足

- ネットワークストレージは接続されているものは黒字、接続されていないものは赤字で表示されます。

外部 I/O 設定

外部コネクタ (→P.26) のピンに機能を割り当てます。

1. [システム設定] メニューの [外部 I/O 設定...] をクリックします。

[外部 I/O 設定] 画面が表示されます。



- 入力と出力のタイミングは、外部 I/O タイミングチャートを参照してください (→P.153)。

2. 下記を設定します。

①	入力	<p>外部コネクタピンの入力機能を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [IN0-9] : 対応する信号名の入力機能を設定します。 [未使用]、[EXTIN]、[スタート/ストップ]、[スタート]、[ストップ]、[作業 ID 変更]、[ENTER]、[進む]、[戻る] を設定できます。 • [極性 (エッジ)] : 入力側のトリガとなる信号の極性を設定します。 • [モニタ] : 入力信号の現在の状態を表示します。 [極性 (エッジ)] の設定と、入力信号の状態 (High/Low) が一致する場合「1」、異なる場合「0」になります。 <p>↓ 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> • [外部制御 : 外部 IO] が有効の場合、[切替可能作業 ID 最大数] により、上位の信号の設定から PRESET ピンとして使用され、個別に設定できなくなります (→P.87)。 • PRESET ピンの [極性 (エッジ)] の設定は最下位の信号の設定がすべてに使用され、個別に設定できなくなります。
②	出力	<p>外部コネクタピンの出力機能を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [OUT0-5] : 対応する信号名の出力機能を設定します。 [未使用]、[EXTOUT]、[EXTOUT (OS)]、[RUN]、[BUSY]、[OK]、[OK (OS)]、[NG]、[NG (OS)]、[RUN OK (OS)] を設定できます。

	<ul style="list-style-type: none"> • [極性]：出力側のスイッチ設定を行います。 • [テスト]：出力側のスイッチ設定をテストします。 • [ワンショット時間 (ms)]：ワンショットで出力する時間 (10~2000 (ms)) を設定します。 • [ON 遅延時間 (ms)]：ワンショット出力するまでの遅延時間 (0~2000 (ms)) を設定します。
--	---

- 入力ピンへの割り当て機能は、以下のとおりです。

EXTIN(n)	作業アイテムのチェックモードで OK または NG の入力として使用されます (→P.58)。n は信号名に一致します。
スタート/ストップ	作業フローが開始可能な場合に作業フローを開始します。 作業フローが実行中の場合は中断します。
スタート	作業フローが開始可能な場合に作業フローを開始します。
ストップ	作業フロー実行中の場合に作業フローを中断します。
作業 ID 変更	[作業 ID 変更] メニューがクリックされたときと同様の動作を実行します。
ENTER	キーボードで Enter が入力されたときと同様の動作を実行します。
進む	[進む] ボタンがクリックされたときと同様の動作を実行します。
戻る	[戻る] ボタンがクリックされたときと同様の動作を実行します。
PRESET	PRESET で指定された作業 ID の作業フローを選択します。 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">目 参照</div> <ul style="list-style-type: none"> • 外部 IO 設定 (→P.87)。

- 出力ピンへの割り当て機能は、以下のとおりです。

EXTOUT(n)	任意の作業アイテムの開始時に ON になります。判定完了または指定外の作業アイテム判定時には OFF になります (→P.44)。n は信号名です。
EXTOUT(n)(OS)	任意の作業アイテムの終了時に、一定時間 ON になります。ON のタイミングや出力時間は [ワンショット時間 (ms)] と [ON 遅延時間 (ms)] で設定します (→P.44)。n は信号名です。
RUN	作業フロー中は ON、フロー完了時は OFF になります。
BUSY	作業アイテム実行中に ON、判定完了時に OFF になります。
OK	各作業アイテムの OK 判定時に ON、NG 判定時に OFF になります。
OK(OS)	各作業アイテムの OK 判定時に、一定時間 ON になります。ON のタイミングや出力時間は [ワンショット時間 (ms)] と [ON 遅延時間 (ms)] で設定します。
NG	各作業アイテムの NG 判定時に ON、OK 判定時に OFF になります。

NG(OS)	各作業アイテムの NG 判定時に、一定時間 ON になります。ON のタイミングや出力時間は、[ワンショット時間 (ms)] と [ON 遅延時間 (ms)] で設定します。
RUN OK(OS)	作業フロー完了時に、一定時間 ON になります。ON のタイミングや出力時間は、[ワンショット時間 (ms)] と [ON 遅延時間 (ms)] で設定します。

↓ 補足

- 入力信号の論理的な状態は「0」「1」で表現され、入力の [極性 (エッジ)] の設定と、入力信号の実際の状態 (High/Low) によって決まります。
 - 0: [極性 (エッジ)] の設定と、入力信号の実際の状態 (High/Low) が一致していない。
 - 1: [極性 (エッジ)] の設定と、入力信号の実際の状態 (High/Low) が一致している。
- 出力信号の論理的な状態は「ON」「OFF」で表現され、出力の [極性] の設定により出力信号の実際の状態 (High/Low) が決まります。
 - ON: 出力信号の実際の状態 (High/Low) は [極性] の設定と同じ状態となります。
([極性] =High の場合、出力信号は High)
 - OFF: 出力信号の実際の状態 (High/Low) は [極性] の設定とは逆の状態となります。
([極性] =High の場合、出力信号は Low)

外部制御設定

本機に対する外部からの制御に関する設定を行います。本機は以下の3つの方法で外部から制御できます。

- 外部 I/O
- ソケット通信
- EtherNet/IP

★重要

- ソケット通信、EtherNet/IP は有線ネットワーク使用時のみ使用可能です。

1. **【システム設定】メニューの【外部制御...】をクリックします。**
【外部制御設定】画面が表示されます。



2. **下記を設定します。**

①	外部制御を有効にする	<p>チェックすると、外部制御機能が有効になります。</p> <p>↓ 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> この機能を有効にした場合、自動ログインが有効となります。
②	自動ログインユーザー	自動ログインする際のユーザーを選択します。
③	外部制御選択	<p>外部制御の方式を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [外部 I/O] [ソケット通信] [EtherNet/IP]

★重要

- 外部制御を有効にした場合は自動ログインが強制的に有効となり、[ログイン/ユーザー設定]画面の自動ログインユーザーは本画面の設定で上書きされます。外部制御を有効から無効に変更した場合は、必要に応じて[ログイン/ユーザー設定]画面で自動ログインを再設定してください(→P.67)。
- 外部制御機能を有効にした場合、[プリセット設定](→P.68)のすべてと[その他設定](→P.63)の以下の設定は無効です。
 - [内部プリセット]
 - [作業モード設定]の[確認ダイアログを表示しない][作業ID変更ボタンとメニューを無効にする][作業番号変更ボタンとメニューを無効にする][NG発生時にパスワードダイアログを表示する]
 - [その他設定]の[自動でスタートしない]

外部 IO 設定

外部制御で外部 IO を利用する場合の設定を行います。

1. [外部制御設定] 画面 (→P.85) で、[外部制御を有効にする] をチェックします。
2. 外部制御選択で [外部 IO] を選択します。
[外部制御設定] 画面が表示されます



3. 下記を設定します。

①	切替可能作業 ID 最大数	<p>外部 IO 制御時に入力 (IN) ピンを使って選択可能な作業 ID の数を指定します。</p> <p>↓ 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> 本設定によって、[外部 IO 設定] の入力 (IN) ピンの一部が強制的に PRESET 設定となり他の用途で使用できなくなります。 2 : IN9 が PRESET 設定になります。 4 : IN9~IN8 が PRESET 設定になります。 ... 1024 : IN9~IN0 が PRESET 設定になります。 選択可能な作業 ID には [Default] が含まれます。
---	---------------	---

- PRESET ピンの状態によって「作業 ID 番号」が決定されます。「作業 ID 番号」は、PRESET9=bit0, PRESET8=bit1、... PRESET0=bit9 の 2 進数で表され、[作業 ID 設定] 画面の [作業 ID リスト] の Default から順に 0, 1, ... 1023 が割り当てられます。
- 例) [切替可能作業 ID 最大数] =1024、PRESET の極性 High の場合
 ※極性が Low の場合、Low と High の意味が逆転します。
 ※表中の High・Low は対向機の出力状態 (PRESET ピンの状態) を表しています。

作業ID	作業ID 番号	2進数	IN0	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8	IN9
			bit9	bit8	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
Default	0	000000000 b	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low
AAA	1	000000001 b	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	High
BBB	2	000000010 b	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	High	Low
CCC	3	000000011 b	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	High	High
DDD	4	000000100 b	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	High	Low	Low
EEE	5	000000101 b	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	High	Low	High
FFF	6	000000110 b	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	High	High	Low
GGG	7	000000111 b	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	High	High	High
:	:	:										
max	1023	111111111 b	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High

★重要

- 存在しない [作業 ID 番号] が PRESET で指定されていた場合、作業フローは実行されません。

ソケット通信設定

ソケット通信を利用する場合の設定を行います。

1. [外部制御設定] 画面 (→P.85) で、[外部制御を有効にする] をチェックします。
2. 外部制御選択で [ソケット通信] を選択します。
[外部制御設定] 画面が表示されます。

3. 下記を設定します。

①	端末 ID	システムが自動で設定した端末の ID が表示されます。
②	送信先 IP アドレス	ソケット通信の相手先 IP アドレスを指定します。
③	送信先ポート番号	ソケット通信の送信先ポート番号を指定します。 初期設定は「56109」です。
④	デバッグモードエリア	チェックすると、ソケット通信機能のデバッグモードが有効になります。 メッセージを選択し、[テスト] ボタンをクリックすると、対向機に指定したメッセージを送信します。
⑤	ログ表示領域	ソケット通信機能で使用するメッセージログが表示されます。
⑥	接続方式	TCP/IP の接続方式を指定します。
⑦	端末名	任意の名称を指定します。初期設定は「SC20」です。

↓ 補足

- 詳細は、『SC-20 シリーズ ソケット通信機能使用説明書』を参照してください。

EtherNet/IP 通信設定

EtherNet/IP 通信を利用する場合の設定を行います。

1. [外部制御設定] 画面 (→[P.85](#)) で、[外部制御を有効にする] をチェックします。
2. 外部制御選択で [EtherNet/IP] を選択します。

↓ 補足

- 詳細は、『SC-20 シリーズ EtherNet/IP 機能使用説明書』を参照してください。

ショートカット設定

本機を操作するショートカットキーを設定します。

ショートカットキーは、初期設定でキーボードの1~9のキーに対応しています。

7 シャットダウン	8 ログアウト	9 再起動
4 ←戻る	5 スタート/ストップ	6 進む→
1 作業 ID 変更	2 作業番号変更	3 なし

1. [システム設定] メニューの [ショートカット設定...] をクリックします。

[ショートカット設定] 画面が表示されます。

ショートカット設定

ショートカット

作業ID変更 : 1

作業番号変更 : 2

←戻る : 4

スタート/ストップ : 5

進む→ : 6

シャットダウン : 7

ログアウト : 8

再起動 : 9

キャンセル OK

2. ショートカットキーの割り当てを変更します。

各テキストボックスに、数値 (0~9999) を入力して、[OK] をクリックします。

↓ 補足

- 入力した数値がすでに設定されている場合は、以下のメッセージが表示されます。

エラー

重複した値は使用できません。

OK

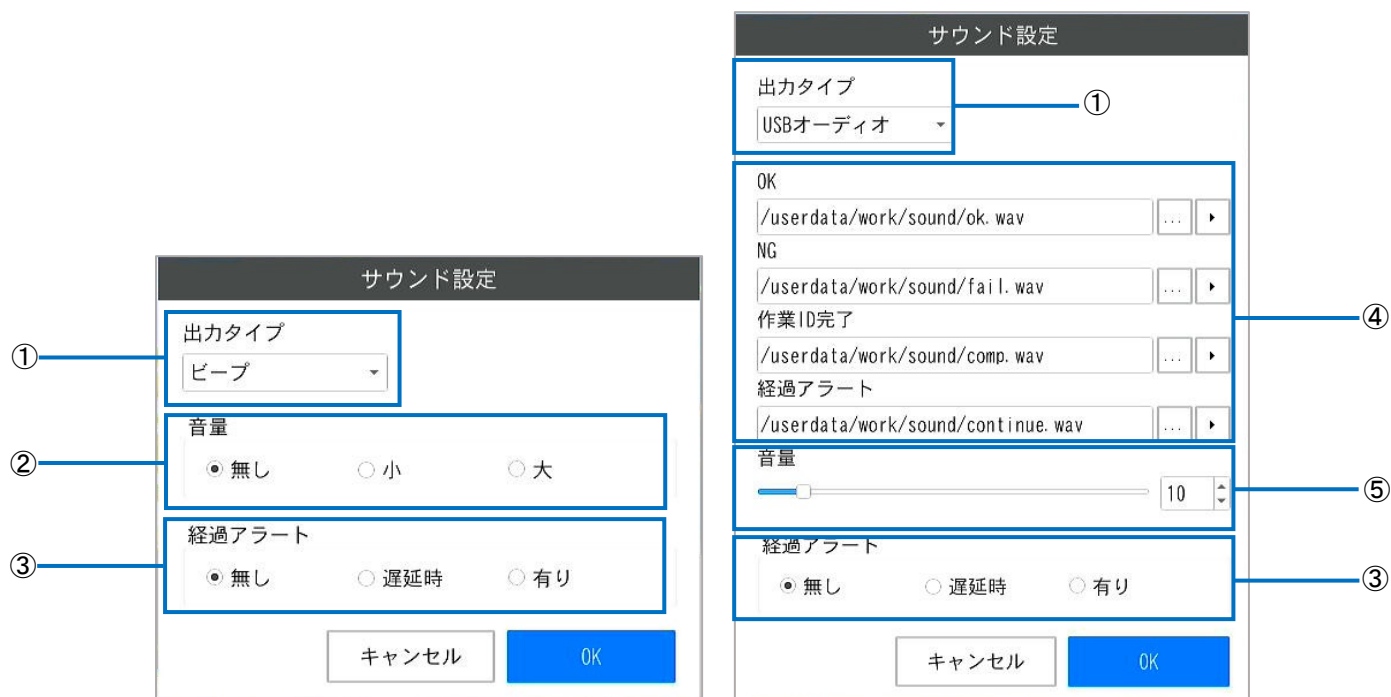
- ボタンとメニューが選択できない状態のときは、ショートカットキーも無効です。

サウンド設定

サウンドの設定を行います。




1. [システム設定] メニューの [サウンド設定...] をクリックします。

[サウンド設定] 画面が表示されます。設定によって表示が異なります。



2. 下記を設定します。

①	出力タイプ	<p>オーディオ機能の出力タイプを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [ビープ] : 出力タイプをビープに設定します。 ・ [USB オーディオ] : 出力タイプをUSB オーディオに設定します。 <p>↓ 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 設定によって表示内容が変わります。 [ビープ] 設定時は上図左側、[USB オーディオ] 時は上図右側が表示されま す。
②	音量 (ビープ)	<p>ビープ音量を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [無し] : ビープを鳴らしません。 ・ [小] : 音量を小に設定します。 ・ [大] : 音量を大に設定します。 <p>[小]、[大] を選択するとビープ音が鳴って音量が確認できます。</p>
③	経過アラート	<p>作業アイテムの [標準時間] [上限時間] 設定に従ったアラート出力を設定しま す (→P.44)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [無し] : アラートを鳴らしません。 ・ [遅延時] : [標準時間] から [上限時間] までアラートを鳴らします。 ・ [有り] : 作業アイテム開始から [上限時間] までアラートを鳴らします。

④	ファイル設定 (USB オーディオ)	<ul style="list-style-type: none"> • [OK] : マッチング OK 時に鳴動する音声ファイルを設定します。 • [NG] : マッチング NG 時に鳴動する音声ファイルを設定します。 • [作業 ID 完了] : 作業 ID 完了時に鳴動する音声ファイルを設定します。 • [経過アラート] : [経過アラート] 有効時に鳴動する音声ファイルを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> •  : 設定した音声ファイルを再生します。 •  : 音声ファイルを設定します。 <p> 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> • 設定可能な音声ファイルは、WAVE 形式フォーマットで以下のサンプリングレートのもので。 <ul style="list-style-type: none"> - 44.1 kHz 16bit Stereo - 48.0 kHz 16bit Stereo
⑤	音量 (USB オーディオ)	オーディオデバイスの音量レベルを 0~100 で設定します。 0 設定時は消音となります。

3. [OK] をクリックします。 設定が保存されます。

重要

- 一部の USB オーディオデバイスでは、本機で音量がコントロールできません。オーディオデバイス本体で音量がコントロールできる場合は、そちらを使用してください。

参照

- [対応デバイス \(→P.162\)](#)

LED 設定

OK/NG 判定 LED の動作の設定を行います (→P.13)。

1. **【システム設定】メニューの【LED 設定...】をクリックします。**
【LED 設定】画面が表示されます。



2. **下記を設定します。**

①	モード	作業アイテム判定時の OK/NG LED の点灯モードを設定します。 <ul style="list-style-type: none">• [ワンショット]：作業アイテム判定時に、一定時間点灯します。• [保持]：次の作業アイテムが完了するまで OK/NG の点灯状態を保持します。作業フロー開始時と作業 ID 切り替え時に消灯します。
---	-----	--

3. **【OK】をクリックします。**
設定が保存されます。

日時設定

日付と時刻を設定します。

1. [システム設定] メニューの [日時設定...] をクリックします。

[日時設定] 画面が表示されます。

2. 下記を設定します。

①	日時設定	<p>チェックボックスを選択すると、日時設定機能が有効になります。 日付と時刻を指定して、[保存] をクリックすると設定が反映されます。</p>
②	地域設定	<p>本機が設置されている場所を設定します。以下を指定後、[保存] をクリックすると設定が反映されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [地域]：本機が設置されている地域を選択します。 (リストにない地域の場合は、最も近い地域を選択してください) <ul style="list-style-type: none"> - Asia：アジア大陸 - Africa：アフリカ大陸 - America：アメリカ大陸（北米／中米／南米） - Atlantic：大西洋地域 - Europe：ヨーロッパ大陸 - Indian：インド洋地域 - Pacific：太平洋地域 [地名]：選択した [地域] 内の地名が表示されるので、本機が設置されている地名を選択します。(リストにない地名の場合は、最も近い地名を選択してください) • [タイムゾーン]：選択した [地名] が該当するタイムゾーンが表示されます。 <p>↓ 補足</p> <ul style="list-style-type: none"> • [タイムゾーン] は [保存] クリック後に更新されます。
③	時刻補正	<p>チェックすると、時刻補正機能が有効になります。 以下を指定して、[保存] をクリックすると設定が反映されます。 [NTPサーバー]：時刻補正サーバーの IP アドレス、またはドメイン名を入力します。</p>

★重要

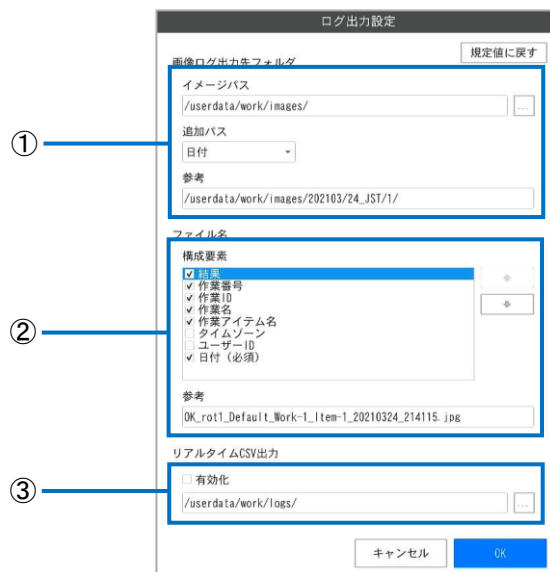
- NTP サーバーにアクセスできない場合は、設定が保存されません。

ログ出力設定

画像ログ出力先フォルダ、ファイル名の構成、作業ログのリアルタイム CSV ファイル出力、出力先フォルダを設定します。

1. 【システム設定】メニューの【ログ出力設定...】をクリックします。

【ログ出力設定】画面が表示されます。



2. 下記を設定します。

①	画像ログ 出力先フォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・ [イメージパス]：画像ログの保存先を指定します。[...] ボタンをクリックすると、保存先指定ダイアログが表示されます。 ・ [追加パス]：イメージパスに追加されるフォルダの構成を選択します。 [日付]：年月日のフォルダが作成されます。 [作業 ID]：作業 ID ごとにフォルダが作成されます。 [作業 ID/日付]：作業 ID ごとにフォルダが作成され、配下のフォルダに年月の日付フォルダが作成されます。 [日付/作業 ID]：年月日の日付フォルダが作成され、配下のフォルダに作業 ID ごとのフォルダが生成されます。 [無し]：フォルダを生成せずに [イメージパス] で設定されているフォルダを使用します。
②	ファイル名 構成要素	<p>画像ログファイル名を生成するための構成要素を選択します。チェックした内容がファイル名に反映されます。構成要素は、上下ボタンで順番を入れ替えることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [結果]：検査判定結果を付与します。 ・ [作業番号]：入力した作業番号を付与します。 ・ [作業 ID]：検査を実行した作業 ID を付与します。 ・ [作業名]：検査を実行した作業指示リスト名を付与します。 ・ [作業アイテム名]：検査を実行した作業アイテム名を付与します。 ・ [タイムゾーン]：設定されているタイムゾーンを付与します。 ・ [ユーザーID]：検査を実行したユーザーID を付与します。

		<ul style="list-style-type: none">• [日付 (必須)] : 実行した日時が付与されます。本項目はファイル名から除外することはできません。
③	リアルタイム CSV 出力	[有効化] をチェックすると、指定したパスに作業ログ (CSV ファイル) をリアルタイムで出力します。[...] ボタンをクリックすると、保存先を指定するダイアログが表示されます。

目 参照

- [画像ログ \(→P.112\)](#)
- [作業ログファイルで確認する \(→P.110\)](#)

3. [OK] をクリックします。 設定が保存されます。

★ 重要

- 設定変更は、再起動後に反映されます。

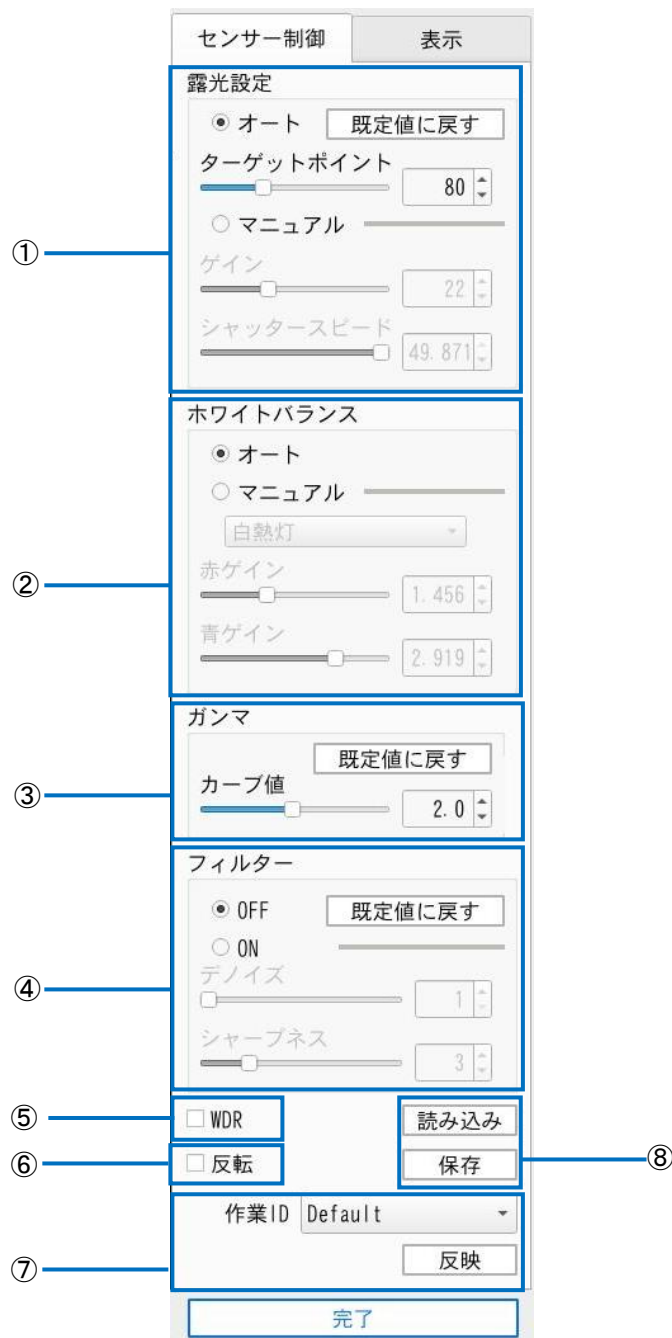
センサー制御設定

カメラセンサーの制御を設定します。

1. メイン画面の右上の [センサー/表示] ボタンをクリックします。



メイン画面の右部に [センサー制御] 設定画面が表示されます。



2. 下記を設定します。

①	露光設定	<p>カメラ画像の輝度を調節します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [規定値に戻す]：デフォルト状態（オート、ターゲットポイント 80）に戻します。 ・ [オート]：カメラセンサーが自動で輝度を調節します。 <p>以下の設定ができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [ターゲットポイント]：オート時に収束する輝度値を設定します。0～255 まで設定可能です。 ・ [手動入力]：輝度を手動で調節します。 <p>以下の設定が可能になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [ゲイン]：輝度のゲインを 1～62 で設定します。 ・ [シャッタースピード]：輝度のシャッタースピードを 0.115～49.871 で設定します。
②	ホワイトバランス	<p>カメラ画像のホワイトバランスを調節します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [オート]：カメラセンサーが自動でホワイトバランスを調節します。 ・ [手動入力]：ホワイトバランスを固定状態で調節します。以下の 4 つのモードを選択することで、[赤ゲイン] [青ゲイン] を特定の値に設定することができます。[赤ゲイン] [青ゲイン] は個別に調整することも可能です。 <ul style="list-style-type: none"> － [白熱灯]：白熱灯照明に適したゲイン値を設定します。 － [蛍光灯]：蛍光灯照明に適したゲイン値を設定します。 － [白色]：太陽白色光に適したゲイン値を設定します。 － [昼光色]：太陽昼光色に適したゲイン値を設定します。 ・ [赤ゲイン]：赤ゲインを 0.200～3.900 で設定します。 ・ [青ゲイン]：青ゲインを 0.200～3.900 で設定します。
③	ガンマ	<p>カメラ画像のガンマを調節します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [規定値に戻す]：デフォルト状態（2.0）に戻します。 ・ [カーブ値]：ガンマカーブの値を 0.1～4.0 で設定します。
④	フィルター	<p>カメラ画像に対しフィルター補正を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [規定値に戻す]：デフォルト状態（OFF）に戻します。 ・ [OFF]：フィルター補正を行いません。 ・ [ON]：フィルター補正を行います。 <p>以下の設定ができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [デノイズ]：画像のノイズ感を緩和します。1～10 で設定します。 ・ [シャープネス]：画像のエッジ感を強調します。1～10 で設定します。
⑤	WDR	チェックをすると、カメラ画像にワイドダイナミックレンジ（WDR）処理を行います。
⑥	反転	チェックをすると、カメラ画像が 180 度反転（回転）します。
⑦	作業 ID 反映	センサー値を反映させたい作業 ID を選択して [反映] ボタンをクリックすると、指定した作業 ID に①～⑥までのセンサー設定値が反映されます。
⑧	設定読み込み／保存	①～⑥までの設定をファイル（*.sensor）へ保存したり、保存したファイルを読み込んだりすることができます。

3. [完了] をクリックします。

設定が保存されます。

↓ 補足

- ・ センサー設定画面を開いているときは、メイン画面は操作できません。

13.運用する

運転の開始

作業フローの運転を開始します。

★重要

管理者モードでは一部動作が異なります。

1. 本機に作業ユーザーでログイン ([→P.29](#)) します。

[作業 ID 変更] 画面が表示されます。



- 以下の場合は、[作業 ID 変更] 画面は表示されません。
 - [外部制御] が有効なとき ([→P.85](#))
 - [プリセット設定] で [固定の作業 ID を使用する] が有効なとき ([→P.68](#))
- 作業 ID を入力せずに [OK] をクリックすると、[Default] 作業 ID が適用されます。[プリセット設定] で、未入力を無効に設定することもできます ([→P.68](#))。

2. 作業 ID を入力して、[OK] をクリックします。

[作業番号変更] 画面が表示されます。



- 下記の場合は、[作業番号変更] 画面は表示されません。
 - [外部制御] が有効なとき ([→P.85](#))
 - [プリセット設定] で [固定の作業番号を使用する] が有効なとき ([→P.68](#))
 - [プリセット設定] で [作業 ID と作業番号を同時に入力する] が有効なとき ([→P.68](#))

3. 作業番号を入力して、[OK] をクリックします。

作業フローの運転が開始されます。

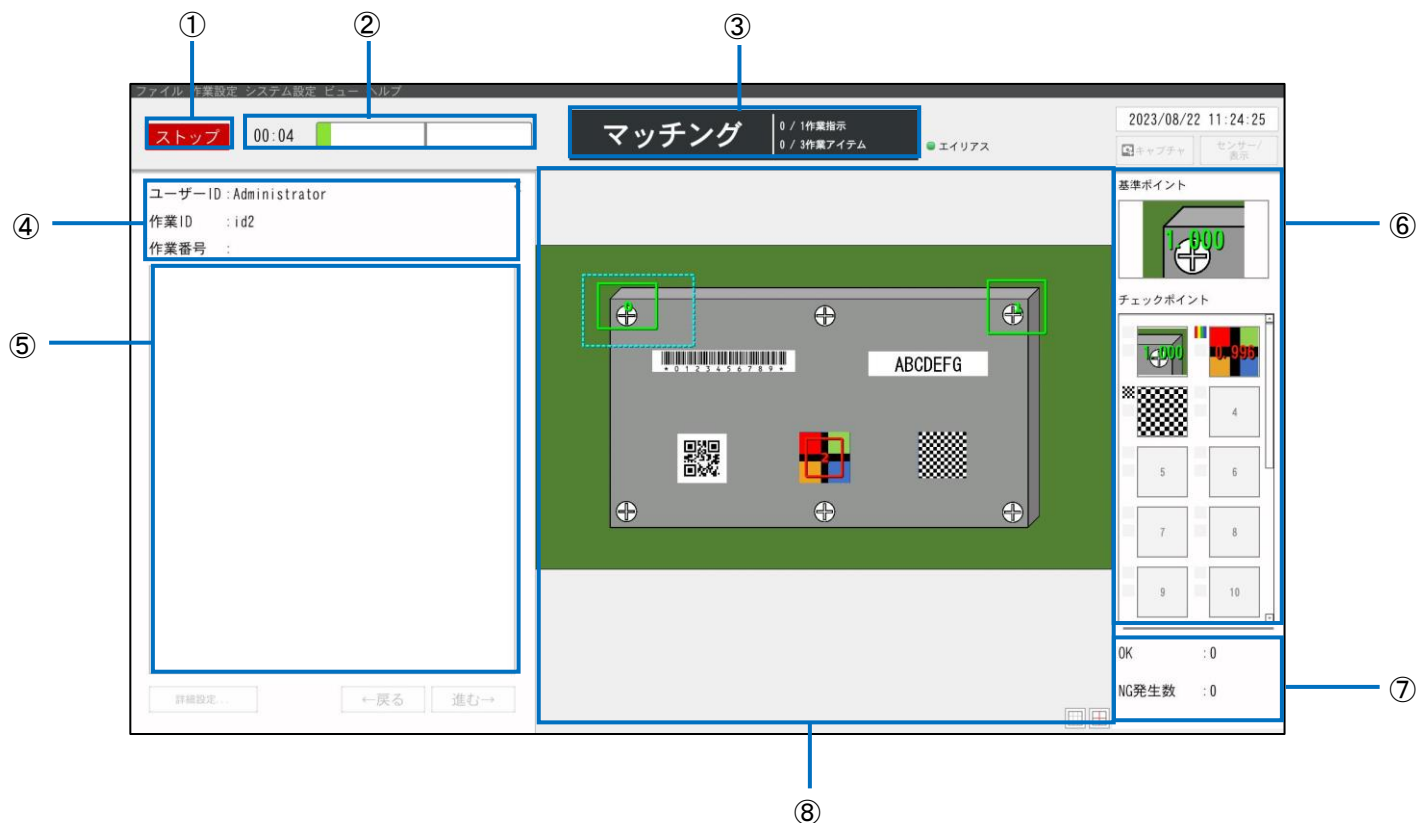
↓ 補足

- 作業 ID と作業番号は、作業ログに記録されます ([→P.108](#))。
- [作業 ID 変更]、[作業番号変更] 画面で [キャンセル] をクリックすると、作業フローが中断します。

運転画面

作業アイテムがマッチングモードのときの画面を例に説明します。

運転中メイン画面



①	ストップ	作業フローを中断します (→P.105)。
②	状況表示エリア： 作業時間	<p>作業経過時間と、作業経過時間・標準時間・上限時間を視覚的に表すプログレスバーが表示されます。</p> <p>経過時間 標準時間 上限時間</p> <p>プログレスバーは、標準時間までは緑色、標準時間から上限時間までは黄色で表示されます。上限時間を超えると、赤色で表示されます。</p>
③	状況表示エリア： 作業状況	<p>作業状況を表示します。</p> <p>作業フロー実行中は背景色が黒色となり、実行されている作業モードが表示されます。</p> <p>作業フロー完了時には作業結果 (OK/NG) が表示されます。背景色は OK 時には緑、NG 時には赤となります。</p> <p>“X / X 作業指示”は作業指示の“実行済みの数/全体の数”を示します。</p> <p>“X / X 作業アイテム”は、作業アイテムの“実行済みの数/全体の数”を示します。</p>

④	作業情報表示エリア	以下の作業情報が表示されます。 [ユーザーID]：ログインしているユーザーの ID が表示されます。 [作業 ID]：実行中の作業フローの作業 ID が表示されます。 [作業番号]：実行中の作業フローの作業番号が表示されます。
⑤	作業指示画像エリア	作業フローに設定されている作業指示画像が表示されます。
⑥	作業アイテム表示エリア	マッチングモード実行時は、[基準ポイント] と [チェックポイント] にマッチング結果がサムネイル表示されます。
⑦	作業結果表示エリア	作業結果に従って、以下の数値が増加します。 - [OK]：作業フロー完了時 - [NG 発生数]：作業アイテムの NG 判定時 これらの情報は、ログアウト時と作業 ID の変更時にリセットされます。また、ログアウト時と作業 ID の変更時に実績をリセットしないように設定することもできます (→P.63)。
⑧	カメラ画像エリア	カメラ画像が表示されます。

目 参照

- [ショートカット設定 \(→P.91\)](#)

目視確認ダイアログ

マッチングモード実行時に [N/A トライ回数] (→P.47) を超えた場合は、目視確認ダイアログが表示されます。目視確認で OK または NG を判定するか、[リトライ] をクリックして再度マッチングを実行してください。



↓ 補足

- 目視確認ダイアログが表示されている時間は、処理時間としてカウントされません。
- ワンショットの場合は [リトライ] ボタンを押下できません。

運転の中断

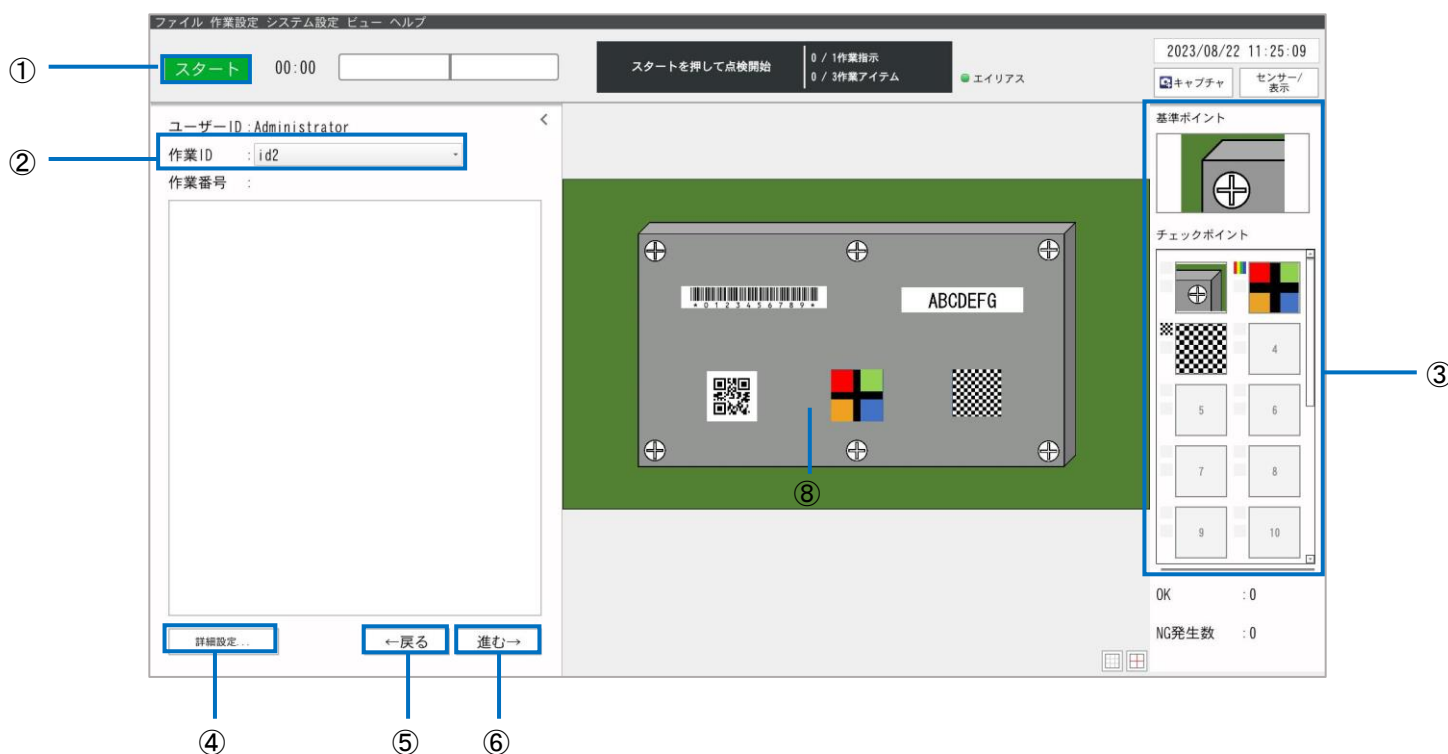
作業フローは、以下の場合に中断されます。

- 作業アイテムが“NG”と判定された場合（無限ループモードが設定されている場合は、中断されません）（→P.41）
- メイン画面の [ストップ] ボタンをクリックした場合（→P.103）
- 外部 I/O の「スタート/ストップ」「ストップ」信号が入力された場合（→P.82）
- ソケット通信の「ストップ要求」が入力された場合
- EthernNet/IP の「ストップ要求」が入力された場合

中断中画面

フローの中断中は、下記の操作が可能となります。

中断中は電源 LED が点滅します。



①	スタート	作業フローを開始します。 作業を中断している場合は、現在の作業アイテムから再開します。
②	作業 ID	プルダウンから作業 ID を選択して作業 ID を変更します。 <ul style="list-style-type: none"> • 作業 ID は、[ファイル] メニューの [作業 ID 変更] から変更できます（→P.32）。 • 作業モードで以下に設定されているときは、作業 ID は変更できません。 <ul style="list-style-type: none"> - [外部制御] が有効（→P.85） - [プリセット設定] で [固定の作業 ID を使用する] が有効（→P.68）
③	作業アイテム表示エリア	パラメータの設定を変更します（→P.107）。
④	詳細設定...	作業モードの設定を変更します（→P.107）。 作業モード時は無効です。

⑤	←戻る	前の作業アイテムに移動します。
⑥	進む→	次の作業アイテムに移動します。

 参照

- [ショートカット設定 \(→P.91\)](#)

中断中にパラメータ設定を調整する

作業フロー中断中に、作業モードのパラメータ設定を調整できます。

★重要

- 作業モードのときは調整できません。

↓補足

- 作業フロー中断中に、[作業設定]メニューの[作業ID設定]を選択して設定を変更することもできます ([→P.32](#))。

1. 作業フロー中断中画面 ([→P.105](#)) で、[詳細設定...] をクリックします。

[作業アイテム設定]画面が表示されます。

2. パラメータを調整します。

目参照

- [マッチングモードパラメータ \(→P.47\)](#)
- [データ入力モードパラメータ \(→P.55\)](#)
- [チェックモードパラメータ \(→P.58\)](#)

3. [OK] をクリックします。

調整した設定が反映されます。

マッチングモード運用時にはメイン画面の作業アイテム表示エリア ([→P.105](#)) の [基準ポイント]、[チェックポイント] のサムネイルをクリックするとパラメータ設定ダイアログが表示され、対象のパラメータが調整できます ([→P.47](#))。

- アイコンが表示されていない領域をクリックしたときは、ダイアログは表示されません。
- この手順によって表示されたパラメータ設定ダイアログには、[テスト] ボタンが表示されます。[テスト] ボタンをクリックすると、指定した設定の動作を確認できます。

14. ログを確認する

本機では以下がログとして記録されます。

- 作業ログ： 本機に対する操作や作業フローの実行結果が記録されます。
- システムログ： 本機のエラー検出などの動作状態が記録されます。
- 画像ログ： 作業アイテム実行時のカメラ画像が記録されます。

★重要

- 本体のビューを使用したログの確認は、管理者モードでのみ行うことができます。

作業ログ

本機の操作や作業フローの実行結果が記録されます。記録されるログは以下の3つに分類されます。

- カメラ操作ログ： ログイン、ログアウト、シャットダウンなど本機に対する操作が記録されます。
- 作業結果ログ： 作業フロー実行による作業アイテムごとのOK/NG結果と詳細が記録されます。
- 作業ID結果ログ： 作業フロー実行による作業IDの最終結果が記録されます。

作業ログは本体上のビューアでの確認と、ログファイル（リアルタイム CSV）で確認することができます。

↓補足

- 作業ログは常にログ専用の内蔵ストレージに保存されます。

作業ログビューアで確認する

1. [ビュー]メニューの[作業ログ]をクリックします。

[作業ログ]画面が表示されます。

①

②

③

④

日時	コマンド	作業ID	作業番号	ユーザーID	作業指示	作業アイテム	標準時間	経過時間	結果	詳細
2023-02-20 17:50:47.855	MATCHING	Default		1	Work_1	Item_1	30	4	OK	ⓘ
2023-02-20 17:50:49.405	FINISHID	Default		1					OK	
2023-02-20 17:50:53.538	MATCHING	Default		1	Work_1	Item_1	30	1	OK	ⓘ
2023-02-20 17:50:55.985	FINISHID	Default		1					OK	
2023-02-20 17:50:56.901	MATCHING	Default		1	Work_1	Item_1	30	0	OK	ⓘ
2023-02-20 17:50:59.308	FINISHID	Default		1					OK	
2023-02-20 17:52:08.522	MATCHING	Default		1	Work_1	Item_1	30	26	OK	ⓘ
2023-02-20 17:52:12.488	FINISHID	Default		1					OK	
2023-02-20 17:52:49.763	MATCHING	Default		1	Work_1	Item_1	30	37	OK	ⓘ
2023-02-20 17:52:52.454	FINISHID	Default		1					OK	

2. 下記を参考に操作を行います。

①	表示ログ選択	<p>②に表示させるログの種類を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [カメラ操作ログ]：カメラを操作した時のログを表示します。 • [作業結果ログ]：作業 ID フローの各項目結果のログを表示します。 • [作業 ID 結果ログ]：作業 ID フローの最終結果のログを表示します。
②	作業ログ表示領域	<p>①④の条件設定後、[検索] をクリックするとログが一作業につき、行ごとに表示されます。ログは古い順に表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [日時]：ログが記録された日時が表示されます。 • [コマンド]：操作や処理などが表示されます。 <p>【カメラ操作ログ】</p> <ul style="list-style-type: none"> - [START]：作業フロースタート - [PAUSE]：作業フロー停止 - [NEXT]：作業アイテム切り替え 次へ - [BACK]：作業アイテム切り替え 前へ - [LOGOUT]：ログアウト操作 - [CHGWORK]：作業 ID 切替 - [CHGSN]：作業番号切替 - [LOGIN]：ログイン操作 - [BOOT]：起動操作 - [REBOOT]：再起動操作 - 「SHUTDOWN」：シャットダウン操作 <p>【作業結果ログ】</p> <ul style="list-style-type: none"> - [MATCHING]：作業アイテム（マッチング） - [DATAINPUT]：作業アイテム（データ入力） - [CHECK]：作業アイテム（チェックモード） <p>【作業 ID 結果ログ】</p> <ul style="list-style-type: none"> - [FINISHID]：作業フロー実行完了 <ul style="list-style-type: none"> • [作業 ID]：作業フローの作業 ID を表示します。 • [作業番号]：作業フローの作業番号を表示します。 • [ユーザーID]：ユーザーID を表示します • [作業指示]：作業指示名を表示します。 • [作業アイテム]：作業アイテム名を表示します。 • [標準時間]：標準時間を表示します。 • [結果]：処理結果を表示します。 • [詳細]：i マークをクリックすると、詳細情報のポップアップが表示されます。表示される画面は、作業アイテムのモードによって異なります。詳細情報に画像ログが存在する場合、画像をクリックすると拡大して表示することができます。

		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; background-color: #333; color: white; margin: 0;">マッチングログ</p> <p>詳細</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">日時 <input type="text" value="2023-02-20 22:27:08.085"/></td> <td style="width: 50%;">画像ログパス <input type="text" value="1_20230220_222708_0.png"/></td> </tr> <tr> <td>プロセス <input type="text" value="MATCHING"/></td> <td>チェックポイントID <input type="text" value="0"/></td> </tr> <tr> <td>作業ID <input type="text" value="Default"/></td> <td>マッチング結果 <input type="text" value="1"/></td> </tr> <tr> <td>作業番号 <input type="text"/></td> <td>マッチング時間 (msec) <input type="text" value="641"/></td> </tr> <tr> <td>ユーザーID <input type="text" value="1"/></td> <td>基準ポイント</td> </tr> <tr> <td>作業指示 <input type="text" value="Work_1"/></td> <td>類似度 <input type="text" value="0.969"/></td> </tr> <tr> <td>作業アイテム <input type="text" value="Item_1"/></td> <td>角度 (deg) <input type="text" value="0"/></td> </tr> <tr> <td>標準時間 (sec) <input type="text" value="30"/></td> <td>チェックポイント</td> </tr> <tr> <td>経過時間 (sec) <input type="text" value="0"/></td> <td>形状類似度 <input type="text" value="0.96"/></td> </tr> <tr> <td>結果 <input type="text" value="OK"/></td> <td>形状角度 (deg) <input type="text" value="0"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"> <input type="button" value="閉じる"/> </td> </tr> </table> </div>	日時 <input type="text" value="2023-02-20 22:27:08.085"/>	画像ログパス <input type="text" value="1_20230220_222708_0.png"/>	プロセス <input type="text" value="MATCHING"/>	チェックポイントID <input type="text" value="0"/>	作業ID <input type="text" value="Default"/>	マッチング結果 <input type="text" value="1"/>	作業番号 <input type="text"/>	マッチング時間 (msec) <input type="text" value="641"/>	ユーザーID <input type="text" value="1"/>	基準ポイント	作業指示 <input type="text" value="Work_1"/>	類似度 <input type="text" value="0.969"/>	作業アイテム <input type="text" value="Item_1"/>	角度 (deg) <input type="text" value="0"/>	標準時間 (sec) <input type="text" value="30"/>	チェックポイント	経過時間 (sec) <input type="text" value="0"/>	形状類似度 <input type="text" value="0.96"/>	結果 <input type="text" value="OK"/>	形状角度 (deg) <input type="text" value="0"/>			<input type="button" value="閉じる"/>	
日時 <input type="text" value="2023-02-20 22:27:08.085"/>	画像ログパス <input type="text" value="1_20230220_222708_0.png"/>																									
プロセス <input type="text" value="MATCHING"/>	チェックポイントID <input type="text" value="0"/>																									
作業ID <input type="text" value="Default"/>	マッチング結果 <input type="text" value="1"/>																									
作業番号 <input type="text"/>	マッチング時間 (msec) <input type="text" value="641"/>																									
ユーザーID <input type="text" value="1"/>	基準ポイント																									
作業指示 <input type="text" value="Work_1"/>	類似度 <input type="text" value="0.969"/>																									
作業アイテム <input type="text" value="Item_1"/>	角度 (deg) <input type="text" value="0"/>																									
標準時間 (sec) <input type="text" value="30"/>	チェックポイント																									
経過時間 (sec) <input type="text" value="0"/>	形状類似度 <input type="text" value="0.96"/>																									
結果 <input type="text" value="OK"/>	形状角度 (deg) <input type="text" value="0"/>																									
																										
<input type="button" value="閉じる"/>																										
③	ページ操作	<p>ログは 1 画面に 10 行単位で表示されます。11 行以上ある場合は、ページを移動します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [<<] : 1 番最初のページへ移動します。 • [<] : 1 ページ前に移動します。 • [>] : 1 ページ後に移動します。 • [>>] : 1 番最後のページへ移動します。 																								
④	フィルタリング	<p>②に表示させるログの条件を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [期間 (始点)] : ログの始点時間を設定します。 • [期間 (終点)] : ログの終点時間を設定します。 • [OK/NG] : 作業フローの処理結果が OK または NG だったときのみログを表示します。 • [作業 ID] : 指定した作業 ID のみログを表示します。 • [ユーザーID] : 指定したユーザーID のみログを表示します。 • [作業番号] : 指定した作業番号のみログを表示します。 																								

作業ログファイルで確認する

作業ログは CSV 形式のファイルとして、リアルタイムで出力することもできます。出力の有効化と保存先は、[ログ出力設定] の [リアルタイム CSV 出力] で設定できます。指定したフォルダに、以下のファイルが作成されます。

- sc-20_log_yyyymmdd.csv : すべての作業ログが記録され、日ごとに作成されます。
yyyy・mm・dd は年・月・日が設定されます。
- sc-20_log_last_check_data.csv : 最新の作業ログが 1 つのみ記録されます。

出力されるファイルのフォーマットは、以下を参照してください。

- [ファイルフォーマット \(CSV\) : 作業ログリアルタイム CSV 出力 \(→P.163\)](#)

目 参照

- [ログ出力設定 \(→P.97\)](#)

★ 重要

- 作業ログのファイルへの出力 (リアルタイム CSV 出力) は、デフォルトでは無効です。

システムログ

本機のエラー検出などの動作状態が記録されます。

↓ 補足

- システムログは、常にログ専用の内蔵ストレージに保存されます。

1. **【ビュー】メニューの【システムログ...】をクリックします。**
【システムログ】画面が表示されます。



2. **下記を参考に操作を行います。**

①	フィルタリング	②に表示させるログの期間を設定します。チェックをしない場合は、始点／終点いづれも無視した検索になります。 <ul style="list-style-type: none"> ・ [期間 (始点)] : ログの始点時間を設定します。 ・ [期間 (終点)] : ログの終点時間を設定します。
②	システムログ表示エリア	①の条件を設定して [検索] をクリックするとログが表示されます。 ★重要 <ul style="list-style-type: none"> ・ 検索結果が大量に見つかった場合、最新のものから一部のログのみが表示されます。目的の日時のログが表示されていない場合は、フィルタリングの条件を見直してください。

画像ログ

作業アイテム作成時に「画像を保存する」(→P.45)のいずれかをチェックした作業アイテムが、作業フロー実行時に条件に一致した場合に、作業アイテム実行時のカメラ画像が画像ログとして記録されます。

- 画像ログの保存先とファイル名は「ログ出力設定」により設定することができます。
- 画像ログは、3840×2160のJPG形式で記録されます。

目 参照

- [ログ出力設定 \(→P.97\)](#)

画像ログ出力先フォルダの構成

「ログ出力設定」の「画像ログ出力先フォルダ」にある「イメージパス」と「追加パス」によって、画像ログ出力先フォルダが構成されます。

- ✓ **「追加パス」で「日付」を選択した場合**
「イメージパス」の下に「年月」フォルダ、「日_タイムゾーン」フォルダ、「通番」フォルダが階層的に作成され、「通番」フォルダ内に画像ファイルが保存されます。
- ✓ **「追加パス」で「作業ID」を選択した場合**
「イメージパス」の下に「作業ID」フォルダ、「通番」フォルダが階層的に作成され、「通番」フォルダ内に画像ファイルが保存されます。
- ✓ **「追加パス」で「作業ID/日付」を選択した場合**
「イメージパス」の下に「作業ID」フォルダ、「年月」フォルダ、「日_タイムゾーン」フォルダ、「通番」フォルダが階層的に作成され、「通番」フォルダ内に画像ファイルが保存されます。
- ✓ **「追加パス」で「日付/作業ID」を選択した場合**
「年月」フォルダ、「日_タイムゾーン」フォルダ、「通番」フォルダが階層的に作成され、「通番」フォルダ内に画像ファイルが保存されます。
- ✓ **「追加パス」で「無し」を選択した場合**
「イメージパス」に直接画像ログファイルが保存されます。

↓ 補足

- 「通番」フォルダは1から順に2, 3...と作成されます。
- 「通番」フォルダには最大500ファイルまで保存されます。500ファイルを超えた場合は「通番」フォルダが追加作成され、501以降のファイルが追加された「通番」フォルダに保存されます。

画像ログファイル名の構成

[ログ出力設定] の [ファイル名] → [構成要素] の設定で、画像ファイル名の構成が設定できます。
構成要素と設定値は、以下のとおりです。

構成要素	設定値
判定結果	OK または NG
作業番号	0~50 文字の設定した作業番号 ※空欄 (0 文字) の場合は、ファイル名に反映されずにアンダースコアが連続した状態で保存される
作業 ID	1~50 文字の該当作業 ID
作業名	1~50 文字の該当作業指示名
作業アイテム名	1~50 文字の該当作業アイテム名
タイムゾーン	[地域設定] で定義されたタイムゾーン
ユーザーID	1~32 文字のユーザーID
日付 (必須)	判定が完了した時間 ※この項目は削除不可

例：上から [判定結果] [作業番号] [作業 ID] [作業名] [作業アイテム名] [日付 (必須)] の順にチェックされている状態で、各項目の内容が以下の内容時の画像ファイル名

判定結果： OK
作業番号： R000
作業 ID 名： id-1
作業名： work-1
作業アイテム名： function-1
時間： 2022 年 1 月 31 日 23 時 59 分 59 秒

生成されるファイル名： OK_R000_id-1_work-1_function-1_20220131_235959.jpg

15.データをエクスポート/インポートする

データの種類と [インポート/エクスポート] 画面

本機の内部に保存している以下のデータを、別のストレージに保存（エクスポート）することができます。また一部のデータは本機に読み込み（インポート）することもできます。これによってデータのバックアップや、異なるカメラで同じ設定を使用することができます。

★重要

- 本機能は [管理者モード] でのみ実行できます。
- 異なるモデルやオプション機能の有効化状態が異なるカメラ間でのデータのエクスポート/インポートはできません。

✓ システム設定（エクスポート/インポート）

以下のデータを含むシステム設定のデータです。独自フォーマット（拡張子：.camsetting）でエクスポートされます。エクスポートされたデータはインポートで使用することができます。

- [作業設定] メニューの [作業 ID 設定] 以外の設定 ([→P.32](#))
- [システム設定] メニューの各設定 ([→P.33](#))
- 作成したユーザーデータ（パスワード含む）([→P.36](#))

↓補足

- シリアル番号、MAC アドレスなどのシステム固有の情報は含まれません。

✓ 作業 ID データ（エクスポート/インポート）

作業フローを作成する ([→P.38](#)) で作成した全作業 ID のデータです。作業指示画像、マッチングモード時のマスター画像なども含まれます。独自フォーマット（拡張子：.camwork2）でエクスポートされます。エクスポートされたデータはインポートで使用することができます。

また、RICOH SC-10A のワークフロー情報が保存されたパラメータファイル（拡張子：.xml）の一部のデータをインポートすることができます ([→P.118](#))。

★重要

- システムごとにカメラ画像に多少のばらつきがあるため、異なるシステムに作業 ID データをインポートしても、同じ結果になるとは限りません。再調整が必要です。
- アプリケーションバージョンが 3.0.0.0 より前のバージョンでエクスポートされたデータ（拡張子：.camwork）もインポートすることができます。

✓ 作業ログ（エクスポート）

本体のビューアで確認可能な 作業ログ ([→P.108](#)) の全データです。CSV 形式（拡張子：.csv）でエクスポートされます。CSV のフォーマットは、作業ログのリアルタイム CSV 出力フォーマットと同じです。

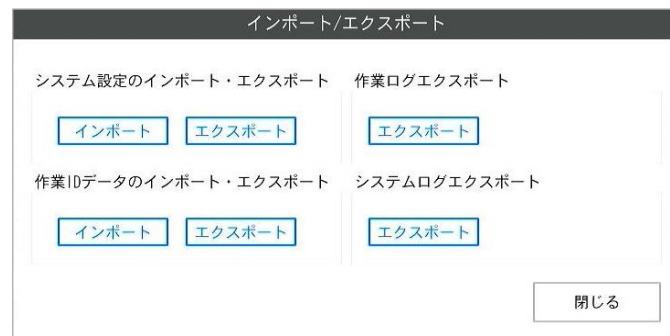
目参照

- 作業ログファイルで確認する ([→P.110](#))

✓ システムログ（エクスポート）

本体のビューアで確認可能な「システムログ」 ([→P.111](#)) の全データです。独自フォーマット（拡張子：.dat）でエクスポートされます。障害解析等での使用を想定しています。

[システム設定] [作業 ID データ] [作業ログ] [システムログ] のエクスポートまたはインポートは、[インポート/エクスポート] 画面から実行できます。[ファイル] メニューの [インポート/エクスポート...] を選択します ([→P.32](#))。



↓ 補足

その他に、以下のデータのエクスポートまたはインポートができます。

- 作業 ID データ一覧のエクスポート ([→P59](#))
- エイリアスのインポート ([→P61](#))
- センサー設定の保存 (エクスポート) / 読み込み (インポート) ([→P99](#))

エクスポートする

[インポート/エクスポート] 画面から実行します。

★重要

- データサイズによっては、処理に非常に時間がかかる場合があります。途中で本機の電源を切らないでください。
- エクスポート先のストレージに十分な空き容量があることを確認してから実行してください。
- FAT/FAT32 フォーマットの外部メディアには 4GB を超えるエクスポートはできません。
- 外部メディアへのエクスポートの際は高速なメディアかつ FAT/FAT32 フォーマットでないものをご使用ください。

1. エクスポートしたいデータの [エクスポート] ボタンをクリックします。

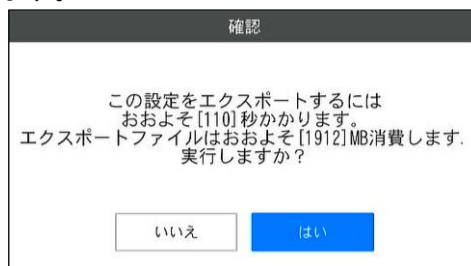
[ファイルダイアログ] 画面が表示されます。

2. エクスポートする保存先フォルダとファイル名を指定して、[実行] ボタンをクリックします。

(作業 ID データの場合) [確認] 画面が表示されます。表示内容を確認し [はい] をクリックすると処理が開始されます。

★重要

- 表示される予測時間は内部メディア (LOCAL) を使用した際のもので、外部メディアを使用する場合、デバイスにより大幅に時間がかかる場合があります。



[プログレス] 画面で進捗状況が表示されます。



3. [完了] と表示されたら [閉じる] をクリックします。

指定したファイル名でデータが保存されます。

インポートする

[インポート/エクスポート] 画面から実行します。

★重要

- インポートの途中で絶対に本機の電源を切らないでください。本機が起動しなくなるおそれがあります。
- データサイズによっては、処理に非常に時間がかかる場合があります。
- インポート実行後は、再起動が必要です。
- インポート処理では対象の内部データがすべて上書きされます。万が一に備えて、先にエクスポートでバックアップを取っておくことをお勧めします。
- [システム設定] のインポートではユーザーデータもすべて上書きされます。再起動後のログイン時は、ご注意ください。
- アプリケーションバージョンの最上位の数字が現在のものよりも大きな本体でエクスポートしたデータはインポートできません。
例) 現在のバージョンが 2.0.0.0 であった場合、3.0.0.0 でエクスポートしたデータはインポートできません。
- インポートをする際は 内部メディア (LOCAL) にインポートするファイルと同じサイズの空き容量が必要です。

1. インポートしたいデータの [インポート] ボタンをクリックします。

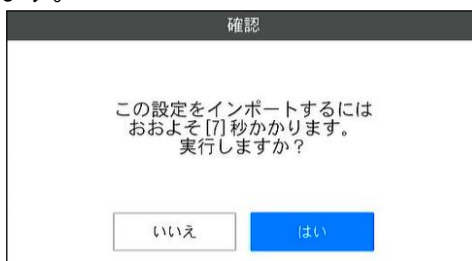
[ファイルダイアログ] 画面が表示されます。

2. インポートするファイル名を指定して、[実行] ボタンをクリックします。

(作業 ID データの場合) [確認] 画面が表示されます。表示内容を確認し [はい] をクリックすると処理が開始されます。

★重要

- 表示される予測時間は内部メディア (LOCAL) を使用した際のもので、外部メディアを使用する場合、デバイスにより大幅に時間がかかる場合があります。



[プログレス] 画面で進捗が表示されます。



3. [完了] になったら [閉じる] をクリックします。

待機ダイアログが表示され、10 秒後にシステムが再起動します。[再起動] ボタンをクリックするとすぐに再起動します。



作業 ID データ : RICOH SC-10A のパラメータファイルをインポートする

作業 ID のインポート用ファイルとして RICOH SC-10A のパラメータファイル (拡張子: .xml) を使用することで、作業 ID データの一部をインポートすることが可能です。インポートされる設定を以下に記載します。

★重要

- インポート対象外の設定は本機のデフォルトの値が設定されます。
- インポートされた直後の作業 ID データは不完全な状態となり、そのままでは作業フローの実行を行うことができません。必ず作業 ID データを見直し、修正を行ってから使用してください (→P.38)。

■作業 ID/作業指示/作業アイテム(共通) の設定

対応設定項目			
カテゴリ 1	カテゴリ 2	設定項目	備考
作業 ID 設定	—	作業 ID	
作業 ID 設定	作業 ID	有効化	
作業 ID 設定	作業 ID	無限ループモード	
作業 ID 設定	作業 ID	生産台数管理	
作業 ID 設定	作業 ID	生産台数	
センサー設定	その他	反転	
センサー設定	露光設定	オート / マニュアル	
センサー設定	ホワイトバランス	オート / マニュアル	
作業 ID 設定	—	作業指示	
作業 ID 設定	作業指示	作業指示画像パス	パスの構成は本機と互換性がありませんので必ず修正してください。
作業 ID 設定	—	作業アイテム	
作業アイテム設定	—	モード	S/N は [データ入力] モードとなります。
作業アイテム設定	時間	無効	
作業アイテム設定	時間	標準時間(sec)	
作業アイテム設定	時間	上限時間(sec)	
作業アイテム設定	画像を保存する	OK	
作業アイテム設定	画像を保存する	NG	
作業アイテム設定	画像を保存する	領域	
作業アイテム設定	外部出力	OUT0	
作業アイテム設定	外部出力	OUT1	

作業アイテム設定	外部出力	OUT2	
作業アイテム設定	外部出力	OUT3	

■作業アイテム(マッチングモード) の設定

対応設定項目			
カテゴリ 1	カテゴリ 2	設定項目	備考
マッチングモード設定	—	処理方法	
マッチングモード設定	—	判定方法	

■作業アイテム(チェックモード) の設定

対応設定項目			
カテゴリ 1	カテゴリ 2	設定項目	備考
チェックモード設定	判定条件	時間切れ	
チェックモード設定	判定条件	OK	
チェックモード設定	判定条件	NG	

■作業アイテム(データ入力モード) の設定

対応設定項目			
カテゴリ 1	カテゴリ 2	設定項目	備考
データ入力モード設定	—	部品番号	
データ入力モード設定	比較	開始位置	
データ入力モード設定	比較	文字数	
データ入力モード設定	比較	文字列	

16. オプション機能を有効にする

本機のオプション機能を有効化（アクティベーション）し使用できるようにします。

オプション機能を有効化するためにはライセンスファイルが必要です。
ライセンスファイル入手と有効化に関しましては以下、弊社 Web サイトをご覧ください。
https://industry.ricoh.com/fa_camera_lens/ics/sc-20/option_function

★重要

- 有効化したオプション機能は無効にすることができません。
- 有効化したオプション機能は、内部データの初期化／削除（→P.134）やソフトウェアのアップデート（→P.141）、システムの初期化（→P.136）を行っても無効となりません。
- ライセンスファイルは発行時に指定された本体専用のファイルとなります。他の本体で使用することはできません。
- オプション機能の有効化状態が異なるカメラ間でのデータのエクスポート/インポートはできません。（→P.114）

目 参照

- オプション機能（→P.122）

1. 本機に管理者ユーザーでログイン（→P.29）します。
2. [ヘルプ] メニューの [システム情報...] をクリックします。
[システム情報] 画面が表示されます。

目 参照

- システム情報画面（→P.35）

3. [アクティベーション] ボタンをクリックします。
[アクティベーション] 画面が表示されます。



4. [ファイル指定] ボタンをクリックし、ライセンスファイルを選択します。または、[フォルダ指定] ボタンをクリックしライセンスファイルが格納されたフォルダを指定します。

↓ 補足

- [フォルダ指定] では指定したフォルダ直下にある自身が利用できるすべてのライセンスファイルを読み込みます。例えば、フォルダに自分自身用と他の本体用のライセンスファイルが存在した場合、自分自身用のライセンスファイルのみを読み込みます。

5. 【実行】 ボタンをクリックします。

【確認】 画面が表示されます。確認画面には有効化されるオプション機能が表示されます。



6. 【はい】 をクリックします。

アクティベーションが実行され、システムが再起動します。

↓ 補足

- オプション機能が有効化されているかは【システム情報】画面で確認することができます (→P.35)。

17. オプション機能

本機にはオプション機能があります。オプション機能を使用するためには、アクティベーション（有効化）が必要です。

目 参照

- [オプション機能を有効にする \(→P.120\)](#)

1D/2D コード 機能

カメラ画像から 1D のコード（バーコード）と 2D のコードを読み取ります。

本機能は、以下の用途で使用可能です。

- ログイン時の [ユーザーID] 入力 ([→P.29](#))
- 作業フロー中の作業アイテム（データ入力モード）でのデータ入力 ([→P.55](#))
- 作業フロー実行時の [作業 ID] [作業番号] 入力 ([→P.101](#))

読み取り可能な 1D/2D コードは以下のとおりです。1D コードの種類は、読み取り時に自動で判別されます。2D コードは指定する必要があります。

1D コード（自動判別）	2D コード（手動選択）
<ul style="list-style-type: none">• 2/5 Industrial• 2/5 Interleaved• Codabar• Code 39• Code 32 (converted from Code 39)• Code 93• Code 128• MSI• PharmaCode• EAN-8• EAN-8 Add-On 2• EAN-8 Add-On 5• EAN-13• EAN-13 Add-On 2• EAN-13 Add-On 5• UPC-A• UPC-A Add-On 2• UPC-A Add-On 5• UPC-E• UPC-E Add-On 2• UPC-E Add-On 5• GS1-128• GS1 DataBar Omnidirectional• GS1 DataBar Truncated• GS1 DataBar Stacked• GS1 DataBar Stacked Omnidirectional• GS1 DataBar Limited• GS1 DataBar Expanded• GS1 DataBar Expanded Stacked	<ul style="list-style-type: none">• Aztec• Data Matrix ECC 200• Dot• Micro QR• PDF417• QR

↓ 補足

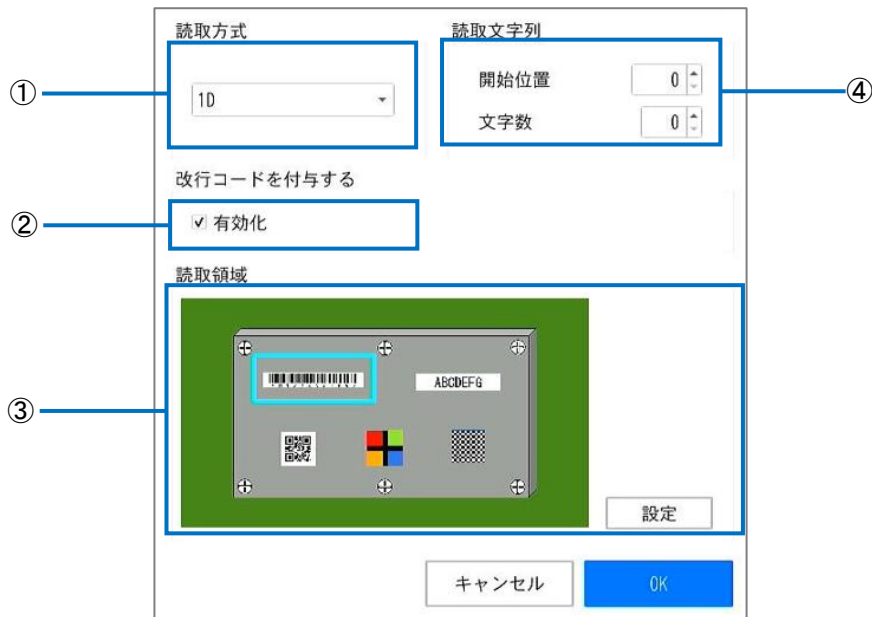
- 1D/2D コードは回転していても読み取り可能です。

★重要

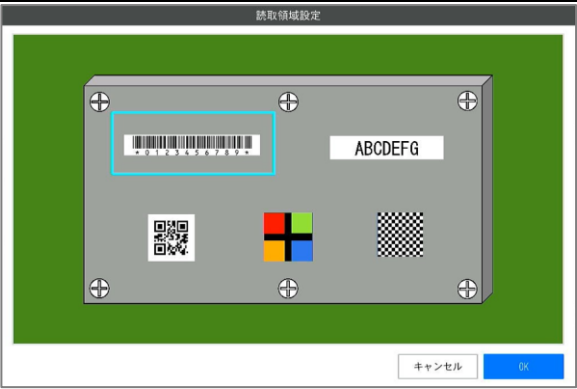
- 1D/2D コードは読み取った文字列の一部を切り出して使用します、切り出し開始位置、文字数は [コード設定] 画面の [読取文字列] によって決定されます。
- 読取領域の最大サイズは 1920×1080 です。
- FNC1 モード・ECI モードを使用したシンボルには対応していません。

コード設定画面

1D/2D コードの設定は [コード設定] 画面で行います。 [コード設定] 画面の起動方法は、用途によって異なります。



①	読取方式	読み取るコードまたはモードを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • [1D] : 1D バーコードを読み取ります • [Aztec] : 2D コードの Aztec 形式を読み取ります。 • [Data Matrix ECC 200] : 2D コードの Data Matrix ECC 200 形式を読み取ります。 • [Dot] : 2D コードの Dot 形式を読み取ります。 • [Micro QR] : 2D コードの Micro QR 形式を読み取ります。 • [PDF417] : 2D コードの PDF417 形式を読み取ります。 • [QR] : 2D コードの QR 形式を読み取ります。
②	改行コード	チェックすると、読み取った文字列の末尾に改行コードを付与します。 読取後に Enter キーが自動で押下されたように動作します。
③	読取領域	バーコード読取領域の位置を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • [設定] : クリックすることで下図のようなポップアップが表示されます。

		 <p>水色の枠をマウスで操作し、カメラ画面上でバーコードを読み取らせたい領域を調整し、[OK] をクリックすると反映されます。</p>
④	読取文字列	<p>読取文字列の条件を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [開始位置]：コード文字列の読取開始位置を 0～7088 で設定します。先頭文字から順に 0, 1, 2, ... となります。 • [文字数]：開始位置から読み取る文字数を設定します。読み取り可能な文字数は用途によって異なります。0 を設定すると、その用途で使用可能な最大文字数を読み出します。 <p>↓ 補足 読み取り可能な文字列と最大文字数は、用途によって異なります。</p>

ログイン時の [ユーザーID] 入力

1. 機能の有効化と読み取り設定

[システム設定] メニューの [ログイン/ユーザー設定...] をクリックして表示される [ログインユーザー設定] 画面で、機能の有効化と読み取り設定ができます。



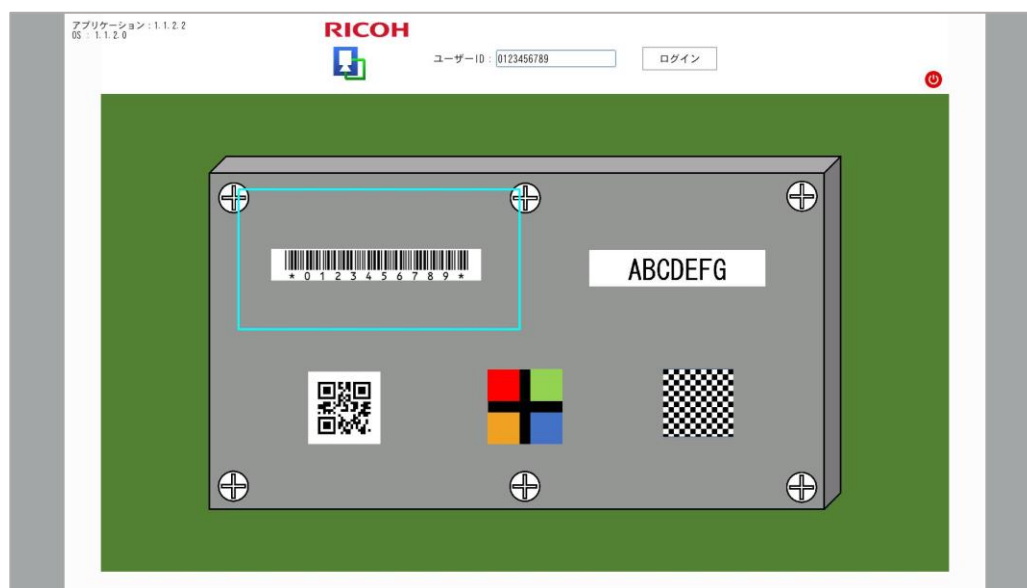
①	ログイン時にバーコードを使用する	[有効化] をチェックすると、ログイン画面のユーザーID 入力画面で、1D/2D コード読み出しが使用できるようになります。
②	コード設定 画面	1D/2D コードの読み取り方式などを設定します。 [読み取り文字列] の [文字数] の最大は 32 です。 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">目 参照</div> <ul style="list-style-type: none"> • コード設定画面 (→P.123)

目 参照

- [ログイン/ユーザー設定 \(→P.67\)](#)

2. 機能を使用する

機能を有効化すると、ログイン画面が以下のようなコードログイン画面に変わります。



読み取り領域（青緑色の枠）内に 1D/2D コードを写すと、設定に従いコードがユーザーID として読み取られます。

〔改行コードを付与する〕を〔有効化〕していた場合は、読み取り後自動的に〔ログイン〕ボタンをクリックした動作（ログイン実行）が実行されます。

以降の処理は通常のログイン画面の操作と同様です。

補足

- コードログイン画面でも手動入力によるログインは可能です。ただし、1D/2D コードが読み取られた場合は入力が上書きされます。
- ユーザーID が管理者ユーザーだった場合は、パスワード入力画面が表示されます。パスワード入力は手動で行う必要があります。
- 使用できるユーザーID とその機能の制約などは手動入力によるログインの場合と同じです。

参照

- [ログイン](#)（→P.29）

作業フロー中の作業アイテム（データ入力モード）でのデータ入力

1. 機能の有効化と読み取り設定

〔作業 ID 設定〕画面で作成する作業アイテム（データ入力モード）のパラメータ設定画面から設定することができます。

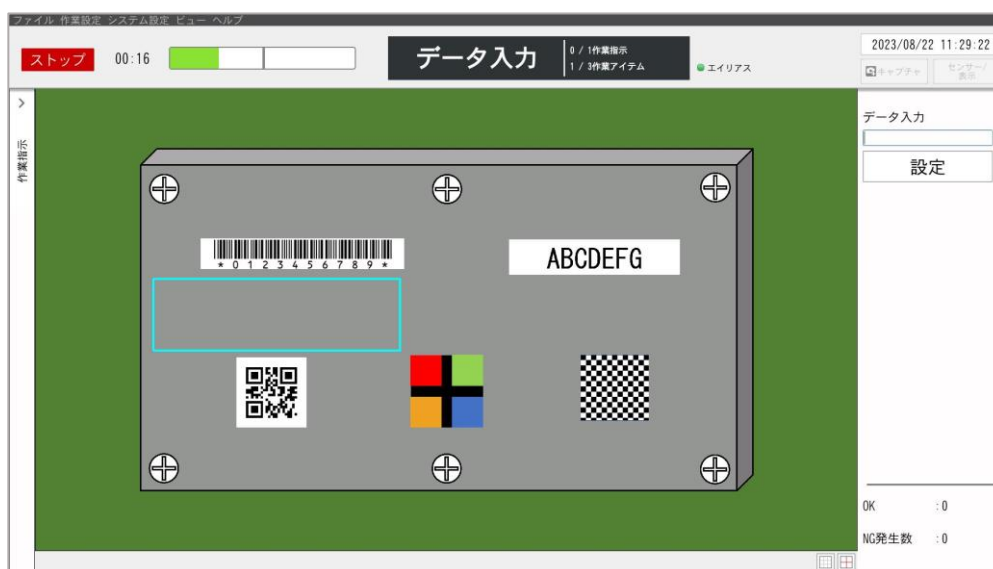
- 〔入力方式〕で〔コード入力〕を選択することでデータ入力モードでの入力に 1D/2D コードの読み取りを使用できるようになります。
- 〔設定〕ボタンをクリックするとコード設定画面が表示され、読み取り設定を行うことができます。〔コード設定〕画面にある〔読み取り文字列〕の〔文字数〕の最大値は 100 となります。

目 参照

- [データ入力モードパラメータ \(→P.55\)](#)
- [コード設定画面 \(→P.123\)](#)

2. 機能を使用する

作業フロー実行中に、機能を有効化した作業アイテム（データ入力モード）が実行される際に、カメラ画像に 1D/2D コード読み取り領域（青緑色の枠）が表示されるようになります。



読み取り領域（青緑色の枠）内に 1D/2D コードを写すと、設定に従いコードがデータ入力に対する入力データとして読み取られます。

〔改行コードを付与する〕を〔有効化〕していた場合は、読み取り後自動的に〔設定〕ボタンをクリックした動作（入力判定）が実行されます。

↓ 補足

- コード入力使用時も手動入力によるデータ入力は可能です。ただし、1D/2Dコードが読み取られた場合は入力が上書きされます。
- 入力できるデータの制約などは手動入力によるデータ入力の場合と同じです。

目 参照

- [運用する（→P.101）](#)

作業フロー実行時の〔作業 ID〕〔作業番号〕入力

1. 機能の有効化と読み取り設定

〔システム設定〕メニューの〔プリセット設定...〕をクリックすることで表示される、〔プリセット設定〕画面で機能の有効化と、読み取り設定を行うことができます。

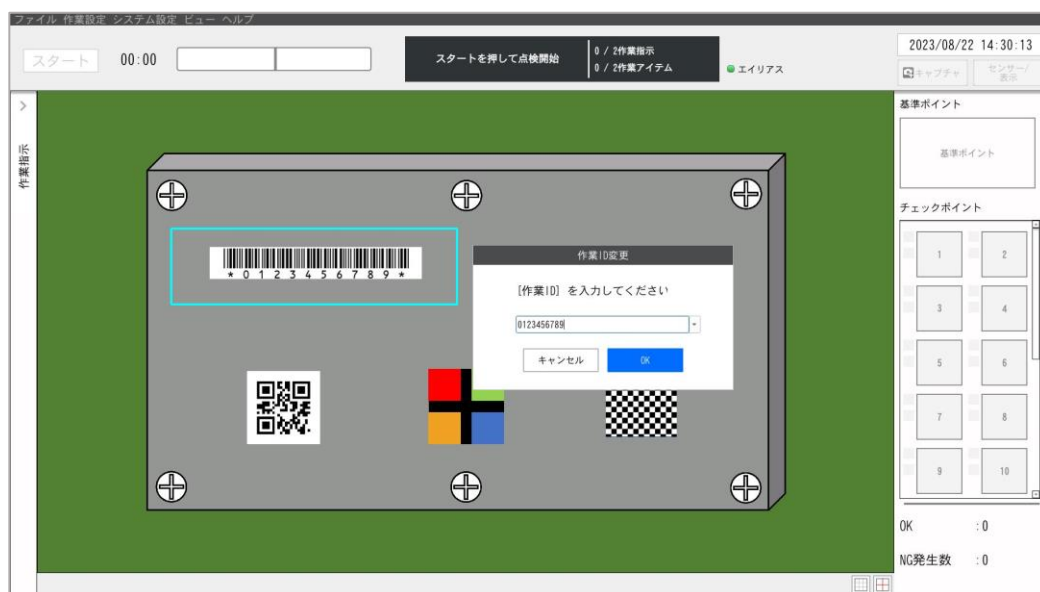
- 〔入力にカメラコード機能を使用する〕をチェックすることで、作業フロー実行時の〔作業 ID〕〔作業番号〕の各入力に 1D/2D コードの読み取りを使用することができるようになります。
- 〔設定〕ボタンをクリックするとコード設定画面が表示され、読み取り設定を行うことができます。〔コード設定〕画面にある〔読み取り文字列〕の〔文字数〕の最大値は 50 となります。

目 参照

- [プリセット設定 \(→P.68\)](#)
- [コード設定画面 \(→P.123\)](#)

2. 機能を使用する

機能を有効にすると作業フロー実行中の〔作業 ID〕〔作業番号〕入力画面表示中にカメラ画像に 1D/2D コード読み取り領域（青緑色の枠）が表示されるようになります。



読み取り領域（青緑色の枠）内に 1D/2D コードを写すと、設定に従いコードが [作業 ID] [作業番号] に対する入力データとして読み取られます。

[改行コードを付与する] を [有効化] していた場合は、読み取り後自動的に [OK] ボタンをクリックした動作が実行されます。

補足

- コード入力使用時も手動入力によるデータ入力は可能です。ただし、1D/2D コードが読み取られた場合は入力が上書きされます。
- 入力できるデータの制約などは手動入力の場合と同じです。

参照

- [運用する \(→P.101\)](#)

OCR 機能

カメラ画像から OCR を使って文字列を読み取る機能です。

本機能は以下の用途で使用可能です。

- 作業フロー中の作業アイテム（データ入力モード）でのデータ入力（→P.55）

★重要

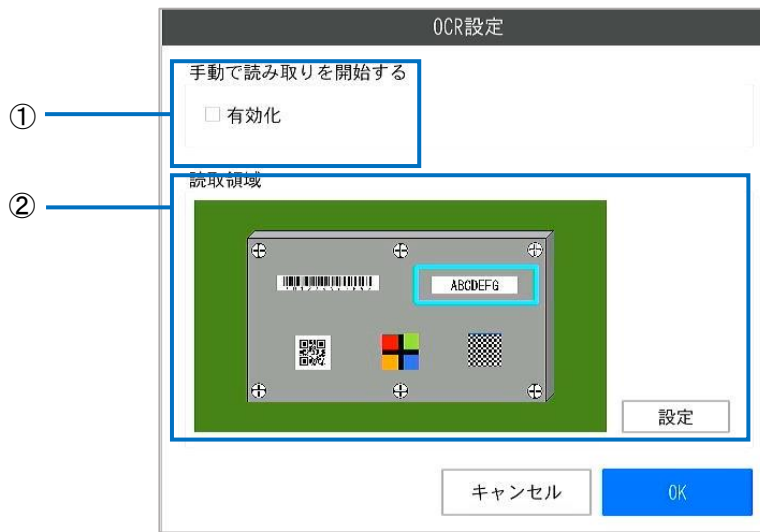
- A から Z までのアルファベット大文字、0 から 9 までの数字の読み取りが可能です。
- 上記以外に特殊文字として以下のものも読み取ることは可能ですが利用することは推奨いたしません。
- / = + : < > . # \$ % & () @ * € £
ただし、一部の特殊文字はデータ入力モードの禁則文字となっています。
- 水平方向から大きく角度が傾いている文字は正常に読み取りできません。
- 文字のフォント・形状によっては正常に読み取りできない場合があります。
- 読取領域の最大サイズは 1920×1080 です。
- 読取領域内の文字を左上から右下の順序で検出します、この時水平垂直方向で空欄があってもスペースや行としては認識しません。
- 文字列は 2 個以上並んでいないものについては検出することが出来ません。（例：「1」だけでは認識せず「01」などと表示されているものが対象になります）

作業フロー中の作業アイテム（データ入力モード）でのデータ入力

1. 機能の有効化と読み取り設定

[作業 ID 設定] 画面で作成する作業アイテム（データ入力モード）のパラメータ設定画面から設定することができます。

- [入力方式] で [OCR] を選択することでデータ入力モードでの入力に OCR による文字列の読み取りを使用できるようになります。
- [設定] ボタンをクリックすると OCR 設定画面が表示され、読み取り設定を行うことができます。



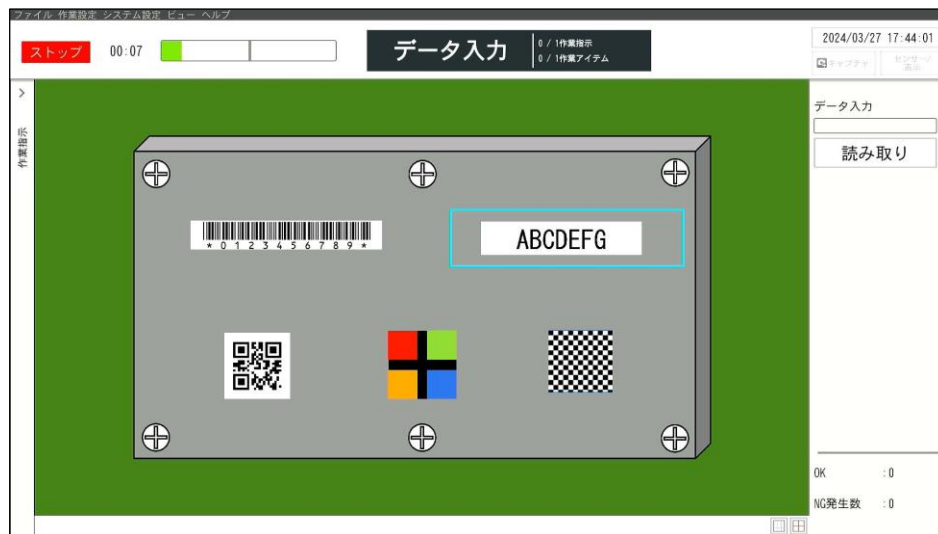
①	手動で読み取りを開始する	<ul style="list-style-type: none"> • [有効化]：チェックすることで読み取り時にユーザーからのアクション（ボタンクリックなど）が必要になります。
②	読取領域	<p>OCR 読取領域の位置を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [設定]：クリックすることで下図のようなポップアップが表示されます。 <div data-bbox="703 1104 1291 1498" data-label="Image"> </div> <p>水色の枠をマウスで操作し、カメラ画面上で OCR を読み取らせたい領域を調整し、[OK] をクリックすることで反映されます。</p>

目 参照

- [データ入力モードパラメータ \(→P.55\)](#)

2. 機能を使用する

作業フロー実行中に機能を有効化した作業アイテム（データ入力モード）が実行される際に、カメラ画像に OCR 読み取り領域（青緑色の枠）が表示されるようになります。



読み取り領域（青緑色の枠）内に文字列を写すと、設定に従いデータ入力に対する入力データとして読み取られます。

〔手動で読み取りを開始する〕を〔有効化〕していた場合は、〔読み取り〕ボタンをクリックすると、文字列の読み取りが行われます。

補足

- 入力できるデータの制約などは手動入力によるデータ入力の場合と同じです。

参照

- [運用する（→P.101）](#)

18. 内部データを初期化／削除する

本機の内部データを初期化したり削除したりします。初期化／削除対象となるデータは以下のものです。

- システム設定
- 作業 ID データ
- 作業ログ

目 参照

- [データの種類と \[インポート/エクスポート\] 画面 \(→P.114\)](#)

★重要

- 処理の途中で絶対に本機の電源を切らないでください。本機が起動しなくなるおそれがあります。
- 削除したデータは元に戻すことができません。必要に応じて実行前にエクスポートしてバックアップを取っておいてください (→P.116)。
- [システム設定] を初期化するとユーザーデータもすべて初期化されます。再起動後のログインは初期管理者ユーザーでログインしてください。

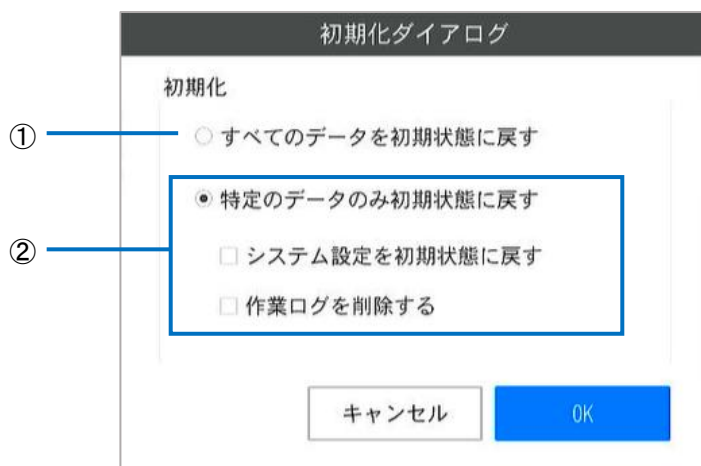
1. 本機に管理者ユーザーでログイン (→P.29) します。

2. [システム設定] メニューの [初期設定...] をクリックします。
[初期設定] 画面が表示されます。

目 参照

- [初期設定 \(→P.65\)](#)

3. [リセット] ボタンをクリックします。
[初期化ダイアログ] 画面が表示されます。



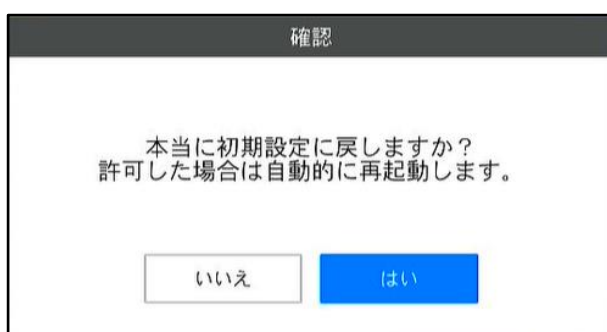
4. 初期化／削除したいデータを選択します。

①	すべてのデータを初期状態に戻す	すべての内部データを初期化／削除します。 <ul style="list-style-type: none">• 「システム設定」を初期状態にします。• 「作業 ID データ」を初期状態にします。
---	-----------------	---

		<ul style="list-style-type: none">「作業ログ」を削除します。
②	特定のデータのみ初期状態に戻す	<p>チェックすると以下を個別に選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none">「システム設定を初期状態に戻す」: 「システム設定」を初期状態にします。「作業ログを削除する」: 「作業ログ」を削除します。

5. 【OK】 ボタンをクリックします。

[確認] 画面が表示されます。



6. 【はい】 をクリックします。

選択した内部データが初期化／削除され、システムが再起動します。

↓ 補足

- 「システム設定」を初期化すると再起動後、初期設定画面が表示されます (→P.27)。

19.システムを初期化する

本機の内部データをログインせずに初期化したり削除したりします。初期化／削除対象となるデータは以下のものです。

- システム設定
- 作業 ID データ
- 作業ログ
- 内蔵メモリ（LOCAL）のデータ

★重要

- 処理の途中で絶対に本機の電源を切らないでください。本機が起動しなくなるおそれがあります。
- 初期化するとユーザーデータもすべて初期化されます。再起動後のログインは初期管理者ユーザーでログインしてください。

1. ユーザーID 入力画面でユーザーIDに「@SC-20_Initialize_UserID?」と入力します（→[P.29](#)）。
2. 確認画面で[delete]を入力します。
ユーザーID 入力後ログインボタン押下で以下ポップアップが表示されます。



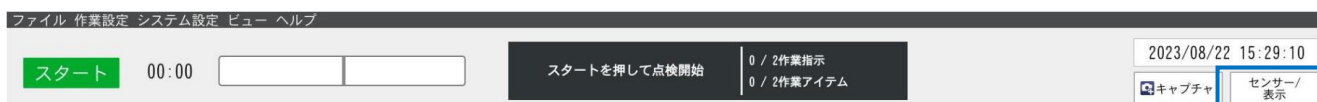
The image shows a confirmation dialog box titled "確認" (Confirmation). The text inside asks "システムを初期化しますか？" (Do you want to initialize the system?) and "処理を実行する場合は [delete] と入力してください。" (If you want to execute the process, please enter [delete]). Below the text is a text input field containing the word "delete". At the bottom of the dialog are two buttons: "キャンセル" (Cancel) and "OK".

3. [OK]ボタンをクリックします。
初期化が開始されます。データが初期化／削除され、システムが再起動します。再起動後、初期設定画面が表示されます（→[P.27](#)）。

20. 設置補助機能を使う

設置時の位置調整やフォーカス調整などの設置補助機能を使用します。

1. 本機に管理者ユーザーでログイン (→P.29) します。
2. メイン画面の右上の [センサー/表示] ボタンをクリックします。

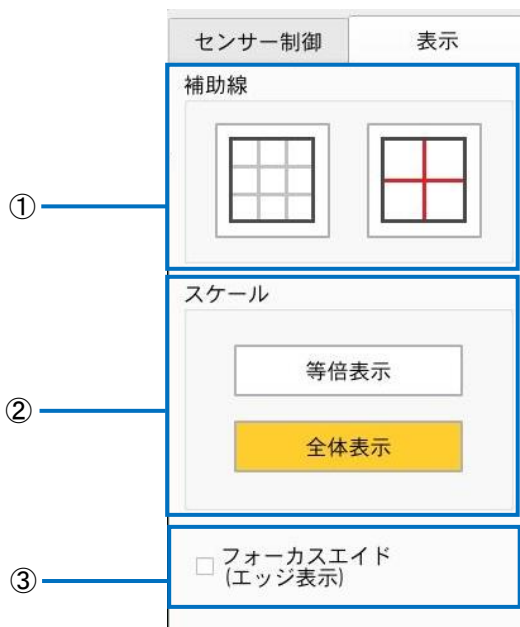


メイン画面の右部に [センサー制御] 設定画面が表示されます。



3. [センサー/表示] 画面のタブから [表示] を選択します。



メイン画面の右部に [表示] 画面が表示されます。



4. 下記を設定し、位置やフォーカスの調整等を行います。

①	補助線	カメラ画像に補助線を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> • [] : カメラ画像全体を 16 × 9 分割したグリッド線を表示します。 • [] : カメラ画像の中心を示す十字線を表示します。
②	スケール	カメラ画像表示領域を選択します。

		<ul style="list-style-type: none">• [等倍表示]：カメラ画像を実解像度で表示します。画面をドラッグすることで表示領域を移動できます。フォーカス調整など対象物をより詳細に確認する際に使用します。• [全体表示]：カメラ画像全体を表示領域に表示します。設置時に全体的な位置合わせの際などに使用します。
③	フォーカスエイド (エッジ表示)	カメラ画像内のエッジ部分を緑線で強調表示します。本機能はスケールが「等倍表示」設定時でのみ使用できます。 ★重要 本機能を有効にすると表示遅延が発生します

5. [完了] をクリックします。

[表示調整] 画面が閉じます。

↓ 補足

- 表示調整画面で設定した内容はメイン画面に反映されません。

21. 右クリック補助機能を使う

右クリック補助機能が有効になっていた場合（→P.27）、対象ウィンドウがアクティブ状態時に本機能を使用します。タッチパネル使用時に右クリックメニューを表示する場合に使用します。

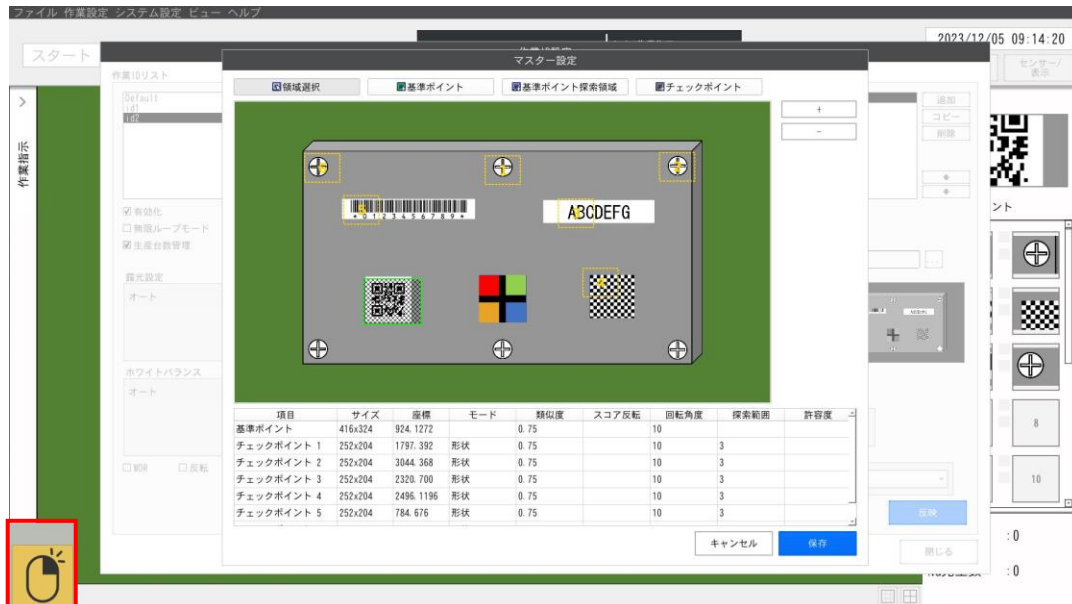
対象ウィンドウについては以下の通りです。

- マスター設定画面
- ファイルダイアログ

1. 対象ウィンドウを開くとマウス画像が画面左下に表示されます。



- マウス画像をタップすると色が変わり有効化されます。この状態で右クリックメニューを表示させたい対象物をタップします。



- 手順 2 でタップした付近に右クリックメニューウィンドウが出力されます。



↓ 補足

- タッチパネルデバイスによってはタップ付近にメニューウィンドウが表示されない場合があります。

22. ソフトウェアをアップデートする

本機のソフトウェアをアップデートします。アップデートには5～10分程かかります。

★重要

- アップデート実行中は絶対に本機の電源を切らないでください。本機が起動しなくなるおそれがあります。
- アップデートの実行には内蔵メモリに2GBの空き容量が必要です。内蔵メモリの空き容量は[ストレージ設定]で確認できます(→P.79)。
- アップデートを行うと、[システムログ]は削除されます。それ以外の内部データは保持されます(→P.114)。また、内部メモリにユーザーが格納したデータも保持されます。
- アップデート実行前に不要なデバイスは取り外してください。
- アプリケーションバージョンの最上位の数字が小さくなるアップデートはできません。
例) 現在のバージョンが2.0.0.0であった場合、1.2.0.0にはアップデートできません。

1. 下記のサイトにアクセスし、アップデートファイル(sc-20_a_b_c_d.sc20)※を本機がアクセス可能なストレージにダウンロードします。

https://industry.ricoh.com/support/fa_camera_lens/download/soft/

※a,b,c,dはバージョンによって変わります。

目参照

- [ストレージ設定\(→P.79\)](#)

2. 本機に管理者ユーザーでログイン(→P.29)します。

3. [ヘルプ]メニューの[システム情報...]をクリックします。
[システム情報]画面が表示されます。

目参照

- [システム情報画面\(→P.35\)](#)

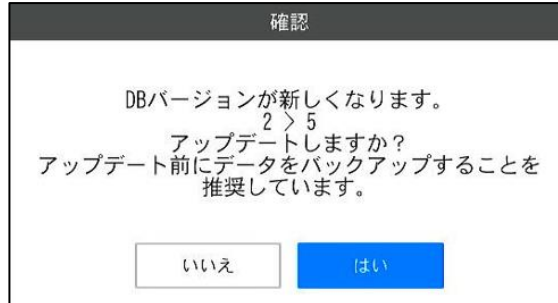
4. [ソフトウェアアップデート]ボタンをクリックします。
[ソフトウェアアップデート]画面が表示されます。



5.  ボタンをクリックし、アップデートファイルを選択します。

6. 【実行】 ボタンをクリックします。

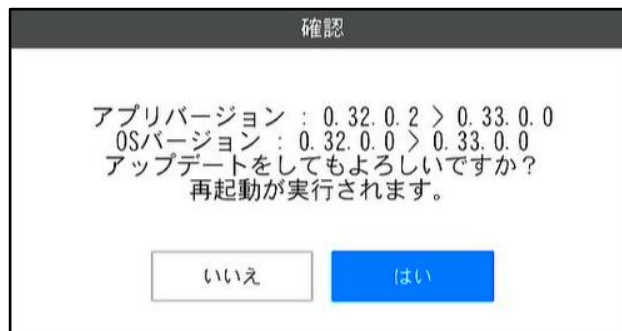
(内部データの変換が行われる場合のみ) 以下の【確認】画面が表示されます。念のため【作業 ID データ】と【システム設定】をエクスポートしてバックアップすることをお勧めします。



目 参照

- データをエクスポート/インポートする (→P114)

【確認】画面が表示されます。確認画面にはアプリケーションと OS の現在のバージョンと、アップデート後のバージョンが“現在のバージョン > アップデート後のバージョン”で表示されます。



7. 【はい】 をクリックします。

アップデートの準備が行われ、システムが再起動します。準備が完了し再起動するまで 1 分程かかります。

★重要

- 準備中は時間などの画面の更新が止まります。

8. アップデートが実行され、完了後に自動で再起動します。

- 以下の画面が表示されアップデートが実行されます。アップデート完了まで 5 分程かかります。



- アップデート実行中は [NG 判定 LED(赤)] と [OK 判定 LED(緑)] が点灯し、[電源 LED(緑)] が点滅します。
- アップデートが完了すると [電源 LED(緑)] が点灯してビープ音が鳴り、自動で再起動します。再起動後は [ログイン] 画面が表示されます。

目 参照

- [各部の名称 \(→P.13\)](#)

★ 重要

- アップデート実行中は本機を操作しないでください。また、本機の電源を切らないでください。
- 実行環境により、アップデート実行中画面が表示されない場合があります。その場合でも [NG 判定 LED(赤)] と [OK 判定 LED(緑)] が点灯し、[電源 LED(緑)] が点滅していれば正常にアップデート処理が進んでいますので本機の電源を切らないでください。

↓ 補足

- ソフトウェアのバージョンは [システム情報] 画面で確認することができます (→P.35)。

23. トラブルシューティング

症状	原因	対処方法
カメラが起動しない。	電源が接続されていない。	ACアダプタまたは外部ケーブルを使用して、本機を電源に正しく接続してください。
キーボード、マウスが操作できない。	正しく接続されていない。	本機、キーボード、マウスをUSBケーブルで正しく接続してください。
USB デバイスを認識しない。	USB デバイスへの供給電流が不足している。	AC アダプタ等を使用する電源供給型のUSBハブを使用してください。
	本機で使用できないデバイスを使用している。	一部のUSB Hubは本機で使用できないものがあります。別のUSB Hubをご使用ください。
モニタに画像が表示されない。	HDMIケーブルが正しく接続されていない。	本機とモニタをHDMIケーブルで正しく接続してください。
	対応していないバージョンのHDMIケーブルを使用している。	HDMIバージョン1.4対応のHDMIケーブルおよびモニタを使用してください。
	本機が起動していない。	本機の起動中は、画像は出力されません。 電源ボタンを押してから約15秒お待ちください。
	モニタが、本機の出力解像度に対応していない。	以下の本機が対応する出力解像度に対応したモニタを使用してください。 • 1080p (1920x1080 のプログレッシブ) / 60 Hz
画像がぼやけている。	フォーカスが合っていない。	ご使用のレンズのマニュアルに従いフォーカス調整を行ってください。
認識しない。 誤認識する。	設定が適切ではない。	マッチング類似度や判定の設定値を調整してください。 [色認識] 設定の場合は、[センサー設定] の [露光設定] および [ホワイトバランス設定] を [手動設定] にすることをお勧めします。
	マスター画像を撮影したときの距離と設置距離が異なる。	マスター画像を撮影したときと同じ設置距離で使用してください。
ネットワークが接続できない。	LANケーブルが抜けている。(有線ネットワーク)	有線LANポートにLANケーブルをさしてください。
	ケーブルが断線している。 相手先デバイスが故障している。 (有線ネットワーク)	挿入されているLANケーブルが断線しているか相手先のデバイスが故障している可能性があります。ケーブルを交換するか相手先のデバイスの状況を確認してください。

症状	原因	対処方法
	アクセスポイント(AP)に接続できていない。(無線ネットワーク)	<ul style="list-style-type: none"> APに接続するためのSSIDやパスワードが間違っている可能性があります。APの情報とネットワーク設定を確認してください。 APの電源が入っていない、または動作が不安定になっている可能性があります。APの状態を確認してください。
	IPアドレスが付与できていない。(DHCP有効時)	DHCPサーバーが稼働していない可能性があります。ネットワーク管理者に確認してください。
	DNS名を使用した接続ができない。	DNSサーバーアドレスが間違っている可能性があります。ネットワーク管理者に確認してください。
	ネットワークストレージにマウントできない	<ul style="list-style-type: none"> 設定項目が間違っている可能性があります。各種設定項目を確認してください。 相手先機器やネットワーク経路に異常が発生している可能性があります。ネットワーク管理者に確認してください。
Bluetoothデバイスが検索で見つからない。	対象デバイスの電源が入っていない。	デバイスの電源を投入してください。
	対象デバイスがペアリングモードになっていない。	デバイスをペアリングモードにしてから検索を実施してください。デバイスをペアリングモードにする方法はデバイスのマニュアルをご確認ください。
Bluetoothデバイスが接続されません。	対象デバイスの電源が入っていない。	デバイスの電源を投入してください。
	対象デバイスがペアリングされていない。	先にデバイスをペアリングしてから接続を行ってください。
	対象デバイスへの接続タイムアウトが発生している。	[Bluetooth設定]の[接続]ボタンを押下してください。または、デバイスのマニュアルを参照し再接続を行ってください。

症状	原因	対処方法
画像のノイズが強い。	カメラゲインが高い。	被写体の照度を上げてください。
画像にチラツキが発生する。	フリッカーが発生している。	露光設定：オート の場合 ・ レンズの絞りを少し絞ってください ・ 被写体の照度を少し暗くしてください
		露光設定：マニュアル の場合 シャッタースピードを以下のいずれかの値に設定してください ・ 50Hz 地域： 10ms,20ms,30ms,40ms,49.871ms ・ 60Hz 地域： 8.33ms,16.67ms,25ms,33.33ms,41,67ms ※画像の明るさは、レンズの絞りにて調整してください
ソフトウェアのアップデートに失敗する。	アップデートに必要な内蔵メモリが不足している。	アップデートには、内蔵メモリに 2GB の空き容量 が必要です。データを外部メモリ（USB、microSD カード）に保存して、内蔵メモリの領域を確保してください。
	アップデートファイルが破損している。	アップデートファイルを再度ダウンロードしてください。
ショートカットキーが動作しない。	ボタンやメニューが無効になっている。	ボタンやメニューが無効に設定されている場合は、ショートカットキーも無効です。
作業ログのリアルタイム出力や、画像ログの保存に失敗する。	保存先ストレージの空き容量が不足している。	保存先ストレージから不要なデータを削除し、空き容量を確保してください。
	出力先として設定した外部ストレージが存在しない。	設定時に使用した外部ストレージを接続した状態で再度実行してください。または、現在の環境に合わせて出力先を再設定してください。
作業ログの保存や作業 ID の新規作成・変更の保存に失敗する。	内部データ用の内蔵メモリが不足している。	不要な作業 ID の削除を行ってください。また、内部データの初期化/削除を行ってください。内部データを削除する際は必要に応じてデータのエクスポートを実施し、バックアップを取ってください。
ファイルダイアログでファイル名が文字化けしている。コピーできない。	本機がサポートしていない文字コードを使用している。	本機は 2 バイト文字を含むファイル・フォルダにアクセスすることができません。フォルダ名、ファイル名には、「:」、「/」、「\」、「 」、「*」、「?」、「"」、「<」、「>」を除く ASCII 文字を使用してください。

24. 仕様

項目	仕様	
レンズマウント	C マウント	
撮像素子	1/1.8 インチ 4K (QFHD) プログレッシブ カラー-CMOS	
撮像素子	画素数	3840 (H) × 2160 (V)
	セルサイズ	2.0 (H) × 2.0 (V) μm
作業指示	作業指示画像	JPG 形式 (610 (H) × 680 (V))
マッチング	方式	形状、色、質感
	領域設定 (ROI)	絶対位置にて領域指定
	位置補正	基準画像からの相対位置補正
	平面回転補正	± 180° (形状のみ)
	同時に登録できる数	最大 20 か所
データ入力	文字数チェック	設定した文字数との一致
	文字列チェック	左詰めで設定した文字列との一致
実績ロギング	出力方法	指定したパスに CSV 形式で保存
	ログの内容	作業 ID、作業番号、ユーザーID、作業指示、作業アイテム、日時、時刻、標準時間、経過時間、処理項目、判定結果、最終判定結果、画像ログのファイル名、処理データ
画像ロギング	出力方法	指定したパスに JPG 形式で保存
	設定方法	作業アイテムごとに画像ロギングの有無を設定可能
外部 I/F	HDMI	1920 (H) × 1080 (V) / 60Hz ※音声出力非対応
	USB	Type-A × 1 : USB3.0 Super Speed 対応 (Host) Type-C × 1 : USB3.0 Super Speed 対応 (Host) USB PD 対応、USB DP Alt Mode 非対応 ※対応クラス: USB-HID、USB-Mass Storage、USB-Audio
	イーサネット	RJ-45 × 1 100Base-TX / 1000Base-T
	microSD カード	microSD / SDHC / SDXC × 1 High Speed / UHS-I 対応
	外部 GPIO	OUT (絶縁) : 6 本 IN (絶縁) : 10 本 OUT / IN (絶縁) 用電源 : 5V-24V ± 10%
	無線 LAN (無線搭載モデルのみ)	IEEE802.11a/b/g/n/ac (2.4GHz / 5GHz) 準拠
	Bluetooth (無線搭載モデルのみ)	Bluetooth 5.0 BR/EDR Class2 ※対応プロファイル : SDP、L2CAP、GAP、A2DP、HID
I/O	ブザー	音量 : 大、小、なし
	LED 表示灯	Power、OK、NG
	スイッチ	Power
定格	電源電圧	DC12V ± 10% (USB PD) DC12/24V ± 10% (外部コネクタ) ※同時に 2 つのコネクタから電源を供給しないこと
	消費電力	8.6W 以下
耐環境性	動作温度範囲	0 ~ 40°C
	保存温度範囲	-20 ~ +60°C

	周囲湿度範囲	30～80%RH ※結露なきこと
	外形寸法	78 (W) × 73.5 (H) × 117.9 (D) mm (取り付けレンズおよびコネクタ部含まず)
	質量	約 460g
	取り付け穴	三脚ネジ穴 (ISO1222 準拠)、M4 ネジ穴 × 2

• ACアダプタ (ACアダプタ同梱モデルのみ)

項目		仕様
品名		D-AC166-SC
メーカー		Adapter Technology Co., Ltd.
定格	入力電圧	AC100V～240V / 50～60Hz
	出力電圧	+12V±5%
	出力電流	3A Max.
外形寸法		33 (W) × 50 (H) × 99 (D) mm (ケーブル部含まず)
質量		約 210g

モデル

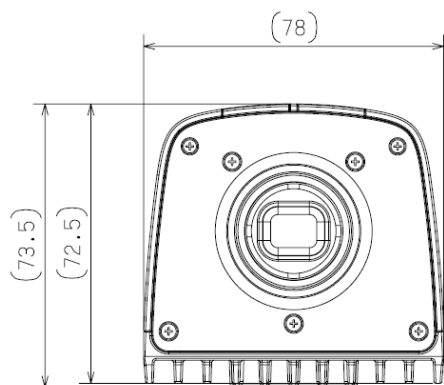
シリアル番号の上 4 桁によりモデルを判別できます。

	YW01	YW02	YW03	YW04	YW09
対象国	日本	欧州	中国	北米	アジア・パシフィック
無線搭載	○	○	○	○	×
ACアダプタ同梱	○	○	○	○	×

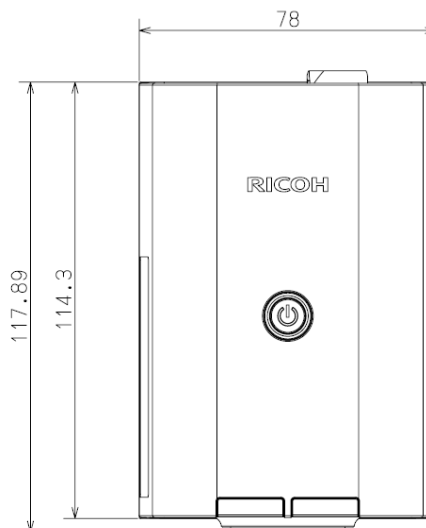
外形図

単位 : mm

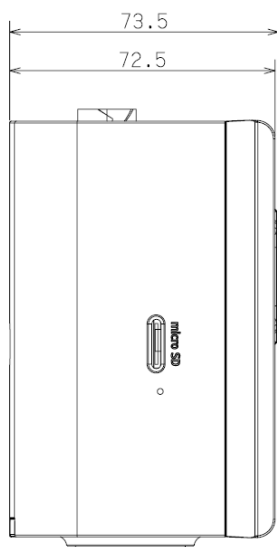
本体前面 :



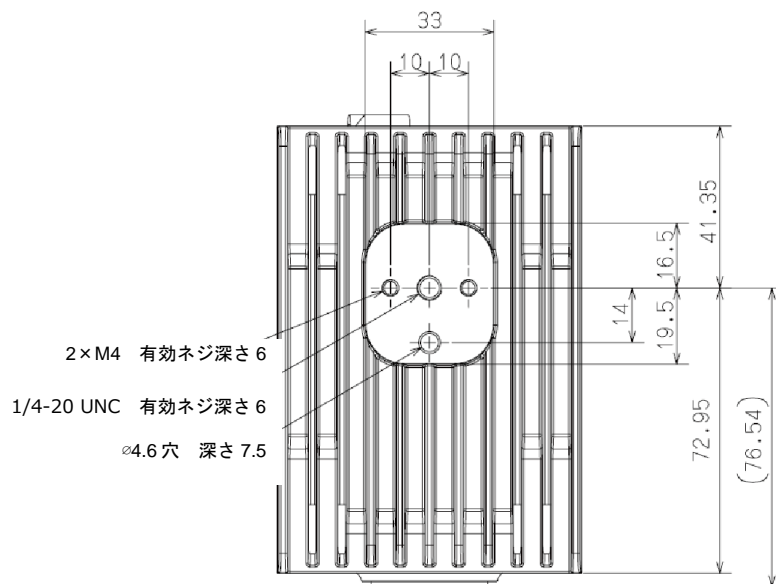
本体上面 :



本体側面 :



本体底面 :



25. 制限事項

- 言語対応
英数字および記号入力に対応しています。日本語は入力できません。
2バイト文字を含むフォルダにアクセスできないことがあります。フォルダ名、ファイル名には、「:」、「/」、「\」、「|」、「*」、「?」、「”」、「<」、「>」を除く ASCII 文字を使用してください。
- モニタ
1920 x 1080 60Hz の入力に対応していないディスプレイは使用しないでください。故障の原因となります。
- 電源オフ
電源ボタンを長押し（4 秒以上）して電源を切ると、システムの異常やデータの破損が生じるおそれがあります。
- ホットプラグ
microSD カードホットプラグには対応していません。使用する場合は、本機の電源を入れる前に接続してください。
- 初回起動時の [初期設定] 画面およびアップデート実行中の画面
表記は英語のみとなります。各国語言語には対応していません。
- USB スピーカー
一部 USB スピーカーはソフト設定の音量調整が機能しない機器があります。デバイス側で音量調整を実施してください。
- USB Type-C Hub
一部 USB Type-C Hub は本機で使用できない機器があります。
- USB ストレージ
USB ストレージを取り外す場合は必ず [ストレージ設定] から [切断] をしてから取り外してください。データの破損が生じるおそれがあります。
- 内蔵メモリの system フォルダ
内蔵メモリ (LOCAL) にある system フォルダはシステムが提供するデータが格納されたフォルダで書き込み出来ません。system フォルダの削除やリネームは行わないでください。

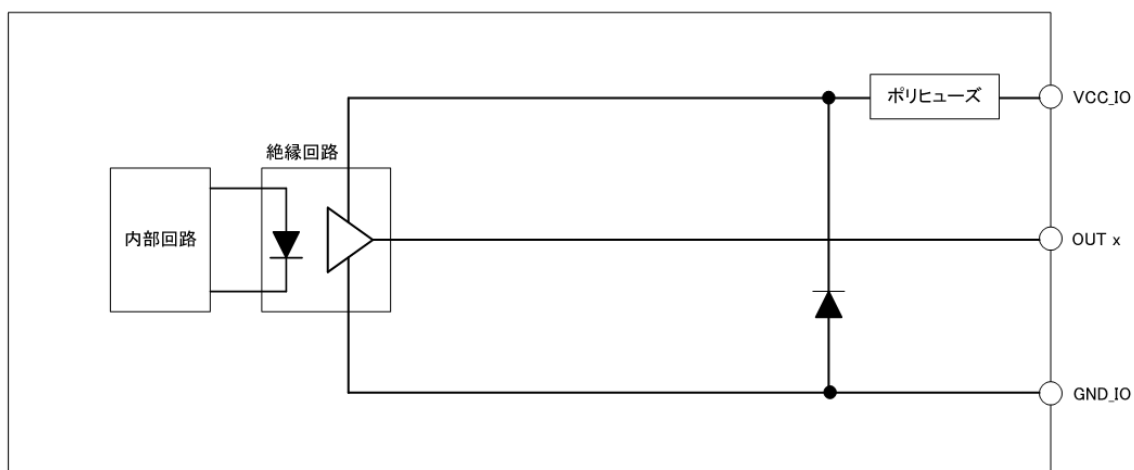
26. 付録

外部 I/O（絶縁入出力）仕様

外部出力（絶縁出力）仕様：

【機能】

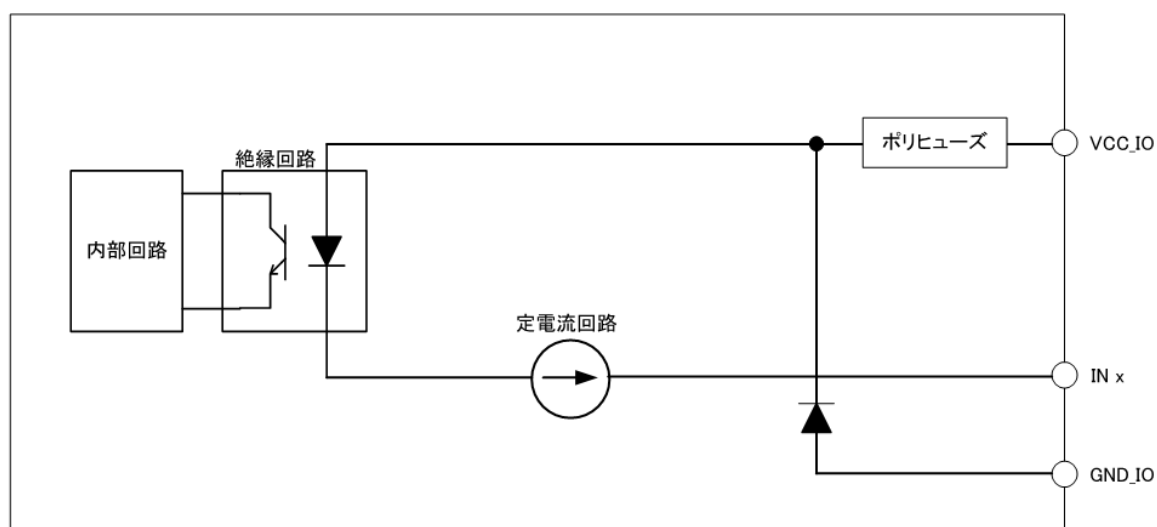
定格電源電圧	: 5V to 24V±10%
出力電流	: 3mA (Max)
出力電圧（ソース）	: VCC_IO-0.3 V@3mA
出力電圧（シンク）	: 0.3 V@-3mA
出力方式	: プッシュプル
ON/OFF 応答時間	: 0.5us 以下／0.25us 以下
絶縁方式	: フォトカプラ
静電気保護素子	: あり



外部入力（絶縁入力）仕様：

【機能】

定格電源電圧	: 5V to 24V±10%
入力電流	: 定電流回路（6mA (typ)）あり
入力方式	: NPN オープンコレクタ
ON 電流	: 6mA
ON/OFF 応答時間	: 10us 以下 / 1000 us 以下
絶縁方式	: フォトカプラ
静電気保護素子	: あり



外部 I/O のタイミングチャート

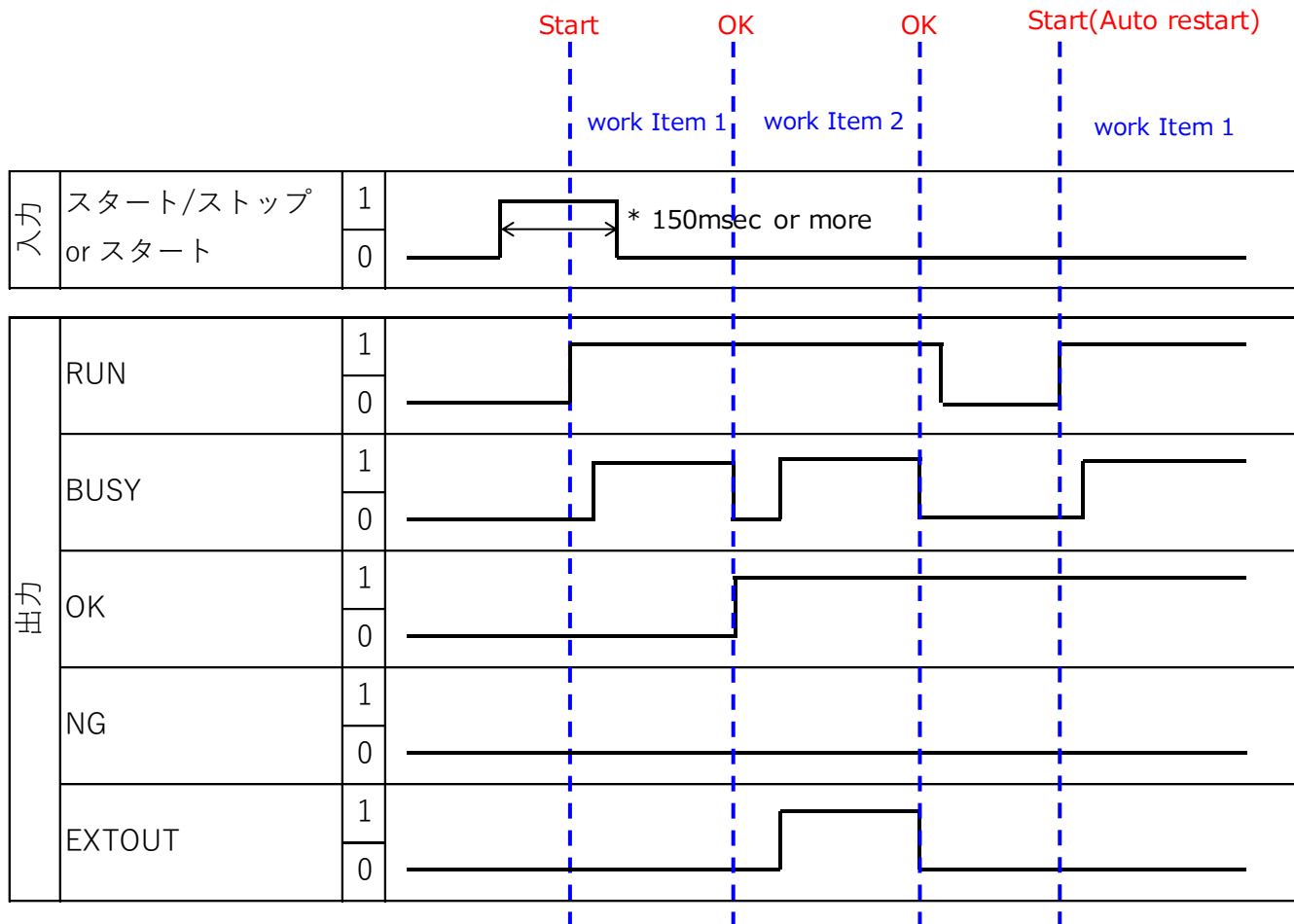
外部 I/O 制御のタイミングについて以下に示します。

PRESET 以外の入力信号の検知タイミングについては 150msec 以上有効状態を保持してください。

↓ 補足

- ・ 図中の表示は以下を示します。
 - 1 : 信号が有効
 - 0 : 信号が無効
- ・ [外部 I/O 設定...] の極性設定により、実際の High/Low レベルは異なります。
- ・ 信号名の詳細は [外部 I/O 設定...] の各設定を参照してください。 ([→P.82](#))

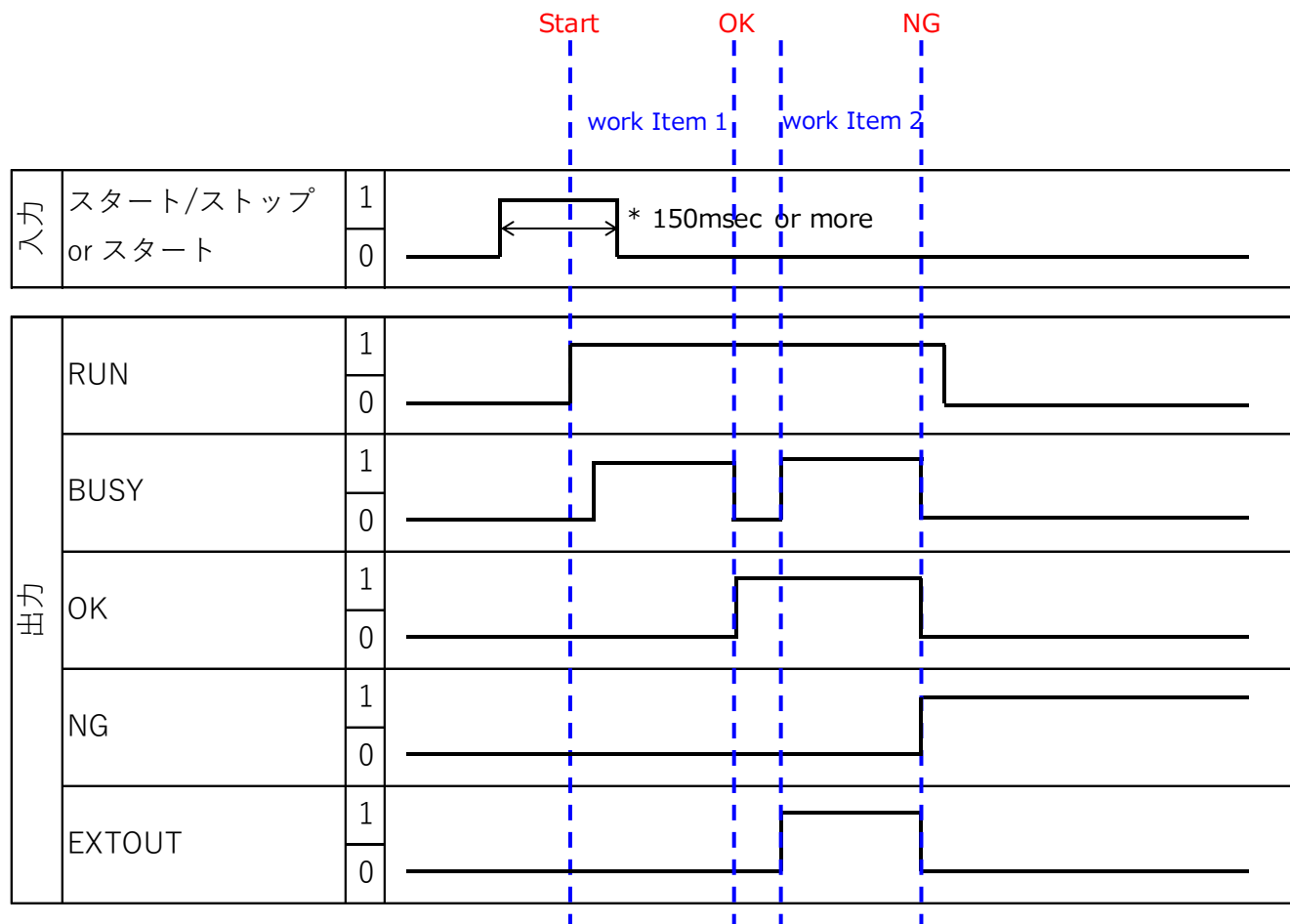
作業フローOK 判定



作業フローNG 判定

作業アイテムが NG 時のフローを以下に示します。

OK 信号・NG 信号がそれぞれ設定されて OK 信号が立ち上がっていた場合は NG 検知時に立ち下げを行い代わりに NG 信号の立ち上げを実施します。



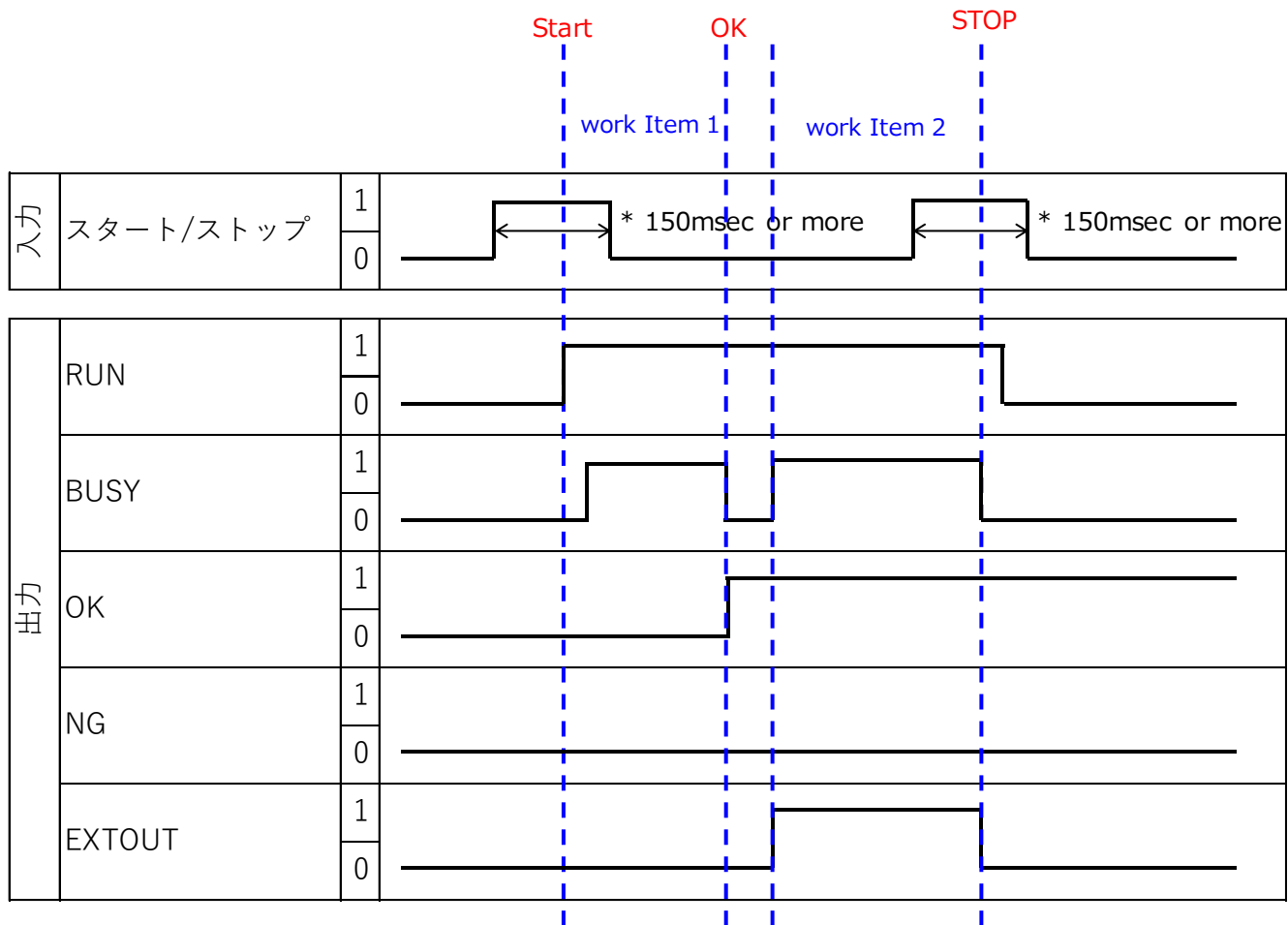
STOP 実行 (スタート/ストップ)

STOP 実施時の動作を以下に示します。

作業 ID 実行前にスタート/ストップを作動させた場合、作業 ID が実行状態になります。

作業 ID 実行中にスタート/ストップを作動させた場合、作業 ID が停止状態になります。

作業 ID 停止中は RUN 信号・BUSY 信号ともに OFF になり、OK 信号を検知していた場合は ON の状態を保持したままになります。



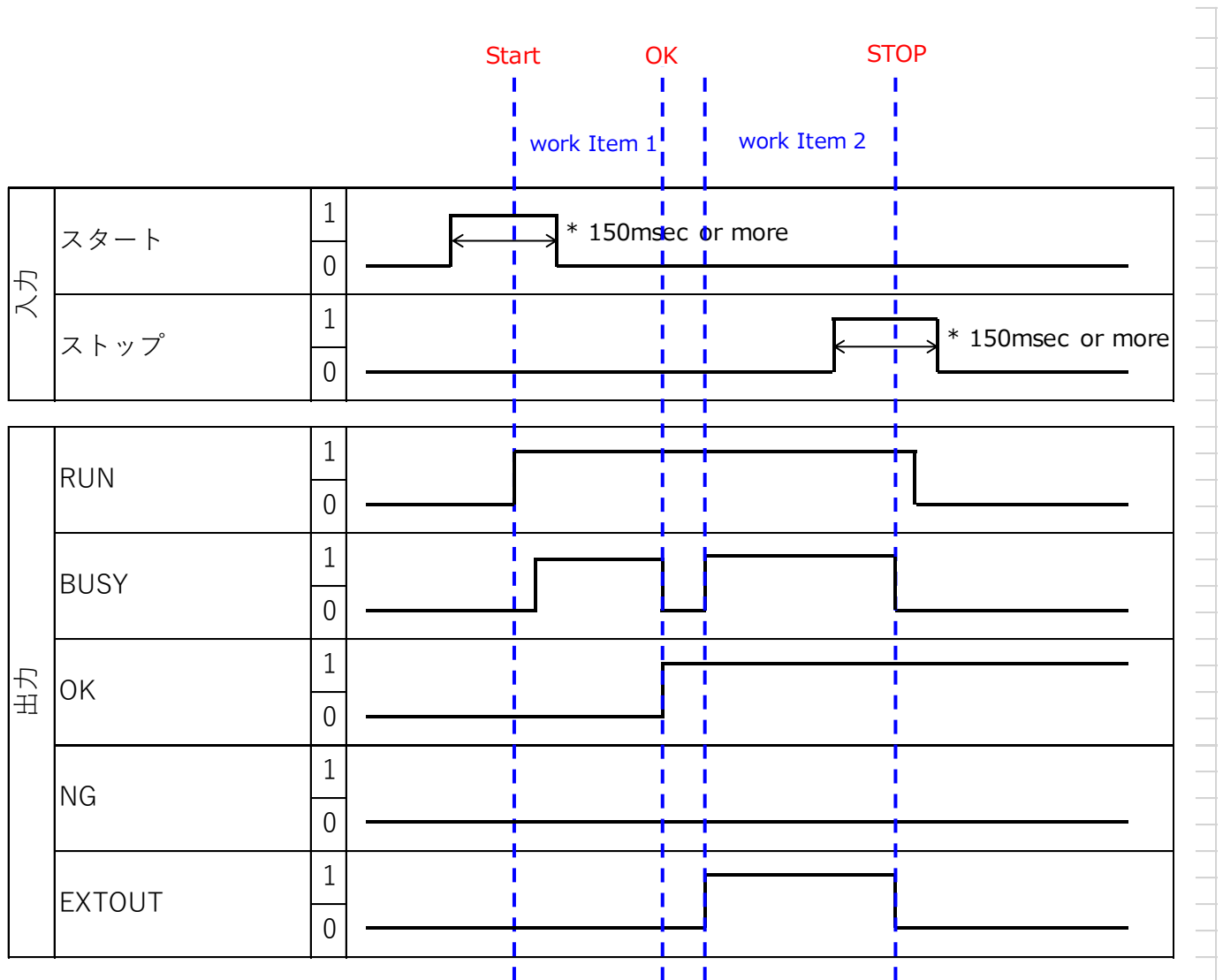
STOP 実行 (ストップ)

STOP 実施時の動作を以下に示します。

作業 ID 実行前にスタートを作動させた場合、作業 ID が実行状態になります。

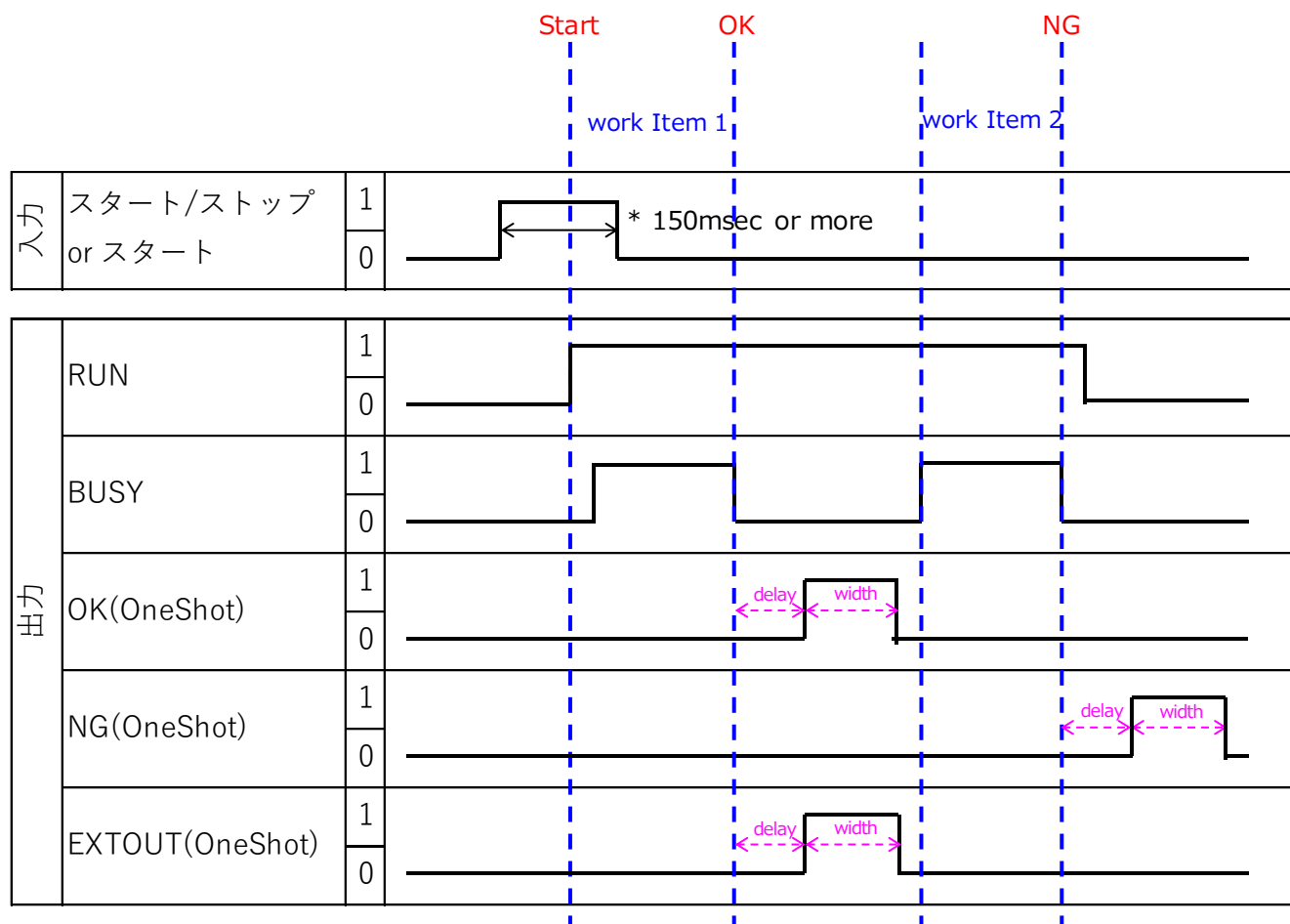
作業 ID 実行中にストップを作動させた場合、作業 ID が停止状態になります。

作業 ID 停止中は RUN 信号・BUSY 信号ともに OFF になり、OK 信号を検知していた場合は ON の状態を保持したままになります。



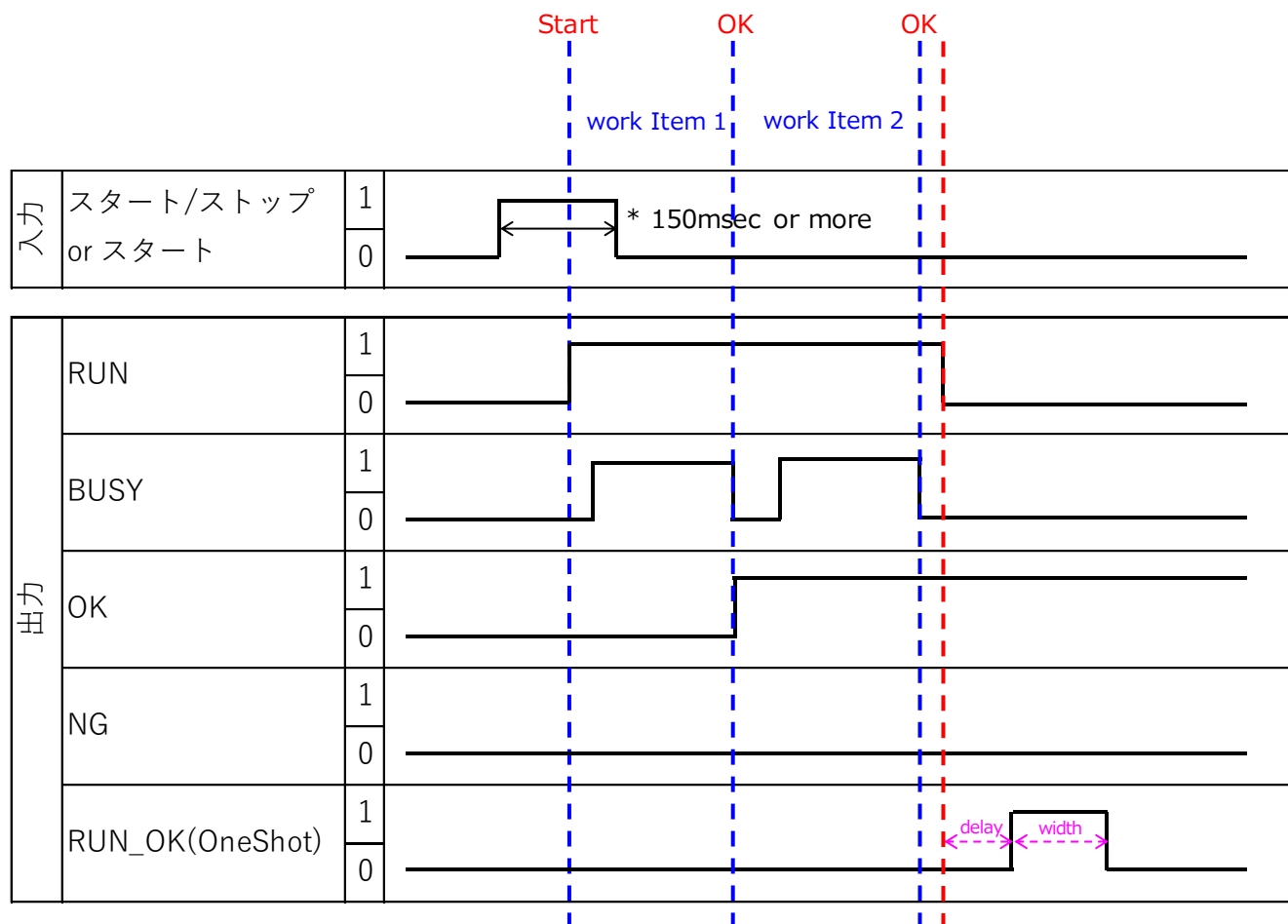
ワンショット

作業 ID が正常に終了した場合、一定時間信号の立ち上げが発生します。
 遅延時間・ワンショット時間については他のワンショット設定と同等になります。



RUN_OK

作業 ID が正常に終了した場合、一定時間信号の立ち上げが発生します。
 遅延時間・ワンショット時間については他のワンショット設定と同等になります。



PRESET

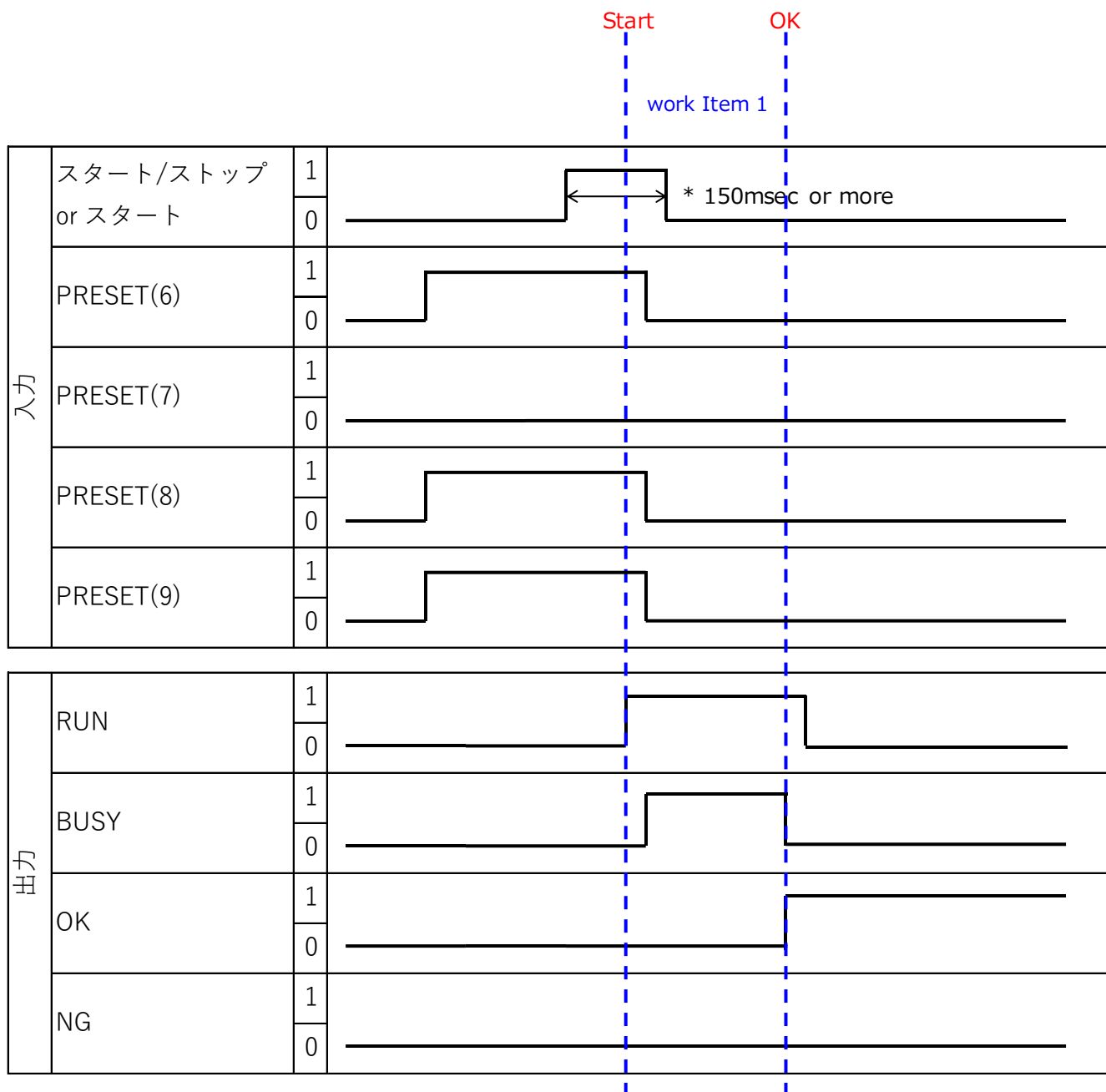
PRESET を使用した作業 ID の切り替え方法について以下に示します。

PRESET 信号は Start が開始されるまで状態を保持するようにしてください。
作業 ID 開始は RUN 信号が上がるタイミングで検知可能です。

↓ 補足

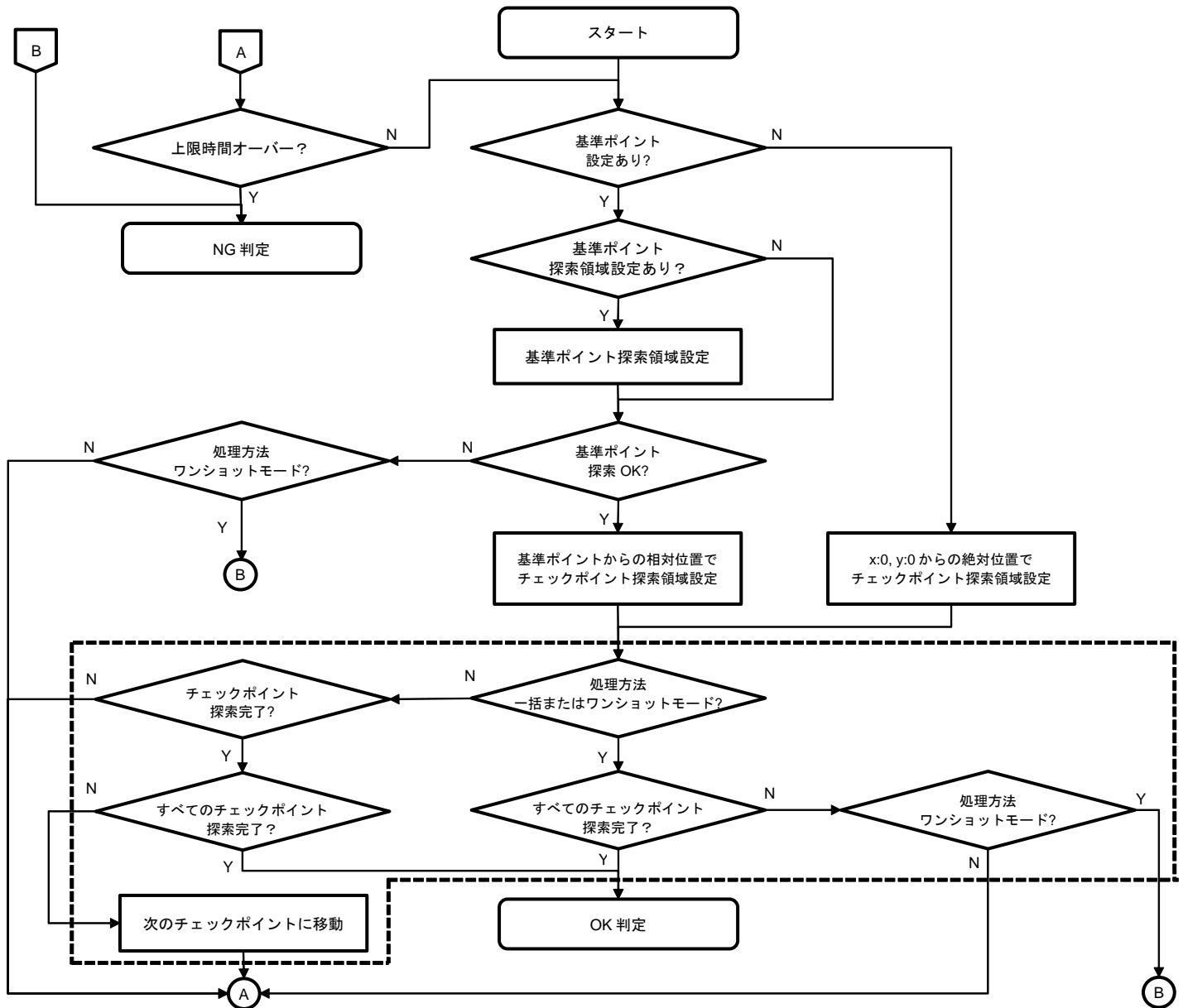
PIN と作業 ID 番号の相関に関しては [外部 IO 設定] ([→P.87](#)) を参照ください。

例) [切替可能作業 ID 最大数] を 16 に設定し、作業 ID 番号を 11 に変更する場合の信号設定



マッチングモードフロー

相対探索、絶対探索は下記のフローで実行されます。



補足

- [チェック方法] の設定 ([形状]、[色認識]、[質感]) (→P.47) に関わらず、同様のフローになります。
- チェックポイントが設定されていない場合は、点線領域の探索は実行されません。

推奨レンズ／視野・設置距離

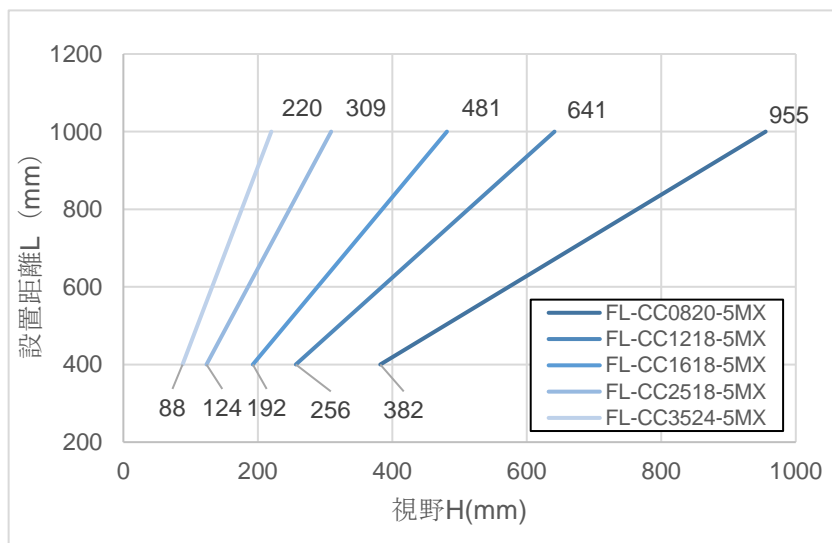
- 下記の仕様に適合したレンズ（別売り）を使用してください。

- マウント : Cマウント
- イメージサークル : 1/1.8"以上
- 対応画素数 : 5MP以上（推奨）

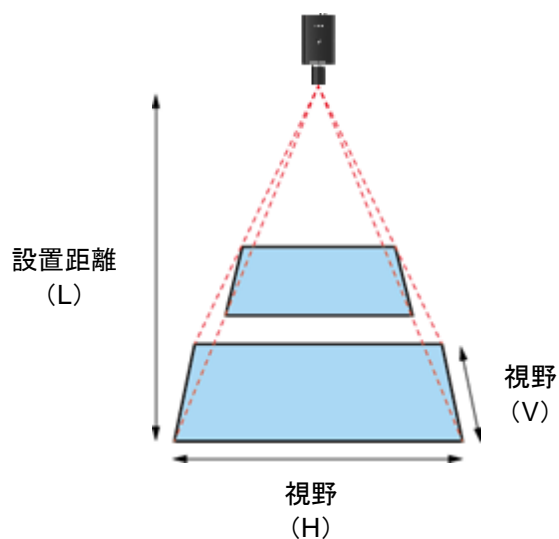
- 推奨レンズ : [5メガピクセルレンズ（画像処理用自動絞りレンズ）5MXシリーズ](#)

型番	焦点距離	絞り値	外形寸法	質量	視野・設置距離
FL-CC0820-5MX	8mm	2.0~16	φ33×43mm	78g	設置距離 400mm : 382 (H) × 215 (V) mm ～ 設置距離 1000mm : 955 (H) × 537 (V) mm
FL-CC1218-5MX	12mm	1.8~16	φ33×47mm	85g	設置距離 400mm : 256 (H) × 144 (V) mm ～ 設置距離 1000mm : 641 (H) × 361 (V) mm
FL-CC1618-5MX	16mm	1.8~16	φ33×47mm	80g	設置距離 400mm : 192 (H) × 108 (V) mm ～ 設置距離 1000mm : 481 (H) × 271 (V) mm
FL-CC2518-5MX	25mm	1.8~16	φ33×50mm	68g	設置距離 400mm : 124 (H) × 70 (V) mm ～ 設置距離 1000mm : 309 (H) × 174 (V) mm
FL-CC3524-5MX	35mm	2.4~16	φ33×65.5mm	100g	設置距離 400mm : 88 (H) × 50 (V) mm ～ 設置距離 1000mm : 220 (H) × 124 (V) mm

・光学図表



- ・ 光学図表は、視野（H）を示しています。
- ・ 視野（V）は視野（H）の約56%になります。



対応デバイス

本機では以下の周辺機器（デバイス）をサポートしています。

接続 I/F	デバイス	備考
HDMI	モニター	1920×1080p、60Hz 入力に対応しているもの。 ※音声出力には非対応
USB	キーボード	HID Class
USB	マウス	HID Class
USB	バーコードリーダー	HID Class
USB	タッチパネル	HID Class ※表示の入力には非対応（Display Port Alt Mode には非対応） ※マルチタッチには非対応 ※本機でキャリブレーションはできません。 ※右クリックの機能は使用できません。
USB	スピーカー	Audio Class ※一部デバイスでは本機による音量制御が機能しないものがあります。
USB	HDD/SSD/メモリ	Mass Storage Class ※1
USB	ハブ	USB Hub ※一部デバイスは本機で動作しない場合があります。
microSD	マイクロ SD カード	microSD/SDHC/SDXC ※1
Bluetooth	キーボード	HID Profile ※2
Bluetooth	マウス	HID Profile ※2

※1：対応ファイルフォーマット：FAT・FAT32・NTFS・exFAT・ext2・ext3・ext4

※2：Bluetooth 機能は無線搭載モデルでのみ対応しています。また、本機は Bluetooth Low Energy には対応していません。HID over GAT Profile (HOGP) 対応のデバイスはサポートしていません。接続しないでください

目 参照

- [仕様 \(→P.147\)](#)

ファイルフォーマット（CSV）：作業ログリアルタイム CSV 出力

目 参照

- [作業ログファイルで確認する（→P.110）](#)
- 作業ログリアルタイム CSV 出力により生成されるログは、操作や作業ごとに 1 行ずつ記述されます。
- 記録されるログの種類によって列数が可変となり、列の内容も異なります。
- 記録されるログの種類は 1 列目と 11 列目の値により判断できます。
- 生成される CSV ファイルはカンマ（,）区切りで、各内容が文字列として記録されます。

■カメラ操作ログ（1 列目=1）

- 1 列目：ログの種類（1：カメラ操作ログ）
- 2 列目：年月日
- 3 列目：時間
- 4 列目：操作種別
 - Start：作業フロースタート
 - Pause：作業フロー停止
 - Next：次の作業フローに進む
 - Back：前の作業フローに戻る
 - log out：ログアウト
 - change Work：作業 ID 変更
 - change S/N：作業番号変更
 - login：ログイン
 - boot：起動
 - shutdown：シャットダウン
 - reboot：再起動

■作業結果ログ（マッチング）（1 列目=2、11 列目=Matching）

- 1 列目：ログの種類（=2：作業結果ログ）
- 2 列目：年月日
- 3 列目：時間
- 4 列目：作業 ID
- 5 列目：作業番号
- 6 列目：ユーザーID
- 7 列目：作業指示名
- 8 列目：作業アイテム名
- 9 列目：標準時間（sec）
- 10 列目：経過時間（sec）
- 11 列目：作業アイテムモード（= Matching）
- 12 列目：作業アイテム判定結果（OK, FAIL）
- 13 列目：画像ログパス
- 14 列目：チェックポイント ID
- 15 列目：チェックポイントのマッチング結果（OK, FAIL, N/A）
- 16 列目：基準ポイントのマッチングのスコア
- 17 列目：基準ポイントのマッチングの角度
- 18 列目：形状マッチングの場合のスコア
- 19 列目：形状マッチングの場合の角度
- 20 列目：マッチング処理時間（msec）
- 21 列目：色マッチングの場合のスコア
- 22 列目：質感マッチングの場合のスコア

■作業結果ログ（データ入力モード）（1 列目=2、11 列目=Data input）

- 1 列目：ログの種類（= 2：作業結果ログ）
- 2 列目：年月日
- 3 列目：時間
- 4 列目：作業 ID
- 5 列目：作業番号
- 6 列目：ユーザーID
- 7 列目：作業指示名
- 8 列目：作業アイテム名
- 9 列目：標準時間（sec）
- 10 列目：経過時間（sec）
- 11 列目：作業アイテムモード（= Data input）
- 12 列目：作業アイテム判定結果（OK, FAIL）
- 13 列目：画像ログパス
- 14 列目：部品番号
- 15 列目：入力されたデータ文字列

■作業結果ログ（チェックモード）（1 列目=2、11 列目=Check）

- 1 列目：ログの種類（= 2：作業結果ログ）
- 2 列目：年月日
- 3 列目：時間
- 4 列目：作業 ID
- 5 列目：作業番号
- 6 列目：ユーザーID
- 7 列目：作業指示名
- 8 列目：作業アイテム名
- 9 列目：標準時間（sec）
- 10 列目：経過時間（sec）
- 11 列目：作業アイテムモード（= Check）
- 12 列目：作業アイテム判定結果（OK, FAIL）
- 13 列目：画像ログパス

■作業 ID 結果ログ（1 列目=4）

- 1 列目：ログの種類（= 4：作業 ID 結果ログ）
- 2 列目：年月日
- 3 列目：時間
- 4 列目：作業 ID
- 5 列目：作業番号
- 6 列目：ユーザーID
- 7 列目：作業 ID 判定結果（OK, FAIL）

ファイルフォーマット（CSV）：作業 ID データ

目 参照

- 作業フロー（作業 ID データ）を確認する（→P.59）

- 作業 ID データのエクスポートにより生成される CSV は、作業アイテムごとに 1 行ずつ記録されます。
- 記録される作業アイテムのモードによって列数が可変となり、列の内容も異なります。34 列目まではモード共通です。
- 記録される作業アイテムのモードには 22 列目の値により判断できます。
- 生成される CSV ファイルはカンマ（,）区切りで、各内容が文字列として記録されます。
- 先頭 3 行には、“マッチングモード用”、“チェックモード用”、“データ入力モード用”の順に列の内容を表すヘッダ情報が記録されます。

■モード共通データ

列	対応設定項目			内容
	カテゴリ 1	カテゴリ 2	設定項目	
1	作業 ID 設定	—	作業 ID	文字列
2	作業 ID 設定	作業 ID	有効化	true = 有効, false = 無効
3	作業 ID 設定	作業 ID	無限ループモード	true = 有効, false = 無効
4	作業 ID 設定	作業 ID	生産台数管理	true = 有効, false = 無効
5	作業 ID 設定	作業 ID	生産台数	数字
6	センサー設定	その他	反転	true = 有効, false = 無効
7	センサー設定	その他	WDR	true = 有効, false = 無効
8	センサー設定	露光設定	オート / マニュアル	true = オート, false = マニュアル
9	センサー設定	露光設定	ターゲットポイント	数字
10	センサー設定	露光設定	シャッタースピード	数字
11	センサー設定	露光設定	ゲイン	数字
12	センサー設定	ホワイトバランス	オート / マニュアル	true = オート, false = マニュアル
13	センサー設定	ホワイトバランス	赤ゲイン	数字
14	センサー設定	ホワイトバランス	青ゲイン	数字
15	センサー設定	ガンマ	カーブ	数字
16	センサー設定	フィルター	OFF/ON	true = ON, false = OFF
17	センサー設定	フィルター	デノイズ	数字
18	センサー設定	フィルター	シャープネス	数字
19	作業 ID 設定	—	作業指示	文字列
20	作業 ID 設定	作業指示	作業指示画像パス	文字列
21	作業 ID 設定	—	作業アイテム	文字列
22	作業アイテム設定	—	モード	Matching = マッチング Check = チェック Data input = データ入力
23	作業アイテム設定	時間	無効	true = 有効, false = 無効 ※true は"無効"が有効という意味
24	作業アイテム設定	時間	標準時間(sec)	数字

25	作業アイテム設定	時間	上限時間(sec)	数字
26	作業アイテム設定	画像を保存する	OK	true = 有効, false = 無効
27	作業アイテム設定	画像を保存する	NG	true = 有効, false = 無効
28	作業アイテム設定	画像を保存する	領域	true = 有効, false = 無効
29	作業アイテム設定	外部出力	OUT0	true = 有効, false = 無効
30	作業アイテム設定	外部出力	OUT1	true = 有効, false = 無効
31	作業アイテム設定	外部出力	OUT2	true = 有効, false = 無効
32	作業アイテム設定	外部出力	OUT3	true = 有効, false = 無効
33	作業アイテム設定	外部出力	OUT4	true = 有効, false = 無効
34	作業アイテム設定	外部出力	OUT5	true = 有効, false = 無効

■マッチングモード用 (20 列目 = Matching)

列	対応設定項目			
	カテゴリ 1	カテゴリ 2	設定項目	内容
35	マッチングモード設定	—	処理方法	sequent" = 個別に連続 same = 一括 OneShot = ワンショット
36	マッチングモード設定	—	判定方法	AND, OR
37	マッチングモード設定	—	N/A トライ回数	数字
38	マッチングモード設定	—	マスター画像	文字列
39	基準ポイント設定	—	類似度	数字
40	基準ポイント設定	—	回転角度	数字
41	基準ポイント設定	大きさ	width	数字
42	基準ポイント設定	大きさ	height	数字
43	基準ポイント設定	座標	x	数字
44	基準ポイント設定	座標	y	数字
45	基準ポイント探索領域設定	大きさ	width	数字
46	基準ポイント探索領域設定	大きさ	height	数字
47	基準ポイント探索領域設定	座標	x	数字
48	基準ポイント探索領域設定	座標	y	数字
49	チェックポイント設定	—	チェック方法	Matching = 形状 Color = 色認識 Texture = 質感
50	チェックポイント設定	大きさ	width	数字
51	チェックポイント設定	大きさ	height	数字
52	チェックポイント設定	座標	x	数字
53	チェックポイント設定	座標	y	数字
54	チェックポイント設定	—	類似度 上限	数字
55	チェックポイント設定	—	類似度 下限	数字
56	チェックポイント設定	—	反転	true = 有効, false = 無効
57	チェックポイント設定	—	探索範囲	数字
58	チェックポイント設定 : 形状	—	回転角度	数字

59	チェックポイント設定：色	—	許容度	数字
60	(チェックポイント 2...20)	49~59 列繰り返し		

■チェックモード用（20 列目 = Check）

対応設定項目				
列	カテゴリ 1	カテゴリ 2	設定項目	内容
35	チェックモード設定	判定条件	時間切れ	OK, NG
36	チェックモード設定	判定条件	OK	0= ボタン、1= 無効、2= EXTIN0、3= EXTIN1、4= EXTIN2、5= EXTIN3、6= EXTIN4、7= EXTIN5、8= EXTIN6、9= EXTIN7、10= EXTIN8、11= EXTIN9
37	チェックモード設定	判定条件	NG	0= ボタン、1= 無効、2= EXTIN0、3= EXTIN1、4= EXTIN2、5= EXTIN3、6= EXTIN4、7= EXTIN5、8= EXTIN6、9= EXTIN7、10= EXTIN8、11= EXTIN9

■データ入力モード用（20 列目 = Data input）

対応設定項目				
列	カテゴリ 1	カテゴリ 2	設定項目	内容
35	データ入力モード設定	—	部品番号	文字列
36	データ入力モード設定	比較	開始位置	数字
37	データ入力モード設定	比較	文字数	数字
38	データ入力モード設定	比較	文字列	文字列
39	データ入力モード設定	比較	不一致で NG 判定にする	true = 有効, false = 無効
40	データ入力モード設定	—	入力方式	manual = 手動入力 code = コード入力 ocr = OCR
41	コード設定	—	読取方式	0=1D, 1=Aztec, 2=Data Matrix ECC 200, 3=Dot, 8=Micro QR, 9=PDF417, 10=QR
42	コード設定	読取文字列	開始位置	数字
43	コード設定	読取文字列	文字数	数字
44	コード設定	改行コードを付与する	有効化	true = 有効, false = 無効
45	OCR 設定	手動で読み取りを開始する	有効化	true = 有効, false = 無効
46	OCR/コード設定	読取領域：サイズ	width	数字
47	OCR/コード設定	読取領域：サイズ	height	数字
48	OCR/コード設定	読取領域：座標	x	数字
49	OCR/コード設定	読取領域：座標	y	数字

商標

- HDMI は、HDMI Licensing, LLC の商標または登録商標です。
- イーサネットは富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
- IEEE は、The Institute of Electrical and Electronic Engineers, Inc.の商標です。
- その他の製品名、名称は各社の商標または登録商標です。

ソフトウェア／ライセンス

本製品はソフトウェアの一部にオープンソースソフトウェア（OSS）のライセンスに従ったソフトウェア、または著作権ライセンス／免責事項／ライセンス通知の適用を受ける第三者のソフトウェアを含みます。具体的な条件については、本体のメニューにある「ライセンス情報」を参照してください。

本製品には、以下のユーザーがあらかじめ管理者として登録されています。
ユーザーID : Administrator

お手入れと使用／保管場所について

お手入れ

- イメージセンサーに指紋や汚れが付くと、画質が悪くなる場合がありますので、ご注意ください。
- イメージセンサーにゴミや汚れが付いたときは、直接手を触れず市販のブロアーで吹き飛ばすか、柔らかい布で軽く拭き取ってください。
- 万一本製品に問題があるときは、問い合わせ先にご相談ください。
- 危険ですので、絶対に分解しないでください。
- シンナー、ベンジンおよび殺虫剤など揮発性の物をかけないでください。変質したり、塗料がはげるなどの原因となります。

使用／保管場所について

- 以下のような場所での使用および保管は、本製品の故障の原因になりますので避けてください。
 - 砂、ほこり、ちりの多い場所
 - 振動の激しいところ
 - 防虫剤などの薬品やゴム、ビニール製品などに長時間接触するところ
 - 強い磁場の発生するところ
- 本製品に水が入らないようご注意ください。
- レンズを取り付けていないときは、必ず同梱のレンズマウントキャップを取り付けてください。

お手入れ時のご注意

- 必ず電源をオフにしてください。

保証について

1. 本製品が万一故障した場合はご購入日から満 1 年間無料修理いたしますので、問い合わせ先にお申し出ください。また、当社間の運賃諸掛りにつきましては、輸送方法によって一部ご負担いただく場合があります。
2. 以下の場合は、上記期間内でも保証の対象とはなりません。
 - (1) 使用上の誤り（使用説明書以外の誤操作など）により生じた故障
 - (2) 当社の指定する修理取り扱い所以外で行われた修理、改造、分解掃除などによる故障
 - (3) 火災、天災、地変、落雷、異常電圧などによる故障
 - (4) 使用上の誤りによる浸水、落下、泥、砂等により生じた故障
 - (5) 保管上の不備（使用説明書に記載）や手入れの不備などによる故障
3. 保証の対象となるのは、本体のみです。付属品類は保証の対象とはなりません。
4. 本製品の故障に起因する付随的損害（記録・再生に要した諸費用および、記録・再生により得べかりし利益の損失など）については補償しかねます。

問い合わせ先

リコーインダストリアルソリューションズ株式会社
<https://www.rins.ricoh.co.jp/contact/>

2024 年 4 月

改訂履歴

版 Rev.	作成年月日 Date	改版記事 Changes	備考 Note
1.0.0	2023/6/14	新規発行	
1.1.0	2023/7/5	<p>1 同梱品</p> <ul style="list-style-type: none"> 「SC-20 EtherNet/IP 通信機能使用説明書」マニュアル追加 <p>5 設置と接続</p> <ul style="list-style-type: none"> システム構成 <ul style="list-style-type: none"> 「外部機器を接続する（EtherNet/IP 通信制御を行う）場合」追加 <p>6 電源投入と初期設定</p> <ul style="list-style-type: none"> Initial Settings に「Password」「Retype Password」を追加 <p>8 画面の操作</p> <ul style="list-style-type: none"> メイン画面 <ul style="list-style-type: none"> [状況表示エリア]に 外部制御：EtherNet/IP 追加 <p>12 設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ネットワーク設定 <ul style="list-style-type: none"> EtherNet/IP 選択時の制限追加 外部制御設定 <ul style="list-style-type: none"> EtherNet/IP 追加 「EtherNet/IP 通信設定」追加 Bluetooth 設定 <ul style="list-style-type: none"> HOGP の制限追加 <p>14 ログを確認する</p> <ul style="list-style-type: none"> 画像ログ <ul style="list-style-type: none"> 仕様修正のため「個別に連続」に関する記載を修正 	
1.2.0	2023/9/20	<p>5 設置と接続</p> <ul style="list-style-type: none"> レンズの取り付け／本体設置 <ul style="list-style-type: none"> 「設置補助機能を使う」への参照リンクを追加 <p>8 画面の操作</p> <ul style="list-style-type: none"> メイン画面 <ul style="list-style-type: none"> 表示調整機能に関する記載を追加 [カメラ画像エリア]に補助線に関する記載を追加 <p>12 設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ネットワーク設定 <ul style="list-style-type: none"> 無線搭載ではないモデルの制限追加 Bluetooth 設定 <ul style="list-style-type: none"> 無線搭載ではないモデルの制限追加 <p>20 設置補助機能を使う</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示調整 <ul style="list-style-type: none"> 項目追加 	
2.0.0	2023/12/23	<p>6 電源投入と初期設定</p> <ul style="list-style-type: none"> Use right-click assistance を追加 <p>10 作業フローを作成する</p>	

版 Rev.	作成年月日 Date	改版記事 Changes	備考 Note
		<ul style="list-style-type: none"> • 作業 ID を登録／管理する <ul style="list-style-type: none"> – [生産台数管理]機能の追加 • マッチングモードパラメータ <ul style="list-style-type: none"> – キーボードによる選択領域の微調整を追加 – 右クリックメニューに[コピー]項目を追加 – [判別方法]の追加 12 設定 <ul style="list-style-type: none"> • 初期設定 <ul style="list-style-type: none"> – 右クリック補助機能を追加 • プリセット設定 <ul style="list-style-type: none"> – [作業 ID 抽出範囲]機能を追加 15 データをエクスポート/インポートする <ul style="list-style-type: none"> • インポートする <ul style="list-style-type: none"> – データの制限追加 – インポート可能な SC-10A パラメータの項目追加 16 オプション機能を有効にする <ul style="list-style-type: none"> – システムの初期化時の振る舞い追加 19 システムを初期化する <ul style="list-style-type: none"> • 章を新規に追加 20 設置補助機能を使う <ul style="list-style-type: none"> – フォーカスイドの制限追加 21 右クリック補助機能を使う <ul style="list-style-type: none"> • 章を新規に追加 22 ソフトウェアをアップデートする <ul style="list-style-type: none"> – アップデートの制限追加 – 内部データ変換が行われる場合追加 26 付録 <ul style="list-style-type: none"> • 外部 I/O（絶縁入出力）仕様 <ul style="list-style-type: none"> – 外部入力の入力方式変更 • ファイルフォーマット（CSV）：作業 ID データ <ul style="list-style-type: none"> – 生産台数管理、判別方法 の項目追加 	
3.0.0	2024/4/9	<ul style="list-style-type: none"> 10 作業フローを作成する <ul style="list-style-type: none"> • マッチングモードパラメータ <ul style="list-style-type: none"> – N/A 判定機能追加 • データ入力モードパラメータ <ul style="list-style-type: none"> – 入力制限追加 – 「不一致で NG 判定にする」機能追加 12 設定 <ul style="list-style-type: none"> • ストレージ設定 <ul style="list-style-type: none"> – デバイスに「SYSTEM」情報を追加 • 外部 IO 設定 <ul style="list-style-type: none"> – PRESET の説明変更 • ソケット通信設定 <ul style="list-style-type: none"> – 接続方式追加 13 運用する <ul style="list-style-type: none"> • 目視確認ダイアログ 	

版 Rev.	作成年月日 Date	改版記事 Changes	備考 Note
		<ul style="list-style-type: none">- 新規追加15 データをエクスポート/インポートする16 オプション機能を有効にする<ul style="list-style-type: none">- エクスポート/インポートの注意事項追加17 オプション機能<ul style="list-style-type: none">• 1D/2D コード• OCR 機能<ul style="list-style-type: none">- 「重要」の内容を修正24 仕様<ul style="list-style-type: none">• モデルを追加26 付録<ul style="list-style-type: none">• ファイルフォーマット (CSV) : 作業ログリアルタイム CSV 出力• ファイルフォーマット (CSV) : 作業 ID データ<ul style="list-style-type: none">- 一部項目の変更と追加	

RICOH Industrial Solutions Inc.