

iOS 画像検査アプリ 『GAZOKEN』 取扱説明書



Ver.1.00

はじめに

この度はiOS画像検査アプリ『GAZOKEN』をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。GAZOKENは、iPhone/iPadのカメラを使い、画像検査を行うことができるアプリケーションです。またオプションの通信ユニットを購入し接続することで、各社PLCや設備との接続ができるようになります。工場で目視で行う簡易検査や、自動化設備の画像検査装置としてお使いいただくことができます。コストの面で画像検査の導入に踏み切れなかった方、または制限されたコスト内でのIoTの導入を熱望されていたお客様に貢献できるアプリが『GAZOKEN』です。



使用上ご注意いただくこと

※ご使用前に必ずお読みください。

- 1.本製品を鉄道、航空、船舶、車両、医療機器、安全機器等の人命や財産に多大な影響が予測される機器またはシステムへ使用することを禁止しております。
- 2.本製品の使用または使用不能から生ずる障害（事業利益の損失、事業の中断、またはその他の金銭的損害を含む）に関しては、弊社では一切の責を負わないものとします。
- 3.本製品および弊社サービスにて、弊社の責に帰すべき事由により、お客様に損害が生じた場合、弊社は本製品の購入代金を上限として、その損害賠償責任を負うものとします。その損害賠償の範囲は実際に発生した直接かつ通常の損害に限るものとします。
- 4.本製品は日本国内でのみ使用可能です。
- 5.安定した画像検査を行うために、iPhone/iPad、ワーク、治具などが固定された環境、および安定した照明環境を推奨します。

プライバシーポリシー

本アプリケーション・プライバシーポリシーは、ファインテック株式会社（以下、当社という）が提供するiOS向けアプリ『GAZOKEN』にて収集される個人情報についての取扱いを説明するものです。本アプリケーションはプライバシーポリシーをご確認いただき、内容をご理解したうえでご利用下さい。

本プライバシーポリシーの適用

本アプリケーション・プライバシーポリシーは、本アプリケーションのみに適用されます。外部からのリンク、外部へのリンクへは適用されません

基本方針

当社は、個人情報の保護と適切な管理を行うことが当社の重要な社会的責務であるということを認識し、個人情報保護に努めます。

個人情報の管理

当社は、お客様の個人情報を保護すべく適切な管理を行います。

当社は、個人情報を正確かつ最新の状態に保つとともに、個人情報への不正アクセス、個人情報の紛失、破壊、改竄及び漏洩等の予防に努めます。

個人情報の利用

お客様からいただいた情報に関しましては下記のように取扱わせていただきます。

機能に関する情報

- カメラ：静止画と動画の撮影
 - ・プレビュー・画像処理に利用します。
 - ・撮影した画像は端末内のPhoto Libraryに保存する事が可能です。
 - ・当社に画像データが保存されることはありません。
- Photo Library内画像データ：保存画像の読み出し
 - ・保存画像を使用した画像判定で使用します。
 - ・当社に画像データが保存されることはありません。
- 音声データ：音声データの出力
 - ・外部通信ユニットと通信する為に使用します。
 - ・当社に音声データが保存されることはありません。
- メール機能：エラー発生時に指定アドレスに設定した内容を送信
 - ・当社にお客様の設定した情報が保存されることはありません。

サポート

- メールアドレス
 - ・お客様からいただいたご連絡に対する回答や、当社からの情報を御連絡する際に利用します。
- OSバージョン等のデバイス情報
 - ・技術的サポート、お客様からの問い合わせへの対応の為に利用します。
 - ・当社の製品、サービスの改善の為に調査、統計、分析に利用します。

個人情報の開示

基本的には第三者に個人を特定できる情報を提供することはありません。但し、以下のいずれかに該当する場合につきましては取得情報を第三者に提供することがあります。

- (1) 事前に本人の同意を得た場合
- (2) 法令に基づく場合
 - または法令の定めにより、国や司法の公共団体が業務を遂行する事に協力する場合
 - 本人の同意を得る事によりその業務の遂行に支障をきたす恐れがある場合
- (3) 人の生命、身体又は財産の保護のために必要がある場合で、本人の同意を得る事が困難な場合
- (4) その他、社会通念上当社が必要と判断し、本人の同意を得る事が困難な場合

取得した情報の破棄

当社は、取得した情報を当社による事業運営に照らし合わせて合理的に不要と判断した時点で廃棄します。

お問い合わせ

当社の個人情報の取扱いに関するお問い合わせは下記までご連絡ください。

ファインテック株式会社

Mail:app-support@fine-tech.co.jp

本プライバシーポリシーの改定

当社は、本プライバシーポリシーを予告なく改定することがあります。改定する場合、当社がウェブサイトまたは、アプリ上に掲載した時点から適用されるものとします。

但し、お客様に不利益な改定につきましては予め周知期間を設けます。

制定日：2018年12月11日

目次

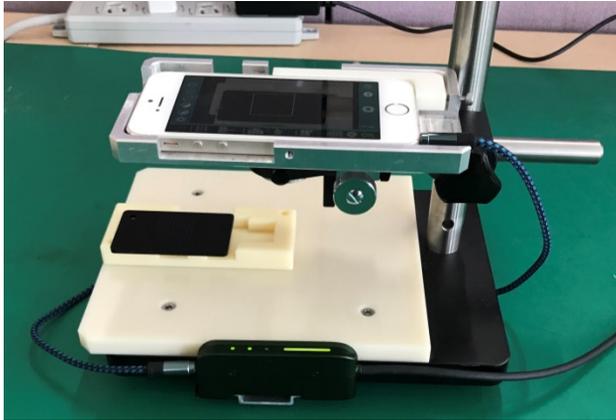
はじめに	
使用上ご注意いただくこと	・・・ 2
プライバシーポリシー	・・・ 3
目次	・・・ 4
設置	
1.iPhone/iPadの設置	
1-1 振動の少ない場所の設置を推奨します	・・・ 5
1-2 外乱光の影響を受けない環境を推奨します	・・・ 5
インストール	
2.アプリのインストール	
2-1 アプリの種類	・・・ 6
2-2 アプリの機能	・・・ 6
初期設定	
3.はじめての設定	・・・ 7
画面説明	
4.各種画面の説明、設定方法	
4-1 検査画面	・・・ 21
4-2 モード設定	・・・ 23
4-3 カメラ設定	・・・ 24
4-4 エリア設定	・・・ 25
4-5 検査エリア設定	・・・ 26
4-6 二値化設定	・・・ 27
4-7 Size検査設定	・・・ 28
4-8 数量検査設定	・・・ 29
検査の実行	
5.検査の実行	・・・ 30
基本設定	
6.外部との通信	
6-1 メール設定	・・・ 31
6-2 通信ユニットとの接続方法	・・・ 34
7.検査設定の消去	・・・ 37
8.画像保存	・・・ 39
お問い合わせ	
9お問い合わせ	
9-1 お問い合わせ	・・・ 40
9-2 通信ユニット購入	・・・ 42
各種情報	
10.各種情報	
10-1 バージョン	・・・ 43
10-2 利用規約	・・・ 44
10-3 オープンソースライセンス	・・・ 46
10-4 プライバシーポリシー	・・・ 48

1.Phone/iPadの設置

1-1. 振動の少ない場所の設置を推奨します

画像検査は取得画像に事前に設定した画像処理を行い、画像処理結果からOKとする閾値（ものごとの判別をするために境界となる値）により、被検物の合否を判断するものです。検査機器（ここで言うiPhone/iPad）が振動により取得画像がぼけてしまうと画像処理が正しく行えず誤った判定をしてしまう恐れがあります。その為、振動が極力少ない環境で使用することを推奨します。

しっかりとした机や台、または治具に固定し、設備や人から発生する振動がiPhone/iPadに伝わりにくい構造で設置することを推奨します。
また、固定方法はボルトなどを使用し、時間と共に緩みが発生しないよう固定することを推奨します。



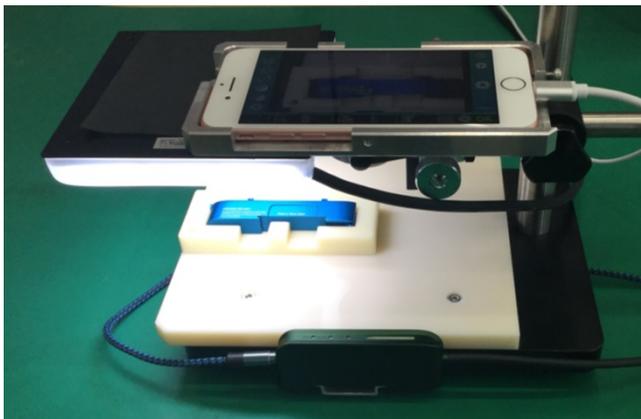
スタンドを使用した例



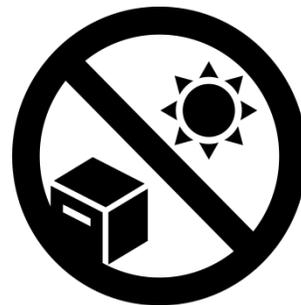
マグネットスタンドと
車載用携帯ホルダーを使用した例

1-2. 外乱光の影響を受けない環境を推奨します

本アプリで行う画像検査は、カメラの画素単位に入ってくる光の強さに閾値を設け、その閾値を超えた画素と超えなかった画素の合計数や画素の集合体の数により判断することにより、被検物の合否を判定します。その為、被検物に当たる光の量が、常に一定であることが安定した検出につながります。被検物に常時同じ明るさで照らす照明があった方が望ましく、照明が設置できない環境では、時間によって変化する太陽光や、作業者の影などが直接ワークに当たることのない場所でお使いすることを推奨します。



産業用角形照明を使用した例



2. アプリのインストール

アプリはiOS11.0以降に対応しています。App Storeよりインストールしてお使いください。

2-1. アプリの種類

- GAZOKEN：全機能の使える有料版
- GAZOKEN Lite：機能制限のある無料版

2-2. アプリの機能

『GAZOKEN』機能一覧

	GAZOKEN	GAZOKEN Lite
画像サイズ	精密モード・VGA	VGAのみ
カメラ設定固定	○	○
検査エリア	最大12	1
二値化閾値設定	○	○
サイズフィルター	○	○
サイズ検査	○	○
数量検査	○	○
画像保存	○	×
通信ユニット接続	○	×
メール送信機能	○	×
保存画像での検査	○	×

『GAZOKEN Lite』の主な機能制限項目

1. エリア設定が1箇所制限されます。
『GAZOKEN Lite』は検査エリアの設定が1箇所のみになります。
※検査エリアを複数設定することで、位置ずれや傾きの検査も同時に行うことができます。
2. メールのお知らせ機能が使えません。
『GAZOKEN』は、NG判定をした際に事前に設定したメールアドレスに、自動でメール送信する機能がありますが、『GAZOKEN Lite』ではご使用になれません。
3. 通信ユニットが使えません。
『GAZOKEN』は、オプションの通信ユニット（別売り）を接続することにより、PLCやスイッチ等と接続し、自動機や治具として活用することが出来ますが『GAZOKEN Lite』ではご使用になれません。
4. VGA（640×480）での検査しか行えません。
検査を行う画像サイズの変更が行えません。

3.初めての設定

画像検査の設定を行います。設定前にもう一度設置環境（振動、固定方法、照明等）をご確認ください。

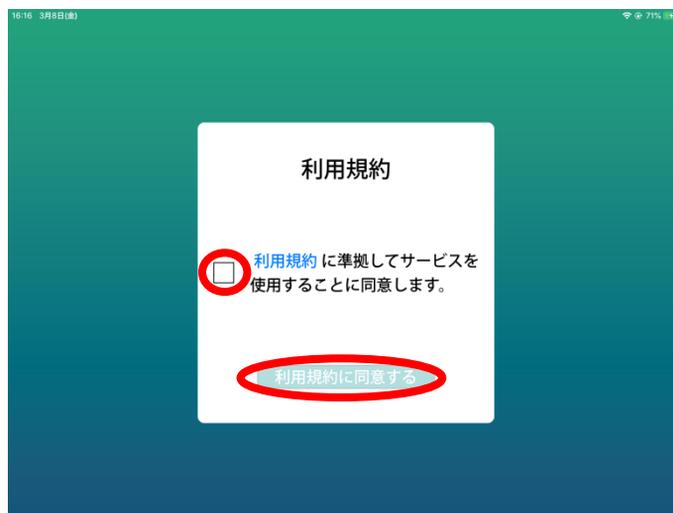
また、初期設定時に検査のOK品とNG品が必要です。事前にご準備ください。

これより設定の説明に入ります。なお、本取扱説明書は、iPadの『GAZOKEN』有料版を基に、説明を行わせていただきます。iPhone版もiPad版と機能は同じです。iPhone版は表示サイズの関係ですべての設定が表示されない場合がありますが、設定画面を上下にスワイプすることで表示されます。なお、本書では印刷文字の欠けをSize検査で行う際の設定を紹介します。

『GAZOKEN』を立ち上げると、以下のサブ画面が立ち上がります。通信ユニットとの通信は音声信号でおこないますので、「OK」をタップしてください。2回目以降は次ページのタイトル画面が立ち上がります。



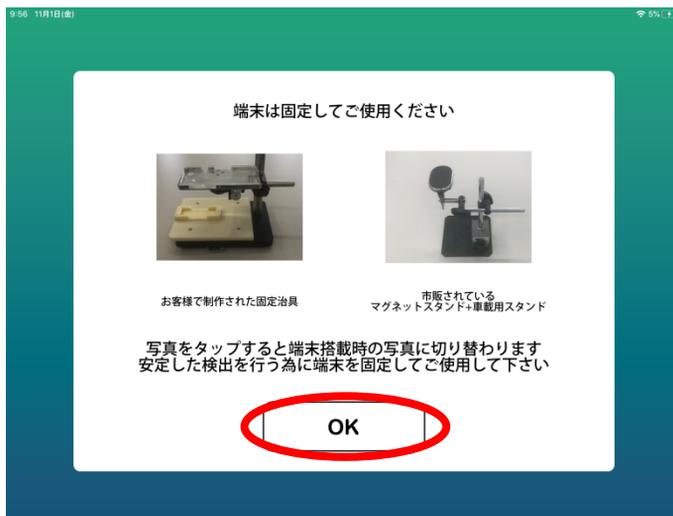
利用規約に同意をしていただけないと『GAZOKEN』は使用できません。利用規約をご確認いただき、チェックボックスにチェックを入れてから、「利用規約に同意する」をタップしてください。



タイトル画面が立ち上がります。画面をタップしてください。



設置環境の注意画面が立ち上がります。「OK」をタップしてください。

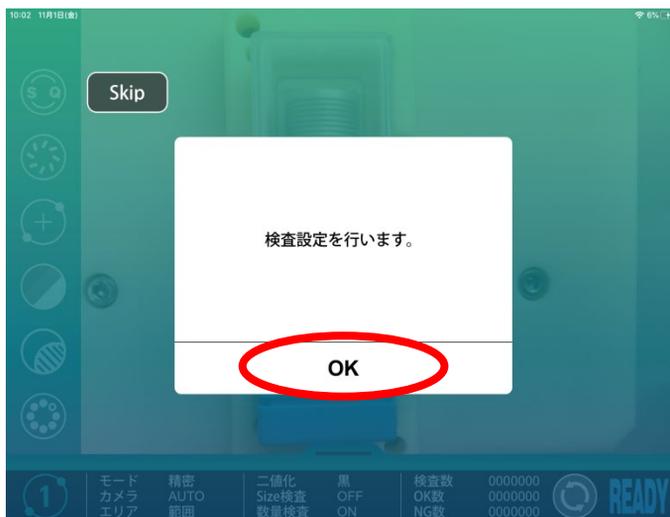


初回起動時は以下のサブ画面が表示されます。検査を行う画像を取得するのにカメラへのアクセスを行います。「OK」をタップしてください。



検査設定が行われていない場合、設定項目を順番に選択していくチュートリアルが始まります。手動で設定を行う場合は左上に表示されているスキップボタンを押して下さい。

今回はチュートリアルを使用して設定を行います。「OK」をタップしてください。



検査を精度よく行う為には検査対象物と端末の位置関係が毎回同じになる必要があります。ここでは検査対象物と端末の位置関係を確認します。「OK」をタップしてください。

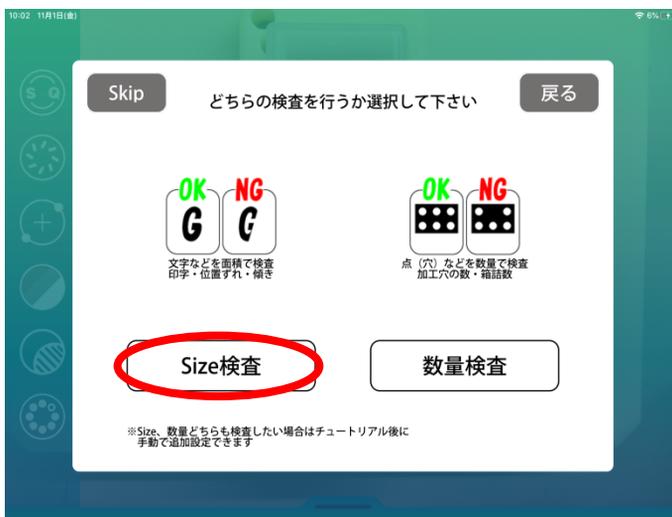


検査対象物が画面内に映るように、検査対象物・端末の位置を調整して下さい。
この状態で端末をしっかりと固定して下さい。

「OK」をタップしてください。



検査項目を設定します。Size検査は、検出したものの面積で合否の判定を行います。
数量検査は検出したものの数量で合否の判定を行います。
今回は、文字の欠けを印字面積の大小で判断します。「Size検査」をタップしてください。



精度よく検査をおこなうためには、検査対象物に正しくフォーカスを調整する必要があります。
「OK」をタップしてください。



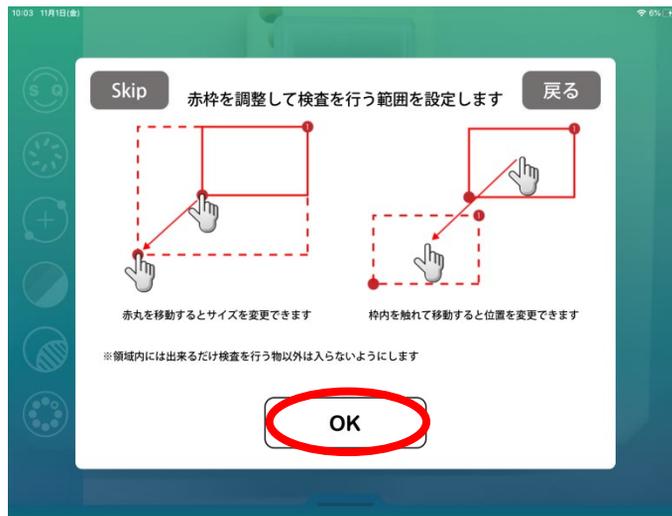
中央下部にあるスライダーを左右に動かすことでフォーカス位置を調整することができます。
検査を行う部分がはっきり見えるようにフォーカス位置を調整してください。

調整が完了したら「OK」をタップしてください。



検査を行う範囲を設定します。画面に表示される枠の大きさや位置を変更します。

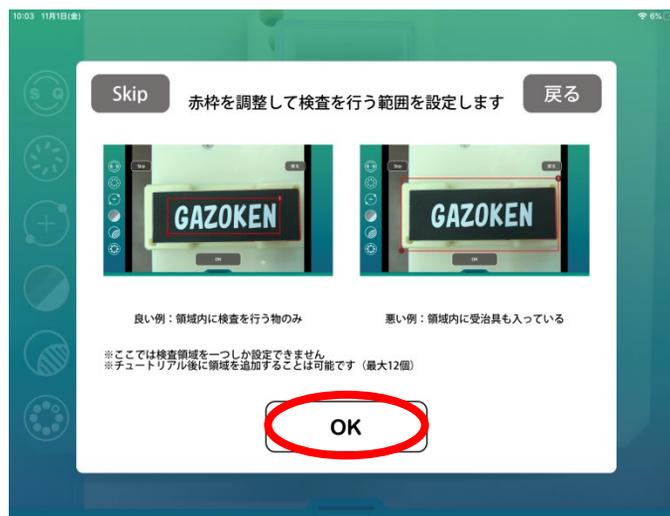
「OK」をタップしてください。



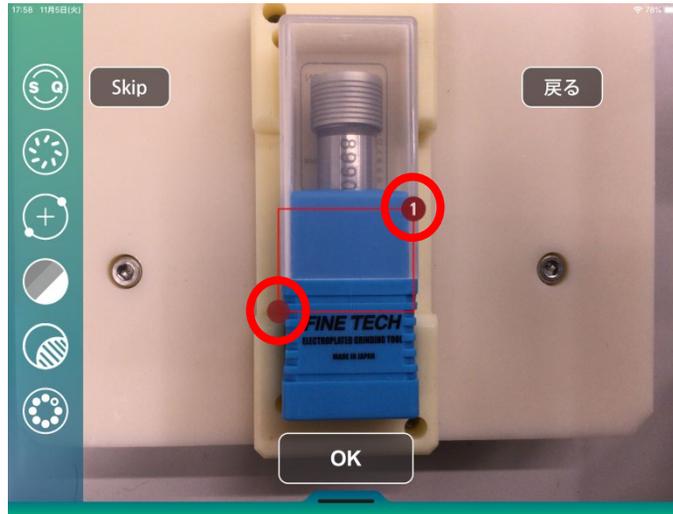
検査を行う範囲内に検査対象以外のものがあると精度よく判定を出せない場合があります。

簡単設定では一つの範囲を設定しますが、手動で範囲を追加することも出来ます。
※検査を行う範囲の詳細設定は、本書P.25「4-4エリア設定」をご参照ください。

「OK」をタップしてください。



赤い枠が表示されます。この枠は大きさを任意に変更でき、また枠内に触れてドラッグすることにより枠の位置も任意に変更できます。



今回は印刷された文字の欠け検査を行うので、印字部分を赤枠で覆うように設定します。

設定が終わったら「OK」をタップしてください。

検査範囲の設定をはじめからやり直す場合は、「戻る」をタップしてください。



検出する色を選択します。背景色よりも検出したいものの色が濃い（黒い）場合は「黒（背景白）」を、逆に背景色よりも検出したいものの色が薄い（白い）場合は「白（背景黒）」をタップします。

今回は背景が青で文字が黒です。背景よりも検出したいもの（文字）の方が濃いので「黒（背景白）」をタップします。



検査を行う際におこなう二値化処理の設定を行います。
精度よく検査を行うために、検査対象がすべて赤くなるように調整を行います。

「OK」をタップしてください。

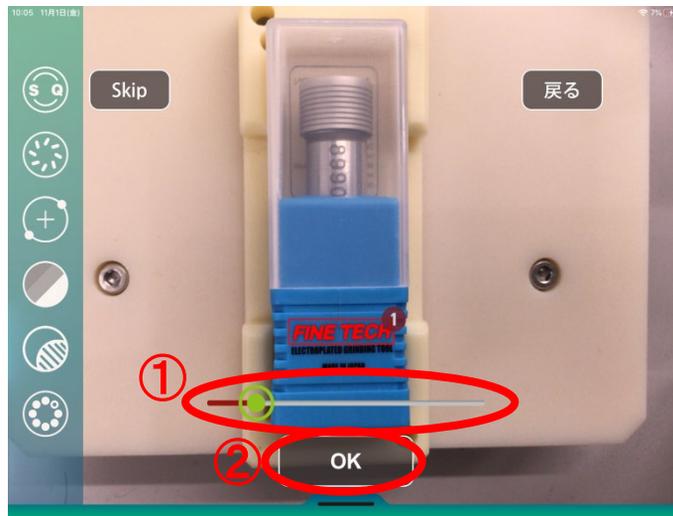


中央下部にあるスライダーを左右に動かすことで二値化の設定値を調整することができます。
検出したいものがしっかりと赤く表示されるように調整します。

※検出したいものが全部赤くならない場合や検出したいもの以外も赤くなってしまう場合は、
検出したいものと背景のコントラスト差が生じていないことが原因として考えられます。
照明の位置や角度を工夫して、検出したいものが安定して赤く表示されるよう調整してください。

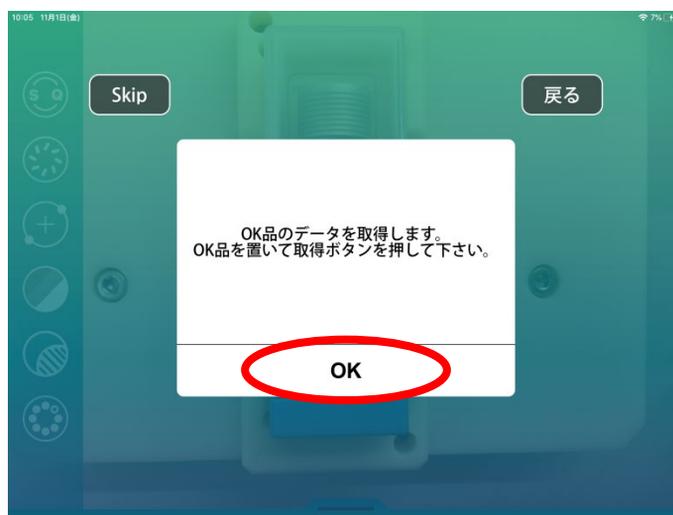
※検出する色、二値化の設定については本書P.27「二値化設定」をご参照ください。

調整が完了したら「OK」をタップしてください。



これから、OK品とNG品の設定を行います。OK品とNG品を用意してください。

まずはOK品の情報をアプリに登録します。
「OK」をタップしてください。

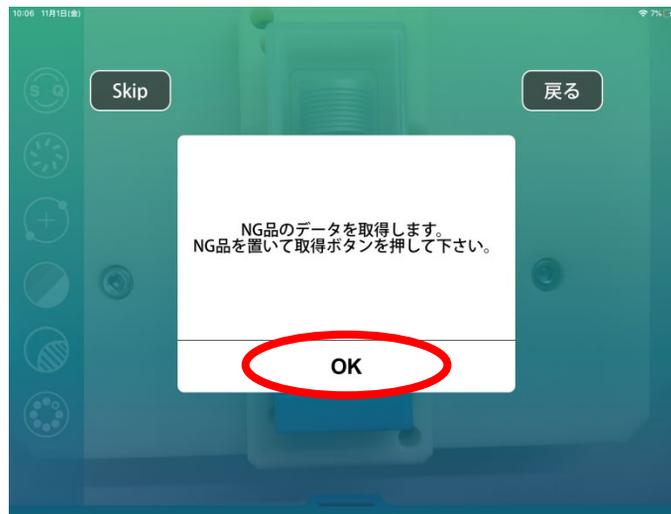


OK品を検査位置に設置してください。

検査を行う範囲内は二値化された（検出部分が赤く表示された）画面が表示されます。検出したいもの（この場合は黒い文字）が正しく赤く表示されていれば、「取得」をタップしてください。二値化設定をやり直す場合は、「戻る」をタップして二値化設定まで戻ってください。



次にNG品の情報をアプリに登録します。
「OK」をタップしてください。

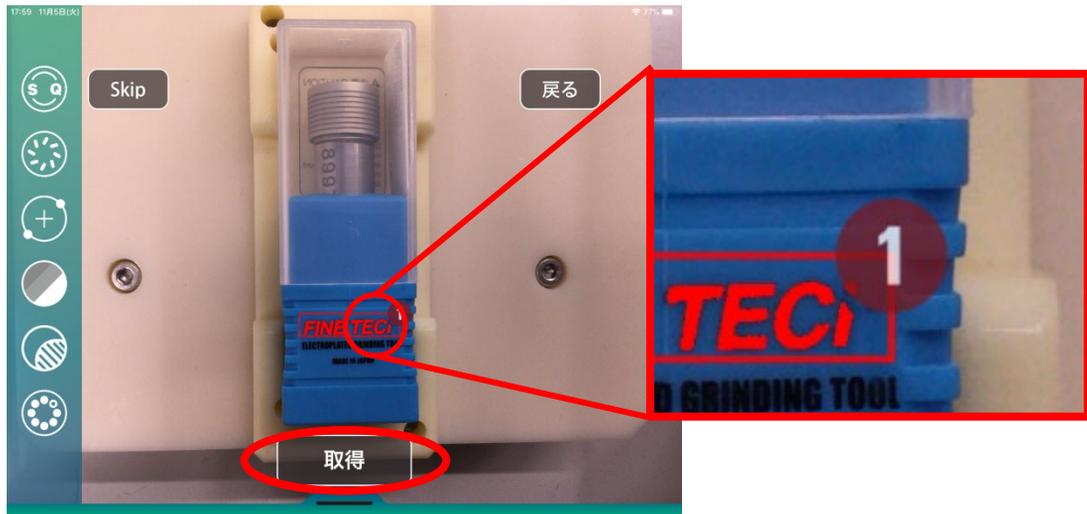


NG品を検査位置に設置してください。

検査を行う範囲内は二値化された（検出部分が赤く表示された）画面が表示されます。検出したいもの（この場合は黒い文字）が正しく赤く表示されていれば、「取得」をタップしてください。今回は「FINE TECH」の最後の「H」が欠けているものを使用しました。二値化設定をやり直す場合は、「戻る」をタップして二値化設定まで戻ってください。「OK」をタップしてください。

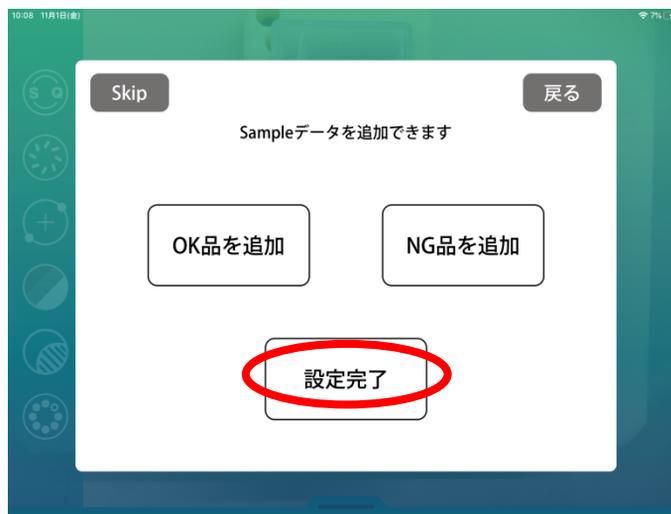
※OKとNGを判定するのは、「赤くなった面積（画素数）が設定値より大きい小さいか」なので、登録したNG品よりも差異の小さなNGは、NGとしては正しく認識せず「OK」と判定されることがあります。

※検査設定を変更する場合は、本書P.28「Size検査設定」をご参照ください。



追加でOK品またはNG品の情報を取得する場合はそれぞれ「OK品を追加」、「NG品を追加」をタップしてください。

設定を完了する場合は、「設定完了」をタップしてください。



以上で設定は完了です。
 次画面では検査を実行してみます。
 検査画面に移動します。「OK」をタップしてください。

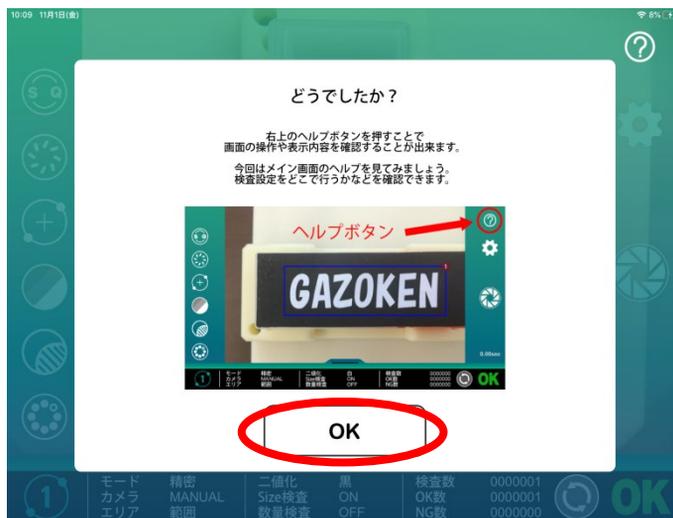


 ボタンを押してください。

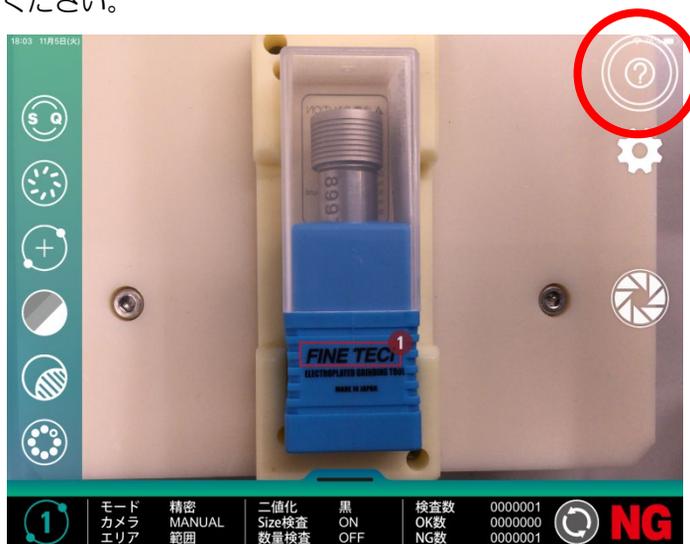
検査実施後、右下に検査結果が表示されます。



次にボタンの説明や設定についてのヘルプを開きます。
「OK」をタップしてください。



ボタンを押してください。



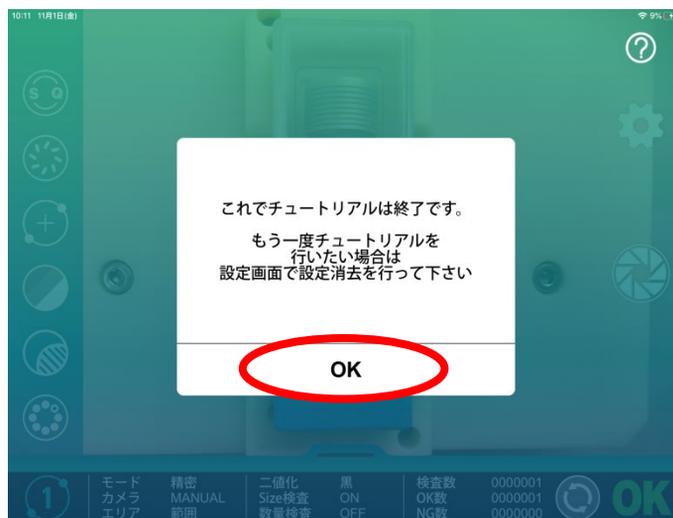
検査画面でヘルプボタンを押したので各種ボタンの説明が表示されました。

 をタップしてください。



これでチュートリアルは終了です。
「OK」を押して下さい。

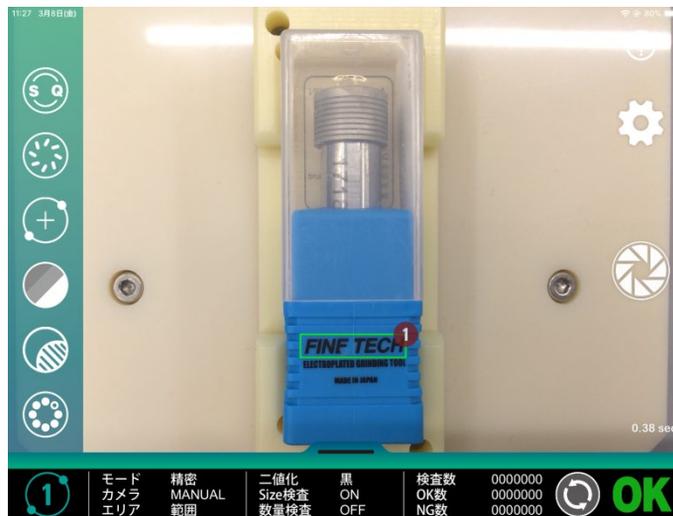
※再度こちらの設定機能を使用したい場合は、本書P.37の「検査設定の消去」を実行してください。



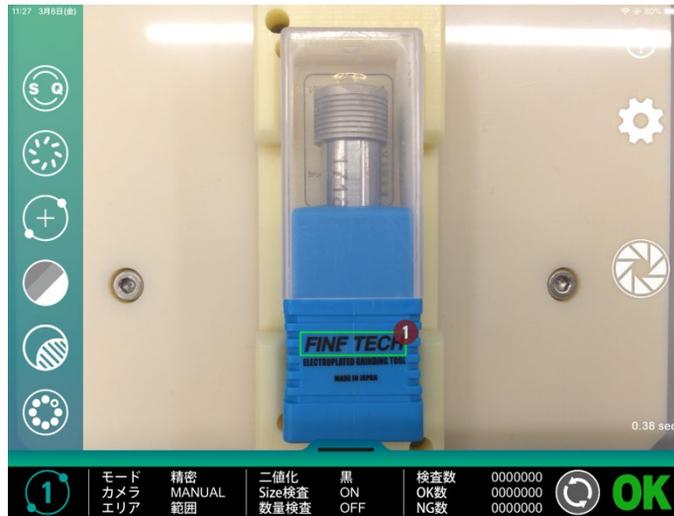
4.各種画面の説明、設定方法

4-1.検査画面

『GAZOKEN』アプリは、検査設定後も設定を変更することができます。画面向かって左側のアイコンが、検査設定を変更するアイコンになります。



-  「モード設定」の変更ができます。
高画素で微細は検査を行える「精密モード」もしくは検査スピード重視の「高速モード」の選択ができます。
-  「カメラ設定」の確認、変更ができます。
Focus（焦点）、Exposure（露光）、ISO（感度）を手動で設定できます。フォーカスがずれていたり、取得する画像の明るさを調整する場合に使用します。
-  「エリア設定」の変更ができます。
画面全体を使った検査にするか、範囲を指定した検査にするかの選択ができます。また、検査する範囲（大きさや位置）を調整することや、範囲を追加することもできます。検査範囲は最大12か所になります。
-  「二値化設定」の確認、変更ができます。
領域毎にカラー画像を白黒画像にする閾値の設定と、フィルター（検出する画像の最大と最小のピクセル数）の設定が可能です。
フィルターは、ノイズの除去や背景の除去をする時に使用します。
-  「Size検査設定」の確認、変更ができます。
領域毎にSize検査の有無、検査閾値の上限、下限の設定が可能です。
-  「数量検査設定」の確認、変更ができます。
領域毎に数量検査の有無、検査閾値の上限、下限の設定が可能です。



画面向かって右側のアイコンは以下の動作をします。

-  「ヘルプ」ボタン
各画面の説明や設定方法を表示します。
-  「設定」ボタン
画像の保存設定等の各種設定画面に移動します。
-  「検査開始」ボタン
検査を1度実施します。

画面下側には設定内容、検査状況、検査結果を表示しています。

-  選択範囲No.
現在選択されている検査範囲番号が表示されます。
画面内の範囲番号を押すことで変更されます。

共通設定

モード：画像モードを表示します。
カメラ：カメラモードを表示します。
エリア：エリアモードを表示します。

範囲毎設定（選択されている範囲の設定状況を表示します）

二値化：検出する色を表示します。
Size検査：Size検査の有無を表示します。
数量検査：数量検査の有無を表示します。

検査状況

検査数：Total検査数
OK数：OKになった数
NG数：NGになった数

-  リセットボタン
長押しすることで検査状況を全て「0」に戻します。

-  状態表示
検査結果（OK/NG）や検査状態（BUSY）を表示します。

4-2.モード設定

検査画面で左に表示されている上から1番目の  アイコンをタップします。
「モード設定」画面が右側に表示されます。
この画面で検査モードの設定が変更できます。



- 精密モード：微細な差異を判定を行う場合に有効です。
※端末の大きさにより検査が行える画像サイズが異なります。

機種 (Size)	画像Size
iPhone SE	852 × 640
iPhone6	1000 × 750
iPhone6Plus	1440 × 1080
iPhone11 Pro Max	1504 × 1128
iPad	2048 × 1536

- 高速モード：VGA (640×480) の画像サイズで検査を行う為
精密モードよりも早く処理を行う事が可能です。

設定完了後は右下の「✓」ボタンをタップすることにより設定を保存します。
設定を破棄する場合には「×」をタップします。

4-3.カメラ設定

検査画面で左に表示されている上から2番目の  アイコンをタップします。
「モード設定」画面が右側に表示されます。
この画面でカメラの設定が変更できます。



Auto： オートフォーカスのON/OFFを切り替えます。
OFFの場合には、Focus・Exposure・ISOを手動で設定し固定になります。
ONの場合には、Focus・Exposure・ISOは自動で変更されます。
※精度よく判定を行う為にはOFFで行うことをお勧めいたします。

Focus： カメラのフォーカスを変更できます。(0.00 - 1.00)
数値を小さくすることで近いものにフォーカスが合います。
数値を大きくすることで遠いものにフォーカスが合います。
スライダーを左右に動かすことでリアルタイムに変更されます。
数値をタップすることにより数値の直接入力も可能です。
※カメラとレンズの関係でフォーカスが合わせきれない場合があります。
その場合、検査対象物との距離を変更したり、市販のiPhone用レンズを使用してみてください。

Exposure： シャッター速度（明るさ）を変更できます。(0.00 - 1.00)
数値を小さくすることでシャッター速度は速くなり取得画像は暗くなります。
数値を大きくすることでシャッター速度は遅くなり取得画像は明るくなります。
スライダーを左右に動かすことでリアルタイムに変更されます。
数値をタップすることにより数値の直接入力も可能です。
※シャッター速度を遅くすると振動等で画像がボケることがあります。

ISO： ISO感度（電氣的な明るさ調整）を変更できます。
数値を小さくすることで取得画像は暗くなります。
数値を大きくすることで取得画像は明るくなります。
スライダーを左右に動かすことでリアルタイムに変更されます。
数値をタップすることにより数値の直接入力も可能です。
※数値を大きくすることでノイズも大きくなり、ざらついた画像になる場合があります。

※暗い場所で設定を行う際は、ISOの数値を高めにし、Exposureの数値を小さくすると画像のボケを抑えられる場合があります。

設定完了後は右下の「✓」ボタンをタップすることにより設定を保存します。
設定を破棄する場合には「×」ボタンをタップします。

4-4.エリア設定

検査画面で左に表示されている上から3番目の  アイコンをタップします。
「エリア設定」画面が右側に表示されます。
この画面で検査エリアの設定が変更できます。



全面検査：画面全体を使って検査を行います。
※全面検査は処理を行う画素数が多いため範囲指定より処理に時間がかかります。

範囲検査：検査を行う範囲を指定して検査を行います。
検査エリアは12か所まで設定することが可能です。

Edit Area：範囲検査を指定した際に、検査範囲の追加・削除・調整を行います。
このボタンをタップすることにより、Edit Area画面に移動します。

※精度よく判定を行う為には範囲指定で検査を行うことを推奨いたします。

設定完了後は右下の「✓」ボタンをタップすることにより設定を保存します。
設定を破棄する場合には「×」ボタンをタップします。

4-5.検査エリア設定

エリア設定画面で **Edit Area** アイコンをタップします。
 エリア設定画面が閉じ、アイコンが3つ表示されます。
 赤枠で表示されている検査エリア（以下アクティブエリアと呼ぶ）の大きさや位置を調整できます。



 : 検査エリアを追加します。

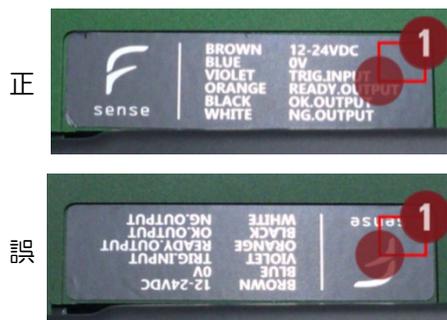
 : アクティブエリアを消去します。

 : アクティブエリアを他エリアに変更します。

アクティブエリアは赤枠内に触れてドラッグすることで位置を調整できます。
 数字が表示されている赤丸、または対角にある赤丸に触れてドラッグすることで検査エリアのサイズを調整できます。

設定完了後は下部に表示されている「✓」ボタンをタップすることにより設定を保存します。
 設定を破棄する場合には「×」ボタンをタップします。

検査エリアの設定例



シール等の逆貼り検査の例

正位置の時には印字がなくて
 逆位置で印字の有る場所を検査エリアにする。



文字の位置ずれ検査の例

印字がズレてはいけない方向に検査エリアを追加します。
 この場合は、上下左右どの方向にずれても検出可能。
 ※斜めの場合もNG領域のどこかに入るので検出可能

4-6.二値化設定

検査画面で左に表示されている上から4番目の  アイコンをタップします。
 「二値化設定」画面が右側に表示されます。
 この画面で二値化の設定が変更できます。
 複数の検査エリアを設定した場合、設定を行っているエリアは番号が赤の白抜きで表示されます。



背景等と比較して、検出物がどちらに近いかによって設定を変更します。

白： 白い文字や明るいものを検出します。

黒： 黒い文字や暗いものを検出します。

閾値： 白黒画像にする際に、白と黒の境界の値を設定します。（0-255）

検査物が赤くなるように調整してください。

数値を大きくすることで、黒い（暗い）ものを検出しやすくなります。

数値を小さくすることで、白い（明るい）ものを検出しやすくなります。

スライダーを左右に動かすことでリアルタイムに変更されます。

数値をタップすることにより数値での直接入力も可能です。

検出Size： 現在検出して（赤く表示されて）いるものの面積（画素数）を表示します。

Min： 一番小さい検出物の面積（画素数）を表示します。

Max： 一番大きい検出物の面積（画素数）を表示します。

Size Filter： ノイズの除去や、背景等をサイズによって検出しないように設定を行うことができます。

Min： ここで指定した数値よりも小さいものは検出しなくなります。

主にノイズの除去を行う際に使用します。

スライダー左右に動かすことでリアルタイムに変更されます。

数値をタップすることにより数値の直接入力も可能です。

Max： ここで指定した数値よりも大きいものは検出しなくなります。

主に背景の除去に使用します。

スライダー左右に動かすことでリアルタイムに変更されます。

数値をタップすることにより数値での入力も可能です。

Select Area： 設定を行う検査エリアを切り替えます。

※検出Sizeが安定しない場合や、検出物ではないものが赤く表示されている場合にはFilterの設定を行う事で精度よく判定を行うことができます。

※複数の検査エリアを設定した場合、検査エリア毎に設定を行う必要があります。

設定完了後は右下の「✓」ボタンをタップすることにより設定を保存します。

設定を破棄する場合には「×」ボタンをタップします。

4-7.Size検査設定

検査画面で左に表示されている上から5番目の  アイコンをタップします。
 「Size検査設定」画面が右側に表示されます。
 この画面でSize検査の設定が変更できます。
 複数の検査エリアを設定した場合、設定を行っているエリアは番号が赤の白抜きで表示されます。



検査： Size検査のON/OFFを切り替えます。
 OFFの場合には、Size検査は行いません。
 ONの場合には、Size検査を行います。

Total Size： 現在検出して（赤く表示されて）いるもの全ての合計Sizeを表示しています。
 スライダー内の白い棒で表示されている部分が現在の合計検出Sizeです。

Min： ここで指定した数値よりも合計Sizeが小さい時はNGと判定します。
 スライダーの左側のツマミを左右に動かすことでリアルタイムに変更されます。
 数値をタップすることにより数値の直接入力も可能です。

Max： ここで指定した数値よりも合計Sizeが大きい時はNGと判定します。
 スライダーの右側のツマミを左右に動かすことでリアルタイムに変更されます。
 数値をタップすることにより数値の直接入力も可能です。

Select Area： 設定を行う検査エリアを切り替えます。

※OK品のTotal SizeとNG品のTotal Sizeを確認し、検査の判定値を決めます。

※複数の検査エリアを設定した場合、検査エリア毎に設定を行う必要があります。

設定完了後は右下の「✓」ボタンをタップすることにより設定を保存します。
 設定を破棄する場合には「×」ボタンをタップします。

5-7.数量検査設定

検査画面で左に表示されている上から6番目の  アイコンをタップします。
「数量検査設定」画面が右側に表示されます。
この画面で数量検査の設定が変更できます。
複数の検査エリアを設定した場合、設定を行っているエリアは番号が赤の白抜きで表示されます。



検査： 数量検査のON/OFFを切り替えます。
OFFの場合には、数量検査は行いません。
ONの場合には、数量検査を行います。

検出数： 現在検出して（赤く表示されて）いる数を表示しています。
スライダー内の白い棒で表示されている部分が現在の検出数です。
※隣の文字と繋がっている場合は「1」として数えられます。
※「お」や「i」は、点が離れているため「2」として数えられます。

Min： ここで指定した数値よりも少ない時はNGと判定します。
スライダーの左側のツマミを左右に動かすことでリアルタイムに変更されます。
数値をタップすることにより数値の直接入力も可能です。

Max： ここで指定した数値よりも多い時はNGと判定します。
スライダーの右側のツマミを左右に動かすことでリアルタイムに変更されます。
数値をタップすることにより数値の直接入力も可能です。

Select Area： 設定を行う検査エリアを切り替えます。

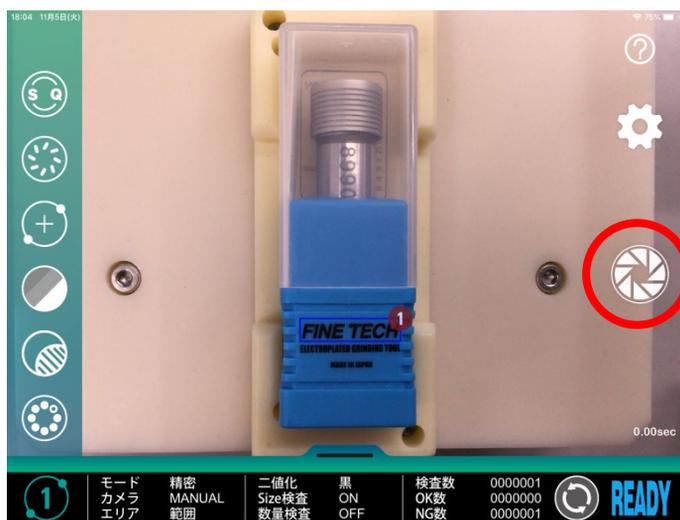
※OK品の検出数とNG品の検出数を確認し、検査の判定値を決めます。

※複数の検査エリアを設定した場合、検査エリア毎に設定を行う必要があります。

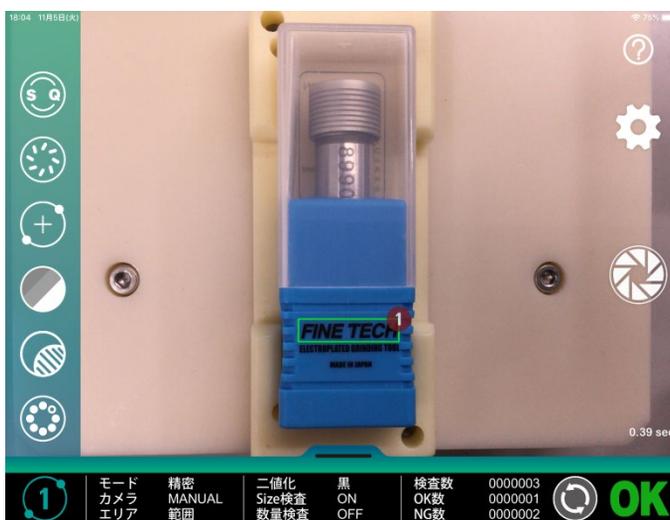
設定完了後は右下の「✓」ボタンをタップすることにより設定を保存します。
設定を破棄する場合には「×」ボタンをタップします。

5.検査の実行

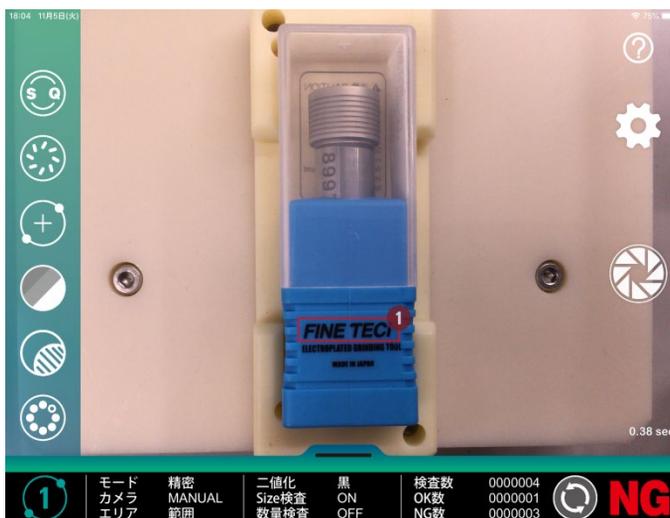
検査画面の  アイコンをタップします。設定にしたがって検査を実行します。



OK品の場合は右のように、OKの文字と、エリアが緑で表示されます。



NG品の場合は右のように、NGの文字と、エリアが赤で表示されます。



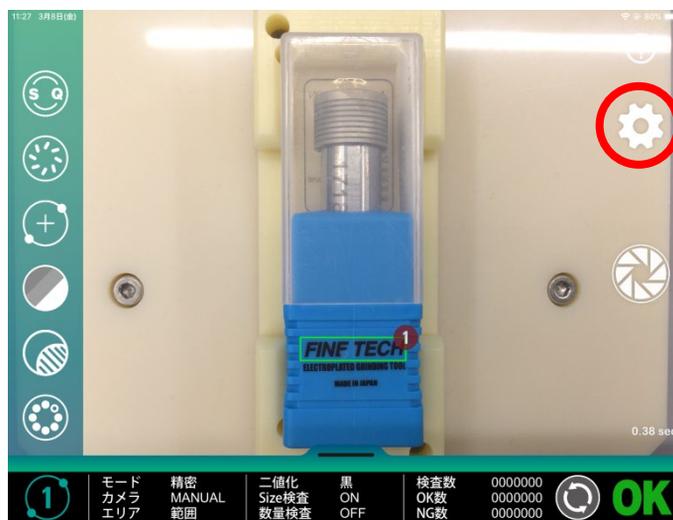
6.外部通信機能

『GAZOKEN』は外部機器との通信が可能です。通信方法は2種類あり、オプションの通信ユニット（有料です。Yahooショッピングよりご購入いただけます）を使う方法と、メールによる通信です。通信ユニットを使うことで、他の装置やPLCとの通信が可能になり、『GAZOKEN』を装置の一部として取り入れることが可能になります。

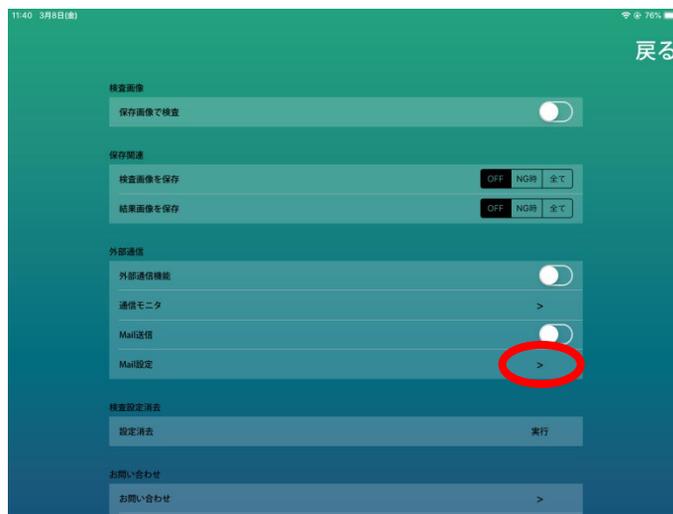
6-1.メール設定

メールの設定を行います。ここでは『GAZOKEN』を使った検査でNG品が出た場合に、あらかじめ設定しておいたアドレスにメールでその情報を送信する設定を行います。右側の  アイコン をタップします。

※メールを送信する場合は、端末のネットワークを使用します。『GAZOKEN』でお使いのiPhone/iPadをあらかじめWi-Fi環境に事前設定しておくことを推奨します。



基本設定画面が表示されます。外部通信のMail設定の「>」をタップします。



メールの設定を行います。

ここでの入力「件名」「内容」以外、全て半角英数字になります。

※送信元は、Gmail、yahooメールでの動作確認はとれています。

※Gmail、yahooメール以外を送信元に設定した場合送信できない場合がありますのでご了承ください。

※Gmailを使用する場合には、Gmail設定の「ログインとセキュリティ」ページの一番下にある「安全性の低いアプリの許可」を有効にする必要があります。（webブラウザで実施）



送信タイミング： 何回NGが発生したらメールを送信するかを設定します。

SMTPサーバー： Gmailの場合「smtp.gmail.com」
yahooメールの場合「smtp.mail.yahoo.com」

送信ポート： 「465」

送信元メールアドレス： 送信に使用するメールアドレスを入力してください。

パスワード： 送信に使用するメールアドレスのパスワードを入力してください。

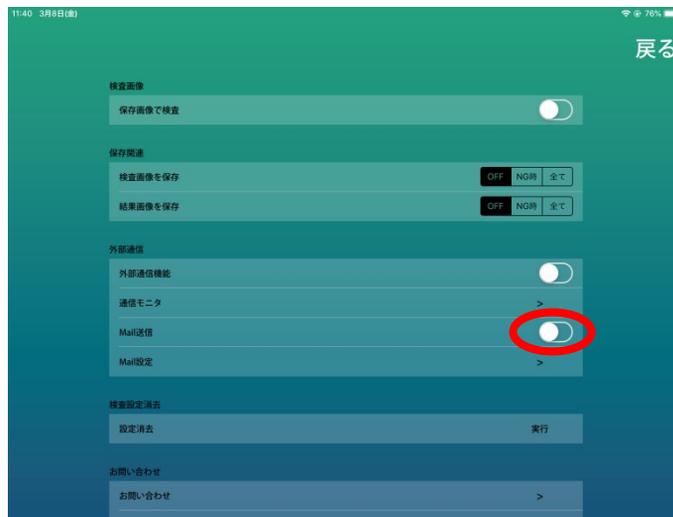
送信先メールアドレス： 送りたい方のメールアドレスを入力してください。

件名： メールの件名を入力してください。

内容： メールの内容を入力してください。

設定が終わりましたら「戻る」をタップします。

続いてMail送信のスイッチをタップします。



下記のようにメール送信がONになれば、メールの設定は完了です。
メールの送信を行わない場合は、Mail送信のスイッチをタップしOFFにします。

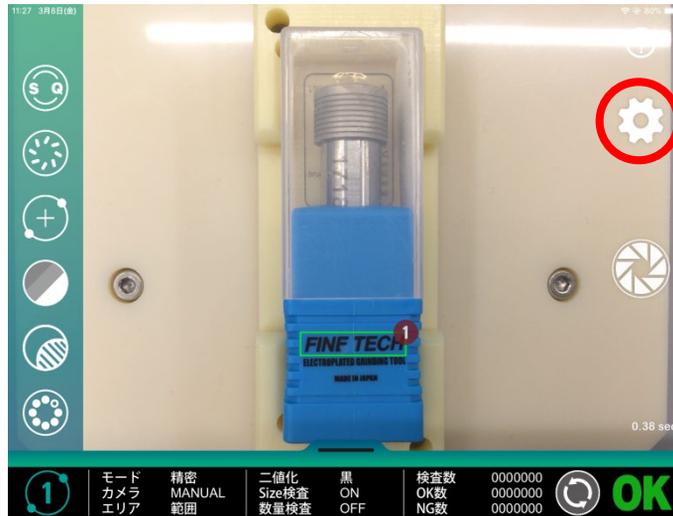


設定が終わりましたら「戻る」をタップします。

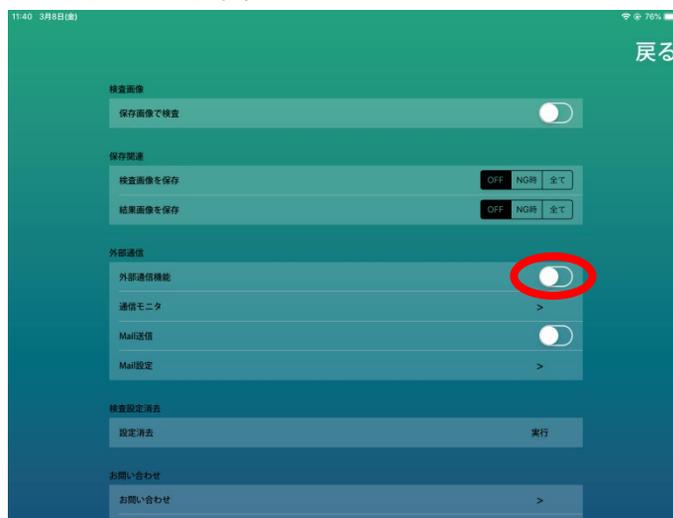
6-2.通信ユニットとの接続方法

オプションの通信ユニットとの接続を行います。
通信ユニットと端末をオーディオケーブルで接続します。
※接続の詳細は通信ユニットの取扱説明書をご確認ください。

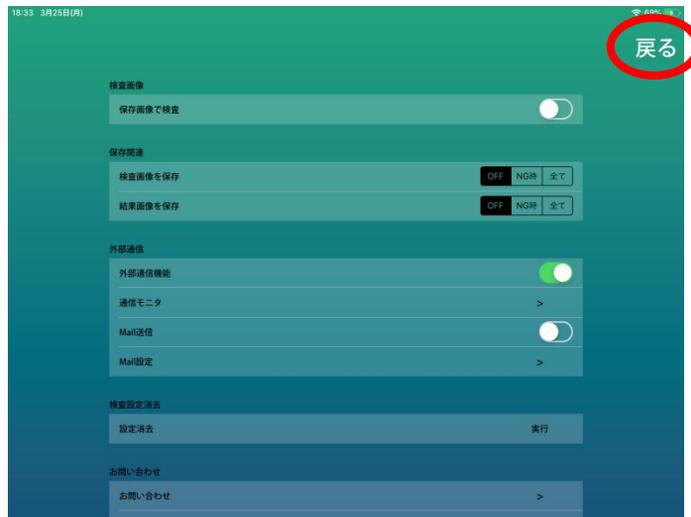
右側の  アイコンをタップします。



外部通信機能のスイッチをタップします。



下記のように外部通信機能がONになれば、外部通信機能の設定は完了です。
外部通信を行わない場合は、外部通信機能のスイッチをタップしOFFにします。



設定が終わりましたら「戻る」をタップします。
検査画面に戻ると自動で外部ユニットとの接続が開始されます。



通信ユニットとの接続が確立すると下記のような画面が表示されます。
「OK」をタップしてください。検査画面に戻ります。



接続に誤りがあったり、音量が最大でない場合には下記のような画面が表示されます。
※音量は自動で最大になるようになっていますが、設定によっては音量が変わらない場合があります。通信異常が出た際には音量が最大になっているか確認してください。



Retry： タップすると、再度接続確認を行います。

OK： 通信ユニットとは接続せずにアプリのみで検査を行います。
タップすると外部通信機能はOFFになり、検査画面に戻ります。

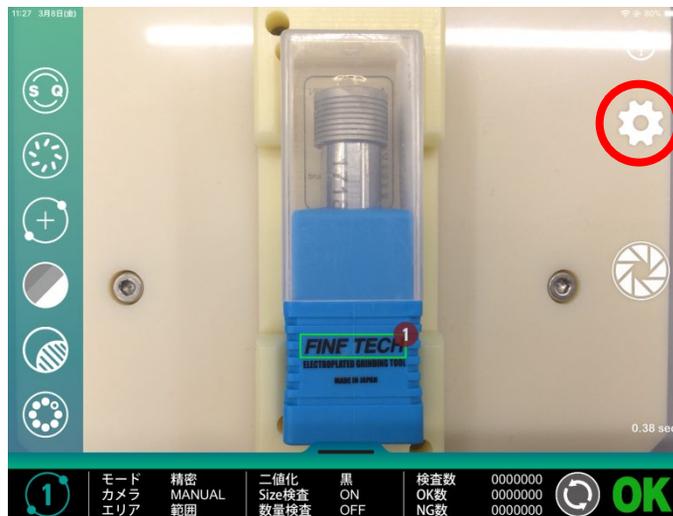
購入： 通信ユニットの購入サイトに移動します。

7.検査設定の消去

現在設定してある検査設定を全て消去します。

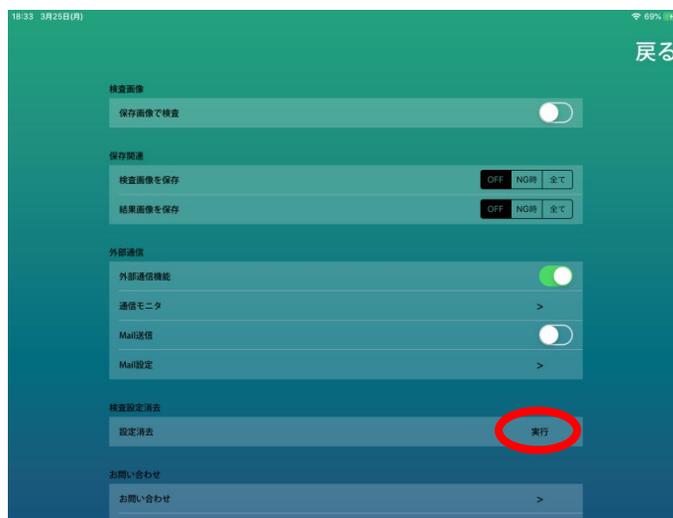
※『GAZOKEN』は複数の検査設定を保存することができません。そのためここで消去した検査設定は元に戻せませんのでご注意ください。

右側のアイコン  をタップします。

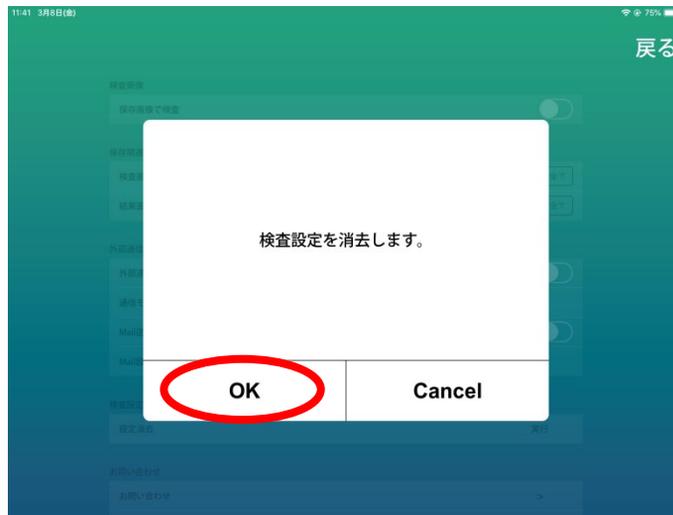


基本設定画面が表示されます。

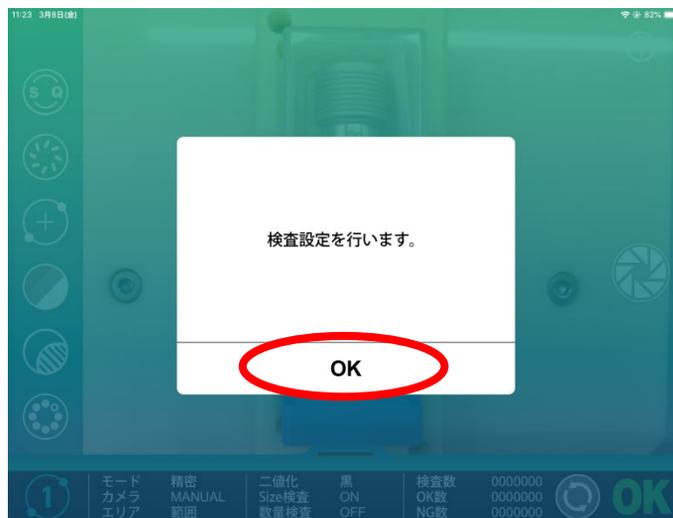
検査設定消去の設定消去の「実行」をタップします。



確認画面が表示されます。
設定を消去する場合は「OK」をタップします。

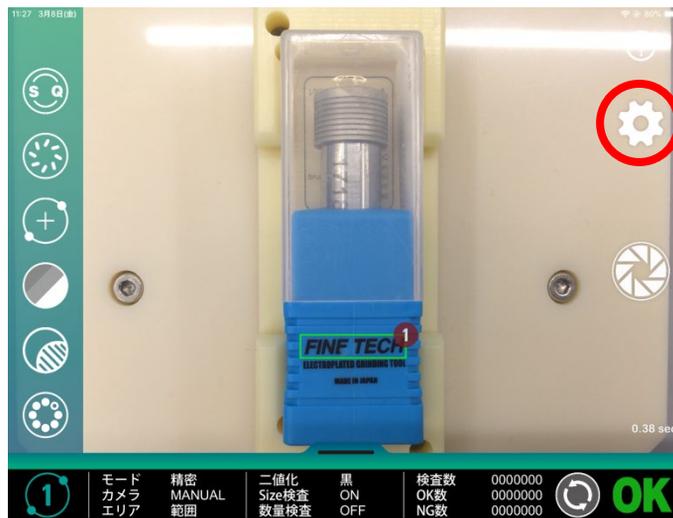


設定が消去されると下記画面が表示されます。
最初から検査設定をやり直します。本書P.8に移動して再度設定をやり直してください。



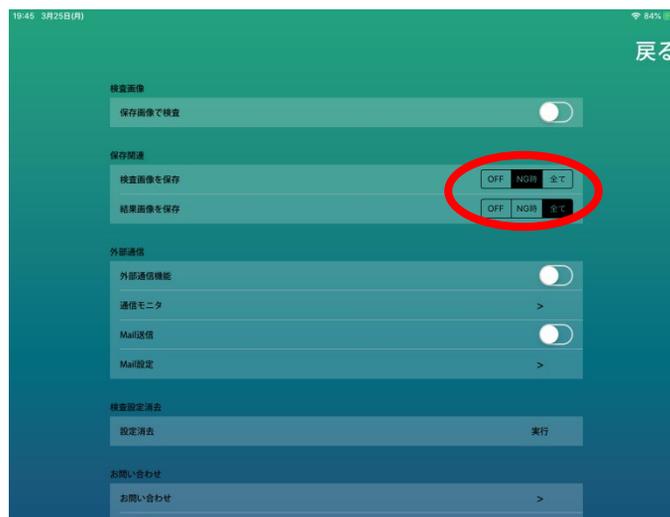
8.画像の保存

『GAZOKEN』は検査画像または検査結果の画像をiPhone/iPadの「写真」フォルダに自動で保存することができます。右側のアイコン をタップします。



基本設定画面が表示されます。

「検査画像を保存」または「結果画像を保存」の設定を行います。



OFF： 画像の保存は行いません。

NG時： 検査でNG判定を行った場合のみ画像の保存を行います。

全て： 検査を行った全ての画像の保存を行います。

※上記画面の設定では検査画像はNGの時のみ保存され、結果画像は全ての画像が保存されることとなります。

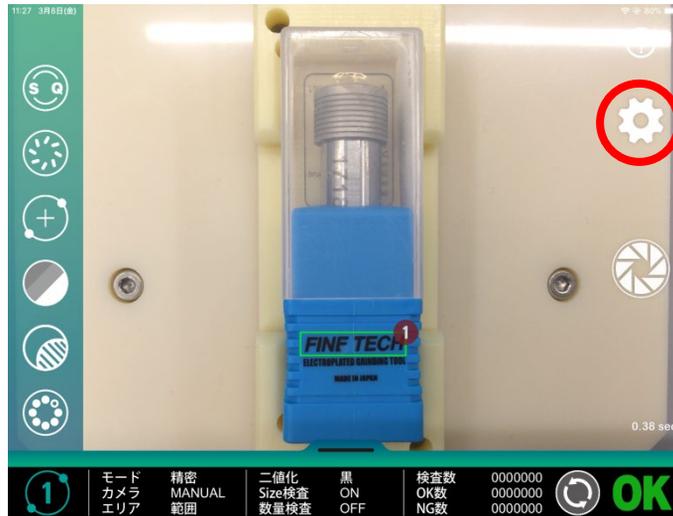
9.お問い合わせ

アプリから弊社への新規メール作成画面を開くことができます。

お問い合わせにはできるだけ早く対応させていただくつもりですが、お問い合わせが混みあうなどの状況から、御対応が遅くなる場合もございます。あらかじめご了承ください。

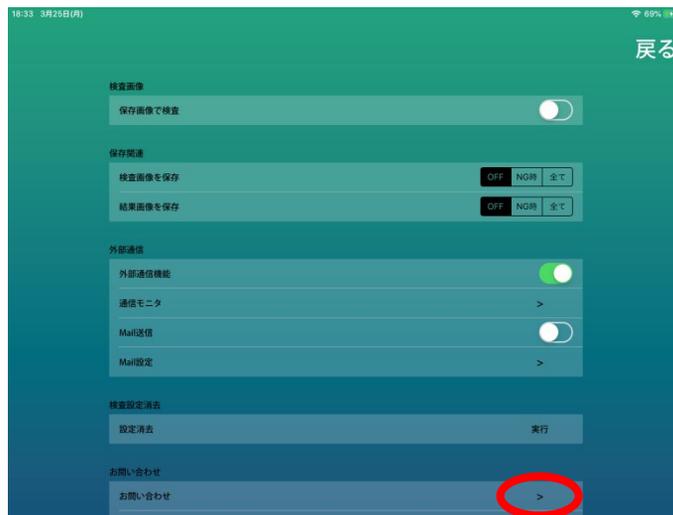
9-1.お問い合わせ

『GAZOKEN』のお問い合わせは右側のアイコン  をタップします。



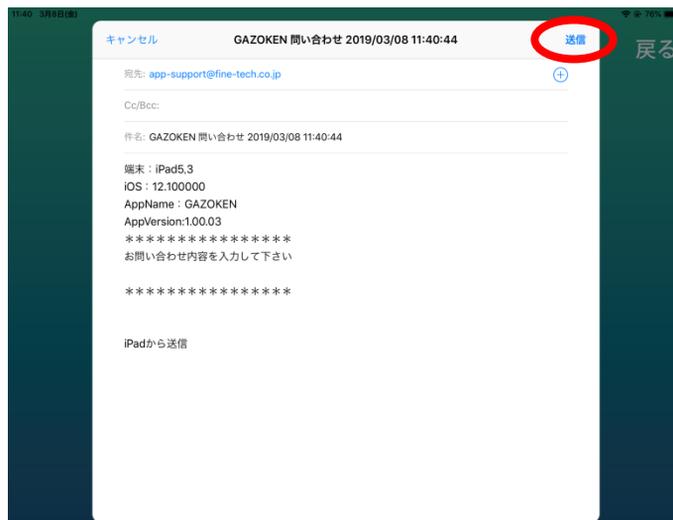
基本設定画面が表示されます。

お問い合わせの「>」をタップします。



iPhone/iPadのメーラーが立ち上がります。

「お問い合わせ内容を入力してください」の場所にお問い合わせ内容を入力し、右上の「送信」をタップするとメールが送信されます。



9-2.通信ユニット購入

右側のアイコン  をタップします。



基本設定画面が表示されます。

お問い合わせの「通信ユニット購入」が見えるまで、画面全体を下にスクロールしてください。通信ユニット購入の「>」をタップします。



Safariで通信ユニットの販売ページが表示されます。

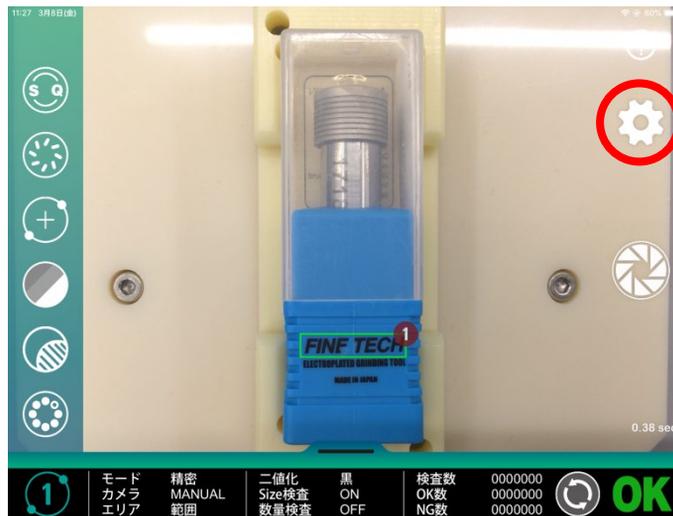
10.各種情報

各種情報ではアプリの各種情報を閲覧することができます。

10-1.バージョン

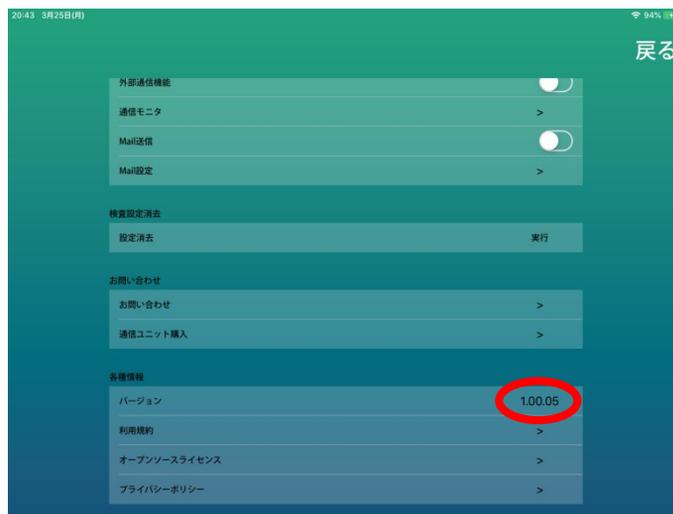
アプリのバージョンを確認することができます。

右側のアイコン  をタップします。



基本設定画面が表示されます。

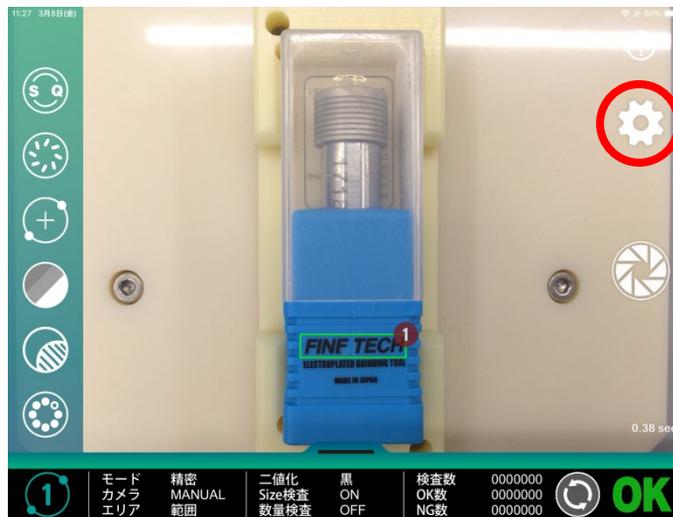
各種情報の「バージョン」が見えるまで、画面全体を下にスクロールしてください。
現在のバージョンが表示されています。



10-2.利用規約

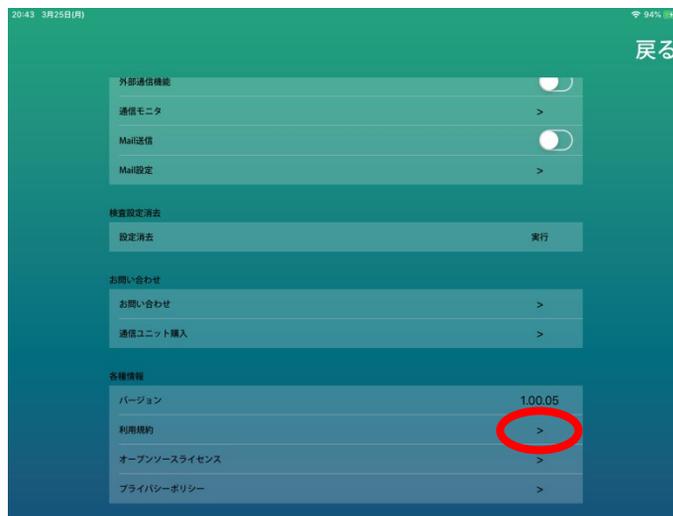
利用規約を核にすることができます。

右側のアイコン  をタップします。

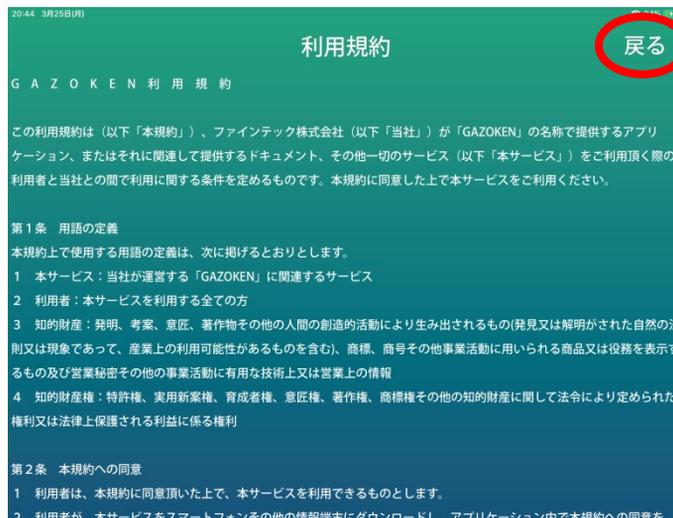


基本設定画面が表示されます。

各種情報の「利用規約」が見えるまで、画面全体を下にスクロールしてください。
利用規約の「>」をタップします。



利用規約が表示されます。
画面は上下にスクロールできます。

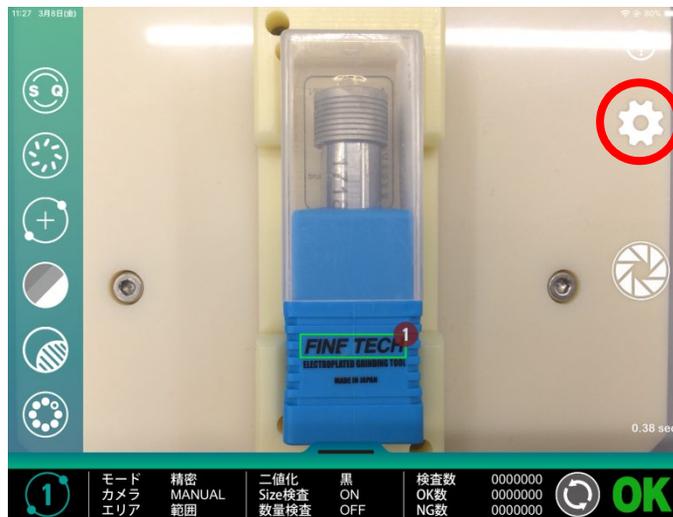


「戻る」をタップすることで基本設定画面に戻ります。

10-3.オープンソースライセンス

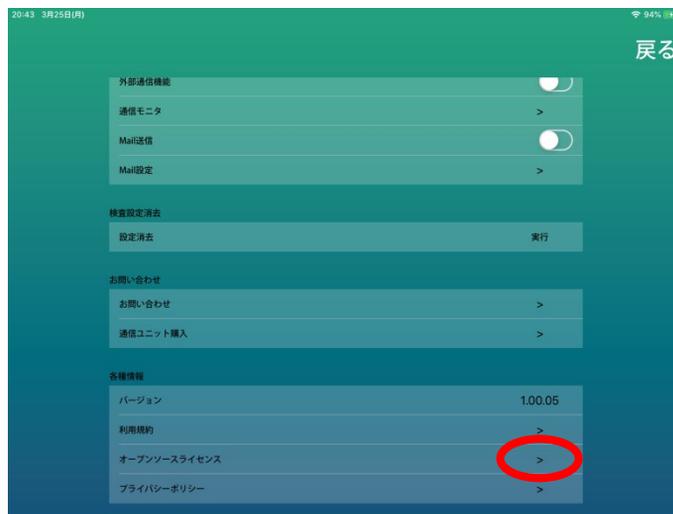
オープンソースライセンスを確認できます。

右側のアイコン  をタップします。

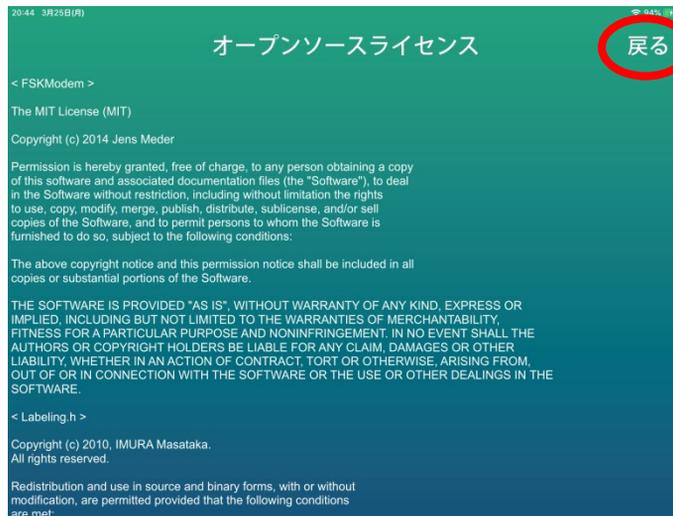


基本設定画面が表示されます。

各種情報の「オープンソースライセンス」が見えるまで、画面全体を下にスクロールしてください。オープンソースライセンスの「>」をタップします。



オープンソースライセンスが表示されます。
画面は上下にスクロールできます。



「戻る」をタップすることで基本設定画面に戻ります。

10-4.プライバシーポリシー

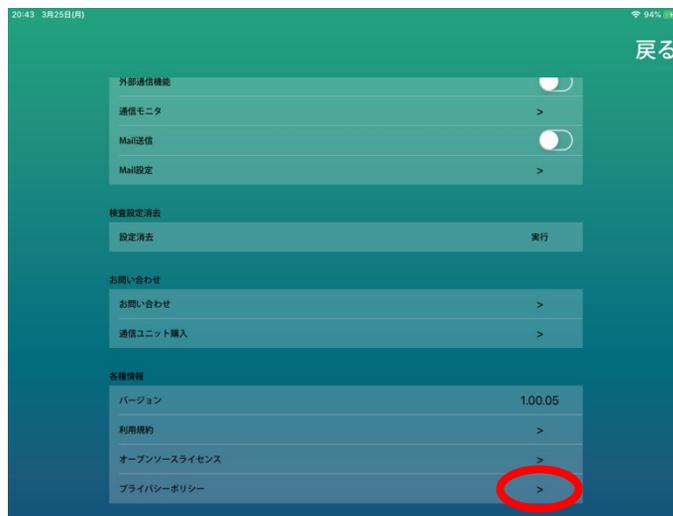
プライバシーポリシーを確認することができます。

右側のアイコン  をタップします。



基本設定画面が表示されます。

各種情報の「プライバシーポリシー」が見えるまで、画面全体を下にスクロールしてください。プライバシーポリシーの「>」をタップします。



Safariでプライバシーポリシーが表示されます。

ファインテック株式会社

本社：東京都大田区東糀谷4-9-7
03-5735-0888

成田開発センター：千葉県香取市烏羽332-2
0478-58-3588