HASHIMA

コンベア検針機

HN-880CS/790GS
HN-2880CS/2790GS
取扱説明書

2026 年10 月

株式会社ハシマ

目次

目次 2
安全にお使いいただくために 3
ご使用上の注意事項と免責事項 5
1 仕様 6
1-1 シングルヘッド検針機 6
1-2 ダブルヘッド検針機 7
2 各部の名称と機能 8
3 操作画面と機能 9
3-1 画面構成 9
3-2 操作画面と機能 10
3-2-1 ホーム画面 10
3-2-2 メイン画面 12
3-2-3 機器設定画面 13
3-2-4 強制検査設定画面（Ver2.50以降） 15
3-2-5 日付画面 16
3-2-6 履歴画面 17
3-2-7 カウンター画面 19
3-2-8 感度設定（直読式/100段階感度）画面 20
3-2-9 管理画面 22
3-2-10 プリンター画面 24
3-2-11 言語画面 26
3-2-12 検査画面 27
3-2-13 情報画面 29
4 基本設定 30
4-1 初期設定（日時設定） 30
4-2 機器設定 31
5 検針作業について 36
5-1 検針作業時の注意事項 36
5-2 始業準備 36
5-3 検針作業 39
6 メンテナンス 41
6-1 ベルトテンションの調整 42
7 困ったときは 44
7-1 不具合と対処方法 44
7-2 エラーメッセージ一覧 45

安全にお使いいただくために

本装置を安全に使用いただくための注意事項を記載しています。安全な運転に必要な基本的事項について説明しておりますので、ご使用前に必ずお読みいただきお守りください。
マニュアル本編に記載されている注意事項もよくお読みいただき、理解した上で運転、保守・点検を行ってください。

警告表示について

本機を正しく安全にお使いいただき、人体への危害や財産への損害を未然に防止するために、本書および機械の警告ラベルでは次のような警告表示を使用しています。

警告表示	意味
危険	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う差し迫った危険が生じることを表しています。
警告	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のあることを表しています。
注意	誤った取り扱いをすると、人が傷害または物的損害を負う可能性のあることを表しています。

安全上のご注意

危険	**●本製品を安全にご使用いただくため、必ず電源接続の際にアース（接地）を確実に行ってください。** アース接続が不十分な場合、感電・火災・誤動作などの重大な事故につながる恐れがあります。 **●電気関係の工事は、電気工事免許を持った人が行ってください。** **●通電中に装置のカバーを外した場合は、通電部に触れないでください。**

⚠ 警告	**●ベルトコンベアの回転中に、コンベアとローラーのすき間に指や手を差し込んだり、回転体に触れたりしないでください。** 巻き込まれて指や手を切断または骨折するおそれがあります。 **●ベルトコンベアの回転中に装置に近づく際は、長い髪は束ね、作業に適した衣服を着用してください。** 髪や衣類が巻き込まれてケガをするおそれがあります。 **●本装置の運転中に保守や点検を行なわないでください。** 駆動部に巻き込まれ、人身事故のおそれがあります。 **●当社の許可なく本装置を分解、改造しないでください。** 故障や人身事故の恐れがあります。当社の許可なく分解、改造を行った場合の損害に関し、当社は一切の責任を負いません。 **●本装置の使用中は、子どもを近づけないでください。** 思わぬケガをする恐れがあります。

設置時のご注意

⚠ 注意	**●次のような場所に設置しないでください。** ・腐食性ガスが発生する場所 ・金属粉やカーボンなど導電性の粉塵が発生する場所 ・強い磁界や電界が発生する場所 ・水滴や水蒸気がかかる場所 ・激しい振動が発生する場所 **●周囲温度 10～40℃で結露しない場所に設置してください。** **●振動のない水平な場所に設置してください。** **●本体のアジャスターボルト（シングルタイプは 4 か所、ダブルタイプは 6 か所）で、本体を水平に固定しください。** 固定しないと、振動により誤検知や誤作動の原因となります。 また、大きく水平を変えると、コンベアベルトが蛇行します。 **●磁界を発生する機械の近くに設置しないでください。** 電磁クラッチモーター・ミシン・裁断機・梱包機・エアコン等やインバーターを使用する機械類は、電気・磁気の外乱を発生し、誤作動の原因になります。 **●鉄道や自動車等、移動する大きな金属体から離して設置してください。** **●建物の鉄筋、鉄骨からできるだけ離し、また本体の方向を変えて誤作動のない場所に 設置してください。** **●環境レベル検査を行って、適切な設置場所を選んでください。本装置は、設置環境の悪い場所では本来の性能を発揮できない可能性があります。**

使用上のご注意

⚠ 注意	**●運転中に異音や異臭、異常振動などの異常が発生した場合は、直ちに電源を切ってください。** 運転を続けると故障の原因となります。その後、当社もしくは販売店にご連絡ください。 **●本装置の周辺は常に整理整頓してください。** 異物を巻き込んだり搬送したりすると、読み取りエラーや故障の原因となります。 **●濡れた手で操作しないでください。** 濡れた手でキーやスイッチに触れると、感電や故障の原因となります。 **●本装置の近くでスマートフォンやスマートウォッチを使用しないでください。** 磁気や磁場の影響により、誤動作や誤検知の原因となります。 **●電源ケーブルや通信ケーブルを乱暴に扱わないでください。** コードやプラグ部分が損傷すると、誤動作や故障の原因となります。 **●本装置に強い衝撃を与えないでください。** 故障の原因となります。 **●本装置を移動させる際、前後のローラーを持って移動させないでください。** 故障の原因となります。 **●本装置を使用するときは、事前に検出したい針・鉄片のサンプルを本装置に通し、コンベアベルトが停止することを確認した上で、作業を開始してください。** **●必ず鉄製の物検針に使用してください。** 本装置で検出できる材質は、鉄製に限られます。ステンレス製のマチ針・ピンなどは検出できません。 **●ボタン・ファスナー・カギホックなど金属製副資材は、デザイン・規格などの段階で、検針対策品（NC 商品等）と表示あるものを指定してください。** **●作業者が身に着けている金属類は、外して作業してください。** 本装置は移動する金属体に反応します。 **●本装置に、クレジットカードなど磁気カード類を近づけないでください。** 本装置は磁気を発生していますので、近づけるとカード内の情報が変化するおそれがあります。

本書で使用する画像について

本書で使用している製品図及び写真は、実際の製品とは異なる場合があります。あらかじめご了承ください。

ご使用上の注意事項と免責事項

- 本装置の仕様は改良などのため、予告なく変更する場合があります。
- 本装置の使用を開始する前に本書を熟読し、理解してから使用してください
- 下記に起因する事故及び故障に関し、当社は一切の責任を負いません。
  - 当社が定める使用環境外でのご使用
  - 本書の内容を十分に理解せず行った操作、メンテナンス、修理
  - 当社が認定していない者が行った改造
  - 火災や天災など、不可抗力の事象

1　仕様

本装置の仕様は以下の通りです。

1-1 シングルヘッド検針機

型式名	HN-880CS	HN-790GS	HN-790GSⅡ-100
検出方法	磁気誘導式		
検出能力	120mm 高：鉄球 Fe 0.8φ 以上 140mm 高：鉄球 Fe 1.0φ 以上 160mm 高：鉄球 Fe 1.2φ 以上 180mm 高：鉄球 Fe 1.5φ 以上	鉄球 Fe0.8φ 以上	120mm 高：鉄球 Fe 0.8φ 以上 140mm 高：鉄球 Fe 1.0φ 以上 160mm 高：鉄球 Fe 1.2φ 以上 180mm 高：鉄球 Fe 1.5φ 以上
感度調節	10 進法（100 段階）、直読式		
検出幅	600mm		
検出高	120mm 140mm 160mm 180mm	120mm	100mm
警報装置	アラーム・位置検出		
ベルト速度	40～15m／min.		
使用電源	単相		
消費電力	150W		
機体寸法	1598（L）× 950（W）× 903（H）mm		
機体重量	230kg		
製品ガイダー	標準		

1-2 ダブルヘッド検針機

型式名	HN-2880CS	HN-2790GS	HN-2790GSⅡ-100
検出方法	磁気誘導式		
検出能力	120mm 高：鉄球 Fe 0.8φ 以上 140mm 高：鉄球 Fe 1.0φ 以上 160mm 高：鉄球 Fe 1.2φ 以上 180mm 高：鉄球 Fe 1.5φ 以上	鉄球 Fe0.8φ 以上	
感度調節	10 進法（100 段階）、直読式		
検出幅	600mm		
検出高	120mm 140mm 160mm 180mm	120mm	100mm
警報装置	アラーム・位置検出		
ベルト速度	40～15m／min.		
使用電源	単相		
消費電力	150W		
機体寸法	2423（L）× 1040（W）× 903（H）mm		
機体重量	374kg		
製品ガイダー	標準		

2　各部の名称と機能

※写真はツーヘッドタイプのものです。



ヘッド
金属片を検出する

ベルトコンベア
商品を搬送する

液晶パネル
本装置の操作、設定、各種情報の確認を行う

スタート・ストップスイッチ
本装置による検針作業をスタート/ストップする

電源ブレーカースイッチ
本装置の電源を ON/OFF する

キャスター

アジャスターボルト
本装置を水平に保ち床面に固定する

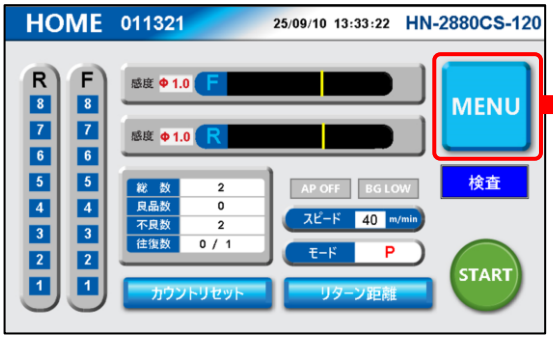
3　操作画面と機能

本装置の液晶パネルに表示される操作画面の構成と、各画面の機能について説明します。

3-1 画面構成

※画面はツーヘッドタイプのものです。

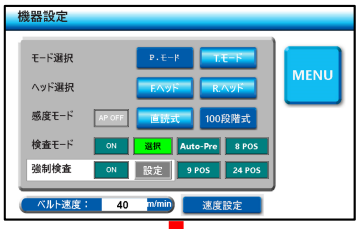
HOME 画面（10 ページ）



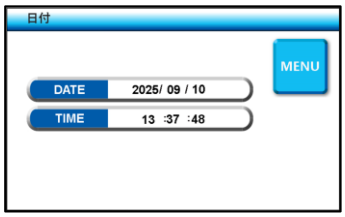
メイン画面（12 ページ）



機器設定画面（13、31 ページ）



日付画面（15、30 ページ）



プリンター画面（24 ページ）



ベルト速度調整画面（35 ページ）



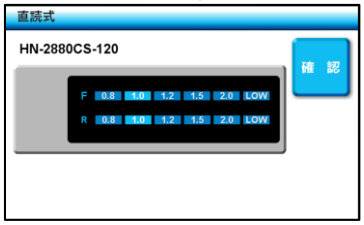
履歴画面（17 ページ）



言語画面（26 ページ）



感度画面（直読式）（20、31 ページ）



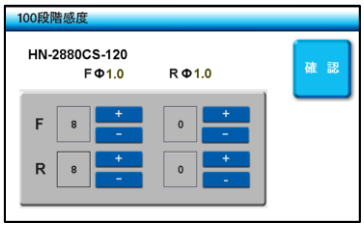
カウンター画面（18 ページ）



検査画面（27 ページ）



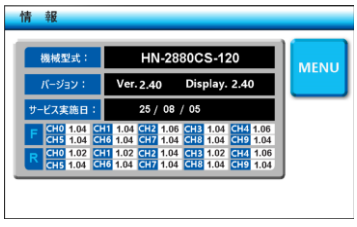
感度画面（100 段階感度）（21、31 ページ）



パスワード変更画面（22 ページ）



情報画面（29 ページ）



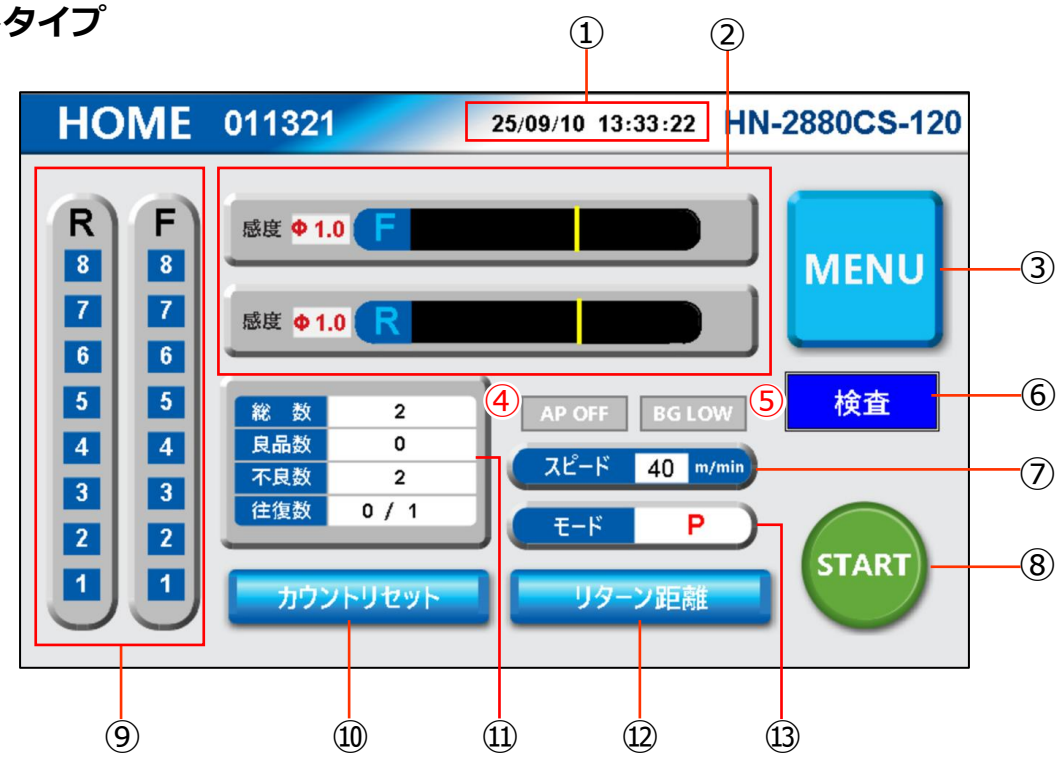
3-2 操作画面と機能

各操作画面の機能と使い方を説明します。

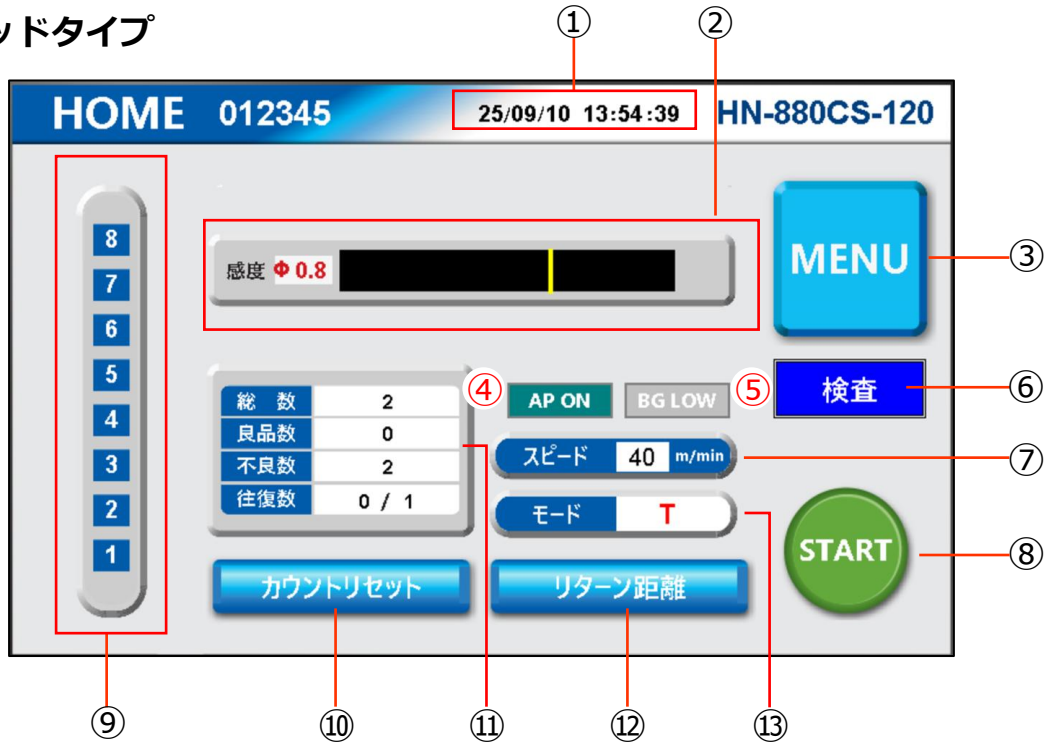
3-2-1 ホーム画面

本装置の電源を ON にすると最初に表示される画面です。

ツーヘッドタイプ



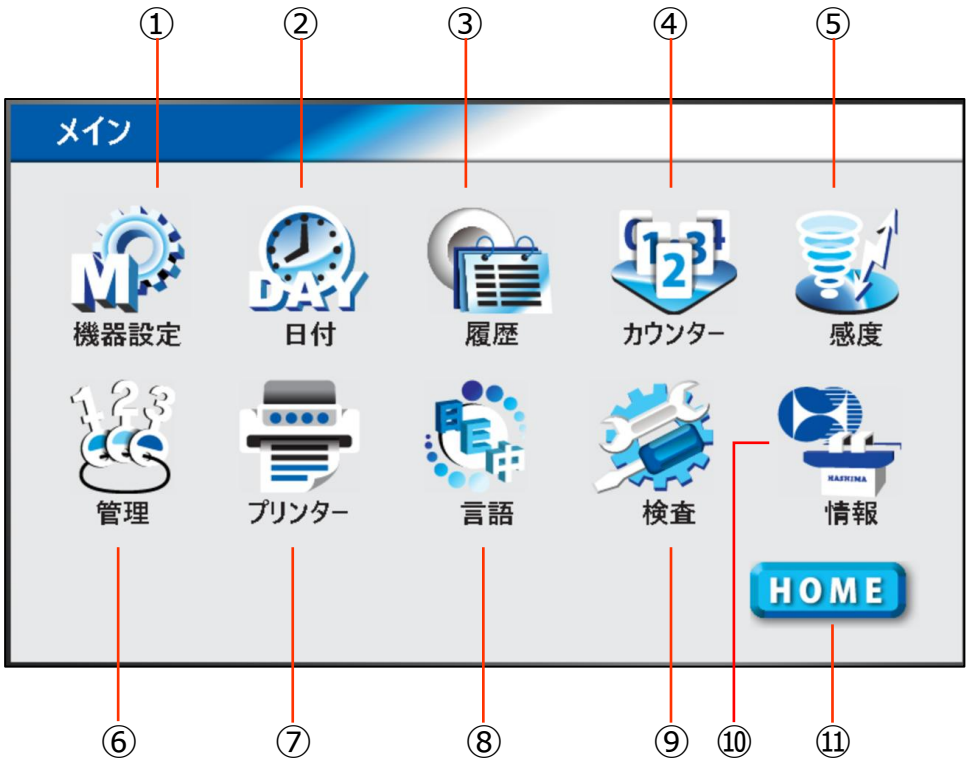
シングルヘッドタイプ



No.	名称	機能
①	日時表示	設定した年、月、日、時、分、秒が表示されます。
②	感度表示	ヘッド（ツーヘッドタイプの場合はF（前側）ヘッドとR（後側）ヘッド）の感度がゲージで表示されます。
③	MENU ボタン	タッチするとメニュー画面が表示されます。
④	AP モード表示	AP モードの状態（ON/OFF）が表示されます。
⑤	BG LOW/HIGH 表示	バックグランドノイズが閾値を超えた場合に「BG HIGH」と表示されます。
⑥	検査ボタン	検査を実施する際にタッチします。検査の種類を選択できます。
⑦	スピード表示	コンベアベルトのスピードが表示されます。
⑧	START/STOP ボタン	タッチするごとに、コンベアベルトがスタート/ストップします。
⑨	ポジションランプ	ヘッド（ツーヘッドタイプの場合はF（前側）ヘッドとR（後側）ヘッド）に対し、鉄片など異物を検出した位置のランプが赤色で点灯します。
⑩	カウントリセット	タッチすると、カウント表示の数値が 0 にリセットされます。
⑪	カウント表示	総数・良品・不良・往復数のカウントした数値が表示されます。
⑫	リターン距離	検知時のベルトリターン距離を設定します。 ボタンをタッチするとテンキーが表示されます。 正しい数値を入力して ENT ボタンをタッチすると、設定した数値に変わります。
⑬	モード表示	現在設定されている運転モードが表示されます。 P：プロダクションモード T：テストカードモード ＊HN-2790G は、テストカードモードのみです。

3-2-2 メイン画面

HOME 画面で MENU ボタンをタッチすると表示されます。



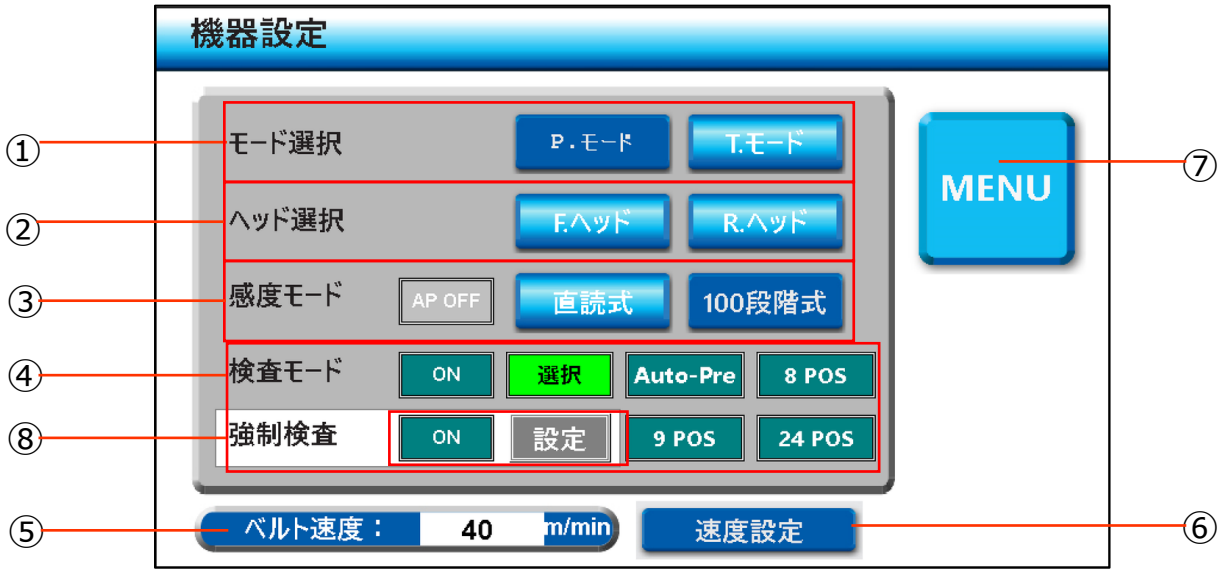
No.	名称	機能
①	機器設定	タッチすると機器設定画面が表示されます。 運転モード、感度、ベルト速度を設定します。
②	日付	タッチすると日付画面が表示されます。 年、月、日、時、分、秒の設定をします。
③	履歴	タッチすると履歴画面が表示されます。
④	カウンター	タッチするとカウンター画面が表示されます。 カウンターの設定をします。
⑤	感度	タッチすると感度設定画面が表示されます。 感度設定をします。
⑥	管理	タッチするとパスワード変更画面が表示されます。 パスワード ON/OFF の切り替えや、パスワードの変更を行います。
⑦	プリンター	タッチするとプリンター画面が表示されます。 データの印刷を行います。
⑧	言語	タッチすると言語画面が表示されます。 操作画面の表示言語を、日本語・中国語・英語から選んで設定します。
⑨	検査	タッチすると検査画面が表示されます。 メンテナンス時に使用します。
⑩	情報	タッチすると情報画面が表示されます。 現在の本装置の情報を表示させます。
⑪	HOME	タッチすると HOME 画面に戻ります。

3-2-3 機器設定画面

メイン画面で「機器設定」をタッチすると表示されます。

パスワード設定をしている場合は、パスワードを入力しないと機器設定変更はできません。

※画面はツーヘッドタイプのものです。

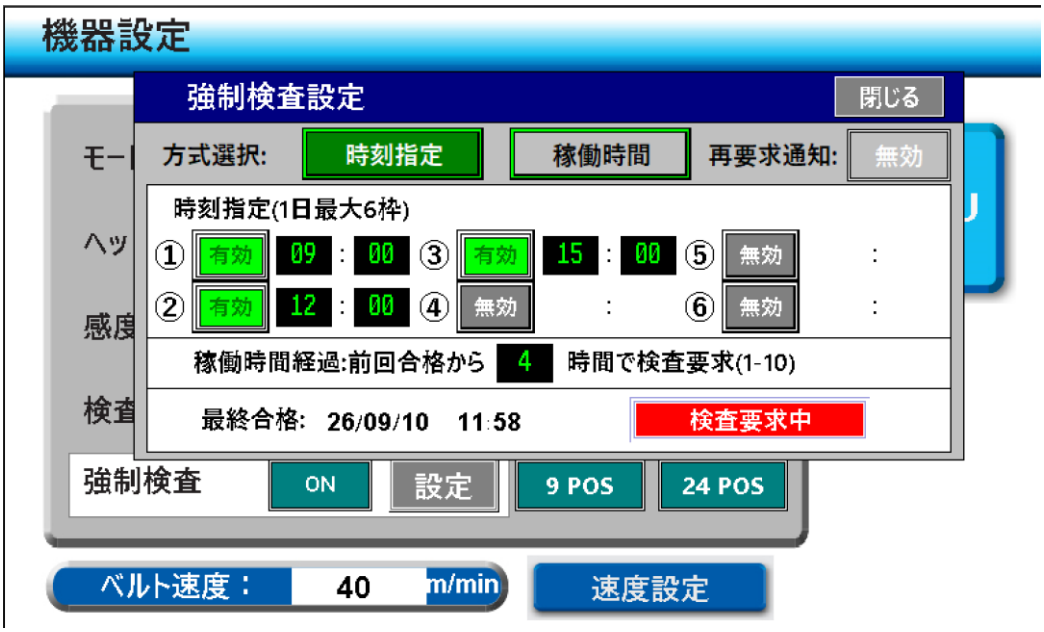


No.	名称	機能
①	モード選択	運転モードを選択します。 通常は P.モードで使用してください。光電センサーが認識できない薄い商品（厚さ 1cm 以下）の場合は、T.モードを使用します。 P.モード（プロダクションモード）：ベルト上を通過する商品が光電センサーによって検知され、検針センサー部で鉄片などが検出されると、ベルトベルトコンベアが逆転して商品が手前まで戻ってきます。 T.モード（テストカードモード）：光電センサーの反応が無くても、検針センサー部で鉄片などが検出されると、ベルトベルトコンベアが逆転して商品が手前まで戻ってきます。
②	ヘッド選択 （2 ヘッドタイプのみ）	有効にするヘッドを選択します。 F.ヘッド：前側ヘッド R.ヘッド：後側ヘッド
③	感度モード	感度モードを選択します。 直読式：感度を鉄球換算表記で設定できます。 100 段階式：感度を 100 段階で細かく設定できます。 AP モード ON/OFF：AP モードを ON にすると、ヘッド内の検針センサーの上下方向の感度差が小さくなります。厚物の検査を行う場合に、アクセサリーによる検知が低減する可能性があります。 AP モード ON 時は、感度モードが直読式に固定されます。

④	検査モード	ON/OFF：ON にすると、HOME 画面に検査ボタンが表示され、検針センサーの感度検査が行えるようになります。 選択：ホーム画面で検査ボタンをタッチした場合に、検査モードの選択画面が表示されます。下記の 4 つの検査モードの内、有効になっているものが選択画面に表示されます。 Auto-Pre：ホーム画面で検査ボタンをタッチした後、ベルトコンベアにオートプリチェックバーを流して正常に検知されるか確認します。 8 POS：ホーム画面で検査ボタンをタッチした後、ベルトコンベア上の 8 か所に検査用の鉄球を流して、正常に検知されるか確認します。 9 POS：ホーム画面で検査ボタンをタッチした後、ベルトコンベア上の 3 か所で、それぞれ 3 段階の高さで検査用の鉄球を流して、正常に検知されるか確認します。 24 POS：ホーム画面で検査ボタンをタッチした後、ベルトコンベアの 8 か所×3 段階の高さで検査用の鉄球を流して、正常に検知されるか確認します。
⑤	ベルト速度	現在のベルト速度が表示されます。
⑥	速度設定	ベルト速度を調整します。（設定範囲：40m/分～15m/分） 数値をタッチするとテンキーが表示されます。 数値を入力して ENT ボタンをタッチすると、設定した速度に変わります。
⑦	MENU ボタン	タッチするとメイン画面に戻ります。
⑧	強制検査 （Ver2.50 以降）	ON/OFF：ON にすると、始業前検査に合格するまで自動運転（AUTO スタート）を開始できなくなります。 設定：ON のときに表示されます。タッチすると強制検査設定画面が表示され、検査を要求するタイミングなどを設定できます。 ※「検査モード」が OFF の場合、「強制検査」は使用できません。

3-2-4 強制検査設定画面（Ver2.50 以降）

機器設定画面で「強制検査」を「ON」にしたあと、［設定］をタッチすると表示されます。始業前検査を要求するタイミングの設定と、最終合格日時の確認を行います。

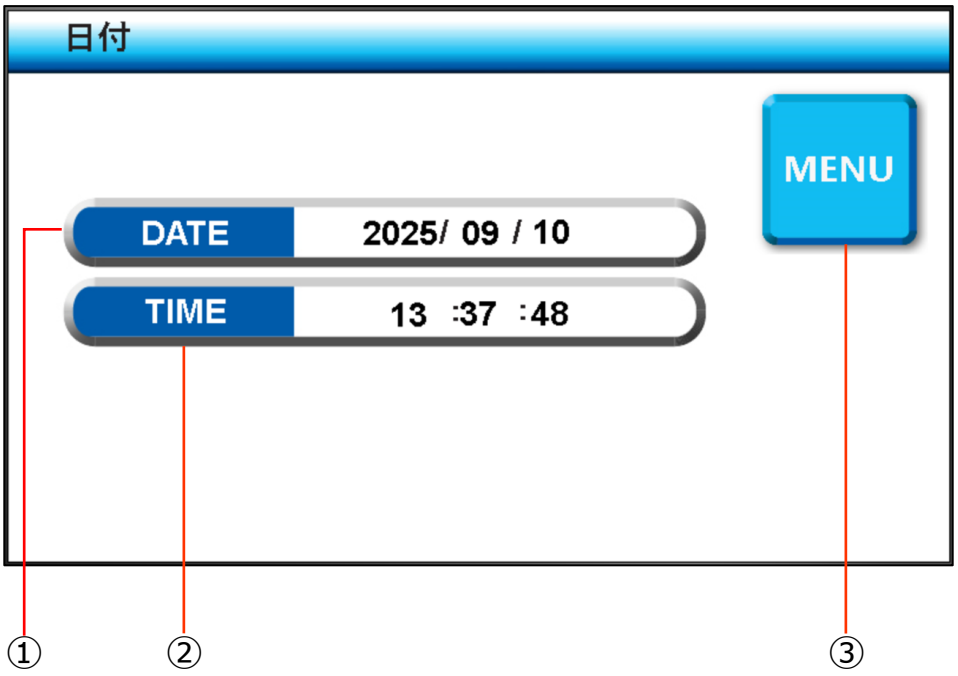


項目	機能
方式選択	検査を要求する方式を選択します。「時刻指定」「稼働時間」のいずれか一方が必ず選択されます。
時刻指定（1 日最大 6 枠）	指定した時刻を過ぎると、次のスタート時に検査を要求します。枠ごとに［有効］／［無効］を切り替え、時・分を入力します。 無効にした枠は時刻を表示しません。 ※すべての枠を無効にすることはできません。すべて無効にした場合、枠①が自動的に 00:00 に設定されます。
稼働時間経過	前回合格してから設定した時間が経過すると、次のスタート時に検査を要求します。（設定範囲：1～10 時間）
再要求通知	自動運転中に検査の要求が発生したときに、画面表示とブザーで通知するかどうかを設定します。（出荷時設定：無効）
最終合格	直近で始業前検査に合格した日時が表示されます。（自動記録／表示のみ）
状態表示	現在の状態を表示します。 検査要求中（赤）：始業前検査が必要な状態です。自動運転を開始できません。 検査 OK（緑）：検査に合格した状態です。自動運転を開始できます。
閉じる	強制検査設定画面を閉じ、機器設定画面に戻ります。

3-2-5 日付画面

メイン画面で「日付」をタッチすると表示されます。

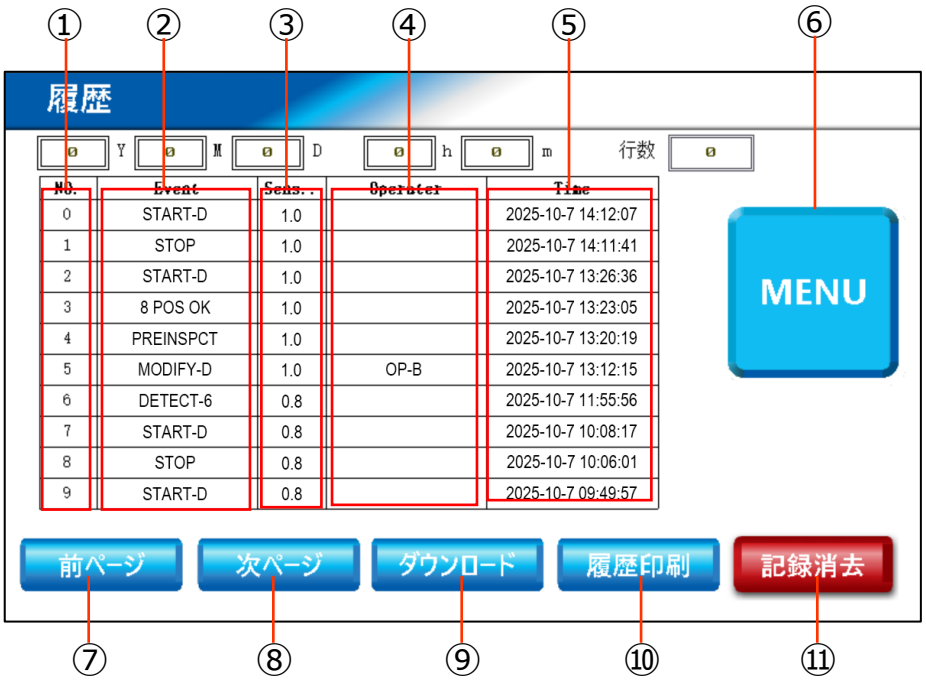
パスワード設定をしている場合は、パスワードを入力しないと日付の変更はできません。



No.	名称	機能
①	DATE	「年」、「月」、「日」を設定します。 数値をタッチするとテンキーが表示されます。 正しい数値を入力して ENT ボタンをタッチすると、設定した数値に変わります。
②	TIME	「時」、「分」、「秒」を設定します。 数値をタッチするとテンキーが表示されます。 正しい数値を入力して ENT ボタンをタッチすると、設定した数値に変わります。
③	MENU ボタン	タッチするとメイン画面に戻ります。

3-2-6 履歴画面

メイン画面で「履歴」をタッチすると表示されます。



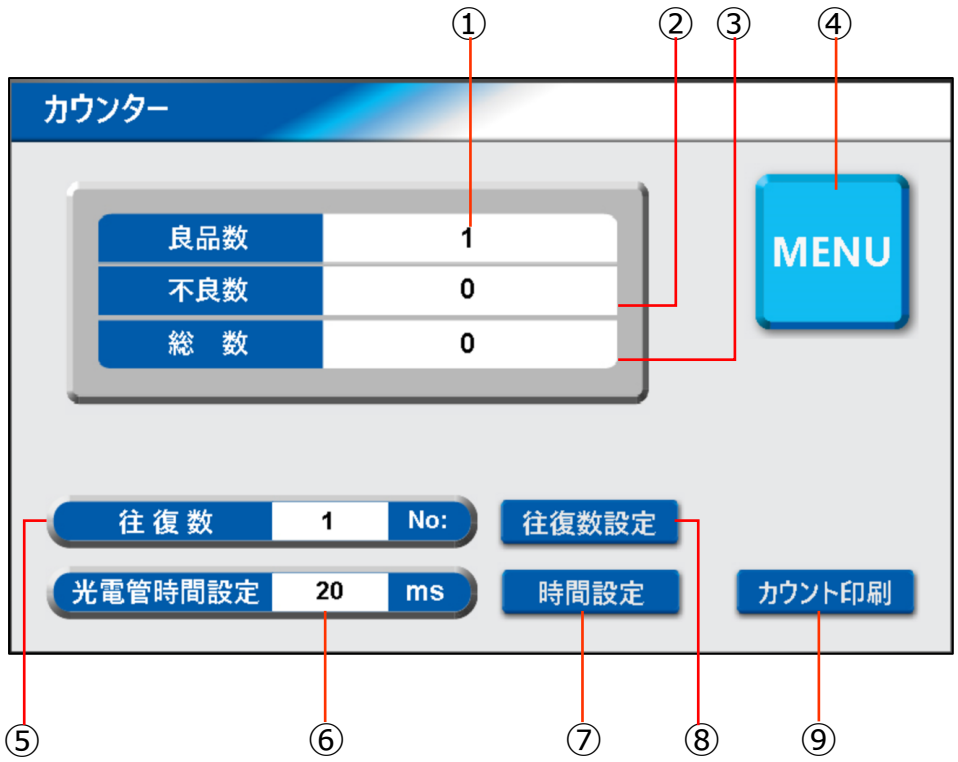
No.	名称	機能
①	NO.	履歴の順番を示します。若い番号ほど新しい履歴です。 0 が最新の情報です。
②	Event	発生したイベントの種類が表示されます。 ※各イベントの内容は別表を参照してください。
③	Sens. .	感度設定値が表示されます。
④	Operator	管理画面で作業者のパスワード設定を ON にすると、感度変更をした作業者の名前（Admin、OP-B、OP-C、OP-D）が表示されます。
⑤	Time	履歴が記録された日時が表示されます。
⑥	MENU ボタン	タッチするとメイン画面に戻ります。
⑦	前ページボタン	タッチすると前のページに移動します。
⑧	次ページボタン	タッチすると次のページに移動します。
⑨	ダウンロードボタン	タッチすると、履歴データを USB ポート経由で PC にダウンロードできます。 USB ポートに USB メモリを挿入して、ダウンロードボタンをタッチしてください。
⑩	履歴印刷ボタン	オプションプリンターを使用している場合、タッチすると履歴を印刷できます。
⑪	記録消去ボタン	記録されたデータが消去されます。 ＊パスワードを設定している場合は、パスワードを入力しないとデータの消去はできません。

イベント一覧

イベント名	内容
START	感度モード（100 段階）で検査が開始されました。
START-D	感度モード（直読式）で検査が開始されました。
STOP	検査が終了しました。
W001～W008	W001～W008 のエラーが発生しました。
MODIFY-D	パスワードロック中、直読式の感度が変更されました。
MODIFY	パスワードロック中、100 段階式の感度が変更されました。
DETECT-1～DETECT-8	検針センサーの CH1～CH8 で閾値が超過しました。（シングル）
DETECT.F-1～DETECT.F-8	フロント検針センサーの CH1～CH8 で閾値が超過しました。（ダブル）
DETECT.R-1～DETECT.R-8	リア検針センサーの CH1～CH8 で閾値が超過しました。（ダブル）
AUTOPRECHK	オートプリチェック検査が開始されました。
PRECHK OK	オートプリチェック検査の結果が OK でした。
PRECHK NG	オートプリチェック検査の結果が NG でした。
PREINSPCT	始業前検査が開始されました。
8 POS OK	8 か所点検の結果が OK でした。
9 POS OK	9 か所点検の結果が OK でした。
24 POS OK1	24 か所点検の 1 回目の結果が OK でした。
24 POS OK2	24 か所点検の 2 回目の結果が OK でした。
24 POS OK3	24 か所点検の 3 回目の結果が OK でした。
INSPCT NG	始業前検査が中止されました。

3-2-7 カウンター画面

メイン画面で「カウンター」をタッチすると表示されます。



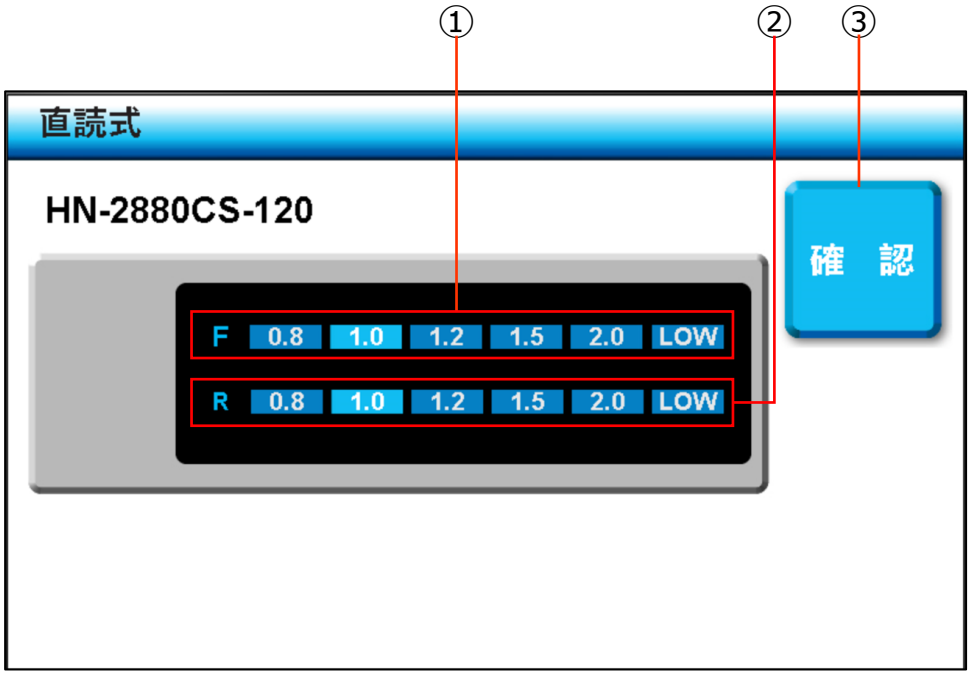
No.	名称	機能
①	良品数	良品の数が表示されます。
②	不良数	不良品の数が表示されます。
③	総数	検針した製品の総数が表示されます。
④	MENU ボタン	タッチするとメイン画面に戻ります。
⑤	往復数	検出後に自動的に再スタートする回数が表示されます。
⑥	光電管時間設定	製品と製品の最小投入間隔（ms）が表示されます。
⑦	時間設定ボタン	タッチすると、光電管時間（製品と製品の最小投入間隔）を設定できます。 数値をタッチするとテンキーが表示されます。 数値を入力して ENT ボタンをタッチすると、設定した時間に変わります。
⑧	往復数設定ボタン	タッチすると、検出後に自動的に再スタートする回数を設定できます。 設定範囲：１～999 回（最大） 数値をタッチするとテンキーが表示されます。 数値を入力して ENT ボタンをタッチすると、設定した回数に変わります。
⑨	カウント印刷ボタン	オプションプリンターを使用している場合、タッチするとカウンター数量を印刷できます。

3-2-8 感度設定（直読式/100 段階感度）画面

メイン画面で「感度」をタッチすると、感度設定画面が表示されます。
機器設定画面で選択した感度モード（「直読式」または「100 段階感度」）の設定画面が表示されます。

パスワード設定をしている場合は、パスワードを入力しないと感度変更はできません。

直読式
※画面はツーヘッドタイプのものです。

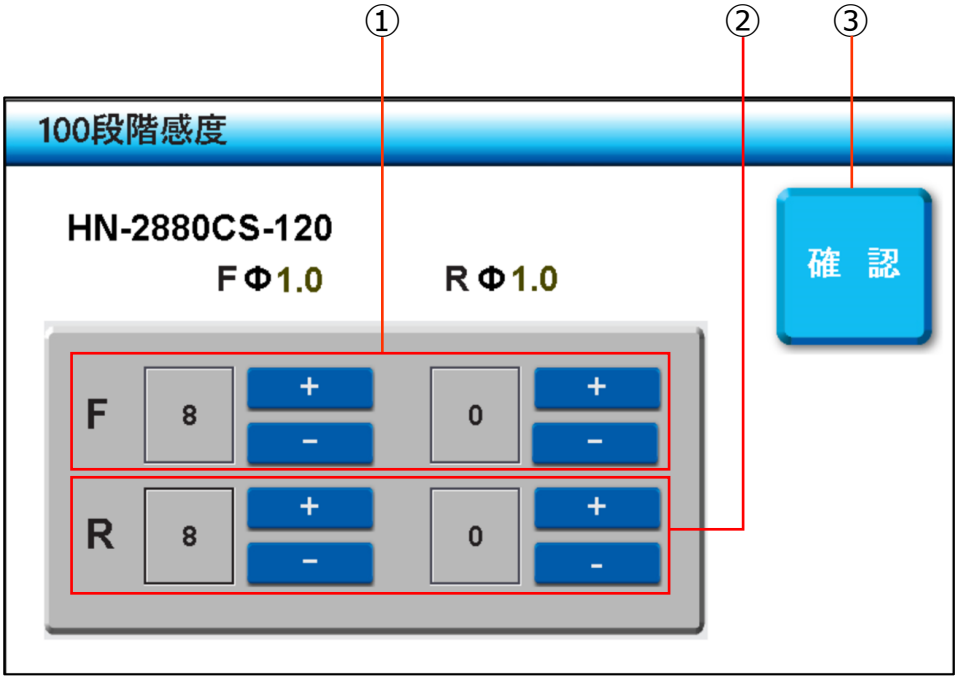


No.	名称	機能
①	F（*）	F . ヘッド（前側ヘッド）の感度を、換算鉄球サイズから選択します。
②	R（*）	R . ヘッド（後側ヘッド）の感度を、換算鉄球サイズから選択します。
③	確認ボタン	タッチすると、設定した感度に切り替わり、機器設定画面が表示されます。

*　シングルヘッドタイプの場合、表示欄は 1 段となり、アルファベット（F/R）は表示されません。

100 段階感度

※画面はツーヘッドタイプのものです。



No.	名称	機能
①	F（*）	F．ヘッド（前側ヘッド）の感度を任意の数値に設定できます。 「＋」をタッチすると数値が上がり、「－」をタッチすると数値が下がります。
②	R（*）	R．ヘッド（後側ヘッド）の感度を任意の数値に設定できます。 「＋」をタッチすると数値が上がり、「－」をタッチすると数値が下がります。
③	確認ボタン	タッチすると、設定した感度に切り替わり、機器設定画面が表示されます。

＊ シングルヘッドタイプの場合、表示・入力欄は１段となり、アルファベット（F/R）は表示されません。

HN-880CS/2880CS　100 段階感度表

感度レベル	鉄球換算			
	100mm 高 120mm 高	140mm 高	160mm 高	180mm 高
10.0	φ0.8mm	φ1.0mm	φ1.2mm	φ1.5mm
9.0	φ0.8mm	φ1.0mm	φ1.2mm	φ1.5mm
8.0	φ1.0mm	φ1.2mm	φ1.5mm	φ2.0mm
7.0	φ1.0mm	φ1.2mm	φ1.5mm	φ2.0mm
6.0	φ1.2mm	φ1.5mm	φ2.0mm	
5.0	φ1.2mm	φ1.5mm	φ2.0mm	
4.0	φ1.5mm	φ2.0mm		
3.0	φ1.5mm	φ2.0mm		
2.0	φ2.0mm			
1.0	φ2.0mm			

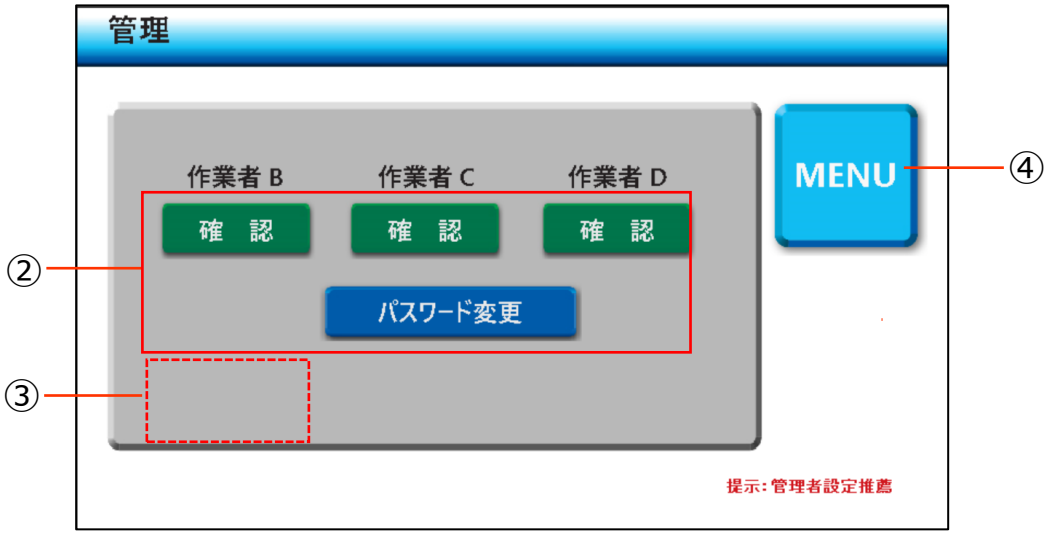
3-2-9 管理画面

メイン画面で「管理」をタッチし、管理者パスワードを入力すると表示されます。
この画面では、パスワード ON（有効）/OFF（無効）の切り替え、およびパスワードの変更が行えます。
設定を変更するには、現在のパスワードの入力が必要です。

管理者パスワード入力画面



パスワード管理画面



パスワード変更画面



No.	名称	機能
①	パスワード入力 確認ボタン 戻るボタン	設定変更を行うには、最初に管理者のパスワード（初期値：888888）を入力します。 数値をタッチするとテンキーが表示されます。 テンキーを使用してパスワードを入力し、確認ボタンをタッチします。 パスワードが正しく認識されると、設定変更が可能になります。 戻るボタンをタッチすると、メイン画面に戻ります。
②	作業者 B 作業者 C 作業者 D 確認ボタン パスワード変更ボタン	パスワード変更ボタンをタッチすると、パスワード変更画面に移行します。任意のパスワードを入力した後、確認ボタンをタッチ設定すると、変更したパスワードが有効になります。
③	G MODE ボタン	[HN-2790GS のみ] このボタンを ON にすると、検査開始時にパスワードの入力が必要になります。
④	MENU ボタン	タッチするとメイン画面に戻ります。
⑤	管理者 A 作業者 B 作業者 C 作業者 D 確認ボタン	本装置には、管理者 1 名と作業者 3 名のパスワードを設定できます。 **初期パスワード** 管理者 A ：888888（常時 ON 状態） 作業者 B ：111111（OFF 状態） 作業者 C ：222222（OFF 状態） 作業者 D ：333333（OFF 状態） ・ 管理者は、自身および作業者 3 名のパスワードを任意に ON/OFF 切り替えおよび変更できます。 ・ 作業者自身でパスワードの ON/OFF 切り替えおよび変更はできません。 ・ 作業者のパスワードを ON にすると、パスワードが有効になります。 ・ 変更したいパスワードにタッチすると、テンキーが表示されます。テンキーを使用して新しいパスワードを入力し、確認ボタンをタッチすると、パスワード管理画面に戻ります。



パスワードを設定すると、以下の機能を使用するときにパスワード入力が必要になります。

機器設定・日付・感度変更・情報

3-2-10 プリンター画面

メイン画面で「プリンター」をタッチすると表示されます。



No.	名称	機能
①	カウント印刷	カウンター数量を印刷できます。 例） Print カウンター 19 / 11 / 01 11 : 08 : 39 良品数 214 不良数 38 総　数 252
②	履歴印刷	履歴を印刷できます。 例） Print

NO.	Event	F	R	Operater	Time
0	DETECT-3	5.7	5.7		2019-10-30 11:10:44
1	START	5.7	5.7		2019-10-30 11:09:41
2	STOP	6.0	6.0		2019-10-21 15:12:36
3	START	6.0	6.0	OP-D	2019-10-20 15:11:05
4	STOP	6.0	6.0		2019-10-20 18:35:19
5	START	6.0	6.0		2019-10-21 15:10:15
6	DETECT-6	0.8	0.8		2019-10-17 18:08:16
7	START-D	0.8	0.8	OP-B	2019-10-16 13:28:36

No.	名称	機能
③	プリチェック印刷	オートプリチェッカー結果を印刷できます。 例） Print プリチェックテスト結果 19 / 11 / 01 11 : 10 : 37 最大値 最小値 平均値 結果 00 49996 49993 49995 OK 01 50005 50000 50004 OK 02 50010 50002 50008 OK 03 50009 49998 50005 OK 04 50015 50005 50012 OK 05 50015 50014 50014 OK 06 50016 50013 50014 OK 07 50007 49998 50005 OK 08 50007 49993 49996 OK 09 50002 49995 49998 OK
④	環境ノイズ検査印刷	環境ノイズ測定結果を印刷できます。 例） Print 環境検査結果 19 / 11 / 01 11 : 09 : 17 平均値 結果 00 1 OK 01 2 OK 02 2 OK 03 2 OK 04 2 OK 05 2 OK 06 2 OK 07 2 OK 08 2 OK 09 2 OK
⑤	MENU ボタン	タッチするとメイン画面に戻ります。

3-2-11 言語画面

メイン画面で「言語」をタッチすると表示されます。
液晶パネルの表示言語を、日本語、英語、または中国語に切り替えることができます。

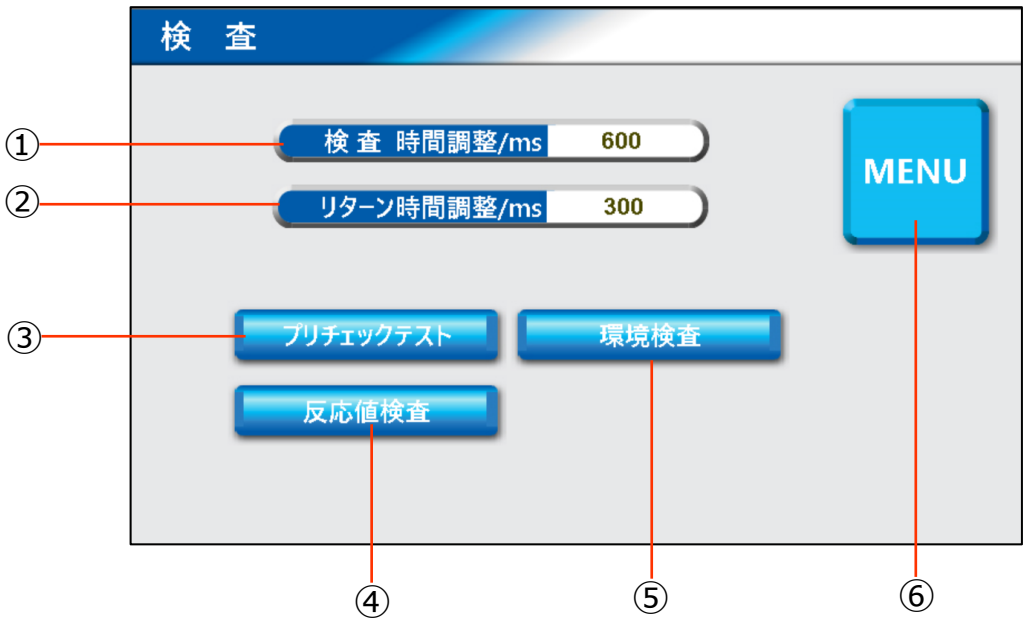


No.	名称	機能
①	日本語	タッチすると表示言語が日本語に切り替わります。
②	English	タッチすると表示言語が英語に切り替わります。
③	中文	タッチすると表示言語が中国語に切り替わります。
④	MENU ボタン	タッチするとメイン画面に戻ります。

3-2-12 検査画面

メイン画面で「検査」をタッチすると表示されます。

パスワード設定をしている場合は、パスワードを入力しないと、設定値の変更および検査の実行はできません。



No.	名称	機能
①	検査時間調整/ms	検査時間を変更できます。 数値をタッチするとテンキーが表示されます。 数値を入力して ENT ボタンをタッチすると、設定した数値に変わります。
②	リターン時間調整/ms	リターン時間を変更できます。 数値をタッチするとテンキーが表示されます。 数値を入力して ENT ボタンをタッチすると、設定した数値に変わります。
③	プリチェックテストボタン	検針作業前に、プリチェックバーをコンベア投入部に置いてこのボタンをタッチすると、検針センサーが自動でテストされます。
④	反応値検査ボタン	商品もしくはサンプルを通過させ、通過中の反応を鉄球換算で表示します。
⑤	環境検査ボタン	タッチすると、本装置周辺の環境ノイズ（磁場）が測定され、現在の設置場所が本装置の運用に適しているかが検査されます。
⑥	MENU ボタン	タッチするとメイン画面に戻ります。

プリチェックテストを行った後は、以下を実施してください。

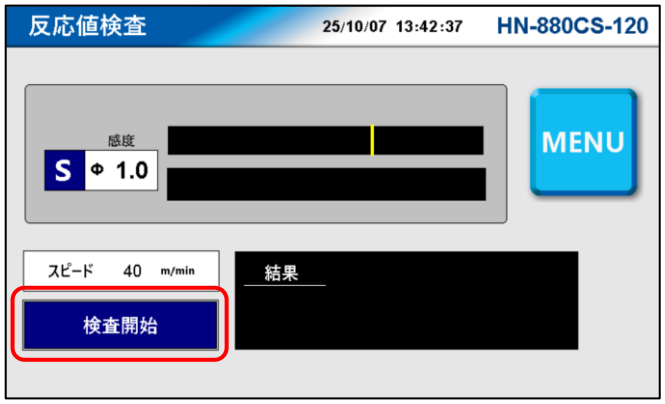
・検査仕様の感度設定を確認してください。
・感度設定のテストカードを通過させて、検出されることを確認してから検針作業を開始してください。

反応値検査の方法

1 検査画面で［反応値検査］をタッチします。



2 ［検査開始］をタッチします。



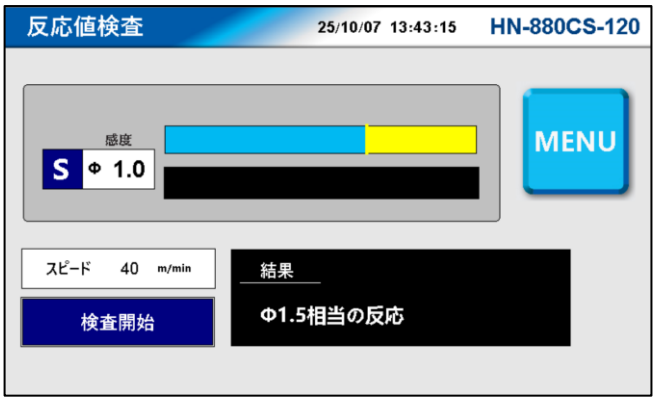
ベルトコンベアが動作を開始します。

3 ベルトコンベアに検査対象の商品を載せます。



商品がヘッドを通過したらベルトコンベアが逆転し、商品が手元に戻ってきます。

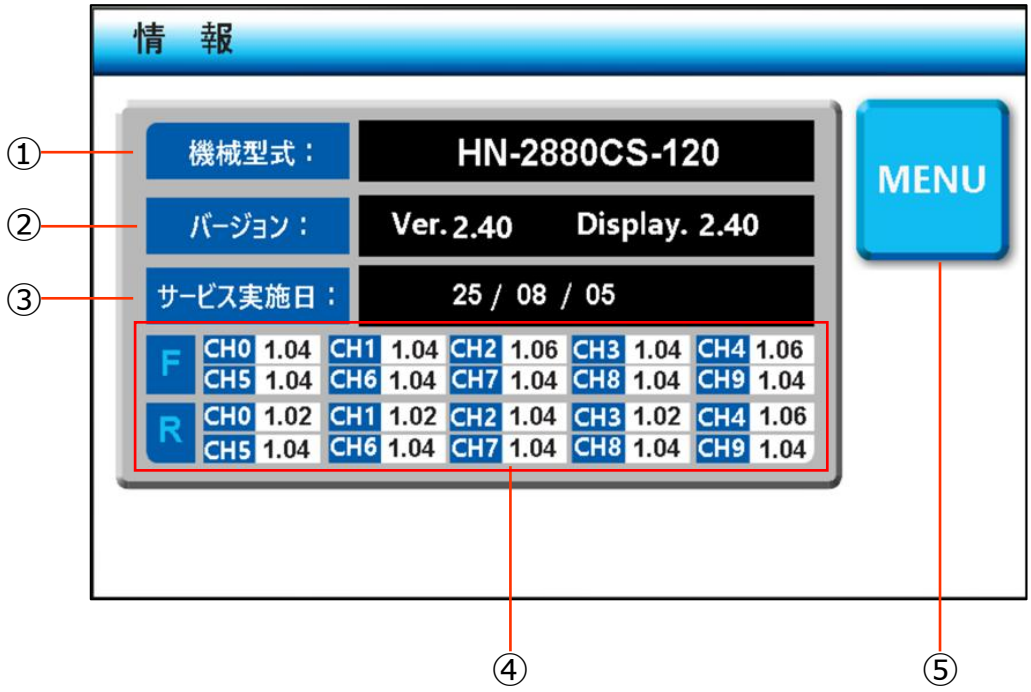
4 反応値、ゲージ、「結果」のメッセージを確認します。



以上で反応値の検査は完了です。

3-2-13 情報画面

メイン画面で「情報」をタッチすると表示されます。
本装置についての、現在の情報が表示されます。



No.	名称	機能
①	機械型式	本装置の型式が表示されます
②	バージョン	ソフトウェアのバージョンが表示されます
③	サービス実施日	点検サービスを行った直近の日付が表示されます。 サービス実施日が登録されていない場合は表示されません。
④	感度補正値	感度補正用のメーカー入力値です。
⑤	MENU ボタン	タッチするとメイン画面に戻ります。

4　基本設定

ここでは、操作画面上で行う基本設定について説明します。その他の詳細設定については、「3-2 操作画面と機能（10 ページ）」を参照してください。

4-1 初期設定（日時設定）

本装置をはじめて使用するときは、最初に現在日時を設定してください。

日時設定を行わなくても、本装置は正常に作動します。
ただし、将来、本装置と他の設備を LAN 接続するなどして拡張する場合、機器同士の時刻が合わないとデータに整合性がなくなり、正常な機器の連携がとれず、正しい作業結果や情報が得られなくなるおそれがあります。

※画面はツーヘッドタイプのものです。

1　本装置の電源ブレーカースイッチをオンにします。



本装置が起動し、液晶パネルに HOME 画面が表示されます。

2　HOME 画面から［MENU］ボタンをタッチします。



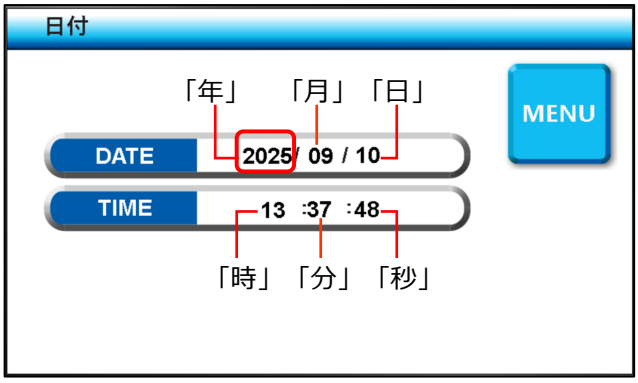
メイン画面が表示されます。

3　［日付］をタッチします。



日付画面が表示されます。

4　「年」の数字部分をタッチします。



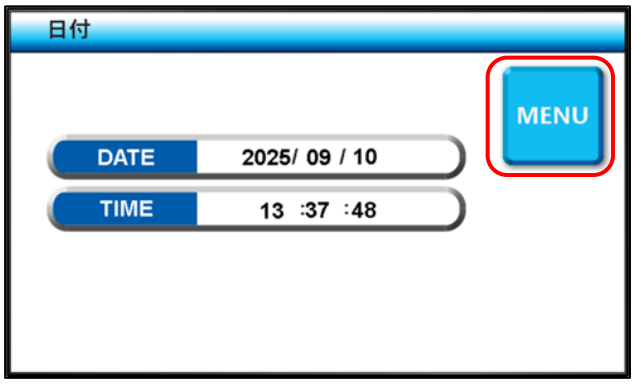
テンキーが表示されます。

5 テンキーを使用して、現在の「年」を入力し、［ENT］ボタンをタッチします。

入力した「年」に変更されます。

6 手順4～5をくり返して、「月」「日」「時」「分」「秒」を設定します。

7 日付の変更が終わったら、［MENU］ボタンをタッチします。



メイン画面に戻ります。

8 HOME 画面に戻る場合は、［HOME］ボタンをタッチします。

4-2 機器設定

検針作業を行う前に、検針する製品に合わせて、運転モード、感度、ベルト速度など設定する必要があります。設定は機器設定画面から行います。

運転モードについて

運転モードには、P.（プロダクション）モードとT.（テストカード）モードの 2 種類があります。

各モードの特徴と用途は以下のとおりです。

※ 通常はプロダクションモードを選択してください。

運転モード	特徴/用途
P.（プロダクション）モード	ベルト上を通過する商品が光電センサーによって検知され、検針センサー部で鉄片などが検出されると、ベルトベルトコンベアが逆転して商品が手前まで戻ってきます。
T.（テストカード）モード	光電センサーの反応が無くても、検針センサー部で鉄片などが検出されると、ベルトベルトコンベアが逆転して商品が手前まで戻ってきます。 以下の場合は、テストカードモードを選択してください。 ・光電センサーが認識できない薄い製品（厚さ１ｃｍ以下の生地や芯地のみ）を検針するとき ・テストカードや付属品単体を直接ベルトの上に置いて検出テストをするとき

感度モードについて

各モードの特徴と用途は以下のとおりです。

感度モード	特徴/用途
AP モード	ON/OFF を設定します。 ＊AP モード ON 時は、感度モードが直読式に固定されます。 ・AP モードを ON にすると、ヘッド内の検針センサーの上下方向の感度差が小さくなります。厚物の検査を行う場合に、アクセサリーによる検知が低減する可能性があります。 ・ノイズなどで装置誤作動が多い環境では、AP モードを OFF にすることを推奨します。
直読式	設定感度を換算鉄球サイズから選択します。6 段階から選択できます。
100 段階感度	感度を細かく設定できます。

検査モードについて

各ボタンの特徴と用途は以下のとおりです。

検査モード	特徴
ON/OFF	検針センサーの感度検査を行う場合に ON にします
選択	ホーム画面で検査ボタンをタッチした場合に、検査モードの選択画面が表示されます。下記の 4 つの検査モードの内、有効になっているものが選択画面に表示されます。
Auto-Pre	ホーム画面で検査ボタンをタッチした後、ベルトコンベアにオートプリチェックバーを流して正常に検知されるか確認します。
8 POS	ホーム画面で検査ボタンをタッチした後、ベルトコンベア上の 8 か所に検査用の鉄球を流して、正常に検知されるか確認します。
9 POS	ホーム画面で検査ボタンをタッチした後、ベルトコンベア上の 3 か所で、それぞれ 3 段階の高さで検査用の鉄球を流して、正常に検知されるか確認します。
24 POS	ホーム画面で検査ボタンをタッチした後、ベルトコンベアの 8 か所で、それぞれ 3 段階の高さで検査用の鉄球を流して、正常に検知されるか確認します。
強制検査（Ver2.50 以降）	始業前検査に合格するまで、自動運転（AUTO スタート）を開始できないようにします。ON にすると［設定］ボタンが表示され、検査を要求するタイミングを設定できます。「検査モード」が OFF の場合は使用できません。

設定の手順

1 HOME 画面から［MENU］ボタンをタッチします。

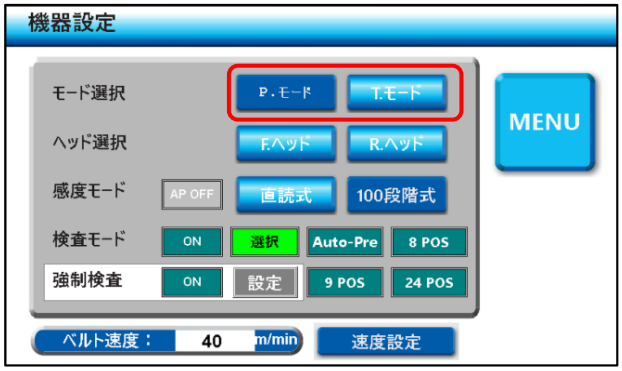
2 ［機器設定］をタッチします。



機器設定画面が表示されます。

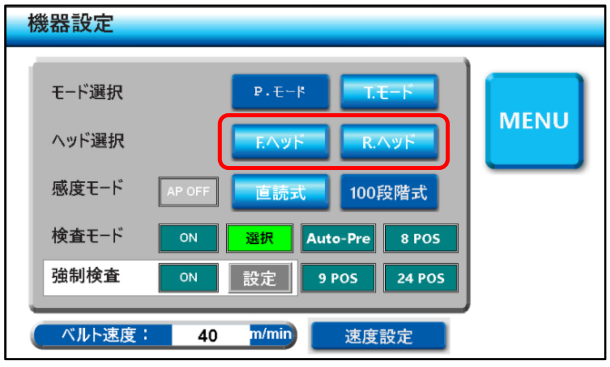
3 運転モードを選択します。

［P. モード］または［T. モード］のいずれかをタッチします。



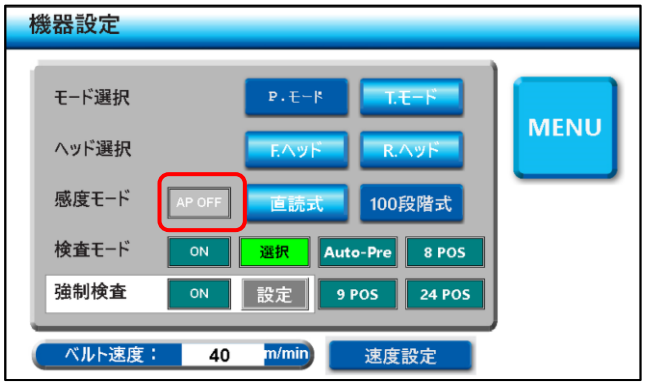
4 （ツーヘッドタイプのみ）ヘッドを選択します。

通常は［F. ヘッド］、［R. ヘッド］とも有効にします。



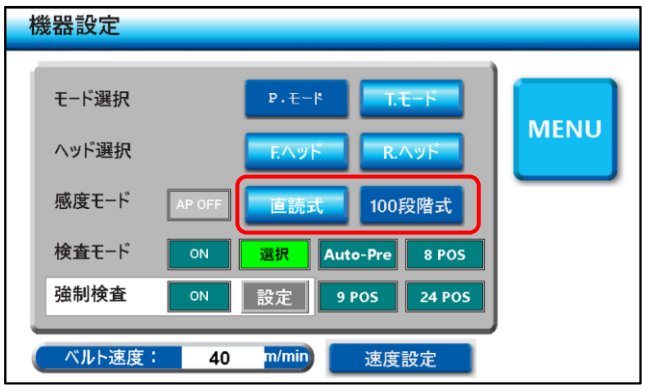
5 ［AP OFF］をタッチして AP モードを ON または OFF に設定します。

タッチするごとに ON/OFF が切り替わります。



6 感度モードを選択（［直読式］または［100 段階式］のいずれかをタッチ）します。

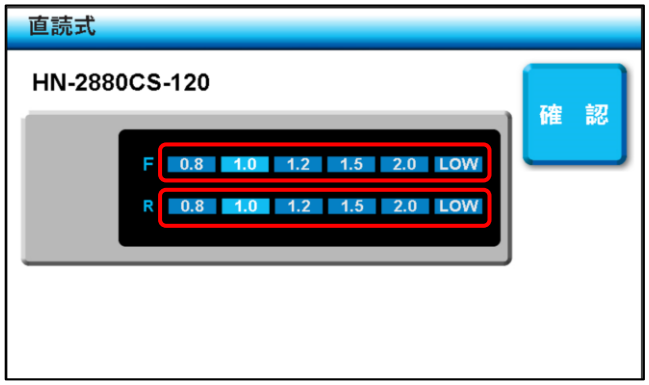
AP モードを ON に設定している場合は、［直読式］に固定されます。



［直読式］を選択した場合

設定感度を換算鉄球サイズから選択しタッチします。

（ツーヘッドタイプの場合）F. ヘッドと R. ヘッドで、それぞれ選択してください。



※画面はツーヘッドタイプのものです。

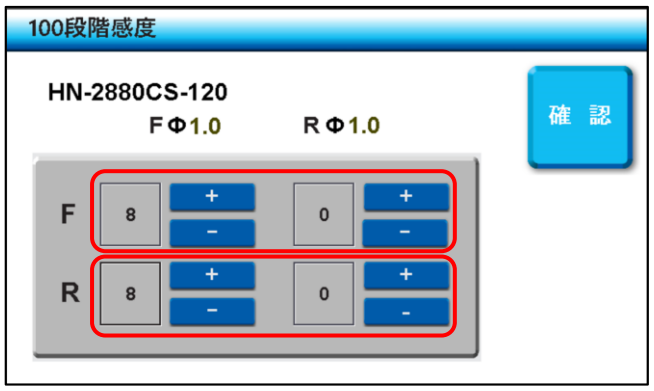
［100 段階式］を選択した場合

［＋］［－］をタッチして任意の設定感度に設定します。

［＋］：数値が上がります。

［－］：数値が下がります。

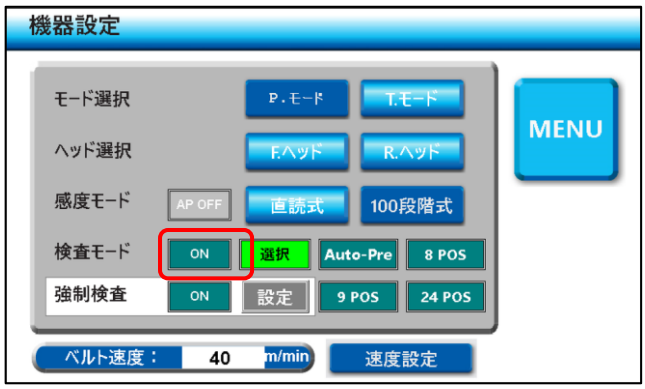
（ツーヘッドタイプの場合）F. ヘッドと R. ヘッドで、それぞれ設定してください。



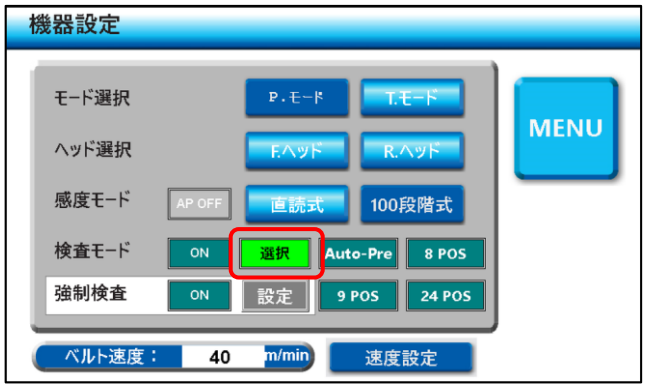
7 感度設定が終わったら、［確認］ボタンをタッチします。

選択または設定した感度に切り替わり、機器設定画面に戻ります。

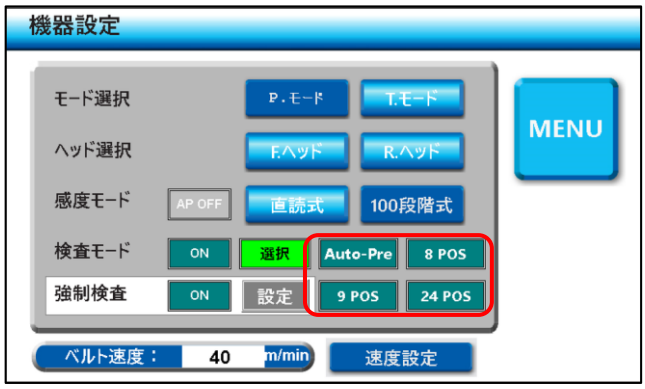
8 検査を行う場合は「ON」にします。



9 検査時に検査方法を選択したい場合は「選択」を有効にします。



10 実施したい検査を有効にします。



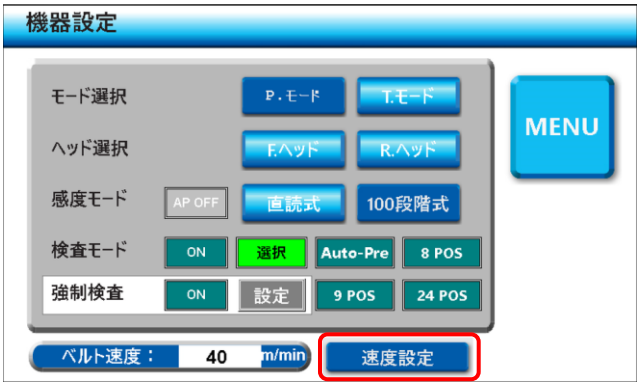
11 始業前検査を強制する場合は、「強制検査」を「ON」にします。

タッチするごとに ON/OFF が切り替わります。「検査モード」が OFF の場合は表示されません。

12 「ON」にした場合は、［設定］をタッチして検査のタイミングを設定します。

強制検査設定画面が表示されます。設定項目は「3-2-4 強制検査設定画面」を参照してください。
設定後、［閉じる］で機器設定画面に戻ります。

13 次に［速度設定］ボタンをタッチします。



ベルト速度調整画面が表示されます。

14 ［＋］［－］ボタンをタッチしてベルト速度を設定します。

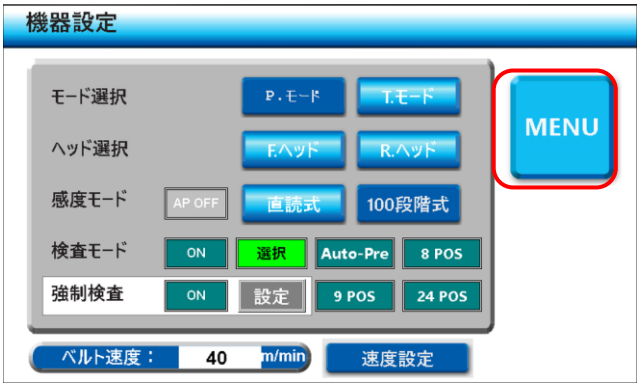
［＋］：数値が上がります。
［－］：数値が下がります。
設定範囲：40m/min～15m/min



15 ベルト速度の設定が終わったら、［閉じる］ボタンをタッチします。

機器設定画面に戻ります。

16 メイン画面に戻る場合は［MENU］ボタンをタッチします。



メイン画面が表示されます。

17 HOME 画面に戻る場合は［HOME］ボタンをタッチします。



HOME 画面が表示されます。

以上で、機器設定画面での設定は終了です。

5　検針作業について

5-1 検針作業時の注意事項

⚠ 注意	**●検針する製品は、必ず本装置のガイド幅の内側を通してください。** ガイドからはみ出した部分は検出できません。製品はできるだけベルトコンベアの中心を通してください。 **●検出ヘッドにホッチキス針や折れ針が付着した場合は、ガムテープなどで取り除いてください。** 検出ヘッド面からは強力な磁力線が出ているため、異物が付着したまま使用すると誤作動の原因になります。 **●ベルトコンベアに鉄片など異物が付着した場合は、取り除いてください。** 取り除かないと、ベルト一周ごとに同じ検出位置ランプが点灯します。 **●製品検出光電センサー部は、ホコリが堆積しないよう清掃してください。** **●本装置は精密測定器です。分解・改造等は絶対にしないでください。** **●本装置には、絶対に衝撃などを与えないでください。また移動する際は、前後のローラーを持って移動しないでください。**

5-2 始業準備

本装置を起動し、始業前点検を行います。
機器設定画面で「強制検査」を「ON」に設定している場合は、始業前検査に合格するまで自動運転（AUTO スタート）を開始できません。始業前点検を必ず実施してください。

1　本装置の電源ブレーカースイッチをオンにします。



本装置が起動し、液晶パネルに HOME 画面が表示されます。

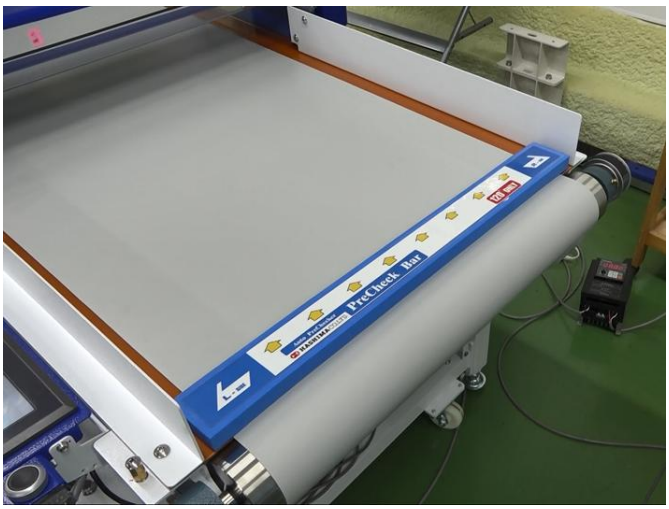
2　HOME 画面から［検査］ボタンをタッチします。



機器設定画面の「検査モード」の設定に応じて検査を行います。

機器設定画面の「検査モード」で、「選択」を無効にして「Auto-Pre」を選択している場合

①ベルトコンベアにプリチェックバーを置きます。



ヘッドの高さに応じたプリチェックバーを使用してください。

②［プリチェックテスト］をタッチします。



検査が実施され、プリチェックバーがヘッドを 5 回、通過します。

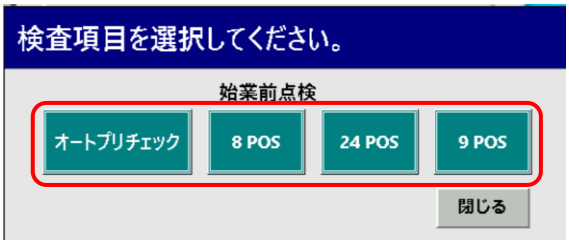
③プリチェックバーが止まったら［プリチェック結果］をタッチして検査結果を確認します。



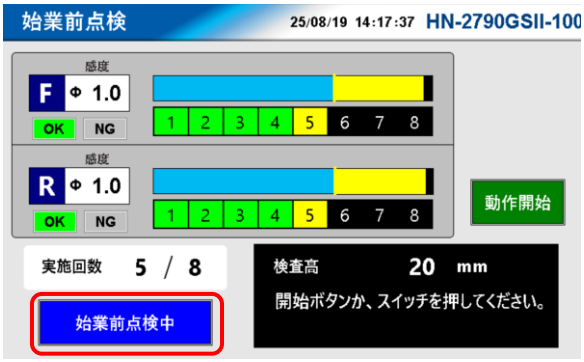
異常が検出されたヘッドのチャンネルは、結果画面の「JUDGE」欄に「NG」と表示されます。ベルトやヘッド、プリチェックバーに異物が付着していないか確認してください。

機器設定画面の「検査モード」で、「選択」を有効にしている場合

①ポップアップが表示されるので、目的の検査方法をタッチします。



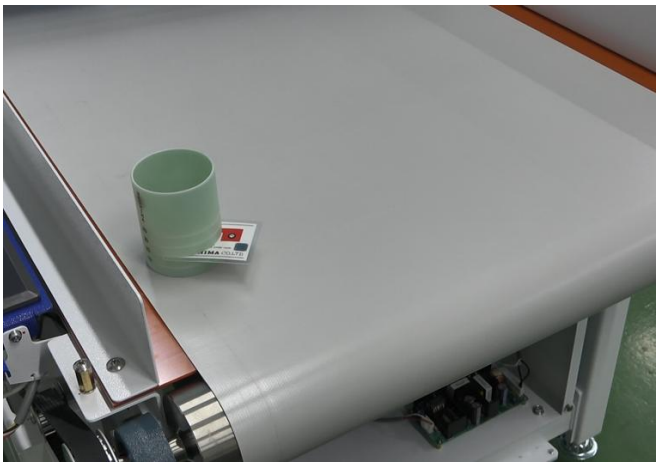
②［始業前点検開始］をタッチします。



③画面に表示される高さの指示に従って、テストスタンドにテストカードを差し込みます。



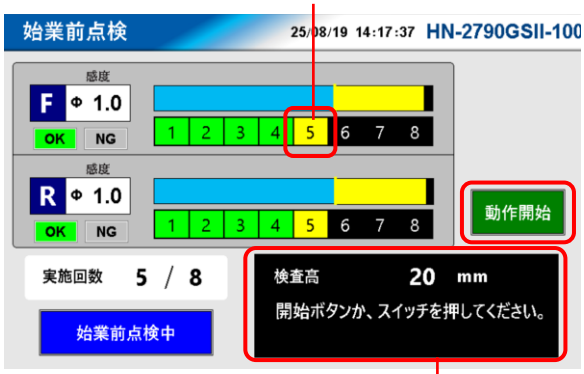
④画面に表示される位置の指示に従い、ベルト上にテストスタンド（またはテストカード）を設置します。



始業前検査では光電管を遮る必要があるため、テストカードのみでは動作しません。

⑤［動作開始］ボタンをタッチします。

テストスタンドを置く位置の指示



テストカードの高さの指示

本装置のスタート・ストップスイッチでも検査を開始できます。
異常が検出された場合は点検箇所の番号が赤色で点滅します。ベルトやヘッド、テストカード、テストスタンドに異物が付着していないか確認してください。

⑥手順③～⑤を繰り返して検査を完了します。

3 「始業前点検が完了しました」と表示されたら、［HOME］をタッチして HOME 画面に戻ります。



※画面は［9 POS］選択時

始業前点検は完了です。
「強制検査」を「ON」に設定している場合は、合格すると状態表示が「検査 OK」（緑）に変わり、最終合格日時が記録されます。NG の場合は合格になりませんので、再度検査を実施してください。

5-3 検針作業

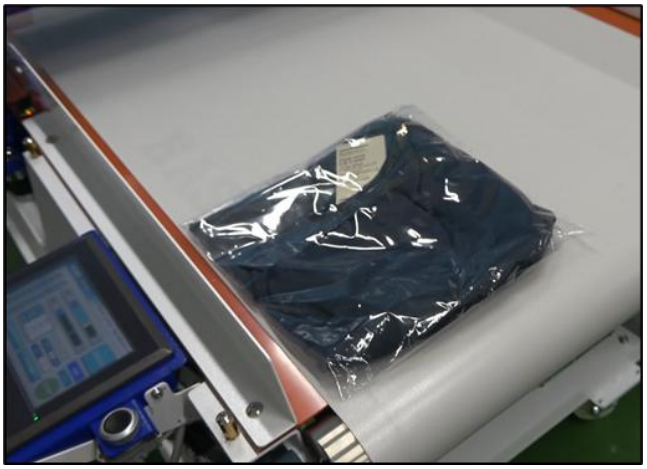
本装置に商品を通して検査を行います。

始業前準備として、検針作業を開始する前に本装置の検査を行うことをおすすめします。
（P.36「5-2 始業準備」参照）

1 ディスプレイに HOME 画面が表示されていることを確認します。



2 商品をベルトコンベアに載せます。



3 本装置の［START］ボタンをタッチします。



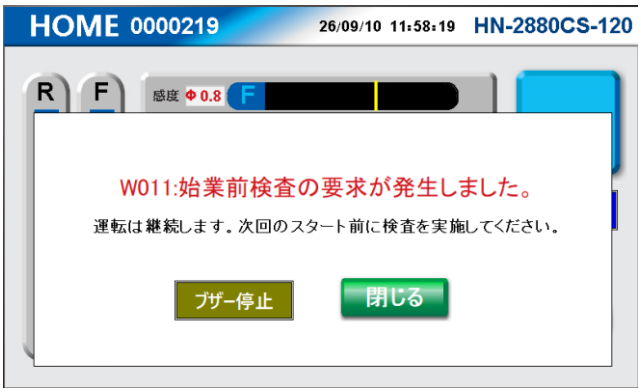
ベルトコンベアが動き出します。
良品はそのまま通過するので、連続して商品の検針が行えます。

「強制検査」を「ON」に設定している場合

始業前検査に合格していない状態で［START］ボタンをタッチすると、運転は開始されず「W010：始業前検査を実施してください。」と表示されます。
表示内の［検査］をタッチすると、そのまま検査画面に移動できます。



自動運転中に次の検査の要求が発生した場合でも、運転は停止しません。「再要求通知」を有効にしている場合は、「W011：始業前検査の要求が発生しました。」と表示され、ブザーが鳴ります。［ブザー停止］または［閉じる］をタッチするとブザーは停止します（操作がない場合も 5 分で自動的に停止します）。次回のスタート前に始業前検査を実施してください。



鉄片などの異物が感知された場合

①ブザーが鳴ってベルトが停止した後、ベルトが逆転し、製品が手元まで戻ります。

②異物の混入箇所がランプで表示されるので、異物を探して取り除きます。

③製品から異物を取り除いた後、他にも混入していないか確認するために、もう一度検針します。

- 異物は複数個、混入していることがあります。
- 電気・磁気の外乱などによって誤作動した場合も、同様の動作が行われることがあります。

4 すべての商品の検査が終わったら、本装置の［STOP］ボタンをタッチします。



ベルトコンベアが停止します。

5 本装置の電源ブレーカースイッチをオフにします。



以上で検査は終了です。

6　メンテナンス

本装置を安全に使用していただくために、メンテナンスを行ってください。

> **注 意**
> 機器の清掃を行う際は、ベンジンなどの有機溶剤やアルコールを使用しないでください。本装置の破損や故障の原因となります。
> メンテナンスを行う際は、本装置と検針機の電源をオフにしてください。電源がオンのまま作業を行うと、意図せずベルトコンベアが動き、巻き込まれてケガをするおそれがあります。

作業項目	作業内容
ベルトの清掃	ベルトに汚れが付着しているときは、水に浸けて硬く絞った清潔な雑巾で拭きとり、その後、乾いた柔らかい布で水分をふき取ってください。 ベルトに金属片などが付着している場合は、手で取り除いてください。
ベルトコンベア受けの清掃	ほこりなどが溜まったり汚れが付着しているときは、乾いた柔らかい布で拭きとってください。
ベルトのヨレの確認	ベルトがたわんでヨレていないか、目視で確認してください。ベルトにたわみがあると、光電センサーが誤検知してエラーの原因となります。 たわんでいる場合はベルトテンションを調整してください。 （P.42「6-1 ベルトテンションの調整」）
ベルトの動きの確認	ベルトが蛇行したり、スリップする場合は、ベルトテンションを調整してください。 （P.42「6-1 ベルトテンションの調整」）
光電センサーの清掃	光電センサーの発光部と受光部にほこりが溜まらないように、清潔な綿棒や乾いた柔らかい布で拭きとってください。 ほこりが溜まると光電センサーが誤検知してエラーの原因となります。

6-1 ベルトテンションの調整

ベルトコンベアが蛇行したり、スリップする場合は、ベルトのテンション調整を行います。

1 本装置の電源ブレーカースイッチをオフにします。



> **注意** 本装置の電源がオンのまま作業を行うと、意図せずベルトコンベアが動き、巻き込まれてケガをするおそれがあります。

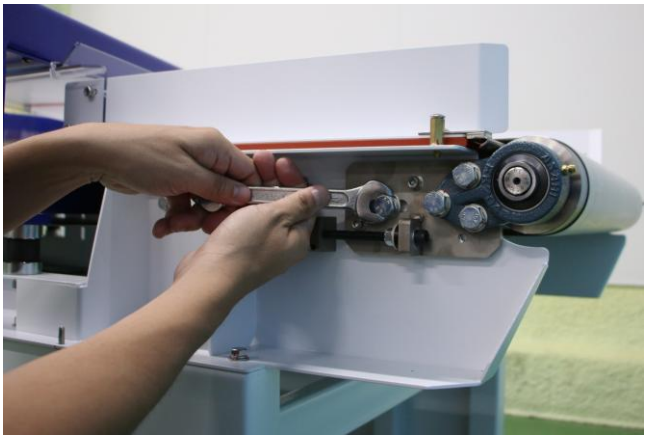
2 プラスドライバーでサイドフレームカバーを固定しているネジ（4 本）を外し、サイドフレームカバーを取り外します。



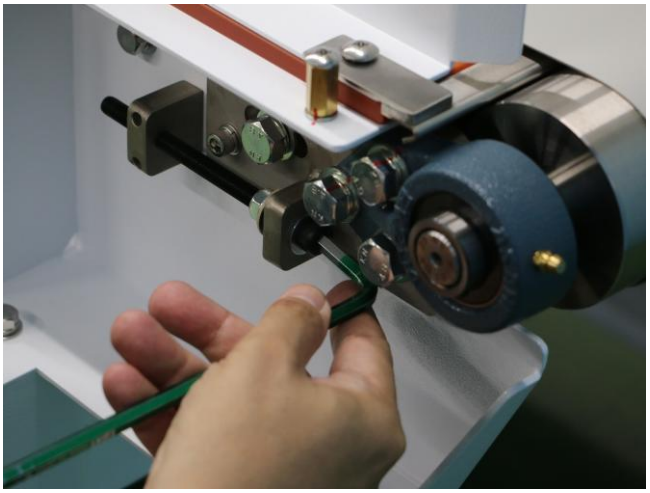
3 サイドフレーム内側の固定ボルトを、スパナ（サイズ 13mm）で緩めます。



4 サイドフレーム外側の固定ボルトを、スパナ（サイズ 17mm）で緩めます



5 調整ボルトを六角レンチ（サイズM6）で回し、テンションを調整します。



- ボルトを時計回り回すとテンションが緩みます。
- 反時計回りに回すとテンションが強くなります。

6 調整が終わったら、サイドフレーム外側と内側の固定ボルトを締めます。

7 反対側のローラーホルダーも同様に調整します。

8 本装置の電源をオンにし、ベルトコンベアが蛇行やスリップせず、スムーズに動作することを確認します。

9 動作に問題が無ければ、サイドフレームカバーを元通り取り付けます。

以上でベルトコンベアのテンション調整は完了です。

7　困ったときは

7-1 不具合と対処方法

不具合の原因と対処方法を説明します。

現象	原因	対処方法
電源が入らない	電源プラグがコンセントから抜けている	電源コードが正しくコンセントに接続されているか、ブレーカーがオンになっているか確認してください。
	ブレーカーが落ちている	ブレーカーをオンにし直してください。
	電源コードが断線している	弊社まで修理をご依頼ください。
タッチパネルが正常に表示されない	通信ケーブルの接続がゆるんでいる	通信ケーブルを差し直し、本装置の電源を入れ直してください。
	タッチパネルが故障している	弊社まで修理をご依頼ください。
ベルトコンベアが動かない／停止する	駆動モーターに異常が発生している	本装置の電源をオフにし、ローラーを手で回してスムーズに動くか確認してください。
	モーターに負荷がかかっている	ローラーやベルト周辺に異物や引っ掛かりがないか、確認してください。
ベルトが蛇行する	ベルトの張り具合が合っていない	ベルトテンションを調整してください。 （P.42「6-1 ベルトテンションの調整」参照）
検査中、誤反応で停止する	振動によるノイズが発生している	本装置の設置場所の床が安定しているか確認してください。
	環境によるノイズが発生している	環境検査を実行し、本装置の周囲のノイズ量を確認してください。 （P.27「3-2-12 検査画面」参照）
テストカードが通過してしまう（検出されない）	感度設定値が合っていない	感度設定値を変更し、再度、テストカードで検出確認を行ってください。 （P.20「3-2-8 感度設定（直読式/100 段階感度）画面」参照）

7-2 エラーメッセージ一覧

RFID ソフトウェアのエラー表示欄にエラーメッセージが表示された場合の対処方法を説明します。

メッセージ	対処方法
W001：起動時に光電管が遮られています。	・光電センサーの発光部と受光部を確認し、異物を取り除いてください。 ・必要に応じてセンサー面を清掃してください。
W002：起動時にノイズ値が閾値を超えています。	・周囲の機器（インバータ・モーターなど）を確認し、電源ラインや接地を見直してください。 ・必要に応じて環境検査を行ってください。 （P.27「3-2-12 検査画面」参照）
W003：Modbus 通信に異常が発生しています。	・モーター周辺を点検し、異常がなければ本装置を再起動してください。 ・繰り返し発生する場合は、弊社までサービスを依頼してください。
W004：RFID システムが Ready 状態ではありません。	RFID 機器側の画面またはシステムを確認し、原因を解消してから再起動してください。
W005：RFID システムから停止要求を受信しました。	RFID 機器側の画面またはシステムを確認し、原因を解消してから再起動してください。
W006：シューター動作に異常が発生しています。	本装置の電源をオフにし、安全を確認してから詰まりを除去してください。
W007：PLC バッテリ低下のお知らせ	電池を交換してください。必要に応じて弊社までサービスをご依頼ください。
W008：モータードライバー異常	・モーター周辺を点検し、異常がなければ再起動してください。 ・繰り返し発生する場合は、弊社までサービスをご依頼ください。
W010：始業前検査を実施してください。	・「強制検査」が有効な状態で、始業前検査に合格していないため運転を開始できません。 ・表示内の［検査］をタッチして始業前検査を実施し、合格させてください。
W011：始業前検査の要求が発生しました。	・自動運転中に次の始業前検査の要求が発生しました。運転は継続します。 ・［ブザー停止］または［閉じる］でブザーを停止し、次回のスタート前に始業前検査を実施してください。
検針機校正時期のお知らせ	必要に応じて弊社までサービスをご依頼ください。