

# HOZAN

# F-209D

## リストストラップチェッカー (データロガー付)

業務用



本製品はデジタル記録が可能なリストストラップのチェッカーです。用途以外には使用しないでください。

## 取扱説明書

このたびはホーザン F-209D リストストラップチェッカー(データロガー付)をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。この製品はF-209 リストストラップチェッカーとF-209-1 データロガーのセットです。点検結果をデータで記録することができます。



梱包内容をご確認いただき、不足、破損のある場合は、お求めの販売店もしくは当社までお申し出ください。  
この取扱説明書には下記のマークをつけています。

⚠ 拡大損害が予想される事項

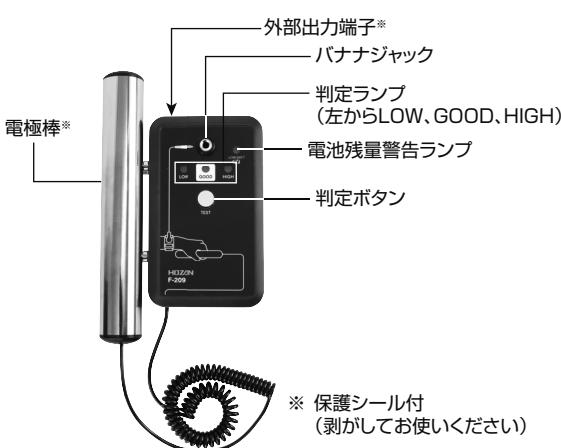
- この取扱説明書をよくお読みいただき、大切に保管してください。
- 第三者に譲渡・貸与される場合も、この説明書を必ず添付してください。
- 本製品に関するお問い合わせは、お求めの販売店もしくは当社にご連絡ください。

# もくじ

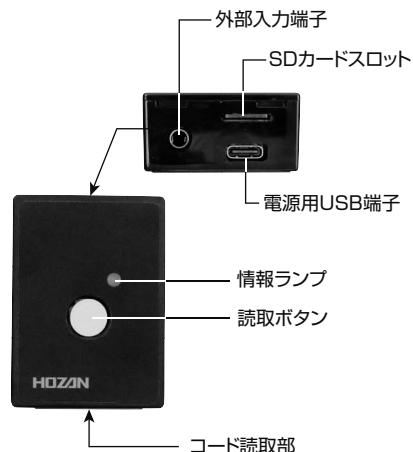
各部の名称	2-3
安全上のご注意	3-4
本体の使用方法	5-10
・準備	5-6
・設定・動作チェック	7-8
・使用方法	8-10
・記録内容の確認	10
日常点検	10
メンテナンス・保管方法	11
製品の廃棄について	12
故障かな?と思ったら	12
お問い合わせ窓口	12
基本仕様	13
個体識別 QR コードについて	1
抵抗値管理作業手順書について	1
データ出力について	2
外部出力機能について	3

## 各部の名称

リストストラップチェックバー(以下チェックバー)



データロガー



# 各部の名称

## 梱包内容



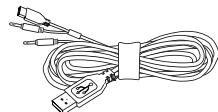
チッカー  
(F-209)



データロガー  
(F-209-1)



取扱説明書



接続ケーブル



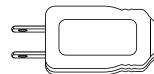
面ファスナー  
(フック・ループ各2枚)



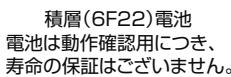
マグネットシート ×2



バナーブラグ



ACアダプター



積層(6F22)電池  
電池は動作確認用につき、  
寿命の保証はございません。



コイン型リチウム(CR1220)電池  
電池は動作確認用につき、  
寿命の保証はございません。



microSDHCメモリー  
カード(以下SDカード)

## 用意するもの

### ● 個体識別QRコード\*

点検結果に個体識別情報を付与するために使用します。

当社Webサイトから作成・印刷いただけます。詳しくは①ページをご覧ください。

なお、QRコードのサンプルを手順内にご用意しておりますので、動作確認時にご使用ください。

### ● 当社Webサイトを閲覧できる機器（パソコン、スマートフォンなど）

日時設定に使用します。

### ● CSVファイルを閲覧できる機器（パソコンなど）

SDカードに記録された点検結果を読み取り・閲覧する際に使用します。

\* QRコードは株式会社デンソーウエーブの登録商標です。

# 安全上のご注意

使用前にこの「安全上のご注意」をよく  
お読みのうえ、正しく使用してください。

この取扱説明書には下記のマークを付けています。

△ 拡大損害が予想される事項	○ 禁止行為	● 必ず行う	○ 分解禁止
	○ ぬれ手禁止		

この取扱説明書ではご使用上の注意事項を次のように区別しています。

△ 警告 … 死亡、重傷をともなう重大事故のおそれがある内容のご注意

△ 注意 … 傷害や物的損害のおそれがある内容のご注意

なお、△注意として記載されていても、あるいは特に記述がなくても、状況によっては重大な結果をまねくおそれがあります。正しく安全にご使用ください。

# 安全上のご注意

絵表示	重要事項	危害・損害
	<p>次のような人は、使用前に医師へ相談する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペースメーカーなどの体内植込型医用電気機器を使用している人</li> <li>・重度の心臓疾患のある人</li> <li>・妊娠中の人は</li> </ul>	感電により生命の危険・事故・健康を害するおそれがある。
	濡れた手で操作しない。	感電のおそれがある。
	湿気の多い場所や水のかかる場所で使用しない。	火災・感電・ケガ・故障のおそれがある。
	分解・改造をしない。	目に対する障害を起こすおそれがある。
	コード読み取り部を直接目視しない。	故障・ケガのおそれがある。 ※ とくにイヤホンなどを接続して聴取することは、機器を損傷するばかりでなく、聴力を損なうおそれがあり、大変危険です。
	チェックカーチの外部出力端子やデータロガーの外部入力端子にほかの機器を接続しない。	※ とくにイヤホンなどを接続して聴取することは、機器を損傷するばかりでなく、聴力を損なうおそれがあり、大変危険です。

絵表示	重要事項	危害・損害
	定格電源で使用する。	ケガ・故障のおそれがある。
	電極は常に清潔を保ち、測定前には軽く乾拭きを行う。	正確に測定できないおそれがある。
	長時間使用しないときは電池を取り外して保管する。	故障のおそれがある。
	振動や衝撃を与えない。	
	判定ボタンを必要以上に強く押し込まない。	器物損傷・故障のおそれがある。
	電極棒のコードは、強くひっぱったり、付け根部分に負荷をかけない。	
	チェックカーチの電極棒固定部やマグネットシートに磁気に弱いもの（磁気を使用したカードなど）を近づけない。	器物損傷・故障のおそれがある。

# 本体の使用方法

## 準備

### 1. チェッカーに電池を取り付ける

電池ボックスのフタをスライドさせて開け、積層(6F22)電池を正しく接続し、フタを閉じます。

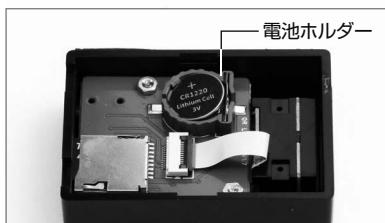


### 2. データロガーに電池を取り付ける

背面のフタを開き、コイン型リチウム電池を+極が上になるようにして電池ホルダーに取り付け、フタを閉じます。

この電池は日時を記憶しておくために使用します(バックアップ電池)。電池が消耗し、日時が正しく記録できなくなった際は、新しい電池に交換してください。

※データロガー用の電源は電源用USB端子から供給されます。



**注意** 器物損傷や故障のおそれがある。



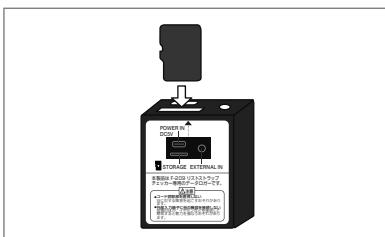
電池交換はケーブル類を取り外した状態で行ってください。



むやみに基板に触れないでください。

### 3. データロガーにSDカードを挿入する

※本機にフォーマット機能はありません。データを全削除する場合やSDカードが認識されない場合はパソコンなどを使用してFAT32形式でフォーマットをしてください。



**注意** 器物損傷や故障のおそれがある。



SDカードを挿入する際は、まっすぐに「カチッ」と音がするまで挿入してください。



SDカードの抜き差しは接続ケーブルを抜いた状態で行ってください。



SDカードを取り出す際は「カチッ」と音がするまで押し込んでから指をゆっくりと離し、抜き取ってください。

# 本体の使用方法

## 準備

### 4. チェッカーとデータロガーを接続する

接続ケーブルのプラグをチェックの外部出力端子、データロガーの外部入力端子にそれぞれ接続します。

### 5. 電源に接続する

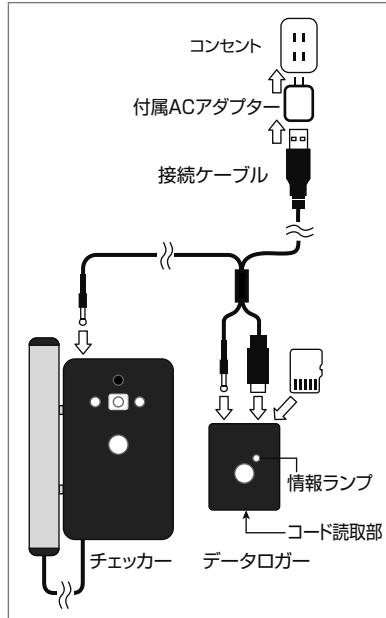
接続ケーブルのUSBコネクター（Type-C）をデータロガーの電源用USB端子に、USBコネクター（Type-A）をACアダプターに差し込みます。ACアダプターはコンセントに差し込んでください。通電するとデータロガーの電源がONになり、音でお知らせします。



**警告** 目に対する障害を起こすおそれがある。



コード読取部を直接目視しないでください。通電後、コード読取部が発光する場合があります。



### 6. チェッカーとデータロガーを任意の位置に設置する

付属のマグネットシートをデータロガーの側面に貼り付けると、スチール面に固定することができます。

固定したい個所にもう一方のマグネットシートを貼ると、チェック側面といったスチール面以外でも固定できます。

また、付属の面ファスナーでチェックを机や壁に固定することができます。

面ファスナーはチェック裏側2カ所と任意の位置2カ所にそれぞれ貼り付けてください。



**注意** 器物損傷のおそれがある。



磁気に弱いもの（磁気を使用したカードなど）にマグネットを近づけないでください。

### 7. 個体識別QRコードを用意する

①ページをご参照ください。

データロガーのランプが点滅し続けるとき（黄・2回ずつ）

SDカードが認識できていないことを示します。挿入し忘れないか、挿入している場合はSDカードが故障していないか（ほかの機器では正常に動作するか）を確認してください。

# 本体の使用方法

## 設定・動作チェック

### 日時設定

専用のQRコードを読み込むことで、データロガーの日時設定を行います。設定した日時は、点検日時の記録に使用します。

一度設定した日時は記憶されます。時刻ずれの定期的な補正やバックアップ電池交換時に再度設定してください。

#### 1. 下記の当社 Webサイトにアクセスする

ホーランWebサイト > **F-209D 検索**

> F-209D リストストラップチェック (データロガー付)

■サポート&サービス

日時設定用QRコード



こちらのQRコードから日時設定用QRコードのサイトへアクセスできます。

#### 2. データロガーの讀取部を日時設定用QRコードに向か、讀取ボタンを押す

讀取部のライトが点灯している状態で、画面に表示されたコードにかざします。

読み取ると、画面に表示された現在の日時がデータロガーにセットされます。音とともに情報ランプの点滅(白・3回)で設定完了をお知らせします。

赤い光が讀取位置の目安となります。読み取りづらい場合は表示画面を明るくし、QRコードの表示サイズ、讀取部とQRコードの距離を変えてお試しください。



### 動作チェック

機器同士の接続状態や電極棒に断線がないかを確認します。

#### 1. 電極棒をバナナジャックの金属部分にあて、判定ボタンを押し続ける

判定ボタンを押している間、判定ランプ【LOW】が点灯すれば正常です。

※ HIGH の判定ランプが点灯する場合は、電極棒の断線が考えられます。当社まで校正・修理をご依頼ください。

※ 電池残量警告ランプが点灯する場合や、いずれの判定ランプも点灯しない場合は新しい電池に交換してください。



# 本体の使用方法

## 設定・動作チェック

### 2. 判定ボタンを離す

音とともに、データロガーの情報ランプが赤色に点灯すれば正常です。  
※ ランプが点灯しない場合は、接続ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。

### 3. データロガーの読み取部を右の動作チェック用QRコードに向け、読み取ボタンを押す

読み取部のライトが点灯している状態で、コードにかざします。読み取ると、音とともに情報ランプが3回点滅して読み取・記録完了をお知らせします。

赤い光が読み取位置の目安です。読み取りづらい場合は読み取部とQRコードの距離を変えてお試しください。

※ 読み取れずにライトが消えてしまったら、再度読み取ボタンを押してやり直してください。

動作チェック用QRコード



---TEST---



**警告** 目に対する障害を起こす  
おそれがある。



コード読み取部を直接目視しないでください。

## 使用方法

着用したリストストラップが有効かどうかを判定し、その結果を日時や個体識別情報とともに記録します。

### 1. 着用したリストストラップの端子をチェック기에接続する

端子がバナナプラグの場合はそのままバナナジャックに、ワニグチクリップの場合は、付属の単体バナナプラグをバナナジャックに差し込み、クリップでくわえて接続します。



ワニグチクリップの場合



# 本体の使用方法

## 使用方法

2. 電極棒をチェックバーから取り外し、リストストラップを着用した方の手でしっかり握る

### 3. 判定ボタンを押し続ける

判定ボタンを押している間、チェックバーの電源がONになります。抵抗値を測定し続けます。

測定結果は判定ランプに随時表示されます。

GOOD：正常です（チェックバーからブザー音が鳴ります）。

LOW：基準よりも抵抗値が低い状態です。

保護抵抗のないリストストラップを使用している可能性があります。

HIGH：基準よりも抵抗値が高い状態です。

主な原因としてリストストラップの断線やバンド部の劣化が考えられます。



### 4. 判定ランプを確認後、判定ボタンを離す

音とともにデータロガーの情報ランプが判定に応じて点滅します。

絶えず GOOD が点灯していたとき：緑（合格）

LOW または HIGH が点灯したとき：赤（不合格）

※ 情報ランプは約60秒経過すると自動消灯します。

※ 情報ランプ点滅中は、記録（次の手順）を促すため音が鳴ります。



### 5. データロガーの読み取部を個体識別 QRコードに向け、読み取ボタンを押す

読み取部のライトが点灯している状態で、コードにかざします。読み取ると、音とともに情報ランプが3回点滅して読み取・記録完了をお知らせします。

赤い光が読み取位置の目安です。読み取りづらい場合は読み取部とコードの距離を変えてお試しください。

個体識別用QRコードのご用意がまだの場合は、下記サンプルをお使いください。

個体識別QRコード サンプル

コード	個体識別情報	コード	個体識別情報
	SAMPLE-1		SAMPLE-2



当社Webサイトにてコードの作成・印刷ができます。詳しくは①ページをご覧ください。

ランプ（黄）が4回点滅するとき

読み取時に情報ランプ（黄）が4回点滅した場合は、点検結果を記録できなかったことを示します。手順2.に戻ってやり直してください。

※ 情報ランプが緑（合格）または赤（不合格）に点滅している状態で読み取りを行ってください。

# 本体の使用方法

## 使用方法

### 6. 使用後はチェックカーラリストラップを取り外し、電極棒とデータロガーを元の位置に戻す



#### おすすめ提言

本製品は電極棒を取り外さずに触れるだけでも判定が可能です。ただし、電極棒を握る測定と比較して触れる面積が小さいため測定結果が安定しない場合があります。測定の際にGOOD判定が出なかった場合は、電極棒を握る方法で再度測定してください。



## 記録内容の確認

点検結果はSDカードにCSVファイルとして記録されます。

datetime : 日時

code : 読取コード（個体識別情報）

judgementresult : 判定結果（合格"PASS" 不合格"FAIL"）

	A	B	C
1	datetime	code	judgementresult
2	2025/10/1 8:48	Hozan-Taro	PASS
3	2025/10/1 8:54	Hozan-Ichiro	FAIL
4	2025/10/1 8:55	Hozan-Jiro	PASS
5	2025/10/1 8:59	Hozan-Ichiro	PASS

# 日常点検

安全にご使用いただくために下記の日常点検をお勧めします。

点検項目	点検内容	処置方法
外観	壊れたり変形したりしていませんか。	変形など破損している場合は使用せずに、当社まで点検・修理をご依頼ください。
部品	ネジなどの部品は正しく取り付けられていますか。	正しく取り付けることができない場合は当社まで点検・修理をご依頼ください。
発熱	異常に熱くなることはありませんか。	異常がある場合は使用せずに、当社まで点検・修理をご依頼ください。

# メンテナンス・保管方法

## 本体の保守、お手入れ



### 注意

表面が溶けたり変質・変形したりするおそれがある。



樹脂部分にはシンナー、ベンジンまたはアルコール及び有機溶剤を含むクリーナーなどは使用しないでください。

- 電極棒は乾いた布でふき、常に清潔にしてください。
- チェッカー・データロガー・ケーブル類にホコリが付着している場合は取り除いてください。

## 保管方法

- データロガーはACアダプターをコンセントから抜き、ケーブル類を取り外して保管してください。
- 高温・湿気・ホコリを避けて保管してください。

## 精度確認について

一定期間ご使用後の校正は当社までご依頼ください。校正の周期については、当社での基準はございませんので、お客様において任意の校正周期を設定してください。

なお、当社の校正業務に使用する標準器は、一年に一度の定期校正を実施しております。

### 校正ご依頼時の品番

品番	品名	備考
F-209-CA	校正料 (校正証明書・成績表・チャート付)	<p>※ ご購入者名入り証明書を作成しますので、 ご注文時に会社名等が必要です。</p> <p>※ 商品は含まれません。</p> <p>※ データロガーに校正はありません。 チェッカー(F-209)のみでご依頼ください。</p>

# 製品の廃棄について

廃棄するときは各自治体（または事業所）の廃棄方法に従ってください。

## 故障かな？と思ったら

症状	考えられる原因	対処方法
日時が 2000/1/1 0:0:0 と記録される	データロガーの電池が消耗している。	データロガーの電池を交換後、日時設定を行ってください（7ページ参照）。
データロガーの情報ランプが黄色に2回ずつ点滅する	データロガーにSDカードが挿入されていない。	データロガーにSDカードを挿入してください。
	SDカードのファイルシステムがFAT32ではない。	パソコンなどを使用してFAT32形式でフォーマットを行ってください。
	SDカードが故障している（パソコンなど他の機器でもSDカードが認識されない場合）	故障していないSDカードをご用意ください。

本製品は消耗品です。寿命は使用条件や、回数によって異なります。

取扱説明書およびWebサイト「よくあるご質問」を読んで解決しない場合は、下記のお問い合わせ窓口までご連絡ください。

技術的なお問い合わせ、修理のご依頼などに対応しております。

### よくあるご質問（FAQ）

Webサイトでは、頻繁にお問い合わせがある質問を製品カテゴリごとにまとめて紹介しています。

ぜひご活用ください。

<http://faq.hozan.co.jp/support/>



## お問い合わせ窓口

ホーサン テクニカルホットライン

06-6567-3132

E-mail:th@hozan.co.jp

[月曜日から金曜日(祝日を除く)の10:30~12:00、13:00~17:00]

<https://www.hozan.co.jp/>



# 基本仕様

リストストラップチェック (F-209)

適応リストストラップ	1MΩ保護抵抗入
表示	LOW : リストストラップ $\leq$ 750kΩ GOOD : 750kΩ < リストストラップ < 9MΩ HIGH : 9MΩ $\leq$ リストストラップ
確度	750kΩ…-0%, +6% 9MΩ…-6%, +0%
電源	積層(6F22)電池×1付
電池寿命	15000回以上
外形寸法	70 (W) × 28 (H) × 115 (D) mm (突起部含まず) 電極: 25mmφ × 160mm (金属部は150mm)
重量	200g (電池含まず)

※ 工場出荷時に下限値750kΩ(公差-0%, +6%)、上限値9MΩ(公差-6%, +0%)を校正基準として国家基準とトレーサビリティのとれた標準器による校正をおこなっております。

■ 電極コード長さ: 0.45m

データロガー (F-209-1)

読取可能コード*	QRコード
記録項目	日時、個体識別情報(読取コード)、判定結果
記録ファイル形式	CSV
記録媒体	microSD/SDHCメモリーカード(最大32GB)
電源	DC5V (ACアダプター付)
消費電力	1.7W
外形寸法	45 (W) × 55 (H) × 20 (D) mm
重量	40g

■ 接続ケーブル・ACアダプター・microSDHCメモリーカード・ワニグチ変換用バナナプラグ・面ファスナー・マグネットシート付

※ 本機で扱える文字は、半角英数字と一部記号(- . \$ / + %)のみです。

製造元 **ホーザン株式会社**

本社 〒556-0021

大阪市浪速区幸町1-2-12

<https://www.hozan.co.jp/>

26.01

13

# 個体識別QRコードについて

本製品に必要なQRコードを当社Webサイトにて作成・印刷いただけます。

ホーザンWebサイト > F-209D 検索 > F-209D リストストラップチェック（データロガー付）

F-209-1 用 リストストラップ個体識別コード表

※本機能に個人情報取扱いに関する二重コードを生成します。  
氏名や社員番号といった機密の内容でコードを生成、転記にしておけます。そのまま印刷してお使いください。

フレースペース (50文字まで)
(任意)
管理部門や部署番号など記載できる自由記述欄

個体識別情報 (1コードにつき845X文字まで)

- ① Hozan-Taro
- ② Hozan-Ichiro
- ③ Hozan-Saburo
- ④ Hozan-Shiro
- ⑤ Hozan-Goro
- .

最大100行

有効 0 行 (0 ページ)

入力クリア

作成

『リストラップ』個体識別コード表		HOZAN	
OO工場 OF OOO			
コード	個体識別情報	コード	個体識別情報
	Hozan-Taro		Hozan-Goro
	Hozan-Ichiro		Hozan-001
	Hozan-Jiro		Hozan-002
	Hozan-Saburo		Hozan-003
	Hozan-Shiro		Hozan-004
	Hozan-005		Hozan-006
	Hozan-007		Hozan-008
	Hozan-009		Hozan-010
	Hozan-011		Hozan-012
	Hozan-013		Hozan-014

#### ● 使用可能な文字

半角数字	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
半角アルファベット	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
	a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

# 抵抗値管理作業手順書について

本製品の点検手順や点灯パターンなどの使用方法についてまとめた【抵抗値管理作業手順書】を当社Webサイトにご用意しております。本製品の設置場所に掲示するなどしてご活用ください。



静電気対策の森 > 当社の静電気対策サービス > 抵抗値管理作業手順書・点検記録用紙

# データ出力について

データロガーに記録される内容は、電源用USB端子からも出力されています。  
接続ケーブルのUSB端子（Type-A）をパソコンなどに接続してご活用いただけます。  
※ ソフトウェアなどはご用意しておりません。ご自身でご準備ください。

## 通信仕様

SDカードにデータが記録されるタイミングで、同じ情報が出力されます。

通信方式	半二重非同期シリアル通信
通信速度	9600bps
データビット	8bit
パリティ	なし
トップビット	1bit
受信データ	<日時><読み取コード><判定結果>
コマンド制御	なし

# 外部出力機能について

判定ボタンを押している間、外部出力端子から判定ランプの点灯状態 (LOW / GOOD / HIGH) が  
出力されます。下記の出力仕様に対応していれば、データロガー以外の機器にもご活用いただけます。  
※ ソフトウェアなどはご用意しておりません。ご自身でご準備ください。



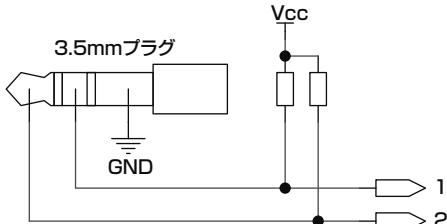
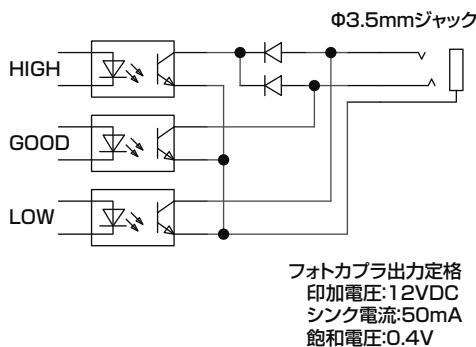
**注意** 故障のおそれがある。



通信を目的としない機器（マイクやイヤホンなど）を接続しないでください。

## 出力仕様

F-209



※通信ケーブルはご用意ください。

## 判定結果による出力端子の動作

端子番号 \ 判定	LOW	GOOD	HIGH
1	HI	LO	LO
2	LO	HI	LO