

3R

体表面温度測定サーマルカメラ

3R-TMC04

取扱説明書



この度は弊社製品をお買い求めいただき誠にありがとうございます。
この取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。
本書は、いつでもご覧いただけるようにお手元の保管してください。

目次

製品に関して	1
製品仕様	2
セット内容の確認	3
各部の名称	4
デバイスの接続方法	5
安全上の注意	7
microSD カードのご使用について	8
microSD カードの取り付け / 取り外し方法	8
メイン画面詳細	9
日時設定方法	10
キャリブレーション - 温度校正 -	11
キャリブレーション設定方法	12
アラーム警報温度設定方法	14
アラーム警報マスク検知設定方法	16
撮影画像確認方法 - ソフトウェア -	18
撮影画像確認方法 -PC-	20
3R 保証規約	23
保証書	巻末

製品に関して



- サーマルカメラと通常可視カメラのデュアルカメラ方式を採用
- 非接触温度測定用高感度赤外線センサーで体表面情報を瞬時に検知、同時に通常可視カメラのリアル画像で対象者を視認
- 複数名同時に体表面を監視、事前登録したしきい値を参照、マスク着用状態を確認、異常体表面温検知時/マスク未着用検知時は対象者を識別し、アラーム音で検知するとともにキャプチャ保存
- PC接続不要、HDMI接続でモニタ接続可能、マウス操作で各種設定変更が可能
- 測定距離1m～4m
- 測定誤差 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$

製品に関するご注意

- 本装置で測定されるのは、「体の表面温度（体表面）であり、一般的な体温計で測られる「体温」の値とは異なります。
- 本製品は人体がウイルスに感染しているかどうか判別する機器ではありません。
- 体表面は計測時や計測前の環境条件、被測定者の状態等により変動します。
- 本装置によるスクリーニングで発熱の疑いが出た場合は、体温計での再検温をお勧めします。
- 発熱が確認された場合、別途医師による診察が必要です。
- 本装置は、薬事認証を取得した医療機器ではありません。
- 本装置を用いた診断などの医療行為にはご利用頂けません。

※本来の用途以外での使用により発生した損害等に関しては、弊社は一切の責任を負わないものとします。

製品仕様

温度測定 アラーム	測定誤差	≒±0.3℃ (体表面温度 33℃～40℃間の場合)
	測定可能距離	1m～4m
	同時測定可能人数	1人～複数人数対応
	キャリブレーション (温度校正)機能	搭載
	測定結果表示方法	HDMI 接続したモニターに表示
	異常値アラーム警告設定	設定しきい値以上の場合、アラーム警告
サーマルカメラ スペック	センサー技術	Uncooled VOx detector
	最大画像サイズ	160×120
	NETD(熱感度)	<50 mK
	画角	57°×44.3°
可視カメラ スペック	センサー	1/2.8 inch CMOS
	画素数	2 Mega Pixels
	解像度	1920×1080
	画角	88°×46°
画像	最大画像サイズ	1920×1080(可視カメラ) 160×120(サーマルカメラ)
	ビデオ出力	PAL/NTSC サポート 解像度 1920×1080 / 1280×720
基本スペック	動作可能温度	10℃～45℃ (最適温度環境 16℃～32℃)
	動作湿度	EC 規格 60068-2-30/24h 85% RH
	電源供給	DC12V(9V～14V)
	消費電力	≒4W
	本体サイズ	約 90mm×47.3mm×130.15mm
	本体重量	約 460g

セット内容の確認

●セット内容をご確認ください。

■製品本体



■AC アダプタ



■マウス



■HDMI ケーブル



■取扱説明書兼保証書（本書）

各部の名称

■正面



デバイス

可視カメラ

サーマルカメラ

■上部



インジケータ

■裏面



microSDカード収納部

三脚接続部

■側面



スピーカー

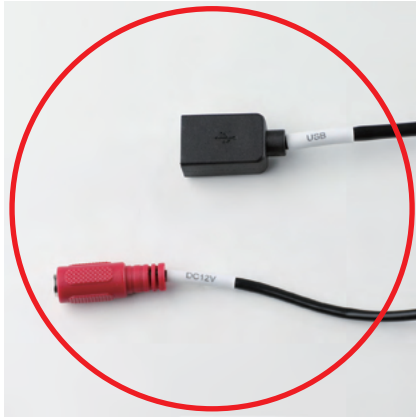


HDMIソケット

デバイスの接続方法

注意

- 本製品は精密機器です。強い衝撃を避け、自分で分解しないでください。
- お客様が取付け中に破損された商品につきましては、お取替え等は出来かねますのでご了承ください。
- 本製品で使用する端子は「DC12V」と「USB」のみです。その他の端子は使用しません。



使用します



使用しません

①「DC12V」と記載のある端子にACアダプタのプラグを接続してください。



デバイスの接続方法（つづき）

- ②「USB」と記載のある端子にマウスのUSBプラグを接続してください。



- ③本体側面のHDMIソケットにHDMIケーブルを接続し、もう一方のHDMIプラグをご使用になるモニターに接続してください。



- ④給電が開始されると本体上部にあるインジケータが点灯します。
また、給電から約45秒が経過するとモニターに画面が表示されます。

※使用状況に応じてデバイス下部に三脚を取り付けてください。(別売品)



安全上の注意

●お使いになる前に必ずお読みください。

※ここに示した内容は、製品を安全に正しくご使用いただき、使用者や他の人々への危害、財産への損害を未然に防止するためのものです。



注意

誤った取り扱いをすると、人が障害を負う、または物的損害の発生が想定されることを示します。

- 本製品は精密機器のため、強い衝撃は避けてください。
また分解などしないよう取扱いには十分ご注意ください。
 - 屋内での安定した環境・場所での使用に適しております。
屋外で使用する場合は、日陰に置いて直射日光や雨を避けるようにしてください。
 - 水や湿気に弱く故障の原因になりますので、ご注意ください。
 - 温度の安定性と精度を確保するには、設置環境・場所が次の要件を満たす必要があります。
 - ・空気の対流が比較的遅く、穏やかで温度が比較的安定している屋内エリア
 - ・直接風が吹いている吹き出し口エリアへの設置は避けてください
(屋内・屋外の境界エリア、エアコン、排気ファンの吹き出し口など)
 - ・湿気の多い場所などでは、設置または使用しないでください
 - ・地上と正対して、設置できるような安定した場所での使用
- ※各種設定後に、設置場所の変更など行う場合は、再度設定をして頂く場合がございます。
またデバイスやソフトを必要以上にお触りになると安定した使用ができない場合がございます。

●現場で使用する場合は、以下の点にもご注意ください。

No.	操作	説明文
1	デバイス ウォームアップ	デバイスの測定精度と安定性を確保するために、デバイスの電源を入れて、温度測定の前30分前にウォームアップすることをお勧めします。 ※環境・状況によりウォームアップ時間は前後します
2	測定距離	測定者とデバイスの距離は1m～4mが最適です。
3	キャリブレーション (温度校正)	温度測定用スクリーンの中央部に測定者がくるようにしてください。  画面に異常な高温点(42℃など)がある場合は、測定対象者以外の熱源を取り除いて再テストをしてください。
4	人の流れ (推奨)	<ul style="list-style-type: none"> ・測定者は額をカメラに向けて露出させ、1秒から2秒の間滞在する事をお勧めします。 ・測定者は測定時に口を開けないでください。 ・測定者が激しく動いたり、温度差の大きい環境から入室する場合は、温度が安定してから測定する必要があります。

microSD カードのご使用について

工場出荷時に同梱されているmicroSDカードの容量は32GBです。
別のmicroSDカードをご使用になる際には、PCにてフォーマットをおこなってください。
対応フォーマットはFAT32です。それ以外のフォーマットでは動作しません。
本製品の対応microSDカード容量は最大256GBです。
microSDカードのメーカーによっては使用できないものがあります。
microSDカードは消耗品ですので、定期的買い替えることを推奨します。

microSD カードの取り外し / 取り付け方法

・本体下部にmicroSDカードが収納されています。



・本体下部のネジを外します。



・microSDカードを押し込むと取り外しができます。

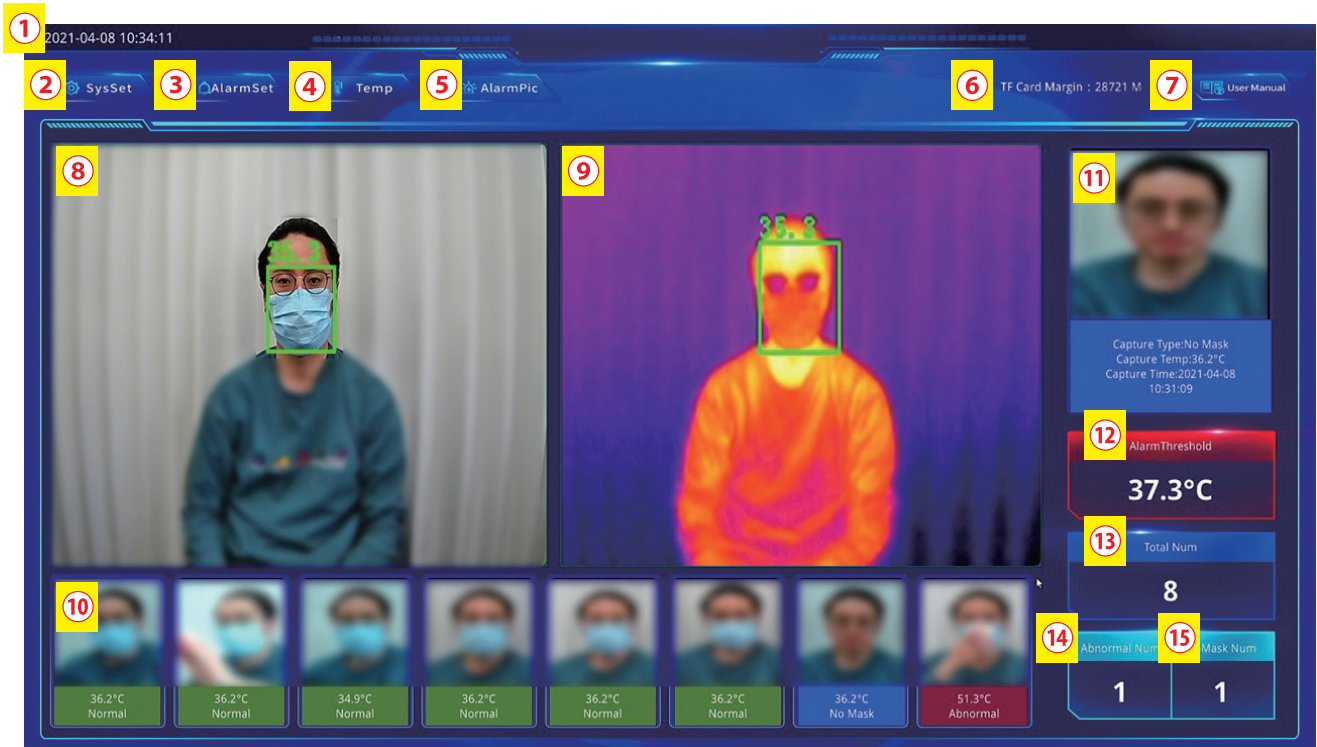
※取り付けは逆の手順で行ってください。

※取り外し時、microSDカードが勢いよく飛び出す場合があります。ご注意ください。

※カバー及びネジを紛失しないようにご注意ください。

※microSDカードの取り外し/取り付けは、必ず電源を切った状態で行ってください。

メイン画面詳細



①	日時表示	「SysSet」で設定した日時が表示されます。
②	SysSet	日時設定、マスク検知設定、システムのバージョンが確認できます。
③	AlarmSet	アラーム警報に関する設定ができます。
④	Temp	キャリブレーション(温度校正)ができます。
⑤	AlarmPic	撮影した画像を参照できます。
⑥	TF Card Margin	microSD カードの空き容量が表示されます。microSD カードが挿入されていない場合は「No SD card」と表示されます。
⑦	UserManual	取扱説明書を確認できます。
⑧	可視カメラ映像	可視カメラが捉えている映像が表示されます。顔を検知し、緑のフレーム上に測定した体表温が表示されます。
⑨	サーマルカメラ映像	サーマルカメラが捉えている映像が表示されます。顔を検知し、緑のフレーム上に測定した体表温が表示されます。
⑩	プレビュー画面	直近の測定画像を 8 件分表示します。画像の下に測定温度と判別結果が表示されます。(Normal:正常、Abnormal:温度異常、NoMask:マスク未着用)
⑪	異常検知プレビュー画面	直近の判別結果で、正常でない (Normal 以外) 画像と詳細が表示されます。
⑫	AlarmThreshold	現在設定されている異常表面温度のしきい値が表示されます。
⑬	Total Num	検知した合計人数が表示されます。日付が変わる際にリセットされます。
⑭	Abnormal Num	温度異常と判別された人数を表示します。日付が変わる際にリセットされます。
⑮	NoMask Num	マスク未着用と判別された人数を表示します。日付が変わる際にリセットされます。

日時設定

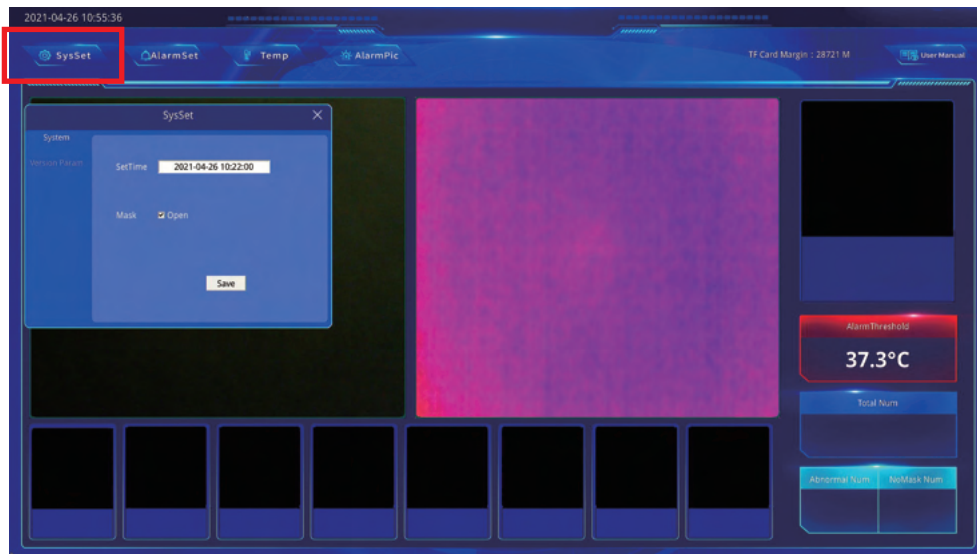
■日時設定について

デバイスを使用する場合、日時設定が必要です。
工場出荷時に日時設定されていますが、ずれている可能性があります。
はじめに日時設定することを推奨します。

日時設定方法

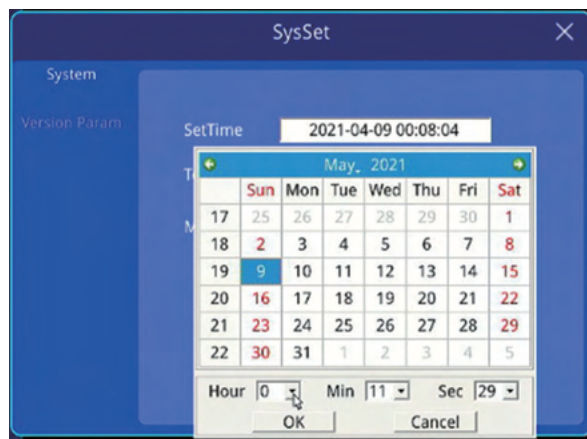
ステップ①

画面上部の「SysSet」をクリックします。



ステップ②

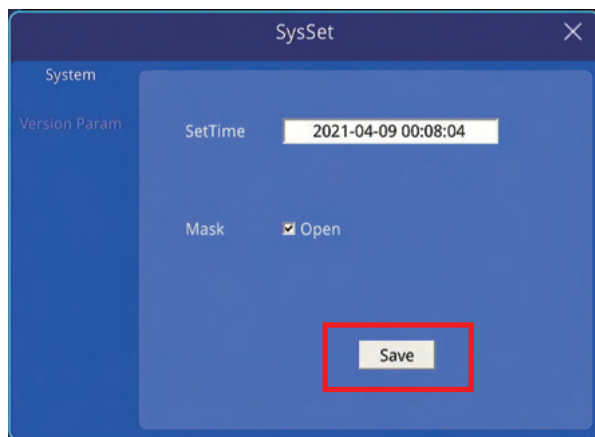
SetTimeの日時が表示されている部分をクリックすると、カレンダーが表示されます。
設定したい日付をクリックし、プルダウンで時刻を選択してください。
日時選択完了後「OK」をクリックします。



日時設定方法（つづき）

ステップ③

日時設定を完了するためには必ず「Save」をクリックしてください。
※「Save」をクリックしないと日時設定が保存されません。



キャリブレーション - 温度校正 -

■キャリブレーション(温度校正)について

デバイスを使用する場合、キャリブレーション設定が必要です。

キャリブレーションを行うと、より精度の高い表面温度測定が行えます。

24時間使用の場合も、1日1回のキャリブレーション設定を推奨します。また、天候や気温状況の変化などで周囲温度が大きく変化した場合もキャリブレーション設定を推奨します。

キャリブレーション時の注意事項

- キャリブレーション実行前に、約30分間ウォームアップの必要があります。(※環境により時間は変動します)
- ウォームアップとはデバイスとACアダプタを接続状態にすることを指します。
- ウォームアップ前にカメラを適切な位置と角度に取り付けてください。
- ウォームアップ中はデバイスに触れないでください。
- ウォームアップ完了前にキャリブレーションを行うと、キャリブレーションが失敗、もしくは正常にキャリブレーションが完了しない場合があります。
- キャリブレーションは、実際の測定位置(デバイスから1m~4mの位置)で実行してください。
- キャリブレーションを行う際は、必ずフレーム内を測定者のみにし、周囲の熱源を取り除いてください。
- フレーム内や周囲に熱源がある場合(計測者以外の人も含む)などは、キャリブレーションが正常に行えずに、測定温度に誤差が発生したり、異常な数値で表示される恐れがあります。
その際は再度最初からキャリブレーションを行ってください。
- デバイス設置場所に、取り除く事の出来ない熱源がある場合は、設置場所を変更してください。
- エラーが続く場合は、測定者を変更してキャリブレーションをお試しください。

キャリブレーション設定方法

ステップ①

画面上部の「Temp」をクリックして、キャリブレーションに入ります。



ステップ②

体温計を使用して測定者の温度を測定し、「Refer Temp」にプルダウンで入力します。



キャリブレーション設定方法（つづき）

ステップ③

本体から1m~4m程度距離を置き、測定者の額が画面中央にある状態で「StartCali」ボタンをクリックしてください。



以下のメッセージが表示されます。測定者は静止した状態で待機してください。(約1分間)
※キャリブレーション中はデバイス本体、及びソフトウェアに触れないでください。

The device is being calibrated, please keep it still and wait for about 1 minute...



キャリブレーションが完了すると以下のメッセージが表示されます。

Calibrate Success!

※以下のメッセージが表示された場合はキャリブレーションが完了していません。
キャリブレーション時の注意事項をご確認の上、再度キャリブレーションを行ってください。

Calibrate Failed!

アラーム警報温度設定

異常体表温者を測定した際に、アラーム警報が作動する機能です。

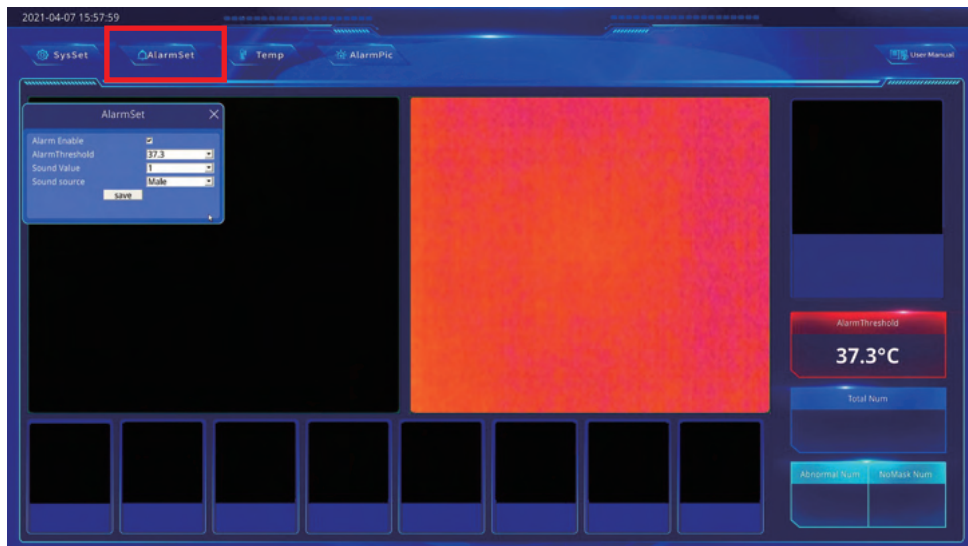
予め異常表面温度の値を設定することで、測定値が設定した値を上回った際に、アラーム警報が作動します。

またアラーム警報と同時に画像撮影を行うため、アラーム警報時の状況を明確に確認することができます。

アラーム警報温度設定方法

ステップ①

画面上部の「AlarmSet」をクリックします。

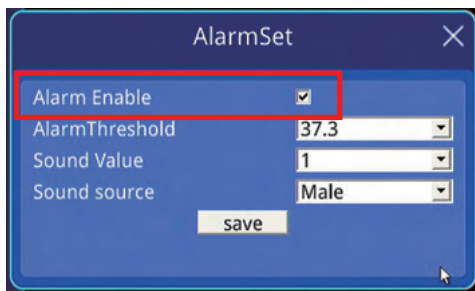


ステップ②

以下の4項目の設定をすることができます。設定後は必ず「save」ボタンをクリックしてください。

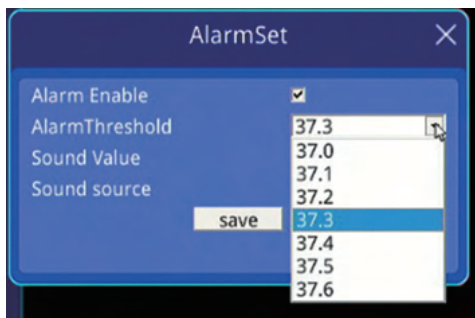
アラーム警報温度設定方法（つづき）

■ Alarm Enable



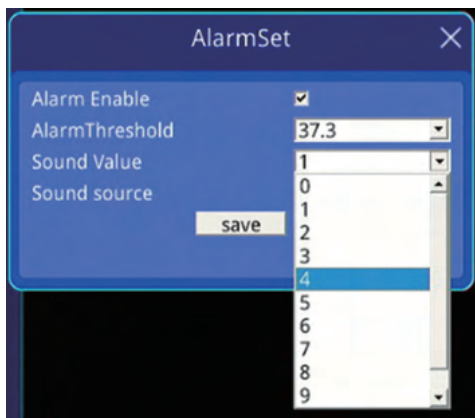
アラーム警報温度の有効/無効の設定をすることができます。
ボックスにチェックが入っていると有効、チェックが入っていないと無効です。
ボックスをクリックして任意の状態に設定してください。

■ Alarm Threshold



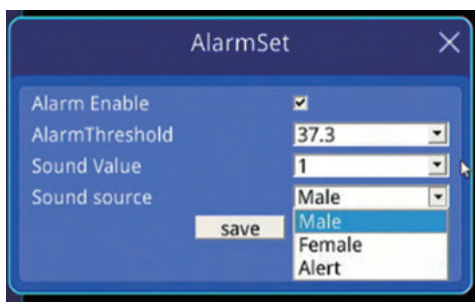
プルダウンでアラーム警報温度の作動するしきい値を設定します。(37.0℃～37.6℃)
設定した温度以上の体表温を検知した際に、アラームが作動します。
※「37.3℃～37.5℃」を推奨しております。

■ Sound Value



プルダウンでアラーム警報の音量を設定します。(0～10)
※「0」で設定するとアラーム警報が鳴りません。
※アラーム警報マスク検知の音量も同じ設定になります。

■ Sound source



プルダウンでアラーム警報音の種類の設定をします。
Male(男性)/Female(女性)/Alert(警告音)の3つから選択します。
※アラーム警報マスク検知も同じ設定になります。

アラーム警報マスク検知設定

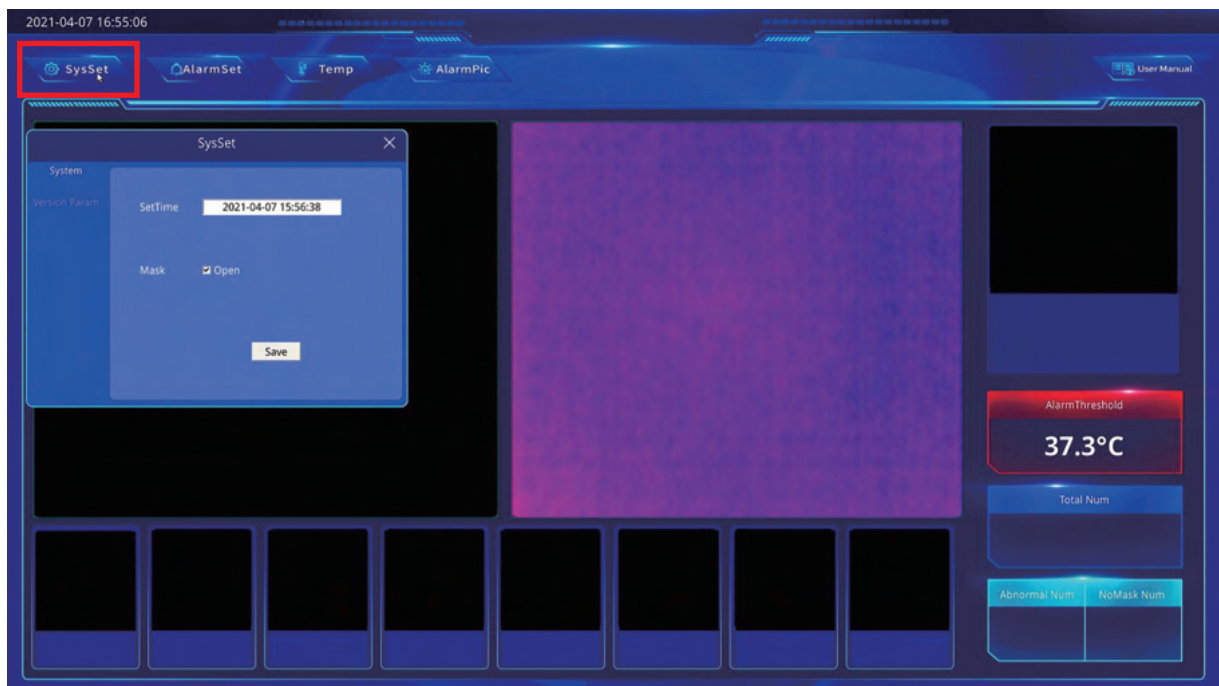
マスク未着用者を検知した際に、アラーム警報が作動する機能です。
またアラーム警報と同時に画像撮影を行うため、アラーム警報時の状況を明確に確認することができます。

アラーム警報マスク検知設定方法

※アラーム警報音の音量/種類は「アラーム警報温度設定」で変更します。

ステップ①

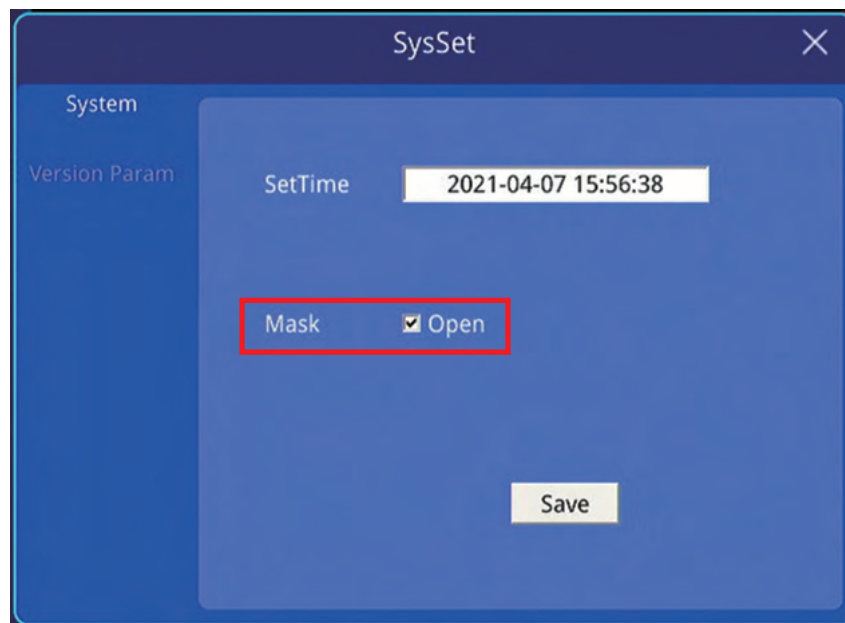
画面上部の「SysSet」をクリックします。



アラーム警報マスク検知設定方法（つづき）

ステップ②

Maskのボックスにチェックが入っているとマスク検知有効、チェックが入っていないとマスク検知無効です。ボックスをクリックして任意の状態に設定してください。



ステップ③

設定完了後、必ず「Save」をクリックしてください。

撮影画像確認方法 - ソフトウェア -

撮影された画像を確認することができます。

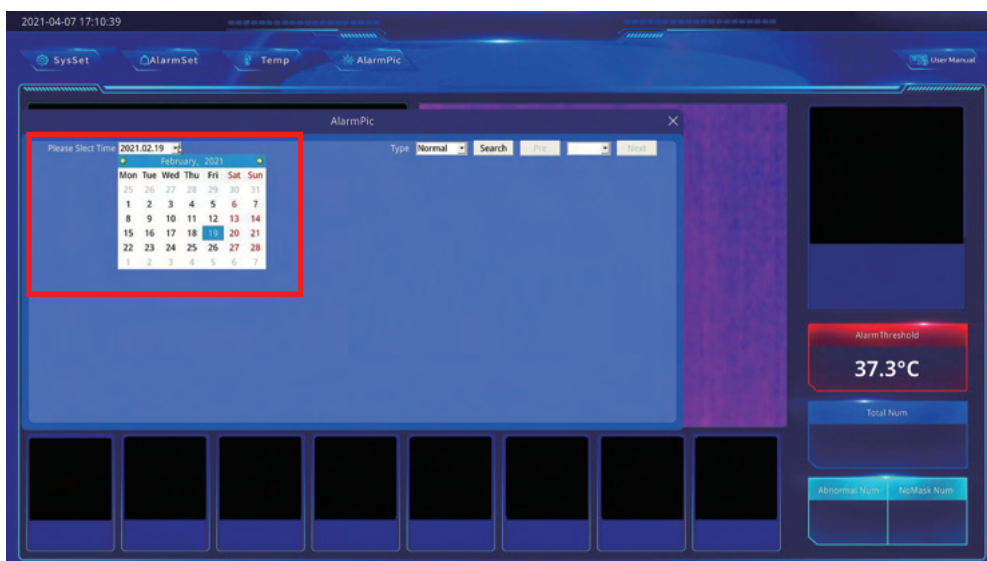
ステップ①

画面上部にある「AlarmPic」ボタンをクリックします。



ステップ②

画像を確認したい日付を選択します。



撮影画像確認方法 - ソフトウェア - (つづき)

ステップ③

確認したい画像の種類を選択します。

Normal: アラーム警報が作動せず、正常と判断された画像

Abnormal: アラーム警報が作動し、温度異常と判断された画像

No Mask: アラーム警報が作動し、マスク未着用と判断された画像

※マスク未着用かつ温度異常の場合、温度異常が優先され、Abnormalとして保存されます。



ステップ④

「Search」ボタンをクリックすると、画像が参照されます。

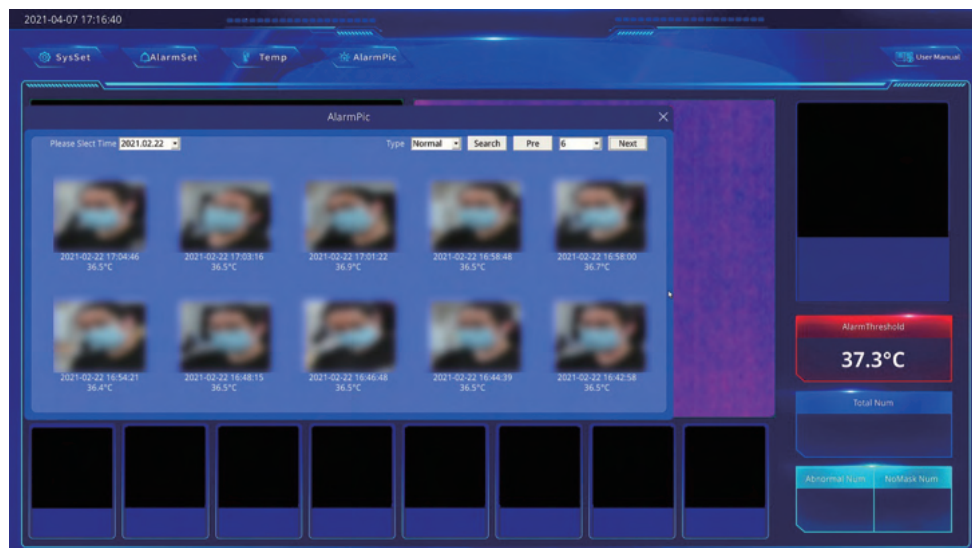
撮影画像の下に日時と測定温度が表示されます。

Abnormal/No Maskの場合は、同時にサーマルカメラ画像が表示されます。

「Pre」ボタンをクリックすると前ページ、「Next」ボタンをクリックすると次ページを参照します。

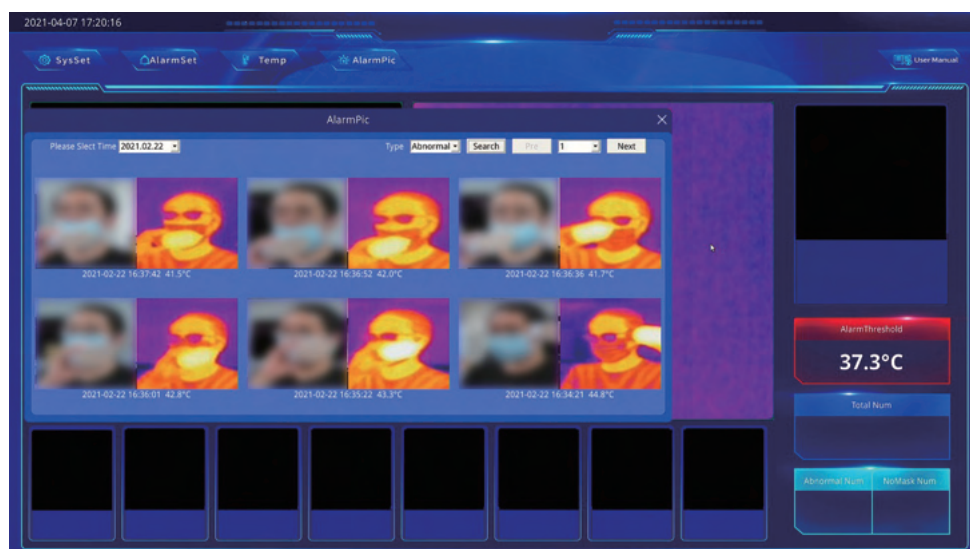
また、プルダウンで任意のページにジャンプすることができます。

Normalの場合の例

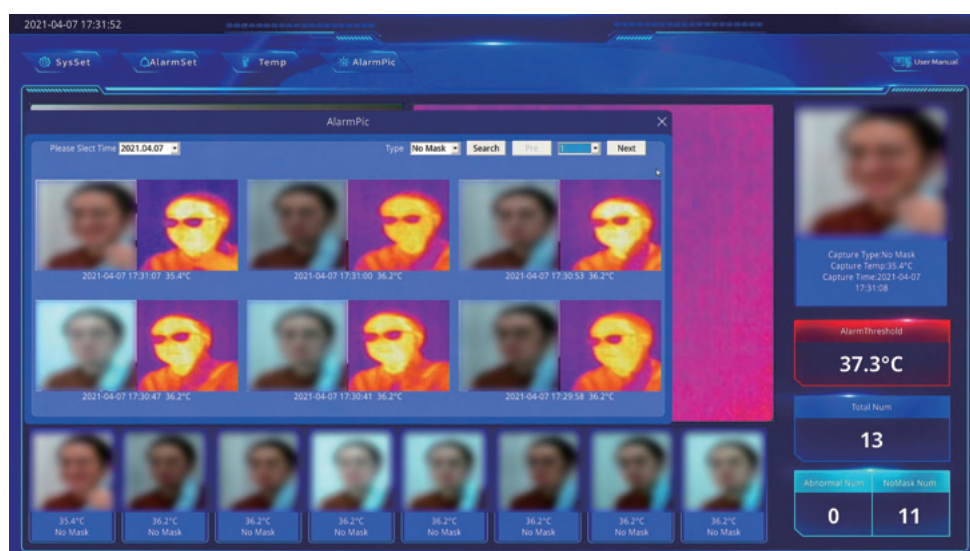


撮影画像確認方法 - ソフトウェア - (つづき)

Abnormalの場合の例



No Maskの場合の例



撮影画像確認方法 - PC -

microSDカードをPCで読み込むことでも画像の確認ができます。

※PCで確認できるのは画像だけです。測定した表面温度を確認することはできません。

●画像保存場所に関して

保存場所は以下のような階層になっています。

「SD:\sensetime\data\西暦\月\日\image\時間帯」

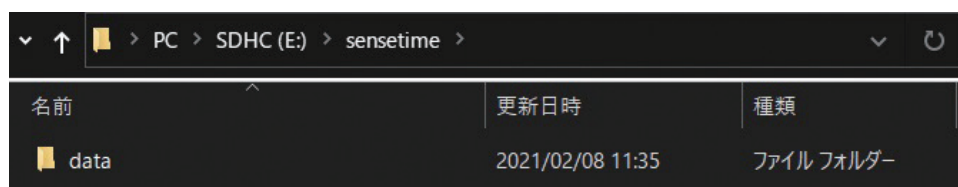
撮影画像確認方法 -PC- (つづき)

保存場所の例
「sensetime」を選択



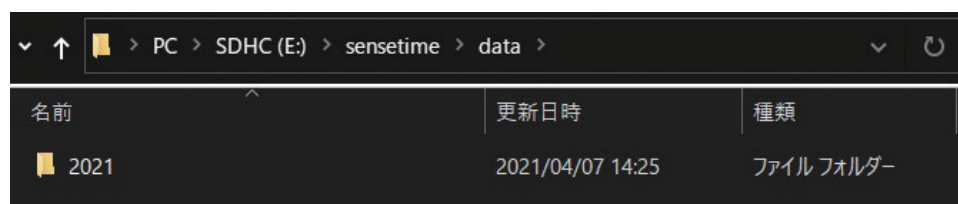
名前	更新日時	種類
sensetime	2021/02/08 11:35	ファイル フォルダー

「data」を選択



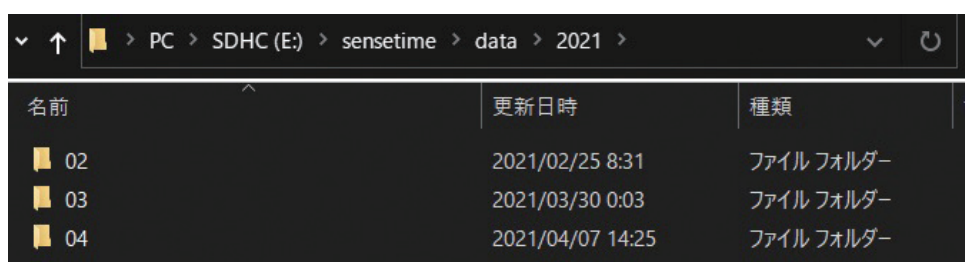
名前	更新日時	種類
data	2021/02/08 11:35	ファイル フォルダー

西暦を選択



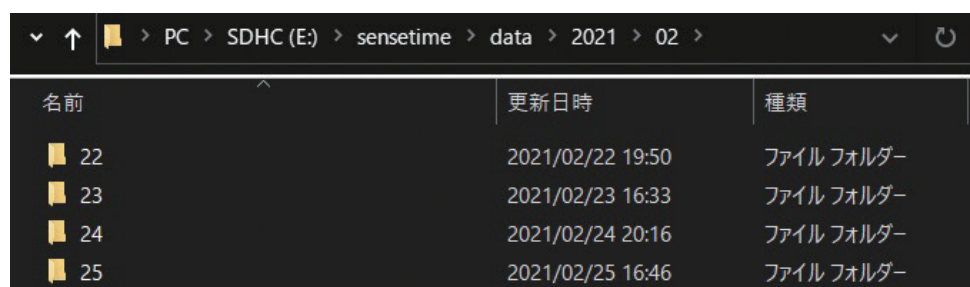
名前	更新日時	種類
2021	2021/04/07 14:25	ファイル フォルダー

月を選択



名前	更新日時	種類
02	2021/02/25 8:31	ファイル フォルダー
03	2021/03/30 0:03	ファイル フォルダー
04	2021/04/07 14:25	ファイル フォルダー

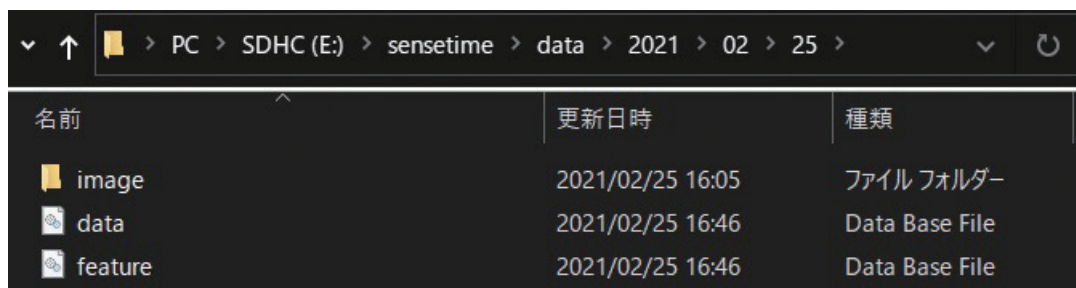
日を選択



名前	更新日時	種類
22	2021/02/22 19:50	ファイル フォルダー
23	2021/02/23 16:33	ファイル フォルダー
24	2021/02/24 20:16	ファイル フォルダー
25	2021/02/25 16:46	ファイル フォルダー

撮影画像確認方法 -PC- (つづき)

「image」を選択



名前	更新日時	種類
image	2021/02/25 16:05	ファイル フォルダー
data	2021/02/25 16:46	Data Base File
feature	2021/02/25 16:46	Data Base File

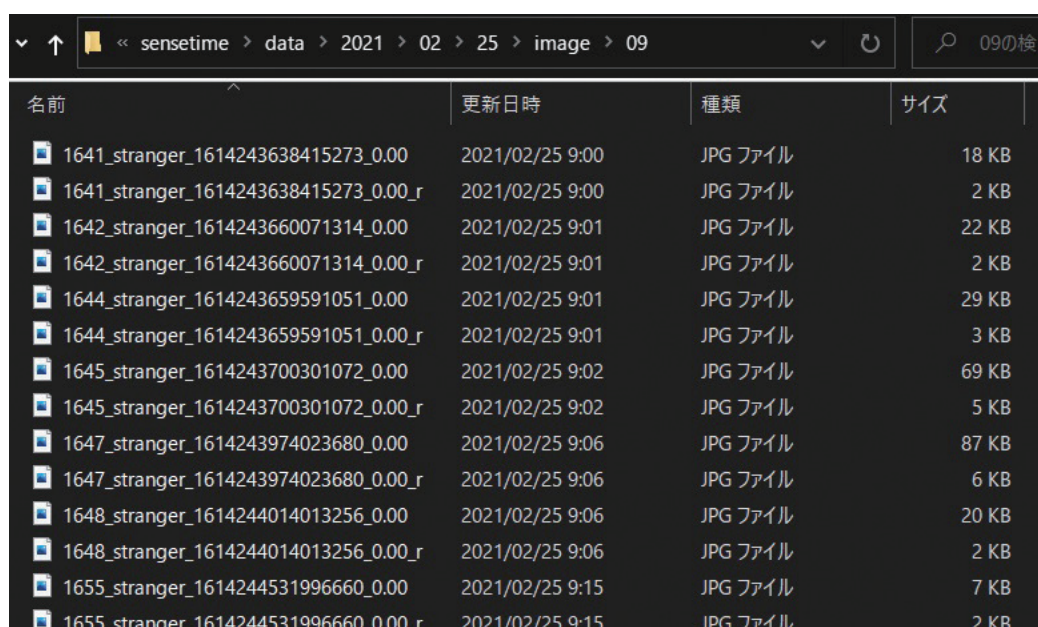
時間帯を選択(00時～24時)



名前	更新日時	種類
08	2021/02/25 8:59	ファイル フォルダー
09	2021/02/25 9:55	ファイル フォルダー
10	2021/02/25 10:54	ファイル フォルダー
11	2021/02/25 11:37	ファイル フォルダー
13	2021/02/25 13:55	ファイル フォルダー
14	2021/02/25 14:40	ファイル フォルダー
16	2021/02/25 16:46	ファイル フォルダー

画像が表示されます。

末尾に「_r」とあるものがサーマルカメラの画像です。



名前	更新日時	種類	サイズ
1641_stranger_1614243638415273_0.00	2021/02/25 9:00	JPG ファイル	18 KB
1641_stranger_1614243638415273_0.00_r	2021/02/25 9:00	JPG ファイル	2 KB
1642_stranger_1614243660071314_0.00	2021/02/25 9:01	JPG ファイル	22 KB
1642_stranger_1614243660071314_0.00_r	2021/02/25 9:01	JPG ファイル	2 KB
1644_stranger_1614243659591051_0.00	2021/02/25 9:01	JPG ファイル	29 KB
1644_stranger_1614243659591051_0.00_r	2021/02/25 9:01	JPG ファイル	3 KB
1645_stranger_1614243700301072_0.00	2021/02/25 9:02	JPG ファイル	69 KB
1645_stranger_1614243700301072_0.00_r	2021/02/25 9:02	JPG ファイル	5 KB
1647_stranger_1614243974023680_0.00	2021/02/25 9:06	JPG ファイル	87 KB
1647_stranger_1614243974023680_0.00_r	2021/02/25 9:06	JPG ファイル	6 KB
1648_stranger_1614244014013256_0.00	2021/02/25 9:06	JPG ファイル	20 KB
1648_stranger_1614244014013256_0.00_r	2021/02/25 9:06	JPG ファイル	2 KB
1655_stranger_1614244531996660_0.00	2021/02/25 9:15	JPG ファイル	7 KB
1655_stranger_1614244531996660_0.00_r	2021/02/25 9:15	JPG ファイル	2 KB

保証規約

本保証規定はスリーアールソリューション株式会社（以下弊社）が製造した製品（以下製品）が故障した場合の保証内容について明記したものです。弊社は弊社取扱の製品の故障についてこの保証規定に基づいて修理・交換を致します。

■ 保証期間

製品の保証期間はお買い上げ製品の保証書、または取扱説明書を参照ください。保証期間の開始日はご購入日からと致します。

■ 保証範囲

保証期間中に付属の取扱説明書に基づいた正常な環境、使用方法にて故障した場合、弊社は無償にて製品の修理、交換を行います。

また製品は日本国内にて販売しているものであり、保証は日本国内においてのみ有効です。海外への保守・サポート等の対応、修理品の海外発送等は一切致しません。保証期間内であっても以下の事項に該当する場合、保証規定の対象外となります。

- 1) レシート等お買い上げ日が確認できるものを弊社に提示出来ない場合。また保証書のある製品において保証書が提示されない場合
- 2) オークション等の個人間売買などを含む中古販売によって入手した製品
- 3) お買い上げ後の移動、輸送時の落下や衝撃などにより生じたもの
- 4) お取扱時の不注意や誤った使用方法による破損
- 5) お客様にて分解、改造を行った製品、また弊社以外で修理、分解を行った事のある製品
- 6) お買い上げ製品に接続した機器やケーブルなどによる故障、また付属品・オプションなどの専用品以外の機器を使用したことによる故障
- 7) 取扱説明書等で示された使用環境、使用条件を満たさない状態での使用、過度の連続使用など環境による故障
- 8) 取扱説明書等の注意事項、警告事項が守られない状態で起こった使用方法による故障
- 9) 火災、地震、水害などの天災による故障、また戦争、騒乱などによるもの

■ 免責事項

- 1) 部品の経年劣化による故障や付属品の交換等にこの保証は適用されません。
- 2) 製品の使用によって生じた直接的、間接的な損害などについて、弊社は製品の故障・障害によるものに関わらず一切の責任を負いません。
- 3) 製品は将来発表されたハードウェア・ソフトウェアとの互換性は保証致しません。
- 4) 通常使用時、故障時、また修理時における製品内部等に保存されたデータの消失、破損について弊社は一切の責任を負いません。データにつきましてはお客様の責任においてのバックアップ等をお願い致します。
- 5) 製品の中には寿命、使用時間などが設定された部品が使用されている事があります。これは使用頻度や使用環境などによって実際の寿命、交換時期とは前後します。場合によっては保証期間内であっても部品交換が有償となる事があります。

■ 注意事項

- 1) 弊社が日本国内において正規に販売、取扱したものに関してのみ保証は有効です。並行輸入品や弊社が正規に取扱いしていない商品について弊社は修理、交換は致しません。
- 2) 弊社製品につきまして出張、訪問による修理やサービスは行っておりません。
- 3) お預かり時等、輸送時による破損・紛失等につきまして弊社は責任を負いません。
- 4) 修理、交換が難しいと弊社が判断する場合、同等品、後継品への交換にて対応することがあります。
- 5) 修理、交換品の保証期間につきましてはお買い上げ時の保証の期限、もしくは修理、交換品の発送日の3ヵ月後、いずれか長いものとなります。
- 6) この保証規約は予告無く変更されることがあります。
- 7) 本規定は上記の規定に基づき修理、交換対応をするもので、お客様の法律上の権益を制限するものではありません。

弊社の保証規約については以下の弊社サポートページをご覧ください。
(<https://www.3rrr.co.jp/support/hosyo/>)

MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.

MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.

保証書

3R-TMCO4

Lot.

お買い上げ日

年 月 日

(※未記入の場合は別途、納品書もしくは明細書が必要となります。)

保証期間

お買い上げ日から 1年間

販売店名

お電話番号

Made in China



スリーアールソリューション株式会社

3R SOLUTION CORP. JAPAN

〒812-0008 福岡市博多区東光2丁目8-30 高光第一ビル2階

TEL: 092-260-3031 FAX: 092-441-4077

MAIL: info@3rrr-hd.jp URL: 3rrr-btob.jp

