

Fine Eyes Monitor

ESS-BC100WP

取扱・取付説明書

商 品 名 称	Fine Eyes Monitor 建設機械用バックモニタリングシステム
商 品 型 式	ESS-BC100WP

本製品を正しくお使いいただく為に、本書をよくお読みください。また、いつでも取り出して読めるよう、製品のそばに保管してください。

目次

第1章 はじめに

安全上のご注意	4
本製品の特徴	7
パーツリスト	9

第2章 取付け

取付け時の注意点	12
システム構成図	13
車両への取り付け（モニター部）	14
車両への取り付け（カメラ部）	15
モニターの操作	16

第3章 図面

モニター図面	28
カメラ図面	30
電源ハーネス図面	32
カメラケーブル図面	33
モニタースタンド図面	34

第4章 その他

仕様書	36
保証書	38
保証規定	39
ご注意	40
改定記録	40

第1章

はじめに

安全上のご注意	4
本製品の特徴	7
パーツリスト	9

安全上のご注意

ご使用になる前に、この「安全上のご注意」を必ずお読みください。

絵表示について

この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使い頂き、お客様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、色々な絵表示を使用しています。

本取り扱い説明書をお読みになり、内容をよくご理解のうえ正しくお使いください。



警告

この表示を無視して誤った取り付けや操作をすると、死亡または重症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付けや操作をすると、障害を負ったり、物理損害が想定される内容および物理損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例



行為を強制したり指示する内容を告げるものです。



一般的な禁止行為を告げるものです。



分解の禁止を告げるものです。



警告・注意を告げるものです。



警告



本製品を運転や視界の妨げになる位置には取付けしないで下さい。
レバー操作の妨げになる位置など、操作・運転に支障をきたす位置への取付けは事故の原因となります。



本製品に異音・異臭などの異常が生じた場合には、本製品の使用をすみやかに中止してください。
そのまま使用を続けると感電や火災、各 부품の破損の原因になります。



電源リード線の被覆を切って、他の機器の電源を取らないでください。
リード線の許容電流容量を超え、火災や感電の原因となります。



本製品の分解・改造は絶対にしないでください。
事故や火災・感電・故障などの原因になります。



正しく配線してください。
正しく配線しないと発火や事故の原因となります。特にリード線などがねじや操作レバーなどの可動部にかみ込まないよう配線してください。



電源コードやその他コードは、運転操作の障害とならないよう配線してください。
レバーなど可動部に十分注意し、操作時に配線が干渉しない様に注意してください。



モニター画面だけを見ながらバックしないでください。
カメラには死角(映らない部分)があり、事故の原因となります。



画面が正常に映されていないと感じたら、運転操作を中断してください。
カメラやコードが外れていないか確認してください。
違法無線など強い電波を発する車の近くや、強い電磁波を発生している施設の近くでは画像が乱れることがありますが、故障ではありません。



注意



コード(カメラケーブル、電源ハーネスなど)をはさみ込んだり引っ張ったりしないでください。

ショートや断線により発火や故障の原因となります。



本製品を落下させたり、衝撃を加えたりしないでください。

衝撃を加えると故障や火災発生の原因になることがあります。



接続終了後は、ハーネス類を付属のマグネット等で固定してください。

ハーネス類を固定していない状態で使用すると、車体部分との接触によりケーブルハーネスの被膜が擦り切れる恐れがあり、故障や火災発生の原因となる場合があります。



モニター日差しに無理な力を加えないでください。

無理な力が加わると、破損する場合があります。



本製品の取り付け後も定期的に、ねじのゆるみがないか、配線が外れたり外れかかったりしていないかを確認してください。

長い期間使用していると車両の振動により、ねじの緩みや配線の擦れや外れなどが発生する場合があります。

必ず、車両の操作前に取り付け状態の確認をしてください。

本製品の特徴

本製品は、車両後方又は周囲をオペレーターが安全に確認するための、モニタリングシステムです。

■ESS-BC100WPの機能概要

1. 簡単取り付け

電源部

車両のシガーライタープラグ又はヒューズBOX等から簡単に電源を取り出せます。
※DC12V/24V共用

モニター部

両面テープモニタースタンド又はマグネットモニタースタンドにて画面が見やすい位置へ設置いたします。

カメラ部

超強カネオジムマグネットを使用し車両ボディ部へ強力に吸着いたします。

配線固定部

マグネットフックを使用し車両ボディ部へ強力に吸着いたします。

本製品の特徴

本製品は、車両後方をオペレーターが安全に確認する為、車両後方へカメラを設置し、オペレーターが常にモニタリングできるシステムとなっています。

■ESS-BC100WP機能概要(続き)

2. 広角モニタリング

モニター部

IP69K準拠の防水/防塵7型ワイド液晶モニターでキャビンの無い車両でもご利用できます。

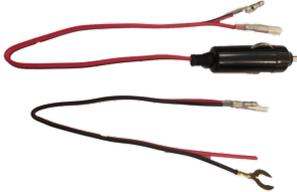
カメラ部(ESS-C100)

水平画角約150度、垂直画角約100度と超広角レンズを採用し、車両周りの安全確認を広範囲で行う事が出来ます。

防水・防塵性能に関しては、IP69Kを準拠しています。

パーツリスト

本製品取付けの前に、必ずパーツリストを確認し相違品や欠品のないことを確認してから作業をしてください。万一パーツリストと相違がある場合には、裏表紙記載のお問い合わせ先までご連絡をお願いします。

<p>1. モニター/ひさし 1個</p> 	<p>2. カメラ 1個</p> 	<p>3. ケーブル固定フック 4個</p> 
<p>4. 電源ハーネス 2.2m 1式</p> 	<p>5. カメラケーブル 10m 1式</p> 	<p>6. シガープラグ電源 クワガタ配線電源 1式</p> 
<p>7. マグネットスタンド 1個</p> 	<p>8. 両面テープスタンド 1個</p> 	

取扱・取付説明書(本書)..... 1冊

第2章

取付け

取付け時の注意点	12
システム構成図	13
車両への取付け（モニター部）	14
車両への取付け（カメラ部）	15
モニターの操作	16

取付け時の注意点



注意

-  本製品のハーネスの取り回しは高温部・可動部分避けて配置してください。また、鋭利な物の近くに配置したり、ハーネスに過度な圧力をかけて挟み込んだりしないでください。

断線・ショートにより本製品及び車両が破損する可能性があります。

ハーネスは付属の固定器具又はインシュロックなどで確実に固定してください。

-  コネクタの脱着は、配線を引っ張らず、必ずロックを解除してコネクタを持って外してください。

配線が破損し、故障や事故を引き起こす可能性があります。

-  配線固定用マグネットの脱着時に、配線を引っ張らないでください。

配線が内部で断線し、接触不良で本製品が正常に機能しないばかりでなく、本製品や車両が破損する場合があります。

-  カメラ固定用マグネットはかなり強力です。

車体への貼り付け時に指等を挟まないよう、注意してください。

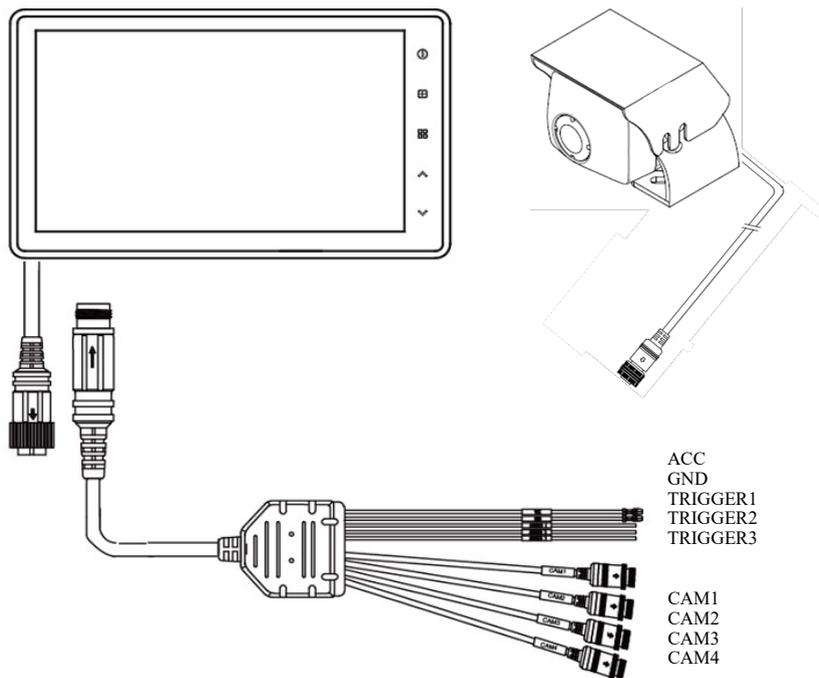
-  本製品の取り付け後も定期的に、ねじのゆるみがないか、配線が外れたり外れかかったりしていないかを確認してください。

長い期間使用しますと、車両の振動によりねじの緩みや配線の擦れ、外れなどが発生する場合があります。

必ず、車両の操作前に取り付け状態の確認をしてください。

システム構成図

構成例



モニターの液晶部へは、輸送時のキズ防止用として保護フィルムを張り付けてあります。
ご使用時には、フィルムを剥がしてご使用ください。
※長時間貼り付けたままの場合、フィルムを剥がした際にフィルムの糊が液晶表面に残ってしまうことがあります。

※各コネクタを取り外す際は、ロックを解除し必ず両側のコネクタを持ち真っすぐ外してください。

※シガーソケットの無い車両は、キーシリンダー裏やヒューズBOXのACC電源へ電源接続をお願いします。

常時電源へ接続した場合は、常に電気を消費しバッテリー上がりの原因になります。

※ヒューズが切れたときは、配線ショートが無いかなど詳しい調査を行い、必ず原因を特定し適切な処理を行う事をおすすめします。

その後、切れたヒューズを規定容量のものと交換してください。

車両への取り付け（モニター一部）

モニターの取り付け

- 車両前方もしくは側方のガラス面や鉄板部へ付属のモニターステーを使用し適切な方法で設置してください。



本製品のケーブルハーネスの取り回しは高温部・可動部分を避けて配置してください。

また、鋭利な物の近くに配置したり、各ケーブルに過度な圧力をかけて挟み込んだりしないでください。

車両への取り付け（カメラ部）

カメラの取り付け

- 車両の鉄板部分にマグネットで貼り付けてください。

広角範囲

水平：約150度

垂直：約100度

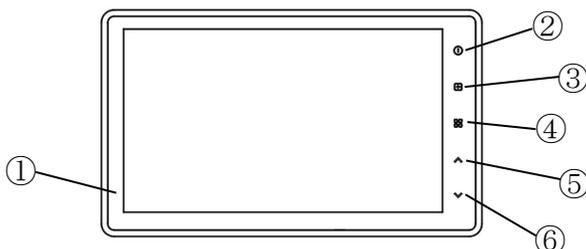
- ①貼り付ける部分の汚れを落としてください。
- ②位置を決めて、車両鉄板部の平らな位置へ貼り付けてください。
- ③貼り付けた後に、カメラの角度調整を行い、モニターで見える範囲の調整をしてください。
- ④ケーブル固定用マグネットフックで、カメラケーブルを固定してください。
※車体の可動部分にハーネスが噛み込んだりしないよう注意してください。
カメラ固定用マグネットフックで固定しきれない箇所は、インシュロックや配線固定部品をご用意いただき、確実に固定する事をおすすめいたします。

※カメラコネクタの防水性について

- ・カメラコネクタ部の防水性能について、IP69K準拠しておりますが長時間の浸水には対応しておりません。
浸水性を上げるには、自己融着テープなど防水性のあるテープにてコネクタ部を保護してください。
通常のビニールテープでは浸水しますので、ご注意ください。

モニターの操作

各部の名称



モニターボタンセンサーの説明

① 明るさセンサー

AUTO DIMMER機能を有効にした際に、周囲の明るさを検知し自動でモニターの明るさを調整するためのセンサー部です。

② 電源ボタン

ボタンへタッチし画面を消す事が出来ます。

③ ENTERボタン兼画面パターン切り替えボタン

ボタンへタッチし画面パターン(単画面や分割画面)切り替えを行う事が出来ます。設定メニュー内のENTERボタン機能も兼用しています。
ボタン長押しで設定メニューへ入れない様にする為のロック機能のON/OFFを行う事ができます。

④ メニューボタン

ボタンへタッチすると、モニター下部へ液晶の明るさ調整などを行えるディスプレイメニューが表示します。

表示内容：BRIGHT > CONTRAST > COLOR > SHARPNESS > TINT

ボタン長押しで各機能の設定メニューを表示します。

表示内容：CAMERA1 SETTING > CAMERA2 SETTING > CAMERA3 SETTING
> CAMERA4 SETTING > SPLIT1 SETTING > SPLIT2 SETTING
> SPLIT3 SETTING > SYSTEM CONFIG1 > TRIGGER1 SETTING
> TRIGGER2 SETTING > TRIGGER3 SETTING > TRIGGER4 SETTING

モニターの操作

⑤ 上ボタン

明るさ調整などを行うディスプレイメニュー内の増方向のレベル調整を行えます。
各機能設定メニュー内のメニュー選択上方向への移動を行えます。

⑥ 下ボタン

明るさ調整などを行うディスプレイメニュー内の減方向のレベル調整を行えます。
各機能設定メニュー内のメニュー選択下方向への移動を行えます。

モニターの操作

③ Marker Display : Off / Trigger / Always

・画面へのマーカーライン表示条件を設定します。

※バック時の目安ライン表示など

Off : 表示なし

Trigger : トリガー入力時に表示

Always : 常に表示

④ Marker Type : Grid / H-Line / Cross / Box / V-Line

・画面へ表示させるマーカーラインタイプを設定します。



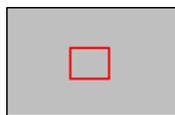
Grid



H-Line



Cross



Box



V-Line

⑤ Camera Nickname : CAM1 / FRONT / REAR / LEFT / RIGHT CENTER / ROOM / CORNER

・画面へ表示させるカメラ名称を設定します。

※CAMERA1～4とも全て同様の設定方法になります。

モニターの操作

【SPLIT SETTING メニューの説明】

SPLIT1 SETTING	
▷ Split Mode	:Quad
▷ Split Type	:TypeA
▷ CH1	:CAM1
▷ CH2	:CAM2
▷ CH3	:CAM3
▷ CH4	:CAM4

① Split Mode : Dual / Triform / Quad

・カメラ分割表示パターンの設定を行う事が出来ます。

Dual : 2分割カメラ表示パターン

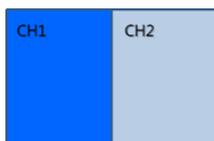
Triform : 3分割カメラ表示パターン

Quad : 4分割カメラ表示パターン

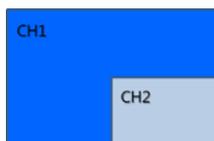
② Split Type : TypeA / TypeB

・Split Modeで設定した表示パターンの表示タイプをTypeA/Bの2パターンより選択し設定を行う事が出来ます。

Dual

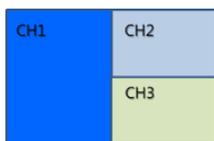


TypeA

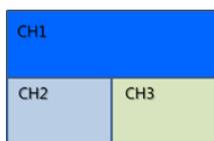


TypeB

Triform



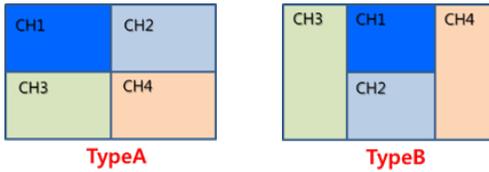
TypeA



TypeB

モニターの操作

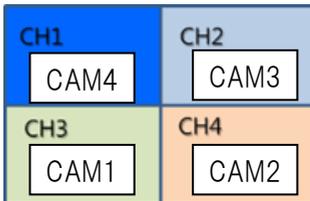
Quad



③ CH1 ~ CH4 : CAM1 / CAM2 / CAM3 / CAM4

・分割画面のそれぞれのカメラ表示CHへのカメラを表示させるか設定します。

例)



※SPLIT SETTING1~3とも全て同様の設定方法になります。

モニターの操作

【SYSTEM CONFIG メニューの説明】

SYSTEM CONFIG1	
▷ Factory Reset	:Ver1.00
▷ Language	:English
▷ Auto Power	:On
▷ Auto Dimmer	:Off
▷ Beep Volume	:05
▷ Trigger Beep	:On
▷ Radar Enable	:Off
▷ Radar Alarm (up to)	:GREEN

① Factory Reset : Ver〇.〇〇

- ・現在のファームウェアバージョンを表示します。
- ・ENTERボタンをタッチする事により、出荷状態へ設定がリセットされます。

② Language : English / Korea / Portuguese

- ・3か国語に対応しています
- English : 英語
- 한국어 : 韓国語
- Portuguese : ポルトガル語
- ※デフォルトはEnglishになります。

③ Auto Power : On / Auto / Off

- ・電源投入時のモニター動作を変更できます。
- On : 電源投入後、自動で映像が出る設定になります。
- Auto : 電源投入時に、最後に電源をOFFにする前の状態で起動します。
- Off : 電源投入後、液晶が点かない設定になります。
- 電源ボタンへタッチしモニター電源をONにする事で映像が出ます。

④ Auto Dimmer : On / Off

- ・周囲の明るさにより、自動的にモニターの明るさ調整を行う機能になります。
- ※通常はOffでご使用ください。
- Onで使用すると、環境により明るさが暗くなりすぎたり、調整が機敏に行われて見づらくなる可能性がございます。

モニターの操作

- ⑤ Beep Volume : Off / 01 ~ 09 / Max
・トリガー入力時のモニターから出るビーブ音の音量を調整出来ます。
- ⑥ Radar Enable : On / Off
・現在使用しない機能になります。
- ⑦ Radar Alarm (up to) : Off / RED / YELLOW / GREEN
・現在使用しない機能になります。

【RADAR SETTING メニューの説明】

※Radar Enable で設定をOnにした場合のみ表示します。
通常は使用しない為、表示しておりません。

RADAR-FRONT SETTING	
▷ Radar Enable	:Off
▷ Range of RED	:02m
▷ Range of YELLOW	:03m
▷ Range of GREEN	:05m
▷ Marker Display (up to)	:GREEN
▷ Sensitivity	:09
▷ Vibration Suppress	:08
▷ Marker Type	:Round

○ 通常は使用しない機能の為、説明はございません。

モニターの操作

【TRIGGER SETTING メニューの説明】

▣ TRIGGER1 SETTING

▷ Trigger Enable	:On
▷ Trigger Sustain	:02sec
▷ Interactive Screen	:CAM1

① Trigger Enable : On / Off

・トリガー入力を有効にするか、無効にするかを設定できます。

② Trigger Sustain : None ~ 20sec

・トリガー入力が止まり、トリガー入力動作から通常動作に戻るまでの時間を調整出来ます。

例)設定を02sec(2秒)にしている場合

トリガー入力 → 設定された画面に切り替わる → トリガー入力ストップ
→ 2秒後にトリガー入力される前の画面表示へ戻る

③ Interactive Screen : CAM1 / CAM2 / CAM3 / CAM4 SPLIT1 / SPLIT2 / SPLIT3

・トリガー入力された時に切り替える画面を設定します。

モニターの操作

【TRIGGER RADAR SETTING メニューの説明】

※Radar Enable で設定をOn 且つ RADAR SETTINGメニュー内の Radar Enable をOnにした場合のみ表示します。
通常は使用しない為、表示しておりません。

☐ TRIGGER RADAR FRONT SETTING

▷ Trigger Enable	:Off
▷ Trigger Sustain	:02sec
▷ Interactive Screen	:CAM1

○ 通常は使用しない機能の為、説明はございません。

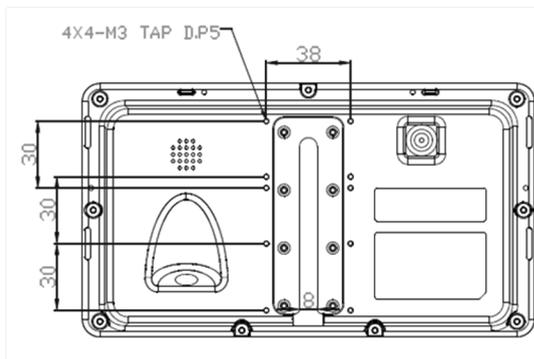
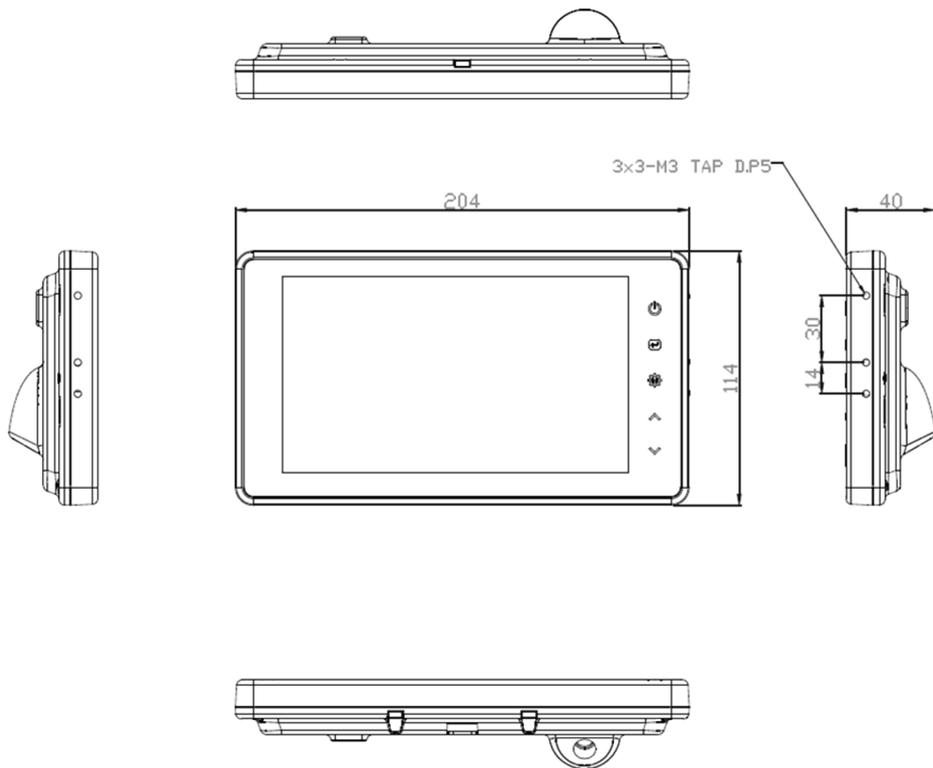
第3章

図面

モニター図面	28
カメラ図面	30
電源ハーネス図面	32
カメラケーブル図面	33
モニタースタンド図面	34

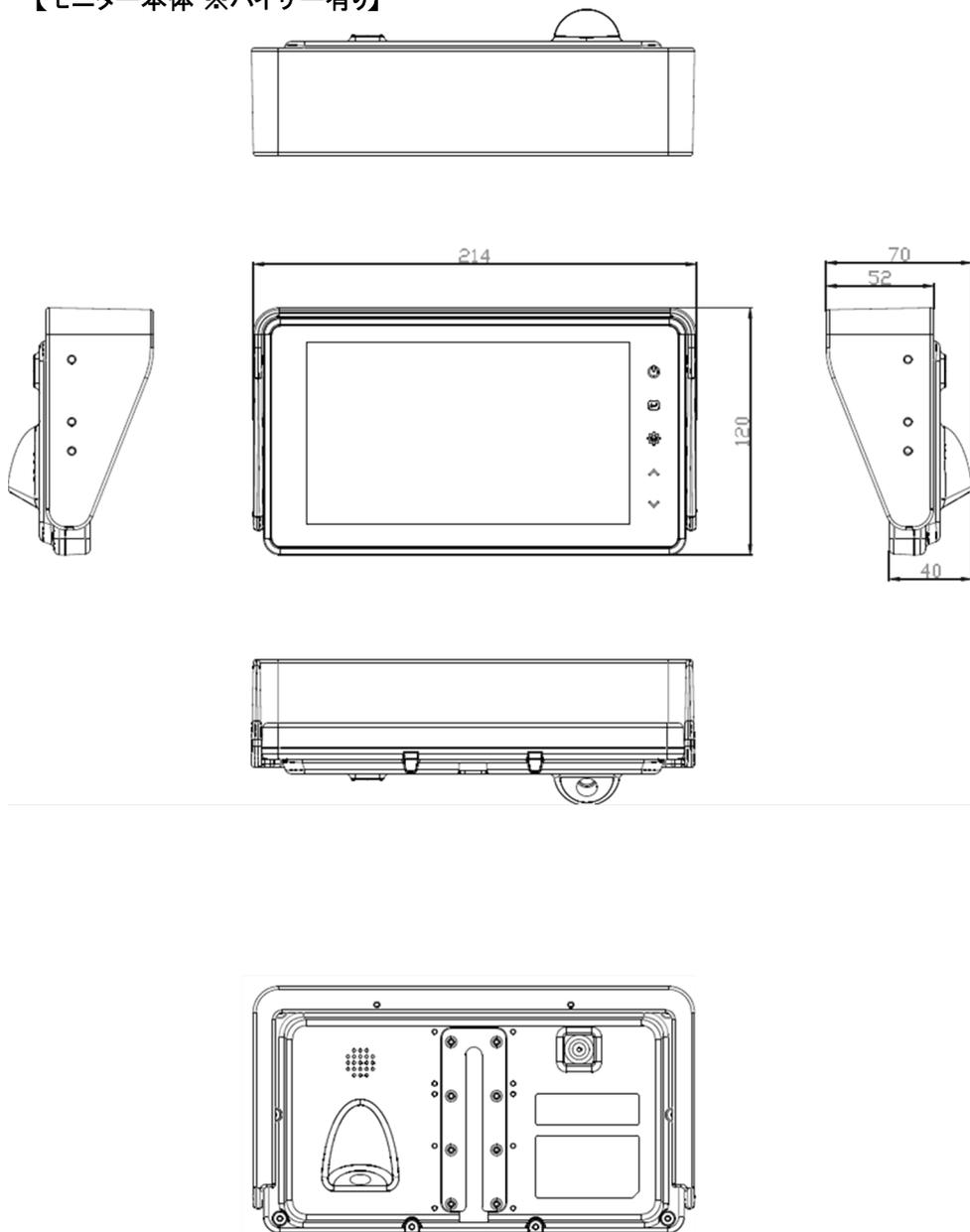
モニター図面

【モニター本体 ※パイザー無し】



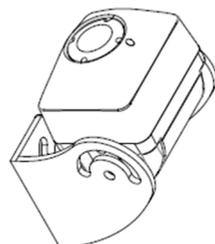
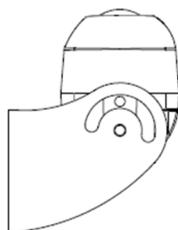
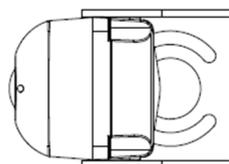
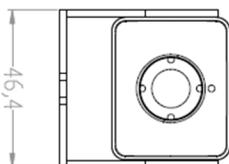
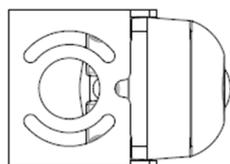
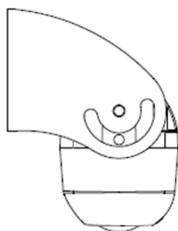
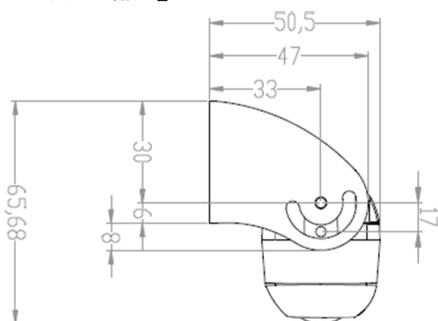
モニター図面

【モニター本体 ※バイザー有り】



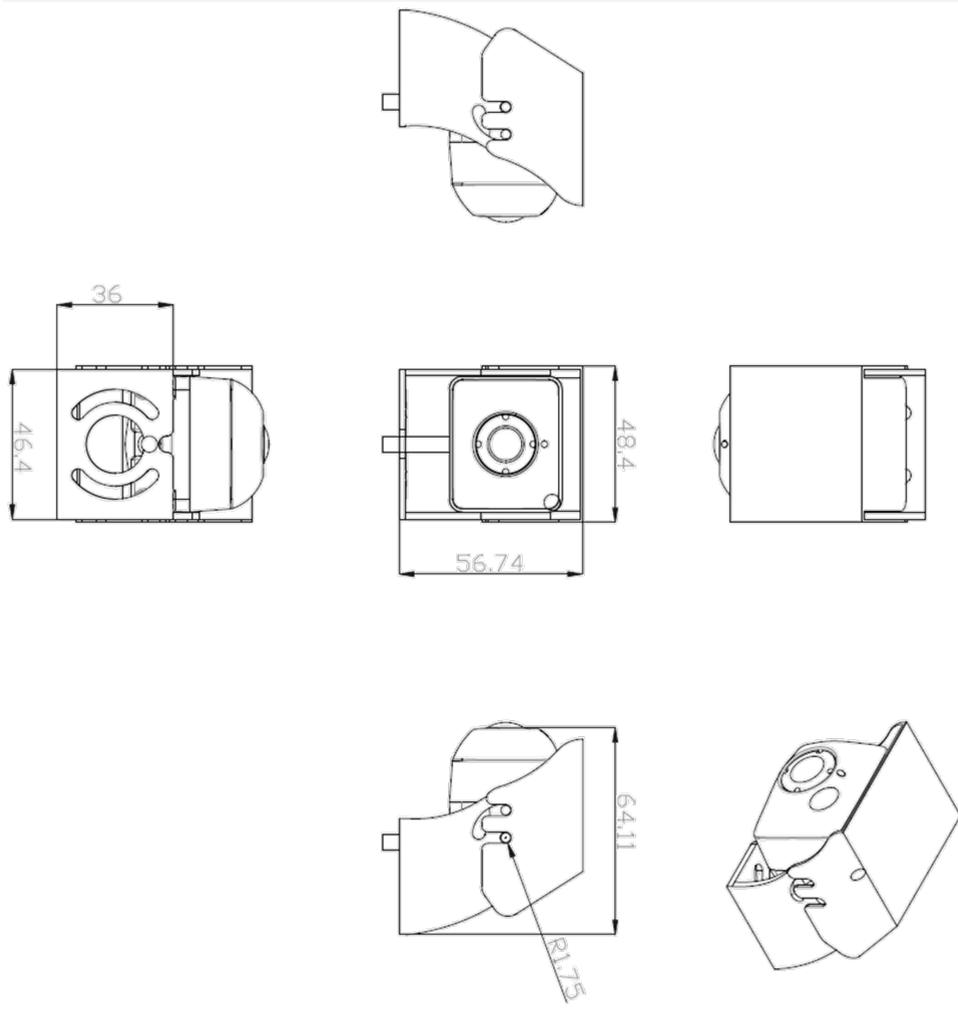
カメラ図面

【カメラ本体※バイザー無し】



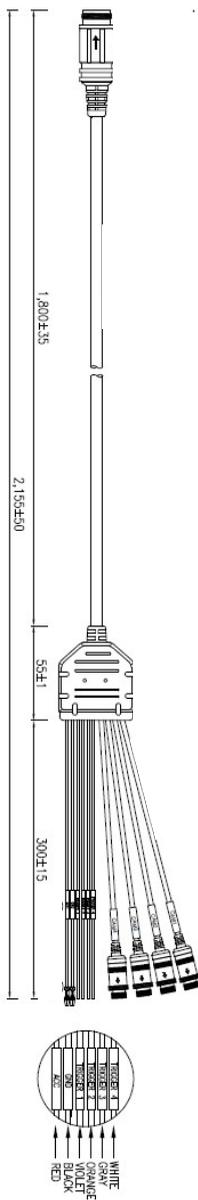
カメラ図面

【カメラ本体※バイザー有り】



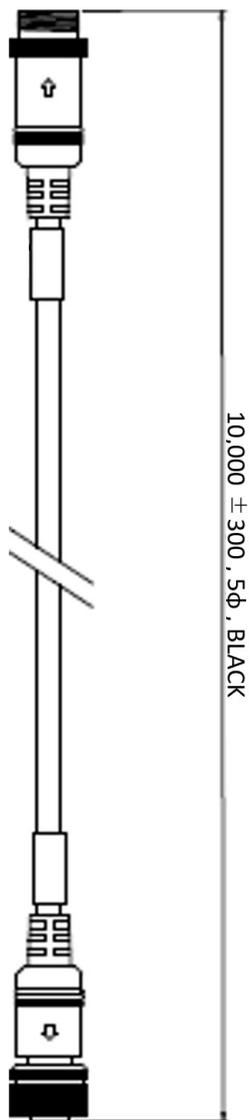
電源ハーネス図面

【電源ハーネス】



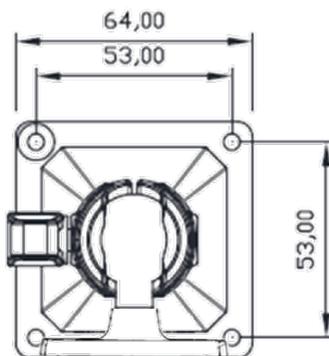
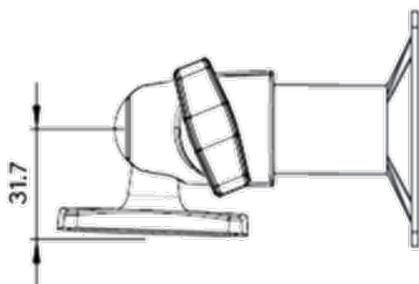
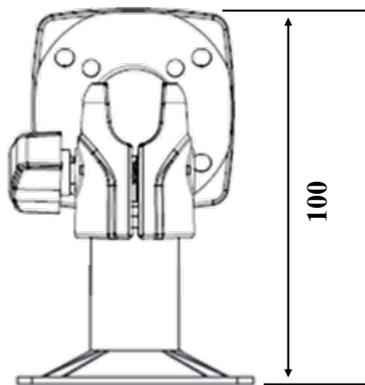
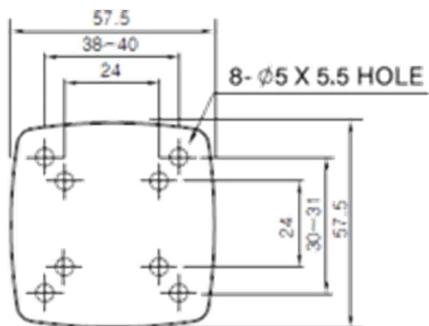
カメラケーブル図面

【カメラケーブル10m】



モニタースタンド図面

【マグネットスタンド】 ※図面にマグネットの記載はございません。



第4章

その他

仕様書	36
保証書	38
保証規定	39
ご注意	40
改訂記録	40

仕様書

【モニター】

品名	項目	内容
モニター	品名	7インチワイド防水モニター
	型番	ES-M100
	外形寸法	モニター本体 204mm(W)×114mm(H)×40mm(D) バイザー含む 214mm(W)×120mm(H)×70mm(D)
	質量	約700g
	液晶サイズ	7インチワイド
	アスペクト比	16:9
	動作電圧	DC12V又はDC24V ※動作電圧範囲 DC10V～DC40V
	消費電流	12W MAX
	画素数	1024×600
	防水性能	IP69K
	耐震性能	耐震 9G / 耐衝撃 100G
	カメラ入力数	最大4台 ※専用コネクタ
	入力ビデオタイプ	AHD ※720P 100万画素 CVBS (NTSC)
	輝度	450cd
	液晶視野角	50° (上)、70° (下)、70° (左)、70° (右)
動作温度	-30°C～+75°C	

仕様書

【カメラ】

品名	項目	内容
カメラ	品名	100万画素CMOSカメラ
	型番	ES-C100
	外形寸法	カメラ本体+固定ブラケット 46,4mm(W)×50.5mm(H)×65.68mm(D) バイザー含む 48.4mm(W)×56.74mm(H)×65.68mm(D)
	質量	約300g
	動作電圧	モニターからの給電(DC12V) ※動作電圧範囲 DC10V~DC32V
	消費電流	1.5W MAX
	イメージセンサー	1/3 CMOS sensor
	画素数	100万画素 720P
	防水性能	IP69K
	耐震性能	耐震 9G / 耐衝撃 100G
	撮影画角	水平 約150° / 垂直 約100°
	動作温度	-30℃~+75℃

保証書

この度は弊社製品をお買い上げ頂き、ありがとうございます。
 この製品は、厳密な検査に合格してお届けしているものです。
 お客様の正常なご使用状態で万一故障した場合には、この保証書に記載された内容により修理いたします。

品名		Fine Eyes Monitor
型番		ESS-BC100WP
お客様ご記入欄	お名前 ※	
	ご住所 ※	
	電話番号 ※	
保証期間		ご購入日より1年間
ご購入日		
販売店記入欄		

※の欄はお客様がご記入ください。
 記入された個人情報は、検査・修理の目的にのみ使用致します。

株式会社イーエスエス

【 保 証 規 定 】

1. 保証期間内に、正常なる使用状態において、製造上または部品、材質の欠陥が原因で異常が発生した場合には、弊社の責任において保証致します。
2. 保証期間内に異常が発生し、検査が必要となった場合は、本保証書をご提示の上、お買い上げの販売店もしくは弊社取扱店にご依頼ください。
3. 検査ご依頼時の脱着作業費、それらに伴う交通費及び送料等の諸経費は、お客様のご負担となります。また、検査や保証修理等での自動車を使用できない期間の不便さを補うために生じた費用や商機逸失等の費用は補償致しません。
4. 下記の事項については保証の対象となりませんのでご注意ください。
 - ① 本保証書のご提示がない場合。
 - ② 本保証書の所定事項の未記入、または字句を書き換えられた場合。
 - ③ 取付説明書、取扱説明書に記載された内容とは異なる方法で、取り付け、取り扱いをした場合、または、不当な改造をほどこしている車両へ取り付けられた場合、及び本製品を改造して取り付けられた場合の故障及び損傷。
 - ④ ご使用中に生じたキズや塗装などの外観上の変化。
 - ⑤ お買い上げ後の輸送や移動時の落下・衝撃などのお取り扱いが不適当なため生じた故障及び損傷。
 - ⑥ 火災・地震・風水害・落雷その他の天変地異及び公害・盗難・交通事故などの災害による故障及び損傷。
 - ⑦ 故障及び損傷原因が本製品外の他社製品にある場合。
 - ⑧ 消耗品及び付属品。
 - ⑨ 上記以外で弊社の責に帰する事ができない原因により生じた故障及び損傷。
5. 本製品に対する保証は、前記の範囲に限られます。本製品の故障に起因する他への影響（エンジントラブルその他の事故一切や、本製品取り付け車両が使用できなかった事による損失等）につきましては一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
6. 本保証書は、日本国内において使用する場合のみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.

〔ご注意〕

- ① 本製品は、将来、改良などにより予告なく商品仕様などを変更する場合があります。
- ② 本保証書は、本保証書に記載された内容により、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。
- ③ 本保証書は、いかなる場合においても再発行致しませんので、紛失なされない様に保管してください。

〔販売店様へ〕

お客様へ商品をお渡しする際には、必ずお取り付け日を記入し、貴店名、ご住所、貴店印をご記入・ご捺印ください。万一記入漏れがありますと保証期間中でも有償となります。

ご注意

1. 本書の内容については、予告なしに変更することがあります。
2. 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたらご連絡ください。
3. 本書の一部または全部を無断で複製するとは禁止されています。また、個人としてご利用になるほかは、著作権法上、弊社に無断では使用できません。
4. 本製品の仕様、価格、外見等は予告なく変更することがあります。
5. 本製品は、DC12V/24Vバッテリー仕様の車両用として設計したものです。
仕様範囲外での使用は事故や故障の原因になりますので使用しないでください。
6. 本書に記載されている社名や商品名は、当社の登録商標または商標です。

下記、お問い合わせ先の名称、住所、電話番号は2024年6月10日現在のものです。尚、名称、住所、電話番号は変更することがありますのでご了承ください。

保証について

本製品は、前頁保証書記載の内容で保証されます。

記載事項の内容を、よく確認し必要事項を記入の上、大切に保管してください。

改訂記録

No.	発行年月日	版数	記載変更内容
1	2024年6月10日	初版	

お問合せ先

株式会社 イーエスエス

〒113-0034

東京都文京区湯島2-10-10

TEL.03-5802-6557 FAX.03-5802-3133

企画開発;株式会社イーエスエステクノ