仕様書	作成	2025/06/04：上野		
	改定			

お客様：　　様

検　印	照　査	担　当

遠赤外線カメラ
ＶＩＬ３８４ＧＳ／Ｇ２
仕様書

検認	照査	担当

株式会社ビジョンセンシング

１：適用 3
２：仕様 3
2.1：カメラ基本仕様 3
３：インターフェース別仕様 4
3.1：USB インターフェース仕様 4
3.1.1：コネクタ仕様 4
3.1.2：電源及び IO コネクタ 4
3.1.3：カメラ内部画像処理仕様 5
3.2：Ethernet インターフェース仕様 6
3.2.1：コネクタ仕様 6
3.2.2：電源及び IO コネクタ 6
3.2.3：イーサネット画像出力仕様（UDP/IP） 7
3.2.4：イーサネットコマンド制御仕様（TCP または UDP） 8
3.2.5：カメラ内部画像処理仕様 8
3.2.6：納品物 9
3.3：CameraLink インターフェース仕様 10
3.3.1：コネクタ仕様 10
3.3.2：電源及び IO コネクタ 10
3.3.3：CameraLink 通信仕様 11
3.3.4：納品物 11
3.4：NTSC インターフェース仕様 12
3.4.1：コネクタ仕様 12
3.4.2：電源及び通信コネクタ 12
3.4.3：納品物 12
４：検収・保証 13
4.1：検収 13
4.2：保証期間 13
５：改定履歴 14

１：適用

本書は、御社向け遠赤外線カメラ「ＶＩＬ３８４ＧＳ／Ｇ２」の仕様について記載したものです。

２：仕様

2.1：カメラ基本仕様

表２－１　基本仕様

項目	仕様	
カメラ型式（注１）	ＶＩＬ３８４Ｇ２	ＶＩＬ３８４Ｇ２
受光面	アモルファスシリコン型非冷却マイクロボロメータ	
エリア有効画素数	３８４×２８８ピクセル	
ピクセルピッチ	１７μm	
受光面サイズ	６．５３×４．８９mm（イメージサークルφ８．１６mm）	
センサＮＥＴＤ（注２）	＜４０mK以下@300K　Ｆ／１	＜７０mK以下 300K　Ｆ／１
感度波長帯	８～１４μm	
ＡＤ分解能	１４ビット	
最大フレームレート	３０ｆｐｓ	
ＴＥＣ	なし	
画像出力	CameraLink/USB/Ethernet/NTSC/GigE/Modbus（注文時にご指定）	
制御インターフェース	上記と同様(NTSC は RS-232C/422 制御)	
温度補正モード	TEC-Less シャッタレス補正モード	
シャッタレステーブル数	１シーン（最大４シーンまで搭載可能）	
測定温度範囲	－２０℃～＋１２０℃ （オプションで５００℃まで対応可能）	
絶対温度精度	±２℃または２％の大きいほう	
動作温度	－１０℃～＋５０℃（結露なきこと）	
保存温度	－２５℃～＋６０℃（結露なきこと）	
カメラ電源	DC 5V　±0.5V （専用 AC アダプタ付属/USB はバスパワー給電）（注４）	
本体寸法（mm）	３３W×３３H×５２D以下（ｆ＝１３mmレンズ装着時）	
重量（g）	８３ｇ以下（カメラのみ）	

注１）ベースの型式になります。これにインターフェースと内部シャッタの有無、およびインターフェースごとの詳細仕様により、型式が決まります。

注２）ターゲット温度 300K 時のレンズ F/1.0 での値です。カメラトータルの NETD は、使用するレンズにより変化します。

注４）ＶＩＬ384 シリーズは接続先が USB2.0 の場合、環境温度 40° C 以下でご使用ください。40° C を超える場合は、USB3.0 をご使用ください。

３：インターフェース別仕様

3.1：USB インターフェース仕様

3.1.1：コネクタ仕様

USB 2.0　Mini-B コネクタ

付属するＵＳＢケーブルを図３－１－１に示します。

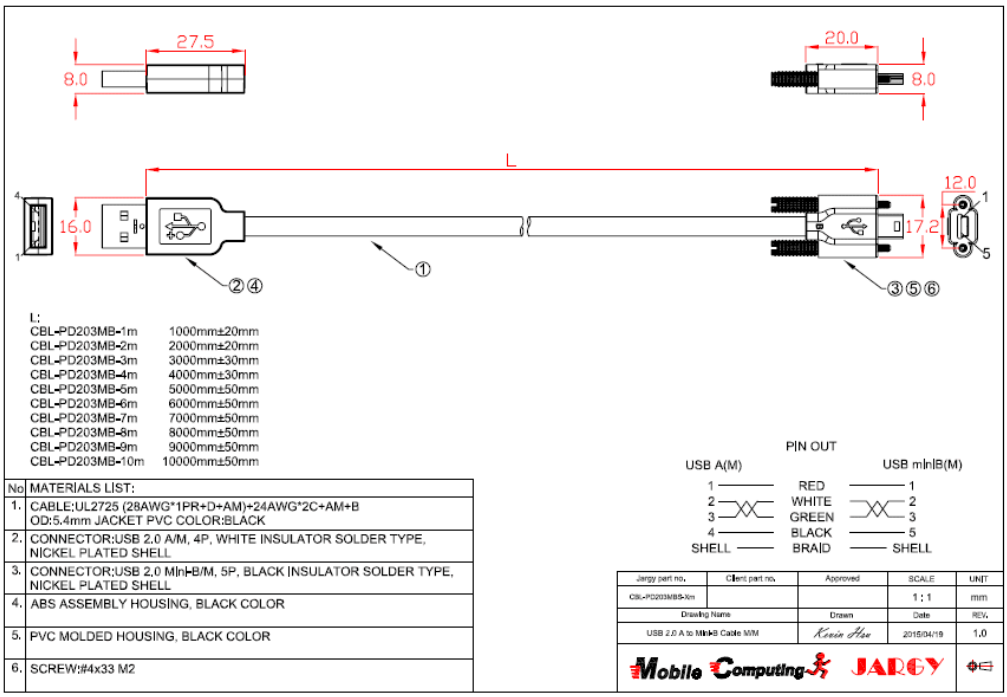


図３－１－１　USB ケーブル

3.1.2：電源及び IO コネクタ

図３－１－２に電源コネクタ仕様、表３－１－２にコネクタ割付仕様を示します。電源コネクタにはＤＣ＋５Ｖの他に、ＤＩ／ＤＯ線も配線されています。**（今回はＵＳＢ給電のため未使用です。）**

（適合コネクタ：GHR-06V-S　ＪＳＴ製）

表３－１－２　電源コネクタ割付表

PinNo.	名称	仕様
1	電源＋５Ｖ	
2	電源ＧＮＤ	
3	ＤＩ＋	外部トリガ信号＋
4	ＤＩ－	外部トリガ信号－
5	ＤＯ　ＳＩＧ	アラーム出力信号
6	ＤＯ　ＧＮＤ	アラーム出力ＧＮＤ

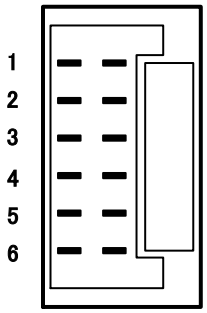


図３－１－２　カメラ電源コネクタ仕様

カメラ側コネクタ嵌合部上から見た図

カメラ側コネクタ型番：BM06B-GHS-TBT

3.1.3：カメラ内部画像処理仕様

カメラ内部の画像処理仕様を表３－１－３に、アプリケーションの画面を図３－１－３に示します。

表３－１－３　カメラ内部画像処理仕様

項目	仕様
１）ダイナミクスレンジ処理	・カメラ出力 14bit から任意のビット幅を指定したオフセットより切り出して出力（マニュアル/オートオフセット処理）
２）外部シャッタ補正処理	・レンズ前に設置した均一熱面でオフセット補正テーブルを作成し、撮像時に適用する。
３）欠陥画素補正	・欠陥画素に対して、周囲８近傍ピクセルの輝度値から擬似データを作成し適用する。
４）エリア判定機能	・監視エリア（最大８か所）を設定して、エリア内最大・最小・平均温度を集計し、許容範囲を超えたらアラームを出力する。

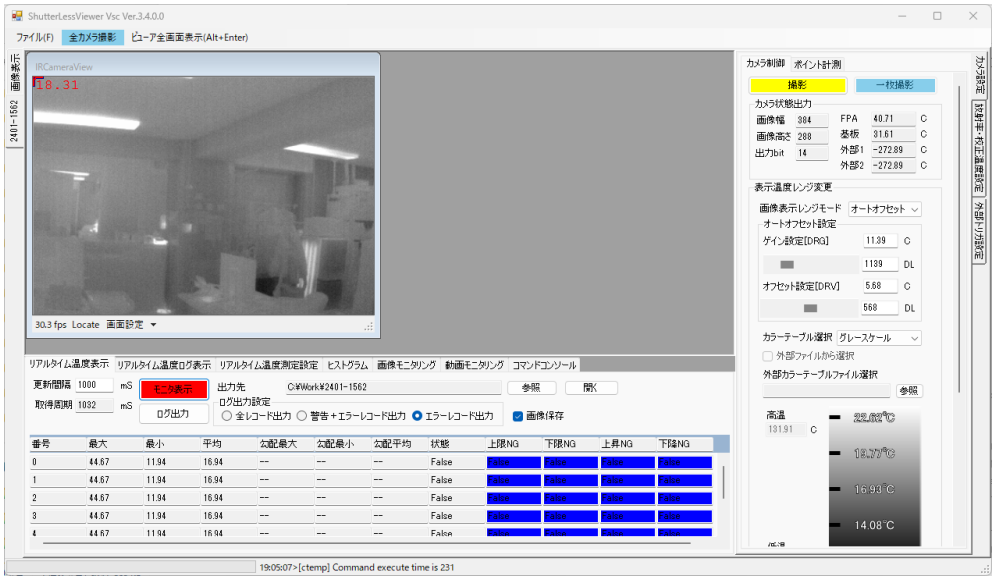


図３－１－３　アプリケーション画面

3.1.4：納品物

表３－１－４　納品物一覧

品名	数量	備考
遠赤外線カメラＶＩＬ384GS／G2-USL	１式	ｷｬﾘﾌﾞﾚｰｼｮﾝ済
レンズ	１式	
ＵＳＢケーブル	１式	
取扱説明書	１式	
アプリケーション（USB）	１式	

3.2：Ethernet インターフェース仕様

3.2.1：コネクタ仕様

表３－２－１　コネクタ仕様

名称	適合コネクタ仕様
イーサネットコネクタ	ＲＪ－４５

3.2.2：電源及び IO コネクタ

図３－２－２に電源コネクタ仕様、表３－２－２にコネクタ割付仕様を示します。電源コネクタにはＤＣ＋５Ｖの他に、ＤＩ／ＤＯ線も配線されています。

（適合コネクタ：GHR-06V-S　ＪＳＴ製）

表３－２－２　電源コネクタ割付表

PinNo.	名称	仕様
1	電源＋５Ｖ	
2	電源ＧＮＤ	
3	ＤＩ＋	外部トリガ信号＋
4	ＤＩ－	外部トリガ信号－
5	ＤＯ　ＳＩＧ	アラーム出力信号
6	ＤＯ　ＧＮＤ	アラーム出力ＧＮＤ

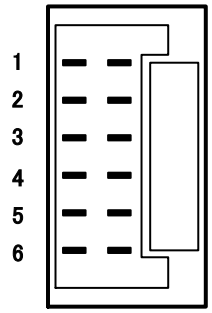


図３－２－２　カメラ電源コネクタ仕様

カメラ側コネクタ嵌合部上から見た図

カメラ側コネクタ型番：BM06B-GHS-TBT

3.2.3：イーサネット画像出力仕様（UDP/IP）

イーサネットの画像出力データのパケット構成を表３－２－３に、通信方法を図３－２－３に示します。

まず画像を受信するデバイスから、画像リクエスト 0x53 “S” を送信します。

カメラは、この 0x53 “S” を受けると内部の画像バッファを切り替えて 1 フレームデータをパケットごとに連続して送信します。

画像を受信するデバイスは、UDP/IP のデータの 2Byte のパケット番号を解析し、データ抜けがないか確認します。また、すべてのパケットのフレーム番号が同じか確認します。

データ抜けがなかった場合は、0x53 “S” のデータを送信して、次のフレームのデータのリクエストを行います。もし、データに欠落があった場合は、その欠落した番号を 0x52 “R” の後に欠落した連番をバイナリで書込み送信します。カメラは、その欠落した番号を再度連続送信します。“S” を受けない限り、何度でも欠落したデータのリクエストが可能です。

表３－２－３　パケット構成

番号	名称	サイズ
0	フレーム番号	2
1	パケット番号	2
2	画像データ	1152

図３－２－３　画像通信仕様

3.2.4：イーサネットコマンド制御仕様（TCP または UDP）

カメラの制御は、画像出力とは別のポートを使用して、コマンド通信を行います。代表的なコマンドと機能を、表３－２－４に示します。

表３－２－４　カメラ制御コマンド一覧

コマンド	機能説明
@CIP	IP アドレスの設定
@CMS	サブネットマスクの設定
@CGW	ゲートウェイアドレスの設定
@CPN	UDP/IP の通信ポート番号の設定
@WIP	変更した IP アドレス、マスク、ゲートウェイ、通信ポート番号を Flash ROM に書き込む
gcp	カメラ設定情報を表示する
DMODE	ダイナミクスモードを設定する
DRG	ダイナミクスレンジを設定する
DRV	ダイナミクスオフセットを設定する
EMSRATE	放射率を設定する
FTEMP	センサ温度を出力する
DOTMODE	ドット抜け補正の有無を設定する
SHUTTER	外部シャッタ補正を実行し、出力に適用する

3.2.5：カメラ内部画像処理仕様

カメラ内部の画像処理仕様を表３－２－５に、アプリケーションの画面を図３－２－５に示します。

表３－２－５　カメラ内部画像処理仕様

項目	仕様
１）ダイナミクスレンジ処理	・カメラ出力 14bit から任意のビット幅を指定したオフセットより切り出して出力（マニュアル/オートオフセット処理）
２）外部シャッタ補正処理	・レンズ前に設置した均一熱面でオフセット補正テーブルを作成し、撮像時に適用する。
３）欠陥画素補正	・欠陥画素に対して、周囲８近傍ピクセルの輝度値から擬似データを作成し適用する。
４）エリア判定機能	・監視エリア（最大８か所）を設定して、エリア内最大・最小・平均温度を集計し、許容範囲を超えたらアラームを出力する。

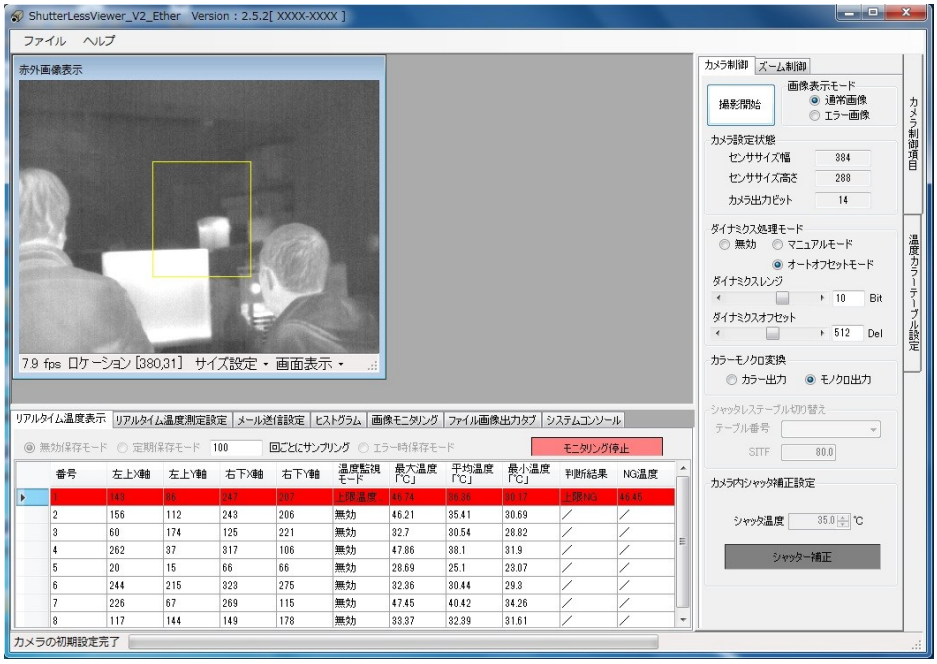


図３－２－５　アプリケーション画面

3.2.6：納品物

表３－２－６　納品物一覧

品名	数量	備考
遠赤外線カメラＶＩＬ384GS/G2-ENL	１式	ｷｬﾘﾌﾞﾚｰｼｮﾝ済
レンズ	１式	
ＡＣアダプタ	１式	
LAN ケーブル	１式	
取扱説明書	１式	
アプリケーション（USB）	１式	

3.3：CameraLink インターフェース仕様

3.3.1：コネクタ仕様

ミニ CmeraLink ケーブル Base Configuration タイプ

3.3.2：電源及び IO コネクタ

図３－２－２に電源コネクタ仕様、表３－２－２にコネクタ割付仕様を示します

（適合コネクタ：GHR-06V-S　ＪＳＴ製）

表３－２－２　電源コネクタ割付表

PinNo.	名称	仕様
1	電源＋５Ｖ	
2	電源ＧＮＤ	
3	外部出力オプションピン	接続不可
4		接続不可
5	ＤＩ＋	外部トリガ信号＋
6	ＤＩ－	外部トリガ信号－

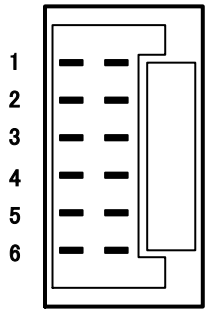


図３－２－２　カメラ電源コネクタ仕様

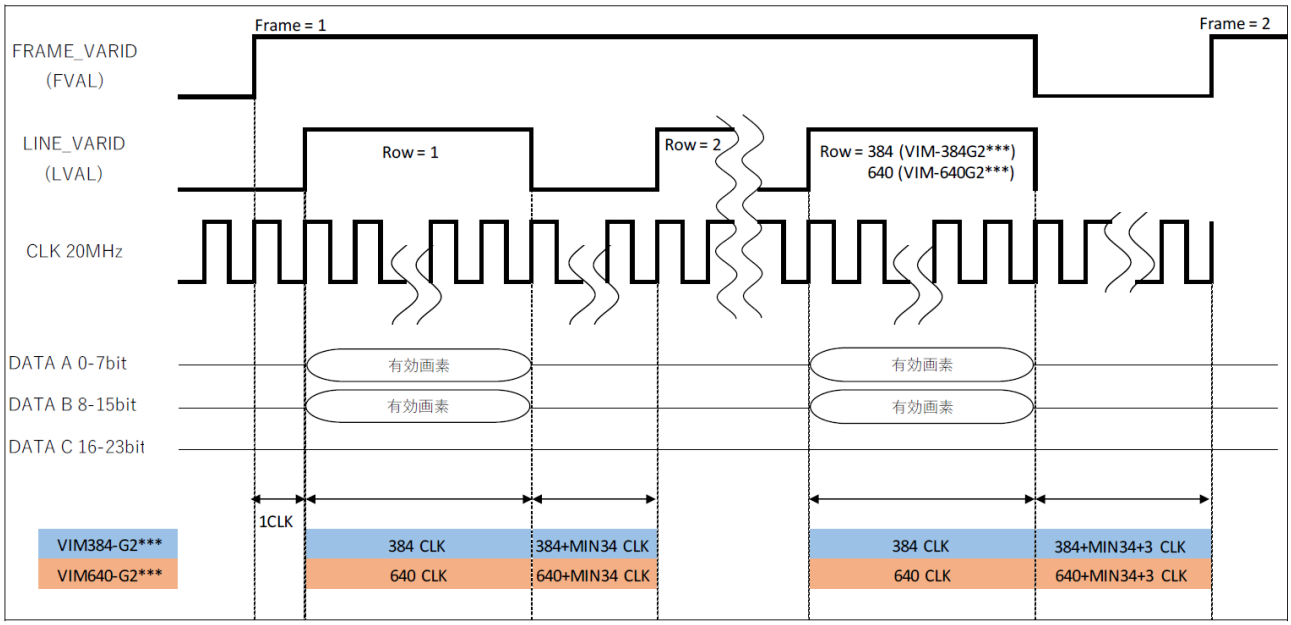
カメラ側コネクタ嵌合部上から見た図

カメラ側コネクタ型番：BM06B-GHS-TBT

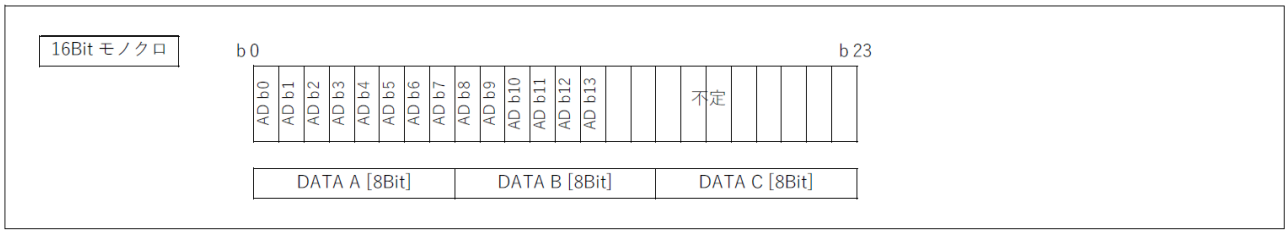
3.3.3：CameraLink 通信仕様

CameraLink の通信タイミング及びデータフォーマットを下記に示します。

【CameraLink 通信タイミングチャート】



【CameraLink 通信データフォーマット（Base Configration）】



3.3.4：納品物

表３－３－４　納品物一覧

品名	数量	備考
遠赤外線カメラＶＩＬ384GS/G2-CLL	１式	ｷｬﾘﾌﾞﾚｰｼｮﾝ済
レンズ	１式	
ＡＣアダプタ	１式	
取扱説明書	１式	

3.4：NTSC インターフェース仕様

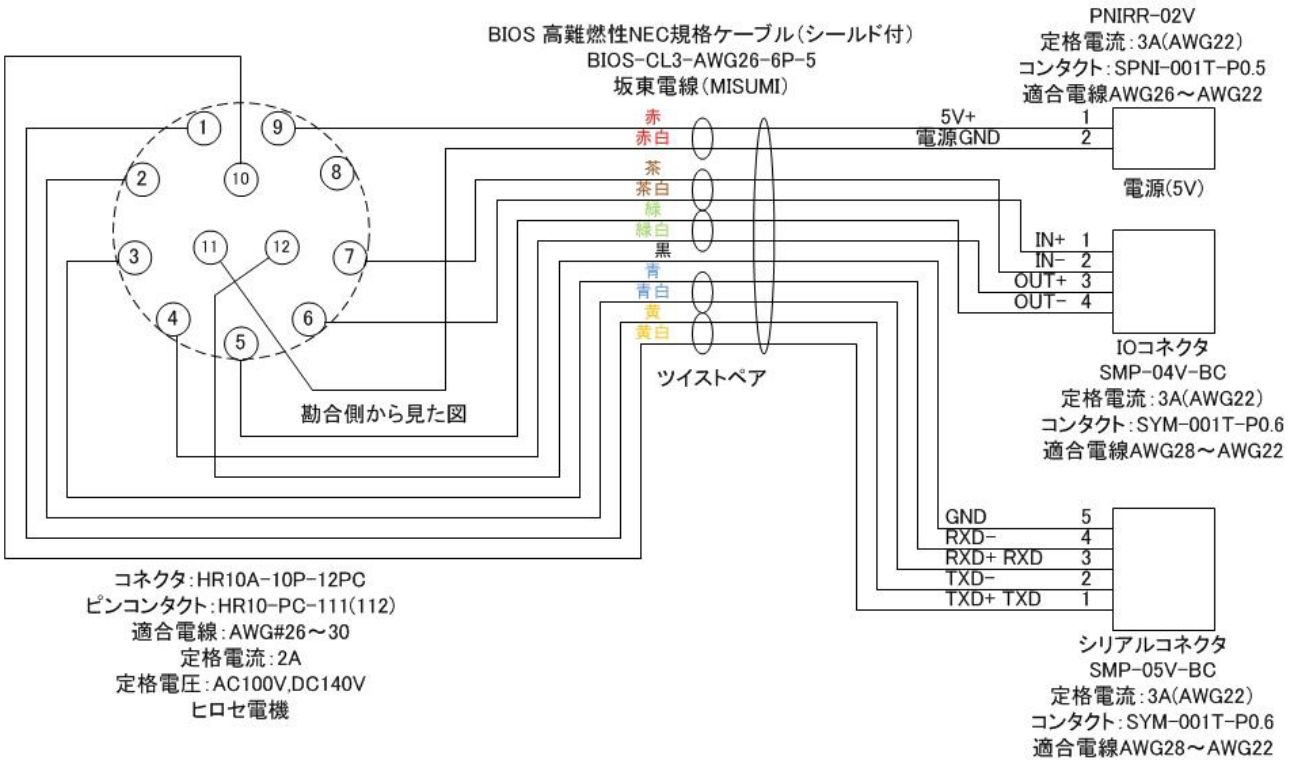
3.4.1：コネクタ仕様

BNC コネクタ-メスタイプ

3.4.2：電源及び通信コネクタ

図３－２－２に電源コネクタ仕様、表３－２－２にコネクタ割付仕様を示します

（適合コネクタ：HR10A-10P-12PC　（ヒロセ電機㈱）



3.4.3：納品物

表３－２－６　納品物一覧

品名	数量	備考
遠赤外線カメラＶＩＬ384GS/G2-NTL	１式	ｷｬﾘﾌﾞﾚｰｼｮﾝ済
レンズ	１式	
電源ケーブル	１式	
シリアル通信ケーブル	１式	
コマンド表	１式	
取扱説明書	１式	
アプリケーション（USB）	１式	

４：検収・保証

4.1：検収

上記納品物の正常動作確認をもって、検収とさせていただきます。

4.2：保証期間

当社に責任があると判断した故障・不具合については、センドバック方式にて納品後 1 年間は無償で修理対応いたします。

５：改定履歴

副番	改定内容	改定日	改定者
1	初版	2025/06/04	上野