

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
V I L 6 4 0 A P - E N L
仕様書

検認	照査	担当
		

株式会社ビジョンセンシング

V I L 640AP-ENL 見積仕様書	1/8	Vision Sensing Co.,Ltd.

仕様書	作成	2025/06/04：上野		
	改定			

1：適用 3

2：仕様 3

 2.1：カメラ基本仕様..... 3

 2.2：イーサネット画像出力仕様（UDP/IP） 3

 2.3：イーサネットコマンド制御仕様（TCP または UDP） 5

 2.4：カメラ内部画像処理仕様 5

 2.5：電源コネクタ仕様 6

 2.6：その他コネクタ仕様..... 6

3：納品物・検収・保証..... 7

 3.1：納品物 7

 3.2：検収 7

 3.3：保証期間 7

4：改定履歴..... 8

仕様書	作成	2025/06/04：上野		
	改定			

1：適用

本書は、御社向け遠赤外線カメラ「V I L 6 4 0 A P - E N L」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	V I L 6 4 0 A P - E N L
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	6 4 0 × 4 8 0 ピクセル
ピクセルピッチ	1 2 μ m
受光面サイズ	7 . 6 8 × 5 . 7 6 mm (イメージサークルφ 9 . 6 mm)
センサNETD	< 4 0 m K 以下 @ 3 0 0 K F / 1
感度波長帯	8 ～ 1 4 μ m
AD分解能	1 4 ビット
最大フレームレート	3 0 f p s (イーサネット出力時：1 0 f p s)
TEC	なし
画像出力	1 0 0 B a s e - T X (UDP/IP 通信 独自プロトコル)
制御インターフェース	1 0 0 B a s e - T X (画像出力とは別ポートで TCP/IP 通信)
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	最大 4 シーンまで搭載可能
測定温度範囲	- 2 0 ℃ ～ + 1 2 0 ℃ (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	- 1 0 ℃ ～ + 5 0 ℃ (結露なきこと)
保存温度	- 2 5 ℃ ～ + 6 0 ℃ (結露なきこと)
カメラ電源	D C 5 V - 1 . 0 A
本体寸法 (mm)	3 3 W × 3 3 H × 6 0 D 以下 (レンズ含む)
重量 (g)	8 3 g 以下 (カメラのみ)

2.2：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 packets 構成を表 2－2 に、通信方法を図 2－2 に示します。

V I L 640AP-ENL 見積仕様書	3/8	Vision Sensing Co.,Ltd.

仕様書	作成	2025/06/04：上野		
	改定			

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 2－2 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 2－2 画像通信仕様

仕様書	作成	2025/06/04：上野		
	改定			

2.3：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 2－3 に示します。

表 2－3 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

2.4：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 2－4 に、アプリケーションの画面を図 2－4 に示します。

表 2－4 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。

V I L 640AP-ENL 見積仕様書	5/8	Vision Sensing Co.,Ltd.

仕様書	作成	2025/06/04：上野		
	改定			

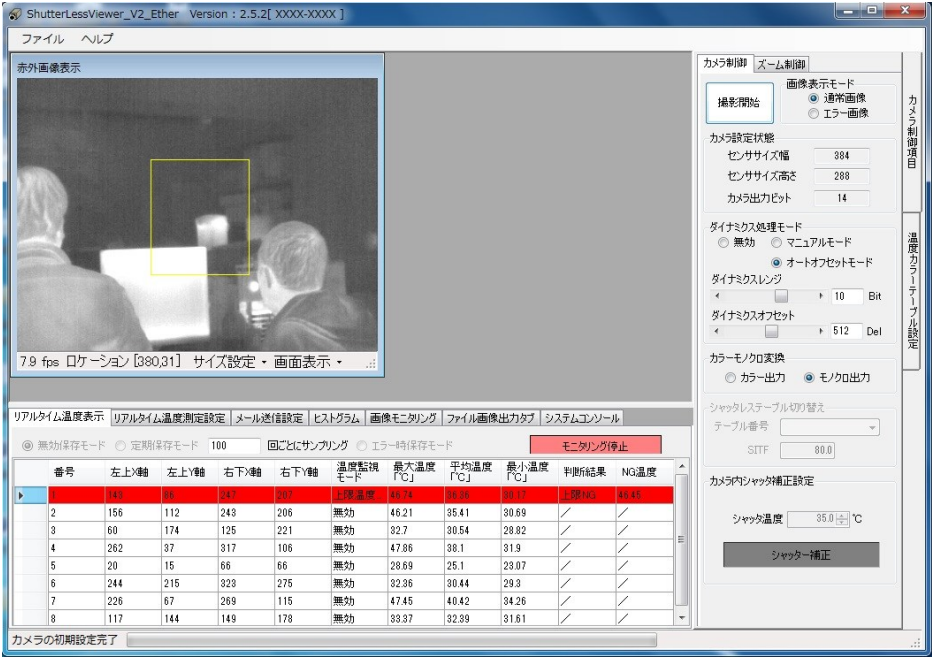


図 2－4 アプリケーション画面

2.5：電源コネクタ仕様

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

(適合コネクタ：**GHR-06V-S** J S T 製)

表 2－5 電源コネクタ割付表

PinNo.	名称	仕様
1	電源＋5 V	
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

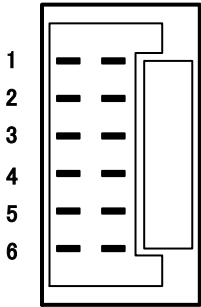


図 2－5 カメラ電源コネクタ仕様

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**

2.6：その他コネクタ仕様

表 2－6 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	R J－4 5

V I L 640AP-ENL 見積仕様書	6/8	Vision Sensing Co.,Ltd.

仕様書	作成	2025/06/04：上野		
	改定			

3：納品物・検収・保証

3.1：納品物

表 3－1 納品物一覧

品名	数量	備考
遠赤外線カメラ V I L 640AP-ENL	1 式	キャリブレーション済
レンズ	1 式	
A C アダプタ	1 式	
取扱説明書	1 式	
アプリケーション (USB)	1 式	

3.2：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。

3.3：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。

仕様書	作成	2025/06/04：上野		
	改定			

4：改定履歴

副番	改定内容	改定日	改定者
1	初版	2025/06/04	上野