

Telepresence OverIP System

遠隔操作IPシステム
Mark-3



上記写真左側3点の写真提供はJAXA

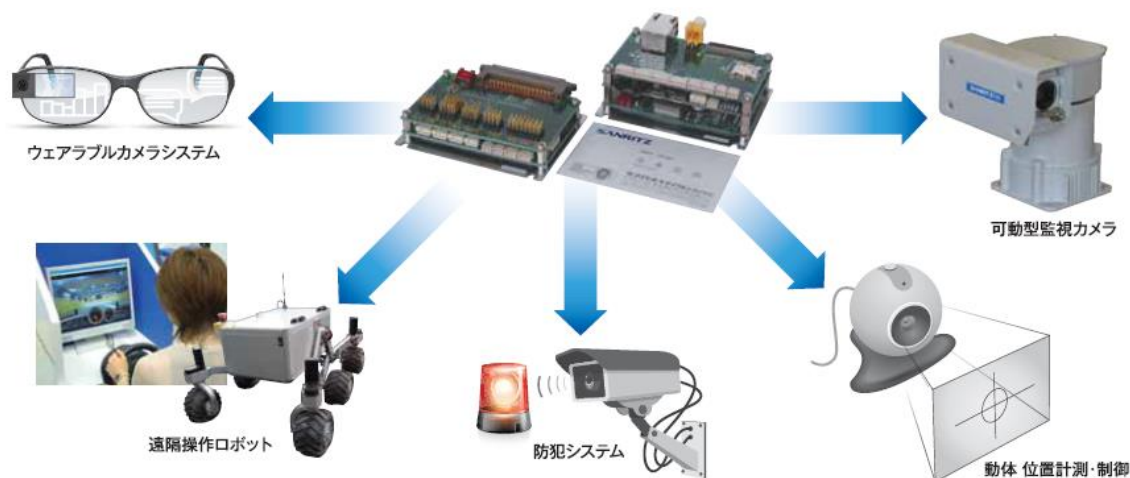
TPIP3



遠隔監視計測制御モジュール TPIP3

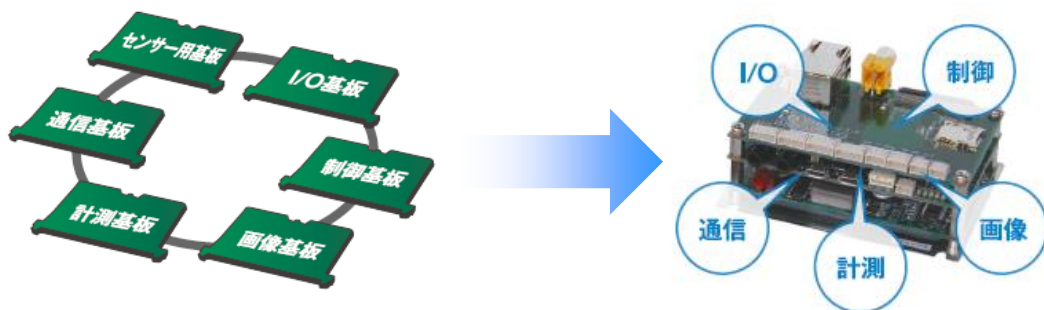
TPIP3は、一台で遠隔監視と計測制御の機能を提供するオールインワンモジュールです。リアルタイム動画伝送と、豊富なI/Oの双方向通信で、ロボット、可動型カメラ、モニタリングシステム等の様々な装置のコアモジュールとして利用可能です。

- 遠隔監視と計測・制御に必要な機能をこれ一台に。オールインワンモジュール。
- なめらかで遅延の少ない、リアルタイム動画伝送を実現。既存のセンサーでの位置計測を、シンプルでわかりやすい画像判定に置き換え可能。
- 屋外設置も可能な広い動作温度範囲（-25～50℃）
- Windows用ライブラリもご提供。ユーザーが自由にプログラム作成可能。
- 組み込み専用品として開発。高い信頼性と長期安定供給。
- 「レスコンボード」という呼称で、レスキューロボットコンテストの標準コントローラに正式採用。



手のひらサイズに機能をオールインワン

オールインワンでコンパクト。機能毎のモジュール選定や組立/接続等は必要ありません。



ユーザーのトータルコスト削減

全機能を1台の制御だけでOK。モジュール毎のプログラム開発/制御やモジュール間の調整も必要ありません。



実験・研究開発から製品化までを1台で

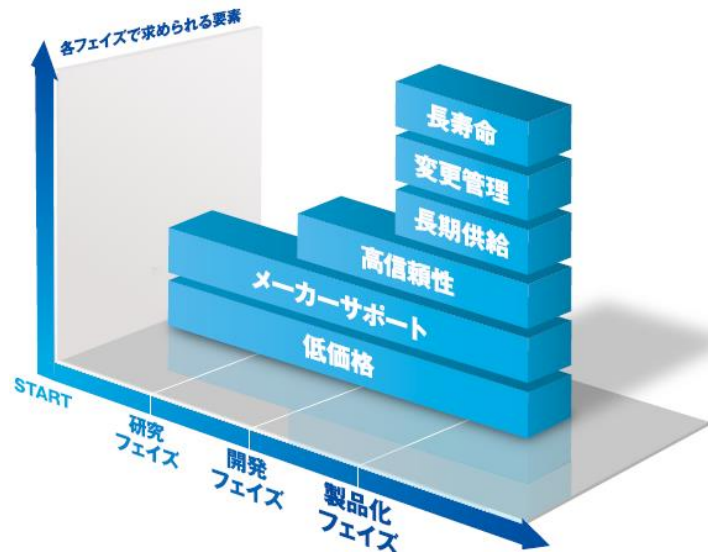
製品開発への各フェイズに求められる要素を、TPIPは全てを兼ね備えております。

- 製品開発が進む度にプラットフォームを選定・評価する手間から開放されます。
- フェイズが進んでも、ソフトウェア資産をそのまま活かします。
- 組込み機器としての高い信頼性と長期安定供給を提供します。

導入実績例<レスキューロボットUMRS2009>

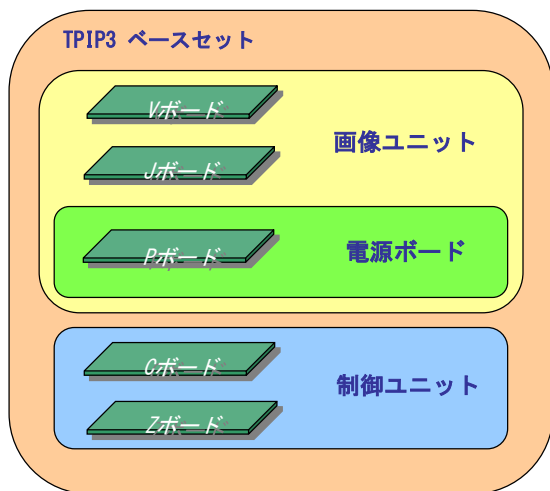


写真提供: 国際レスキューシステム研究機構



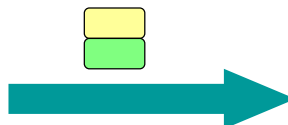
必要な機能モジュールの組み合わせ&配置が自由

モジュールは機能毎に基板が分かれており組み合わせは自由。各基板はケーブル接続の為、配置も自由です。様々な装置、機器に必要な機能を組み込むことが可能です。

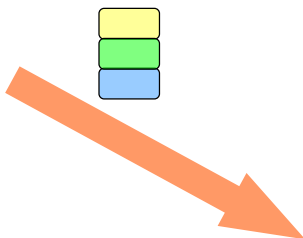


ユニット組み合わせ活用例

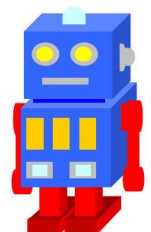
※外部から電源供給すれば、電源ユニットは不要



ネットワークカメラ



可動型ネットワークカメラ



遠隔操作ロボット

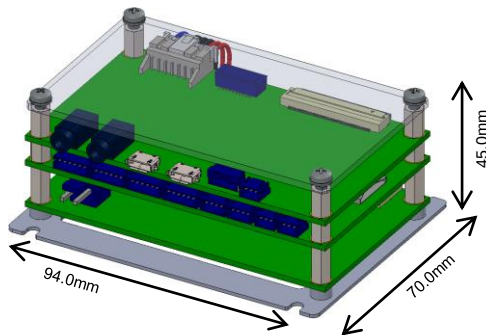
モジュール基板ラインナップ

名称	機能	備考
Pボード	電源供給	電源ボード
Vボード	画像処理	画像ユニット
Jボード	Vボード用コネクタ	
Cボード	制御ボード	制御ユニット
Zボード	Cボード用コネクタ	

仕様

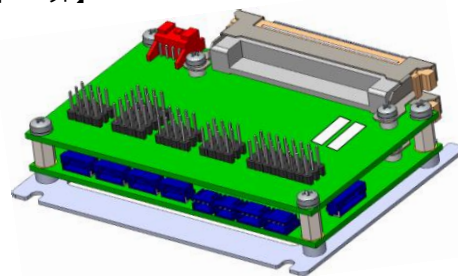
項目		仕様
CPU		NXP社製 i.MX537 Core : ARM Cortex-A8 /800MHz
メモリ	ROM	FlashROM 256MB
	SDRAM	DDR3 512MB
外部入出力	Video	入力：NTSC×4Port、切り替え式 出力：NTSC×1Port、TVDAC分解能：10bit
	Audio	マイク入力 ×1、ヘッドホン出力×1
	Ethernet	1Port、100Base-TX、RJ-45
	RS-232	3Port（信号はTXD、RXDのみ）
	USB	2Port、USB2.0、Micro-ABコネクタ
	CAN	信号形式：CAN2.0B
	I2C	I2C-1：Video Decode及びPMIC I2C-2：Audio Codec I2C-3：制御ユニット用
電源	入力電源	DC6～24V
	消費電流	0.86A
環境条件	動作時	-25～50℃、20～80%RH 電源基板：80℃、コネクタ基板：80℃、画像基板：50℃
	保存時	-25～80℃、0～80%RH（結露なきこと）
外形寸法	製品外形	94.0mm(W) x 70.0mm(D) x 45mm(H)

【画像ユニット】



項目		仕様
CPU		Texas Instruments社 LM3S9D96-IQC80-A2 Core : ARM Cortex-M3 /80MHz
外部入出力	RS-232C	2ch、EIA-232
	RS-485	1ch、EIA-485
	CAN	1ch、CAN2.0B
	SPI	1ch、+5.0V TTL
	I2C	2ch、OD
	AI	8ch、アナログ入力(0～+5.0V)
	PI	4ch、3相信号入力(A/B/Z相) +5.0V TTL入力
	PWM	4ch、+5.0V TTL出力
	DO	4ch、+5.0V TTL出力
	DI	4ch、+5.0V TTL入力
電源	入力電源	DC5V、画像ユニットよりケーブルで供給
	消費電流	0.3A
環境条件	動作時	-25～50℃、20～80%RH 制御基板：50℃、コネクタ基板：80℃
	保存時	-25～80℃、0～80%RH（結露なきこと）
外形寸法	製品外形	94.0mm(W) x 70.0mm(D) x 25.0mm(H)

【制御ユニット】



CANはController Area Network の略で、独Robert Bosch GmbH が提唱している車載用のネットワーク仕様です。その他の固有名詞は各社の登録商標または商標です。

ラインナップ

品名	概要	備考
TPIP3ボード	TPIP3ボード本体(画像ユニット+制御ユニット)、マニュアル&ライブラリCD	本体は、TPIP3画像ユニットと制御ユニットのセットです。
	TPIP3 画像ユニット	
	TPIP3 制御ユニット	
PWM増設基板	Servo(PWM)を15個まで接続可能とするオプション基板です。	
サポート	コミュニティサイトでもサポートしております	http://www.tpip-dev.org ご利用にはご購入いただいたTPIP3のS/Nでの登録が必要です。

【ご用意いただくもの】

製品には下記物品は含んでおりません。必要に応じてご用意ください。

- ・パソコン(AT互換機、Windows)
- ・無線LANアクセスポイント
- ・USB無線LANモジュール
- ・LANケーブル
- ・コントローラ(USB接続)
- ・TPIP3用電源
- ・その他各種接続機器

【動作確認済み機器】

- 無線LANアクセスポイント
 - ・AP-50SW (ICOM)
 - ・WAPS-HP-AM54G54 (BUFFALO)
 - ・PA-WR8750N-HP (NEC)
 - ・WZR-600DHP2 (BUFFALO)
- USB無線LANアダプタ(※)
 - ・WLI-UC-AG300N (BUFFALO)
 - ・WL450NU-AG (NEC)
 - ・GW-450D (PLANEX)
 - ・WI-U2-300D (BUFFALO)

※接続には、USB変換ケーブル(MicroBオス-Aメス)が必要です。

SANRITZ

サンリツオートメーション ホームページ
<http://www.sanritz.co.jp/>

お問い合わせ
042-728-6123

サンリツオートメーション 株式会社

営業部 〒194-0045 東京都町田市南成瀬4-21-6
TEL.042-728-6123 FAX.042-729-5775
E-mail : sanritz.info@sanritz.co.jp

カタログコード：TPIP3J08 (2018.07.04)

●パンフレットに記載の事項は予告なく変更する場合がございますので、予めご了承下さい。

