

CX2500

建機用汎用コントローラ

1. 製品概要

東京計器製 建機用汎用コントローラ CX2500 です。

建機向けのコントローラとして国内では初めてソフトウェア PLC CODESYS®※に対応しました。

※CODESYS®は、ドイツ CODESYS 社の商標登録です。

製品コンセプトは以下の通りです。

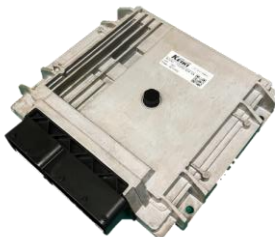
- 近年のトレンドである車両の比例制御化への対応（アナログ入力、比例出力の増加）
- 次世代機種を考慮したインターフェイスの搭載（CAN-FD、Ethernet）
- 選択可能なソフトウェア開発スタイル（C 言語または PLC 言語）
- 関連製品による機能拡張性（拡張 IO、操作系 I/F など各種汎用製品との連携、7.関連製品を参照）

機能概要は以下の通りです。（一部抜粋）

- CPU
 - ARM Cortex-M4F コア CPU（FPU,DSP 内蔵）
- 通信インターフェイス
 - CAN/CAN-FD インターフェイス（×5 ポート）
 - Ethernet インターフェイス（×1 ポート ※デバッグ情報などの高速転送を想定）
- 入出力
 - 12V/24V バッテリシステム対応
 - デジタル、アナログ入出力（×86 ポート、一部ポートはソフトウェアで入出力仕様の切替が可能）
 - 比例出力（×10 ポート ※同時出力は 5 ポート）
- アルミダイカストボディ+多極防水コネクタによる堅牢な構造

アプリケーション例：各種建設機械、道路機械のコントローラ

2. 外観

	<p>最大外形 W228×L238×H48</p> <p>重量 1.6kg 以下</p>
---	--

記載の仕様や機能は変更となる場合がありますのでご了承下さい

3. 入出力一覧

機能	ポート数	仕様
ON/OFF 入力	40	
ON/OFF 入力 ハイサイド/ローサイド兼用	(23)	
ON/OFF 入力 ハイサイド	(8)	
周波数入力		入力最高周波数 4kHz
ON/OFF 入力 ローサイド	(8)	
2相カウンタ オープンコレクタ		2相×4ch
イグニッション入力 ハイサイド	(1)	
ON/OFF 出力	16	
ON/OFF 出力 ハイサイド/ローサイド兼用	(8)	定格電流 2A 短絡保護、出力監視付き
ON/OFF 出力 ハイサイド	(8)	定格電流 2A 過熱保護、出力監視付き
比例出力	10	
PWM 出力 ハイサイド	(10)	定格電流 2A 短絡保護付き、電流 FB あり 両ソレノイド式 (2ポート×5ch)
アナログ入力	30	12bit
電圧入力	(16)	0~5V
デジタル入力 ハイサイド		
電圧入力/抵抗入力(1kΩプルアップ)	(8)	0~5V
電圧入力/抵抗入力(100Ωプルアップ)	(4)	0~5V
電圧入力/4~20mA 入力	(2)	0~5V
センサ用電源(+5V)	3	100mA

記載の仕様や機能は変更となる場合がありますのでご了承下さい

機能	ポート数	仕様
CAN/CAN-FD	4	終端なし (外部で終端が可能な終端用ポート付き)
CAN/CAN-FD	1	120Ω終端済み
Ethernet	1	10BASE-T,100BASE-TX (車両データ送信用、画像は非対応)
RS232C	2	ソフト書込み、モニタ用
RTC	1	
コネクタ	1	154pin 防水コネクタ
筐体	1	アルミダイカスト

4. 演算機

項目	摘要	備考
CPU	S32K148	NXP 製車載 CPU、ASILB
コア	ARM Cortex-M4F	DSP/FPU 内蔵
動作周波数	最大 112MHz	
ROM	2MB	
RAM	256KB	
外部 EEPROM	128 KB	
外部リセット	電圧低下検出、WDT	
デバッグ I/F	JTAG または SWD	コネクタは筐体内に配置

5. 一般仕様

項目	摘要
作動温度範囲	-40℃～+80℃
保存温度範囲	-40℃～+85℃
定格電源電圧	14V (12V システム) / 28V (24V システム)
作動電圧範囲	DC8V～32V
消費電流	300mA 以下 (DC28V at 25℃) (本体のみ、外部流出電流は除く)

6. 環境仕様

項目	摘要
気候	IEC60068-2-1, IEC60068-2-2, IEC60068-2-38
電気	ISO16750-2
ノイズ	ISO11452-2, ISO11452-4, CISPR25
静電気	ISO10605
振動	JIS D1601
衝撃	IEC 60068-2-31
保護	JIS D 5020 IPX5

7. 関連製品

各種汎用製品を取り扱っております。各製品とも、CAN を通じて接続が可能です。

製品	名称	写真	摘要	仕様概要	I/F
拡張 IO コントローラ	EXM1000	①	IO 拡張 万能型	アナログ入出力×8 ON/OFF 入力×8 ON/OFF 出力×8 回転数入力×2 比例出力×2 etc.	CAN
	EXM2000		IO 拡張 比例出力特化型	比例出力×12	
モニタ関連	DX2500	②	7 インチワイド液晶モニタ	カメラ入力×2 etc.	
	DX3000A	③	情報ターミナル (情報処理装置)	映像出力 (FPD-LINKⅢ) etc.	
操作系 I/F	電気ジョイスティック	④	イタリア Walvoil 社製	—	
	HMI	⑤	マシンインターフェイス	各種操作入力 etc.	
ラジコン	RAC1	⑥	ON/OFF ラジコン	特定小電力 429MHz 帯	
	RAC2	⑦	比例ラジコン		

※CAN 対応はオプション



① 拡張 IO コントローラ (EXM)



② 汎用モニタ (DX2500)

Coming Soon

③ 情報ターミナル (DX3000A)



④ 操作系 I/F (電気ジョイスティック)



⑤ 操作系 I/F (HMI)



⑥ ON/OFF ラジコン (RAC1)



⑦ 比例ラジコン (RAC2)

記載の仕様や機能は変更となる場合がありますのでご了承下さい