

# SCLSM01 ロジックソルバー

NXP QorIQ P2020 1.2Ghz

## ■概要



- \* プロセッサ : NXP(旧Freescale) QorIQ P2020 1.2GHz
- \* メインメモリ : ECC対応 DDR3-800 SO-DIMM(容量1GB)
- \* 通信FPGA : Xilinx製 Spartan6  
(XC6SLX75T-3FGG676)
- \* 通信データバッファ : DDR3 SDRAM (容量512MB)
- \* マイコン : MC9S08JS16 (External Watchdog timer)
- \* ユーザーインターフェース :
  - SDカードスロット : 2点
    - SD-1 : ログ記録用
    - SD-2 : ソフトウェアプログラム用
  - スイッチ : 2点
    - CONT : 未使用
    - RST : ハードウェアリセット用
    - ABO : プログラムアポート用
  - USBコネクタ : 2点(メンテナンス通信用mini-B)

\*安全規格IEC 61508適合

# SCLSM01 ロジックソルバー

NXP QorIQ P2020 1.2Ghz

## ■ 定格／性能

項目		定格／性能
認定機関		TÜV SÜD
安全度水準	(IEC 61508-1)	SIL3 (2oo4D, 2oo3D, 1oo2D)、 SIL2 (1oo1D) ※2oo4D : 2 out of 4 with diagnostics
EMC ゾーン	(EN 61131-2)	B (300V以下定格電圧エリア内専用配電)
オーバーボルテージカテゴリ	(IEC 60664-1)	II (固定設備から供給されるエネルギーを消費する機器)
絶縁クラス	(IEC 60204-1)	II (二重絶縁)
ホットスワップ(活線挿抜)		可 (※ただし非常停止信号処理については、ユーザー回路による。)
主要部品	プロセッサ	P2020NSE2MHC(コア1.2GHz)
	メインメモリ	DDR3-800 1GB、ECC対応
	通信データバッファ	DDR3-667 512MB
	フラッシュメモリ	SPI Flash 16MB
	FPGA	XC6SLX75T-3FGG676C (100MHz)
	マイコン(WDT)	MC9S08JS16CFK (16MHz)
ブートROM		SDカード
データ保護機能		ECC(1bitエラー自動訂正)
ユーザーインターフェース		SDカード : 2 ポート (SDHC対応) Control/Reset/Abort(NMI)ボタン : 3 点 (※Controlボタン:未使用)
バックプレーンインターフェース		LVDS通信 : 50ペア I2C : 1ch Slot Code : 6本
シリアルインタフェース		USB mini-B x2
バス規格		LVDS
インジケータ		4点: Power / Status / Mode / Access
自己診断機能		ウインドウ・ウォッチドッグタイマ 通信タイムアウトチェック 二重化電源モニタ クロック異常チェック I/O信号レンジチェック 制御演算チェック データフォーマットチェック 異常通信信号化カット機能チェック RAMリードバックチェック ECC(Error check and correction) : 誤り検出訂正 CRC(Cyclic redundancy check) : 巡回冗長検査 TPFS(Temporal Programming Flow Supervision) : 各システムタイマー等の異常チェック LPFS(Logical Programming Flow Supervision) : ロジックプログラムフローの異常チェック
保護機能		過電圧保護 過電流保護 突入電流保護 逆電圧印加保護 異常時通信カット
安全動作状態		通信遮断
供給電源		DC24V ±10% (バックプレーンから供給を受ける電圧)
消費電流		777mA
環境条件	モジュール周囲温度	(動作時) -5~60°C (保管時) -25~85°C
	モジュール周囲湿度	(動作時/保管時) 0~95%RH (結露なきこと)
耐振動		3.5mm at 5Hz to 8.4Hz, 1G at 8.4Hz to 150Hz
耐衝撃		15G 11ms
重量		400g以下
外形寸法		51.8mmW x 177.8mmH x 112mmD (突起部除く)

適合モジュール型式について:

・本製品の適合バックプレーンについては、「適合バックプレーン一覧(CGS-S9901-J-XX)」をご参照ください。

# SCLSM01 ロジックソルバー

NXP QorIQ P2020 1.2Ghz

## ■ 準拠規格／準拠指令

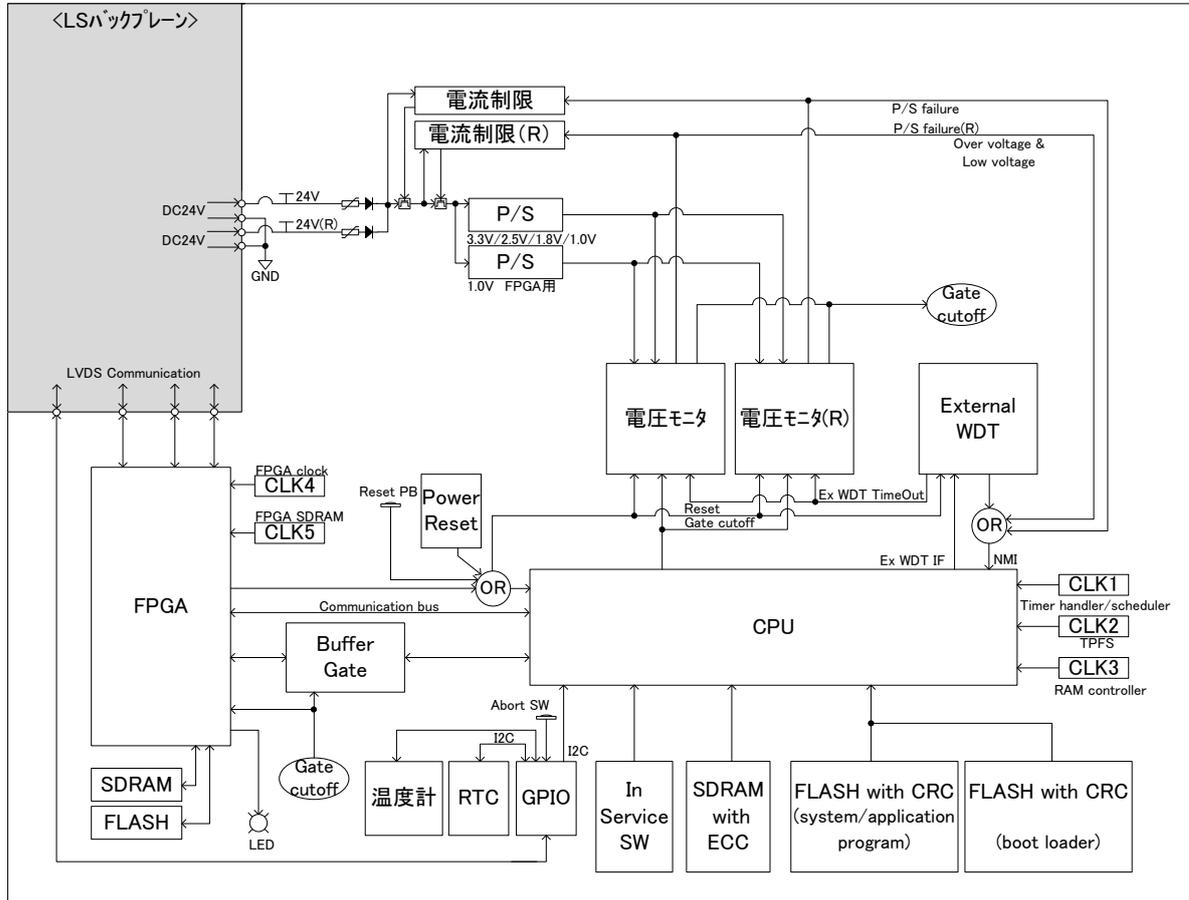
準拠規格	年度	タイトル
IEC 61508	2010	Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems
EN 61131-2	2007	Programmable controllers - Part 2: Equipment requirements and tests
IEC 61131-6	2012	Programmable controllers - Part6: Functional safety
IEC 61511-1	2004	Functional safety - Safety instrumented systems for the process industry sector - Part1: Framework, definitions, system, hardware and software requirements,
EN 50156-1	2004	Electrical equipment for furnaces and ancillary equipment - Part 1 : Requirements for application design and installation
ISO 13849-1	2008	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems-Part1:General principles for design
EN 54-2	2007	Fire detection and fire alarm systems Part2: Control and indicating equipment

準拠規格	年度	タイトル
RoHS	2011	DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
Low Voltage	2006	DIRECTIVE 2006/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to Electrical Equipment designed for use within certain voltage limits
EMC	2004	DIRECTIVE 2004/108/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC
Machinery	2006	DIRECTIVE 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC

# SCLSM01 ロジックソルバー

NXP QorIQ P2020 1.2Ghz

## ■ブロック図



(R)	: Redundant
P/S	: Power Supply
LS	: Logic Solver
FPGA	: Field Programmable Gate Array
CPU	: Central Processing Unit
SDRAM	: Synchronous Dynamic Random Access Memory
FLASH	: Flash memory
Temp monitor	: Temperature monitor
RTC	: Real Time Clock
GPIO	: General Purpose Input/Output
ECC	: Error Check and Correction
CRC	: Cyclic Redundancy Check
Ex WDT(IF)	: External Watch Dog Timer (Interface)
NMI	: Non Maskable Interrupt
SW	: Switch
LED	: Light Emitting Diode
GND	: Ground
PB	: Push Button
CLK	: Clock Oscillate

ご使用の際は、製品に添付の取扱説明書をよくお読みの上正しくお使い下さい。  
 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。  
 本書掲載の製品説明は、製品改良などのために実際の製品と異なる場合がありますのでご了承下さい。  
 DIASYS Netmation / DIASYS Netmation4Sは、三菱重工工業株式会社の登録商標です。  
 文中に記載されている他社の製品名、サービス名等はそれぞれ各社の商標または登録商標です。