

IO-Link Device Transceiver ASIC

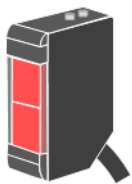
資料 : ROG-BUA-200200

発行 2020年6月

●概要

- MegaChips は IO-Link Specification に準拠した Device Transceiver IP を保有しています。
- アナログ設計技術、豊富な SoC 開発経験を活かして、アナログフロントエンド、CPU などを 1Chip 化した ASIC が開発可能です。
- IO-Link 対応製品の『小型化』『コストダウン』『安定調達』に貢献します。

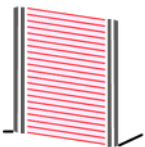
●アプリケーション



光電・近接センサ



アクチュエータ



ライトカーテン



表示灯

●IO-Link IP の特徴

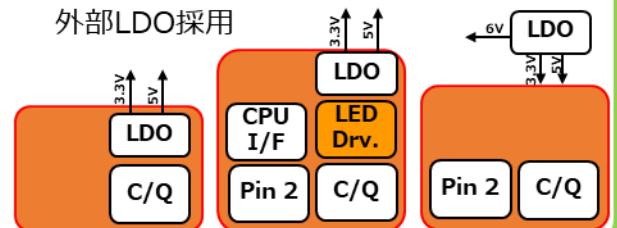
- IO-Link 準拠 COM1/COM2/COM3
- 最大定格 60V
- 逆極性接続保護 $\pm 60V$
- Wake-Up 検出
- C/Q & DO 構成機能
 - PNP/NPN/Push-Pull
 - Configurable Load Current
- 異常検出向け機能
 - Over load 検出
 - Low voltage 検出
 - Over temperature 検出
 - Thermal Shutdown
- C/Q & DI & DO Hot-Plug 電源保護
- 5V & 3.3V LDO 内蔵

●実現例

Opt. ASIC

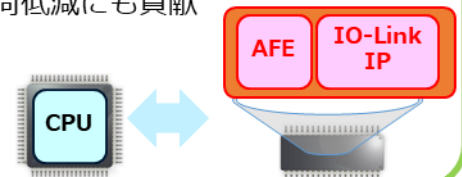
最適化ASICを安価な開発費で実現

ex Pin2(DI/DO)削除
LED Driver追加
外部LDO採用



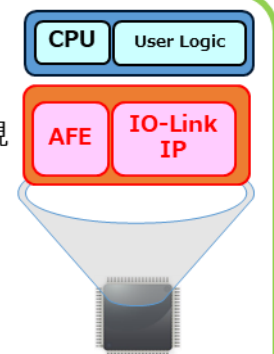
Analog SoC

- ADC, DACなどIO-Link以外に必要なアナログ部品を1Chipに集約
- センサーデバイスの小型化を実現
- 細長Packageの採用によりプリント基板設計の負荷低減にも貢献



SiP ASIC

- CPU、お客様回路も1Packageに集約。
- 高次元での集積化を実現



● 評価環境

- ・ 評価ボードの提供が可能です。
- ・ Arduino I/F を採用しており、各種マイコンボードを使って即座に評価が可能です。
動作確認済みボード：Nucleo-L476RG
※ES チップでのご提供も可能です。



● IO-Link IP ES 仕様

端子一覧

Name	I/O	Description
VCC	-	24V(L+)入力
VIO	-	MCU との I/F 部電源
GND	-	GND(L-)
C/Q	I/O	C/Q Transceiver Input/Output
DI	In	DI Receiver (Pin2)
DO	Out	DO Driver (Pin2)
IRQ	Out	MCU への割込み通知 Active = High ※Open-drain
TX	In	C/Q Driver Input
RX	Out	C/Q Receiver Output
TXEN	In	C/Q DO Driver Output Enable
LO	In	DO Driver Input
LI	Out	DI Receiver Output
SCSB	In	SPI チップセレクト
SCLK	In	SPI クロック
MOSI	Out	SPI データ入力
MISO	I/O	SPI データ出力
GND	In	
LDO33	Out	3.3V LOD 出力 最大 20mA
LDO5	Out	5V LDO 出力 最大 20mA
TEST_L_IN	In	IC Test 入力 GND 接続
TEST_H_IN	-	IC Test 入力 5V 固定
TEST_A_OUT	-	IC Test 出力 N.C.

機能一覧

Parameter	Min	Typ	Max	Unit	Condition
動作電圧	8	30	36	V	
最大定格			60	V	
逆極性接続保護	-60		60	V	
C/Q Load Current	8		256	mA	SW 設定
DO Load Current	8		256	mA	
Low Voltage 検出	16	-	18-	V	
Over temperature 検出	120		150	℃	Die 温度
Thermal Shutdown	150		180	℃	
3.3V LDO	3.13	3.3	3.47	V	
5V LDO	4.75	5	5.25	V	

端子配置図

