

■ 概要

0.25 μ m BiCMOS プロセスを採用した光学式エンコーダ用フォト IC です。
 受光素子、増幅回路、逓倍回路をワンチップにする事により小型化、低消費電力化しました。

■ 特徴

- 同一 IC で基本分解能上下限内で任意の基本分解能が可能です。(EC1~4)
- 汎用タイプは固定マスクにより任意の分解能に対応します。(EC5)
- 1、2、4、8逓倍機能を搭載(外部端子で切替可)、最大分解能 2400ppr を実現しました。
- A 相、B 相および Z 相の信号を出力します。B 相反転出力機能があります。
- 動作電源電圧：5V \pm 10%、消費電流：20mA (max)、入力周波数：70kHz (max)
- 省スペースな BGA パッケージ / 鉛フリー

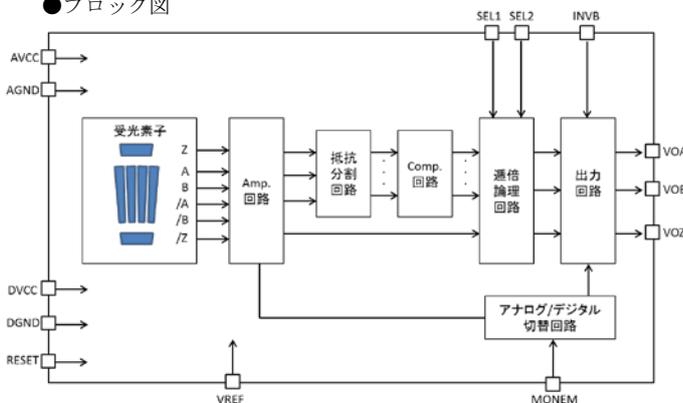
■ 品種構成 / ブロック図 / 外形寸法図

● 品種構成

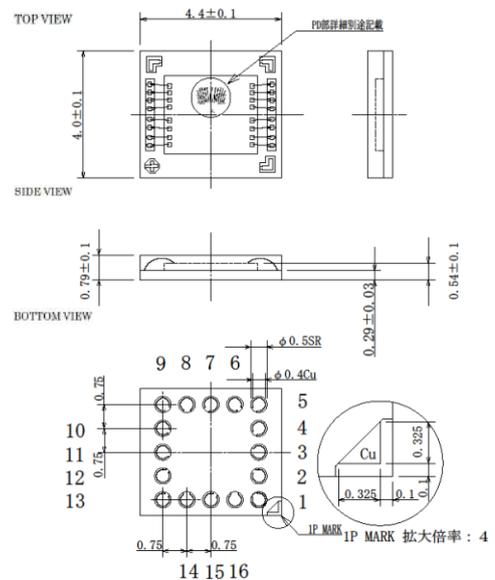
品種	対応径	基本分解能	逓倍機能	最大分解能
EC1	38mm Φ	90~128ppr	x1/x2/x4/x8	1000ppr
EC2	25mm Φ	90~128ppr	x1/x2/x4/x8	1000ppr
EC3	35mm Φ	250~300ppr	x1/x2/x4/x8	2400ppr
EC4	20mm Φ	250~300ppr	x1/x2/x4/x8	2400ppr
EC5	汎用		x1/x2/x4/x8	

・品種 EC5: 汎用タイプは回転スリットの仕様により対応径、分解能が決まります。

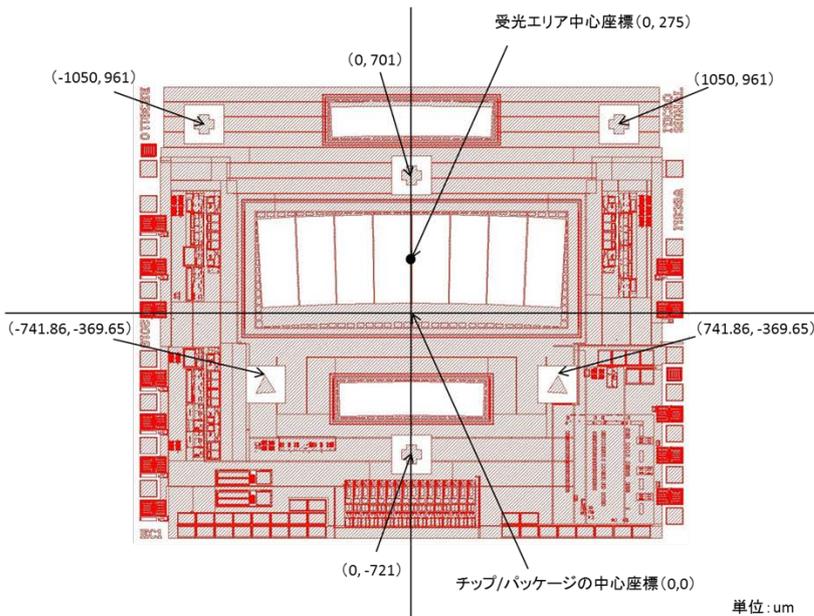
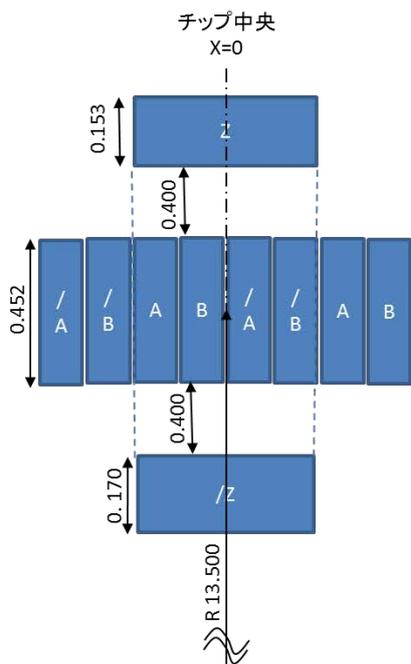
● ブロック図



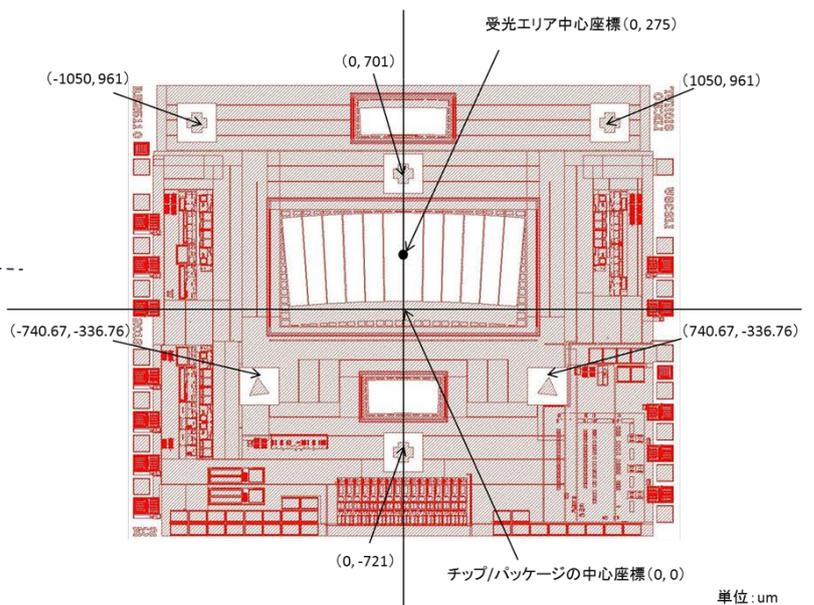
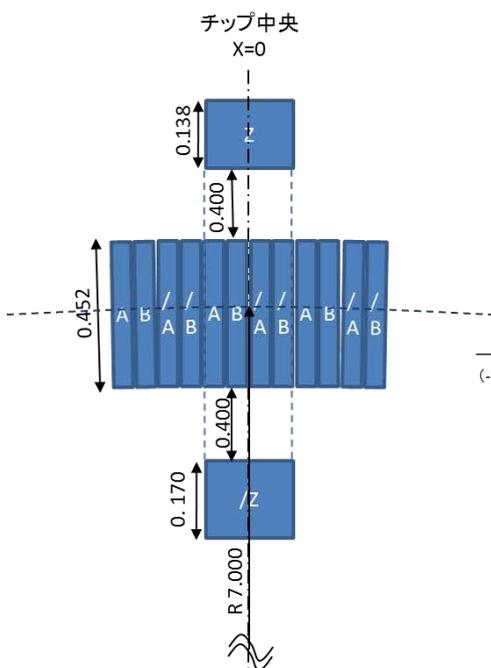
● 外形寸法図



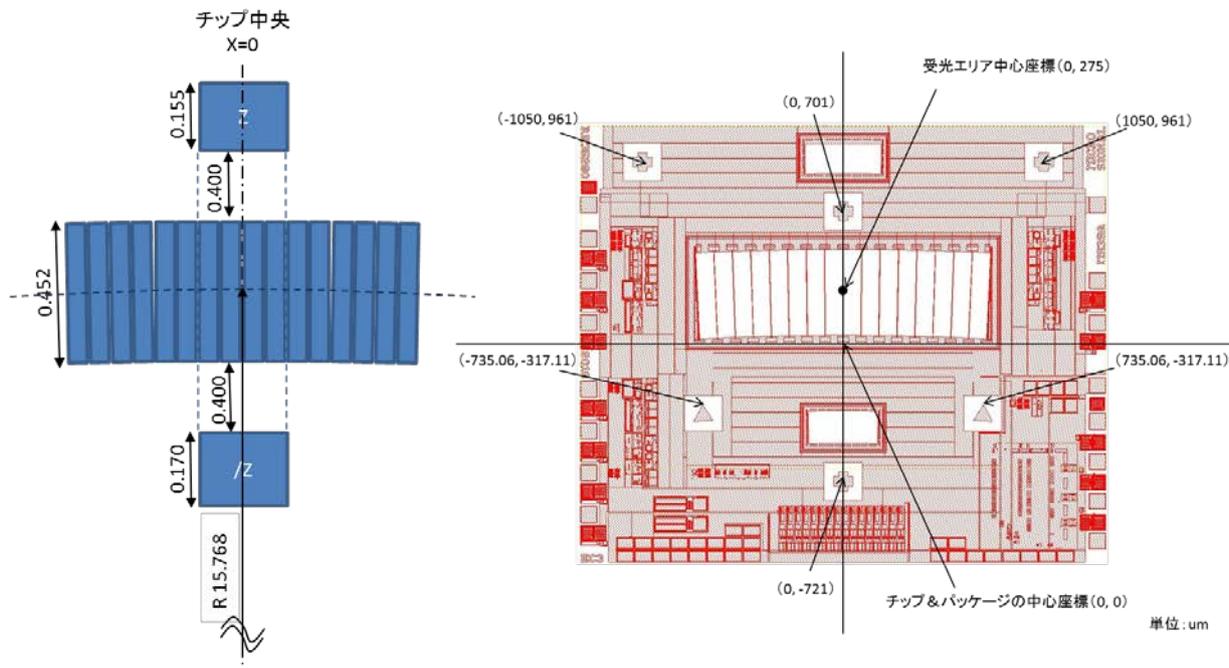
EC1 受光素子パターン 配置仕様



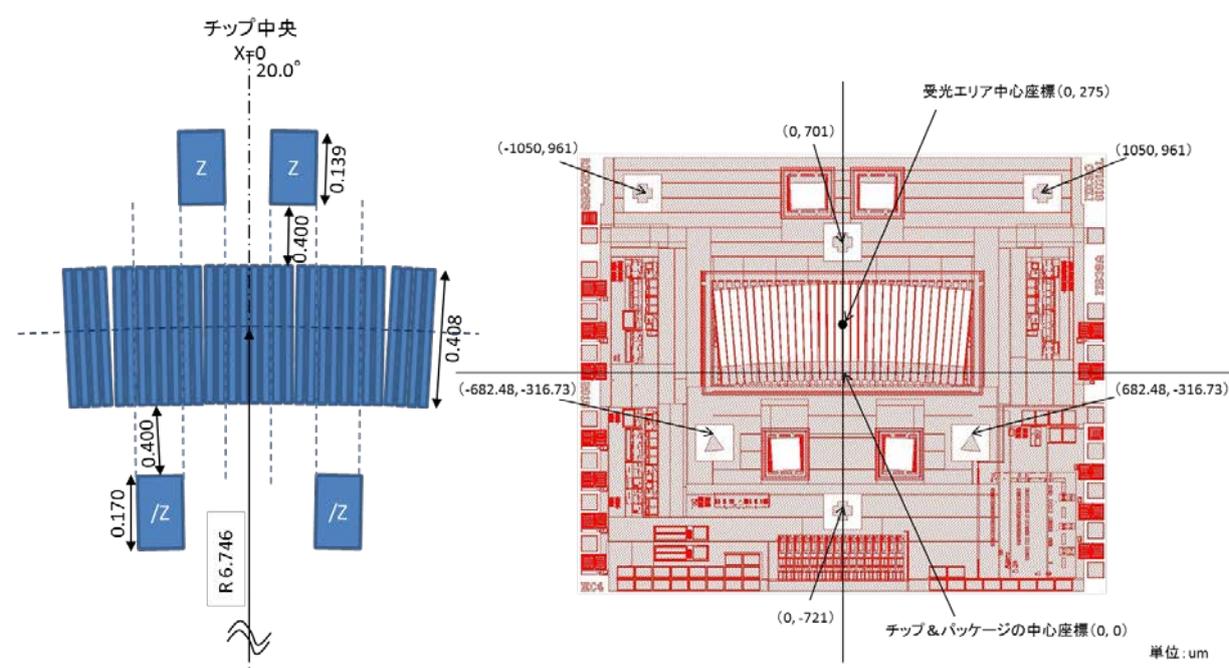
EC2 受光素子パターン 配置仕様



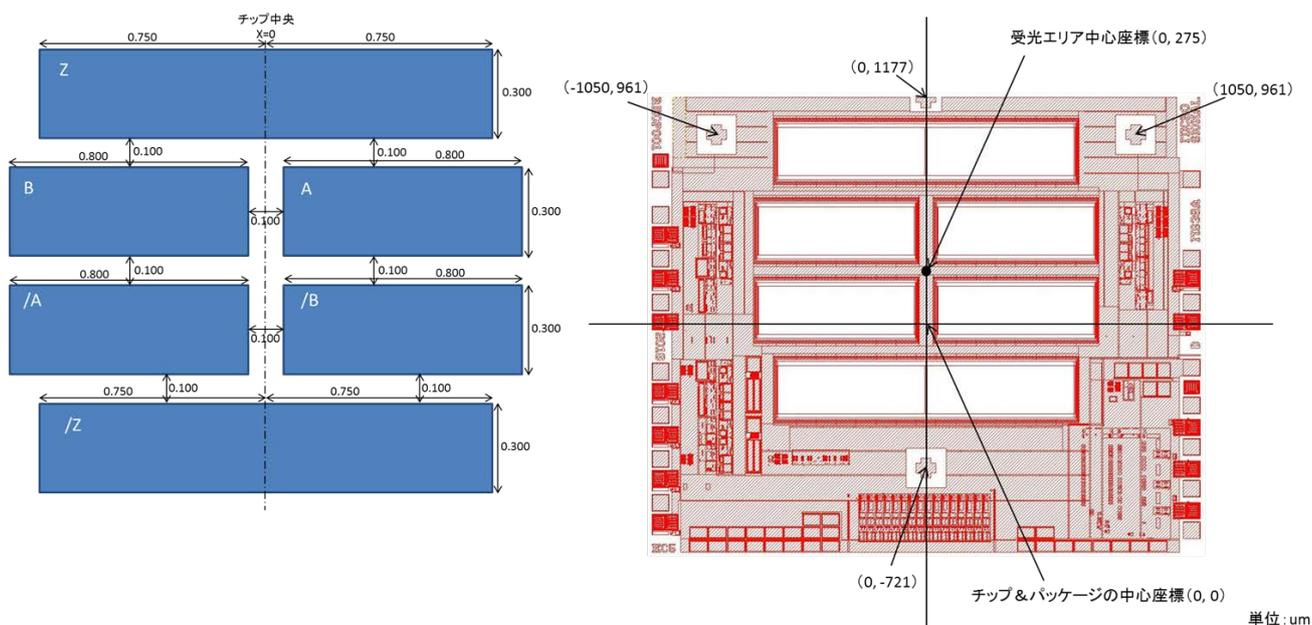
EC3 受光素子パターン 配置仕様



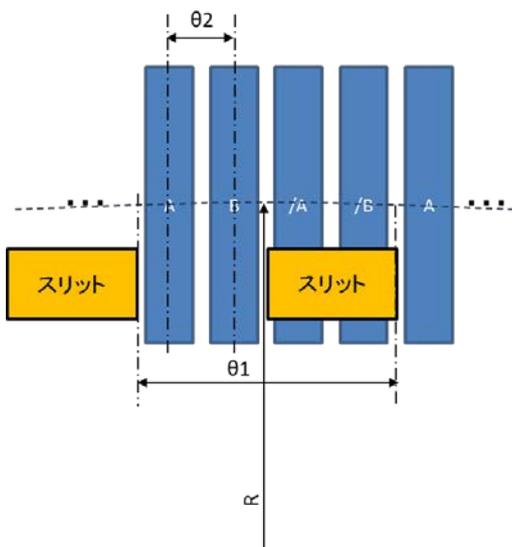
EC4 受光素子パターン 配置仕様



EC5 受光素子パターン 配置仕様



EC1~EC4 基本分解能と受光エリア中心位置でのR（回転径）との関係



品種	基本分解能 (ppr)	受光エリア中心でのR(mm)	$\theta 1$	$\theta 2$
EC1	90	11.045	4.00°	1.00°
	100	12.273	3.60°	0.90°
	125	15.341	2.88°	0.72°
	128	15.709	2.81°	0.70°
EC2	90	5.727	4.00°	1.00°
	100	6.364	3.60°	0.90°
	125	7.955	2.88°	0.72°
	128	8.145	2.81°	0.70°
EC3	250	15.162	1.44°	0.36°
	256	15.525	1.41°	0.35°
	270	16.374	1.33°	0.33°
	300	18.194	1.20°	0.30°
EC4	250	6.588	1.44°	0.36°
	256	6.746	1.41°	0.35°
	270	7.115	1.33°	0.33°
	300	7.905	1.20°	0.30°