IP 등록 확인서

▪ 발급번호 : 제 2015-01호

▪ 수 신 : 전북대학교 총장

▪ 참 조 : 정용채 교수 / 전북대학교 전자공학부

1. 귀 교의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 귀 교에서 신청하신 하기 반도체IP는 한국반도체산업협회/IP유통센터(IP Open Network KIPEX)에서 운영하고 있는 DB에 등록이 완료 되었음을 확인합니다.

※ 본 확인서는 해당 반도체IP의 기술적 성능에 대한 인증을 확인하는 것이 아님을 알려드립니다.

- 아 래 -

가. 등록개요

No.	IP Code	IP Name	등록일
1	KU247H0623	CMOS Negative Group Delay Circuit Using Source Series Feedback Circuit and Shunt Resonating Resistance	2015-02-09
2	KU247H0619	RF Energy Harvesting Rectifier Using Parasitic Capacitance Compensation Technique and Low-pass Filter	2015-02-06

나. 발급목적 : 연구실적 확인

다. 신청인 : 박준식 연구원 (전북대학교 전자공학부)

라. 확인인 : 최수연 주임 (한국반도체산업협회)

2015년 02월 10일
한국반도체산업협회장

KU247H0623 / Register: 전북대학교 (정용채)

IP Code : KU247H0623 | IP 등록일 : 2015-02-07 | 승인일 : 2015-02-09 09:51:16   수정하기

IP Name	CMOS Negative Group Delay Circuit Using Source Series Feedback Circuit and Shunt Resonating Resistance
IP Version	1.0
Category	Analog & Mixed Signal > RF Circuit > Others
Description	Electromagnetic wave propagation in any medium obeys fundamental physical laws describing electromagnetic phenomena which can be formulated by Maxwell's equations. Generally, all media exhibit a normal wave propagation. However, certain media exhibit abnormal wave propagation characteristics within certain limited frequency bands, where time harmonic components can propagate superluminal that the group velocity is faster than speed of light, c, and consequently negative group delay [1]. The abnormal electromagnetic wave propagation characterized by the negative group velocity and negative group delay (NGD) can be described as considering simple one-dimensional wave propagation in slab of material characterized by phase index n(ω) and matched to surrounding media [1]. Therefore, the group velocity in slab [1] can be expressed as below.
Feature	- Operating frequency : 1.95 GHz - Matching network realized using bonding-wire - Gain with NGD - Matched with 50 ohm network. - NGD : 1 ns at center frequency.
Foundry	Dongbu HiTek
Technology	90nm ≤ ~ < 0.13um
IP Type	Hard IP
Format	GDSⅡ
Silicon Verification Status	개발검증
적용된(될) Chip의 Function	Negative group delay circuit (NGDC) has basically large insertion loss (IL) characteristics in a narrow frequency band.
적용된(될) Chip의 Application	- Mobile application - FM radio system - TV transmission - Wireless power transmission system
Biz 범위	• 수정/가공 판매가능함 • 기술지원 가능함
Deliverable	Data Sheet , GDS
Function Diagram	* 현재파일 : diagram.jpg
Data Sheet	있음(File을 등록하고, Provider의 승인/NDA 체결 후 전달하겠음) * 현재파일 : ip.docx
Silicon Proven Report	없음(자체 보유한 Silicon Proven Report가 없음) 현재 등록된 파일이 없습니다.
정보공유 여부	N