

# INTRODUCTION

Young - Ju Kang  
TRIZ Specialist Level 4. No. 82  
Manager of TRIZ Promotion Team, POSCO



Working at POSCO as TRIZ Manager in 2010.

Joined at Hyundai Motors as TRIZ Manager/Consultant from 2007. The program in 2008 - 2009 make more than 300 million dollar of profit with 216 patents for 43 projects. Joined LS - Cable (former LG - Cable) in 2001 and was in charge of TRIZ. Organized LS - TRIZ Association and worked as the secretary of the association. Published 11 papers about real application of TRIZ and new theory in international TRIZ conferences and also patented more than 52 inventions about several areas of industries like machine, electronics, and processes in Korea and international. Received M.S. in Mechanical Engineering from Yonsei University with the study on TRIZ and Axiomatic Design (2001).

10. 3	Present :	POSCO, TRIZ Specialist, Manager
07. 8.	10.3 :	Hyundai Motors, TRIZ Specialist, Senior Research Engineer
01. 12	07. 7 :	LS Cable, TRIZ Specialist, Research Engineer
01. 8	:	MS Yonsei University,

# *List of Publications*

11 Conference Participation, 7 Presentations, 14 Thesis

2009, "The Function Modeling Method for New Product Development"., TRIZCON2009 Cagona Park, USA

2009, " The Study on New Product Designing Method by Using TRIZ "., SAE 2009 Detroit, USA

2007, "Improve the Wear of Ti Drum Edges and Simplification of Buffing Process Using Trimming"., TRIZCON 2007, Louisville, USA

2007, "Improvement of Material Properties of Printable Adhesive"., TRIZ Symposium 2007 Yokohama, Japan

2006, "Paste type adhesive printing process improvement in Iscable"., TRIZ FUTURE 2006, , Kortrijk, Belgium

2005, "TRIZ APPLICATIONS IN LS CABLE AND CASE STUDIES", TRIZCON 2005, Brighton, USA (Updated version is also published in TRIZ Journal in June, 2005)

2005, "Experiences of TRIZ Education in LS Cable Ltd.", TRIZCONGRESS 2005, Frankfurt, German.

2005, "R&D Process Aided by Computational Analysis and TRIZ in LS-Cable; and Case Study"., TRIZ FUTURE 2005, Graz, Austria

2004, "The method for uncoupling design by contradiction matrix of TRIZ, and case study", International Conference of Axiomatic Design 2004, Seoul, Korea

2004, "TRIZ Applied to Axiomatic Design, and Case Study: Improving Tensile Strength of Polymer Insulator", WORLD CONFERENCE: TRIZ FUTURE 2004, Florence, Italy,

2001, "The Study on TRIZ Applied to Axiomatic Design for Developing New Product, and its Applications", Graduate Thesis, Yonsei University.

(a list of articles in TRIZ area )

# List of Patents

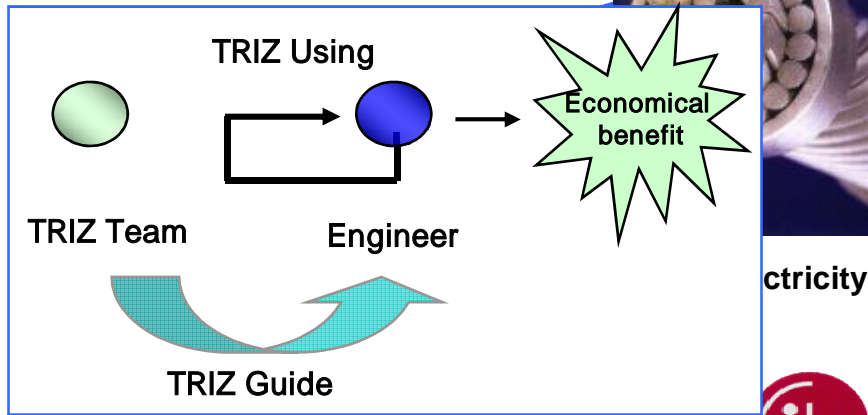
Inventor of 54 Patents (part of them shown below), 1 S/W

	Patent No.	Date	Title of Patent	Asignee
1	P2003-0010792	2003/02/20	A Vacuum Chamber For A Heat Shrinkable Tube	LG-Cable
2	P2003-0011188	2003/02/22	Expansion Tube Which Has Sloped Hole	LG-Cable
3	P2003-0012132	2003/02/26	METHOD AND APPARATUS FOR EFFICIENT DEHYDRATION IN MCVD PROCESS	LG-Cable
4	P2003-0015921	2003/03/14	Heating drum for High speed expansion of heat shrinkable tube	LG-Cable
5	P2003-0073567	2003/10/21	method for making watertight wire strands and the apparatus therein	LG-Cable
6	P2003-0073656	2003/10/22	method of watertightness of stranded conductor by passage in watertightness	LG-Cable
7	P2004-0010167	2004/02/16	SOOT EXHAUST STRUCTURE OF MCVD-LATHE FOR FABRICATING OPTICAL FIBER PREFORM	LG-Cable
8	P2004-0023204	2004/04/03	Apparatus For Manufacturing Heat Shrinkable Tube Having Porous Expansion Tube	LG-Cable
9	P2004-0026907	2004/04/20	The method of watertightness of core in the stranded cable	LG-Cable
10	P2004-0030994	2004/05/03	A watertight device of stranded conductor	LG-Cable
11	P2004-0030995	2004/05/03	A watertight device of stranded conductor	LG-Cable
12	P2004-0101132	2004/12/03	Furnace for manufacturing optical fibers preform, preventing oxidation of heating element	LG-Cable
13	P2005-0017680	2005/03/03	The mold thickness adjusting device equipped with thermal expansion members for a electric injection machine	LG-Cable
14	P2005-0023803	2005/03/22	The mold thickness adjusting device equipped with ultrasonic vibrator for electric injection machine	LG-Cable
15	P2005-0023834	2005/03/22	Heating element of electric furnace used in manufacturing optical fiber	LG-Cable
16	P2005-0024056	2005/03/23	Apparatus for preventing entry of hydroxyl in MCVD process using viscous fluid	LG-Cable
17	P2005-0025296	2005/03/28	The device and structure for changing gap between nut and rear platen by shape	LG-Cable
18	P2005-0027105	2005/03/31	The mold thickness adjusting device equipped with easily melting material for a electric injection machine	LG-Cable
19	P2005-0027809	2005/04/02	The injection molding machines mold height device with spherical bearings	LG-Cable
20	P2005-0028283	2005/04/04	A device for decreasing PMD by changing pressure around optical fiber and apparatus for making an optical fiber	LG-Cable

# LG Cable (2001 ~ 2007)

(Dec. 2001 ~ Jul. 2007)

Cable Division



Machinery Division



Chiller



Tractor



Polymer Switch



Lead Frame

- 52 Projects (2002 ~2006)
- Advanced TRIZ training course (2004~2006)
- 63 Patents (2002~2006)

- Organized LS TRIZ Association in 2005
- Hold LS TRIZ Conference (2005, 2006)

# Hyundai Motors (2007 - 2010)



## TRIZ Consulting/Training at R&D Center



- 135 Patents, Trained 35 Level-3 & 15 Level-2

more than 300 million dollar of profit with 216 patents.  
and their idea

9)

# News Papers on My Activities



1 . Interview with HMC internal Newspaper (2009.3.23)

2 . Interview with Electricity Newspaper (2007.5.3)

3 . Interview with Electronics Newspaper (2007.4.3)

## 전기신문 2 2007년 05월 03일 008면

인터뷰 / 트리즈 스페셜리스트 자격 취득한 강영주 LS전선 연구원

### “내 분야 문제, 他 분야에서 찾으세요”

창조적인 문제해결 방식인 트리즈(TRIZ)가 산업계에서 새로운 경영 화두로 대두되고 있는 가운데 지난달 LS전선 연구원이 트리즈 스페셜리스트 자격을 취득해 화제가 되고 있다.

주인공은 강영주 LS전선 생산기술센터 설비기술그룹 선임연구원. 그는 최근 국제 TRIZ협회의 공인 스페셜리스트(레벨4) 자격을 취득했다. 총 5단계로 이뤄진 자격 중 레벨4는 전 세계적으로 82명만이 보유하고 있다. LS전선은 일찌감치 트리즈를 도입해 전선과 기계사업 부문에서 발생했던 문제를 효과적으로 해결, 적지 않은 성과를 거둔 것으로 알려졌다.

강 연구원을 만나 자격 획득 과정과 트리즈 경영의 효과 그리고 앞으로의 전망에 대해 들어봤다.

▶어떻게 이 일을 알게 됐나.

“기술이 급속도로 발전하는 경향에 대해 관심이 많던 중 대학원 시절 트리즈 관련 논문을 쓰게 됐다. 당시 지도 교수님이 국내에서 처음으로 트리즈 관련 서적을 번역했는데, 그가 논문 테마로 추천했다. 이후 산재의 권유로 LS전선에 입사 면접을 갔는데 최종 CEO 면접에서 대를 사내에서 트리즈를 도입할 수 있겠냐는 제안을 해왔다. 물론 대답은 ‘OK’였다.”

▶아직까지 국내에서는 TRIZ라는 개념이 생소하다.

“대부분의 사람들이 특정한 부문에서 문제가 생기면 고졸관념에 사로잡혀 해당 분야 안에서 이를 해결하려 한다. 트리즈는 기술적인 문제를 해결하는 데 있어 산업 분야를 막론하고 과학의 영역을 뛰어넘는 공통점이 존재한다는 전제에서 출발한다.

다른 분야에서 이 공통점을 찾아내 문제에 적용해 해결하고, 더 나아가 더 창조적인 결과를 도출해내는 게 트리즈다. 어떻게 보면 대단한 건 아니다. 개인의 창의성이 100



이리면, 트리즈를 이용해 이를 120, 130으로 끌어올리는 것이다.”

▶실질적으로 어떤 효과를 기대할 수 있나.

“실제 단계에서부터 공정은 물론 전반적인 회사 경영에 이르기까지 도무지 원인을 알 수 없는 문제가 생기는 경우가 있다. 기입 역량에 따라 이를 극복하는 시간과 방법이 다르겠지만 결국 공통된 부분은 더 넓게 더 다양하게 생각과 판단의 폭을 넓히는 것이다. 사람들은 대개 문제에 부딪히면 직관과 경험에 의존하려는 경향이 있다. 물론 중요한 요소긴 하지만 다른 분야의 적절한 사례를 찾아내는 능력이 있다면 발전 가능성이 한층 높아진다.”

▶생각보다 간단한 한데 다소 추상적이다.

“TRIZ를 통해 얻은 성과를 보면 이해하기 쉽다. LG 필립스 LCD에 납품하는 일 수축 튜브라는 품목이 있다. 이 제품은 온도가 올라가면 수축이 되는데, 이 폭이 일정치 않은 게 문제였다. 수요처로서 치명적

인 결함이라고 생각하고 있었지만 도무지 원인을 알 수 없었다. TRIZ 이론에 따라 현재 우리 조직이 처한 문제를 일반화시키는 작업부터 했다. 기업을 하더라도 가열하지 말아야 하는 아이러니한 상황이었다. 다른 분야에서 다양한 사례를 따지는 대로 검토했다. 그 결과 프레스 공정에서 가열한 허먼 신화에서 문제가 됐던 비슷한 사례가 나왔다. 이 공정에서는 표면만 냉각하는 것으로 해결했더라. 우리 측에 역시 튜브 끝 부분만 표면 냉각시킬 수 있도록 냉각수를 투입했다. 수축 문제를 해결한 것은 물론 생산성도 50% 이상 향상됐다.”

▶스페셜리스트 등급은 세계에서 몇 안 되는데.

“트리즈 최종 등급인 마스터를 만날 기회를 많이 만들었다. 공부를 할수록 재밌고, 회사에도 도움이 될 것 같아 본격적으로 준비하기 시작했다. 꼼꼼히 검토한 결과 내가 얻을 수 있는 최고 단계가 스페셜리스트였다. 경력, 학회 발표, 강의시간 등 기본적으로 갖춰야 할 요건을 마무리했다. 트리즈 마스터인 미국 MIT 세르게이 이리넨코(우크라이나) 교수 초빙으로 강의를 들었고, 결국 추천을 받아 마스터 5명 앞에서 최종 구술 시험을 봤다. 크리스마스 선물로 합격 통보를 받았다.”

▶이번 자격 획득으로 어떤 성과를 기대할 수 있나.

“일단 레벨3까지의 자격을 추진할 수 있는 자격이 있다. 국내에서 꾸준히 트리즈 전문가를 육성해 강력한 인프라를 구축할 수 있을 것으로 기대한다. 현재 트리즈를 도입한 삼성과 포스코 등 대기업과의 공조도 가능하다. 기술적인 문제를 해결하는 것은 물론 더 나은 방식을 개발한다는 점에서 트리즈를 계속 발전시켜 회사를 넘어 국가적으로도 큰 경쟁력을 확보할 수 있을 거라 생각한다.”

김봉규 기자 (bkkim@)

## 전자신문 3

04월 03일 025면  
LS전선 강영주 연구원

### TRIZ컨설팅 자격 취득

LS전선(대표 구자열)이 기업연구개발의 생산성을 높이는 TRIZ 컨설팅 분야에서 극히 드문 스페셜리스트를 배출해 화제를 모으고 있다.



이 회사 생산기술센터에 근무하는 강영주 선임연구원(32)은 최근 국제 TRIZ협회의 공인 스페셜리스트(레벨 4) 자격을 취득했다. 국제 TRIZ협회의 레벨4 인증을 획득한 스페셜리스트는 전세계를 통틀어 80여명에 불과하다.

5.9 × 9.5 cm<sup>2</sup>

직관·경험에만 의존해선 문제 해결하는데 역부족  
국내 트리즈 전문가 육성, 막강 인프라 구축 '일조'