

“하나는 모두를 위해 모두는 하나를 위해”  
“ALL FOR HANA HANA FOR ALL”

**HN** (주)하나기건  
www.hanagigun.com



www.hanagigun.com

# (주)하나기건

**하나락와셔/너트®**

HANA LOCK WASHER/NUT

**볼트/너트 풀림 ZERO**

조달청 / 국방조달 및  
삼성반도체 현장 납품등록 업체



**\*하나락은 볼트/너트 풀림에 대한 완벽한 솔루션을 제공합니다.\***

## 회사 개요

회사명	❖ 주식회사 하나기건 HANAGIGUN Co., Ltd.	설립일	❖ 2018년 4월 (법인설립)
대표이사	❖ 김 덕 균	사업자번호	❖ 441 - 81 - 01043
본사/공장 연구소	❖ 경기도 평택시 고덕면 방축길 111-7	연락처	❖ 031-618-4262 ❖ email : hanagg4262@naver.com ❖ www.hanagigun.com
업태 및 생산품목	❖ 제조, 건설, 임대	종목	❖ 제조업 / 배관/제관공사 / 플랜트설비 / 엔지니어링 관련 서비스 ❖ 건축설비 환경설비

## 특허/인증

특 허	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 국내 특허등록 : 6건</li> <li>❖ 국내 상표권등록 : 4건</li> <li>❖ 국내 디자인등록 : 9건</li> <li>❖ 해외 특허등록 : 미국, 중국, 독일, 일본</li> <li>❖ 해외 디자인등록 : 유럽</li> </ul>	인 증	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 경기도 유망중소기업</li> <li>❖ 품질경영시스템 (ISO:9001/14001)</li> <li>❖ 벤처기업</li> <li>❖ 기업부설연구소</li> <li>❖ 스마트공장</li> <li>❖ 조달청 혁신제품</li> <li>❖ 한국발명진흥회 우수발명품</li> </ul>
-----	---	-----	---

## 연혁

### 2025

- (주)에코프로 하나락와셔/너트 시범적용
- 하나락너트 국방조달등록(국방우수상용품)

### 2023

- 경기과학진흥원장 표창수상
- 미국 특허 등록
- 조달청 혁신장터 등록
- 국방부 조달(해군사령부) 납품
- 서울교통공사 납품

### 2021

- 해외독일특허실용신안등록
- 서울국제발명전시회 은상수상
- 한국발명진흥회 우수발명품
- 조달청 벤처나라 등록

### 2019

- 디자인 및 상표등록
- 벤처기업 인증

### 2024

- 하나락 너트 특허등록(국내 및 해외)
- 경기도 유망중소기업 인증
- (주)세방TEC, (주)KCENC 협력업체 등록
- 삼성전자-하나락와셔 납품등록업체 (평택,기흥,천안삼성현장 납품)
- 철도청,도시공사,여수수자원공사 납품
- 부산환경공단 납품

### 2022

- 중국,일본 특허등록
- 중소기업유통센터 기술개발제품 시범구매
- 경기신용보증재단 이사장 표창 수상

### 2020

- 하나락와셔 신제품 특허등록
- 한국 무역협회 회원사 등록
- 본사 및 공장 확장 이전
- 기업부설연구소
- 스마트공장

### 2018

- (주)하나기건 법인설립
- 품질경영인증(ISO 9001:2015)

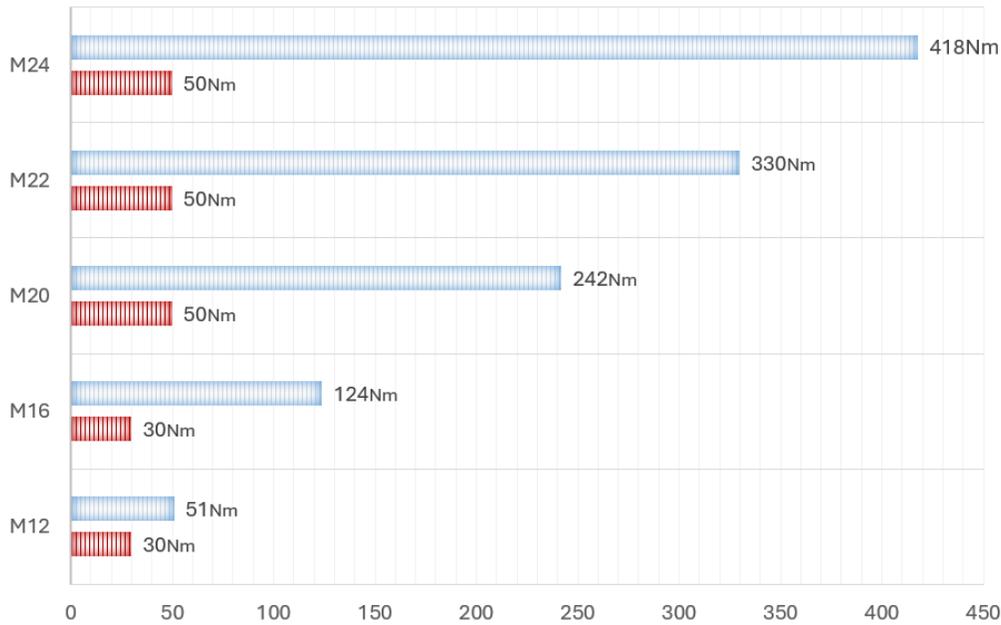
## 하나락 제품 개요

- 모든 산업현장에는 기계·기구 및 배관 설비 철구조물의 자연풀림현상 또는 모터나 펌프의 진동으로 배관 내부에 흐르는 유·기체의 맥동에 의한 스트레스가 볼트/너트의 결속력을 약화시켜 LEAK현상이 발생되면서 고가의 장비파손은 물론 막대한 경제적 손실을 가져오며 약품 및 위험물 누출로 이어져 치명적인 인명사고를 초래 할 수도 있다.  
 따라서 모든현장에 안전한 볼트/너트 풀림방지 제품이 필요하며 국내외 수많은 업체들이 오래전부터 다양한 방법과 제품으로 해법이 제시되어 왔지만 명확하게 해결되어지지않는 실정이다.  
 이에 하나락은 안전한 사업장을 구현하는데 보다 확실한 제품임을 공인인증기관(KTR)진동테스트를 통해 입증하였다  
 (NAS3350-NASA.미항공우주국 TEST기준)  
 일반 산업현장에서부터 해양, 산업플랜트, 정유, 화학, 가스, 항공분야에 이르기까지 설계 및 생산 품질에 대한 완벽한 솔루션을 제공하고 지속적인 연구개발을 통해 탁월한 기술력을 보유하고 있으며 더욱 안전하고 선진화 된 제품으로 국내 및 해외시장을 개척하고있다.
- 볼트/너트가 사용되는 모든분야에 적용가능  
 (기계·기구 및 배관설비, 철구조물, 정유, 화학, 가스, 해양플랜트, 선박, 철도, 교량, 우주항공 및 국방관련산업)

▶ 하나락 진동테스트 KTR(한국화학시험연구원)  
(NASA. 미항공우주국 TEST기준 중력가속도20G)

하나락 KTR시험성적서

하나락·수입제품 비교



	M12	M16	M20	M22	M24
■ 수입제품 체결토크	51	124	242	330	418
■ 하나락와셔/너트	30	30	50	50	50

\*수입제품 체결토크(수입제품 홈페이지 참조)  
\*토크값(Nm)=볼트/너트 체결 시 조임의 힘  
(체결토크가 낮을수록 기술력이 우수한 제품)

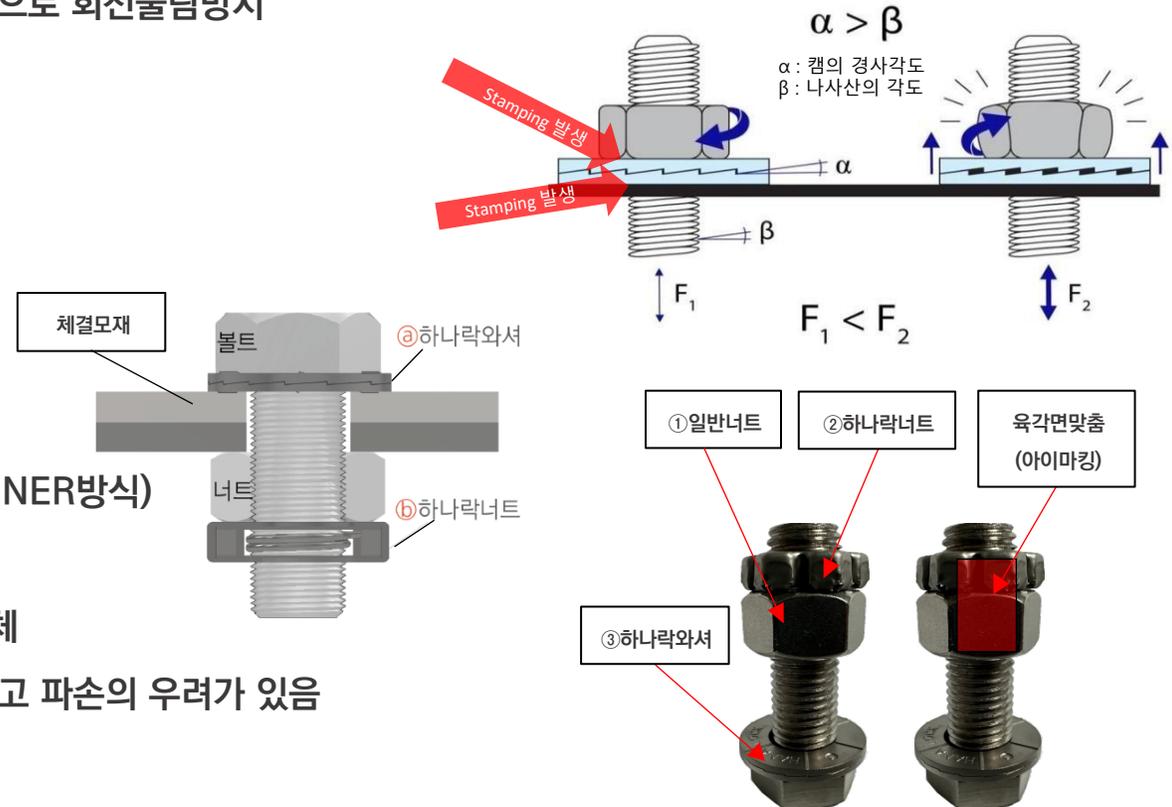


# 하나락 풀림방지 원리 및 체결방법

- 구조물에서 풀림방지가 요구되는 상황에서 보통의 일반적인 성능을 가진 풀림방지 너트들은 Anti-Loosing방식(풀림에 저항)이라 시간이 지나면 볼트/너트가 풀리는 현상이 일어나지만 하나락은 기존의 체결과 전혀 다른 Retainer방식(축력유지)으로 하나락너트 내부의 스프링이 축력을 유지시켜 시간이 경과하여도 구조물의 안전성을 최대로 확보하여 주는 풀림ZERO 너트이다.
- 낮은 체결토크값에도 하나락와셔 표면의 빼기로 인하여 STAMPING발생으로 회전풀림방지
- 손쉬운 체결/해체방법으로 누구나 간편하게 사용가능하다.

## ❖ 체결방법

- 볼트/너트 체결 시 볼트머리부에 ㉠하나락와셔를 체결한다
    - 하나락와셔 빼기의 STAMPING방식으로 회전풀림방지
  - 볼트/너트 체결 후 ㉢하나락너트를 밀착 체결 - 과토크금지
    - 하나락너트 내부스프링이 볼트의 나사산을 잡아주어 풀림방지(RETAINER방식)
  - 일반너트와 ㉢하나락너트의 육각면을 맞춘 뒤 아이마킹 - 눈관리용이
  - 해체작업 시 일반너트와 하나락너트를 이격시킨 후 체결의 역순으로 해체
    - 일반너트와 동시해체 시 하나락너트의 풀림방지기능으로 잘 풀리지않고 파손의 우려가 있음
- \* 과토크 방지를 위해 작업시 수공구사용을 원칙으로 함.



▶ 하나락 진동시험성적서 - KTR (한국화학융합연구원)

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

**KTR**  
Korea Testing & Research Institute

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동) TEL 022164-0111 FAX 022634-1008  
 성적서번호 : TBK-2023-003006 접수 일자 : 2023년 05월 03일  
 대표 자 : 김대균 시험완료일자 : 2023년 08월 10일  
 업체 명 : 주식회사 하나기건  
 주소 : 경기도 평택시 고덕면 방죽길 111-7  
 시료 명 : 하나락 너트(M20)

**TEST REPORT**

**시험결과**

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
볼트/너트 진동시험	-	M20	이상없음 (외관파괴음시험법)**	

\* 체결토크 100 N.m 적용  
 \*\* NAS 3350 준용, 보고서 참조

- 용도 : 공급원승인용

비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인용 출력이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.  
 2. 이 성적서는 총해, 선전, 광고 및 소송등 등으로 사용될 수 없으며 무단의 사용을 금합니다.  
 3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

Park Geun Hyook  
작성자 : 박근혁  
Tel : 02-2002-3635

Oh Donghyun  
기술책임자 : 오동현  
Tel : 1577-0091(ARS 0-4)

2023년 08월 10일

**KTR 한국화학융합시험연구원장**

QR code  
위변조 확인용 QR code

Page: 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다. 전자문서본(Electronic Copy)

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-P09-F01-00000 A4(210 X 297)

TBK-2023-003006 시험결과보고서

**4. 시험 결과**

**4.1 볼트/너트 진동시험**  
 진동시험은 NAS 3350 규격을 준수하여 실시하였으며, 시험장면은 그림 2에 나타냈다. 시험 DATA 및 시험 후 외관은 그림 3 및 그림 4에 나타냈으며, 시험결과를 표 2에 나타냈다.



그림 2 진동 시험 사진

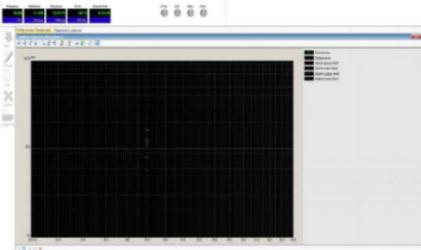


그림 3 진동 데이터 Z축 (Vertical)

5 page / 7 page A4(210×297) mm

TBK-2023-003006 시험결과보고서

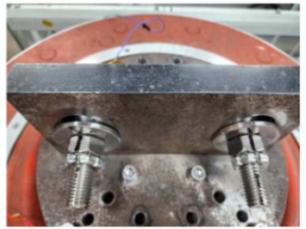


그림 4 시험 후 외관 확인

표 2. 시험결과

항목	평가항목	결과값	비고
볼트/너트	외관확인	이상없음	30 000
진동시험	- 파손 및 너트 풀림 확인	이상없음	Cycles

6 page / 7 page A4(210×297) mm

# I 적용사례

- 시설관리공단, 환경공단, 도시공사, 당진화력발전소, 청풍대교, 해군사령부(정비창) 등



● 삼성반도체 (고덕현장)



● 서울교통공사 (탈선방지장치)



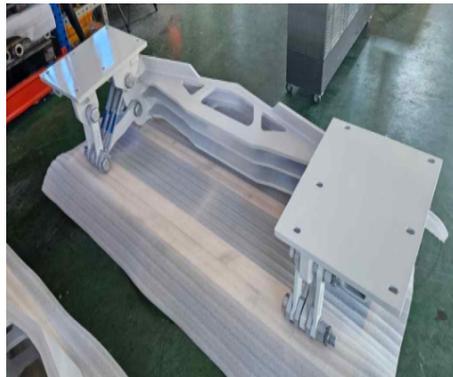
● 삼성반도체 (기흥현장)



● 삼성반도체 (천안현장)



● 서울교통공사 (탈선방지레일)



● 현대 로템 (배장기)



● 인천철도공사 (궤도회로장치)



● 보령 웅천 천3교 (교량방음벽)

# I 적용사례



● 서울교통공사 (천왕기지)



● 시화 조력발전소 (수문개폐기)



● 서울교통공사 (동호철교)



● 제천시청 (청풍대교)



● 한국에너지공과대학 (경관조명)



● 고속도로 (평촌IC방음벽)



● 새만금지구 (태양광판넬)



● 여수 상수도 (지상배관)

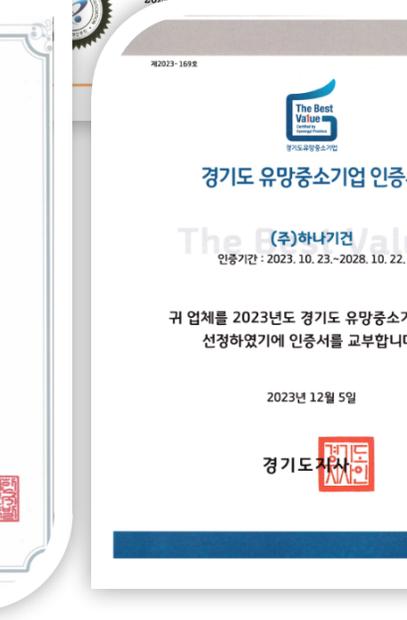
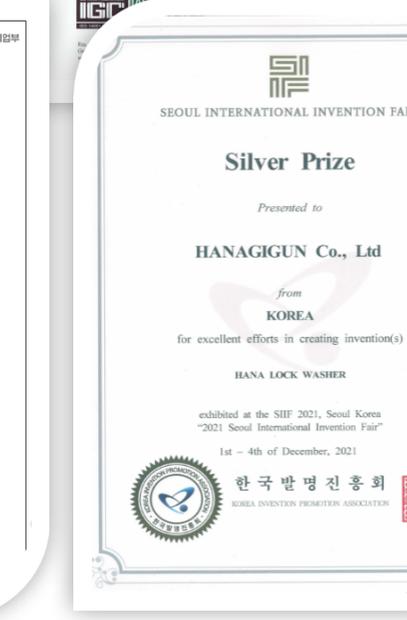
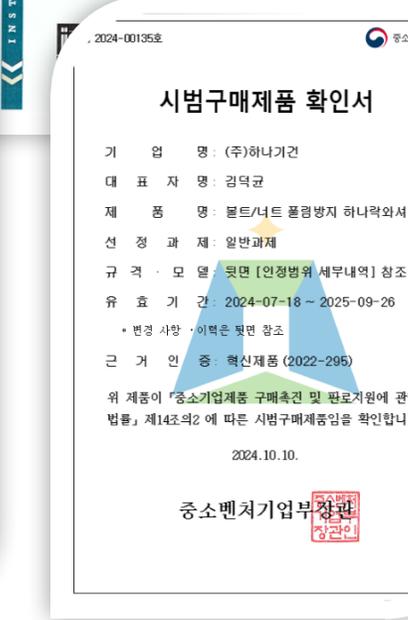
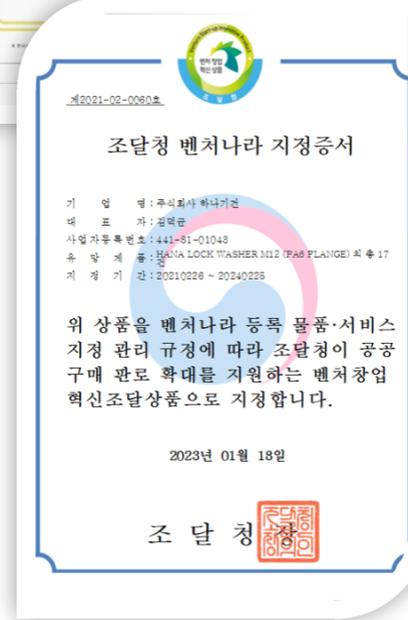
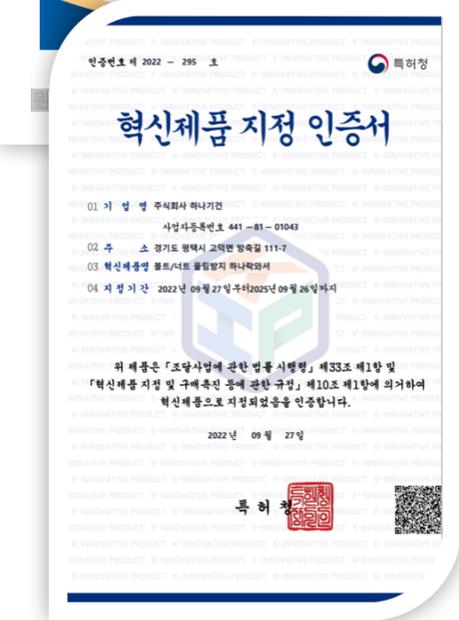
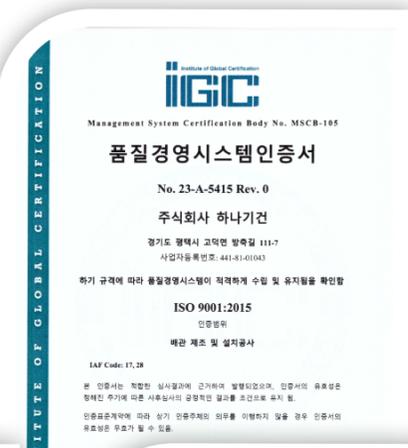


● 시화 조력발전소 (수문개폐기)



● 삼성바이오 (알람밸브)

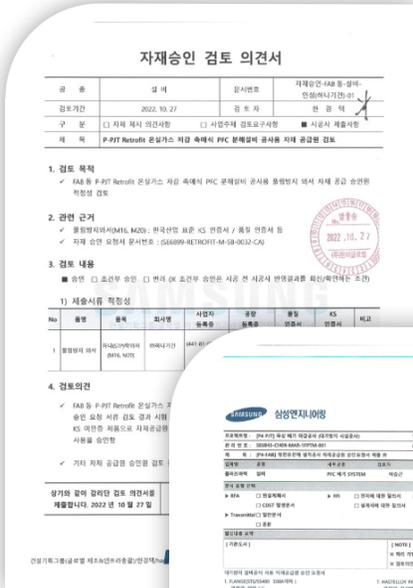
## ■ 각종 인증서





삼성반도체/국방조달 승인서

● 평택 고덕 대기방지현장



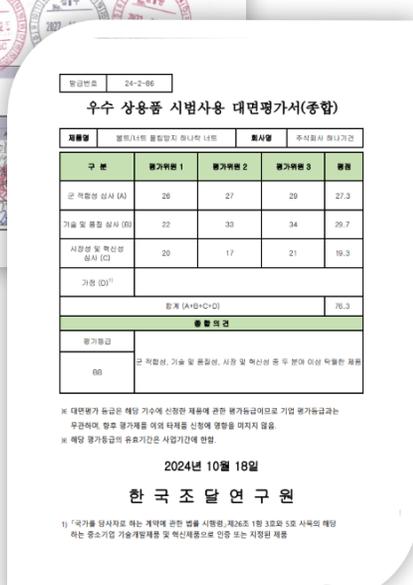
● 천안 대기방지 현장



● 평택 고덕 그린동현장



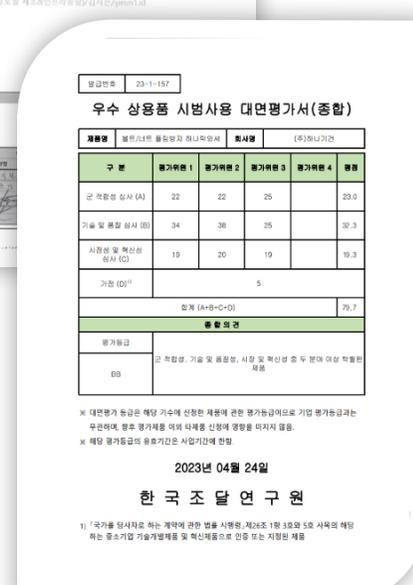
● 하나락너트 국방부 시범구매 인증



● 기흥 NRD-K 현장



● 하나락와셔 국방부 시범구매 인증





# THANK YOU

모든 산업현장의 안전은 우리 모두의 책임입니다.

경기도 평택시 고덕면 방축길 111-7

010-8609-4262

031) 618 -4262

**HN**

(주)하나기건