



시험성적서

- 성 적 서 번 호 : CT23-094600K
- 의뢰자
○ 업 체 명 : 신산이엔지
○ 주 소 : 경기도 화성시 우정읍 이화리 625-1
- 시험기간 : 2023년 10월 25일 ~ 2024년 01월 23일
- 시험성적서의 용도 : 품질관리
- 시 료 명 : 콘크리트 바이브레이터 성능비교시험(유/무선)
- 시험방법
(1) KS F 2422 : 2017
(2) 의뢰자제시방법

확인	작성자 성명	유윤상		기술책임자 성명	원철현	
비고 : 1. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다. 4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

2024년 01월 23일

한국건설생활환경시험연구원



결과문의 : 21591 인천광역시 남동구 당방로 85 ☎ (032)460-5124

총 6페이지 중 1페이지

양식TQP-12-01-03(1)

전자문서본(Electronic Copy)

※ 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

시험성적서

성적서번호 : CT23-094600K

7. 시험결과

1) 콘크리트 바이브레이터 성능비교시험(유선)

시험항목	단위	시험 방법	시험결과	비 고	시험 장소
압축강도(1)	MPa	(1)	14.3	-	A
압축강도(2)	MPa	(1)	14.5		
압축강도(평균)	MPa	(1)	14.4		

2) 콘크리트 바이브레이터 성능비교시험(무선)

시험항목	단위	시험 방법	시험결과	비 고	시험 장소
압축강도(1)	MPa	(1)	13.6	-	A
압축강도(2)	MPa	(1)	13.6		
압축강도(평균)	MPa	(1)	13.6		

3) 진동시험

시험항목	단위	시험 방법	시험결과	비 고	시험 장소
진동시험	-	(2)	보고서 참조	-	B

※ 시험장소

A : 서울특별시 금천구 가산디지털1로 199

B : 현장 : 경기도 화성시 서신면 효자각로 127

시험성적서

성적서번호 : CT23-094600k

구 분	내 용			
시험일자	2023년 11월 15일			
개 요	콘크리트 바이브레이터는 현장에서 콘크리트를 타설하면서 발생하는 공기를 제거하여 구조체의 내구성을 향상시키는 목적으로 사용하는 장비이다. 본 시험은 기존 방법인 발전기와 전동기를 연결하여 사용하는 유선 방식과 신산이엔지에서 공급하는 배터리를 사용하는 무선콘크리트 바이브레이터 방식을 비교하기 위하여 진행되었다. 바이브레이터의 성능 비교는 장비 가동시 발생하는 진동의 크기를 활용하였다. 성능 평가는 2가지 음원(바이브레이터)으로부터 일정 간격($d=1.0m$, $2.0m$)을 이격된 지점에서 장비 가동시 발생하는 진동 최대값 및 평균값(가속도레벨, m/s^2)을 비교하였다. 또한 각각의 방법으로 타설 된 콘크리트의 코어공시체를 채취하여 압축강도시험을 진행 및 비교하였다. 가진점(바이브레이터) 측정점(가속도계) Source P1 P2 1.0m 2.0m < 측정위치 >			
측정방법	의뢰자 제시방법 (콘크리트 바이브레이터 진동 측정절차서 _ 신산이엔지)			
측정장치	Real-time FFT analyzer	01dB, dB4 (S/N : 1614310145)		
	Accelerometer	MMF, KB12VD (S/N : 09005, 09007)		
	Calibration exciter	MMF, VC10 (S/N : 005222)		
측정장소	경기도 화성시 서신면 효자각로 127			
측정결과	기존방식 (유선)		신규방식 (무선)	
	최대값	P1	0.8431	0.9456
	(m/s^2)	P2	1.1360	1.5401

----- 다음페이지 계속 -----

총 6페이지 중 3페이지

양식TQP-12-01-03(1)

전자문서본(Electronic Copy)

※ 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

시험성적서

성적서번호 : CT23-094600k

측정장면

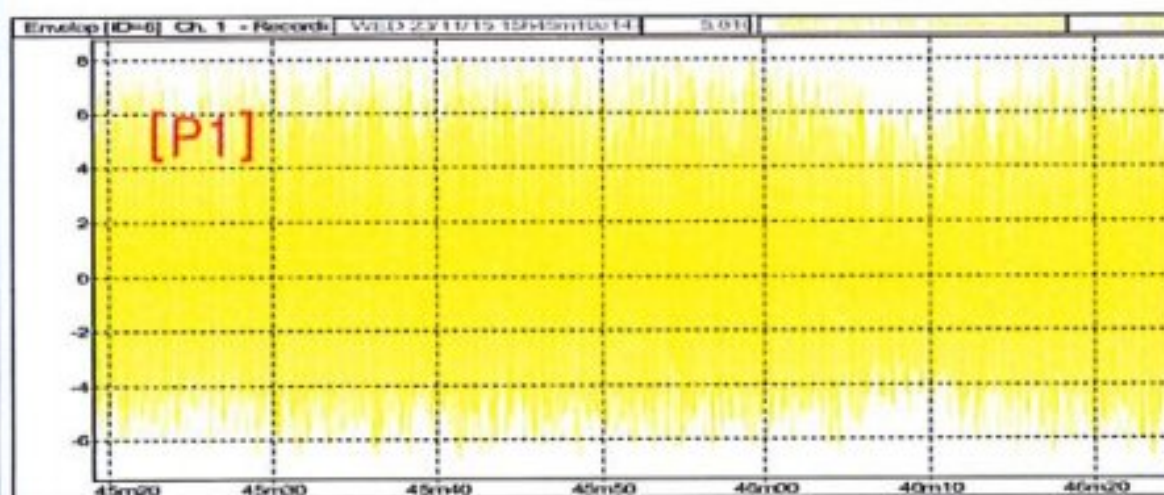


< 기존방식 - 발전기와 전동기 연결 >

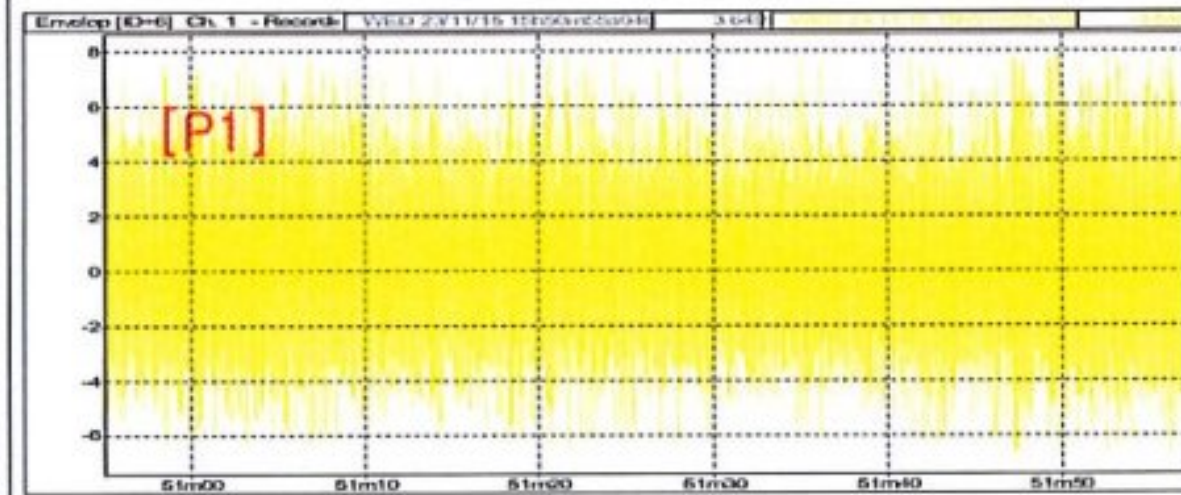


< 신규방식 - 배터리 사용 무선 방식 >

결과 그래프 (Time)



< 기존방식 - 발전기와 전동기 연결 >



< 신규방식 - 배터리 사용 무선 방식 >

----- 다음페이지 계속 -----

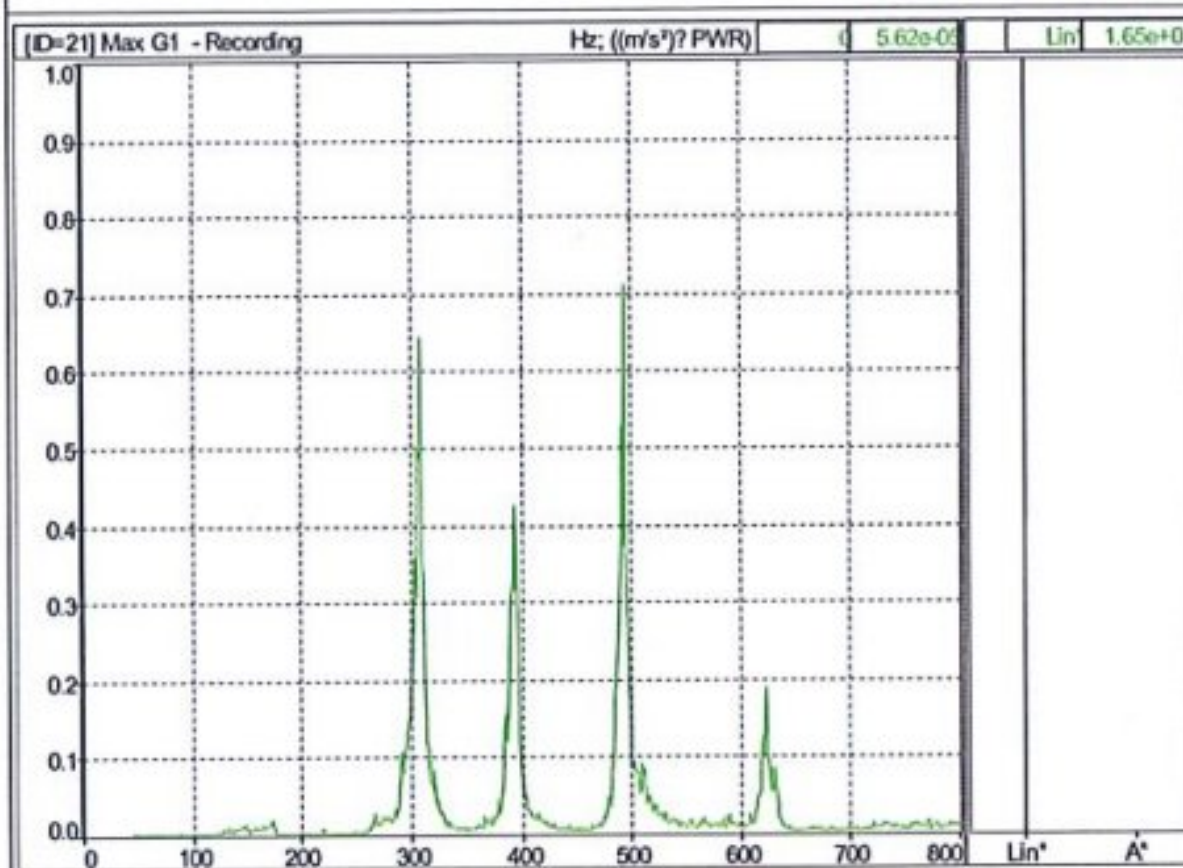
전자문서본(Electronic Copy)

※ 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

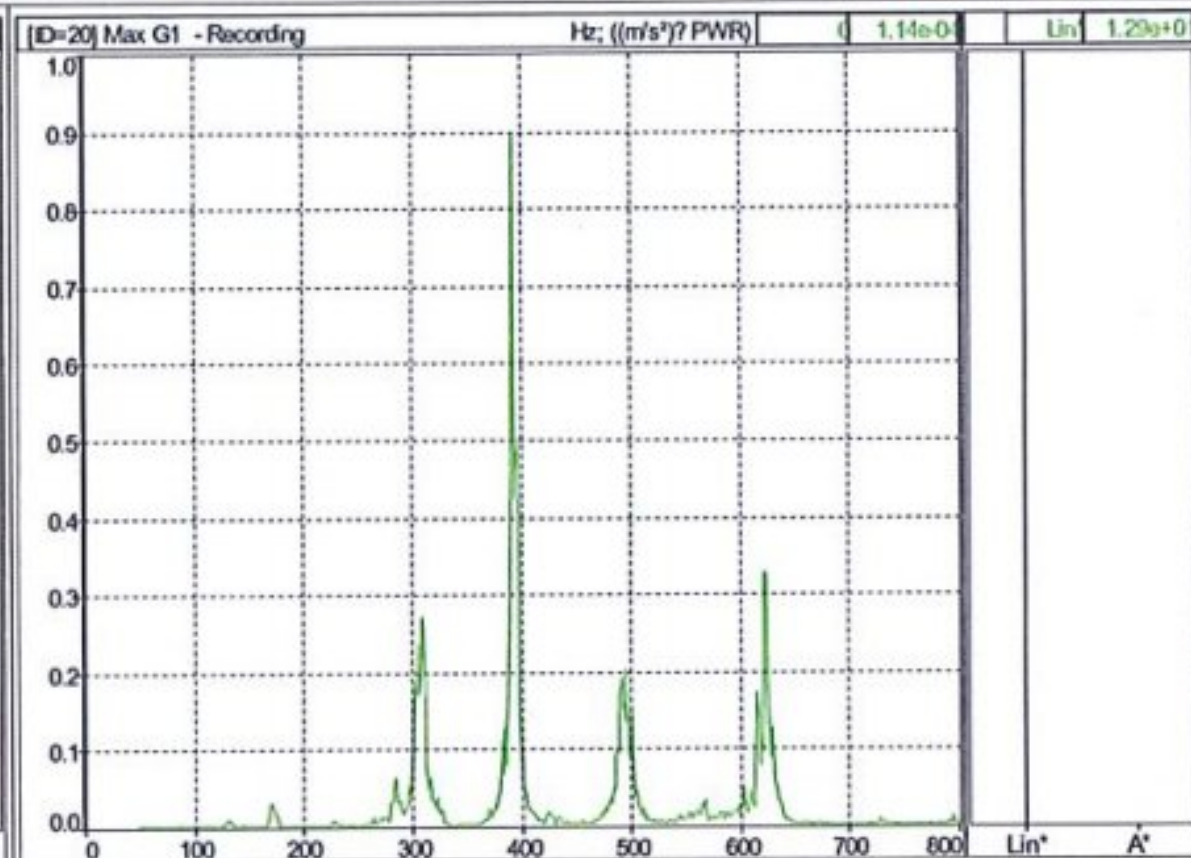
시험성적서

성적서번호 : CT23-094600

결과 그래프 (주파수별 측정결과, P1)

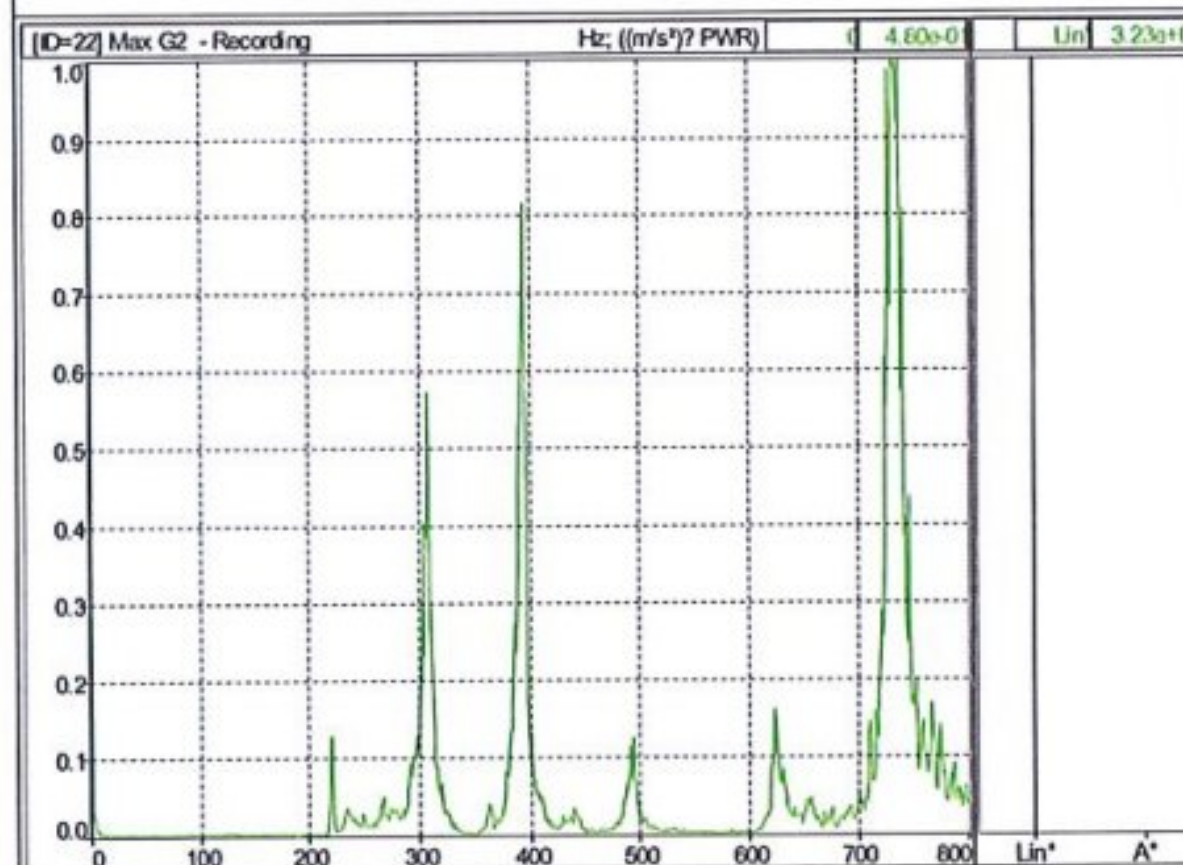


< 기존방식 - 발전기와 전동기 연결 >

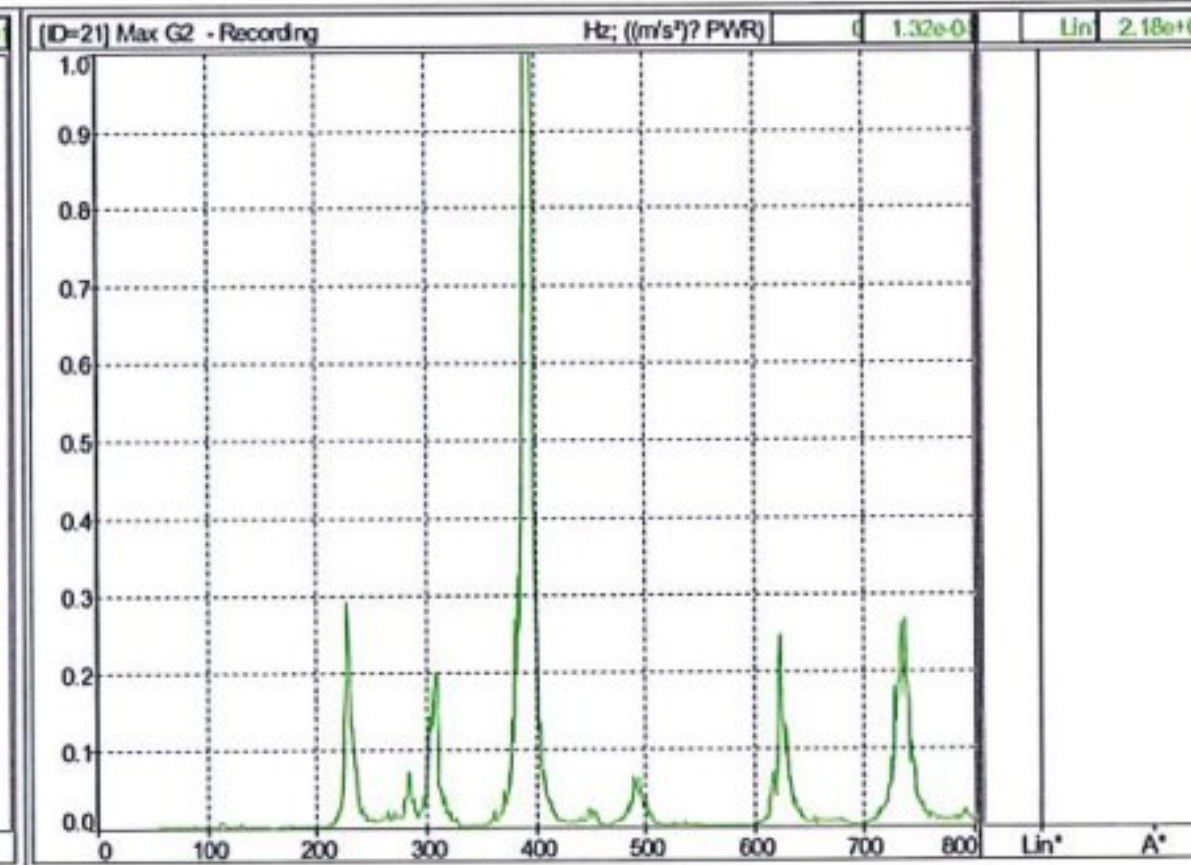


< 신규방식 - 배터리 사용 무선 방식 >

결과 그래프 (주파수별 측정결과, P2)



< 기존방식 - 발전기와 전동기 연결 >



< 신규방식 - 배터리 사용 무선 방식 >

----- 다음페이지 계속 -----

전자문서본(Electronic Copy)

※ 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

시험성적서

성적서번호 : CT23-094600k

타설장면



< 기존방식 - 발전기와 전동기 연결 >



< 신규방식 - 배터리 사용 무선 방식 >

콘크리트 타설 14일 후 코어 채취



< 기존방식 - 발전기와 전동기 연결 >



< 신규방식 - 배터리 사용 무선 방식 >

단면비교사진



< 기존방식 - 발전기와 전동기 연결 >



< 신규방식 - 배터리 사용 무선 방식 >

----- 끝 -----

총 6페이지 중 6페이지

양식TQP-12-01-03(1)

전자문서본(Electronic Copy)

※ 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.