

# 시험 성적서



(재)한국조선해양기자재연구원

(46744) 부산광역시 강서구 미음산단5로 35  
Tel 051-400-5400, Fax 051-400-5410

시험성적서 번호 :

KOMERI-0306-24T0144

<http://www.komeri.re.kr>

Korea

Marine Equipment

Research Institute



## 1. 신청자

- 회사명 : 오씨아이파워 주식회사
- 주소 : 전라북도 군산시 자유무역2길 15, 5동 1층, 2층(오식도동, 표준공장)



## 2. 시험대상품

- 제품명 : 중대형 태양광 발전용 인버터
- 모델명 : OP2200 TL-H OD
- 제품번호 : -


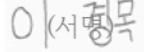
3. 시험규격 : 신청자 요구사항(한국전력공사\_신재생 연계 단말장치 기반 인버터 출력제어시험 참조)

4. 시험기간 : 2024. 02. 28 ~ 2024. 02. 29

5. 시험장소 : ☐ 고정시험실 ☒ 현장시험  
(주소 : 전라북도 군산시 자유무역2길 15, 8동 1층)

6. 시험결과 : 1.5 시험 결과 참조

- 비고 1. 본 시험성적서의 시험대상품 정보는 신청자가 제시한 것입니다. 성적서의 진위확인은 G4B 홈페이지(www.g4b.go.kr)를 통해 확인 가능합니다.  
비고 2. 본 시험성적서의 시험결과는 신청자에 의해 제공된 시료에 한하며, 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않습니다.  
비고 3. 본 시험성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

확인	시험실무자	기술책임자
	성명 : 권준혁 	성명 : 이경목 

본 시험성적서는 KS Q ISO/IEC 17025와 KOLAS 인정과 관련 없음을 밝힙니다.

발급일 : 2024. 03. 19.

(재)한국조선해양기자재연구원장 (인)





(재)한국조선해양기자재연구원

(46744) 부산광역시 강서구 미음산단5로 35  
Tel 051-400-5400, Fax 051-400-5410

시험성적서 번호 :

KOMERI-0306-24T0144

<http://www.komeri.re.kr>

Korea  
Marine Equipment  
Research Institute



## 목 차

■ 일반사항 .....	3
1. 성능시험 .....	4





(재)한국조선해양기자재연구원

(46744) 부산광역시 강서구 미음산단5로 35  
Tel 051-400-5400, Fax 051-400-5410

시험성적서 번호 :

KOMERI-0306-24T0144

http://www.komeri.re.kr

Korea

Marine Equipment  
Research Institute



## 일 반 사 항

### ■ 제조사

회 사 명 : 오씨아이파워 주식회사

주 소 : 전라북도 군산시 자유무역2길 15, 5동 1층,2층(오식도동, 표준공장)

### ■ 제품 사양

출력 용량 [kW]	2 200 kW
교류 배선	3P3W
정격 교류 전압(L-L) [V]	600 Vac
MPP 전압 범위 [V]	890 Vdc ~ 1 300 Vdc
정격 주파수 [Hz]	50 Hz / 60 Hz
설치 장소	실외형
계통연계여부	계통연계형
비고	상기 사양은 제조사 제시 사양임
* 현장입회 장소의 시험 설비 용량에 따라 367 kW 기준으로 시험하였음.	

### ■ 추가 시험 정보

도면 관련 : 시료 보안 관계로 신청자의 요청에 따라 성적서에 도면을 첨부하지 않음.  
따라서 이 성적서로는 시료와 도면의 일치 여부를 확인할 수 없음.  
(도면번호 : 21NPD03-DS01)





(재)한국조선해양기자재연구원

시험성적서 번호 :

KOMERI-0306-24T0144

Korea

Marine Equipment  
Research Institute

(46744) 부산광역시 강서구 미음산단5로 35

Tel 051-400-5400, Fax 051-400-5410

<http://www.komeri.re.kr>

## 1. 성능시험

### 1.1 시험 환경

- 온도 (최저 18 °C / 최고 21 °C)
- 습도 (최저 48 % R.H. / 최고 50 % R.H.)

### 1.2 시험 장비

장비명	모델	일련번호	교정유효일자
◆ MULTI-CHANNEL PRECISION POWER ANALYZER	LMG500	02500806	~ 2024. 09. 24
◆ Current Transducer	SATB2000	10087348	~ 2024. 12. 07
◆ Current Transducer	SATB2000	10087349	~ 2024. 12. 07
◆ Current Transducer	SATB2000	10087350	~ 2024. 12. 07
◆ Current Transducer(DC)	SATB2000	10087351	~ 2024. 12. 07
◆ PT Tranducer	DVL1000-S	JDH151025001	~ 2024. 10. 09







(재)한국조선해양기자재연구원

시험성적서 번호 :

KOMERI-0306-24T0144

http://www.komeri.re.kr

Korea

Marine Equipment  
Research Institute

(46744) 부산광역시 강서구 미음산단5로 35

Tel 051-400-5400, Fax 051-400-5410

### 1.3 시험대상품

- 시료를 육안으로 외관, 구조를 확인 후 아래와 같이 설치한다.



사진 1-1 시료 설치

OCi Power		OP220U TL-H 00	
Part number			
Serial number		2200KO19D00001	Year Q3 / 2023
OCi Power Co., Ltd.			
Made by OCi POWER			
DC 입력	최대 PV전압 / 단락 전류 / 최대 PV전류	1500V / 2922A / 2546A	
	MPP 전압 범위	890V - 1300V	
	계통 전압	600V, 3W	
	계통 운전 범위	528Vac - 660Vac	
	정격 전류	2117A	
AC 출력	정격 주파수	50Hz/60Hz	
	최대 보호 전류	3434A	
	주파수 운전 범위	59.3 - 60.5 Hz	
출력전력	피상전력	2442kVA	
	유효전력	2200kW	
	무효전력	cos phi	0 - 100% Snom 1 - 0 ind/cap
환경	동작온도	-20°C ~ +60°C	
	보호장치등급/보호등급	I / IP65	
ARC fault circuit protection		non	
interface protection according to country specific requirements, details see manual			
No galvanic separation			

사진 1-2 시료 표시사항

### 1.4 시험 규격

- 신청자 요구사항(한국전력공사\_신재생 연계 단말장치 기반 인버터 출력제어시험)





(재)한국조선해양기자재연구원

(46744) 부산광역시 강서구 미음산단5로 35  
Tel 051-400-5400, Fax 051-400-5410

시험성적서 번호 :

KOMERI-0306-24T0144

http://www.komeri.re.kr

Korea  
Marine Equipment  
Research Institute



## 1.5 시험 결과

## 1.5.1 HMI 제공 여부 검토 시험

판정기준	결과
인버터의 동작상태(자체운전 / 연계운전)를 확인할 수 있을 것.	인버터의 동작상태 확인 (자체운전 / 연계운전)
인버터의 통신 인터페이스 설정상태를 확인할 수 있을 것.	통신 인터페이스 설정 확인

## 1.5.2 데이터 취득 시험 - Type 2(인버터 데이터 송수신 로그 확인)

포인트	신재생에너지 발전용 계통연계형 인버터 (인버터 데이터 송신 로그값)	신재생 감시제어 장치(AI) (수신값)
전류 R상 크기 (소수점 첫째자리)	1 096.7 A	1 096.7 A
전류 S상 크기 (소수점 첫째자리)	1 120.3 A	1 120.3 A
전류 T상 크기 (소수점 첫째자리)	1 105.1 A	1 105.1 A
전압 R상 크기(상전압) (소수점 첫째자리)	399.2 Vac	399.2 Vac
전압 S상 크기(상전압) (소수점 첫째자리)	382.2 Vac	382.2 Vac
전압 T상 크기(상전압) (소수점 첫째자리)	367.7 Vac	367.7 Vac
3상 유효전력 (소수점 첫째자리)	725.3 kW	725.3 kW
3상 무효전력 (일의자리)	30.3 kvar	30.3 kvar
3상 역률 (소수점 셋째자리)	0.999	0.999
주파수 (일의자리)	60 Hz	60 Hz





(재)한국조선해양기자재연구원

(46744) 부산광역시 강서구 미음산단5로 35  
Tel 051-400-5400, Fax 051-400-5410

시험성적서 번호 :

KOMERI-0306-24T0144

http://www.komeri.re.kr

Korea  
Marine Equipment  
Research Institute



## 1.5.3 역률제어 기능시험

유효전력 (%)	구분	설정값 (%)	유효전력 (kW)	무효전력 (kvar)	역률 (%)	오차 (%p)	적합/부적합
100	-	100	369.03	17.39	99.88	0.12	적합
	지상	95	367.82	117.10	95.28	0.29	적합
		90	367.11	176.91	90.08	0.09	적합
	진상	95	369.33	-122.07	94.94	0.06	적합
		90	366.83	-177.07	90.05	0.06	적합
	-	100	182.58	16.35	99.60	0.40	적합
50	지상	95	182.43	61.98	94.68	0.34	적합
		90	182.21	91.60	89.34	0.73	적합
	진상	95	183.23	-61.82	94.75	0.26	적합
		90	181.85	-89.43	89.73	0.30	적합
	-	100	182.58	16.35	99.60	0.40	적합
	지상	95	182.43	61.98	94.68	0.34	적합







(재)한국조선해양기자재연구원

(46744) 부산광역시 강서구 미음산단5로 35  
Tel 051-400-5400, Fax 051-400-5410

시험성적서 번호 :

KOMERI-0306-24T0144

http://www.komeri.re.kr

Korea  
Marine Equipment  
Research Institute



## 1.5.4 유효전력 출력제어 기능시험

시험	유효전력 (%)	설정값 (%)	유효전력 (kW)	무효전력 (kvar)	역률 (%)	제어 여부	오차 (%p)	적합/부적합
Type 1	100	100	368.66	17.82	99.88	성공	0.45	적합
		80	293.78	16.88	99.83	성공	0.06	적합
		50	182.82	16.75	99.58	성공	0.37	적합
		20	71.78	17.61	97.11	성공	2.21	적합
Type 2	20	50	72.38	18.16	96.99	성공	1.39	적합
	40		146.15	17.68	99.27	성공	0.44	적합
	60		183.01	17.74	99.53	성공	0.27	적합
	80		183.11	17.53	99.54	성공	0.21	적합

## 1.5.5 신재생에너지 발전용 계통연계형 인버터 운전정지 및 기동 기능시험

인버터 입력	신재생 감시제어장치 제어명령 (AO)	인버터 출력 계측값	신재생 감시제어장치 확인 (AI)		판정
유효전력 (%)	정지·기동	유효전력	인버터 동작상태 (정지/기동)	인버터 정지·기동제어 (성공/실패)	적합/부적합
100	정지	0 W	정지	성공	적합
	기동	368.53 kW	기동	성공	적합

- 끝 -





