분산e 단말장치 설치 및 연동시험 안내

송·배전용 전기설비 이용규정에 따라

배전계통에 연계되는 발전기(태양광·풍력·연료전지) **및**

선접속후제어·ESS 설치조건부(용량무관)**는 감시·제어설비 의무구축 대상**

'27.1.1 신규 접수분부터 구축의무 대상 확대

[기존] 90kW 이상 → [변경] 20kW 이상

✓ 한전의 배전계통에 연계하고자 하는 발전사업자 고객님께서는 사용전검사 이후 반드시 분산e 단말장치의 설치 및 연동시험이 완료되어야 상업운전 개시가 가능합니다.

✓ 분산e 단말장치 설치 및 연동시험을 위한 부대설비(전원, 통신선 등)는 고객님이 연동시험 전까지 기준에 따라 시공해주셔야 합니다.

✓ 고객님 사유(인버터 불량, 부대설비 시공미비, 사용전검사 불합격 등)로 인하여 연동시험 시행이 불가할 경우, 완료전까지 상업운전을 개시할 수 없습니다.

연동시험 일정 재협의 시에는 다른 현장 일정 등으로 인해 지연이 발생할 수 있으며,

현장 재방문에 따른 고객부담금도 증가할 수 있으므로 반드시 아래의 부대설비 시공기준 안내문을 확인하셔서 정해진 규격 및 방법에 따라 시공하여 주시기 바랍니다.

분산e 단말장치 부대설비 시공기준 안내

부대설비 설치공사 시, 정해진 규격 및 방법에 따라 시공해주셔야 합니다.

※ 시공규격·방법 미준수 시, 분산e 단말장치 설치 및 연동시험이 중지될 수 있음을 알려드립니다.



1. 자재규격

품 명	규 격
전원케이블	TFR-CV, F-CV, FR-CV 2.5SQ, 2C (또는 동등 이상)
압착터미널 및 압착단자용 캡	전원케이블 단면적에 적합한 규격 사용
접지케이블	F-GV 6SQ (또는 동등 이상)
C형 슬리브(접지클램프)	10SQ 이상
통신케이블	RS-485용 차폐(실드형) Twisted Pair 통신전용 케이블 **(권장 임피던스 : 120Ω, 1P 이상, 24AWG 또는 동등 이상 굵기)**
플렉시플 전선관	일반방수, GW-22mm
전선관 부품(콘넥터)	방수, 22mm

2. 작업내용

- 분산e 단말장치 위치결정 후 전원, 접지, 통신케이블 및 플렉시블 전선관 설치
  - (실내 설치시) 인버터 인근 벽면 권장
  - (실외 설치시) 기기 보호용 펜스 인근 권장 [단, 무선통신 음역지역 발생 우려위치 선정 지양]

품 명	시공방법
전원케이블	수배전반 ACB 220V 단독 ↔ 분산e 단말장치 전원입력 단자
압착터미널 및 압착단자용 캡	전원케이블 양 끝단 설치
접지케이블	수배전반 접지부스 ↔ 분산e 단말장치 접지단자
C형 슬리브(접지클램프)	수배전반 접지선에 접지케이블 결속
통신케이블(연동용)	인버터 ↔ 모니터링 장치 ↔ 분산e 단말장치
플렉시플 전선관	전원선 및 통신케이블 노출구간 전선관 삽입 **(전원선 및 접지 분리시공)**

※ 안전사고 예방을 위해 220V 전원 OFF 필수

분산e 단말장치 부대설비 시공기준 안내

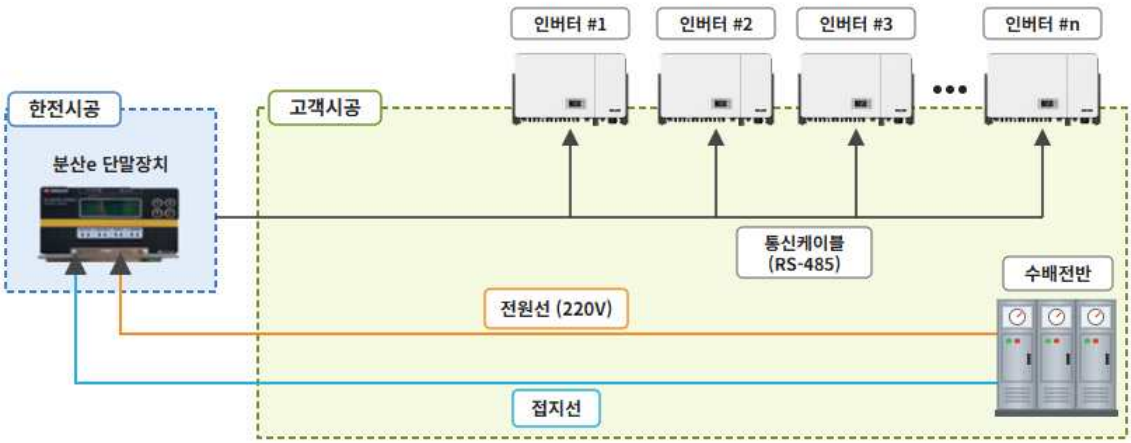
부대설비 설치공사 시, 정해진 규격 및 방법에 따라 시공해주셔야 합니다.
※ 시공규격·방법 미준수 시, 분산e 단말장치 설치 및 연동시험이 중지될 수 있음을 알려드립니다.

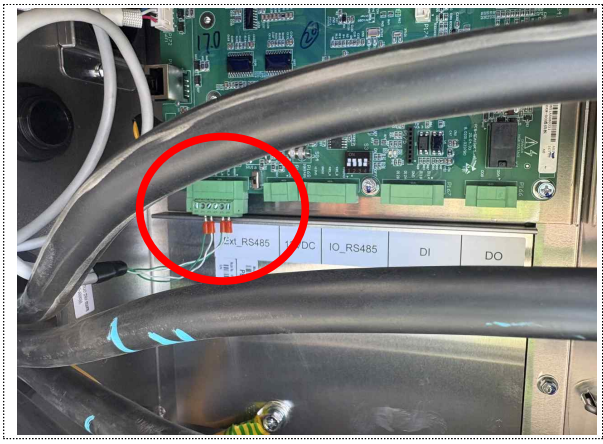
3. 통신케이블 포설방법 및 사전작업사항

※ 구간 : 분산e 단말장치 ↔ 인버터① ↔ 인버터② ↔ 인버터③ ↔ …

(1) 직접연결형 [인버터~분산e 단말장치]

- 전용 통신포트가 있어서 단말장치와 인버터가 직접 연결되는 경우





- 인버터 Address 또는 넘버 설정
- 인버터 485포트 연결 후 인버터 ↔ 분산e 단말장치 간 통신선 포설

분산e 단말장치 부대설비 시공기준 안내

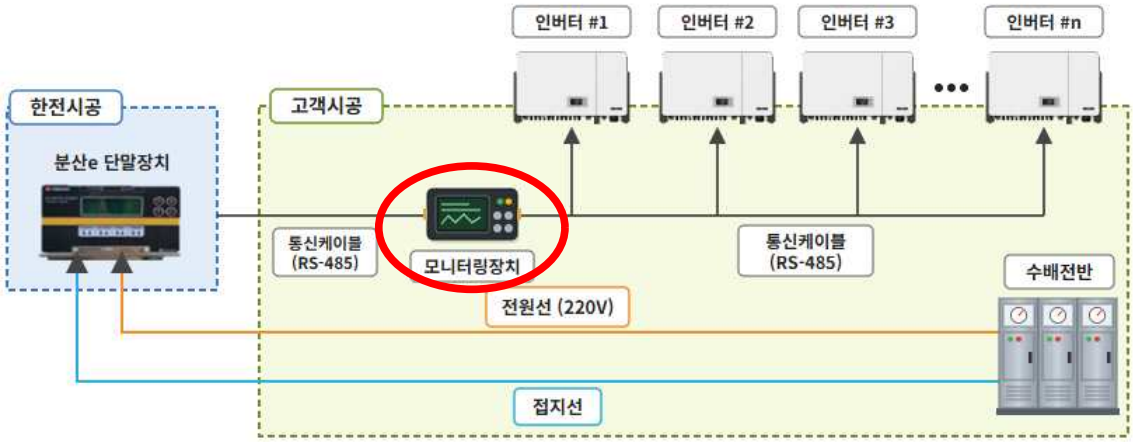
부대설비 설치공사 시, 정해진 규격 및 방법에 따라 시공해주셔야 합니다.

※ 시공규격·방법 미준수 시, 분산e 단말장치 설치 및 연동시험이 중지될 수 있음을 알려드립니다.

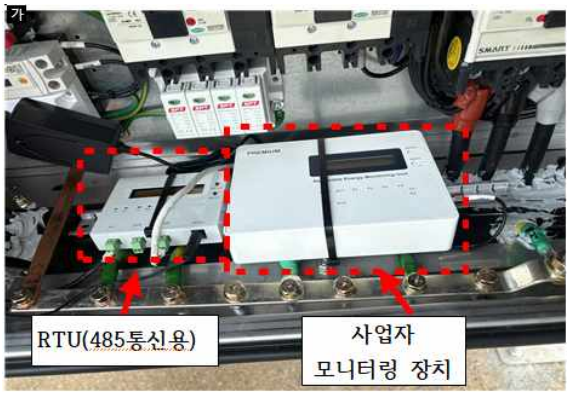
(2) 중계장치 연결형 [인버터~모니터링 장치~분산e 단말장치]

- 분산e 단말장치와 인버터가 고객의 모니터링 장치를 통하여 연결되는 경우

※ (유의사항) 인버터와 모니터링 장치의 제작사가 다를 경우, 연동시험이 불가한 경우가 있으므로 반드시 호환성 사전확인 필수







- 인버터 Address 또는 넘버 설정
- 모니터링장치(RTU) 장비 포트설정
- 인버터 ↔ 모니터링장치(RTU) 장비 결선
- 모니터링장치(RTU) ↔ 분산형전원 단말장치 간 통신선포설
- 인버터 ↔ 모니터링장치(RTU) 장비 간 통신확인

분산e 단말장치 부대설비 시공기준 안내

부대설비 설치공사 시, 정해진 규격 및 방법에 따라 시공해주셔야 합니다.

※ 시공규격·방법 미준수 시, 분산e 단말장치 설치 및 연동시험이 중지될 수 있음을 알려드립니다.

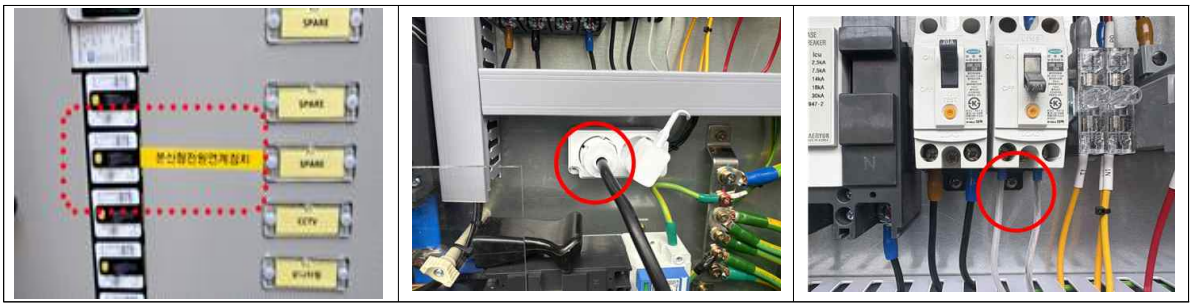
[부대설비 시공 참고사진]

① 설치위치 [유지·보수 등을 위한 충분한 공간 확보 필요]



② 단말장치 단독 전원공급

※ 인버터 및 분전반에 모든 케이블이 연결되어 있어야 합니다.



③ 플렉시블 전선관 및 접지선 [접지선 단독포설]



- 인버터 제조사에 문의하여 분산e 단말장치와 인버터의 호환성 여부 확인
- 다수 인버터 통신 케이블 포설시 접지도 각각 연계 포설