

[RFP-26] 계통연계 피크 제어형 온라인 UPS

과제명		계통연계 피크 제어형 온라인 UPS		
구분 (해당부분 V 체크) *중복 체크 가능		소재	부품	장비
				√
기술분류		대 분 류	중 분 류	소 분 류
	산업기술분류 (별표 1)	에너지 자원	에너지효율 향상	ESS-리튬전지 600919
	소부장산업분류코드 (별표 2)	281	소재/부품/장비명	전동기, 발전기 및 전기변환장치 및 전기공급, 전기제어장치
	해외의존도 (전체)	81.2%	제 1 수입국	중국
			제1수입국 의존도	49.1%
	HSK 코드(10자리)	8504.402011	HSK 품목명	자동차료처리기계와 그 단위기기(제8471호, 제8443.31호, 제8443.32호, 제8528.42호, 제8528.52호, 제8528.62호)의 것 및 전기통신용 기기의 것
개발 목적 (해당부분 V체크)		국산화	글로벌 경쟁력 확보	글로벌 선도
			√	
개요		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 계통 직접 접속 온라인 방식의 피크전력 제어용 UPS 개발 		
필요성		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대부분 주요시설용 고성능 UPS는 독일에서 수입 ◦ 저가형, 소형 UPS는 중국 또는 필리핀등 저사양 제품으로 시장 장악 ◦ 국내 기업의 높은 전력전자 기술수준에도 불구하고, 시장진입의 어려움으로 시장점유율 하락 ◦ 동남아 또는 중국으로 판매하고 있는 제품의 수준이, 저사양, 저가형이라 국가신인도 하락 및 제품경쟁력 약화 악순환 반복 ◦ 계통에 직접 접속하여 모든 부하 피크 및 전원안정화에 기여하는 온라인 UPS 개발 필요 		
목표	개발목표	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 출력전력 3kW급 피크전력 제어형 UPS 개발 ◦ 계통 병렬/직렬 겸용 및 정전 방지 기능을 가지는 UPS 개발 		
	기술성숙도 (TRL)	현재수준		목표수준
		7		9

<p>기술개발내용 (Spec. 포함)</p>	<p>○ 연차별 주요 개발 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ (1차년) 직렬 연결형 3kW급 온라인 UPS 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 온라인형 3kW UPS 개발 - 바이패스 출력전력 피크전력 감지로 3kW 추가 공급 기능 - 배터리 상태 모니터링 경보 시스템 포함 ◦ (2차년) 직,병렬 겸용 3kW급 피크전력 감지 제어형 UPS개발 <ul style="list-style-type: none"> - 인입구 전력 감지형 추가전력 보강감지 시스템 개발 - 병렬 운전 출력전력 3kW 추가 공급 기능 - 전력모니터링에 의한 피크전력 경보 감지 및 전력 차단 기능 <p>○ 주요 성능 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 온라인UPS 용량 : 3kW 이상 ◦ 계통연계 전력품질 : 고조파 ◦ UPS, ESS 충방전 효율 등 ◦ 계약전력 초과 감지 전력센싱 분해능 : 0.1kWh(in 15min, 3kW기준) ◦ 상태 모니터링 : 단독 모니터링 및 웹, email, SMS 경보형 모니터링 시스템
<p>최종 성과물</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 3kW 급 온라인 UPS ◦ 피크전력 제어시스템 ◦ 상태 모니터링, 경보 시스템
<p>기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기술적 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> - 실시간 피크전력 제어 시스템 개발 - 피크시간대 계통부하 경감에 의한 전력평준화 ◦ 경제적 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> - 피크전력 제어에 의한 최종 수요자 전력요금 절감 및 에너지프로슈머 - 피크시간대 계통부하에 의한 발전사 전력유보율 증대 - 중국, 일본 등 수입 대체효과