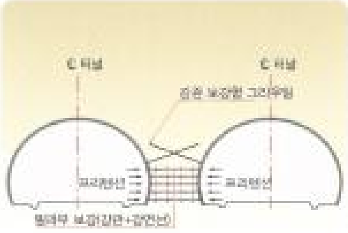
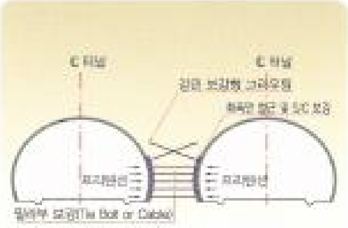
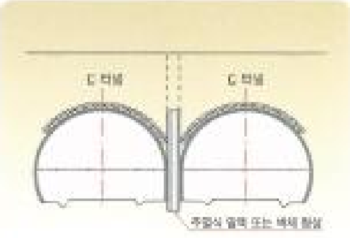
7. 맞춤형 근접병설터널 상세

구 분		가압형 필라	확장형 필라	벽체형 필라
개 요 도				
필 라 폭		3 ~ 10m	1 ~ 10m	1.0m 이내
지층조건		암반층	모든 지층	모든 지층
공법개요		● 절리발달 필라부에 가압그라우팅으로 필라부 강도 증가 ● 타이볼트,타이케이블을 이용하여 필라부에 구속력을 작용시켜 필라 강도 증가	● 확폭 필라부에 철근+숏크리트를 보강하여 필라부 강도 증가 ● 타이볼트,타이케이블을 이용하여 필라부에 구속력을 작용시켜 필라 강도 증가(필요시)	● 필라 폭이 매우 좁고(1.0m 이내) 토피고가 높지 않은 터널에서 지상에서 철근 콘크리트 주열식 벽체를 선 시공하여 필라로 활용
굴착단계별 필라 안정성	선행터널 굴착 후	● 필라부 그라우팅과 수평 보강재(강관)로 필라부 안정성 확보	● 확폭 필라부에 철근+숏크리트 보강으로 필라부 안정성 확보	● 지상에서 철근 콘크리트 주열식 벽체를 선 시공하여 필라부 안정성 확보
	선행터널 막장전진	● 필라부 그라우팅과 수평 보강재로 필라부 안정성 확보	● 확폭 필라부에 철근+숏크리트와 수평보강재 및 숏크리트, 강지보로 필라부 안정성 확보	● 철근 콘크리트 주열식벽체와 숏크리트 강지보로 필라부 안정성 확보
	후행터널 굴착 후	● 수평보강재 내부로 타이케이블 설치 및 Pre-stress 도입으로 필라부 안정성 추가 확보	● 수평보강재 내부로 타이케이블 설치 및 Pre-stress 도입으로 필라부 안정성 추가 향상(필요시)	● 철근 콘크리트 주열식벽체와 숏크리트 강지보로 필라부 안정성 확보
특 징		● 선행터널에서 수평 보강재(강관)시공으로 필라부 지지효과(락볼트 역할) 발휘 ● 강연선이 암반과 분리되어 긴장되기 때문에 필라부에 확실한 구속효과 및 필라부 강도증대 효과	● 확폭 필라부 철근+숏크리트 보강으로 필라부 안정성 확보 ● 숏크리트, 강지보와 철근+숏크리트의 일체화로 필라부 확실한 안정성 확보	● 필라부를 인공의 철근 콘크리트 주열식 벽체로 시공하므로 필라부 확실한 안정성 확보