

모타카 안전운행 지침

1 모터카 사용

가. 모타카 운전원 및 운전보조원의 지정

1) 관련근거 : 선로지장취급내규 제12조

2) 지정방법

- ① 모타카 운전원 및 운전보조원은 선로지장취급내규 제14조의 모타카 운전원의 자격을 가진 무기근로계약직 및 직원으로 하며, 모타카를 사용하고자 하는(사용하고 있는) 부서에서는 운전보조원을 지정하여야 한다.
- ② 모타카 운전원의 자격은 해당 철도차량운전면허를 소지하고, 해당 구간에 대한 운전업무수행의 필요요건을 갖추어야 한다.
- ③ 모타카 운전원이 없을 경우(주간, 휴일, 휴가 등) 또는 비상시 운전보조원이 운전하여야 한다.

나. 모타카 운전원 및 운전보조원의 임무

1) 관련근거 : 선로지장취급내규 제13조

2) 모타카 운전원의 임무

- ① 모타카의 운행, 관리 및 기타 모타카와 관련된 업무처리
- ② 모타카 운행전, 후에 일상점검을 시행하여 운행에 지장이 없도록 하여야 하고 문제 발생시 즉시 보고하여야 한다.
- ③ 모타카의 점검(일상, 분기, 년간, 기타) 및 정비관리

3) 운전보조원의 임무

- ① 운전보조원은 모타카운전원이 근무하지 않을 때(주간, 휴일, 휴가 등) 또는 비상시 모타카운전원의 임무를 수행하여야 한다.
- ② 모타카 운행 전 운전협의 및 확인

다. 선임탑승자의 지정 및 임무

1) 관련근거 : 안전 1012-1068호('98.10.31)

2) 선임탑승자의 지정

모타카를 사용하고자 하는(사용하고 있는) 부서에서는 반드시 선임 탑승자를 지정 탑승후 운행하여야 한다.

3) 선임탑승자의 임무

- ① 모타카 운행시 운전원, 운전보조원에 대한 관리, 감독
- ② 모타카 운행전 운전협의사항, 운행구간, 단전 및 작업개소 확인, 모타카 부속장비 연결상태 확인
- ③ 모타카 운행시 제반 운전규정, 선로지장취급내규, 지침 등 각종 이행 지시사항에 의한 안전운행 확인(안전속도 준수, 진로협의 및 확인, 안전수칙 이행등)
- ④ 모타카 이레사태 발생시 신속하게 보고계통에 의거 보고 및 조치를 취하고 필요시 인력 및 장비지원 요청하여 열차안전운행에 지장이 없도록 조치를 취하여야 한다.
- ⑤ 모타카 운행후 유치 상태, 연결된 부속장비 상태, 모타카 운행전 응급복구장비 확인
- ⑥ 모타카 운행 완료후 이상유무 종합관제센터로 보고 및 유치 위치 등 시설관리단에 통보

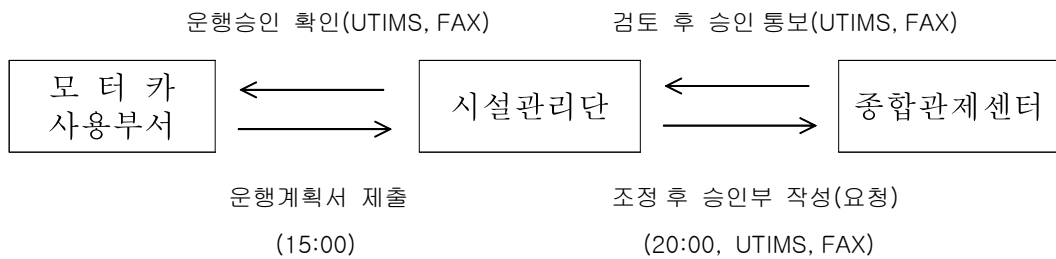
2 모터카 사용 및 운전

가. 모타카의 사용 협의

1) 관련근거 : 선로지장취급내규 제15조, 제16조
사장결재 제357호(2010.04.12)

2) 모타카의 사용 협의

- ① 모터카 사용계획이 있는 부서 및 기술관리소는 세부운행계획서를 15:00까지 시설관리단으로 제출
- ② 시설관리단에서는 운행계획을 조정 후 작업통고서를 작성 20:00까지 종합관제센터로 승인요청
- ③ 종합관제센터장은 작업승인서를 22:30까지 UTIMS 또는 FAX로 통보



나. 모타카의 본선사용 구분

1) 관련근거 : 사장결재 제357호(2010.04.12)

2) 본선의 사용구분

- ① 본선에서 운행선로의 사용구분은 시설관리단 장비팀, 터널환경팀, 구조안전팀 운영 모터카 및 레일연마차, 레일탐상차, 궤도검측차, 고압살수차, 멀티플타이탬퍼가 상선(썩수), 하선(홀수) 2일 주기로 사용하고 기술관리소 및 기타 부서는 공동으로 반대 선로를 사용하는 것으로 한다.
- ② 다만, 선로를 변경 사용하고자 할 경우에는 사전 협의 후 사용할 수 있다.

다. 모타카 사용시간 및 입·출고

1) 관련근거 : 관제업무운영규정 제20조

선로지장취급내규 제18조, 제38조

2) 모타카 사용시간 및 입·출고

- ① 본선구간에서 모타카의 사용시간은 막차 운행종료 이후부터 첫차 운전개시 40분전 까지로 한다.
모타카 출고는 전차선 단전을 확인 후 출고하여야 하며, 모타카 입고는 운전취급규정에 지정된 급전시각 20분전까지 유치장소에 유치 완료하여야 한다
- ② 사고 및 기타 부득이한 사유로 인하여 모타카 사용시간이 지연될 우려가 있을때는 지체없이 종합관제센터장 및 해당 역, 소장, 시설 관리단장에게 통보하여야 한다.
- ③ 차량기지 구내에서의 모타카 운행은 관할 승무관리소장의 승인을 받아야 하고, 입·출고 열차에 지장을 주지 말아야 한다.
- ④ 전차선 급전구간에서는 모타카 운행을 할 수 없다. 다만, 아래와 같은 경우에는 종합관제센터장의 승인을 받아 운행할 수 있다.
 - 사고발생 등으로 응급복구가 필요한 때
 - 최종열차 종료 후부터 단전시각 전까지
 - 모타카와 전동차를 동일 선로에 유치하는 역에서 모타카의 이동이 필요한 때
 - 차량기지구내에서 선로보수(자재 적재작업 포함) 및 검측작업 시행시
 - 차량기지구내에서 철도차량 실무수습교육(비상대응훈련 포함) 등 시행시
- ⑤ 급전 중에 모타카를 운행할 때에는 모타카 운행 책임자는 감전 사고 예방을 위한 사전점검과 안전조치를 취하여야 하며 특히 레일 면에서 3.6m이상(차량기지구간 4.3m)의 높이로 물체, 장비 또는 공기구 등을 적재하여서는 안되며 또한 크레인을 사용하여서도 안된다.

3 모터카 운전취급

가. 모터카의 사용시 폐색방식 및 운영

1) 관련근거 : 선로지장취급내규 제19~제25조

2) 모터카의 폐색방식 및 폐색구간의 설정

- ① 폐색방식은 지령식에 준하며 모터카 운용과 관련하여 폐색구간은 종합관제센터장이 지정하는 구간을 1폐색으로 한다.
- ② 상호 대향방향 운전으로 중복구간 발생 시에는 반드시 1개 역 이상의 상호 충분한 안전거리 및 작업종료 후 귀환시간을 확보할 수 있는 범위내에서 폐색구간을 구분, 설정한다.
- ③ 종합관제센터장은 모터카 및 순회점검차에 대하여 열차무선 휴대용무전기, 모바일 ST&F 등 통신방식을 이용하여 출발지시를 하여야 한다.
- ④ 이례상황 발생으로 종합관제센터장의 지시에 의해 신호취급실에서 취급시 폐색방식은 지도통신식에 준하여 시행한다.

3) 폐색수속 방법

- ① 선로작업승인부에 의한 모터카 운행은 출발역에서 종합관제센터장이 지정하는 구간까지 폐색을 수속하고, 출발역에서 선로작업승인부에 부여된 모터카 운행번호에 의해 운행하여야 한다. 또한, 폐색구간 및 운행번호가 다른 폐색구간으로 진입시는 종합관제센터장에게 보고하고, 운행번호를 확인 후 진입한다.
- ② 모터카 운전원 또는 모터카에 동승하는 관련 작업 선임자와 종합관제센터장은 폐색승인 시, 승인 내용을 별지 5호 서식에 의거 각각 기록하고 운행승인번호를 상호 확인하여야 한다.
- ③ 폐색구간내의 신호설비 및 진로에 대한 점검을 하는 경우, 점검구간에 모터카가 진입하기전에 반드시 정차하여야 하며, 종합관제센터와 폐색수속을 재차 밟아야 한다.
- ④ 종합관제센터장은 폐색승인을 하기 전, 해당구간에 상례작업이 있는 경우 이를 모터카 운전원에게 안전에 주의하도록 통보하여야 한다.

- ⑤ 이례사항 발생 시 종합관제센터장은 기술관리소와 협의 후, 별지 제1호의 취급실을 탄력적으로 운영할 수 있다
- 4) 중복구간 모타카 취급
- ① 종합관제센터장이 지정한 구간내에서 상호 대향방향으로 중복하여 모타카를 운행 하여야 할 경우에는 종합관제센터장이 조정하여 폐색취급을 시행하여야 한다. 이 경우, 폐색구간은 1개 역 이상의 간격을 두고 폐색취급을 하여야 한다.
- ② 기타 특이사항은 해당소장이 종합관제센터장과 협의, 조정하여 폐색 취급을 시행
- 5) 운행번호의 부여 및 사용구분
- ① 종합관제센터장은 모타카를 운행시킬 때 모타카 운행번호를 부여, 사용토록 한다.
- ② 모타카 운전원 또는 모타카에 동승하는 관련 작업 선임자는 모타카운행 개시전 종합관제센터장으로부터 받은 승인사항(운행구간 및 모타카 운행번호 등)을 확인하여야 한다.
- 6) 폐색구간의 모타카 수
- ① 1폐색구간에는 2대 이상의 모타카를 동시에 운전하지 않는 것을 원칙으로 한다. 다만, 합동작업, 응급복구작업, 도상물청소, 각종 장비의 동시 이동, 기타 부득이한 사유로 인하여 2대 이상의 모타카를 1폐색구간에서 운전할 때에는 다음과 같이 시행하여야 한다.
- 2대 이상의 모타카가 동시에 이동할 때에는 100m 이상 거리를 유지하며 운전
 - 곡선, 구배등으로 잘 보이지 않는 곳은 경적을 울리면서 주의 운전
 - 모타카가 폐색구간을 지정 받지않고는 퇴행할 수 없으며, 부득이 1개 역구간 이내를 퇴행할 경우에는 후방에 다른 모타카, 작업자, 지장물이나 선로전환기를 확보하여 안전을 확인한 후, 10km/h 이하의 속도로 경적을 울리면서 주의 운전

- ② 부득이한 사유로 인하여 협의한 운행구간을 지나서 운행해야 할 경우 종합관제센터장의 승인을 얻은 후 모타카의 경광등을 점등하고 경적을 울리면서 다른 모타카에 주의를 환기시키며 안전에 유의하여 운전
- ③ 긴급한 사유 발생시 미 승인된 구간을 운행하고자 할 때에는 반드시 종합관제센터장의 승인을 득한 후 운행

7) 폐색취급 시행기록

모타카를 운행할 때에는 종합관제센터장과 모타카운전원 또는 모타카에 동승하는 관련 작업 선임자는 모타카 폐색 승인 기록 대장에 상호 기록 유지하여야 하며 폐색구간, 모타카 운행번호와 모타카 사용시간 등을 기록하여 오취급을 방지하여야 한다.

4 모타카 운행

가. 모타카의 운전 방법

- 1) 관련근거 : 선로지장취급내규 제27, 28, 30, 31, 33, 35, 37조
- 2) 진로의 확인
 - ① 모타카운전원은 또는 모타카에 동승하는 관련 작업 선임자는 모타카의 출발 및 유치선 진출 또는 진입시에는 종합관제센터와 사전에 협의하고 관계진로를 확인하여(수용차륜막이, 반전식 차륜막이의 개폐는 모타카운전원이 한다) 지장이 없을 때 운전 개시
 - ② 모타카운전원 또는 모타카에 동승하는 관련 작업 선임자는 모타카 운행번호를 부여받은 후 해당진로가 양호 함(신호 또는 진로개통표시기 현시, 선로전환기 방향표시기 설치개소는 진로 방향의 화살표와 선로전환기 정위, 반위 위치의 영문자 현시)을 확인후 진출 또는 진입
 - ③ 신호 및 진로개통표시기가 현시되지 않는 구간에서는 선로전환기의 정.반위 표시등을 확인후, 열차무선 휴대용무전기, 모바일 ST&F 등 통신방식을 이용하여 진로를 확인하고 운행하여야 한다.

- ④ 모타카 운전원 또는 모타카에 동승하는 관련 작업 선임자는 분기부 진입전 종합관제센터와 열차무선 휴대용무전기, 모바일 ST&F 등 통신수단을 이용하여 진로개통상태를 확인하고 “모타카 폐색 승인기록 대장”에 상호 기록하고 1개월 이상 보관하여야 한다.
 - ⑤ 기지구내 출발신호기앞에서 본선 최초역 승강장까지 진로확보는 종합관제센터장과 기지운전취급실간 협의에 의해 신호 및 진로를 개통시켜 모타카를 운행하여야 한다
- 3) 건넘선 및 분기부 운행시
- ① 모타카가 건넘선 또는 분기부를 통과시에는 개통방향 및 텅레일의 밀착상태를 확인한 후 10km/h이하로 운행
 - ② X선 및 Y선등 분기점 개소를 운행시에는 통과전 일단 정지하여 종합관제센터에 열차무선 휴대용 무전기, 모바일 ST&F 등으로 진입가부를 확인한 후 10km/h 이하의 속도로 분기부를 통과
- 4) 모타카 운전속도
- ① 직선부 및 반경 400m이상의 곡선부 : 35km/h이하
 - ② 반경 400m미만의 곡선부 : 25km/h이하
 - ③ 30/1,000이상 하구배에서 운전시 : 15km/h이하
 - ④ 건넘선 및 X선, Y선 : 10km/h이하
 - ⑤ 시야거리 100M이하 : 10km/h이하
 - ⑥ 차량기지구내 : 15km/h이하
- 5) 모타카 사용시 표지등 점등
- 모타카를 야간 및 터널내에서 사용할 때에는 전부 표지등과 후부 표지등을 점등하여야 한다. 다만, 모타카에 경광등이 설치된 경우에는 전, 후부 표지등을 대용할 수 있다.
- 6) 모타카의 정차중 조치
- 작업중 모타카를 선로상에 정지시켜 들때에는 제동을 체결시키는 등 저절로 굴러가지 아니하도록 안전조치를 취하여야 한다.

7) 운행중 모타카의 고장

- ① 운행중인 모타카가 고장이 발생하여 선로를 지장할 경우 해당 모타카 사용자, 모타카 운전원 또는 모타카 동승하는 관련 작업 선임자는 즉시 관련역, 소장, 시설관리단장 및 종합관제센터장에게 보고 하여야 한다.
- ② 보고를 받은 관계역, 소장, 시설관리단장 및 종합관제센터장은 신속히 본선 개통을 위한 조치를 하여야 한다.

8) 모타카 운행종료 및 보관

- ① 모타카 운영을 종료하였을 때에는 해당 모타카 사용자, 모타카 운전원 또는 모타카에 동승하는 관련 작업 선임자는 관련 소장에게 보고하고, 관련소장은 급전시각 20분전까지 종합관제센터장에게 보고하여야 한다.
- ② 모타카는 소정의 보관장소에 유치하여 췌정하거나 반전식 차륜막이를 잠그어 전동을 방지, 열차운행에 지장을 주지않도록 하여야 한다.

5 모터카 안전수칙

- 관계규정(선로지장취급내규)을 숙지하고 이를 준수하여야 한다.
- 운전제한 속도를 항상 지켜야 한다.
- 신호현시조건은 절대준수 하여야 한다. 필요시 종합관제센터와 협의 하여 시행할 것
- 운행구간내 하자보수작업 개소, 상레작업 개소 등을 모타카 운행전 확인 숙지 후 운행하여야 한다.
- 운행중 선로내 작업개소 통과시 일단 기적 취명 및 운전장애 여부를 확인 후 서행 통과 하여야 한다.
- 차량의 지붕이나 옆에 매달려서는 안된다.
- 운전중 뛰어 내리거나 뛰어 타서는 안된다.
- 제동장치 기능은 항상 완전하여야 하며 운전개시 전에 그 기능을 확인하여야 한다.
- 곡선 및 지상조건 등으로 전방 확인이 곤란할 때는 안전속도로 운행하여야 한다.
- 운전상 의심스러울때는 항상 안전한 방향으로 판단하고 조치를 취하여야 한다.
- X선 및 Y선 분기점 개소의 통과전 일단정지하여 열차문선 휴대용 무전기, 모바일 ST&F 등 통신방식을 이용 진입 가부를 재확인 한후 10Km/h 이하로 분기부를 통과하여야 한다.
- 모타카 승차시 주위의 이상유무 확인을 반드시 하고 조작한다.
- 탈선시 응급복구가 가능한 자재 및 장비(유압, 수동휠이동잭, 체인 블럭, 목단침목 등) 적재여부를 확인 후 운행하여야 한다
- 입고시는 배터리 방전방지를 위하여 시동을 끄고 라이트 소등유무 및 전동방지를 필히 확인한다.

6 모터카 운행시 주의사항

- 운전취급시 규정이행 철저
관계규정, 내규, 지침, 각종 지시사항 등을 정확히 숙지하고 규정대로 취급할 것.
- 점검 및 정비 철저
모타카를 사용할 때에는 미리 시동 전원, 제동장치 기능 등 각 부분을 철저히 점검하여 운행중에 고장이 발생하지 않도록 정비 후 운행하여야 함
- 모타카 고장 처치 숙지
모타카 운전원은 기기제원, 구조, 성능 및 응급처치요령 등을 숙지하여 운행도중 고장 발생시 신속하게 조치를 취하여 영업열차 운행에 지장을 주는 일이 없도록 하여야 함
- 업무협의 및 운전사령 지시 이행 철저
모타카 운전원은 승인된 구간을 절대 준수하여야 함. 다만, 현장의 작업 여건상 부득이 승인구간을 초과 또는 변경해야 할 때에는 종합관제센터 승인을 득하여야 한다.
- 모타카 운행시 전도주시 철저
모타카 운전원은 전도주시와 운행속도를 철저히 지켜야 하며, 진로 확인 후 정지신호 또는 장애물을 발견시는 신속하게 정차 할 수 있도록 항상 주의 운전을 하여야 함
- 모타카의 정차중 조치
작업중 모타카를 선로상에 정지시켜 들때에는 저절로 굴러가지 않도록 제동을 체결시키고 차륜막이를 하여야 하며 야간 및 터널에서는 앞, 뒤로 적색의 표지 등을 점등하여야 한다. 다만, 모타카에 경광등이 설치된 경우에는 전·후부 표지등을 대신 사용할 수 있다
- 운행중 모타카의 고장 및 탈선시 조치
운행중인 모타카의 고장발생 및 탈선으로 선로에 지장을 줄 경우 모타카 운전원, 선임탑승자 및 작업 책임자는 상황보고 및 응급복구 체계에 의거 종합관제센터(모타카 상황반)에 보고 및 응급조치를 하여야 한다.

○ 응급복구장비 모타카내 비치 및 응급복구방법 숙지

모타카 운행시 모타카내에 응급복구 장비를 항상 비치하여야 하며 종류별 응급복구 방법을 숙지하여 신속히 복구될 수 있도록 하여야 한다.