

고속경구조선 규칙 개정(안)

2019. 10.



기 관 규 칙 개 발 팀

- 주요 개정 내용 -

(1) 2020.07.01.일자 시행사항(건조계약일 기준)

● 제1편 용어의 정의 개정

● 제5편 기관장치 요건 개정

- 문구 수정

- 연료유장치, 윤활유장치, 냉각장치의 요건을 선급 및 강선규칙 5편에 따르도록 개정함.

현행	개정안	비고
<p style="text-align: center;">제 1 편 선급등록 및 검사</p> <p style="text-align: center;">제 1 장 선급등록</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>103. 정의</p> <p>(1) <u>경구조선</u> 경구조선이라 함은 다음의 요건을 만족하는 선박을 말한다. (가) 만재배수량이 $(0.13LB)^{1.5}$(ton) 이하인 선박</p> <p>(2) <u>고속경구조선</u> 고속경구조선이라 함은 (1)호의 경구조선으로서 최대속력이 다음에 의한 값 중 큰 것 이상인 선박을 말한다. (가) 25 (kts) (나) $7.16 \nabla^{0.1667}$ (kts) 또는 $3.7 \nabla^{0.1667}$ (m/s) ∇ : 3편 1장 103.에 정의된 바에 따른다.</p> <p>(3) <생략></p> <p>(4) <u>고속여객선</u> "고속여객선"이라 함은 고속경구조선중 12인을 초과하는 여객을 운송하는 선박을 말한다.</p> <p>(5) <u>고속화물선</u> "고속화물선"이라 함은 고속경구조선중 고속여객선 이외의 고속경구조선을 말하며, 어느 한 구획의 손상 후에도 영향을 받지 않은 구역의 주요기능 및 안전시설을 유지할 수 있어야 한다.</p> <p>(6) <u>화물구역</u> "화물구역"이라 함은 특수분류구역과 롤온·롤오프구역을 제외하고 화물을 위하여 사용되는 장소 및 이들에 이르는 트렁크, 위험물을 운송하는 선박에 한하여 화물구역은 롤온·롤오프구역, 특수분류구역 및 개방갑판구역을 포함한다.</p> <p>(7) <u>기준선</u> "기준선(datum)"이라 함은 수밀갑판 또는 풍우밀을 유지할 수 있는 적합한 강도를 갖는 풍우밀 구조로, 풍우밀 폐쇄장치를 설치한 비수밀갑판을 말한다.</p> <p>(8) <u>설계수선</u> "설계수선"이라 함은 부양장치 또는 추진장치를 작동하지 아니한 상태에서 선박의 최대 운항중량에 상당하는 수선을 말한다.</p>	<p style="text-align: center;">제 1 편 선급등록 및 검사</p> <p style="text-align: center;">제 1 장 선급등록</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>103. 정의</p> <p>(1) <u>경구조선</u>이라 함은 다음의 요건을 만족하는 선박을 말한다. (가) 만재배수량이 $(0.13LB)^{1.5}$(ton) 이하인 선박</p> <p>(2) <u>고속경구조선</u>이라 함은 (1)호의 경구조선으로서 최대속력이 다음에 의한 값 중 큰 것 이상인 선박을 말한다. (가) 25 (kts) (나) $7.16 \nabla^{0.1667}$ (kts) 또는 $3.7 \nabla^{0.1667}$ (m/s) ∇ : 3편 1장 103.에 정의된 바에 따른다.</p> <p>(3) <현행과 동일></p> <p>(4) <u>고속여객선</u>이라 함은 고속경구조선중 12인을 초과하는 여객을 운송하는 선박을 말한다.</p> <p>(5) <u>고속화물선</u>이라 함은 고속경구조선중 고속여객선 이외의 고속경구조선을 말하며, 어느 한 구획의 손상 후에도 영향을 받지 않은 구역의 주요기능 및 안전시설을 유지할 수 있어야 한다.</p> <p>(6) <u>화물구역</u>이라 함은 화물용 구역, 화물유탱크, 기타 액체화물탱크 및 그 장소에 이르는 트렁크를 말한다.</p> <p>(7) <u>기준선(datum)</u>이라 함은 수밀갑판 또는 풍우밀을 유지할 수 있는 적합한 강도를 갖는 풍우밀 구조로, 풍우밀 폐쇄장치를 설치한 비수밀갑판을 말한다.</p> <p>(8) <u>설계수선</u>이라 함은 부양장치 또는 추진장치를 작동하지 아니한 상태에서 선박의 최대 운항중량에 상당하는 수선을 말한다.</p>	<p>(개정)</p> <p>- 정의 개정 : SOLAS 및 선급 및 강선규칙 8편과 동일하게 개정함.</p> <p>- 정의에 따라 규칙 전체에 쓰인 용어를 수정함.</p>

현행	개정안	비고
<p>(9) 경하중량 "경하중량"이라 함은 화물, 연료, 윤활유, 평형수, 탱크내의 청수 및 관수, 소모품과 여객 및 선원과 그들의 휴대품을 제외한 선박의 배수중량톤수를 말한다.</p> <p>(10) 로로선 "로로선"이라 함은 한개 이상의 롤온·롤오프구역을 가진 선박을 말한다.</p> <p>(11) 연료유장치 "연료유 장치"라 함은 0.18 N/mm²를 초과하는 압력으로, 보일러 및 주기관(가스터빈 포함)에 가열 또는 비가열된 연료유의 준비 및 송유를 위한 모든 설비를 말한다.</p> <p>(12) 롤온·롤오프구역 "롤온·롤오프구역"이라 함은 일반적으로 구획됨이 없이 선박의 상당한 길이 또는 전장에 걸쳐 확장되어 있고 여기에 자체 주행용 연료탱크가 있는 자동차, 화물〔철도차량 또는 일반차량(도로운송용 탱커 및 철도운송용 탱커를 포함), 트레일러, 컨테이너, 팔레트, 오르내릴 수 있는 탱크, 유사한 보관장치 또는 기타의 용기로 포장되거나 산적되는 화물〕을 통상 수평방향으로 적하 및 양하할 수 있는 장소를 말한다.</p> <p>(13) 개방된 롤온·롤오프구역 "개방된 롤온·롤오프구역"이라 함은 다음의 모든 경우를 말한다. (가) 어떠한 여객도 출입할 수 있는 경우 (나) (가)에 추가하여 다음 중 어느 하나에 해당되는 경우 (a) 양쪽 끝이 개방되어 있는 구역 (b) 한쪽 끝에 개구가 있으며, 또한 선측외판, 갑판 전부 또는 그 상부에 구역 전체 측면 면적의 10% 이상의 영구적인 개구를 가지는 구역.</p> <p>(14) 특수분류구역 "특수분류구역"이라 함은 격벽갑판 상방 또는 하방의 폐위된 장소로서 자동차를 운전해서 출입할 수 있으며 여객이 출입할 수 있는 구역을 말한다. 특수분류구역은 자동차를 위한 전체 통과높이가 10m를 초과하지 않는 것을 조건으로 한층 이상의 갑판으로 구성할 수 있다.</p> <p>(15) 노천갑판 "노천갑판"이라 함은 상부 및 적어도 2개 측면이 비바람에 완전히 노출되어 있는 갑판을 말한다.</p>	<p>(9) 경하중량이란 선박의 중량 배수톤수로서 화물, 연료, 윤활유, 평형수, 탱크 내 청수 및 음료수, 비품, 여객 및 선원과 그 소지품을 제외한다. 경하중량에는 선내의 고정식소화장치용으로 적재된 소화제(매체, 예를 들면 청수, CO₂, 드라이케미컬 분말, 포말 원액 등)가 포함되어야 한다.</p> <p>(10) 로로선이라 함은 한개 이상의 로로구역을 가진 선박을 말한다.</p> <p>(11) 연료유장치란 기름보일러에 연료유를 이송하도록 준비된 장치 또는 내연기관에 가열유를 이송하도록 준비된 장치를 말하며 0.18 MPa 이상의 압력으로 기름을 처리하는 유압펌프, 여과기, 가열기를 포함한다. 연료유장치는 불활성가스장치 또는 터빈으로 공급하거나 예비하는 모든 장치를 포함하며, 연료유 이송펌프는 연료유장치로 간주하지 않는다.</p> <p>(12) 로로(ro-ro)구역이라 함은 보통 어떤 방법으로도 구획을 나누지 않고 선박 전 길이에 걸쳐서 연장된 구역을 말하며, 자체주행 연료탱크를 가진 자동차 및/또는 화물(철도 또는 도로차량, (도로나 철도 유조차량을 포함하는) 자동차, 트레일러, 컨테이너, 팔레트, 분리 가능한 탱크, 이와 유사한 적재장치 또는 다른 용기 속에 넣거나 그 위에 적재된 포장된 화물 및 산적화물)을 통상 수평으로 하역 작업할 수 있는 구역을 말한다. "어떠한 방법에 의해서도 구획을 나누지 아니하고"라 함은 선박의 종방향으로 수밀 또는 기밀 격벽으로 구획되지 않는 것을 말한다.</p> <p>(13) 개방된 로로구역이라 함은 선수미 방향의 양쪽 끝이나 한쪽 끝이 개방되어 있으며, 그 구역 면의 총면적 10% 이상의 합계면적을 갖는 측면 또는 갑판정부에 배치된 영구적인 개구 또는 그 상방으로부터 그 구획 전 길이에 걸쳐서 적절히 유효한 자연 통풍이 갖추어진 로로구역을 말한다.</p> <p>(14) 특수분류구역이란 격벽갑판 상방이나 하부의 폐위된 차량구역으로서 자동차를 운전해서 출입할 수 있고 여객이 출입할 수 있는 구역을 말한다. 자동차의 전체 통과 높이가 10m를 넘지 않는다면 특수분류구역은 2층 이상 갑판을 형성할 수 있다.</p> <p>(15) 노출갑판이란 상방 및 최소 2개의 측면이 비바람에 완전히 노출되어 있는 갑판을 말한다.</p>	<p>(개정) - 정의 개정 : SOLAS 및 선급 및 강선규칙 8편과 동일하게 개정함. -정의에 따라 규칙 전체에 쓰인 용어를 수정함.</p>

현행	개정안	비고
<p style="text-align: center;">제 5 편 기관장치</p> <p style="text-align: center;">제 2 장 보기 및 관장치</p> <p style="text-align: center;">제 2 절 빌지관 및 배수관 장치</p> <p>204. 빌지펌프</p> <p>1. 선박에는 최소한 2대의 빌지펌프를 설치하여야 하며, 그 중 1대는 빌지전용이어야 한다. <u>선내에서 이용가능한 적절한 용량을 가진 펌프로서 기름을 운송하지 아니하는 모든 펌프는 제2의 빌지 펌프로서 인정할 수 있다. 【지침 참조】</u></p> <p>2. <생략></p> <p style="text-align: center;">제 5 절 연료유장치</p> <p>503. 연료유여과기 및 펌프</p> <p>1. ~3. <삭제></p> <p style="text-align: center;">제 6 절 윤활유장치</p> <p>601. 윤활유여과기</p> <p><u>기관의 윤활이 강제윤활방식(중력탱크방식 포함)인 경우에는 유효한 여과기를 설치하여야 한다. 또한, 주기관, 추진축계의 동력전달장치 및 가변피치 프로펠러장치에 사용되는 여과기는 청소 중에도 윤활유를 기관에 공급할 수 있는 것이어야 한다.</u></p> <p>602. 윤활유펌프</p> <p><u>윤활유펌프가 내장된 기관으로서 다음 각 호에 해당하는 것은 예비 윤활유펌프를 생략할 수 있다.</u></p> <p>(1) 기관의 특성상 시동 전에 기관의 윤활을 필요로 하지 아니하는 기관</p> <p>(2) 상호 독립된 2대 이상의 기관을 설치하고 그중 1대가 정지하여도 항해 가능한 속력을 얻을 수 있는 경우</p>	<p style="text-align: center;">제 5 편 기관장치</p> <p style="text-align: center;">제 2 장 보기 및 관장치</p> <p style="text-align: center;">제 2 절 빌지관 및 배수관 장치</p> <p>204. 빌지펌프</p> <p>1. 선박에는 최소한 2대의 빌지펌프를 설치하여야 하며, 그 중 1대는 빌지전용이어야 한다. <u>기름용 펌프 외의 적절한 용량을 갖는 모든 펌프는 제2의 빌지펌프로서 인정할 수 있다. 【지침 참조】</u></p> <p>2. <현행과 동일></p> <p style="text-align: center;">제 5 절 연료유장치</p> <p>503. 연료유 공급펌프 및 여과기</p> <p>1. 내연기관의 연료유 공급 펌프에 대하여는 <u>선급 및 강선규칙 5편 6장 903.의 1항에 따른다.</u></p> <p>2. 내연기관의 연료유 여과기에 대하여는 <u>선급 및 강선규칙 5편 6장 903.의 2항에 따른다.</u></p> <p style="text-align: center;">제 6 절 윤활유장치</p> <p>601. 윤활유 여과기 및 펌프</p> <p>1. 윤활유펌프에 대하여는 <u>선급 및 강선규칙 5편 6장 802.에 따른다.</u></p> <p>2. 시동 전에 기관의 윤활이 필요 없는 경우, 예비 윤활유펌프를 생략할 수 있다.</p> <p>3. 윤활유여과기에 대하여는 <u>선급 및 강선규칙 5편 6장 804.에 따른다.</u></p>	<p>(개정)</p> <p>-문구 수정(국문만 해당)</p> <p>-연료유장치의 적용을 5편과 준용하도록 개정함. 기존대로 적용할 경우, 고속경구조선의 적용지침과 선급 및 강선규칙 5편 간 모순이 발생하여, 지침을 삭제하고 5편을 준용하도록 개정함.</p> <p>-윤활유장치의 적용을 5편과 준용하도록 개정함. 기존대로 적용할 경우, 고속경구조선의 적용지침과 선급 및 강선규칙 5편 간 모순이 발생하여, 지침을 삭제하고 5편을 준용하도록 개정함.</p>

현 행	개 정 안	비 고
<p style="text-align: center;">제 7 절 냉각장치</p> <p>701. 냉각장치</p> <p>1. 주기관 및 중요보조기관을 몰로서 생각하는 경우 냉각장치는 1대의 냉각펌프가 고장시에도 예비의 펌프를 이용할 수 있도록 배치하여야 한다.</p> <p>2. 상호 독립된 2대 이상의 기관을 설치하고 각각의 기관에 냉각 해수펌프가 내장되어 있는 선박에서 그중 1대가 정지하여도 항해 가능한 속력을 얻을 수 있는 경우에는 예비 냉각해수펌프를 생략할 수 있다.</p> <p>3. 냉각청수 펌프가 내장되어 있는 기관에 있어서는 예비 냉각펌프를 생략할 수 있다.</p> <p>4. 해수흡입구에는 청소중에도 기관운전에 필요한 해수를 계속 공급할 수 있는 형식의 여과기를 설치하여야 한다. 다만, 소형선박에 있어서는 우리 선급이 승인한 경우에는 이 여과기를 생략할 수 있다. 【지침 참조】</p> <p>5. 주기관 및 중요보조기관의 냉각해수 계통은 가능한 한 독립된 2개의 해수흡입구에 연결되어야 한다.</p>	<p style="text-align: center;">제 7 절 냉각장치</p> <p>701. 냉각장치</p> <p>1. 냉각장치에 대하여는 <u>선급 및 강선규칙 5편 6장 701. 및 702.에 따른다.</u></p>	<p>(개정)</p> <p>-냉각장치의 적용을 5편과 준용하도록 개정함.</p> <p>기존대로 적용할 경우, 고속 경구조선의 적용지침과 선급 및 강선규칙 5편 간 모순이 발생하여, 지침을 삭제하고 5편을 준용하도록 개정함.</p>

고속경구조선 규칙 개정사항



현행	개정안	비고
<p style="text-align: center;">제 1 편 선급등록 및 검사</p> <p style="text-align: center;">제 1 장 선급등록</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>103. 정의</p> <p>(1) 경구조선 경구조선이라 함은 다음의 요건을 만족하는 선박을 말한다. (가) 만재배수량이 $(0.13LB)^{1.5}$(ton) 이하인 선박</p> <p>(2) 고속경구조선 고속경구조선이라 함은 (1)호의 경구조선으로서 최대속력이 다음에 의한 값 중 큰 것 이상인 선박을 말한다. (가) 25 (kts) (나) $7.16 \nabla^{0.1667}$ (kts) 또는 $3.7 \nabla^{0.1667}$ (m/s) ∇ : 3편 1장 103.에 정의된 바에 따른다.</p> <p>(3) <생략></p> <p>(4) 고속여객선 "고속여객선"이라 함은 고속경구조선중 12인을 초과하는 여객을 운송하는 선박을 말한다.</p> <p>(5) 고속화물선 "고속화물선"이라 함은 고속경구조선중 고속여객선 이외의 고속경구조선을 말하며, 어느 한 구획의 손상 후에도 영향을 받지 않은 구역의 주요기능 및 안전시설을 유지할 수 있어야 한다.</p> <p>(6) 화물구역 "화물구역"이라 함은 특수분류구역과 롤온·롤오프구역을 제외하고 화물을 위하여 사용되는 장소 및 이들에 이르는 트렁크, 위험물을 운송하는 선박에 한하여 화물구역은 롤온·롤오프구역, 특수분류구역 및 개방갑판구역을 포함한다.</p> <p>(7) 기준선 "기준선(datum)"이라 함은 수밀갑판 또는 풍우밀을 유지할 수 있는 적합한 강도를 갖는 풍우밀 구조로, 풍우밀 폐쇄장치를 설치한 비수밀갑판을 말한다.</p> <p>(8) 설계수선 "설계수선"이라 함은 부양장치 또는 추진장치를 작동하지 아니한 상태에서 선박의 최대 운항중량에 상당하는 수선을 말한다.</p>	<p style="text-align: center;">제 1 편 선급등록 및 검사</p> <p style="text-align: center;">제 1 장 선급등록</p> <p style="text-align: center;">제 1 절 일반사항</p> <p>103. 정의</p> <p>(1) <u>경구조선</u>이라 함은 다음의 요건을 만족하는 선박을 말한다. (가) 만재배수량이 $(0.13LB)^{1.5}$(ton) 이하인 선박</p> <p>(2) <u>고속경구조선</u>이라 함은 (1)호의 경구조선으로서 최대속력이 다음에 의한 값 중 큰 것 이상인 선박을 말한다. (가) 25 (kts) (나) $7.16 \nabla^{0.1667}$ (kts) 또는 $3.7 \nabla^{0.1667}$ (m/s) ∇ : 3편 1장 103.에 정의된 바에 따른다.</p> <p>(3) <현행과 동일></p> <p>(4) <u>고속여객선</u>이라 함은 고속경구조선중 12인을 초과하는 여객을 운송하는 선박을 말한다.</p> <p>(5) <u>고속화물선</u>이라 함은 고속경구조선중 고속여객선 이외의 고속경구조선을 말하며, 어느 한 구획의 손상 후에도 영향을 받지 않은 구역의 주요기능 및 안전시설을 유지할 수 있어야 한다.</p> <p>(6) <u>화물구역</u>이라 함은 화물용 구역, 화물유탱크, 기타 액체화물탱크 및 그 장소에 이르는 트렁크를 말한다.</p> <p>(7) <u>기준선(datum)</u>이라 함은 수밀갑판 또는 풍우밀을 유지할 수 있는 적합한 강도를 갖는 풍우밀 구조로, 풍우밀 폐쇄장치를 설치한 비수밀갑판을 말한다.</p> <p>(8) <u>설계수선</u>이라 함은 부양장치 또는 추진장치를 작동하지 아니한 상태에서²선박의 최대 운항중량에 상당하는 수선을 말한다.</p>	<p>(개정) - 정의 개정 : SOLAS 및 선급 및 강선규칙 8편과 동일하게 개정함. - 정의에 따라 규칙 전체에 쓰인 용어를 수정함.</p>

현행	개정안	비고
<p>(9) 경하중량 “경하중량”이라 함은 화물, 연료, 윤활유, 평형수, 탱크내의 청수 및 관수, 소모품과 여객 및 선원과 그들의 휴대품을 제외한 선박의 배수중량톤수를 말한다.</p> <p>(10) 로로선 “로로선”이라 함은 한개 이상의 롤온·롤오프구역을 가진 선박을 말한다.</p> <p>(11) 연료유장치 “연료유 장치”라 함은 0.18 N/mm²를 초과하는 압력으로, 보일러 및 주기관(가스터빈 포함)에 가열 또는 비가열된 연료유의 준비 및 송유를 위한 모든 설비를 말한다.</p> <p>(12) 롤온·롤오프구역 “롤온·롤오프구역”이라 함은 일반적으로 구획됨이 없이 선박의 상당한 길이 또는 전장에 걸쳐 확장되어 있고 여기에 자체 주행용 연료탱크가 있는 자동차, 화물〔철도차량 또는 일반차량(도로운송용 탱커 및 철도운송용 탱커를 포함), 트레일러, 컨테이너, 팔레트, 오르내릴 수 있는 탱크, 유사한 보관장치 또는 기타의 용기로 포장되거나 산적되는 화물〕을 통상 수평방향으로 적하 및 양하할 수 있는 장소를 말한다.</p> <p>(13) 개방된 롤온·롤오프구역 “개방된 롤온·롤오프구역”이라 함은 다음의 모든 경우를 말한다. (가) 어떠한 여객도 출입할 수 있는 경우 (나) (가)에 추가하여 다음 중 어느 하나에 해당되는 경우 (a) 양쪽 끝이 개방되어 있는 구역 (b) 한쪽 끝에 개구가 있으며, 또한 선측외판, 갑판 전부 또는 그 상부에 구역 전체 측면 면적의 10% 이상의 영구적인 개구를 가지는 구역.</p> <p>(14) 특수분류구역 “특수분류구역”이라 함은 격벽갑판 상방 또는 하방의 폐위된 장소로서 자동차를 운전해서 출입할 수 있으며 여객이 출입할 수 있는 구역을 말한다. 특수분류구역은 자동차를 위한 전체 통과 높이가 10m를 초과하지 않는 것을 조건으로 한층 이상의 갑판으로 구성할 수 있다.</p> <p>(15) 노천갑판 “노천갑판”이라 함은 상부 및 적어도 2개 측면이 비바람에 완전히 노출되어 있는 갑판을 말한다.</p>	<p>(9) 경하중량이란 선박의 중량 배수톤수로써 화물, 연료, 윤활유, 평형수, 탱크 내 청수 및 음료수, 비품, 여객 및 선원과 그 소지품을 제외한다. 경하중량에는 선내의 고정식소화장치용으로 적재된 소화제(매체, 예를 들면 청수, CO₂, 드라이케미컬 분말, 포말 원액 등)가 포함되어야 한다.</p> <p>(10) 로로선이라 함은 한개 이상의 로로구역을 가진 선박을 말한다.</p> <p>(11) 연료유장치란 기름보일러에 연료유를 이송하도록 준비된 장치 또는 내연기관에 가열유를 이송하도록 준비된 장치를 말하며 0.18 MPa 이상의 압력으로 기름을 처리하는 유압펌프, 여과기, 가열기를 포함한다. 연료유장치는 불활성가스장치 또는 터빈으로 공급하거나 예비하는 모든 장치를 포함하며, 연료유 이송펌프는 연료유장치로 간주하지 않는다.</p> <p>(12) 로로(ro-ro)구역이라 함은 보통 어떤 방법으로도 구획을 나누지 않고 선박 전 길이에 걸쳐서 연장된 구역을 말하며, 자체주행 연료탱크를 가진 자동차 및/또는 화물(철도 또는 도로차량, (도로나 철도 유조차량을 포함하는) 자동차, 트레일러, 컨테이너, 팔레트, 분리 가능한 탱크, 이와 유사한 적재장치 또는 다른 용기 속에 넣거나 그 위에 적재된 포장된 화물 및 산적화물)을 통상 수평으로 하역 작업할 수 있는 구역을 말한다. “어떠한 방법에 의해서도 구획을 나누지 아니하고”라 함은 선박의 종방향으로 수밀 또는 기밀 격벽으로 구획되지 않는 것을 말한다.</p> <p>(13) 개방된 로로구역이라 함은 선수미 방향의 양쪽 끝이나 한쪽 끝이 개방되어 있으며, 그 구역 면의 총면적 10% 이상의 합계면적을 갖는 측면 또는 갑판정부에 배치된 영구적인 개구 또는 그 상방으로부터 그 구획 전 길이에 걸쳐서 적절히 유효한 자연 통풍이 갖추어진 로로구역을 말한다.</p> <p>(14) 특수분류구역이란 격벽갑판 상방이나 하부의 폐위된 차량구역으로서 자동차를 운전해서 출입할 수 있고 여객이 출입할 수 있는 구역을 말한다. 자동차의 전체 통과 높이가 10m를 넘지 않는다면 특수분류구역은 2층 이상 갑판을 형성할 수 있다.</p> <p>(15) 노출갑판이란 상방 및 최소 2개의 측면이 비바람에 완전히 노출되어 있는 갑판을 말한다.</p>	<p>(개정) - 정의 개정 : SOLAS 및 선급 및 강선규칙 8편과 동일하게 개정함. -정의에 따라 규칙 전체에 쓰인 용어를 수정함.</p>

제 3 편 선체구조

제 1 장 설계일반 <생략>

제 2 장 설계하중

제 1 절 <생략>

201 ~ 202. <생략>

203. 수평가속도

1. <생략>
2. 횡방향설계가속도 a_t 는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다. 다만, 횡요중심의 상부에는 정적성분 $g_o \sin \theta_r$ 을 추가하여야 한다.

$$a_t = \left(2 \frac{\pi}{T_R}\right)^2 \theta_r r_r \quad (\text{m/s}^2)$$

T_R : 횡요주기로서 다음 식에 따른다. 다만, 이 4.0 이상일 때는 4.0으로 한다.

$$T_R = \frac{\sqrt{L}}{1.05 + 0.175 \frac{V}{\sqrt{L}}} \quad (\text{s})$$

θ_r : 최대횡요의 기울기로서 다음 식에 따른다.

$$\theta_r = \frac{\pi h_W}{2L} \quad (\text{rad.})$$

제 3 편 선체구조

제 1 장 설계일반 <현행과 동일>

제 2 장 설계하중

제 1 절 <현행과 동일>

201 ~ 202. <현행과 동일>

203. 수평가속도

1. <현행과 동일>
2. 횡방향설계가속도 a_t 는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다. 다만, 횡요중심의 상부에는 정적성분 $g_o \sin \theta_r$ 을 추가하여야 한다.

$$a_t = \left(2 \frac{\pi}{T_R}\right)^2 \theta_r r_r \quad (\text{m/s}^2)$$

T_R : 횡요주기로서 다음 식에 따른다. 다만, 이 4.0 이상일 때는 4.0으로 한다.

$$T_R = \frac{\sqrt{L}}{1.05 + 0.175 \frac{V}{\sqrt{L}}} \quad (\text{s})$$

θ_r : 최대횡요의 기울기로서 다음 식에 따른다.

$$\theta_r = \frac{\pi h_W}{2L} \quad (\text{rad.})$$

현 행

h_W : 최대속력의 0.7 배를 유지할 수 있을때의 최대파고(m)로서 0.6 C_W 이상이어야 한다.

r_r : 횡요중심으로부터 고려하는 위치까지의 높이 (m). 다만, 횡요 중심의 정확한 추정이 곤란한 경우 횡요중심의 위치는 다음에 따른다.

쌍동선 : $r_r = \text{수선}$

단동선 : $r_r = 0.5 D$

제 3 장 강재로 건조된 선박의 선체구조

제 1 절 ~ 5절 <생략> 제 6 절 휨보강재

601. <생략>

602. 종휨보강재

- 선저 및 선측 중늑골, 종갑판보 및 종격벽의 종휨보강재의 단면계수 Z 는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.

$$Z_1 = \frac{k(P \text{ 또는 } P_{sl})S^2}{\sigma} \quad (\text{cm}^3)$$

다만, 적용 가능하다고 인정하는 경우 다음 식을 적용할 수도 있다.

$$Z_2 = \frac{1000k(P \text{ 또는 } P_{sl})S^2}{m\sigma} \quad (\text{cm}^3)$$

l : 휨보강재의 스패(m)으로서 **3장 107.**에 따른다.

S : 휨보강재의 간격 (m)

m : 굽힘모멘트계수로서 **표 3.3.12**에 따른다. 다만 **표 3.3.12**에 규정되지 않은 하중상태 및 경계조건의 경우에는 탄성굽힘 이론에 따라 구할 수 있다.

개 정 안

h_W : 최대속력의 0.7 배를 유지할 수 있을때의 최대파고(m)로서 0.6 C_W 이상이어야 한다.

r_r : 횡요중심으로부터 고려하는 위치까지의 높이 (m). 다만, 횡요 중심의 정확한 추정이 곤란한 경우 횡요중심의 위치는 다음에 따른다.

횡요 중심 = 수선(쌍동선의 경우) (2020)

횡요 중심 = 0.5 D(단동선의 경우) (2020)

제 3 장 강재로 건조된 선박의 선체구조

제 1 절 ~ 5절 <현행과 동일> 제 6 절 휨보강재

601. <현행과 동일>

602. 종휨보강재

- 선저 및 선측 중늑골, 종갑판보 및 종격벽의 종휨보강재의 단면계수 Z 는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.

$$Z_1 = \frac{k(P \text{ 또는 } P_{sl})S^2}{\sigma} \quad (\text{cm}^3)$$

다만, 적용 가능하다고 인정하는 경우 다음 식을 적용할 수도 있다.

$$Z_2 = \frac{1000(P \text{ 또는 } P_{sl})S^2}{m\sigma} \quad (\text{cm}^3)$$

l : 휨보강재의 스패(m)으로서 **3장 107.**에 따른다.

S : 휨보강재의 간격 (m)

m : 굽힘모멘트계수로서 **표 3.3.12**에 따른다. 다만 **표 3.3.12**에 규정되지 않은 하중상태 및 경계조건의 경우에는 탄성굽힘 이론에 따라 구할 수 있다.

현 행

K : 재료 계수로서 표 3.3.2에 따른다.
 P 및 P_{sl} : 고려하는 부재에 따라 2장의 규정에 의한 설계하중
 k : 83
 σ : 허용응력으로서 고려하는 부재의 위치에 따라 표 3.3.9에 의한 값. 다만, 중간의 위치에 대하여는 보간법에 의한다.

2. 선저중능골은 가능한 한 횡부재를 관통하는 구조이어야 한다. 다만, 횡부재의 양쪽에서 절단되는 경우에는 브래킷을 그 양쪽에 설치하여야 한다.
3. 평판용골 구조인 선박의 경우에 중심선 용골에 인접한 선저중능골은 중심선 용골로부터 400 mm 이내에 설치하여야 한다.

표 3.3.9 중첩보강재의 허용응력

위치		σ (N/mm ²)
중양부 0.4 L 구간	선저 및 갑판	$Z_A = Z_R$ 일 때 95 (활주시 슬래밍의 경우 150) $Z_A \geq 2Z_R$ 일 때 160
	중립축 상하방 0.25 D 이내	160
선수수선 또는 선미수선로부터 0.1 L 이내		160
짧은 선루 및 짧은 갑판실의 정부와 갑판		160

603 ~612. <생략>

제 7 절 <생략>

개 정 안

K : 재료 계수로서 표 3.3.2에 따른다.
 P 및 P_{sl} : 고려하는 부재에 따라 2장의 규정에 의한 설계하중
 k : 83
 σ : 허용응력으로서 고려하는 부재의 위치에 따라 표 3.3.9에 의한 값. 다만, 중간의 위치에 대하여는 보간법에 의한다.

2. 선저중능골은 가능한 한 횡부재를 관통하는 구조이어야 한다. 다만, 횡부재의 양쪽에서 절단되는 경우에는 브래킷을 그 양쪽에 설치하여야 한다.
3. 평판용골 구조인 선박의 경우에 중심선 용골에 인접한 선저중능골은 중심선 용골로부터 400 mm 이내에 설치하여야 한다.

표 3.3.9 중첩보강재의 허용응력 (2020)

위치		σ (N/mm ²)
중양부 0.4 L 구간	선저 및 갑판	$Z_A = Z_R$ 일 때 95 (활주시 슬래밍의 경우 150) $Z_A \geq 2Z_R$ 일 때 160
	중립축 상하방 0.25 D 이내	160/K
선수수선 또는 선미수선로부터 0.1 L 이내		160/K
짧은 선루 및 짧은 갑판실의 정부와 갑판		160/K

603 ~612. <현행과 동일>

제 7 절 <현행과 동일>

현 행	개 정 안
제 4 장 알루미늄 합금으로 건조되는 선박의 선체구조 제 1 절 <생략> 제 2 절 재료 및 용접 201. 재료 1. 이 장에서 선체구조 및 의장에 사용하는 재료는 특별히 규정하는 것을 제외하고는 2편 1장 에 규정하는 재료를 사용하여야 한다. 2. 이 장에서 규정한 규격과 다른 재료는 설계와 관련하여 특별히 승인한 경우에 한하여 사용 할 수 있다. 이 경우에는 해당재료의 제조법, 화학성분 및 기계적 성분 등에 대한 상세한 자료를 제출하여 우리 선급의 승인을 받아야 한다. 3절 <생략> 제 4 절 선체거더의 강도 401. 적용 알루미늄으로 건조되는 선박의 선체거더의 강도는 3장 4절 의 규정에 따른다. 다만, 재료계수에 대하여는 별도로 정하는 지침에 따르며, 지침이외는 다음 식에 의한다. 【지침 참조】	제 4 장 알루미늄 합금으로 건조되는 선박의 선체구조 제 1 절 <생략> 제 2 절 재료 및 용접 201. 재료 1. 이 장에서 선체구조 및 의장에 사용하는 재료는 특별히 규정하는 것을 제외하고는 2편 1장 에 규정하는 재료를 사용하여야 한다. 다만, 재료계수에 대하여는 별도로 정하는 지침에 따르며, 지침이외는 다음 식에 의한다. 【지침 참조】 (2020) $K = \frac{240}{\sigma_f}$ $\sigma_f : \text{항복응력(N/mm}^2\text{, 0.2\% 영구변형량에 대응하는 내력)으로 인장강도의 70\% 이하로 한다.}$ 2. 이 장에서 규정한 규격과 다른 재료는 설계와 관련하여 특별히 승인한 경우에 한하여 사용 할 수 있다. 이 경우에는 해당재료의 제조법, 화학성분 및 기계적 성분 등에 대한 상세한 자료를 제출하여 우리 선급의 승인을 받아야 한다. 3절 <현행과 동일> 제 4 절 선체거더의 강도 401. 적용 알루미늄으로 건조되는 선박의 선체거더의 강도는 3장 4절 의 규정에 따른다. 다만, 재료계수에 대하여는 별도로 정하는 지침에 따르며, 지침이외는 다음 식에 의한다. 【지침 참조】

현 행	개 정 안
$K = \frac{240}{\sigma_f}$ <p>σ_f : 항복응력(N/mm², 0.2% 영구변형량에 대응하는 내력)으로 인장강도의 70% 이하로 한다.</p> <p style="text-align: center;">5절 <생략></p> <p style="text-align: center;">제 6 절 휨보강재</p> <p>601. 단면계수</p> <p>1. 휨보강재의 단면계수 Z는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.</p> $Z = \frac{mPSl^2}{\sigma} \quad (\text{cm}^3)$ <p>m : 휨보강재의 경계조건에 따른 굽힘모멘트 계수로서 표 3.4.5 및 표 3.4.8에 따른다. 다만, 규정되지 않은 하중상태 및 경계조건인 경우에는 탄성굽힘 이론에 따라 구할 수 있다.</p> <p>l : 휨보강재의 스패 (m)</p> <p>S : 휨보강재의 간격 (m)</p> <p>P : 고려하는 휨보강재에 따라 2장에 규정하는 설계하중 (kN/m²)</p> <p>σ : 휨보강재의 허용응력(N/mm²)으로서 표 3.4.1에 의한다.</p> <p>2.~5. <생략></p>	$K = \frac{240}{\sigma_f}$ <p>σ_f : 항복응력(N/mm², 0.2% 영구변형량에 대응하는 내력)으로 인장강도의 70% 이하로 한다.</p> <p style="text-align: center;">5절 <현행과 동일></p> <p style="text-align: center;">제 6 절 휨보강재</p> <p>601. 단면계수</p> <p>1. 휨보강재의 단면계수 Z는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.</p> $Z = \frac{mPSl^2}{\sigma} \quad (\text{cm}^3)$ <p>m : 휨보강재의 경계조건에 따른 굽힘모멘트 계수로서 표3.4.5에 따른다. 다만 규정되지 않은 하중상태 및 경계조건인 경우에는 표3.4.9와 탄성굽힘 이론에 따라 구할 수 있다. (2020)</p> <p>l : 휨보강재의 스패 (m)</p> <p>S : 휨보강재의 간격 (m)</p> <p>P : 고려하는 휨보강재에 따라 2장에 규정하는 설계하중 (kN/m²)</p> <p>σ : 휨보강재의 허용응력(N/mm²)으로서 표 3.4.1에 의한다.</p> <p>2.~5. <현행과 동일></p>

현행	개정안
<p>6. 슬래밍압력을 받는 선저중능골 및 횡능골의 슬래밍압력에 대한 전단면적 A_S는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.</p> $A_S = \frac{8.5P_{sl}(l-S)S}{\tau_{sl}} \quad (\text{cm}^3)$ <p>τ_{sl} : 허용전단응력(N/mm²)으로서 90/K_a로 한다. S : 횡 보강재의 간격 (m) P_{sl} : 5항에 따른다.</p> <p style="text-align: center;">제 7 절 트랜스버스 및 거더</p> <p>701. <생략> 702. 구조부재의 두께 구조부재의 두께 t는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.</p> $t = (t_o + kL) \sqrt{K} \frac{S}{S_R} \quad (\text{mm})$ $K = \frac{240}{\sigma_f}$ <p>σ_f : 용접되지 않은 재료에 대한 0.2% 오프셋 항복응력(N/mm²)으로 인장강도의 70% 이하로 한다. S : 횡보강재의 간격 (m) S_R : 횡보강재의 기준간격(m)으로서 다음 식에 의한다.</p> $S_R = 0.002(100 + L) \quad (\text{m})$ <p>다만, S/S_r는 0.5 이상 1.0 이하이어야 한다.</p> <p>t_o 및 k : 표 3.4.6에 의한다.</p>	<p>6. 슬래밍압력을 받는 선저중능골 및 횡능골의 슬래밍압력에 대한 전단면적 A_S는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.</p> $A_S = \frac{6.7P_{sl}(l-S)S}{\tau_{sl}} \quad (\text{cm}^3) \quad (2020)$ <p>τ_{sl} : 허용전단응력(N/mm²)으로서 90/K로 한다. S : 횡 보강재의 간격 (m) P_{sl} : 5항에 따른다.</p> <p style="text-align: center;">제 7 절 트랜스버스 및 거더</p> <p>701. <현행과 동일> 702. 구조부재의 두께 구조부재의 두께 t는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.</p> $t = (t_o + kL) \sqrt{K} \frac{S}{S_R} \quad (\text{mm})$ $K = \frac{240}{\sigma_f}$ <p>σ_f : 용접되지 않은 재료에 대한 0.2% 오프셋 항복응력(N/mm²)으로 인장강도의 70% 이하로 한다. S : 횡보강재의 간격 (m) S_R : 횡보강재의 기준간격(m)으로서 다음 식에 의한다.</p> $S_R = 0.002(100 + L) \quad (\text{m})$ <p>다만, S/S_r는 0.5 이상 1.0 이하이어야 한다.</p> <p>t_o 및 k : 표 3.4.6에 의한다.</p>

현 행

703. ~704. <생략>

705. 강도요구치

1. 횡하중에 대한 거더의 단면계수 Z 는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.

$$Z = \frac{mPl^2b}{\sigma} \quad (\text{cm}^3)$$

σ : 160/ K (N/mm²)

b : 하중면의 폭(m)으로서 표 3.4.8에 따른다.

m : 굽힘모멘트 계수로서 표 3.4.9 및 표 3.4.10에 따른다. 다만, 규정되지 않은 하중상태 및 경계조건의 경우에는 탄성굽힘 이론에 따라 구할 수 있다.

l : 거더 스패

표 3.4.8 하중면의 폭 b

	b
통상적인 거더	$0.5(l_1 + l_2)$ (m)
창구측선코밍	$2(B_1 - b_2)$ (m)
창구단 보	$0.4 b_3$ (m)

(비고)

l_1 및 l_2 : 지지되는 패널의 스패 (m)

B_1 : 창구중앙부에서 측정한 선폭 (m)

b_2 : 창구중앙부에서 측정한 창구폭 (m)

b_3 : 창구단부 빔으로부터 가장 가까운 트랜스버스 또는 횡격벽까지의 거리 (m)

2. ~ 5. <생략>

8절 <생략> ↓

개 정 안

701. ~ 704. <현행과 동일>

705. 강도요구치

1. 횡하중에 대한 거더의 단면계수 Z 는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.

$$Z = \frac{mPl^2b}{\sigma} \quad (\text{cm}^3)$$

σ : 160/ K (N/mm²)

b : 하중면의 폭(m)으로서 표 3.4.8에 따른다.

m : 휨보강재의 경계조건에 따른 굽힘모멘트 계수로서 표 3.4.10에 따른다. 다만, 규정되지 않은 하중상태 및 경계조건의 경우에는 표 3.4.9와 탄성굽힘 이론에 따라 구할 수 있다. (2020)

l : 거더 스패

표 3.4.8 하중면의 폭 b

	b
통상적인 거더	$0.5(l_1 + l_2)$ (m)
창구측선코밍	$2(B_1 - b_2)$ (m)
창구단 보	$0.4 b_3$ (m)

(비고)

l_1 및 l_2 : 지지되는 패널의 스패 (m)

B_1 : 창구중앙부에서 측정한 선폭 (m)

b_2 : 창구중앙부에서 측정한 창구폭 (m)

b_3 : 창구단부 빔으로부터 가장 가까운 트랜스버스 또는 횡격벽까지의 거리 (m)

2. ~ 5. <현행과 동일>

8절 <현행과 동일> ↓

현행	개정안	비고
<p style="text-align: center;">제 5 편 기관장치</p> <p style="text-align: center;">제 2 장 보기 및 관장치</p> <p style="text-align: center;">제 2 절 빌지관 및 배수관 장치</p> <p>204. 빌지펌프</p> <p>1. 선박에는 최소한 2대의 빌지펌프를 설치하여야 하며, 그 중 1대는 빌지전용이어야 한다. <u>선내에서 이용가능한 적절한 용량을 가진 펌프로서 기름을 운송하지 아니하는 모든 펌프는 제2의 빌지펌프로서 인정할 수 있다. 【지침 참조】</u></p> <p>2. <생략></p> <p style="text-align: center;">제 5 절 연료유장치</p> <p>503. 연료유여과기 및 펌프</p> <p>1. ~3. <삭제></p> <p style="text-align: center;">제 6 절 윤활유장치</p> <p>601. 윤활유여과기</p> <p><u>기관의 윤활이 강제윤활방식(중력탱크방식 포함)인 경우에는 유효한 여과기를 설치하여야 한다. 또한, 주기관, 추진축계의 동력전달장치 및 가변피치 프로펠러장치에 사용되는 여과기는 청소 중에도 윤활유를 기관에 공급할 수 있는 것이어야 한다.</u></p> <p>602. 윤활유펌프</p> <p><u>윤활유펌프가 내장된 기관으로서 다음 각 호에 해당하는 것은 예비윤활유펌프를 생략할 수 있다.</u></p> <p>(1) 기관의 특성상 시동 전에 기관의 윤활을 필요로 하지 아니하는 기관</p> <p>(2) 상호 독립된 2대 이상의 기관을 설치하고 그중 1대가 정지하여도 항해 가능한 속력을 얻을 수 있는 경우</p>	<p style="text-align: center;">제 5 편 기관장치</p> <p style="text-align: center;">제 2 장 보기 및 관장치</p> <p style="text-align: center;">제 2 절 빌지관 및 배수관 장치</p> <p>204. 빌지펌프</p> <p>1. 선박에는 최소한 2대의 빌지펌프를 설치하여야 하며, 그 중 1대는 빌지전용이어야 한다. <u>기름용 펌프 외의 적절한 용량을 갖는 모든 펌프는 제2의 빌지펌프로서 인정할 수 있다. 【지침 참조】</u></p> <p>2. <현행과 동일></p> <p style="text-align: center;">제 5 절 연료유장치</p> <p>503. 연료유 공급펌프 및 여과기</p> <p><u>1. 내연기관의 연료유 공급 펌프에 대하여는 선급 및 강선규칙 5편 6장 903.의 1항에 따른다.</u></p> <p><u>2. 내연기관의 연료유 여과기에 대하여는 선급 및 강선규칙 5편 6장 903.의 2항에 따른다.</u></p> <p style="text-align: center;">제 6 절 윤활유장치</p> <p>601. 윤활유 여과기 및 펌프</p> <p><u>1. 윤활유펌프에 대하여는 선급 및 강선규칙 5편 6장 802.에 따른다.</u></p> <p><u>2. 시동 전에 기관의 윤활이 필요 없는 경우, 예비 윤활유펌프를 생략할 수 있다.</u></p> <p><u>3. 윤활유여과기에 대하여는 선급 및 강선규칙 5편 6장 804.에 따른다.</u></p>	<p>(개정)</p> <p>-문구 수정(국문만 해당)</p> <p>-연료유장치의 적용을 5편과 준용하도록 개정함.</p> <p>기존대로 적용할 경우, 고속경구조선의 적용지침과 선급 및 강선규칙 5편 간 모순이 발생하여, 지침을 삭제하고 5편을 준용하도록 개정함.</p> <p>-윤활유장치의 적용을 5편과 준용하도록 개정함.</p> <p>기존대로 적용할 경우, 고속경구조선의 적용지침과 선급 및 강선규칙 5편 간 모순이 발생하여, 지침을 삭제하고 5편을 준용하도록 개정함.</p>

현 행	개 정 안	비 고
<p style="text-align: center;">제 7 절 냉각장치</p> <p>701. 냉각장치</p> <p>1. 주기관 및 중요보조기관을 물로서 냉각하는 경우 냉각장치는 1대의 냉각펌프가 고장시에도 예비의 펌프를 이용할 수 있도록 배치하여야 한다.</p> <p>2. 상호 독립된 2대 이상의 기관을 설치하고 각각의 기관에 냉각해수펌프가 내장되어 있는 선박에서 그중 1대가 정지하여도 항해 가능한 속력을 얻을 수 있는 경우에는 예비 냉각해수펌프를 생략할 수 있다.</p> <p>3. 냉각청수 펌프가 내장되어 있는 기관에 있어서는 예비 냉각펌프를 생략할 수 있다.</p> <p>4. 해수흡입구에는 청소중에도 기관운전에 필요한 해수를 계속 공급할 수 있는 형식의 여과기를 설치하여야 한다. 다만, 소형선박에 있어서는 우리 선급이 승인한 경우에는 이 여과기를 생략할 수 있다. 【지침 참조】</p> <p>5. 주기관 및 중요보조기관의 냉각해수 계통은 가능한 한 독립된 2개의 해수흡입구에 연결되어야 한다.</p>	<p style="text-align: center;">제 7 절 냉각장치</p> <p>701. 냉각장치</p> <p>1. 냉각장치에 대하여는 선급 및 강선규칙 5편 6장 701. 및 702.에 따른다.</p>	<p>(개정)</p> <p>-냉각장치의 적용을 5편과 준용하도록 개정함.</p> <p>기존대로 적용할 경우, 고속경구조선의 적용지침과 선급 및 강선규칙 5편 간 모순이 발생하여, 지침을 삭제하고 5편을 준용하도록 개정함.</p>

고속경구조선 규칙 개정사항

제 3 편 선체구조



선체규칙개발팀

- 주 요 개 정 내 용 -

(1) 2020.07.01일자 시행사항 (건조계약일 기준)

- 자체식별사항 반영

제 3 편 선체구조

제 1 장 설계일반 <생략>

제 2 장 설계하중

제 1 절 <생략>

201 ~ 202. <생략>

203. 수평가속도

1. <생략>
2. 횡방향설계가속도 a_t 는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다. 다만, 횡요중심의 상부에는 정적성분 $g_o \sin \theta_r$ 을 추가하여야 한다.

$$a_t = \left(2 \frac{\pi}{T_R}\right)^2 \theta_r r_r \quad (\text{m/s}^2)$$

T_R : 횡요주기로서 다음 식에 따른다. 다만, 이 4.0 이상일 때는 4.0으로 한다.

$$T_R = \frac{\sqrt{L}}{1.05 + 0.175 \frac{V}{\sqrt{L}}} \quad (\text{s})$$

θ_r : 최대횡요의 기울기로서 다음 식에 따른다.

$$\theta_r = \frac{\pi h_W}{2L} \quad (\text{rad.})$$

제 3 편 선체구조

제 1 장 설계일반 <현행과 동일>

제 2 장 설계하중

제 1 절 <현행과 동일>

201 ~ 202. <현행과 동일>

203. 수평가속도

1. <현행과 동일>
2. 횡방향설계가속도 a_t 는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다. 다만, 횡요중심의 상부에는 정적성분 $g_o \sin \theta_r$ 을 추가하여야 한다.

$$a_t = \left(2 \frac{\pi}{T_R}\right)^2 \theta_r r_r \quad (\text{m/s}^2)$$

T_R : 횡요주기로서 다음 식에 따른다. 다만, 이 4.0 이상일 때는 4.0으로 한다.

$$T_R = \frac{\sqrt{L}}{1.05 + 0.175 \frac{V}{\sqrt{L}}} \quad (\text{s})$$

θ_r : 최대횡요의 기울기로서 다음 식에 따른다.

$$\theta_r = \frac{\pi h_W}{2L} \quad (\text{rad.})$$

현 행

h_W : 최대속력의 0.7 배를 유지할 수 있을때의 최대파고(m)로서 0.6 C_W 이상이어야 한다.

r_r : 횡요중심으로부터 고려하는 위치까지의 높이 (m). 다만, 횡요 중심의 정확한 추정이 곤란한 경우 횡요중심의 위치는 다음에 따른다.

쌍동선 : $r_r =$ 수선

단동선 : $r_r = 0.5 D$

제 3 장 강재로 건조된 선박의 선체구조

**제 1 절 ~ 5절 <생략>
제 6 절 휨보강재**

601. <생략>

602. 중휨보강재

1. 선저 및 선측 중늑골, 종갑판보 및 종격벽의 중휨보강재의 단면계수 Z 는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.

$$Z_1 = \frac{k(P \text{ 또는 } P_{sl})S^2}{\sigma} \quad (\text{cm}^3)$$

다만, 적용 가능하다고 인정하는 경우 다음 식을 적용할 수도 있다.

$$Z_2 = \frac{1000k(P \text{ 또는 } P_{sl})S^2}{m\sigma} \quad (\text{cm}^3)$$

l : 휨보강재의 스패(m)으로서 **3장 107.**에 따른다.

S : 휨보강재의 간격 (m)

m : 굽힘모멘트계수로서 **표 3.3.12**에 따른다. 다만 **표 3.3.12**에 규정되지 않은 하중상태 및 경계조건의 경우에는 탄성굽힘 이론에 따라 구할 수 있다.

개 정 안

h_W : 최대속력의 0.7 배를 유지할 수 있을때의 최대파고(m)로서 0.6 C_W 이상이어야 한다.

r_r : 횡요중심으로부터 고려하는 위치까지의 높이 (m). 다만, 횡요 중심의 정확한 추정이 곤란한 경우 횡요중심의 위치는 다음에 따른다.

횡요 중심 = 수선(쌍동선의 경우) (2020)

횡요 중심 = 0.5 D(단동선의 경우) (2020)

제 3 장 강재로 건조된 선박의 선체구조

**제 1 절 ~ 5절 <현행과 동일>
제 6 절 휨보강재**

601. <현행과 동일>

602. 중휨보강재

1. 선저 및 선측 중늑골, 종갑판보 및 종격벽의 중휨보강재의 단면계수 Z 는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.

$$Z_1 = \frac{k(P \text{ 또는 } P_{sl})S^2}{\sigma} \quad (\text{cm}^3)$$

다만, 적용 가능하다고 인정하는 경우 다음 식을 적용할 수도 있다.

$$Z_2 = \frac{1000(P \text{ 또는 } P_{sl})S^2}{m\sigma} \quad (\text{cm}^3)$$

l : 휨보강재의 스패(m)으로서 **3장 107.**에 따른다.

S : 휨보강재의 간격 (m)

m : 굽힘모멘트계수로서 **표 3.3.12**에 따른다. 다만 **표 3.3.12**에 규정되지 않은 하중상태 및 경계조건의 경우에는 탄성굽힘 이론에 따라 구할 수 있다.

현 행

K : 재료 계수로서 표 3.3.2에 따른다.
 P 및 P_{sl} : 고려하는 부재에 따라 2장의 규정에 의한 설계하중
 k : 83
 σ : 허용응력으로서 고려하는 부재의 위치에 따라 표 3.3.9에 의한 값. 다만, 중간의 위치에 대하여는 보간법에 의한다.

2. 선저중능골은 가능한 한 횡부재를 관통하는 구조이어야 한다. 다만, 횡부재의 양쪽에서 절단되는 경우에는 브래킷을 그 양쪽에 설치하여야 한다.
3. 평판용골 구조인 선박의 경우에 중심선 용골에 인접한 선저중능골은 중심선 용골로부터 400 mm 이내에 설치하여야 한다.

표 3.3.9 종합보강재의 허용응력

위치		σ (N/mm ²)
중양부 0.4 L 구간	선저 및 갑판	$Z_A = Z_R$ 일 때 95 (활주시 슬래밍의 경우 150) $Z_A \geq 2Z_R$ 일 때 160
	중립축 상하방 0.25 D 이내	160
선수수선 또는 선미수선로부터 0.1 L 이내		160
짧은 선루 및 짧은 갑판실의 정부와 갑판		160

603 ~612. <생략>

제 7 절 <생략>

개 정 안

K : 재료 계수로서 표 3.3.2에 따른다.
 P 및 P_{sl} : 고려하는 부재에 따라 2장의 규정에 의한 설계하중
 k : 83
 σ : 허용응력으로서 고려하는 부재의 위치에 따라 표 3.3.9에 의한 값. 다만, 중간의 위치에 대하여는 보간법에 의한다.

2. 선저중능골은 가능한 한 횡부재를 관통하는 구조이어야 한다. 다만, 횡부재의 양쪽에서 절단되는 경우에는 브래킷을 그 양쪽에 설치하여야 한다.
3. 평판용골 구조인 선박의 경우에 중심선 용골에 인접한 선저중능골은 중심선 용골로부터 400 mm 이내에 설치하여야 한다.

표 3.3.9 종합보강재의 허용응력 (2020)

위치		σ (N/mm ²)
중양부 0.4 L 구간	선저 및 갑판	$Z_A = Z_R$ 일 때 95 (활주시 슬래밍의 경우 150) $Z_A \geq 2Z_R$ 일 때 160
	중립축 상하방 0.25 D 이내	160/K
선수수선 또는 선미수선로부터 0.1 L 이내		160/K
짧은 선루 및 짧은 갑판실의 정부와 갑판		160/K

603 ~612. <현행과 동일>

제 7 절 <현행과 동일>

현 행	개 정 안
제 4 장 알루미늄 합금으로 건조되는 선박의 선체구조 제 1 절 <생략> 제 2 절 재료 및 용접 201. 재료 1. 이 장에서 선체구조 및 의장에 사용하는 재료는 특별히 규정하는 것을 제외하고는 2편 1장 에 규정하는 재료를 사용하여야 한다. 2. 이 장에서 규정한 규격과 다른 재료는 설계와 관련하여 특별히 승인한 경우에 한하여 사용 할 수 있다. 이 경우에는 해당재료의 제조법, 화학성분 및 기계적 성분 등에 대한 상세한 자료를 제출하여 우리 선급의 승인을 받아야 한다. 3절 <생략> 제 4 절 선체거더의 강도 401. 적용 알루미늄으로 건조되는 선박의 선체거더의 강도는 3장 4절 의 규정에 따른다. 다만, 재료계수에 대하여는 별도로 정하는 지침에 따르며, 지침이외는 다음 식에 의한다. 【지침 참조】	제 4 장 알루미늄 합금으로 건조되는 선박의 선체구조 제 1 절 <생략> 제 2 절 재료 및 용접 201. 재료 1. 이 장에서 선체구조 및 의장에 사용하는 재료는 특별히 규정하는 것을 제외하고는 2편 1장 에 규정하는 재료를 사용하여야 한다. <u>다만, 재료계수에 대하여는 별도로 정하는 지침에 따르며, 지침이외는 다음 식에 의한다.</u> 【지침 참조】 (2020) $K = \frac{240}{\sigma_f}$ $\sigma_f : \text{항복응력(N/mm}^2\text{, 0.2\% 영구변형량에 대응하는 내력)으로 인장강도의 70\% 이하로 한다.}$ 2. 이 장에서 규정한 규격과 다른 재료는 설계와 관련하여 특별히 승인한 경우에 한하여 사용 할 수 있다. 이 경우에는 해당재료의 제조법, 화학성분 및 기계적 성분 등에 대한 상세한 자료를 제출하여 우리 선급의 승인을 받아야 한다. 3절 <현행과 동일> 제 4 절 선체거더의 강도 401. 적용 알루미늄으로 건조되는 선박의 선체거더의 강도는 3장 4절 의 규정에 따른다. <u>다만, 재료계수에 대하여는 별도로 정하는 지침에 따르며, 지침이외는 다음 식에 의한다. 【지침 참조】</u>

현 행	개 정 안
$K = \frac{240}{\sigma_f}$ <p>σ_f : 항복응력(N/mm², 0.2% 영구변형량에 대응하는 내력)으로 인장강도의 70% 이하로 한다.</p> <p style="text-align: center;">5절 <생략></p> <p style="text-align: center;">제 6 절 휨보강재</p> <p>601. 단면계수</p> <p>1. 휨보강재의 단면계수 Z는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.</p> $Z = \frac{mPSl^2}{\sigma} \quad (\text{cm}^3)$ <p>m : <u>휨보강재의 경계조건에 따른 굽힘모멘트 계수로서 표 3.4.5 및 표 3.4.8에 따른다. 다만, 규정되지 않은 하중상태 및 경계조건</u>의 경우에는 탄성굽힘 이론에 따라 구할 수 있다.</p> <p>l : 휨보강재의 스패 (m)</p> <p>S : 휨보강재의 간격 (m)</p> <p>P : 고려하는 휨보강재에 따라 2장에 규정하는 설계하중 (kN/m²)</p> <p>σ : 휨보강재의 허용응력(N/mm²)으로서 표 3.4.1에 의한다.</p> <p>2.~5. <생략></p>	$K = \frac{240}{\sigma_f}$ <p>σ_f : 항복응력(N/mm², 0.2% 영구변형량에 대응하는 내력)으로 인장강도의 70% 이하로 한다.</p> <p style="text-align: center;">5절 <현행과 동일></p> <p style="text-align: center;">제 6 절 휨보강재</p> <p>601. 단면계수</p> <p>1. 휨보강재의 단면계수 Z는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.</p> $Z = \frac{mPSl^2}{\sigma} \quad (\text{cm}^3)$ <p>m : <u>휨보강재의 경계조건에 따른 굽힘모멘트 계수로서 표3.4.5에 따른다. 다만 규정되지 않은 하중상태 및 경계조건</u>의 경우에는 표3.4.9와 탄성굽힘 이론에 따라 구할 수 있다. (2020)</p> <p>l : 휨보강재의 스패 (m)</p> <p>S : 휨보강재의 간격 (m)</p> <p>P : 고려하는 휨보강재에 따라 2장에 규정하는 설계하중 (kN/m²)</p> <p>σ : 휨보강재의 허용응력(N/mm²)으로서 표 3.4.1에 의한다.</p> <p>2.~5. <현행과 동일></p>

현 행	개 정 안
<p>6. 슬래밍압력을 받는 선저중능골 및 횡능골의 슬래밍압력에 대한 전단면적 A_S는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.</p> $A_S = \frac{8.5P_{sl}(l-S)S}{\tau_{sl}} \quad (\text{cm}^3)$ <p>τ_{sl} : 허용전단응력(N/mm²)으로서 90/K_a로 한다. S : 휨 보강재의 간격 (m) P_{sl} : 5항에 따른다.</p> <p style="text-align: center;">제 7 절 트랜스버스 및 거더</p> <p>701. <생략> 702. 구조부재의 두께 구조부재의 두께 t는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.</p> $t = (t_o + kL) \sqrt{K} \frac{S}{S_R} \quad (\text{mm})$ $K = \frac{240}{\sigma_f}$ <p>σ_f : 용접되지 않은 재료에 대한 0.2% 오프셋 항복응력(N/mm²)으로 인장강도의 70% 이하로 한다. S : 휨보강재의 간격 (m) S_R : 휨보강재의 기준간격(m)으로서 다음 식에 의한다.</p> $S_R = 0.002(100 + L) \quad (\text{m})$ <p>다만, S/S_r는 0.5 이상 1.0 이하이어야 한다.</p> <p>t_o 및 k : 표 3.4.6에 의한다.</p>	<p>6. 슬래밍압력을 받는 선저중능골 및 횡능골의 슬래밍압력에 대한 전단면적 A_S는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.</p> $A_S = \frac{6.7P_{sl}(l-S)S}{\tau_{sl}} \quad (\text{cm}^3) \quad (2020)$ <p>τ_{sl} : 허용전단응력(N/mm²)으로서 90/K로 한다. S : 휨 보강재의 간격 (m) P_{sl} : 5항에 따른다.</p> <p style="text-align: center;">제 7 절 트랜스버스 및 거더</p> <p>701. <현행과 동일> 702. 구조부재의 두께 구조부재의 두께 t는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.</p> $t = (t_o + kL) \sqrt{K} \frac{S}{S_R} \quad (\text{mm})$ $K = \frac{240}{\sigma_f}$ <p>σ_f : 용접되지 않은 재료에 대한 0.2% 오프셋 항복응력(N/mm²)으로 인장강도의 70% 이하로 한다. S : 휨보강재의 간격 (m) S_R : 휨보강재의 기준간격(m)으로서 다음 식에 의한다.</p> $S_R = 0.002(100 + L) \quad (\text{m})$ <p>다만, S/S_r는 0.5 이상 1.0 이하이어야 한다.</p> <p>t_o 및 k : 표 3.4.6에 의한다.</p>

현 행

703. ~704. <생략>

705. 강도요구치

1. 횡하중에 대한 거더의 단면계수 Z 는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.

$$Z = \frac{mPl^2b}{\sigma} \quad (\text{cm}^3)$$

σ : 160/K (N/mm²)

b : 하중면의 폭(m)으로서 표 3.4.8에 따른다.

m : 굽힘모멘트 계수로서 표 3.4.9 및 표 3.4.10에 따른다. 다만, 규정되지 않은 하중상태 및 경계조건의 경우에는 탄성굽힘 이론에 따라 구할 수 있다.

l : 거더 스패

표 3.4.8 하중면의 폭 b

	b
통상적인 거더	$0.5(l_1 + l_2)$ (m)
창구측선코밍	$2(B_1 - b_2)$ (m)
창구단 보	$0.4 b_3$ (m)

(비고)

l_1 및 l_2 : 지지되는 패널의 스패 (m)

B_1 : 창구중앙부에서 측정한 선폭 (m)

b_2 : 창구중앙부에서 측정한 창구폭 (m)

b_3 : 창구단부 빔으로부터 가장 가까운 트랜스버스 또는 횡격벽까지의 거리 (m)

2. ~ 5. <생략>

8절 <생략> ↓

개 정 안

701. ~ 704. <현행과 동일>

705. 강도요구치

1. 횡하중에 대한 거더의 단면계수 Z 는 다음 식에 의한 것 이상이어야 한다.

$$Z = \frac{mPl^2b}{\sigma} \quad (\text{cm}^3)$$

σ : 160/K (N/mm²)

b : 하중면의 폭(m)으로서 표 3.4.8에 따른다.

m : 휨보강재의 경계조건에 따른 굽힘모멘트 계수로서 표 3.4.10에 따른다. 다만, 규정되지 않은 하중상태 및 경계조건의 경우에는 표 3.4.9와 탄성굽힘 이론에 따라 구할 수 있다. (2020)

l : 거더 스패

표 3.4.8 하중면의 폭 b

	b
통상적인 거더	$0.5(l_1 + l_2)$ (m)
창구측선코밍	$2(B_1 - b_2)$ (m)
창구단 보	$0.4 b_3$ (m)

(비고)

l_1 및 l_2 : 지지되는 패널의 스패 (m)

B_1 : 창구중앙부에서 측정한 선폭 (m)

b_2 : 창구중앙부에서 측정한 창구폭 (m)

b_3 : 창구단부 빔으로부터 가장 가까운 트랜스버스 또는 횡격벽까지의 거리 (m)

2. ~ 5. <현행과 동일>

8절 <현행과 동일> ↓

고속경구조선 규칙 적용지침 개정(안)

(개발검토: 개발검증)



2020. 02.

- 주 요 개 정 내 용 -

(1) 2020.07.01.일자 시행사항(건조계약일 기준)

- 빌지펌프와 냉각장치의 규칙을 선급 및 강선규칙/적용지침 5편 6장과 상충되지 않도록 개정함

현행	개정안	비고																						
<p>제 5 편 기관장치 제 2 장 보기 및 관장치</p> <p>제 2 절 발지관 및 배수관 장치</p> <p>204. 발지펌프</p> <p>1. 규칙 204.의 1항의 적용에 있어서, 항해구역 제한의 선박(선급 의장부호에 “C” 또는 “S”를 부기하여 등록되는 선박)에 대하여는 <u>표 5.2.1을 적용한다.</u> 길이 25 m 미만의 선박일 경우에는 용량이 1.5 m³/hr 이상이라도 발지펌프 2대 중 1대를 수동으로 설치할 수 있으며, 길이 25 m 미만의 쌍동 여객선에는 각 선체마다 1대씩 설치할 수 있다.</p> <p>표 5.2.1 <신설></p> <p>2. <생략></p>	<p>제 5 편 기관장치 제 2 장 보기 및 관장치 제 2 절 발지관 및 배수관 장치</p> <p>204. 발지펌프</p> <p>1. 규칙 204.의 1항의 적용에 있어서, (항해구역 제한의 선박(선급 의장부호에 “C” 또는 “S”를 부기하여 등록되는 선박)에 대하여는 <u>표 5.2.1을 적용한다.</u> 길이 25 m 미만의 선박일 경우에는 용량이 1.5 m³/hr 이상이라도 발지펌프 2대 중 1대를 수동으로 설치할 수 있으며, 길이 25 m 미만의 쌍동 여객선에는 각 선체마다 1대씩 설치할 수 있다.</p> <p>표 5.2.1 발지펌프의 수 (2020)</p> <table border="1" data-bbox="593 534 1818 965"> <thead> <tr> <th rowspan="2">선박의 길이</th> <th colspan="2">동력 펌프</th> <th rowspan="2">수동 펌프</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>주기관 구동펌프</th> <th>독립동력펌프</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25 m 미만</td> <td>1대</td> <td>—</td> <td>1대</td> <td>우리 선급이 승인한 경우, 주기관 구동펌프를 생략할 수 있다. 길이 10 m 미만의 선박은 물통 1개로서 펌프를 대응할 수 있다.(※)</td> </tr> <tr> <td>25 m 이상 30 m 미만</td> <td>1대</td> <td>1대</td> <td>—</td> <td>수동펌프 2대로서 주기관 구동펌프 1대를 대응할 수 있다. 독립동력펌프를 설치하는 것이 곤란하다고 인정될 경우에는 다른 펌프의 능력, 배관 등을 고려해서 독립동력펌프를 생략할 수 있다.(※)</td> </tr> <tr> <td>30 m 이상 50 m 미만</td> <td>1대</td> <td>1대</td> <td>—</td> <td>수동펌프 2대로서 주기관 구동펌프 1대를 대응할 수 있다.</td> </tr> </tbody> </table> <p>(비고)</p> <ol style="list-style-type: none"> ※ 표시의 경감은 여객선 이외의 선박에 한한다. 이 표에 있어서 동력펌프로서 수동펌프를 또는 독립동력펌프로서 주기관 구동펌프를 각각 대응할 수 있다. 선박의 길이가 25 m 이상 30 m 미만일 경우, 독립동력펌프를 생략할 수 있는 요건은 발지펌프의 설치가 지극히 곤란하다고 인정되고 주기관 구동펌프의 흡입능력이 독립동력펌프가 요구하는 능력 이상으로서 배관이 필요한 전 구획으로부터 지장없이 발지를 배출할 수 있도록 되어있는 경우를 말한다. 주기관 구동펌프를 수동펌프로 대응할 경우에는 독립동력펌프를 생략할 수 없다. 항해구역이 연해 이하인 선박에서는 유수분리기용 발지펌프를 1대의 수동발지 펌프로 인정할 수 있다. 모든 동력펌프 및 수동펌프는 화물창, 기관실, 축로 등으로부터 발지를 배출할 수 있어야 한다. 길이 25m 미만의 여객선이 아닌 선박에 대해서는 용량이 1.5m³/hr 이상이라도 발지펌프 2대 중 1대는 수동으로 설치할 수 있다. 쌍동 여객선에는 발지펌프를 가능한 한 각 선체마다 1대씩 설치하여야 한다. <p>2. <현행과 동일></p>	선박의 길이	동력 펌프		수동 펌프	비고	주기관 구동펌프	독립동력펌프	25 m 미만	1대	—	1대	우리 선급이 승인한 경우, 주기관 구동펌프를 생략할 수 있다. 길이 10 m 미만의 선박은 물통 1개로서 펌프를 대응할 수 있다.(※)	25 m 이상 30 m 미만	1대	1대	—	수동펌프 2대로서 주기관 구동펌프 1대를 대응할 수 있다. 독립동력펌프를 설치하는 것이 곤란하다고 인정될 경우에는 다른 펌프의 능력, 배관 등을 고려해서 독립동력펌프를 생략할 수 있다.(※)	30 m 이상 50 m 미만	1대	1대	—	수동펌프 2대로서 주기관 구동펌프 1대를 대응할 수 있다.	<p>(개정)</p> <p>- 규칙 204.의 2항과 선급 및 강선규칙 적용지침 5편 6장 표 5.6.2 상충함(환경배관팀 요청사항)</p>
선박의 길이	동력 펌프		수동 펌프	비고																				
	주기관 구동펌프	독립동력펌프																						
25 m 미만	1대	—	1대	우리 선급이 승인한 경우, 주기관 구동펌프를 생략할 수 있다. 길이 10 m 미만의 선박은 물통 1개로서 펌프를 대응할 수 있다.(※)																				
25 m 이상 30 m 미만	1대	1대	—	수동펌프 2대로서 주기관 구동펌프 1대를 대응할 수 있다. 독립동력펌프를 설치하는 것이 곤란하다고 인정될 경우에는 다른 펌프의 능력, 배관 등을 고려해서 독립동력펌프를 생략할 수 있다.(※)																				
30 m 이상 50 m 미만	1대	1대	—	수동펌프 2대로서 주기관 구동펌프 1대를 대응할 수 있다.																				

현 행	개 정 안	비 고
<p style="text-align: center;">제 7 절 냉각장치</p> <p>701. 냉각장치</p> <p>1. <u>규칙 701.의 4항을 적용함에 있어서, 여과기를 생략할 수 있는 경우는 다음과 같다.</u></p> <p>(1) 길이 30 m 미만의 선박</p> <p>(2) 길이 30 m 이상 50 m 미만의 선박에서 중요보조기관을 구동하는 내연기관용</p> <p>2. <u>규칙 701.의 4항을 적용함에 있어서, “청소중에도 기관운전에 필요한 해수를 계속 공급할 수 있는 형식”으로서 다음의 것을 적합한 장치로 인정할 수 있다.</u></p> <p>(1) 다축선에서 각 축계의 내연기관의 냉각수펌프와 해수흡입밸브 사이에 단식의 여과기를 설치한 경우</p> <p>(2) 1축계를 독립적으로 구동할 수 있는 주기관이 2대 이상 설치되어 있고 각 주기관에 단식의 여과기를 설치한 경우</p> <p>(3) 중요보기를 구동하는 내연기관이 2대 이상 설치되어 있고 각 내연기관에 단식의 여과기를 설치한 경우↕</p>	<p style="text-align: center;">제 7 절 냉각장치</p> <p>701. 냉각장치</p> <p>1. <u>규칙 701.의 4항을 적용함에 있어서, 여과기를 생략할 수 있는 경우는 다음과 같다.</u></p> <p>(1) 길이 30 m 미만의 선박</p> <p>(2) 길이 30 m 이상 50 m 미만의 선박에서 중요보조기관을 구동하는 내연기관용</p> <p>2. <u>규칙 701.의 4항을 적용함에 있어서, “청소중에도 기관운전에 필요한 해수를 계속 공급할 수 있는 형식”으로서 다음의 것을 적합한 장치로 인정할 수 있다.</u></p> <p>(1) 다축선에서 각 축계의 내연기관의 냉각수펌프와 해수흡입밸브 사이에 단식의 여과기를 설치한 경우</p> <p>(2) 1축계를 독립적으로 구동할 수 있는 주기관이 2대 이상 설치되어 있고 각 주기관에 단식의 여과기를 설치한 경우</p> <p>(3) 중요보기를 구동하는 내연기관이 2대 이상 설치되어 있고 각 내연기관에 단식의 여과기를 설치한 경우↕</p>	<p>(개정)</p> <p>- 규칙에서 선급 및 강선규칙 적용지침 5편 6장 7절을 따라가도록 개정함에 따라 본 지침은 삭제함.</p>