

여객선의 선원 작업공간 색채디자인에 관한 연구

김홍태* · † 박진

*선박해양플랜트연구소 연구원, † 한국해양대학교 연구원

A Study of Color Design with Passenger Ship's Working Space

Hongtae Kim* · † Jin Park

*Researcher, Korea Research Institute of Ships & Ocean Engineering, Daejeon, Korea

† Researcher, Korea Maritime and Ocean University, Busan, Korea

요 약 : 현대화펀드를 통한 여객선 건조 지원을 통해 거주구 실내공간 디자인 수준은 향상되었지만, 여전히 선원이 활동하는 작업공간은 크게 개선되지 않는 상태이다. 본 연구는 여객선 선원 작업공간 중 조타실과 기관실의 색채환경을 조사한다. 선박 작업공간 환경의 실내디자인 특수성을 제시하고 이에 맞는 색채환경, 제안하는 색값을 통해 선원의 정신건강 증진과 안전한 근무환경을 조성하는 것에 있다.

핵심용어 : 연안여객선, 작업공간, 색채디자인, CIE Lab 색공간

Abstract : With the modernization fund of the government, construction of new passenger ships make the level of interior design is improved, but the space where the crew is working is still inadequate. This study is to investigate the color environment of the Bridge Deck and Engine Room among working spaces of passenger ships. It aims to improve the mental health of crews and set up a safe working environment by presenting color design, and suggest the specificity of ship's working space and color value with matching the color environment.

Key words : Passenger Ship, Working Space, Color Design, CIE Lab Color Space

1. 서 론

정부는 2018년 현대화펀드를 통해 노후한 연안여객선을 대체할 새로운 선박의 건조를 지원하고 이에 따라 여객선 거주구 실내공간의 수준과 승객에서 제공하는 서비스의 질이 향상되는 중이다. 하지만 여전히 선원에 대한 근무환경 개선은 크게 이루어지지 않고 있다. 일반 승객 또는 장애인을 대상으로 한 여객선 실내공간에 개선에 관한 연구는 일부 진행되었지만 선원을 대상으로 안전한 작업환경과 최적의 근무환경 조성을 위한 연구는 아직 미비한 상태이다.(중략)....

본 연구는 선원이 활동하는 작업공간의 색채디자인을 조사하고 이에 대한 기준과 개선방안을 도출하는 것을 목적으로 한다. 즉, 색채디자인으로 개선된 환경을 통해 선원의 정신건강 증진과 안전한 근무환경을 조성하는 것에 있다.(중략)....본 연구는 CIE Lab 색차 분석을 시도할 것이다.(중략)....

2. 이론적 배경

색의 표시는 물체색과 색광에 의한 표시법 두 가지로 나눌 수 있다.1) 물체색은 오스트발트(Ostwald) 표색계에 따르고 색광은 CIE 색광 혼합을 기초로 한다.(중략)

Table 1 Color Specification

Object Color	Colored Light
Ostwald's	CIE Colored Light
Color Appearance System	Color Mixing System ²⁾

.....(중략) 선박 거주구의 색채디자인 특징은 다음과 같다. 첫째, 선박은 시야가 좁기 때문에 도색의 채도는 육상에 이용하는 경우에 비해 약간 낮은 채도를 사용한다. 3)....작업공간의 실내환경과 관련된 준사고 사례를 보면 다음과 같다.(중략)

† 교신저자 : 정희원, jerilyn551@gmail.com

* 정희원, hongtae.kim@kriso.re.kr

1) 김남훈(2004), p.85
2) 색광 혼합에 기초를 둔다.
3) 神田寬著(1964), p.199

3. 현장 조사

현장조사는 조타실과 기관구역의 작업공간으로 수행되었다. 작업공간 환경을 파악하고 공간별 측색계로 측정된 값 크기를 비교 분석한다. 선원의 인터뷰를 통해 작업공간 사용 시 환경의 문제점을 파악하고 이를 기초로 하여 개선사항을 도출한다.……(중략)……현장조사 대상 여객선 조타실의 색채계획을 보면 천장은 다크 블루(Dark Blue), 아이보리(Ivory) 두 가지 색상이 사용되었으며 기계는 밝은 그린(Light Green) 색상이 사용되었다. 벽은 화이트(White) 기본 컬러가 사용되었다. 장식적 요소 커튼은 블루(Blue) 색상과 옐로우(Yellow)와 오렌지(Orange) 색상을 혼합하여 사용되었으며 전체적으로 다섯 가지의 색상이 주로 사용된 것을 확인할 수 있다.



Fig. 1 The Color Environment of M Ship's Bridge Deck, Field Survey

4. 공간별 분석

4-1. 조타실

…… (중략) ……조타실 측색계값 크기를 보면 바닥 밝기가 가장 크고 그다음 벽, 천장 1, 천장 2 순이다. RED는 바닥, 벽, 천장 2, 천장 1 순으로 바닥이 가장 크며 GREEN은 천장 1, 천장 2, 벽, 바닥 순으로 천장 1이 가장 크다. YELLOW는 천장 1, 천장 2, 벽, 바닥 순으로 천장 1이 가장 크며 BLUE는 바닥, 벽, 천장 2, 천장 1 순으로 바닥이 가장 크다.
…… (중략) ……

Value of
Colorimeter



Place	a. 천장 1	b. 천장 2	c. 벽	d. 바닥
Illuminance	42	41	39	38
L*	5.620	4.330	11.65	17.43
a*	-8.765	-1.655	14.92	66.28
b*	-6.138	-6.226	-18.43	-28.84

Fig. 2 The Color Value of M Ship's Bridge Deck⁴⁾

측색계를 통해 확인한 색채 값 크기는…… (중략) ……

4-2.. 기관구역

기관구역의 작업공간은 공간의 색채계획 보다 시설의 범위가 크기 때문에 공간의 색채계획에 대한 뚜렷한 개선사항을 파악할 수 없었다. 하지만 노후한 빛 환경과 시설물 크기 및 시각물 식별성 향상을 통한 안전성 강화에 대한 사항을 확인할 수 있었다.……(중략)……

5. 결 론

현재 운항 중인 M 여객선의 선원구역 작업공간 중 조타실과 기관구역에 대해 현장조사 한 결과는 다음과 같다. 색채환경을 종합해 보면……(중략)……

참 고 문 헌

- [1] 神田寛著, 1964, 船舶の居住性能-人間工學的研究, 成山堂書店, pp. 189-215.
- [2] 김남훈, 2004, CIE Lab 색차 적용에 의한 캐릭터의 색채분석, 만화애니메이션연구 통권 8호, pp. 77-100.

4) L*a*b*는 지각색의 기하학적 표시에 사용하는 공간을 말한다. 하나의 명도 지수와 2개의 지각 색도 지수를 사용하여 3차원 직교 좌표계로 표시하는 3차원 직교 좌표계의 공간이다.