

옷칠과 포셀린150 페인팅의 금속 표면 색상 비교 연구

Comparative study of the Color of Ottchil and Porcelaine150 Painting of Metal Surfaces

노영란*, 최윤정**

국립공주대학교*, 국립공주대학교 예술대학**

Young-Ran Noh(yr0530@naver.com)*, Yeun-Jeong Choi(yjchoiok@kongju.ac.kr)**

요약

현대 사회에서 색채가 인간에게 미치는 영향은 정신적·심리적 측면에서 중요한 요소로 나타나고 있다. 색채는 시지각적으로 인간의 마음에 일어나는 감정과 정서를 연출하여 매마른 감성을 치유하며, 환경은 표현된 색채에 따라 삶의 가치를 높여 주는 역할을 한다.

본 연구에서는 금속의 단조로운 색채표현을 해소하기 위한 측면으로 금속 장신구에 옷칠과 포셀린150물감을 사용하여 표현하는 방법을 응용시켜 다양한 색채변화를 나타내었다. 옷칠과 포셀린150물감의 금속시편을 제작하고 비교 분석하여 장·단점의 결과로 도출하였다. 장점은 이를 접목하는 방법은 금속 색채표현의 일반적인 방법에 비해 색채효과를 다양하게 표현할 수 있었고, 표면 코팅 역할을 하므로 기물의 변색을 방지하여 가변적 문제점을 보완해 줄 수 있었다. 단점은 옷칠은 체질에 따른 옷오름 현상이 나타나고, 포셀린150페인팅은 화학성분으로 식기류에 사용하면 건강에 해로울 수 있다. 이를 참고하여 작품에 적용하여 예술성과 실용성 구현에 기여하고자 한다.

■ 중심어 : | 금속 장신구 | 옷칠 | 포셀린150 | 색 |

Abstract

Effect of color is to the human in modern society, has become an important element from the mental·psychological aspects. Color is to heal the dry emotion directed the feelings and emotions that occur in the message visually the human mind, the environment plays a role that will enhance the value of life in accordance with the color that has been expressed. In this study, the metal jewelry on the sides to eliminate monotonous color expression of the metal using a Ottchil and Porcelaine 150 paint by applying the method of representing, it shows changes in various colors. Chapter and comparative analysis to produce a metal piece of Ottchil and Porcelaine 150 paint. It was derived as a result of the defect. Advantage is a method in combination of this, in comparison with the general method of metal color expression, were able to variously express color effect, since the role of the surface coating, to prevent the vessels discoloration the variable problems can give complemented on. The disadvantage is, Ottchil appears Ottchil up phenomenon by constitution, Porcelaine 150 paint, when used in the dishes in the chemical composition, can be harmful to health. To apply to work in the this reference, trying to contribute to the practicality of implementation and artistry.

■ keyword : | Metal Jewelry | Ottchil | Porcelaine150 | Color |

* 본 논문은 2015년 공주대학교 학술연구지원사업 연구지원으로 연구되었음.

접수일자 : 2016년 02월 24일

심사완료일 : 2016년 05월 02일

수정일자 : 2016년 04월 15일

교신저자 : 최윤정, e-mail : yjchoiok@kongju.ac.kr

I. 서론

1. 연구목적

색채는 인간의 감정과 정서를 연출하며 사람들의 매마른 감성을 치유하는 마력을 가지고 있으며 환경의 변화에도 많은 영향력을 끼친다.

금속 자체의 표면색조와 광택은 아름다워 보이지만 색상연출은 극히 제한적이며 광택도 변색되기 쉽다.

금속의 단조로운 색채표현을 해소하기 위해 옷칠과 포슬린 페인팅을 통해 색채효과를 다양하게 표현할 수 있으며 표면 코팅 역할도 하므로 기물의 변색을 방지해 주며 가변적 문제점을 보완해 줄 수 있다. 이는 착색설비에 따르는 시설이 간편하므로 활용 가능성은 매우 넓다. 본 연구는 옷칠과 포슬린150페인팅을 비교분석하여 장·단점을 파악하여 작품에 적용하여 실용성과 예술적 가치를 구현하는데 목적이 있다.

2. 연구 방법 및 범위

본 연구는 금속의 장신구에 다양한 색채표현을 위해 옷칠과 포슬린150페인팅의 정의와 역사에 대하여 알아보고, 다양한 색상을 금속제 기물에 접목시키는 작업까지를 범위로 설정한다.

금속 표면의 단조로움을 피하고 옷칠과 포슬린150페인팅의 장점을 살려 실용적인 옷칠과 포슬린150페인팅의 활용 가능성을 제시하기 위한 방법으로 색상을 알아보고, 금속에 칠을 하는 방법, 소지에 따른 칠을 비교한다. 또한 옷의 종류도 생산하는 회사에 따라 조금씩 차이가 있기 때문에 일본의 한 업체의 것으로 한정 한다. 포슬린 150페인팅에 사용되는 물감은 프랑스의 빠베오사에서 생산하는 포슬린 150이라는 물감을 사용한다.

아울러 금속에 사용 할 수 있는 색상의 활용범위를 시료를 만들어 자료화하며 이 결과에 따라 금속 작품에 적합한 색상을 적용하여 본다.

II. 이론적 배경

1. 금속 표면 페인팅의 배경

칠의 시작은 기물 표면을 장식하기 위한 목적보다는 기물을 보호하고자 시작되었다. 시간이 흐르면서 칠은 내구성이 발달하고 손쉽게 사용할 수 있으며 장식의 아름다움을 추구하면서 현재까지 발전하고 있다.

포슬린150페인팅은 금속에 사용된 선행 연구 자료가 없어 도자기에서 사용된 역사를 살펴보고, 다채롭게 색상을 표현하여 현대의 트렌드에 적합한 장신구로의 표현 방법에 대하여 조사, 실험해보고 장신구에 적용하는 방법을 모색해 본다.

1.1 옷칠의 역사

옷칠은 기물을 장식하고 보호하는 목적으로 하며 무속, 토벳, 원시 숭배 등의 문화요소를 담고 있어 실용적 장식기능과 정신적 의탁 기능을 갖추고 있다.

옷칠은 일찍이 서양에서는 볼 수 없는 동양 특유의 도료로서, 자연에서 자란 옷나무에서 채취가 가능하다.

칠은 흔히 ‘옷칠’이라고 한다. 옷은 옷나무에서 나오는 수액을 말하며, 그 용도는 다양하게 사용 된다. 옷나무 수액을 정제하여 얻은 여러 형태의 칠을 기물에 입혀 아름다움을 표현한 것을 칠기라 한다[1].

칠(漆)의 근원은 중국의 가장 오래된 사전인 <설문(說文)>에서 찾아 볼 수 있다. 이 사전에 의하면 목즙명(木汁名)을 漆이라 하며, 이 漆자가 漆이라고하였다는 기록이 있다[14].

그리고 한국에서는 조선시대 까지만 해도 ‘옷칠’이란 뜻의 글자는 ‘옷’이라고 썼다. 의류라는 뜻의 ‘옷’자를 같이 사용한 이유는 다양한 재료의 표면에 옷이 입혀진다는 뜻으로 시작된 말로 본다[9].

한국에서 옷칠을 처음 사용한 것은 청동기 시대로 추정되며 중국과는 달리 일부의 유적에서 유물의 파편이나 문헌자료에서 찾아 볼 수 있다.

한국의 칠공예사는 경남 의창 다호리 유적과 전남 신창리 유적에서 기원전·후의 칠기 유물들이 발굴됨에 따라 기원전 1세기 삼한시대에 시작되어 한국의 독자적인 칠기문화가 발달 된 것으로 추측한다.

삼국시대의 유물에서도 칠기가 다수 발굴되었는데 신라 칠공예의 제작방법은 건칠(乾漆)이거나, 기물위에 생칠(生漆)을 하는 방법이다.

고구려는 평안남도 대동 호남리의 사신총에 일부 발견되었으며, 백제는 무령왕릉의 출토 유물 중 관속에 넣어 시신을 안치하였던 두침과 족좌[9], 그리고 환두대의 칼집 일부에서 칠공예의 흔적을 찾아볼 수 있는데, 두침에서 보여주는 채화 문양은 삼국이 가지는 공통된 천상관 또는 내세관으로서 백제 칠기제작 기술이 얼마나 발전되었는지 알 수 있다[9].

고려시대의 칠기는 건칠(乾漆)제작보다는 나전칠기(螺鈿漆器)제작이 발달하였다. 나전칠기는 10세기경부터 성행하여 12~13세기까지 전성기를 이루었으며, 그 후 조금씩 변화하여 조선시대까지 이어진다.

화려하고 귀족적이던 나전칠기는 조선시대에 이르러 점차 보편화되고 서민적이 되었다. 표현양식은 계승하였지만 세밀하게 표현되던 것이 대범하고 거친 표현의 회화적 표현으로 정착되었다.

칠공예는 예로부터 귀족공예로 취급되어 신라시대에는 칠전(漆典)이라는 기관을 두어 국가가 관리하였고 사치를 금하기 위하여 일반서민들은 금, 은, 놋쇠로 만든 제품과 주리평문의 사용을 금지하였다. 조선시대에는 <경국대전>의 기록에 의하면 옷칠은 관수품(官需品)이면서 군수품으로 취급되었으며, 전국 각 군현마다 옷나무의 그루 수를 파악하여 3년마다 대장에 기록하도록 명시했다. 이는 역사적, 사회적 영향에 기인한 것이며, 과거에 일부 귀족층에 한정된 칠기문화를 조선시대 이후 대중화하는데 일익을 담당하였다[2].

1.2 포슬린 페인팅의 역사

14세기 전반 원나라 때 경덕진 가마의 백자표면에 산화코발트 안료로 푸른색 그림을 그린 청화백자가 포슬린 페인팅의 원조라 할 수 있다. 포슬린(도자공예에서의 포슬린은 백색자기의 기를 일컬음)을 굽기 위해서는 1300℃라는 온도가 필요한데 코발트를 사용한 남색이외의 적색, 푸른색, 황색의 그림을 그린 후 750~850℃ 정도의 낮은 온도에서 다시 구워 화려한 도자기를 만드는데 성공했다. 15세기 말에서 16세기 이후 중국 특유의 화려한 문양의 포슬린이 만들어졌다. 이것이 실크로드를 통하여 중국에서만 생산되었던 도자기 제조법이 유럽으로 넘어가 유럽의 각 지역에서 다양한 시도가 이

루어 졌다. 최초의 시도는 이탈리아의 메디치에서 이루어졌으나 중국의 도자기와 제조법이 달라 단단하지 않았다. 그 다음 시도는 흰바탕에 남색으로 중국풍의 문양을 그린 네덜란드의 델프트였으나 역시 중국의 단단한 포슬린과는 질적으로 달랐다. 마침내 독일 작센 왕국의 수도였던 드레스덴 근교에 있는 마이센에서 1709년 유럽최초의 자기를 만드는데 성공하게 된다. 유럽에서 포슬린이 만들어지면서 처음에는 중국풍의 문양과 흰 바탕 위에 남색으로 그림을 그린 포슬린이 유행했으나 점차 사라지면서 화려한 색채와 금채장식이 많은 스타일이 주류를 이루게 된다[8][11].

이와 같이 초창기에는 동양적인 화풍을 담은 아름다운 채색자기가 유럽각지에서 만들어졌으나 점차 유럽의 각국의 독자적인 디자인으로 제작되기 시작하여 현대에 까지 이어지고 있다.

2. 금속 표면 페인팅의 특성

2.1 옷칠

옷칠이란 옷나무에서 나오는 수액을 기물에 칠하는 일종의 천연도료를 사용하여 칠을 하는 것을 일컫는다. 옷칠은 옷나무의 가지를 잘라 옷을 채취하며 그것을 가지 칠이라 하며, 가지 칠을 얻 후 나무를 불에 구워 채취하는 칠을 속칠(火漆)이라고 한다. 옷나무에 상처를 내면 회백색을 띠는 유상액이 나오는데 이 수액은 공기와 접촉하는 과정에서 갈색으로 변하면서 점점 갈색이 짙어지며 적당한 온도와 습도의 조건이 갖추어지면 건조된다. 옷칠의 주성분은 우루시올(옷산)이고 그밖에 고무질과 함질소물질 및 수분을 함유하고 있다 [2-4].

일반적으로 나무에서의 생칠의 건조 조건은 온도 섭씨 20~30℃ 와 습도 60~80% 정도의 환경을 갖추고 5~6시간의 시간이 지나야 단단하게 경화된다. 금속, 도자기, 합성수지등에 옷칠을 할 경우에는 고온건조경화를 한다.

본 연구에서는 신변 장신구에 옷칠을 적용하였으며 고온 경화는 칠을 하고자하는 물체의 크기와 온도에 따라 경화시간이 결정되는데 장신구에 적용했을 때를 기준으로 했다. 장신구도 크기들이 다양하지만 100 ×

100mm를 넘지 않는 범위의 크기로 한정 한다. 100℃ 정도에서는 60분~180시간, 150℃ 정도에서는 30분~90분, 200℃ 이상이면 15분~30분 정도에서 경화 된다. 고온에서 구웠을 때 건조 경화되는 이유는 온도가 섭씨 60℃ 이상 되면 락카제의 경화성질이 소실되기 때문이다. 앞에서 말한 온도와 시간은 사용하는 오븐마다 사양이 다르기 때문에 개인적인 시간차이는 있을 수 있다.

표 1. 옷칠의 주요성분

구분	내용
옷산	옷칠의 주성분으로 옷산의 화학적 구조에 따라 품질이 결정되며, 좋은 옷산은 견고한 결합과 강한 접착력을 가졌으며, 건조 시간이 단축되며 갈색이 맑고 투명하기 때문에 광택이 좋다.
고무질	옷칠을 할 때 탄력을 유지하는 주요기능을 갖고 있으며, 칠을 하였을 때 칠이 고르게 퍼져 도막면을 평평하게 조성하며, 수분이 없을 때는 건조가 되지 않기 때문에 수분을 필요하다.
락카 호소제	성분은 고무질 안에 싸여있으며, 공기 중의 산소 및 습도에 반응하며, 옷산의 결합을 유도하는 주요 성분. 온도 20℃~28℃ 정도에서 가장 활발하며, 고무질 안에 싸여 있기 때문에 고무질을 녹이는 수분이 필요하므로 습도를 60%~80%를 유지하여야 옷칠이 건조된다.
함수 물질	아세톤과 물에도 녹지 않는 갈색분말로 옷칠 안에 소량이 포함되며, 질소를 함유하는 여러 종류의 화합물로 구성된다. 이것은 옷의 단 맛과 짙은맛의 주성분이며, 주요기능은 옷산, 고무질, 수분 등이 분리되지 않게 골고루 분산시켜 칠의 퍼짐을 좋게 하는 역할이다.

2.2 포슬린 150페인팅

국내에서는 다소 생소한 분야인 포슬린 페인팅은 유약으로 처리된 백색자기(pocelain) 표면에 특수안료(pigment)를 사용하여 그림을 그린 후 가마에서 구워내는 작업으로서 영어로는 porcelain painting 또는 ching painting이라고 불린다. 원 도자기에 사용하는 포슬린 페인팅의 안료는 주로 분말상태이지만 포슬린150으로 물감상태로 만들어져있으며 유광,무광의 매제를 혼합하여 작품의 스타일에 따라 선택하여 사용할 수 있다 [11].

본 연구에서 사용한 포슬린 150 페인팅(porcelain painting) 물감은 도자기 핸드페인팅에 사용하는 물감으로써 150℃의 온도에서 20분~35분정도 구워 경화시켜 사용하는 것이다. 이를 금속 장신구에 적용하면 작업 환경의 제약을 덜 받고 장신구에 채색을 할 수 있다. 효과는 비전문가가 보았을 때 칠보 유약을 사용한 것과 비슷하게 본다.

포슬린 150페인팅은 한 번의 소성으로 마무리 되는 경우도 있지만 대부분은 여러 차례 오븐 작업을 거치면서 마감된다. 본 논문에서는 색을 다 올린 다음에 한번의 소성과정으로 마무리하였다.

포슬린 페인팅의 장점은 이미 완성된 작품 표면에 그림을 그리기 때문에 소성 전까지는 결과에 만족할 때까지 얼마든지 수정할 수 있으며, 소성 후에는 표현한 그림이 영구히 고정되어 잘 지워지지 않아 보존성이 뛰어나다는 점이다.

3. 금속표면 페인팅의 장식기법

3.1 옷칠의 장식기법 분류

옷칠의 시문기법의 분류는 크게 재료와 방법 두 가지로 나뉘며, 재료의 종류에는 금, 은, 동, 옥, 호박, 나전, 대모, 어피 등으로 구분되며, 방법에는 평탈, 평문, 상감, 조칠, 칠화 등으로 나누어지고 있다[3].

3.1.1 금대칠기

금속의 부식을 방지하는 목적으로 칠(漆)하는 것이 예부터 행해져왔는데 금속을 바탕으로 형태를 만들 그 위에 옷칠을 한 칠기를 금대칠기라 한다[7]. 밑 바탕의 소재로는 칠, 백동, 황동, 주석, 알루미늄 등이 사용되었으며, 금속 바탕은 목재와 달리 변형이 없고 안정성이 좋다. 그리고 목재와 달리 제작 과정과 시간을 축소시킬 수 있는 장점을 가지고 있어 대량생산도 가능하다. 금속 소지에 옷칠을 할 경우 초벌칠 작업은 소부건조방식을 택하며 건조방법으로 100℃에서 200℃이하에서 고온경화를 한다.

3.1.2 평탈기법

평탈기법은 목재나 금속의 소지에 금,은의 얇은 판(0.1~0.15mm)에 문양을 재단하여 옷칠로 기물의 면에 접착시키고, 옷칠과 건조과정을 거친 후 금속의 문양 부분만 벗겨내어 주로 흑칠 바탕 위에 금이나 은이 박혀있는 형태를 취하며, 흑색과 대비를 이루는 금과 은 색은 시각적 효과를 최대한으로 살려 문양의 화려함을 극대화 한다[10].

3.1.3 칠화기법

옷칠의 한 기법이며 기물이나 가구 등에 옷칠로써 그림을 그려 넣는 것을 말한다.

옷칠에는 생칠(生漆)과 숙칠(熟漆)이 있는데, 칠화는 그 중 숙칠을 원료로 하고 거기에 각종 안료를 넣어 색을 낸 것이다. 그러나 옷칠은 그 특이한 성질 때문에 여러 색을 내기는 곤란하며 대개 주(朱)·황(黃)·녹(綠)·남(藍)·흑(黑)색에 국한된다[9].

3.2 포셀린 150의 장식기법 분류

3.2.1 드레스덴기법

드레스덴 기법에 사용되는 도자기는 화려하다. 단순한 문양의 기물 아니고 장식효과를 낼 수 있도록 조각을 많이 하거나 표면 매끄럽지 않은 것이 특징이다[8]. 그리고 여러 번 반복해서 그라데이션 효과로 채색을 하여 구워주면 입체감이 더 살아나기 때문에 작품성이 좋다[그림 1][그림 2].

3.2.2 아메리칸 기법

아메리칸 기법은 기물 위에 여백 없이 회화적으로 전체를 그려주는 것이 특징이다. 아메리칸 기법의 포셀린 페인팅은 적어도 8~10회 정도 가마에 구워야 어느 정도 완성도가 있는 작품으로 탄생한다. 그래서 장식미술포씨의 가치를 더 많이 인정해주며 경매에서도 고가의 가치를 인정받고 있다[8]. 기물의 표면이 매끄러운 것이 특징이고 금속에 아메리칸 기법을 적용한 경우 드라이기로 말려서 여러 번 덧칠을 하여 그림 그리며 건조 후 오븐에 구워 붙이면 완성된다. 포셀린 150 페인팅은 비전문가도 손쉽게 장신구로 만들 수 있다[그림 3].



그림 1. 드레스덴 기법의 브로치 그림 2. 드레스덴기법의 장신구 그림 3. 아메리칸 기법의 접시

3.3 옷칠과 포셀린 페인팅 장신구 제작과정

3.3.1 옷칠의 과정

금속 백골 만들기[6]→사포로 면다듬기→세척하여 건조하기→초칠 1차 고온경화건조→ 옷칠도막연마→중칠과 건조(생옷칠 4~5회반복과 2차 고온경화건조와 자연건조)→옷칠도막연마(반복작업/자연건조-보온밥솥사용 온도20~30℃/ 습도 60~80%)→색칠하기(상칠-칠화기법을 사용한 그림이나 채색)→투명칠하기(금박/은박/자개사용가능)→마무리 광내기(#1500 고운 사포/콤파운드 광약)[그림 4]



1. 금속 백골소지 2. 초칠 고온건조 3. 1차 옷칠 도막
4. 중칠과 건조 5. 옷칠도막연마 6. 투명칠/마무리

그림 4. 금속에 옷칠하는 과정(직접시연)

3.3.1 포셀린 페인팅 과정

밀바탕 만들기[6]→사포로 면다듬기→세척하여 건조하기→색 칠하기-여러번 덧칠하여 입체감 있게 표현한다. 그라데이션으로 표현이 가능하며 덧칠 할수록 완성했을 때 칠보와 유사하다.(포셀린150 색상/글로스 미디엄 or 매트미디엄을 사용 가능)→ 건조하기→오븐을 150도로 맞추고 20~35분간 구워준다.(예열을 하지 않고 바로 넣어 굽는다.)[그림 5]



1. 밀바탕/세척 2. 1차 색칠하기 3. 2차 덧칠하기
4. 금부 장식하기 5. 완성 된 작품

그림 5. 금속 소지에 포셀린 150 페인팅(직접시연)

이때 주의 할 점은 색을 칠한 다음 완전 건조를 하지 않으면 색이 벗겨지거나 원하는 색이 나오지 않을 수 있다.

표 2. 금속의 옷칠과 포슬린150페인팅 공정비교

공정	옷칠	포슬린150페인팅
1	금속 표면세척	금속 표면세척
2	초칠 - 1차 고온경화	밀그림 그리기
3	중칠 - 2차 고온경화	포슬린 1차 페인팅
4	중칠 - 3차 고온경화	물감 건조
5	옷칠 도막 연마	포슬린 2차 페인팅
6	중칠 - 자연건조	물감 건조
7	옷칠 도막연마	150°C로 고온건조
8	상칠 - 자연건조(장식층)	
9	투명칠 - 자연건조	
10	표면 폴리싱	

4. 옷칠과 포슬린150의 장단점

4.1 옷칠과 포슬린150의 제작과정

옷칠과 포슬린 150물감을 사용하여 장신구를 제작할 때 [표 3]에서와 같이 옷칠은 과정이 복잡하고 제작 시간이 오래 걸린 반면 포슬린150페인팅은 과정이 복잡하지 않으며 짧은 시간에 완성했으며, 사용시설이 간편하여 좁은 공간에서도 작업이 가능했다.

표 3. 옷칠과 포슬린150의 제작과정 비교

	옷 칠	포슬린 150	비교
사용 시설	가정용 오븐/ 전기밥솥 사용.	가정용 오븐 사용.	
건조 온도	100°C~200°C	150°C	
건조 시간	30분~3시간	20분~35분	장신구기준
건조 방법	칠과 굽는 과정이 여러 번 반복.	칠이 완성이 되면 마지막에 구워 붙임	옷 칠 - 3 회 정도 고온건조
채색수정	사포로 연마 후 덧칠을 하여 수정	오븐에 굽기 전에는 언제나 수정	
바탕 금속	사포로 스크래치 또는 샌딩으로 무광택	사포로 스크래치 또는 샌딩으로 무광택	
표면정리	칠을 하고 구우면서 면을 다듬기 위해 사포로 정리	칠을 해도 사포로 정리를 하지 않음	
제작기간	36시간(고온건조 3회/자연건조 4회 이상)	3시간	장신구 기준
도장 방법	붓칠, 문지르기, 붓칠 후 문지르기	붓칠, 점찍기	
희석 제	테레핀유 사용	전용 씨너 사용	
채색 방법	생칠과 정재칠을 한 다음 마무리에 채색 가능.	원하는 색을 여러 번 덧 칠 함.	

4.2 옷칠과 포슬린150의 표면처리

금속 장신구 표면에 옷칠과 포슬린150물감을 칠하여 비교하여 [표 4]와 같은 결과를 얻었다.

표 4. 옷칠과 포슬린150의 표면처리 비교

	옷 칠	포슬린 150(백베오)	비교
투명도	반투명~불투명	투명~불투명 (밝은색은 밀바탕이 보임)	
광택	유광~무광	유광(유리광택)~무광	
안료의 점도	관적한 느낌으로 붓이 잘 안나감	물감과 같이 붓이 잘나감	
색의 표현	단색으로 표현 가능	그라데이션 표현 가능	
색의 섞임	물감과 같이 서로 다른 색을 섞어 새로운 색을 만들 수 있음	물감과 같이 서로 다른 색을 섞어 새로운 색을 만들 수 있음	
내변성	강도가 강하여 금속에 칠을 했을 경우 금속의 변색이 없음.	강도는 약하나 금속에 칠을 했을 경우 금속의 변색이 없음.	

4.3 옷칠과 포슬린 150 색상

표 5. 옷칠과 포슬린 150 색상표 비교[12][13]

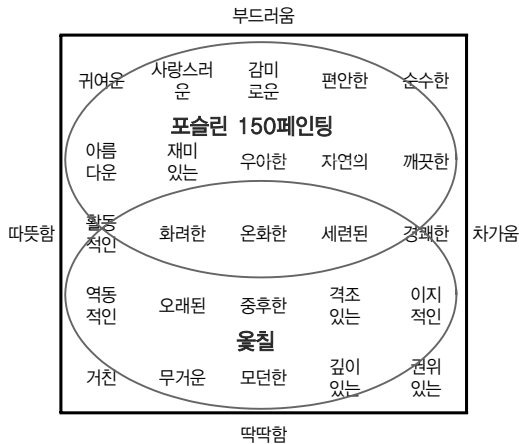
구분	옷칠	포슬린 150
갈색계열		
노란 계열		
붉은계열		
자색 계열		
청색계열		
무채 계열		
금속계열		
녹색계열		
옷의 투명		

옷칠의 색상은 투명칠을 포함하여 32종이 있으며 이중에 주류는 주(朱)·황(黃)·녹(綠)·남(藍)·흑(黑)색의 5개 색상이며, 옷은 반투명에서 불투명까지 나오며 유색 칠은 자연건조 한다.

포슬린150물감은 44개의 색상으로 이루어 졌으며 투명도가 좋아 혼합하여 색을 다양하게 만들 수 사용할 수 있다. 또한 색에 따라 발색온도 다르지 않아 칠을 여러 번 덧칠하여 마지막에 150℃에서 20~35분 정도 한번에 구워 붙인다. 그 이상이 되면 물감이 타서 색상이 제대로 나오지 않는다.

옷칠과 포슬린150페인팅의 색상을 단어로 표현을 한다면 아래의 [도판 1]과 같다. 옷칠 색을 언어로 표현하면 도판의 아래쪽에 많이 분포되어 있고, 포슬린 150페인팅의 언어 표현은 위쪽에 분포되어 있다.

도판 1. 색의 언어적 표현



4.4 응용된 작품

[표 6]의 옷칠과 포슬린150페인팅 작품을 비교해 보면 옷칠은 명도와 채도가 낮아 탁한 색으로 표현되며, 포슬린150 페인팅은 명도와 채도가 높은 것에서 낮은 것까지 다양하여 밝은 것부터 어두운 것까지 표현된다.

[표 6]의 옷칠 1번 작품의 기법은 평탈기법으로 옷칠 위에 금박을 붙였고, 2번 작품은 생칠을 여러 번 반복 후에 색칠을한 것으로 칠화기법으로 만든 작품이다. 포슬린150 페인팅 3번작품은 잎과 꽃을 드레스덴기법으로 제작하였으며 4번 작품은 아메리칸기법으로 제작했다.

표 6. 응용된 작품 사진



III. 결론

[표 7] 금속표면처리 비교분석을 살펴보면 은색 금속을 바탕에 칠을 하여 비교했다. 이때 바탕금속의 비치는 정도를 놓고 투명도를 비교했을 때 옷칠보다는 포슬린 150물감이 육안으로 바탕금속의 색상을 알 수 있었다. 광택도는 서로 비슷한 광택을 보였으며, 옷칠은 사용하는데 있어서 여러 번의 반복 작업과 건조과정이 있어 포슬린 150물감에 비하여 복잡하고 시간이 오래 걸렸으며 포슬린150물감은 일반 물감을 사용하듯이 쉽게 사용가능하고 제작시간도 3시간 정도로 일반인을 대상으로 체험학습이 가능했다.

표 7. 금속 표면 처리 비교 분석

구 분	비교	비고
투명도	옷칠 < 포슬린150	
광택도	옷칠 = 포슬린150	
편리성	옷칠 < 포슬린150	
내구성	옷칠 > 포슬린150	

내구성은 생활을 하면서 생길 수 있는 긁힘이나 부딪혔을 때 벗겨질 수 있는 정도를 말하며 이는 포슬린150 물감보다는 옷칠이 더 우수했다.

금속에 옷칠과 포슬린 페인팅을 사용함으로써 표현할수 있는 조형성은 다음과 같다.

첫째 융합과 장조가 강조되는 만큼 장신구 공예도 전

통공예기법인 칠과 도자기페인팅을 장신구에 적용을 시도했다. 재료를 같이 사용함으로써 금속의 단점인 한정된 색과 무게감을 보완 할 수 있었다.

두 번째, 옷칠과 포셀린 페인팅을 함으로써 고가의 보석을 대신하여 경쟁력 있는 장신구의 제작이 가능하다. 두 재료의 조화와 미적 효과를 통해 새로운 장식기법의 가능성을 제시 할 수 있었다.

표 8. 금속 표면 처리 조형성 비교

	옷칠	포셀린페인팅
조형성	<ul style="list-style-type: none"> - 쉽게 소부건조 가능 - 체질에 따라 옷오름 - 색상의 안료 혼합하여 다양한 색 가능 - 색이 탁한 반면 중후한 멋의 분위기연출 - 회화적인 그림표현이 가능 - 자기만의 개성표현 - 명도와 채도가 낮아 탁한 색으로 표현됨. 	<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 색상을 가진 아이템으로 활용에 용이함 - 초보자들도 장신구 제작하기 수월함 - 색의 투명도가 높아 밝고 산뜻한 분위기연출 - 회화적인 그림표현이 가능 - 여러번 색상 수정 가능 - 자기만의 개성표현 - 화학성분으로 식기류에는 사용 금지 - 명도와 채도가 높은 것부터 낮은 것 까지 다양함.

본 연구를 함으로써 금속의 표면 색상 처리의 무한한 색상 표현의 가능성을 살펴 볼 수 있었으며 더 많은 연구를 통해 미흡해왔던 부분을 보완 수정하여 독특한 조형미와 예술적 특성가치를 높이는데 기여하고자 한다.

참 고 문 헌

[1] 문정현, “옷칠을 이용한 금속식기 표면처리 연구,” 조형디자인연구, pp.98-110, 2015.
 [2] 손대현, *전통 옷칠공예*, 한국문화재보호재단, 2006.
 [3] 권오상, *천연칠의 매력과 표현기법*, 일지사, 1978.
 [4] 국립 중앙박물관, *한국 칠기 2000*, p.172, 4989.
 [5] 엄준상, *금속 공예*, 디자인하우스, 2006.
 [6] 전용일, *금속공예기법*, 디자인하우스, 1994.
 [7] 국립 중앙과학관, *전통과학기술 조사연구(III)*, 국립중앙과학관학술총서 9, pp.159-206, 1995.
 [8] 박성희, *포셀린 페인팅*, 이종문화사, 2008.
 [9] 강정아, *한국 현대 칠공예에 나타난 표현기법연구*, pp.6-25, 2000.

[10] 한향란, *금속표면 색상에 관한 옷칠연구*, pp.3-14, 1999.
 [11] 이란희, *실내공간을 위한 도자장식연구*, pp.42-45, 2007.
 [12] <http://www.phshell.com/>, 색상표 참고
 [13] <http://www.hangaram.kr/>, 색상표 참고
 [14] <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=530113&cid=46657&categoryId=46657>

저 자 소 개

노 영 란(Young-Ran Noh) 준회원



- 2003년 2월 : 청주대학교 공예디자인과 금속공예(미술학사)
- 2005년 8월 : 공주대학교 일반대학원 조형디자인과(미술석사)
- 2013년2월 ~ 현재 : 공주대학교 일반대학원 조형디자인과 박사

과정 수료
 <관심분야> : 장신구디자인, 관광문화상품, 색채

최 윤 정(Yun-Jeung Choi) 종신회원



- 1994년 2월 : 서울과학기술대학교 금속공예디자인과(미술학사)
- 1996년 8월 : 서울과학기술대학교 산업대학원 산업공예학과(미술석사)

• 2005년 3월 ~ 현재 : 국립 공주대학교 예술대학 조형디자인학부 주얼리디자인전공 교수
 • 2012년 1월 ~ 2012년 9월 : 문화예술 산업 연구소 공동연구원
 <관심분야> : 에코디자인, 장신구디자인, 문화콘텐츠