

미술학석사 학위논문

매듭의 형태를 이용한 도자조형 연구
- 기능성을 중심으로 -

A Study on Formative Ceramics using Shape of Knot
- Focused on Functionality -

2019년 8월

서울과학기술대학교 일반대학원
도예학과

엄 현 주

매듭의 형태를 이용한 도자조형 연구
- 기능성을 중심으로 -

A Study on Formative Ceramics using Shape of Knot
- Focused on Functionality -

지도교수 최 병 건

이 논문을 미술학석사 학위논문으로 제출함
2019년 8월

서울과학기술대학교 일반대학원
도예학과

엄 현 주

엄현주의 미술학석사 학위논문을 인준함
2019년 8월

심사위원장 (인)

심사위원 (인)

심사위원 (인)

요 약

제 목 : 매듭의 형태를 이용한 도자조형 연구 - 기능성을 중심으로 -

매듭은 생활 수단으로 인간의 필요로 인해 발생하였다. 다양한 곳에서 사용되는 매듭은 그 쓰임만큼이나 형태 또한 다양하게 존재한다. 이러한 매듭은 발전과정에서 생활에서 쓰이는 매듭과 장식을 위한 매듭으로 구분할 수 있게 되었으며 점과 선의 조형적인 특징과 함께 미술, 공예 분야에서 다양하게 활용되고 있다.

본 연구는 매듭의 기능과 다양한 형태를 이용하여 조형적으로 표현하고자 하였다. 이에 본 연구자는 매듭을 기능별로 분류하고 특징을 도출하여 새로운 기능으로 표현 가능한 재해석방법과 기능에 따른 형태의 조형적 표현을 연구하는데 목적을 두었다.

이론적 배경에서는 매듭의 일반적 고찰을 통해 매듭의 정의와 발생과 「걸다」, 「감다」, 「묶다」, 「연결하다」와 같은 기능별 매듭의 형태를 분류하고 형태적 특징을 분석하였다. 더불어, 기능과 형태의 상관관계를 조사하여 기능으로부터 필수 요소인 형태와 그 형태의 응용을 통해 새로운 기능으로의 확장 사례를 살펴보았다.

작품연구는 이론적 배경에서 진행된 연구를 바탕으로 하여 「걸다」, 「감다」, 「묶다」, 「연결하다」의 기능을 가진 매듭으로 범위를 국한하고 기능별 매듭의 형태적 공통점을 도출하였다. 도출한 형태적 공통점을 이용하여 기존의 쓰임과 다른 새로운 기능을 조형적으로 재해석하여 제작하였다. 제작과정에서 매듭의 크기 확대와 유기적인 형태를 표현하기 위해 스펀지를 활용하여 원형을 제작하였으며 이를 통해 보다 정교한 표현이 가능하였다.

본 연구를 통해 매듭의 형태가 기능으로부터 발생한 것이지만 매듭의 유기적 흐름을 재해석함으로써 울동감과 운동감을 조화롭게 표현할 수 있었다. 또한, 매듭의 형태적 특징을 바탕으로 기존과 다른 기능의 표현이 가능하였으며 이를 통해 제품으로써의 양산 가능성도 확인할 수 있었다.

향후 다양한 매듭의 형태를 재해석한다면 새로운 기능성과 조형적 표현이 가능하리라 사려된다.

목 차

표 목 차	iv
도 목 차	iv
작품목차	v
I. 서론	1
1. 연구배경 및 목적	1
2. 연구범위 및 방법	2
II. 이론적 고찰	3
1. 매듭의 일반적 고찰	3
1) 매듭의 정의와 발생	3
2) 매듭의 유형과 형태적 특징	5
(1) 걸다	5
(2) 감다	7
(3) 묶다	8
(4) 연결하다	9
3) 매듭을 이용한 작품 사례	10
2. 기능의 일반적 고찰	12
1) 기능과 형태의 상관관계	12
2) 기능에 따른 형태의 재해석	14
III. 작품제작 및 해설	17
1. 작품 계획	17
1) 기능별 매듭 형태의 재해석	17
(1) 거는 기능의 재해석	17
(2) 묶는 기능의 재해석	19
(3) 연결기능의 재해석	21
2. 제작과정	22
1) 스펀지를 활용한 유기적 형태의 원형제작	22
2) 석고몰드 제작	23

3) 이장주입	25
4) 탈형	26
5) 접합	26
6) 소성	27
3. 작품 해설	28
IV. 결 론	38
참고문헌	39
영문초록(Abstract)	40

표 목 차

< 표 1 > 거는 기능의 매듭	5
< 표 2 > 감는 기능의 매듭	7
< 표 3 > 묶는 기능의 매듭	8
< 표 4 > 연결기능의 매듭	9
< 표 5 > 석고 교반 배합비	23
< 표 6 > 이장 해교제 첨가율	25
< 표 7 > 이장의 비중과 수축률	25

도 목 차

[도 1] 실용적인 매듭	3
[도 2] 장식적인 매듭	3
[도 3] 고대 매듭 1 - 키푸(quipu)	4
[도 4] 고대 매듭 2 - 결승(結繩)	4
[도 5] Judith van den Boom, Sharon Geschiere, 「Knotted Vases」, 2009 ..	11
[도 6] Brian Kerr, 「A Proper Knot」	11
[도 7] Alex Chinneck, 「Birth, death and a midlife crisis」, 2012	11
[도 8] Alex Chinneck, 「Blood, sweat and tears with a twist of lemon」, 2018	11
[도 9] Carl Fredrik Reuterswård, 「Knotted Gun」, 1988	12
[도 10] Kino Guerin, 「Why Knot Bench」	12
[도 11] 석기	13
[도 12] 돌칼	13
[도 13] 칼날	14
[도 14] 망치	14
[도 15] 표창의 재해석, 옷걸이	14
[도 16] 쇼핑카트의 재해석, 의자	14
[도 17] 빛의 재해석, 자전거 거치대	15
[도 18] 타이어의 재해석, 스피커	15
[도 19] Reddish, 「bath+and+beyond 02」, 2001	16

[도 20] 알파인 버터플라이 매듭을 감는 기능으로 재해석	18
[도 21] 하네스 루프 매듭을 거는 기능으로 재해석	18
[도 22] 보라인 매듭을 담는 기능으로 재해석	18
[도 23] 하네스 루프 매듭을 담는 기능으로 재해석	19
[도 24] 8자 매듭을 거는 기능으로 재해석	19
[도 25] 옴매듭을 거는 기능으로 재해석	19
[도 26] 옴매듭을 담는 기능으로 재해석 1	20
[도 27] 옴매듭을 담는 기능으로 재해석 2	20
[도 28] 더블 오버핸드 매듭을 담는 기능으로 재해석	20
[도 29] 그레니 매듭을 담는 기능으로 재해석	21
[도 30] 원통형 스펀지(왼쪽부터 지름 20mm, 30mm, 50mm)	22
[도 31] 제작된 스펀지 원형	23
[도 32] 고무발포보온재	23
[도 33] 고무발포보온재를 이용한 원형	23
[도 34] 원형의 분할 선	24
[도 35] 「작품 3」의 원형 분할	24
[도 36] 제작된 석고몰드	24
[도 37] 탈형 과정	26
[도 38] 접합 과정	27
[도 39] 천을 이용한 질감표현	27

작품목차

[작품 1] hang 01	28
[작품 2] hang 03	28
[작품 3] wrap 01	30
[작품 4] hang 02	31
[작품 5] put in 01	32
[작품 6] put in 02	33
[작품 7] put in 03	34
[작품 8] put in 04	35
[작품 9] put in 05	36
[작품 10] put in 06	37

I. 서론

1. 연구배경 및 목적

매듭은 용도와 쓰임에 따라 형태가 다르다. 예를 들자면 어딘가에 걸어야 하는 매듭이라면 고리가 존재해야 하고 각각의 끝을 연결 지어야 하는 매듭이라면 연결지어진 부분이 풀리지 않을 단단한 형태의 매듭 이어야 한다.

매듭은 그 자체로 점적인 조형 요소를 나타내며, 매듭으로 이어진 선, 이들의 반복적인 축조(築造)를 통해 공간적인 매트릭스(matrix)까지도 형성할 수 있다.¹⁾ 이러한 특징을 바탕으로 필요에 의해 발생한 매듭이지만 그 형태가 다양함에 따라 공예 작품으로써 가능성이 있다.

그 쓰임에 따라 다양한 매듭의 형태가 존재하듯 기능 또한 어떠한 역할을 나타내기 위한 다양한 형태가 존재한다. 자르거나 베기의 기능을 수행할 수 있는 최소한의 형태, 무엇인가를 담기 위한 형태 등 그 기능을 충족시키기 위한 필수조건인 형태이다. 이러한 기능의 다양한 형태를 이용하여 많은 작품과 제품이 개발됨에 따라 기능에 따른 형태에도 조형 요소가 있음은 확실하다.

매듭의 기능에 따른 형태를 재해석하여 기존과 다른 쓰임을 도출하고 나타내는 행위는 차별화된 접근법으로써 향후 기능을 적극적으로 활용한 조형의 표현 예시가 되리라 판단된다.

본 연구과정을 통해 기능별 매듭 형태의 상관관계를 도출하고 나아가 형태의 재해석을 통하여 매듭의 새로운 쓰임을 표현하는 조형적 결과물을 탐구하는데 있다. 이에 본 연구는 매듭의 형태를 살펴보고 조형 요소를 탐구하여 재해석 방법을 모색한다. 아울러 재해석을 통하여 본래와 다른 쓰임을 조형적으로 표현하고자 하였다.

1) 박성림, 「조형예술에서 살펴본 매듭의 다층적 역할 분석」, 한국조형디자인학회, 제22집 1권, 2019, p.66

2. 연구범위 및 방법

본 연구는 기능별 매듭의 형태를 탐구, 재해석하여 기존과 다른 쓰임을 조형적으로 표현하기 위한 연구로써 범위는 다음과 같다.

첫째, 거는 기능, 감는 기능, 묶는 기능, 연결의 기능을 가진 매듭으로 범위를 국한한다.

둘째, 단일구성의 매듭으로 범위를 국한한다.

셋째, 매듭의 조형 요소를 점과 선으로 분석하여 표현의 범위를 국한한다.

본 연구의 방법은 다음과 같다.

첫째, 매듭의 기능으로부터 발생하는 형태를 분석하여 각 쓰임에 공통되는 형태를 도출한다.

둘째, 도출된 매듭의 기능적 공통점을 바탕으로 형태적 재해석을 통해 새로운 기능성과 조형성을 탐구한다.

셋째, 매듭의 크기확대와 유기적 형태를 표현하기 위해 스펀지를 이용한 제작기법을 탐구한다.

넷째, 매듭의 정밀한 질감표현을 위해 기물의 외부에는 유약 및 색상을 배제한다.

II. 이론적 고찰

1. 매듭의 일반적 고찰

1) 매듭의 정의와 발생

매듭이란 끈을 소재로 하여 그 끝을 여러 가지 모양으로 맺어 죄는 수법²⁾으로 각 사용에 따라 실용적인 매듭과 장식적인 매듭으로 크게 구분한다. 실용적인 매듭은 끈의 한끝을 매어 매듭을 지을 때나 끈과 끈의 끝을 서로 맞이을 때 사용된다. 또 끈의 끝을 다른 물체에 잡아매거나 그 물체를 늘어뜨릴 때, 끈의 길이를 단축하기 위하여 그 중간을 땔 때 등 생활 속에 필요한 수단으로 쓰이는 것을 말하며 매듭의 구성으로 문양(紋樣)을 이루는 매듭을 장식적인 매듭이라고 한다. 장식 매듭은 의생활과 실내장식 등에 활용되었으며, 동양 매듭과 서양 매듭으로 구분된다.³⁾

또 등산에서 매듭이란 밧줄이나 테이프를 써서 걸거나(hitch), 매거나(tie), 감는(wrap) 방법으로 등산에서뿐만 아니라 일상생활 주변에서도 폭넓게 이용할 수 있다고 설명하며 예를 들면 빨랫줄을 매거나 조강화 끈을 묶을 때, 식품 포장이나 화물차에 이삿짐을 적재할 때도 요긴하게 쓰인다고 설명한다.⁴⁾

매듭에 대한 설명을 살펴보면 형태적으로 실용적인 매듭은 단일로 구성되어있으며 장식의 매듭은 반복적인 구성으로 형태가 표현되는 매듭임을 알 수 있다.



[도 1] 실용적인 매듭



[도 2] 장식적인 매듭

2) 매듭 (두산백과. <http://www.doopedia.co.kr/>)

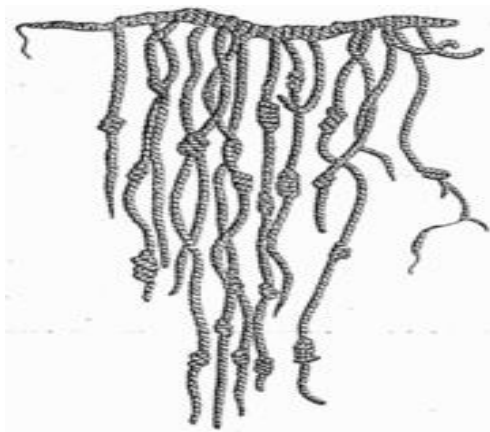
3) 매듭 (한국민족문화대백과사전. <https://encykorea.aks.ac.kr/>)

4) 매듭 (네이버 지식백과. <https://terms.naver.com/>)

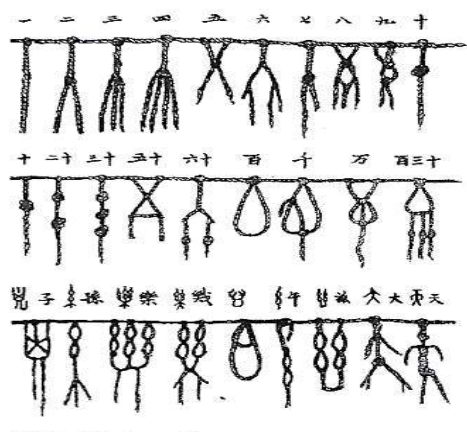
매듭은 필요에 의해 생겨 실용적인 용도로 이용되었고, 농경사회로 전승되어 점차 다양한 분야에서 쓰였다. 짚이나 형짚을 일정한 간격으로 지은 마디 매듭에서 조형성과 아름다움을 느낀 것이 후에 장식적인 형태로 발전했을 것으로 추측된다.⁵⁾

매듭의 기원은 인류 문화의 초기로, 신석기 시대에서 인류의 사냥, 낚시, 운반, 건축 등에 필요한 작업용의 생활 수단으로 자연적으로 발생하여 사용된 것으로 볼 수 있으며, 점차 인류의 생활이 발달함에 따라 글자가 없던 미개한 시대에서 문화와 숫자를 대신하는 의사소통의 수단이기도 하였다.⁶⁾ 고대 잉카의 키푸(quipu)매듭이나 중국 고대의 결승(結繩)에 관한 기록으로 보아도 매듭이 문자와 숫자를 대신하였으며 정사(政事)에도 이용되었음을 알 수 있다. 더 나아가 운반 · 농경 · 건축 등의 분야에 폭넓게 활용되면서 시대와 민족의 생활 문화와 향상과 더불어 각각의 지역적 특징을 살린 의식용 매듭 · 장식용 매듭 · 공업용 매듭으로 나뉘어 발전하게 되었다.⁷⁾

기록이 남아있는 상고시대를 살펴보면 원시시대의 인간들은 풀줄기나 나무껍질, 짐승 가죽이나 털을 이용하여 꼬거나 땅아 끈을 만들고, 엮고, 맷으며 사냥, 낚시 등 생존에 필요한 연장을 만들거나 집을 짓는 데에 사용해 왔다. 이와 같이 인간이 사냥하면서 허리에 두른 끈에다 사냥 등으로 채집한 것들을 차기도 하고 돌도끼나 돌칼의 구멍에 끈을 꿰어서 수렵이나 식생활 도구에 사용하였음을 추정할 수 있다.⁸⁾



[도 3] 고대 매듭 1 - 키푸(quipu)



[도 4] 고대 매듭 2 - 결승(結繩)

5) 임상임 · 안명숙, 「전통매듭」 (서울: 교문사), 2003, p.22
 6) 장지혜 · 김혜경, 「전통매듭의 형태를 응용한 어깨 장신구 디자인 개발」, 서울: 한국기초조형학회, 기초조형연구 17권 5호, 2016, pp.485-496
 7) 김은영, 「매듭 만들기」, 미진사, 2018, p.12
 8) 김희진, 「한국전통 매듭」, 국립중앙박물관, 2004, p.11

2) 매듭의 유형과 형태적 특징

매듭의 기본 유형은 걸기, 한번 감기, 둘러 감기, 묶기의 네 가지로 매우 간단하다. 이 네 가지를 조합하거나 반복해서 다양한 목적과 적합한 매듭을 만들 수 있다.⁹⁾ 기본 유형은 매듭의 쓰임과도 연결되는데 유형을 바탕으로 첫째, 거는 기능, 둘째, 감는 기능, 셋째, 묶는 기능과 추가로 연결의 기능이 있다.

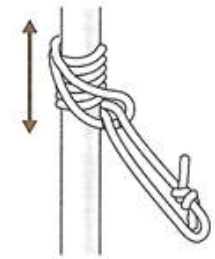
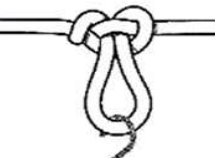
본 연구자는 매듭의 각 기능의 의미와 기능에 따른 형태적 공통점을 찾아 분석하면 다음과 같다.

(1) 「걸다」의 의미와 형태적 특징

「걸다」¹⁰⁾의 사전적 의미는 ‘벽이나 못 따위에 어떤 물체를 떨어지지 않도록 매달아 올려놓다’라고 설명되어 있으며 문장 속의 ‘매달다’¹¹⁾의 의미를 살펴보면 ‘줄이나 끈, 실 따위로 잡아매어서 달려있게 하다’라는 뜻으로 요약하자면 바닥에 닿지 않도록 줄이나 실을 이용하는 기술로 생각할 수 있다.

「걸다」의 형태의 공통적인 특징을 알아보면 무엇인가를 통과시켜 걸어야 할 부분인 ‘고리’가 존재함을 알 수 있다.


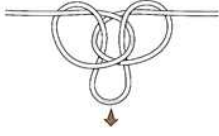
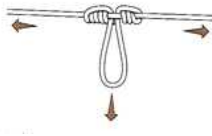
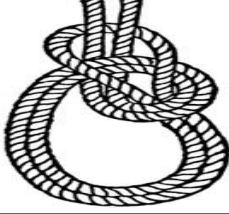
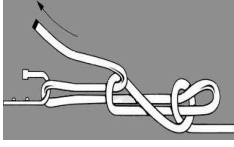

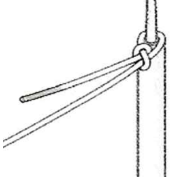
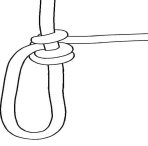
〈표 1〉 거는 기능의 매듭



	명칭	사진	특징
걸 다	클렘하이스트 매듭 (klemheist knot)		하중이 걸리면 매듭이 고정되고 하중이 걸리지 않으면 위아래로 움직일 수 있다. 등반 로프를 오르내리기 위해 사용된다.
	하네스 루프 (harness loop)		로프에 고리를 만들고 걸 때 사용된다.

9) 하네다 오사무, 「매듭 교과서」, 보누스, 2015, p.166

10) 걸다 (네이버 국어사전 <https://ko.dict.naver.com/>)

11) 매달다 (네이버 국어사전 <https://ko.dict.naver.com/>)

<p>보라인 매듭 (bowline knot)</p>		<p>로프의 한쪽 끝에 고리를 만드는 매듭. 이 고리는 미끄러질 수 없으며, 사람을 위로 올리거나 아래로 내려보낼 때 사용할 수 있다.</p>
<p>알파인 버터플라이 매듭 (alpine butterfly loop)</p>		<p>하니스 루프보다 강도가 높고, 로프 중간에 잘 풀어지지 않는 고리를 만들 때 사용한다.</p>
<p>드로퍼 루프 (dropper loop)</p>		<p>줄 끝이나 중간에 고리를 만드는 매듭이다.</p>
<p>결상 매듭 (bowline on a bight)</p>		<p>보라인 매듭과 기능은 같으나 두 가닥의 로프로 고리를 만든다. 한 가닥은 앓을 자리가 되고, 다른 한 가닥은 허리 주위를 감는다.</p>
<p>웨저너스 히치 (wagener's hitch)</p>		<p>지레의 원리를 이용해 강한 장력을 가해 묶을 수 있으며 트럭이나 자동차 지붕 등에 화물을 싣고 운반할 때 가장 기본적으로 사용한다.</p>
<p>거스 히치 (girth hitch)</p>		<p>매듭법이 상당히 간단해서 돌이나 모래주머니를 로프로 고정할 때 편리하다.</p>
<p>풀매듭 (silp knot)</p>		<p>로프 끝에 크기를 조절할 수 있는 고리를 만들고 로프를 당기면 고리가 단단히 죄어져서 고정할 수 있다.</p>
<p>당김 매듭 (tautline hitch)</p>		<p>투 하프 히치 매듭을 응용해 물체를 묶을 때 사용하는 매듭법으로 끈의 길이를 조절할 수 있어 끈을 팽팽하게 하거나 느슨하게 할 수 있다.</p>


<p>물 매듭 (water knot), 링 밴드 (ring bend)</p>		<p>등산용 테이프를 고리로 만든 매듭이다.</p>
<p>프루지크 매듭 (prusik knot)</p>		<p>부하가 걸리지 않을 때는 매듭이 움직이고 부하가 걸릴 때는 멈춘다. 초보자나 위험한 곳을 하강할 때 보호장치, 추락자 고정 시, 구조 등 매우 다양하게 활용된다.</p>

(2) 「감다」의 의미와 형태적 특징

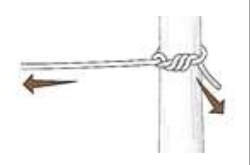
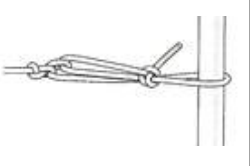
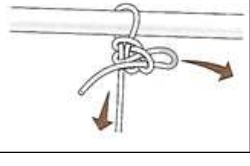
「감다」¹²⁾의 사전적 의미는 ‘어떤 물체를 다른 물체에 말거나 빙 두르다’라는 뜻이다. 「감다」의 의미에서 ‘말다’¹³⁾의 뜻을 살펴보면 ‘넓적한 물건을 돌돌 감아 원통형으로 겹치게 하거나 종이와 같은 얇고 넓은 물건에 내용물을 넣고 돌돌 감아 싸다’의 뜻 갖고 있으며 더하여 ‘두르다’¹⁴⁾의 뜻을 살펴보면 ‘띠나 수건, 치마 따위를 몸에 휘감거나 들레에 선을 치거나 벽 따위를 쌓거나 손이나 팔로 감싸다’의 뜻으로 요약해보자면 중심을 기준으로 어떤 물체를 이용해 외곽을 감싸는 기술로 볼 수 있다.

「감다」의 기능의 형태적 특징을 살펴보면 매듭을 짓기 전에 무엇인가를 감싸는 형태이다. 감는 기능의 매듭은 거는 기능의 매듭 형태와 비슷하지만 먼저 고리를 만들고 사용하는 「걸다」와 물체를 감은 뒤 매듭을 짓는 「감다」이므로 매듭지어지는 순서를 통해 구분할 수 있다.

〈표 2〉 감는 기능의 매듭

명칭	사진	특징
<p>감다 가마니 매듭 (surgeon's knot)</p>		<p>로프의 한쪽 끝을 잡아당기면 즉시 풀어지며 물건의 모서리에서 매듭을 묶는 것이 중요하다.</p>

12) 감다. (네이버 국어사전 <https://ko.dict.naver.com/>)
13) 말다. (네이버 국어사전 <https://ko.dict.naver.com/>)
14) 두르다. (네이버 국어사전 <https://ko.dict.naver.com/>)


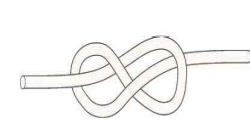
비틀어 매기 (팀버히치 timber hitch)		로프에 장력을 확실하게 가하고 싶을 때 사용한다.
트럭커스히치 (trucker's hitch)		운송현장에서 트럭 짐칸에 적재한 화물 위에 로프를 걸쳐서 고정할 때 사용한다.
히칭타이 (hitching Tie)		튼튼하고 쉽게 풀 수 있으며 카우보이가 말을 묶어 놓을 때 사용한 매듭이다.

(3) 「묶다」의 의미와 형태적 특징

「묶다」¹⁵⁾의 사전적 정의는 ‘끈, 줄 따위를 매듭으로 만들거나 사람이나 물건을 기둥, 나무 따위에 붙들어 매다’라는 뜻을 갖고 있으며 여기서 ‘매다’¹⁶⁾라는 뜻을 살펴보면 ‘끈이나 줄 따위의 두 끝을 엮고 잡아당겨 풀어지지 아니하게 마디를 만들거나 끈이나 줄 따위로 꿰매거나 동이거나 하여 무엇을 만들다’라는 뜻으로 매듭의 묶이는 모습을 설명하고 있다.






「묶다」의 형태적 특징을 살펴보면 매듭에 감싸거나 거는 부분이 존재하지 않고 점(dot)적인 요소로써 존재한다.

<표 3> 묶는 기능의 매듭

	명칭	사진	특징
묶다	한 매듭 (half hitch), 두 매듭 (two hitch)		가장 간단한 매듭이며 임시로 고정할 때 사용하는 경우가 많고, 단단히 묶고 싶을 때는 한 매듭을 두 번 반복해서 두 매듭으로 묶는다.
	8자매듭 (figure eight knot)		로프 끝의 지름을 늘이는 데 사용하는 매듭.

15) 묶다. (네이버 국어사전 <https://ko.dict.naver.com/>)

16) 매다. (네이버 국어사전 <https://ko.dict.naver.com/>)

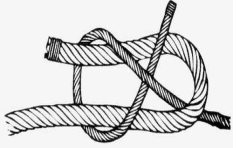
옴매듭 잇기 (overhand knot)		소품에 끈을 달 때 유용, 튼튼하게 잘 묶이며 물에 젖으면 쉽게 풀어지지 않음
더블 오버핸드 노트 (double overhand knot)		로프를 두겹게 만들기 위한 매듭으로 로프 자체를 되돌려 단순한 고리를 만들어 묶는 다목적 기본 매듭이다.
클린치노트 (clinch knot)		간단하게 묶을 수 있어 다양한 쓰임이 있다.
팔로마 노트 (palomar knot)		강도가 높고 쉽게 묶을 수 있는 매듭이다.
히빙라인 매듭 (heaving line knot)		로프를 두겹게 만들기 위한 매듭이다.

(4) 「연결하다」의 의미와 형태적 특징

「연결하다」¹⁷⁾의 사전적 의미는 ‘사물과 사물 또는 현상과 현상이 서로 이어지거나 관계를 맺음’을 말하며 ‘이어지다’¹⁸⁾의 뜻을 살펴보면 ‘끊어졌거나 본래 따로 있던 것이 서로 잇대어지다’라는 뜻을 갖고 있다.







「연결하다」의 형태적 특징을 찾아보면 연결 부분을 접어 선으로 감싸거나 각 선의 끝에 별개의 매듭으로 서로 맞대어 묶여있는 모습이다.

<표 4> 연결기능의 매듭

	명칭	사진	특징
연 결	접힌 매듭 (sheet bend)		다른 지름의 로프 두 가닥을 함께 묶는 데 사용한다.

17) 연결 (네이버 국어사전, <https://ko.dict.naver.com/>)

18) 이어지다 (네이버 국어사전, <https://ko.dict.naver.com/>)

블러드 노트 (blood knot)		같은 굵기와 소재의 줄을 묶을 때 사용된다.
올브라이트 노트 (allbright knot)		굵기가 서로 다른 줄을 묶을 때 사용된다.
피셔맨 매듭 (fisherman's knot)		로프 2가닥을 서로 연결하기 위한 매듭으로 한쪽 끝과 다른 쪽 끝을 묶어서 고리를 만들 때도 사용한다.
시가 노트 (seaguar knot)		‘삼중 8자 매듭’이라고도 불리며 빠르게 묶을 수 있고 강도가 높다.
사각 매듭 (square knot)		같은 지름의 로프 두 가닥을 함께 단단히 묶는 데 사용하는 매듭이다.
그래니 매듭 (granny knot)		두 가닥의 로프를 함께 묶는 데 사용하는 매듭으로 쉽게 풀어야 할 필요가 있을 때만 사용한다.

3) 매듭을 이용한 작품 사례

네덜란드 디자이너 주디스 반 덴 붐(Judith van den Boom)과 샤론 게 쉬 이 에르(Sharon Geschiere)의 작품 [도 5]는 고무와 매듭이라는 소재를 이용하여 도자기에 고무와 같은 유동성을 연출하였다. 두 작가는 크고 작은 형태를 만들며 고무 튜브의 유동성을 실험하였고 고무의 유동적인 특징을 이용하여 작품을 제작하였다. [도 5]에서 고무를 통해 매듭의 꼬임을 강조하고 도자기의 고정적인 물성을 지양하여 매듭의 조형적 요소를 극대화하였다.



[도 5] Judith van den Boom,
Sharon Geschiere,
「Knotted Vases」, 2009



[도 6] Brian Kerr,
「A Proper Knot」

작품 [도 6]은 브라이언 커(Brian Kerr)의 작품으로 금속 프로펠러의 중간을 매듭지은 작품이다. 브라이언 커는 주로 조각과 금속을 이용하는 작가이다. 예술을 하는 가족의 영향을 받아 자연스럽게 예술가로 성장하였으며 ‘예술의 기능은 박물관을 채우는 것이 아니라 일상생활의 필요를 충족시키고 세련되게 하는 것’ 이라고 말하였다.



[도 7] Alex Chinneck,
「Birth, death and a midlife crisis」, 2012



[도 8] Alex Chinneck,
「Blood, sweat and tears with a twist of lemon」, 2018

알렉스 치 넥크(Alex Chinneck)는 재료와 형태의 경계를 뛰어넘어 극적인 상황을 연출하는 작가이다. 또 유연하지 않은 성질의 것들에게 유연함을 표현하는 작업을 한다. 작품[도 7], [도 8]은 물성을 초월하여 상식적으로

꼬이지 않는 나무를 매듭지어 직선과 대비의 효과를 연출하였다.



[도 9] Carl Fredrik Reuterswärd,
「Knotted Gun」, 1988



[도 10] Kino Guerin,
「Why Knot Bench」

스웨덴의 조각가 칼 프레드릭 로이터스워드(Carl Fredrik Reuterswärd)의 작품[도 9]은 동으로 제작된 총의 총구를 매듭지음으로써 총으로 사용할 수 없는 상태로 제작되었다. [도 9]의 매듭지어진 총은 평화와 비폭력을 상징하며 종결, 끝맺음을 표현하였다. 이 작품 또한 묶을 수 없는 것을 묶음으로써 매듭의 조형적 요소를 극대화하였다.

[도 10]은 키노 게린(Kino Guerin)의 작품으로 벤치의 한쪽을 매듭지음으로써 직선과 곡선의 평형과 대비를 표현하였다. 그는 나무를 이용하여 매듭지을 때 아름다운 흐름과 움직임 얻기 위해 기술적인 노력을 한다. 나무로 만들어진 매우 얇은 층을 여러 개 붙임으로써 조각 전체를 구부려 매듭을 표현한다.

2. 기능의 일반적 고찰

1) 기능과 형태의 상관관계

기능¹⁹⁾이란 ‘어떤 활동 분야에서 그 구성 부분이 하는 구실 또는 작용’과 ‘어느 기관이 기관으로서 작용할 수 있는 능력’을 말하며 형태²⁰⁾란 ‘사물의 생김새나 모양, 어떠한 구조나 전체를 이루고 있는 구성체가 일정하게 갖추고 있는 모양’을 말한다.

도구의 형태는 대부분 기능을 나타내기 위해 결정되는데 이러한 기능에

19) 기능 (두산백과. <http://www.doopedia.co.kr/>)
이기문, 『동아 새 국어사전』, 두산동아, 2002

20) 형태 (네이버 국어사전. <https://ko.dict.naver.com/>)

다른 형태의 결정됨은 선사시대부터 이어져 왔음을 추측할 수 있다. 디자인 형태의 기원을 살펴보면 생존을 위한 도구를 만드는 데서 시작되고, 그 방법은 자연물을 선택하여 그대로 사용했거나 일부 변형시켜 사용했기 때문이다.²¹⁾ 하지만 자연물을 그대로 사용하거나 일부 변형시켜 사용함은 기능을 실행함에 한계가 있었고 나아가 보다 나은 기능의 형태를 가공하였다. 예를 들어 청동기 시대 돌칼²²⁾을 보면 석기²³⁾와 같은 돌의 형태는 자연 그대로 사용하기에 비합리적이므로 형태를 가공해 날카롭게 만들어 사용했음을 유추할 수 있다.



[도 11] 석기



[도 12] 돌칼

따라서 기능을 가진 물건이나 도구의 형태는 필수조건적으로 기능에 의해 결정됨을 알 수 있는데 여기서 도구란 재료에 어떤 작업을 가하여 무언가를 만들어 내기 위해 사용하는 물건이라고 할 수 있으며 대부분 손으로 직접 들고 쓰는 것에 해당한다.²⁴⁾ 예를 들어 가위나 칼을 보면 ‘무엇인가를 자르는 기능’을 수행하기 위해 한쪽의 날이 날카롭게 서 있는 형태로 존재하고 망치의 경우 ‘무엇인가를 두드리는 기능’을 수행하기 위해 넓은 면적과 단단함을 가진 형태로 제작되어야 함을 말한다.

21) 이재국 · 김동하, 「형태, 기능, 양식에 관한 새로운 해석과 그 관계」, 한국콘텐츠학회, 11권 1호, 2011, p.207

22) 얇은 돌의 양면을 갈아 날을 세워 물건을 베거나 자르는 도구. ‘석도’라고도 부른다. 신석기 시대에는 한 면만을 갈아서 사용하였으나, 청동기 시대부터는 본격적으로 양면을 사용하게 되었다. (네이버 지식백과, <https://terms.naver.com/>)

23) 인류가 돌감을 이용하여 만든 모든 문명의 도구. 처음의 석기는 견과류나 뼈를 깨트리기 위해 자연돌을 그대로 망치돌로 사용하기도 하고, 다른 짐승을 공격하는데 사용되던 무기로도 사용되지만, 이러한 것들은 쉽게 식별되지 않을 뿐만 아니라 남아있는 자료도 확실치 아니하여 인류의 발달과정으로 설명될 수밖에 없다. 그러나 여기에서 말하는 석기는 자연 돌감에 때기(打製)나 갈기(磨製) 등의 방법으로 목적에 따라 사용되는 연모를 지칭한다. (네이버 지식백과, <https://terms.naver.com/>)

24) 하워드 리사티 저, 허보운 역, 「공예란 무엇인가」, 미진사, 2013, p.101



[도 13] 칼날



[도 14] 망치

2) 기능에 따른 형태의 재해석

20세기에 후기 산업사회가 도래하면서 디자인의 기능은 상대적인 가치의 양상을 띠게 되었다. 그 이유는 후기 산업사회의 디자인 문화가 지향하는 근본적인 목표가 다양한 상품을 통하여 개인의 욕구와 욕망에 의한 개별적 행복추구를 도모하는 것이기 때문이다.²⁵⁾

현대의 디자인에 있어서 기능의 개념은 기본적인 기능과 그 밖의 기능도 포함하는 포괄적인 의미를 가지고 있으며 절대적 개념이 아닌 어떤 요구에 대응하는 상대적 개념의 기능으로 설명되고 있다. 즉, 주위의 변화 요구에 따라서 역할도 더욱더 다양해질 뿐만 아니라 복잡해지고 있다. 따라서 기능은 고정되어 있는 상태가 아니라 여러 요인들에 의해 항상 변화한다.²⁶⁾

특히 아이디어 상품을 찾아보면 기존 기능과는 다른 기능을 표현한 상품이 다수 존재하며 재해석을 통한 디자인 작품도 찾아볼 수 있었다.



[도 15] 옷걸이 표창



[도 16] 쇼핑카트 의자

25) 이재국·김동하, 「형태, 기능, 양식에 관한 새로운 해석과 그 관계」, 한국콘텐츠학회, 11권 1호, 2011, p.209

26) 조성근, 「산업디자인론」, 조형교육, 1997, p.19

[도 15]는 표창의 형태와 기능을 이용하여 옷걸이로 재해석한 것으로 표창²⁷⁾의 본래 기능은 ‘던져서 적을 공격하는 것’ 이지만 표창을 벽에 고정하여 옷을 걸어둠으로써 본래와 다른 기능을 표현하였다.

[도 16]은 쇼핑카트(shopping cart)를 이용하여 의자로 재해석한 것이다. 쇼핑카트에서 카트(cart)²⁸⁾는 ‘사람이나 물건을 운반할 수 있게 만든 것’ 이라는 뜻으로의 물건을 담는 기능과 운반의 기능으로 사용되지만 이를 재해석하여 다소 형태를 변화시켰지만 앉을 수 있는 의자로 나타내었다.



[도 17] 빗의 형태를 이용한 자전거 거치대

머리털을 가지런히 빗어 내리는데 사용하는 도구인 빗²⁹⁾을 모티브로 재해석한 [도 17]은 빗의 형태적 특징인 빗살과 빗살의 공간을 이용하여 자전거 거치대로 재해석하여 본래와는 다른 쓰임을 표현하고 있다.



[도 18] 타이어 스피커

[도 18]에서는 타이어를 재해석한 것으로 타이어³⁰⁾의 기능은 ‘노면에서

27) 표창 (네이버 국어사전 <https://ko.dict.naver.com/>)

28) 카트(cart) (두산백과, <http://www.doopedia.co.kr/>)

29) 빗 (두산백과, <http://www.doopedia.co.kr/>)

받는 충격을 흡수하는 것' 이지만 본래의 형태는 유지하며 소리를 내는 기능을 추가, 스피커로 재해석 된 것을 볼 수 있다.



[도 19] Reddish,
「bath+and+beyond02」, 2001

나오마 스타인보크(Naama Steinbock)와 이단 프리드먼(Idan Friedman)에 의해 설립된 레드디쉬(Reddish)의 작품 [도 19]는 목욕을 하기 위해 물을 담은 용도인 욕조³¹⁾의 형태를 이용하여 의자로 재해석한 작품이다. 욕조를 자르고 구부리며 다리를 추가함으로써 의자로서의 표현이 명확하게 나타났다.

30) 타이어 (네이버 지식백과 <https://terms.naver.com/>)

31) 욕조 (네이버 국어사전 <https://dict.naver.com/>)

Ⅲ. 작품제작 및 해설

1. 작품 계획

본 연구는 매듭의 묶이는 방식과 쓰임에 따라 분류하였을 때 각 쓰임에 따른 형태를 재해석하여 도자 조형으로 표현하는 것을 중점으로 계획하였다.

문명과 함께 발달해온 매듭은 사용되는 방식에 따라 「걸다」, 「감다」, 「묶다」, 「연결하다」로 분류할 수 있으며 같은 쓰임이라 하더라도 묶이는 순서에 따라 형태가 다양하다. 이를 통해 각 쓰임의 다른 공통적인 형태를 도출하고 기존과 다른 쓰임을 조형적으로 재해석한다.

매듭의 기능에 따른 형태를 이용한 도자 조형 연구의 제작 계획은 다음과 같다.

첫째, 매듭의 「걸다」, 「감다」, 「묶다」, 「연결하다」의 기능별 형태적 특징을 도출한다.

둘째, 도출된 매듭의 형태의 재해석방법을 공식화한다.

셋째, 공식화한 재해석에 매듭을 대입하여 새로운 기능으로 재해석한다.

1) 기능별 매듭 형태의 재해석

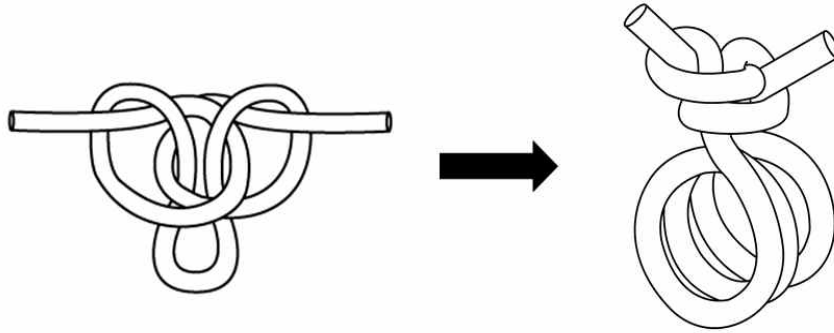
매듭의 일반적 고찰을 통해 도출한 형태적 특징을 바탕으로 거는 기능, 묶는 기능, 연결기능의 재해석방법을 탐구하였다. 각 기능의 재해석방법에 매듭을 대입하여 거는 기능, 감는 기능, 담는 기능을 조형적으로 계획하였다.

(1) 거는 기능의 재해석

거는 기능의 매듭은 무엇인가를 통과시켜 거는 부분인 ‘고리’가 존재함으로써 ‘고리’를 활용하여 재해석한다.

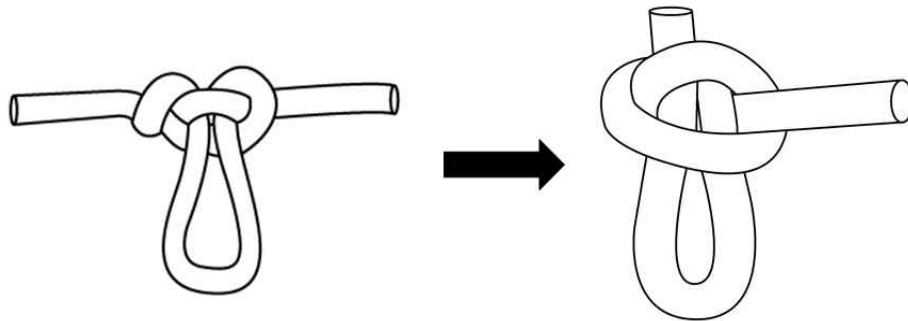
① [작품 3]에서 감는 기능으로의 표현을 위해 매듭을 지을 때 ‘고리’ 부

분을 길게 늘어 용수철의 형태로 겹쳐 감는다.



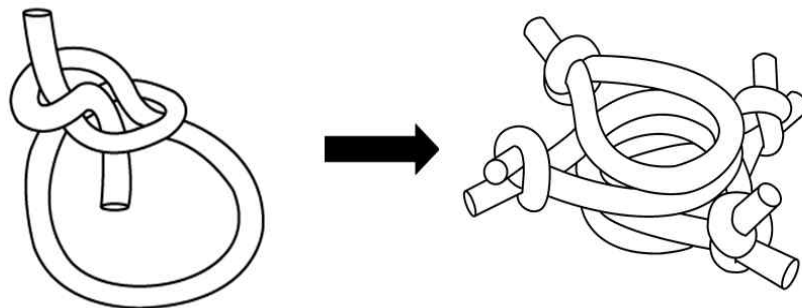
[도 20] 알파인 버터플라이 매듭을 감는 기능으로 재해석

② [작품 4]에서 거는 기능으로의 재해석으로 ‘고리’ 부분을 포함하여 매듭에 이어져 있는 선을 길게 남겨 거는 기능의 형태를 표현한다.



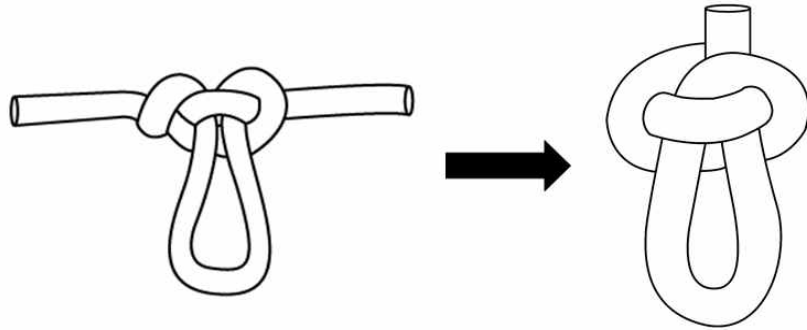
[도 21] 하네스 루프 매듭을 거는 기능으로 재해석

③ [작품 8]에서 담는 기능으로 재해석하기 위해 ‘고리’ 부분을 넓게 하여 매듭을 만들고 쌓아 올려 벽을 형성한다.



[도 22] 보라인 매듭을 담는 기능으로 재해석

④ [작품 9]에서 담은 기능으로 재해석하기 위해 묶음으로써 생기는 점(dot) 요소에 매스(mass)를 추가하여 담은 기능의 형태를 표현한다.

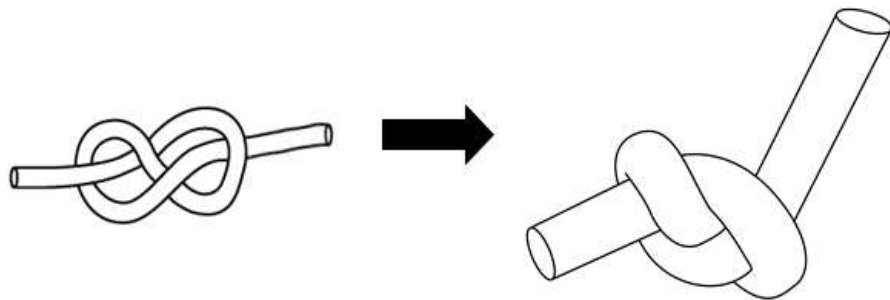


[도 23] 하네스 루프 매듭을 담은 기능으로 재해석

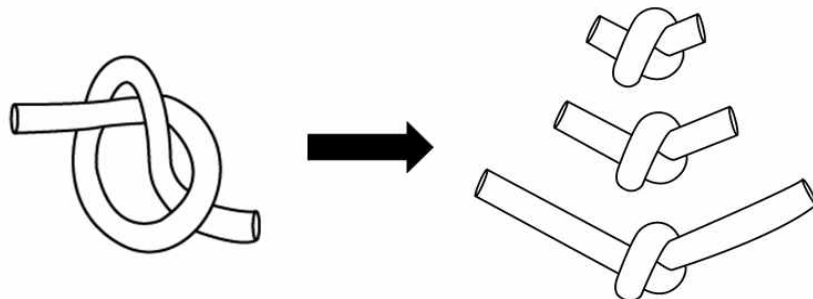
(2) 묶는 기능의 재해석

묶는 기능의 매듭은 매듭을 감싸거나 거는 부분이 존재하지 않고 점(dot)적인 요소로 존재하는 특징을 갖고 있으며 이를 활용하여 재해석한다.

① [작품 1]과 [작품 2]에서는 옹매듭을 이용하여 거는 기능으로 재해석하기 위해 매듭에 이어져 있는 선을 길게 남겨 결 수 있는 부분을 만든다.

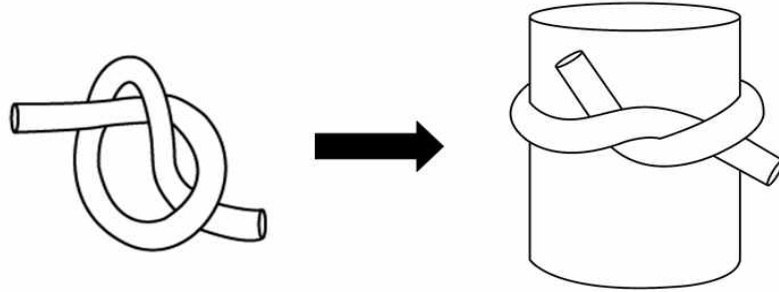


[도 24] 8자 매듭을 거는 기능으로 재해석



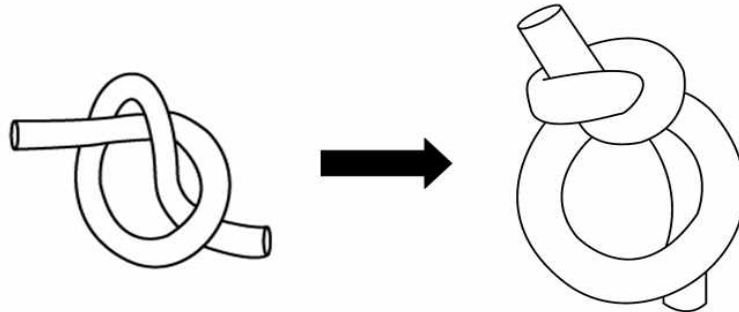
[도 25] 옹매듭을 거는 기능으로 재해석

② [작품 5]에서 담는 기능으로 표현하기 위해 어떠한 물체에 매듭을 묶음으로써 물체와 함께 담는 기능의 형태를 표현한다.

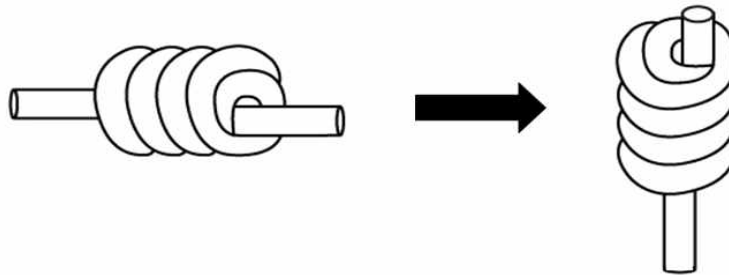


[도 26] 옹매듭을 담는 기능으로 재해석 1

③ [작품 6]과 [작품 10]에서 담는 기능으로 표현하기 위해 묶음으로써 생기는 점(dot)의 요소에 매스(mass)를 추가하여 담는 기능의 형태를 표현한다.



[도 27] 옹매듭을 담는 기능으로 재해석 2

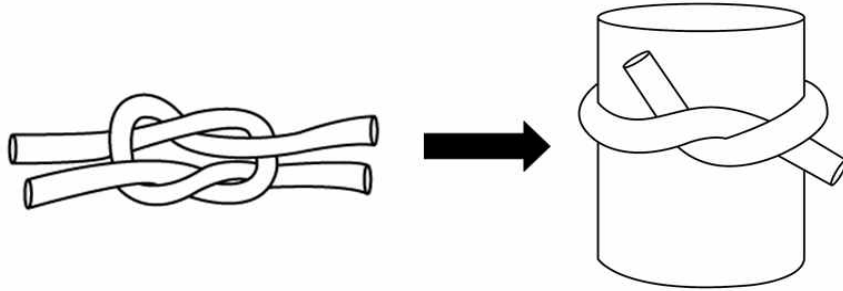


[도 28] 더블 오버핸드 매듭을 담는 기능으로 재해석

(3) 연결기능의 재해석

연결기능 매듭의 특징은 결 부분을 접어 선으로 감싸거나 각 선의 끝에 별개의 매듭으로 서로 맞대어 묶여있는 형태로 매듭의 크기가 크다.

① [작품 7]에서 담는 기능으로 재해석하기 위해 어떠한 물체에 매듭을 묶음으로써 물체와 함께 담는 기능으로 재해석하였다.



[도 29] 그래니 매듭을 담는 기능으로 재해석

2. 제작과정

기능별 매듭의 형태를 이용한 재해석에 대한 도자 조형은 10작품이며 거는 기능의 재해석 4작품, 묶는 기능의 재해석 5작품, 연결기능의 재해석 1작품으로 계획하였으며 제작과정은 다음과 같다.

첫째, 매듭의 정밀한 표현을 위해 슬립 캐스팅을 이용한다.

둘째, 매듭의 유기적 형태의 표현과 크기의 확대를 위해 스펀지를 이용하여 원형을 제작한다.

셋째, 석고몰드 제작 시 구조가 복잡해 한 번에 작업하기 어려운 형태는 2~3부분으로 나누어 제작한다.

넷째, 2~3부분으로 나누어 제작한 기물은 하나의 형태로 나타내기 위해 접합한다.

다섯째, 매듭의 질감을 정밀히 표현하기 위하여 작품은 무유 소성을 기본으로 하되 담는 기능을 표현한 작품은 내부에 투명유를 사용한다.

1) 스펀지를 활용한 유기적 형태의 원형제작

본 작업에서 매듭의 유기적 형태를 관찰하고 수작업으로 석고 원형을 제작하는 방법은 선에서 매듭의 묶이면서 생기는 형태의 정교함을 표현하기에 어려움이 있었다.

수작업의 단점을 보완하고자 두께가 있는 원통형 스펀지와 고무발포보온재를 이용하는 방법을 선택하였다. 원형제작에 스펀지와 고무발포보온재를 이용함으로써 작업에 정교함을 극대화하여 실제와 가까운 묘사가 가능하게 되었다.

원통형 스펀지는 각각 지름 20mm, 30mm, 50mm를 사용하였다. [도 30]



[도 30] 원통형 스펀지(왼쪽부터 지름 20mm, 30mm, 50mm)



[도 31] 제작된 스펀지 원형

[도 30]의 스펀지는 최대 지름이 50mm이므로 지름의 크기를 넓게 제작하여야 할 때는 고무발포보온재(∅90mm~∅200mm)를 사용하여 크기의 제한을 보완하였다. [도 32]



[도 32] 고무발포보온재



[도 33] 고무발포보온재를 이용한 원형

2) 석고몰드 제작

본 작업은 드레인 캐스팅 기법으로 제작되었으며 몰드 제작에 사용된 석고는 문교산업 CH 석고를 사용하였다. 석고 몰드의 강도와 균일한 흡수성을 위해 석고 무게의 70%만큼 물을 사용하여 교반하였다.³²⁾

< 표 5 > 석고 교반 배합비

석 고	물
100	70

32) CH석고 표준 혼수량. (문교산업 <http://www.mgplaster.com/>)

원형의 형태가 유기적이므로 몰드 제작 전에 기물의 탈형이 용이하도록 원형에 분할 선을 설계하였다. [도 34]



[도 34] 원형의 분할 선

본 작업의 대부분은 원형의 구조가 복잡해 석고몰드 제작 시 한 번에 작업하기 어려운 형태이므로 2~3부분으로 나누어 몰드를 제작하였다. [도 35]



[도 35] 「작품 3」의 원형 분할



[도 36] 제작된 석고몰드

3) 이장주입

제작에 사용된 소지는 현대소재 울트라본 85번 소지로 일반이장과 알루미늄을 첨가한 이장을 제조하여 사용하였다.

본 작업의 모든 작업은 드레인 캐스팅(Drain Casting)을 이용하였기 때문에 이장 비중은 1kg당 1750g으로 제작되었다. 드레인 캐스팅은 석고 몰드에 이장을 주입한 후 기벽을 형성하면 이장을 배출해야 하지만 본 작업에서 사용된 지름 20mm와 30mm의 원통형 스펀지의 경우 배출이 어려운 문제점을 발견하였다. 따라서 문제점을 해결하기 위해 해교제(CF44)를 평균 첨가율보다 많이 첨가하여 이장을 묽게 제작하였다.

〈 표 6 〉 이장 해교제 첨가율

소 지	평균 첨가율	본 작업의 첨가율
현대소재 울트라본 85번	0.25% ~ 0.3%	0.4% ~ 4.5%

알루미나를 첨가한 이장은 2차 소성 후에 기물의 처짐 현상 발생과 형태 변형이 발생하여 보완하고자 흙 20kg 기준으로 5%만큼 소성 알루미나³³⁾를 이장에 첨가하여 사용하였다.

〈 표 7 〉 이장의 비중과 수축률

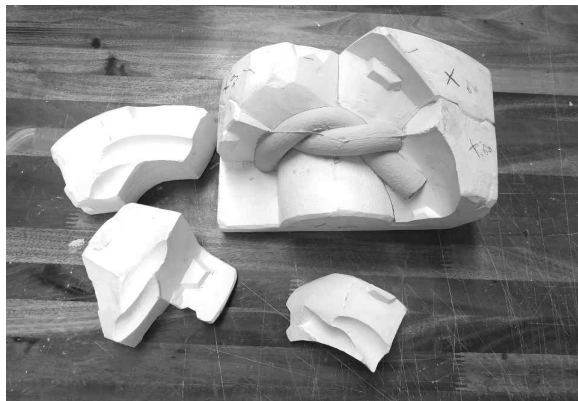
소 지	기 법	이장 비중	수축률
현대소재 울트라본 85번	Drain	1L=1750g	14%
현대소재 울트라본 85번 + 소성 알루미나 5%	Drain	1L=1750g	14%

33) α - Al_2O_3 를 가리키는 말로 보크사이트(Bauxite)광물을 이용하여 바이어(Baeyer)법으로 생성된 것이다. γ - Al_2O_3 를 1100도 이상으로 가열하면 α - Al_2O_3 와 β - Al_2O_3 가 생성되는데 이중 세라믹스로 만들어진 것은 α - Al_2O_3 이며 β - Al_2O_3 는 이름은 알루미나이지만 분자식은 Al_2O_3 가 아니고 성분은 알칼리를 함유한다. 일반적으로 95%~99.5%의 고순도인 알루미나의 소결 온도는 1700도~1800도로 고온이며 소결 온도를 낮추기 위하여 SiO_2 , CaO , MgO 가 첨가된다. (日本セラミクス協会, 「Visual ceramics 見て学ぶセラミックス図表集」, 2000)

알루미나 Al_2O_3 를 칭하며 2050도에 용융되는 고온용 도자 재료이고 도자기용 점토나 고풍토에 많이 함유되어 있다. 알루미나는 점토광물(카올린 등)이나 장석을 형성하고 있는 성분으로 태토에서는 카올린이 많으면 알루미나가 많게 되어 소성 온도가 높아지고 유약에서는 용융한 유약의 유동성을 조절하고 태토와 안정성을 갖게 하는 성분이다. (정동훈, 「도자예술 용어사전」, 월간세라믹스, 1996)

4) 탈형

원형의 형태가 복잡함에 따라 석고몰드 또한 복잡하게 제작되었다. 따라서 탈형하는 과정에서 틀을 고정했던 순서의 반대순으로 탈형 하여야 하는데 순서가 바뀌는 경우 석고몰드 내부의 기벽이 찢어질 수 있으므로 조심하여야 한다. 또한 분할선이 많아 틀의 이격으로 새어 나온 이장을 도구를 이용해 다듬어준다. 다듬어진 부분의 질감이 심하게 지워진 경우 거친 수건을 이용하여 표현하였다.



[도 37] 탈형 과정

5) 접합

본 작업에서 원형으로 사용되는 매듭은 구조가 복잡한 형태이므로 2~3부분으로 나누어 석고몰드를 제작하였다. 그렇기 때문에 하나의 기물을 완성하려면 2~3부분으로 나누어진 기물을 하나의 형태로 접합하여 마무리하였다.

틀에서 탈형을 한 후 반건조 된 상태에서 접합하는 방법은 드레인 캐스팅으로 형성되는 기벽의 두께를 일반적인 두께보다 두껍게 만들어야 안정적으로 접합할 수 있었다. 기물과 기물을 접합할 때 주의해야 할 점은 첫째, 같은 소지의 이장을 같은 비중으로 맞춰 캐스팅해야 하고 둘째, 두 기물의 습도를 최대한 동일하게 맞춰야 한다. 기물마다 이장의 비중이 다르면 수축률도 달라지는데 이는 건조와 소성 과정에서 기물에 손상을 주기 때문에 주의해야 한다. 접합할 때에는 날카로운 도구를 이용하여 두 기물이 닿는 부분에 충분한 스크래치를 내주고 슬립을 바른 뒤 접합하였다. 접합하는 과정에서 지워진 질감은 거친 천을 이용하여 표현하였다.



[도 38] 접합 과정



[도 39] 천을 이용한 질감표현

6) 소성

작업의 외부는 실제 매듭과 가까운 묘사를 위해 유약의 사용을 제한하였으며 담는 기능을 표현한 작업에 한하여 내부만 투명유로 시유하였다. 작업의 외부는 유약을 사용하지 않았으므로 단별 소성도 가능하지만 작업의 형태가 복잡하여 재별 소성 중 파손율이 높아 850℃ 초별 소성 후 1220~500℃ 재별 소성하였다. [작품 6]의 경우 초별 소성 과정에서, [작품 2]와 [작품 10]의 경우 초별 소성과 재별 소성 과정에서 세워서 소성 시 기물의 변형과 파손율이 높아 눕혀서 진행하였다.

3. 작품 해설

[작품 1,2] hang 01, hang 03

[작품 1,2]에서 표현된 매듭의 재해석 방법은 묶는 기능에서 거는 기능으로의 재해석이다. 재해석 방법으로는 묶인 매듭에 이어져 있는 선을 길게 남겨 걸 수 있는 부분을 나타내는 것으로 [작품 1]에서는 8자 매듭을 [작품 2]에서는 옹매듭을 통해 표현하였다. 표현된 두 매듭은 이어져 있는 양쪽 선의 길이를 다르게 하여 표현하였는데 [작품 1]에서는 기물의 방향에 따라 기능의 표현을 다르게 하였다. [작품 2]에서는 옹매듭을 짓고 남아있는 매듭에 이어진 선의 길이를 짧게, 중간, 길게 3가지로 하여 다양성을 추가하였다. 더하여 [작품 2]에서 선의 길이가 짧은 매듭부터 쌓아 올려 작품에 긴장감을 주었고 중간 길이의 매듭과 긴 매듭은 무엇인가를 걸어 놓을 수 있음을 표현하기 위해 위쪽을 향하게 하여 제작하였다.



[작품 1] hang 01

110 × 200 × 260 mm

Porcelain, Slip Casting



[작품 2] hang 03
270 × 110 × 410 mm
Porcelain, Slip Casting

[작품 3] wrap 01

[작품 3]에서는 거는 기능의 매듭으로 분류한 알파인 버터플라이 매듭을 감는 기능으로써의 재해석하였다. 재해석 방법은 매듭을 지을 때 ‘고리’ 부분을 길게 늘여 용수철의 형태로 겹쳐 감아 표현하는 방법이다. [작품 3]에서 알파인 버터플라이 매듭의 ‘고리’ 부분을 의도적으로 길게 하여 여러 겹으로 겹쳐 감아 표현하였다. 감기는 선의 간격에 차이를 주어 변화와 다양성을 나타내려 하였다.



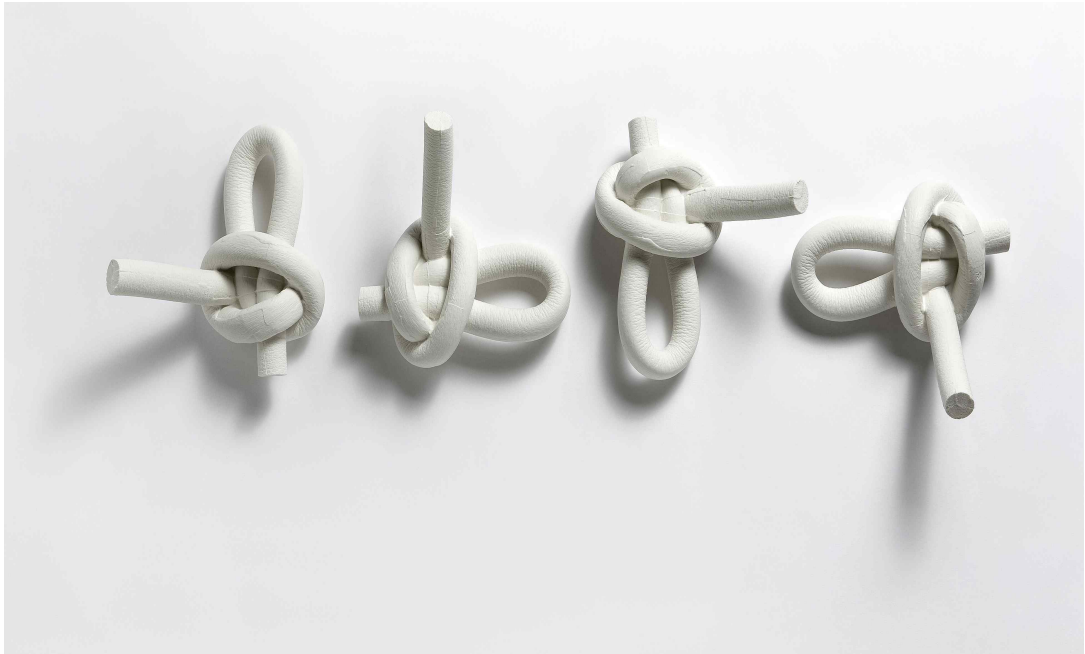
[작품3] wrap 01

110 × 130 × 210 mm

Porcelain, Slip Casting

[작품 4] hang 02

[작품 4]에서 표현된 매듭은 거는 기능의 매듭으로 분류한 하네스루프 매듭이다. 이 매듭의 거는 기능은 매듭을 지을 때 만들어지는 ‘고리’를 통해 발현되지만 [작품 4]에서는 기존과 다른 부분을 이용하여 같은 기능을 표현하였다. 재해석 방법은 ‘고리’ 부분을 포함하여 매듭을 만들지만, 기능의 표현은 매듭에 이어져 있는 선을 길게 남겨 걸 수 있는 형태로 표현하는 방법이다. 본래의 ‘고리’ 부분에 거는 것과는 다르며 [작품 4]에서 고리는 기능의 역할을 하지 않는다. [작품 4]에서는 원통형 스펀지로 매듭을 지음으로써 매듭의 선이 향하는 방향을 활용한 작업으로 매듭과 직각으로 뻗어지는 선을 길게 하여 거는 기능을 재해석 하였다.



[작품 4] hang 02

180 × 130 × 200 mm

Porcelain, Slip Casting

[작품 5] put in 01

[작품 5]에서는 묶는 기능으로 분류한 옻매듭을 이용하여 담는 기능으로 재해석한 작품이다. 매듭은 선의 요소가 강하여 작은 물체나 액체를 담기에 어려움이 있다. 이러한 점을 보완하기 위해 담는 기능으로의 재해석 방법은 어떠한 물체인 대상에 매듭을 묶음으로써 물체와 함께 담는 기능의 형태를 표현하는 방법을 적용하였다. [작품 5]는 지름 190mm의 원기둥 스펀지에 옻매듭을 묶음으로써 담는 기능을 표현하였으며 묶인 매듭의 모습 뿐만 아니라 매듭을 묶기 위해 대상을 감싸는 형태를 통하여 매듭의 조형적 요소인 선을 추가하였다.



[작품 5] put in 01

Ø170 × 160 mm

Porcelain, Slip Casting

[작품 6] put in 02

[작품 6]에서 묶는 기능으로 분류한 울매듭을 이용하여 재해석 하였다. [작품 6]에 적용된 재해석 방법은 매듭을 묶음으로써 생기는 점(dot)의 요소에 매스(mass)를 추가하여 담는 기능의 형태를 표현하고자 하였다. [작품 6]에서는 지름 50mm의 원통형 스펀지를 이용하여 매듭을 묶음으로써 부피를 키울 수 있었으며 이를 이용하여 제작하였다. 더하여 매듭과 이어진 선을 길게 돌려 점과 선의 대비를 통해 보다 극적으로 매듭의 조형적 요소를 표현하고자 하였다. 매듭에 길게 이어진 선을 통해 매듭을 묶을 때의 울동감과 운동감의 표현도 가능하였다.



[작품 6] put in 02

230 × 140 × 300 mm

Porcelain, Slip Casting

[작품 7] put in 03

[작품 7]은 연결기능의 매듭으로 분류한 그래니 매듭을 이용하여 담는 기능으로 재해석한 작품이다. 재해석의 방법으로는 어떠한 물체(대상물)에 매듭을 묶음으로써 물체와 함께 담는 기능을 표현하는 방법이다. 본 작업에서는 사용된 그래니 매듭의 형태는 옹매듭과 같은 형태의 매듭이 양쪽으로 반복되는 형태이며 이 매듭으로 지름 90mm의 원기둥 스펀지에 매듭을 묶어 담는 기능으로 표현하였다. 본 작업에서는 묶인 대상물의 높이를 다르게 설정하여 매듭을 1번 또는 2~3번 묶어 표현하였으며 이를 통해 단일구성과 반복 구성의 대비를 이용, 다양한 표현을 하려 하였다. 더하여 매듭이 묶인 높이를 각각 하단, 중간, 상단으로 변화를 주어 매듭의 개수뿐만 아니라 묶이는 높이에 따라서도 다양한 형태의 표현이 가능함을 나타내고자 하였다.



[작품 7] put in 03

Ø77 × 430 mm

Ø77 × 155 mm

Porcelain, Slip Casting

[작품 8] put in 04

[작품 8]에서는 거는 기능으로 분류한 보라인 매듭을 이용하여 담는 기능으로 재해석 하였다. 작품에 적용된 재해석 방법은 ‘고리’ 부분을 넓게 하여 매듭을 만들고 쌓아 올려 벽을 형성하는 것으로 로프의 한쪽 끝에 고리를 만드는 보라인 매듭을 통해 표현하였다. 보라인 매듭의 고리를 넓게 하여 제작한 후 매듭의 방향을 달리하며 쌓아 올리는 방식을 이용하였다. [작품 8]에서는 위의 작품들과 다르게 담는 기능의 표현이지만 매듭으로 인해 틈이 존재하는데 이를 통해 단일 형태의 매듭이지만 매듭의 반복을 통해 생기는 공간을 표현하고자 하였다.



[작품 8] put in 04
240 × 220 × 90 mm
Porcelain, Slip Casting

[작품 9] put in 05

[작품 9]에서 재해석된 매듭은 하네스루프 매듭으로 거는 기능으로 분류한 매듭이지만 작품에 대입한 재해석은 묶는 기능의 재해석방법 중 하나인 담은 기능으로의 재해석방법을 대입한 작품이다. 재해석방법은 매듭을 묶음으로써 생기는 점(dot)적 요소에 매스(mass)를 추가하여 담은 기능의 형태를 표현하는 것이다. 매듭에는 점(dot)적 요소뿐만 아니라 선적인 요소도 존재한다. 따라서 선적요소에도 매스(mass)를 추가하여 담은 기능의 표현을 탐구하고자 하였다. [작품 9]의 매듭의 선이 끝나는 부분을 통해 담은 기능이 실현되며 본 작품은 거는 기능의 매듭 본래의 기능으로도 사용할 수 있도록 표현하였다.



[작품 9] put in 05
70 × 130 × 200 mm
Porcelain, Slip Casting

[작품 10] put in 06

[작품 10]에서 재해석된 매듭은 묶는 기능인 더블 오버핸드 매듭을 담은 기능으로 표현하기 위해 매듭을 묶음으로써 생기는 점(dot)적 요소에 매스(mass)를 추가하여 담은 기능의 형태를 표현하였다. 매듭의 꼬이는 부분의 반복을 통해 울동감을 표현하였고 매듭과 이어지는 선의 길이를 다르게 하여 상부와 하부의 대비를 강조하였다. 선의 길이가 긴 부분을 이용하여 기물의 중심을 잡아 긴장감을 표현하였다.



[작품 10] put in 06

Ø100 × 170 mm

Porcelain, Slip Casting

IV. 결 론

매듭은 인류가 발전함에 따라 기능을 목적으로 발생 되었으며 각각의 쓰임에 따라 다양한 형태를 나타낸다. 이러한 매듭이 가지는 쓰임과 형태를 도출하고 재해석하여 조형적으로 본래와 다른 쓰임의 표현이 가능한지에 대해 탐구하였다. 본 연구는 다양하게 재해석된 작업을 통해 다음의 결과를 얻을 수 있었다.

첫째, 매듭의 기능성을 바탕으로 한 조형적 탐구를 통하여 매듭의 유기적 흐름의 강조와 선의 율동감, 운동감의 표현이 가능하였다.

둘째, 매듭을 분할, 반복 등의 의도적인 재배치를 통하여 매듭의 조형성을 극대화 시킬 수 있다.

셋째, 매듭의 형태 중 일부분을 확대, 재해석하여 매듭이 갖고 있는 기능과 다른 새로운 기능적 표현이 가능하였다.

넷째, 재해석된 매듭은 유기적인 꼬임을 통해 작품에서 각각의 다른 기능의 요소로 표현 가능하였으며 일부 작품의 경우 도자 제품으로써의 개발 가능성을 발견하였다.

본 연구자는 매듭의 이론적 고찰을 통해 도출된 매듭의 기능과 기능별 형태적 특징들을 탐구, 재해석하여 기능이 표현된 도자 조형으로 제작할 수 있었다. 향후 이번 작품에서 표현하지 못한 매듭의 재해석을 통해 다양한 기능의 형태를 탐구하여 매듭을 활용한 도자 제품의 발전을 기대해 본다.

참고문헌

단행본

- [1] 김은영, 「매듭 만들기」, 미진사, 2018
- [2] 김희진, 「한국전통 매듭」, 국립중앙박물관, 2004
- [3] 이기문, 「동아 새 국어사전」, 두산동아, 2002
- [4] 임상임 · 안명숙, 「전통매듭」 (서울: 교문사), 2003
- [5] 정동훈, 「도자예술 용어사전」, 월간세라믹스, 1996
- [6] 조성근, 「산업디자인론」, 조형교육, 1997
- [7] 하네다 오사무, 「매듭 교과서」, 보누스, 2015
- [8] 하워드 리사티 저, 허보운 역, 「공예란 무엇인가」, 미진사, 2013
- [9] 日本セラミクス協会, 「Visual ceramics 見て学ぶセラミックス図表集」, 2000

학회논문

- [10] 박성림, 「조형예술에서 살펴본 매듭의 다층적 역할 분석」, 한국조형디자인학회, 제22집 1권, 2019
- [11] 이재국 · 김동하, 「형태, 기능, 양식에 관한 새로운 해석과 그 관계」, 한국콘텐츠학회, 11권 1호, 2011
- [12] 장지혜 · 김혜경, 「전통매듭의 형태를 응용한 어깨 장신구 디자인 개발」, 서울: 한국기초조형학회, 기초조형연구 17권 5호, 2016

웹사이트

- [13] 구글, <http://www.google.co.kr>
- [14] 네이버 국어사전, <http://ko.dict.naver.com>
- [15] 네이버 지식백과 <https://terms.naver.com/>
- [16] 두산백과, <http://www.doopedia.co.kr>
- [17] 문교산업, <http://www.mgplaster.com/>
- [18] 한국민족문화대백과사전, <https://encykorea.aks.ac.kr/>

Abstract

A Study on Formative Ceramics using Shape of Knot - Focused on Functionality -

Um, Hyeon Ju
(Supervisor Choi, Byung Keon)
Dept. of Ceramic Arts
The Graduate School of
Seoul National University of Science and Technology

Knots are the living tools and they were developed by the humans' needs. As knots are used on various places, there are diverse forms of knots. In the development process, the knots were classified into knots used in everyday lives and knots for decoration. Such decorative knots are utilized in various forms in arts and craft fields for their formative characteristic of dot and line.

This study tried to express knots formatively by using the functions and various forms of the knots. For the research, this study classified the knots based on each function and derived the characteristics to study on the reinterpretation method that can be expressed with new function and formative expression for each function.

In theoretical background, this study had a general consideration on the knots to define the knots. Then, this study classified the knot forms for each function such as [hanging], [winding], [binding], and [linking] and analyzed the formative characteristics. In addition, this study analyzed on the correlation between the function and form to utilize the forms essential for the function and to explore the cases on expansion to the new function through application of the form.

Based on the research implemented on the theoretical background, this study

limited the range to knots with functions of as [hanging], [winding], [binding], and [linking] and derived the formative common features in each functional knot. Then, this study utilized the derived formative common features, formatively reinterpreted the new function different from the existing usage, and made knots with new functions. In the process of making the original form, this study utilized a sponge to enlarge the knot size and to express the organic form. Such usage of sponge allowed more elaborate expression.

While the forms of knots are derived from the functions of knots, this study reinterpreted the organic flow of the knots to express the sense of rhythm and motion in harmony. Also, this study expressed the functions different from the existing functions based on the formative characteristic of the knots and verified the possibility in mass production of the knots as a product.

This study expects that further reinterpretation on various forms of knots would allow new functionality and formative expressions.