



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

碩士學位論文

親環境 可變家具의 特徵에 따른 디자인
研究

濟州大學校 産業大學院

産業 디자인 學科

玄 奇 勳

2016 年 2 月

親環境 可變家具의 特徵에 따른 디자인 研究

指導教授 吳 澈 訓

玄 奇 勳

이 論文을 産業디자인學 碩士學位 論文으로 提出함

2015 年 12 月

玄奇勳의 産業디자인學 碩士學位 論文을 認准함

審査委員長 이광진

委 員 오철훈

委 員 오창윤



濟州大學校 産業大學院

2015 年 12 月

목 차

Summary	viii
I. 서론	1
1. 연구목적	1
2. 연구방법 및 범위	2
II. 친환경 디자인 및 가구 디자인 고찰	5
1. 친환경 디자인의 개념 및 특징	5
2. 친환경 디자인의 주요요소	5
3. 친환경가구의 개념 및 특징	8
4. 친환경가구 디자인의 전략 및 방향성	10
5. 가변가구와 시스템가구 개념 및 차이점	11
6. 가변가구디자인의 특징과 방향성	16
III. 생산자 및 소비자중심의 친환경성	22
1. 생산자중심의 친환경성	22
2. 소비자중심의 친환경성	23
IV. 친환경 가변가구 디자인이란	26
1. 친환경 가변가구의 개념	26
2. 친환경 가변가구의 특징	26
3. 친환경 가변가구디자인 적용과 방향성	30
V. 시작품 설명 및 제작	33
1. 재료설명 및 선택	33

2. 디자인 전개	38
3. 시작품 설명 및 제작	40
VI. 결론	57
VII. 참고문헌	59

도 목차

도1. 가구 구조의 간소화	6
도2. 가구의 다 기능적 조합성	7
도3. 가변적인 고정가구	13
도4. 가변적인 다기능가구	14
도5. 스마트로스카(Matroska)의 다용도침대.....	29
도6. 가변가구 제작과정 1	42
도7. 가변가구 제작과정 2	42
도8. 가변가구 제작과정 3	42
도9. 가변가구 제작완성 1	42
도10. 가변가구 제작완성 2	42
도11. 친환경가변 수납장 제작과정1	44
도12. 친환경가변 수납장 제작완성	44
도13. 친환경 가변탁자2 제작과정1	46
도14. 친환경 가변탁자2 제작과정2	46
도15. 친환경 가변탁자2 제작완성	46
도16. 침대의 가변가구 제작과정1	48
도17. 침대의 가변가구 제작과정2	48
도18. 탁자 및 의자 가변가구1	48
도19. 탁자 및 의자 가변가구2	48
도20. 쇼파 및 탁자가변가구 제작1	49
도21. 쇼파 및 탁자가변가구 제작2	49
도22. 쇼파 및 탁자가변가구 제작3	49
도23. 침대가변가구 제작	49
도24. 공간가변 수납장 제작완성	51

도25. 조형가변 탁자+수납장가구 제작1	53
도26. 조형가변 탁자+수납장가구 제작2	53
도27. 친환경 공간가변가구 제작과정	55
도28. 친환경 공간가변가구1 제작	55
도29. 친환경 공간가변가구2 제작	55
도30. 친환경 공간가변가구3 제작	55

표 목차

표1. 4R 순환도	9
표2. 주요요소 비교표	16
표3. 가변가구의 특징 및 가변	17
표4. 가변가구의 구조	19
표5. 가변가구의 주요요소	21
표6. 생산자와 소비자의 중심의 친환경	22
표7. 친환경 생산자와 소비자의 중심	25
표8. 친환경 가변가구의 특징	27
표9. 친환경 가변가구와 비중	28
표10. 친환경 가변가구의 주요 요소	41

시작품 목차

시작품 1. 친환경 가변탁자1	43
시작품 2. 친환경 가변수납장	45
시작품 3. 친환경 가변탁자2	47
시작품 4. 다목적 가변가구	50
시작품 5. 공간가변 수납장	52
시작품 6. 조형가변 탁자+수납	54
시작품 7. 친환경공간가변가구	56

A Study on the Design of Eco-friendly Variable Furniture Features

Hyun Gi Hoon

*Industrial Art Desing Major
Graduate School of Industry
Jeju National University*

Supervised by Professor Oh, Cheol Hoon

Summary

In this age basically pursuing eco-friendly life, people are coping with social issues properly by accepting various space, furniture, or product needs and utilizing them. About furniture, eco-friendly furniture began to emerge by using materials not harmful to humans and nature and also saving energy. Also, flexible furniture developed to realize space efficiency has appeared according to the increase of urban population, reduced space for the increase of one-person households, and user needs that have become more complex and diverse than before. Like this, furniture equipped with various and flexible units thanks to the development of system furniture reflecting social needs has become recognized as part of eco-friendly furniture. However, flexible furniture's inflating structure or folding structure is not any related with the reusability of system furniture, so it is needed to consider new issues regarding the reusability of materials used in that furniture. In addition, comparing the objects of eco-friendly behavior, you can find in eco-friendly furniture, the producer's behavior is the main factor and induces consumers' humane

eco-friendliness through the use of eco-friendly furniture. Meanwhile, in system furniture or flexible furniture, producers' general behavior is emphasized, and at the same time, consumers' eco-friendly behavior also appears to be important through their furniture's disassembling, transforming, or reassembling based on their secondary preference change of selecting or using the furniture.

Eco-friendly flexible furniture takes producers and consumers' eco-friendly behavior as crucial value and is intended to minimize environmental pollution harmful to both humans and nature through the entire process of it. The furniture is modularized with various units as eco-friendly, formatively flexible and efficiently flexible furniture made of good materials with high energy efficiency. It includes structurally eco-friendly, spatially flexible and purposefully flexible furniture, and it is characterized by high mobility, easy combination, and harmony with objects around it.

Eco-friendly flexible furniture may appear as a crucial element of eco-friendly furniture design playing roles in maximizing producers' eco-friendly intention for production and consumers' eco-friendly consumption.

I. 서론

1. 연구목적

최근사회는 경제적으로 여유와 삶의 질이 향상되면서 주거 환경 개선을 위해 친환경 디자인에 대한 관심이 높아지고 있다. 그 중에서도 특히, 가구제품을 통하여 친환경 디자인의 역할과 기능이 우리의 실생활에 나타나고 있다. 또한 가구는 인간과 자연에 무해한 재료의 사용과 에너지 절감을 위한 친환경가구를 중심으로 나타나고 있다. 뿐만 아니라 도시의 발달과 인구의 도시집중화는 거주공간을 축소화하는 현상을 만들어지며 이러한 축소된 공간에서도 모든 주거의 행위를 할 수 있는 가변가구 또한 나타나고 있다.

이러한 가변가구의 등장은 생활공간이 가구의 쓰임새에 따라 다양한 주거환경으로 변화가 가능하게 하였으며 공간적인 면에서도 충족이 될 만한 가구의 역할을 하였다.

현재의 가변가구는 편리하고 가볍고, 활용이 좋은 특징을 가지는 것뿐만 아니라 기능성, 조형성을 동시에 충족시키며 공간의 활용도를 극대화하는 방향으로 발전하고 있으며 이로 인해 주거환경의 다양한 변화가 나타나고 있다.¹⁾

최근에 와서 실용적인 주거 공간의 분위기 조성을 위한 수단으로도 확대되어 가고 있다. 따라서 구조적측면으로 접근하고 있는 가변가구의 개념을 공간과의 상호 관계의 넓은 의미로 분석되어지고 있다. 현재의 가변가구는 친환경 디자인의 방법을 이용하여 다양한 제품들로 나타나고 있다. 그러나 가변가구의 다양한 사용성중 몇몇은 친환경 디자인의 한 분류로 정의되어 질 수 있어도 가변가구 전체를 친환경가구라 정의하기에는 무리가 따른다. 이에 따라 친환경 가변가구의 정확한 의미가 필요하다.

1) 강원중, "공간 활용을 위한 목재 가변가구의 연구", 석사학위논문, 중앙대학교, 2012,p7.

친환경 디자인으로써의 가변가구에 대한 새로운 개념을 정의할 필요로 한다. 또한 친환경 디자인에 있어서 제품의 생산과 사용에 대한 생산자 및 소비자 인식이 점차 중요한 요소로 자리 잡고 있다.

친환경가변가구를 정의하기 위해 친환경의 생산자 및 소비자중심의 친환경적 행위를 조사, 분석하여 환경친화적 행위의 주요요소를 도출시켜 친환경가변가구 디자인의 개념을 정의 할 필요가 있다. 이를 위해 기본적으로 친환경가구, 가변가구 각각의 개념과 특징을 새롭게 서술하고 각각의 가구들의 내용들을 차이점과 공통점으로 연계시킬 수 있는 요소들로 재결합하여 결론화 시킴으로써 친환경 가변가구의 대한 개념과 특징, 주요 요소들로 정의를 내리고자 한다. 또한 정의 되어진 친환경 가변가구의 특징을 바탕으로 새롭게 가구 디자인을 제안하여 어떻게 디자인에 특징을 표현 할 수 있는지를 살펴 보고자하는데 목적이 있다.

2. 연구방법 및 범위

본 연구에서는 우선 친환경에 대한 의미와 개념 및 특징에 대해 현재까지 연구된 자료들을 조사하여 가구를 디자인함에 있어서 주요 요소가 무엇인지 이해하고자 한다. 또한 가변 가구디자인의 발생의 의미와 개념 및 특징에 대해 알아보고 가변 가구디자인의 주요 요소가 무엇인지 또한 알아 보고자한다. 이를 위해 관련 논문 및 단행본 등 문헌 연구를 선행하여 우선 친환경가구 및 가변가구의 특징과 주요요소를 밝혀낸다.

또한 이들 문헌에 나타나는 대표 사례를 통하여 유사점과 차이점을 밝힌다. 또한 새로운 가설을 위한 방법으로 가구의 친환경적 행위기여자를 인터뷰를 통해 친환경가변가구의 특징을 타가구들과 구분할 수 있을 요소를 찾고자 하였다.

요소의 정립을 토대로 위의 친환경가구, 가변가구 각각의 개념과 특징을 새롭게 서술하고 가구들의 차이점과 공통점으로 연계시킬 수 있는 요소들로 재결합

하여 결론화 함으로써 친환경 가변가구의 대한 개념과 특징, 주요 요소들로 정의를 내리고자 한다.

친환경 디자인은 많은 연구가 되고 있으며 광범위하게 계속 연구되어지고 있는 주요 학문 분야중의 하나이다. 본 연구에서는 우선 친환경 디자인에 대한 의미와 개념 및 특징에 대해 현재까지 연구된 자료들을 조사하여 친환경 디자인함에 있어서 주요요소가 무엇인지 이해하고자 한다. 또한 친환경가구의 개념 및 특징을 정의하며, 친환경가구디자인의 전략으로 관련 논문 및 문헌을 통하여 방향성을 밝힌다. 가변가구와 시스템가구 차이점과 구조와 기능을 해석하며 가변가구의 중요성을 더욱 도출하고 가변가구디자인 특징에 대해 알아보고 가변 가구디자인의 방향성을 제시하고자 한다.

최근에 와서 주거 공간의 분위기를 조정하는 수단으로도 그 의미가 확대되어 가고 있는 가변가구는 구조적 성격에 많이 사용되고 있는 것이 현실이다.

가변가구를 친환경가구디자인과의 혼합을 위해 우선 가변가구의 넓은 의미로의 분석을 통한 가변가구디자인 요소들과 친환경 가구디자인 요소를 취합하여 가변가구의 친환경성을 위한 디자인 요소들을 찾고자한다.

또한 친환경성이 공통점과 차이점을 찾아 밝히며 친환경가구 디자인의 의미와 개념 및 기능 등에 대해 문헌자료를 수집하고 내용 분석한다. 디자인 적용이 가능한 요소들을 찾아 그 타당성을 밝히고 친환경가변가구와의 유사사례들을 수집하여 친환경가구 디자인과의 차이가 무엇인지 밝힘으로써 친환경가변가구 디자인의 특징을 서술한다.

1) 친환경디자인과 친환경가구 및 친환경가구 디자인 사례와 문헌을 조사하고 개념과 특징, 주요요소를 밝힌다.

2) 가변가구의 특징과 가변가구 디자인의 방향성에 대한 사례와 문헌을 조사하고 개념과 특징, 주요요소를 밝힌다. 범위는 친환경가구와 가변가구로 한정하지 않고 시스템가구와 가변가구의 장점, 차이점을 조사하고 알아본다.

3) 위의 친환경가구, 가변가구 각각의 개념과 특징을 통해 서술된 장점, 단점 등을 통하여 친환경가변가구의 개념과 특징을 정립하며 주요요소를 찾고, 친환경 가변가구 디자인 적용과 차이점, 공통점을 이용하여 개념과 특징, 방향성을 밝힌

다.

4) 본 시작용품은 친환경가구와 가변가구의 병합과 상호관계 등을 중요시하며 재료의 친환경적인 조형가변, 효율가변가구로서, 다양한 유닛을 가지고 모듈화 되어있다. 또한 구조의 친환경성인 공간가변, 다목적가변가구가 있으며 이들 가구는 간단한 이동, 쉬운 결합, 주변 사물과의 조화 등을 이용하여 본 시작용품인 친환경 가변가구를 제작 과정부터 완성까지 제시하고자 한다.

II. 친환경 디자인 및 가구 디자인 고찰

1. 친환경 디자인의 개념

제품의 생산, 사용과 회수를 하나의 친환경 디자인을 만드는 과정도, 상품의 사용주기도 친환경 디자인이라 할 수 있으며, 디자인 과정 중에서 상품의 기능, 품질, 사용수명 등 이와 같이 자원의 합리화, 에너지 절감과 쉽게 분해하여 재생과 이용을 용이하게 하는 것을 친환경 디자인의 목표를 말할 수 있다.

친환경 디자인은 인간과 기술이 자연환경과 함께 호흡하는 유기체적인 환경 친화의 개념으로 발전해 가고 있으며 친환경 디자인은 제품 전 과정에 걸쳐 비용, 품질 등의 요소와 함께 환경영향, 건강 분해성, 지속가능성, 서비스성, 재활용성, 안전 등의 사회적, 환경적 요인을 통합적으로 고려하여 최적의 제품을 설계하고 디자인하는 것을 의미한다.

2. 친환경 디자인의 주요요소

제품의 원료에서부터 제조, 사용 및 폐기의 전 과정에 걸쳐 환경오염을 최소화하기 위한 친환경 디자인의 7가지 전략으로는 전 과정평가(LCA)를 통한 유해물질의 저감, 재활용 가능성 향상, 에너지 효율의 향상, 물질 사용량 저감, 환경 배출물 저감, 사용수명의 최적화 및 포장의 최적화를 들 수 있다.²⁾ 친환경 디자인은 사용자 분석을 통해 다음과 같은 주요요소들을 가지고 있다.³⁾

첫째로 제품 재료의 친환경화를 들 수 있다. 이는 친환경 재료의 선택과 관리

2) 박보연, "친환경 가구 디자인을 위한 기업 전략에 관한 연구", 석사학위논문, 성균관대학교, 2012, P7.

3) 고빈, "친환경 요소를 적용한 산업 가구 디자인연구", 석사학위논문, 목원대학교, 2013, P13.

의 중요성을 의미한다. 친환경 재료란 자연 환경을 보존하고 사용자의 건강을 저해하지 않는 재료를 말한다. 또한 이처럼 환경 호환성이 좋은 재료는 재활용, 회수, 재 제조에 유리하기도 하여야 하며 사용 재료의 종류도 줄여야 한다. 이를 위해 우선 천연 목재를 합리적으로 이용하는 것과 여러 번의 가공, 이용되는 원리에 의해 만들어진 개조장식 재료인 가공재료의 대체 사용 또한 중요하다. 뿐만 아니라 금속, 플라스틱, 유리재료의 광범위한 사용으로 천연목재의 사용을 절감할 수 있으며 과학기술에 의한 합성재료의 개발등이 천연목재의 사용을 줄일 수 있다.

재료의 개발에 있어서는 분해(흡수되는)성능을 향상시키거나 농업생산, 공업생산 및 생활에서 나오는 폐기물들을 활용한 재료의 개발이 필요하다. 이와 더불어 한번 사용되었던 가구 재료들의 재가공이나 부품들의 재활용이 가능하도록 한다. 이들 재료의 마감처리 시 사용되는 페인트나 접착제의 사용에 있어서는도 고려해야 한다. 전통 페인트는 벤젠, 유리TDI, voc 유기 휘발성물질, 중금속 등의 물질을 함유해 인체에 유해하며 접착제는 포름알데히드와 벤젠으로 주로 이루어져 있다. 친환경적 수성페인트로의 사용과 식물 접착제등 인체에 유해한 마감제의 사용 또한 중요하다.

둘째는 조형요소로써 가구의 구조적 친환경화를 들 수 있다. 친환경적 구조의 방법적 특징으로는 가구 구조의 간소화, 가구의 다 기능적 조합화, 가구의 분해, 교체성을 들 수 있다. 가구의 구조를 간소화하여 부품과 재료의 사용을 줄여 최적화된 가구를 제공하는 것으로 친환경성을 제공한다.



도1. 가구 구조의 간소화

가구의 다 기능적 조합화란 하나의 가구가 다양한 조합을 통해 새로운 기능들을 제공하는 것으로 공간 효율 또한 높다. 이들 가구는 표준 부품 및 단위(Unit)가구의 조합에 따라 제공되며 사용자에게 따라 다양한 창의적 배열 및 조합에 의해 사용되어 진다. 마지막으로 가구의 분해, 교체성의 효율을 들 수 있다.

현대사회가 발전하면 할수록 신상품에 대한 개발 속도가 빨라지고 사용자의 기호에 따라 수시로 교체되어 가구 사용의 생명 주기가 낮아지기 시작했다. 분해가 힘들어 분리수거하기 힘들어 회수되지 못하고 폐기되는 가구들은 날로 증가한다. 따라서 분해가 쉽고 재활용성이 좋은 가구로 개선하고 과학적 폐기 방법과 재활용 방법으로 부품과 재료를 절약할 뿐만 아니라 환경오염도 줄이는 가구가 필요하다.

이를 위한 가구들로는 조합 가구와 모듈화 가구를 들 수 있다. 조합 가구는 정해진 조합을 활용하여 공간 활용이 높은 새로운 형식의 가구이며, 모듈화 가구는 단일한 가구를 만들어 표준화를 뛰하며 연결이 자유롭게 통용성을 지니고 있다. 이들은 다양한 상품으로의 재조합이 가능하며 폐기 후에도 쉽게 분리 및 분해가 되고 재조합 할 수 있다.



도2. 가구의 다 기능적 조합성

셋째. 환경요소로써 가구의 회수 및 지속적인 순환이 중요하다. 이는 가구의 회수 가능성 디자인을 말하며 가구산업이 자원 의존성이 비교적 높은 특징을 가지고 있어 버려지는 가구를 분해, 회수, 재가공하여 가구생산에 필요로 되는 부품으로 재활용이 가능하게 하는 것을 말한다. 원재료 또는 무해한 재료의 반복적 순환으로 폐기재료가 없는 가구생산을 촉진하는 방법이다.

이를 위해 분해가 쉽고 쉽게 부서지지 않는 합리적인 부품구조로 가구는 구성되어야 하며, 판재와 같이 잦은 사용과 노화로 교체 예상되는 재료들은 부품 표준화를 통한 회수 및 가공을 거쳐 순환 이용 가능해야 한다. 또 이질적인 재료의 사용량을 줄이며 동일한 재료의 사용으로 회수 및 재가공이 수월해야 하며, 회수 가능한 부품 혹은 재료를 이용하여 사용 수명을 늘릴 수 있어야 한다. 이러한 방법에 의하여 오늘날 가구 조립 시 쉽고 편리한 연결방식을 채용하고 분해가 쉬운 방식의 가구의 등장으로 경첩 및 가구 구조 산업에 많은 발전을 가져다주기도 있다.

넷째. 인간에 대한 요소로써 전통적인 인성화에 친환경화가 포함된 것으로써 사용자에게 안전, 인성, 자연이 제공되어야 한다. 다시 말해 인간의 심리와 생체에 대한 감성 공학적이고 인체공학적인 접근을 의미한다. 즉, 인체에 무해하면서도 신체구조에 적합하여 편리하고 안락하며 감성적 선동의 요구에 만족 시켜야 한다.

위에 서술되어진 것처럼 친환경디자인의 주요요소인 1)재료의 친환경화, 2)구조의 친환경화, 3)회수 및 순환의 친환경화, 4)인간 및 환경에의 친환경화 는 친환경 가구를 디자인할시 우선시 되어야한다.

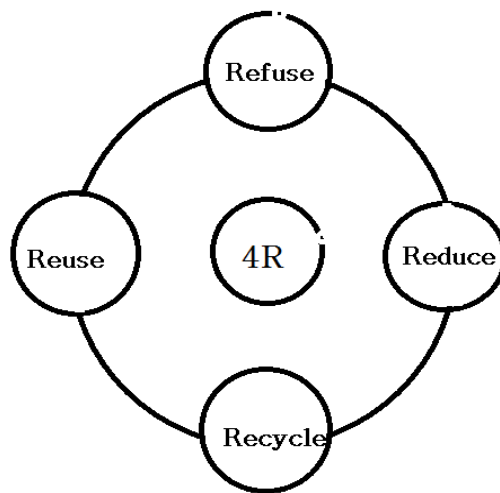
3. 친환경 가구의 개념과 특징

친환경이라는 것은 자원을 보호하고 합리적으로 이용하면서 자연환경의 오염과 파괴를 방지하는 행위이며, 자연 환경의 보존과 더불어 사용자의 건강을 저해하

지 않는 것을 의미한다. 친환경디자인의 핵심 요소는 3R이라 할 수 있으며 3R은 Recycle(재이용), Reduce(감소), Reuse(회수)말한다.

이들 특징 각각은 재활용 가능한 재료의 사용, 재료 및 에너지사용 절감, 재료의 재사용을 실현하는 것을 의미한다. 최근에는 3R에 Refuse(거부)의 개념이 더해진 4R의 개념 요소도 나타나고 있다. 4R의 순환도는 그림과 같다.

표 1. 4R 순환도



친환경가구는 가구의 역할과 함께 환경과 인간의 삶에 저해하지 않고 나아가 생활환경을 보조하는 도구이다.

가구는 제작과정에서 환경물질이 내포되어 제작 후 유해물질이 방출되며, 이러한 유해물질이 재료나 제작과정에 적게 방출되면 국내에서는 친환경가구라고 한다.

친환경가구의 재료-가공-조립-도장 완성-사용-사용 후 폐기와 같은 제품 전 과정을 통해 환경 영향을 최소화하는 것이다.

가구의 컨셉 형성으로부터 생산 제조와 사용 ,폐기 후의 회수, 재사용 및 최종 처리의 전반적 수명 주기와 관련이 된다. 또한 가구에서의 친환경 가구는 소비자의 제품에 대한 수요를 고려한 환경적 전략이며, 근본적으로 환경에 대한 보호, 인력보호와 자원 에너지의 최적화를 실현하는 것이다. 그러면 친환경가구 디자인

은 지속생산이 가능한 디자인이라 할 수 있다.

4. 친환경가구디자인의 전략 및 방향성

친환경 가구의 생산은 기업의 이미지를 향상시키고 제품의 사회적 비용을 줄임으로써 시장에서의 신뢰성을 제고하여 궁극적으로 제품의 경쟁력 강화 및 비용 절감을 유인하는 효과가 있다.

친환경가구 디자인은 가구산업의 경쟁력을 높이고 환경 영향을 최소화하는 환경적 고려가 포함되어 있다. 또한 이러한 디자인의 결정은 여러 환경적 특징에 직접적인 영향을 미쳐 환경을 최소화하는 핵심 가치를 갖는다.⁴⁾

그러므로 친환경 디자인 과정의 실행과 친환경 생산 공정을 통한 기업의 환경경영 실천을 목표로 하는 국내 가구 기업의 친환경디자인 전략이 필요하다.

1) 기업 환경적 측면

환경에 직접적인 영향을 끼치고 있는 기업이 높은 환경 기준을 만족시키지 못하고 있는 이유는 비용이 많이 들기 때문이다.

기업 전략으로 친환경 디자인이 필수 요소가 되었으며 친환경 디자인은 대량생산, 소비, 폐기로 인한 지구의 위기를 해결해야 한다는 인식에서 출발하였지만 결과적으로는 투입되는 원료를 줄이고, 재활용에 의한 생산, 물류 및 포장 등의 비용절감 효과가 발생하였다.

친환경 디자인은 제품의 전 과정에서 비용을 절감하고 투자대비 환경 영향이나 오염물질 배출을 크게 저감시킬 수 있다. 또한 제품 생산이나 소비 및 폐기로 인해 발생하는 오염물질의 양과 독성을 줄임으로써 환경개선을 위한 사회적 투자 비용까지 줄일 수 있게 해준다.

2) 소비자 의식의 변화

과거에는 대량생산으로 소비자의 취향을 맞추던 시대에서 이제는 다양한 소비자

4) 송인호,이중석. "환경친화적 디자인을 위한 실천에 관한 연구", 한국디자인학회, 2000,39(4).

의 기호를 반영하는 다품종 소량생산의 시대로 변화하고 있다. 소비자는 단순히 소비만하는 것이 아닌 생산하는 소비자로 기업은 그들의 요구와 선택에 의해 많은 압박과 영향을 미치기도 한다.

소비자는 환경으로부터 영향을 받기도 하고 환경에 영향을 미치기도 한다. 소비자들은 제품에 안전에 대해 민감하며 환경오염에 대해서도 높은 관심을 보인다. 소비자들은 이제 단순히 상품을 소비하는 것뿐만 아니라 새로운 패러다임의 친환경 전략을 기업에 요구하고 있다.

3)디자이너의 역할 변화

인간을 위한 좋은 디자인이란 인간이 가지고 있는 필요성과 욕구를 파악하고 디자인 대상물 자체도 더 나은 미래 환경을 위해 순환시키는 것이며, 빅터 파파넵(Victor Papanek)은 사회적 선의 역할을 하는 것이 바로 디자이너의 진정한 책임이다.⁵⁾

디자이너는 생산자와 소비자 사이에서 특별한위를 점하고 있으며 양쪽에 다 영향을 미칠 수 있다 디자이너는 만들어지는 방식이라든가 사용되는 재료, 구성 방식, 효과적인 사용 방법, 관리의 용이함이며, 재활용과 재사용 가능성 전반에 이르기까지 주된 영향력을 행사할 수 있다.⁶⁾

이러한 친환경가구디자인 전략으로 제품의 재료부터 제조 및 사용과 폐기의 전 과정에 걸쳐 환경오염을 최소화하는 것이다.

가구의 생산, 사용과 회수를 하나의 친환경가구 디자인을 만드는 과정도, 상품의 사용주기도 친환경 가구디자인이라 할 수 있으며, 디자인 과정 중에서 상품의 기능, 품질, 사용수명 등 이와 같이 자원의 합리화, 에너지 절감과 쉽게 분해하여 재생과 이용을 용이하게 하는 것을 친환경가구 디자인의 방향성이라 말할 수 있다.

5. 가변가구와 시스템가구 개념 및 차이점

5) 박보연, "친환경 가구디자인을 위한 기업 전략에 관한 연구", 석사학위논문, 성균관대학교, 2012, pp24-26.

6) 김상규, Nigel Whiteley. Design for society. 2004.

가변가구의 유례를 보면 고대 이집트 문명에서 찾을 수 있으며, 수납형가구와 탁자형태 있으며 그 중에서도 좌식용가구가 지배적이며 좌식 가구의 기본 형태가 되었다. 좌식 의자는 중요한 의식 때에만 사용하고 고귀한 신분을 상징하였다. 약 기원전2025-1700년 당시의 생활을 묘사한 바그다드 동쪽의 디야라 강 유역에서 발견된 테라코타 장식 판에는 접의자 에서부터 시작 되고 있다.⁷⁾또한 이동과 보관의 가능하며 최초 가변가구로서 공간의 활용에 대한 문제 해결로 나타나기 시작되었음을 보여주는 한 예이기도 하다.

가변가구의 가변성은 형태의 변화와 공간의 변화를 조정하는 것이다. 즉, 가변가구는 형태나 구조에서 자기 자신의 물리적 변화이기도 하며, 배치와 재배치를 통한 주위 상황에 부응하는 공간적 변화를 지닌 가구를 말하며, 즉 기존의 형태 변화를 통해 새로운 형태를 만들어 내는 것이 아니라 사용의 목적과 상황에 따라 기존의 형태적인 요소의 변화로 인한 기능적인 향상을 의미한다. 기본적으로 가변적 가구는 다음과 같이 분리된다.

1)가변적인 이동가구

가변적가구라는 개념을 가장 잘 표현한 것이며, 그야말로 움직일 수 있는 가구를 말한다. 예를 들면 접이식 가구, 캠핑가구 등 소비자의 편안한 느낌을 주는 가장 직접적인 수단이다.

2) 가변적인 고정가구

가변적인 고정가구는 일정한 공간을 형성하지만 형태가 자유로이 변화될 수 있는 가구를 말한다. 기능에 따라 양적으로 확대될 수 있고, 다시금 축소될 수도 있는 이러한 가구형태는 작은 공간들에 최적의 상태로 적용될 수 있는 가치를 가지고 있어야 한다. 이러한 가구는 접이식, 미닫이식, 회전식, 바퀴식, 등과 같은 형태적 특성들을 지닌다.

이제 가구는 그저 옷을 보관하거나 잠을 자기위한 단순한 사물의 역할만을 담당하는 것이 아니라 인간생활의 활동 영역이나 주위 환경에 가장 주된 영향을 끼치고 있다. 그 역할 또한 복잡 다변화 현대를 사는 인간에게 즐거움과 편안함

7) 고대이집트의 테라코타 장식 판에 묘사된 접의자 .약 기원전 2025-1700년

을 주는 유기체적 역할까지를 감당해야만 하는 필요성이 더욱 강조되고 있는 것이다.



도3. 가변적인 고정가구

가변가구 기능적인 요소를 부각 시킬 경우 심미성이 다소 약화될 수 있으며 또한 다기능적인 면을 강조하다 보면 의도하지 않은 형태 변화의 결과를 가져올 수 있다.

일반적인 가변가구의 하드웨어에서 문제점이 생길 경우에는 가구의 전반적인 기능을 못하게 되어 연속적으로 사용이 불가능할 수 있다.

3)가변적인 다기능 가구

가변적인 다기능 가구는 하나의 가구가 상이한 기능들을 동시에 가지고 있는 경우를 말한다. 예를 들면 침대와 책상 기능을 동시에 가지고 있는 가구를 들 수 있는데, 이들 가구들은 공간적 이용의 효율성을 높임으로써 유효공간을 마련하는데 기여한다.⁸⁾

8) 이란표, “청소년을 위한 미래지향적인 이동 공간에 관한 유형 연구”, 한국 청소년 시설환경학회지,2009,7(4).



도4. 가변적인 다기능 가구

가변 가구는 공간의 제약을 받지 않고 조립에 따라 새로운 기능 및 새로운 공간 분위기 연출이 가능하다. 생활환경이 날로 협소해지고 끊임없이 발전하는 과학 기술에 따라 현대가 요구하는 것은 무엇보다도 기능적인 시스템, 다목적 용도의 보다 새로운 가구를 필요로 한다.⁹⁾

시스템 가구는 제2차 세계대전 이후 1950년을 전후하여 미국에서 시작되어 사무용 가구 분야에서 괄목할 만한 성공을 얻었다. 1976년경 이탈리아와 서독을 중심으로 가구 유통 구조의 개선으로 비용을 줄이고 유럽의 감성을 가구에 표현함으로써 가정용 가구가 시스템화 하기 시작했다.¹⁰⁾

시스템이라 함은 필요한 기능을 실현하기 위하여 관련 요소를 어떤 법칙에 따라 조합한 집합체이다. 즉 전체 가구를 구성하기 위한 다양한 요소들의 집합을 의미한다. 시스템가구(system furniture, systematized furniture)는 일반적으로 수납의 기능을 시스템화하고, 합리적으로 정리 수납하는 가구로 다른 요소들과 혼용되도록 디자인된 가구를 말한다.¹¹⁾ 또한 시스템가구의 또 다른 의미로는 고정

9) 송은정, "공간 활용을 위한 가변가구디자인 연구", 석사학위논문, 중앙대학교, 2001,p8.

10) 김무석, "효율적인 공간 활용을 위한 시스템가구 디자인에 관한 연구", 석사학위논문, 명지대학교, 2002,p29.

11)동방디자인 교재개발원, "인테리어 용어사전", <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=391786&cid=50348&categoryId=50348>(2006.10.10.).

적인 공간에 대하여 움직일 수 있는 도구, 또는 실내를 장식하는 실내 요소로 풀이된다.

시스템 가구의 범위는, 실내 공간 구성요소에 구분하지 않고 하나로 이루어진 One-Furniture 개념으로 정의 할 수 있다. 여러 가지 유니트(unit)를 조합으로 하나의 가구를 형성하는데 유니트를 추가하여 재구성할 수 있어 모델의 변화도 가능하다. 시스템 가구의 종류로는 벽면에 수납하는 방식의 구조체로서의 가구와 공간을 구분하는 파티션 개념에 수납되는 독립 제품 두 가지로 크게 분류된다. 유형으로는 모듈러구조(Modular system) & 단위구조(Unit system), 조립구조(Knock down system), 붙박이 가구(Built-in Furniture) 등으로 구분된다.

시스템 가구의 특징은 첫째, 여러 개의 구성 요소로 되어있어 어느 공간에서나 다양한 배치가 가능하다. 둘째, 손쉬운 조립과 해체로써 공간배치 계획에 합리성과 시간적 경제성을 부여한다. 셋째, 각 유닛들의 호환, 접속이 용이하며, 이동이 편리하고 공간에 대한 융통성을 줄 수 있다. 넷째, 다양한 재료, 형태, 색채로 공간의 분위기에 맞추어 적용하기 쉽다.¹²⁾

시스템 구성의 제 요소로는 모듈화, 가변성, 이동성, 다양성 등이 있다.

시스템 가구는 현재 스마트 시스템 가구로 불리며 다양하게 진화하고 있다. 또한 간단한 전기 부품들이 가구의 부품으로 내장되기 시작하기도 하고 있다.

위에 살펴본 바로 시스템 가구의 종류 및 특징은 가변가구의 분류체계 포함되므로 크게 가변가구의 한 분류로 인식하여도 무방하겠다. 본 연구 내용의 이해를 돕는 친환경가구와 가변가구, 시스템가구의 주요요소 비교표 다음 표 2와 같다.

12) 김종서, "대학기숙사 시스템 가구디자인 연구", 한국가구학회지, 2013.24(3).

표 2. 주요요소 비교표

	친환경가구	가변가구		시스템가구	
주 요 요 소	재료의 친환경	가 변 성	효율가변		
			조형가변		
	구조의 친환경		공간가변	모듈화	
	다목적가변				
	회수 및 순환				
	인성화의 친환경				
		간단한 움직임	이동이 쉽다		
		주변사물과의 조화			

가변성(可變性, variability)이란 일정한 조건 아래 변화가 가능한 성질이다. 변화란 가구가 가진 형태나 구조의 물리적 변화이며 의도적으로 상황의 변화에 부응할 수 있도록 형태를 조정하는 것이다. 가구의 역할에 있어 가변성은 상하좌우로 겹치거나 펼쳐지는 조합방식, 조립, 분해 등 변화를 주어 새로운 형태를 통해 공간 활용과 기능성의 향상을 주는 것이다.¹³⁾

시스템이란 전체적인 단일체를 형성하기 위한 연결, 연합 또는 조합이며 공통된 계획이나 목적을 위한 다양한 요소로 구성된 하나의 복잡한 동일체, 요소들로 조직되거나 연결된 하나의 그룹 등으로 정의 내려진다. 즉 가구에서의 가변성이란 각각이 사물이 스스로의 변화를 가지는 성질을 의미하며 시스템은 전체를 위한 각각의 요소의 집합을 의미한다.

6. 가변가구의 특징과 방향성

13) 진성경, “현대 주거공간을 가변형가구디자인 연구”, 석사학위논문, 경일대학교, 2006.p30.

가변가구의 특징으로는 첫째, 간단한 움직임으로 모양을 자유자재로 변형이 가능하다. 사용자의 구성원들의 성격과 생활 패턴에 대처할 수 있어 경제적 이익을 가질 수 있다. 둘째, 조형(색상, 형태, 규격)등의 가변으로 같은 목적의 다양한 형태로 변화 가능하다. 사용자의 개성이나 기호에 맞추어 스스로 연출을 할 수 있다. 셋째, 가전제품, 소품 등의 배치에 맞추어 적합한 형태로 설정이 가능하다. 사용자의 생활공간에 합리적이고 장식적인 효율성을 제공한다. 넷째, 사용자의 개성에 맞추어 계속적으로 자유자재로 연출할 수 있다. 구조적 측면으로는 나누면 조립구조(Knock down structure), 접이구조(Folding structure), 팽창구조(Inflating structure), 축척구조(Stacking structure), 모듈리구조(Modular structure), 단위구조(Unit structure)로 구분되어진다.¹⁴⁾

표 3. 가변가구의 특징 및 가변방식

가변가구의 특징	구조적 측면
쉬운 변화	조립구조
다양한 조형 가능	접이구조
주변 제품에 연계	팽창구조
자유로운 개성	축척 및 걸이구조
	모듈리구조
	단위구조

표 3은 기연구된 논문들을 참조하여 가변가구의 특징 및 가변방식에 따른 분류

14) 강원중, "공간 활용을 위한 목재 가변가구 연구", 석사학위논문, 중앙대학교, 2012, pp14-17.

를 이해하기 쉽게 표로 표현하였다. 조립구조(Knock down structure)는 부품을 규격화하고 형태를 통일감 있게 분해조립 할 수 있게 하는 방법으로 수납가구, 인체지지가구, 놀이가구 등에 적용되며, 주로 목재, 금속재, 플라스틱이 쓰인다. 특징으로는 이동 시 해체할 수 있으므로 소비자의 취향에 따라 다양한 형태와 크기의 가구를 만들 수 있으며, 특히 주거 이동이 잦은 현대인의 생활에 적합하다. 분해 시 단순하고 부피가 축소되어 이동이 용이하며 공간 점유율을 낮출 수 있다. 접이구조(Folding structure)는 간단히 조작함으로써 부피를 작고 단순하게 보관 또는 이동을 위해 접을 수 있도록 고안된 가구들로 접을 수 있는 스툴, 의자, 테이블, 침대 등이 있다. 기본 원리는 고대 이집트, 그리스, 로마에서 유래하며 현대 생활에서도 대중화된 가구의 개념이다. 좁은 실내에서 일정 면적을 고정적으로 점유하지 않고 필요할 때 설치하고 필요하지 않을 때 변형시켜 생활 공간을 효율적으로 이용할 수 있게 한다.

팽창구조(Inflating structure)는 튜브와 유사한 주머니 형태에 기체나 액체를 주입 또는 배출하는 구조이며 고무, 라텍스, 섬유, 합성수지등에 사용된다. 안락 의자, 물침대, 기타 레저용 가구에 적합하며 특징은 배출시 부피가 축소되어 이동이 용이하며 주입 시 액체나 기체의 유동성으로 쿠션 효과를 얻는다.

축척구조(Stacking structure)는 동일한 가구 여러 개를 포개거나 겹쳐 놓을 수 있는 구조로 특히 공간의 점유성이 낮으며, 의자나 스툴, 테이블 등에 주로 사용하여 미사용 시 점유 면적을 줄이기 위해 포개어 놓아 공간 효율성을 높인다. 축척 및 겹치의 방법에 따라 용도 확대가 가능하다.

모듈러구조(Modular¹⁵⁾ structure)는 각각의 부분을 모듈화(단위가 규격화된 유닛)하여 조합하는 구조로서 사무용가구, 수납장, 탁자 등에 주로 사용한다. 이러한 구조는 인간을 포함한 공간 치수와 가변 요소의 조합공간의 활용 면까지 연계하여 모듈적용이 이루어져 모듈의 변화와 반복 연결이 편리하다.

단위구조(Unit structure)는 다양한 단위체를 여러 형태로 조합하는 구조이다. 필요에 따라 가구의 형태를 변화 시킬 수 있어 고정적 이면서 이동적인 성격을

15) Modular : 라틴어의 척도라는 뜻, 르코르부지에(Le Corbusier)가 고안한 디자인 척도, 인체동작 치수를 근거로 건축에 인간의 척도로 적용.

갖는 구조이다. 특징으로는 단위체를 원하는 형태로 조합하여 사용할 수 있으므로 다목적 사용이 가능하고, 또한 조건에 맞도록 조합 시킬 수 있어 공간의 이용 효율 높여 준다.

표 4. 가변가구의 구조







		
조립 (Knock down)	접이(Folding)	팽창 (Inflating)
		
축척(Stacking)	모듈러(Modular)	단위(Unit)

표 4는 가변가구를 구분하는 요소로 구조 방식을 주요 요소로 하며 현재까지 이 구분으로 사용되어 지고 있다. 그러나 이 구분은 공간과 사용자의 측면을 고려하지 않은 구분으로 본 연구에서 주요하게 다루는 생산자와 소비자 관계를 표현하기에 한계가 있다.

가변가구디자인의 방향성은 다음과 같다.

첫째, 가변가구디자인은 가구가 가지는 특성 중에서 기능적인 면을 우선으로 하여 적합한 형태로 가능케 하며 단순하고, 견고하게 제작되면, 손쉽게 운반, 조립, 분해 정리 할 수 있어서 이동, 배치가 가능한 합리적인 시스템으로서 사용자

의 개성을 존중하고 자유로운 생활을 연출하는 가구이다.

둘째, 기능에 있어서 철저한 낭비가 없는 디자인으로서 사용하기가 쉽고 디자인의 단순화, 규격의 모듈화 다용도성을 가지고 있으며, 각 유니트의 조합이므로 용도에 따라 다양하게 전개시킬 수 있다.

셋째, 일의 종류나 배치에 의하여 그 기능에 합목적 형태가 설정되어 사용되어질 수가 있고 활용범위가 합리성과 장식성으로 공간효율을 최대화하기 위해 사용된다.

넷째, 규격, 형태, 색상을 자유롭게 선택해서 조합하므로 조합에 따라서 형태가 변하며 모양의 바꿈도 간단하여 움직이는 생활에 대응할 수 있다.

다섯째, 비교적 간단히 움직일 수 있는 가변가구디자인은 공간의 구성원 및 성격의 변화, 생활패턴에 대처할 수 있어서 경제적 손실을 방지 한다¹⁶⁾

가변가구는 축소화 경향 또한 강조되었으며 다양한 특수 소재와 질감의 사용으로 목재가구가 갖는 표현의 한계성을 해결하려는 노력 또한 두드러진 특징이었다.

이를 통해 공간에 대한 가변가구의 방향을 제시할 수 있으며, 과거의 정적 기능으로 부터 이동적인 가변적 기능으로 변하고 있다.

또한 구조에 의한 분류는 생산자 측면에 가까운 분류라 말할 수 있으며 소비자 측면에서의 분류체계를 정리하기 위해서는 가변의 주요목적을 재분석할 필요가 있다. 소비자 입장의 가변가구의 분류체계를 정의하기 위해서 우선 소비자가 가변가구를 통해 얻어지는 가치를 분석할 필요가 있다.

소비자는 자신의 공간에서 가구의 공간 효율성을 우선시 하며 가구의 보관, 이동의 편리함을 추구한다. 또한 각자의 기호에 따라 형태 및 구조의 변화를 통한 스스로의 조형욕구를 만족 시키고자 한다. 이처럼 공간과 사용자를 중심으로 가변가구의 주요 요소를 재분류하여 정의한다면 첫째, 가장 중요한 요소로 가변 방식을 들 수 있다. 이는 또다시 다음과 같이 크게 사용측면으로 나눌 수 있는데 이는 친환경가구의 재료와 구조에 대한 구분과 연계하여 재분류하고자 한다.

재료와 연관된 가변가구로는 공간 효율성을 위한 가구 스스로의 크기가 줄었다

16) 임종훈, "시스템가구를 활용한 실내 공간 가변화 연구", 한국실내디자인학회논문집, 2000.25.

커졌다 하는 효율가변가구, 사용자의 기호에 따른 형태나 색 등의 변화가 가능한 조형가변가구가 있으며 구조와 연관한 가구로는 공간의 크기에 따라 가구를 확대 및 축소하여 배치가 가능한 방식인 공간가변가구, 책상에서 침대 등으로의 사용 목적에 따라 변화가 가능한 다목적가변가구로 구분할 수 있다.

둘째, 간단한 조작을 들 수 있으며 이는 운반이 쉬우며 간단하고 손쉽게 조립이 되거나 결합, 분해가 가능함을 말한다. 셋째, 사물과의 조화로 제품 및 소품, 통일 사물들과 조화로운 연결이 가능해야 한다.

표 5. 가변가구의 주요요소

사용측면 의 가변성	공간가변	확대 및 축소하여 배치
	조형가변	기호에 따른 형태나 색 등의 변화
	다목적가변	책상에서 침대 등으로의 사용목적에 따라 변화
	효율가변	가구 스스로의 크기가 줄었다 커졌다 함
간단한 조작	간단하거나 쉬운 조립 또는 결합, 분해	
사물과의 조화	제품, 소품, 사물과 적합한 연계	

표 5에서 보듯이 가변가구의 주요요소로는 크게 사용측면이 고려된 가변성과 간단한 움직임과 조립, 결합이 되는 간단한 조작, 주위 소품과 공간에 어울리는 조화로우움을 들 수 있다. 17)

17) 현기훈, 오철훈, "친환경 가변가구의 개념과 디자인요소 정립에 관한 연구", 한국디자인문화학회지, 2015, 21(2).

Ⅲ. 생산자 및 소비자중심의 친환경성

친환경성이란 전 과정에서 사용자측면의 역할 비중이 생산자보다 높다고 말할 수 있다. 예를 들어 시스템가구는 제작되어진 모듈이나 유닛에 맞추어 필요로 되는 가구들의 집합을 만들어 냄으로써 버려지는 재료의 량이 적으며 생산시의 에너지를 효율적으로 사용되어 지는 방식으로 친환경적인 가구 중의 하나로 불리고 있으나 사용자의 관점보다는 생산자 관점의 친환경적 요소만을 설명하는 한계를 가지고 있다. 반면 가변가구는 시스템가구의 생산자 관점과 더불어 사용자의 기호에 따른 가변에 중점을 두고 있으므로 사용자의 행위가 친환경적 요소에 좀 더 중요하게 반영된다 말할 수 있다.

1. 생산자중심의 친환경성

표 6. 생산자와 소비자의 중심의 친환경성

친환경가구		가변가구		
재료의 친환경	생산	가 변 성	효율가변	생산/소비
			조형가변	생산/소비
구조의 친환경	생산		공간가변	생산/소비
			다목적가변	생산/소비
회수 및 순환	생산/소비			
인성화의 친환경	소비			
			간단한 움직임	생산/소비
			주변사물과의 조화	소비

표 6의 생산자와 소비자중심의친환경에 나타나듯 친환경가구에 있어서 1) 재료의 친환경 2)구조의 친환경 3) 회수 및 순환은 소비자중심의 요소도 가지고 있으며, 또한 가변가구에 중심인 가변성에 바탕을 두고 있으며 가변방식으로는 효율가변, 다목적가변 있고, 구조방식에는 팽창구조, 단위구조, 접이구조가 있으며 가구를 제작, 생산, 제공하는 생산자중심의 친환경적 접근이었다. 즉 친환경 가구 디자인의 한 분류체계로 생산자중심 측면에서는 제품 전 과정에 걸쳐 비용, 품질 등의 요소와 함께 환경영향, 건강 분해성, 지속가능성, 서비스성, 재활용성, 안전 등의 사회적, 환경적 요인을 통합적으로 고려하여 최적의 제품을 설계하고 디자인¹⁸⁾하는 것을 의미한다.

2. 소비자중심의 친환경성

소비자 입장의 가변가구의 분류체계를 정의하기 위해서 우선 소비자가 가변가구를 통해 얻어지는 가치를 분석할 필요가 있다.

소비자는 자신의 공간에서 가구의 공간 효율성을 우선시 하며 가구의 보관, 이동의 편리함을 추구한다. 또한 각자의 기호에 따라 형태 및 구조의 변화를 통한 스스로의 조형욕구를 만족 시키고자 한다.

이처럼 공간과 사용자를 중심으로 가변가구의 주요 요소를 재분류하여 정의한다면 첫째, 가장 중요한 요소로 가변 방식을 들 수 있다. 이는 또다시 다음과 같이 크게 사용측면으로 나눌 수 있는데 이는 친환경가구의 재료와 구조에 대한 구분과 연계하여 재분류하고자 한다.

재료와 연관된 가변가구로는 공간 효율성을 위한 가구 스스로의 크기가 줄었다 커졌다 하는 효율가변가구, 사용자의 기호에 따른 형태나 색 등의 변화가 가능한 조형가변가구가 있으며 구조와 연관한 가구로는 공간의 크기에 따라 가구를 확대 및 축소하여 배치가 가능한 방식인 공간가변가구, 책상에서 침대 등으로

18) 박보연, 전계서, p7.

의 사용 목적에 따라 변화가 가능한 다목적가변가구로 구분할 수 있다.

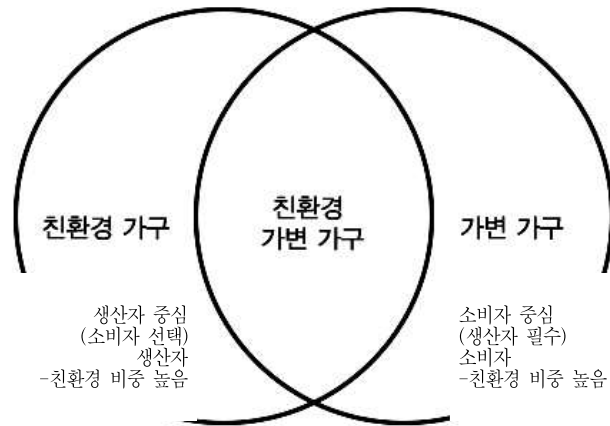
둘째, 간단한 조작을 들 수 있으며 이는 운반이 쉬우며 간단하고 손쉽게 조립이 되거나 결합, 분해가 가능함을 말한다. 셋째, 사물과의 조화로 제품 및 소품, 통일 사물들과 조화로운 연결이 가능해야 한다.

가변가구는 생산된 제품을 사용하는 소비자의 의지가 반영이 된다는 특징을 가진다. 소비자중심의 가변성(공간가변, 조형가변, 다목적가변, 효율가변)과 간단한 조작 그리고 주변과의 조화를 특징으로 가진 가변가구는 생산자의 적절한 개입(가구의 초기 제공시 생산자 의도의 가구를 구매함)이외에 소비자의 취향이나 감성의 변화 또는 시간에 따른 소비자의 기호 변화에 맞추어 가구에 소비자의 적극적 개입이 나타나는 중요한 특징이 나타나고 있다.

표 6의 생산자와 소비자중심의 친환경을 보면 효율가변, 다목적가변에 있어서 생산자의 친환경적 재료의 사용과 이를 자발적으로 활용함으로써 사용자 스스로의 친환경적 태도의 확산이 가능하게 할 것이며 공간가변, 목적가변 가구에 있어서 구조적 친환경을 생산자가 적용함으로써 생산의 친환경성을 유지하되 소비자의 잦은 기호에 따른 교체에도 소비자의 기호에 적합하게 사용이 가능하게 하는 가구이다.

즉 친환경 가변가구란 가구의 형태나 구조는 사용자의 기호와 선택에 따른 생산자의 친환경적 행위에 따라 제작, 운용되는 가구이며 공간에 설치 후 소비자의 친환경적 행위에 부응하며 소비자의 욕구에 따라 분해, 교환, 재결합 및 재배치를 통한 공간에 적합한 가변성을 지닌 가구이다.

표7. 친환경 생산자와 소비자의 중심



친환경 가구와 가변가구의 교집합으로써의 각각의 친환경성과 가변성의 특징 및 요소를 통합함과 동시에 친환경의 행위의 주체가 누구에게 더 많은 비중이 있는지를 통해 친환경 가변가구의 개념을 정의하여야 할 것이다.¹⁹⁾

19) 현기훈, 오철훈, "친환경 가변가구의 개념과 디자인요소 정립에 관한 연구", 한국디자인문화학회지, 2015, 21(2).

IV. 친환경 가변가구디자인이란

1. 친환경가변가구의 개념

친환경 가변가구 디자인은 소비자의 제품에 대한 수요를 고려한 환경적 전략이며, 근본적으로 환경에 대한 보호, 인력보호와 자원 에너지의 최적화를 실현하는 것이다. 그러면 친환경 가변가구 디자인은 지속생산이 가능한 디자인이라 할 수 있으며, 지속생산과 녹색 제품을 실현하는 디자인이라고 할 수 있다.

디자인의 가치는 사용자들이 판단한다. 그 판단의 기준은 다양한 요소가 존재한다.

특히, 공간에 대한 비물질적인 가치의 판단은 매우 민감하고 중요한 부분이다. 그렇기 때문에 공간에 사용된 재료는 중요한 역할을 한다.

친환경적인 특징과 가변가구의 특징을 가지고 있는 요소들을 접목하여 디자인되어지면 디자인 과정 중에서 상품의 기능, 품질, 사용수명 등 이와 같이 자원의 합리화, 에너지 절감과 쉽게 분해하여 재생과 이용을 용이하게 하는 것과 물체를 상하와 좌우로 늘어놓거나 겹쳐서 구성하는 조합방식이나 구성부재를 조립, 분해 방식으로 가구가 가 변화를 성립시킬 수 있는, 즉 기존의 형태변화를 통해 새로운 형태를 만들어 내는 것이 아니라 사용의 목적과 상황에 따라 기존의 형태적인 요소의 변화로 인한 기능적인 향상을 의미하며, 이런 요소들이 합해지고 디자인되어지면 기능뿐 아니라 환경적인면도 만족 할 수 있는 오늘날 우리 현실에 꼭 맞는 친환경 가변가구디자인이라 할 수 있다.

2. 친환경 가변가구의 특징

친환경 가변가구디자인의 특징은 친환경가구의 특징적인 구성 요소들을 추출하여 가변가구의 특징들과 결합하면 친환경 가변가구의 특징인 요소가 생성되며 각각의 특징들을 재결합하고 재해석해 연결되면 친환경 가변가구디자인이라 할 수 있다.

표 8. 친환경 가변가구의 특징

	친환경	가변가구
특 징	재활용 가능한 재료의사용	쉬운 변화
	재료 및 에너지의 절감	다양한 조형 가능
	재료의 재사용	주변 제품에 연계
	과잉포장의 거부	자유로운 개성

친환경 가구의 주요 특징으로는 재료의 친환경, 구조의 친환경, 회수 및 순환, 인성화의 친환경과 가변가구 특징으로 표 8을 설명하며 위의 표를 활용하여 친환경 가변가구의 활용과 결합해 분석하면 생산자의 비중 내용과 소비자의 비중 내용을 볼 수 있다. 또한 가변의 구조형식인 가변방식으로는 효율가변, 조형가변, 공간가변, 목적가변으로 나타나며 친환경 가변가구디자인에 구조적인 형태를 조합, 결합하면 친환경 가변가구디자인 구조의 형태의 발단이 된다. 따라서 구조나 특성이 결합되고 이러한 특성들이 재해석되는 것에서 친환경 가변가구 디자인은 공간에 대한 최고의 가치적 효과라 할 수 있다.

표 9. 친환경 가변가구와 비중

친환경 가변가구		비중
재료의 친환경	효율가변	생산 > 소비
	조형가변	생산 > 소비
구조의 친환경	공간가변	생산 < 소비
	목적가변	생산 < 소비
회수 및 순환		생산 = 소비
인성화의 친환경		소비
간단한 움직임		생산 = 소비
주변사물과의 조화		소비

친환경가구는 친환경(재료) 비중의 생산자 중심의 범위가 높고(소비자는 선택), 가변가구는 소비자(구조) 중심의 범위가 높은 (생산자는 필수) 차이점이 특징이다. 또한 표 9는 친환경 가변가구의 특징인 친환경과 가변가구의 구조인 표를 결합하고 도출하여 친환경 가변가구디자인의 특징을 재해석하였다.

친환경 특징과 가변가구의 특징을 가지고 있는 요소인 환경, 기능적 합리화된 가구이며 오늘날 우리 현실에 꼭 맞는 친환경 가변가구디자인이라 할 수 있다. 도 5는 스웨덴의 인테리어 회사 마스트로스카(Matroska)의 다기능 가구디자인이다. 소파와 식탁 테이블은 물론 침대로도 사용할 수 있다. 좁은 공간에서 많은 일을 하는 현대인들에겐 필요로 하는 디자인이며, 기능이 많은 가변가구라 할 수

있으며, 없던 공간을 새롭게 재창조하고 하나의 공간속에 다른 공간을 창조해낸다. 이처럼 혁신적인 자원절감과 환경적인 가치와 생활의 편의성도 있으므로 친환경 가변가구 디자인이라 할 수 있을 것이다.



도5. 스마스트로스카(Matroshka)의 다용도침대²⁰⁾

표 9의 친환경가구는 친환경 비중의 생산자(재료) 중심의 범위가 높고(소비자는 선택), 가변가구는 소비자(구조) 중심의 범위가 높은 (생산자는 필수) 차이점이 특징이다.

친환경가구의 주요 특징으로는 재활용 가능한 재료의 사용, 재료 및 에너지사용 절감, 재료의 재사용, 과잉 포장과 사은품의 Refuse(거부)의 개념이며, 이러한 특징을 활용해 가변가구특징 (간단한 움직임으로 모양을 자유자재로 변형이 가능하다. 사용자의 구성원들의 성격과 생활패턴에 대처할 수 있어 경제적 이익, 조형(색상, 형태, 규격 등)의 가변으로 같은 목적의 다양한 형태로 변화가능, 사용자의 개성이나 기호에 맞추어 스스로 연출, 가전제품, 소품 등의 배치에 맞추어 적합한 형태로 설정이 가능, 사용자의 생활공간에 합리적이고 장식적인 효율성을 제공, 사용자의 개성에 맞추어 계속적으로 자유자재로 연출) 과 결합하여 연결되어지면 친환경 가변가구디자인이라 할 수 있을 것이다.

20) <http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=somme1004&logNo=110153553417>

친환경 가변가구디자인을 적극 활용하려면 구조의 측면도 중요할 것이다. 가변의 구조 형식인 가변 방식으로는 효율가변, 조형가변 공간가변 목적가변으로 나타나며, 친환경 가변가구 디자인에 구조적인 형태를 조합, 결합하면 친환경 가변가구디자인 구조의 형태의 발단이 된다. 이러한 특성들이 재해석되면 친환경 가변가구디자인은 공간에 대한 비물질적인 가치이며, 우리 실생활에 있어서 민감하고 중요한 부분이 된다는 점에서 중요하다.

또한 표 9의 재료와 연관된 가변가구로는 공간 효율성을 위한 가구 스스로의 크기가 줄었다 커졌다 하는 효율가변가구, 사용자의 기호에 따른 형태나 색 등의 변화가 가능한 조형가변가구가 있으며 구조와 연관한 가구로는 공간의 크기에 따라 가구를 확대 및 축소하여 배치가 가능한 방식인 공간가변가구, 책상에서 침대 등으로의 사용 목적에 따라 변화가 가능한 다목적가변가구로 구분할 수 있다.

3. 친환경 가변가구디자인 적용과 방향성

친환경디자인은 인간과 기술이 자연환경과 함께 호흡하는 유기체적인 환경 친화의 개념으로 발전해 가고 있으며 친환경 디자인은 제품 전 과정에 걸쳐 비용, 품질 등의 요소와 함께 환경영향, 건강 분해성, 지속가능성, 서비스성, 재활용성, 안전 등의 사회적, 환경적 요인을 통합적으로 고려하여 최적의 제품을 설계하고 디자인하는 것을 의미한다.

또한 친환경 가구 디자인²¹⁾의 주요요소인 네 가지 1)재료의 친환경화, 2)구조의 친환경화, 3)회수 및 순환의 친환경화, 4)인간 및 환경에의 친환경화의 활용 방법을 이용하는 것이며 조립, 분해 방식으로 가구가 가 변화를 성립시키면 기존의 형태 변화를 통해 새로운 형태를 만들어 내는 것이 아니라 사용자의 목적과 상황에 따라 기존의 형태적인 요소의 변화로 인한 기능을 할 수 있는 가변가구이며, 가변가구의 세 가지 주요 요소는 첫째, 가변방식은 가장 중요한 요소로 구

21) 박보연, "친환경 가구디자인을 위한 기업 전략에 관한 연구", 석사학위논문, 성균관대학교, 2012,p7.

분될 수 있다.

이는 다음과 같이 크게 사용측면으로 나눌 수 있다. 공간의 크기에 따라 가구를 확대 및 축소하여 배치가 가능한 방식인 공간가변과 사용자의 기호에 따른 형태나 색 등의 변화가 가능한 조형가변, 책상에서 침대 등으로의 사용목적에 따라 변화가 가능한 다목적가변, 마지막으로 공간효율성을 위한 가구 스스로의 크기가 줄었다 커졌다 하는 효율가변 등으로 나눌 수 있다.

둘째, 간단한 움직임을 들 수 있으며 이는 운반이 쉬이면서 간단하고 손쉽게 조립이 되거나 결합, 분해가 가능함을 말한다.

셋째, 주변사물과의 조화로 제품 및 소품, 놓일 사물들과 조화로운 연결이 될 수 있는 기능과 가변방식(사용적측면, 구조적측면)등을 통하여 생성된다.

즉 친환경 가변가구디자인 주요요소이며, 친환경 가변가구디자인의 원리와 재사용의 가능할 수 있게 하며, 경제적, 사회적, 환경적 측면도 생각하는 친환경 가변가구 디자인이다. 또한 합리적으로 응용할 수 있는 가구 디자인이며 변화되고 새롭게 생성되는 기능을 수행할 수 있도록 물리적 변화를 통해 유연한 기능을 가진 가구이다. 적극적인 방법 및 수단으로 사용 할 수 있다.

또한 친환경가구 디자인의 주요요소를 활용해서 조립, 분해 방식으로 가구가 변화를 성립시키면 기존의 형태 변화를 통해 새로운 형태를 만들어 내는 것이 아니라 사용의 목적과 상황에 따라 기존의 형태적인 요소의 변화로 인한 기능을 수행할 수 있는 가구이며 또한 현대 가구디자인의 변화되고 새로 생성되는 기능을 수행할 수 있도록 물리적 변화를 통해 유연한 기능을 가진 적극적이고 방법 및 수단으로 사용되고 있다.

현대사회가 복잡해지고 다양해지면서 요구되는 기능은 가구 디자인에 있어서 고려해야할 문제이며 친환경 가변 가구디자인 있어서²²⁾ 친환경 가변가구는 이론적 상호관계를 가지고 있다. 즉, 친환경 가변가구 디자인은 “친환경가구디자인 +가변가구디자인”이라 할 수 있으며, 환경 피해를 줄이면서 기능과 공간 활용이 용이 하도록 해주는 친환경 가변가구 디자인 할 수 있다.

친환경 가변가구란 생산적 측면에서 주로 재료, 구조 및 시스템화 되어 순환,

22) 김선태, “가변형 가구디자인에 관한 연구”, 석사학위논문, 홍익대학교, 2002,p68.

회수를 가능하게 함으로써 사용자에게 친환경 가구의 사용에 대한 의무적 책임을 전가하는가 하며 생산자와 사용자의 동시적 친환경성을 요하는 인성화의 가구디자인이며 동시에 소비자들이 구매, 설치 후에도 시간의 흐름에 따라 가구의 부분을 교체, 재결합이 됨으로써 소비자의 자발적 친환경 행위를 유도하는 가변성을 지닌 가구이다.

공간에 배치 및 설치 후 사용자의 행위에 따라 가변 할 수 있으며, 사용자의 기호에 따라 가구의 교환과 교체 등이 가능한 가구이며 친환경적 요소를 각각의 요소에 적용시킨 것이다.

사용자의 친환경적 행위와 생산자의 친환경적 행위를 위의 표 4는 생산자와 소비자의 친환경행위 비중을 보면 효율가변, 조형가변 가구에 있어서 생산자의 친환경적 재료의 사용과 이를 자발적으로 활용함으로써 사용자 스스로의 친환경적 태도의 확산이 가능하게 할 것이며 공간가변, 다목적가변 가구에 있어서 구조적 친환경을 생산자가 적용함으로써 생산의 친환경성을 유지하되 소비자의 잦은 기호에 따른 교체에도 소비자의 기호에 적합하게 사용이 가능하게 하는 가구이다.

즉 친환경 가변가구란 가구의 형태나 구조는 사용자의 기호와 선택에 따른 생산자의 친환경적 행위에 따라 제작, 운용되는 가구이며 공간에 설치 후 소비자의 친환경적 행위에 부응하며 소비자의 욕구에 따라 분해, 교환, 재결합 및 재배치를 통한 공간에 적합한 가변성을 지닌 가구를 친환경 가변가구라 말할 수 있다. 친환경 가변가구는 생산자의 친환경적 행위이자 소비자의 친환경적 행위를 이끌어내는 지속가능한 디자인이다.

V. 시작품제작 및 설명

1. 재료설명 및 선택

인간과 자연에 대한 존중으로 유리한 환경조건을 만들기 위한 재료를 친환경 재료라 한다. 친환경 재료는 재생, 회수, 환경에 대한 오염이 적은 것, 생산 소모가 적은 재료 등을 말할 수 있다. 특히 가구의 재료는 종류가 다양하다.

- 1) 천연재료는 목재, 돌,
- 2) 인공재료는 철, 유리, 플라스틱, 알루미늄, 등
- 3) 복합재료는 목재+플라스틱.
- 4) 분해(흡수되는) 성능이 양호한 신형재료.²³⁾

위의 나열한 재료 중에서 본 시작품에 가장 적합하며 합리적인 재료로 1)의 천연 재료이며 그중에서도 목재라 할 수 있다. 왜냐하면 본 시작품은 친환경가변가구 디자인의 특징과 구조를 잘 표현 할 수 있으며, 또한 재료가 풍부하고 가공의 용이하며 외관의 미려함인 것이다. 목재의 장점들을 설명하면 다음과 같다.

- 1) 가구의 구조를 사용자의 편의에 따라 다양하게 변형이 가능하다.
- 2) 조립, 해체가 좋다.
- 3) 다시 사용의 가능하다.
- 4) 가구의 기능이 우수하다.
- 5) 재료의 부분 및 부가적 사용 가능하다.
- 6) 공간 활용이 우수하다.
- 7) 경제적이다.

목은 수종에 따라 특유의 색깔, 무늬, 향기를 가지고 있는 특징이 있으며 같은 수종이라도 자라는 환경, 기후, 온도에 따라 부위마다 재색과 재질 등에서 특징

23) 고빈, "친환경 요소를 적용한 산업 가구 디자인연구", 석사학위논문, 목원대학교, 2013,p14.

이 차이가 생긴다.²⁴⁾

오늘날에 있어서 목재 사용이 급격히 수요가 늘면서 수입 목재로 대체되고 있으며 본 작품에 재료인 목, 목재의 특징과 종류, 원목과 집성목 차이점, 설명하고자 한다.

첫째, 목의 종류에는 참나무(Oak), 단풍나무(Maple), 너도밤나무(Beech), 벚나무(Cherry),호두나무(Walnut),물푸레나무(Ash),가문비나무(spruce),편백나무(히노키),자작나무(Birch),레드파인(Red pine), 마호가니(Mahogany),장미나무(Rosewood),느릅나무(Elm),오리나무(Alder),홍송(Douglas Fir)등이 있으며 그중에서도 본 시 작품에 사용된 목은 다음과 같다.

(1)가문비나무(spruce)

소나무과 나무 목재는 흰빛 또는 노란빛을 띤 갈색으로 변재와 심재의 구별이 없어 재질은 거칠고 연하며 뒤틀리기 쉽다. 그러나 섬유가 길고 빛깔이 희며 송진이 적어서 제지·인조건·펄프 용재로 많이 쓰며 가구재·건축재·기구재 성냥개비 재료·상자재·선박재·차량재로도 사용하며 원목가구브랜드업체가 선호하는 스프러스는 주로 유럽산 스프러스를 가장 많이 사용한다.

(2)편백나무(히노키)

편백나무(히노키)는 측백나무과에 속하는 나무로 일본이 원산지인데, 우리나라의 남부지방(전라도, 경상도)에 조림된 뒤 성공적으로 생육하여 우리의 나무가 된 침엽수이다.

편백나무 피톤치드는 단위당 발생량에서 소나무는 물론 잣나무보다 월등할 뿐만 아니라 그 효능도 뛰어나 현재 많은 공방에서 활용하는 목재이며 공방에서 주로 쓰는 편백나무는 일본산과 국내산을 위주로 사용된다.

(3)자작나무(Birch)

백자작나무와 황자작나무가 있으며 크림색에서 밝은 갈색으로 거의 흰색의 얇은 변재층을 갖는다. 나무가 단단하며, 도장성이 매우 좋아 가구용재로 많이 쓰인다.

(원목가구브랜드업체가 선호하는 자작나무는 주로 핀란드와 러시아 자작나무 위주를 많이 사용한다.)

24) 강원중, “공간 활용을 위한 목재 가변가구 연구”, 석사학위논문, 중앙대학교, 2012,p23.

(4)레드파인 Red pine / (북유럽),Sosna(러시아)

북유럽 스칸디나반도에서 시베리아일대에 분포된 수종으로, 심재(적갈색)와 변재(황백색)구분이 뚜렷하고 심재는 가공 설치 후에 좀 더 짙은 색상으로 변한다.

오늘날은 시대의 변천에 따라 가구의 수요가 증대되고 있는 추세이다. 따라서 이를 충족시킬만한 질과 양의 가구의 대량생산이 요구되므로 경제성과 실용성을 갖춘 제작 공정의 단순화와 기계화가 절실하게 되었다.

이에 발맞추어 현대의 가구는 전래의 소재였던 목재뿐만 아니라 목재를 가공한 합판과 보드류도 사용하고 있는데 이들은 원목보다 오히려 튼튼하고 가볍고 습기에 강해서 비틀어지거나 휘어짐이 적고 가공하기도 편리하다. 본 시작품의 주, 부재료인 목재는 재료가 풍부하고 가공의 용이성과 외관의 미려함으로써 시작품 제작에 가장 많이 사용하였다. 목재의 종류에는 다음과 같다. 1) 목재 2) 합판(plywood) 3) 중밀도 섬유판(MDF) 4) 파티클 보드 5) 집성목 등이 있다.

이중에서 작품에 주재료인 집성목에 대한 특징과 장, 단점을 설명하고, 또한 원목과 집성목에 대해 설명하려 한다.

집성목은 목재를 가구 용재에 알맞게 각재로 절단하고, 고주파를 이용하여 접착 가공함으로써 합판이나, MDF와 같이 판재로 집성한 것을 말한다.

집성목은 목재의 종류에 따라 최근에는 다양하게 생산되고 있으나 거의가 수입에 의존하고 있다. 집성목 수종으로는 참나무, 단풍나무, 물푸레나무, 느릅나무, 미송 등이 있으며 집성목의 특징으로는 다음과 같다.

1. 일반 제재판(挽板), 소각재, 제재나 목공 작업에서 파생되는 폐잔재를 이용하여 소정의 크기와 형태의 재료로 만들 수가 있으며 또한 대나무를 이용하여 Bamboo-Glu-Lam(Lambo) .역시 제조할 수가 있다.
2. 옹이, 입피, 부후, 이상재, 할렬 등 목재 고유의 결점을 집성, 접착 이전에 제거시켜 결점이 적은 재료로 제조할 수가 있으며 만판 집성 시에는 결점을 분산시킬 수 있으므로 강한 재료를 얻을 수 있다.
3. 표면에 미관적인 성질이 우수한 재료를 배치함으로써 아름다운 화장용 집성재를 제조할 수 있다.
4. 건조재를 집성, 접착하므로 장대재(長大材)인 경우에도 내부의 건조도가 균일

한 재료가 제조되므로 소재(素材)에서 발생하기 쉬운 할렬, 변형, 비틀림 등을 피할 수 있다.

5. 실내와 같이 건조한 환경에서 사용하는 집성재인 경우 처음 사용 시부터 건조재의 강도를 기대할 수 있으므로 건조되지 않은 소재보다 강한 재료로 사용할 수 있다.

6. 강도상의 요구에 따라 집성재의 길이 방향으로 단면 치수를 변형시켜 구조용 재료로 설계할 수 있으며 I형이나 상자형의 단면의 집성재 제조가 가능하다,

7. 강도적인 성질이 우수한 요소와 약한 요소를 적재적소에 효율적으로 배치함으로써 강도상 합리적인 구성을 피할 수 있으며 또한 표면부에 강한 요소를 사용하여 내구성이 높은 재료를 제조할 수 있다.

8. 품질이 균일하고 결점이 적은 재료의 대량생산이 가능하다.

9. 안전곡을 반경 범위 내에서 만곡 집성시켜 구조용 부재로 우수한 임의의 곡목 재료를 제조할 수 있다.

10. 접착 공정 이전에 요소에 내화, 방부, 방충 등의 약제 처리를 하게 되면 아무리 거대한 장대재(長大材)라도 최심부까지 균일하게 약제 처리된 재료를 제조할 수 있다.

집성목의 장점과 단점은 다음과 같다.

장점.

1. 원하는 규격에 맞추어 목재를 판재로 얻을 수 있다.
2. 목재의 흠을 제거하여 집성함으로써 가구 용재로 사용하기에 편리하다.
3. 다양한 두께가 생산되고 있으므로 따로 부재를 구입하여 집성하지 않아도 된다.

단점.

1. 목재와 같이 고주파 집성을 하여 접착을 하여도 수축, 팽창, 휨 등의 목재의 단점을 극복할 수는 없다.
2. 목재의 접합 부분이 떨어지는 경우도 있다.
3. 목재의 목리가 짧게 집성되어 있어 외관의 이미지가 미려하지 못하다.

집성목의 규격은 합판, MDF, 파티클보드의 규격과는 달리 규격으로

15tx915x2250mm, 18tx915x2250mm, 25tx915x2250mm 등이 있다.

집성목의 가구 부재별 적용은 첫째, 학생용 가구, 식탁, 의자, 침대 등에 많이 사용된다.

둘째, 서랍재, 몰딩재로도 사용된다.

셋째, 생활 소품 가구에 많이 사용한다.²⁵⁾ 이와 같이 목과 목재는 가구의 주재료 및 부재료로 사용되며 목의 특성에 따라 사용용도가 구분되어지고 있다.

또한 본 시작용품에 사용하려는 원목과 집성목의 특성과 차이점을 도출해서 시작용품에 사용하면 구조방식과 가변방식에 용이하며 가구는 분해가 쉽고 쉽게 부서지지 않는 합리적인 부품구조로 구성되고 사후 관리측면도 편리하다. 따라서 원목과 집성목 차이점은 다음과 같다.

원목은 통나무를 판재 형태로 재단해 건조시킨 것을 원목이라고 한다. 큰 나무가 아니라면, 넓은 판재를 얻기가 어렵고 가격도 비싸다.

적당한 크기로 나무를 조각으로 재단해서, 본드로 연결하여 일반적인 원목집성목이라 합니다. 보통 집성각재도 있고 판재도 있고 구조재도 있다.

집성목종류로는 핑거조인트와 슬리우드 2가지가 있다.

제재·목공 후의 잔재를 집성 가공하여 목재로 재활용할 수 있고, 마디 뒤틀림 갈라짐 등 목재 특유의 결점을 분산시킴으로써 결점이 적은 목재생산이 가능하며, 외관이 아름다운 목재 생산이 가능하고, 모양, 크기 등 용도에 따른 다량생산이 가능한 점을 들 수 있다.

원목가구 소재로 슬리우드 부상하며 업계전문가들은 70% 이상이 원목으로 구성돼 있을 때 ‘원목가구’라고 규정하고 있다. 그간 원목가구 소재로는 집성목이 널리 사용돼 왔다. 앞으로는 원목가구 시장의 태동과 함께 집성목보다 한 단계 업그레이드된 슬리우드 소재가 주목 받을 것으로 보인다. 가구 부문에 있어 집성목은 1980년대 후반부터 사용되기 시작했다. 원목에 가까운 형태로 변형이 적고 강도가 뛰어난 장점이 있었으나 여러 원목 조각을 가로, 세로로 이어 만들기 때문에 접합 부위의 이색이 단점으로 지적됐다. 긴 각재를 가로(한 면)로만 이어붙인 슬리우드 소재는 집성목의 단점을 개선한 것이다.

25) 김상권, 가구제작테크닉, 조형사, 1997.

집성목에 비해 중간 이음매 부분이 많지 않기 때문에 통 원목에 가까운 자연스러움을 느낄 수 있고, 착색 시 균일한 색감을 얻을 수 있다. 수종도 핀란드, 스웨덴, 에스토니아, 칠레, 브라질, 뉴질랜드 등에서 나는 스프루스, 햄록, 파인 등(침엽수종)과 미국, 캐나다, 러시아, 유고슬라비아, 폴란드, 독일 등에서 나는 애쉬, 버찌, 오크, 월넛 등(활엽수종) 다양하다.

원목 가구와 같이 인체에 무해한 MDF도 출시될 것으로 보이나 고가의 가격대가 예상된다. 일본에서 개발한 수퍼 E0 등급의 MDF는 아직 가격이 책정되지 않은 상태지만, MDF가 일반적으로 E1, E2 등 등급마다 약 20~30%의 가격 차이나는 점을 미뤄볼 때 비싼 가격에 판매될 것으로 보인다. 더욱 수퍼 E0로 만들어졌다 하더라도 무독성 페인트 및 접착제 등 기타 부자재 가격까지 감안한다면 원목가구보다 오히려 비쌀 가능성이 높다. 따라서 현재로서는 환경 가구로 원목가구가 가장 시장성이 높을 것으로 판단된다. 목재는 크게 원목, 합판, 가공 목재로 나뉜다.

다시 원목은 원목과 집성목으로, 합판은 내수'방화'방충'방부 합판으로, 가공목재는 보드'MDF로 구분한다. 나무를 절단하는 방법에 따라 각재, 판재로 나뉘이기도 한다. 목재는 나무 특성상 위로 올라가면서 폭이 좁아진다. 때문에 원하는 목재를 얻으려면 그 목재의 2배 이상 둘레를 가진 큰 나무가 있어야 넓은 크기의 판을 얻을 수 있다.

2. 디자인전개

현대 사회는 친환경과 가변가구에 대한 많은 관심을 보이고 있으며, 우리가 생활하는 공간, 환경과 사용하는 가구, 등을 친환경화 하려 노력하고 있으며, 친환경요소인 4R과 주요 특징인 재활용 가능한 재료의 사용, 재료 및 에너지사용 절감, 재료의 재사용 활용하여 제품의 원료로부터 제조 및 사용과 폐기의 전 과정에 걸쳐 환경오염을 최소화 등의 요소를 가진 가구는 친환경가구이며, 친환경

가구와 가변가구는 일반적 개념으로는 동일하다고 하지만, 본 시작품은 제작부터 완성할 때 까지 다루는 친환경가구와 가변가구의 병합과 상호관계 등을 중요시 하며 본 시작품의 디자인 전개를 하였다.

또한 친환경 가변가구는 생산자와 소비자의 친환경적 행위를 중요한 가치로 가지며 가구 전 과정에 걸쳐 인간과 자연에 환경오염을 최소화하며 에너지 효율이 좋은 재료의 친환경성인 조형가변, 효율가변가구로써, 다양한 유닛을 가지고 모듈화 되어있어 구조의 친환경성인 공간가변, 목적가변가구가 있으며 이들 가구는 간단한 이동, 쉬운 결합, 주변 사물과의 조화 등이 있다.²⁶⁾

현재 만들어지는 가구들은 새로운 자재와 최첨단이 기술이 합쳐진 복합적인 가구로 태어나고 있다. 가구의 자재들은 환경 파괴의 주범이 되고 있으며, 시간이 지나면 폐기되고, 버려지고, 부족하면 새롭게 만들어지고 있으며, 이처럼 새로운 것만 추구하다 보면 환경적 문제에 직면하게 된다.

처음부터 가구를 디자인 할 때 가변의 기능, 형태, 물리적인 것에서의 변화, 다양한 기능을 가지고 있는 가구를 디자인하면 우리의 실생활에서 환경과 공간을 잡을 수 있는 방법일 것이다.

친환경과 가변기구 효율성, 안전성, 심미성, 경제성, 뿐 아니라 이동성을 기본 요소로 가변성과 조화성을 최대한 살릴 수 있는 재료에 다양한 친환경적 요소를 더하여 본 시작품을 시행하였다.

제작 방법으로는 첫 번째, 상판과 다리부분을 결합하는 부속으로는 고정 브라켓, 볼트와 너트로 연결하여 조립, 분리가 용이할 수 있게 하였고, 두 번째, 주재료인 목재, 폐목재를 많이 사용하였다. 왜냐하면 일상생활에서 가장 쉽게 구입할 수 있고 가격이 저렴하며, 사후 관리가 좋다는 점이다.

그 중에서도 가장 중요한 요인은 가공이 용이하다는 것이다. 가공이 용이하지 않으면 더욱 심화될 것이며 사용자는 계속적으로 버린다는 것이다. 목재의 장점과 특징을 잘 살려서 지속 가능할 수 있는 디자인하였고, 본 시작품에 중점을 두고 행해졌다. 또한 다양한 가변방식(효율가변, 공간가변, 조형가변, 다목적가변) 으로 본 시작품을 제작 하였다.

26) 현기훈 오철훈, "친환경 가변가구의 개념과 디자인요소 정립에 관한 연구", 한국디자인문화학회지, 2015, 21(2).

3. 시작품 설명 및 제작

현대 사회의 발달로 가구도 많은 변화를 맞이하고 있으나 한 공간에 그 시대에 맞는 트렌드가구들과 기존 가구들이 공존하고 있다. 가구는 우리의 생활과 가장 밀접하게 놓여 있으며, 가구는 우리의 생활에 중요한 부분을 차지하고 있다. 또한 우리의 생활공간은 점차적으로 환경적인 요인들이 중요한 비중으로 떠오르고 있다.

가구는 인간과 자연에 무해한 재료의 사용 및 에너지 절감을 위한 친환경가구를 중심으로 또한 공간의 효율을 바탕으로 발전한 가변가구는 도시인구의 증가와 1인가구의 확대로 공간의 축소와 과거보다 복잡하고 다양한 사용자의 요구에 적합하게 나타났다. 친환경적 행위의 대상을 비교해 보면 친환경가구는 생산자의 행위가 주요 요소가 되며 친환경 가구의 사용을 통한 소비자의 인성적 친환경을 유도하고 있다. 반면 시스템가구나 가변가구에서는 일반적인 생산자의 행위를 중요시함과 동시에 가구의 선택하거나 사용하게 된 사용자의 2차적 기호의 변화를 통한 가구의 분해, 변경, 재조립 등을 통한 소비자 친환경적 행위가 중요하다. 이에 표 10의 이론적 바탕으로 본 시작품을 하였다.

표 10. 친환경 가변가구의 주요요소

	구조방식	범 위	가 변 방 식		비중
			및 특징		
재 료 의 친 환 경	팽창구조		효율 가변	가구가 스스로의 크기가 줄었다 커졌다함	생산> 소비
	조립구조		조 형 가변	기호에 따른 형태나 색등의 변화	생산 <소비
	축척구조				
구 조 의 친 환 경	모듈러구조		공 간 가변	확대 및 축소 하여 배치	생산 <소비
	단위구조				
	접이구조		다 목 적 가 변	책상에서 침대 등으로의 목적에 따라 변화	생산> 소비



도 6. 가변가구 제작과정1



도 7. 가변가구 제작과정2



도 8. 가변가구 제작과정3



도 9. 가변가구 제작완성1



도 10. 가변가구 제작완성2

시작품 1. 친환경 가변탁자1

시작품 방식

본 시작품은 조형가변의 특징을 갖춘 친환경가변가구로서 재료적 측면으로는 친환경적 요소를 가지고 있으며 구조방식으로는 조립구조와 축척구조로 2가지 구조로 나타나며 본 시작품에서는 조립구조의 성향을 많이 표현하였다. 또한 소비자 중심의 친환경성도 나타내면서 친환경을 더욱 강조하였다. 가변 방식으로는 조형가변을 잘 표현한 작품이며 또한 조립은 단순하게 되어있어 사용자가 직접 조립 및 분해가 쉽게 할 수 있도록 DIY식 가구구조이다. 소비자는 자신의 공간에서 가구의 공간 효율성을 우선시 하며 가구의 보관, 이동의 편리함과 각자의 기호에 따라 형태 및 구조의 변화를 통한 스스로의 조형욕구를 만족 시킬 수 있는 작품이다.

시작품 의도

본 시작품은 재료부터 친환경으로 계획하여 서랍 안쪽부분을 버려진 폐 페인트통으로 사용하였으며 서랍 앞쪽도 친환경을 더하기 위해 폐목재로 처리하여 친환경성을 더욱 강조하였다. 또한 실생활에서 유용하게 사용 할 수 있고 여러 가지 서랍으로 처리하여 직접 소비자가 적극적 가변에 참여 할 수 있도록 처음부터 다양한 가변으로 계획해서 만들어진 작품이며 친환경 가변가구의 핵심요소와 소비자의 생각을 담은 가구이다.

시작품 재료 및 크기

재료: 스프러스 집성목, 고정브라켓, 미송합판, 폐목재, 폐 페인트통,
친환경페인트.

용도: 탁자(table), 수납장

크기: 1320 × 320 × 750, 400 × 320 × 1920



도 11. 친환경가변수납장 제작과정



도 12. 친환경가변수납장 제작완성

시작품 2. 친환경 가변 수납장

시작품 방식

소비자중심의 가변성(공간가변, 조형가변, 다목적가변, 효율가변)과 간단한 조작 그리고 주변과의 조화를 특징으로 하는 가변가구이다. 생산자의 적절한 개입(가구의 초기 제공시 생산자 의도의 가구를 구매함) 이외에 소비자의 취향이나 감성의 변화 또는 시간에 따른 소비자의 기호 변화에 맞추어 가구에 소비자의 적극적인 개입이 나타나는 중요한 특징이 나타나는 작품이고, 표 10의 토대로 구성되어진 재료의 친환경이며 구조방식으로는 조립구조와 축척구조의 2가지 구조방식을 가지면서 가변방식으론 조형가변이다.

시작품 의도

기호에 따른 형태나 색등의 조형적으로 변화 가능하며 친환경활동의 비중은 생산자보다는 소비자의 의견을 수렴하는 작품으로 제작하였고 소비자에게 다양한 실용성을 제안하며, 서랍형태로 제작하여 편리성과 사용성이 우수하며 앞면부에는 다양한 재료와 형태로 나타낼 수 있다. 시작품에서는 그림 패널로 표현하여 때로는 속을 볼 수 있게 하였고 탈부착도 가능하다. 또한 상, 하, 좌, 우 연결과 해체가 용이하여 실생활에 유용하게 사용될 수 있어 소비자의 의견을 극대화 할 수 있다. 친환경활동 비중으로는 소비자 중심의 범위가 높은 (생산자는 필수) 차이점이 특징을 잘 표현한 작품이다.

시작품 재료 및 크기

재료: 스포러스집성목, 자작합판, 페페인트통, 친환경페인트

용도: 수납장

크기: 275 × 257 × 940(mm)



도 13. 친환경 가변탁자2 제작과정 1



도 14. 친환경 가변탁자2 제작과정 2



도 15. 친환경 가변탁자2 제작완성

시작품 3. 친환경 가변탁자2

시작품 방식

표 10의 바탕으로 본 시작품을 시행하며 친환경가변가구 방식은 재료의 친환경이고 구조 방식으로는 조립구조와 축척구조의 2가지 방식을 가지며 조립방식으로 소비자중심의 취향을 잘 표현하였다. 또한 축척방식으로는 소비자의 이동과 이용성을 더욱 잘 나타내며, 이와 같은 가변방식은 조형가변의 특징으로 말할 수 있다. 따라서 조형가변은 기호에 따른 형태나 색등의 조형적으로 변화 가능하며 친환경 활동의 비중으로는 생산자의 중심보다는 소비자의 중심인 작품으로 제작하였다. 소비자에게 다양한 실용성을 제안하며, 조립은 단순하게 되어있어 사용자가 직접 조립 및 분해를 쉽도록 제작한 DIY식 가구구조이다. 앞면은 패널로 처리하여 때론 속을 볼 수 있으며 탈부착도 가능해 소비자의 의견을 극대화한 작품이다.

시작품 의도

본 시작품은 소비자의 취향이나 감성의 변화 또는 공간에 따른 소비자의 기호 변화에 맞추어진 가구이며 소비자의 적극적 개입이 나타나는 중요한 특징이 나타나고 있는 작품이다. 서랍 안쪽 부분은 버려진 페페인트통을 이용하여 친환경성에 더욱 노력하였고 또한 서랍 앞부분은 버려지는 폐목재를 사용하여 시각적으로 빈티지 느낌을 연출시켜 현대감각에 맞는 작품으로 제작되었다. 인테리어 효과와 소비자의 공간에 따라 다양한 변화도 가능하다. 가변방식은 조형가변으로 소비자의 취향에 따라 변할 수 있는 색으로 표현한 작품이다.

시작품 재료 및 크기

재료: 스프러스집성목, 고정브라켓, 미송합판, 폐목재, 페페인트통 친환경페인트

용도: 탁자(table) 크기: 1320 × 320 × 750



도 16. 침대의 가변가구 제작과정1



도 17. 침대의 가변가구 제작과정2



도 18. 탁자 및 의자 가변가구1



도 19. 탁자 및 의자 가변가구2



도 20. 쇼파 및 탁자가변가구 제작1



도 21. 쇼파 및 탁자가변가구 제작2



도 22. 쇼파 및 탁자가변가구 제작3



도 23. 침대가변가구 제작

시작품 4. 다목적 가변가구

시작품 방식

표 10의 토대로 본 시작품을 시행하였다. 친환경가변가구 방식은 구조의 친환경이며 (구조의 친환경화, 회수 및 순환의 친환경화, 인간 및 환경에의 친환경화) 가구를 제작, 생산, 제공하는 생산자중심의 친환경적 접근이다. 구조방식으로는 단위구조+접이구조이며 시작품에는 단위구조 형태를 많이 사용하여 가변의 시간을 최소화 하였다. 또한 가변방식과 특징은 다목적가변이며, 합리적으로 응용할 수 있는 가구디자인이며 변화되고 새롭게 생성되는 기능을 수행할 수 있도록 물리적 변화를 통해 유연한 기능을 가진 가구이다. 특히 생산자 중심의 친환경성을 강조된 시작품이며 공간과 시간을 최적화한 가구작품이라 할 수 있다.

시작품 의도

책상에서 쇼파로, 쇼파에서 침대로 변화 가능하며 사용자 목적의 의도가 중요시 된다. 친환경 활동의 비중은 소비자 보다는 생산자 중심의 친환경이며 최소의 공간을 활용하는 작품이라 할 수 있다. 특히, 목재를 사용하여 공간의 부드러움을 더하며 안정감, 편리성도 있는 작품이다. 현대사회에서 가장 실용적으로 사용할 수 있는 작품이며 또한 도 23은 테이블에서 보조의자로 사용되거나 침대 옆에 보조테이블로도 변신이 용이한 가장 이상적인 가구라 제안한다. 또한 다양한 조합성과 공간의 대한 연출성, 편리성이 더 할 것이며 이런 특성을 활용한 시작품 가구디자인이라면 필요한 만큼은 아니더라도 최대한 공간 활용도를 높일 수 있는 작품이다.

시작품 재료 및 크기

재료: 목재(레드파인), 집성목+레드파인각재, PU, 친환경페인트

용도: 쇼파(Sofa) , 침대(Bad), 탁자(table), 보조의자(Bench)

크기: Bench 950 × 400 × 500, Sofa 1950 × 800 × 810, Bad 1950 × 1020 × 500



도 24. 공간가변 수납장 제작완성

시작품 5. 공간가변 수납장

시작품 방식

본 시작품은 소비자중심의 가변성(공간가변, 조형가변, 다목적가변, 효율가변)과 간단한 조작 그리고 주변과의 조화를 특징으로 하는 가변가구이며 생산자의 적절한 개입(가구의 초기 제공시 생산자 의도의 가구를 구매함) 이외에 소비자의 취향이나 감성의 변화 또는 시간에 따른 소비자의 기호 변화에 맞추어 가구에 소비자의 적극적 개입이 나타나는 중요한 특징이며 표 10의 토대로 본 시작품을 시행하여 친환경가변가구 방식으로는 구조의 친환경이다. 구조방식으로는 모듈러 구조와 단위구조를 가지고 있으며 가변방식과 특징은 공간가변이다.

시작품 의도

일반적으로 우리가 생각하는 공간박스라 할 수 있지만 현대 사회에서는 아주 유용한 가구이며 어떤 공간이든 소비자의 의견에 따라 가변이 다기능하다. 또한 시작품이 특징이고 장점이라 할 수 있으며 이동이나 보관, 가변이 제일 간편한 시작품이다. 가구 앞면에는 문도 탈부착이 가능하여 문갑이나 서랍기능도 할 수 있는 다기능, 다용도를 가진 작품이며 공간에 대한 최대의 효과와 이용성을 용이하게 한 시작품이다. 공간의 대해 확대 및 축소가 적합한 가변이며 친환경 활동의 비중은 생산자보다는 소비자 중심의 친환경이 대부분을 차지하는 작품으로 제작하였고 소비자에게 다양한 실용성을 제안하며, 공간에 있어 활용이 제일 좋은 가변이라 할 수 있으며 소비자의 공간을 극대화한 작품이다.

시작품 재료 및 크기

재료: 목재(레드파인) 집성목, 삼나무, 미송집성목, 미송합판, 친환경페인트

용도: 사용자의 쓰임새에 따라 변화 할 수 있는 가구

크기: 1700 × 350 × 1050



도 25. 조형가변 탁자+수납장 가구제작1



도 26. 조형가변 탁자+수납장 가구제작2

시작품 6. 조형가변 탁자+수납장가구

시작품 방식

표 10의 토대로 본 시작품을 시행하며 친환경가변가구 방식은 재료의 친환경이며 구조방식으로는 조립구조와 축척구조의 2가지 구조를 가지며, 가변방식과 특징은 조형가변이며, 소비자의 취향과 기호에 따른 형태나 색등의 조형적으로 변화 가능하다. 친환경 활동의 비중은 생산자 보다는 소비자중심의 친환경성이면서 특히 앞면부분을 시각적으로 강조해 포인트 가구로 활용 가능하게 하였고 또한 형태적 구분으로 가구의 형태에 가변을 가하면 본래의 모양보다 단순화되는 경향을 가진다. 특히 이동이나 이용이 편리성을 강조되면 형태는 더욱 단순화되고 수납장으로 가변하면 구조방식으로는 축척구조라 할 수 있다. 이 시작품은 제작부터 소비자에게 다양한 실용성을 제시하며 작업하였다.

시작품 의도

본 시작품은 화장대와 책상의 결합이며 때론 축척결합하면 수납장으로도 사용 가능한 가구이다. 공간조합과 소비자를 배려하며 만든 작품이라 할 수 있으며 단일가구가 아닌 복합형 가구로 제시하였다. 또한 서랍재료(페페인트통)의 친환경도 고려한 작품이다. 특히, 앞면부에는 색감이나 그림, 천, 포인트벽지등의 다양한 재료로 사용할 수 있다. 이처럼 소비자의 취향에 적극적 방법으로 조형미를 극대화시키며, 현대적 감각으로 잘 표현되어 있는 작품이다.

시작품 재료 및 크기

재료: 스프러스 집성목, 자작합판, 미송합판, 페페인트통, 고정브라켓, 친환경페인트

용도: 테이블+수납장

크기: 1050 × 320 × 970, 1050 × 320 × 700



도 27. 친환경 공간가변가구 제작과정



도 28. 친환경 공간가변가구1 제작



도 29. 친환경 공간가변가구2 제작



도 30. 친환경 공간가변가구3 제작

시작품 7. 친환경 공간가변가구

시작품 방식

본 시작품은 친환경 공간가변이라 할 수 있으며, 소비자중심의 가변성(공간가변, 조형가변, 다목적가변, 효율가변)과 간단한 조작 그리고 주변과의 조화를 특징으로 하는 가변가구이며 생산자의 적절한 개입(가구의 초기 제공시 생산자의 의도의 가구를 구매함)이외에 디자인 과정 중에서 상품의 기능, 품질, 사용수명 등 이와 같이 자원의 합리화, 에너지 절감과 쉽게 분해하여 재생과 이용을 용이한 폐목재를 사용하였고 또한 물체를 상하와 좌우로 늘어놓거나 겹쳐서 구성하는 조합방식으로 연결함으로써 단순함을 강조하였다. 시작품은 구조의 친환경이며 구조방식으로는 모듈러구조와 단위구조방식 2가지를 가지고 있다. 본 시작품의 재료부터 친환경을 시작하여 친환경 요소인 자원절감과 환경적인 가치와 생활의 편의성도 있으므로 친환경 가변가구 작품이다.

시작품 의도

소비자의 기호 변화에 맞추어 가구에 소비자의 적극적인 개입이 나타나는 작품이며 재료부터 폐자재를 사용함으로써 친환경성을 많이 느낄 수 있게 하였다. 공간가변의 특징인 확대 및 축소하여 공간에 배치되면 사용성, 편리성이 좋아지고, 다양한 기능을 활용 할 수 있다. 또한 친환경 활동의 비중은 생산자보다는 소비자의 중심을 느낄 수 있게 작품으로 제작하였고 소비자에게 다양한 실용성을 제시하는 작품이다.

시작품 재료 및 크기

재료: 폐목재, 목재파렛트, 스프러스집성목, 친환경페인트

용도: 테이블, 화장대+수납장

크기: 1320 × 320 × 750, 1000 × 320 × 600

VI. 결론

현대 사회의 발달로 인하여 가구도 많은 변화를 하고 있으며 시대 흐름에 맞는 트렌드가구들과 기존 가구와 공존하며 쓰이고 있다.

특히 가구는 우리의 생활과 가장 밀접하게 관련이 있고, 가구는 우리의 생활공간에 한 부분을 차지하고 있으며, 또한 생활공간에 있어서 환경적인 요인들이 나날이 얘기되고 있다. 이러한 환경적인 것을 해결하고 보완하려는 인식되며, 친환경과 공간에 대한 문제점을 적극적으로 해결하고 보완하려는 노력들을 하고 있으며, 또한 우리 건강과도 직결되기 때문에 사회적인 인식이 많이 필요하다.

본 연구에서 밝히듯 친환경가구의 핵심 요소인 재활용: Recycle, 재사용 : Reuse, 자원절감 : Reduce ,거부 Refuse와 친환경 가구디자인의 주요요소인 1)재료의 친환경화, 2)구조의 친환경화, 3)회수 및 순환의 친환경화, 4)인간 및 환경에의 친환경화는 가구를 제작, 생산, 제공하는 생산자중심의 친환경적 접근이 우세하다고 볼 수 있다.

그러므로 사용하는 소비자에게는 친환경가구는 생산자의 일방적인 제공으로 소비자의 윤리적 의미만을 강요할 수 있다. 반면 친환경가구에 반해서 가변가구는 생산된 제품을 사용하는 소비자의 의지가 반영이 된다는 특징을 가진다.

가변가구의 특징으로 첫째, 공간가변과 조형가변, 목적가변, 효율가변 등의 가구로 구분할 수 있으며 둘째, 간단한 움직임을 통해 변형이 가능하거나 운반이 쉽고 간단한 조립, 분해, 결합이 특징이다. 셋째, 주변제품 및 소품, 놓일 사물들과 조화로운 연결이 가능하며 자기 환경에 맞게 수시로 변경 사용이 가능하다는 것으로 생산자의 적절한 개입(가구의 초기 제공시 생산자 의도의 가구를 구매함) 이외에 소비자의 취향이나 감성의 변화 또는 시간에 따른 소비자의 기호 변화에 맞추어 가구에 소비자의 개입이 나타나는 특징이 있다.

친환경가변가구의 특징은 생산자(제작자)중심의 친환경 가구의 친환경을 위한 각각의 요소들과 가변가구의 특징인 사용자(소비자) 참여를 주요한 요소로 두고 있다. 특히 사용자(소비자)의 적극적인 참여와 동참을 이끌 수 있으므로 소비자

스스로가 가구의 일부분을 교체할 시 친환경적 요소를 지닌 제품을 선택할 것이며, 소비자는 적극적으로 친환경 생활에 대한 참여의지가 증대될 것이다.

현 시대에서는 환경적인 측면과 공간의 기능적인 측면을 요구하고 있으며, 특히 사람이 머무는 곳을 위한 가구, 디자인은 이 요구에 더욱 충실해야만 한다. 친환경 가변가구디자인은 경제적, 사회적, 환경적 측면도 고려하며, 우리의 생활 공간에 효율성과 용도의 전환, 최소 공간의 최대 효과, 다용도 다기능을 갖춘 복합 공간 창출은 친환경 가변가구 디자인의 가장 중요한 요소가 되기 때문이다. 또한 인구 밀도가 높은 선진국의 대도시 일수록 친환경 가변가구디자인에 대한 연구가 더욱 필요하며 친환경 가변가구디자인이 활성화와 실생활에서 더욱 더 유연하게 사용 가능하다.

기술의 응용과 기능의 강화로 2가지 이상의 효과를 거둘 수 있는 일이다. 이를 위해선 더 많은 디자이너의 연구와 노력이 필요하다. 외형적인 부분에 지나치게 신경 쓰기보다는 환경적인 가치와 생활의 편리성을 극대화 되어야 하며 친환경 가변가구디자인의 필요성과 효율성을 추구해야 발전할 수 있을 것이다.

VII. 참고문헌

- 강원중, “공간 활용을 위한 목재 가변가구 연구”, 중앙대학교, 2012.
- 고빈, “친환경 요소를 적용한 산업 가구 디자인연구”, 목원대학교, 2013.
- 김상권, 가구제작테크닉, 조형사, 1997.
- 김선태, “가변형 가구디자인에 관한 연구”, 홍익대학교, 2002.
- 박보연, “친환경 가구디자인을 위한 기업 전략에 관한 연구”, 성균관대학교, 2012.
- 송은정, “공간 활용을 위한 가변가구디자인 연구”, 중앙대학교, 2001.
- 송인호, 이종석. “환경친화적 디자인을 위한 실천에 관한 연구”, 한국디자인학회, 2000.
- 신용선, “가변성을 고려한 사무용 데스크 시스템 개발”, 한국가구학회지, 2012.
- 이관표, “청소년을 위한 미래지향적인 이동공간에 관한 유형 연구”, 한국청소년시설환경학회지, 2009.
- 임중훈, “시스템가구를 활용한 실내 공간 가변화 연구”, 한국실내디자인학회, 2000.
- 장지현, “가변가구 디자인 제안”, 전남대학교, 2007.
- 조명숙, “공간효율화를 위한 가변가구 디자인에 관한 연구”, 이화여자대학교, 1989.
- 조정원, “One-room System Furniture 수납기능에 관한 연구”, 협성대학교, 2002.
- 진성경, “현대 주거공간을 가변형가구디자인 연구”, 경일대학교, 2006.
- 진 향, “에코 컨셉을 적용한 램프 디자인 연구”, 동서대학교, 2009.
- 하숙녕, “재사용 재료를 활용한 공간의 지속가능성 전략 모델 연구”, 홍익대학교, 2014.
- 현기훈, 오철훈. “친환경 가변가구의 개념과 디자인요소 정립에 관한 연구”, 한국 디자인문화학회지, 2015.