
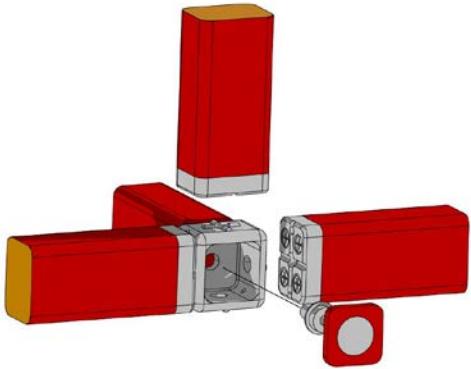


【大学シーズ情報】 ※図や表などを入れてわかりやすく記載してください。

大学名 東洋大学

<p>研究タイトル</p>	<p>間伐材とアルミジョイントを使ったテクノエイドの開発</p>
<p>研究者の所属学部、学科、役職、氏名</p>	<p>ライフデザイン学部 人間環境デザイン学科 教授 繁成 剛</p>
<p>技術のポイント</p>	<p>障害者や高齢者に対して製作されているテクノエイドを間伐材とアルミジョイントの組み合わせで構成することにより、リユースとリサイクルが可能となり、環境に配慮した製品が開発できる。</p>
<p>現在の研究開発段階</p>	<p>A 基礎研究段階 ・ B 試作段階 ・ C 実用化段階</p>
<p>技術の紹介</p>	<p>座位保持装置や車いすなどのフレームは、金属パイプや木またはプラスチックを加工し接合して製造されているが、使用されなくなったこれらの機器は廃棄処分になることが多く、資源の有効利用の観点から課題となっている。</p> <p>この問題を解決するために、2004 年から 2005 年にかけて杉の間伐材とアルミ合金製のジョイントを組み合わせることによって、姿勢保持装置（図 1）や遊具などのベースフレームを簡単に製作でき、不要になれば分解して再利用できるモジュラージョイントシステム（JOSY）を開発した。</p> <p>JOSY の基本構造は、国産の杉による角材とそれを連結する金属製ジョイントからなる。木フレームの寸法は断面が 30 ミリ×40 ミリで、長さは 900 ミリまであり、必要な長さにカットして使う。金属ジョイントで木フレームを接合するために、まず木フレームの断端部にアルミプレート（長さ 90 ミリ）のタッピングビスで固定する。木フレームの軸方向に正確にねじ込むため、角材の両側面に 2 本の平行な溝を削り込み、その上から単板を貼り付けたフレームを開発した。従って、どの位置で切断しても 4 つの下孔が正確に現れる。アルミプレートの中心に M6 のネジ孔が開けられており、M6 の六角穴付きボルトで固定する。ジョイントは立方体形状で 1 側面のみ開口部があり他の面はすべて中心に穴が開けられているのでボルトを通して木フレームを 5 方向に固定することができる（図 2）。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="480 1323 912 1774">  </div> <div data-bbox="1002 1384 1474 1751">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="480 1787 900 1818"> <p>図 1 JOSY を使った椅子 図 2 JOSY の構造</p> </div> <div data-bbox="1136 1787 1310 1818"> <p>図 2 JOSY の構造</p> </div> </div>
<p>研究の背景</p>	

従来技術より優れている点	テクノエイドを間伐材とアルミジョイントの組み合わせで構成することにより、リユースとリサイクルが可能で、環境に配慮した製品が可能。
技術の用途イメージ	福祉産業、リハビリテーション、医療、教育、住宅への応用
中小企業への期待	
知財情報 (ある場合のみ記載 ください)	【特許番号】 【発明の名称】 【特許権者】 【発明者】