

～全日本ベッド工業会製品アセスメントマニュアルに基づく～

スプリングマットレスの廃棄分解処理対応の研究

研究目的

スプリングマットレス（ポケットコイルマットレス）廃棄作業工程の効率化を図る。

課題

廃棄対象がポケットコイルマットレスの場合、処分品回収後の中間工程に於いて機械による処理が困難であることが、廃棄作業の効率化を阻む要因となっている。

研究内容

作業効率化を促す、分解容易なマットレス構造について研究する。

研究製品外観



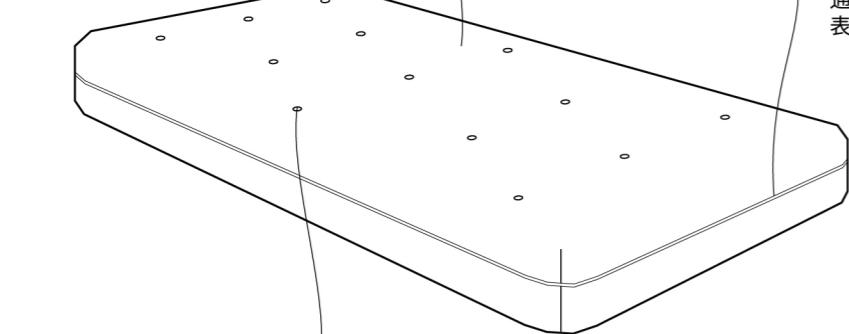
分解マットレス：構造の概要

詰め物（ウレタン）の固定にナイロンクリップを使用

クリップを外すだけでウレタンの取り外しが可能

キルト（表地）の被せをファスナー仕様に

通常のテープエッジ縫製と異なり、表地取り外しが容易に



スプリング、ウレタン、キルトをボタンで固定
容易な分解可能性を維持し、且つ、使用中の耐久性を上げる

分解方法



1, ボタンをハサミでカットする

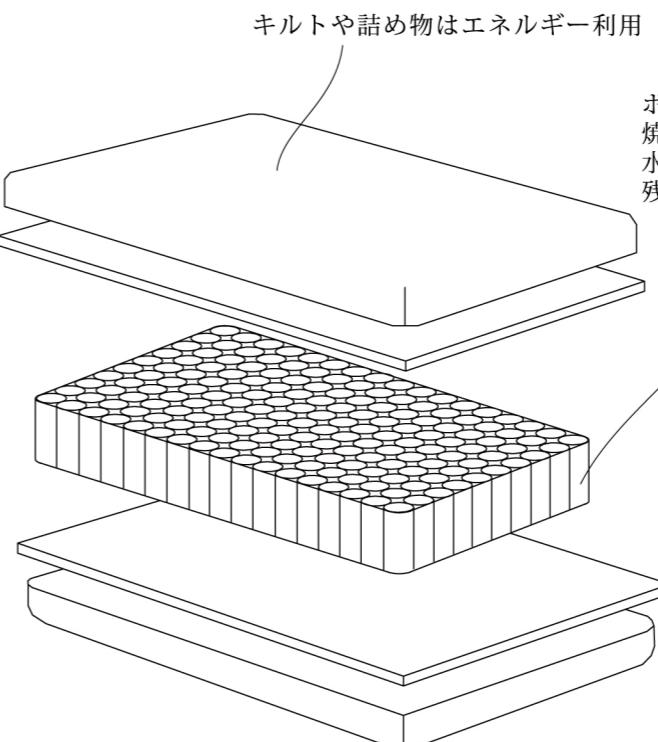


2, ファスナーを開け、キルトを外す

3, ナイロンクリップを外し、ウレタンを取り除く

※処分品は自治体により回収され、その後、中間処理施設で解体が行われる事を想定

分解イメージ



キルトや詰め物はエネルギー利用（サーマルリサイクル）へ

ポケットコイルスプリングは焼却処分する。
焼却時、ポリプロピレン不織布製のポケットは、
水と炭酸ガスに分解される。
残った鉄製のスプリングは古鉄材としてリサイクルへ