有限会社アートスクリュー

https://www.artscrew.co.jp

ボルト単体で強力な「ゆるみ止め」と「疲労折損防止」を両立する技術

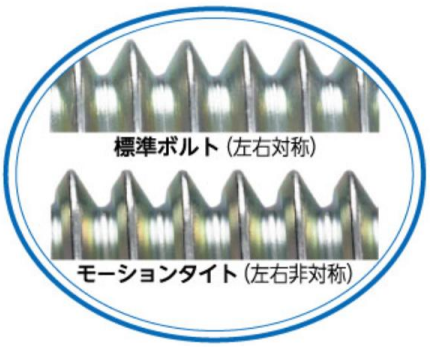
特許番号	特許の名称
4806103 / 4878407	**締結部材および締結構造**

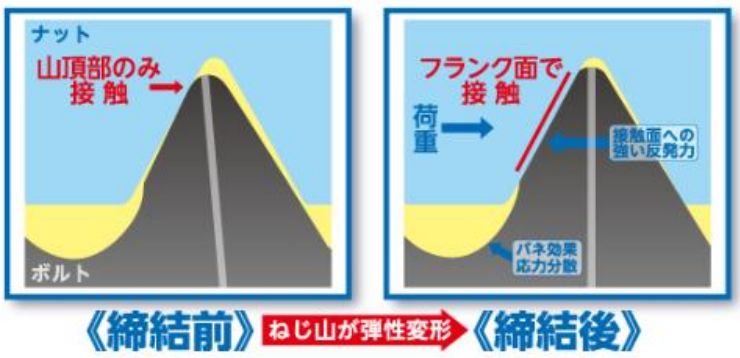
特許の内容・特徴など

ボルト締結における最大の問題である「振動等によるねじのゆるみ」と「応力集中による疲労折損」を同時に解決した、高性能ゆるみ止めボルト「モーションタイト®」の特許技術です。

ねじ山（フランク部）をあらかじめ座面側に僅かに傾斜させた独自の形状設計を採用。締め付け時にねじ山全体が弾性変形することで、強いバネ反力を発生させると同時に、ねじ山同士の接触面積を最大化（面接触化）します。

【本技術による主な改善点・優位性】
- 追加パーツ不要（ボルト単体で強力なゆるみ止め効果）
- JIS/ISO規格の標準めねじ（タップ穴・ナット）にそのまま使用可能
- 応力集中を全ねじ山へ分散し、首下やボルトの折損・疲労破壊を防止
- 通常の転造加工で製造可能なため、大幅なコスト増加を低減
- 作業手順・使用工具は従来品と同一で作業性が向上





想定される活用例

【自動車・モビリティ分野】
- エンジン、足回り、マフラー等、振動・衝撃が大きく緩みやすい箇所の締結部品

【産業機械・建設機械分野】
- プレス機、振動ふるい機、油圧機器、建機アタッチメントなど高振動環境下の機器

【鉄道・インフラ・防災分野】
- 鉄道軌道関連部材、防音壁、風力発電設備、橋梁接合部など長期間メンテナンスフリーが求められる部位

【建築・住宅設備分野】
- 耐震金物、ソーラーパネル固定金具、各種構造用ボルトの長寿命化・安全対策