

シートベルト ～使い易さの向上～

Seatbelts ～More user-friendliness～

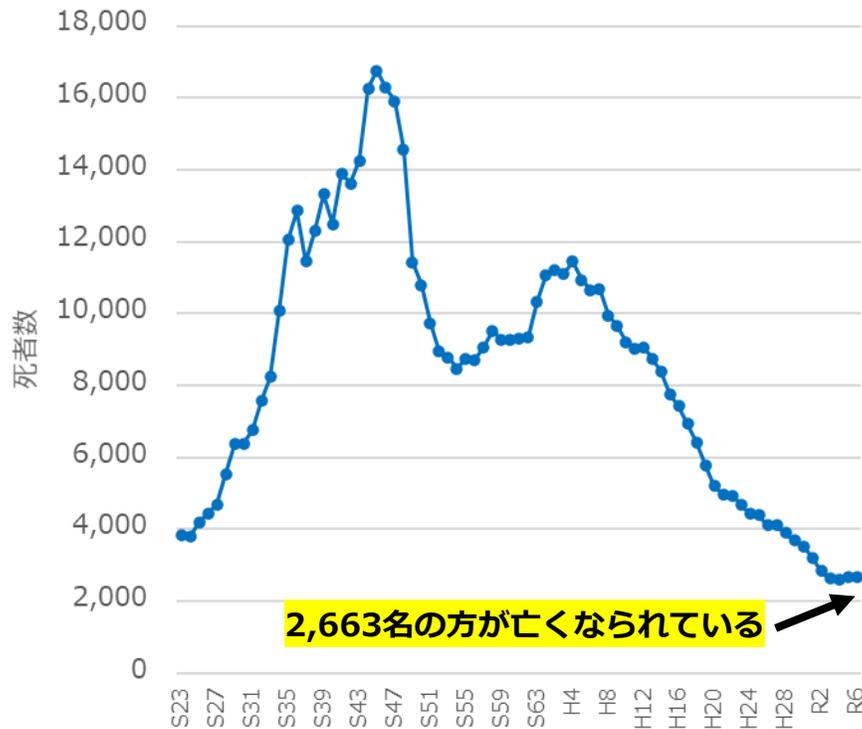
 TOKAI RIKA

背景

交通環境の改善、シートベルト着用率の向上、自動車テクノロジーの進化等により、交通事故による死傷者数は年々減少しているものの、現在でも2,663の方が亡くなられてる。

自動車乗車中の事故による死者の37%（321人）がシートベルト非着用だったという事実があり、もしシートベルトをしていたら、半数の方の命が救えたと推定される。

交通事故 死者数の推移

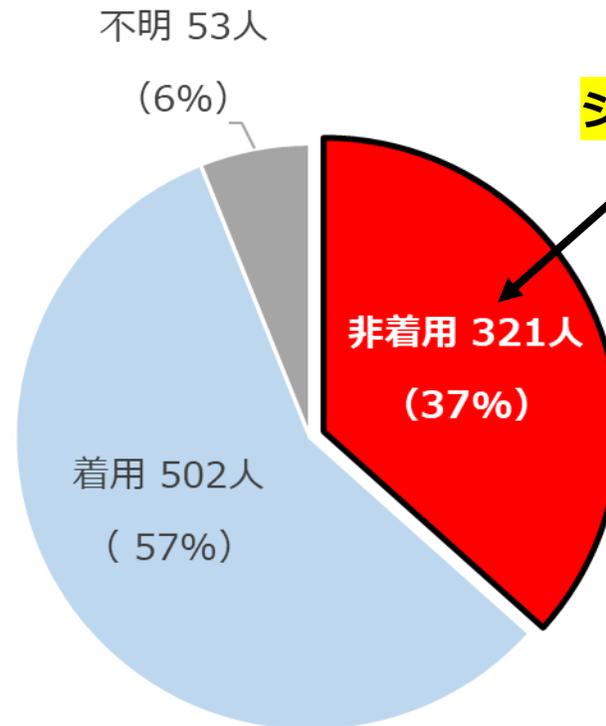


2,663名の方が亡くなっている

※警察庁交通局のデータ引用

シートベルト着用状況

(自動車乗車中の死者のみ)



シートベルト非着用の方が37%

シートベルトを着用しない理由として、**使い難い、窮屈に感じる**、と言った声が多く聞かれる

※令和6年実績

ねらい

シートベルトの着用率向上に向けて、ユーザーが使いやすいシートベルトを提供する。

内容・概要

ウェビング、肩アンカの構造見直しにより、触り心地と引き出し易さ改善。

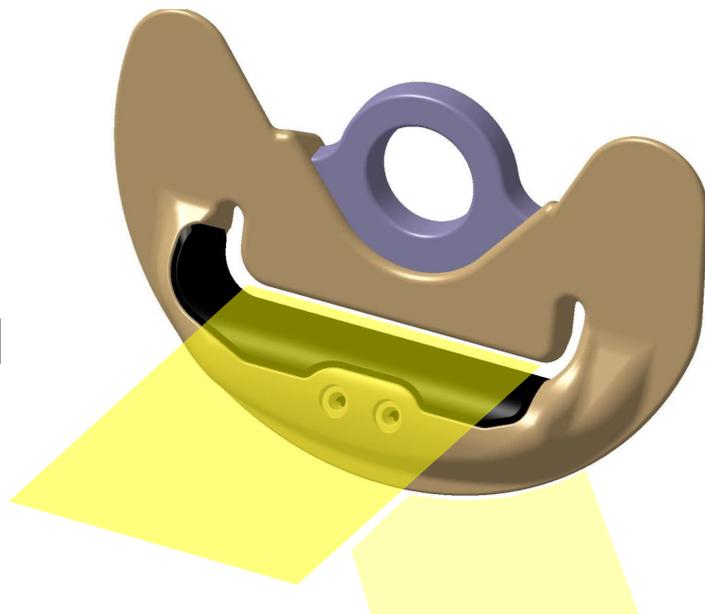
また、モーターを追加する事により、シートベルト着用時のストレスを大きく低減する事が可能。

ウェビング



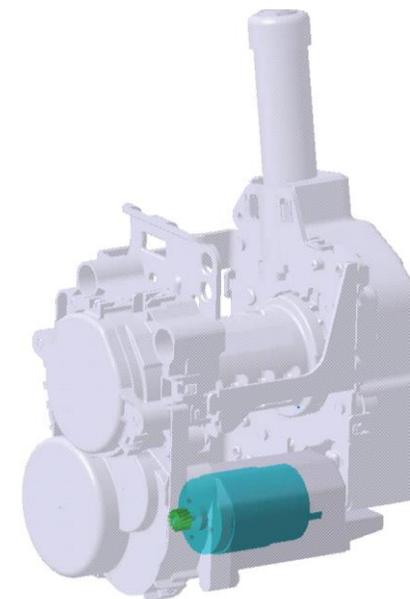
- ・細糸の採用により柔らかさを実現
- ・耳部には更に細い糸を採用しソフト感を向上

肩アンカ



- ・肩アンカには滑り性の良いPOM材を採用
- ・ウェビングの摺動抵抗を減らすための形状

リトラクタ（巻取り装置）



- ・ベルト格納をモーターでアシスト
- ・巻取り力を低くし圧迫感低減

技術

ウェビングの改良点

- ・より細かい糸を採用する事により触り心地を向上
- ・表面に低摩擦コーティングを採用し引出し易さを向上

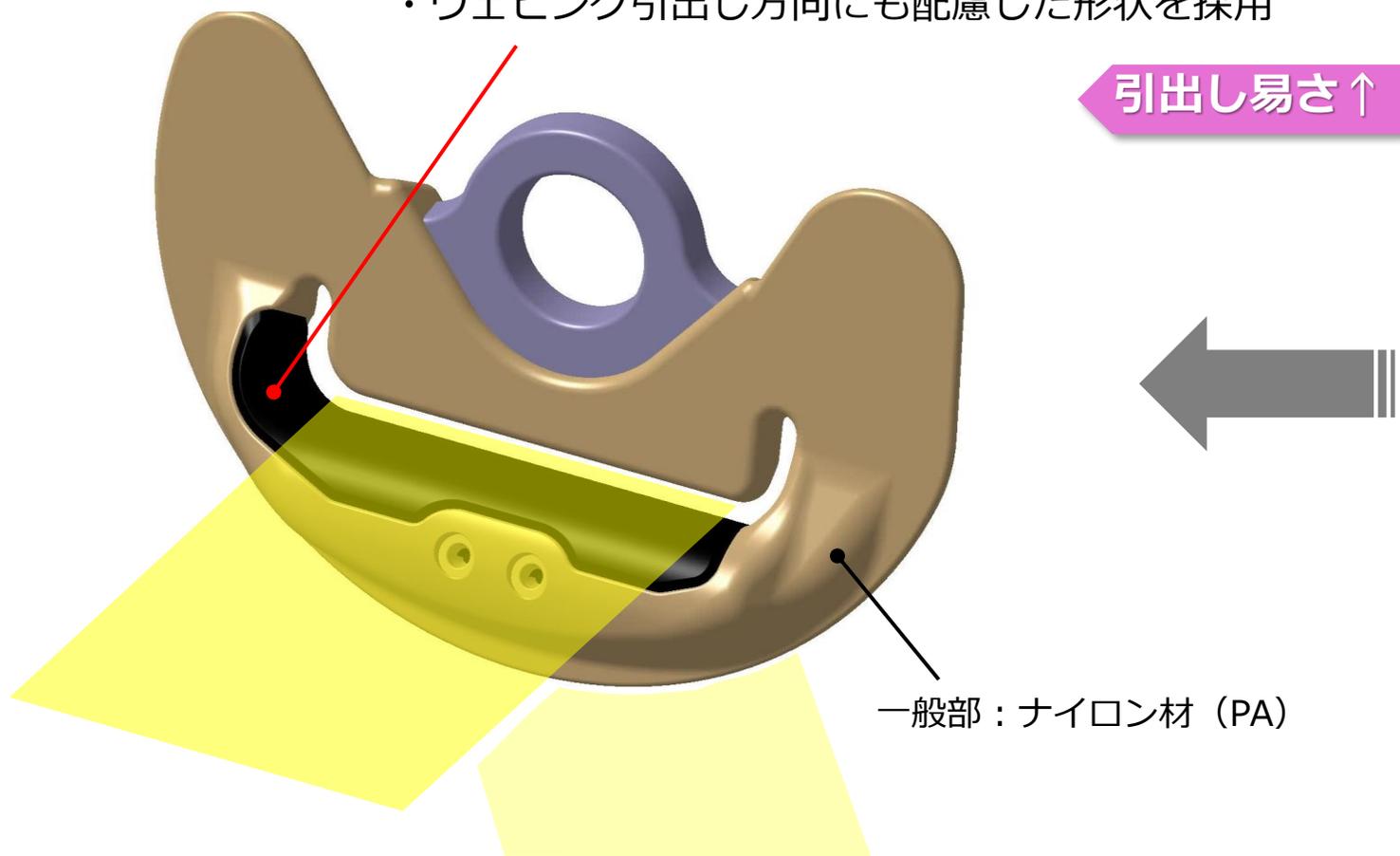
タイプ			高触感タイプ ^o	低摩擦タイプ ^o	従来品
外観					
糸の太さ	タテ糸	一般部	1100dtex	触り心地 ↑	1670dtex
		エッジ部	560dtex	触り心地 ↑	1670dtex
	ヨコ糸	560dtex	触り心地 ↑	700dtex	
表面低摩擦コーティング			あり	引出し易さ ↑	—

肩アンカの改良点

- ・ ウェビング摺動部に低摩擦材を採用し引出し易さを向上

ウェビング摺動部：ポリアセタール材（POM）

- ・ 低摩擦材の採用によりウェビングの摺動抵抗を低減
- ・ ウェビング引出し方向にも配慮した形状を採用



従来品

ナイロン材のみで構成
摺動抵抗が大きく引出しが重い

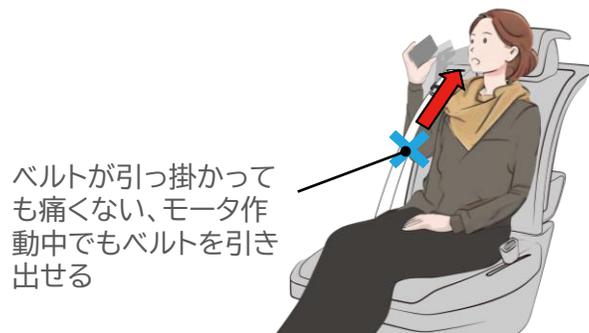
- シートベルトを外した後の巻取りをサポート。
巻取り装置のバネによる巻取り力を低くする事が可能となり、装着時の圧迫感を大きく低減できる。

ストレス↓

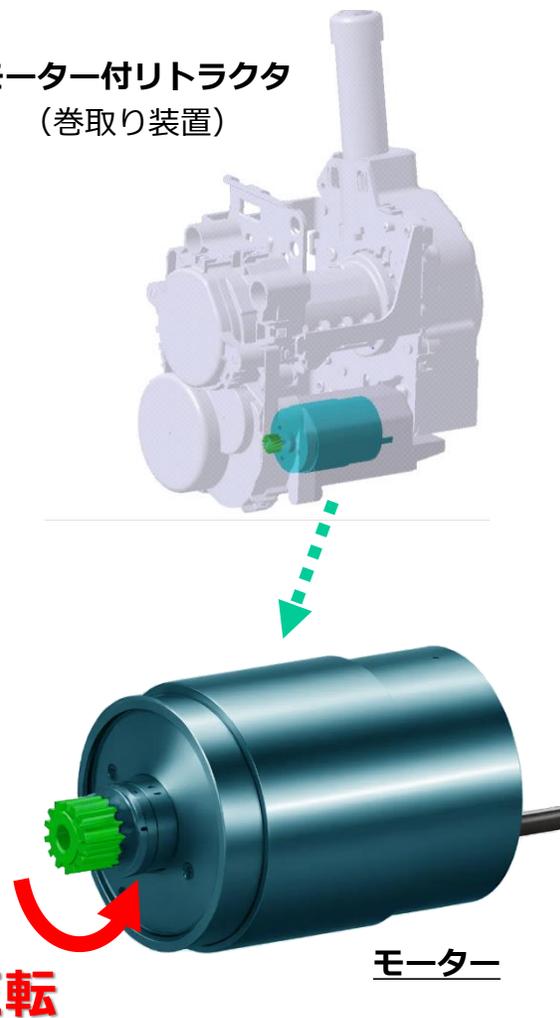


- 巻取り時にシートベルトが腕に引っ掛かって、すべりクラッチ機構により不快感を軽減できる。

ストレス↓



モーター付リトラクタ
(巻取り装置)



※すべりクラッチを介しての巻取りを可能とする構造

採用例①：緊急時の急巻取り

急ブレーキ等の緊急時に高荷重でシートベルトを巻取る事で、乗員の姿勢を確保。（衝突に備える）



安全性↑

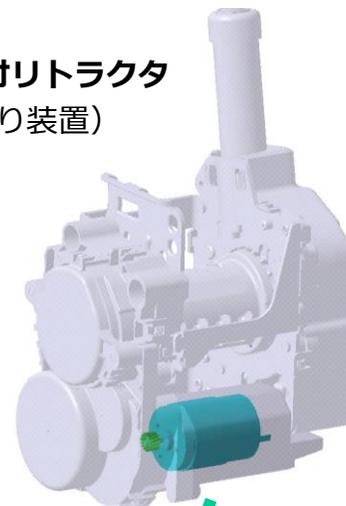
採用例②：体感警報

疲労・眠気を検知した際に、シートベルトを振動させる事で、ドライバーへ警告。



安全性↑

モーター付リトラクタ
(巻取り装置)



反転



モーター

※モーターの力でダイレクトに巻き込む構造