

## プラチナシリーズとスタンダードナイロンの違い

シートベルトの発展において SIMPSON が特に力を注いでいるのは、万が一マシンが衝突事故に遭遇したときに、適切に設置された 6 点式ベルトや更に進化したプラチナシリーズなどでドライバーの安全を守ることです。

テストを繰り返す中で、ベルトの縮む力と伸びる力の間に非常に微妙なバランスが生じていることを発見しました。元来のスタンダードナイロン製の場合、2,500 ポンド（約 1.13 トン）の負荷がかかったときにベルトが元の長さのおよそ 15%～17%伸びることがわかりました。しかし、プラチナシリーズベルトは主にポリエステル製であり、従来のナイロン製のベルトより 20%以上の強度を持ち、さらに 2,500 ポンドの負荷がかかった場合でもその伸長率はもとの長さの 7%！9%とナイロンに比べて低いことがわかっています。さらに摩擦への耐性や水分や化学薬品による劣化にも強いことがわかっています。

プラチナシリーズシートベルトは衝突事故があったときにドライバーの体がシートの正しい場所からずれず、飛び出しなどで二次的怪我を負わないためのものです。後述の表はシートベルトへの負荷とその伸長率を表したものです。

負荷が強まれば強まるほどプラチナシリーズのシートベルトは伸長率を減らしていきます。つまり負荷がかかるほどに本来のベルトを使用するよりもドライバーの体のずれが少ないことがわかります。シートベルト業界のエキスパートは、このベルトの性能によって頭部への負傷率が下がると言っています。

### 伸長率

これは衝突事故の初期段階でベルトにかかる“荷重”という点において非常に重要な指標です。この指標における目標はドライバーの骨盤を常にシートの奥に保ち、より制御された方法で上半身にかかる負荷を下げることです。プラチナシリーズはこれを非常に効果的に実現するベルトです。

### 伸張強度

プラチナシリーズのベルトは従来のナイロンのものよりウェビング 20%もの強度を誇ります。この強度と開発しなおされたベルト器具が合わさり事故時の強さと保持力が格段に進化しています。多くのレーサーがすでにこの進化したベルトを試し、レース中にまったく緩まない素晴らしい性能を体験し評判になっています。ドラッグレースのレーサーはパラ

シュートを使った減速時に特にこのベルトが他のものと劇的に違うことを体感しています。

## 湿潤強度

ナイロン製のベルトは濡れると水を吸収して約 12%その強度が弱まります。プラチナシリーズのベルトは同じ条件下でナイロン製のものよりも優れた性能を発揮します。

## 耐薬品性と紫外線抵抗性

ナイロン製とポリエステル製では化学薬品に対する耐性はまったく逆の結果が出ます。プラチナシリーズのベルトは何度も太陽光にさらした場合、ナイロン製よりも耐性が優れていることがわかりました。注：SFI 規格では耐性と強度との関係を重要視しており、規格を通ったベルトに日付を付けて強度の目安にすることを義務付けています。

## 衝撃時の伸長率の低さ

7%から9%の伸長率をもつプラチナシリーズ（ポリエステル製）と13%から17%の伸長率を持つスタンダードナイロンのベルトを比べたとき、衝撃の初期段階でドライバーの体のずれが少ないほど頸椎のむち打ち症になる確率が減ります。

## ウェビングと器具の強化

プラチナシリーズはベルトのウェビングが20%以上の強度を持ち、さらに進化した器具と合わさってより強いベルトとなっています。これを体験したドライバーたちからは好印象のコメントを受け取っており、特に“メモリーロック”が好評です。レース中、このベルトはほとんど直しが必要ないほどずれが生じません。シンプソンのカムロック式ベルトは他社のものと比べて500から800ポンド（約250kg～363kg）ほど強いことがわかっています。

## 耐久性の強化

化学薬品、水分、紫外線による劣化を防ぐためにその耐性を強化するのは必須です。何度もこれらの成分にさらされると全てのベルトはその強度を失います。プラチナシリーズはレースの環境下でベルトがさらされるあらゆる成分、たとえば太陽光線、水や摩擦に対する優れた耐性をお約束します。こういった成分に何度もさらされた後でのプラチナシリーズの性能は従来のものに比べて劇的に良くなっています。

SIMPSON RESTRAINT PROPERTIES MATERIAL COMPARISON		
	スタンダードベルト (ナイロン)	プラチナシリーズベルト (ポリエステル)
<b>伸長率</b> (静的荷重 : 1134 kg) (動的荷重 : 1134 kg)  (動的荷重 : 1360 kg)	<b>伸長率</b> 15-17% 11% 12.5%	<b>伸長率</b>  7-9% 5% 6%
<b>伸長強度</b>	4,082 kgs	プラチナシリーズ: 5,443 kg ブラックプラチナシリーズ: 4,762 kg
<b>湿潤強度</b>	88%	100%
<b>耐酸性</b>	可	良
<b>耐アルカリ性</b>	優	可
<b>弾性回復</b>	良 (32%)	優 (51%)
<b>紫外線劣化 (12ヶ月)</b>	可	良
<b>水分率</b>	4% @ 65% R.H.	0.4% @ 65% R.H.
<b>吸水率</b>	8% @ 95% R.H.	0.5% @ 95% R.H.

出典 : The Parachute Manual, Volume II and Simpson Tests at Autoliv North America  
20001

### 免責事項 :

この文書は明示、黙示を問わず一切の保証を伴いません。製品の機能、性能についてユーザーをすべての負傷、死亡事故から守るとするような保証はしていません。ユーザーは一切のリスクを承知しているものとします。製品の効果、保証、使用期限等、設置、使用、メンテナンス等に関する一切の責任とリスクはユーザーが負うこととします。この文書は Simpson、Norix、トレーダーハウス及びその他販売店が起こりうるすべての負傷、死亡事故などを防ぐ保証及び表明をするものではありません。