



SUSPENSION SYSTEM

EVO

HYPER TECHNICAL SPECIFICATION OF THE Lehrmeister

User's manual
取扱説明書

Lehrmeister[®]

<http://www.lehrmeister.jp>

TEL.022-348-3319 FAX.022-348-3331

【はじめに・・】

この度は弊社製品(車高調整式サスペンション)をお買い求め頂き誠に有難うございます。
本製品は車種別専用設計で減衰精度の高いダンパーキットです。その性能を十分に発揮させる為にも以下の注意事項をご理解の上、正しくご使用ください。

- この取扱い説明書には製品をご使用頂く際と車輛に装着する際の注意事項が記載されております。よくお読みになって正しくご使用ください。
- 本書はいつでも取り出して読めるように車内に保管してください。

【目次】

安全にご使用いただくために	2P
ご使用、装着前に必ずお読みください	3P
製品についてご説明	3P
ご使用上の注意	4P
取付けについて	4P
車高の調整方法について	5P
減衰力調整方法について	6P
正立式ダンパーご使用上の注意	7P
倒立式ダンパーご使用上の注意	8P

【安全にご使用いただくために】

本書にはあなたや他の人々への危害や財産の損害を未然に防ぎ本製品を安全にご使用頂く為に守って頂きたい事項を示しています。その表示と図記号は次のようになっております。
内容をよくご理解の上、本書をお読みください。



危険

この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重症を負うことに至る切迫した危険な状況を示します。



警告

この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が重症または軽症を負う可能性が想定される危険な状況を示します。



注意

この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が軽症または中程度の損傷を負う可能性が想定される危険な状況、及び物質損害の発生のみが想定される状況を示します。

お願い

この表示を無視して誤った取扱いをすると、本製品の本来の諸性能を発揮できなかつたり、故障する内容及び利用できない機能や事項などを示しています。

【ご使用、装着前に必ずお読みください】



危険

本製品の装着、脱着、車高調整作業を行う際、車載ジャッキ等の不安定な状態での車体持ち上げは絶対に行わないでください。車体が落下しケガをしたり最悪の場合、死亡する恐れがあります。必ず自動車用リフトをご使用頂くか、平らな場所でガレージジャッキとリジットラックを使用し慎重に作業を行ってください。また、取付け作業は危険を伴いますので、専門知識を持ったカーショップまたは自動車整備工場での取付けをおすすめします。



警告

本製品には高圧ガスが封入されておりますので、危険ですから絶対に分解したり、火中に投げたりしないでください。



注意

本製品の加工及び改造は絶対に行わないでください。製品のシャフトはキズに気を付け、工具等でつかまさないでください。作動不良及びオイル漏れの原因となります。



注意

装着の際、各部の締付トルクは自動車メーカーの整備要領書に従い規定トルクにて確実に行ってください。



注意

本製品を廃棄する場合は販売店または自動車解体業者などの専門家にご相談ください。



注意

本製品の車高調整機能は必ず最低地上高が90mm以上確保されていることをご確認の上、ご使用ください。車高を下げ過ぎますと法規に違反する他、車輛や本製品に悪影響を及ぼします、またその際、本製品が破損しましてもクレーム対象とはなりませんので予めご了承ください。

【製品についてご説明】

自動車の懸架装置を変更する際、改造自動車等届出書および自動車車検証の記載事項変更の手続きは必要ありませんが、交換運用される際、ご使用者自身が道路運送車輛法の保安基準を十分にご理解の上、自動車の自主管理を行ってください。

- 本製品は日本国内でのご使用を目的に設計されたものです。海外ではご使用にならないで下さい。
This product is designed for Japan only.
It must not be used in any other country.
- お客様ご本人または第三者の方が本製品及び付属品の誤ったご使用やそのご使用中に生じた故障、その他の不具合によって受けられた損害につきましては、弊社はその責任を一切負いかねますので予めご了承ください。
- 本製品は改造車輛に適合するものではありません。改造自動車に装着される場合は法令で定められた改造申請等の届出を行い検査合格後にご使用ください。但しその際、車輛が破損することがございまして弊社は一切その責任を負いかねますので予めご了承ください。
- 本製品および付属品は品質改善の為、予告なく仕様変更する場合がございます。

【ご使用上の注意】

本製品を正しくご使用いただくために以下の事項に十分ご注意ください。



注意

タイヤ、ホイールのサイズ変更をされた車輛への装着もしくはサイズ変更される際、本製品に接触、干渉がないことを必ずご確認ください。接触したまま走行しますとタイヤがバーストを起こし、最悪の場合、事故につながる可能性があります。



注意

タイヤチェーンをご使用される際はゴム製のネットチェーンのご使用をおすすめします。スチールチェーンを装着され本製品と干渉しますと本製品が破損する恐れがあります。また、積雪道路を走行された後は本製品に付着した汚れをよく洗い流してください。



警告

凸凹のひどい悪路を走行された場合は直ちに自動車を安全な場所に停止し、本製品に異常がないか点検を行い、万が一異常がある場合はご購入店または自動車整備工場の専門家による点検をお受けください。

【取付けについて】

- ① 純正ショックアブソーバー、スプリング等を車輛より取外してください。
- ② ①で取外した逆の手順で本製品を車輛に取付けてください。その時、当製品のアップマウントスタットボルトの締付けトルクは別紙の『ダンパーご使用上の注意』書に記載されているトルクで締付けてください。その他、各部のボルト、ナットは自動車メーカーの整備要領書に記載されている締付けトルクに従って締付けてください。
- ③ 本製品の取付けが終了し、タイヤを取付ける際は、本製品にタイヤやホイールの干渉がないことをご確認ください。
- ④ 本製品を装着されますとアライメントが変化します。測定設備の整った自動車整備工場などで調整を行ってください。その際、著しくローダウンされていると規定のアライメント値にならない場合がございますのでご注意ください。
- ⑤ 本製品の装着後は必ず100km程度の距離を目処に慣らし走行を行ってください。その際、異常や異音があった場合は速やかに専門家による点検をお受けください。



警告

サスペンションの脱着作業は設備の整ったカーショップや自動車整備工場で専門知識の教育を受けたメカニックが行う危険な作業です。専門外の方が作業されますとケガや取付け不備による車輛故障の原因となります。取付け作業は必ず専門家にご依頼ください。



危険

標準サイズ以外のタイヤおよびホイールを使用される際、本製品への干渉がないことを必ずご確認ください。干渉が原因で本製品や車輛が破損することがございます。弊社は一切、責任を負いかねますので、予めご了承ください。



危険

サスペンションの交換作業は軍手などを使用し、所定の工具にて慎重に行ってください。工具などを誤りますと、ケガをする可能性がありますので十分にご注意ください。

【車高の調整方法について】

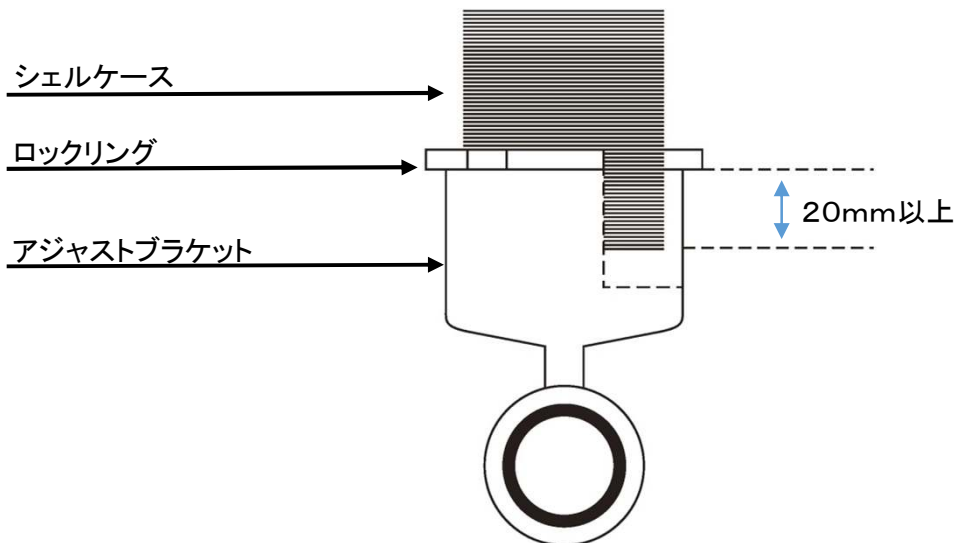
本製品の車高調整はアジャストブラケットを回転させて行います。下記の注意事項をよく確認した上で慎重に行ってください。

- ① 車輛を水平な場所でジャッキアップし、タイヤおよびホイールを取外し、本製品を車輛から取外してください。
- ② アジャストブラケットロックリングを専用車高調整レンチにて緩めてください。
- ③ アジャストブラケットを回転させて車高の調整を行ってください。
- ④ 車高調整が終了しましたらアジャストブラケットロックリングを確実に締付けてください。締付けが不十分な場合、異音の原因となるとともに危険です。十分にご注意ください。また、ロックリングは走行中に緩みが生じる場合がございますので定期的に増し締めを行ってください。



警告

アジャストブラケットの調整範囲は最長、最短サイズを熟知された上で調整作業を行ってください。誤った位置で使用されますと走行中に破損し事故に繋がる可能性があります。必ずアジャストブラケット内にシェルケースが最低20mm以上入った状態でご使用ください。



注意

車高調整後、一般公道で走行される際は必ず最低地上高が90mm以上確保されていることをご確認ください。最低地上高が90mm以上確保されていない場合、法的処置を受けることとなりますので十分ご注意ください。



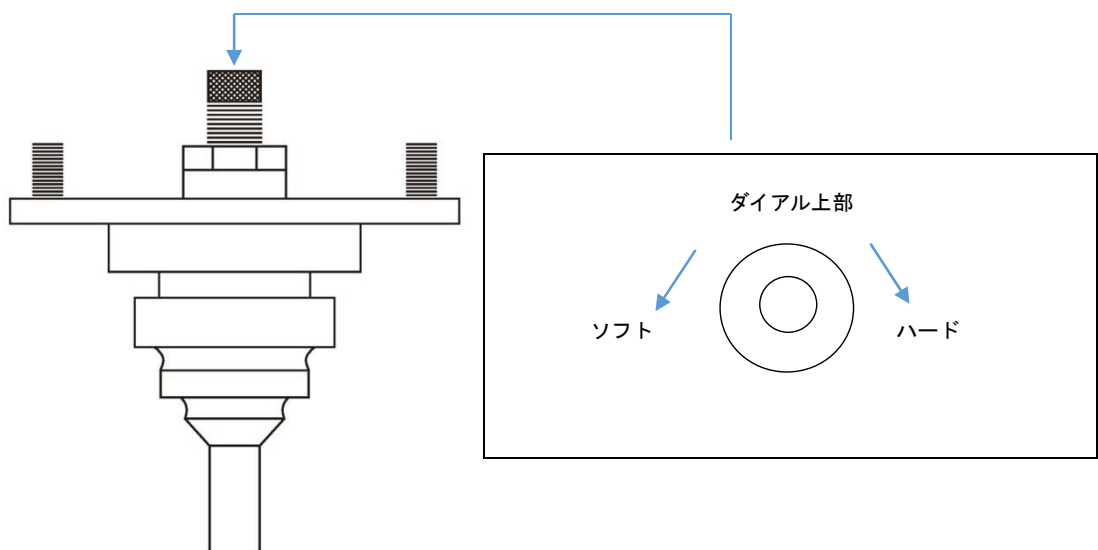
注意

アジャストブラケット、ロックリング、スプリングシートを廻す際はシェルケースのネジ部に付着した泥や小石などの汚れをブラシなどで取り除いてから作業を行ってください。汚れが付着したまま作業をされますとネジ部が破損する恐れがあります。

【減衰力調整方法について】

本製品の減衰力調整はシャフト上部の調整ダイヤルにて行います。
調整数は20段階クリック式で、右回し(時計回り)で止まった位置が最強(ハード)となります。
調整される際は必ず一旦、右に回し最強位置にしてから何段階、左回し(ソフト)に戻したかによって行ってください。

ハード側 (右回し)	<ul style="list-style-type: none">・主にワインディングなどのハードな走行時におすすめします。・ハンドリングがシャープになり、ロールが抑えられます。・バネレートを上げた場合に有効です。
標準時 (出荷時)	<ul style="list-style-type: none">・工場出荷時の基本減衰力値の位置です。・減衰力は20段階調整です。・セッティング時の基準として調整を行ってください。
ソフト側 (左回し)	<ul style="list-style-type: none">・主に市街地走行やソフトな乗り心地を優先される場合におすすめします。・ウェット路面や雪道走行時に有効です。



注意

調整ダイヤルは非常に細かな部品で構成されています。過度に締め過ぎますと破損する恐れがあります。固着などで硬くなった場合は潤滑スプレーを吹き付けた後、しばらくしてから回してください。

【正立式ダンパー】

減衰力調整ダイヤル

ダイヤルは非常に細かな部品で構成されています。過度に回し過ぎますと破損する可能性があります。固着等で硬くなった時は潤滑スプレーを吹き付けた後、しばらくして廻してください。

スタットボルト

ナット締め過ぎにご注意ください。締め過ぎますとスタットボルトが緩み、異音の原因となります。締め付けトルクは3~5kgf/mでスパナ等で行い、インパクトレンチは絶対に使用しないでください。

スプリングアッパーシート

シャフトカラー

シャフトカラーは山型になっています。装着向きにご注意ください。誤って逆組みしますと、シャフト折れの原因となります。

スプリングセット長

スプリングセット長はスプリング自由長 Δ 5mmを限度にテンション調整を行ってください。過度にテンションを掛けますとリバンプ時、異音が発生したり、ダンパー破損の原因となります。また、スプリングセット長の変更はリバンプストロークの調整です。バンプストロークの調整は必ずスプリングレートの変更で行ってください。

スプリングシート

ロックリング

スプリングシートはロックリングと共に締め付けて固定してください。また、定期的に増締めを行ってください。

トップナット

トップナットの締め付けはインパクトレンチを使用し、5~6kgf/mのトルクで断続締めを行ってください。連続的に締め過ぎますとシャフト折れの原因となります。

アッパーマウント

ベアリングケース

ダストブーツ

シェルケース

防錆の為、定期的な清掃と潤滑スプレー等の塗布を行ってください。

アジャストブラケットロックリング

アジャストブラケットロックリングには緩み防止のイモネジが装備されています。ロックリングを締め付け後、必ずイモネジを締め込みロックしてください。ロックリングが緩みやすい場合は貫通ドライバー等とハンマーを使用し、三分の一回転程、増締めしてください。また、定期的に緩みがないか、点検してください。



【倒立式の減衰力調整方法について】

倒立式の減衰力調整ダイヤルは製品のシャフト下部にあります。(正立式とは逆になります)
右回し(時計回り)がハード、左回し(反時計回り)がソフトとなります。(正立式も同様)



減衰力調整ダイヤル



注意

正立式、倒立式それぞれ窒素ガスの注入口の場所が異なります。誤って注入口を押しますと、窒素ガスの漏れにつながりますので、事前に確認を行ってください。