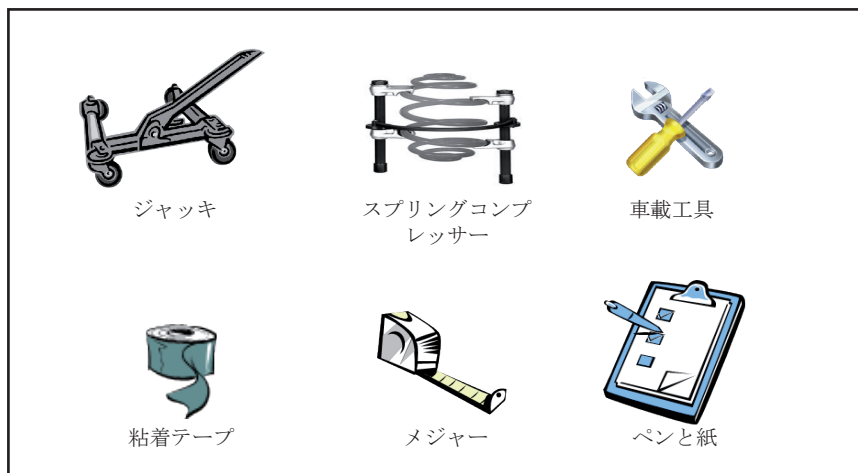


取付説明書

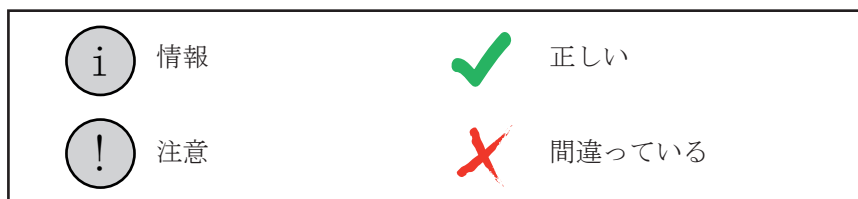
日本語



SPACCR® の取り付けには、以下の道具と補助具が必要となります:



記号 - 例



目次

I.	製品と使用についての情報.....	4
II.	取付に関する注意事項.....	5
III.	スプリングの残りストロークを算出.....	8
IV.	ストラットの準備.....	10
A	ストラットを取り外す必要がない場合	12
B	ストラットの取り外しが必要な場合.....	14
V.	バンプストッパーを使用する.....	16
A	ショックアブソーバーとスプリング 一体型	18
B	ショックアブソーバーとスプリング 独立型	20
VI.	自動車の検査.....	22

I

製品と仕様に関する重要な情報

SPACCE[®] リフトアップシステムをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

SPACCE[®] は、自動車をリフトアップするための、高強度特殊アルミニウムから製造されている螺旋リングです。SPACCE[®] を使用して、すべてのメーカーとモデルの自動車を 48mm までリフトアップすることができます。SPACCE[®] は、自動車をホイール部分で 12mm リフトアップします。前車軸か後車軸の一方、もしくは前車軸と後車軸の両方にリフトアップパーツを使用することができます。

リフトアップの測定値表示

リフトアップの TÜV 表示は、車両明細書に記載されている車高と、改造後に屋根上縁で計測される高さの間の差に基づいています。比較可能な測定値を得るために、ホイールとタイヤの組み合わせ、ショックアブソーバーの種類および状態、燃料の残量、通常の車高の許容差を考慮しなくてはなりません。これらの起こりうる外部影響要因によって、リフトアップの実際の度合いに誤差が生まれる可能性があります。

リフトアップ

SPACCE[®] は、全く異なるメーカーのモデルに合わせた、異なる部品を製作します。それらの部品は、部分的に非常によく似ています。それらの部品の適切でない自動車への取り付けと使用は、重大な損害を引き起こす可能性があります。そのため、取り付けの前に TÜV 検査証と車両明細書を比較し、SPACCE[®] が使用される車に対して検査されているかどうか、またすべての名称が正しく、使用する SPACCE[®] と車が適合しているかを確認してください。

これは、メーカーによって許可されていないホイールとタイヤのサイズにも当てはまります。TÜV 検査証内の車種と仕様に関する注意事項を厳守してください。提供される製品が使用したい車に適合しているかどうか分からない場合は、SPACCE[®] または有資格専門工場（契約販売業者）までご相談ください。

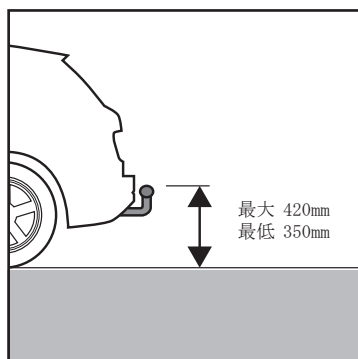


図 1a: リフトアップ後のヒッチ上縁の値

II

取付に関する注意事項

SPACCCER® は、繰り返しの品質検査と細心の注意の元で製造されます。しかし、高品質な製品であっても欠陥がある場合があります。

製品の欠陥を防止するために、以下の注意事項に気をつけてください：

- ・ 自動車に荷を積みすぎない、およびメーカーまたは TÜV によって定められている軸重を超えない。
- ・ 自動車の高い要求を伴う、通常の範囲内でない乱暴な運転を避ける

SPACCCER® は、一般的な法規制に適合する、公道仕様の自動車に使用することのみを想定しています。それ以外のすべての使用目的は、どのような場合もお勧めできません。

取付は、契約工場または専門工場でのみ行ってください。それらの工場のみが、適切な専門知識と工具を有しています。

1取付前

- ・ 納品された商品がすべて揃っているかご確認ください
- ・ 納品された商品と納品書を比較してください
- ・ 納品された商品の内容と TÜV 検査証を比較してください
- ・ 同様に、TÜV 検査証と自動車登録証を比較してください
- ・ 取り付けに必要な工具が揃っているか確認してください
必要な工具のリストは 2 ページを参照してください。
- ・ 必要に応じて、追加部品を注文してください
- ・ 納品に間違いや不備がある場合は、販売業者までご連絡ください
- ・ 改造に必要な、すべての重要な寸法を測ってください。
特に、スプリングの残りストロークは重要です。（第 3 章を参照）
- ・ 自動車にけん引装置が備えられている場合、リフトアップ後にヒッチの上縁が、法令で規定されている高さ 420mm を超えないことを、取り付け前に確認してください（図 1a）

2取付中

- ・ 自動車メーカーの定める規則、またはサービスマニュアルに従って作業してください
- ・ 取付説明書のすべての注意事項を厳守してください
- ・ すべての取り外した部品の動作を確認してください
- ・ 故障している純正部品を、新しい純正部品と交換してください
- ・ 取り付けおよび取り外しには、適切な工具のみを使用してください
- ・ 部品を加工または変更したりしないでください

製品が適合しない場合は、直ちに取り付けおよび取り外しを中止してください。適合しない自動車への製品の取り付けは、重大な損害を引き起こす可能性があります。

そのような場合には、販売業者に連絡し、問題について報告してください。場合によっては折り返し質問させて頂く場合がございますので、自動車登録書または技術文書をお手元にご用意ください。正常に部品の交換を行った後に、取り外した部品以外の部品が残っていないことを確認してください。

3リフトアップ後

- ・ 自動車メーカーによって定められているトルク値を使用してください
- ・ リフトアップのために重要なすべての寸法を測ってください
- ・ 必要に応じて、以下の点を確認および修正してください：
 - 0 取り外された、または取り付けられた部品をすべて正しく固定
 - 0 ホイールとタイヤの組み合わせの隙間（積荷時 / 空荷時）
 - 0 ブレーキシステムと荷重に左右されるブレーキ・パワーレギュレーターの設定
 - 0 すべてのブレーキパーツとブレーキホースへの十分な間隔（すべてのハンドル切れ角において）

- 0 ヘッドライトの調整
- 0 すべての車軸部品とステアリング部品への十分な
間隔（すべてのハンドル切れ角において）
- 0 レベルコントロールの調整
- 0 軸方向調整

この確認作業および調整作業を怠った場合、自動車システムの故障
および重大な損害を引き起こす可能性があります。

4試乗

- ・ SPACCR® の取り付けによって、自動車の走行特性が変化
する可能性があります
- ・ 新しい走行特性に慣れるまでは、慎重に運転してください
- ・ 自動車の異常な走行特性を感じた場合、取り付けられた
SPACCR® が車に合っていなかった、または取り付けに問
題があったことを示している可能性があります。その場
合、直ちに自動車を専門工場へ持って行って検査してく
ださい。

これらのことを怠った場合、重大な損害を引き起こす可能性があり
ます。

i

SPACCR® の取り付けおよび取り外しは、適切でない、も
しくは専門知識を持たない取り扱いにおいて、損害を引き
起こす可能性があります。そのため、SPACCR® の取り付け
は、自動車整備工場（認定工場、契約販売業者、など）で
行われなければいけません。専門知識を持たない個人によ
って、取り付けを行ってははいけません！

III

スプリングの残りストロークを算出

SPACER® を取り付ける際に、伸びと縮みの間のスプリングストローク（スプリングの残りストローク）が、リフトアップ後も4cm 以上あることを確認しなくてはなりません。

スプリングの残りストロークを算出するために以下のものが必要になります：



以下の手順でスプリングの残りストロークを算出できます：

- 1 粘着テープでホイールの中心に印をつけ、垂直にフェンダーの端まで測ってください。
- 2 静止状態で印をつけたホイールの中心とフェンダーの中心（図 1）の間隔を測り、その値をメモしてください（メモするためのスペースは 23 ページにあります）。
- 3 ジャッキまたは自動車整備用リフトを使用して、車体を持ち上げてください。
- 4 これで自動車のスプリングが伸び、ホイールが床と接触していない状態になりました（図2）。再度ホイールの中心とフェンダーの中心の間隔を測ってください。
- 5 取り付けたい SPACER® の合計高さを算出して（12mm / SPACER®, 15mm / 溝ゴム付きSPACER®）、スプリングの残りストロークを、下記の計算方法に従って計算してください：
伸びた状態の間隔 - 圧縮された状態の間隔 - SPACER® の高さ



正しい測定結果を得るために、常にスプリングが圧縮された状態の間隔から測ってください。

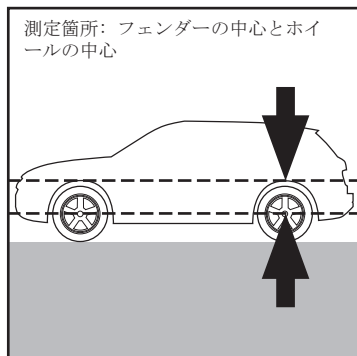


図 1、静止状態の車

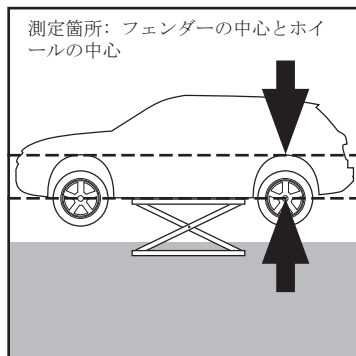


図 2、伸びた状態の車

算出されたスプリングの残りストロークは、40mm 以上でなければいけません。この値を下回る場合は、スプリングの残りストロークが保たれる範囲内で SPACCR® を使用するか、もしくは SPACCR® を延長ピストンロッドに取り付けてください（www.spaccer.de で取り寄せ可能）。値がそれ以上である場合は、10 ページの第 IV 章にお進みください。

スプリングの残りストロークの計算例

4つの SPACCR を使用する
場合の計算例

伸びた状態の間隔 (図 2)	49,0 cm
縮んだ状態の間隔 (図 1)	- 40,0 cm
リフトアップ (4 x 1,2 cm)	- 4,8 cm
スプリングの残りストローク	= 4,2 cm

スプリングの残りストローク
ク ≥ 4 cm

✓

➔ 第 IV 章に続く

例 A、十分なスプリングの残りストロークがある

4つの SPACCR を使用する
場合の計算例

伸びた状態の間隔 (図 2)	49,0 cm
縮んだ状態の間隔 (図 1)	- 41,0 cm
リフトアップ (4 x 1,2 cm)	- 4,8 cm
スプリングの残りストローク	= 3,2 cm

スプリングの残りストローク
ク < 4 cm

✗

➔ 最大
3つの SPACCR または
延長ピストンロッドを
使用してください。

例 B、スプリングの残りストロークが少なすぎる

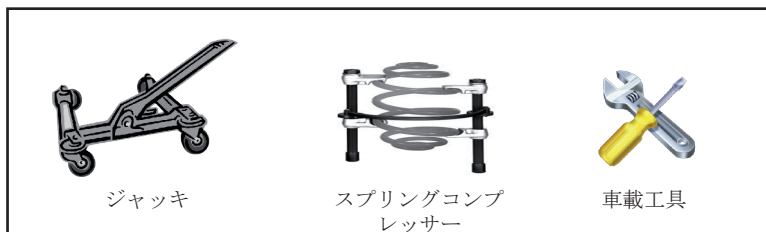


スプリングの残りストロークの算出に関して、当社のホームページ www.spaccer.jp にてビデオチュートリアルをご覧頂くこともできます。

IV ストラットの準備 10

SPACER® をスプリングの上部または下部にセットします。
そのためにストラットを準備しなければいけません。

ストラットを準備するために必要なこと:



自動車のパーキングブレーキがかけられていることを確認してください。

自動車整備用リフトまたはジャッキを用いて、自動車を持ち上げてください（図 3）SPACER® を取り付けたい位置のホイールを取り外してください（図 4）。

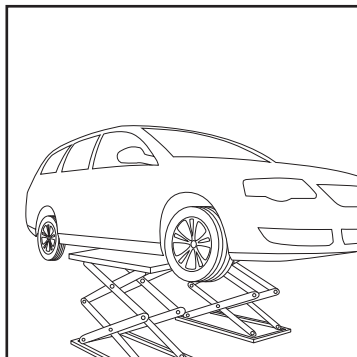


図 3、自動車を持ち上げる

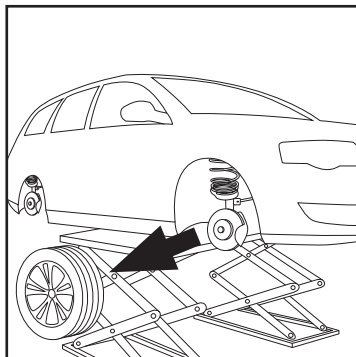
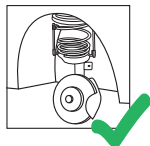


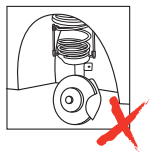
図 4、ホイールを取り外す

スプリングコンプレッサーによって、スプリングを取り付けられた状態で圧縮する事ができる場合は、SPACCER® の取り付けのためにストラットを取り外す必要はありません。しかし、スプリングの取り外しは、どのような場合も取り付けを容易にするため、推奨されます。



スプリングを、取り付けられた状態で縮めることができる:

➔ ストラットを取り外す必要はありません
詳細は 12 ページの第 IV 章 A



スプリングを、取り付けられた状態で縮めることができない:

➔ ストラットを取り外す必要があります
詳細は 14 ページの第 IV 章 B



スプリングを取り付けた状態で、スプリングコンプレッサーによって縮めることができるかどうかは、使用する車種とスプリングコンプレッサーによります。自動車の損傷を回避するために、不明な場合はストラットを取り外してください。



スピプリングを取り付けられた状態で縮めることができる場合、自動車のストラットベアリングのプレートも、スプリングが圧縮された状態で正しい位置に留まっていることを確認してください。それが保証されない場合は、第 IV 章 B にお進みください。

Ⅳ A スプリングを取り付けられた状態で縮めることができる

スプリングコンプレッサーを使用してスプリングを縮めてください（図 5）。

スプリングを縮める際に、ストラットベアリングのプレートが正しい位置に留まっていることに注意してください。

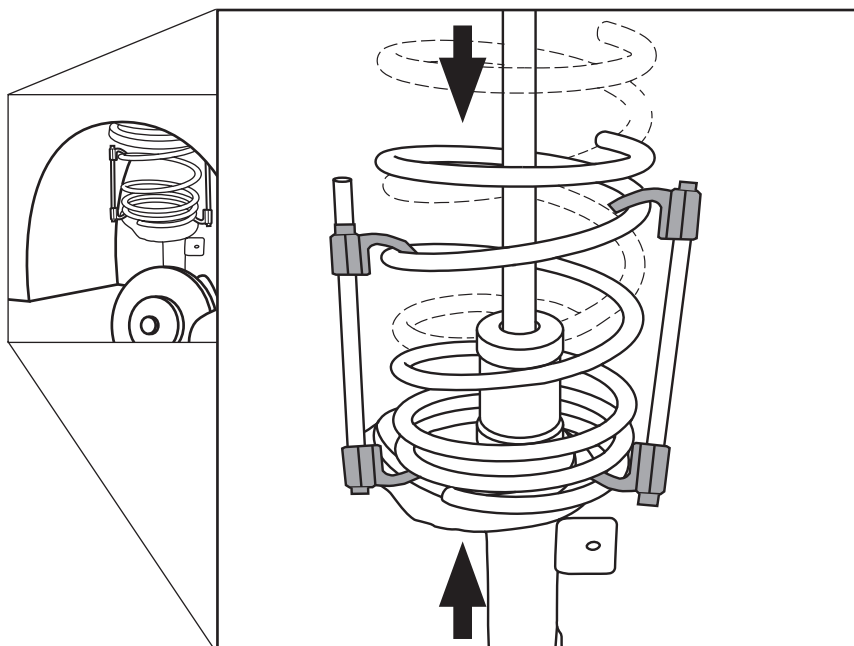


図 5、スプリングコンプレッサーを使用したスプリング

同梱されている（使用される車に適合する）別紙「ストラット分解図」内に記述されている通りに、SPACER® を規定された位置にはめ込んで下さい。



車種に応じて、SPACER® はスプリングの上側または下側に取り付けられなければいけません。別紙「ストラット分解図」内で正確な位置を確認してください。

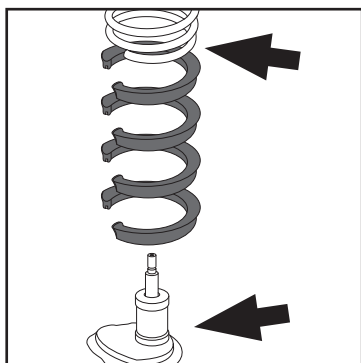


図 6、SPACER® 下側に取り付け

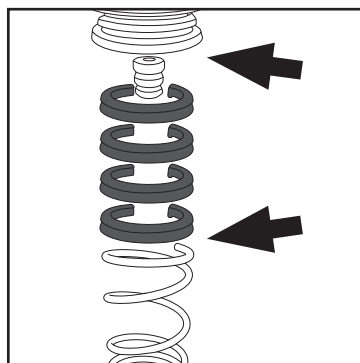


図 7、SPACER® 上側に取り付け

SPACER® をセットした後に、SPACER® を粘着テープで固定してください（取付補助）（図 8）。それから、スプリングをスプリングコンプレッサーで緩めてください。SPACER® が、スプリングとドームプレート部に（上側に取り付けの場合、図 6）、またはストラット部に（下側に取り付ける場合、図 7）精確にセットされてることに注意してください（図 9）。

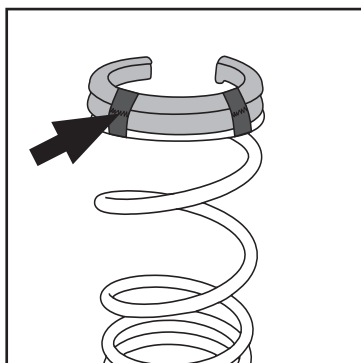


図 8、取付補助としての粘着テープ

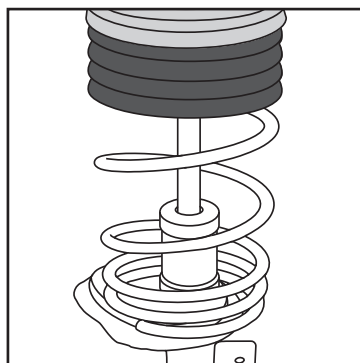


図 9、正しい位置を確認

Ⅳ B スプリングを取り付けた状態で縮めることができない

リフトアップしたいすべてのホイール部にあるストラットを、メーカーの指示に従って取り外してください。

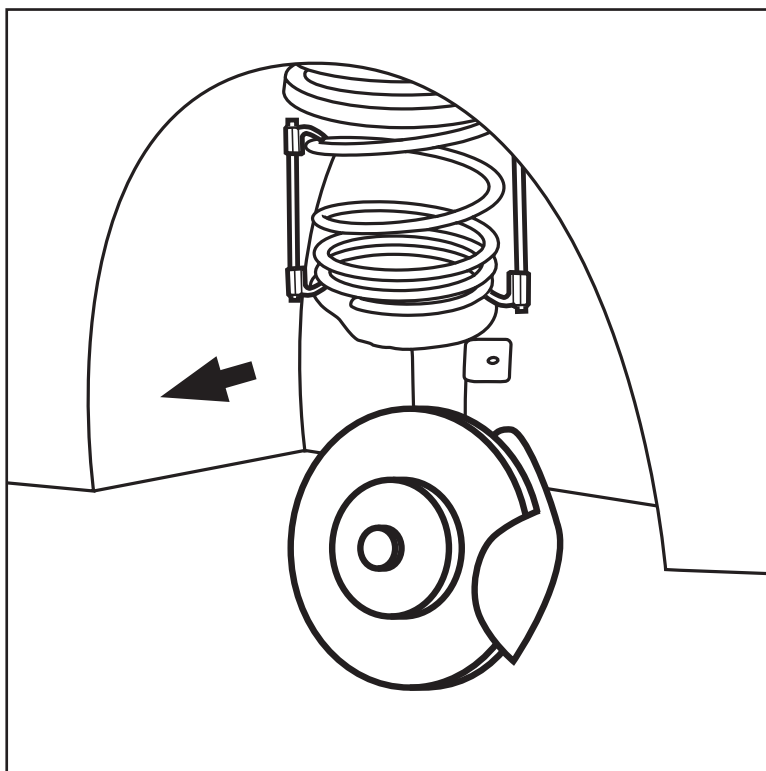


図 10、サービスマニュアルに従ってストラットを取り外す

同梱されている(使用される車に適合する)別紙「ストラット内の取付位置」内に記述されているように、SPACER®を規定された位置にセットしてください。



ストラットの取り付けと取り外しに関しては、必ずメーカーによって公認されている説明書をご覧ください。

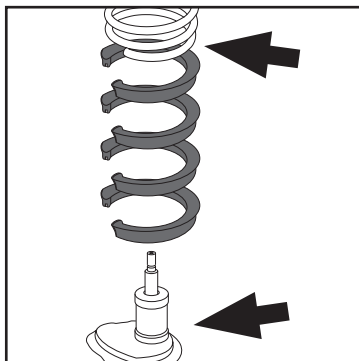


図 11、SPACER® 下側に取り付け

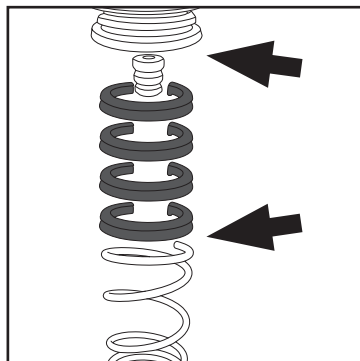


図 12、SPACER® 上側に取り付け

SPACER® を、粘着テープを用いて固定してください（取付補助）（図 13）。SPACER® が、精確にセットされていることを確認してください。SPACER® がセットされたストラットを、再び自動車に取り付けてください。SPACER® が、スプリングとドームプレート部に（上側に取り付けの場合、図 11）、またはストラット部に（下側に取り付ける場合、図 12）精確にセットされていることに注意してください（図 9）。

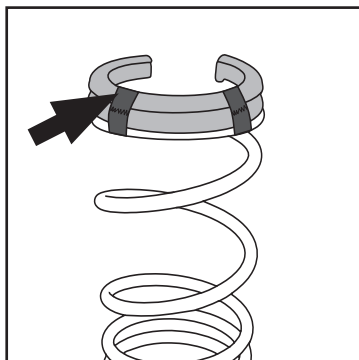


図 13、取付補助としての粘着テープ

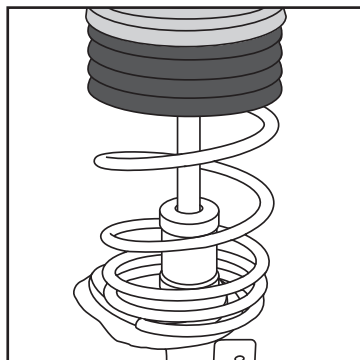


図 14、正しい位置を確認



車種に応じて、SPACER® はスプリングの上側または下側に取り付けられなければいけません。別紙「ストラット分解図」内で正確な位置を確認してください。

V

バンプストッパーを使用する

スプリングの種類に応じて、異なるバンプストッパーが使用されます。スプリングとショックアブソーバーは、一体になっている、もしくは独立して使用されています。車軸の構造を選択してください:

ショックアブソーバーとスプリングが一体になっている(マクファーソン式)

→ 詳細は 18 ページの
第 IV 章 A

V

A

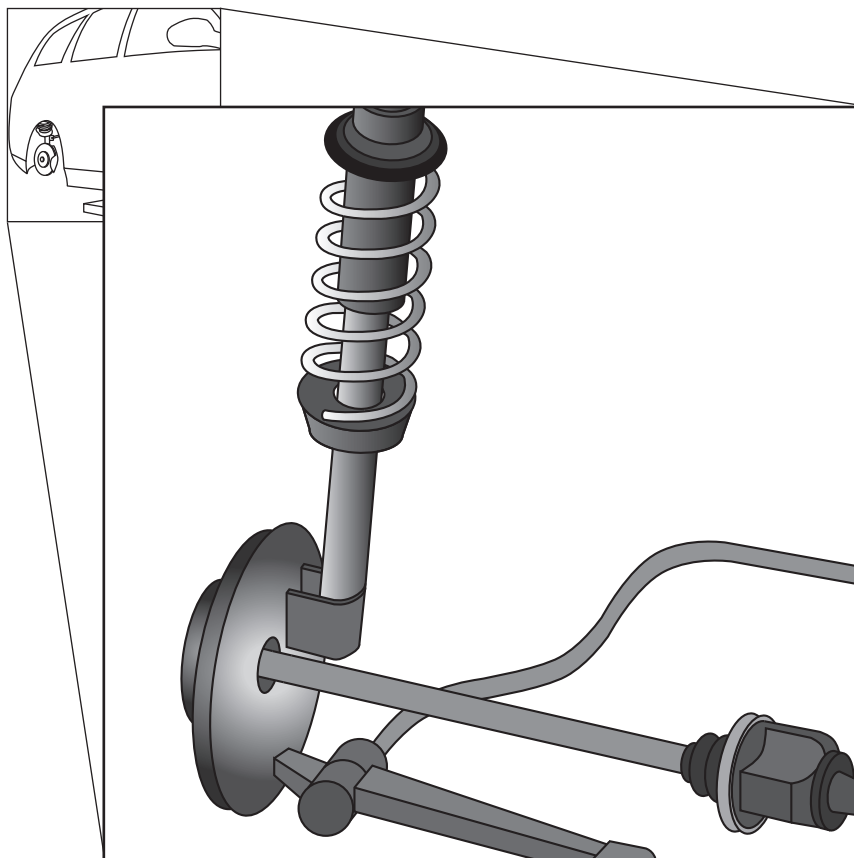


図 15、ショックアブソーバーとスプリングが一体になっているストラット (マクファーソン式)

ショックアブソーバーとスプリングが独立している

➔ 詳細は20ページの
第 V 章 B

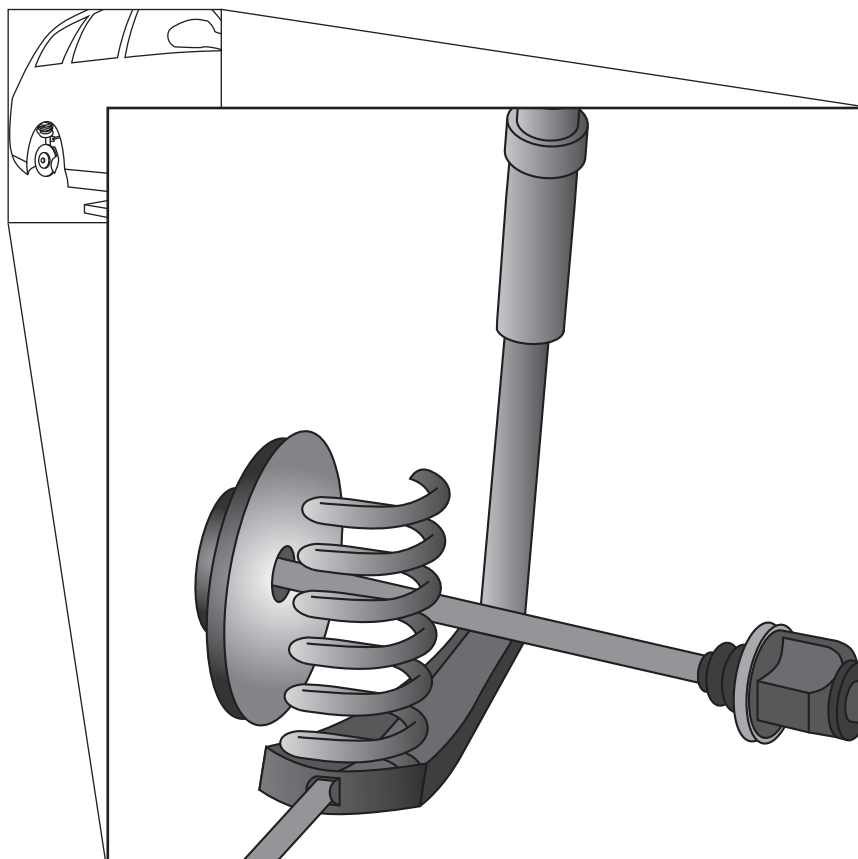


図 16、ショックアブソーバーとスプリングが独立しているストラット

V **A** 一体化しているショックアブソーバーとスプリングにバンプストッパーを使用する(マクファーソン式)

バンプストッパーを、図 15 内に記されている位置にセットしてください。バンプストッパーは、工具を使うことなく簡単にピストンロッドに留めることができます。

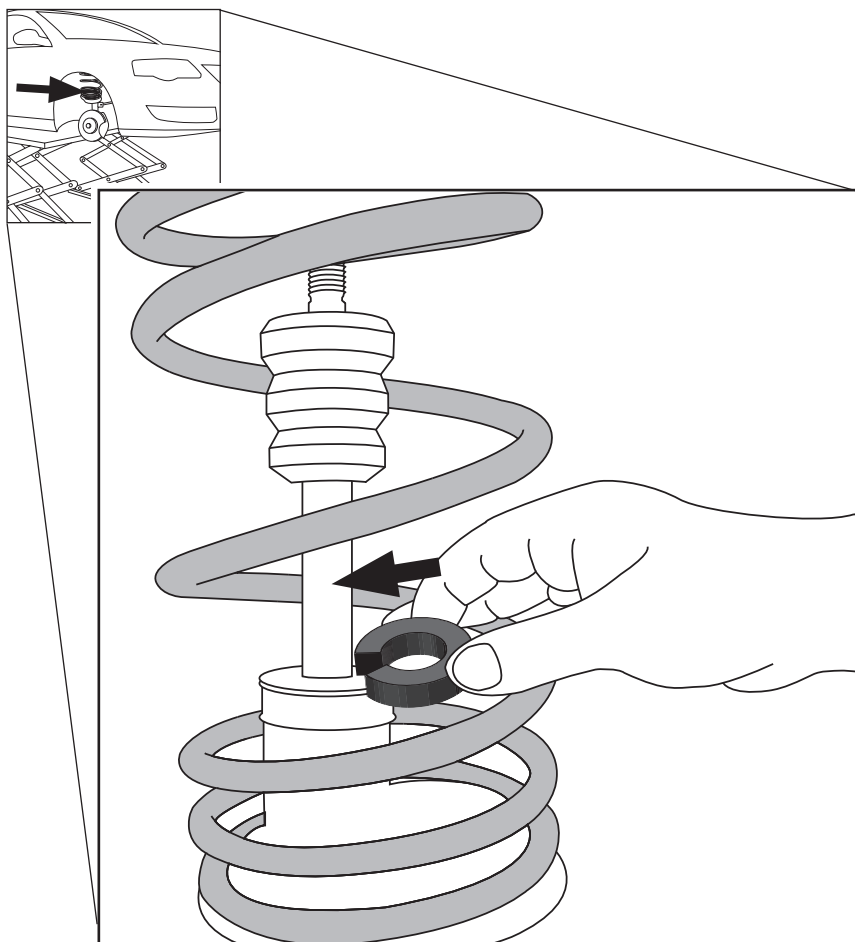


図 17、バンプストッパーの取付位置

1つの SPACER® につき1つのバンプストッパー

セットされている1つの SPACER® につき、1つのバンプストッパーをセットしなくてはなりません。以下の図で、SPACER® は上側にセットされています。取付位置は、車によって異なる場合があります。

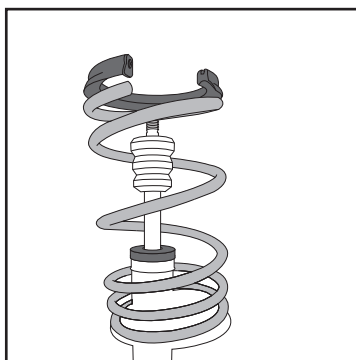


図 18、1 バンプストッパー
1つのストラットにつき、1つの SPACER®

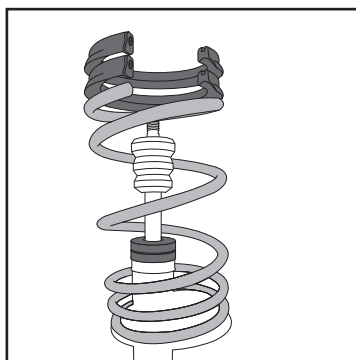


図 19、2 バンプストッパー
2つのストラットにつき、2つの SPACER®

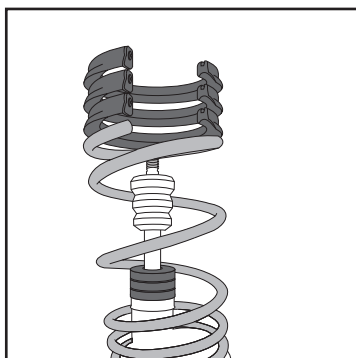


図 20、3 バンプストッパー
3つのストラットにつき、3つの SPACER®

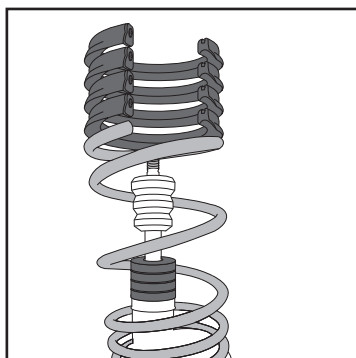


図 21、4 バンプストッパー
4つのストラットにつき、4つの SPACER®

i

バンプストッパーの取り付けに関して、当社のホームページ www.spacer.jp にてビデオチュートリアルをご覧ください。

V**B**

独立しているショックアブソーバーとスプリングにバンプストッパーを使用する

緩衝器の下部に穴を開けてください（図 22）。その次に、SPACER® の数に応じて（図 24-27）、バンプストッパーを図 23 に記されている位置にセットしてください。それらを同梱されているボルトとナットを用いて固定してください。圧縮されている状態で、緩衝器上部がバンプストッパーの中心にセットされなくてはなりません。

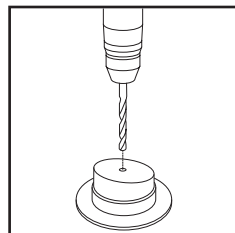


図 22、穴を開ける

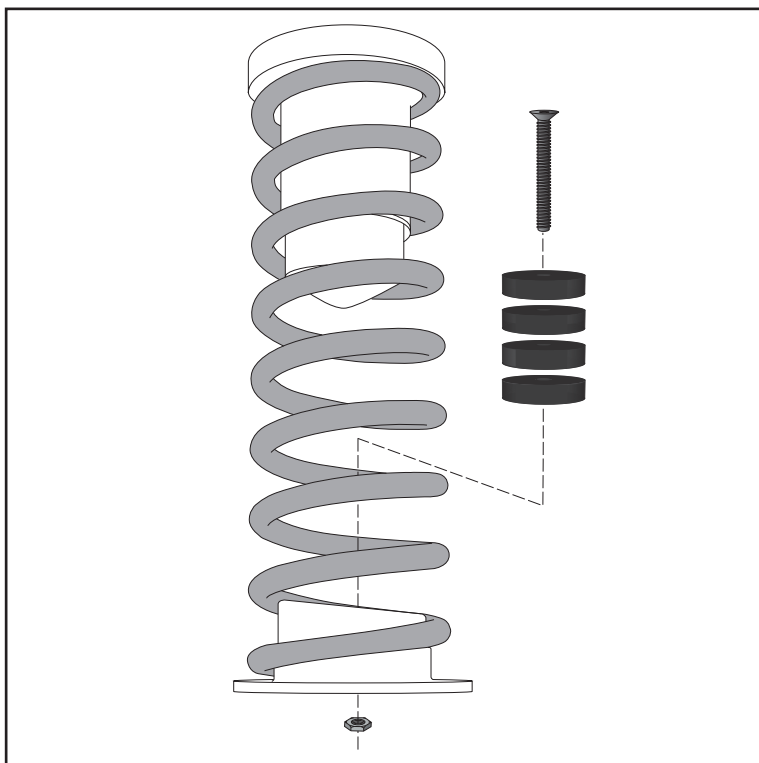


図 23、バンプストッパーの取付位置

1つの SPACER® につき1つのバンプストッパー

セットされている1つの SPACER® につき、1つのバンプストッパーをセットしなくてはなりません。以下のイラストレーションにおいて、SPACER® は下側にセットされています。取付位置は、車によって異なる場合があります。

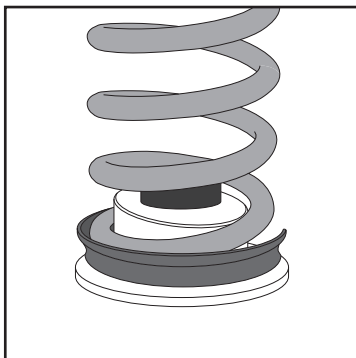


図 24、1 バンプストッパー
1つのストラットにつき、4つの SPACER®

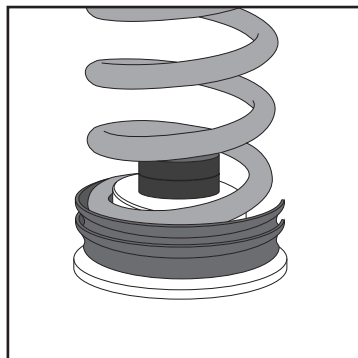


図 25、2 バンプストッパー
2つのストラットにつき、4つの SPACER®

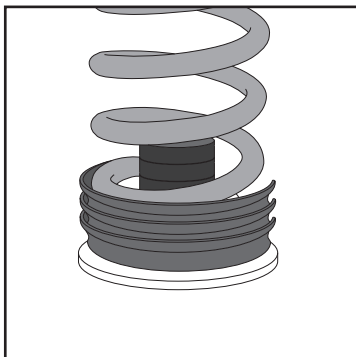


図 26、3 バンプストッパー
3つのストラットにつき、4つの SPACER®

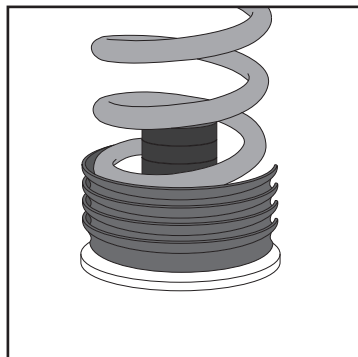


図 27、4 バンプストッパー
4つのストラットにつき、4つの SPACER®

i

バンプストッパーの取り付けに関して、当社のホームページ www.spacer.jp にてビデオチュートリアルをご覧ください。

VI 自動車の検査

SPACCR® を取り付けけた後に、ホイールを取り付けて、自動車を始動させてください。ハンドブレーキを解除してください。MT 車のギアが入っている、またAT 車のシフトレバーが「P」に入れていることに注意してください。

次の点を確認してください:

1. 自動車のトレッドを確認してください。
2. ヘッドライトの位置を修正してください。
3. 車種によっては、ブレーキ・パワーレギュレーターの再調整が必要になる場合があります。
4. SPACCR® ステッカーをドア枠ボディ側に貼り付けてください

チェックリストは 23 ページを参照してください。

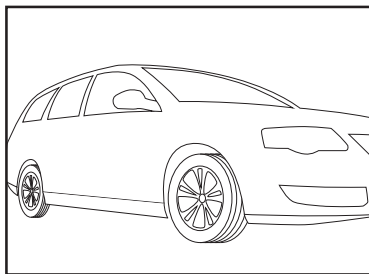


図 28、リフトアップ前の自動車

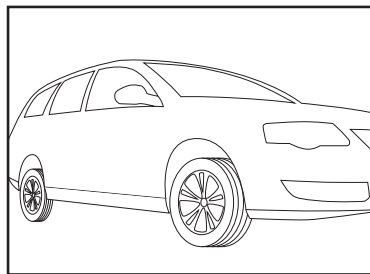


図 29、リフトアップ後の自動車

快適なドライブをお楽しみください。

スプリングの残りストロークの寸法

重要!正しい測定結果を得るために、はじめにスプリングが圧縮された状態の間隔を測り、その次に伸びた状態の間隔を測ってください。

	前車軸	後車軸
伸びた状態の間隔	cm	cm
圧縮された状態の間隔	- cm	- cm
リフトアップ	- cm	- cm
スプリングの残りストローク	= cm	= cm

自動車の検査チェックリスト

- ☐ 自動車のトレッド
- ☐ ヘッドライトの調整
- ☐ ブレーキ・パワーレギュレーターが正しく調整されている
- ☐ ドア枠ボディ側にステッカーが貼られている

メモ



SPACCCER® 自動車のリフトアップ、Industriestr 27, 89257 Illertissen, Germany
電話: +49 7303 - 2222, テレファックス: +49 7303 - 2002, Eメール: info@spaccer.jp

www.spaccer.jp