

【技術分類】 2 1 - 4 - 1 自動二輪車サスペンション/リヤサスペンション1
/トレーリングアーム式

【 F I 】 B62K 25/20

【技術名称】 2 1 - 4 - 1 - 1 ショックアブソーバ2本式

【技術内容】

この方式は従来から、長い間、一般的な方式として採用されてきた方式で、後輪前方にピボット軸受を配置したフォーク形状のスイングアームによるトレーリングアーム形式のサスペンション形式である。車軸付近の両側に車体フレームとの間に左右それぞれにショックアブソーバを配し、衝撃を緩衝する。

2本のショックアブソーバの特性を均等に設定することが難しいことや、車体重心から遠い位置に配置されているので旋回時の慣性モーメントが大きくなり、その結果、操縦性の軽快さを損ねる等の理由から、最近はピボット軸近傍に一本のショックアブソーバを配置する傾向にある。

配置の容易性やコストの面から実用車やミニバイクでは今でも採用する例がある。

【図】 ショックアブソーバ2本式リヤサスペンション



出典：「YAMAHA BUSINESS SERIES」 カタログ 0404-20A3、2004年4月現在、ヤマハ発動機株式会社発行、2頁 メイト V50(D)写真

【出典 / 参考資料】

「YAMAHA BUSINESS SERIES」 カタログ 0404-20A3、2004年4月現在、ヤマハ発動機株式会社発行

【技術分類】 2 1 - 4 - 1 自動二輪車サスペンション/リヤサスペンション1
/トレーリングアーム式

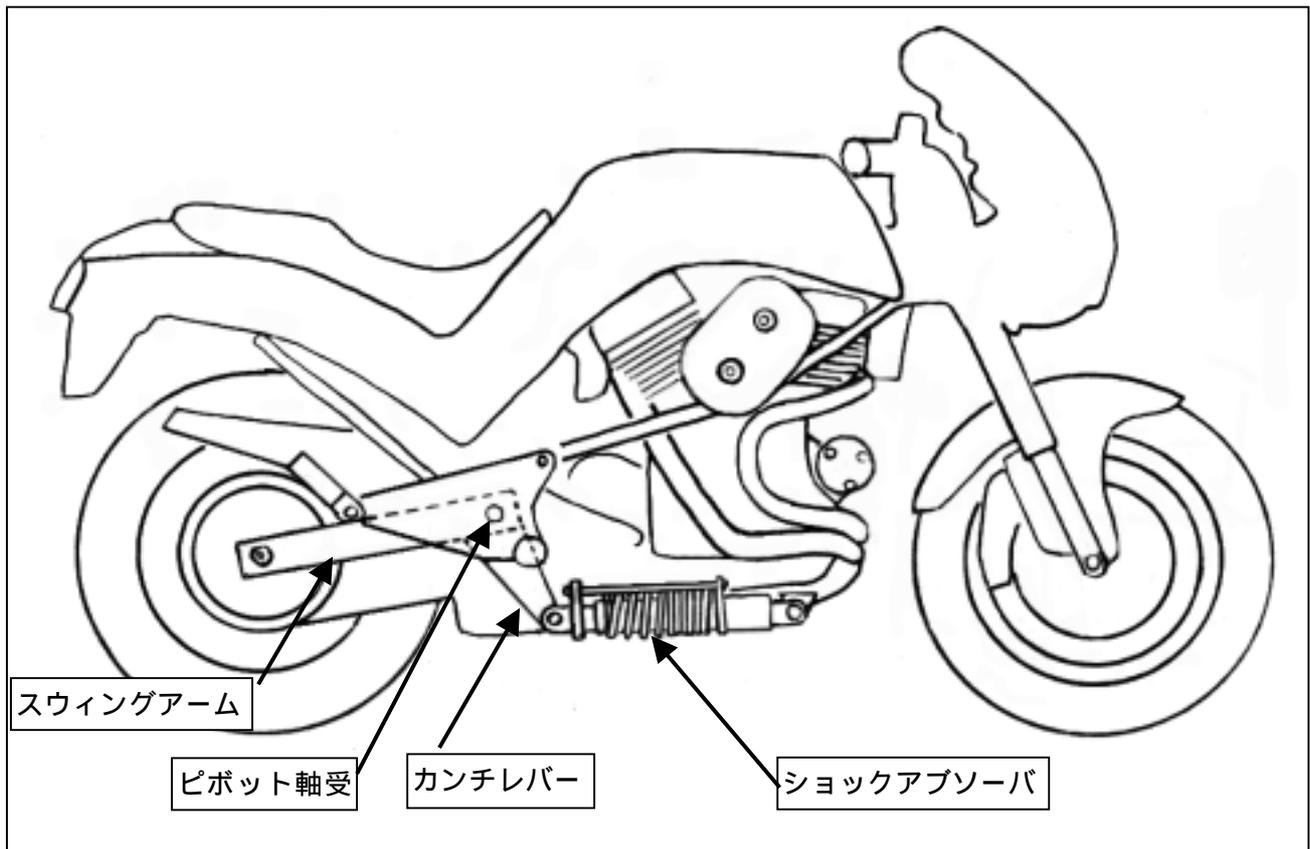
【 F I 】 B62K 25/20

【技術名称】 2 1 - 4 - 1 - 2 カンチレバー式 (1-2 本ショック)

【技術内容】

従来から、長い間、一般的な方式として採用されてきたショックアブソーバ2本使いのスウィングアーム式サスペンションは配置がしやすい反面、2本のショックアブソーバの特性を均等に設定することが難しいことや、車体重心から遠い位置に配置されているので旋回時の慣性モーメントが大きくなり、その結果、操縦性の軽快さを損ねる等の理由から、最近ではピボット軸近傍に一本のショックアブソーバを配置する傾向にある。この実施例は引張り作動タイプのショックアブソーバを車体の中央下部に取り付けるためスウィングアームのピボット付近から一体または締結したアーム(カンチレバー=片持ち梁)を出し、ショックアブソーバと連結している。ショックアブソーバの配置に自由度を与えた方式で、この位置に配置したのは低重心化と重心へより近付ける狙いがある。

【図】 カンチレバー式リヤサスペンション



図は、参考資料を基に本標準技術集のために作成

【参考資料】

「モーターサイクル名鑑」、1997年4月1日、ヒューゴ ウィルソン著、株式会社世界文化社発行

【技術分類】 2 1 - 4 - 1 自動二輪車サスペンション/リヤサスペンション1
/トレーリングアーム式

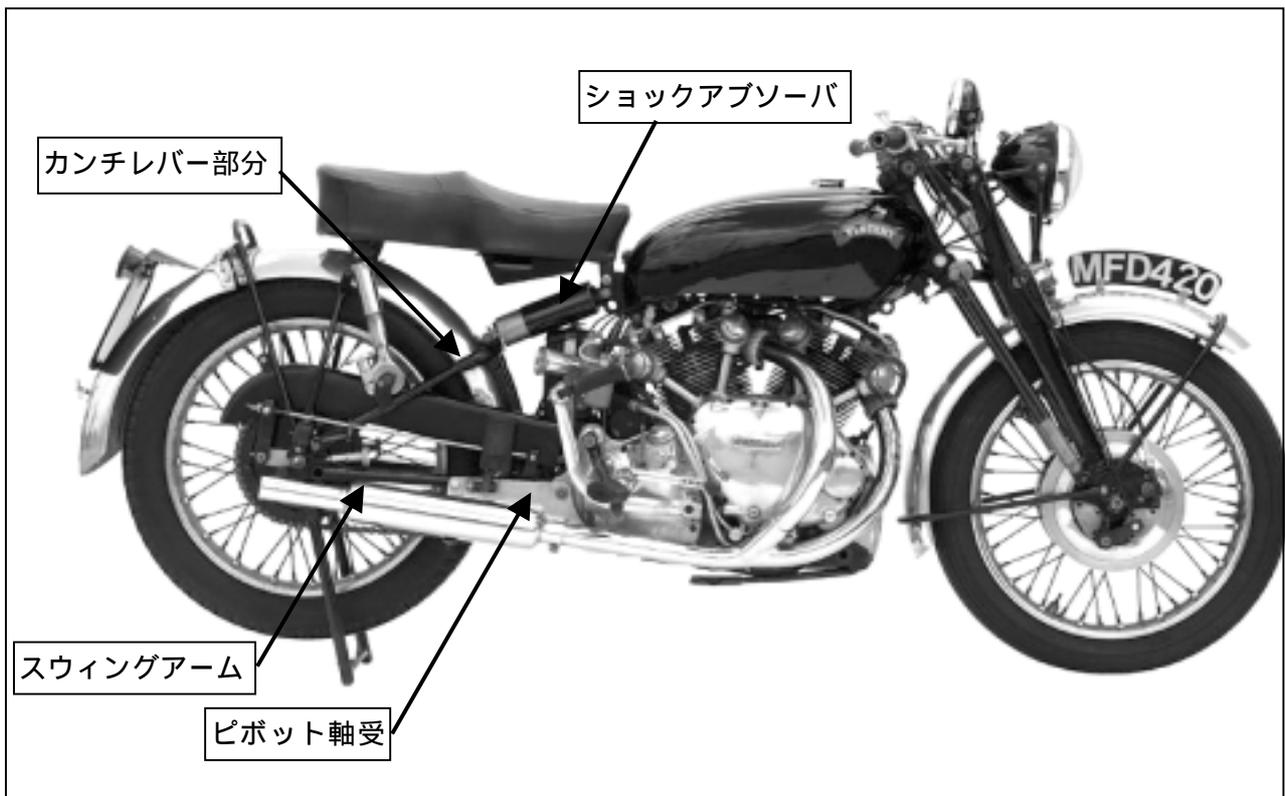
【 F I 】 B62K 25/20

【技術名称】 2 1 - 4 - 1 - 3 リンク式(1本ショック、レバー比一定)

【技術内容】

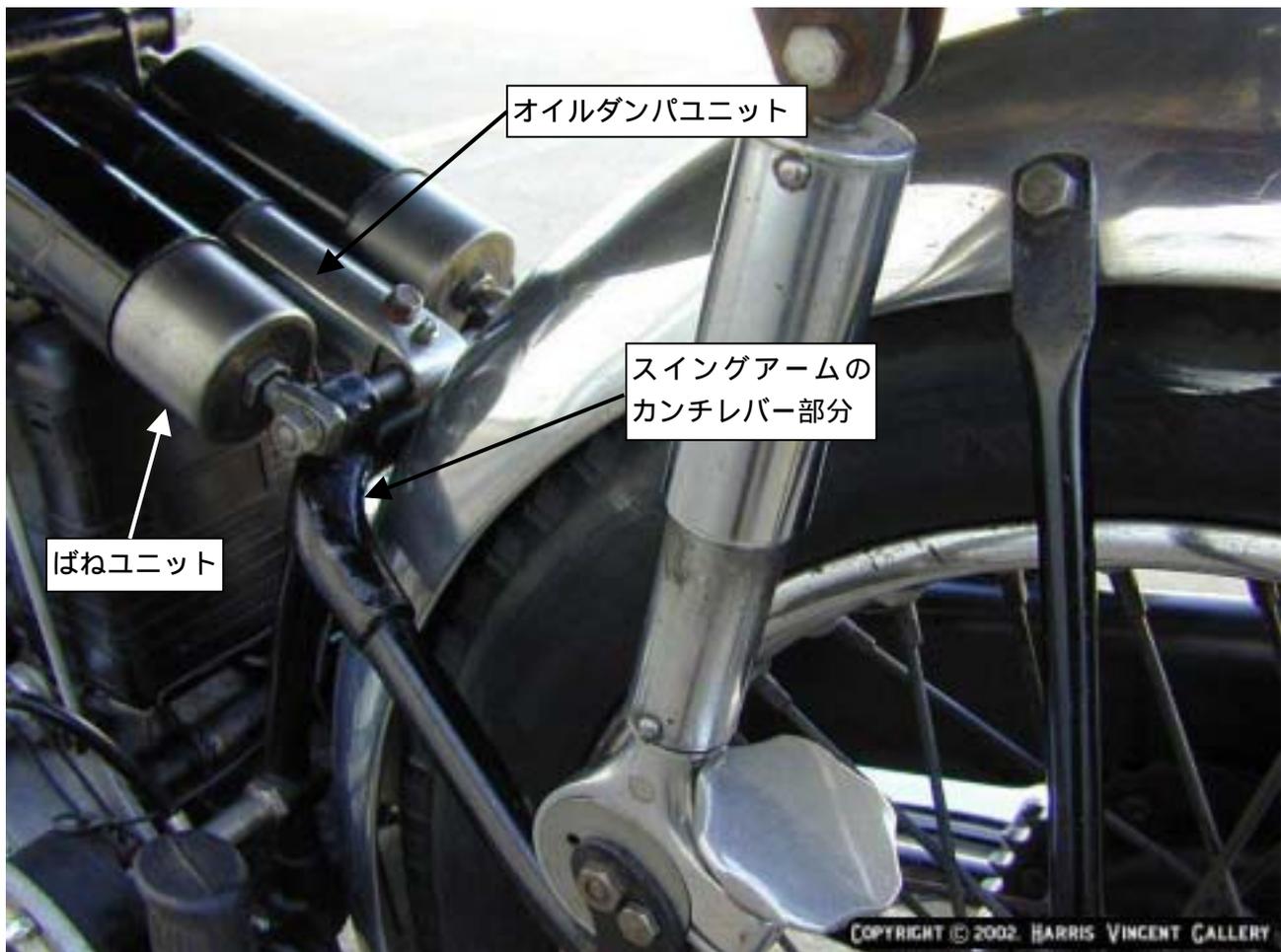
従来から、長い間、一般的な方式として採用されてきたショックアブソーバ2本使いのスウィングアーム式サスペンションは配置がしやすい反面、2本のショックアブソーバの特性を均等に設定することが難しいことや、車体重心から遠い位置に配置されているので旋回時の慣性モーメントが大きくなり、その結果、操縦性の軽快さを損ねる等の理由から、最近ではピボット軸近傍に一本のショックアブソーバを配置する傾向にある。この実施例は一般的な圧縮タイプのショックアブソーバを車体の中央のエンジン後部に取り付けている。スウィングアームはピボット付近から斜め後方へ立ち上がるパイプと後車軸から前方に向かい斜めに立ち上がるパイプとで形成される三角形を成す。この三角形は頂点部で左右を連結している。この連結パイプの中央部分を車体フレームからショックアブソーバ連結し緩衝を行っている。この実施例ではショックアブソーバの機能をばねとダンパに分け、別々の部品(2本のスプリングユニットと1本のオイルダンパの組合せ)で分担している。カンチレバー(片持ち梁構造)によりショックアブソーバの配置に自由度を与えた方式で、この位置に配置したのは低重心化と重心へより近付ける狙いがある。

【図1】 カンチレバー式リヤサスペンション



出典：HARRIS VINCENT GALLERY Inc.社インターネット Home Page、
https://harrisvincentgallery.com/comersus/store/catalog/M0005%20_02.jpg、
検索日 2005 年 2 月 24 日

【図2】 詳細図



出典：HARRIS VINCENT GALLERY Inc.社インターネット Home Page、
https://harrisvincentgallery.com/comersus/store/catalog/M0005_14.jpg、
検索日 2005 年 2 月 24 日

【出典 / 参考資料】

HARRIS VINCENT GALLERY Inc.社インターネット Home Page、
https://harrisvincentgallery.com/comersus/store/catalog/M0005%20_02.jpg、
検索日 2005 年 2 月 24 日
https://harrisvincentgallery.com/comersus/store/catalog/M0005_14.jpg、
検索日 2005 年 2 月 24 日

【技術分類】 2 1 - 4 - 1 自動二輪車サスペンション/リヤサスペンション1
/トレーリングアーム式

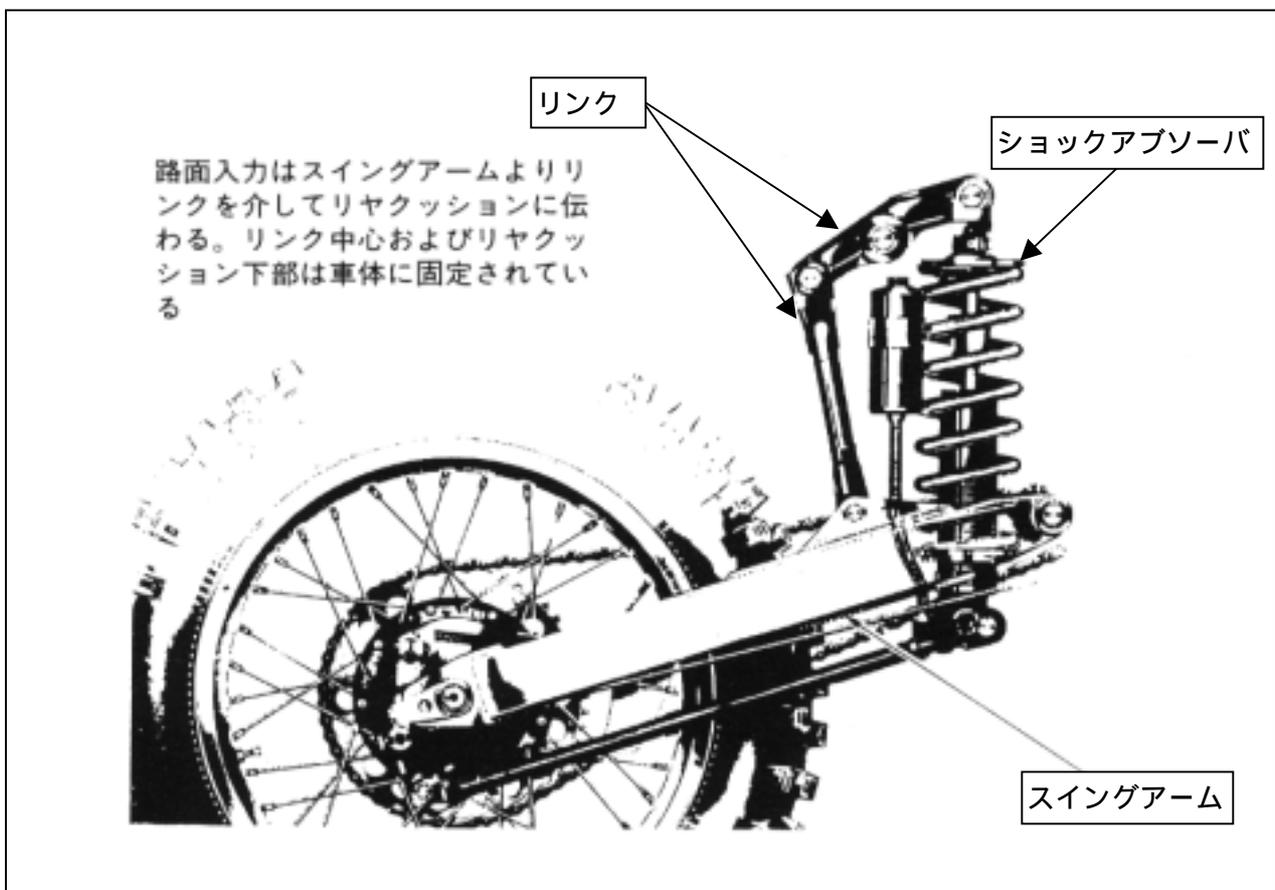
【 F I 】 B62K 25/26

【技術名称】 2 1 - 4 - 1 - 4 リンク式モノサス(レバー比変化)

【技術内容】

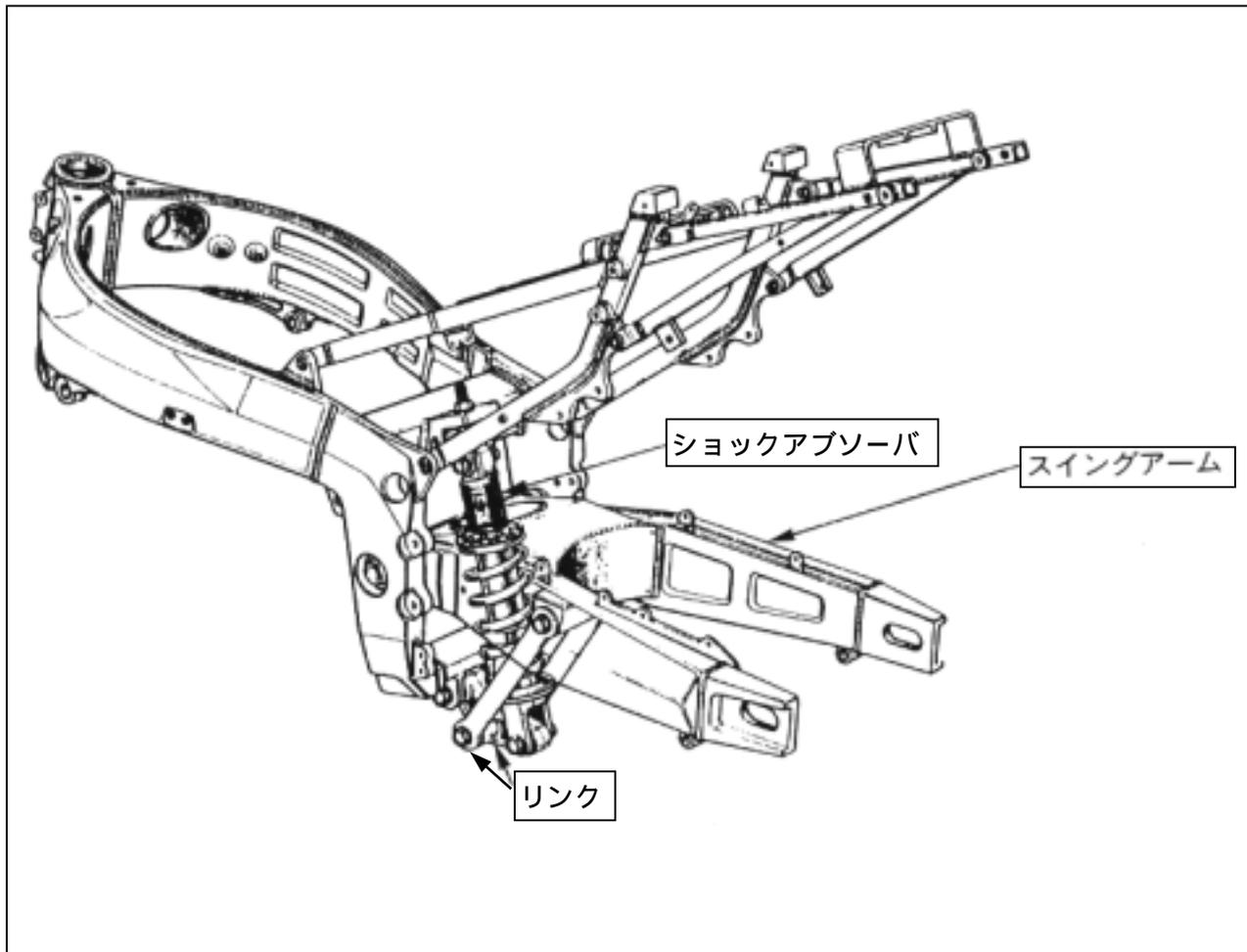
従来から、長い間、一般的な方式として採用されてきたショックアブソーバ2本使いのスイングアーム式サスペンションは配置がしやすい反面、2本のショックアブソーバの特性を均等に設定することが難しいことや、車体重心から遠い位置に配置されているので旋回時の慣性モーメントが大きくなり、その結果、操縦性の軽快さを損ねる等の理由から、最近はピボット軸近傍に一本のショックアブソーバ(モノサスと呼んでいる)を配置する傾向にある。さらに最近の傾向はスイングアームとショックアブソーバあるいはショックアブソーバと車体の間の連結部に2つのリンクを追加して、後輪のストロークに対しショックアブソーバが非線形的に増加するプログレッシブなサスペンション特性(図3)を持たせるようになってきた。ストロークの小さな良好な路面では柔らかく、荒れた路面でもサスペンションが底突きしない特性である。リンクがショックアブソーバよりも上方にある形式をトップリンク式(図1)、下方にある形式をボトムリンク式(図2)とよんでいる。

【図1】 リンク式リヤサスペンション(トップリンク式)



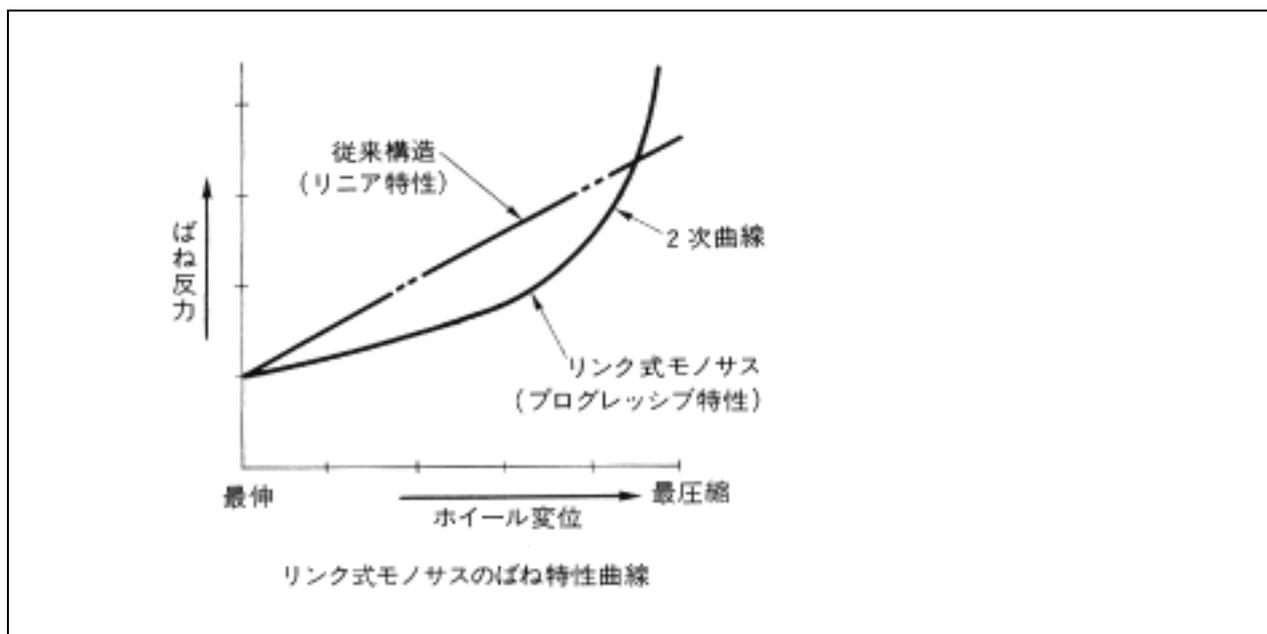
出典：「オートバイのサスペンション」、1994年3月1日、カヤバ工業株式会社著、株式会社山海堂発行、38頁 図2-20 カワサキ ユニトラック

【図2】 リンク式リヤサスペンション(ボトムリンク式)



出典：「オートバイのサスペンション」、1994年3月1日、カヤバ工業株式会社著、株式会社山海堂発行、40頁 図2-25 カワサキ ユニトラック(ボトムリンク式)

【図3】 プログレッシブ特性



出典：「オートバイのサスペンション」、1994年3月1日、カヤバ工業株式会社著、株式会社山海堂発行、37頁 図2-19 リンク式モノサスの特性

【出典 / 参考資料】

「オートバイのサスペンション」, 1994年3月1日、カヤバ工業株式会社著、株式会社山海堂発行