

改造自動車の申請に必要な書類

提出書面	審査内容	能力強度等の基準	計算書・検討書等の省略	備考
		能力強度等の検討は、自動車製作者の定めるものなど適当と認められるもの以外については次による。	次に該当する内容のものにあつては、計算書または検討書を省略することができる。	
1.届出書 (第1号様式)	届出年月日、届出者名(改造施工車名)、住所および改造内容等の記載事項が審査される。			
2.改造概要等説明書 (第2号様式)	(a) 記載事項が正確に記載され、基準に適合していることを確認される。 (b) 能力強度等検討欄に記載もれがなく、基準に適合していること。 (c) 能力強度等に記載した数値と検討書の内容が一致していること。 (d) 主要諸元表の基準欄に軸重および総重量の許容限度値を記載し、安全側にあること。 (e) 届出者に交付する審査結果通知書は訂正箇所のないもの。 (f) 改造の目的が適切なものであり、計算が適正であり、基準以内であること。		許容限度値の設定がない車両の場合には省略することができる。	第1号様式 第2号様式
3.添付資料	改造内容に応じた資料(届出書の裏面を参照)が添付されていることが審査される。			
①改造概要等説明書 (主要諸元比較表欄)および主要諸元要目表	(a) 記載もれがないこと。 (b) 主要諸元比較表および外観図の寸法との整合性がとれていること。			
②外観図	(a) 改造概要等説明書(主要諸元比較表欄)および主要諸元要目表に記載されている寸法が正確に記載されていること。 (b) 縮尺は任意とする。			検査時には、改造自動車審査結果通知書(写しでよい)に添付して提示する。
③改造部分詳細図	(a) 改造の方法および要領が適切であること。 (b) 改造前後の比較により適切な施工がされていること。 (c) 車枠および車体にあつては、切断、接合および補強方法の検討を行う。			同上
④車枠(車体)全体図	車枠の形状および寸法が適切に記載されていること。			
⑤最大安定傾斜角度計算書	各構成部材の重量および重心の高さを細部にわたり計算し、これに基づき検討した結果、基準に適合していること。	前車輪を持ち上げて重心の移動量により重心位置を求める場合には、その揚程は60cm以上とする。計算により求める場合には、自動車検査業務等実施要領(以下「実施要領」という)の4-3-2(2)に基づき算式で計算する。	各構成部材の重量および重心高さより勘案して、改造前より最大安定傾斜角度が安全側もしくは影響がないと認めらるもの。改造後の最大安定傾斜角度の実測証明がされているもの。	計算値が保安基準の規定値より2度以上の余裕がない場合は実測する。

提出書面	審査内容	能力強度等の基準	計算書・検討書等の省略	備考
⑥制動能力計算書	<p>(a) ドラムとシュー、タイヤと路面の摩擦係数および踏力が適切であり、計算が適正にされていること。</p> <p>(b) 制動停止距離または制動力は十分な余裕があること。</p> <p>(c) トレーラーにあつては、非常ブレーキの取り付けについて確認される。</p>	<p>(a) 制動力の算出は次の計算式によるものとする。 $F \geq 0.5 \times (W + W_f) \times 10$ F : 制動力(N) W : 車両総重量(kg) W_f : 回転部分相当重量(kg) 普通トラック : $0.07W_1$ 乗用車等 : $0.05W_1$ (バス、トレーラー、小型トラックを含む) W₁ : 車両重量 ただし、保安基準第12条第2項の適用を受ける自動車(専ら乗用の用に供する自動車)に制動力は次によるものとする。 $F \geq 0.65 \times (W + W_f) \times 10$ F : 制動力(N) W : 車両総重量(kg) W_f : 回転部分相当重量(kg)(=0.05W) (b) エアブレーキのエア補助能力は次の計算式による。 $P_6 = PO(Vt/V)^6 + XVO > 4.5$ (絶対圧) $VO = N/60 \times T\eta V_1$ P₆ : 6回踏み後のエアータンク圧力(kPa) P_o : 初期圧力(800kPa) V : V_t + V_p + V_c V_t : エアータンク容積(L) V_p : エアータンク配管容積(L) V_c : エアータンクチャンパー容積合計(L) X : タンク配管およびチャンパー容積により定まる定数 単車…0.12 連結車…0.05 V_o : 空気補給量(Lsec) N : 原動機最高回転時のコンプレッサー回転数(rpm) T : ブレーキ踏み間隔時間(sec) η : コンプレッサー効率(0.6) V₁ : コンプレッサー総排気量(L)</p>	<p>新型自動車等の審査における制動停止距離の制動方法と同様の測定結果であるものと認められるもの。</p>	
⑦走行性能計算書	<p>計算が適正であり、基準以内であること。</p>	<p>「連結車両の走行性能について」(昭和46年自車第651号)に基づく算式で試算するものとする。</p>	<p>原動機、減速装機構およびタイヤについて変更のないもので許容限度以内のもの。</p>	
⑧最小回転半径計算書	<p>計算が適正であり、基準以内であること。</p>	<p>計算により求める場合には、実施要領の4-4に基づく算式で計算するものとする。</p>	<p>軸距が最小回転半径に影響を与える変更でなく、基準値を下回ることが明らかなもの。改造後の実測証明があるもの。</p>	<p>計算値が11mを超える場合は実測する。</p>
⑨車枠(車体)強度計算書	<p>強度検討が適切であり、十分な強度が確保されていること。</p>	<p>強度計算書は(社)自動車技術会が定めた自動車負荷計算基準に基づくものとする。 強度検討は、曲げ応力およびせん断力を検討し、次の安全率以上であるものとする。 破壊安全率…1.6 降伏安全率…1.3</p>	<p>(a) 前後軸重が許容限度以内で車体を改造したもの。ただし改造後の荷重状態が著しく異なる場合は除く。 (b) 車枠を短縮したものにあっては、省略することができる。 (c) モノコックボディの改造において、実車を用いてストレン・ゲージ等により車体の歪みについて測定したものは、その成績書をもって強度計算書に代えることができる。この場合の強度の安全率は、次のとおりであるものとする。 破壊安全率…1.6 降伏安全率…1.3</p>	

提出書面	審査内容	能力強度等の基準	計算書・検討書等の省略	備考
⑩動力伝達装置強度検討書	(a) 強度検討が適切であり、十分な強度が確保されていること。 (b) 伝達トルクまたは回転数が増加するものにあつては、プロペラシャフトおよび駆動軸の強度または危険回転数に対する安全性を確保する。 (c) プロペラシャフトを延長するものにあつては、危険回転数に対する安全性を確認する。 (d) 断面形状を変更するものにあつては、危険回転数に対する安全性を確認する。 強度検討が適正であり、十分な強度が確保されていること。	(a) 強度検討は、曲げ応力およびせん断力を検討し、次の安全率以上であるものとする。 破壊安全率…1.6 降伏安全率…1.3 (b) 曲げとせん断を受ける駆動軸等にあつては、合成応力について検討する。 (c) プロペラシャフトについては、危険回転数に対する安全率 N_c N_p は、1.3以上であるものとする。 N_c : プロペラシャフトの危険回転数 N_p : 最高速度時におけるプロペラシャフトの回転数	(a) 原動機の変更または動力伝達機構の変更によるもので、プロペラシャフトおよび駆動軸の最高回転数並びに伝達最大トルクがその標準車のそれより小さいもの。 (b) 標準車のプロペラシャフトを短縮したもの。	
⑪走行装置強度検討書	強度検討が適正であり、十分な強度が確保されていること。	⑨に同じ		
⑫操縦装置強度検討書	強度検討が適正であり、十分な強度が確保されていること。	(a) キャンピングまたは前輪操向軸回りには、 $0.1 \times$ 前輪荷重/ $2 \times 9.8N \cdot m$ のトルクが作用するものとして計算するものとする。 (b) かじ取りハンドルには、次のトルクが作用するものとして計算するものとする。 大型トラック、バス等… $35\gamma \times 9.8N \cdot m$ 小型・乗用車… $15\gamma \times 9.8N \cdot m$ γ : ハンドルの半径(m) なお、パワーステアリングを装着したものにあっては、アシスト力を考慮した値としても差し支えないものとする。 (c) ドラッグリンク、タイロッド等の改造にあつては、座屈強度を検討する。 (d) 上記 (a) 、 (b) および (c) により検討した結果、破壊安全率は1.6以上であるものとする。		
⑬制動装置強度検討書	強度検討が適正であり、十分な強度が確保されていること。	強度検討は、次の力が作用した場合において、各部の強度の破壊安全率は1.6以上であるものとする。		
⑭緩衝装置強度検討書	強度検討が適正であり、十分な強度が確保されていること。	⑨に同じ		
⑮連結装置強度検討書	強度検討が適正であり、十分な強度が確保されていること。	トレーラーの連結装置に作用する負荷をトレーラーの車両総重量またはトラクターの牽引力として検討し、その強度の破壊安全率は1.6以上であるものとする。		
⑯その他特に指示された資料等				