

車両関係の話題(3題)

JJ1SXA/池

(1) 車両の緩和基準

道路法47条は、「道路を走る車両(中略)の幅、重量、高さ、長さ及び最小回転半径の最高限度は、政令で定める」として、これを受けて、道路運送車両法40条は、「自動車は、その構造が、次に掲げる事項について、国土交通省令で定める保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準に適合するものでなければ、運行の用に供してはならない」としている。

車両制限令及び道路運送車両の保安基準によって、「全長12.0メートル」「全幅2.5メートル」「全高3.8メートル」「旋回半径12.0メートル」(重量・軸重等は省略)よりも車両の寸法や数値が大きくなってはならないと規定している。

これらの基準のいずれか、または複数の項目を緩和することを「保安基準の緩和」または「基準緩和」という、主だったものとして、大型トレーラーのうち、特に特殊な長大物等の輸送に使用する大型な車両が対象。

赤縁白の逆三角形のマークは緩和標章と言ひ、保安基準の緩和を許可された車両(トレーラー)であることを示すマーク。

赤い三角形の、リフレクターは、トレーラーであることを表すものだ、また、ほとんどのトレーラーの場合は、赤い三角形の反射板の他に、赤い縁でオレンジ色の四角形の反射板が付いています、これは、追突防止用の反射材で、車両総重量が7トン以上のトラックには取り付けが義務付けられているのです、つまり、赤い三角形の反射板と赤い縁でオレンジ色の四角形の反射板の両方が付いていたら、車両総重量が7トン以上のトレーラーであり、更に、緩和標章が付いていたら全長12.0メートルを越える長大トレーラーだろう。



赤三角のマークの上に四角の反射板



トレーラーマーク



しっかり、緩和標章が…



緩和標章

下図のようなステッカーも伊達じゃない、トレーラーの追い越しにはくれぐれも注意、特に、緩和標章をつけているトレーラーは、尋常な長さでは無い。

全長18m 死ぬ気で追越せ!

法的なものでは無いが、付けているトレーラーは多い。

(2) タイヤの知識

新品のタイヤを良く見ると、タイヤ側面に赤色と黄色のマークがあります、タイヤの赤色のマークは、「ユニフォミティ・マーク」(RFVマーク)と言い、このマークが刻印されているタイヤの部分は、タイヤの縦方向で一番硬く、タイヤ外周では一番広い部分を表しています、つまり、タイヤ中心部からの外径が最も大きな部分にマークがあります。

これはタイヤを製造する際に、一周した部分をわずかに重ねて貼り付けるため、その部分の厚みが増すことになり、タイヤに外径差の大きな部分が発生するというわけです。

「ユニフォミティ・マーク」の目的ですが、まず、タイヤとホイールは真ん丸ではありません、確かに真ん丸が理想ですが、タイヤメーカーにしてもホイールメーカーにしてもそれぞれに高い真円性を持つように製造を行っているものの、製造過程で完全な真ん丸にはできません。

また、タイヤは走行時に多少変形しますが、それでも安定感のある安全な走行には高い真円性が大切になってきます、そこで、タイヤの外径差が最も大きい赤色マーク「ユニフォミティ・マーク」部分と組み付けるホイールの外径の最も小さな部分を合わせることで、より中心軸に対して丸く滑らかな回転ができるというわけです、この方法は「位相合わせ」と呼ばれており、JATMA(一般社団法人・日本自動車タイヤ協会)でも推奨されています。

タイヤの黄色マークは、「軽点マーク」と言い、タイヤとホイールの位置合わせで用いられます、実はホイールには一部分だけ他よりも重いところがあり、そこにエアバルブが取り付けられています、そこで、タイヤの重量バランスの観点からホイールの最も重い部分と考えられるエアバルブ取付部分とタイヤの最も軽い黄色の「軽点マーク」部分を合わせることで、余分なウエイトを付けなくてもタイヤバランスを保つことが可能となります。

また、タイヤの黄色マークを用いたタイヤとホイールの位置合わせは「質量合わせ」と呼ばれています。

合わせるホイール側には、ホイールのリムの径が最も小さくなる位置に「位相合わせマーク」と呼ばれる白色マークが付けられています。

多くのタイヤショップでも、タイヤ重量を相殺してバランス修正をしたときのバランスウェイト量を最小限に抑えることが期待できるとして、一般的に取り入れられている方法です。

ただし、あくまでも目安なのでタイヤの振れが出るようなら、少しずつなどして振れを抑える必要があります。

しかしながら、デメリットもあります、理論上ではタイヤとホイールのバランスがよくなる方法ですが、実際にタイヤ装着の際には有効的でないこともあります。

その理由として挙げられるのが、全てのメーカーが軽点やユニフォミティ・マークを採用しているわけではないことと、ホイールの一番重い部分がバルブの位置とは限らないといったことです、だが、厳密には多少の誤差程度で、大きな問題は生じていないというのが実情のようです。

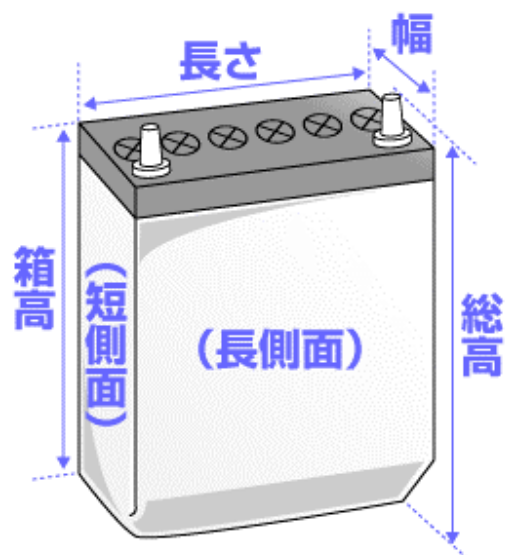
タイヤのトレッド部分にも赤・青・緑といったラインが付けられていますが、これは製造ラインや倉庫内にてタイヤのサイズや種類を判別するために施されているそうです。

ご存じの方もいらっしゃると思いますが、タイヤの豆知識でした。

(3)カーバッテリーの種類と外径寸法・品番の見方

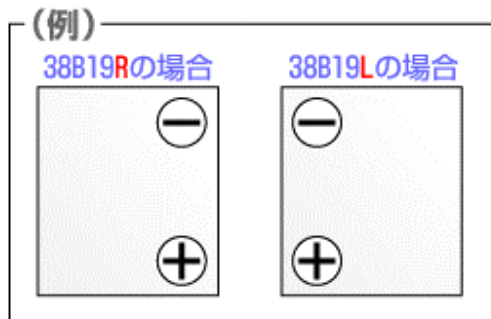
外形寸法の見方

寸法の計り方



端子位置の見方

+端子側の短側面(幅)側より見て+端子が右側にある場合がR、左側にある場合がL



バッテリー品番の見方

バッテリーの規格は数値とアルファベットで表されます。左からバッテリーの性能を表し、容量と、始動時に一気に放出できる電力の大きさを区分された数値です。

数値が大きくなるほど、バッテリーの容量が増します。

次のアルファベットはサイズ区分を表します、短側面の幅と箱高さで区分された記号です。

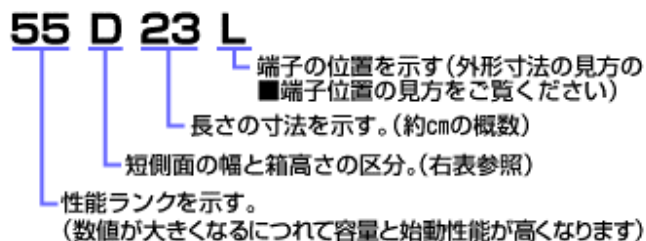
その次の数値は長側面の幅を表し、バッテリーの長さをセンチで表示しています。

最後のアルファベットはターミナル端子の位置を表します。

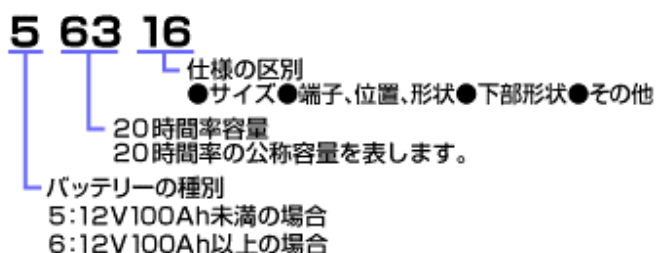
プラスターミナルの位置を L(左)、マイナスターミナルの位置を R(右)として表しています、バッテリー交換の際は、性能の数値は大きくしても問題なく、逆に容量がアップして良い影響を与えますが、他の数値や記号を変えると車に装着できなくなることがあります。

記号	幅×箱高さ(mm)	該当形式	従来該当形式
A	約 125×160	28A19、30A19	12N24
B	約 127×200	28B19、46B24	NS40、NS60
C	約 133×204	N40	N40
D	約 170×200	48D26、75D31	N50、N70
E	約 173×209	95E4、100E41	N100
F	約 180×210	120F、130F51	N120
G	約 220×210	150G、155G51	N150
H	約 276×216	190H、210H52	N200

日本車用 (JIS)



欧州車用 (DIN)



バッテリーの種類

開栓型バッテリー

蓋を開けて補水できるバッテリー。液減りによる車両火災の危険性がある。

メンテナンスフリー(密閉型)バッテリー

電解液の減りが遅く、補充の必要がないため電解液の拭き溢しも起こらない。
電極板にカルシウム合金を使用したり、セルキャップが蒸発を防ぐ構造になっている。

ドライ(完全密閉型)バッテリー

横に倒しても液漏れがないバッテリー。価格は高いが始動性能に優れるものが多い。

※自己放電に注意！

密閉型バッテリーを充電せず長期間放置すると、自己放電して2度と使えなくなるおそれがあります。

この症状による不具合はメーカーの保証外となる場合が多いです。

車のバッテリーが上がる原因

1、ライトのつけっぱなし

うっかりヘッドライトや室内灯をつけっぱなしにして車から離れてしまった場合、ヘッドライトの場合なら大体一晩、室内灯だと約40時間でバッテリー上がりを起こします。
また全くエンジンを掛けない状態が続くと、約3カ月にバッテリーは自然放電してしまいます(このように長期間乗らない場合はバッテリーのターミナルを外しておくことです)

2、温度の下がる冬

バッテリー液(希硫酸)は温度が下がると性能が落ちる傾向があり、温度の下がる冬はバッテリーが上がりやすくなります。

新品のバッテリーでも外気温が0度で約80%、真冬の北海道のようなマイナス20度という過酷な状況では50%の性能しか発揮できなくなるそうで、これが古いバッテリーの場合さらに能力は低くなってしまいます。

3、車を使う頻度が少ない場合

車の使い方によって異なりますが、バッテリーの寿命は一般的に2~3年が目安と言われています、近所の買い物などにしか乗らないような走行距離の短い車のバッテリーは寿命が短くなる傾向があります。

全くエンジンを掛けない状態が続くと、約3カ月にバッテリーは自然放電してしまいます。このように長期間乗らない場合はバッテリーのターミナルを外しておくことです。

4、バッテリーの寿命が近い

寿命の近づいたバッテリーは発電機能が劣化し発電量も落ちてしまいます。

バッテリーの寿命が近づくサインはバッテリー本体が膨らんでいること。そして、エンジンを始動させるときのスターターモーターの回転が弱くなるなどです。

無線機を積んでいる我々モバイルハムは、バッテリーに関心を持ち続けましょう、リグの調整、アンテナの調整を怠り無くやって、最後は、電源・バッテリーの整備です。