

「小型低速車」の保安基準について

1. 「小型低速車」の保安基準に関するご意見について

- 第2回のWGにおいて、小型低速車の保安基準の項目は、小型低速車が現在、原動機付自転車に分類されていることに鑑み、その保安基準項目を基本としつつ、小型低速車に特有の構造・必要性も踏まえて、項目の削除・追加を検討することとされたところ。
- なお、個別の装置については第2回WGにおいて、以下の意見があった。

第2回WGにおける意見

制動装置

- ① 2系統必要であると考えられるが、1系統が故障した状態でも安定して確実に停止できることとの要件が満たされれば、1系統は回生ブレーキを認めるべきではないか。
- ② ブレーキの効きを考慮して、乗員が安定して停止できるような基準が必要ではないか。
- ③ 油圧式ブレーキの液量を確認するための機構は不要ではないか。
- ④ 制動距離は原動機付自転車と同等のものとする必要があるのではないか。

バッテリー

- ① 安全基準を設けるべきではないか。
- ② 廃棄を考慮し、容易に分離できる構造にするべきではないか。
- ③ 過度な試験法を課すことは避けるべきではないか。

識別点滅灯火

- ① 前後に取り付けるべきではないか。
- ② 基準に適合しない車両に、後付けで装着される恐れがないか。
- ③ 青と緑の区別はしづらいので他の色または点滅間隔等で識別する方法も考えられるのではないか。

1. 「小型低速車」の保安基準に関するご意見について

第2回WGにおける意見(続き)

スピードリミッター

- ①一定条件下では「最高速度」が制限され、特殊な操作をした場合には制限速度以上が出るといったことがないよう、しっかりと「最高速度」が制限されるような基準をすべきではないか。
- ②下り坂で、速度が15～20km/hを超えた際にリミッターとして回生ブレーキを活用できないか。

走行安定性能

- ①車輪の径が非常に小さいことが想定されるため、段差等での走行性能として、通常想定される程度の段差は安全に走行できることを確認する必要があるか。

車両重量

- ①最大重量について規制が必要ではないか。
- ②重量ではなく、寸法と出力で制限すべきではないか。

その他

- 動力は電動に限るべきではないか。
- 方向指示器は設置を義務付けるべきではないか。不要ではないか。
- 後写鏡は不要ではないか。
- 警音器の音量は自転車のベル程度でよいのではないか。
- 被視認性の観点からは、尾灯・制動灯は必要ではないか。

2. 「小型低速車」の保安基準骨子(案) 1/2

- 委員意見を踏まえ、保安基準(規格含む)骨子は以下としたい。なお、制動装置、バッテリー、識別点滅灯火、スピードリミッター、車両重量の詳細についてはP5以降に記載。

基準項目

概要

- | | | |
|-----------|--|----------------------------------|
| ○ 最高速度 | 15km/h～20km/h以下 | ※道路交通法に定めるところによる |
| ○ 寸法 | 普通自転車相当の大きさ(長さ190cm×幅60cm) | ※道路交通法に定めるところによる |
| ○ 動力 | 電動に限る | |
| ○ 定格出力 | 600W以下 | |
| ○ 重量 | (P5に記載) | |
| ○ 乗員 | 1名 | |
| ○ 接地部・接地圧 | 接地部は、道路を破損する恐れのないものであること | |
| ○ 制動装置 | (P6に記載) | |
| ○ 車体 | 堅牢で運行に十分耐えるものであること | |
| ○ 前照灯 | 夜間前方[15]mの距離 にある交通上の障害物を確認できること。主光軸は、下向きであること。 | |
| ○ 番号灯 | 不要 | |
| ○ 尾灯 | 夜間後方[300]m から確認できること | |
| ○ 制動灯 | 昼間後方[100]m から確認できること | |

2. 「小型低速車」の保安基準骨子(案) 2/2

基準項目	概要
○ 後部反射器	<u>夜間に後方[100]mから走行用前照灯で照射したときに確認できること</u>
○ 方向指示器	<u>設置を義務付け</u> <u>昼間に方向の指示を表示する方向[100]mの距離から視認できること</u>
○ 緊急制動表示灯	<u>不要</u>
○ 警音器	<u>適当な音響を発すること</u>
○ 後写鏡	<u>不要</u>
○ 消音器(騒音)	<u>不要</u>
○ 速度計	<u>不要</u>
○ 乗車装置	乗車人員が動揺、衝撃等により転落又は転倒することなく <u>安全な乗車を確保できる構造</u> であること
○ 識別点滅灯火	(P7に記載)
○ スピードリミッター	(P8に記載)
○ 走行安定性	(P9に記載)
○ バッテリー	(P10に記載)

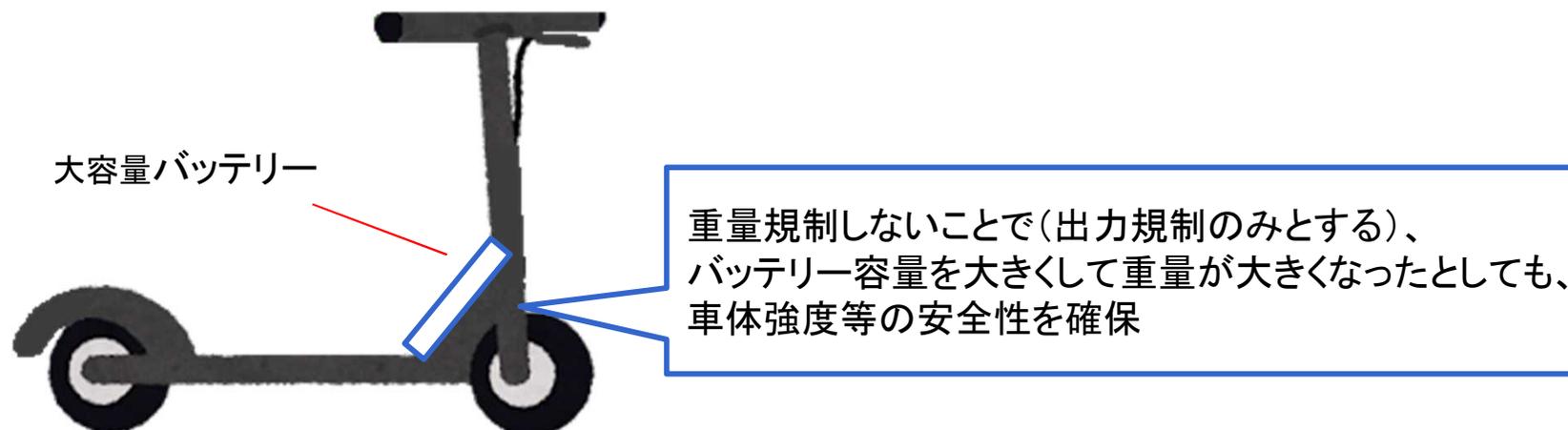
3. 重量の保安基準について

第2回WGにおける意見

- ① 最大重量について規制が必要ではないか。
- ② 重量ではなく、寸法と出力で制限すべきではないか。

事務局案

- 重量に上限を設定すると、バッテリー容量を大きくするために、過度な軽量化により車体強度等の安全を損ねる等の影響が懸念されるため、重量の上限は設けない。(車体重量は大きさ及び出力制限により自ずと制限される)。



4. 制動装置の保安基準について

第2回WGにおける意見

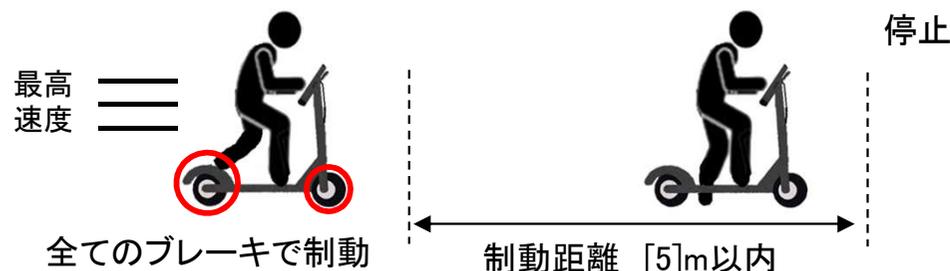
- ① 2系統必要であると考えられるが、1系統が故障した状態でも安定して確実に停止できることとの要件が満たされれば、1系統は回生ブレーキを認めるべきではないか。
- ② ブレーキの効きを考慮して、乗員が安定して停止できるような基準が必要ではないか。
- ③ 電動キックボードへの装着は mismatch なので、油圧式ブレーキの液量を確認するための機構は不要ではないか。
- ④ 制動距離は原動機付自転車と同等のものとする必要があるのではないか。

事務局案

○ 制動装置の保安基準は、以下を要件とする。

1. 独立した操作装置を有し、独立して作用する2系統を有すること。うち、1系統は停止状態に保持できるものであること
2. 設計上の「最高速度」から全ての制動装置を作動させ、[5]m以内に停止すること
3. いずれか1つの制動装置が故障した場合でも、他の制動装置で停止できるように、それぞれの制動装置を単体で作動させ、[11.5]m以内に停止すること
4. 油圧式ブレーキについて、外観から液量を確認するための機構は要さない。

全ての制動装置を作動



1つの制動装置を作動



5. 識別点滅灯火の保安基準について

第2回WGにおける意見

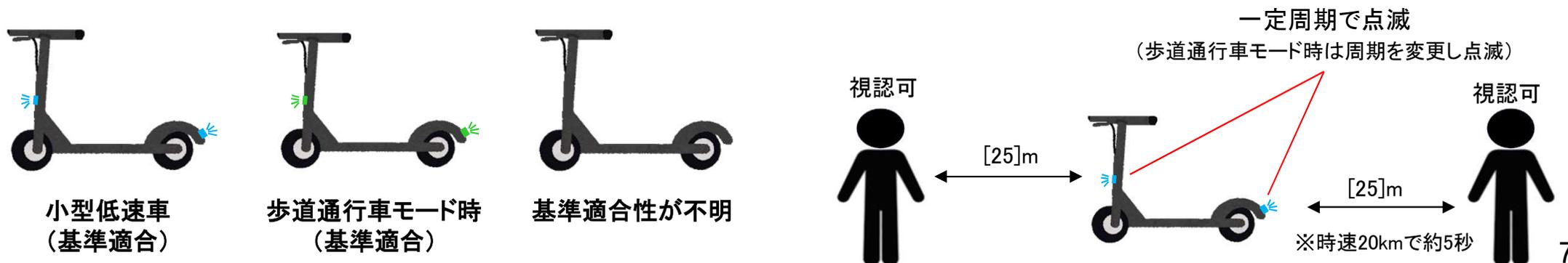
- ① 前後に取り付けるべきではないか。
- ② 基準に適合しない車両に、後付けで装着される恐れがないか。
- ③ 青と緑の区別はしづらいので他の色または点滅間隔等で識別する方法も考えられるのではないか。

事務局案

○ 識別点滅灯火の保安基準は、以下を要件とする。

1. 車体の前方及び後方[25]mの距離から昼間において点滅を確認できるものであること
(大きさや形状は問わない。前後2箇所に設置することも可)
2. 色は[水色]であること。ただし、歩道通行車モードへの切替を行う車両では、同モード時は[緑色]であること
3. 歩道通行車モードへの切替を行う車両では、設定中の車両区分に応じ、点滅灯火の色と点滅周期が自動的に切り替わるものであること。また、歩道通行車モード時の点滅周期は、車道通行時と明確に異なるものであること。
4. 容易に脱着できない構造であること。
5. 他の灯火との兼用を可とする。(ただし、当該灯火の性能を損なう(基準不適合となる)兼用は不可)

〈兼用不可の例〉 前照灯や尾灯との兼用 ※これらの灯火は常時点灯が求められるため



6. スピードリミッターの保安基準について

第2回WGにおける意見

- ① 一定条件下では「最高速度」が制限され、特殊な操作をした場合には制限速度以上が出るといったことがないよう、しっかりと「最高速度」が制限されるような基準をすべきではないか。
- ② 下り坂で、速度が15～20km/hを超えた際にリミッターとして回生ブレーキを活用できないか。

事務局案

○ スピードリミッターの保安基準・試験法は、以下を要件とする。

1. スピードリミッターで設定される「最高速度」は15～20km/h(※)を超えないこと ※最高速度は道路交通法に定めるところによる
→ 設定された「最高速度」を超えた場合、モーターによる追加加速をしないこと
2. 容易に改造できる構造でないこと
→ 容易に改造できる構造の例（運転者による「最高速度」の設定変更を前提とする小型低速車(3.)を除く）
 - ✓ 端子のつなぎ替えが容易に可能な構造となっており、当該行為により「最高速度」の設定変更が可能であるもの
 - ✓ コマンド入力1つで「最高速度」の設定変更が可能であるもの
3. 運転者による「最高速度」の設定変更を前提とする小型低速車の要件
 - 走行中においては、「最高速度」の変更ができないものであること
 - 「最高速度」が6km/h以下(歩道通行車モード)に変更される場合、これと連動して、識別点滅灯火が自動で切り替わるものであること
4. 試験では、乾燥平坦路でフルスロットルで「最高速度」まで加速させて、15～20km/h(※)を超えないことを確認
(測定誤差の影響を排除するため、複数回の測定の平均を採用する等の配慮が必要)

7. 走行安定性の保安基準について

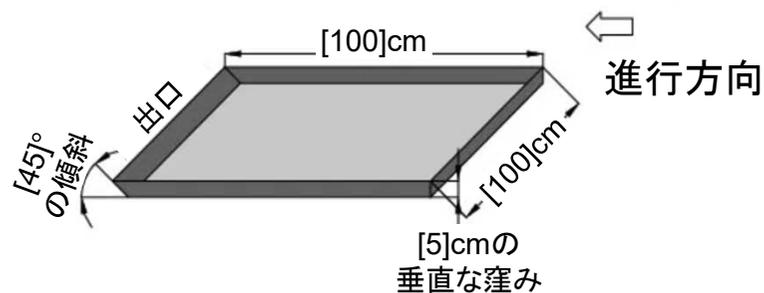
第2回WGにおける意見

- ① 車輪の径が非常に小さいことが想定されるため、段差等での走行性能として、通常想定される程度の段差は安全に走行できることを確認する必要がないか。

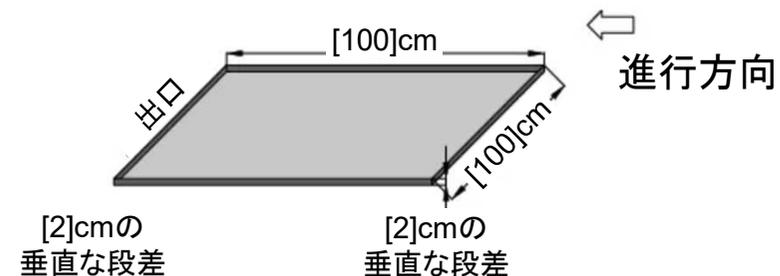
事務局案

- 走行安定性の保安基準・試験法は、以下を要件とする。
 - ・以下の4つの構造(窪み・傾斜出口、段差、斜面、縁石)において、直進(誤差[20]度以内)可能かを判定
 - ・車両の設計上の最高速度及び低速([8]km/h)の2つの速度により実施

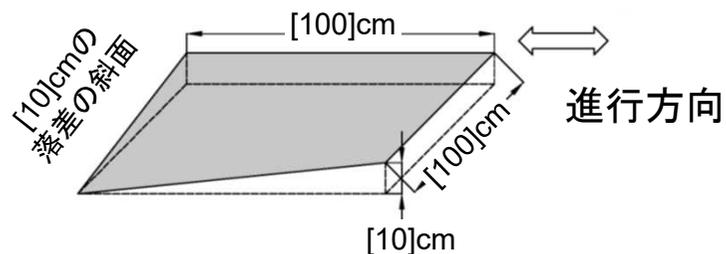
【窪み・傾斜出口】



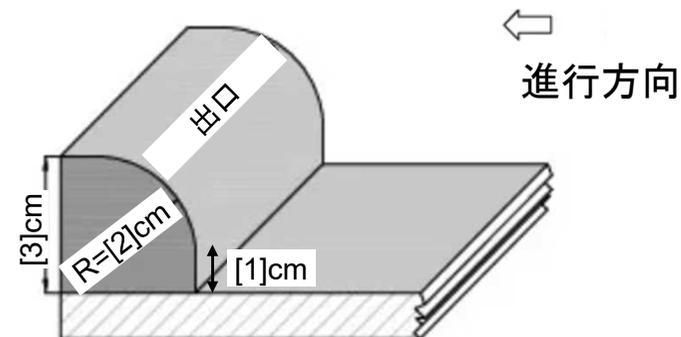
【段差(垂直)】



【斜面】



【段差(カーブ)】



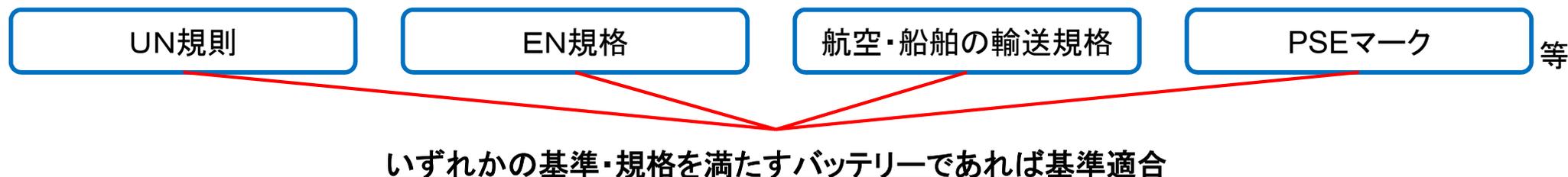
8. バッテリーの保安基準について

第2回WGにおける意見

- ① 安全基準を設けるべきではないか。
- ② 廃棄を考慮し、容易に分離できる構造にするべきではないか。
- ③ 過度な試験法を課すことは避けるべきではないか。

事務局案

1. これまでに、バッテリーに起因とする電動キックボード等の重大な事故は報告されていないものの、リチウムイオン電池は発火の恐れがあることから、何らかの基準・規格への適合を求めることとする。
 → 具体的には、UN規則、EN規格、航空・船舶の輸送規格など国際的に使われているバッテリーの基準・規格のほか、PSEマーク(電気用品安全法に基づく表示)など国内法令等に規定されるバッテリーの基準・規格に適合するものを、基準適合として取り扱うこととする。



2. 設計や製造の自由度を考慮し、リサイクルのしやすさを念頭に置いた「バッテリーを容易に取り外せること」といった要件は定めない。

※ 小型低速車のバッテリー廃棄は、回収を行う地方自治体、リサイクル事業者、販売店等の定めるルール(分別の可否等)に基づき行われる。