

福祉用具共通試験方法－乗車者・介助者操作機能

Common testing methods for assistive products－ Driver・Assistant Operation Function

序文

この規格は、福祉用具に付随する“機能”に着目した福祉用具の品目にとらわれない共通試験方法である。これらの機能別の試験方法の組合せによって、様々な福祉用具について最低限のリスクを評価することが可能となる。

1 適用範囲

この試験方法は、用具の走行、方向転換、停止、昇降等の操作を乗車者及び介助者が行うことができる機能を持ったものに適用する。

2 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格のうちで、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS T9241-1 移動・移乗支援用リフトー第1部：種類及び一般要求事項

JIS T 9255 電動立上り補助いす

JIS Z 8703 試験場所の標準状態

3 試験方法

3.1 試験装置

a) 荷重負荷装置

引張荷重試験機、プッシュプルゲージ等

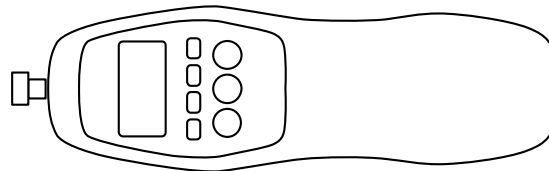


図1 荷重負荷装置（プッシュプルゲージの例）

b) 当て板

荷重負荷装置で荷重を加えるときに操作する部分に対して垂直に荷重を加えることが困難な場合、操作部の面積が小さいもの、形状が円形のものに用いる。

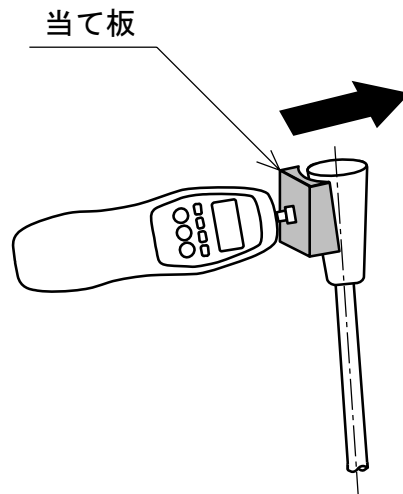


図2 当て板の例（レバー等操作部）

3.2 試験環境

試験は、JIS Z 8703 に規定する温度 23 ± 5 °C、相対湿度 (65 ± 20) %で行う。

3.3 操作力測定

乗車者及び介助者がレバー等操作する部分に対して、垂直になるように荷重負荷装置を用いて荷重を加え、操作が完了するまでか、操作部が作動するまでの最大値(N)を測定する。

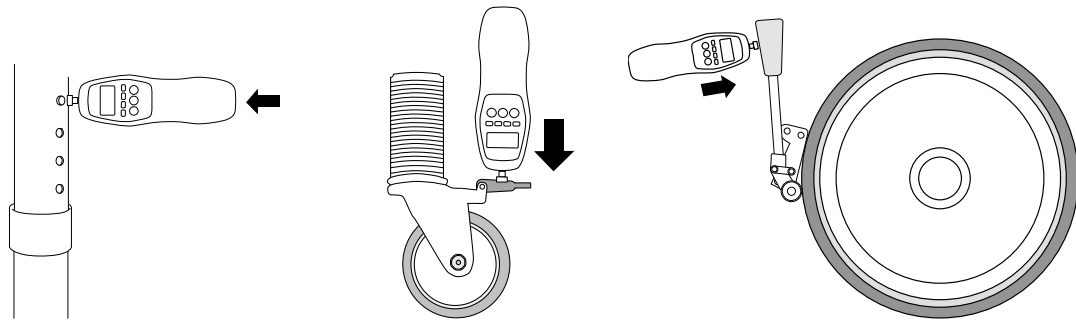
なお、操作部に対して垂直に荷重を加えることが困難な場合、当て板（圧子）を用いる。当て板の大きさは、操作部の可動を阻害しない大きさとする。

a) 計測対象例

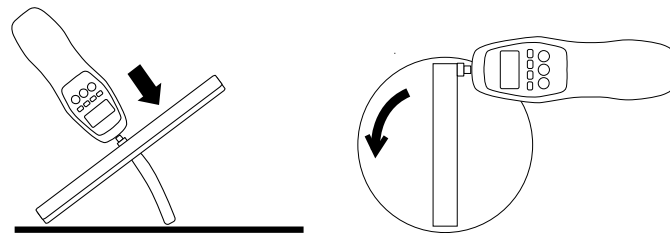
用具を昇降させるために必要な力、リクライニング機能を働かせるための力、ティルト機能を働かせるための力、寸法調整に必要な力、非常停止ボタンによる停止操作及び解除操作、脱着装着時に必要な力、伸縮させるために必要な力、キャスターのロック操作及び解除操作、ハンドブレーキを働かせるために必要な力、手動スイッチを回す力、座面を回転させる力、ティッピングレバーを用いて段差を乗り越える力。

b) 計測対象部位例

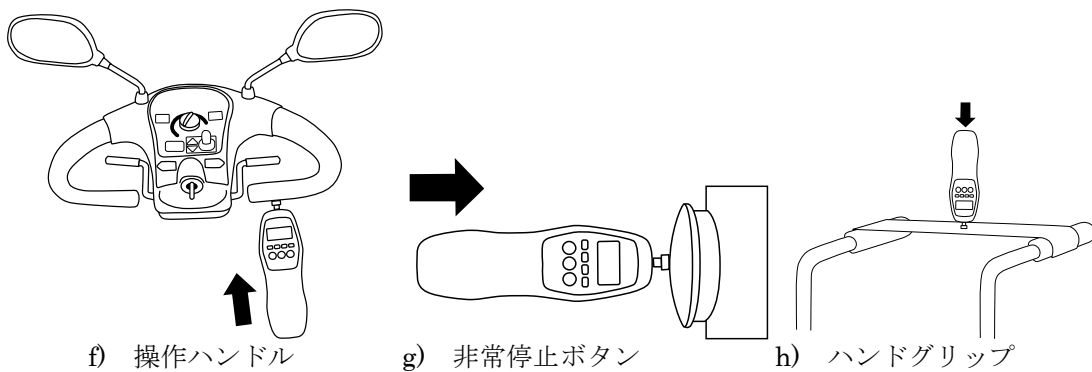
駐車ブレーキ、ハンドリム、レバー(駆動用)、ペダル(駆動用)、ジョイスティック、ハンドル、昇降スイッチ、停止スイッチ、手動ハンドル、寸法調節部位、キャスターロック、ハンドブレーキ、手動切り替えスイッチ、歩行車ハンドル、ティッピングレバー、座面



a) 寸法調節ボタン b) キャスターのロックレバー c) パーキングブレーキのレバー



d) フットブレーキのレバー e) 手動切り替えスイッチ



f) 操作ハンドル

g) 非常停止ボタン

h) ハンドグリップ

注記 ハンドグリップは、当て板を介して2つのハンドグリップを結ぶ線の中点に加える。

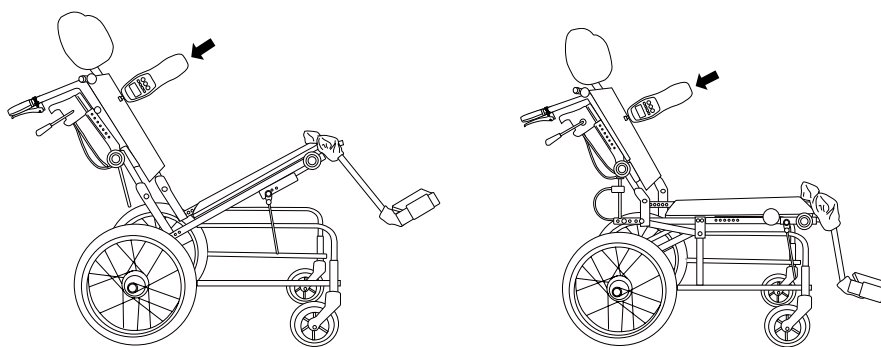
図3 計測対象部位例

c) ティッピングレバーの場合

ティッピングレバーとハンドルの操作力について、どちらの寄与率が高いかを被験者実験により測定する。手の力と足の力を足した合力に対して、比率で求める。その力をあらかじめハンドルに加えてティッピングレバーの操作力を測定する。

d) ティルト及びリクライニング機能の場合

ティルト機能及びリクライニング機能は、操作レバーをベルト等で縛り、メカニカルロックを開放の状態にし、プッシュプルゲージによりバックサポート保持力の測定を行う。



a) ティルト機能

b) リクライニング機能

図4 ティルト及びリクライニング機能の場合

参考1 操作力の例 (JIS T9255 電動立上り補助いす)

操作の方法	操作力
指による操作	5N 以下
継続的に機能を始動又は解除するためのレバー操作	13N 以下
手で始動又は解除するレバー操作	60N 以下
足による操作 (引上げ)	60N 以下
足による操作 (押下げ)	100N 以下

参考2 操作力の例 (JIS T9241-1 移動・移乗支援用リフトー第1部：種類及び一般要求事項)

操作の方法	操作力
指による操作	5N 以下
手による操作	105N 以下
足による操作	300N 以下

3.4 耐荷重試験

3.3の操作力試験で測定した操作力の1.5倍の荷重を、操作力試験と同じ場所に加える。試験終了後、使用に耐えられない破損や、亀裂、変形などが用具にあるかどうかを目視で確認する。

3.5 耐久性試験

3.3の操作力試験で測定した操作力相当の荷重を、操作力試験と同じ場所に1万回繰り返し荷重を加える。試験終了後、使用に耐えられない破損や、亀裂、変形などが用具にあるかどうかを目視で確認する。