

W A V I N G H A N D R A I L

人に、街に、
やさしい手摺り。



樹脂素材のため、
金属製品よりも暖かみがあり
握った感触も良好です。
握力の弱い方でも
滑りにくく握りやすい。

ウェーブ手摺り

二次元断面の外層に更に山や谷のある
二次元断面の押出品を連続的に被せる事に成功

材質：インナー・アウター共 軟質PVC

【総評】

下記実験をおこなった結果、「ウェーブ手摺り」は水平部の歩行に於いては体重を手摺りに預けたような歩行状態において、25cm間隔の節の太い部分の摩擦抵抗が大きくなるため、**一般のストレート手摺りよりしっかりと握る事ができて安定感がある。**

接触感覚に関しては、柔軟性の高い材料で仕上げられているため、手骨にかかる圧力が分散され、**滑りにくく、ソフトな感覚を与えている。**節の部分で最も垂直荷重が小さくなって手骨にかかる力が少なくなり、**手にやさしい握り手であることがわかる。**(図-1)

(握り手の感性評価は、温熱環境の刺激が軽微な時期に行うことが望ましい。)

同じ直径が連続した一般的な手摺りでは、握る部分の差で垂直荷重やズレ歪力が変化することは無いが、この凸部を持つ手摺り場合は、測定結果の数値の差により、握る部分の差から**「ずれにくい」「体重を支えやすい」**部分があるという結果となり、このことは**階段やスロープなどの勾配部において特に有効である**と考えられる。

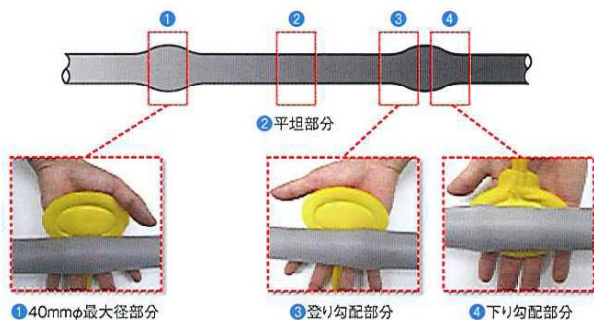
また、車椅子に乗り片手で車輪を回し、もう片方の手で手摺りを手繰り寄せて移動するような場合に於いても、凸部の勾配部分が有効に作用し、**少ない力で移動できる**と考えられる。

【実験】

●基本的に35mm径の直線の手摺りであるが、250mm間隔でだんだん膨らみを持ち、その最も膨らんだ部分の直径が40mmである。そのため、依頼された手摺りに初めて触れた印象は竹を握ったような感覚を受ける。表面は握った時の感覚が固い木材や金属のものではなく、比較的やわらかい樹脂であるため、表面はしっとりして滑りにくい。

実験方法

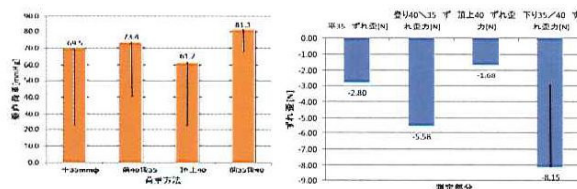
実際に手すりを握って、手にかかる垂直荷重[mmHg]と手すりを握った時の手摺り方向のズレ歪力[N]を測定した。被験者は健康男子5名であり、実験は近畿大学建築学部実験室で行った。測定は携帯型空気式体圧測定器を使用した。



① 40mmφ最大径部分 ② 35mmφ直線部分 ③ 登り勾配部分 ④ 下り勾配部分
① 節状最大径部分、② 35mmφ直線部分、③ 登り勾配部分、④ 下り勾配部分について垂直荷重と握り手の前方への歪力を測定した。

測定結果

- ① 節部分の40mmφ部分の垂直荷重が有意でないが60 [mmHg]程度と低く示された。
 - ② フラットの部分では69.5 [mmHg]、
 - ③ 下り勾配部分では73.4 [mmHg]、
 - ④ 登り勾配部分で81.3 [mmHg]と最も圧が高い測定結果であった。(図-1)
- また、握り手の前後の滑り歪については④ 前方35mmφ後40mmφの登り勾配部分で最も歪が高く(マイナス) -8.15 [N]、標準偏差は5.3程度で低い値を示した。(図-2)



(図-1) 各部位の握り手にかかる垂直荷重

(図-2) 各部位のずれ歪力

ウェーブ手摺り 寸法表

(mm)

