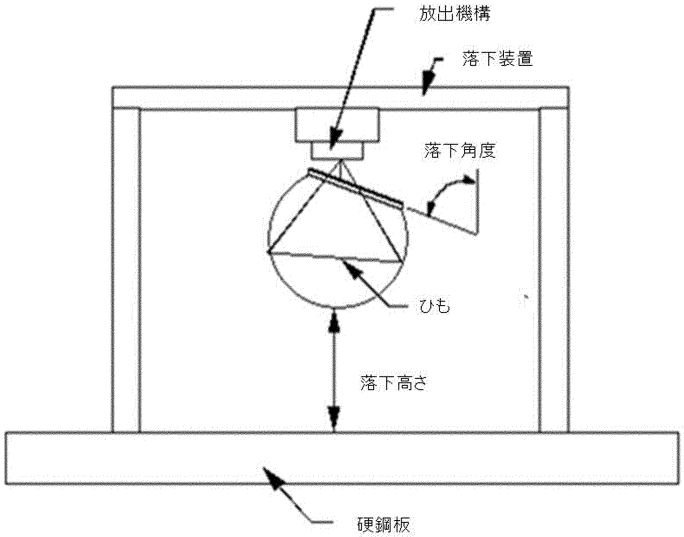
1.3.　要件

1.3.1.　頭部インパクタの３軸加速度計（又は１軸加速度計３台）で計測された最高加速度は、次の要件に適合しなければならない。この場合において、加速度―時間曲線は、単一モードであるものとする。

(a)　子供頭部インパクタの加速度が2,400m／s²（245G）超え2,940m／s²（300G）未満であること。

(b)　大人頭部インパクタの加速度が2,210m／s²（225G）超え2,700m／s²（275G）未満であること。

図１　頭部インパクタの動的検定試験の設定



2.　下部脚部インパクタの検定

2.1.　Ｅ-ＰＬＩの検定

2.1.1.　インパクタは、衝突回数が20回を超えている場合又は前回の検定から１年以上経過している場合は、再検定を受けなければ試験に使用することができない。また、トランスデューサー、ダンパー等の装置を取り換えた場合も、再検定をしなければならない。

2.1.2.　静的検定試験

2.1.2.1.　Ｅ-ＰＬＩの検定は、2.1.2.2.及び2.1.2.4.に規定された２つの試験によって行うものとする。インパクタは、膝関節が正しく動作するよう±２°の公差でその縦方向軸を決定するものとする。この場合において、検定中のインパクタの温度は、20±２℃でなければならない。

ＩＳＯ6487：2002に規定されたチャンネル増幅クラス（ＣＡＣ）応答値は、インパクタが2.1.2.2.に従って曲げの負荷をかけられているときは、膝の曲げ角度は50°、負荷力は500Nとし、インパクタが2.1.2.4.に従ってせん断負荷をかけられているときは、せん断変位は10㎜、負荷力は10kNとする。両試験で、インパクタの応答測定に重大な影響を与えることがなければ、高周波ノイズを取り除くために、適切な周波数における低域フィルタの使用が認められる。

2.1.2.2.　下部脚部インパクタの静止曲げ検定試験においては、インパクタは、図２のとおり、発泡材の表皮は使用せず、脛骨が留め具で固定された状態で固定水平面に搭載し、金属チューブを大腿骨に接続し、膝関節の回転軸を垂直にして設置することとする。膝関節の中心から2,000±10㎜の距離の点において金属チューブに水平方向の負荷力を加え、膝の曲げ角の結果を記録するものとする。負荷は、膝のたわみ角が22°を超えるまでの間、曲げ角度の増加率が１から10°／ｓになるように加えるものとする。このとき、摩擦誤差を避けるため、大腿骨部分又は金属チューブの支えは無いものとみなす。

エネルギーは、ラジアン単位の曲げ角度に関して加えた力を積分し、金属チューブの長さ2,000±10㎜を乗じて計算するものとする。

2.1.2.3.　インパクタが2.1.2.2.に従って負荷を加えられているとき、負荷力と膝曲げ角度の関係は、図３で示されている閾値以内でなければならない。また、15.0°の曲げに必要なエネルギーは、100±７Ｊとする。

図２　下部脚部インパクタの静止曲げ検定試験の設定

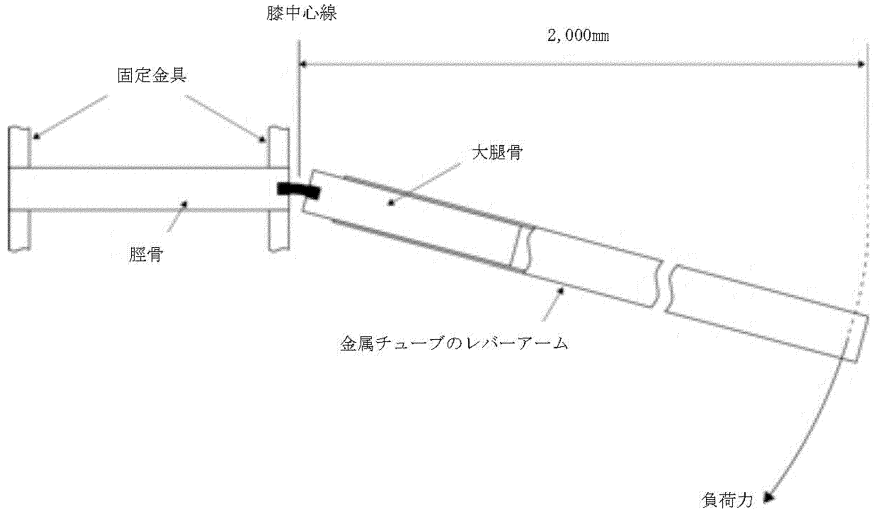


図３　下部脚部インパクタの静止曲げ検定試験における負荷力と膝曲げ角度の関係

