

JIS T 0111-1:1997 義肢—義足の構造強度試験
第1部 試験負荷原理

評価：○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明	備考	評価	
1	適応範囲		この規格は、一つの例外を除いて、単一の試験荷重によって複合負荷を得る単純化した静的及び繰返し負荷試験について規定する。試験試料に生じる複合負荷は、歩行の立脚相中に生じる二つのピーク負荷にそれぞれ関連付けられる。 この規格は下腿義足、ひざ離断義足、大腿義足に適用する			
		備考	この試験方法は、完全組立品、部分組立品又は部品の試験に適用する JIS T 0111のこの第1部では以下の事項を定義して試験負荷原理を規定する -座標系、-座標系内での試験試料の取付位置、-座標系内での荷重線の位置			
2	引用規格		JIS T 0101:1997 福祉関連機器用語 JIS T 0111-2:1997 義肢—義足の構造強度試験 第2部 試験試料			
3	用語の定義		用語の定義はJIS T 0101による			
4	試験負荷原理	4.1	解説を容易にするため、右脚用とこれに鏡対象の左脚用との二つの試験負荷原理を定義する。これによって、左右の義足の荷重支持構造物や左右非対象の義肢部分にかかる負荷成分の正負記号の変換を統一して行う。			
		4.2	右側負荷と左側負荷の試験負荷原理は、空間上の平面、直線および点(図2、図3)をもつ3次元直交座標系(図1)で規定する			
		4.3	各々の試験負荷原理において、その座標系内の荷重線の作用点位置と試験試料の位置を規定する			
5	座標軸	5.1	個々の座標系は、原点を床面に持つ。床上に直立する義足に対して5.2～5.4のように規定する			
		5.2	u軸は、原点から、仮想足継手中心、仮想ひざ継手中心へ向かう線とする。正方向は上方(近位へ向かう方向)とする(図1、図2及びJIS T 0111-2の7.2、7.4)。			
		5.3	o軸は、u軸に直角方向で、仮想ひざ継手中心線に平行とする。正方向は側方外側方向とする。左義足では左方向、右義足では右方向とする(図1及びJIS T 0111-2の7.3)			
		5.4	f軸は、o軸とu軸に直角方向とする。正方向は、つま先へ向かう方向とする			
6	基準面		基準面(図2、図3)は、u軸に直角な平行平面とする。6.1～6.4によって規定する			
		6.1	下部基準面B	下部基準面Bは、原点から $u=u_B$ の高さとし、その平面内に荷重線の下部負荷作用点 P_B があるものとする(7.基準点)		
		6.2	足継手基準面A	足継手基準面Aは、原点から $u=u_A$ の高さとし、その平面内に仮想足継手中心があるものとする(JIS T 0111-2の7.2)		
		6.3	ひざ継手基準面K	ひざ継手基準面Kは、 $u=u_K$ の高さとし、その平面内に仮想ひざ継手中心があるものとする(JIS T 0111-2の7.4)		
	6.4	上部基準面T	上部基準面Tは、原点から $u=u_T$ の高さとし、その平面内に荷重線の上部負荷作用点 P_T があるものとする	(注)6.1から6.4で規定する基準面上に、JIS T 0111-3の付属書Aに規定する基準線があるものとする		
7	基準点		基準点は、基準面と荷重線【9.(荷重線)】との交点で、各基準点の座標系は以下のとおりとする 下部負荷作用点 $P_B(f_B, o_B, u_B)$ 足継手負荷基準点 $P_A(f_A, o_A, u_A)$ ひざ継手負荷基準線 $P_K(f_K, o_K, u_K)$ 上部負荷作用点 $P_T(f_T, o_T, u_T)$	(注)JIS T 0111-2以降では、f軸及びo軸の成分をオフセットとも呼ぶ		
8	試験荷重		試験荷重Fは、7.(基準点)で規定する下部負荷作用点 P_B と上部負荷作用点 P_T の間に作用する単一の圧縮力とする			

附属書A(参考)

関連規格 (1) JIS T 011-3:1997 義肢—義足の構造強度試験—第3部 主要構造強度試験方法

JIS T 0111-2:1997 義肢—義足の構造強度試験
第2部 試験片

評価: ○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明(認定基準)	備考	評価	
1	適応範囲		この規格は、一つの例外を除いて、単一の試験荷重によって複合負荷を得る単純化した静的及び繰返し負荷試験について規定する。試験試料に生じる複合負荷は、歩行の立脚相中に生じる二つのピーク負荷にそれぞれ関連づけられる。 この規格は下腿義足、ひざ離断義足、大腿義足に適用する			
		備考	この試験方法は、完全組立品、部分組立品又は部品の試験に適用する JIS T 0111のこの第2部では以下の事項を規定する -試験試料の種類、-試験試料の選択、-試験試料の準備、 -試験試料のアライメント、-製造者・依頼者及び試験機間の分担			
2	引用規格		JIS T 0101:1997 福祉関連機器用語 JIS T 0111-1,3~8:1997 義肢—義足の構造強度試験 第1、3~8部			
3	用語の定義		用語の定義はJIS T 0101による			
4	試験試料の種類		試験試料は、4.1~4.3で規定する3種類とする			
		4.1	完全組立品	ひざ離断義足及び大腿義足の完全組立品は、ひざ継手、足部、足継手及びその間のすべての部品で構成する。ソケットを取り付けたひざ上部品及び足部を取り付けた足継手より下部の部品を含んでよい。 下腿義足の完全組立品は、足部・足継手部、ソケット取付部品及びその間のすべての部品で構成する。ソケットを取付けたソケット取付ジグより上部の部品及び足部を取り付け足継手より下部の部品を含んでもよい。 左側大腿義足の完全組立品を、JIS T 0111-1に規定する座標系内に設置した位置関係の一例を図1に示す		
		4.2	部分組立品	部分組立品は、義足の種類に関係なく、完全組立品以外の組立品や単一部品及び足部部品などとする。部分組立品を試験する場合には、両端の接続部品は通常使用される部品と同等の力学的特性を持つこと		
		4.3	その他の部品	足部と一体化した柔構造のプラスチック製の単一部品のように、構造上の理由によって4.1又は4.2に規定する試験試料を試験できない場合には、試験用の特別な組立を行っても良い 製造業者・試験依頼者と試験機間のそれぞれが、試験試料の仮想取付位置関係と試験負荷条件がJIS T 0111-3、-4、-5、-6のうちの必要な要件を満足することを試験依頼書と試験報告書に明記するときは、試験を実施し、特別の試験報告書をJIS T 0111-8によって発行することができる。その試験試料がこの規格の関連部分の要件を満たすときは、その部品が規格を満足するものとする。このとき、その試料は4.3によることを明示すること。ただし、試験試料の取り付け位置関係を明らかにできないときは、この規格を適用することはできない。 この規格を満足するためには、二つ以上の試験試料で試験を行なうものとする		
5	試験試料の選択	5.1	試験用の義肢構造部品は、製品から採取検査を行う。選択の詳細は試験依頼書(JIS T 0111-7)に記録する。その試験試料が通常の製造過程からの製品であることを示す証明書を製造業者・依頼者が発行している場合には、その証明書を、その試験試料の採取方法の詳細とともに試験依頼書に含める			
		5.2	足部つきの試験試料を試験する場合には、選択した足部・足継手部の寸法が、試験(図1、図2及びJIS T 0111-4)で定義する下部基準面での合成オフセット量 L_B によって負荷できること。 L_B は次の式で示す。 $L_B = \sqrt{(f_B^2 + o_B^2)}$ 足部・足継手部構造物を試験する場合には、足部の寸法を以下のように選択する。 (a) 下部基準面での正確な合成オフセット L_B となる寸法を選択する (b) 正確な寸法の足部がない場合には、一回り大きい寸法を選択する (c) どの足部も短い場合には、荷重 F を次式に示す F' に増加させる $F' = F * (\text{下部基準面での規定の合成オフセット量} / \text{下部基準面での実際の候性オフセット量})$			
6	試験試料の準備	6.1	強度に関係しない外装部品は、資料から取り外すこと			
		6.2	静的許容試験(JIS T 0111-3)に用いる試料は、通常使用するすべての部品を含むこと			
		6.3	静的破壊試験(JIS T 0111-4)に用いる試料については、試験中の過度の変形を避けるために、製造業者・依頼者と試験機関は協議のうえ、過伸展ストツパなどの軟らかい部品を硬い部品に交換して試験を行っても良い。試験のための部品の交換については、すべて試験報告書に記録すること(JIS T 0111-8)			
		6.4	1Hzを超える試験周波数で繰返し負荷試験(JIS T 0111-3)を行った場合に、軟らかい部品が劣化して試験結果に影響を及ぼす場合には、製造業者・依頼者と試験機関が協議のうえ、軟らかい部品を硬い部品に交換しても良い(ただし、JIS T 0111-3の7.1.8)。試験のための部品交換については、すべて試験報告書に記録すること(JIS T 0111-8)			
		6.5	試験試料は、両端取付ジグを含め、8.及び試験依頼書(JIS T 0111-7)によって組立てること			

JIS T 0111-2:1997 義肢—義足の構造強度試験
第2部 試験片

評価: ○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明(認定基準)	備考	評価		
7	試験試料のアライメント		所定の座標系(JIS T 0111-1)の中に試験試料を取付けるために、以下のものを定義する (a) 仮想足継手中心線(7.1) (b) 仮想足継手中心(7.2) (c) 仮想ひざ継手中心線(7.3) (d) 仮想ひざ継手中心線(7.4) ここで、仮想継手中心線や仮想継手中心線が明確でない場合には、製造業者・依頼者が図や説明書で取り付け位置関係を示すこと				
		7.1	仮想足継手中心線	仮想足継手中心線は、足部・足継手部の中心と交差する足継手中心を通る水平線とする(7.2)			
		7.2	仮想足継手中心	仮想足継手中心は、7.2.1及び7.2.3によって規定する			
		7.2.1		足部・足継手中心線は、いずれかの方法で定義する (a) 製造業者・依頼者のアライメントに関する説明書を用いる (b) 説明書がない場合、足部・足継手中心線は、前足部の最大幅部の中心と、足部後縁部から足部長の1/4のところまで内外側の縁からの中点とを通るものとする(図2)			
				7.2.2	足部を水平面上に置く。このとき、製造業者・依頼者の推奨する踵高さ h_r のブロックを踵部の下に入れえる(図2)		
				7.2.3	仮想足継手中心は以下のところに位置するものとする (a) 足部・足継手中心線を通る鉛直面内 (b) 踵ブロックから上方へ60mmにある足継手基準面内 (c) 足部後縁から足部長の1/4		
		7.3	仮想ひざ継手中心				
				7.3.1	ロック機構や立脚相制御のない単軸ひざ継手では、仮想ひざ継手中心線は継手軸と一致するものとする【図3a)、b)、c)】		
				7.3.2	7.3.1以外のすべてのひざ継手では、仮想ひざ継手中心線は、製造業者・依頼者によって作成されたひざ継手のアライメントに関する説明書によって決める【図3d)、e)】		
		7.4	仮想ひざ継手中心				
				7.4.1	対称性のあるひざ継手では、仮想ひざ継手中心は仮想ひざ継手中心線上の継手の中央部とする		
				7.4.2	非対称や左右の別のあるひざ継手では、仮想ひざ継手中心は、製造業者・依頼者によって作成されたひざ継手のアライメントに関する説明書によって決める		
		7.5	最も厳しいアライメント	すべての試験は、以下で述べる最も厳しいアライメントで実施する			
				7.5.1	構造の最も厳しいアライメントは、可能であれば、製造業者・依頼者が試験依頼書(JIS T 0111-7)で定義する。それは、製造業者・依頼者が対象の部品ごとに添付しているアライメントに関する説明書の制限範囲とする		
				7.5.2	構造の最も厳しいアライメントが7.5.1で規定できない場合には、試験試料は中立位のアライメントから最も極端なアライメントに対して90%に合わせる。仮想レバーアーム長が増加するように、荷重線から遠ざかる方向にずらせる(JIS T 0111-3)		
8	製造業者・依頼者及び試験機関の分担						
		8.1	製造業者・依頼者は、試験用の部品の選択と組立、及び試験中の交換部品の供給に責任を持つ(JIS T 0111-3の6.2.8、7.1.6、7.2.2、7.2.12)				
		8.2	製造業者・依頼者は、JIS T 0111-7によって試験依頼書を作成する				
		8.3	試験機関は、試験試料に消去できない固有の識別記号を付ける				
		8.4	負荷をかけるためのレバーアーム部品(JIS T 0111-3の4.3.1)は、製造業者、依頼者又は試験機関が取付ける。それを取り付けた者が、試験試料の寸法と、JIS T 0111-6、および試験依頼書(JIS T 0111-7)で指定するオフセット量とによって取付位置を定める責任をもつものとする				
		8.5	試験機関は、試験中にJIS T 0111-4、JIS T 0111-6、又は、試験依頼書(JIS T 0111-7)で規定する正確なオフセット量と仮想レバーアーム長が維持できるように、アライメントを合わせる責任をもつものとする				

JIS T 0111-3:1997 義肢—義足の構造強度試験
第3部 主要構造強度 試験方法

評価: ○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明(認定基準)	備考	評価	
1	適応範囲		この規格は、一つの例外を除いて、単一の試験荷重によって複合荷重を得る単純化した静的及び繰返し負荷試験について規定する。試験試料に生じる複合荷重は、歩行の立脚相中に生じる二つのピーク負荷にそれぞれ関連づけられる。この規格は下腿義足、ひざ離断義足、大腿義足に適用する			
		備考	この試験方法は、完全組立品、部分組立品又は部品の試験に適用する JIS T 0111のこの第3部では以下の事項を規定する -主要静的強度試験の方法、-主要繰返し負荷試験の方法、-試験の精度に関する必要事項、-規格に合致するための基準			
2	引用規格		JIS T 0101:1997 福祉関連機器用語 JIS T 0111-1~2、4~8:1997 義肢—義足の構造強度試験 第1~2、4~8部			
3	用語の定義		用語の定義はJIS T 0101による			
		3.1	脆性破壊	破壊時に、いずれの部品に対しても大きな塑性変形を伴わない破壊		
		3.2	延性破壊	(1) 破壊時に、いずれかの部品に対して大きな塑性変形を伴う破壊 (2) 試験試料全体の大きな塑性変形 仮想レバーアーム長(3.3)及び下部負荷作用点 P_B と上部負荷作用点 P_T 間の距離(4.1.1)は、次のように定義する		
		3.3	仮想レバーアーム	仮想レバーアームは、荷重線から仮想継手中心線までの垂直距離とする。ここで、 L_A は足継手部での貸そうレバーアーム長、 L_K はひざ部での仮想レバーアーム長である		
		3.4	下部負荷作用点と上部負荷作用点間の距離	L_{BT} は下部負荷作用点 P_B と上部負荷作用点 P_T 間の距離とする		
		3.5	試験装置	試験装置とは、この規格の条件を満足するように特別に設計又は適合させた試験機や装置をいう		
4	一般事項		試験機関はこの規格の試験方法の中の適切な試験方法と試験依頼書(JIS T 0111-7)によって試験を行なう			
		4.1	試験試料			
		4.1.1	試験試料の全長	試験を行なう際、JIS T 0111-2の4.(試験試料の種類)で規定するすべての種類の試験試料は、JIS T 0111-2の7.(試験試料のアライメント)と試験依頼書(JIS T 0111-7)の規定に満足するように取付けること。その際、延長部と負荷をかけるためのレバーアームからなる取付ジグを用い、その試験試料の全長が一定となるように、3.4で規定する長さ L_{BT} とする。 L_{BT} は下部負荷作用点 P_B と上部負荷作用点 P_T 間の距離に必要な延長部品と負荷をかけるためのレバーアームによって構成される取付ジグを取付けて計測する この長さは、種々の試験試料(JIS T 0111-2の4)から選択するか、4.4の表1とJIS T 0111-4に規定する試験荷重条件と試験荷重より選択するか、又は他の適切な組合せによって決定する。 試験方法の記述の中ではこの $u_T - u_B = u_{BT}$ と表す		
		4.1.2	足部の長さ	足部・足継手部を含む試験試料(JIS T 0111-2の4)では、JIS T 0111-2の5.2を参照して足部の長さを選ぶ		
		4.2	試験方法	静的負荷試験と繰返し負荷試験の2種類の試験方法について示す		
		4.2.1		許容負荷試験と破壊試験を各1回ずつ行なう静的試験では、義足を使用中に単発的に起こりうる大きな負荷に対して、構造物が強度に耐えることができるか否かを判定するために行う。 静的試験は、静的許容負荷試験における条件を満足し、また、静的破壊試験における条件を満足したときに完了したものとする。		
		4.2.2		繰返し負荷試験では、規定の負荷を繰返しかける試験方法である。通常の歩行時に生じる代表的な負荷を規定値とした後、最終的な静的試験を通過したものを、繰返し負荷試験を満足したものとする(7.)。繰返し負荷試験は次のいずれかの条件で終了する (a) 試験試料が破損したとき (b) 試験試料が規定の回数の繰返し負荷に破壊せずに耐え、かつ、最終的な静的試験の条件を満足したとき		
		4.3	試験荷重の条件			
		4.3.1	試験荷重の原理	負荷をかけるときの荷重線の座標系内での位置は3次元的事であること(図1とJIS T 0111-1)。負荷の原理を以下に示す (a) 試験試料は、必要な延長部品と負荷をかけるためのレバーアームによって構成される取付ジグおいて、一定の長さになるように組立てる (b) 試験試料は、試験装置に対して前後方向及び内外側方向のオフセットを構成するような取付ジグを、試料の下部及び上部に取り付け組立てる。図2は左側試料の位置関係と、理論的オフセットを計算するための式を示す (c) 4.3.2で規定する条件での負荷時に試験試料が変形しても、レバーアーム長には修正を加えない		

JIS T 0111-3:1997 義肢—義足の構造強度試験
第3部 主要構造強度 試験方法

評価: ○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明(認定基準)	備考	評価	
4	一般事項	4.3	4.3.2 試験負荷条件	4.3.1に記述する負荷は、通常の歩行時の立脚相に生じる二つのピーク値のタイミングに関係する、二つの異なった条件でかける 試験負荷条件Ⅰは立脚相の前期に発生する最大負荷に関係する 試験負荷条件Ⅱは立脚相の後期に発生する最大負荷に関係する	(注)ある種の設計の義足では、これらの条件に適合するように組立てることは不可能である。そのような場合には、特別な組立条件とすることができる	
		4.4	試験負荷レベル			
		4.4.1		義足が実際に受ける負荷は、個々の切断者の身体条件や、歩行の特性値の要素によって異なる。そこで、負荷に対応するいくつかの試験負荷レベルを規定する		
		4.4.2		義足を使用する成人や小児の切断者の特性の差に対応して、異なった系列の試験負荷レベルを規定する。ここに、A系列は成人の義足のための試験負荷レベルで表1に示す(JIST 0111-4)		
		4.5	規格を満足する条件	この規格の試験条件を満足するためには、試験試料はJIS T 0111-3の条件とJIS T 0111-5の関連する部分をすべて満足し、また、JIST 0111-4とJIS T 0111-6に規定する負荷条件を満足しなければならない。規格を満足したことを製品に表示する場合は、試験を行なった試験負荷レベルを明記すること		
		4.6	試験機関の役割			
		4.6.1		試験機関は、表2によって試験を行なう		
		4.6.2		試験機関はJIS T 0111-8に規定する試験報告書によって試験結果を記録し、試験依頼者に対して試験報告書をⅠ部送付する		
		4.6.3		様々な義足の構成に使用することができる部分組立品(JIS T 0111-2の4.2)を含む試験試料の場合には、製造業者・依頼者の提出する試験依頼書によって、最も厳しい条件になるように組立てて試験を行なう		
		5	すべての試験に共通な条件	5.1		試験に用いる試験試料と取付ジグの寸法は、負荷の大きさはJIS T 0111-4で規定する。それぞれの試験に必要な注意事項は、JIS T 0111-7で規定する各々の試験試料に添えて提出する試験依頼書に記述する
5.2				必要な記録は試験機関において記録を残す。JIS T 0111-8に規定する試験報告書にも記述する		
5.3				試験装置は試験試料の変形を制限しないように、運動の自由度を十分に持つこと		
5.4	取付ジグの確認試験					
5.4.1				取付ジグは、試験中に試験試料に対する規定の試験負荷が増加も減少もしないこと		
5.4.2				取付ジグの確認試験は以下の手順で行う。負荷をかけるためのレバーアームと延長部品で構成する取付ジグの剛性を以下のように計測する		
5.4.2.1				義足部品でない部材を使って取付ジグの確認試験用の試料を組立てる。負荷をかけるためのレバーアームをf-u平面内で組立てる。すなわち、 $\alpha_B=0$ で、かつ、 $\alpha_T=0$ とする		
5.4.2.2				負荷をかけるためのレバーアームが調節可能であれば、レバー長は120mmとする		
5.4.2.3				試験装置に取付ける。予備荷重 $F_{set}=0.8 \times F_c$ をかける。 F_{set} の荷重を30秒を超えない時間負荷し、除荷する。 F_c は、JIS T 0111-4の表6に示す試験負荷条件と試験負荷レベルで規定する繰返し負荷試験荷重とする		
5.4.2.4				初期荷重 $F_{stab}=50N$ を下部負荷作用点と上部負荷作用点にかけ、 L_{BT} の計測が終了するまで維持する。 L_{BT} を計測し、 L_1 として記録する		
5.4.2.5				許容試験荷重 $F_{pa}=1.2 \times F_{su}$ をかけ、 L_{BT} の計測が終了するまで維持する。 F_{su} はJIS T 0111-4の表6に示す試験負荷条件と試験負荷レベルで規定する静的脆性破壊試験荷重とする。 L_{BT} を計測し、 L_2 として記録する		
5.4.2.6				試験荷重 F を減少して $F_{stab}=50N$ とし、 L_{BT} の計測が終了するまで維持する		
5.4.2.7				F_{pa} のときの変位 D_1 と永久変形 D_2 を下記のように計算する $D_1=L_1-L_2$ $D_2=L_1-L_3$		

JIS T 0111-3:1997 義肢—義足の構造強度試験
第3部 主要構造強度 試験方法

評価: ○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類		説明(認定基準)	備考	評価	
5	すべての試験に共通な条件	5.4	5.4.3	変位と永久変形の許容値は次のとおりとする F _{pa} 時の最大変形 D ₁ =2mm 50N時の最大永久変形 D ₂ =0.5mm			
			5.4.4	この剛性の計測は試験ごとに繰り返す必要はなく、すでに行った取付ジグの試験結果を適用してもよい。その試験結果を用いる場合には、その時の結果を書き写す			
6	静的試験手順	6.1	静的許容試験				
			6.1.1	試験試料を準備し、JIS T 0111-2と試験依頼書(JIS T 0111-7)によって組み立て、JIS T 0111-4の4.の表3と表5を用いてすべての寸法を設定する			
			6.1.2	試験試料を試験装置に取付ける			
			6.1.3	予備荷重FをF _{set} =0.8×F ₀ としてかける。この荷重F _{set} を30秒を変えない時間荷重し、除荷する。F ₀ はJIS T 0111-4の表6に示す試験荷重条件と試験荷重レベルで規定する繰返し荷重試験荷重とする			
			6.1.4	初期荷重F _{stab} =50Nをかけ、6.1.5と6.1.6の調節と計測が終了するまで維持する			
			6.1.5	JIS T 0111-4の表5に示す試験荷重条件と試験荷重レベルによって、下部荷重レバーアームと上部荷重レバーアームを調節し、正しい足継手、ひざ継手オフセット(f _A とf _K 、o _A とo _K)を得る。 L _A とL _K を計測し、記録する。 L _{BT} を計測し、L ₄ として記録する			
			6.1.6	試験荷重をなめらかに増加し、JIS T 0111-4の表6に示す試験荷重条件と試験荷重レベルで規定する静的許容試験荷重F _{sp} をかける。このときの荷重速度は100N/sと250N/sの間とする。規定の試験荷重F _{sp} を30秒間維持する。			
			6.1.7	F _{stab} =50Nまで試験荷重を除荷する			
			6.1.8	下記の計測が終了するまで、初期荷重F _{stab} を維持する。この計測は15分以内に終了させること。 L _A とL _K を計測し、記録する。 L _{BT} を計測し、L ₅ として記録する			
			6.1.9	下部及び上部荷重作用点間の永久変形D ₃ を下記のように計算し、記録する。 D ₃ =L ₄ -L ₅			
			6.1.10	永久変形D ₃ が15mmを超えるときは、試験試料はJIS T 0111-3とJIS T 0111-4を満足しなかったものとする			
			6.1.11	この試験の後、試験試料に使われたいずれかの部品が安全に働かなくなった場合は、JIS T 0111-3とJIS T 0111-4を満足しなかったものと記録する			
			6.1.12	もし、試験試料がJIS T 0111-4の条件を満足しなかった場合、破壊が発生した荷重とその状態を試験報告書に記録する(JIS T 0111-8)			
			6.2	静的破壊試験		(注)静的許容試験を完了した試験試料をこの試験に用いてよい	
6.2.1	試験試料を準備し、JIS T 0111-2と試験依頼書(JIS T 0111-7)によって組み立て、JIS T 0111-4の4.の表3と表5を用いてすべての寸法を設定する						
6.2.2	試験試料を試験装置に取付ける						
6.2.3	予備荷重FをF _{set} =0.8×F ₀ としてかける。この荷重F _{set} を30秒を変えない時間荷重し、除荷する。F ₀ はJIS T 0111-4の表6に示す試験荷重条件と試験荷重レベルで規定する繰返し荷重試験荷重とする						
6.2.4	初期荷重F _{stab} =50Nをかけ、6.1.5の調節と計測が終了するまで維持する						
6.2.5	JIS T 0111-4の表4における試験荷重条件と試験荷重レベルによって、下部荷重レバーアームと上部荷重レバーアームを調節し、正しい足継手、ひざ継手オフセット(f _A とf _K 、o _A とo _K)を得る。 L _A とL _K を計測し、記録する。						
6.2.6	試験荷重Fを初期荷重速度100N/sと250N/sの間でなめらかに増加し、破壊が起こるか又は6.2.7で規定する脆性破壊の最大試験荷重に耐えるか確認する。この間の最大荷重F _{su} を記録する						

JIS T 0111-3:1997 義肢—義足の構造強度試験
第3部 主要構造強度 試験方法

評価: ○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類		説明(認定基準)	備考	評価
6	静的試験手順	6.2	6.2.7	JIS T 0111-3とJIS T 0111-4を満足するための静的試験荷重は、破壊のモードによって異なる(3.1と3.2)。脆性破壊に対する最大試験荷重 F_{su} に耐えるか又は延性破壊に対する最大試験荷重 F_{su} を超える負荷において破壊が起こったときに、JIS T 0111-3とJIS T 0111-4を満足したものと見なす。 JIS T 0111-4の4.の表6で、試験負荷条件と試験負荷レベルに対する F_{su} の値を規定する。	(注)6.2.7で規定する脆性破壊に対する試験荷重に耐えることができた試験試料については、製造業者・依頼者が試験依頼書によって要請すれば、実際に破壊が生じるまで静的破壊試験を継続してもよい。この場合、取り付けジグは5.4に規定するものよりも大きな剛性を必要とする	
			6.2.8	軟らかい部品に変形があって、JIS T 0111-4に規定する負荷をかけることができないときは、軟らかい部品を硬い部品に置き換えて試験を繰り返す。このような交換については記録する		
		6.2.9	破壊が起こったときは、試料を検査して破壊のモードを調べ、結果を記録する(JIS T 0111-8)			
7	繰返し負荷試験の手順	7.1	主要繰返し負荷試験を行なうに当たりの一般的要求事項			
			7.1.1	試験装置は図3に示すような繰返し波形の試験荷重 F を生成できること。この繰返し波形は、最小試験荷重 F_{min} から F_c の振幅で変動して、最大試験荷重 $F_{max}=F_{min}+F_c$ であること。		
			7.1.2	試験装置が発生する繰返し試験荷重の望ましい波形は正弦波(図3)であるが、正弦波を発生することが不可能なときは、波形の乱れの少ないなめらかな波形であること		
			7.1.3	試験装置は、試験荷重の振幅 F_c が変化して、最大試験荷重 F_{max} が10%を超えて変化するときには、停止できること。 試験装置は、試験中 F_{max} がかけられたときに下部負荷作用点 P_B と上部負荷作用点 P_T の間の変位が5mmを超えたときには、停止できること。		
			7.1.4	もし、1Hzより高い周波数で試験を行なうとき、最大周波数は慣性の影響を受けない周波数であること		
			7.1.5	破壊を起こさずに試験を終了した試験試料については、試験依頼者が要請した場合、4倍又はそれ以上の倍率のレンズによって、割れの存在や状態を検査し、試験報告書に記録する。 破壊を起こさずに繰返し負荷試験を終了したすべての試験試料については、JIS T 0111-4の表6で規定する最終の静的許容試験荷重 $F_f=F_{sp}$ を100N/sから250N/sの荷重速度でかける。この荷重で破壊せずに30秒間維持できること		
			7.1.6	より高い周波数で試験を行なうために、軟らかい部品を硬い部品に交換して試験を行なった結果、硬い部品に隣接する部品に破壊が起こった場合には、その部品に対する試験としては適当でなかったと判断する。このときは、元の軟らかい部品に交換して、1Hzで試験を繰り返す。このようなすべての交換と破壊は試験報告書に記録する		
		7.2	繰返し負荷試験			
			7.2.1	試験試料を準備し、JIS T 0111-2と試験依頼書(JIS T 0111-7)によって組み立て、JIS T 0111-4の表3と表5によってすべての寸法を設定する		
			7.2.2	試験前又は試験中に軟らかい部品(JIS T 0111-2)を交換した場合倍には、すべて記録をとる		
			7.2.3	試験試料を試験装置に取付ける		
			7.2.4	予備荷重 F を $F_{set}=0.8 \times F_c$ としてかける。この荷重 F_{set} を30秒を変えない時間負荷し、除荷する。 F_c はJIS T 0111-4の表6に示す試験負荷条件と試験負荷レベルで規定する繰返し負荷試験荷重とする		
			7.2.5	初期荷重 $F_{sra}=50N$ をかけ、7.2.6の調節と計測が終了するまで維持する		
			7.2.6	JIS T 0111-4の表5における試験負荷条件と試験負荷レベルによって、下部負荷レバーアームと上部負荷レバーアームを調節し、正しい足継手、ひざ継手オフセット(f_A と f_K 、 o_A と o_K)を得る。 L_A 、 L_K と L_{BT} を計測し、記録する。		
7.2.7	JIS T 0111-4の表6における試験負荷条件と試験負荷レベルによって、最大試験荷重 F_{max} をかけ、次の計測が終了するまで維持する。 L_A 、 L_K と L_{BT} を計測し、記録する。					
7.2.8	試験荷重を減少し、 $F_{min}=50N$ とする					
7.2.9	JIS T 0111-4の表6における試験負荷条件と試験負荷レベルによって、繰返し試験荷重 F_c を、JIS T 0111-7の試験依頼書(7.4.1も同時に参照)で規定する周波数でかける。試験荷重 F_c の波形を観察する。その波形が7.1.2を満足しないときは、試験を中止する					

JIS T 0111-3:1997 義肢—義足の構造強度試験
第3部 主要構造強度 試験方法

評価: ○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明(認定基準)	備考	評価		
7	繰返し負荷試験の手順	7.2	7.2.10	下記の条件が発生したときには、 L_{BT} と L_A 及び L_K を計測し、記録する。これらの計測は F_{max} と F_{min} をかけて持続したときのそれぞれに対して行う (a) 過剰な変位が生じて試験装置が停止したとき (b) 製造業者・依頼者の保守取扱説明書に支持がある交換の回数に、繰返し負荷の回数が到達したとき (c) 規定の回数が終了したとき			
			7.2.11	試験装置が停止したときは、それまでの繰返し回数と停止の理由をすべて試験報告書に記録する			
			7.2.12	通常の使用時に定期的に部品交換を行うものについては、繰返し負荷試験を行なうときに、製造業者・依頼者の保守取扱説明書によって交換を行う(JIS T 0111-8)			
			7.2.13	破壊が起こるまで又はJIS T 0111-4の表6に規定する回数まで試験を継続する。破壊の起こった回数又は試験を終了した回数を記録する(JIS T 0111-8)			
			7.2.14	破壊が起こった試験試料については、破壊の状態を試験報告書に記録する(JIS T 0111-8)			
		7.3	繰返し負荷試験の破壊についての基準				
			7.3.1	3Hz未満の周波数での試験において、試験試料のうち1本でもJIS T 0111-4の表4に規定する最低の耐久規格を満足しなかった場合は、JIS T 0111-3とJIS T 0111-4の条件を満足することができなかったものとする			
		7.3.2	3Hz以上の周波数での試験で破壊が起こった場合は、試験試料に新たに1本を加えて3Hz未満の周波数で試験を行なう。その後に試験試料に破壊が起こった場合には、その部品はJIS T 0111-3とJIS T 0111-4の条件を満足することができなかったものとする				
8	必要とする試験試料の数		JIS T 0111-3とJIS T 0111-4の条件を満足するための必要な試験試料の最低数は表3に示す。試験は最も激しいアライメントで行う(JIS T 0111-2) 静的許容試験や静的破壊試験を終えた試験試料を繰返し負荷試験に用いないこと。繰返し負荷試験を終えた試験試料は静的許容試験に用いても良い。繰返し負荷試験の後に、最終の静的許容試験として、静的許容試験荷重までに負荷をかける(7.1.5参照)。繰返し負荷試験で破損が起こらなかった試験試料を静的破壊試験に用いてもよい				
9	精度	9.1	試験装置の精度	試験装置(3.5で定義)は少なくとも年1回以上キャリブレーションを行ない、キャリブレーションの記録は保存する			
		9.2		試験装置の最大の試験荷重Fは±1%以内に制御できること			
		9.3		繰返し負荷試験では、試験装置はその周波数を±10%以内に制御できること			
		9.4		それぞれのオフセットは±1mm以内に設定できること			
		9.5	記録	精度の計測に用いられた方法の詳細はJIS T 0111-8によって、試験報告書に記録する			

表1 成人の試験負荷レベルの表示

試験負荷レベル	A100	A80	A60
---------	------	-----	-----

表2 完全組立品、部分組立品、個別の部品がJIS T 0111の規格を満足するために必要な試験

試験試料	主要構造強度試験	その他の構造強度試験			
		ねじり試験	足部試験	ひざ最大屈曲止め試験	ひざロック機構の試験
大腿義足完全組立品	×	×	×	×	×
足部を含まない大腿義足完全組立品	×	×		×	×
ひざ部を含む部分組立品(足部なし)	×	×		×	×
ひざ部と足部を含む部分組立品	×	×	×	×	×
足部のみ		×	×		
足部を含む部分組立品(ひざ部なし)(下腿義足)	×	×	×		
ひざ部と足部を含まない部分組立品	×	×			

×：試験を必要とする

表3 必要とする試験試料の数

試験の種類	行うべき試験試料の最低数
静的許容試験	試験負荷条件Ⅰで2本、及び試験負荷条件Ⅱで2本
静的破壊試験	試験負荷条件Ⅰで2本、及び試験負荷条件Ⅱで2本
繰返し負荷試験	試験負荷条件Ⅰで2本、及び試験負荷条件Ⅱで2本

JIS T 0111-1:1997 義肢—義足の構造強度試験
第4部 主要構造強度試験の試験負荷パラメータ

評価：○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明	備考	評価
1	適応範囲		この規格は、一つの例外を除いて、単一の試験荷重によって複合負荷を得る単純化した静的及び繰返し負荷試験について規定する。試験試料に生じる複合負荷は、歩行の立脚相中に生じる二つのピーク負荷にそれぞれ関連付けられる。 この規格は下腿義足、ひざ離断義足、大腿義足に適用する		
		備考	この試験方法は、完全組立品、部分組立品又は部品の試験に適用する JIS T 0111のこの第4部ではJIS T 0111-3の4.3.2と4.4で定義する種々の試験負荷条件と試験負荷レベルに対して、以下の事項を規定する － 試験試料の、組立、試験装置への取付、負荷をかけるためのオフセット値 － 静的試験と繰返し負荷試験のための試験荷重の値		
2	引用規格		JIS T 0101:1997 福祉関連機器用語 JIS T 0111-3:1997 義肢—義足の構造強度試験 第2部 試験試料		
3	用語の定義		用語の定義はJIS T 0101による		
4	一般要求事項	4.1	試験負荷レベル	義足を使用する成人や小児の切断者の負荷特性の差に対応して、異なった系列の試験負荷レベルを規定する。A系列の試験負荷レベルは成人の義足に適用し、表1に示す。試験負荷レベルの詳細をJIS T 0111-4の表3から表6で規定する	
		4.2	試験荷重	本規格の適用を容易にするために、すべての関連する試験荷重を表2に示す。ここには、参照するJIS T 0111-3のこうとJIS T 0111-4の表を示す。 試験荷重は、すべての試験負荷条件と試験負荷レベルに対して規定する	

附属書A(参考) 試験負荷条件と試験負荷レベルを規定するに当たりの参考

表1 成人の試験負荷レベルの表示

試験負荷レベル	A100	A80	A60
---------	------	-----	-----

注)義足への負荷は、体重と活動度のほかによって異なる。例えば、A100は体重100kgの標準的な活動度に適用する義足とその部品への試験負荷レベルである

表2 試験荷重と参照する項と表

荷重	参照する項と表	
	JIS T 0111-3の項	JIS T 0111-4の表
初期荷重 $F_{stab}=50N$	5.4.2.4 5.4.2.6 6.1.4 6.1.7 6.1.8 6.2.4 7.2.5	
予備荷重 $F_{set}=0.8 \times F_c$	5.4.2.3 6.1.3 6.2.3 7.2.4	
取付ジグの確認試験荷重 $F_{pb}=1.2 \times F_{su}$ 、脆性	5.4.2.5 5.4.2.7 5.4.3	表6
静的許容試験荷重 $F_{sp}=1.75 \times F_c$	6.1.6 7.1.5	表6
静的破壊試験荷重 $F_{su}=1.5$ かける F_{sp} (延性破壊) $F_{su}=2.0 \times F_{sp}$ (脆性破壊)	6.2.7 6.2.6 6.2.7	
最小荷重 $F_{min}=50N$	7.1.1 7.2.8 7.2.10	
繰返し負荷試験荷重 F_c	5.4.2.3 6.1.3 6.2.3 7.1.1 7.1.3 7.2.4 7.2.9	表6
繰返し負荷試験最大荷重 F_{max}	7.1.1 7.1.3 7.2.7 7.2.10	表6

表3 全試験負荷レベルに共通な試験試料の全長
(JIS T 0111-3の4.1.1、JIS T 0111-1の図2参照)

単位[mm]

基準面レベル	組合せの長さ ¹⁾		
	A	B	C
u_T	$u_T - u_K = 150$	$u_T - u_K = 150$	$u_T - u_A = 590 - h_T$
u_K	$u_K - u_A = 440 - h_T$	$u_K - u_B = 500$	$u_T - u_A = 590 - h_T$
u_A	$u_A - u_B = 60 + h_T$	$u_K - u_B = 500$	$u_T - u_A = 590 - h_T$
u_B	$u_A - u_B = 60 + h_T$	$u_K - u_B = 500$	$u_A - u_B = 60 + h_T$
合計の長さ	650	650	650

1) h_T = 推奨するかかと(踵)高さ(mm)

- 完全組立品 A
- 部分組立品 A、B、C
- その他の構成品 A、B、C

表4 試験負荷条件 I と II に対する試験条件—静的破壊試験

単位[mm]

基準面	方向	オフセット ²⁾					
		A100 負荷条件		A80 負荷条件		A60 負荷条件	
		I	II	I	II	I	II
上部 基準面1)	f_T	82	55	89	51	81	51
	o_T	-79	-40	-74	-44	-85	-49
ひざ継手 基準面	f_K	52	72	56	68	49	68
	o_K	-50	-35	-48	-39	-57	-43
足継手 基準面	f_A	(-)32	120	(-)35	115	(-)41	115
	o_A	30	-22	25	-24	24	-26
下部 基準面	f_B	(-)48	129	(-)52	124	(-)58	124
	o_B	45	-19	39	-22	39	-23

1) 試験試料を取り付けるときのための参考値

2) JIS T 0111-3の6.2.5参照

表5 試験負荷条件 I と II に対する試験条件—静的許容試験と繰返し負荷試験

単位[mm]

基準面	方向	オフセット ²⁾					
		A100 負荷条件		A80 負荷条件		A60 負荷条件	
		I	II	I	II	I	II
上部 基準面1)	f_T	82	55	89	51	81	51
	o_T	-79	-40	-74	-44	-85	-49
ひざ継手 基準面	f_K	52	72	56	68	49	68
	o_K	-50	-35	-48	-39	-57	-43
足継手 基準面	f_A	(-)32	120	(-)35	115	(-)41	115
	o_A	30	-22	25	-24	24	-26
下部 基準面	f_B	(-)48	129	(-)52	124	(-)58	124
	o_B	45	-19	39	-22	39	-23

1) 試験試料を取り付けるときのための参考値

2) JIS T 0111-3の6.1.5と7.2.6参照

表6 試験荷重(4.参照)

試験 負荷 レベル	試験 負荷 条件	取付ジグ 確認試験 F_{pa} [N]	静的許容 試験荷重 F_{sp} [N]			破壊時の静的 試験荷重 F_{sp} [N]			繰返し試験荷重 繰返し 最大 F_c [N] F_{max} = 繰返し $F_{min}+F_c$ [N] 回数		
						延性	脆性				
A100	I	5376	2240	3360	4480	2240	1330	3×10^6			
	II	4830	2013	3019	4025	1150	1200	3×10^6			
A80	I	4956	2065	3098	4130	1180	1230	3×10^6			
	II	4347	1811	2172	3626	1035	1085	3×10^6			
A60	I	3864	1610	2415	3220	920	970	3×10^6			
	II	3348	1395	2029	2790	797	847	3×10^6			

JIS T 0111-3:1997 義肢—義足の構造強度試験
第5部 その他の構造強度 試験方法

評価：○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明(認定基準)	備考	評価
1	適応範囲		この規格は、一つの例外を除いて、単一の試験荷重によって複合負荷を得る単純化した静的及び繰返し負荷試験について規定する。試験試料に生じる複合負荷は、歩行の立脚相中に生じる二つのピーク負荷にそれぞれ関連づけられる。この規格は下腿義足、ひざ離断義足、大腿義足に適用する		
		備考	この試験方法は、完全組立品、部分組立品又は部品の試験に適用する JIS T 0111のこの第5部ではJIS T 0111-3及びJIS T 0111-4で規定した試験以外の試験方法とその条件を規定する		
2	引用規格		JIS T 0101:1997 福祉関連機器用語 JIS T 0111-1~4、6~8:1997 義肢—義足の構造強度試験 第1~4、6~8部		
3	用語の定義		用語の定義はJIS T 0101による		
4	ねじり試験	4.1	試験の目的	この試験では、JIS T 0111-3とJIS T 0111-4で規定した主要構造強度試験の負荷条件で生じるねじりモーメント(トルク)より大きなねじり負荷を義足にかける。義足のねじり強度とすべりに対する固定状態の安全性を確認するために静的なねじり試験を行なう	
		4.2	一般的要求事項	JIS T 0111-5の4. はソケットから足部・足継手部までの義足の全部品に適用する	
		4.3	静的許容試験		
		4.3.1		試料試験を製造業者・依頼者の組み立て説明書によって取付ける。このとき、特に各部品を締結しているボルトの締付けに注意すること	
		4.3.2		ひざ継手を十分伸展させ、仮想ひざ継手中心及び仮想継手中心(JIS T 0111-2の7.)をu軸上に、すべての調節可能な部品は中間位にして、試験試料を取付ける。試験試料を検査した結果、上記の設定ができない場合には、製造業者・依頼者のアライメントの指示書に示される中間位に設定する	
		4.3.3		試験試料の一方の端を固定し、他端にねじりモーメント M_u を作用させ、JIS T 0111-6の表6で規定するu軸回りの予備ねじりモーメント M_{ustab} をかける。予備ねじりモーメントは30行を超えない時間負荷し、除荷する。	
		4.3.4		JIS T 0111-6の表6で規定する予備ねじりモーメント M_{ustab} を生じるねじりモーメント M_u をu軸回りにかけ、4.3.5の印をつけ終わるまで維持する	
		4.3.5		部品の結合部の相対的な初期角度位置にすべて印をつける	
		4.3.6		ねじりモーメント M_u を4Nm/sを超えない荷重速度で、JIS T 0111-6の表6に規定する最大ねじりモーメント M_{ustab} になるまでu軸回りになめらかに増加する。最大ねじりモーメントを30秒間維持し、初期ねじりモーメント M_{ustab} まで減少する	
		4.3.7		試験試料の一番上としたの部品について、最終的な相対的角度位置について測定し記録する。最終的な計測は15分以内に完了させること	
		4.3.8		除荷後に試験試料の両端の相対角度のずれが3°を超えず、義足又は足部が完全に機能しているときは、試験試料はJIS T 0111-5の4. とJIS T 0111-6の表6の条件を満足するものとする	
4.3.9		試験(4.3.3から4.3.8)を反対方向について繰り返す			
4.3.10		2本目の試験試料について試験を完全に実施し、JIS T 0111-5の4. とJIS T 0111-6の表6のこの条件を満足し、破壊しないことを確認する			
4.3.11		以下の記録をとること (a) 試験時に試験条件にあわせて試験試料を組み立てるために必要とした継手のボルトの締め付けトルク (b) 試験に要した時間及び相対角度変位の測定に要した時間 (c) 相対角度変位の値			
5	足部。足継手部の試験	5.1	試験の目的	JIS T 0111-2の4.1~4.3、JIS T 0111-1の試験荷重原理やJIS T 0111-3の主要構造強度試験方法、JIS T 0111-4の試験荷重レベル等を用いて、足部・足継手部は試験試料の組み立て品の一部又は単一の部品として試験することが可能であるが、JIS T 0111-5の5. では、足具・足継手部に対して前足部と踵部に交互に負荷をかける特別な静的構造強度試験と繰返し構造強度試験について規定する。 これらの試験は義足の足部・足継手部の試験及びこれらと義足の他の部分との結合部品に関するものである。これらの試験に関する報告は足部・足継手部とその結合部品に限定して適用する	
		5.2	試料の選択と準備	足部・足継手部はJIS T 0111-2の5.2により選択する。製造業者・依頼者が、足部・足継手部と、アライメント調節装置、パイロン取付ジグ、カバー等の足部以外のものを組み立てて、義足の部分組み立て品として提出すること	

JIS T 0111-3:1997 義肢—義足の構造強度試験
第5部 その他の構造強度 試験方法

評価: ○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明(認定基準)	備考	評価
5	足部。足継手部の試験	5.3	アライメント 座標系内の足部・足継手部のアライメントは、JIS T 0111-1とJIS T 0111-2の7.1、7.2により設定する。 足部の中心線は図1とJIS T 0111-6の表7に示すように $\theta_{f0}=7^\circ$ 外旋させる。 試験荷重 F_1 と F_2 は、踵部と前足部に、足部に対して相対的な所定の角度で固定し、せん断力を作用させないように工夫した荷重用プレートにより伝達すること(図1) 図1に示す荷重線と荷重用プレートの角度は、以下のとおりとする(JIS T 0111-6の表7) $\theta_{uf1}=\theta_{fu1}=15^\circ$ $\theta_{uf1}=\theta_{fu1}=20^\circ$		
		5.4	試験方法 試験荷重はJIS T 0111-6の表3と表8による		
		5.4.1	静的許容試験		
		5.4.1.1	試験試料を準備し、5.3と試験依頼書(JIS T 0111-7)によってアライメントを設定する		
		5.4.1.2	試験試料を図1に示すように試験装置に取付ける		
		5.4.1.3	試験荷重 F_1 を増加し、JIS T 0111-6の表8に規定する許容荷重 $F=F_{1sp}$ までなめらかに100N/sから200N/sの荷重速度でかける		
		5.4.1.4	許容試験荷重 F_{1sp} を規定の値に30秒間維持する		
		5.4.1.5	試験荷重 F を値0まで減少し、荷重の方向を θ_{uf2} に変更する		
		5.4.1.6	試験荷重 F_2 を増加し、JIS T 0111-6の表8に規定する許容試験荷重 $F=F_{2sp}$ までなめらかに100N/sから250N/sの荷重速度で作用させる		
		5.4.1.7	許容試験荷重 F_{2sp} を規定の値に30秒間維持する		
		5.4.1.8	試験荷重 F を値0まで減少し、試験試料がJIS T 0111-5の5. とJIS T 0111-6 の表7、表8を満足していることを確認する。破損の基準は、以下のとおりとする (a) 許容荷重を作用させることができないとき (b) 試験試料が破損したとき (c) 義足としての機能を失ったとき		
		5.4.1.9	2本目の試験試料について試験を完全に実施し、JIS T 0111-5の5. とJIS T 0111-6の表7、表8のこの条件を満足し、破壊しないことを確認する		
		5.4.1.10	試験試料が破壊した場合は、荷重や破壊状態を試験報告書に記録する(JIS T 0111-8)		
		5.4.2	静的破壊試験 注) 静的許容試験で破壊しなかった試験試料をこの試験で使用しても良い		
		5.4.2.1	試験試料を準備し、5.3と試験依頼書(JIS T 0111-7)によってアライメントを設定する		
		5.4.2.2	最初の試験試料を図1に示すように試験装置に取付ける		
		5.4.2.3	試験荷重 F_1 を試験試料が破壊するか又は5.4.2.2で規定する脆性破壊の最大試験荷重 F_{1su} まで、100N/sから250N/sの初期荷重速度でなめらかに増加させる。試験中に生じた最大荷重 F_1 を記録する		
5.4.2.4	試験試料をJIS T 0111-5の5. とJIS T 0111-6の表7、表8によって θ_{uf1} 方向に荷重をかける場合、この規定を満足するための静的破壊試験荷重は破壊モードにより異なる(JIS T 0111-3の3.1と3.2)。 脆性破壊の最大試験荷重 F_{1su} に耐えるか、又は延性破壊の最大試験荷重 F_{1su} を超えたところで延性破壊が起こったときは、試験試料はJIS T 0111-5の5. とJIS T 0111-6の4. の表7、表8の規定を満足したものとする 注) 製造業者・依頼者が要請した場合又は試験依頼書の中で要請した場合には、5.4.2.4の脆性破壊の規定荷重に耐えた試験試料について、破壊が起こるまで静的破壊試験を継続する				
5.4.2.5	2本目の試験試料を図1に示すように試験装置に取付ける。JIS T 0111-5の5.4.2.2から5.4.2.4で規定する試験で破損した足部・足継手部を試用してはならない。 注) もし足部・足継手部が一方向の果樹について試験機低を満足しているときは、他の方向についての試験に使用しても良い				
5.4.2.6	試験荷重 F_2 を試験試料が破壊するか又は5.4.2.7の脆性破壊の最大試験荷重 F_{2su} まで、100N/sから250N/sの初期荷重速度でなめらかに増加させる。試験中に生じた最大の荷重 F_2 を記録する				

JIS T 0111-3:1997 義肢—義足の構造強度試験
第5部 その他の構造強度 試験方法

評価: ○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明(認定基準)	備考	評価		
5	足部。足継手部の試験	5.4	5.4.2	5.4.2.7	試験試料をJIS T 0111-5の5. とJIS T 0111-6の表7、表8によって θ_{uf2} 方向に荷重をかける場合、この規定を満足するための静的破壊試験荷重は破壊モードにより異なる(JIS T 0111-3の3.1と3.2)。脆性破壊の最大試験荷重 F_{2su} に耐えるか、又は延性破壊の最大試験荷重 F_{2su} を超えたところで延性破壊が起こったときは、試験試料はJIS T 0111-5の5. とJIS T 0111-6の表7、表8の規定を満足したものとする。 F_{2su} の値は、JIS T 0111-6の表8に示す 注) 製造業者・依頼者が要請した場合又は試験依頼書の中で要請した場合には、5.4.2.4の脆性破壊の規定荷重に耐えた試験試料について、破壊が起こるまで静的破壊試験を継続する		
				5.4.2.8	2本目の試験試料について完全に試験を実施し、JIS T 0111-5の5. とJIS T 0111-6の表7と表8の条件を満足し、破壊しないことを確認する		
				5.4.2.9	もし破壊が生じたときは、試料を観察して破壊モードを調べ、試験報告書に記録する(JIS T 0111-8)		
		5.4.3	繰返し負荷試験				
			5.4.3.1	試験試料を準備し、5.3と試験依頼書(JIS T 0111-7)によってアライメントを設定する			
			5.4.3.2	図1に示すように試験装置に試験試料を取付ける			
			5.4.3.3	試験依頼書(JIS T 0111-7)によって0.5Hzから3Hzの周波数で繰返し試験荷重 $F_{1c}=F_{1max}-F_{min}$ をかかと部に、 $F_{2c}=F_{2max}-F_{min}$ を前足部に交互に作用させる。もしこの範囲内の周波数での試験ができないときは、製造業者・依頼者と試験機関派協議のうえ、異なった周波数を決めても良い。このときJIS T 0111-3の7.1.1から7.1.5を参照とする			
			5.4.3.4	試験荷重 F_{1c} と F_{2c} の波形を検査する。もし波形がJIS T 0111-3の7.1.2によっていなければ試験を中止する			
			5.4.3.5	破壊が生じるかまたはかかと部と前足部で各200万回の繰返し終了するまで試験を継続する			
			5.4.3.6	製造業者・依頼者が要請した場合には、破損せずに繰返し負荷試験を完了したすべての試験試料は、倍率4倍以上のレンズを用いて割れの存在や状態を検査し試験報告書に記録する			
			5.4.3.7	繰返し試験を完了したすべての試験試料は、 θ_{uf1} の方向への最終的な静的荷重 $F_{1fin}=F_{1sp}$ と θ_{uf2} の方向への最終的な静的荷重 $F_{2fin}=F_{2sp}$ を100N/sから250N/sの荷重速度で作用させる(F_{1sp} と F_{2sp} はJIS T 0111-6の表8)それぞれの方向にこの荷重をかけ、破壊せずに30秒間維持できること			
			5.4.3.8	2本目の試験試料については完全に試験を実施し、JIS T 0111-5の5.とJIS T 0111-6の表7、表8の条件を満足し、破壊しないことを確認する			
			5.4.3.9	もし破壊が生じたときは、その上体について、試験報告書に記録する(JIS T 0111-8)			
			6	ひざ最大屈曲止めの試験	6.1	試験の目的	切断者がひざ立ちをしたり、ひざを深く曲げる姿勢をして義足のひざを最大屈曲位にすると、義足には高い負荷がかかる。通常の使用条件下での安全性を確認するために構造強度試験を必要とする
6.2	一般的要求事項						
6.2.1		JIS T 0111-5の6. に示す要件は、完全組立品として組み立てたときに、屈曲止めの機能があるすべてのひざ継手と関連部品に適用する					
		試験試料は完全組立品として組み立てたときに、ひざ最大屈曲止めの機能をもつひざ継手と関連部品で構成する。これ以外の部品は、他の部品で置き換えてもよい。					
		ひざ継手を各種の部品と組み合わせて使用する可能性があるときは、試験試料を組み合わせて最大屈曲をさせた場合に、屈曲止めの位置がその試験試料の回転中心に最も近い条件を代表とするように設定する					
		試験試料の構成は通常の義足における最大屈曲止めを正確に再現すること。このため、ソケットや下腿一足部部品を必要とする場合もある					
		試験試料のアライメントは最も厳しい条件に設定する					
		必要に応じて試験試料の義足ひざの上部と下部に延長部品を取り付け、大腿部と下腿部の全体又は一部を再現し、(ただし、5.2.4)u軸と仮想ひざ継手中心線に直角に合わせる。延長部により、仮想ひざ継手中心からの仮想レバーアームの寸法を400mmとする(図2)					
	6.3	静的試験					
		6.3.1			延長部品の両端の間には100N/sから250N/sの荷重速度で試験荷重Fをかけ、試験試料に破壊が起こるか、又は規定の荷重に耐えるのを確認するまで続ける		

JIS T 0111-3:1997 義肢—義足の構造強度試験
第5部 その他の構造強度 試験方法

評価: ○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類		説明(認定基準)	備考	評価	
6	ひざ最大屈曲止めの試験	6.3	6.3.2	静的許容試験荷重 F_{sp} をJIS T 0111-6の表9に示す			
			6.3.3	2本目の試験試料についても完全に試験を行ない、いずれもがJIS T 0111-5の6. とJIS T 0111-6の表9の試験条件を満足しなければならない			
			6.3.4	試験試料が破壊した場合には、試験報告書に破壊したときの荷重と破壊状態を記録する(JIS T 0111-8)			
7	ひざロック機構の試験	7.1	試験の目的	固定式ひざ継手では、歩行の立脚時に屈曲荷重がかかることによって、ひざロック機構が破壊する可能性を持ち、危険な状態が生じる。正常な使用状態での適切な安全基準を明らかにするために、強度試験を必要とする			
			7.2	7.2.1 一般的要求事項	JIS T 0111-5の7. は、ひざロック機構を持つすべての義足ひざ継手に適用する		
			7.2.2	ひざロック機構の位置が可変である場合、又は試験試料のアライメント調整に伴ってひざロック機構がひざ回転軸に対して移動する場合には、試験試料のひざロック機構が仮想ひざ継手中心に近づくように、試験試料を取付ける(JIS T 0111-2の7.4)			
		7.3	静的許容試験				
			7.3.1	試験試料はJIS T 0111-2と試験依頼書(JIS T 0111-7)によって準備・位置決めし、JIS T 0111-6の表10の寸法によって組み立てる			
			7.3.2	試験試料を試験装置に取付ける			
			7.3.3	予備試験荷重 F の値 $F_{set}=0.8 \times F_c$ を試験試料にかける。ここに、 F_c はJIS T 0111-6の表11で規定する繰返し試験荷重とする。予備試験荷重 F_{set} を30秒を越えない時間維持し、除荷する			
			7.3.4	初期試験荷重 F の値 $F_{stab}=50N$ をかけ、7.3.5の調節と計測が終了するまで維持する			
			7.3.5	JIS T 0111-6の表10によって、足継手とひざ継手のオフセットが正しくなるように(f_A と f_K や o_A と o_K が適切となるように)、上部と下部の負荷をかけるためのレバーアームを調節する。初期の L_{BT} の値を計測し、 L_6 として記録する			
			7.3.6	試験荷重 F を、JIS T 0111-6の表11で規定する許容試験荷重 F_{sp} まで、荷重速度100N/sから250N/sで滑らかにかける。許容試験荷重 F_{sp} を30秒間規定値に維持する			
			7.3.7	試験荷重 F を $F_{stab}=50N$ まで減少する			
			7.3.8	試験荷重 $F_{stab}=50N$ を、 L_{BT} の計測が完了するまで維持する。15分以内に計測を完了する。最終の L_{BT} の値を計測し、 L_7 として記録する			
			7.3.9	上部と下部の負荷作用点の間の永久変形 D_4 を計算し、その値を次のように記録する $D_4=L_6-L_7$			
		7.3.10	JIS T 0111-5の7. とJIS T 0111-6の表10、表11を満足するか否かを調べる。満足しないとみなす基準は以下のとおりとする a) 試験試料の屈曲角度が増加したり、破損して許容試験荷重が作用しなかった場合 b) 永久変形 D_4 が2mmを超えない場合 c) 荷重を除いた後に、試験試料が安全に機能しなかった場合				
		7.3.11	2本目の試験試料にも完全な試験を行ない、JIS T 0111-5の7. とJIS T 0111-6の表10、表11を満足するか否かを調べる				
		7.3.12	規格を満足しない試験試料については、試験報告書にその荷重と破損の状況を記録する(JIS T 0111-8)				
		7.4	静的破壊試験		注) 静的許容試験を終了し破壊しなかった試験試料を、この試験に使用しても良い		
7.4.1	試験試料はJIS T 0111-2と試験依頼書(JIS T 0111-7)によって準備・位置決めし、JIS T 0111-6の表10の寸法によって組み立てる						
7.4.2	試験試料を試験装置に取付ける						
7.4.3	予備試験荷重 F の値 $F_{set}=0.8 \times F_c$ を試験試料にかける。ここに、 F_c はJIS T 0111-6の表11で規定する繰返し試験荷重とする。予備試験荷重 F_{set} を30秒を越えない時間維持し、除荷する						
7.4.4	初期試験荷重 F の値 $F_{stab}=50N$ をかけ、7.4.5の調節が終了するまで維持する						
7.4.5	JIS T 0111-6の表10によって、足継手とひざ継手のオフセットが正しくなるように(f_A と f_K や o_A と o_K が適切となるように)、上部と下部の負荷をかけるためのレバーアームを調節する。						
7.4.6	試験荷重 F を、100N/sから250N/sで滑らかにかける。						
7.4.7	破壊が起こるか又は試験荷重 F がJIS T 0111-6の表11で規定する最大試験荷重 F_{su} を超えるまで続ける。この試験中に達した最大の荷重 F_{su} を記録する						

JIS T 0111-3:1997 義肢—義足の構造強度試験
第5部 その他の構造強度 試験方法

評価: ○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明(認定基準)	備考	評価			
7	ひざロック機構の試験	7.4	7.4.8	もし、軟らかい部品の変形のために、規定する最大試験荷重 F_{su} を超える荷重がかけられない場合には、軟らかい部品を硬い備品に換えて再試験を行なう。このような変更はすべての試験報告書(JIS T 0111-8)に記録する。 注) 製造業者・依頼者が明確に要請した場合又は試験依頼書の中で要請した場合には、7.4.7に規定する脆性破壊に関する試験荷重に耐えた後も、破壊が実際に起こるまで静的破壊試験を継続する				
			7.4.9	2本目の試験試料についても完全に試験を行ない、いずれもがJIS T 0111-5の7. とJIS T 0111-6の表10、表11に関して破壊が起こらないことを確認する				
			7.4.10	試験試料に破壊が生じた場合には、破壊モードを知るために試験試料を目視で検査し、その結果を試験報告書に記録する(JIS T 0111-8)				
		7.5	繰返し負荷試験					
			7.5.1	準備と試験の手順				
				7.5.1.1	試験試料をJIS T 0111-2と試験依頼書(JIS T 0111-7)によって準備し、アライメントを設定する。試験荷重レベルによりJIS T 0111-6の表10の寸法によって取付ける			
				7.5.1.2	試験開始前と試験中に行なった、軟らかい備品の変更や高官についてすべて記録する(JIS T 0111-2)			
				7.5.1.3	試験試料を試験装置に取付ける			
				7.5.1.4	予備試験荷重 F の値 $F_{set}=0.8 \times F_c$ を試験試料にかける。ここに、 F_c はJIS T 0111-6の表11で規定する繰返し試験荷重とする。予備試験荷重 F_{set} を30秒を越えない時間維持し、除荷する			
				7.5.1.5	試験荷重 F の値を $F_{min}=50N$ に減少し、7.5.1.6の調節が終了するまで維持する			
				7.5.1.6	JIS T 0111-6の表10によって、足継手とひざ継手のオフセットが正しくなるよう(f_A と f_K や o_A と o_K が適切となるように)、上部と下部の荷重をかけるためのレバーアームを調節する。			
				7.5.1.7	JIS T 0111-6の表11で規定する繰返し試験荷重の最大値 F_{max} をかけ、 L_{BT} の計測が終了するまで維持する。 L_{BT} を計測し記録する			
				7.5.1.8	試験荷重 F を $F_{min}=50N$ まで減少する			
				7.5.1.9	JIS T 0111-6の表11で規定する繰返し試験荷重 F_c を、試験依頼書で規定する周波数で、JIS T 0111-3の7.1.1から7.1.6の規定によってかける			
				7.5.1.10	試験荷重 F_c の波形を検査する。波形がJIS T 0111-3の7.1.2に従わない場合には、試験を中止する			
				7.5.1.11	次のような場合には L_{BT} を計測し記録する a) 過剰な変位が生じて試験装置が停止したとき b) 製造業者・依頼者が保守取扱説明書で指定する部品交換の回数に、繰返し負荷の回数が到達したとき c) 規定の回数が終了したとき			
				7.5.1.12	繰返し試験は破壊が起こるか又は 1×10^6 回に達するまで行う			
				7.5.1.13	製造業者・依頼者が要請した場合には、破壊することなくこの繰返し試験を完了した試験試料については、倍率4倍以上のレンズを用いて割れの存在や状態を検査し試験報告書に記録する			
		7.5.1.14		繰返し試験を完了したすべての試験試料に対し、JIS T 0111-6の表11で規定する最終の静的試験荷重 $F_{fn}=F_{sp}$ になるまで、100N/sから250N/sの荷重速度で滑らかにかける。この荷重で破壊せずに30秒間維持できること。				
		7.5.1.15	より高い周波数で試験を行なうために、軟らかい部品に交換して試験をおこない、硬い部品に隣接する部品に破壊が起こった場合には、その部品に対する試験として適当でなかったものと判断する。このときは、軟らかい部品に交換して、1Hzで試験を繰り返す。このようなすべての交換と破壊を試験報告書に記録する					
		7.5.2	繰返し負荷試験での破壊の基準		繰返し負荷試験として、7.5.1.13を終了後、試験試料のうち1本でも安全に機能しない場合には、次の基準を適用する			
			7.5.2.1	3Hz未満の周波数の試験において、試験試料のうち1本でも規定する最低の耐久性規格を満足しない場合には、その部品はJIS T 0111-5の7. とJIS T 0111-6の表10、表11の条件を満足しないものとする				
			7.5.2.2	3Hz以上の周波数での試験で破壊が起こった場合には、残りの試験試料に新たに1本加え、3Hz未満の周波数で試験を行なう。その後に試験試料に破壊が起こった場合には、JIS T 0111-5の7. とJIS T 0111-6の表10、表11の条件を満足しないものとする				
7.5.2.3	2本目の試験試料についても完全な試験を行ない、いずれもがJIS T 0111-5の7. とJIS T 0111-6の表10、表11に関して破壊が起こっていないことを確認する							

JIS T 0111-1:1997 義肢—義足の構造強度試験
第6部 その他の構造強度試験の試験負荷パラメータ

評価：○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明	備考	評価
1	適応範囲		この規格は、一つの例外を除いて、単一の試験荷重によって複合負荷を得る単純化した静的及び繰返し負荷試験について規定する。試験試料に生じる複合負荷は、歩行の立脚相中に生じる二つのピーク負荷にそれぞれ関連付けられる。 この規格は下腿義足、ひざ離断義足、大腿義足に適用する		
		備考	この試験方法は、完全組立品、部分組立品又は部品の試験に適用する JIS T 0111のこの第6部では、第3部で定義する種々の試験負荷レベルに対して、第5部で規定するその他の構造強度試験方法について規定する -試験試料の取付けや荷重負荷を生じさせるためのオフセットの値 -静的及び繰返し試験時に作用する力やモーメントの値		
2	引用規格		JIS T 0111-3:1997 義肢—義足の構造強度試験 第3部 主要構造強度試験 JIS T 0111-5:1997 義肢—義足の構造強度試験 第5部 その他の構造強度試験方法		
3	一般的要求事項	3.1	試験負荷レベル	義足を使用する成人や小児の切断者の特性の差に対応して、異なった系列の試験負荷レベルを規定する。 表1に示す試験負荷荷重のA系列は成人用の義足に適用する。個々の試験負荷レベルの詳細はJIS T 0111-6の4.で規定する	
		3.2	試験荷重とモーメント	この規格の適用を容易にするため、JIS T 0111-5で規定するその他の構造強度試験に関する試験荷重とモーメントを以下の表2から表5に示す	

JIS T 0111-1:1997 義肢—義足の構造強度試験
第7部 試験依頼書

評価: ○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明	備考	評価
1	適応範囲		この規格は、一つの例外を除いて、単一の試験荷重によって複合負荷を得る単純化した静的及び繰返し負荷試験について規定する。試験試料に生じる複合負荷は、歩行の立脚相中に生じる二つのピーク負荷にそれぞれ関連付けられる。 この規格は下腿義足、ひざ離断義足、大腿義足に適用する		
		備考	この試験方法は、完全組立品、部分組立品又は部品の試験に適用する JIS T 0111のこの第7部では、第3部から第6部によって試験を行う対象となる各部品に関して試験依頼書で提供されなければならない情報について規定する		
2	引用規格		JIS T 0101:1997 福祉関連機器用語 JIS T 0111-1~6:1997		
3	用語の定義		用語の定義はJIS T 0101による		
4	一般的要求事項	4.1	製造業者・依頼者は、関係するすべての情報を含む試験依頼書を準備し、試験で依頼する各部品ごとに少なくとも1部提供すること		
		4.2	試験依頼書は付属書Aに示す推奨様式で、A4判の用紙で作成する。ほかの様式を用いる場合でも、付属書Aに規定するすべての情報を記入すること		
		4.3	製造業者・依頼者は連絡のために名前と住所を明記する。必要であれば、製造元も明記すること		
		4.4	製造業者・依頼者は、固有の識別記号を試験依頼書に明記すること。また、試験試料には容易に消えない方法で識別記号を記入する。依頼書の識別記号及び試験試料に付けた識別記号の記録の管理を行うこと。		
		4.5	依頼する試験機関名明記すること		
		4.6	試験期間への依頼日又は送付日を明記すること		
5	試験試料に必要な情報	5.1	すべて試験試料に必要な情報 試験試料の追跡が可能のように、試験依頼書には下記の情報を含むものとする a) 製造業者・依頼者の名称又は識別記号 b) 製造業者・依頼者がつけた名称及び/又は番号 c) JIS T 0111-2の4.1、4.2または4.3による試験試料の形式 d) 試験試料が標準の製品から抽出したものであること、その抽出方法の詳細な記述 e) JIS T 0111-2の6.5による試験試料及び/又は取付ジグの組立に関する特別な指示 f) アライメントが容易に設定できない場合、JIS T 0111-2の7.1による仮想中心線の定義 g) JIS T 0111-2の7.5.1による最も厳しいアライメントの定義 h) 接続ボルトの締付けトルク i) JIS T 0111-2の8.1によって準備するすべての交換備品の添付の記録 j) JIS T 0111-2の8.4による負荷をかけるためのレバーアームとその静的アライメントに関する記録		
		5.2	すべての静的破壊試験試料に必要な情報 製造業者・依頼者は、JIS T 0111-2の6.3、JIS T 0111-3の6.2.8、JIS T 0111-5の7.4.8によって、軟らかい部品を硬い部品へ交換することに合意したことを、試験依頼書に記録する		
		5.3	すべての繰返し負荷試験試料に必要な情報 製造業者・依頼者は、JIS T 0111-2の6.4、JIS T 0111-3の7.2.2、JIS T 0111-5の7.5.1.2によって、軟らかい部品を硬い部品へ交換することに合意したことを、試験依頼書に記録する		
		5.4	足部・足継手部試験試料 製造業者・依頼者は、JIS T 0111-2の7.2.1によって中心線の定義に関して合意したことを、試験依頼書に記述する		
6	試験に必要な情報	6.1	全試験共通 a) JIS T 0111-3及び/又はJIS T 0111-5において必要な個々の試験 b) JIS T 0111-4及び/又はJIS T 0111-6において必要な項における個々の取付寸法及び試験荷重 c) JIS T 0111-3の4.6.3による最も厳しい義足の組立条件		
		6.2	静的破壊試験 JIS T 0111-3の6.2.7及びJIS T 0111-5の5.4.2.4、5.4.2.7、7.4.8の注により破壊が実際に発生するまで試験を継続することの要請。この要請には試験報告書に関する指示を含むものとする		
		6.3	すべての繰返し試験 a) JIS T 0111-3の7.2.9及びJIS T 0111-5の5.4.3.3、7.5.1.9で必要とする試験周波数 b) JIS T 0111-3の7.2.1.2によって交換する消耗品の交換間隔 c) 必要であれば、JIS T 0111-3の7.1.5及びJIS T 0111-5の5.4.3.6、7.5.1.13によって行う目視検査とそれに用いるレンズの倍率の指定に関する要請。この要請には試験報告書に関する指示を含むものとする		
		6.4	静的ねじり許容試験 JIS T 0111-5の4.3.2に従ったすべての調整可能部品の中央位置の定義		
		6.5	ひざ屈曲止めの静的強度試験 a) JIS T 0111-5の6.2.2による、完成した義足で屈曲を制限する部品の記録 b) JIS T 0111-5の6.2.3による、最も厳しい条件の試験試料の定義 c) JIS T 0111-5の6.2.5による、最も厳しい条件のアライメント調整位置の定義		

付属書A

JIS T 0111-1:1997 義肢—義足の構造強度試験
第8部 試験報告書

評価：○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明	備考	評価
1	適応範囲		この規格は、一つの例外を除いて、単一の試験荷重によって複合負荷を得る単純化した静的及び繰返し負荷試験について規定する。試験試料に生じる複合負荷は、歩行の立脚相中に生じる二つのピーク負荷にそれぞれ関連付けられる。 この規格は下腿義足、ひざ離断義足、大腿義足に適用する		
		備考	この試験方法は、完全組立品、部分組立品又は部品の試験に適用する JIS T 0111のこの第8部では、第3部から第6部によって実施される試験の試験報告書に記載すべき情報を規定する		
2	引用規格		JIS T 0101:1997 福祉関連機器用語 JIS T 0111-1～7:1997		
3	用語の定義		用語の定義はJIS T 0101による		
4	一般的要求事項	4.1	試験期間は各試験の試験報告書を用意し、試験試料の提出者に少なくとも一部送付すること		
		4.2	試験報告書は付属書Aに示す推奨様式で、A4判の用紙で作成する。他の様式を用いる場合でも、4.3から4.8で規定する情報をすべて記入する		
		4.3	試験期間は連絡を円滑にするために名称と所在地を明記すること		
		4.4	試験期間は、全ページ数と、各ページごとにページ番号等の、固有の識別番号を試験報告書につけ、それらの識別記号の記録を維持管理する		
		4.5	試験試料提供者及び試験機関を明確に示す		
		4.6	試験報告書には試験機関の名において責任者が署名する		
		4.7	試験試料の受け取りの日付及び試験報告書の作成の日付を明確に示す		
		4.8	JIS T 0111-3及び/又はJIS T 0111-5の関連する項で求める記録はすべて試験成績書に書き写す		
5	試験試料に必要な記録	5.1	すべての試験試料について 個々の試験試料について、以下の情報を試験報告書に記入する a) 試験する試験試料ごとの固有の識別記号。恒久的な識別記号がない場合、試験完了後、試験期間が識別番号をつける b) JIS T 0111-2の4.1、4.2又は4.3による試験試料の種類。特別な場合は、試験依頼書(JIS T 0111-7)を参照すること c) JIS T 0111-3の4.6.3によって試験依頼書で規定する、最も厳しい部品の組み合わせ[試験試料の種類による。b)参照] d) JIS T 0111-2の8.4によって用いる負荷をかけるためのレバーアーム e) JIS T 0111-2の7.及び8.5によるアライメント		
		5.2	静的破壊試験及び繰返し負荷試験の試験試料について JIS T 0111-2の6.3と6.4、JIS T 0111-3の6.2.8及び/又は7.2.2、JIS T 0111-5の必要な項によって実施した特定の試験。特別な場合には試験依頼書を参照のこと		
6	試験実施に関して必要な記録		個々の試験試料について、以下の情報を試験報告書に記入すること a) JIS T 0111-3及び/又はJIS T 0111-5の必要な項によって実施した特定の試験。特別な場合には試験依頼書を参照のこと b) JIS T 0111-4及び/又はJIS T 0111-6の必要な項によって実施した試験中の特定の寸法及び荷重。特別な場合には試験依頼書を参照のこと c) JIS T 0111-3の5.4によって、必要に応じて実施した取付ジグの許容負荷試験 d) JIS T 0111-3の9.による試験装置の制度と測定の精度		
7	主要構造強度試験の試験結果に必要な記録	7.1	すべての静的許容試験結果について a) JIS T 0111-3の5.4.2.4から5.4.2.7、6.1.5、6.1.8及び6.1.9による測定値及び計算値 b) JIS T 0111-3の6.1.11による機能検査 c) JIS T 0111-3の6.1.12による破壊の状態とそのときの荷重		
		7.2	すべての静的破壊試験結果について a) JIS T 0111-3の6.2.5による仮想レバーアームの測定値 b) JIS T 0111-3の6.2.6、6.2.7による最大の荷重F c) 製造業者・依頼者の要請がある場合：JIS T 0111-3の6.2.7の注とJIS T 0111-7の6.2によって行った破壊するまで継続した試験結果 d) JIS T 0111-3の3.1、3.2及び6.2.9による破壊モード		
		7.3	すべての繰返し負荷試験結果について a) JIS T 0111-3の7.2.11によって発生したあらゆる試験装置の停止 b) JIS T 0111-3の7.2.2によって交換した通常保守部品 c) JIS T 0111-3の7.2.6、7.2.7、7.2.10によって行った測定値 d) JIS T 0111-3の7.2.13による耐久性 e) 製造業者・依頼者の要請がある場合：JIS T 0111-3の7.1.5及びJIS T 0111-7の6.3によって確認した割れの存在と状態 f) JIS T 0111-3の7.1.5による最終静的許容試験の結果 g) JIS T 0111-3の7.1.6によって軟らかい部品を交換した硬い部品に隣接する部分の破壊 h) JIS T 0111-3の7.2.14による、破壊の状態の検査の結果		

JIS T 0111-1:1997 義肢—義足の構造強度試験
第8部 試験報告書

評価：○可能、△おそらく可、×不可

大分類	項目	小分類	説明	備考	評価	
8	その他の構造強度試験結果に必要な記録	8.1	ねじり試験の結果	すべてのねじり試験結果について JIS T 0111-5の4.3.11による		
		8.2	足部・足継手試験の結果	a) 足部・足継手部のすべての試験結果について JIS T 0111-5の5.1による足部・足継手部とその接続部分の範囲の記録 b) 足部・足継手部の静的許容試験結果について JIS T 0111-5の5.4.1.10による結果 c) 足部・足継手部の静的破壊試験結果について JIS T 0111-5の5.4.2.3、5.4.2.4、5.4.2.6、5.4.2.7及び5.4.2.9による結果 d) 足部・足継手部の繰返し試験結果について JIS T 0111-5の5.4.3.6、5.4.3.7、5.4.3.8、5.4.3.9による結果		
		8.3	ひざ最大屈曲止めの試験結果	ひざ最大屈曲止めの試験のすべての結果について JIS T 0111-5の6.3.4による破壊モードと破壊荷重		
		8.4	ひざロック機構の試験の結果	a) ひざロック機構の試験の結果 1) JIS T 0111-5の7.3.5、7.3.8、7.3.9による測定値及び計算値 2) JIS T 0111-5の7.3.10、7.3.12による結果 b) ひざロック機構の静的破壊試験 1) JIS T 0111-5の7.4.7による最大の荷重F 2) 製造業者・依頼者の要請がある場合：JIS T 0111-5の7.4.8の注とJIS T 0111-7の6.2によって、破壊するまで継続した試験の結果 3) JIS T 0111-5の7.4.10による破壊モード c) ひざロック機構の繰返し負荷試験 1) JIS T 0111-5の7.5.1.7、7.5.1.11による測定値 2) JIS T 0111-5の7.5.1.12による耐久性 3) 製造業者・依頼者の要請がある場合：JIS T 0111-5の7.5.1.13及びJIS T 0111-7の6.3によって確認した割れの存在と状態 4) JIS T 0111-5の7.5.1.15によって、軟らかい部品を交換した硬い部品に隣接する部分の破壊 5) JIS T 0111-5の7.5.1.16による破壊の状態		

付属書A