

## ISO改正提案に対する意見募集について

= ISO8098 (幼児用自転車) =

(財) 自転車産業振興協会は、「ISO/TC149 (自転車)」の国内審議団体として、ISOからの諸提案に対して審議・検討を行ってきております。

さて、今般、スウェーデンよりISO8098 (幼児用自転車) の改正案が提出されました。この改正案の概要は、現行のEN14765 (幼児用二輪自転車) をベースとしてISO規格として採用するという提案です。

この改正案に対しては、広く業界の皆様からご意見をいただきたく、下記の要領によりコメントを募集いたしますので、是非とも忌憚のないご意見をお願い申し上げます。

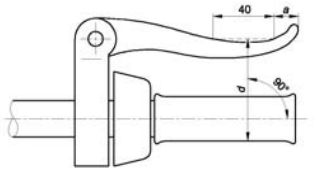
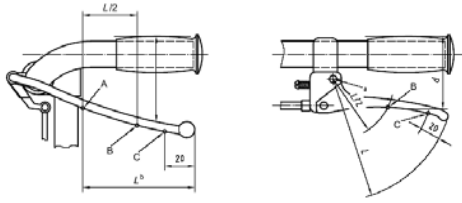
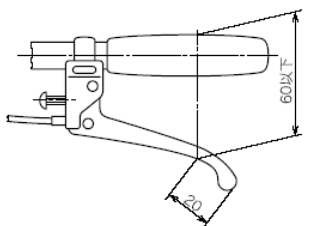
なお、改正案のポイントは、当協会・技術研究所のホームページに掲載いたしております。(http://www.jbtc.or.jp)

意見募集 対象規格	ISO8098 (幼児用自転車) 改正について
改正案の ポイント	(財) 自転車産業振興協会 技術研究所のホームページ ( <a href="http://www.jbtc.or.jp">http://www.jbtc.or.jp</a> )
意見募集 期 間	平成22年1月8日 (金) ~ 1月22日 (金)
意見募集 方 法	会社名、担当者名、連絡先等を必ず明記の上、下記宛に文書又はメールでご連絡願います。(様式問わず)
送付及び 問合せ先	〒590-0948 大阪府堺市堺区戎之町西1丁3-3 (財) 自転車産業振興協会 技術研究所 T E L 072-238-8731 F A X 072-238-8271 e-mail <a href="mailto:webmaster@jbtc.or.jp">webmaster@jbtc.or.jp</a>
そ の 他	頂戴したコメントは、必要に応じて別途「作業部会 (WG)」を設置して内容を検討いたします。

ISO8098ドラフト(改正案)と現行のJIS、ISOとの比較

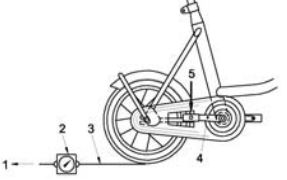
No.	ISOドラフト		現行ISO		現行JIS	
1	序文	大人や8歳を超える子どもが乗車し、公道を走行することを意図して設計された自転車(最大サドル高さが635mm以上)の安全要件はISO4210にて規定。 およそ4歳から8歳までの幼児が乗車するのにふさわしく、公道を走行することを意図していない自転車の要件をカバーする。 およそ4歳に満たない幼児が使用するトイサイクルについての要件はEN71-1による。	序文	ISOドラフトと同じ		
2	1	適用範囲 このISO規格は、およそ4歳から8歳までの幼児が使用する自転車およびサブアセンブリの設計、組立および試験に関する安全要件、性能要求事項を規定している。 また、このような自転車の使用および手入れに関する取扱説明書のガイドラインを定めるものである。 このISO規格は、サドル最大高さが435mmを超え635mm未満の、後車輪の伝導駆動装置によって推進される自転車に適用される。 このISO規格は曲乗り用の特殊車(BMX車など)には適用されない。	1	適用範囲 ISOドラフトと同じ	1	主に学齢前の幼児一人が日常の遊戯用として用いる自転車 サドル最大高さの他に、長さは950mm~1350mm、全幅はハンドル、補助車輪も含め550mm以下と規定
3	2	引用規格 EN71-3 おもちゃの安全性-第3部特定元素の移動 EN14872 キャリヤ(ISO 11243はEN14782をベースに改定中) ISO1101 寸法公差(GPS) ISO5775-1 自転車タイヤ及びリム-第1部タイヤの呼び方及び寸法 ISO5775-2 自転車タイヤ及びリム-第2部リム		引用規格 EN71-1 ISO1101 ISO4210	2	必要なJISを引用
4	3	用語の定義 自転車、2輪の自転車、最大サドル高さ、制動力、ペダル踏面、クリップバンド、トウクリップ、最大タイヤ空気圧、補助輪、クランクアセンブリ、露出した突起物、クイックリリース装置、目に見える亀裂について用語を定義	2	用語の定義 自転車、2輪の自転車、サドル高さ、制動力、ペダル踏面、最大タイヤ空気圧、補助輪、吐出した突起物について用語を定義	3	補助車輪のみを定義 幼児車の横倒れを防止するために使用する。車輪両側部に補助的に取り付けられる脱着可能な小車輪。
5	4	要求事項および試験方法				
6	4.1.1	ブレーキ試験の定義 4.1.4に示す精度が適用されるブレーキ試験は、4.7.2.2.3から4.7.8.4に規定するブレーキ試験をである。		規定なし		規定なし
7	4.1.2	強度試験の定義 4.1.4に示す精度が適用される強度試験は、4.8から4.14および4.16に規定する静荷重、衝撃荷重または疲労荷重の負荷を含む強度試験である。		規定なし		規定なし
8	4.1.3	強度試験用の供試品の数および状態 通常、静荷重試験、衝撃試験および疲労試験については、新しい供試品を使用してそれぞれの試験を実施する。供試品を1つしか使用できない場合には、疲労試験、静荷重試験、衝撃試験の順に実施することが許容される。 すべての強度試験において、供試品は完全に組み立てられた状態にあること。		規定なし		規定なし

9	4.1.4	ブレーキ試験および強度試験の試験条件の精度公差 力およびトルク 0/+5% 質量および重量 ±1% 寸法 ±1 mm 角度 ±1度 経過時間 ±5秒 温度 ±2°C 圧力 ±5%		規定なし(必要なものは、各試験方法において規定)		規定なし(必要なものは、各試験方法において規定)
10	4.2	毒性 乗員と緊密に接触することになる(すなわち、なめたり、しゃぶったりすることにより何らかの危険を引き起こす) 次の品目は、それぞれの国の規制を満たすこと。 - すべての塗料 - ハンドルバーのにぎり - サドル表面		規定なし		規定なし
11	4.3	鋭利な縁端部 通常の乗車走行、取扱操作、手入れのときに、乗員の手や足などが接触するおそれのある露出した縁端部は、鋭利であってはならない。	3.1.1	ISOドラフトと同じ	3.1.2	ISOドラフトの他に、ブレーキレバー、スタンドなどの端部には丸め加工を施すか、又は容易に離脱しないキャップなどで覆わなければならない。
12	4.4	安全に関連する締結具の安全性と強度	3.1.3	安全に関連する締結具の安全性と強度	5.1.5	各部の固定
13	4.4.1	ねじの安全性 サスペンション装置の組み付けに使用されるねじ、およびダイナモ、ブレーキ機構、どろよけをフレームまたは前ホークに取り付けるために使用されるねじ、及びシートポストにサドルを取り付けるために使用されるねじにはすべて、ロックワッシャやロックナット、または剛性ナット(stiff nuts)、緩み止め材などの適切なゆるみ止めを備えること。	3.1.3.1	ネジの安全性 サスペンション装置の組み付けに使用されるねじ、およびダイナモ、ブレーキ機構、どろよけをフレーム、前ホーク又はハンドルバーに取り付けるために使用されるねじにはすべて、ロックワッシャやロックナット、または剛性ナット(stiff nuts)などの適切なゆるみ止めを備えること。	5.1.5	ダイナモ、シートポストにサドルを取り付けるために使用されるねじについては規定なし その他はISOドラフトに同じ
14	4.4.2	最小破壊トルク ハンドルバー、ハンドルステム、バーエンドバー、シートおよびシートポストを固定するためのボルト継手の最小破壊トルクは、製造業者が推奨する締め付けトルクより50%以上大きくななければならない。	3.1.3.2	最小破壊トルク ISOドラフトと同じ	5.1.5	ISOドラフトと同じ
15	4.4.3	クイックリリース装置 幼児車には、いかなるタイプのクイックリリース装置も使用してはならない。		規定なし	5.6	幼児車にはクイックリリース装置は使用してはならない。
16	4.4.4	足保持装置 幼児車には、トウストラップおよびトウクリップが装着されていないこと。		規定なし		規定なし
17	4.4.5	亀裂の検出方法 本規格に規定する試験の不合格基準として目に見える亀裂が指定されている場合は、標準化された方法を用いて亀裂の存在を目立たせる必要がある。 備考 たとえば、ISO 3452には適切な浸透探傷試験が規定されている。		規定なし		規定なし
18	4.6	突起物	3.1.2	突起物	5.1.3	突起物
19	4.6.1.1	露出した突起物 組み付け後に、長さが8 mmを超える硬い露出した突起物は、端部が6.3 mm以上の半径に丸められていなければならない。ただし、次のものは除外する。 a) ギヤ板にあるフロントギヤ変速機構; b) 後車輪にあるギヤ変速機構; c) 前後車輪にあるリム(を制動する)ブレーキ機構; d) ヘッドパイプに装着されたランプブラケット(ランプ掛け); e) リフレクタ 露出した突起物は長辺寸法Aが12.7 mm以上、および短辺寸法Bが3.2 mm以上なければならない。	3.1.2.1	露出した突起物 ISOドラフトに加え、トウクリップ、クリップバンドを除外するよう規定		ISOドラフトと同じ

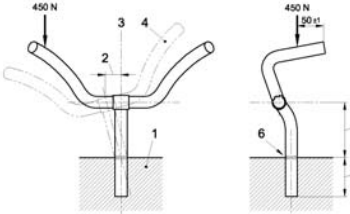
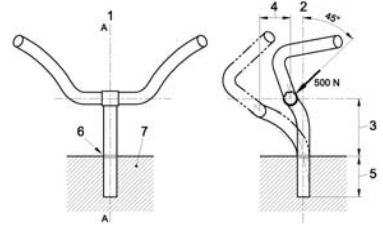
20	4.6.1.2	突起物排除ゾーン、保護装置およびねじ山 サドルからサドル前方300 mmの間で、フレームの上パイ プに突起物があるてはならない。ただし、直径6.4 mm 以下のコントロールケーブルおよび厚さ4.8 mm以下の ケーブルクランプは上パイプに取り付けてもよい。 フレームに取り付けられた保護クッションとして機能する フォームパッドは、それを取り外したとき突起物に関する 要件が満たされていれば許容される。 露出した突起物となるねじ山は、おねじが締付け相手 部分から、ねじの外径以上に長く突き出してはならな い。	3.1.2.2	ISOドラフトと同じ	5.1.3	ねじ類は、おねじが締付け相手部分から、ねじの外径 以上に長く突き出してはならない。
21	4.6.2	試験方法 直径が45mm、長さが150mmの突起物試験用円筒の中 央の長さ50 mmの部分が突起物に接触したら、その突 起物は露出した突起物とみなされ、4.6.1.1に適合しな ければならない。	3.1.2.3	ISOドラフトと同じ	5.1.3	ISOドラフトと同じ
22	4.7	ブレーキ	3.2	ブレーキ	5.2	ブレーキ
23	4.7.1	ブレーキシステム 駆動装置が装着されているか否かに関わらず、幼児用 自転車には少なくとも2つの独立したブレーキシステム を装備しなければならない。少なくとも1つは前車輪上、 1つは後車輪上で作動しなければならない。後ブレーキ を乗員が手で操作するか、または足で操作するかにつ いての決定は、対象となる自転車が供給される国の法 律(または習慣)に準拠して行うことが望ましい。 アスベストを含むブレーキブロックは使用してはなら ない。	3.2.1.1	最大サドル高さが560mm以上の幼児車と560mmの幼児 車を分けて規定 560mm以上についてはISOドラフトと同じ規定である が、560mm未満については少なくとも1系統の制動装置 を装備するよう規定	5.2.1	幼児車は前車輪及び後車輪のそれぞれを制動する別 系統のブレーキを装備しなければならない。 アスベストを含有するブレーキ部材を使用してはなら ない。
24	4.7.2	手動ブレーキ	3.2.2	手動ブレーキ	5.2.2	手動ブレーキ
25	4.7.2.1	ブレーキレバーの位置 前および後ブレーキのレバーは、対象となる自転車の 販売が予定されている国の法律または一般習慣に従っ て配置され、自転車製造業者は取扱説明書にどちらの レバーが前および後ブレーキを作動させるかを明記しな ければならない(5k)も併せて参照)。		前および後ブレーキのレバーは、使用国の習慣に従っ てハンドルバーの両側に配置	5.2.2	ブレーキレバーは、一般に前ブレーキ用をハンドルバー の右、後ブレーキ用 をハンドルバーの左に配置する。
26	4.7.2.2	ブレーキレバーのにぎり寸法 ブレーキレバーの外面とにぎりの間で測定した最大に ぎり寸法dは、40 mm以上の距離に亘り75 mm以下でな ければならない。寸法aについては4.7.2.2.2を参照するこ と。 備考 調整できるブレーキレバーはその寸法に調整で きるものでなければならない。 	3.2.2.2	JISと同じ 	5.2.2	ブレーキレバーの外側とにぎりの外側との距離はレ バー先端から20 mm の部分を除き、60 mm 以下でなけ ればならない(図 参照)。 注) 60 mm 以下に調節できるものでもよい。 

27	4.7.2.2.2	<p>図に示すゲージを、面Aがにぎりおよびブレーキレバーの側面と接触するまで、図6のように装着する。ゲージによってブレーキレバーがにぎりの方へ動かされることなく、面Bがブレーキレバー上で乗員の指と接触すると想定している部分一体に及んでいることを確認する。レバー上で、乗員の指と接触することを想定している部分の一番端からレバー端までの距離aを測定する(4.7.2.2.1および4.7.2.3参照)。</p> 	規定なし		規定なし
28	4.7.2.3	<p>ブレーキレバー試験力の位置 本規格内のすべての制動試験において、試験力は、4.7.2.2.2 で測定した寸法 a、またはブレーキレバーの自由端から25 mm のどちらか長い方と等しい距離bに負荷すること(図7参照)。</p>	規定なし		規定なし
29	4.7.3	<p>ブレーキアセンブリおよびブレーキワイヤ(cable)取付要件 取扱説明書に従って組み付けたとき、ワイヤ止めねじがブレーキワイヤのより線を1本も切断してはならない。ブレーキワイヤが破損したときに、ブレーキ機構のいかなる部分も車輪の回転を妨げてはならない。ブレーキワイヤの端部は20 Nの離脱力に耐えるキャップで保護されているか、ほつれないように処理されていること。ブレーキワイヤ(インナ)はアウトに適切な防水ライナーを付けるなどして、腐食から保護されなければならない。さらに、インナに低摩擦コーティングが施してあるか、またはアウトに低摩擦ライナーが付いていること。</p>	<p>ブレーキワイヤの組み付け ブレーキ系統は円滑に作動すること 取扱説明書に従って組み付けたとき、ワイヤ止めねじがブレーキワイヤのより線を1本も切断してはならない。ブレーキワイヤの端部は20 Nの離脱力に耐えるキャップで保護されていること。</p> <p>ブレーキワイヤ(インナ)はアウトに適切な防水ライナーを付けるなどして、腐食から保護されなければならない。</p>	5.1.4	<p>インナの末端は、ほつれないようにワイヤキャップなどによって処理し、ワイヤキャップなどは、プッシュプルスケールで引っ張り20 Nの離脱力に耐えなければならない。 “ワイヤ類はたるみがあってはならない”ことを追加規定</p> <p>規定なし</p>
30	4.7.4	<p>ブレーキブロックおよびブレーキパッドアセンブリ安全性試験</p>			
31	4.7.4.1	<p>舟(hilder)、ライニング帯(backing-plate)、またはブレーキシューには摩擦材料がしっかりと取り付けられており、また、4.7.4.2に規定する方法で試験したとき当該アセンブリが破損してはならない。ブレーキシステムは4.7.7に規定する強度試験、および4.7.8に規定する制動性能要件を満たさなければならない。</p>	3.2.2.4 ISOドラフトと同じ	5.2.2 d)	<p>ブレーキブロック、ブレーキライニングなどは舟、ライニング帯などに確実に取り付けられてあり、6.1のブレーキ揺動試験を行ったとき、舟、ライニング帯などから外れたり、き裂が生じてはならない。また、揺動試験後、ブレーキ系統が5.2.4 a)及び5.2.5 a)に適合しなければならない。</p>
32	4.7.4.2	<p>試験方法 乗員またはこれに相当する質量をサドルに座乗させる。このとき、自転車と乗員(またはこれに相当する質量)の合計質量は30 kgとする。 4.7.2.2.3に規定した位置に130 Nの力、またはブレーキレバーをにぎりと接触させるのに十分な力のどちらか小さいほうを負荷して各ブレーキレバーを作動させる。この力を保持したまま、自転車を前方および後方に5回ずつ、それぞれ75 mm以上動かす。</p>	4.2 ブレーキブロックの試験 “乗員による”規定が無いことを除けばJISと同じ	6.1	<p>ブレーキを正常に調整した状態で、サドルに体重30 kgの乗員、又は質量30 kgの砂袋、鉛粒袋などを載せ、両ブレーキレバーに、それぞれ130 Nのブレーキ操作力を加えながら、乾燥した平坦な舗装路面の上で幼児車を前後に75 mm以上の距離を往復5回押し動かしたとき、ブレーキブロック、ブレーキライニングなどの外れ、及びき裂の無を調べる。 なお、タイヤの空気圧は、表示空気圧とする。</p>
33	4.7.5	<p>ブレーキ調整 各ブレーキは、摩擦材料が製造業者の取扱説明書に推奨されている交換が必要な位置まで摩耗するまで、<u>工具を使用せずに効率的な作動位置に調整できなければならない</u>。また、正しく調整されているときは、摩擦材料が意図した制動面以外の部分に接触してはならない。</p>	3.2.2.5 “工具を使用せずに”以外はISOドラフトと同じ	5.2.2 e)	<p>ブレーキは、ブレーキブロック、ブレーキライニングなどの摩耗、ワイヤの伸びなどが生じたとき、制動力を維持するための調整ができる構造でなければならない。</p>



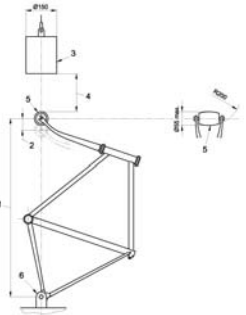
34	4.7.6	<p>コースタハブ コースタハブは、ライダーの足が駆動力の方向と逆方向にペダルを踏むことによって作動しなければならない。ブレーキ機構は駆動ギヤの位置または調整と関係なく機能しなければならない。また、駆動時のクランク位置と制動時のクランク位置の差(クランク逆転角度)が60度を超えてはならない。 クランク逆転角度は、クランクを任意の位置に保持した状態で140 N以上のペダル荷重を加え測定すること。この力は各位置において1分間保持しなければならない。</p>	3.2.3	JISと同じ	5.2.3	<p>コースタハブは、ギヤクランクを逆転したとき60° 以内で制動が効き始め、正転したときは直ちに制動が解除されなければならない。 なお、クランク逆転角度は、任意のクランク位置からクランクに14 N・m 以上のトルクを加えて測定する。</p>																									
35	4.7.7	ブレーキシステムー強度試験	4.3		5.2.4	ブレーキの強度																									
36	4.7.7.2	<p>手動ブレーキー試験方法 4.7.2.3に規定する位置で、にぎり部のハンドルバーの軸に対して垂直に力を負荷する。この力は300 N、または次に示す状態に至らしめるのに必要な力より小さい力とすること。 a) ケーブルブレーキレバーがにぎりりと接触している状態、もしくは b) ロッド式レバーがにぎりの上面と同じ高さである状態 各ブレーキレバーについて、合計10回試験を繰り返す。</p>	4.3.1	JISと同じ	5.2.4 6.2.1	<p>手動ブレーキ付き幼児車は、6.2.1 の強度試験を行ったとき、ブレーキ系統及びその構成部品に異常が生じてはならない。 手動ブレーキは、ブレーキレバー端から25 mmの位置に、レバーの作動面内でにぎり又はにぎり相当部に直角に、300 N の力F を10 回繰り返し加えたとき、ブレーキ系統及びその構成部品の異常の有無を調べる。 注) 300 N 以下の力F によってブレーキレバーがにぎり若しくはにぎり相当部に接触する場合、又はハンドルバーの上面と同一面になった場合は、その力とする。</p>																									
37	4.7.7.4	<p>コースタハブー試験方法 クランクが水平位置にあること(図8参照)を確認する。600 Nの垂直下向きの力を徐々に負荷する。ペダル軸の中心に600 Nの垂直下向きの力を徐々に増加させ、1分間保持する。 試験を10回行う。</p> 	4.3.2	JISと同じ	5.2.4 6.2.2	<p>コースタハブ付き幼児車は、6.2.2 の強度試験を行ったとき、ブレーキ系統及びその構成部品に異常が生じてはならない。 コースタハブ付き幼児車では、ブレーキ系統の調整を確認し、図9 のようにクランクを水平にした状態で左ペダル踏面の中心に、600 N の力F を徐々に加え、15 秒間維持する。これを10 回繰り返したとき、ブレーキ系統及びその構成部品の異常の有無を調べる。</p>																									
38	4.7.8	制動性能	3.2.5	制動性能	5.2.5	制動力																									
39	4.7.8.1	<p>手動ブレーキ性能試験ー要求事項 4.7.8.2に従って試験したとき、レバー操作力(負荷力)を40 Nから80 Nまで10 Nずつ増加させるのに伴って、手動ブレーキの平均制動力が徐々に増加しなければならない。 前ブレーキの場合、規定のレバー操作力による最小および最大制動力が表1に適合すること。後ブレーキの場合、規定のレバー操作力による最小制動力が表1に適合すること。</p> <table border="1" data-bbox="400 1522 1127 1648"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ブレーキレバー負荷力 N</th> <th colspan="2">タイヤでの制動力</th> </tr> <tr> <th>最小 N</th> <th>最大 (前ブレーキのみ) N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40</td> <td>40</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>50</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>60</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>	ブレーキレバー負荷力 N	タイヤでの制動力		最小 N	最大 (前ブレーキのみ) N	40	40	100	60	50	140	80	60	180		JISと同じ		<p>制動力は、次による。 a) 手動ブレーキの制動力は、6.3 の制動力試験を行ったとき、レバー操作力を50 N~90 N 順次増すに従い、増加しなければならない。また、50 N 及び90 N のレバー操作力を加えたときの制動力は、表2による。 なお、前ブレーキでは制動力が最小値と最大値との制限範囲内で、後ブレーキでは最小値以上でなければならない。</p> <table border="1" data-bbox="2092 1522 2448 1659"> <caption>表2-手動ブレーキの制動力</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">ブレーキレバー 操作力</th> <th colspan="2">タイヤ表面における制動力 単位 N</th> </tr> <tr> <th>最小</th> <th>最大 (前ブレーキだけ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td>40</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>60</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	ブレーキレバー 操作力	タイヤ表面における制動力 単位 N		最小	最大 (前ブレーキだけ)	50	40	120	90	60	200
ブレーキレバー負荷力 N	タイヤでの制動力																														
	最小 N	最大 (前ブレーキのみ) N																													
40	40	100																													
60	50	140																													
80	60	180																													
ブレーキレバー 操作力	タイヤ表面における制動力 単位 N																														
	最小	最大 (前ブレーキだけ)																													
50	40	120																													
90	60	200																													
40	4.7.8.2	<p>手動ブレーキ性能試験ー試験方法 自転車を固定し、車輪に制動力測定装置を取り付ける。 ブレーキレバーに対し、4.7.2.3に規定した位置で、レバーの移動面内で、かつにぎりに対して垂直に(図7参照)、40 N、50 N、60 N、70 Nおよび80 Nの力をゆっくりと負荷する。各レバー操作力ごとに、制動力測定装置を介して、車輪に対し、タイヤ外周の接線方向で、かつ前進方向に安定した牽引力を負荷する。</p>	4.4	JISと同じ	6.3	<p>手動ブレーキの制動力試験は、次のとおり行う。 a) 図10 のように幼児車を倒立状態で固定し、50 N~90 N の力F をブレーキレバー端から25 mm の位置で、レバーの作動面内でハンドルにぎり部に直角に、レバー上の力を少なくとも5 段階加えながら、前車輪・後車輪の前進回転方向に対するタイヤ外周の接線方向の力を測定する。</p>																									

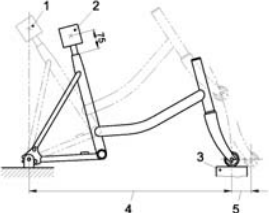
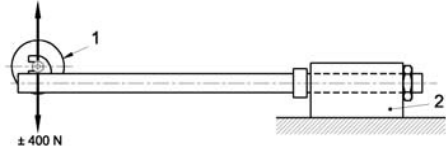
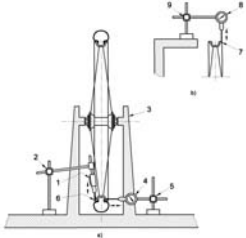
		車輪が半回転した後、0.5 m/s ~ 2.0 m/sの安定したタイヤ表面の直線速度でさらに1回転する間に平均制動力を記録する。 レバーへの各負荷力ごとに、3回の測定値の平均値をとる。		ISOドラフトと同じ		b) 測定値は、タイヤ外周の接線方向に徐々に引っ張りながら読み取った値とし、各レバー力ごとに3回の測定値の平均を試験成績とする。
41	4.7.8.3	コースタハブ性能試験－要求事項 4.7.8.4に従って試験したとき、ペダル荷重を20 Nから100 Nまで20 Nずつ増加するのに伴って、後車輪に伝達されるコースタハブの平均制動力が徐々に増加しなければならない。また、ペダル踏力と制動力の比率が2を超えてはならない。	4.5	JISと同じ	5.2.5	コースタハブの制動力は、6.4の制動力試験を行ったとき、ペダルに加える力を20 N~100 Nまで順次増すに従って、増加しなければならない。また、制動力は、ペダルに加える力の50%以上でなければならない。
42	4.7.8.4	コースタハブ性能試験－試験方法 自転車を固定し、後車輪に制動力測定装置を取り付ける。ペダルに対し、クランクに対して垂直で、かつ制動方向に、20 N、40 N、60 N、80 Nおよび100 Nの力を負荷する。制動力測定装置を通して、車輪に対し、タイヤ外周の接線方向で、かつ前進方向に安定した牽引力を負荷する。 車輪が半回転した後、0.5 m/s ~ 2.0 m/sの安定したタイヤ表面の直線速度でさらに1回転する間に平均制動力を記録する。 レバーへの各負荷力ごとに、3回の測定値の平均値をとる。		JISと同じ  ISOドラフトと同じ	6.4	コースタハブの制動力試験は、次による。 a) コースタハブの制動力は、図11のように左ペダルにクランクと直角に制動方向の力Fを加えながら、後車輪の前進回転方向に対するタイヤ外周の接線方向の力Fを測定する。 なお、ペダルの力は、20 N~100 Nの範囲内で、5段階(80 Nを含む。)以上とする。  b) 測定値は、タイヤ外周の接線方向に徐々に引っ張りながら読み取った値とし、各力ごとに3回の測定値の平均を試験成績とする。
43	4.8	ステアリング	3.3	ステアリング	5.3	操縦部
44	4.8.1	ハンドルバー寸法および取付金具 国内法規による特別な指示がない限り、ハンドルバーは全幅が350 mm~550 mmでなければならない。製造業者の取扱説明書に従って、ハンドルバーを最も高い乗車位置となるよう組み付けたとき、 <u>にぎりの最上部と最低位置にしたサドルの座面との垂直距離が400 mmを超えてはならない。</u>		“にぎりの最上部と最低位置にしたサドルの座面との垂直距離が250 mmを超えてはならない”との規定以外はISOドラフトと同じ	5.3.3	幼児車の幅は350~550mmとする。 ハンドルをはめ合せ限界標識まで引き上げ、サドルを最低位置まで下げたとき、ハンドルにぎり部の最上部とサドル座面中央部との高さの差は、300 mmを超えてはならない。
45	4.8.2	にぎり ハンドルバーの端部には、70 Nの離脱力に耐えられるにぎりを装着しなければならない。にぎりは弾力のある材料で作られており、端部を直径40 mm以上に膨らませて被覆しなければならない。にぎりはブレーキレバーの操作を妨げてはならない。	3.3.2	“端部を40mm以上に膨らませる”との規定が無いことを除いてはISOドラフトと同じ	5.3.3	ハンドルバーの両端は、にぎり、エンドキャップなどで覆わなければならない。また、にぎりは、6.5.3の試験を行ったとき、100 N以上の離脱力に耐えなければならない。エンドキャップなどは、6.5.4の試験を行ったとき、70 Nの離脱力に耐えなければならない。 にぎりの指が掛かる部分の円周は、53 mm~95 mmでなければならない。
46	4.8.2.2	試験方法 <u>にぎりを装着したハンドルバーを室温の水に1時間浸漬し、その後ハンドルバーの温度が-5℃以下になるまで恒温器に入れておく。恒温器からハンドルバーを取り出し、ハンドルバーの温度が-5℃に達するのを待って、それが抜ける方向に70 Nの力を負荷する。ハンドルバーの温度が+5℃に達するまでこの力を持続する。</u>		ISOドラフトと同じ	6.5.3	試験用ハンドルバーににぎりを取り付け、60℃±2℃の温水に4時間以上浸せきする。試料を取り出し、30分以上経過後2時間以内に図14のような引張具によって、にぎりの元の部分を引っ張り、にぎりの離脱力を調べる。
47	4.8.3	ハンドルステムはめ合わせ限界標識またはポジティブストップ ハンドルステムは、ホークステムへの安全なはめ合い長さを確保する次の2つの手段のうちの1つを備えなければならない。 a) ハンドルステムのホークステムへの最小はめ合い長さを明確に示し、その長さがステムの外径以上ある恒久的な横マークを施さなければならない。このはめ合わせ限界標識は、ハンドルステムの下端からステム径の2.5倍以上の位置にあり、標識の下に長さがステム径と同じか、それより長い、切れ目のない環状のステム材が存在すること。	3.3.3	ISOドラフトと同じ		JIS D9412(自転車-ハンドル)にて規定 ISOドラフトと同様の規定を7構造にて規定

		b) 上記のa)に規定した量より短いはめ合い長さとならないよう、ホークシステムからの抜けを防止するポジティブストップ(恒久的止め具)が組み込まれていること。	規定なし		規定なし
48	4.8.4	<p>操縦安定性</p> <p>ステアリングは、正しく調整されているとき、まっすぐ前を向いた位置から左右どちらの側にも60度以上自由に旋回でき、また、窮屈な箇所があったり、ベアリングが堅かったり、または緩かったりしてはならない。</p> <p>サドルを最後方位置にセットし、乗員がその最後方に座乗してハンドルのにぎり部を握ったとき、自転車および乗員の合計質量の25%以上が前車輪に加わらなければならない。</p>	3.3.4 ISOドラフトと同じ	5.3.1	<p>サドルを最後方位置にし、乗員がその最後方に座乗して、両手でハンドルにぎり部をつかんだとき、幼児車及び乗員の合計質量の25%以上が前車輪にかからなければならない。</p> <p>操縦角度は、左右それぞれ60°以上でなければならない。ただし、左右それぞれ180°以上回転してはならない。</p>
49	4.8.5	ステアリングアセンブリー静的強度試験および安全性			
50	4.8.5.1	<p>ハンドルバーとステムアセンブリーの横方曲げ試験</p> <p>下記に規定する方法で試験したとき、ハンドルバーまたはステムに亀裂または折損がなく、また、試験力の負荷点で測定された永久変形量がステムの自由長100 mmあたり20 mm以下でなければならない。</p> <p>ハンドルバーのにぎり部をステム軸に垂直な面内となるよう位置合わせする。ステムを最小はめ合い長さとなるよう、しっかりとクランプし、図に示すように、ハンドルバーの自由端から50 mm±1 mmの位置に450 Nの鉛直力を負荷する。この力を1分間保持する。</p> 	“荷重値が30N・m”であることを除けばISOドラフトと同じ		<p>JIS D9412(自転車—ハンドル)にて規定30N・mのトルクをバーの片側から40mmの位置に加えたとき、著しい変形及び破損があってはならない。</p>
51	4.8.5.2	<p>ハンドルバーとステムアセンブリーの前方曲げ試験</p> <p>下記に規定する方法で試験したとき、ハンドルバーまたはステムに亀裂または折損がなく、また、試験力の負荷点で測定された永久変形量がステムの自由長100 mmあたり20 mm以下でなければならない。</p> <p>ハンドルステムを最小はめ合い長さにセットして、しっかりとクランプした状態で、面A-A内においてステム軸部の軸に対して45度の角度で、ハンドルバー取付点を通して、前方下向きに500 Nの力を負荷する(図参照)。この力を1分間保持する</p> 	4.6.1.2 “力を1分間負荷する規定が無い”ことを除けばISOドラフトと同じ		<p>JIS D9412(自転車—ハンドル)にて規定500Nの力をハンドルバーに加えたとき、折損してはならない。</p>



52	4.8.5.3	<p>ハンドルバーとハンドルステム間の固定強度試験          下記に規定する方法で試験したとき、ハンドルバーがハンドルステムに対して動いてはならない。          ハンドルステムを最小はめ合い長さにセットして、しっかりとクランプした状態で、ハンドルバーの両側の、ハンドルバーとステムの接合部に最大トルクが生じる方向および位置に、130 Nの力を同時に負荷する。負荷点がハンドルバーの端部となる場合は、可能な限り先端近く(ただし、先端から15 mm以内)に力を負荷すること(図参照)。この力を1分間保持する。</p> 	4.6.2	JISと同じ	5.3.2 6.5.1	<p>ハンドルバーは、6.5.1の固定試験を行ったとき、ハンドルステムに対して動いてはならない。          ハンドルバーとステムとの組付部に最大トルクが生じる方向及び位置に、片側につき130 Nの力Fをハンドルバーの左右に同時に加えるように加える。</p>
53	4.8.5.4	<p>ハンドルステムとホークステム間の固定強度試験          下記に従って試験したとき、ハンドルバーがホークステムに対して動いてはならない。          ハンドルステムをフレームとホークステムのアセンブリに正しく組み付け、さらに締め付け装置を製造業者が推奨する最小締め付けトルクで締めた状態で、図に示すように、ハンドルバーとホークの締め付け装置に15 N・mのトルク(注意:図では150 N・m)を負荷する。このトルクを1分間保持する。</p> 	4.6.3	“力を1分間負荷する規定が無い”ことを除けばISOドラフトと同じ	5.3.2 6.5.2	<p>ハンドルステムは、6.5.2の固定試験を行ったとき、ホークステムに対して動いてはならない。          引上げ棒を20 N・m以下の適切なねじ締め付けトルクで締め付けた状態で、図13のようにテストバー又はハンドルバーに15 N・mのトルクを加える。</p>
54	4.8.6	<p>ハンドルバーとステムアセンブリの疲労試験          以下に示すとおり、同じアセンブリを対象に2段階の疲労試験を実施する。</p>		規定なし	6.6	JIS D9412(自転車-ハンドル)にて規定
55	4.8.6.2	<p>第1段階の要求事項          以下に規定する方法で試験したとき、ハンドルバーとステムアセンブリのいかなる部分にも目に見える亀裂または折損が生じてはならない。          ハンドルバーのにぎり部がステム軸に垂直な面内となるよう位置合わせし(図参照)、ハンドルバーをステムに固定する。ハンドルステムを最小はめ合い長さにセットして固定具にしっかりとクランプする。          図に示すようにハンドルステム軸と平行な面内で、ハンドルバーの各側の自由端から50 mmの位置に、ハンドルバーの各端部にかかる力の位相を相互にずらして、ハンドルステムと平行で115 Nの逆位相の力を100 000サイクル負荷する。最大周波数は25 Hzとする。</p> 		規定なし		<p>始めに同相をの力を加える。  <u>鉄製のハンドルバーは±250N、非鉄製は±350Nの力を50,000回加える。</u></p>

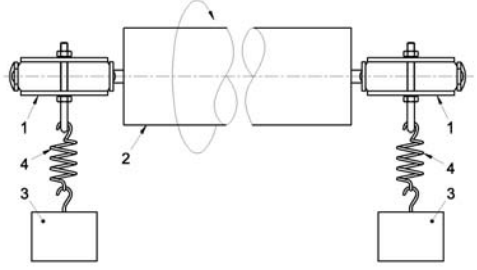
56	4.8.6.4	<p>第2段階の要求事項 以下に規定する方法で試験したとき、ハンドルバーとステムのアセンブリのいかなる部分にも目に見える亀裂または折損が生じてはならない。</p> <p>上図右に示すように、ハンドルステム軸と平行な面内で、ハンドルバーの各側の自由端から50 mmの位置に、ハンドルバーの各端部にかかる力の位相を合わせて、ハンドルステム軸と平行で190 Nの同相の力を100 000サイクル負荷する。最大周波数は25 Hzとする。</p>		規定なし	次に逆相の力を加える。 鉄製のハンドルバーは±150N、非鉄製は±200Nの力を50,000回加える。
57	4.9	フレーム	3.4	フレーム／前ホークアセンブリ	
58	4.9.1	<p>フレームと前ホークアセンブリの衝撃試験(質量落下) 以下に規定する方法で試験したとき、フレームと前ホークのアセンブリのいかなる部分にも目に見える亀裂または折損が生じてはならない。</p> <p>ホイールベースの永久変形量が20 mm以下でなければならない。</p> <p>質量が1 kg以下の軽量ローラーを前ホークに組み付け、図に示すように、フレームと前ホークのアセンブリを、後ハブ軸取付部で固定具にクランプして、垂直に保持する。</p> <p>軽量ローラーから120 mmの高さから、質量22.5 kgのおもりを、車輪中心と同一直線上の位置で、前ホークの曲がりの方向に逆らって軽量ローラーに落下させる。</p> 	3.4.1	“ホイールベースの永久変形量が10 mm以下でなければならない。”を除けばISODラフトと同じ	JIS D94101(自転車-フレーム)にて規定 前後車軸間距離の永久変形量が20mm以下
		<p>フレームと前ホークアセンブリの衝撃試験(フレーム落下) 以下に規定する方法で試験したとき、フレームと前ホークのアセンブリのいかなる部分にも目に見える亀裂または折損が生じてはならない。ホイールベースの永久変形量が20 mm以下でなければならない。</p> <p>4.9.1で使用したフレームと前ホーク、軽量ローラーのアセンブリを対象に、フレームと前ホークアセンブリ落下試験を実施する。</p>	3.4.2	“ホイールベースの永久変形量が10 mm以下でなければならない。”を除けばISODラフトと同じ	JIS D94101(自転車-フレーム)にて規定 各部に著しい破損を生じてはならない。

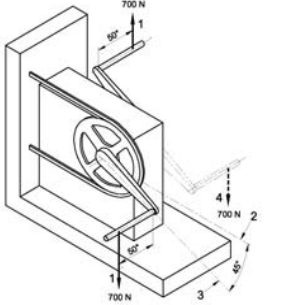
59	4.9.2	<p>アセンブリを、垂直面内で後ハブ軸を中心に自由に回転できるようにして、後ハブ軸取付部で(固定具に)保持する。フレームが通常の使用姿勢となるように(高さを調整し)、金床を用いて前ホークを保持する。30 kgの質量を、重心がシートポストの中心軸上で、立パイプ上端から75 mmの位置にくるようにして、シートポストに固定する。30 kgの質量の重心が後ハブ軸の垂直上方にくるよう、後ハブ軸を中心にアセンブリを持ち上げた後、アセンブリを金床上に自由落下させる(図参照)。試験を2回行う。</p> 	4.7.2	ISOドラフトと同じ		JIS D94101(自転車フレーム)にて規定 30kgのおもりを取り付け250mmの高さから金床上に2回繰り返し落下させる。
60	4.10	前ホーク			5.4	前ホーク
61	4.10.1	<p>一般 前ホークの前ハブ軸のつめ溝は、前ハブ軸またはハブ玉押しが溝底にしっかりと接しているときは、前車輪が前ホークの中心に留まるような構造でなければならない。</p>	3.5	ISOドラフトと同じ	5.4	前ホークの前車輪取付部は、前ハブ軸及び玉押し部をつめ溝底及びつめ面に突き当たったとき、前車輪が、前ホークの中心に位置するような構造でなければならない。
62	4.10.2	<p>前ホーク曲げ疲労試験 以下に規定する方法で試験したとき、前ホークのいかなる部分にも折損または目に見える亀裂が生じてはならない。 図に示すように、ヘッドパイプを模擬した固定具に前ホークをはめ込み、標準的なヘッド小物で保持する。</p>		規定なし		規定なし
		<p>前ホークのハブ軸固定部の荷重負荷アタッチメントと自在軸受けに対し、<math>\pm 400</math> N(精度0/+5%)の交互に反転する動的な力を、車輪中心面内でホークシステムに対して垂直に、25 Hz以下の周波数で100 000試験サイクル負荷する。</p> 		規定なし		規定なし
63	4.11	ホイール	3.6	ホイール	5.5	車輪
64	4.11.1.3	<p>車輪/タイヤアセンブリー縦振れ、横振れ 縦振れ及び横振れが2 mmを超えないこと。</p> 	3.6.1.2	ISOドラフトと同じ	5.5.1	<p>回転精度 車輪の縦振れ及び横振れは、ハブ軸を固定し、車輪を1回転させたときリム面で測定したダイヤルゲージの指針が動く最大幅で表し、次による。 車輪の縦振れ及び横振れは、リムを制動するブレーキがあるものは2 mm、その他のものでは4 mmを超えてはならない。</p>
65	4.11.2	<p>車輪とタイヤアセンブリークリアランス タイヤとフレームまたは前ホーク構成部品の間、もしくはタイヤとどろよけ、またはどろよけの取付ボルトの間に6 mm以上のクリアランスを見込んだものであること。</p>	3.6.2	ISOドラフトと同じ	5.5.2	<p>すき間 タイヤと、フレーム体又は前ホーク各部との間には、6 mm以上のすき間がなければならない。</p>

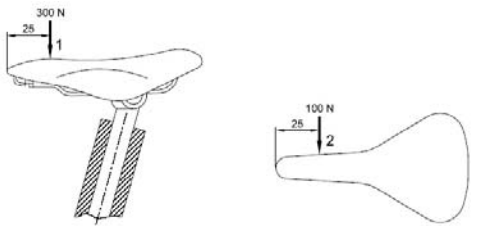
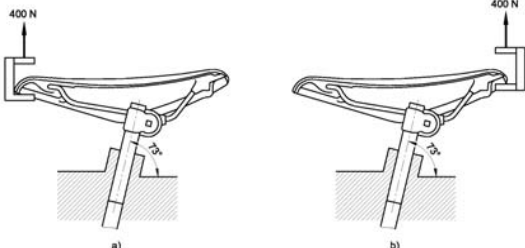
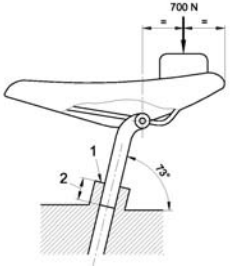
66	4.11.3	<p>車輪とタイヤアセンブリの静的強度試験 以下に規定する方法で試験したとき、車輪のいずれの構成部品にも破損がなく、また、リム上の力の負荷点において測定された永久変形量が1.5 mm以下でなければならない。 図に示すように車輪を適切にクランプして保持し、リム上の1点に200 Nの静的な力を車輪面に垂直に負荷する。この力を1回、1分間だけ負荷する。</p> 	3.6.3 ISOドラフトと同じ	4.8 “178Nの試験力”を負荷することを除けばISOドラフトと同じ	5.5.3 車輪は、6.6の車輪の静的強度試験を行ったとき、各部に異常がなく、力の負荷位置での永久変形量が1.5 mm以下でなければならない。  6.6 車輪の静的強度試験 車輪の静的強度試験は、図17のように車軸を固定し車輪中心面に対して垂直に、リムの1点に180 Nの力を1分間加え、各部の異常の有無及び永久変形量を調べる。 なお、オフセット組車輪は、オフセット側に力を加える。	
67	4.11.4	車輪の保持	3.6.4	車輪の保持	5.5.4	車輪の保持
68	4.11.4.1	<p>一般 車輪は、製造業者の取扱説明書に従って調整したときに4.11.4.2および4.11.4.3を満たすよう、フレームおよび前ホークに固定されていなければならない。 ハブナットは、製造業者が推奨する締め付けトルクの70%以上の緩めトルクを有しなければならない。</p>	3.6.4.1	ISOドラフトと同じ	5.5.4.1	各車輪は、フレーム体又は前ホークに固定されており、製造業者の指示どおりに調整したとき、5.5.4.2及び5.5.4.3に適合しなければならない。 ハブナットの最低取外しトルク(緩めトルク)は、製造業者が推奨する締め付けトルクの70%以上でなくてはならない。
69	4.11.4.2	<p>前車輪の保持—保持装置を締めてある場合 前ハブ軸の両端に、左右対称に配分した1,000 Nの力を車輪の離脱方向に1分間負荷したとき、前ハブ軸と前ホークの間に相対的動きが生じてはならない。</p>	3.6.4.2	JISと同じ “500 Nの力を車輪の離脱方向に30秒間負荷”を除けばISOドラフトと同じ	5.5.4.2	前車輪の保持 前ハブ軸に対し、車輪の取外し方向に500 Nの力が左右均等にかかるように30秒間加えたとき、前ハブ軸が動いてはならない。ただし、受渡当事者間の協定によって、明確な相関データに基づいて、この固定力の測定をハブナットの締め付けトルクの測定に代えてもよい。
70	4.11.4.3	<p>後車輪の保持—保持装置を締めてある場合 後ハブ軸の両端に、左右対称に配分した1,000 Nの力を車輪の離脱方向に1分間負荷したとき、後ハブ軸とフレームの間に相対的動きが生じてはならない。</p>	3.4.6.3	JISと同じ “力を30秒間負荷”を除けばISOドラフトと同じ	5.5.4.3	後車輪の保持 車輪軸の両側対称に、1,000 Nの力を、車輪の取外し方向に30秒間加えたとき、後ハブ軸とフレームとの間に位置ずれがあってはならない。
71	4.11.4.4	<p>前車輪の保持—保持装置を締めてない場合 ハブナットのねじを手できつく締めた状態から完全に1回転ゆるめ、車輪に対し100 Nの力を離脱方向に1分間負荷したとき、車輪が前ホークから外れてはならない。</p>		規定なし		規定なし
72	4.12	<p>リム、タイヤおよびチューブ 非空気式タイヤは4.12.1および4.12.2の要件から除外される。</p>		ISOドラフトと同じ	5.7	ただし、空気を入れないタイヤは、この限りではない。
73	4.12.1	<p>タイヤ空気圧 製造業者が推奨する最大タイヤ空気圧を、タイヤを車輪に組み付けたときに見やすいよう、タイヤの側面に成型表示しなければならない。 備考 製造業者が規定する最小タイヤ空気圧も、タイヤの側面に成型表示されていることが望ましい。</p>	3.7.1	タイヤ空気圧 製造業者が推奨する最大タイヤ空気圧を、タイヤを車輪に組み付けたときに見やすいよう、タイヤの側面に成型表示しなければならない。		タイヤのサイドウォール部には、タイヤを使用状態に装着したとき見やすい箇所に、容易に消えない方法で、標準空気圧又は最大空気圧を表示しなければならない。
74	4.12.2	<p>タイヤとリムの適合性 タイヤはISO 5775-1の要求事項に適合し、リムはISO 5775-2の要求事項に適合すること。 タイヤ、チューブおよびリムテープはリムの設計に適合していなければならない。 最大空気圧の110%まで空気を入れ、5分以上放置したとき、タイヤはリムから外れてはならない。</p>	3.7.2	最大空気圧の110%まで空気を入れ、5分以上放置したとき、タイヤはリムから外れてはならない。	5.7.2	空気入りタイヤとリムとの適合性 JIS D 9112に規定された車輪は表示空気圧に100 kPa(ゲージ圧)を加えた圧力で、5分間保ったとき、タイヤとリム又はリム相当部分との適合性に著しい異常を生じてはならない。
75	4.13	ペダルおよびペダル/クランク駆動システム	3.8	ペダル及びペダル/クランク駆動システム	5.8	駆動部



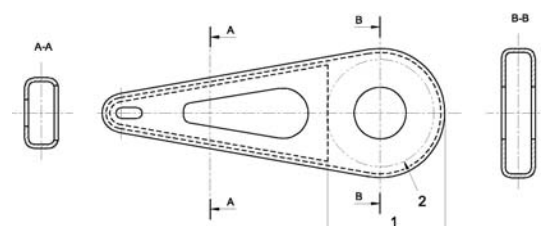
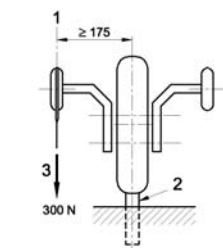
76	4.13.1	<p>ペダル踏面 ペダル踏面はペダルアセンブリ内で動かないよう固定されていなければならない。ペダルはその軸上で自由に回転しなければならない。ペダルは下記を有すること。</p> <p>a) (ペダルの)上下両面の踏面、または b) 乗員の足の下に自動的に踏面がくる(すなわち、踏面が自動的に上面となる)、限定的な望ましい構造</p>	3.8.1	ISOドラフトと同じ		<p>滑止め踏面 a) 滑止め踏面は、ペダル本体に動かないよう組み込まれていなければならない。ペダルは、軸上を自由に回転できるものとする。 b) ペダルは、次のいずれかでなければならない。 1) ペダルの上・下両面に滑止め踏面がなければならない。 2) 踏面が片面だけの場合には、一方の滑止め踏面が自動的に乗り手の足方向を向くようになっていなければならない。</p>
77	4.13.2	ペダルクリアランス	3.8.2	ペダルクリアランス	5.8.2	ペダルクリアランス
78	4.13.2.1	<p>地面とのクリアランス 自転車为非積載状態で、補助車輪が取り外してあり、ペダルを地面に一番近づけ、ペダルの踏面を地面と平行に(片面式ペダルの場合は最も高い位置に)したとき、ペダルの一部が地面に接触する前に自転車を垂線から23度の角度まで傾けることができなければならない。</p> <p>自転車を垂直に保持しながら、サドルに30 kgの質量を负荷してサスペンション装置(該当する場合)を圧縮する。サスペンションをこの位置にクランプした状態で、ペダルの一部が地面に接触する前に自転車を垂線から23度の角度まで傾けることができなければならない。</p>	3.8.2.1	JISと同じ		<p>ペダル接地角 補助車輪を取り外した幼児車のペダル接地角は20°以上でなければならない。ただし、ばね懸架の幼児車は、サドルに質量30 kgのおもりを載せて、ばねを押し下げた状態で測定する(JIS D 9101 の付図2 参照)。</p>
79	4.13.2.2	<p>トウクリアランス 自転車は、(いずれの位置に向きを変えたときも)ペダルと前タイヤ、またはどろよけの間に少なくとも89 mmのクリアランスを有しなければならない。このクリアランスは、いずれか一方のペダルの中心からタイヤ、またはどろよけが描く弧のクリアランスが最小となる弧までを、前後方向に自転車の基準中心面と平行に測定すること。</p>	3.8.2.2	<p>トウクリアランス トウクリアランスは、89 mm以上でなければならない。 前ホークがどろよけを装着できるよう設計されているのに、どろよけが装着していない場合には100mm以上の追加規定あり。</p>		<p>トウクリアランス トウクリアランスは、89 mm以上でなければならない(JIS D 9101 の付図3 参照)。</p>
80	4.13.3	<p>ペダル軸—衝撃試験 以下に規定する方法で試験したとき、ペダル軸が折損してはならない。 備考 硬化表面のための目に見える亀裂は許容され ペダル軸を適切な固定具に、軸を水平にした状態でしっかりとねじ込み、図に示した形状を持つ質量15 kgのおもりを200 mmの高さから落下させ、固定具の取付面から50 mmの位置、またはペダル軸が55 mmより短い場合はペダル軸の端部から5 mmの位置でペダル軸に打ち当てる</p> 		<p>規定なし</p> <p>規定なし</p>		<p>JIS D9416(自転車—ペダル)にて規定</p> <p>クランク胴点け部から60mmの箇所に質量10kgのおもりを150mmの高さから落下させたとき、ペダル軸にひび割れ、折損が生じてはならない。</p>
		<p>ペダルとペダル軸—動的耐久性試験 以下に規定する方法で試験したとき、ペダル、ペダル軸またはクランクのねじ山のいかなる部分にも折損、または目に見える亀裂が生じてはならない。</p>	3.8.3	ISOドラフトと同じ		JIS D9416(自転車—ペダル)にて規定

81	<p>4.13.4 図に示すように、左右のペダルを試験用回転シャフトのねじ穴にしっかりとねじ込み、各ペダルに取り付けた、荷重の振動を最小化することを目的とする張力バネを介して、30 kgの質量をつり下げる。</p> <p>シャフトを100 min<sup>-1</sup>以下の速度で合計100 000回転する。ペダルに2つの踏面がある場合は、50 000回転後にペダルを180度回転させること。</p> 	4.9 “荷重が20kg、クランクを切断し、ペダル取付け部のねじの試験を行う”ことを除けばISOドラフトと同じ	40kgのおもりを吊り下げ10万回転
82	<p>4.13.5 駆動システム—静的強度試験 以下に従って試験したとき、駆動システムのいかなる構成部品にも折損がなく、また、駆動機能が失われてならない。 フレーム、ペダル、トランスミッションシステム、後車輪アセンブリ、および(該当する場合は)ギヤチェンジ機構から成るアセンブリを対象に、駆動システムの静荷重試験を実施する。フレームの中心平面を垂直にし、車輪が回転しないよう後車輪をリムで固定した状態でフレームを</p> <p>単速システム 次の手順を実施する。 a) 左クランクが前方水平位置にある状態で、左ペダルの中心に、垂直下向きの力をゆっくりと700 Nまで上げながら負荷し、この力を1分間保持する。 駆動スプロケットが締まってクランクが荷重を受けながら回転したときは、それが十分に締まってからクランクを水平位置まで戻し、試験を繰り返す。 b) a)が終わり次第、右クランクが前方位置にある状態で、右ペダルの中心に荷重を負荷して試験を繰り返す。</p> <p>複速システム 次の手順を実施する。 a) トランスミッションを最も高いギヤにセットして、4.13.5.2.2 a)に規定する試験を実施する。 b) トランスミッションを最も低いギヤにセットして、4.13.5.2.2 b)に規定する試験を実施する。</p>	<p>3.10 JISと同じ</p> <p>4.11.2 JISと同じ</p> <p>4.11.3 JISと同じ</p>	<p>5.8.3 駆動部の強度 駆動部は、6.7の静的強度試験を行ったとき、駆動システムの各部に著しい変形及び破損がなく、駆動機能が失われてはならない。</p> <p>6.7 駆動部の静的強度試験 a) チェンジギヤ装置がないもの 1) 左クランクを前進水平位置にして左ペダルの中心に600 Nの力を垂直下方に15秒間加える。 なお、試験中フリーホイールの組付け状態、及び駆動機構の伸び、たわみなどによってクランクが30°以上回転したときは、水平又は水平より上の適切な位置に戻して試験を続ける。 2) 1)の試験完了後、右側についても同様の試験を行う。</p> <p>b) チェンジギヤ装置付きのもの 1) チェンジギヤを最大歯数比になるように正しく調整し、a) 1)の試験を行う。 2) チェンジギヤを最小歯数比になるように正しく調整し、a) 2)の試験を行う。</p>
	<p>クランクアセンブリ—疲労試験 以下に規定する方法で試験したとき、ペダル軸、クランク、クランク軸または接続機構のいずれにも折損、または目に見える亀裂がなく、ギヤ板の緩みやクランクからの離脱が生じてはならない。ペダル軸は適切なアダプタと置き換えてもよい。</p>	規定なし	JIS D9416(自転車—ペダル)にて規定

83	4.13.6	<p>クランクを水平位置に対して45°の角度で傾斜させる。ギヤ板の周囲に適切な長さのチェーンをセットし、さらにそれを適切な保持具にしっかりと固定するか、もしくはその他のタイプのミッション(ベルト駆動またはシャフト駆動など)の場合はミッションの第1段階を固定して、回転しないようにする。</p> <p>左右のクランクのペダル軸に対し、700 Nの垂直かつ動的な繰り返し力を、(図に示すように)各クランクの外側面から50 mmの距離において、交互に100 000サイクル負荷する。</p> 	規定なし		クランク取付け面から65mmの位置でクランク長さ140mm以下のものは700Nの力を25Hz以下の試験周波数で50,000回加える。
84	4.14	サドルとシートポスト	3.9	サドル	5.9 座席部
85	4.14.1	<p>限界寸法</p> <p>サドル、サドル保持具、またはサドル付属品のいかなる部分も、サドル表面がシートポスト軸と交差する位置から、125 mm以上上にあってはならない。</p>	3.9.1	ISOドラフトと同じ	サドル、サドル取付金具などは、サドル座面中央部から125 mm 以上高い部分があってはならない。
86	4.14.2	<p>シートポストはめ合わせ限界標識またはポジティブストップ</p> <p>シートポストは、以下に示す、フレームへの安全なはめ合い長さを確保する2つの手段のうちの1つを備えていなければならない。</p> <p>a) シートポストのフレームへの最小はめ合い長さを明確に示す、シートポストの断面の外径または長径寸法以上の長さを有する恒久的な横マークを付けなければならない。断面が円形の場合は、このマークがシートポストの下端(完全円周部)からポスト径の2倍以上の位置になければならない。断面が円形でない場合は、はめ合わせ限界標識がシートポストの下端(完全円周部)から65 mm以上の位置になければならない。</p> <p>b) 上記のa)に規定する量より少ないはめ合い長さにならないよう、フレームからの引き抜けを防止する恒久的な止め具(ポジティブストップ)が組み込まれていること。</p>	3.9.2	シートポスト	シートポストのフレームへの最小はめ合い長さを明確に示す、シートポストの断面の外径または長径寸法以上の長さを有する恒久的な横マークを付けなければならない。このマークはシートポストの下端(完全円周部)からポスト径の2倍以上の位置になければならない。
		<p>サドルとシートポスト—安全性試験</p> <p>以下に規定する方法で試験したとき、シートポストに対してやぐらが、またはフレームに対してシートポストが動いてはならない。</p> <p>サドルとシートポストをフレームに正しく組み付け、やぐらを製造業者が推奨するトルクで締め付けた状態で、サドルの前部または後部の、やぐらにより大きいトルクを生じる側から25 mmの位置に、300 Nの力を垂直下向きに負荷する。</p>	3.9.3	ISOドラフトと同じ	<p>座席部の固定</p> <p>座席部は、サドルに著しい傾きがなく、6.8の固定試験を行ったとき各部に著しい変形及び破損がなく、やぐら(やぐら相当部分を含む。)とシートポストとの間、又はシートポストとフレームとの間に動きを生じてはならない。</p>

87	4.14.3	<p>この力を解除し、サドルの前部または後部のどちらか、やぐらにより大きいトルクが生じる側から25 mmの位置に、100 Nの横力を水平に負荷する(図参照)。</p> 	4.10	ISOドラフトと同じ	<p>6.8 座席部の固定試験 座席部の固定試験は、サドル座面に垂直で下向きの300 Nの力を、サドルの前後端のうちいずれか大きいトルクが固定部に生じる方の端から25 mm以内の位置に加える。次に、この力を取り除いた後、水平方向へ100 Nの力を、サドルの前後端のうち、いずれか大きいトルクが固定部に生じる方の端から25 mm以内の位置に加えたとき、各部の著しい変形、破損、及びやぐら(やぐら相当部分を含む。)とシートポストとの間、又はシートポストとフレームとの間の動きを調べる。</p>
88	4.14.4	<p>サドルー静的強度試験 以下に規定する方法で試験したとき、サドル台座がサドルカバーから離脱せず、および/またはプラスチック成型品がサドル台座から離脱せず、また、サドルアセンブリに亀裂または永久変形が生じてはならない。 シートポストを模擬した適切な固定具にサドルをクランプし、クランプを自転車製造業者が推奨するトルクで締め付けた状態で、図に示すように、サドルカバーの後部および前端部の下に400 Nの力を交互に1回ずつ負荷する。</p> 	3.9.4 4.14	ISOドラフトと同じ	<p>JIS D94131(自転車ーサドル)にて規定 ISOドラフトと同じ</p>
89	4.14.5	<p>シートポストー疲労試験 以下に示す試験において、サスペンションシートポストを対象とする場合は、サスペンション装置が自由に作動する状態、またはロックされた状態のどちらの状態でもよい。サスペンション装置がロックされている場合には、シートポストは最大長さにしなければならない。 以下に規定する方法で試験したとき、シートポストに折損または目に見える亀裂が生じてはならない。 製造業者の取扱説明書に従ってサドルをシートポストに取り付け、シートポストを最小はめ合い長さにセットして固定具にしっかりとクランプする。 図に示すように、適切なアダプタを用いて、サドルに垂直な700 Nの繰り返し力を100 000サイクル負荷する。周波数は4 Hz以下とする。</p> 	規定なし	規定なし	<p>規定なし  JIS D9431(自転車ーサドル)にて規定 ISOドラフトと同じ</p>



90	4.15	<p>チェーンケース          幼児用自転車には、チェーン、ギヤ板および小ギヤの外面および縁端部、ならびにギヤ板およびチェーン、ギヤ板接合部の内面を完全に遮蔽する全ケースを装備しなければならない(図参照)。</p> 	3.11	<p>チェーンケース          JIS規格と同じ</p> <p>JIS規格と同じ</p>	5.10	<p>サドル最大高さが560 mm 以上の幼児車は、チェーンとギヤ板との上部結合部外面を遮へいするリングケース、その他の保護装置を装備しているものとする。リングケースは、外側のギヤ板直径より歯先で測定して10 mm 以上大きくなければならない。リングケース以外の保護装置は、図5 に示すようにギヤ板の歯がチェーンのプレート間を最初に通ろうとする点から測定して、少なくとも後方25 mmにわたってチェーンを覆っているものとする。</p> <p>サドル最大高さが560 mm 未満の幼児車は、次のいずれかを装備しているものとする。          1) 図6 のように、ギヤ板の内外面と外縁、チェーン及びフリーホイールの外面と外縁とを覆うチェーンケース。          2) ギヤ板の内外面と上面、チェーン及びフリーホイールの外面と上面とを覆うチェーンケース。</p>
91	4.16	補助車輪	3.12	補助車輪	5.11	補助車輪
92	4.16.1	<p>取り付けおよび取り外し          後車軸の固定を緩めることなく、補助車輪を着脱できなければならない。</p>		規定なし		規定なし
93	4.16.2	<p>寸法          製造業者の取扱説明書に従って自転車に取り付けたとき          a) 各補助車輪を通る垂直面とフレーム中心線を通る垂直面との水平距離が175 mm以上でなければならない(下図参照)。          b) 自転車を平らな水平面上に垂直に保持した状態で、各補助車輪と地面とのクリアランスが25 mm以下でなければならぬ。</p>	3.12.1	ISOドラフトと同じ	5.11.1	<p>補助車輪の寸法は、次による。          a) 後車輪中心面から補助車輪中心面までの距離は、175 mm 以上でなければならない。          b) 後車輪と左右補助車輪との高低差は、乗車しない状態で図7 に示すように25 mm 以下とする。このときのタイヤの空気圧は、表示空気圧とする。</p>
94	4.16.3	<p>垂直荷重試験          以下に従って試験したとき、荷重時のたわみ量がそれぞれ25mm以下、永久変形量がそれぞれ15 mm以下でなければならない。          図に示すように、フレームを上下逆さにしてシートポストによってしっかりと固定した状態で、一方の補助車輪に300 Nの垂直下向きの力を3分間負荷する。補助車輪の外周上の1点で荷重時のたわみ量を測定する。          たわみ量をチェックせずに荷重を交互にさらに4回繰り返す(各補助車輪について合計5回、1回につき3分間ずつの荷重)。各補助車輪への5回目の荷重を解除してから1分後に、同じ測定点において永久変形量を測定する。</p> 	3.12.2	JISと同じ	4.12	<p>JISと同じ</p> <p>5.11.2 補助車輪は、6.9.1 の垂直力試験を行ったとき、荷重時のたわみが25 mm 以下で、かつ、永久変形量が15 mm 以下でなければならない。</p> <p>6.9.1 垂直力試験          垂直力試験は、図18 に示すように、幼児車を倒立状態で固定し、補助車輪の片側に質量30 kg のおもりを3分間つるしたときの補助車輪の外周上面でのたわみを測定する。次いで、おもりを取り外し、1分後に同じ箇所でも永久変形量を測定する。この試験を反対側の補助車輪についても同様に行う。</p>

95	4.16.4	<p>縦荷重試験 以下に従って試験したとき、永久変形量が15 mm以下でなければならない。 補助車輪センブリのいずれの構成部品も試験中に折損してはならない。 図に示すように、前ハブ軸が後ハブ軸の垂直上方に位置するように自転車のフレームをしっかりと保持し、一方の補助車輪に300 Nの垂直下向きの力を3分間負荷する。 もう一方の補助車輪について試験を繰り返す。 荷重を交互にさらに4回繰り返す(各補助車輪について合計5回、1回につき3分間ずつの荷重) 各補助車輪への5回目の荷重を解除してから1分後に、補助車輪の外周上の1点に、測定する。</p>	3.12.3	JISと同じ	5.11.2	<p>補助車輪は、6.9.2 の後方力試験を行ったとき、永久変形量が15 mm 以下でなければならない。また、補助車輪の各部に著しい破損があってはならない。</p>
96	4.17	<p>キャリア キャリアが装備されている場合、それらはEN 14872に適合すること。 ISO11243はEN14782をベースに改正作業を予定</p>		規定なし		規定なし
97	4.18	照明装置およびリフレクタ		規定なし	5.12	リフレックスリフレクタ
98	4.18.1	<p>照明装置およびリフレクタ 照明装置およびリフレクタは通常、幼児用自転車には装着されないが、製造業者の取扱説明書には、当該自転車が使用される予定の国の国内法規に注意するよう使用者に助言するものであること(5h参照)。</p>		規定なし	5.12	フロントリフレクタ(又は反射テープ)、リアリフレクタ、ペダルリフレクタ、サイドリフレクタの装備及び取り付けについて規定
99	4.18.2	<p>電気コード 電気コードが装着されている場合、それは可動部品または鋭利な縁端部と接触して損傷することがないように配置しなければならない。また、すべての接続部は各方向に対し10 Nの引張力に耐えなければならない。</p>		規定なし		規定なし
100	4.18.3	<p>警報装置 ベルまたはその他の適切な装置が装備されている場合、それはISO 7636に適合すること。</p>		規定なし	5.13	ベル又はブザーは必ず取り付けられてあり、その引手、レバー又はスイッチは、走行中容易に操作できる位置になければならない。
		<p>取扱説明書 自転車には、その自転車が供給される国の言語で記載した、次の情報を含む取扱説明書を添付しなければならない。 a) 不適切な使用の危険に関する警告を含む、自転車が意図している用途(すなわち、その自転車の走行に適している地形のタイプ) b) 乗車走行の準備—乗員に合うようサドル高さを測定および調整する方法(シートポストおよびハンドルステムのはめ合わせ限界標識に関する説明を含む)。後ブレーキの作動レバー、ブレーキパワーモジュレータの存在(それらの機能および調整に関する説明を含む)、および(装着されている場合)コースタハブの正しい使用方法</p>	3.13	取扱説明書	9	取扱説明書
				<p>a)乗車走行の準備 b)推奨締付トルク c)注油 d)チェーン、その他の駆動機構の調整方法</p>		日本の実情に合わせ、a)~q)まで17項目を規定

101	<p>c) 親または保護者が子供に対し、必ず子供が乗る自転車の使い方、特にブレーキシステム(特にコースタハブ)の安全な使い方を正しく教えることの重要性</p> <p>d) 最小サドル高さとその測定方法</p> <p>e) 調整可能なサスペンション装置が装備されている場合はその調整方法</p> <p>f) 安全な乗車走行のための助言－自転車用ヘルメットの着用、ブレーキ、タイヤ、ステアリング、リムの定期点検、および雨天時に制動距離が長くなる可能性に関する注意</p> <p>g) 乗員と荷物を合わせた許容総重量および最大総重量(自転車+乗員+荷物)</p> <p>h) 自転車で公道を走行するときに適用される可能性のある国内の法的要件(照明装置およびリフレクタなど)に関し、乗員の注意を促すための注意書き</p> <p>i) ハンドルバー、ハンドルステム、サドル、シートポスト、および車輪について、ねじの締付トルク値を用いた締結具の推奨締め付け方法</p> <p>j) 補助車輪の取り付け、調整および取り外し、ならびに補助車輪使用時の危険に関する警告</p> <p>k) 組み付けないで提供される部品の正しい組み付け方法</p> <p>l) 注油－注油箇所と頻度、および推奨潤滑油</p> <p>m) 適正なチェーン張力、またはその他の駆動機構の調整方法</p> <p>n) ギヤの調整とその動作</p> <p>o) ブレーキの調整および摩擦部品の交換に関する助</p> <p>p) 一般的保守に関する助言</p> <p>q) 安全上重要な構成部品については、純正交換部品のみを使用することの重要性</p> <p>r) 適切な予備部品、すなわち、タイヤ、チューブ、およびブレーキ摩擦部品</p> <p>s) 付属品－これらが装備品として提供されている場合は、機能、必要な保守(もしあれば)および関連予備部品(電球など)などの詳細を含めること</p> <p>備考 製造業者の判断でその他の関連情報を含めてもよい。</p>	<p>e)ブレーキの調整方法及びブレーキブロックを交換することの勧め</p> <p>f)ギヤの調整</p> <p>g)補助車輪の取り付け、調整及び取り外し方法</p> <p>h)標準予備部品</p> <p>i)安全な法肩の勧め</p> <p>j)組み立てられずに販売される部品の正確な組み付け方法</p>	
102	6 表示	3.14 表示	8 表示
	<p>フレームには</p> <p>a) 一連のフレーム番号を見やすい位置に恒久的な方法ではっきりと明瞭に表示すること。</p> <p>b) 製造業者または製造業者代表者の名称、および本欧州規格の番号(すなわち EN 14765)を耐久性のある方法ではっきりと見やすいように表示すること。耐久性の試験方法については6.2に規定する。</p> <p>備考 1 一部の国では自転車の表示に関する法的要件が存在する。</p>	<p>a)ISO8098</p> <p>b)製造業者名またはトレードマーク</p> <p>c)車体番号</p>	<p>8.1 製品の表示</p> <p>立パイプの表面又はフレーム体の表面に、転写印刷、銘板又はシールを付ける方法で、製造業者名又はその略号及び車体番号を表示する。</p>

103	6.1	備考2 構成部品については現在のところ特定の要件はないが、以下に示す安全上重要な構成部品には、製造業者名や部品番号などの追跡可能な(トレーサブルな)識別情報ははっきりと恒久的な方法で表示することが推奨される。 1) 前ホーク 2) ハンドルバーおよびハンドルステム 3) シートポスト 4) ブレーキブロックおよび/またはブレーキブロックホルダーおよびブレーキパッド 5) ブレーキアウターケーブル 6) 油圧ブレーキパイプ 7) ブレーキレバー 8) チェーン 9) ペダルおよびクランク 10) クランク軸 11) リム	規定なし		規定なし
104	6.2	耐久性試験 水に浸漬した布を用いて表示を手で15秒間こすり、さらに石油に浸漬した布で再度15秒間こすったとき、表示が依然として容易に判読できなければならない。ラベルが剥がれやすくなったり、剥がれかけていたりしてはならない。	規定なし		規定なし
105		規定なし			5.8.4 ギヤチェンジ チェンジギヤ装置があるものは、歯数比の切換えが確実で、かつ、作動が円滑でなければならない。
106		規定なし			5.8.5 チェーン チェーンは、著しいたるみ又は張りすぎがなく、作動が円滑でなければならない。 なお、必要に応じて、後ハブ軸部にチェーン引きを取り付ける。
107		規定なし			5.14 錠 幼児車に箱形錠を取り付けたものは、必ず回り止め及びずり落ち防止装置を施していなければならない。
108		規定なし			5.15 スタンド スタンドを装備したものは、使用者の力で容易に操作ができ、スタンドを立てたとき、幼児車の安定が良好で容易に倒れてはならない。
109		規定なし			8.2 添付カード 幼児車には、諸元などを記載したカードなどを見やすい箇所に添付することが望ましい。