

乳幼児用製品に関する共通安全対策

(乳幼児用製品事故の未然防止に資する規格作成)

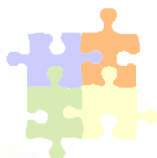
製品安全センター
製品安全企画課 標準・技術基準室
蛸谷 勝司

■ 発表の概要

●国内標準化について	3
●国際標準化について	8
●乳幼児用製品の安全性について	10
乳幼児用製品の安全性に関する課題	11
乳幼児用製品の安全規格体系	12
B規格の作成について	14
試験方法開発及び規格案の作成プロセス	18
関係規格等調査	19
海外規格で規定する試験プローブ	20
日本人乳幼児の身体寸法データ	22
ヨーロッパ人乳幼児と日本人乳幼児の身体寸法比較検証	24
日本人乳幼児の身体寸法を反映した試験プローブの設計	26
規格案の作成	27
●今後の予定	29



国内標準化について



JIS規格とは？

■ JIS規格とは、日本工業規格（Japanese Industrial - Standards）の略称で、『ジス』と呼ばれており、我が国の国家標準の一つ。

■ 製品の品質向上などを目的に、製品の形状、寸法、構造、品質などの要素や、生産方法、設計方法、試験検査方法などの標準を定めている。

■ JIS規格は、これら標準を技術文書としてまとめたもので経済産業大臣など各主務大臣が制定している。

■ 現在、10,599件がJIS規格として制定されている。
(2015年3月末時点)

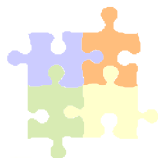
■ **少なくとも5年以内に見直しの義務がある。**

■ JIS規格には、それぞれに番号がついている。分野を表すアルファベット一文字と、原則として4けたの数字との組合せで表示されている。



アルファベット (A~Z) 4けたの数字

A(土木及び建築)、B(一般機械)、C(電子機器及び電気機械)、D(自動車)、E(鉄道)、F(船舶)、G(鉄鋼)、H(非鉄金属)、I(none)、J(none)、K(化学)、L(繊維)、M(鉱山)、N(none)、O(none)、P(パルプ及び紙)、Q(管理システム)、R(窯業)、**S(日用品)**、T(医療安全用具)、U(none)、V(none)、W(航空)、X(情報処理)、Y(none)、Z(その他)



参考：JIS部門別件数

(2015年3月末時点)

分類	詳細	規格数
A(土木及び建築)	一般・構造／試験・検査・測量／設計・計画／設備・建具／材料・部品／施工／施工機械器具	581
B(一般機械)	機械基本／機械部品類／FA共通／工具・ジグ類／工作用機械／光学機械・精密機械	1685
C(電子機器及び電気機械)	測定・試験用機器用具／材料／電線・ケーブル・電路用品／電気機械器具／通信機器・電子機器・部品／電球・照明器具・配線器具・電池／家電製品	1677
D(自動車)	試験・検査方法／共通部品／エンジン／シャシ・車体／電気装置・計器／建設車両・産業車両／修理・調整・試験・検査器具／自転車	372
E(鉄道)	線路一般／電車線路／信号・保安機器／鉄道車両一般／動力車／客貨車／綱索鉄道・索道	152
F(船舶)	船体／機関／電気機器／航海用機器・計器／機関用諸計測器	390
G(鉄鋼)	分析／原材料／鋼材／鋳鉄・鉄鉄	448
H(非鉄金属)	分析方法／原材料／伸銅品／その他伸展材／鋳物／機能性材料／加工方法・器具	411
K(化学)	化学分析・環境分析／工業薬品／石油・コークス・タール製品／脂肪酸・油脂製品・バイオ／染料原料・中間物・染料・火薬／顔料・塗料／ゴム／皮革／プラスチック／写真材料・薬品・測定方法／試薬	1737
L(繊維)	試験・検査／糸／織物／繊維製品／繊維加工機器	226
M(鉱山)	採鉱／選鉱・選炭／運搬／保安／鉱産物	167
P(パルプ及び紙)	パルプ／紙／紙工品／試験・測定	77
Q(管理システム)	標準物質／管理システム等	87
R(窯業)	陶磁器／耐火物・断熱材／ガラス・ガラス繊維／ほうろろ／セメント／研磨材・特殊窯業製品／炭素製品／窯業用特殊機器	375
S(日用品)	家具・室内装飾品／ガス石油燃焼機器・食卓用品・台所用品／身の回り品／はきもの／文房具・事務用品／運動用具／娯楽用品・音楽用品	191
T(医療安全用具)	医療用電気機器類／一般医療機器／歯科機器・歯科材料／医療用設備・機器／労働安全／福祉関連機器／衛生用品	541
W(航空)	専用材料／標準部品／機体／エンジン／計器／電気装備／地上設備	97
X(情報処理)	プログラム言語／図形・文書処理・文書交換／OSI・LAN・データ通信／出力機器・記録媒体	532
Z(その他)	物流機器／包装材料・容器・包装方法／共通の試験方法／溶接／放射線／マイクログラフィックス／基本／環境・資源循環／工場管理・品質管理	853
総数		10599

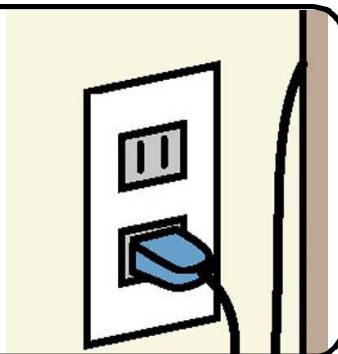


JIS規格があると？

- JIS規格に基づき製品を製造すると、**互換性の確保**、**品質の確保**、**安全性の確保**等ができる。

●コンセントとプラグ

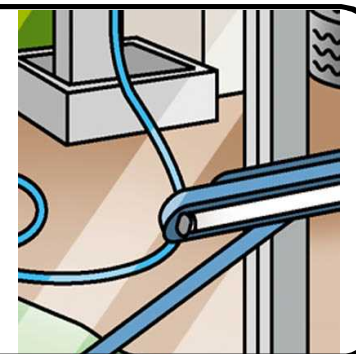
形や寸法が統一されているから、どこでも、いろいろ使える



どの電気製品ともつながる
互換性の確保

●板ガラス

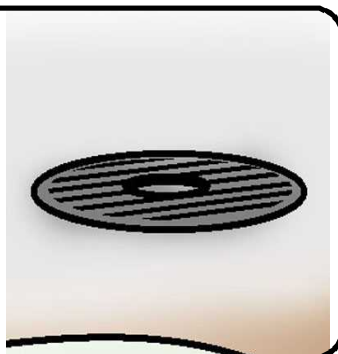
品質や厚さの種類が決められているから、どこの製品でも安心



安心して購入・使用できる
品質の確保

●下水道用マンホールふた

形や寸法、強度が決められているから、安全に使用できる



安心して使用できる
安全の確保

●電話の数字キーパッド

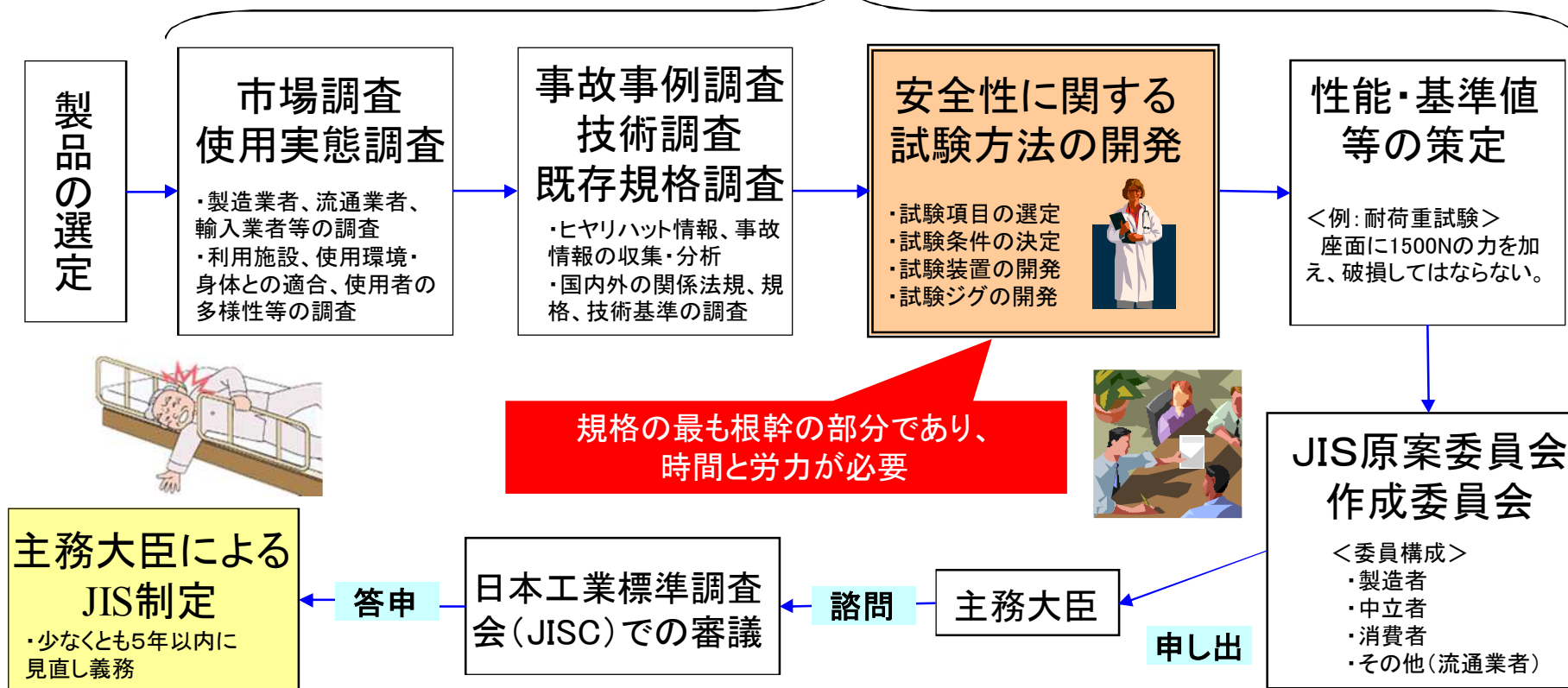
数字の配列が決められているから、操作しやすい



誰もが利用しやすい
アクセシブル・デザインの確保

■ NITEにおけるJIS作成プロセス

これら作業には概ね2年は必要



テーマ選定からJIS規格が制定されるまでに概ね3~4年は必要

■ NITE標準化テーマの選定

NITEでは、事故防止のための優先すべき課題として、リスク分析結果の情報を基に、標準化テーマとして効果的であると考えられる製品に対して標準化を行っている。



靴(全般)



ウォーターサーバー



国際標準化について

国際標準化とは？



- 国際標準化機構 (ISO)
電気分野を除く工業分野の国際標準を策定するための民間の非政府組織
- 国際電気標準会議 (IEC)
電気工学、電子工学に関する国際標準化団体



国際規格は通常、以下の6つの段階を踏んで作成され、**36ヶ月以内**に最終案がまとめられることとなっている。

1	新作業項目 (NP) 提案	各国加盟機関、TC (専門委員会) / SC (分科委員会) の幹事などが新たな規格の策定、現行規格の改定を提案。 (提案から3ヶ月以内に賛成・反対投票)
2	作業原案 (WD) 作成	WDの入手 (登録時に原案がない場合、登録から6ヶ月以内) 提案の承認後、TC/SCのWG (作業グループ) においてWDの策定に当たる専門家を TC/SCの幹事がPメンバーと協議して任命。 専門家はWDを検討作成 (6ヶ月以内)
3	委員会原案 (CD) 作成	WDはCD案として登録されTC/SCのPメンバーに意見照会のため回付 (登録から12ヶ月以内) Pメンバーの投票にかけて2/3以上の賛成を得た場合にCDが成立→国際規格原案 (DIS) として登録
4	国際規格原案 (DIS) 照会及び策定	登録されたDISはTC/SCメンバーだけでなく全てのメンバー国に投票のため回付、投票期間3ヶ月 (ウィーン協定下で実施されているプロジェクトについては、投票期間5ヶ月) DISが承認された場合は、最終国際規格案 (FDIS) として登録。
5	最終国際規格案 (FDIS) 策定	中央事務局が登録されたFDISを全てのメンバー国に投票のため回付 (投票期間2ヶ月) FDISが承認されると国際規格として成立
6	国際規格の発行	FDISの承認後、正式に国際規格として発行される。(発行期限はNP提案承認から36ヶ月以内)。



乳幼児用製品の安全性



乳幼児用製品の安全性に関する課題

乳幼児用製品による事故は、「指を挟んだ」、「製品から転落した」、など多数報告されている。これまでこのような事故に対しては個別製品ごとに事故防止対策を実施してきたが、**乳幼児製品は多種多様であり、個別製品ごとに安全対策を行うことには限界がある。**

乳幼児用製品の種類 約200品目

大分類	製品カテゴリ	品目名
乳幼児用製品	お風呂	バスチェア 浴槽用浮き輪 :
	家具、寝具	乳幼児用いす 乳幼児用ハイチェア 乳幼児用ベッド 乳幼児用移動防止さく 乳幼児用揺動シート :
	乗り物	キックスクーター ベビーカー 幼児用乗物(一輪車) 幼児用乗物(三輪車) 幼児用乗物(自動車) :
	遊具	ぶらんこ すべり台 :



乳幼児用製品のJIS規格(3規格)

- ・ 幼児用自転車
- ・ 木製ベビーベッド
- ・ ほ乳びん



■ 乳幼児製品のJIS規格作成の課題

1つの規格作成期間: **約3~4年必要**

すべての品目について
規格を整備することは**実質不可能**



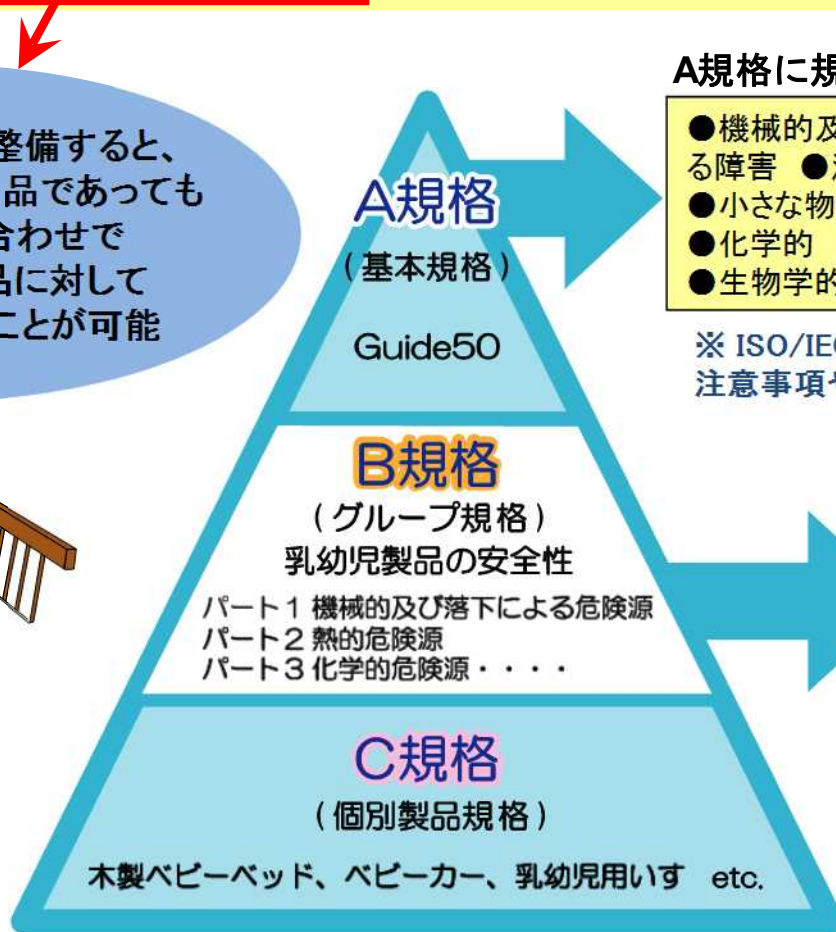
乳幼児用製品の安全規格体系

NITEでは、ISO/IEC Guide50(安全側面—規格及びその他の仕様書における子供の安全の指針)を基本規格(A規格)とし、Guide50で規定する危険源について具体的な安全基準・試験方法を定めたグループ規格(B規格)、個別製品規格(C規格)の3つの階層からなる「**乳幼児用製品の安全規格体系**」を策定した。

これに従いB規格を整備すると、たとえC規格がない製品であってもA規格との組み合わせで幅広い乳幼児製品に対して安全性を確保することが可能



危険源の一例
(機械的危険源—隙間・開口部)



A規格に規定されるさまざまな危険源

- 機械的及び落下 ●落下及びその他の衝撃による障害 ●溺水 ●窒息 ●首の締め付け
- 小さな物体及び吸引 ●火災 ●熱的
- 化学的 ●感電 ●放射線 ●騒音
- 生物学的 ●爆発及び火炎閃光

※ ISO/IEC Guide50には、上記危険源に対する注意事項や対処方法が記載されている。

A規格の危険源に対して具体的な安全基準や試験方法を記載した製品横断的な規格

NITEでは、このB規格作成に着手

【乳幼児用製品の安全規格体系】



参考：玩具の安全規格体系

「玩具」の国際規格は、ISO/IEC Guide 50を上位概念(A規格)として位置づけ、B規格として、第1部～7部の玩具共通規格(B規格)が整備されている。個別製品の規格(C規格)は整備されていない。

A規格 (基本規格)

- ISO/IEC Guide 50
安全側面－規格及びその他の仕様書における子供の安全の指針

B規格 (グループ規格)

- ISO 8124-1:2014
玩具の安全性－第1部：機械的及び物理的特性に関する安全面
- ISO 8124-2:2014
玩具の安全性－第2部：可燃性
- ISO 8124-3:2010
玩具の安全性－第3部：特定元素の移行
- ISO 8124-4:2014
玩具の安全性－第4部：屋内及び屋外で使用する家庭用のぶらんこ、すべり台及び類似の動きをする玩具
- ISO 8124-5:2015
玩具の安全性－第5部：玩具に含まれる特定元素の総濃度の求め方
- ISO 8124-6:2014
玩具の安全性－第6部：玩具及び子供用製品に含まれる一部のフタル酸エステル
- ISO 8124-7:2015
玩具の安全性－第7部：フィンガーペイントの要求事項及び試験

C規格 (個別製品規格)

- 整備されていない



B規格の作成について

NITE事故情報の乳幼児用製品に関する事故を危険源別で整理すると、全事故の約90%が「**機械的及び落下の危険源**」に起因する事故であった。

特に、機械的及び落下の危険源のうち下記**3項目**に関する事故が多かった。乳幼児用製品による事故の約70%を占める。



【特に事故の多い機械的及び落下の危険源】

- ① 機械的及び落下の危険源－隙間・開口部－身体挟み込み(223件※)
- ② 機械的及び落下の危険源－構造の安全性－部品の外れ(126件※)
- ③ 機械的及び落下の危険源－構造の安全性－製品破損(113件※)

※ NITE事故情報の乳幼児用製品事故720件(2007～2012年)から分析

NITEでは、これら3項目を優先課題とし、試験方法開発及び規格案の作成に着手している。ここでは、事故が最も多かった「**機械的及び落下の危険源－隙間・開口部－身体挟み込み**」をとりあげ説明する。

参考：乳幼児の事故の内訳（危険源別）

危険源(大分類)	件数	危険源(小分類)	件数	有害事象	件数
機械的及び落下	645	構造の安全性 (機械的強度を含む)	340	部品の外れ	126
				製品破損	113
				製品のはまり込み	86
				製品の急停止	7
				製品の折りたたまれ	5
				安全装置を子供が解除する	3
		隙間及び開口部	223	身体挟み込み	223
		鋭利なエッジ及び尖端部	49	先鋭部への接触	23
				エッジ部分への接触	19
				突起との衝突	5
				ざらつく表面への接触	2
		安定性	16	子供が乗ると製品が転倒する	16
落下及びその他の衝撃による障害	11	隙間からの転落	8		
		製品の乗り越え	3		
発射物及び可動／回転体	6	回転部に挟み込み	6		
不十分な情報	30	不十分な情報提供	30	組み立てが不十分	28
				適合しない製品の取り付け	2
小さな物体及び吸引	23	小さな物体	23	異物を鼻孔及び耳孔挿入	13
				小さな物又は部品を飲み込む	10
化学的	9	アレルギー	6	接触、吸入、摂取	6
		毒性	3	接触、吸入、摂取	3
熱的	5	高温及び低温表面	5	高温表面接触	5
首の締め付け	3	ループ	3	服・装具による締め付け	3
感電	3	断線・短絡	3	製品が火災の原因につながる	3
窒息	1	柔軟な材料	1	柔軟な材料が口や鼻を覆う	1
破裂 爆発及び火炎閃光	1	破裂	1	破片の接触	1

※ NITE事故情報の乳幼児用製品事故720件(2007～2012年)から分析

参考：乳幼児の挟み込み事故の内訳

NITE事故情報のうち乳幼児の挟み込み事故(223件)を分析し、挟み込んだ身体部位と事故の要因となった隙間・開口部を調査した。その結果、製品の可動部—折り畳み部、上下可動部等、機械的に駆動する部分—に「手の指」を挟む事故が多く、全事故の約70%を占める。

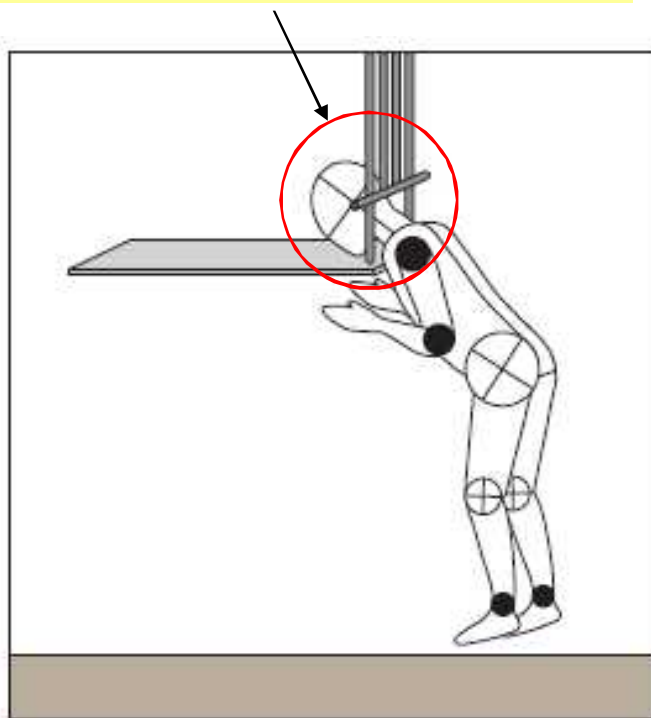


身体部位	製品の可動部	部分的に閉ざされる開口部	完全に閉ざされる開口部（非剛性）	完全に閉ざされる開口部（剛性）	総計（件）
手の指	147	2		5	154
足の爪		19			19
皮膚		5	12		17
唇		9			9
足部	4	1		3	8
手掌	2			4	6
足の指	2	1			3
前歯		1		1	2
頸部（顎）		1			1
口腔		1			1
舌			1		1
全身			1		1
肘部	1				1
総計（件）	156	40	14	13	223

乳幼児の身体挟み込み事故事例

NITE事故情報より

足が届かない場合には、
致命傷又は重傷を負う可能性もある



【開口部から胴体が入り込み、頭部で引っかかるイメージ】

Public Playground Safety Handbook:2010, U.S. CPSC※より引用

※CPSC:米国消費者製品安全委員会

【事故内容】

幼児(1歳)が、乳幼児用いすを使用中、背もたれと座面の間に首を挟んだ。

【事故原因】

股ベルトを使用していなかったため、保護者が目を離れた際に幼児がいすに後ろ向きになり、座面と背もたれ部分の隙間に体が滑り込み、頭部が引っかかったものと推定される。



【類似事故事例を再現した写真】



試験方法開発及び規格案の作成プロセス

機械的及び落下による危険源－隙間・開口部－身体挟み込み

1

関連規格等調査

既存規格、対象とする身体部位、対象とする隙間・開口部等の調査

2

試験プローブの妥当性検証

海外規格の試験プローブがそのまま活用できるか否かを検証する。
検証は、日本人乳幼児の身体寸法データと比較し確認する。

3

試験プローブの設計

2の結果、そのまま活用することができないならば、
日本人乳幼児の身体寸法データを基に新たに試験プローブを設計する。

4

規格案の作成

上記1～3を踏まえて規格案を作成する。



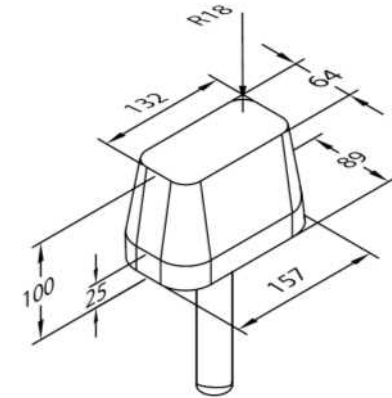
関係規格等調査

乳幼児の身体挟み込みに関して、国内外の既存規格(49規格)を調査した。調査の結果、ISO(国際規格)、EN(欧州統一規格)、ASTM(米国規格)等に、乳幼児の首、頭部、胴体、指を模擬した試験プローブを用いた試験方法が規定されていた。

この試験方法は、隙間・開口部に試験プローブを差し込み、入るか否かによって、乳幼児の身体挟み込みの可能性を調べるものである。

従来、隙間・開口部は寸法で規定されていたが、三次元的な空間に生じる隙間・開口部の安全性確認にはこの試験は有効な手段であると考えられる。

ただし、海外規格で規定する試験プローブをそのまま活用するには疑問がある。そこで、これら試験プローブと日本人乳幼児の身体寸法と比較し、妥当性を検証する必要がある。



【試験プローブの例：胴体プローブ】
EN1171-1 (Playground equipment and surfacing-Part 1:General safety requirements and test methods) より



【胴体の挟み込み確認試験】

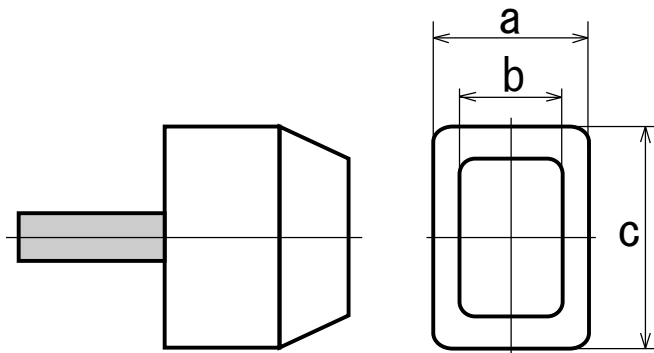
既存の試験プローブが日本人乳幼児の身体寸法に適合しているか検証



海外規格で規定する試験プローブ(その1)

胴体プローブの例

【胴体プローブの寸法根拠】

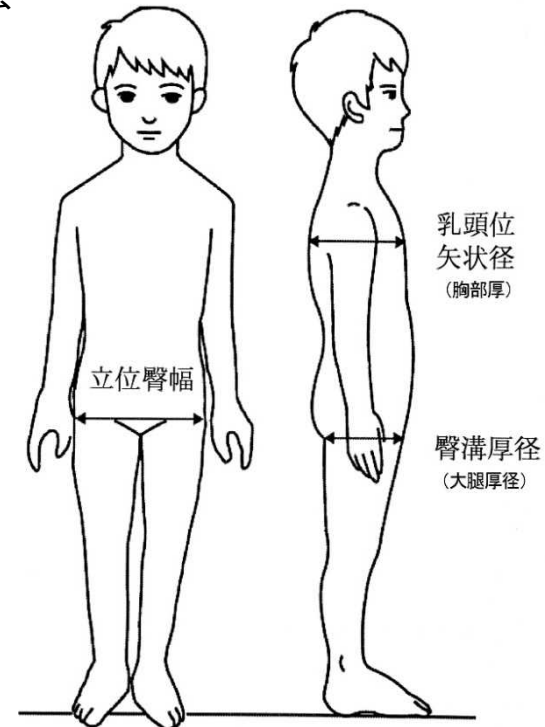


CEN^{※1} TR 13387(子供用品及び育児用品－安全指針)で規定する胴体プローブは、ヨーロッパ人乳幼児の乳頭位矢状径、臀高厚径、立位臀部幅の最小サイズで構成されている。

※ 欧州標準化委員会

単位: mm

月齢	a部分 乳頭位矢状径	b部分 臀高厚径	c部分 立位臀部幅
0～3	74	34	100
3～6	81	38	113
6～9	86	40	120
9～12	89	42	125
12～18	94	48	133
18～24	102	49	143
24～36	111	51	154
36～48	116	55	163



※ CEN TR 13387 Child use and care articles - Safety guidelinesから引用



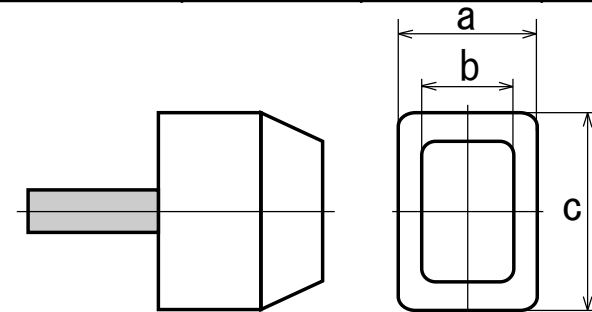
海外規格で規定する試験プローブ(その2)

胴体プローブの例

規格名		適用年齢	a部分	b部分	c部分
ASTM F2085	ベッド用ガード	2~5歳	66	--	114
ASTM F2388	おむつ交換台	13.6kg以下	76	52	127
ASTM F2373	6~24か月までの公園遊具	6~24か月	104	76	130
ASTM F833	ベビーカー	--	76	--	140
ASTM F1004	乳幼児用移動防止柵	6~24か月			
ASTM F1967	乳幼児用入浴いす	5か月以上			
ASTM F2088	ぶらんこ	0歳以上			
EN1176	公園遊具	--	89	64	157
EN 71-8	玩具の安全性-家庭用及び屋外用ぶらんこ	--			
ASTM F1148	家庭用遊具	18か月~10歳			
ASTM 1487	公園遊具	2歳の5%タイル~12歳95%タイル			
ASTM F1918	クッション遊具	2歳の5%タイル~12歳95%タイル			

ASTM(米国規格)、EN(欧州統一規格)にも胴体プローブは規定されているが、寸法根拠は不明。

対象年齢によってプローブサイズが異なるような傾向もない。





日本人乳幼児の身体寸法データ

試験プローブの妥当性を検証するため、既存の日本人乳幼児の身体寸法データの存在の有無を調査した。その結果、製品安全協会及び人間生活工学研究センター(HQL)に、乳幼児を対象に計測を行ったデータがあった。

(一般財団法人) 製品安全協会

- 昭和48年及び昭和54年に計測実施
- 計測人数、累計1260名

(満0～満6歳を対象、男児659名、女児601名)

(一般社団法人) 人間生活工学研究センター (HQL)

- 平成17～20年度に計測実施
- 計測人数、累計1201名

(満0～満13歳を対象、男児614名、女児587名)

しかしこれら既存のデータのみでは、未計測項目あるいは年代によってデータ数が少ない部分があり、試験プローブの妥当性検証ができなかったことから、新たに追加計測の必要性があった。



日本人乳幼児の身体寸法データ(追加計測)

試験プローブの妥当性検証に必要な項目で、データが不足していた以下の項目については、0~6歳児(延べ480名)を対象に身体寸法を追加計測した。



【身体寸法計測風景】

身体寸法の追加計測項目

1 指尖・指節点距離
(第3指長)



2 手厚



4 第2指爪基部幅

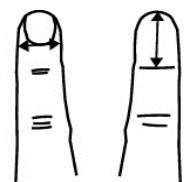
6 第3指爪基部幅

8 第5指爪基部幅

3 第2指爪基部厚

4 第3指爪基部厚

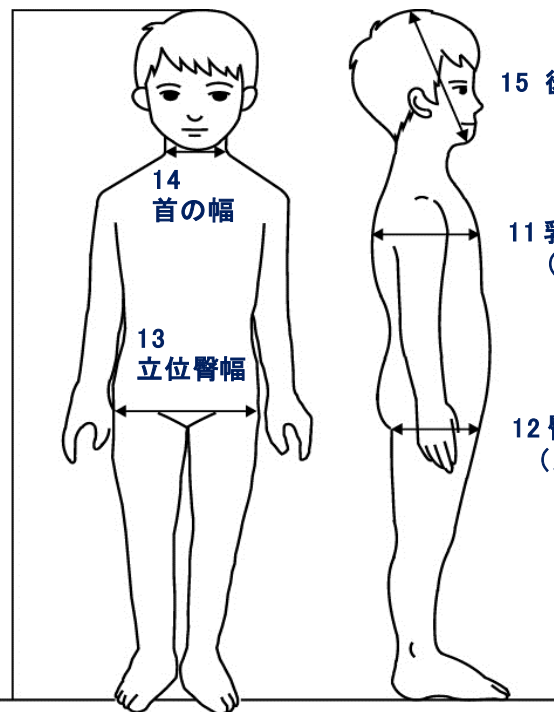
5 第5指爪基部厚



9 第3指末節長

10 第5指末節長

16 身長



14 首の幅

13 立位臀幅

15 後頭・オトガイ距離

11 乳頭位矢状径
(胸部厚)

12 臀溝厚径
(大腿厚径)

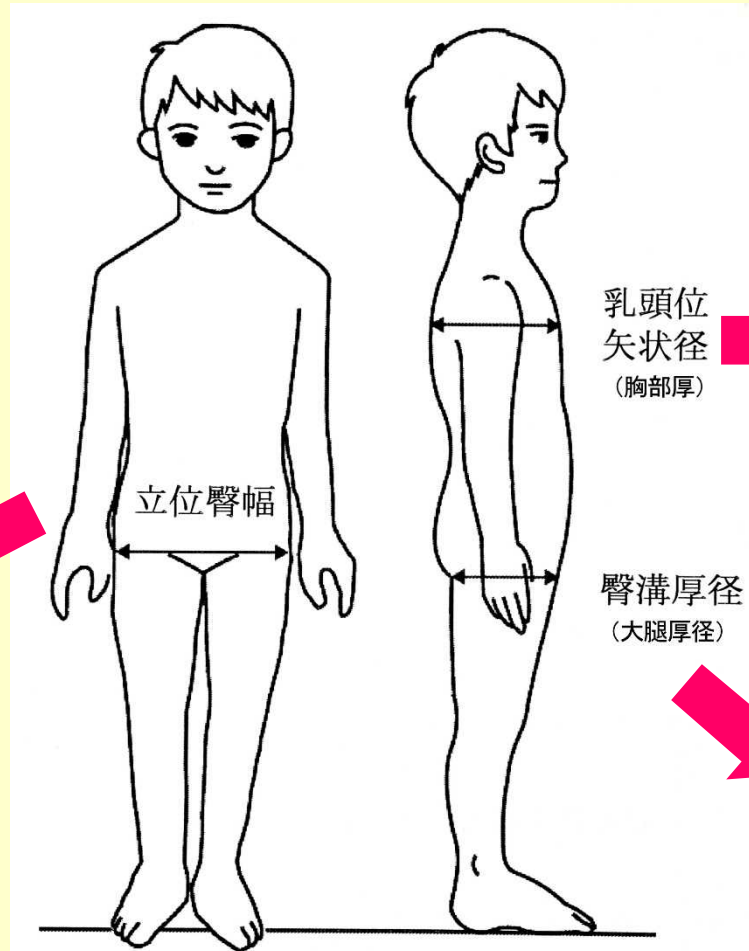


胴体プローブの妥当性の検証

身体寸法計測の風景



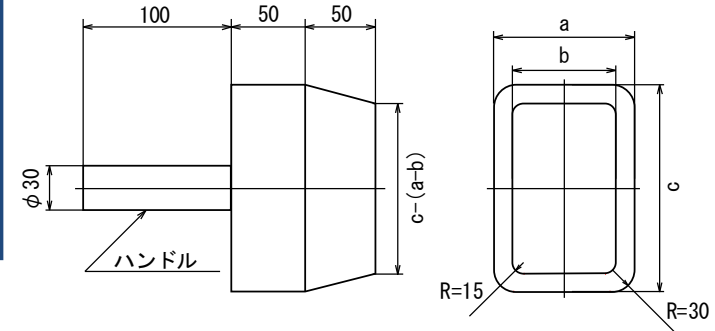
測定器：触角計





ヨーロッパ人乳幼児と日本人乳幼児の 身体寸法比較検証

CEN TR 13387に記載されている胴体プローブの基
なったヨーロッパ人乳幼児の身体寸法と日本人乳幼
児の身体寸法との比較検証を行った。



身体寸法の比較

単位: mm

月齢	乳頭位矢状径の5%タイル値		臀高厚径の5%タイル値		立位臀部幅の5%タイル値	
	ヨーロッパ人	日本人	ヨーロッパ人	日本人	ヨーロッパ人	日本人
0~3	80	85	39	45	110	108
3~6	87	94	43	63	123	134
6~9	92	96	45	72	130	142
9~12	95	96	47	73	135	147
12~18	100	100	53	67	143	140
18~24	108	99	54	58	153	143
24~36	117	105	56	67	164	140
36~48	122	109	60	75	173	184
48~60	==	113	==	78	==	184
60~72	==	113	==	83	==	189
72~84	==	116	==	89	==	195

日本人乳幼児の身体寸法を反映した胴体プローブ寸法
単位: mm

月齢	a部分	b部分	c部分
0~3	85	45	110
3~6	95	65	135
6~9	95	70	140
9~12	95	75	145
12~18	100	65	140
18~24	100	60	145
24~36	105	65	140
36~48	110	75	185
48~60	115	80	185
60~72	115	85	190
72~84	115	90	195

ヨーロッパ人と日本人の身体寸法で差(特に臀高厚径)があったことから日本人乳幼児の身体寸法に置き換えることとした。

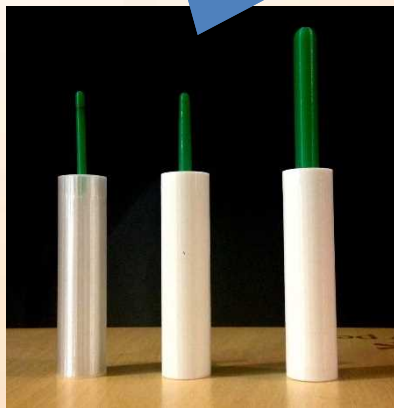
※寸法は、プローブの製作を容易にすることを考慮し、JIS Z 8401 (寸値の丸め方) に基づき身体寸法実測値を2捨3入した。



日本人乳幼児の身体寸法を反映した 試験プローブの設計

海外規格で規定する試験プローブは、日本人乳幼児の身体寸法と比較すると差があった。そこで、日本人乳幼児の身体寸法データを基に新しい試験プローブを設計した。

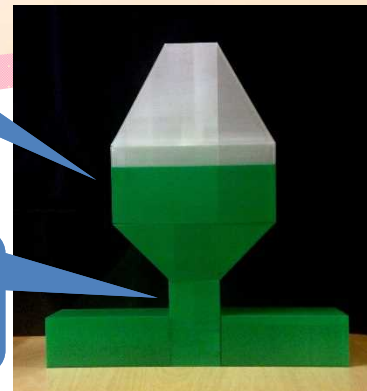
概ね変更なし



【フィンガープローブ】
6か月児用、メッシュ用、6歳児用

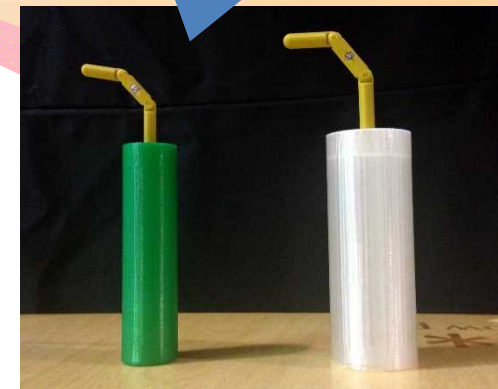
頭部に相当する部分が大きくなった

頸部に相当する部分がわずかに太くなった



【頸部プローブ】

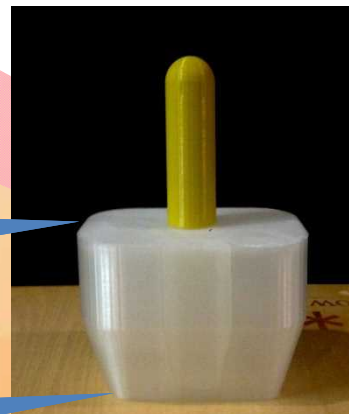
長く、細くなった



【アクセシビリティプローブ】
Aプローブ、Bプローブ

胸部に相当する部分が小さくなった

脚部に相当する部分が大きくなった



【胴体プローブ】



【頭部プローブ】
頭部プローブ(小)、頭部プローブ(大)

全体的に小さくなった



規格案の作成

CEN TR 13387 (Child use and care articles - Safety guidelines)には、挟み込みに関する試験方法のみならず、熱的危険源、化学的危険源、不十分な情報等、各危険源に対応した試験方法が規定されており、非常に参考となる規格であった。

NITEでは、これをベースに乳幼児用製品共通規格「機械的及び落下の危険源－隙間・開口部－身体挟み込み」の規格案を作成した。

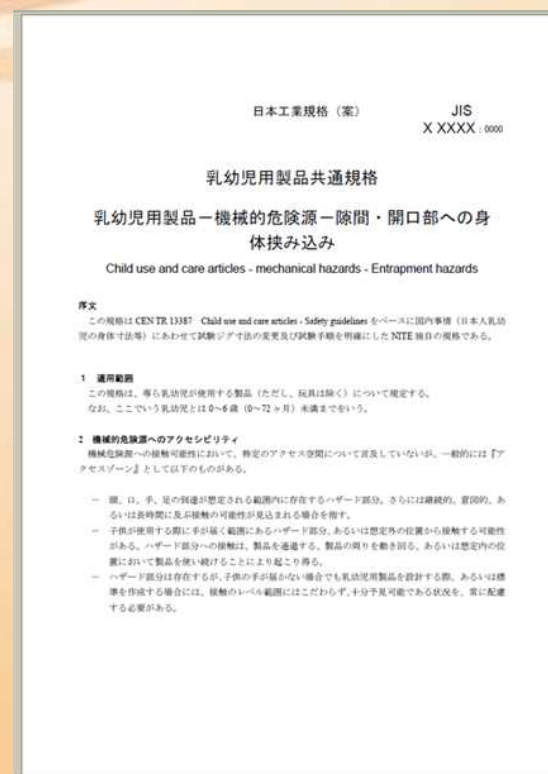


現在、規格案及び同規格で使用する試験プローブの3D設計データをNITEホームページで公開している。

http://www.nite.go.jp/jiko/s_standard/

上記規格案について、皆様から広くご意見を募集しています。
ご意見等は下記メールアドレス宛にお願いします。

E-mail: standard@nite.go.jp



「機械的及び落下の危険源－隙間・開口部－身体挟み込み」 規格案の内容（一部抜粋）

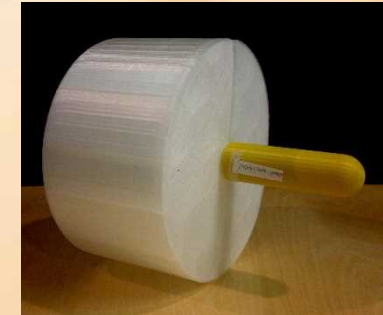
3.1 頭及び首の挟み込み

3.1.2 試験プローブ

頭部及び頸部挟みの可能性を確認するためには、胴体プローブ、頭部プローブ（小）、頭部プローブ（大）、頸部プローブが必要となる。胴体及び頭部プローブは、それぞれ子供の年齢に応じて使い分けて使用する。

3.1.3 試験プローブの選択

図8に示す頭部プローブ（大）が開口部を通過すれば、子供にとってハザードとはならない。頭部プローブ（大）が通過しない場合は、それが子供の胴体、頭部のどちらが最初にはまり込むのかを判定し、図6、図7のいずれかの試験プローブを用いて、以下の通り試験を行う。



頭部プローブ（大）



頭部プローブ（小）

a) 胴体挟み込み開口部

図6の胴体プローブを使い、開口部が子供の胴体が通過する大きさであるのかを確認する。胴体プローブが通過しなければ、開口部の挟み込みリスクは低減する。

b) 頭部挟み込み開口部

図7の頭部プローブ（小）を使い、開口部が子供の頭部が通過する大きさであるのかを確認する。頭部プローブ（小）が通過しなければ、開口部の挟み込みリスクは低減する。



【胴体プローブが通過した事例】



今後の予定

現在、「機械的及び落下の危険源－隙間・開口部－身体挟み込み」の次に事故が多かった以下の危険源について試験方法を順次開発しているところである。平成28年度初旬にはNITEホームページで公開する予定である。

●機械的及び落下の危険源－構造の安全性－部品の外れ

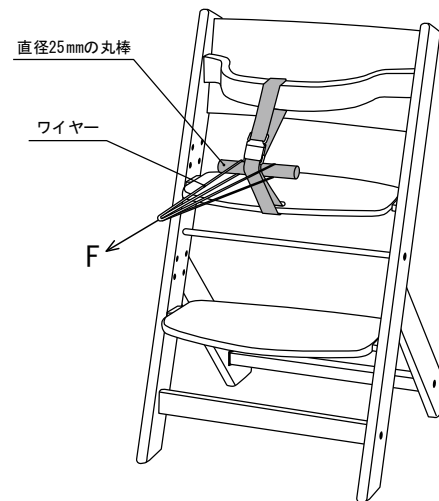
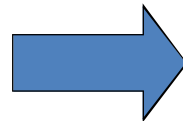
※部品外れとは、製品に力が加わり部品が分離することをいう。

●機械的及び落下の危険源－構造の安全性－製品破損

※製品破損とは、製品に力が加わり、砕けたり、破れたりして、製品本来の働きを失うこという。



バックルの外れ事故



部品外れ試験イメージ

御清聴いただき、ありがとうございました。

製品安全企画課
標準・技術基準室