

すまいのディテール

株式会社ゆう 建築設計事務所
竹之内 啓孝

1

すまいのディテール

▶ 大項目

A.全般

- (1) 壊されにくい建具
- (2) 窓 破壊対策・窓から出る事への対策
- (3) 壁の工夫 壁の強度など
- (4) 床の工夫 衛生対策など
- (5) 天井の工夫 吸音対策

B.トイレ

- (1) 失便処理装置
- (2) トイレの床材
- (3) トイレの工夫

C.浴室

- (1) 機械浴室
- (2) お風呂専用長尺シート
- (3) 浴室の水栓
- (4) 浴室の暖房

D.その他

- (1) 洗面所 洗面、水栓
- (2) 防犯対策 窓の対策、設備の対策

2

すまいのディテール

▶ A. 全般

2.脱着クレセント
2.アクリルガラス

5.天井:吸音ボード



1.堅牢建具

3.壁:強化PB(2重貼)
+塗装

4.コルク床

むとべ翠光園(強行対応)



4.長尺シート

3.壁:強化PB(2重貼)
+化粧ケイカル

むとべ翠光園(水洗い居室)

2.通常クレセント
5.天井:クロス
2.普通ガラス



1.普通建具

3.壁:普通硬質PB(2重貼)+クロス

4.フローリング

菜の花ホーム

3

すまいのディテール

▶ A. 全般

(1) 壊されにくい建具

1. 建具の強度 ~破壊対策、軽量化~
2. 木製堅牢建具比較
3. 素材 ~建具の種類~
4. 開き方 ~引き戸と開き戸~
5. 指詰め防止 ~ソフトクローザ、中心吊りタイプのフロアヒンジ~
6. 補強 ~吊り金物の外れ防止、建具の外れ防止、鍵補強~

4

すまいのディテール

▶ A- (1) 壊されにくい建具

1. 建具の強度

⇒木製堅牢建具は、破壊対策と軽量化をしています。

■ ①破壊対策

- 下地に合板を使うことで靱性を強くしている。
- 合板の厚みは強度試験を行い決定した。
- 表面強度を高くしている。

■ ②軽量化

- 万一外れた場合を想定し重量を出来るだけ抑える。



改修前の建具



①強度試験



②重量確認



改修後の建具

5

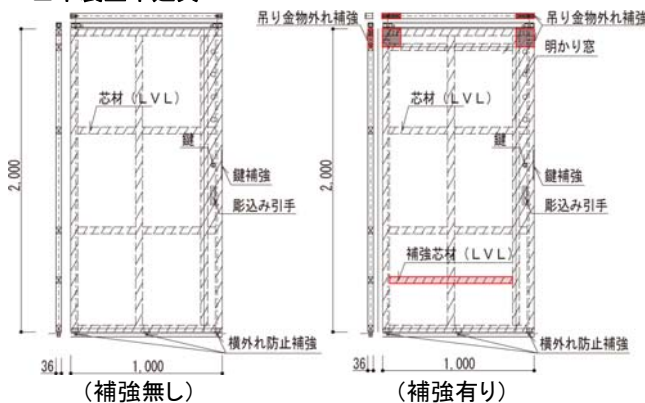
すまいのディテール

▶ A- (1) 壊されにくい建具

2. 木製堅牢建具比較

⇒利用者の特性とコストを考慮して建具を選定する必要がある。

■ 木製堅牢建具



構造	仕様	大きさ(m),枚数	重量(kg)	強度	コスト比
①無骨(内装)タイプ	芯材(LVL)		6.3kg	普通	100
	不燃ボード(ダイライト)	1.0×2.0×2	15.6kg		
	オレフィンシート				
	合計		21.9kg		
②内装タイプA	芯材(LVL)		6.3kg	やや高い	105
	ペーパーコア		1.1kg		
	不燃ボード(ダイライト)	1.0×2.0×2	15.6kg		
	オレフィンシート				
合計		23.0kg			
③内装タイプB	芯材(LVL)		4.0kg	高い	130
	合板15.5	1.0×2.0×2	13.2kg		
	不燃ボード(ダイライト)	1.0×2.0×2	15.6kg		
	オレフィンシート				
合計		32.8kg			
④内装タイプC	芯材(LVL)		6.3kg	高い	135
	ペーパーコア		1.1kg		
	合板15.5	1.0×2.0×2	13.2kg		
	不燃メラミン10.7	1.0×2.0×2	4.6kg		
合計		25.3kg			

6

▶ A- (1) 壊されにくい建具

3. 素材

⇒建具の素材は3種類あり、用途に合わせて選びます。

■ ①鋼製建具

- 鉄製のため頑丈だが、重いため引き戸に向かない。

■ ②軽量鋼製建具

- 肉厚の薄い鉄を使用し軽量化しているため、建具は凹みに弱い。

■ ③木製建具

- 一般的に軽量で壊れやすいが、弊社では、合板を使うことで壊れにくい木製堅牢建具を作りました。
- 木製のため壊れても直しやすい。



①鋼製建具



②軽量鋼製建具
(病院)



③木製建具

▶ A- (1) 壊されにくい建具

4. 開き方

⇒強度行動障害と児童で破壊行動が考えられる場合は、建具は開き戸とします。それ以外の建具は引き戸とする。

■ ①引き戸

- 基本的にはスペースが有効に使えるため引き戸を選択する。
- ただし、構造上建具を上から吊るため開き戸より建具が外れやすい。

■ ②開き戸

- 強度行動障害の方や児童で、扉を非常に激しく閉める人には開き戸を採用します。
- 建具を蝶番で止めるためほぼ外れない。
- ただし、扉を開く際、開けた扉が人に当たる可能性がある。



①引き戸



②開き戸

すまいのディテール

▶ A-（ 1）壊されにくい建具

5.指詰め対策

⇒扉の開閉時の勢いを吸収するためソフトクローザを指詰め対策に使用します。

■引き戸の指詰め対策

利用者の特性	扉の開閉方式	指詰め対策	設置方法	備考
通常の開閉	引き戸	①ソフトクローザ	戸先及び戸尻にソフトクローザを設置	ソフトクローズ機能は激しく開閉すると機能しなくなる。
激しく開閉する	引き戸 ※既存利用	②指詰め防止ゴム	戸先及び戸尻衝突防止ゴムを設置。	鍵部分はゴムが設置出来ない。 跳ね返り防止金物併用。



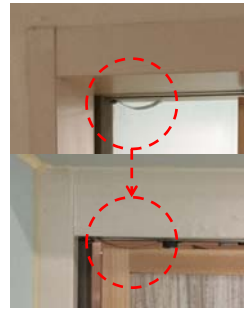
①ソフトクローザ



②戸先ゴム



②戸尻ゴム



②跳ね返り防止金物 9

すまいのディテール

▶ A-（ 1）壊されにくい建具

5.指詰め対策

⇒ソフトクローザは激しく使うとソフトクローズ機能が機能しなくなる。

■ソフトクローザの現状

- 50カ所の建具の内2カ所が常時故障。
→無理な開閉、想定以上の力により、故障や上手くストッパーが作動しなくなる。現状はストッパーを外している状態。

■現場の対応例

- 建具に注意喚起のシールを貼りスタッフが利用者が建具を締める時にシールを見るように呼びかける。



注意喚起のシール



一旦ラインを合わせてから扉を閉める

すまいのディテール

▶ A- (1) 壊されにくい建具

6.補強

⇒木製堅牢建具は、吊り金物及び建具の外れ防止対策及び鍵の補強を行っている。

■①吊り金物外れ防止

- ステンレス製のカバーで吊り金物が抜けないように補強金物を設置している。

■②建具の横外れ防止

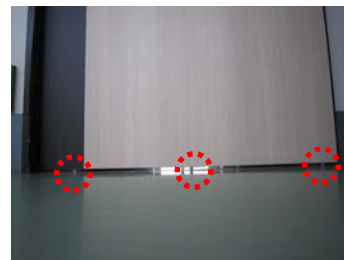
- ガイドバーを1ヶ所から3か所に増設して補強している。

■③鍵補強

- 建具及び枠の既製品鍵をステンレス金物で覆い、ビスの数を増やして補強している。



①吊り金物外れ防止補強



②横外れ防止補強



③建具側鍵補強



③枠側鍵補強

11

すまいのディテール

▶ A. 全般

(2) 窓 破壊対策・窓から出る事への対策

1. ガラスの種類
2. サッシと格子
3. サッシと通報装置

12

▶ A- (2) 窓 破壊対策・窓から出る事への対策

1. ガラスの種類

⇒強度行動障害の利用者や児童のガラス破壊への対策。

⇒利用者の特性に合わせて4種類から選択する。

■①普通ガラス

- 割れると破片で怪我する。

■②強化ガラス

- 強度が強く割れにくい。
- 割れてもガラスは粉々に丸く割れるので破片による怪我がない。

■③アクリル

- ガラスより割れにくい。

■ポリカーボネート

- アクリルより割れにくい。
- 経年により擦り傷が目立つ。



②強化ガラス



①普通ガラス



③アクリル

▶ A- (2) 窓 破壊対策・窓から出る事への対策

2. サッシと格子

⇒どうしても外に一人で出ると危ない利用者がおられる場合の窓から外へ出ることへの対応。

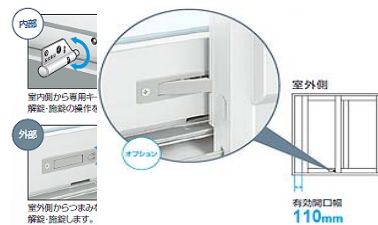
⇒サッシオプションと格子による対応がある。

サッシオプション	仕組み	備考
①脱着クレセント	脱着クレセントを外すとクレセントが回らなくなる。	クレセントがかかった状態では換気が出来なくなる
②鍵付クレセント	鍵を掛けるとクレセントが回らなくなる。	クレセントがかかった状態では換気が出来なくなる
③開放制限ストッパー	窓の開放を11cmに制限する。 ※換気可能	開放制限時でも、換気出来るが、声を外に出る



①左 脱着クレセント

②右 鍵付クレセント



③開放制限ストッパー



格子

▶ A- (2) 窓 破壊対策・窓から出る事への対策

3. サッシと通報装置

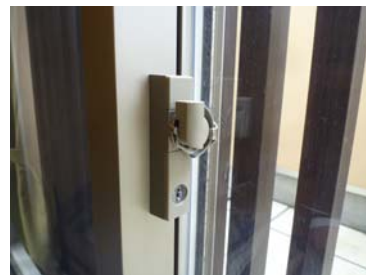
⇒利用者が脱着クレセントや鍵付きクレセントを破壊し窓から外に出た事例への対応。

■①サッシ

- 鍵付きクレセントの柄を切りドライバーなどがクレセント部分に差し込まれないようにした。

■②通報装置

- 柄の切った鍵付きクレセントでも利用者が出る可能性がある判断し、仮に利用者が窓から出られてもスタッフが気付くようにマグネットセンサーを設置。
- 通報は宿直室に行く。



①柄を切った鍵付きクレセント



②マグネットセンサー

▶ A. 全般

(3) 壁の工夫

1. ボード下地
2. 壁の強度
3. やわらかい壁の仕上げ
4. 遮音対策

▶ A- (3) 壁の工夫

1. ボード下地

⇒小さな力でも繰り返すことにより壁が破損した事例。

■対応策

- 表面強度の高いセラールを貼ることで対応することが出来る。
- 新築の場合は、LGSの間隔を狭くし壁下地の強度を上げることで対応することが出来る。
- ただし、コストがかかるためどこまで対応するか考える必要がある。



小さな力でも繰り返すことにより壁が破損した事例



RCの壁



LGSの壁

▶ A- (3) 壁の工夫

2. 壁の強度

⇒壁の硬さは壁のボードに大きく左右されます。

■①壁仕上げ下地仕様

- 石膏ボードの種類と厚みによって壁の強度が変わる。
- 硬くて壊れない壁は、叩いた利用者が怪我をする可能性がある。
- やわらかい壁は、叩いた利用者は怪我はしないが壁が壊れる可能性がある。

①石膏ボード



①壁仕上げ下地仕様とコスト

壁仕上げ下地仕様	コスト (定価×0.6)	備考
スタッド+両面1重貼り (12.5普通石膏ボード)	5,124円/㎡	
スタッド+両面2重貼り (12.5普通石膏ボード+9.5普通石膏ボード)	5,628円/㎡	
スタッド+両面2重貼り (12.5強化石膏ボード+12.5強化石膏ボード)	6,300円/㎡	S12(1時間耐火) (病院、特養)
スタッド+両面2重貼り (12.5強化石膏ボード+12.5普通硬質石膏ボード)	6,840円/㎡	

▶ A- (3) 壁の工夫

3. やわらかい壁の仕上げ

⇒強度行動障害の利用者が、どうしても壁に頭などを打ちつけるなど、怪我されることが想定される場合への対応。

■ やわらかい仕上げ

- 表面にクッション性がある床材やクッションを貼ることでやわらかい壁に出来る。
- 利用者の特性とコストを考えながら採用する必要があります。



クッション壁



不燃クロス吸音材

①壁仕上げとコスト

壁仕上げ	コスト (定価×0.6)	備考
クロス	600円/㎡	
長尺シート	3,180円/㎡	床材の流用
長尺シート +タスクレイシート	4,620円/㎡	床材の流用
不燃クロス吸音材	5,370円/㎡	既製品
クッション壁	20,000円/㎡	製作物

▶ A- (3) 壁の工夫

4. 遮音対策

⇒利用者のこだわりで、テレビの音を大きくする人がいたり、逆に、聴覚過敏の人がいる。

■ グラスウールと千鳥スタッド

- 菜の花ホームでは、壁を叩く人がいると想定してグラスウールを充填。
- 備考(病院、特養)は病院及び特養の弊社の一般的な仕様。
- 遮音性能は利用者の特性とコストを合わせて検討する必要があります。

遮音壁	遮音性能	コスト (定価×0.6)	備考
スラブ下まで スタッド+両面2重貼り (12.5強化石膏ボード+12.5強化石膏ボード)	TLD-35	5,520円/㎡	S12(1時間耐火) (病院、特養)
スラブ下まで スタッド+両面2重貼り+グラスウール (12.5強化石膏ボード+12.5強化石膏ボード)	TLD-43	6,300円/㎡	
スラブ下まで 千鳥スタッド+両面2重貼り +グラスウール2枚挿入 (21強化石膏ボード+9.5普通硬質石膏ボード)	TLD-62	11,700円/㎡	共同住宅戸境壁

▶ A. 全般
(4) 床の工夫

1. 衛生対策
2. 転倒対策
3. 接触温熱感

▶ A- (4) 床の工夫

1. 衛生対策

⇒床の汚れ方は利用者の特性により大きく変わります。汚れる可能性が高いほど衛生対策は必要となる。

■衛生対策で選ぶ床仕様

- ①長尺シート
- 目地が少ないため汚れにくい。
- ②巻上巾木
- 巾木も巻上巾木とし隅の掃除がし易いようになっている。
 - あゆみが丘では、掃除のしやすさに加え普通のソフト巾木では剥がされるので巻上巾木にしています。



水洗い居室



強度行動障害ユニット食堂

■巻き上げ施工のイメージ



①長尺シートと②巻き上げ巾木

すまいのディテール

▶ A- (4) 床の工夫

2. 転倒対策

⇒運動発達が遅れている利用者やてんかん、身体障害を伴う利用者は転倒しやすい。

■二重床

- 二重床は転倒対策には有効であるが、コストがかかる。

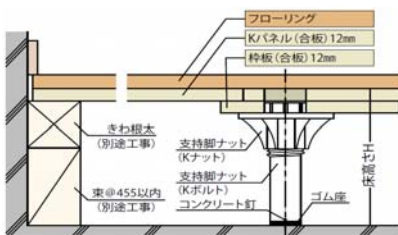


表: 床材の衝撃吸収性とコスト

材料	衝撃吸収性 (G値)	コスト (定価 × 0.6)	備考
コンクリート	150		
フローリング	130	4,620円/㎡	檜舞台
長尺シート	125	3,180円/㎡	ACフロア2.8mm
タイルカーペット	110	5,400円/㎡	6.5mm厚ループパイル
長尺シート + タスクレイシート	95	4,620円/㎡	ACフロア2.8mm
ネダフォーム+長尺シート	73	7,740円/㎡	ネダフォーム パネル厚さ95mm
二重床+長尺シート	59	11,180円/㎡	

23

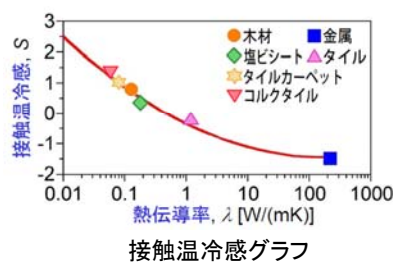
すまいのディテール

▶ A- (4) 床の工夫

3. 接触温熱感

⇒接触温熱感は、熱伝導率が小さく、熱容量の高い素材の床材ほど接触温熱感に優れている(ヒヤッとしていない温かく感じる)。

⇒床に座り込む利用者、床を這って移動する利用者があり、冬場体を冷やさないように配慮するため選定する。



お風呂専用長尺シート



コルクタイルとタイルカーペット



フローリング

24

- ▶ A. 全般
 - (5) 天井の工夫
 - 1. 吸音対策

- ▶ A- (5) 天井の工夫
 - 1. 吸音対策

⇒知的障害者施設はカーテンや絨毯などの音を吸収する物が少ないため、吸音対策をすることで、耳障りな反響音を吸収し、静かな室内環境にする必要がある場合がある。

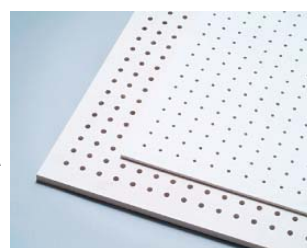
■吸音材料

- 孔あき石膏吸音ボードと岩綿吸音板(ロックウール化粧吸音板)は、周波数により音の吸収率が異なる。

吸音材の周波数毎の音の吸収率

	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz
孔あき石膏吸音ボード	0.45	0.42	0.43	0.40	0.32
岩綿吸音板	0.20	0.20	0.40	0.70	0.80

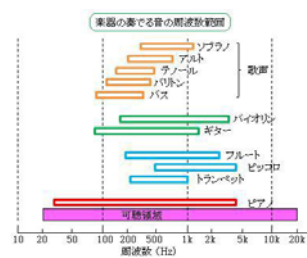
← 中低音域 →



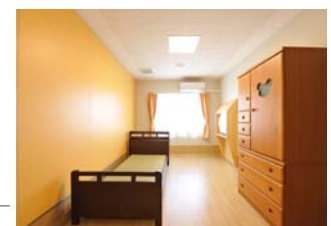
孔あき石膏吸音ボード



岩綿吸音板



人の声の周波数



孔あき石膏吸音ボード

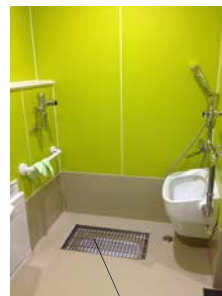
すまいのディテール

▶ B. トイレ

- (1) 失便処理装置
- (2) トイレの床材
- (3) トイレの工夫



1.ホッパー型失便処理装置



1.和便器型失便処理装置



2.塗床

むとべ翠光園(強行対応)



2.塗床

2.長尺シート

あゆみが丘学園



3.便座

2.長尺シート

菜の花ホーム

すまいのディテール

▶ B- (1) 失便処理装置

1. 失便処理装置

⇒失便や便遊びをする利用者がおられる場合に設置する。

⇒失便処理装置はホッパー型と和便器型の2種類がある。

■ホッパー型失便処理装置

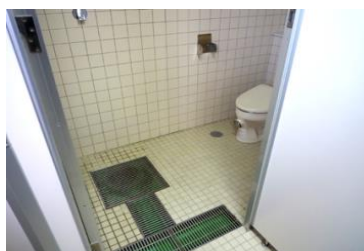
- 流水実験を重ね1号機と2号機を製作しました。



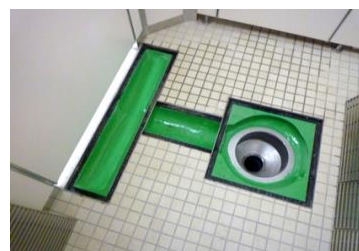
ホッパー失便装置1号機



ホッパー失便装置1号機内部



ホッパー失便装置2号機



ホッパー失便装置2号機内部

▶ B- (1) 失便処理装置

1. 失便処理装置

■流水実験

- お味噌を便に見立てて、実験を重ねました。
- 2号機は1号機を進化させより便がスムーズに流れるように形状をおわん型にしました。



ホッパー失便装置1号 試作流水実験 (あまだ翠光園)



ホッパー失便装置1号 流水実験 (あまだ翠光園)



ホッパー失便装置2号 ステンレス部分 (あまだ翠光園)



ホッパー失便装置2号 流水実験 (あまだ翠光園)

▶ B- (1) 失便処理装置

1. 失便処理装置

■和便器型失便処理装置

- 現在は金隠し無しのオーダー品がTOTOやINAXで廃番となっているため、既製品の和便器の金隠し部分をカットして使用する。
- 金隠しが無い以外は和便器と同じなので、和便器と同様に水はフラッシュバルブで後ろから前に流れトラップの付いた汚水管に流れていきます。



失便装置

すまいのディテール

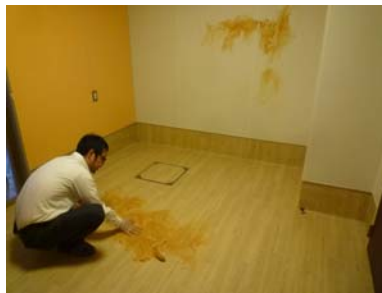
▶ B- (1) 失便処理装置

2. 水洗い居室の失便処理装置

⇒水洗い居室では、排水目皿型失便処理装置を改良。

■失便処理作業の省力化

- 居室内で失便が処理できるように失便処理装置を設置。
- 失便に水をかけた時に他の場所に広がらないようにするため床には1/100程度の勾配を設ける。
- 壁掛けエアコンは高い位置であっても壁にあたって跳ね返った水がかかるために天井埋め込み型を採用する。



便遊びを再現



散水栓ボックス



蓋付き排水設備



掃除処理中

すまいのディテール

▶ B- (2) トイレの床材

トイレの床材

⇒現在、基本的に医療施設も福祉施設も掃除のため水を流さない乾式清掃が多い。
⇒知的障害施設では尿の飛び散りや失便が多いため、湿式清掃で水を流すことを考える場合がある。

■湿式清掃対応の床材

①トイレ専用長尺シート

- 水洗い可能(※)
- 耐尿汚染性、防滑性が良い

※ただし、水拭き後、長時間濡れた状態にすると、菌の増殖や臭いの原因になる。水分を絞ったモップなどで拭取り、乾燥させる。

②塗床

- 水洗いの頻度が高い場合に採用
 - 水切りのし易さと防滑性のバランスが重要
- ※①②ともスタッフの水切りの手間を減らすため水勾配を設ける。

①トイレ専用長尺シート

メーカー名	東リ	ロンシール
商品名	消臭NSTワレNW	サニタリウム
商品写真		
カタログ記載項目	耐尿汚染性、防汚性、アンモニア消臭、防滑性、耐薬品性、耐動荷重性、耐熱性	耐尿汚染性、防汚性、アンモニア消臭、防滑性、耐薬品性
コスト(定価)	4,900円/㎡	4,950円/㎡



←②塗床
ケミクリートE
定価4,300円/㎡
普通長尺シート→
フロアリューム
定価3,400円/㎡



すまいのディテール

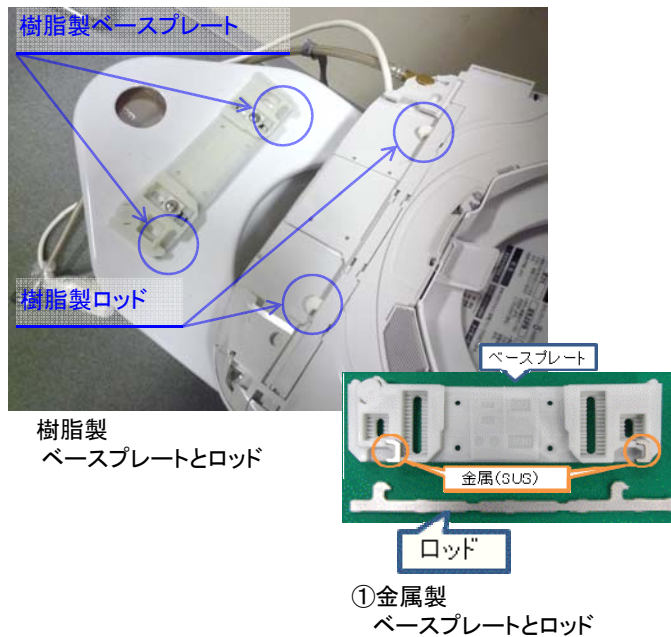
▶ B- (3) トイレの工夫

便座

⇒体を投げるように便座に座る
利用者がいる時の便座の対策。

■金属製ベースプレートとロッド

- 過剰な横荷重に対し便座のベースプレートとロッドが壊れて、便座が外れ転倒しないように金属性のベースプレートとロッドを採用する。



33

すまいのディテール

▶ C. 浴室

- (1) 機械浴槽
- (2) お風呂専用長尺シート
- (3) 浴室の水栓
- (4) 浴室の暖房



34

すまいのディテール

▶ C- (1) 機械浴槽

機械浴槽

⇒元々機械浴槽は高齢者や身体障害者など体が不自由な方のためにつくられており、知的障害者のためにつくられてはいない。

⇒機械浴槽は多様化し、利用者の体の状況に合わせて細分化されバリエーションが多くなっている。

■機械浴槽の選定

- ゆう設計では機械浴槽の選定にあたり、機械浴槽の機能を比較しながら検証しています。

ゆう設計が設計した建物に設置された機械浴槽の機能比較表	機器の仕様				ゆう設計が設計した建物に設置した機械浴槽	
	仰臥位浴 ※リクライニング リフト方式 ※リクライニング ※リクライニング	脚を伸ばしての入浴 リフト機能 ※リクライニング ※リクライニング	チルト機能等 ※リクライニング ※リクライニング	同歩高き ※リクライニング ※リクライニング		価格 (カタログ定価)
印臥位浴 いろいろ 仰臥位浴 浴槽+ ストレッチャー	ストレッチャー 昇降式	○	不要	305万円 (浴槽リフト+)		
通井産業 仰臥位浴 アリッサム	浴槽昇降式	○	不要	815万円~ 991万円		
通井産業 仰臥位浴 ルビナス	ストレッチャー 昇降式	○	不要	310万円~ 336万円		
OG技研 仰臥位浴 ジュストデビュー	ストレッチャー 昇降式	○	不要	438万円 (キャリー込)	○ みわ翠光園	
インエ 浴ア	通井産業 チェアインバス、カトレア	○	◎	595万円~ 645万円		
	天井走行リフト+昇降浴			5万円~80万円 (リフト+昇降のみ ※浴槽含まない)	○ 菜の花ホーム	
通井産業 リフト浴(スプロング昇降式) ユニバス	横スライド式	○	◎	420 360	600万円 (キャリー込)	○ むとべ翠光園
リフト浴	ボール式	○	×	400 510 (縦込)	367万円 (キャリー込)	○ あゆみが丘学園
通井産業 リフト浴 ホーミーイース	横スライド式	×	×	450 490 (U8)	375万円 (キャリー込)	○ むとべ翠光園
アマノ リフト浴 ナイトハウス (浴槽別売)	ボール式 (ジョイント 方向自由)		×		250万円 (キャリー込)	○ あまた翠光園
ヤエス リフト浴 るくふと シャワーキャリー	横スライド式	○	○	450 520	350万円 (縦横、キャリー込)	
エプロン 昇降浴	OG技研 エプロン昇降浴: ボランテ	×	×	設置 450※1	397万円	
シャワー 浴	通井産業 シャワー浴: PAO	ストレッチャー スライド式	○	不要	660万円 (キャリー込)	
	エア・ウェザー シャワー浴: 養浩シリーズ N550000	ストレッチャー スライド式	○	不要	669万円~ 855万円 (キャリー込)	
縦 二 付 リ フ ト バ ス	株式会社テクノ リフト浴: ウェルス	横スライド式	1200浴槽/2 1400浴槽※2 ×/○	×	450 450	338万円 (縦2000+ 横1570キャリー ※2000+ ※2000+ ※1710キャリー)
	パナソニック 介護バス: アクアハート	横スライド式	1200浴槽/×	×	400 450	332万円※3 (縦2000+ ※1710キャリー)

※1 設置450mmは、床から履帯までの踏臺の高さが450mmであって踏臺高ではない。
 ※2 1400浴槽は、2020×2020×2041×2141のみに対応。
 ※3 パナソニック製アクアハートは2020浴槽 1,990,000円、いろいろリフト付きシャワーキャリーLS-300定価 1,180,000円、いろいろ製レールLS-30014定価 150,000円の設計費を含む。

すまいのディテール

▶ C- (1) 機械浴槽

機械浴槽

■知的障害者施設で設置した機械浴槽採用理由

- ①個粋+: 長坐位が可能。リフトを収納すると普通の浴槽に見え家庭的な雰囲気となる。
- ②ホーミーイース: 椅子に乗って横スライド式で浴槽内へ移動できるので安心感がある。
- ③ジュストデビュー: 座位が保持できずリクライニング車椅子を利用している方、体型の湾曲が無いが硬縮が腰が曲げにくい方が居られる。
- ④天井走行リフト: チルト機能があるリフト浴でも座位が保てない方が居られる。従前の施設で利用していたため、リフト未使用時は普通の浴槽に見える。



①あゆみが丘
個粋+



②むとべ翠光園
ホーミーイース



③みわ翠光園
ジュストデビュー



④菜の花ホーム
天井走行リフト

すまいのディテール

▶ C- (2) お風呂専用長尺シート

タイルとお風呂専用長尺シートの比較

	タイル	お風呂専用長尺シート
防滑性	○	○
防カビ性	○	○
水はけ性	×	○
清掃性	×	○
衝撃吸収性	×	○
耐菌性	○	○
備考	お風呂専用長尺シートは発売されてからまだ数年しか経っていないため実績が少なく、1/100程度の勾配の施工が難しい。	

■特性に合わせたお風呂専用長尺シートの選定

- ①床を這って移動する利用者がある場合、接触温熱感が良い製品を選ぶ。
- ②機械浴槽がストレッチャーを利用する場合、キャスト走行性や耐動荷重性が良い製品を選ぶ。

①東リ→
バスナフローレ
定価9,600円/㎡



②東リ→
バスナアルティ
定価8,600円/㎡



すまいのディテール

▶ C- (3) 浴室の水栓

やけど対策

- ⇒知的障害施設では浴室の水栓にやけど対策が必要。
- ⇒利用者が誤って高温の湯がでないようにする。

■大型サーモスタット

- 浴室内の水栓をまとめて安全な温度まで下げる。

■高温出湯規制サーモスタット混合水栓

- 水栓の出湯温度を約45度に規制する。

※水栓で温度を規制する場合、壁から水栓までの配管に断熱脚カバーが必要。



TOTO 大型サーモスタットの設置例



TOTO 大型サーモスタット
定価167,000円



TOTO 高温出湯規制サーモスタット水栓
定価64,100円



TOTO 断熱脚カバー

▶ C- (4) 浴室の暖房

浴室の暖房

⇒浴槽のない機械浴槽のみ設置する浴室の場合、冬体への負担を減らし、ヒートショックを起こしにくくするため暖房装置が必要。

■暖房設備

- ①床暖房:最適な暖房システム。床から部屋全体を温める。イニシャル・ランニングコストが比較的高くなる。
- ②放射暖房システム:表面温度が30~35℃と比較的低いため、壁の床面近くに設置でき熱効率が良い。
- ③遠赤外線ヒートパネル:表面温度が120℃程度まで上がるため、安全を考えて天井に設置。コストは比較的安い。ただし、立って作業するスタッフの頭や顔が熱くなる。

改修工事の暖房システムの検討表

	A案	B案	C案
方式	遠赤外線パネルヒーター +LPガスファンヒーター	放射暖房システム PSHRヒーター	床暖房
使い方	入浴中は遠赤外線パネルのみ利用する。暖房準備時間は約20分必要。足元の寒さ対策としてLPガスファンヒーターを使う。	入浴中はシステムPSHRヒーターのみ利用する。	入浴中は床暖房のみ利用する。
長所	コストが低い。	立って作業をするスタッフの顔は熱くない。床下の防水層を傷める必要がない。	立って作業をするスタッフの顔は熱くない。
短所	立って作業をするスタッフの顔が熱い。	A案と比較するとコストが高い。	コストが高い。防水層を傷める可能性がある。
コスト	遠赤外線パネル(2台) :定価60.8万円 LPガス外壁配管工事 :15万円(伊丹産業工事) LPガスファンヒーター :定価6.1万円(備品) 合計金額:81.9万円	放射暖房システムPSHRヒーター工事:200万円	床暖房工事:265万円 (室内21㎡の内利用者が居る11㎡の床面積のみ施工)



遠赤外線ヒートパネル



放射暖房システム

▶ D.その他

(1) 洗面所 洗面、水栓

(2) 防犯対策 窓の対策、設備の対策

▶ D- (1) 洗面所

1.洗面

⇒利用者の特性に合わせて、既製品ではなく、ステンレスで洗面を作る場合がある。

■ステンレス製洗面

- 利用者に合わせて手が届きやすいように洗面の幅と高さを設計している。
- むとべ翠光園では、多くの手洗いを割れやすい陶器ではなく割れないステンレス製洗面を採用。



成人(男子)エリア 洗面



男子児童ユニット 洗面



成人食堂前 洗面

▶ D- (1) 洗面所

2.水栓

⇒入居者の水遊びやいたずら、水中毒の利用者への対応

■①電動式ボールバルブ

- 水栓用リモコンを使い、離れた場所からスタッフが水の出をコントロールできる

■②鍵スイッチ水栓

- 自動水栓の電源を鍵スイッチにて管理して水の出をコントロールする



①強度行動障害ユニット洗面



①水栓用リモコン



①電動式ボールバルブ



②自動水栓



②鍵スイッチ

▶ D-（2）防犯対策

防犯対策

⇒建築では、外部からの侵入を完全に防ぐことは難しい。技術的に建物を完全に閉鎖的にすることは可能だが、閉鎖的な住まいになってしまう。

■窓の対策

①ガラスの種類

- アクリル、ポリカーボネートが有効。
- ②既存ガラスへの防犯フィルム
 - ガラスを使用している施設への対応。
 - 厚みが厚いほど防犯性が高くなるが、コストも高くなる。



①アクリル



②防犯フィルム

▶ D-（2）防犯対策

防犯対策

⇒侵入された時、管理者が異常に早く気づき、迅速に対応し、速やかに各所へ通報するための仕組みが重要となる。

■設備による対策

①異常に早く気づくための設備

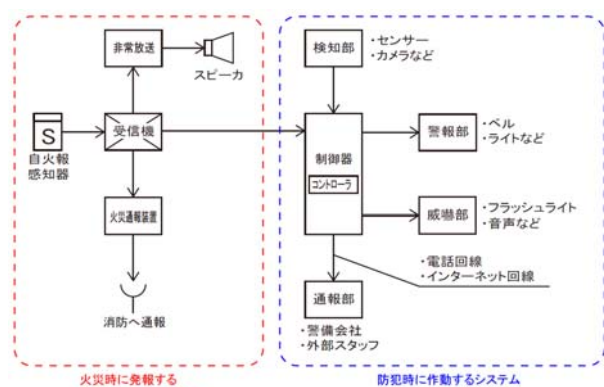
- 監視カメラ、センサー。

②速やかに各所へ通報連絡設備

- 電話やインターネットによる警察や警備会社、近所に住む職員への通報設備。
- 建物内の職員へ一斉に通報するための放送設備。



①監視カメラ



②通報連絡システム
火災の通報と侵入への対応を同一のシステムにした仕組み

			機器の仕様					ゆう設計が設計した建物に設置した機械浴室
			仰臥位浴 浴槽昇降式 /ストレッチャー昇降式 リフト方式 ポール式 /横スライド式	脚を伸ばしての入浴 リフト使用時 可能：○ 不可能：× リフト背面から 浴槽端までの距離[mm]	チルト機能等 チルト：◎ リクライニング：○ 無し：×	跨ぎ高さ 外部[mm] 内部[mm]	価格 (カタログ定価)	
仰臥位浴		いうら 仰臥位浴：浴槽+ ストレッチャー	ストレッチャー 昇降式	○	不要	/	305万円 (浴槽+ストレッチャー)	
		酒井医療 仰臥位浴：アリッサム	浴槽昇降式	○	不要	/	815万円～ 991万円	
		酒井医療 仰臥位浴：ルピナス	ストレッチャー 昇降式	○	不要	/	310万円～ 336万円	
		OG技研 仰臥位浴：ジュストデビュー	ストレッチャー 昇降式	○	不要	/	438万円 (キャリア込)	○ みわ翠光園
イチエ浴ア		酒井医療 チェアインバス：カトレア	/	○	◎	/	595万円～ 645万円	
リフト浴		天井走行リフト+一般浴	/	/	/	/	75万円～90万円 (リフト本体のみ レールは含まない)	○ 菜の花ホーム
		酒井医療 リフト浴(エプロン昇降式) ：ユニバス	横スライド式	○	◎	420 360	600万円 (キャリア込)	○ むとべ翠光園
		メトス リフト浴：個粋プラス	ポール式	○ 1290	×	400 510 (掘込)	367万円 (キャリア込)	○ あゆみが丘学園
		酒井医療 リフト浴：ホームイース	横スライド式	×	×	450 490 (UB)	375万円 (キャリア込)	○ むとべ翠光園、響・奏
		アマノ リフト浴：ライトハウス (浴槽別売)	ポール式 (ジョイント 方向自由)	/	×	/	250万円 (キャリア込)	○ あまだ翠光園
		ヤエス リフト浴：らくら+ シャワーキャリアー	横スライド式	○	○	450 520 (掘込)	350万円 (浴槽、キャリア込)	
エプロン 昇降浴		OG技研 エプロン昇降浴槽：ポランテ	エプロン昇降式	×	×	段差 450※1	397万円	
シャワー 浴		酒井医療 シャワー浴：PAO	ストレッチャー スライド式	○	不要	/	660万円 (キャリア込)	
		エア・ウォーター シャワー浴：美浴シリーズ NS5000	ストレッチャー スライド式	○	不要	/	669万円～ 855万円 (キャリア込)	
後ユ 付ニ ケツ リト フバ トス		積水ホームテクノ リフト浴：ウェルス	横スライド式	1200浴槽/ 1400浴槽※2 ×/○	×	450 450	339.2万円 (UB2020+ wellsリフトキャリアー)	
		パナソニック 介護UB：アクアハート	横スライド式	1200浴槽/×	×	400 450	332.8万円※3 (UB2020+ リフト付きシャワーキャリアー(いうら製))	

※1：段差450mmは、床から座面までの段差の高さが450mmであって跨ぎ高さではない。

※2：1400浴槽は、2020・2025・2041・2541のみに対応。

※3：パナソニック製アクアハートUB2020定価：1,998,000円、いうら製リフト付きシャワーキャリアーLS-300定価：1,180,000円、いうら製レールLS-300TA定価：150,000円の合計金額。