

■浴室ユニット床：熱貫流率<U値>サイズ別一覧

2024. 8. 26タカラスタンダード（株）

項目	シリーズ	サイズ	浴槽面積 (㎡)	洗場面積 (㎡)	熱貫流率 (W/㎡K)	備考
1	ブレデンシア	S1216	0.83	1.01	1.14	
2		1216	0.87	1.05	1.14	
3		1317	0.94	1.27	1.16	
4		1418	1.02	1.51	1.18	
5		1616	1.16	1.40	1.14	
6		1620	1.16	2.04	1.20	ワイド浴槽以外の浴槽仕様
7		1620W	1.32	1.88	1.17	ワイド浴槽仕様
8	グランスパ<人大浴槽仕様>	1116	0.80	0.96	1.40	キープクリーン7仕様
9	リラクシアJ	S1216	0.83	1.01	1.40	キープクリーン7仕様
10		1216	0.87	1.05	1.40	キープクリーン7仕様
11		1316	0.94	1.14	1.40	キープクリーン7仕様
12		1317	0.94	1.28	1.40	キープクリーン7仕様
13		1418	1.02	1.51	1.40	キープクリーン7仕様
14		1616	1.16	1.40	1.40	キープクリーン7仕様
15		1618	1.16	1.68	1.40	キープクリーン7仕様
16		1818	1.16	1.68	1.40	キープクリーン7仕様
17		1620	1.16	2.04	1.41	キープクリーン7仕様:ワイド浴槽以外の浴槽仕様
18		1620W	1.32	1.88	1.40	キープクリーン7仕様:ワイド浴槽仕様
19		1116	0.82	0.94	1.80	FRP洗い場<保温材付>仕様
20		S1216	0.85	0.99	1.80	FRP洗い場<保温材付>仕様
21		1216	0.89	1.03	1.80	FRP洗い場<保温材付>仕様
22		1316	0.97	1.11	1.80	FRP洗い場<保温材付>仕様
23		1317	0.97	1.24	1.82	FRP洗い場<保温材付>仕様
24		1418	1.04	1.48	1.84	FRP洗い場<保温材付>仕様
25		1616	1.19	1.37	1.80	FRP洗い場<保温材付>仕様
26		1618	1.19	1.65	1.84	FRP洗い場<保温材付>仕様
27		1818	1.19	1.65	1.84	FRP洗い場<保温材付>仕様
28		1620	1.19	2.01	1.87	FRP洗い場<保温材付>仕様
29	グランスパ<FRP浴槽仕様>	S1216	0.83	1.01	1.31	FRP高断熱浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ無仕様
30	リラクシアP	1316	0.94	1.14	1.31	FRP高断熱浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ無仕様
31	リラクシアMP	1616	1.16	1.40	1.31	FRP高断熱浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ無仕様
32		1618	1.16	1.68	1.32	FRP高断熱浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ無仕様
33	1818	1.16	1.68	1.32	FRP高断熱浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ無仕様	
34	1620	1.16	2.04	1.33	FRP高断熱浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ無仕様	
35	S1216	0.83	1.01	1.78	FRP標準浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ無仕様	
36	1316	0.94	1.14	1.78	FRP標準浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ無仕様	
37	1616	1.16	1.40	1.78	FRP標準浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ無仕様	
38	1618	1.16	1.68	1.75	FRP標準浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ無仕様	
39	1818	1.16	1.68	1.75	FRP標準浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ無仕様	
40	1620	1.16	2.04	1.71	FRP標準浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ無仕様	
41	S1216	0.85	0.99	1.70	FRP高断熱浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽ハッチ無仕様	
42	1316	0.97	1.11	1.70	FRP高断熱浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽ハッチ無仕様	
43	1616	1.19	1.37	1.70	FRP高断熱浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽ハッチ無仕様	
44	1618	1.19	1.65	1.75	FRP高断熱浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽ハッチ無仕様	
45	1818	1.19	1.65	1.75	FRP高断熱浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽ハッチ無仕様	
46	1620	1.19	2.01	1.80	FRP高断熱浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽ハッチ無仕様	
47	S1216	0.85	0.99	2.19	FRP標準浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽ハッチ無仕様	
48	1316	0.97	1.11	2.19	FRP標準浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽ハッチ無仕様	
49	1616	1.19	1.37	2.19	FRP標準浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽ハッチ無仕様	
50	1618	1.19	1.65	2.19	FRP標準浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽ハッチ無仕様	
51	1818	1.19	1.65	2.19	FRP標準浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽ハッチ無仕様	
52	1620	1.19	2.01	2.19	FRP標準浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽ハッチ無仕様	
53	1116	0.80	0.96	1.37	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ有仕様	
54	S1216	0.83	1.01	1.37	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ有仕様	
55	1216	0.87	1.05	1.37	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ有仕様	
56	1316	0.94	1.14	1.37	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+キープクリーン7仕様+浴槽ハッチ有仕様	

■浴室ユニット床：熱貫流率<U値>サイズ別一覧

2024. 8. 26タカラスタンダード（株）

項目	シリーズ	サイズ	浴槽面積 (㎡)	洗場面積 (㎡)	熱貫流率 (W/㎡K)	備考
57		1317	0.94	1.27	1.38	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+キープクリーンフロア仕様+浴槽パン有仕様
58		1416	1.02	1.23	1.37	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+キープクリーンフロア仕様+浴槽パン有仕様
59		1418	1.02	1.51	1.38	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+キープクリーンフロア仕様+浴槽パン有仕様
60		1616	1.16	1.40	1.37	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+キープクリーンフロア仕様+浴槽パン有仕様
61		1618	1.16	1.68	1.38	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+キープクリーンフロア仕様+浴槽パン有仕様
62		1818	1.16	1.68	1.38	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+キープクリーンフロア仕様+浴槽パン有仕様
63		1620	1.16	2.04	1.39	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+キープクリーンフロア仕様+浴槽パン有仕様
64		S1216	0.85	0.99	1.77	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽パン有仕様
65		1316	0.97	1.11	1.77	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽パン有仕様
66		1616	1.19	1.37	1.77	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽パン有仕様
67		1618	1.19	1.65	1.81	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽パン有仕様
68		1818	1.19	1.65	1.81	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽パン有仕様
69		1620	1.19	2.01	1.85	FRP高断熱(標準)浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽パン有仕様
70	シャワーユニット	全サイズ	-	1.44	1.44	

- ①「グランspa・リラクシアJ/P/MP」FRP洗場で「標準仕様(保温材無し)」の場合、断熱性能は無しとの計算となる。
- ②タイル洗場はタイル種類（プレミアムクラス・ハイクラス・レギュラークラス）にかかわらず同一の計算とする。
- ③熱貫流率について、熱伝達抵抗RiやR0は0.150で計算。
- ④断熱材厚みは、《住宅用浴室ユニット床の熱貫流率計算要領》に準じ、欠損部を除いた一番薄い数値で計算。

改訂履歴

- 1 旧ミーナを削除、リラクシアをミーナに名称変更してサイズバリエーション追加。(2015/10/05)
- 1 伸びの美浴室の1316サイズを1317サイズに変更。(2015/10/05)
- 2 断熱材熱伝導率変更(第三者機関測定値)。(2016/06/10)
- 3 プレデンシア・レラージュ・エメロード・伸びの美浴室(鋳物・人大・ステン)モデルチェンジに伴う計算値変更。(2016/09/30)
- 4 タフロアモデルチェンジに伴う計算値変更。鋳物浴槽・人大浴槽熱伝導率変更(第三者機関測定値を利用)(2017/08/28)
- 4 ステンレス・鋼板・タイル・FRP熱伝導率変更(省エネ法-基準2013年:住宅の平均熱貫流率算出に用いる建材等の熱特性値を利用)(2017/08/28)
- 4 レラージュライトを追加(2017/08/28)
- 5 シリーズ名統合(レラージュライト⇒ミーナ人大浴槽仕様)によるシリーズ欄変更(2021/2/22)
- 5 リラクシアMPシリーズを追加(2021/2/22)
- 6 シリーズ名統合(プレデンシア・伸びの美ハイグレーJ・伸びの美D⇒プレデンシア)によるシリーズ欄変更(2022/8/29)
- 6 シリーズ名統合(レラージュ・ミーナ・伸びの美J・伸びの美P⇒グランspa)によるシリーズ欄変更(2022/8/29)
- 6 シリーズ名統合(エメロード・伸びの美S⇒エメロード)によるシリーズ欄変更(2022/8/29)
- 6 FRP浴槽 浴槽パン有仕様 計算式変更(EPS浴槽パン化)(2022/8/29)
- 6 シャワーユニット 計算式追加(2022/8/29)
- 7 グランspa1316サイズ追加(2024/8/26)
- 7 エメロード廃番(2024/8/26)

浴槽部

	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m・K)	d/λ (m ² ・K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
鋳物ホーロー	0.005	3.02	0.002
発泡ウレタン	0.035	0.0357	0.980
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i / \lambda_i)$			1.282
熱貫流率 $Un = 1 / \Sigma R$			0.780
平均熱貫流率			0.780

洗場部

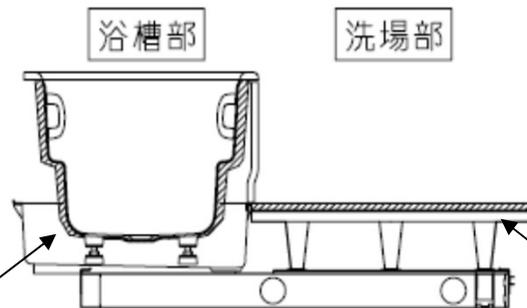
	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m・K)	d/λ (m ² ・K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
磁器タイル	0.01	1.3	0.008
ステンレス	0.0009	15	0.000
硬質発泡ウレタン	0.015	0.0389	0.386
鋼板	0.0006	55	0.000
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i / \lambda_i)$			0.693
熱貫流率 $Un = 1 / \Sigma R$			1.442
平均熱貫流率			1.442

浴槽底部全面の熱貫流率計算方法

$$\text{浴室底部全面熱貫流率} = \text{浴槽部平均熱貫流率} \times \frac{\text{浴槽面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}} + \text{洗場部平均熱貫流率} \times \frac{\text{洗場面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}}$$

浴室底部全面

サイズ	浴槽面積 (m ²)	洗場面積 (m ²)	熱貫流率 (W/m ² K)
S1216	0.83	1.01	1.14
1216	0.87	1.05	1.14
1317	0.94	1.27	1.16
1418	1.02	1.51	1.18
1616	1.16	1.40	1.14
1620	1.16	2.04	1.20
1620W	1.32	1.88	1.17



浴槽本体：鋳物ホーロー 厚み5mm
 断熱材：発泡ウレタン 厚み35mm
 <日本パフォーム(株):パフォーム>

洗場本体①：磁器タイル 厚み10mm
 洗場本体②：ステンレス 厚み0.9mm
 断熱材：硬質発泡ウレタン 厚み15mm
 <日本パフォーム(株):パフォーム>
 洗場本体③(補強材)：鋼板 厚み0.6mm

浴槽部

	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m・K)	d/λ (m ² ・K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
アクリル系人造大理石	0.008	0.37	0.022
発泡ウレタン	0.015	0.0357	0.420
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i/\lambda_i)$			0.742
熱貫流率 $Un = 1/\Sigma R$			1.348
平均熱貫流率			1.348

洗場部

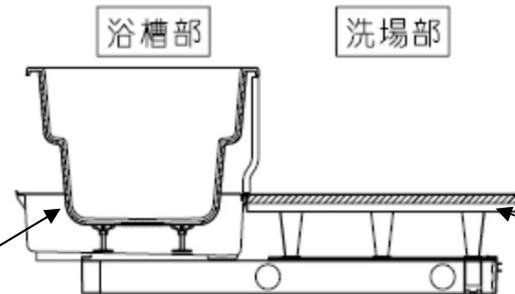
	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m・K)	d/λ (m ² ・K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
磁器タイル	0.01	1.3	0.008
ステンレス	0.0009	15	0.000
硬質発泡ウレタン	0.015	0.0389	0.386
鋼板	0.0006	55	0.000
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i/\lambda_i)$			0.693
熱貫流率 $Un = 1/\Sigma R$			1.442
平均熱貫流率			1.442

浴槽底部全面の熱貫流率計算方法

$$\text{浴室底部全面熱貫流率} = \text{浴槽部平均熱貫流率} \times \frac{\text{浴槽面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}} + \text{洗場部平均熱貫流率} \times \frac{\text{洗場面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}}$$

浴室底部全面

サイズ	浴槽面積 (m ²)	洗場面積 (m ²)	熱貫流率 (W/m ² K)
1116	0.80	0.96	1.40
S1216	0.83	1.01	1.40
1216	0.87	1.05	1.40
1316	0.94	1.14	1.40
1317	0.94	1.28	1.40
1418	1.02	1.51	1.40
1616	1.16	1.40	1.40
1618	1.16	1.68	1.40
1818	1.16	1.68	1.40
1620	1.16	2.04	1.41
1620W	1.32	1.88	1.40



浴槽本体：アクリル系人造大理石 厚み8mm
断熱材：発泡ウレタン 厚み15mm
<日本パフォーム(株)：パフォーム>

洗場本体①：磁器タイル 厚み10mm
洗場本体②：ステンレス 厚み0.9mm
断熱材：硬質発泡ウレタン 厚み15mm
<日本パフォーム(株)：パフォーム>
洗場本体③(補強材)：鋼板 厚み0.6mm

浴槽部

	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m・K)	d/λ (m ² ・K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
アクリル系人造大理石	0.008	0.37	0.022
発泡ウレタン	0.015	0.0357	0.420
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i/\lambda_i)$			0.742
熱貫流率 $Un = 1/\Sigma R$			1.348
平均熱貫流率			1.348

洗場部

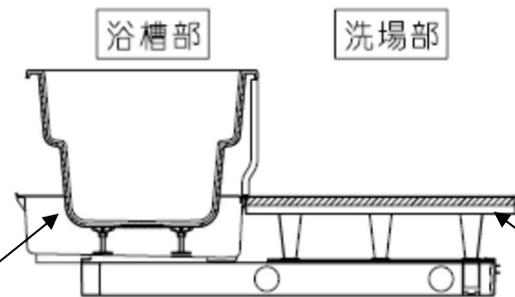
	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m・K)	d/λ (m ² ・K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
FRP	0.0045	0.26	0.017
発泡ウレタン	0.005	0.0357	0.140
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i/\lambda_i)$			0.457
熱貫流率 $Un = 1/\Sigma R$			2.186
平均熱貫流率			2.186

浴槽底部全面の熱貫流率計算方法

$$\text{浴室底部全面熱貫流率} = \text{浴槽部平均熱貫流率} \times \frac{\text{浴槽面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}} + \text{洗場部平均熱貫流率} \times \frac{\text{洗場面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}}$$

浴室底部全面

サイズ	浴槽面積 (m ²)	洗場面積 (m ²)	熱貫流率 (W/m ² K)
1116	0.82	0.94	1.80
S1216	0.85	0.99	1.80
1216	0.89	1.03	1.80
1316	0.97	1.11	1.80
1317	0.97	1.24	1.82
1418	1.04	1.48	1.84
1616	1.19	1.37	1.80
1618	1.19	1.65	1.84
1818	1.19	1.65	1.84
1620	1.19	2.01	1.87



浴槽本体：アクリル系人造大理石 厚み8mm
 断熱材：発泡ウレタン 厚み15mm
 <日本パフォーム(株)：パフォーム>

洗場：FRP 厚み4.5mm
 断熱材：発泡ウレタン 厚み5mm
 <日本パフォーム(株)：パフォーム>

浴槽部

	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m·K)	d/λ (m ² ·K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
FRP	0.0045	0.26	0.017
発泡ウレタン	0.02	0.0357	0.560
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 ΣR = Σ (di/λi)			0.878
熱貫流率 Un = 1/ΣR			1.140
平均熱貫流率			1.140

洗場部

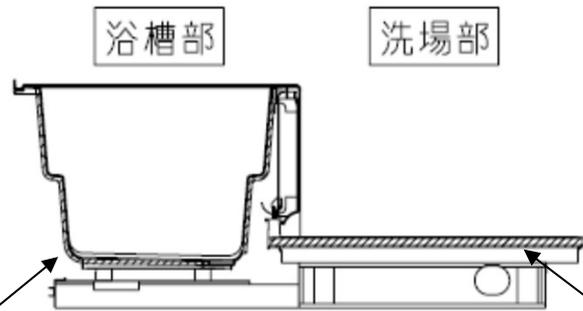
	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m·K)	d/λ (m ² ·K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
磁器タイル	0.01	1.3	0.008
ステンレス	0.0009	15	0.000
硬質発泡ウレタン	0.015	0.0389	0.386
鋼板	0.0006	55	0.000
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 ΣR = Σ (di/λi)			0.693
熱貫流率 Un = 1/ΣR			1.442
平均熱貫流率			1.442

浴槽底部全面の熱貫流率計算方法

$$\text{浴室底部全面熱貫流率} = \text{浴槽部平均熱貫流率} \times \frac{\text{浴槽面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}} + \text{洗場部平均熱貫流率} \times \frac{\text{洗場面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}}$$

浴室底部全面

サイズ	浴槽面積 (m ²)	洗場面積 (m ²)	熱貫流率 (W/m ² K)
1116	0.80	0.96	1.31
S1216	0.83	1.01	1.31
1216	0.87	1.05	1.31
1316	0.94	1.14	1.31
1317	0.94	1.27	1.31
1416	1.02	1.23	1.31
1418	1.02	1.51	1.32
1616	1.16	1.40	1.31
1618	1.16	1.68	1.32
1818	1.16	1.68	1.32
1620	1.16	2.04	1.33



浴槽本体：FRP 厚み4.5mm
 断熱材：発泡ウレタン 厚み20mm
 <日本パフォーム(株)：パフォーム>

洗場本体①：磁器タイル 厚み10mm
 洗場本体②：ステンレス 厚み0.9mm
 断熱材：硬質発泡ウレタン 厚み15mm
 <日本パフォーム(株)：パフォーム>
 洗場本体③(補強材)：鋼板 厚み0.6mm

浴槽部

	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m·K)	d/λ (m ² ·K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
FRP	0.0045	0.26	0.017
発泡ウレタン	0.005	0.0357	0.140
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (di/\lambda i)$			0.457
熱貫流率 $Un = 1/\Sigma R$			2.186
平均熱貫流率			2.186

洗場部

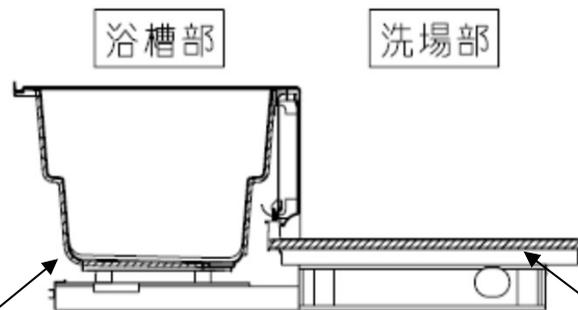
	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m·K)	d/λ (m ² ·K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
磁器タイル	0.01	1.3	0.008
ステンレス	0.0009	15	0.000
硬質発泡ウレタン	0.015	0.0389	0.386
鋼板	0.0006	55	0.000
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (di/\lambda i)$			0.693
熱貫流率 $Un = 1/\Sigma R$			1.442
平均熱貫流率			1.442

浴槽底部全面の熱貫流率計算方法

$$\text{浴室底部全面熱貫流率} = \text{浴槽部平均熱貫流率} \times \frac{\text{浴槽面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}} + \text{洗場部平均熱貫流率} \times \frac{\text{洗場面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}}$$

浴室底部全面

サイズ	浴槽面積 (m ²)	洗場面積 (m ²)	熱貫流率 (W/m ² K)
1116	0.80	0.96	1.78
S1216	0.83	1.01	1.78
1216	0.87	1.05	1.78
1316	0.94	1.14	1.78
1317	0.94	1.27	1.76
1416	1.02	1.23	1.78
1418	1.02	1.51	1.74
1616	1.16	1.40	1.78
1618	1.16	1.68	1.75
1818	1.16	1.68	1.75
1620	1.16	2.04	1.71



浴槽本体：FRP 厚み4.5mm
断熱材：発泡ウレタン 厚み5mm
<日本パフォーム(株):パフォーム>

洗場本体①：磁器タイル 厚み10mm
洗場本体②：ステンレス 厚み0.9mm
断熱材：硬質発泡ウレタン 厚み15mm
<日本パフォーム(株):パフォーム>
洗場本体③(補強材)：鋼板 厚み0.6mm

グランスパ<FRP浴槽仕様>・リラクシアP FRP高断熱浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽パン無し仕様

浴槽部

	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m·K)	d/λ (m ² ·K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
FRP	0.0045	0.26	0.017
発泡ウレタン	0.02	0.0357	0.560
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 ΣR = Σ(d _i /λ _i)			0.878
熱貫流率 Un = 1/ΣR			1.140
平均熱貫流率			1.140

洗場部

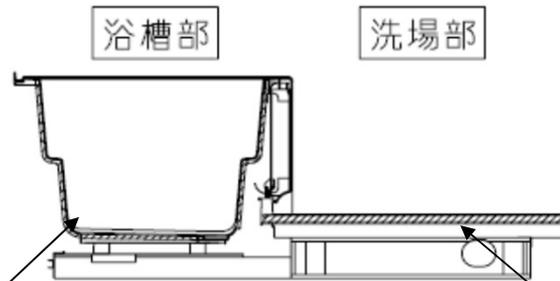
	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m·K)	d/λ (m ² ·K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
FRP	0.0045	0.26	0.017
発泡ウレタン	0.005	0.0357	0.140
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 ΣR = Σ(d _i /λ _i)			0.457
熱貫流率 Un = 1/ΣR			2.186
平均熱貫流率			2.186

浴槽底部全面の熱貫流率計算方法

$$\text{浴室底部全面熱貫流率} = \text{浴槽部平均熱貫流率} \times \frac{\text{浴槽面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}} + \text{洗場部平均熱貫流率} \times \frac{\text{洗場面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}}$$

浴室底部全面

サイズ	浴槽面積 (m ²)	洗場面積 (m ²)	熱貫流率 (W/m ² K)
1116	0.82	0.94	1.70
S1216	0.85	0.99	1.70
1216	0.89	1.03	1.70
1316	0.97	1.11	1.70
1317	0.97	1.24	1.73
1416	1.04	1.20	1.70
1418	1.04	1.48	1.75
1616	1.19	1.37	1.70
1618	1.19	1.65	1.75
1818	1.19	1.65	1.75
1620	1.19	2.01	1.80



浴槽本体：FRP 厚み4.5mm
断熱材：発泡ウレタン 厚み20mm
<日本ハ°テム(株):ハ°テムフォーム>

洗場本体：FRP 厚み4.5mm
断熱材：発泡ウレタン 厚み5mm
<日本ハ°テム(株):ハ°テムフォーム>

グランスパくFRP浴槽仕様・リラクシアP FRP標準浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽パン無し仕様

浴槽部

	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m·K)	d/λ (m ² ·K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
FRP	0.0045	0.26	0.017
発泡ウレタン	0.005	0.0357	0.140
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i / \lambda_i)$			0.457
熱貫流率 $U_n = 1 / \Sigma R$			2.186
平均熱貫流率			2.186

洗場部

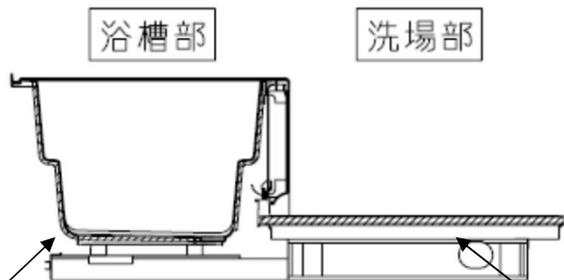
	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m·K)	d/λ (m ² ·K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
FRP	0.0045	0.26	0.017
発泡ウレタン	0.005	0.0357	0.140
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i / \lambda_i)$			0.457
熱貫流率 $U_n = 1 / \Sigma R$			2.186
平均熱貫流率			2.186

浴槽底部全面の熱貫流率計算方法

$$\text{浴室底部全面熱貫流率} = \text{浴槽部平均熱貫流率} \times \frac{\text{浴槽面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}} + \text{洗場部平均熱貫流率} \times \frac{\text{洗場面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}}$$

浴室底部全面

サイズ	浴槽面積 (m ²)	洗場面積 (m ²)	熱貫流率 (W/m ² K)
1116	0.82	0.94	2.19
S1216	0.85	0.99	2.19
1216	0.89	1.03	2.19
1316	0.97	1.11	2.19
1317	0.97	1.24	2.19
1416	1.04	1.20	2.19
1418	1.04	1.48	2.19
1616	1.19	1.37	2.19
1618	1.19	1.65	2.19
1818	1.19	1.65	2.19
1620	1.19	2.01	2.19



浴槽本体：FRP 厚み4.5mm
断熱材：発泡ウレタン 厚み5mm
<日本パフォーム(株)：パフォーム>

洗場本体：FRP 厚み4.5mm
断熱材：発泡ウレタン 厚み5mm
<日本パフォーム(株)：パフォーム>

グランspa<FRP浴槽仕様>・リラクシアP・リラクシアMP FRP高断熱(標準)浴槽仕様+キープクリーンフロア仕様+浴槽パン有り仕様

浴槽部

	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m·K)	d/λ (m ² ·K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
EPS(ビーズ法)リチレンフォーム	0.015	0.0314	0.478
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i/\lambda_i)$			0.778
熱貫流率 $U_n = 1/\Sigma R$			1.286
平均熱貫流率			1.286

洗場部

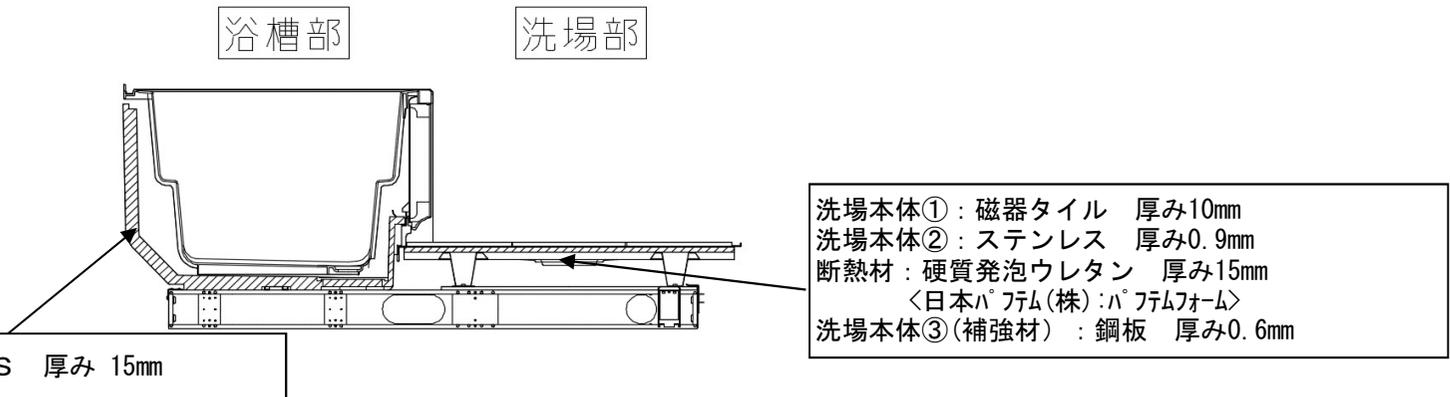
	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m·K)	d/λ (m ² ·K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
磁器タイル	0.01	1.3	0.008
ステンレス	0.0009	15	0.000
硬質発泡ウレタン	0.015	0.0389	0.386
鋼板	0.0006	55	0.000
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i/\lambda_i)$			0.693
熱貫流率 $U_n = 1/\Sigma R$			1.442
平均熱貫流率			1.442

浴槽底部全面の熱貫流率計算方法

$$\text{浴室底部全面熱貫流率} = \text{浴槽部平均熱貫流率} \times \frac{\text{浴槽面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}} + \text{洗場部平均熱貫流率} \times \frac{\text{洗場面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}}$$

浴室底部全面

サイズ	浴槽面積 (m ²)	洗場面積 (m ²)	熱貫流率 (W/m ² K)
1116	0.80	0.96	1.37
S1216	0.83	1.01	1.37
1216	0.87	1.05	1.37
1316	0.94	1.14	1.37
1317	0.94	1.27	1.38
1416	1.02	1.23	1.37
1418	1.02	1.51	1.38
1616	1.16	1.40	1.37
1618	1.16	1.68	1.38
1818	1.16	1.68	1.38
1620	1.16	2.04	1.39



グランスパ<FRP浴槽仕様>・リラクシアP FRP高断熱(標準)浴槽仕様+FRP洗い場<保温材付>仕様+浴槽パン有り仕様

浴槽部

	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m・K)	d/λ (m ² ・K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
EPS(ビーズ法 [®] ポリスチレンフォーム)	0.015	0.0314	0.478
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i/\lambda_i)$			0.778
熱貫流率 $U_n = 1/\Sigma R$			1.286
平均熱貫流率			1.286

洗場部

	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m・K)	d/λ (m ² ・K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
FRP	0.0045	0.26	0.017
発泡ウレタン	0.005	0.0357	0.140
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i/\lambda_i)$			0.457
熱貫流率 $U_n = 1/\Sigma R$			2.186
平均熱貫流率			2.186

浴槽底部全面の熱貫流率計算方法

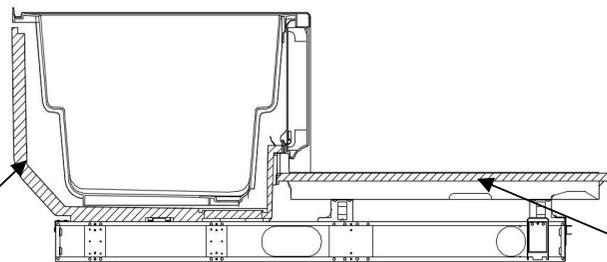
$$\text{浴室底部全面熱貫流率} = \text{浴槽部平均熱貫流率} \times \frac{\text{浴槽面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}} + \text{洗場部平均熱貫流率} \times \frac{\text{洗場面積}}{\text{浴槽面積} + \text{洗場面積}}$$

浴室底部全面

サイズ	浴槽面積 (m ²)	洗場面積 (m ²)	熱貫流率 (W/m ² K)
1116	0.82	0.94	1.77
S1216	0.85	0.99	1.77
1216	0.89	1.03	1.77
1316	0.97	1.11	1.77
1317	0.97	1.24	1.79
1416	1.04	1.20	1.77
1418	1.04	1.48	1.81
1616	1.19	1.37	1.77
1618	1.19	1.65	1.81
1818	1.19	1.65	1.81
1620	1.19	2.01	1.85

浴槽部

洗場部



浴槽パン(断熱材): EPS 厚み 15mm

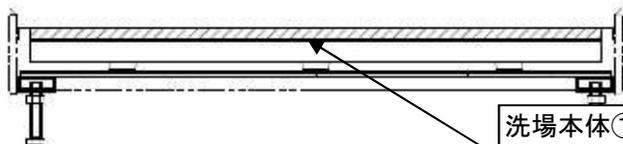
洗場本体: FRP 厚み4.5mm
断熱材: 発泡ウレタン 厚み5mm
<日本パフォーム(株): パフォーム>

シャワーユニット

底部（洗場部）熱貫流率

	厚さd (m)	熱伝導率λ (W/m·K)	d/λ (m ² ·K/W)
熱伝達抵抗 Ri	-	-	0.150
磁器タイル	0.01	1.3	0.008
ステンレス	0.0009	15	0.000
硬質発泡ウレタン	0.015	0.0389	0.386
鋼板	0.0006	55	0.000
熱伝達抵抗 R0	-	-	0.150
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i / \lambda_i)$			0.693
熱貫流率 $U_n = 1 / \Sigma R$			1.442
平均熱貫流率			1.442

洗場部



洗場本体①：磁器タイル 厚み10mm
 洗場本体②：ステンレス 厚み0.9mm
 断熱材：硬質発泡ウレタン 厚み15mm
 <日本パフォーム(株):パフォーム>
 洗場本体③(補強材)：鋼板 厚み0.6mm