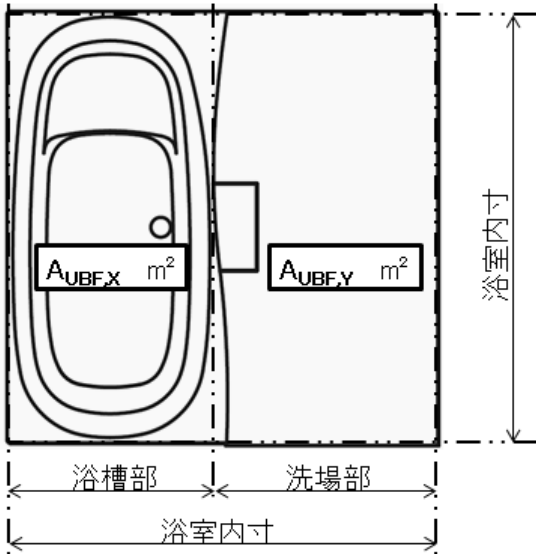


当社浴室ユニットにおける熱貫流率について(オフローラシリーズ)

1. 計算方法

一般社団法人 住宅性能評価・表示協会 による熱貫流率計算要領に準拠しております。



$$U_{UBF} = U_{UBF,X} \times \frac{A_{UBF,X}}{A_{UBF}} + U_{UBF,Y} \times \frac{A_{UBF,Y}}{A_{UBF}}$$
$$A_{UBF} = A_{UBF,X} + A_{UBF,Y}$$

- U_{UBF} : 浴室ユニット床の熱貫流率 $[W/m^2 \cdot K]$
 $U_{UBF,X}$: 浴室ユニット床の浴槽部の熱貫流率 $[W/m^2 \cdot K]$
 $U_{UBF,Y}$: 浴室ユニット床の洗場部熱貫流率 $[W/m^2 \cdot K]$
 A_{UBF} : 浴室ユニット床の面積 $[m^2]$
 $A_{UBF,X}$: 浴室ユニット床の浴槽部の面積 $[m^2]$
 $A_{UBF,Y}$: 浴室ユニット床の洗場部の面積 $[m^2]$

2. 計算に使用した数値について

部材	材料	λ [W/m・K]	出典
床	FRP	0.26	住宅の改正省エネルギー基準の建築主の判断基準と設計・施工指針の解説P38
浴槽	FRP	0.26	住宅の改正省エネルギー基準の建築主の判断基準と設計・施工指針の解説P38
床:高断熱材	発泡PS	0.0374	JIS A 1412 による性能評価実施品
床:標準断熱材	発泡PE	0.037	JIS A 1412 による性能評価実施品
浴槽保温材	発泡PS	0.0329	JIS A 1412 による性能評価実施品

計算で使用了熱抵抗	熱伝導抵抗 d/λ [m²・K/W]	出典
屋内側表面熱抵抗 Ri	0.15	住宅の改正省エネルギー基準の建築主の判断基準と設計・施工指針の解説P35
外気側表面熱抵抗 Ro	0.15	住宅の改正省エネルギー基準の建築主の判断基準と設計・施工指針の解説P35
空気層	0.09	住宅の改正省エネルギー基準の建築主の判断基準と設計・施工指針の解説P35

3. 熱貫流率一覧

下記断熱材が選定されていることをご確認の上、熱貫流率の計算値をご使用ください。

ハーフ仕様：床断熱材／トラップ断熱材／エプロン断熱材／気密パッキン／保温浴槽Ⅱ

パン仕様：床断熱材／トラップ断熱材／浴槽パン断熱材／気密パッキン／保温浴槽Ⅱ

■高断熱仕様／床暖房 高断熱仕様

浴室サイズ	部位	面積 [㎡]	比率	熱貫流率 [W/㎡・K]	熱貫流率:U _{UBF} [W/㎡・K]
1621ワイド	洗場側	1.72	52.5%	0.681	0.926
	浴槽側	1.56	47.5%	1.196	
1621ワイド以外	洗場側	2.12	64.6%	0.681	0.863
	浴槽側	1.16	35.4%	1.196	
1818・1618	洗場側	1.72	59.7%	0.681	0.888
	浴槽側	1.16	40.3%	1.196	
1616	洗場側	1.40	54.7%	0.681	0.914
	浴槽側	1.16	45.3%	1.196	
1316	洗場側	1.12	53.7%	0.681	0.919
	浴槽側	0.96	46.3%	1.196	
1216	洗場側	0.99	53.7%	0.681	0.919
	浴槽側	0.85	46.3%	1.196	

■標準断熱仕様

浴室サイズ	部位	面積 [㎡]	比率	熱貫流率 [W/㎡・K]	熱貫流率:U _{UBF} [W/㎡・K]
1621ワイド	洗場側	1.72	52.5%	1.837	1.532
	浴槽側	1.56	47.5%	1.196	
1621ワイド以外	洗場側	2.12	64.6%	1.837	1.610
	浴槽側	1.16	35.4%	1.196	
1818・1618	洗場側	1.72	59.7%	1.837	1.579
	浴槽側	1.16	40.3%	1.196	
1616	洗場側	1.40	54.7%	1.837	1.547
	浴槽側	1.16	45.3%	1.196	
1316	洗場側	1.12	53.7%	1.837	1.541
	浴槽側	0.96	46.3%	1.196	
1216	洗場側	0.99	53.7%	1.837	1.541
	浴槽側	0.85	46.3%	1.196	

※浴室サイズ1818の床面は内寸1600mm×1800mmのため、浴室サイズ1618と同様に計算する

※断熱材の厚さが均でない場合は洗い場側・浴槽側それぞれの最も薄い部分を代表値とする

※浴槽パンあり・なしに関わらず、浴槽側は 浴槽(保温仕様)の熱貫流率で計算

※浴槽の熱貫流率は全てFRP保温浴槽にて計算(人造大理石に比べて条件が悪いため)

※浴室面積は内寸×内寸とし、浴槽側面積は (浴室全体面積)－(洗場側面積)とする

※以下に示す箇所の熱欠損は計算に含めない

- ・作業口、点検口開口部及びその周囲
- ・部品の取り付け予定部及びその周囲
- ・断熱材接合部(薄肉及び隙間)
- ・住宅用浴室ユニット本体の補強部分