

住所: 江別市大麻

建物の容積

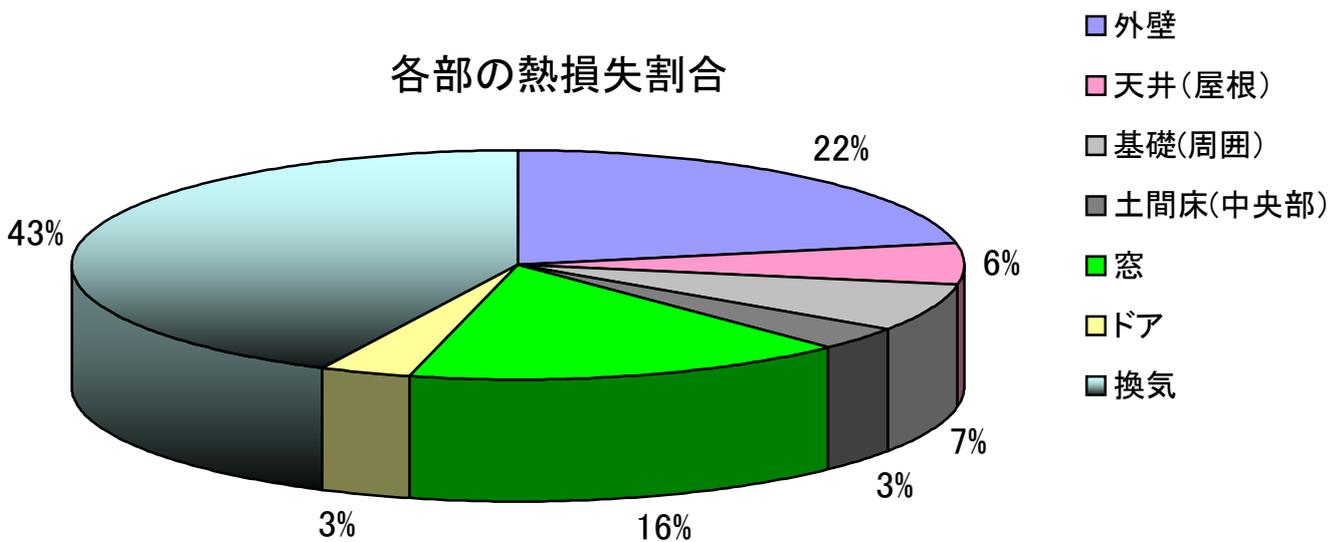
1階床面積	84.63	1階天井高	2.40	=	203.112
2階床面積	64.60	2階平均天井高	2.40	=	155.047
吹き抜け床面積	-	3階平均天井高	0.00	=	0.000
ロフト床面積	0.00	ロフト等気積	1.20	=	0.000

換気用容積 358 m³

熱損失係数の算出

部位	仕様	各部の面積、長さ、積		実質熱貫流率(W/m ²)	各部の熱損失係数	
外壁	HGW16Kg+フェノールフォーム1種2号	153.33		0.210	32.16	
階間	HGW16Kg+フェノールフォーム1種2号	17.01		0.228	3.87	
天井(屋根)	GWフローイング18kg t500mm	84.63		0.103	8.75	
基礎(周囲)	セルボード特号 t200mm	38.22		0.257	9.82	
土間床(中央部)	セルボード特号 t100mm	50.41		0.089	4.50	
外部に接する2階の床下	-	0.00		0.000	0.00	
開口部	PVC ArLow-E(プラマード)外開き	17.29		1.37	23.69	
	PVC ArLow-E(プラマード)引き違い	2.97		1.55	4.60	
	玄関断熱ドア	2.30		2.23	5.13	
換気	比熱	0.35	換気回数	0.5	358	62.68
総熱損失係数: qa (W/k)		各部の熱損失係数の合計			155.21	
熱損失係数: q (W/m ² K)		総熱損失係数/実質床面積			149.23	1.0

各部の熱損失割合



内部熱取得の算定

日射取得熱の算定	南東南西窓面積	14.09	×	0.50	49	345.28
	北東、北西面積	6.17	×	0.36	49	108.86
	日射取得熱量					345
室内取得熱の算定	家族人数	5	在宅率	65%		
	発熱	350	+	162.5	=	512.5
内部取得熱(E)					857.78	(W)

総熱損失(W/K)	155
日射取得熱量(W)	345
内部取得熱(W)	858
暖房消費量(灯油換算L/年)	1333
必要熱量(W)	4575
熱損失係数	1.0

暖房度日数(D)の算定

自然温度差(Δtn)	=	857.78	÷	155.21	=	5.53	
Dを求める。		22	-	5.53	=	16.47 °C	
図2-9から						D =	3091

年間の暖房用灯油消費量の推定(Qs) $Q_s = 24 \times q_a \times D \div \eta = 24 \times 155.21 \times 3091 \div 0.9 = 12795012$ (W)

暖房用灯油消費量 $12795012 \div 9600 = 1333$ (リットル) 8.931 (リットル)/m²

年間の暖房用消費量	12795	[KWh/年]
-----------	-------	---------

年間1次エネルギー消費量	124.8	GJ/年
--------------	-------	------

暖房設備容量の算定 $H_{max} = \sqrt{24/T} \times \{q_a \times (t_i - t_o) - E\} = 4575$ (W)

ti : 暖房設定室温	22 °C
to : 暖房設計用外気温	-13 °C
T : 暖房時間	24 h
qa : 総熱損失係数	155.21 W/K
E : 室内取得熱量	857.78 W

資料

暖房システムの効率(η)			
FFボイラー	FFストーブ	煙突ストーブ	煙突ボイラー
0.9	0.8	0.7	0.6

年間暖房用灯油消費量計算書

使用される壁断熱の厚さ(m)	0.15	表示されるQ値	1.0 (W/m ² K)
付加断熱の厚さ(m)	0.05	必要熱量	4575 (W)
使用される天井断熱の厚さ(m)	0.5	暖房消費量/年	1333 (灯油換算L)
使用される窓の熱貫流率	1.37	壁主断熱は高性能グラスウール16kg t100mm+フェノールフォーム1種2号 t50mm	
使用されるドアの熱貫流率	2.23	壁付加断熱はフェノールフォーム保温板1種2号t=50mm外貼	
換気回数	0.5	天井断熱はGWフローイング [®] 18kg t500mm	

45 坪程度の建物で、家族数5人・道央地域居住と仮定

熱損失係数 Q= 1.0 (W/m²K)

