

外皮性能計算表			
物件名	永野様邸		
地域区分	7		
住宅の種類	一戸建ての住宅		
◆断熱等性能等級判定	基準値	設計値	等級
外皮平均熱貫流率(UA) [W/m <sup>2</sup> K]	等級7	0.26	0.67
	等級6	0.46	
	等級5	0.60	
	等級4	0.87	
冷房期の平均日射熱取得率(ηAC)	等級7	2.7	1.9
	等級6	2.7	
	等級5	2.7	
	等級4	2.7	
◆一次エネルギー消費量算定条件			
外皮面積[m <sup>2</sup> ]	412.52		
暖房期の平均日射熱取得率(ηAH)	1.6		
<計算方法>			
部位の熱貫流率	簡略計算法(面積比率)		
基礎等の熱貫流率	土間床等外周部と基礎壁を一体として評価(詳細法)		
窓の取得日射熱補正係数	定数		

U値計算表								
部位名	隣接空間	面積[m <sup>2</sup> ]	仕様	熱貫流率	温度差係数	貫流熱損失		
				[W/m <sup>2</sup> K]		U	H	A・U・H
天井 C	小屋裏	114.198	天井(1)	0.432	1.00	49.33		
外壁	外気	W南	44.327	外壁(1)	0.515	1.00	22.83	
		W東	36.570				18.83	
		W西	36.806				18.96	
		W北	47.172				24.29	
ドア D西	外気	1.766	ドア(1)	2.330	1.00	4.11		
窓	外気	G南	0.626	窓(1)	4.650	1.00	2.91	
		G南	3.630	窓(3)	2.590		9.40	
		G南	1.815	窓(4)	3.920		7.11	
		G東	6.930				27.17	
		G西	0.256	窓(1)	4.650		1.19	
		G西	1.372	窓(2)	2.910		3.99	
		G西	3.300	窓(4)	3.920		12.94	
		G北	0.256	窓(1)	4.650		1.19	
		G北	2.970	窓(4)	3.920		11.64	
床 F	床下	110.530	床(1)	0.771	0.70	59.65		
外皮面積合計(A)=①		412.52	外皮熱損失量(A・U・H)=②		275.5			
				外皮平均熱貫流率(UA)=②/①				0.67

天井(1) 洋間天井 HGW10(厚90)			
部位区分	面積比率(a)		断熱部 (一般部)
	λ	d	
室内側表面熱伝達抵抗Rsi	—		0.090
せっこうボード (GB-R, GB-D, GB-L, GB-NC)	0.2200	9.5	0.043
グラスウール断熱材 高性能品10k-90壁・天	0.0430	90.0	2.093
外気側表面熱伝達抵抗Rse	—		0.090
熱貫流抵抗	ΣR=Σ(Di/λi) [m <sup>2</sup> K/W]		2.316
熱貫流率	Un=1/ΣR [W/m <sup>2</sup> K]		0.432
平均熱貫流率	Ui=Σ(a×Un) [W/m <sup>2</sup> K]		0.432

外壁(1) 大壁(木造) グラスウール断熱材10k-90				
部位区分	面積比率(a)		断熱部 (一般部)	熱橋部
	λ	d		
室内側表面熱伝達抵抗Rsi	—		0.110	0.110
グラスウール断熱材 高性能品10k-90壁・天	0.0430	90.0	2.093	—
天然木材	0.1200	105.0	—	0.875
外気側表面熱伝達抵抗Rse	—		0.110	0.110
熱貫流抵抗	ΣR=Σ(Di/λi) [m <sup>2</sup> K/W]		2.313	1.095
熱貫流率	Un=1/ΣR [W/m <sup>2</sup> K]		0.433	0.914
平均熱貫流率	Ui=Σ(a×Un) [W/m <sup>2</sup> K]		0.515	

η値計算表(冷房期)								
部位名	方位係数	面積[m <sup>2</sup> ]	仕様	熱貫流率	係数	日射熱取得率	日射熱取得量	
				[W/m <sup>2</sup> K]		c	η=U・c	ν・A・η
天井 C	1.000	114.198	天井(1)	0.432	0.034	0.015	1.713	
外壁	W南	0.412	44.327	外壁(1)	0.515	0.034	0.329	
	W東	0.509	36.570				0.335	
	W西	0.495	36.806				0.328	
	W北	0.307	47.172				0.261	
ドア D西	0.495	1.766	ドア(1)	2.330	0.034	0.079	0.069	
窓 G	—	21.155	(別表参照)	—	—	—	4.485	
床 F	—	110.530	(面積のみ)	—	—	—	—	
外皮面積合計(A)=①		412.52	日射熱取得量(mC)=②		7.52			
				冷房期の平均日射熱取得率(ηAC)=②/①×100				1.9

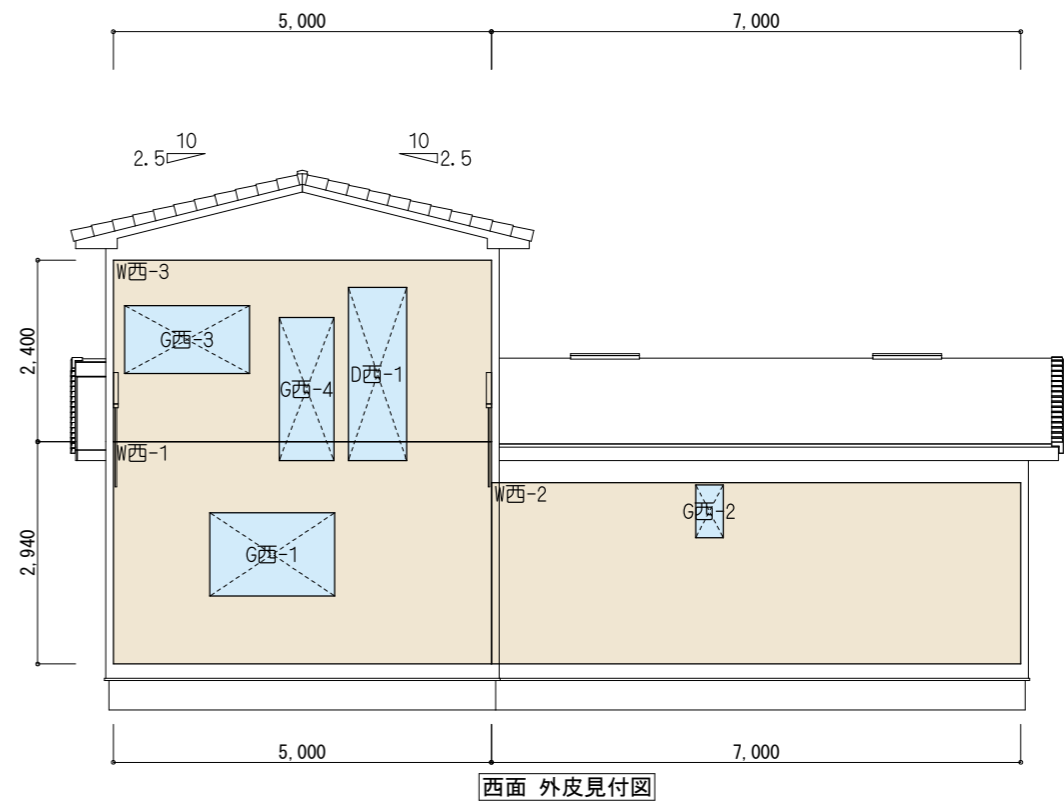
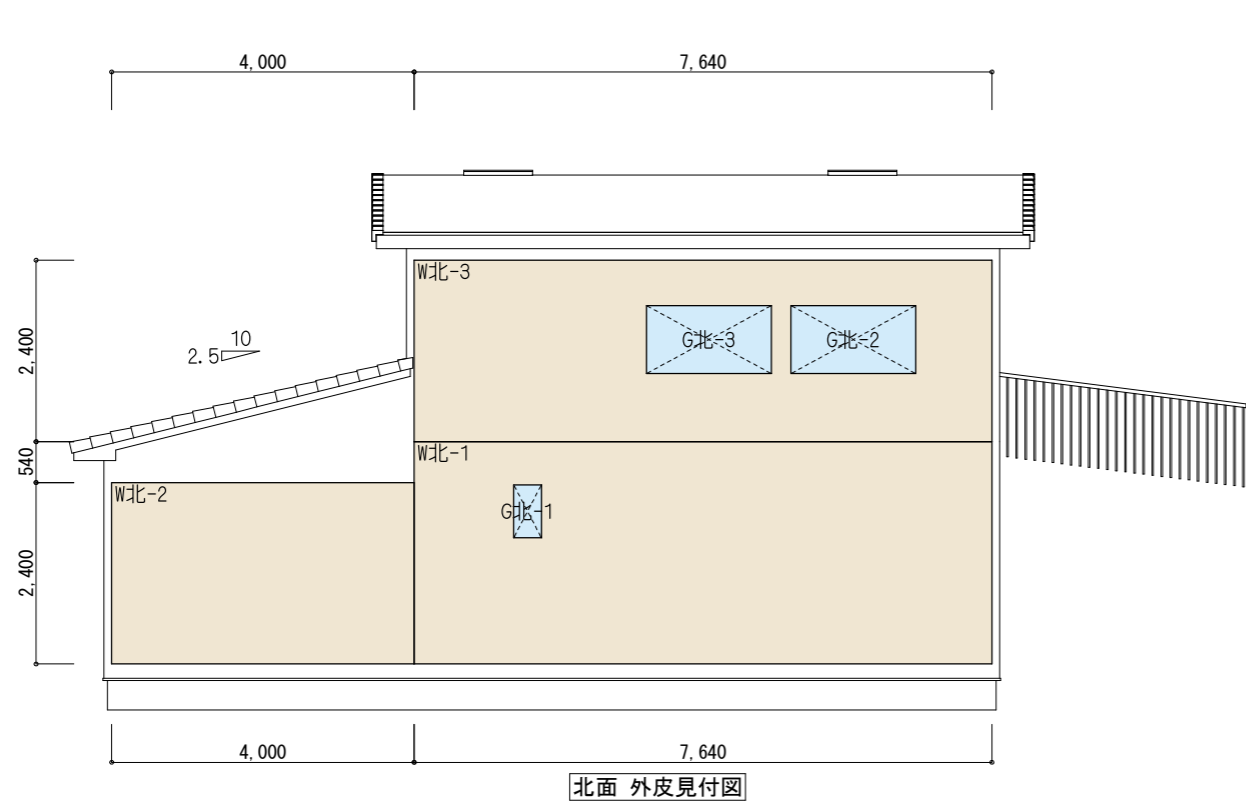
丸め方法		
長さ	切り捨て	
面積	四捨五入	
材料の熱抵抗値	切り捨て	
熱貫流率	切り上げ	
平均熱貫流率	切り上げ	
土間基礎熱貫流率	切り捨て	
外皮熱損失量	四捨五入	
外皮平均熱貫流率	切り上げ	
日射熱取得量	四捨五入	
平均日射熱取得率	冷房期	切り上げ
	暖房期	切り捨て

床(1) 板床外気(木造) GW24K(厚42)				
部位区分	面積比率(a)		断熱部 (一般部)	熱橋部
	λ	d		
室内側表面熱伝達抵抗Rsi	—		0.150	0.150
合板	0.1600	24.0	0.150	0.150
グラスウール断熱材 高性能品24k-42床	0.0360	42.0	1.166	—
天然木材	0.1200	60.0	—	0.500
外気側表面熱伝達抵抗Rse	—		0.040	0.040
熱貫流抵抗	ΣR=Σ(Di/λi) [m <sup>2</sup> K/W]		1.506	0.840
熱貫流率	Un=1/ΣR [W/m <sup>2</sup> K]		0.665	1.191
平均熱貫流率	Ui=Σ(a×Un) [W/m <sup>2</sup> K]		0.771	

η値計算表 開口部[窓](冷房期)										
階	部位名	方位係数	寸法[m]		面積[m <sup>2</sup> ]	仕様	付属部材	日射熱取得率η	補正係数fC	日射熱取得量[W/K]
			幅	高						
2	G南-4	0.412	0.365	0.700	0.256	枠:金属・樹脂(木)複合製等 二層複層又は真空(Low-E)(日射取得型)	なし	0.510	0.930	0.050
1	G南-2		0.740	0.500	0.370					0.072
1	G南-3		1.650	2.200	3.630					0.709
1	G南-1	1.650	1.100	1.815	0.355					
2	G東-4	0.509	1.650	0.900	1.485					0.359
1	G東-3		1.650	1.100	1.815					0.438
1	G東-2		1.650	1.100	1.815					0.438
1	G東-1	1.650	1.100	1.815	0.438					
1	G西-2	0.495	0.365	0.700	0.256					0.060
2	G西-4		0.725	1.892	1.372					0.322
2	G西-3		1.650	0.900	1.485					0.349
1	G西-1	1.650	1.100	1.815	0.426					
1	G北-1	0.307	0.365	0.700	0.256					0.037
2	G北-3		1.650	0.900	1.485					0.216
2	G北-2		1.650	0.900	1.485					0.216
窓 面積小計					21.155	窓 日射熱取得量小計		4.485		

外皮性能計算表 S:1/100

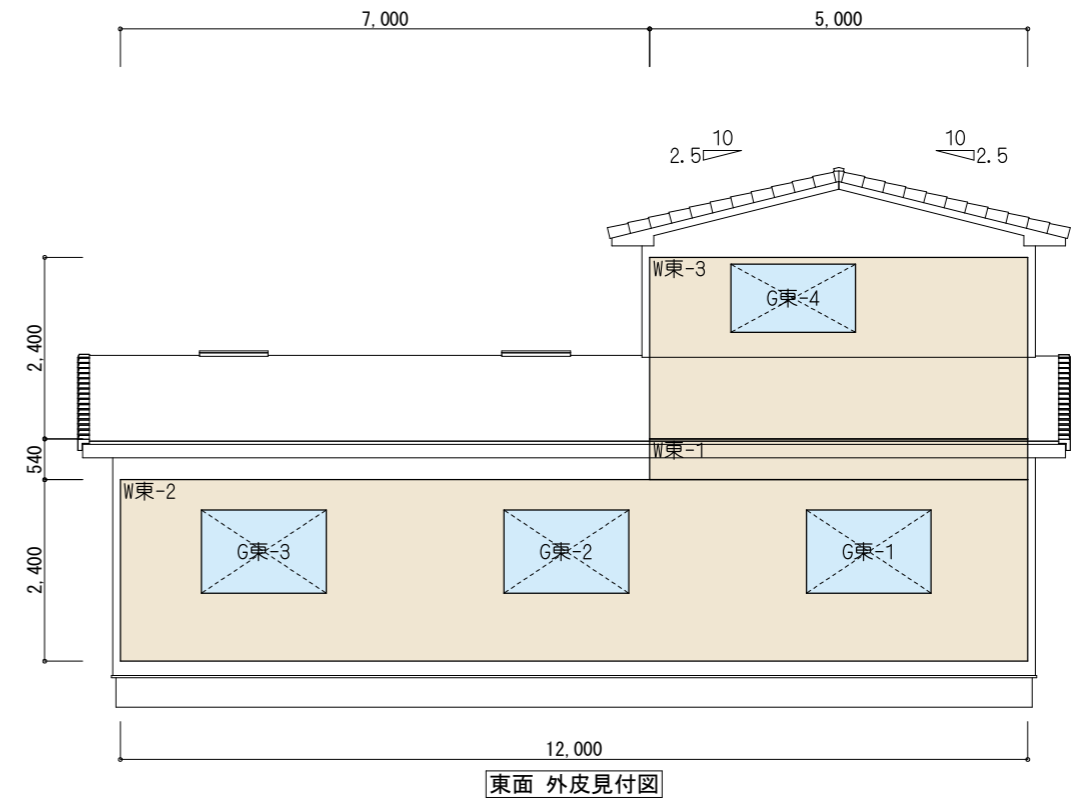
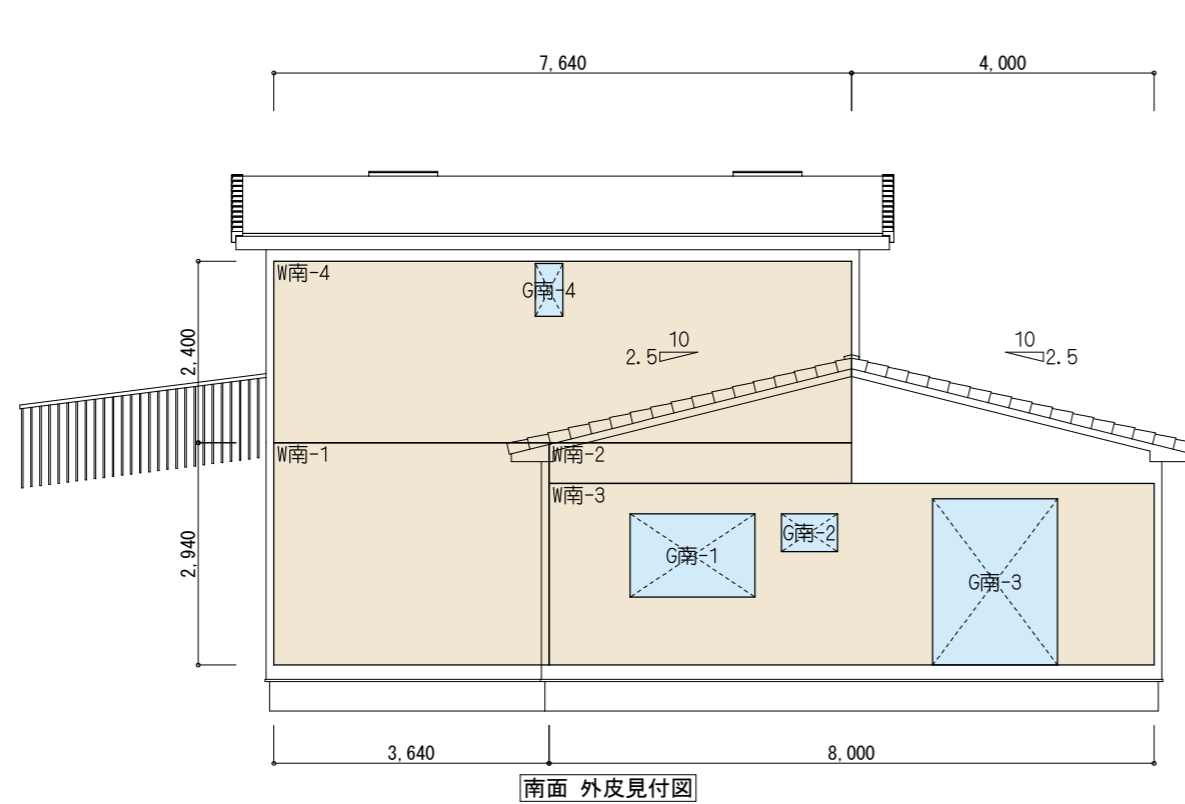
PROJECT TITLE	永野様邸	ア・ポイント企画設計	二級建築士事務所 第(24)-20668号	DRAWING TITLE	外皮性能計算表, 外皮壁・開口図	SHEET No	17
MEMO		長崎県長崎市網場町493	二級建築士 佐野木 茂伸 長崎県知事 第6274号			SCALE	1/100
		095-813-8255	095-807-3962				



階	部位名	隣接空間	計算式	面積[m <sup>2</sup> ]	小計[m <sup>2</sup> ]	仕様
2	W北-3		$7.640 \times 2.400 - 2.970$	15.366		
1	W北-2	外気	$4.000 \times 2.400$	9.600	47.172	外壁(1)
1	W北-1		$7.640 \times 2.940 - 0.256$	22.206		
1	G北-1		$0.365 \times 0.700$	0.256	0.256	窓(1)
2	G北-3	外気	$1.650 \times 0.900$	1.485	2.970	窓(4)
2	G北-2		$1.650 \times 0.900$	1.485		
面積合計					50.398	

階	部位名	隣接空間	計算式	面積[m <sup>2</sup> ]	小計[m <sup>2</sup> ]	仕様
2	W西-3		$5.000 \times 2.400 - 4.623$	7.377		
1	W西-2	外気	$7.000 \times 2.400 - 0.256$	16.544	36.806	外壁(1)
1	W西-1		$5.000 \times 2.940 - 1.815$	12.885		
1	G西-2		$0.365 \times 0.700$	0.256	0.256	窓(1)
2	G西-4	外気	$0.725 \times 1.892$	1.372	1.372	窓(2)
2	G西-3		$1.650 \times 0.900$	1.485	3.300	窓(4)
1	G西-1		$1.650 \times 1.100$	1.815		
2	D西-1	外気	$0.771 \times 2.290$	1.766	1.766	ドア(1)
面積合計					43.500	

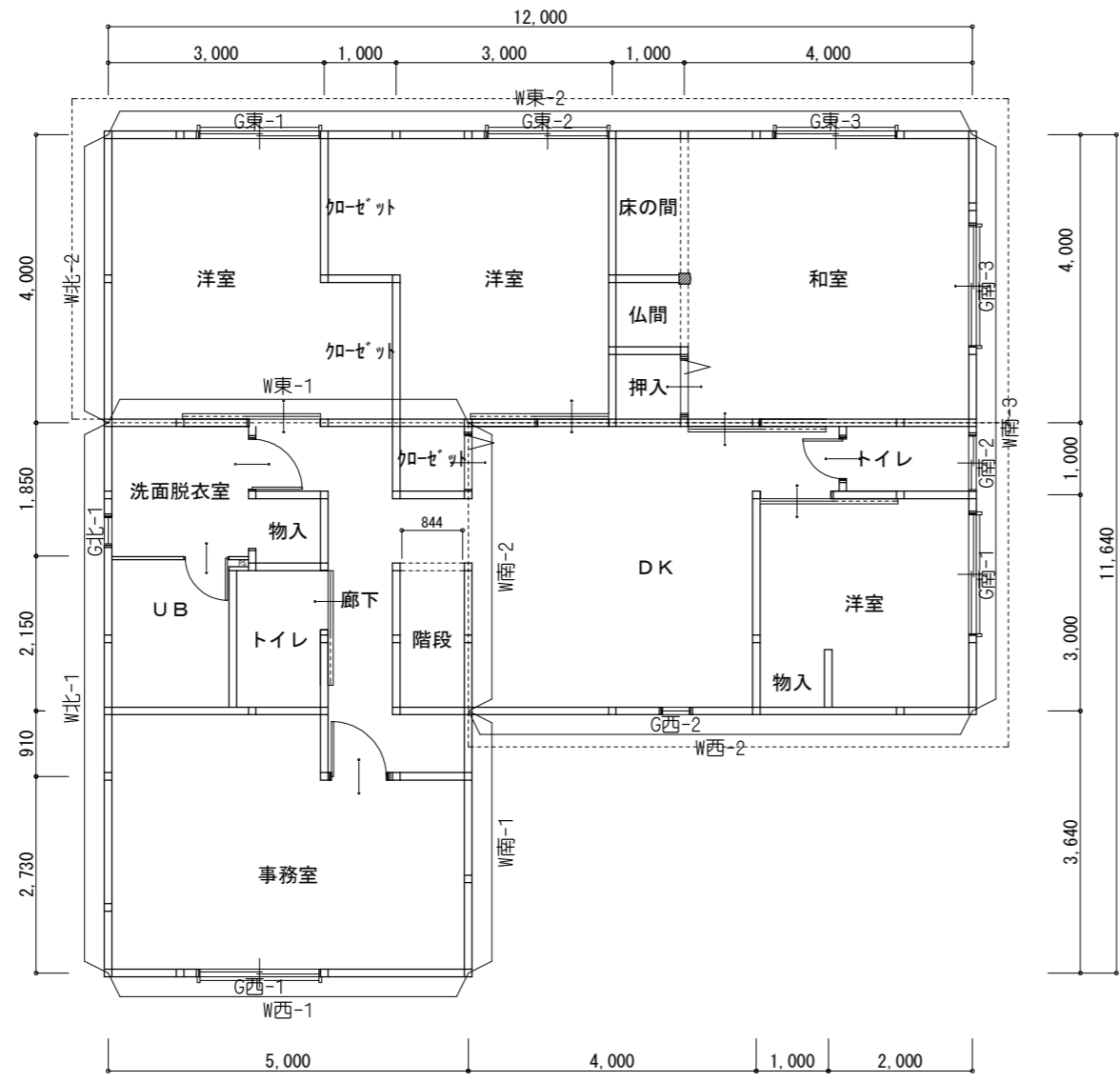
2面 外皮性能図 S:1/100



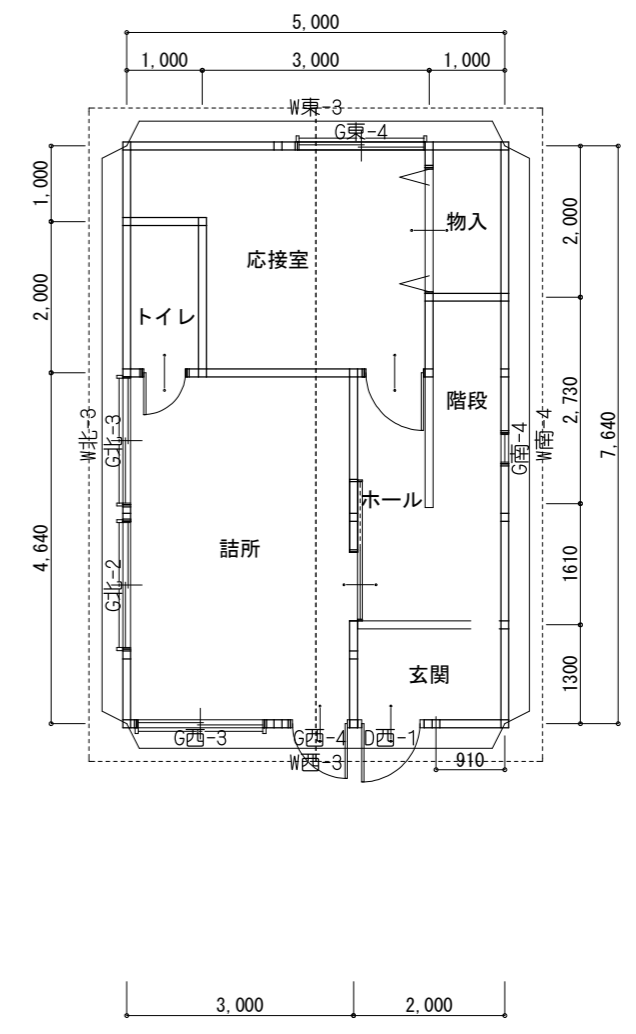
階	部位名	隣接空間	計算式	面積[m <sup>2</sup> ]	小計[m <sup>2</sup> ]	仕様
2	W南-4	外気	$7.640 \times 2.400 - 0.256$	18.080	44.327	外壁(1)
1	W南-3		$8.000 \times 2.400 - 5.815$	13.385		
1	W南-2		$4.000 \times 0.540$	2.160		
1	W南-1		$3.640 \times 2.940$	10.702		
2	G南-4	外気	$0.365 \times 0.700$	0.256	0.626	窓(1)
1	G南-2		$0.740 \times 0.500$	0.370		
1	G南-3		$1.650 \times 2.200$	3.630		
1	G南-1		$1.650 \times 1.100$	1.815		
面積合計					50.398	

階	部位名	隣接空間	計算式	面積[m <sup>2</sup> ]	小計[m <sup>2</sup> ]	仕様
2	W東-3	外気	$5.000 \times 2.400 - 1.485$	10.515	36.570	外壁(1)
1	W東-2		$12.000 \times 2.400 - 5.445$	23.355		
1	W東-1		$5.000 \times 0.540$	2.700		
2	G東-4	外気	$1.650 \times 0.900$	1.485	6.930	窓(4)
1	G東-3		$1.650 \times 1.100$	1.815		
1	G東-2		$1.650 \times 1.100$	1.815		
1	G東-1		$1.650 \times 1.100$	1.815		
面積合計					43.500	

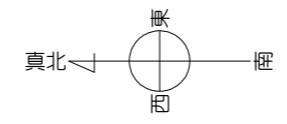
外皮見付図 (南・東) S:1/100



1階壁・開口部図



2階壁・開口部図

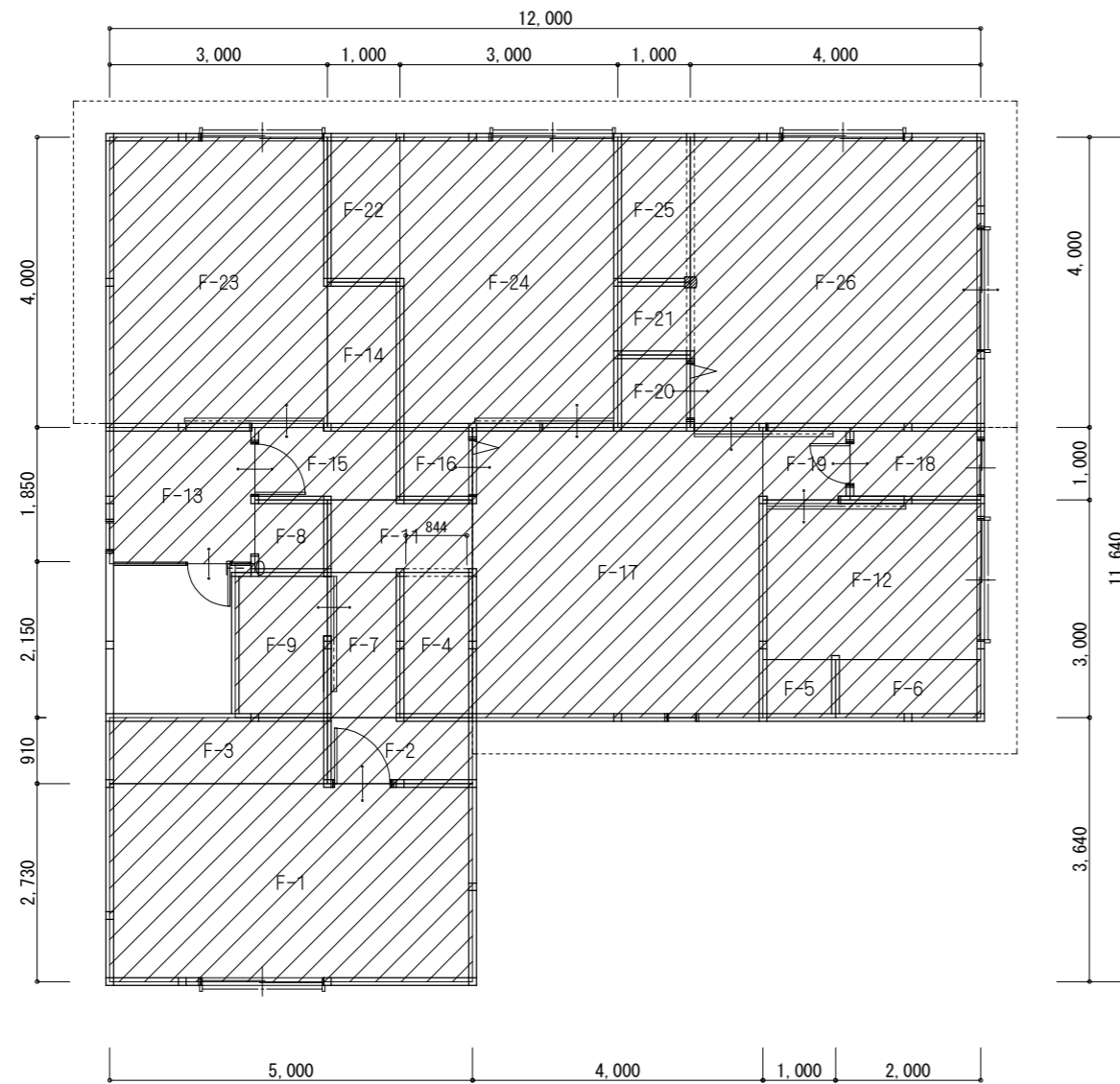


凡例

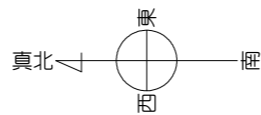
W	外壁
G	窓
D	ドア

外皮壁・開口図 S:1/100

PROJECT TITLE	永野様邸	ア・ポイント企画設計	二級建築士事務所 第(24)-20668号	DRAWING TITLE	外皮壁・開口図	SHEET No	20
MEMO		長崎県長崎市網場町493	二級建築士 佐野木 茂伸 長崎県知事 第6274号			SCALE	1/100
		095-813-8255	095-807-3962				



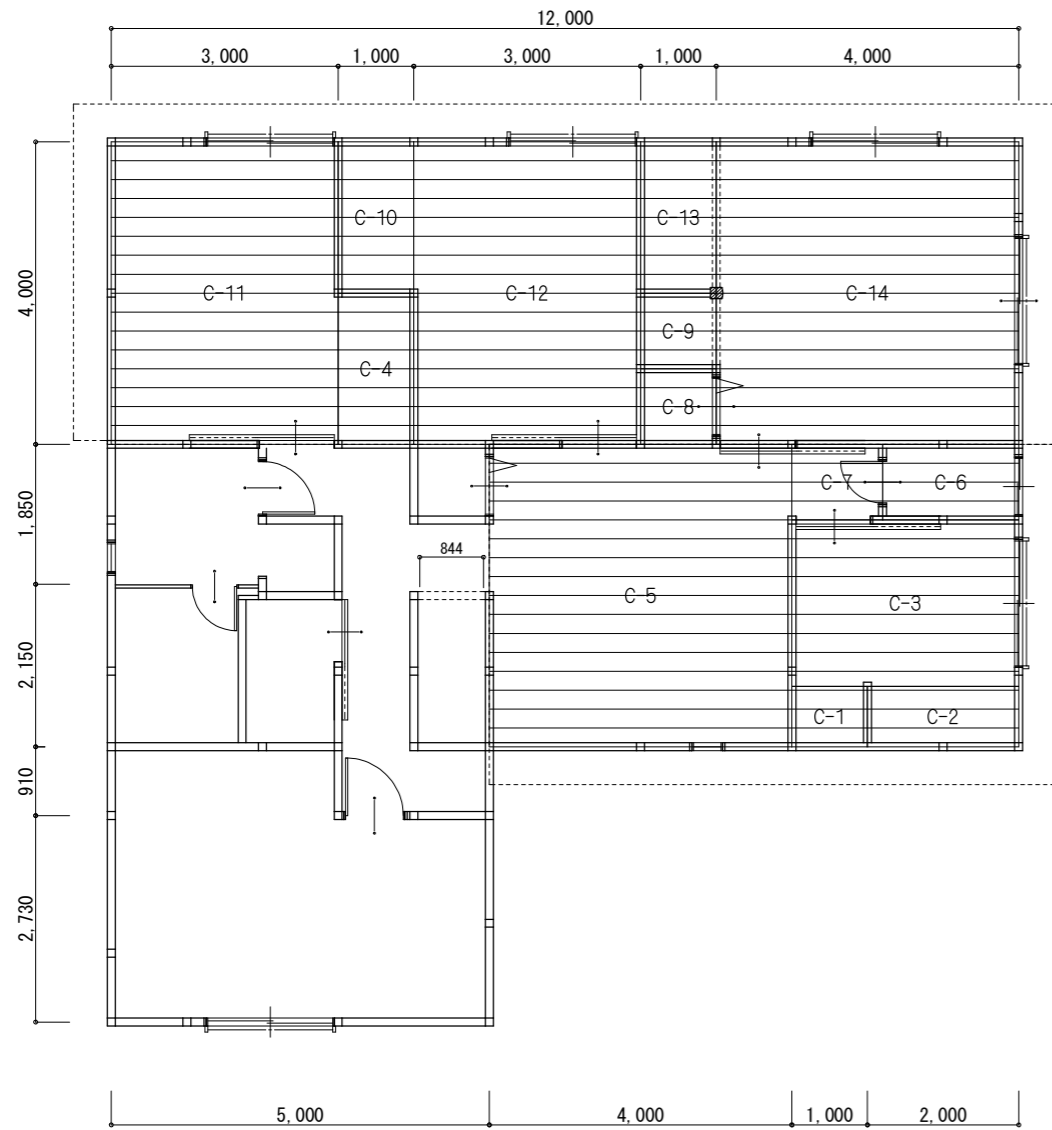
1階床図



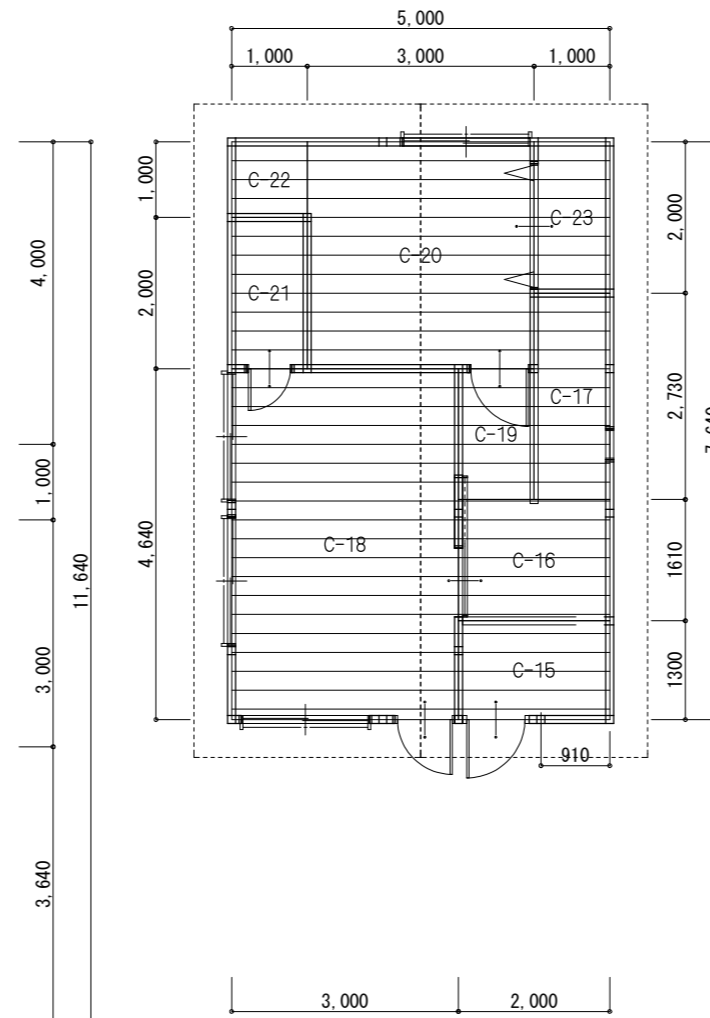
凡例  
F | 床

外皮床・基礎図 S:1/100

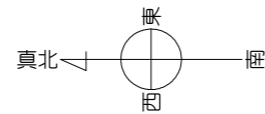
床外皮面積表						
階	部位名	隣接空間	計算式	面積[m <sup>2</sup> ]	小計[m <sup>2</sup> ]	仕様
1	F-1		2.730×5.000	13.650	110.530	床(1)
1	F-2		2.000×0.910	1.820		
1	F-3		3.000×0.910	2.730		
1	F-4		1.000×2.000	2.000		
1	F-5		0.800×1.000	0.800		
1	F-6		0.800×2.000	1.600		
1	F-7		1.000×2.000	2.000		
1	F-8		1.000×1.000	1.000		
1	F-9		1.269×2.000	2.538		
1	F-10		0.120×0.269	0.032		
1	F-11		2.000×1.000	2.000		
1	F-12		3.000×2.200	6.600		
1	F-13	床下	1.880×2.000	3.760		
1	F-14		1.000×2.000	2.000		
1	F-15		2.000×1.000	2.000		
1	F-16		1.000×1.000	1.000		
1	F-17		4.000×4.000	16.000		
1	F-18		1.000×1.800	1.800		
1	F-19		1.200×1.000	1.200		
1	F-20		1.000×1.000	1.000		
1	F-21		1.000×1.000	1.000		
1	F-22		1.000×2.000	2.000		
1	F-23		3.000×4.000	12.000		
1	F-24		3.000×4.000	12.000		
1	F-25		1.000×2.000	2.000		
1	F-26		4.000×4.000	16.000		
面積合計					110.530	



1階天井図



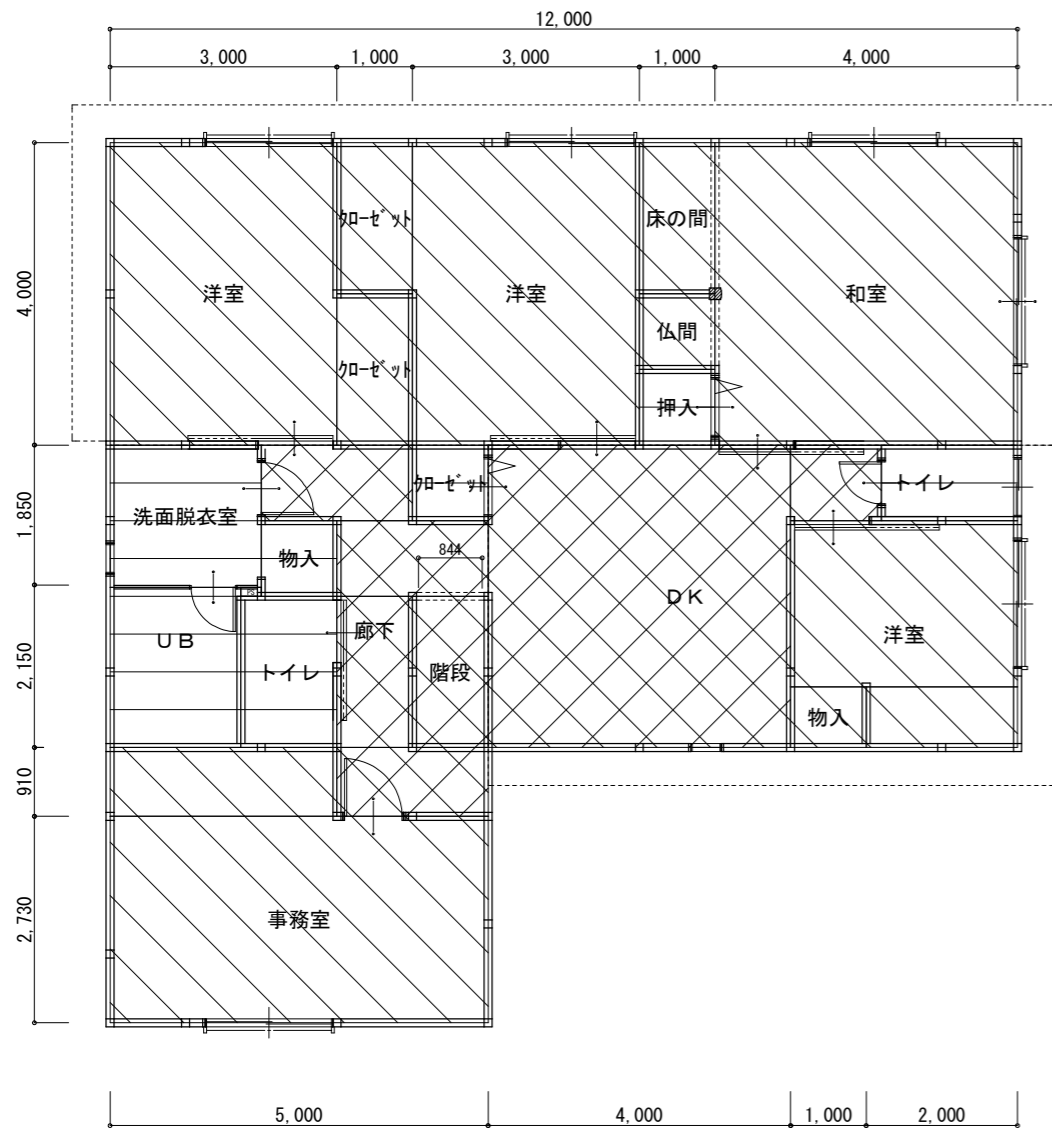
2階天井図



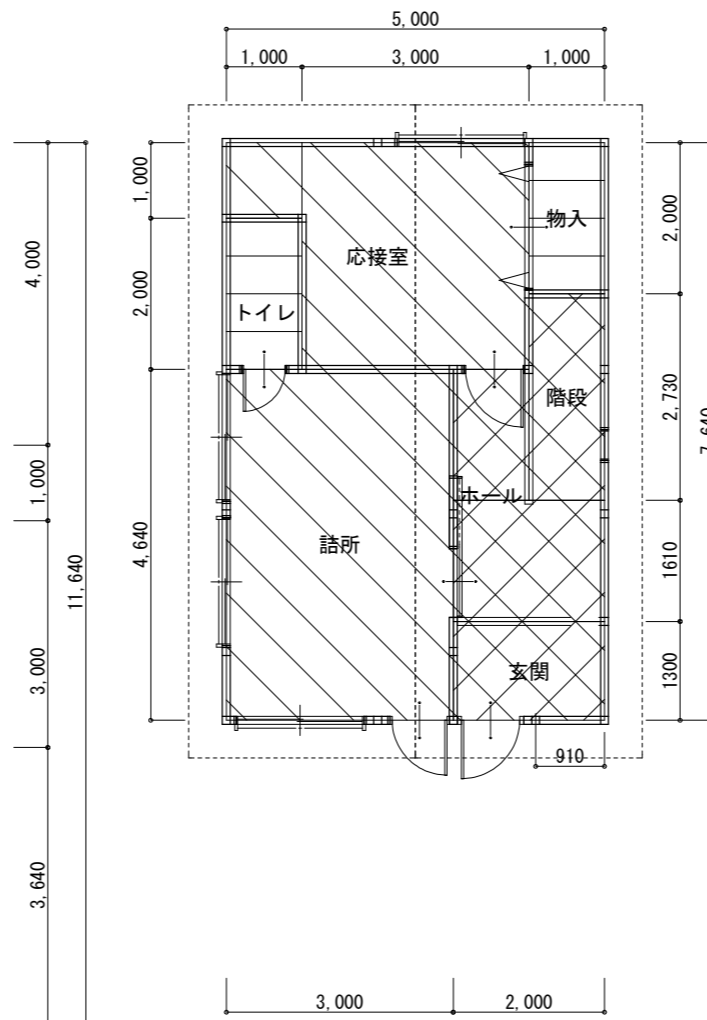
凡例  
C 天井

外皮屋根・天井図 S:1/100

階	部位名	隣接空間	計算式	面積[m <sup>2</sup> ]	小計[m <sup>2</sup> ]	仕様
1	C-1		0.800×1.000	0.800	114.198	天井(1)
1	C-2		0.800×2.000	1.600		
1	C-3		3.000×2.200	6.600		
1	C-4		1.000×2.000	2.000		
1	C-5		4.000×4.000	16.000		
1	C-6		1.000×1.800	1.800		
1	C-7		1.200×1.000	1.200		
1	C-8		1.000×1.000	1.000		
1	C-9		1.000×1.000	1.000		
1	C-10		1.000×2.000	2.000		
1	C-11		3.000×4.000	12.000		
1	C-12	小屋裏	3.000×4.000	12.000		
1	C-13		1.000×2.000	2.000		
1	C-14		4.000×4.000	16.000		
2	C-15		1.306×2.000	2.612		
2	C-16		2.000×1.603	3.206		
2	C-17		1.000×2.730	2.730		
2	C-18		3.000×4.640	13.920		
2	C-19		1.000×1.730	1.730		
2	C-20		3.000×3.000	9.000		
2	C-21		1.000×2.000	2.000		
2	C-22		1.000×1.000	1.000		
2	C-23		1.000×2.000	2.000		
面積合計					114.198	



1階居室区画図

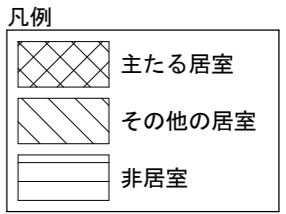


2階居室区画図

階	部屋	計算式	面積	タイプ
1階	DK	$4.000 \times 4.000 = 16.000$	17.200	A
		$1.200 \times 1.000 = 1.200$		
	廊下	$1.000 \times 2.000 = 2.000$	7.820	A
		$2.000 \times 1.000 = 2.000$		
		$2.000 \times 1.000 = 2.000$		
		$2.000 \times 0.910 = 1.820$		
	階段	$1.000 \times 2.000$	2.000	A
	和室	$4.000 \times 4.000$	16.000	B
	事務室	$2.730 \times 5.000$	13.650	B
	洋室	$3.000 \times 4.000$	12.000	B
	洋室	$3.000 \times 4.000$	12.000	B
	洋室	$3.000 \times 2.200 = 6.600$	8.200	B
		$0.800 \times 2.000 = 1.600$		
	加ゼット	$3.000 \times 0.910$	2.730	B
	加ゼット	$1.000 \times 2.000$	2.000	B
	床の間	$1.000 \times 2.000$	2.000	B
	加ゼット	$1.000 \times 2.000$	2.000	B
	仏間	$1.000 \times 1.000$	1.000	B
	物入	$0.800 \times 1.000$	0.800	B
	洗面脱衣室	$1.880 \times 2.000$	3.760	C
トイレ	$1.269 \times 2.000$	2.538	C	
トイレ	$1.000 \times 1.800$	1.800	C	
物入	$1.000 \times 1.000$	1.000	C	
加ゼット	$1.000 \times 1.000$	1.000	C	
押入	$1.000 \times 1.000$	1.000	C	
PS	$0.120 \times 0.269$	0.032	C	
UB	$1.730 \times 2.120$	3.668	C	
2階	ホール	$2.000 \times 1.603 = 3.206$	4.936	A
		$1.000 \times 1.730 = 1.730$		
	階段	$1.000 \times 2.730$	2.730	A
	玄関	$1.306 \times 2.000$	2.612	A
	詰所	$3.000 \times 4.640$	13.920	B
	応接室	$3.000 \times 3.000 = 9.000$	10.000	B
		$1.000 \times 1.000 = 1.000$		
トイレ	$1.000 \times 2.000$	2.000	C	
物入	$1.000 \times 2.000$	2.000	C	

A: 主たる居室	SA = 37.30 m <sup>2</sup>
B: その他の居室	SB = 96.30 m <sup>2</sup>
C: 非居室	SC = 18.80 m <sup>2</sup>
合計	S = 152.40 m <sup>2</sup>



階	部位名	方位係数	寸法 [m]		面積 [m <sup>2</sup> ]	仕様	付属部材	日射熱取得率 η	補正係数 fH	日射熱取得量 [W/K]	
			幅	高							ν · A · η · fH
2	G南-4	1.023	0.365	0.700	0.256	枠: 金属・樹脂(木)複合製等 二層複層又は真空(Low-E) (日射取得型)	なし	0.510	0.510	0.068	
1	G南-2		0.740	0.500	0.370					0.098	
1	G南-3		1.650	2.200	3.630					0.966	
1	G南-1		1.650	1.100	1.815					0.483	
2	G東-4	0.543	1.650	0.900	1.485					0.210	
1	G東-3		1.650	1.100	1.815					0.256	
1	G東-2		1.650	1.100	1.815					0.256	
1	G東-1		1.650	1.100	1.815					0.256	
1	G西-2	0.548	0.365	0.700	0.256					0.036	
2	G西-4		0.725	1.892	1.372					0.196	
2	G西-3		1.650	0.900	1.485					0.212	
1	G西-1		1.650	1.100	1.815					0.259	
1	G北-1	0.227	0.365	0.700	0.256	0.015					
2	G北-3		1.650	0.900	1.485	0.088					
2	G北-2		1.650	0.900	1.485	0.088					
窓 面積小計					21.155					窓 日射熱取得量小計	3.487

外皮居室区画図 S:1/100

部位名	方位係数	面積 [m <sup>2</sup> ]	仕様	熱貫流率 [W/m <sup>2</sup> K]	係数 c	日射熱取得率 η = U · c	日射熱取得量 [W/K]	
								ν · A · η
天井	C	1.000	天井(1)	0.432	0.034	0.015	1.713	
外壁	W南	1.023	44.327	外壁(1)	0.515	0.034	0.816	
	W東	0.543	36.570				0.357	
	W西	0.548	36.806				0.363	
	W北	0.227	47.172				0.193	
ドア	D西	0.548	1.766	ドア(1)	2.330	0.034	0.079	0.076
窓	G	—	21.155	(別表参照)	—	—	—	3.487
床	F	—	110.530	(面積のみ)	—	—	—	—
外皮面積合計(A) = ①		412.52	日射熱取得量(mH) = ②				7.01	
暖房期の平均日射熱取得率(η AH) = ②/① × 100								1.6