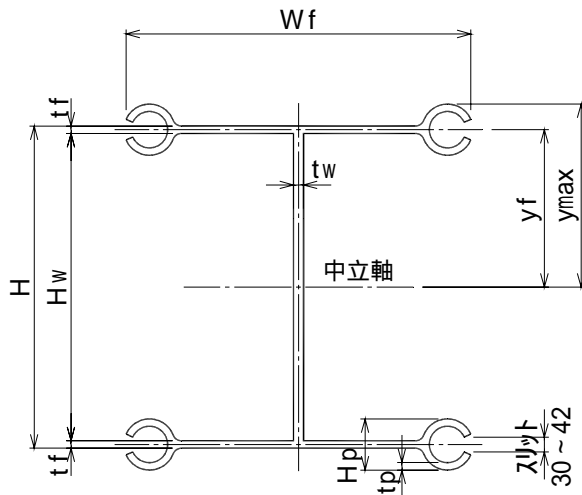


付録1 GHの断面性能表

GH-RとGH-Iの等価フランジ断面对比表

GH-R (フランジ幅×継手高 ×フランジ厚×継手厚)	断面積(mm ²)		GH-I (フランジ幅 ×フランジ厚)	断面積(mm ²)	
	1枚当り	1m当り (@700mm)		1枚当り	1m当り (@700mm)
747×105.3×10×10	11570	16530	740×12	8880	12690
			740×16	11840	16910
749×107.0×12×12	13110	18730	740×19	14060	20090
749×109.0×14×14	15500	22140	740×22	16280	23260
749×111.0×16×16	17200	24570	740×25	18500	26430
749×112.5×19×16	18980	27110	740×28	20720	29600
749×112.5×19×19	20210	28870			

1) GH-Rの断面性能表



- H : 部材高さ
- Wf : フランジ幅
- tf : フランジ厚
- tw : ウェブ厚
- tp : 継手厚
- Hp : 継手高さ

断面諸元計算式

中立軸より連壁用形鋼

- 断面の重心位置までの距離 : $yf=(H-tf)/2$
- 最大縁端距離 : $ymax=yf+Hp/2$
- ウェブの高さ : $Hw=H-2 \cdot tf$
- ウェブの断面二次モーメント : $Iw=tw \cdot Hw^3/12$
- 1本当たりの断面性能
- 断面積 フランジ : $Af=2 \cdot Af'$
- ウェブ : $Aw=tw \cdot Hw$
- 全体 : $A=Af+Aw$
- 重量 : $W=0.00785 \cdot A$
- 断面二次モーメント : $I=2 \cdot If+2 \cdot Af' \cdot yf^2+Iw$
- 断面係数 : $Z=I/ymax$

壁長 1メートル当り (標準有効幅 $b = 0.70m$)

- 断面積 フランジ : $Afo=Af/b$
- ウェブ : $Awo=Aw/b$
- 全体 : $Ao= A/b$
- 重量 : $Wo=W/b$
- 断面二次モーメント : $Io=I/b$
- 断面係数 : $Zo=Z/b$

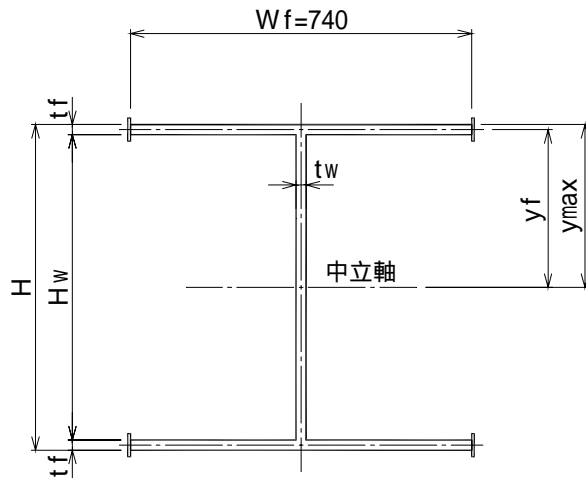
連壁用形鋼断面諸元

全幅 (呼称) x 高さ x フランジ厚 x 継手厚 (Wf x Hp x tf x tp)	(Wf) 全幅 ± 4 (mm)	(Hp) 継手高 (mm)	(Af') 断面積 (mm ²)	(W) 重量 (kg/m)	(If) 断面二次モーメント x10 ⁶ (mm ⁴)
747 x 105.3 x 10 x 10	747	105.3	11570	90	7.52
749 x 107.0 x 12 x 12	749	107.0	13110	103	7.95
749 x 109.0 x 14 x 14	749	109.0	15500	121	9.27
749 x 111.0 x 16 x 16	749	111.0	17200	135	9.92
749 x 112.5 x 19 x 16	749	112.5	18980	149	10.84
749 x 112.5 x 19 x 19	749	112.5	20210	159	11.81

GH-R (部材高さH=800)

部材高 H (mm)	ウェブ厚 tw (mm)	フランジ厚 tf (mm)	継手厚 tp (mm)	一本当たり						壁長 1m 当たり (@700)					
				断面積			重量 (kg/m)	断面二次 モーメント I $\times 10^8$ (mm ⁴)	断面係数 Z $\times 10^6$ (mm ³)	断面積			重量 (kg/m)	断面二次 モーメント I $\times 10^8$ (mm ⁴)	断面係数 Z $\times 10^6$ (mm ³)
				フランジ (mm ²)	ウェブ (mm ²)	全体 (mm ²)				フランジ (mm ²)	ウェブ (mm ²)	全体 (mm ²)			
800	9	10	10	11570	7015	30155	237	39.78	8.89	16529	10021	43078	338	56.83	12.70
800	12	10	10	11570	9353	32493	255	40.96	9.15	16529	13361	46418	364	58.51	13.07
800	14	10	10	11570	10912	34052	267	41.75	9.33	16529	15588	48645	382	59.64	13.33
800	16	10	10	11570	12470	35610	280	42.54	9.51	16529	17815	50872	399	60.77	13.59
800	19	10	10	11570	14809	37949	298	43.72	9.77	16529	21155	54212	426	62.46	13.96
800	22	10	10	11570	17147	40287	316	44.91	10.04	16529	24495	57553	452	64.16	14.34
800	25	10	10	11570	19485	42625	335	46.09	10.30	16529	27836	60893	478	65.84	14.71
800	28	10	10	11570	21823	44963	353	47.27	10.56	16529	31176	64233	504	67.53	15.09
800	9	12	12	13110	6984	33204	261	44.37	9.91	18729	9977	47434	372	63.39	14.16
800	12	12	12	13110	9312	35532	279	45.53	10.18	18729	13303	50760	398	65.04	14.54
800	14	12	12	13110	10864	37084	291	46.31	10.35	18729	15520	52977	416	66.16	14.79
800	16	12	12	13110	12416	38636	303	47.09	10.52	18729	17737	55194	433	67.27	15.03
800	19	12	12	13110	14744	40964	322	48.26	10.78	18729	21063	58520	459	68.94	15.40
800	22	12	12	13110	17072	43292	340	49.43	11.05	18729	24389	61846	485	70.61	15.79
800	25	12	12	13110	19400	45620	358	50.60	11.31	18729	27714	65171	512	72.29	16.16
800	28	12	12	13110	21728	47948	376	51.77	11.57	18729	31040	68497	538	73.96	16.53
800	9	14	14	15500	6948	37948	298	51.52	11.51	22143	9926	54211	426	73.60	16.44
800	12	14	14	15500	9264	40264	316	52.67	11.77	22143	13234	57520	452	75.24	16.81
800	14	14	14	15500	10808	41808	328	53.43	11.94	22143	15440	59726	469	76.33	17.06
800	16	14	14	15500	12352	43352	340	54.20	12.11	22143	17646	61931	486	77.43	17.30
800	19	14	14	15500	14668	45668	358	55.35	12.37	22143	20954	65240	512	79.07	17.67
800	22	14	14	15500	16984	47984	377	56.50	12.63	22143	24263	68549	538	80.71	18.04
800	25	14	14	15500	19300	50300	395	57.65	12.88	22143	27571	71857	564	82.36	18.40
800	28	14	14	15500	21616	52616	413	58.80	13.14	22143	30880	75166	590	84.00	18.77
800	9	16	16	17200	6912	41312	324	56.46	12.62	24571	9874	59017	463	80.66	18.03
800	12	16	16	17200	9216	43616	342	57.59	12.87	24571	13166	62309	489	82.27	18.39
800	14	16	16	17200	10752	45152	354	58.34	13.04	24571	15360	64503	506	83.34	18.63
800	16	16	16	17200	12288	46688	366	59.10	13.21	24571	17554	66697	524	84.43	18.87
800	19	16	16	17200	14592	48992	384	60.23	13.46	24571	20846	69989	549	86.04	19.23
800	22	16	16	17200	16896	51296	403	61.36	13.71	24571	24137	73280	575	87.66	19.59
800	25	16	16	17200	19200	53600	421	62.50	13.97	24571	27429	76571	601	89.29	19.96
800	28	16	16	17200	21504	55904	439	63.63	14.22	24571	30720	79863	627	90.90	20.31
800	9	19	16	18980	6858	44818	352	61.42	13.75	27114	9797	64026	503	87.74	19.64
800	12	19	16	18980	9144	47104	370	62.53	14.00	27114	13063	67291	528	89.33	20.00
800	14	19	16	18980	10668	48628	382	63.26	14.16	27114	15240	69469	545	90.37	20.23
800	16	19	16	18980	12192	50152	394	64.00	14.33	27114	17417	71646	562	91.43	20.47
800	19	19	16	18980	14478	52438	412	65.11	14.57	27114	20683	74911	588	93.01	20.81
800	22	19	16	18980	16764	54724	430	66.21	14.82	27114	23949	78177	614	94.59	21.17
800	25	19	16	18980	19050	57010	448	67.32	15.07	27114	27214	81443	639	96.17	21.53
800	28	19	16	18980	21336	59296	465	68.43	15.32	27114	30480	84709	665	97.76	21.89
800	9	19	19	20210	6858	47278	371	65.19	14.59	28871	9797	67540	530	93.13	20.84
800	12	19	19	20210	9144	49564	389	66.30	14.84	28871	13063	70806	556	94.71	21.20
800	14	19	19	20210	10668	51088	401	67.03	15.00	28871	15240	72983	573	95.76	21.43
800	16	19	19	20210	12192	52612	413	67.77	15.17	28871	17417	75160	590	96.81	21.67
800	19	19	19	20210	14478	54898	431	68.88	15.42	28871	20683	78426	616	98.40	22.03
800	22	19	19	20210	16764	57184	449	69.98	15.67	28871	23949	81691	641	99.97	22.39
800	25	19	19	20210	19050	59470	467	71.09	15.91	28871	27214	84957	667	101.56	22.73
800	28	19	19	20210	21336	61756	485	72.20	16.16	28871	30480	88223	692	103.14	23.09

2) GH-Iの断面性能表



H : 部材高さ
 WF : フランジ幅
 tf : フランジ厚
 tw : ウェブ厚

断面諸元計算式

中立軸より連壁用形鋼

断面の重心位置までの距離	: $y_f = (H - t_f) / 2$
最大縁端距離	: $y_{max} = y_f + t_f / 2$
ウェブの高さ	: $H_w = H - 2 \cdot t_f$
ウェブの断面二次モーメント	: $I_w = t_w \cdot H_w^3 / 12$
フランジの断面積	: $A_f' = 740 \cdot t_f$
フランジの断面二次モーメント	: $I_f = 740 \cdot t_f^3 / 12$
1本当たりの断面性能	
断面積 フランジ	: $A_f = 2 \cdot A_f'$
ウェブ	: $A_w = t_w \cdot H_w$
全体	: $A = A_f + A_w$
重量	: $W = 0.00785 \cdot A$
断面二次モーメント	: $I = 2 \cdot I_f + 2 \cdot A_f' \cdot y_f^2 + I_w$
断面係数	: $Z = I / y_{max}$
壁長1メートル当り(有効幅 $b = 0.70m$)	
断面積 フランジ	: $A_{fo} = A_f / b$
ウェブ	: $A_{wo} = A_w / b$
全体	: $A_o = A / b$
重量	: $W_o = W / b$
断面二次モーメント	: $I_o = I / b$
断面係数	: $Z_o = Z / b$

GH-I (部材高さH=900)

部材 高 H (mm)	フランジ 幅 W (mm)	ウェブ 厚 tw (mm)	フランジ 厚 tf (mm)	一本当たり						壁長 1m 当たり (@700)					
				断面積			重量 (kg/m)	断面2次 モーメント I $\times 10^8$ (mm ⁴)	断面 係数 Z $\times 10^6$ (mm ³)	断面積			重量 (kg/m)	断面2次 モーメント I $\times 10^8$ (mm ⁴)	断面 係数 Z $\times 10^6$ (mm ³)
				フランジ (mm ²)	ウェブ (mm ²)	全体 (mm ²)				フランジ (mm ²)	ウェブ (mm ²)	全体 (mm ²)			
900	740	9	12	8880	7884	25644	201	40.06	8.90	12686	11263	36634	288	57.23	12.71
900	740	12	12	8880	10512	28272	222	41.74	9.27	12686	15017	40389	317	59.63	13.24
900	740	14	12	8880	12264	30024	236	42.86	9.52	12686	17520	42891	337	61.23	13.60
900	740	16	12	8880	14016	31776	249	43.98	9.77	12686	20023	45394	356	62.83	13.96
900	740	19	12	8880	16644	34404	270	45.66	10.15	12686	23777	49149	386	65.23	14.50
900	740	22	12	8880	19272	37032	291	47.34	10.52	12686	27531	52903	415	67.63	15.03
900	740	25	12	8880	21900	39660	311	49.02	10.89	12686	31286	56657	445	70.03	15.56
900	740	28	12	8880	24528	42288	332	50.70	11.27	12686	35040	60411	474	72.43	16.10
900	740	9	16	11840	7812	31492	247	51.17	11.37	16914	11160	44989	353	73.10	16.24
900	740	12	16	11840	10416	34096	268	52.81	11.73	16914	14880	48709	382	75.44	16.76
900	740	14	16	11840	12152	35832	281	53.90	11.98	16914	17360	51189	402	77.00	17.11
900	740	16	16	11840	13888	37568	295	54.99	12.22	16914	19840	53669	421	78.56	17.46
900	740	19	16	11840	16492	40172	315	56.62	12.58	16914	23560	57389	450	80.89	17.97
900	740	22	16	11840	19096	42776	336	58.26	12.95	16914	27280	61109	480	83.23	18.50
900	740	25	16	11840	21700	45380	356	59.89	13.31	16914	31000	64829	509	85.56	19.01
900	740	28	16	11840	24304	47984	377	61.53	13.67	16914	34720	68549	538	87.90	19.53
900	740	9	19	14060	7758	35878	282	59.38	13.19	20086	11083	51254	402	84.83	18.84
900	740	12	19	14060	10344	38464	302	60.98	13.55	20086	14777	54949	431	87.11	19.36
900	740	14	19	14060	12068	40188	315	62.05	13.79	20086	17240	57411	451	88.64	19.70
900	740	16	19	14060	13792	41912	329	63.11	14.03	20086	19703	59874	470	90.16	20.04
900	740	19	19	14060	16378	44498	349	64.71	14.38	20086	23397	63569	499	92.44	20.54
900	740	22	19	14060	18964	47084	370	66.32	14.74	20086	27091	67263	528	94.74	21.06
900	740	25	19	14060	21550	49670	390	67.92	15.09	20086	30786	70957	557	97.03	21.56
900	740	28	19	14060	24136	52256	410	69.52	15.45	20086	34480	74651	586	99.31	22.07
900	740	9	22	16280	7704	40264	316	67.47	14.99	23257	11006	57520	452	96.39	21.41
900	740	12	22	16280	10272	42832	336	69.04	15.34	23257	14674	61189	480	98.63	21.91
900	740	14	22	16280	11984	44544	350	70.08	15.57	23257	17120	63634	500	100.11	22.24
900	740	16	22	16280	13696	46256	363	71.13	15.81	23257	19566	66080	519	101.61	22.59
900	740	19	22	16280	16264	48824	383	72.69	16.15	23257	23234	69749	548	103.84	23.07
900	740	22	22	16280	18832	51392	403	74.26	16.50	23257	26903	73417	576	106.09	23.57
900	740	25	22	16280	21400	53960	424	75.83	16.85	23257	30571	77086	605	108.33	24.07
900	740	28	22	16280	23968	56528	444	77.40	17.20	23257	34240	80754	634	110.57	24.57
900	740	9	25	18500	7650	44650	350	75.45	16.77	26429	10929	63786	501	107.79	23.96
900	740	12	25	18500	10200	47200	370	76.98	17.11	26429	14571	67429	529	109.97	24.44
900	740	14	25	18500	11900	48900	384	78.00	17.33	26429	17000	69857	548	111.43	24.76
900	740	16	25	18500	13600	50600	397	79.03	17.56	26429	19429	72286	567	112.90	25.09
900	740	19	25	18500	16150	53150	417	80.56	17.90	26429	23071	75929	596	115.09	25.57
900	740	22	25	18500	18700	55700	437	82.10	18.24	26429	26714	79571	625	117.29	26.06
900	740	25	25	18500	21250	58250	457	83.63	18.59	26429	30357	83214	653	119.47	26.56
900	740	28	25	18500	23800	60800	477	85.17	18.93	26429	34000	86857	682	121.67	27.04
900	740	9	28	20720	7596	49036	385	83.31	18.51	29600	10851	70051	550	119.01	26.44
900	740	12	28	20720	10128	51568	405	84.81	18.85	29600	14469	73669	578	121.16	26.93
900	740	14	28	20720	11816	53256	418	85.82	19.07	29600	16880	76080	597	122.60	27.24
900	740	16	28	20720	13504	54944	431	86.82	19.29	29600	19291	78491	616	124.03	27.56
900	740	19	28	20720	16036	57476	451	88.32	19.63	29600	22909	82109	644	126.17	28.04
900	740	22	28	20720	18568	60008	471	89.83	19.96	29600	26526	85726	673	128.33	28.51
900	740	25	28	20720	21100	62540	491	91.33	20.30	29600	30143	89343	701	130.47	29.00
900	740	28	28	20720	23632	65072	511	92.83	20.63	29600	33760	92960	730	132.61	29.47

