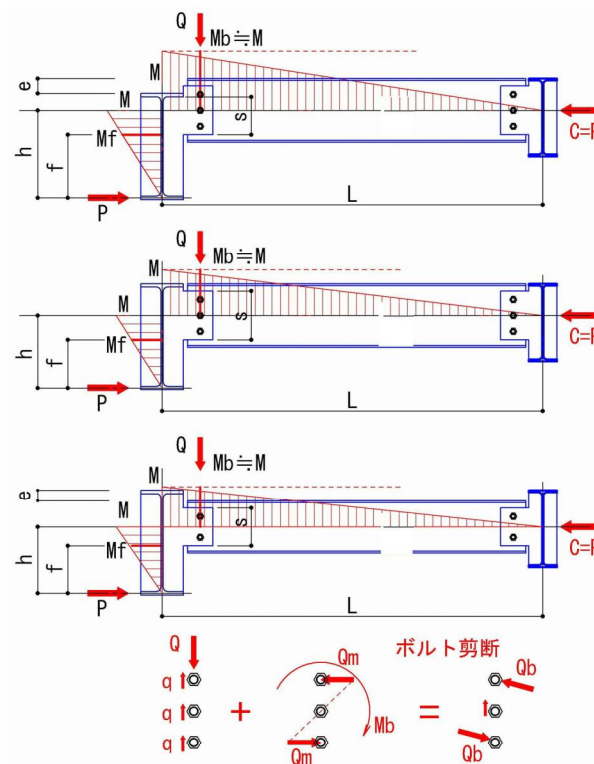


2-5 横補剛材 短期で設計する。



P : 圧縮フランジが、 $1.3\sigma_y$ 時の2%とする
法規上は、 $1.2\sigma_y$ で良いので、0.1分安全側

上段 屋根面の折板受け小梁
中段 デッキコンクリート受け小梁
下段 つなぎ梁を意識したとき

両側につなぎがあるときは
両側につなぎで負担する

通常の断面であれば、つなぎ母材は
十分余裕があるので
取り付けプレートと
ボルトについて検討する

端を剛接するときには
明らかに安全なので
検討省略
以下は、ピン接合について検討する

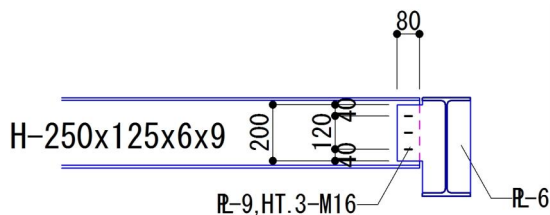
特に配慮しない接合は、以下による。

母材
H(mm) B(mm) tw(mm) tf(mm)
700 300 13 24
P(N) = 43992

補剛材
H(mm) B(mm) tw(mm) tf(mm)
250 125 6 9
e(mm) = 0
s(mm) = 200
h(mm) = 563
f(mm) = 463
Q(N) = 1000

M(Nmm) = 24767496
Mf(Nmm) = 20368296

両側(片側へは1/2) = 12383748



s位置(つなぎ片側)

GPL(mm)	A(mm ²)	Z(mm ³)	σ_c (N/mm ²)	σ_b (N/mm ²)	$\sigma_c + \sigma_b$	σ
6	1200	40000	36.7	619.2	655.8	2.791
9	1800	60000	24.4	412.8	437.2	1.861
12	2400	80000	18.3	309.6	327.9	1.395
16	3200	106667	13.7	232.2	245.9	1.047
19	3800	126667	11.6	195.5	207.1	0.881

|Q+P| = 44003 合力方向(kN)

s位置(つなぎ両側)

GPL(mm)	A(mm ²)	Z(mm ³)	σ_c (N/mm ²)	σ_b (N/mm ²)	$\sigma_c + \sigma_b$	σ
6	1200	40000	18.3	309.6	327.9	1.395
9	1800	60000	12.2	206.4	218.6	0.930
12	2400	80000	9.2	154.8	164.0	0.698
16	3200	106667	6.9	116.1	123.0	0.523
19	3800	126667	5.8	97.8	103.6	0.441

|Q+P/2| = 22019 合力方向(kN)

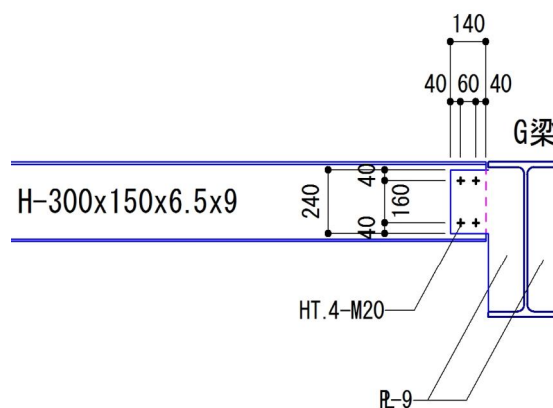
f位置

GPL(mm)	A(mm ²)	Z(mm ³)	σ_b (N/mm ²)	σ
6	1800	90000	226.3	0.963
9	2700	135000	150.9	0.642
12	3600	180000	113.2	0.482
16	4800	240000	84.9	0.361
19	5700	285000	71.5	0.304
22	6600	330000	61.7	0.263

母材
H(mm) B(mm) tw(mm) tf(mm)
700 300 13 24
P(N) = 43992

補剛材
H(mm) B(mm) tw(mm) tf(mm)
300 150 6.5 9
e(mm) = 0
s(mm) = 240
h(mm) = 538
f(mm) = 418
Q(N) = 1000

M(Nmm) = 23667696 両側(片側へは1/2) = 11833848
Mf(Nmm) = 18388656



s位置(つなぎ片側)

GPL(mm)	A(mm ²)	Z(mm ³)	σ_c (N/mm ²)	σ_b (N/mm ²)	$\sigma_c + \sigma_b$	σ
6	1440	57600	30.6	410.9	441.4	1.879
9	2160	86400	20.4	273.9	294.3	1.252
12	2880	115200	15.3	205.4	220.7	0.939
16	3840	153600	11.5	154.1	165.5	0.704
19	4560	182400	9.6	129.8	139.4	0.593

|Q+P| = 44003 合力方向(kN)

s位置(つなぎ両側)

GPL(mm)	A(mm ²)	Z(mm ³)	σ_c (N/mm ²)	σ_b (N/mm ²)	$\sigma_c + \sigma_b$	σ
6	1440	57600	15.3	205.4	220.7	0.939
9	2160	86400	10.2	137.0	147.1	0.626
12	2880	115200	7.6	102.7	110.4	0.470
16	3840	153600	5.7	77.0	82.8	0.352
19	4560	182400	4.8	64.9	69.7	0.297

|Q+P/2| = 22019 合力方向(kN)

f位置

GPL(mm)	A(mm ²)	Z(mm ³)	σ_b (N/mm ²)	σ
6	1800	90000	204.3	0.869
9	2700	135000	136.2	0.580
12	3600	180000	102.2	0.435
16	4800	240000	76.6	0.326
19	5700	285000	64.5	0.275
22	6600	330000	55.7	0.237

片側は、12mm以上のプレートが必要

IQ+PI ---> ボルトに等分
M ボルト群で抵抗(外が大きい)
で、ボルトを設計する。