

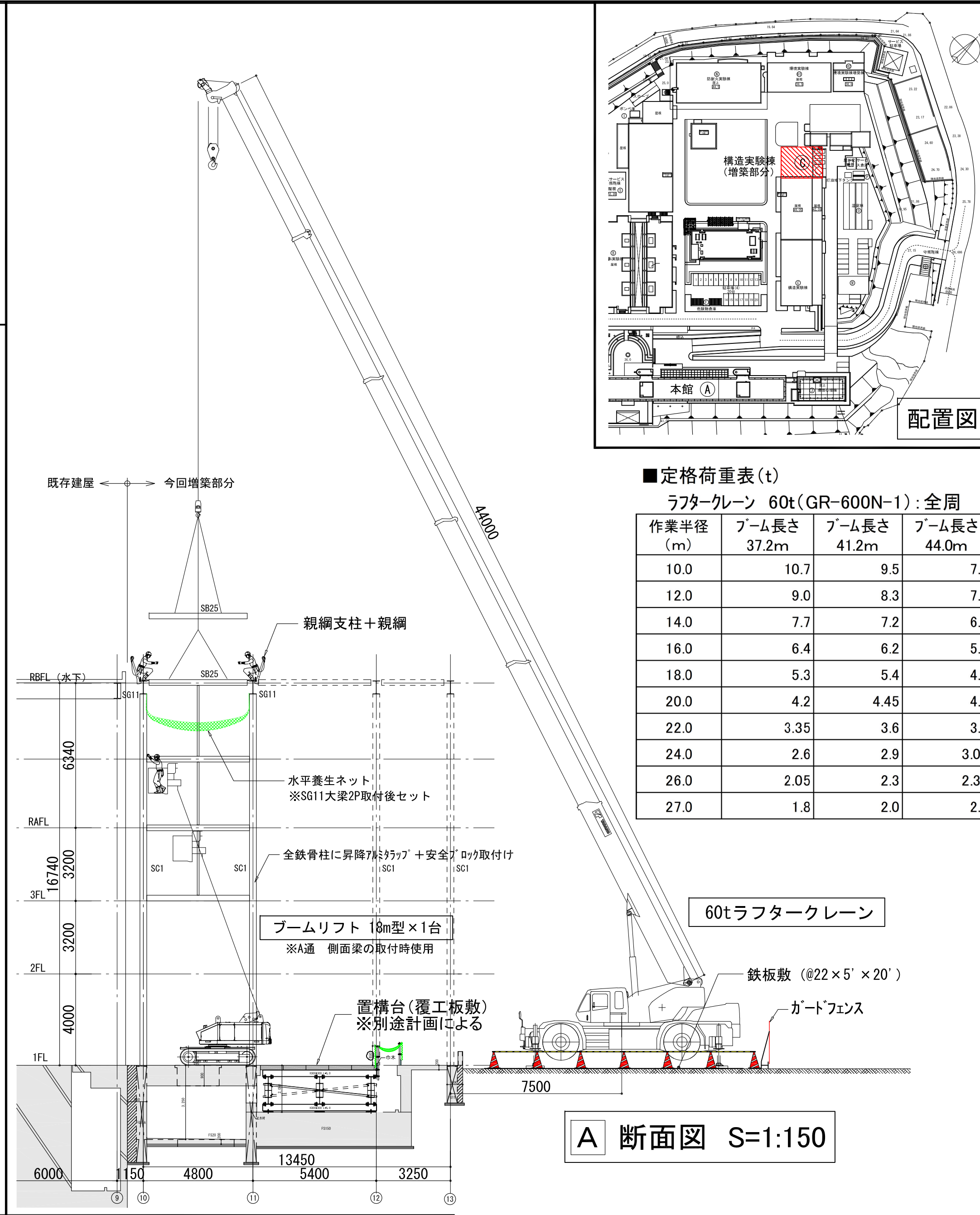
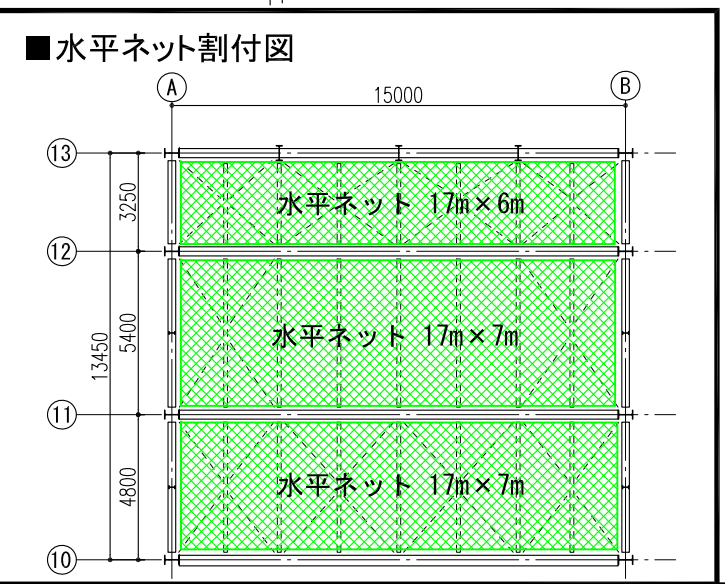
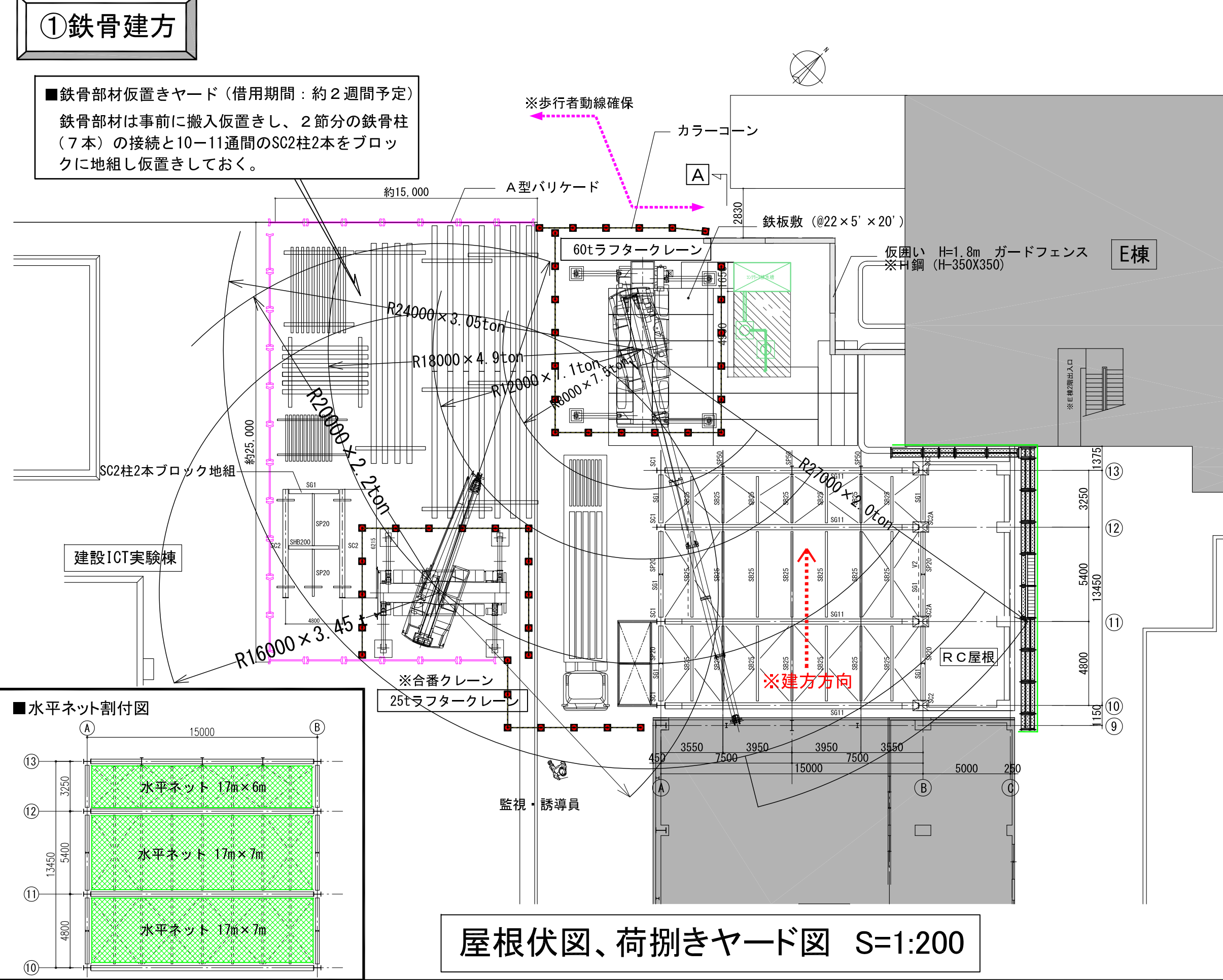
重点危険作業・鉄骨建方作業計画・要領書

1

【鉄骨建方概要フロー】



- 鉄骨建方ポイント**
 - 60t、25tラフタークレーン2台で建方
 - 高所作業車18.0mブーム型1台併用
 - 10層~13層にかけて鉄骨建方を行う
 - 11~12通間のB25小梁は中心部の1本のみ取付、残りは天井クレーン組立後取付ける
- 鉄骨本締ポイント**
 - 外部足場を組立・整備終了後の点検確認と鉄骨建て入れ精度を確認し、本締めを行う
 - 高所作業車18mブーム型1台併用
- 30t天井クレーン組立ポイント**
 - 11~12通間中心部のB25小梁1本と水平ネットを一時撤去し、30t天井クレーンを組み立てる(別途天井クレーン設置詳細計画による)
 - 組立に100tオールテレーンクレーンを使用
- 屋根デッキプレート敷きポイント**
 - 天井クレーン組立完了後、11~12通間の水平ネットを架下へ復旧し、外しておいたB25小梁7本と水平ブレース4本を取付・本締めを行う
 - 順次デッキプレートを25tクレーンで揚重し、敷き並べ溶接止める



■定格荷重表 (t)

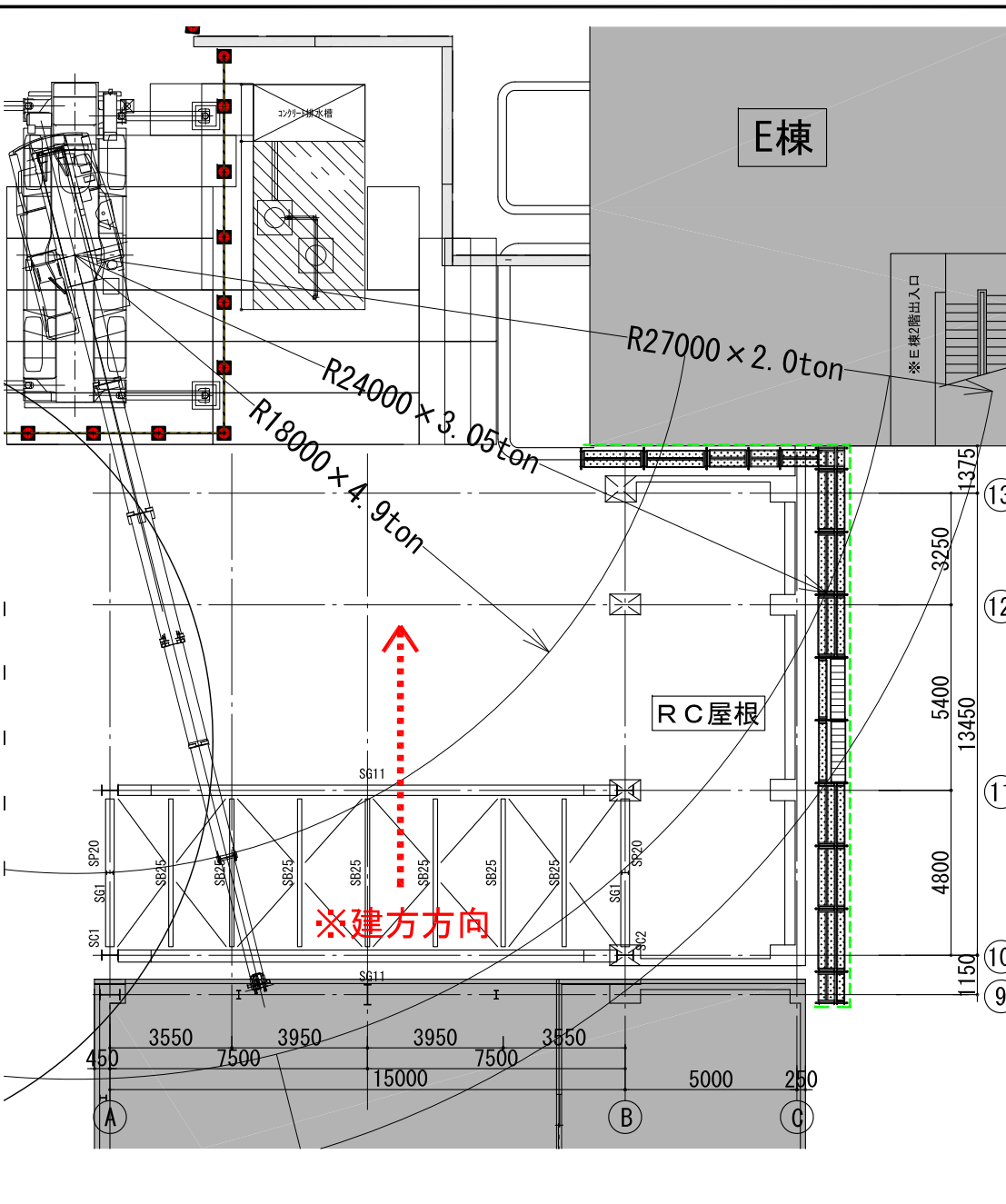
ラフタークレーン 60t (GR-600N-1) : 全周

作業半径 (m)	ブーム長さ 37.2m	ブーム長さ 41.2m	ブーム長さ 44.0m
10.0	10.7	9.5	7.5
12.0	9.0	8.3	7.1
14.0	7.7	7.2	6.2
16.0	6.4	6.2	5.5
18.0	5.3	5.4	4.9
20.0	4.2	4.45	4.5
22.0	3.35	3.6	3.7
24.0	2.6	2.9	3.05
26.0	2.05	2.3	2.35
27.0	1.8	2.0	2.0

鉄骨建方作業計画書・要領書		建設工事計画届		有(無)
工事名		変更届		有(無)
〇〇〇〇施設拡充計画2014年度工事 構造実験棟(C棟)増築工事				
作業計画チェックシート				
図示内容	<ul style="list-style-type: none"> 揚重(クレーン)リフト・足場(枠組)単管・足立・材料置場、地組ヤード(約380㎡) 残材集積・親綱・命綱使用場所・立入禁止場所・組立順序(日程) 運搬トラック・荷捌きヤード・敷地周辺の状況 			
鉄骨	1ピース最大重量	1P 2.8 ton	2節	接合方法: ボルト・溶接
	性能・型式	性能	台数	・クレーン性能表(図面に添付)
揚重機	建方用クレーン	ラフタークレーン	60t	1台
	合番用クレーン	ラフタークレーン	25t	1台
移動式クレーン	天井クレーン組立用	オールテレーンクレーン	100t	1台
	設置場所	地山、埋土盛土、乗入れ構台、補強躯体、(通路・歩道上)	・路盤上に設置する場合は地耐力をチェックする	
勾配	(有)・(無)	アクリター最大反力 ・RK60t: 25.3t 最大接地圧: 194.6tf/m ² (別途計算値より) ・OK100t: 39.2t → 最大接地圧: 163.3tf/m ² (別途計算値より)		
地盤耐力	N値=6(柱状図より) 地耐力17.46tf/m ² (別途計算値より)	最大接地圧: 194.6tf/m ² × 0.08 (敷鉄板分散率) = 15.57tf/m ² 15.57tf/m ² < 17.46tf/m ² OK!		
建方時安全設備	昇降設備()		作業通路()	
	安全通路()		高所作業車使用の際は、高所作業車の作業計画書作成	
事前	足場(枠組・単管・ローリング・脚立・荷揚ステージ)		高所作業車・外部足場 有・無、その他	
	親綱・手摺(外周部・開口部手摺)		待機場所()	
確認	命綱・カインヤクローブ		運搬方法()	
	立入禁止措置 (作業半径・移動式クレーン旋回範囲・吊荷下部)			
18.高所作業車技能講習修了証の確認。(高さ10m以上)	1. クレーン車、積載車の搬入路の障害の有無			
	2. 同上 の車両待機場所の有無。			
	3. 機種、能力(作業半径×吊荷重)、最大重量、最長部材、設置場所。			
	4. 組立順序。(1日毎の作業量を確認)			
	5. 組立位置・組立数の計画。			
	6. 鉄骨吊点、吊ビースの確認。			
	7. 通路設置及び確保。(材料、位置、時期)			
	8. 転倒防止控えと使用器具、工具の必要性の有無。			
	9. 組立材の重量、最大寸法。			
	11. 合番となる他業種があるか。			
	12. 吊荷用具の検討、確認。			
	13. 小物の吊上げ方法。			
	15. 位置、敷角、マクラホ、架台等の確認。			
	16. 周知会及び現地危険予知活動による、毎日の作業内容と作業手順確認。			
	17. クレーン設置場所埋設物の確認。			
	2014年度 作業所長の重点管理事項 = 安全第一を基本とする工程計画、施工計画を樹立し実施する =			
	(作業所安全衛生管理方針書の必須事項)			
	(A. 機械関連災害の防止) (吊荷の落下、激突され、はさまれ、巻き込まれ、移動式クレーンの転倒等) 1. 指揮命令系統の明確化(安責者、作業主任者、作業指揮者、誘導員、合図者、運転手等) 2. 安易に移動できない立入禁止、接触防止措置の設置状況の現地確認 3. 建設機械・移動式クレーン等の作業計画書・打合せ書に記載された内容の実施確認 4. 設置地盤の現地での強度確認、吊荷重の把握 5. 適正な玉掛作業の指導(合図、落下防止) 6. 駐車機械工事の詳細な作業手順書の作成指導、関係者全員への周知と確認		3. 移動式足場(アルミ製可搬式作業台等)の適正使用の現地確認 (C. 崩壊・倒壊災害の防止) 1. 足場の倒壊防止措置の徹底 2. 掘削工事での地盤の事前調査、掘削法作業開始前点検、小規模掘削工事における土止め先行の実施の現地確認 3. 材料、資材の崩壊・倒壊防止措置の現地確認 (D. 第三者災害の防止) 1. 第三者災害防止を最優先した災害防止対策の作成と実施の現地確認 2. 火気使用作業の限定と火気使用作業の現地確認 3. 電気工事での回路遮断確認の徹底 (E. 健康管理) 1. 高齢者、健康診断所見異常等の適正配置の指導 2. 石綿粉じんばく露防止措置の現地実施 3. 内燃機関を有する機械の使用前、作業場所環境の現地確認	

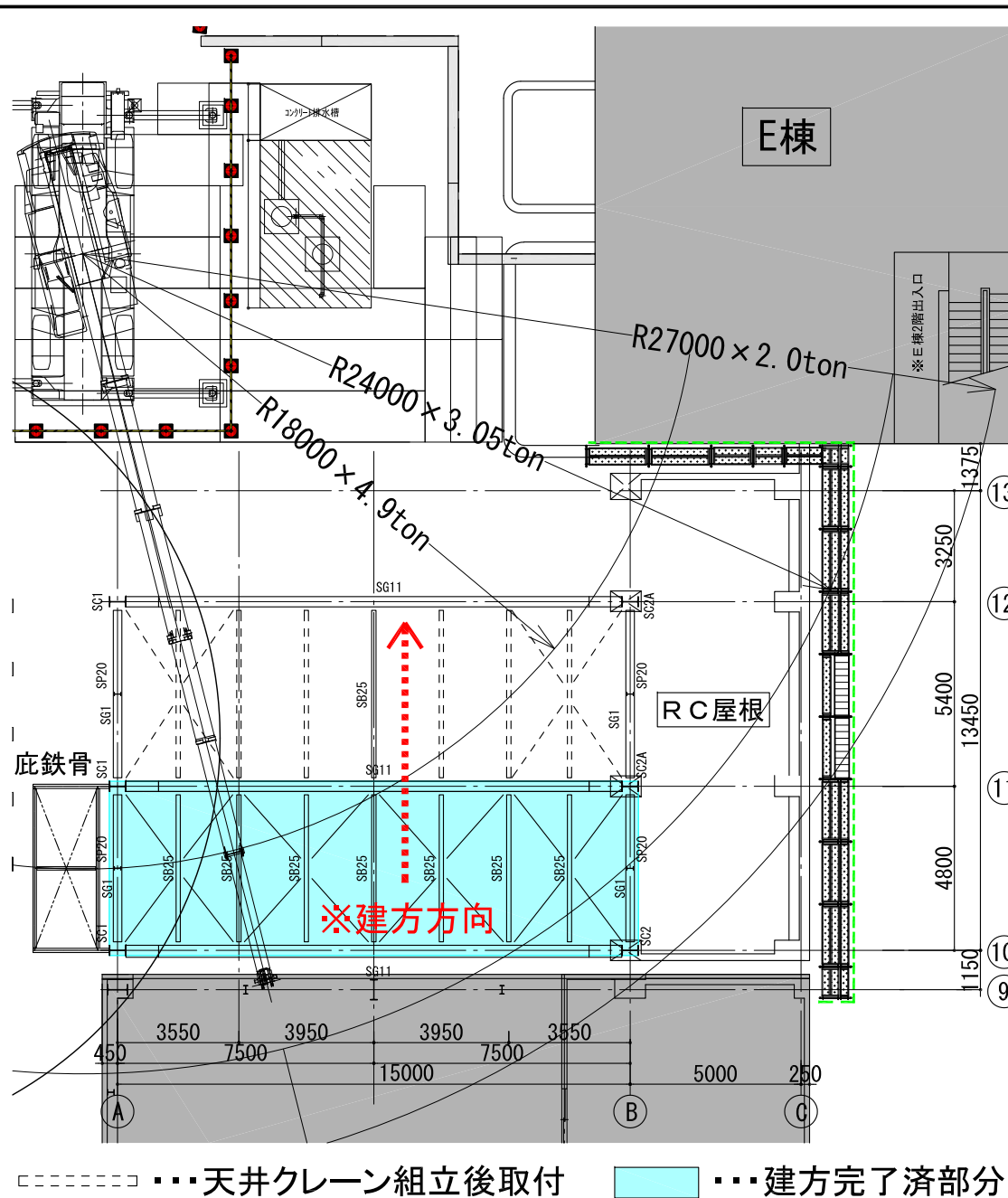
建方1日目

■建方数量	SG1梁 ...2p	CRG1梁 ...2p	合計 36p
SC1柱 ...2p	SG11梁 ...1p	SB25梁 ...2p	
SC2柱 ...2p	SHB200梁 ...2p	水平ブレース ...16p	
SP20間柱 ...5p	SHB294.340梁 ...2p		



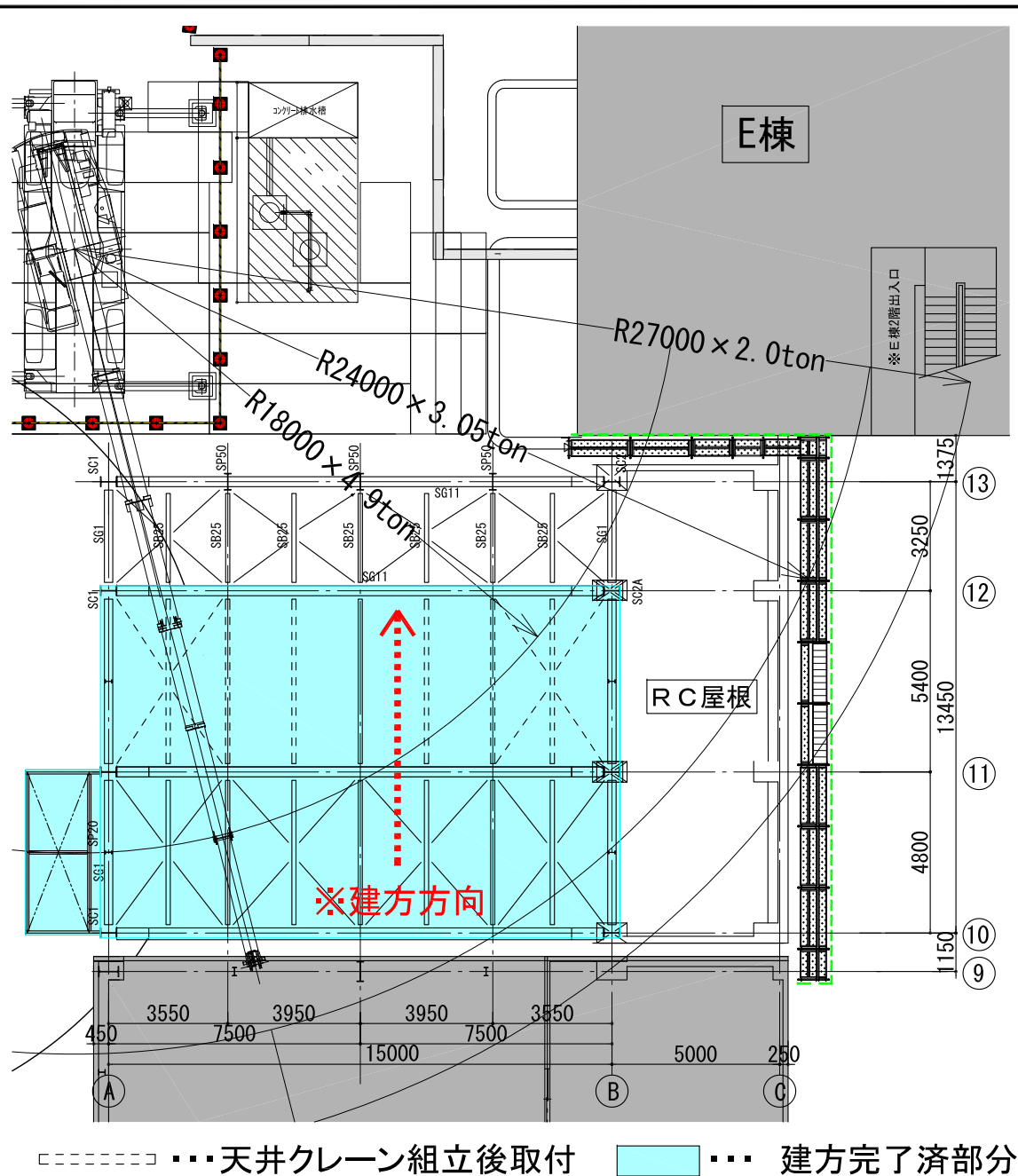
建方2日目

■建方数量	SG1梁 ...2p	CRG1梁 ...2p	合計 28p
SC1柱 ...1p	SG11梁 ...1p	SB25梁 ...1p	
SC2A柱 ...1p	SHB200梁 ...2p	垂直、水平ブレース ...8p	
SP20間柱 ...6p	SHB294A梁 ...2p	底、シャッター受(地組済) ...2p	



建方3、4日目

■建方数量	SG1梁 ...2p	SHB30梁 ...18p	合計 56p
SC1柱 ...2p	SG1梁 ...2p	CRG1梁 ...2p	
SC2A柱 ...3p	SG11梁 ...2p	SB25梁 ...7p	
SC2柱 ...2p	SHB148梁 ...2p	水平ブレース ...16p	



鉄骨建方数量: 134ピース 全重量: 48ton

■主要鉄骨部材重量表

符号	使用鋼材	単位重量(kg/m)	長さ(L)	重量(kg)	
A通柱 ※2節1柱 (1柱当り)	SC1	H-488*300*11*18	125	16.7	2,088
	SG1	H-390*300*10*16	105	0.6	63
	SG11	H-588*300*12*20	147	1.2	176
合計重量				2,327	
吊荷重量(割増重量120%)				2,800	
B通柱 (1柱当り)	SC2(SC2A)	H-488*300*11*18	125	6.2	775
	SCG1	H-390*300*10*16	105	0.6	63
	SG11	H-588*300*12*20	147	1.2	176
合計重量				1,014	
吊荷重量(割増重量120%)				1,200	
13通柱 ※2節1柱 (1柱当り)	SP50	H-500*200*10*16	88.2	16.1	1,420
	合計重量				1,420
吊荷重量(割増重量120%)				1,700	
大梁	SG11	H-588*300*12*20	147	12	1,764
	合計重量				1,764
吊荷重量(割増重量120%)				2,100	
クレーンレール受け梁	CRG1	H-700*300*18*24	182	5.1	928
	合計重量				928
吊荷重量(割増重量120%)				1,100	

事前打合せ会

月	日	月	日	月	日	周知会

当社 連業者

指揮命令系統 (作業関係者)

作業所長	統括管理責任者	担当者	指図書義務者(業者名)

(専門工事業者名)

クレーン作業	鉄骨建方高工足場組立解体作業	鉄骨製作・本締鍛冶工	天井クレーンメーカー

屋根デッキプレート

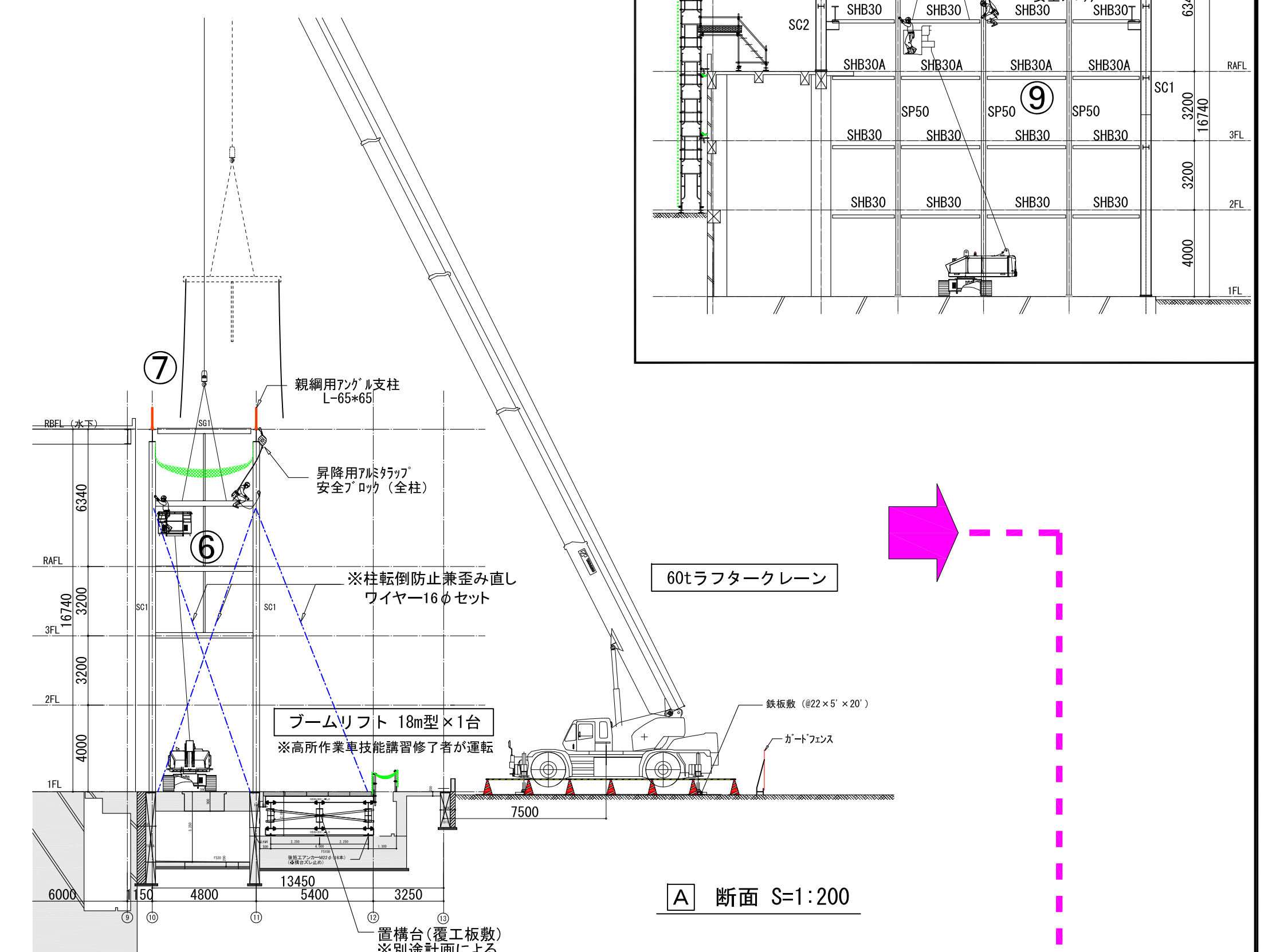
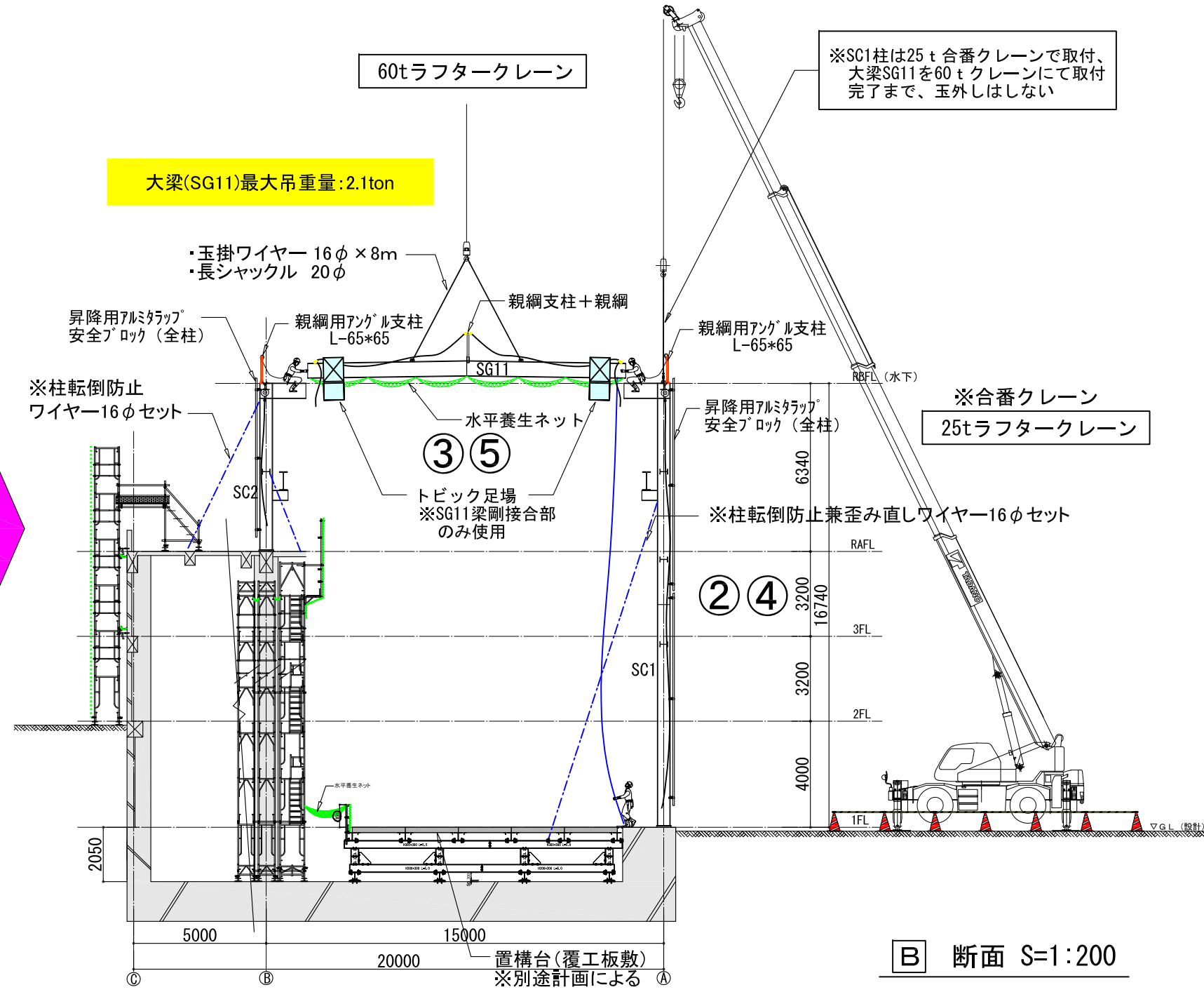
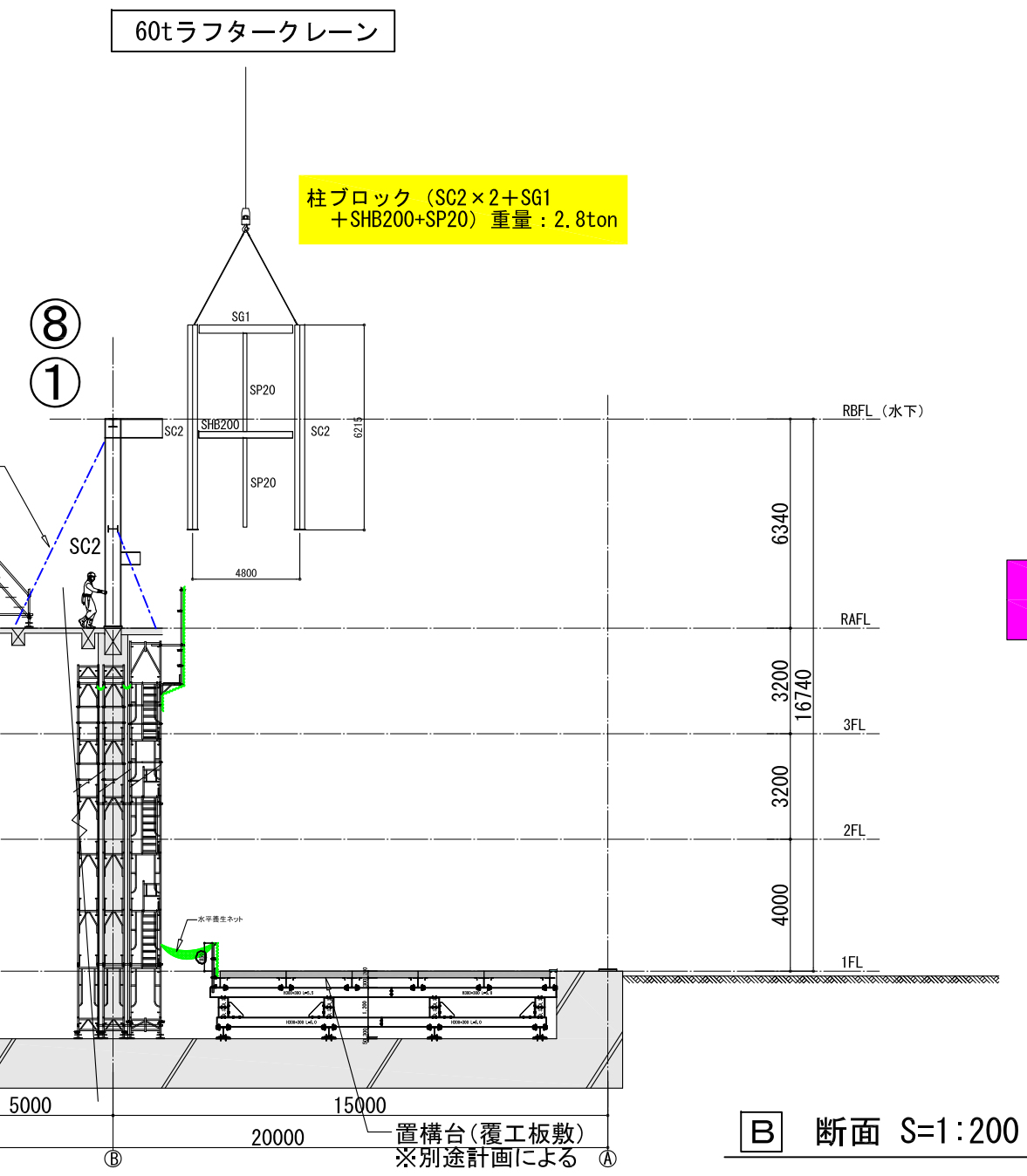
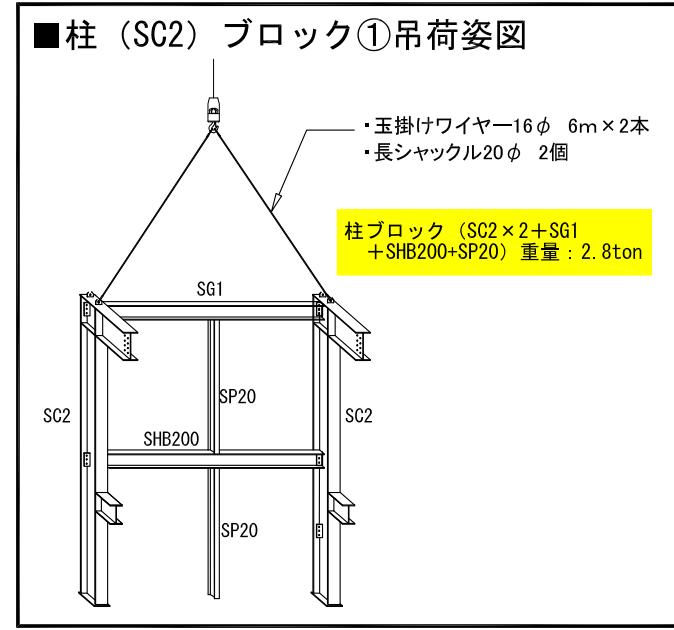
建設部	安全推進室	作業所

※各業者の指揮命令系統は、作業要領で明示する。

鉄骨建方順序

Wセット・・・転倒防止兼歪みワイヤerset

- ①B通10・11通地組柱 (SC2) 取付 → ②SC1柱取付 → ③SG11梁取付 → ④SC1柱取付 → ⑤SG11梁取付 → ⑥側面梁、間柱取付+クレーンレール受梁2本取付 → ⑦小梁SB25 7本取付 → ⑧B通11通単柱 (SC2) 取付 → ⑨13通面SP50柱3本+側面梁16本取付
- 1日目 → 2日目 → 3、4日目
- ※3、4日目の最後取付



■鉄骨柱SC1建起し要領

作業半径 (m)	機種: GR-250N (全周)		
	ブーム長さ 16.5m	ブーム長さ 23.5m	ブーム長さ 30.5m
10.0	7.05	7.3	5.8
12.0	4.95	5.5	4.9
14.0	3.6	4.1	4.15
16.0	3.15	3.45	
18.0	2.45	2.7	
20.0	1.9	2.2	
22.0		1.75	
24.0		1.4	

作業半径 (m)	機種: GR-600N-1 (全周)		
	ブーム長さ 37.2m	ブーム長さ 41.2m	ブーム長さ 44.0m
10.0	10.7	9.5	7.5
12.0	9.0	8.3	7.1
14.0	7.7	7.2	6.2
16.0	6.4	6.2	5.5
18.0	5.3	5.4	4.9
20.0	4.2	4.45	4.5
22.0	3.35	3.6	3.7
24.0	2.6	2.9	3.05
26.0	2.05	2.3	2.35
27.0	1.8	2.0	2.0

【玉掛治具】
・コラムロック (5t吊用)
・玉掛けワイヤー 16φ 6m×2本
・ハイテン長ジャックル 20φ 2個

安全ブロック (全柱取付)

昇降用アルミラップ (全柱取付)
※単管ジャックル止め結束

柱C1 H488×300×11×18 (重量: 2.8ton)

玉掛合図者

ラフタークレーン 25t

ラフタークレーン 60t

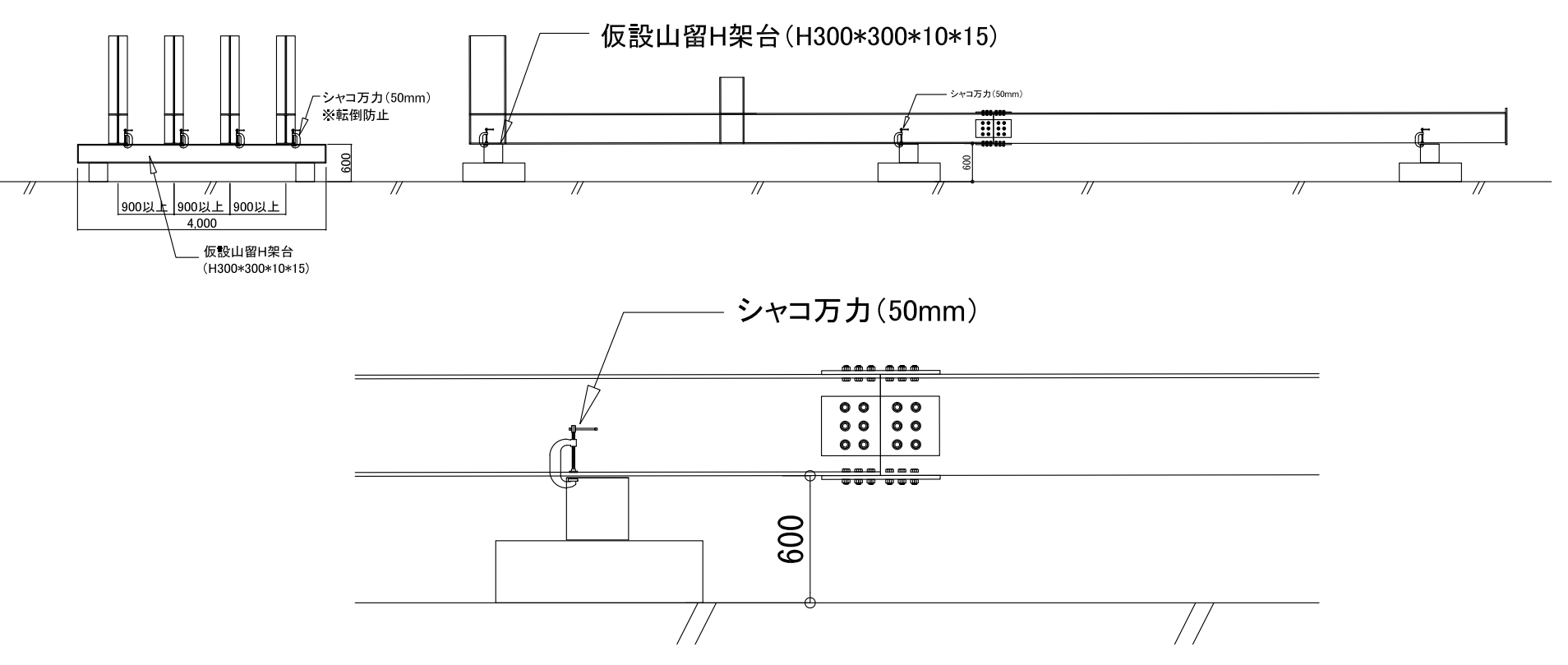
【玉掛治具】
・玉掛けワイヤー 16φ 6m×2本
・ハイテン長ジャックル 20φ 2個

荷締は段毎で行う
※ファブに要指示する

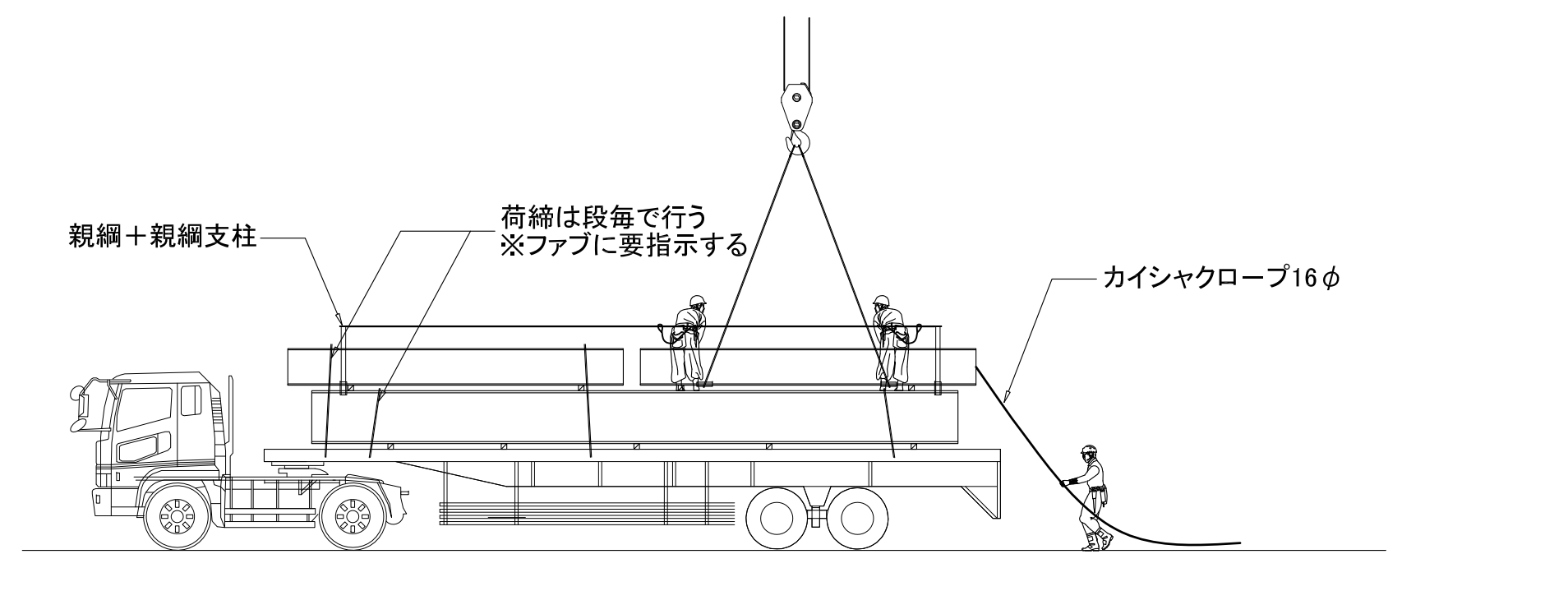
カイヤックロープ 16φ

【クレーン2台での合吊り時ポイント】
・玉掛合図者は1人で両方のクレーンに手合図し、建て起す。
・合図者以外はクレーン作業範囲内から離れる。

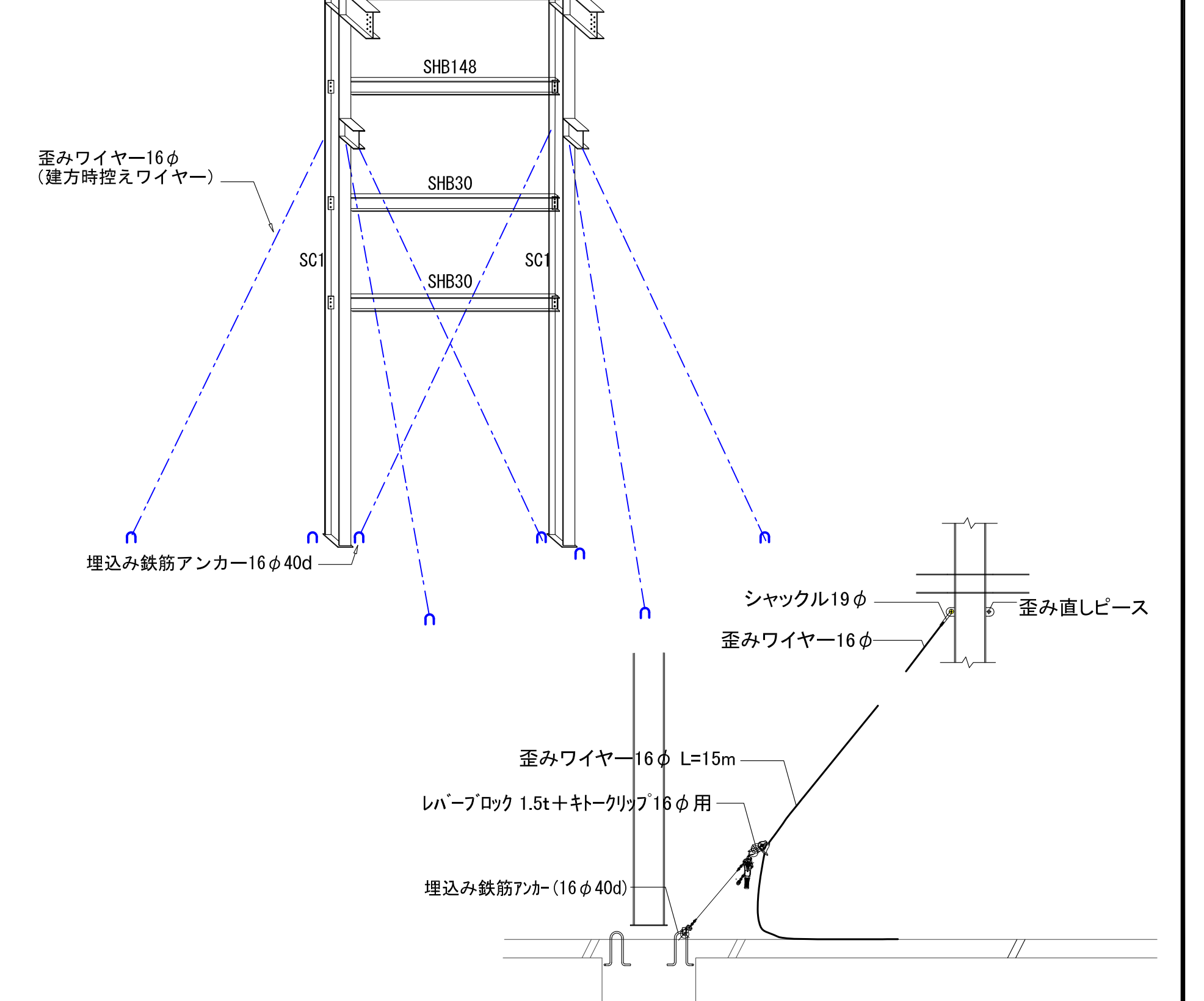
■柱SC1仮置き・地組詳細



■鉄骨搬入荷下ろし姿図



■建入れ・歪み直しワイヤーのアンカー



②鉄骨本締

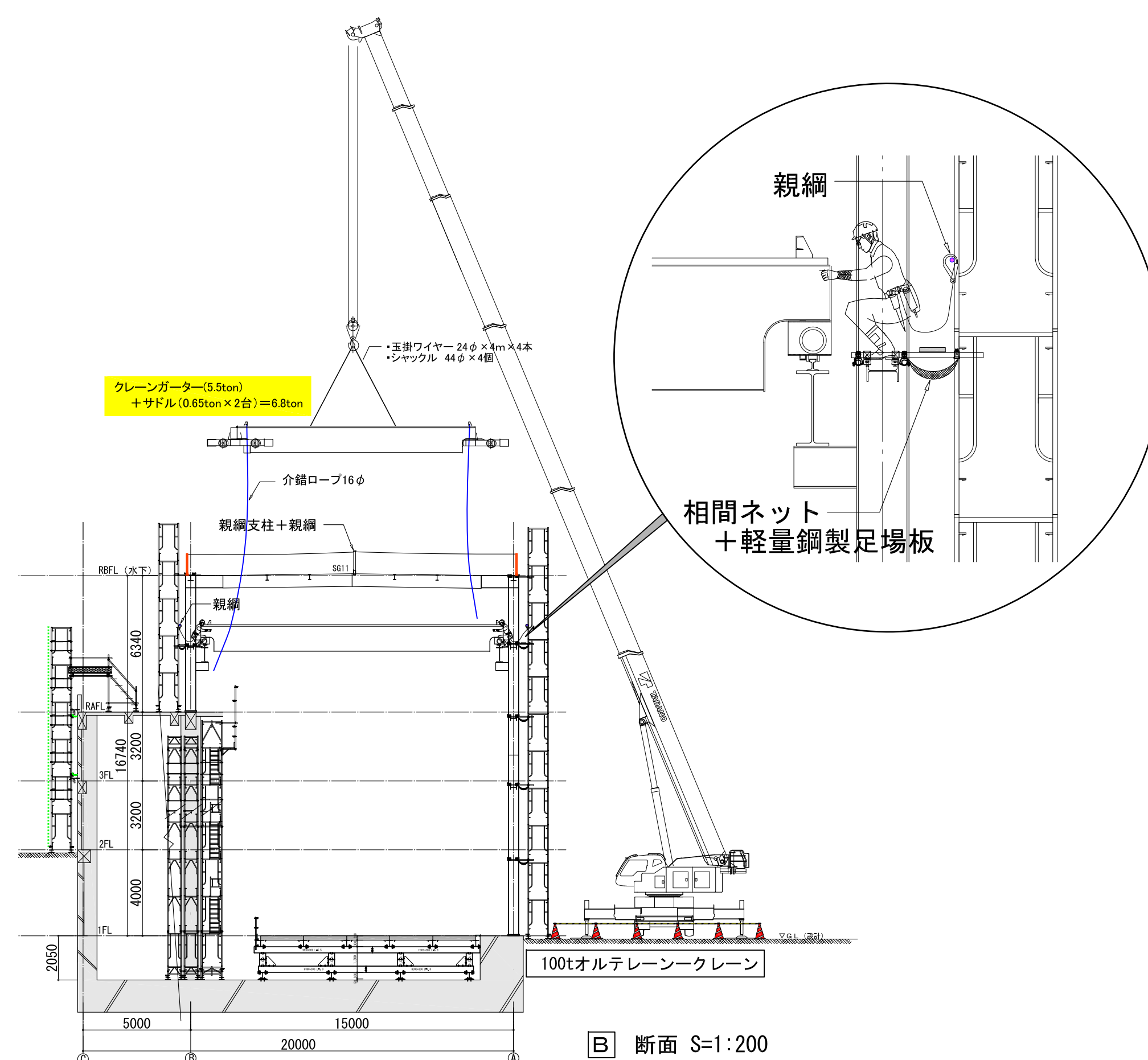
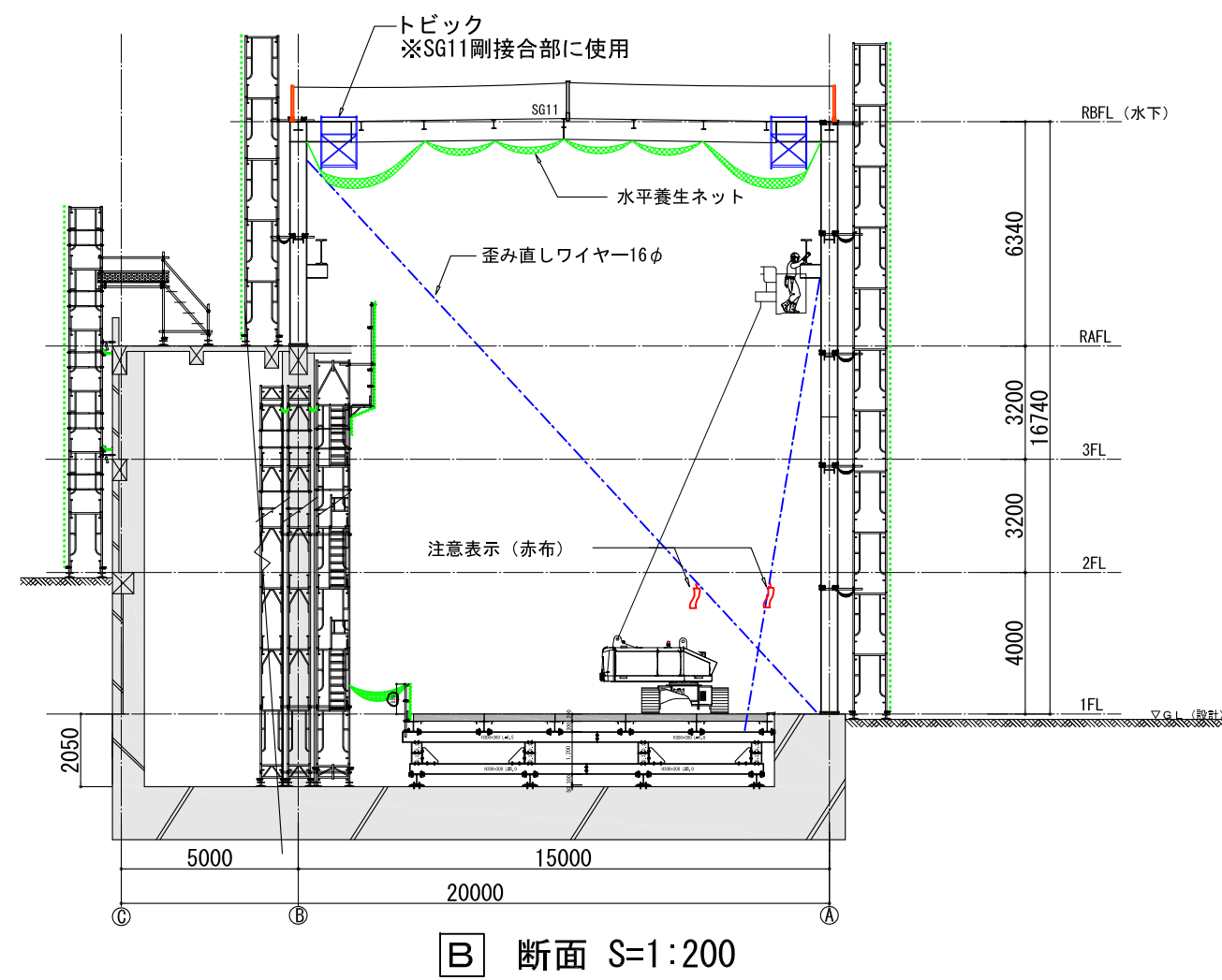
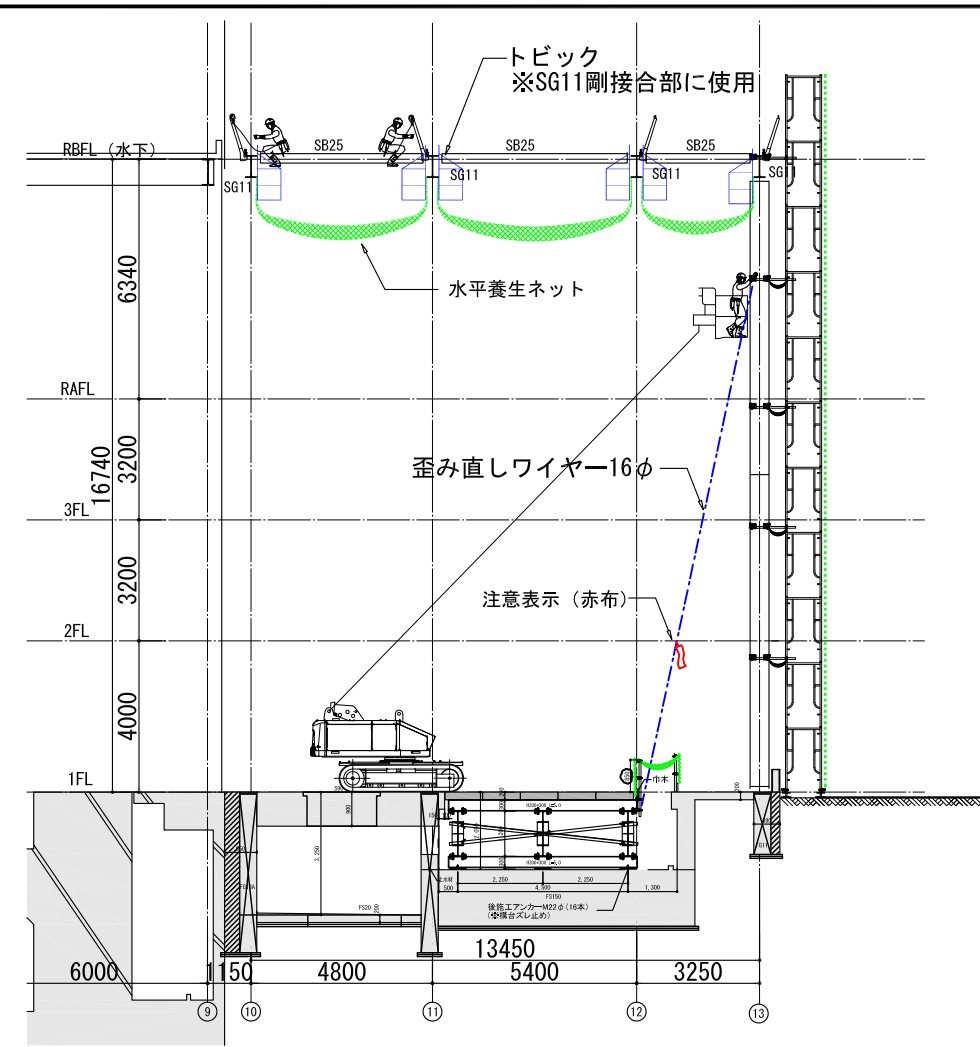
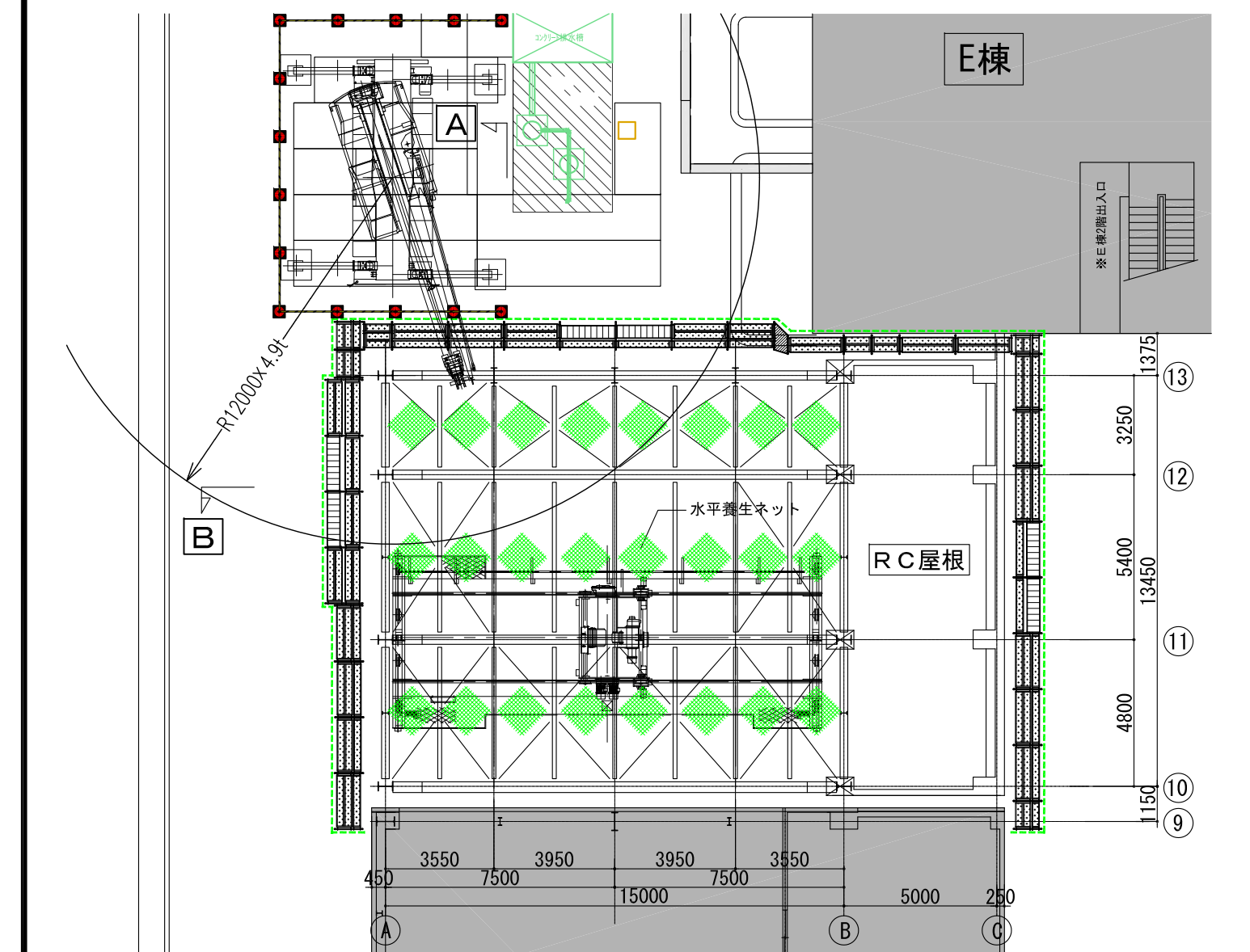
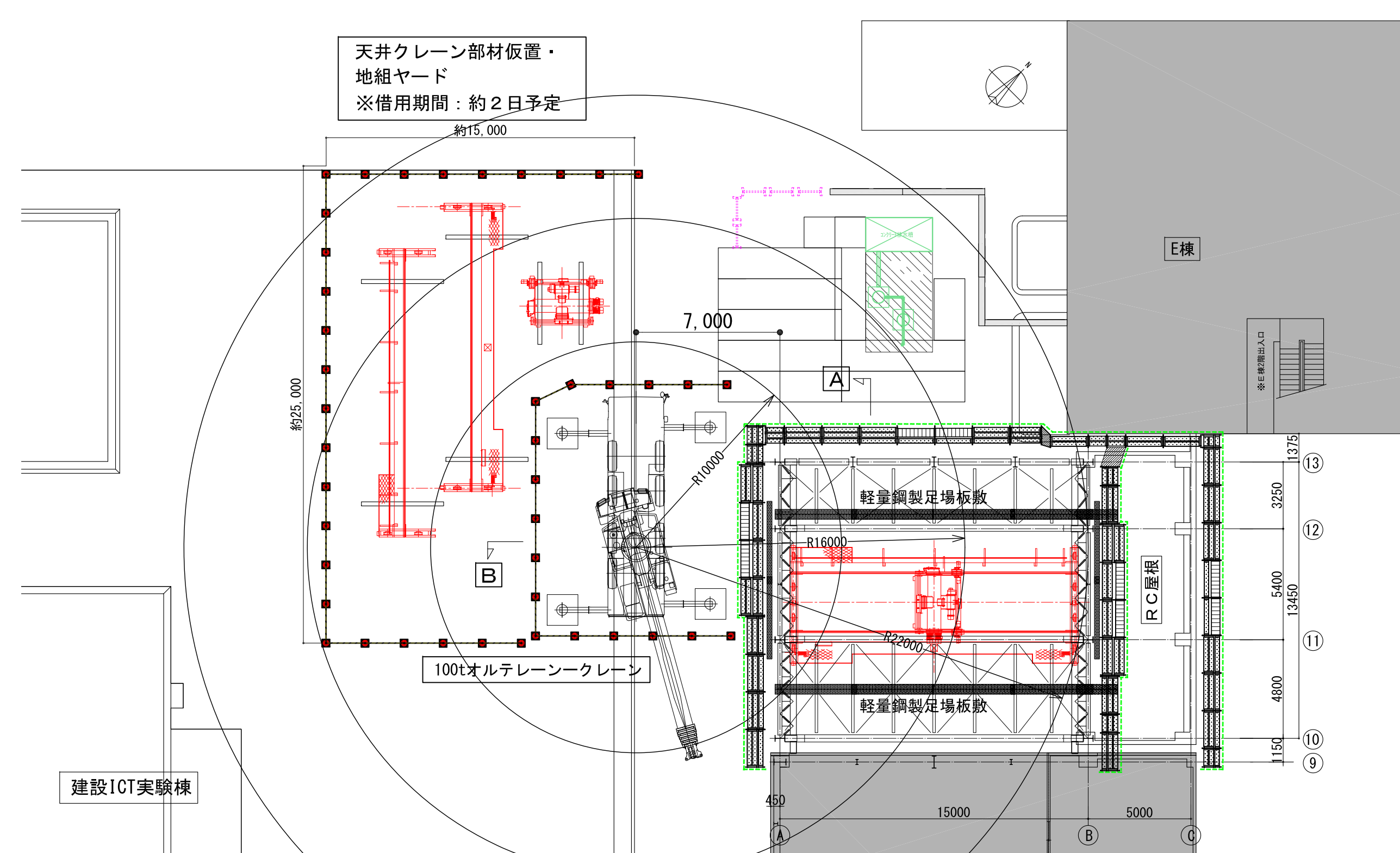
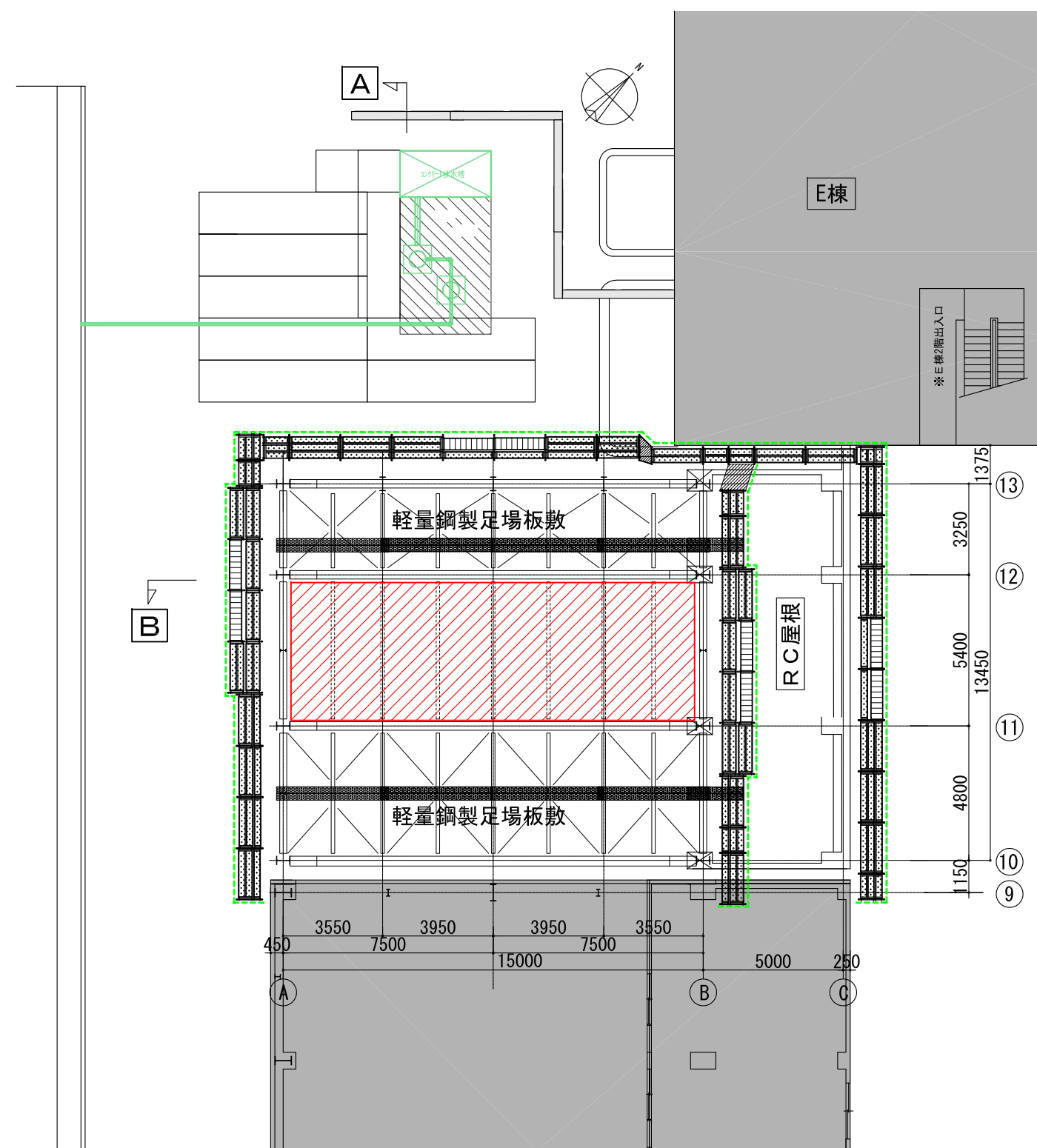
- ・外部足場の組立・整備を行い、鉄骨天端上に軽量鋼製足場板にて通路を設置する。
 - ・外部足場整備終了後、高所作業車（ブーム18.0m型）1台を併用し、順次本締めを行う。
- ※赤斜線部分の小梁SB25と水平ブレースは天井クレーン設置のため外しておく。

③天井クレーン組立

- ※組立の詳細については別途メーカー（日立産機システム）の施工要領・組立手順書による。
- 落成検査有り（横浜西労働基準監督署）

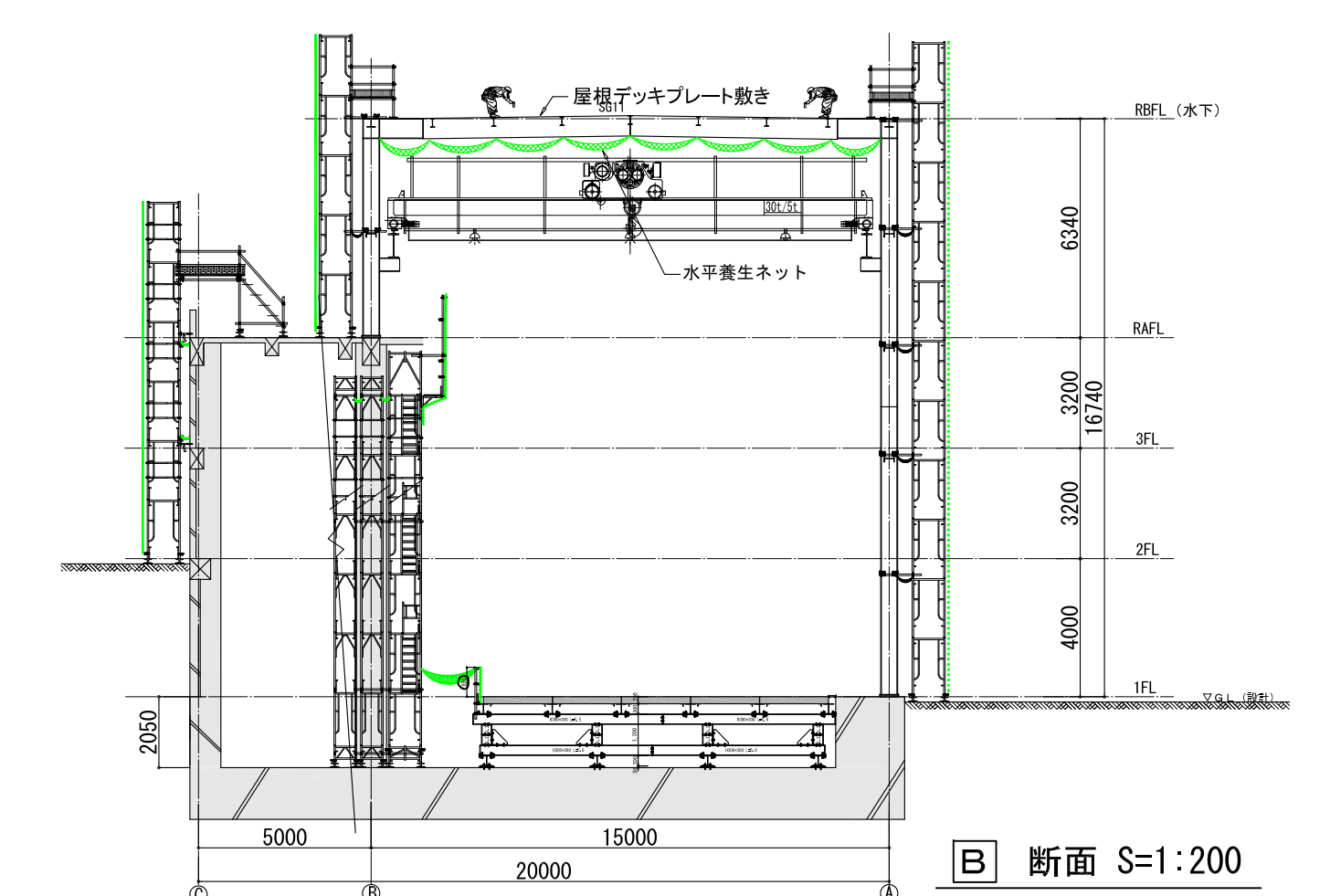
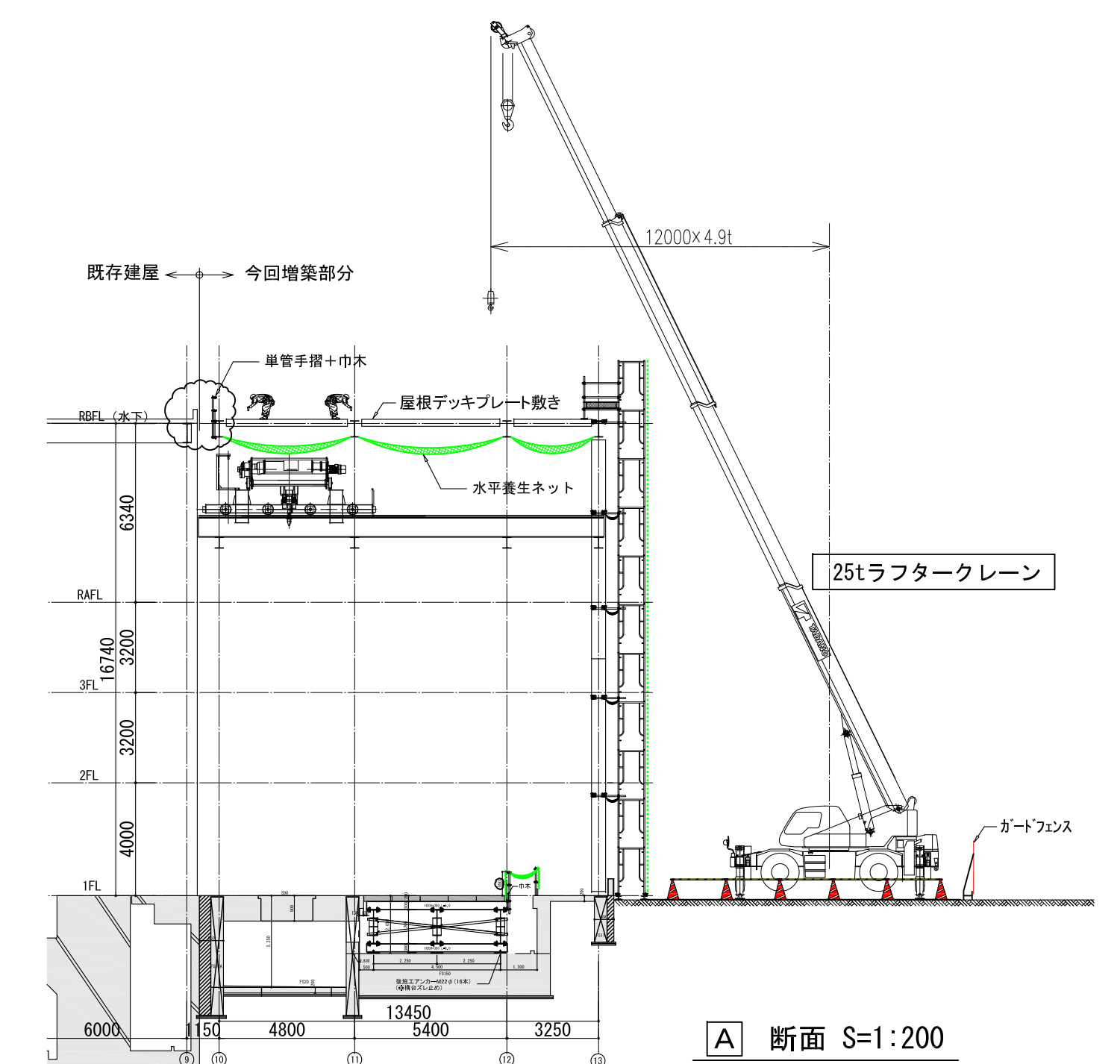
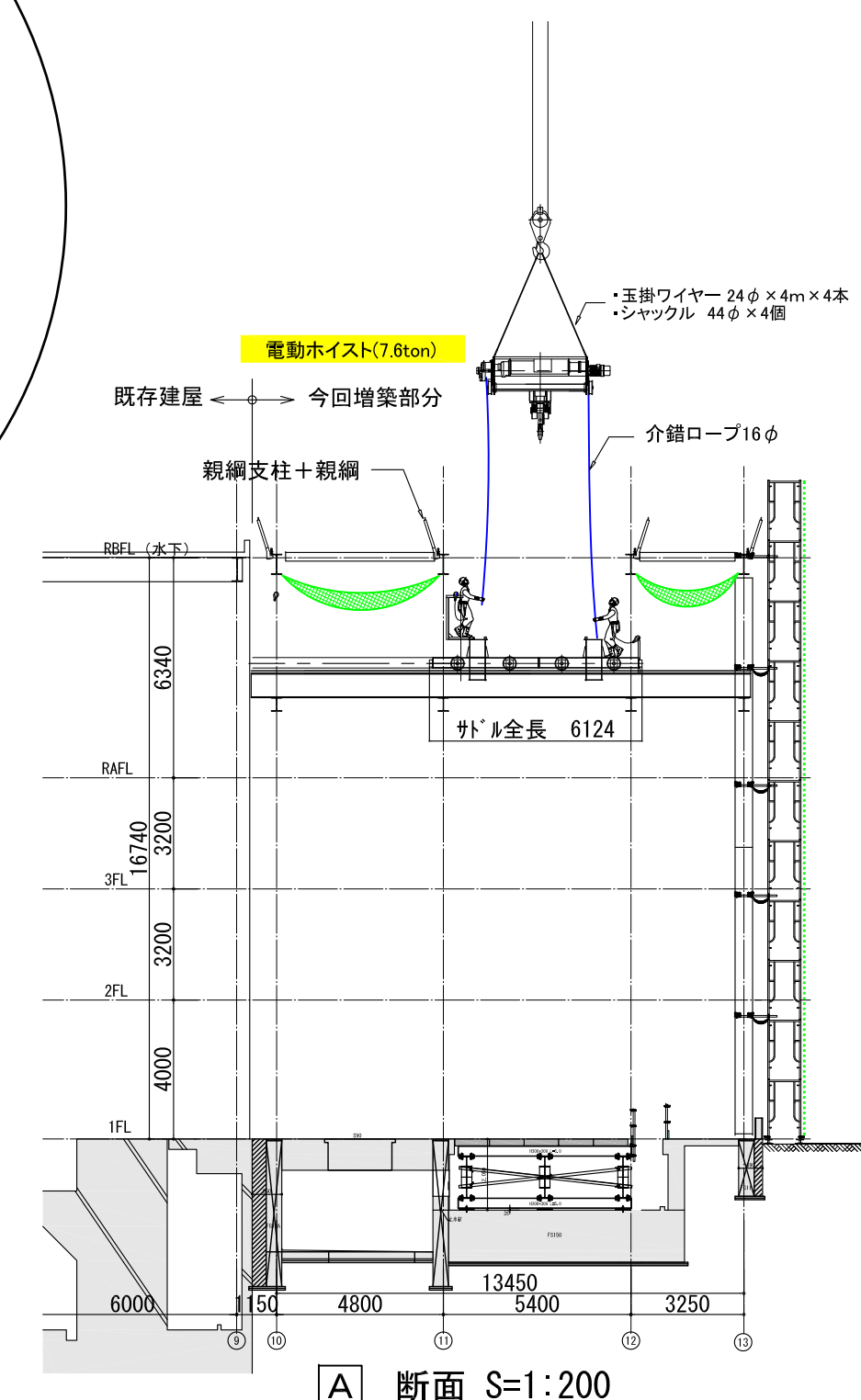
④屋根デッキプレート敷き

- ・天井クレーン組立完了後、水平養生ネット（ラッセルネット）を復旧し、外しておいたSB25小梁7本及び水平ブレース8本の取付と本締めを実施する。
- ・本締め完了後、屋根デッキプレートをクレーンで揚重し、敷きならべ工事を行う。



■オールテレーンクレーン 100t 定格荷重表
タダノ GA-1000N (B性能: ウェイト16t)

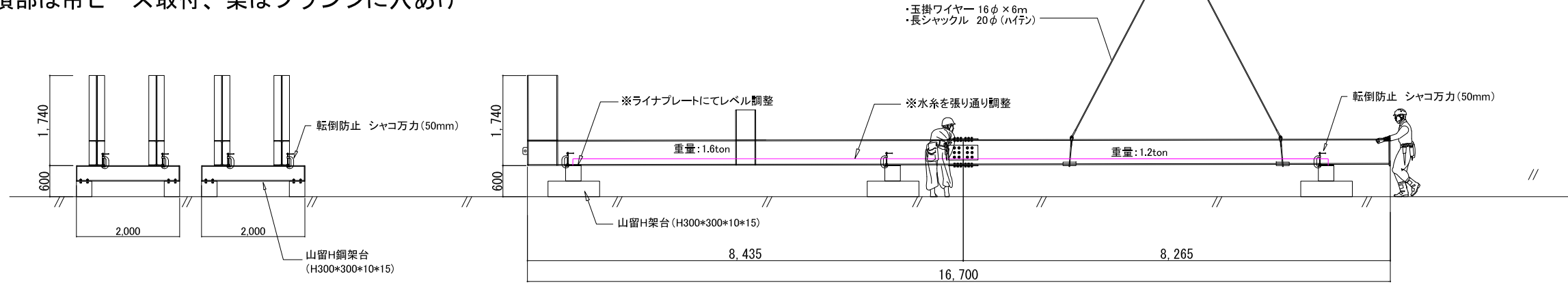
作業半径 (m)	ブーム長さ 30.1m	ブーム長さ 39.0m	ブーム長さ 48.0m
10.0	19.5	16.2	11.2
12.0	18.2	14.1	11.2
14.0	15.2	12.4	10.7
16.0	12.0	11.1	9.5
18.0	9.6	9.8	8.4
20.0	7.8	8.0	7.4
22.0	6.4	6.5	6.6



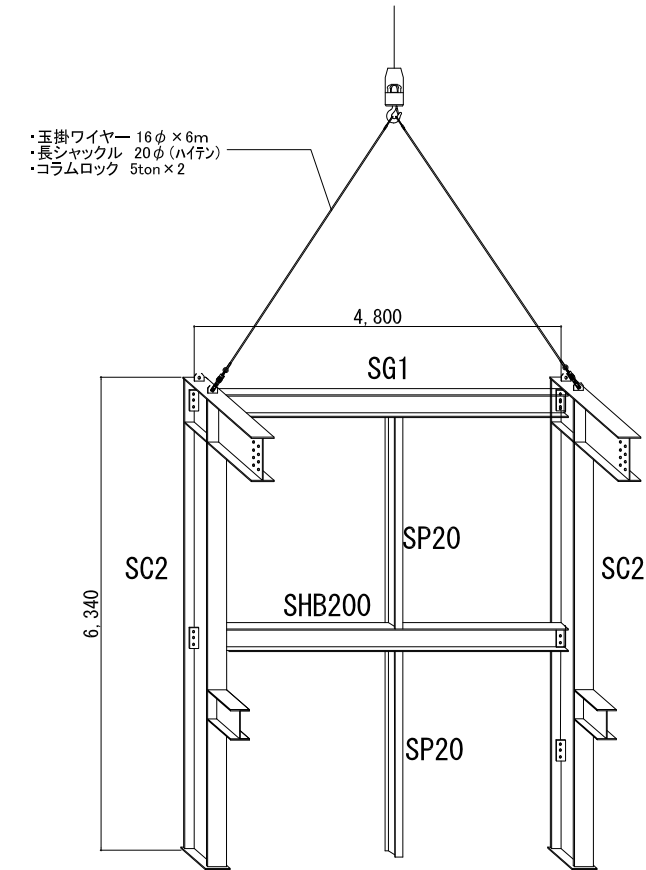
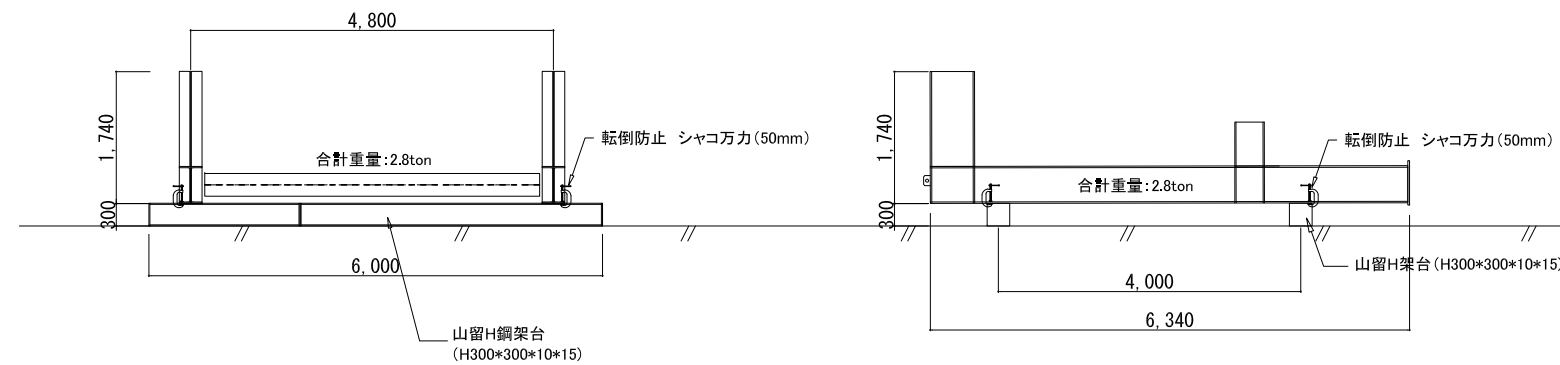
鉄骨地組及び仮置き要領図

■鉄骨柱 (SC1*4本、SP50*3本) 地組要領図

※柱頂部は吊ピース取付、梁はフランジに穴あけ

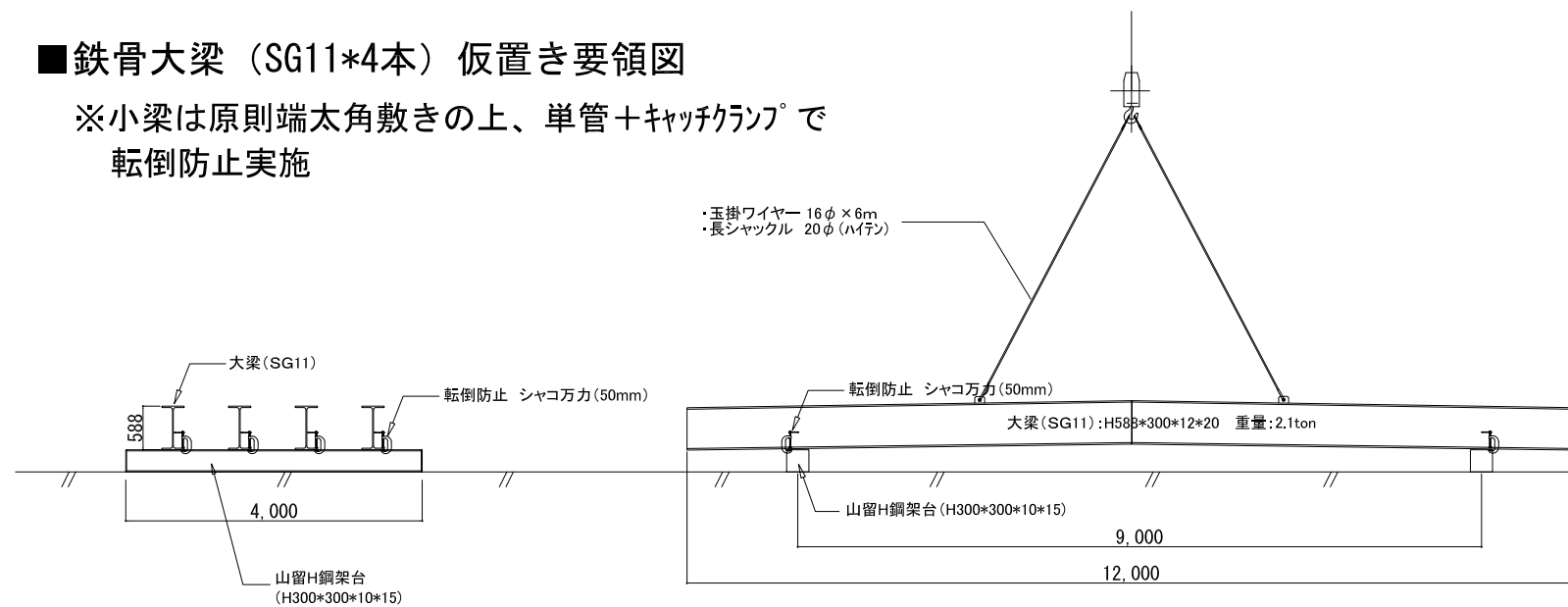


■鉄骨柱 (SC2) 地組ブロック (1組) 詳細図



■鉄骨大梁 (SG11*4本) 仮置き要領図

※小梁は原則端太角敷きの上、単管+キャッチクランプで転倒防止実施



■クレーン受梁 (6本) 仮置き要領図

