

令和 7 年度

苫小牧信号所
通信ケーブル改良改修工事
仕様書

第一管区海上保安本部

第 1 章 工事概要

1.1	
工事名称	苫小牧信号所通信ケーブル改良改修工事
1.2	
施工場所	苫小牧海上保安署（苫小牧港湾合同庁舎内）～苫小牧信号所 （苫小牧市港町 1 - 6 - 15 ～ 苫小牧市港町 1-1）
1.3	
履行期限	令和 7 年 11 月 28 日
1.4	
工事概要	通信ケーブル新替工事 1 式
1.5	
管理事務所	(1) 管理事務所 事務所名：室蘭海上保安部交通課 所在地：室蘭市入江町 1 - 1 3 T E L：0 1 4 3 - 2 3 - 3 1 3 3 (2) 仕様書等に関する問い合わせ先 事務所名：第一管区海上保安本部交通部整備課 所在地：小樽市港町 5 - 2 T E L：0 1 3 4 - 2 7 - 0 1 1 8

第2章 一般共通事項

2.1 適用事項	工事実施に際しては、設計図書に従い施工する。
2.2 設計図書	設計図書とは、図面及び仕様書（現場説明及び現場説明に対する質問回答書を含む。）をいう。
2.3 疑義に対する協議	設計図書に明記のない場合又は疑いを生じた場合は、監督職員と協議する。
2.4 現場の納まりなどの関係による協議	現場の納まり、取り扱いなどの関係で、設計図書によることが困難又は不都合な場合は、監督職員と協議する。
2.5 官公署その他の手続き	(1) 港則法適用海域において海上工事を施工する場合、「工事許可申請書」を管轄する海上保安部署へ提出し許可を受ける。 (2) 本工事において、交通船を使用する場合は、海上運送法の適用がなされた船舶、または、「自己の用に供する運送」として海上運送法の適用を要しない船舶とする。 (3) この他に工事の施工に必要な官公署その他の関係機関への手続は速やかに実施する。
2.6 現場代理人及び主任技術者	(1) 現場代理人及び主任技術者とは、工事請負契約書に規定する現場代理人及び主任技術者をいう。 (2) 現場代理人及び主任技術者は、経歴書を監督職員に提出する。
2.7 工事現場の安全衛生管理	(1) 工事現場の安全衛生に関する管理は、現場代理人が責任者となり、関係法令に従いこれを行う。 (2) 工事現場において、常に整理整頓を行い、特に危険箇所の点検を行うなど事故の防止に努める。
2.8 災害及び公害の防止	工事施工に伴う災害の防止は、関係法令に従い適切に処理するとともに、次の事項を守らなければならない。 (1) 第三者に災害を及ぼしてはならない。 (2) 公害の防止に努める。 (3) 善良な管理者の注意をもってしても、なお災害又は、公害の発生する恐れがある場合の処置については、監督職員と協議する。

2. 9 臨機の処置	災害又は、公害が発生した場合は、速やかに適切な処置をとり、直ちにその経緯を監督職員に報告する。
2. 10 養生	在来部分、施工済み部分、未使用材料などで汚染又は、損傷の恐れのあるものは、適正な方法で養生を行う。
2. 11 実施工程表	契約後、速やかに実施工程表を作成し、監督職員の承諾を受ける。
2. 12 施工計画書	監督職員の指示により、施工計画書の作成を求められたときは、速やかに作成し、監督職員に提出し、承諾を受ける。
2. 13 施工図、原寸図、見本等	施工図、原寸図、見本等は、必要に応じて速やかに監督職員に提出し、承諾を受ける。
2. 14 職方への指示	実施工程表、施工計画書、施工図、原寸図、見本等は関係する職方に周知徹底させる。
2. 15 材料	(1) 材料は新品とし、監督職員の検査を受けて合格したもの又は、2. 17(2)により使用承諾を受けたものとする。 (2) 材料の品質が明示されていない場合は、均衡を得た品質のものとする。設計図書により「JIS（日本産業規格）の規格品」と指定された材料は JIS マークの表示のあるもの又は、JIS の規格証明書の添付されたものとする。 (3) 調合を要する材料は、調合表を監督職員に提出し、承諾を受ける。
2. 16 材料搬入の報告	材料の搬入ごとに、その材料が設計図書に定められた条件に適合することを確認し、必要に応じ証明となる資料を添えて、監督職員に報告する。
2. 17 材料の検査	(1) 監督職員の検査は、材料種別ごとに行う。ただし、簡易な材料については、検査を省略することができる。 (2) 合格した材料と同じ種別の材料は、監督職員が特に指示する材料を除き、以後の使用を承諾されたものとする。
2. 18 材料検査に伴う試験	(1) 試験は、次の場合に行う。 (a) 設計図書に定められた場合。 (b) 試験によらなければ、設計図書に定められた条件に適合

	することが証明できない場合。 (2) 供試体は、監督職員の承諾を受けて製作する。 (3) 試験は、公的試験所、その他の試験所、工事現場など適正な場所で行うものとし、その決定にあたっては、監督職員の承諾を受ける。 (4) 試験を完了したときは、その試験成績書を速やかに監督職員に提出する。
2. 19 施工	施工は、設計図書及び監督職員の承諾を受けた実施工程表、施工計画書、施工図、原寸図などに従って行う。
2. 20 技能士	技能士は、職業能力開発促進法による一級技能士又は単一等級の資格を有する者とし、資格を証明する資料を監督職員に提示する。
2. 21 施工の検査	監督職員の検査は、次の場合に行う。ただし、これによることが困難な場合は、別に指示する。 (1) 設計図書に定められた場合 (2) 監督職員の指示した工程に達した場合
2. 22 施工の立会い	施工の立会いは、次の場合に行う。 (1) 設計図書に定められた場合 (2) 監督職員が特に指示する場合 (3) 監督職員等の工事発注者側が現場立会いに交通船が必要な場合は、2. 5(2)の届出をしている船舶を使用する。
2. 23 施工に伴う試験	施工に伴う試験は、次の場合に行う。 (1) 設計図書に定められた場合 (2) 試験によらなければ、設計図書に定められた条件に適合することが証明できない場合
2. 24 後片付け	工事完成に際しては、建築物の内外の後片付け及び清掃を行う。
2. 25 工事報告	工事の進捗、材料の搬入・搬出、作業員の作業、気象条件などを記載した報告書を、原則として、毎週作成し、監督職員に提出する。
2. 26 工事写真	(1) 工事工程写真及び完成写真の撮影及び写真の整理方法等詳細は「工事写真の撮り方」(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)による。

	(2) 工事写真の撮影用具は、デジタルカメラとする。 なお、使用するカメラ仕様は「工事写真の撮り方」による。 (3) 工事工程写真及び完成写真は、原則として、各 1 部ずつ監督職員に提出する。
2. 27 竣工検査	(1) 現場代理人は、竣工検査に立ち会い、検査又は試験の結果、当該目的物が完成されていない場合は、検査職員の指示に従い、請負人の負担において適切な措置を講じなければならない。 (2) 検査職員等の工事発注者側が現場検査に交通船等が必要な場合は 2. 5 (2) の届出をしている船舶とする。
2. 28 官給品	官給品について、現場代理人又は主任技術者は次の措置を行う。 (1) 官給品の引き渡しを受ける際には、事前にその旨を関係する施設管理者へ連絡する。 (2) 官給品の引き渡しを受ける際には現場に立会い、品目及び受領数量を明らかにした「物品受領通知書」を監督職員に提出する。 (3) 官給品の保管場所及び保管方法について監督職員より指示を受けた場合には、必要な措置を講ずる。 (4) 官給品の使用が終了した際には、品目、使用数量及び残余数量を明らかにした「官給品物品精算書」を監督職員に提出する。
2. 29 撤去品	撤去品について、現場代理人又は主任技術者は次の措置を行う。 (1) 撤去品の保管場所及び保管方法について監督職員より指示を受けた場合には、必要な措置を講ずる。 (2) 撤去品の引き渡しを行う際には、事前にその旨を関係する施設管理者へ連絡する。 (3) 撤去品を引き渡す際には現場に立会い、品目及び数量を明らかにした「撤去品等発生通知書」(請負業者で保管する期間がある場合は「預かり書」も含む。)を監督職員に提出する。
2. 30 発生材の処理	監督職員が特に指示するものを除き、発生材はすべて構外に搬出し、請負業者の責任において関係法令等に従い適切に処分する。
2. 31 非常の処置	(1) 工事の施工において、当庁の業務に支障をきたしてはならない。 (2) 工事施工のため、やむを得ず当庁の業務に支障をきたす恐れのある場合は、必ず事前に監督職員に連絡し、その指示を得て

2. 32

異常現象への 対応

施工する。

請負者は、施工中における異常現象等に対する安全確保のため、次に示す事項など必要な措置を講じる。

- (1) 天災等に対しては、天気予報等に注意を払い、常に災害を最小限に食い止めるための防災体制を確立しておく。
- (2) 作業時に危険を予知した場合は、直ちに作業を中止し、作業員を安全な場所に避難させる。
- (3) 災害及び事故が発生した場合は、人命の安全確保を優先するとともに、二次災害の防止に努め、その経緯を監督職員に報告する。

2. 33

安全対策

第一管区海上保安本部が運用している海の安全情報・緊急情報の配信サービス等を活用し、津波、気象及び海上の各警報等について、迅速な情報入手に努める。

(参考：海の安全情報・緊急情報の配信サービス 配信登録ページ)

<https://www7.kaiho.mlit.go.jp/micsmail/reg/touroku.html>



PC・スマートフォン

※迷惑メール対策機能をご利用中の方は、ドメイン指定受信設定に「mics.kaiho.mlit.go.jp」を追加してください。

第3章 特記仕様

本仕様書に記載されていない事項や詳細については、工事一般共通事項又は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」「公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」「公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）」による。

3.1

一般事項

- (1) 苫小牧海上保安署から苫小牧信号所間の全区間の複合光ファイバーケーブルを光ファイバーケーブル及び信号ケーブル（一束化）に新替する。
なお、当該ケーブルは北海道電力ネットワーク株式会社及び東日本電信電話株式会社所有の電柱に共架している。
- (2) 出合工事が生じた場合、関係業者間において十分協議を行い、相互に円滑な工事の施工に努める。
- (3) 工事契約後、道路法の規定による「道路占用許可」及び道路交通法の規定による「道路使用許可」の申請を速やかに行う。
- (4) 施工場所が歩道又は車道上となる場合は、通行人や通行車両の妨げになるため交通整理員を随所に配置する。
- (5) 本工事は苫小牧港内を通航する船舶への情報提供、船舶動向等の情報収集するための伝送ケーブルの交換を行うもので原則交換に伴う業務休止は行わないが、一方、休止を伴う場合には必要最小限の休止時間とし、既設ケーブルからの切り換え方法等については監督職員と十分に協議を行う。
他方、既設ケーブルは新設ケーブル敷設後に撤去するため、撤去の際は新設ケーブル及び他社のケーブル等に損傷を与えないよう十分に留意する。
- (6) 光成端箱(新替)に收容するケーブル端末には合成樹脂製の表示札、マークバンド等を取付け、系統種別、行先を表示する。
また、架空ケーブルについては当庁のものであることがわかる合成樹脂製の表示札を取付ける。
- (7) 本工事に必要な測定器具及び工具類は、原則として受注者が用意する。
- (8) 本工事により発生する撤去材及び特記なき撤去品は、場外に搬出の上、関係法令などに従い適切に処理する。

3.2

使用材料 (工事手配品)

- (1) 光ファイバーケーブル 8SM (PAPB) -SZ4R (EZB)-WB (住友電工(株)または同等品) 使用数量 800m
- (2) 架空用クロージャ MJC-ACS (住友電工(株)または同等品)

使用数量 1 個

- (3) 光成端箱 W-OP-(12C) (SC) (住友電工(株)製又は同等品)

使用数量 1 個

- (4) 信号ケーブル EM-FCPEE-S 0.9 mm*3P 使用数量 800m

- (5) 吊り線 亜鉛めつき鋼より線 1 種 22sq 使用数量 700m

- (6) ほか図面による。

3.3

官給品

官給品及び引渡し場所については下記のとおりとする。

- (1) 官給品

① 信号中継器(メディアコンバーター) (DL-841WS-AM) : 4 台

② 信号中継器(メディアコンバーター) (DL-841WS-BM) : 4 台

- (2) 引き渡し時期

令和 7 年 8 月 29 日

- (3) 引渡し場所：管理事務所

3.4

敷設工事

- (1) 光ファイバーケーブルを敷設するに当たり、共架する電柱、ケーブル経路上の街路樹等、及び他社ケーブルの敷設の状況を確認し、適切に施工できるよう監督職員と協議する。
- (2) 光ファイバーケーブルの敷設作業中は、ケーブルに損傷等を与えないよう慎重に施工し、その曲げ半径（内側半径）は、仕上がり外径の 20 倍以上とする。また、固定時の曲げ半径（内側半径）は、仕上がり外径の 10 倍以上とする。
- (3) 電柱へ支持又は固定する場合には、ケーブルに外圧又は張力が加わらないようにする。
- (4) 外圧又は衝撃を受けるおそれがある部分は、適切な防御処置を施す。
- (5) 光ファイバーケーブルの敷設時には、テンションメンバに延線用より戻し金物を取付け、一定の速度で敷設し、張力の変動や衝撃を与えないようにする。
- (6) ケーブルに加わる張力及び側圧は、許容張力及び許容側圧以下とする。
- (7) 敷設時、ケーブルの端末よりケーブル内に水が浸入しないよう防水処置を施す。
- (8) 光ファイバーケーブルを電線管等より引出す部分には、ブッシング等を取付け、引出し部で損傷しないようにスパイラルチューブ等により保護する。
- (9) 架空用クロージャーは、設置するに当たり監督職員と協議し、上記のことを踏まえ適切に施工する。
- (10) 樹木の枝等によりケーブルが損傷すると思われる箇所においては保護カバー等で保護する。

3.5

ケーブル相互の 接続

- (11) 電柱に敷設するケーブルの位置は、図面による。
- (12) 苫小牧信号所に設置している隔測風向風速計用の信号ケーブルは光ファイバーケーブルとの一束化を図り、亜鉛めっき鋼より線及びスパイラルハンガーにより取付ける。
なお、交換する区間は苫小牧信号所（監視制御箱）から苫小牧海上保安署（隔測風向風速変換器）間とする。

- (1) 光ファイバーケーブル相互の接続は、アーク放電による融着接続とする。融着接続による1箇所最大の挿入損失は0.3dB以下、コネクタ接続による1箇所最大の挿入損失は0.7dB以下とする。
なお、光ファイバーケーブルの接続を融着接続はJIS C 6841「光ファイバー心線融着接続方法」による。
- (2) 融着接続の取付は、光ファイバーケーブルに適した材料、専用の工具及び治具を用いて行う。
- (3) 接続部は、クロージャ内にて収めて保護する。
なお、融着後心線を収める場合の曲げ半径は30mm以上とし、心線は突起物等に接しないように収める。

3.6

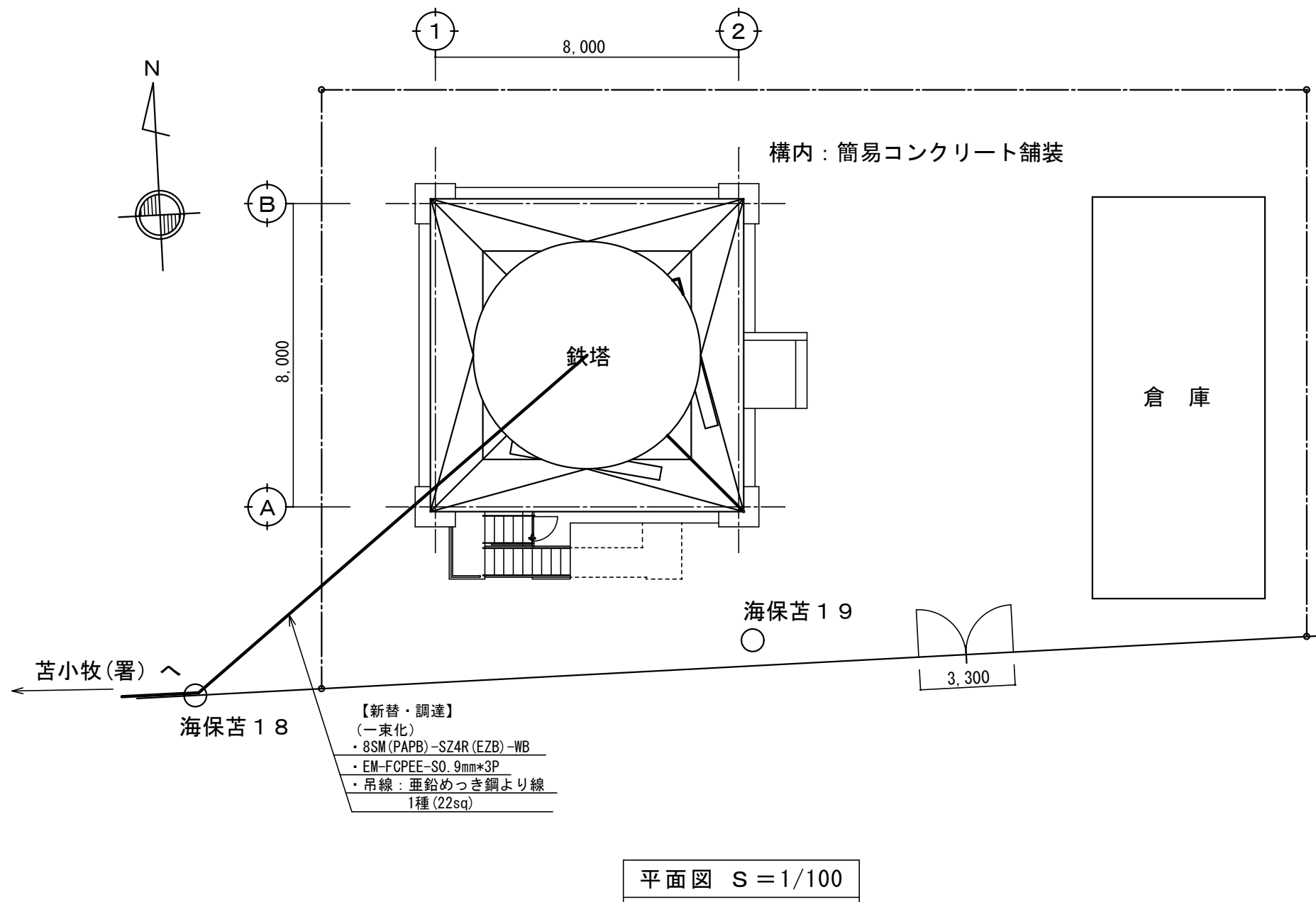
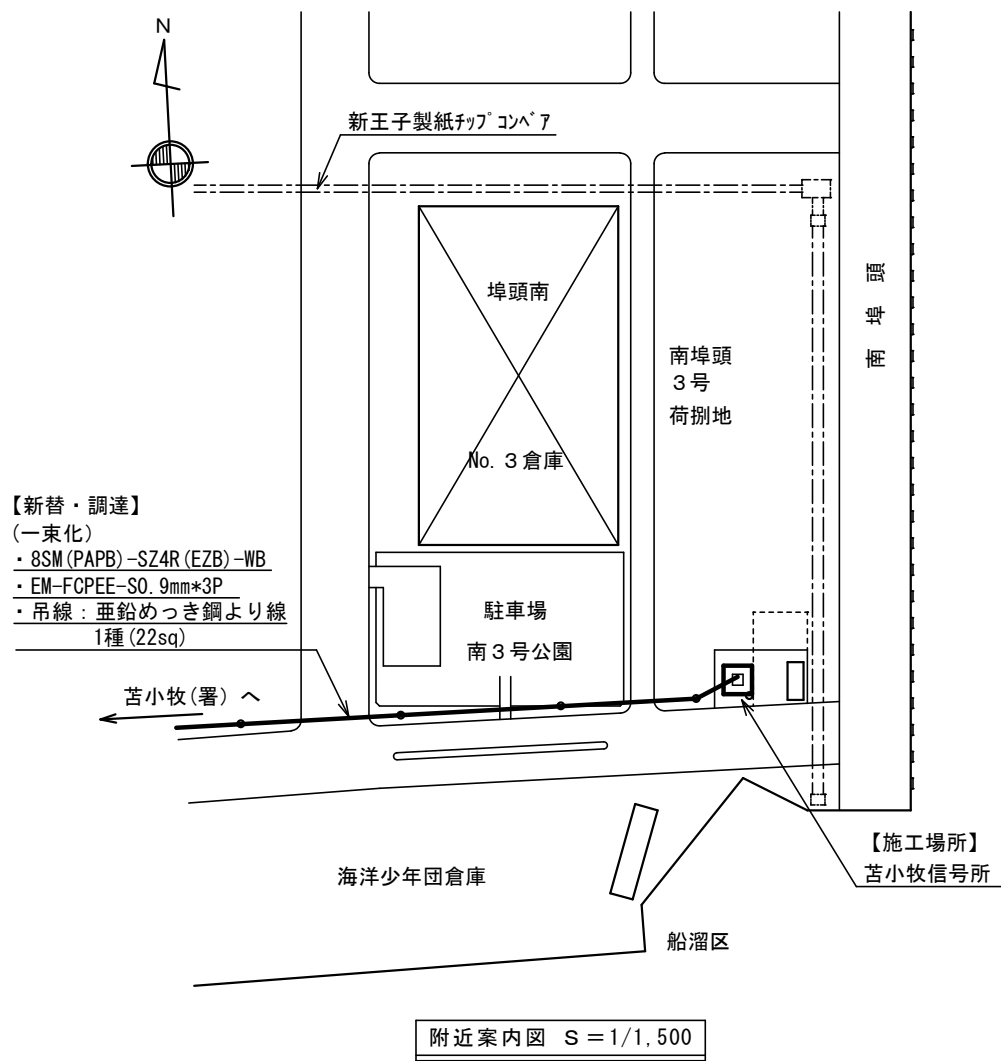
ケーブルと機器 端子との接続

光ファイバーケーブルと機器端子は、コネクタ(SC)で接続する。コネクタ接続による1箇所最大の挿入損失は0.75dBとする。また、余長の曲げ半径は、30mm以上とする。

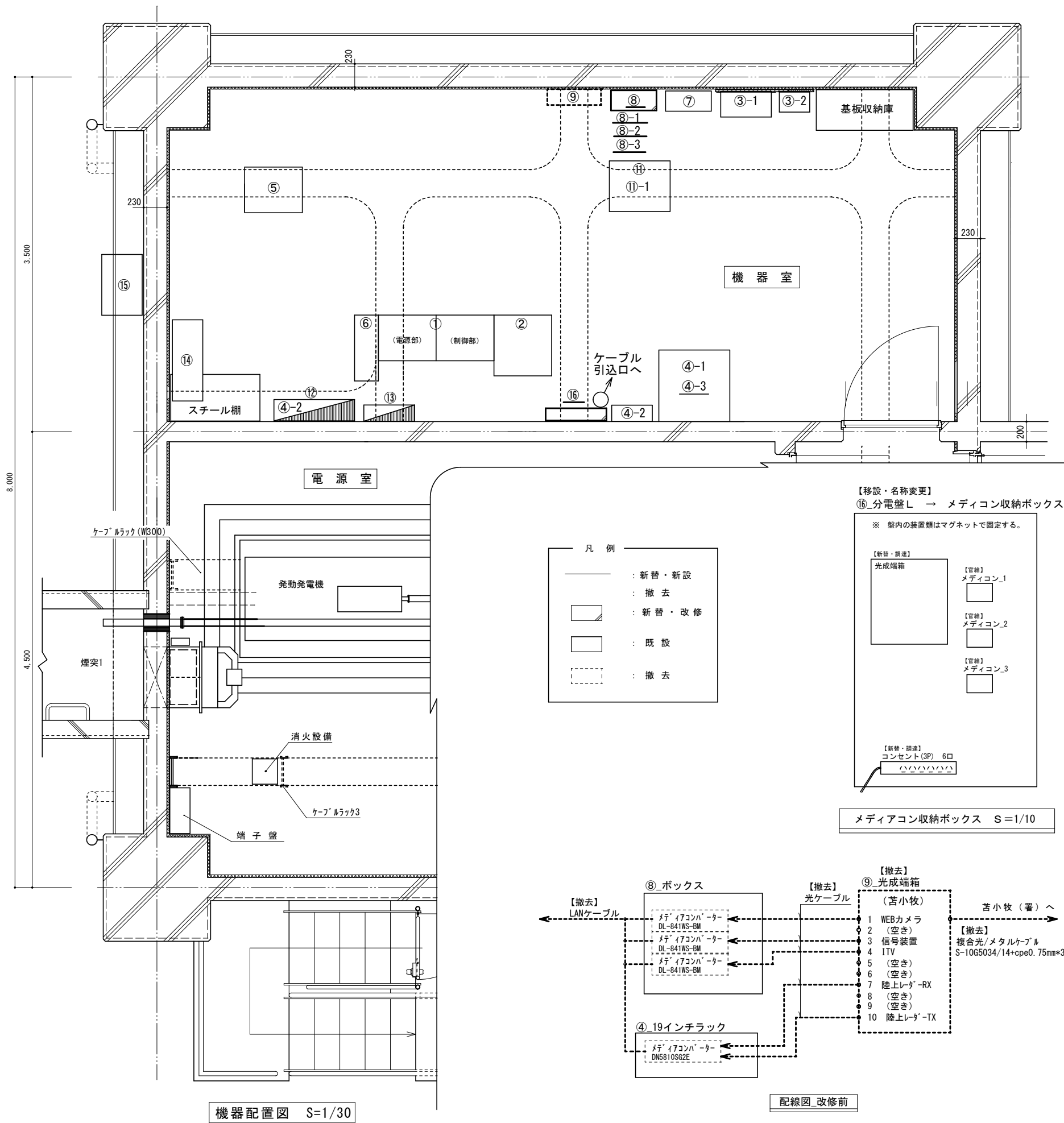
3.7

試験及び機器 の動作確認

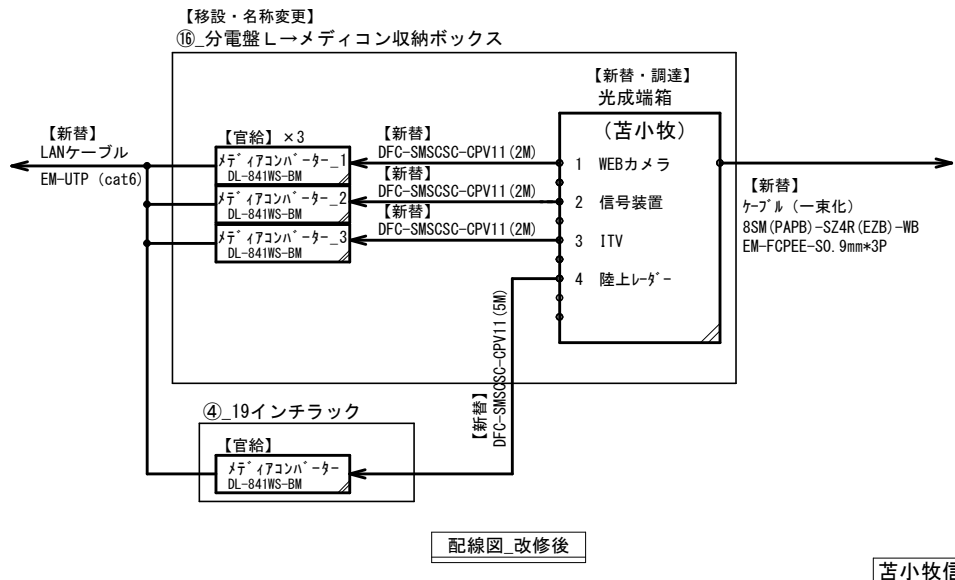
- (1) 光ファイバーケーブルの交換作業後、ケーブルの伝送損失試験を行う。
- (2) ケーブル交換後、信号伝送に異常のないことを確認するとともに風向風速データが正常であること、接続機器の動作異常のないことを確認する。

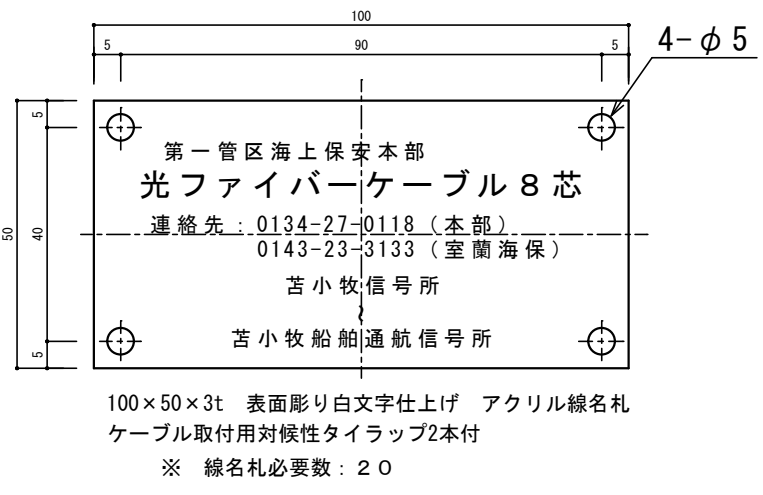
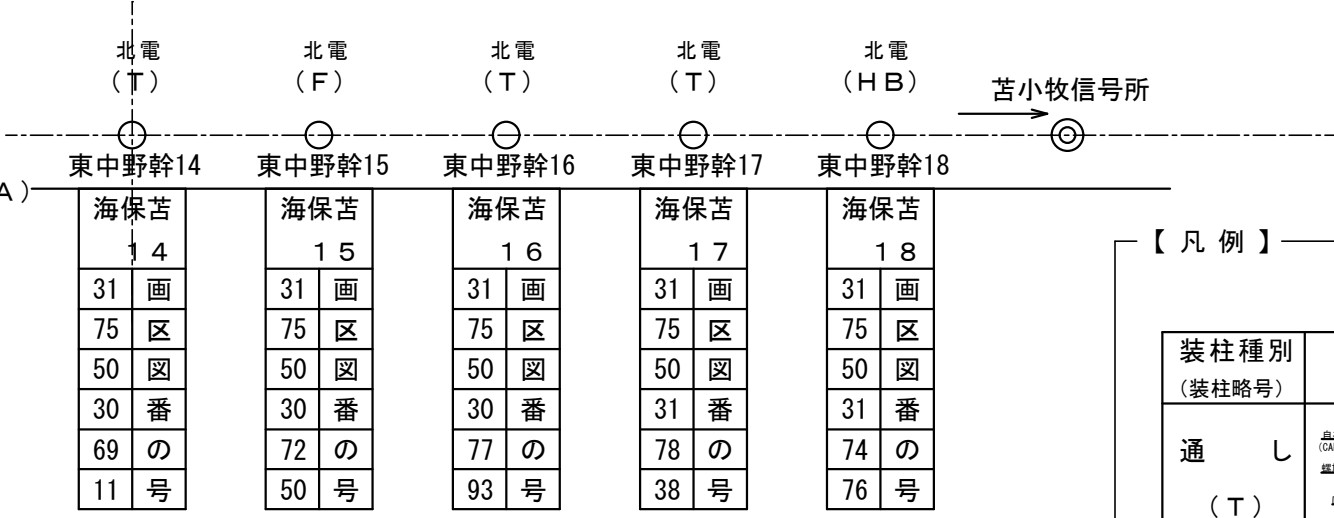
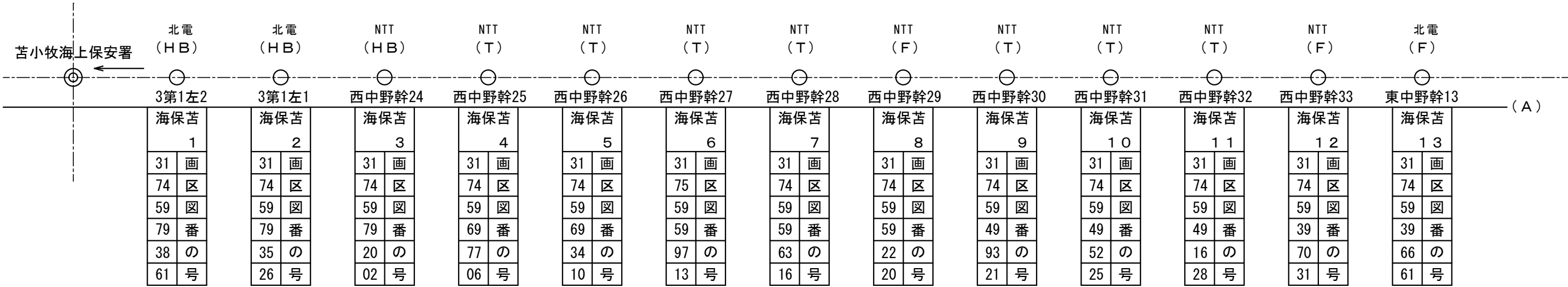


苦小牧信号所



番号	機 器 名	規 格	区 分	備 考
①	船舶通航信号装置	IE0-10B	既設	
②	船舶動静監視テレビ装置	WET-13D	既設	
③-1	船舶気象通報端局装置	BWZ-12（本体）	既設	
③-2	船舶気象通報端局装置	BWZ-12（回線接続部）	既設	
④-1	レーダー装置（送受信部）	RTR-101AZ	既設	19インチラックに収納
④-2	レーダー装置（制御部）	RPU-024	既設	19インチラックに収納
④-3	メディアコンバーター	DN5810SG2E（レダ－用） → DL-841WS-BM	交換	19インチラックに収納
⑤	A I S 陸上局装置	CIV-21	既設	
⑥	無停電電源装置	YUMIC-SHD40A	既設	
⑦	船気通端局端子BOX		既設	
⑧	端子箱（監視・制御用）		改修	風向風速計発信器用の既設ケーブルと新設信号ケーブル（EM-FCPEV-SB0.9mm*3P）の接続を行う。
⑧-1	メディアコンバーター	DL-841WG-B（信号板用） → DL-841WS-BM	交換	新替メディコンは メディコン収納ボックスに収納
⑧-2	メディアコンバーター	DL-841WG-B（Webカメラ用） → DL-841WS-BM	交換	新替メディコンは メディコン収納ボックスに収納
⑧-3	メディアコンバーター	DL-841WG-B（ITV用） → DL-841WS-BM	交換	新替メディコンは メディコン収納ボックスに収納
⑨	光メタル成端箱	W-0P-（12C）（SC）（住友電工製）	撤去	新替光メタル成端箱は メディコン収納ボックスに収納
⑪	収納架		既設	
⑪-1	隔測風向風速変換器		既設	
⑫	機器分電盤		既設	
⑬	分電盤L		既設	
⑭	空調設備（室内機）	ダikin F56XTEP-W	既設	
⑮	空調設備（室外機）	ダikin R56XEP2	既設	
⑯	分電盤L（600*900*110） → メディコン収納ボックスへ変更	・ W-0P-（12C）（SC） （280*250*100） ・ DL-841WS-BM（IE0-10B用） （84*60*20） ・ DL-841WS-BM（Webカメラ用） （84*60*20） ・ DL-841WS-BM（ITV用） （84*60*20）	改修	

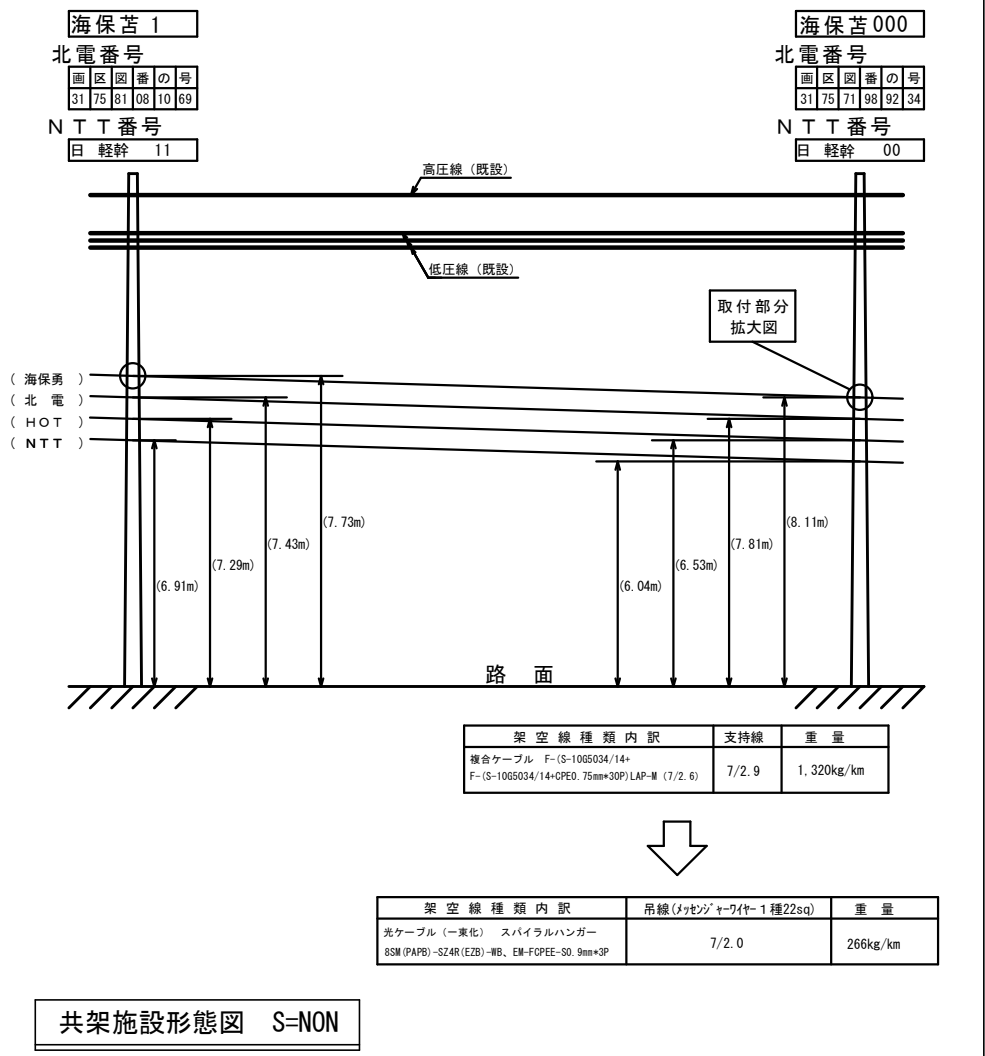




共架ケーブル線名札 S=1/1

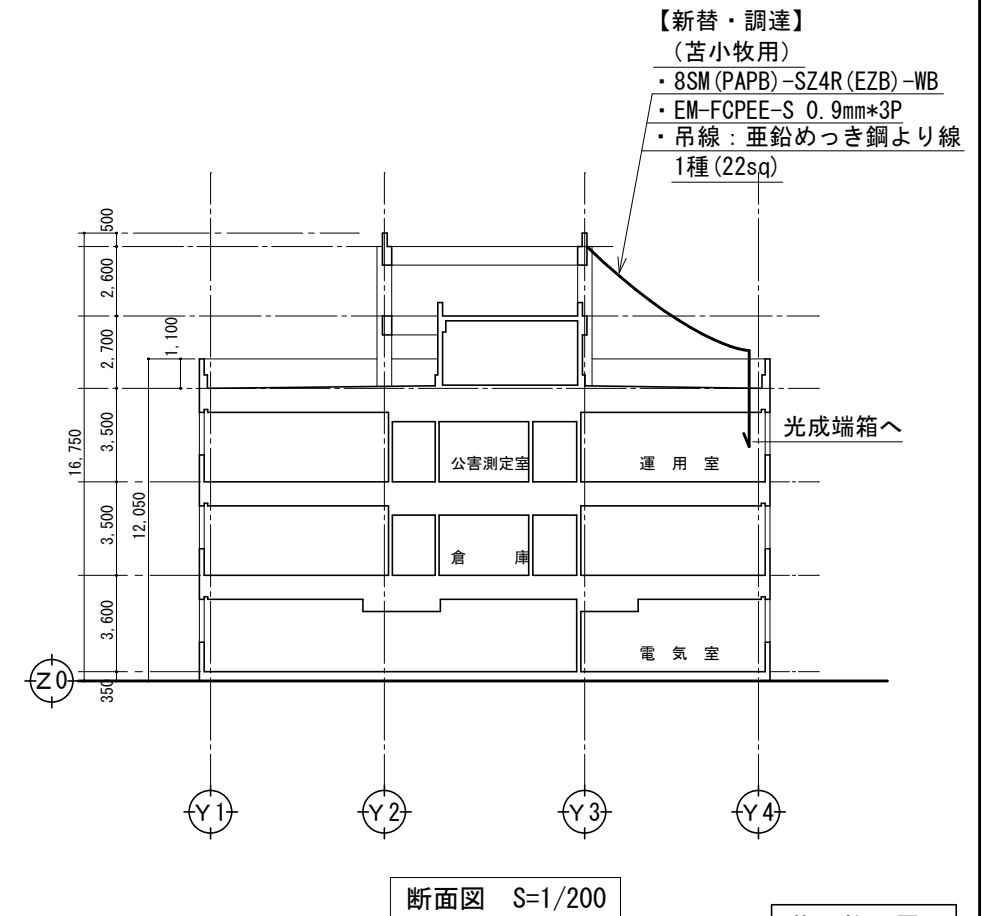
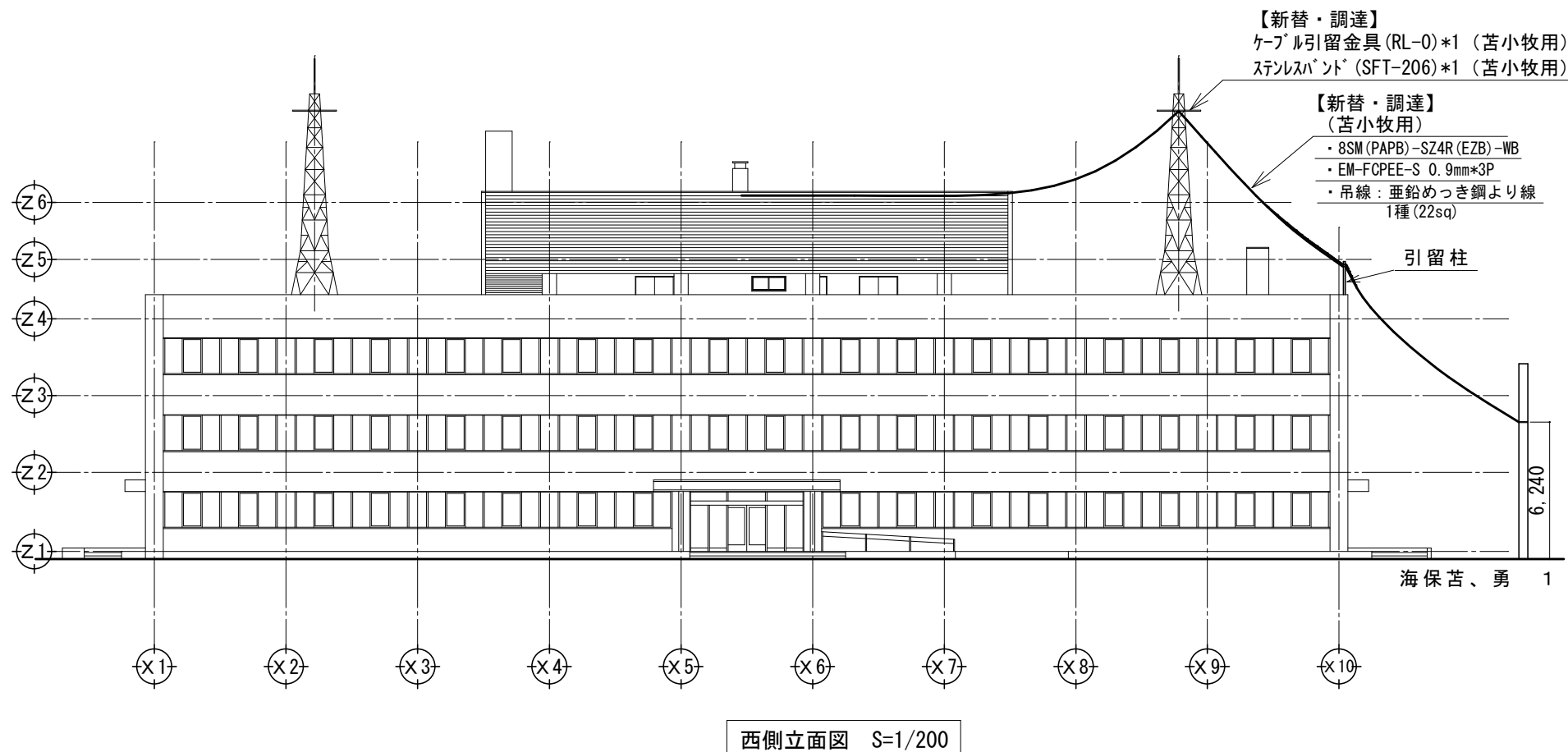
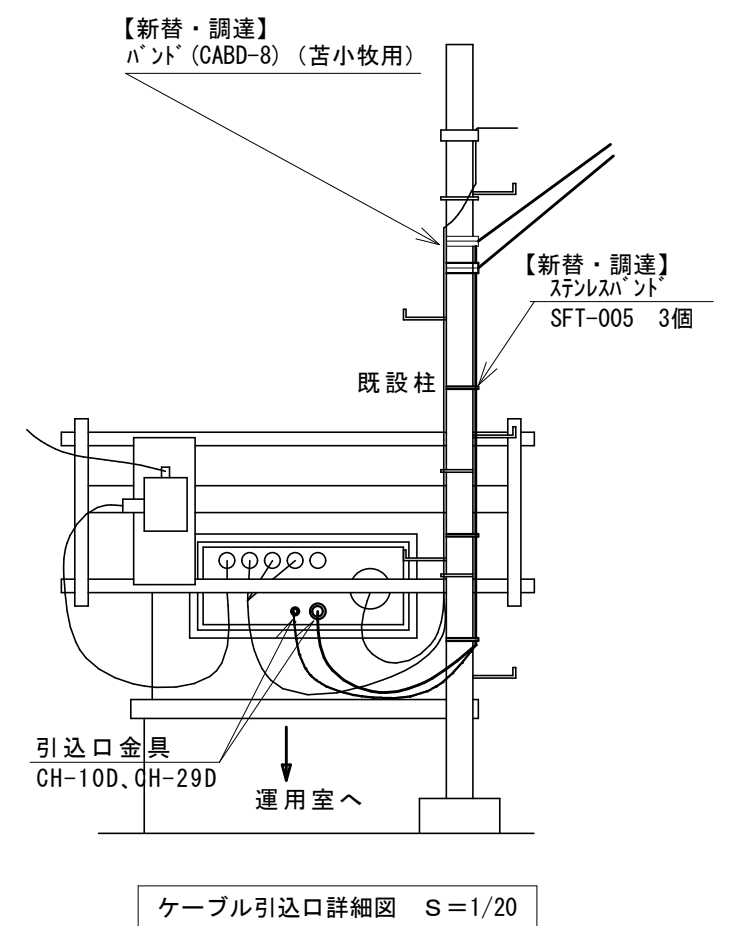
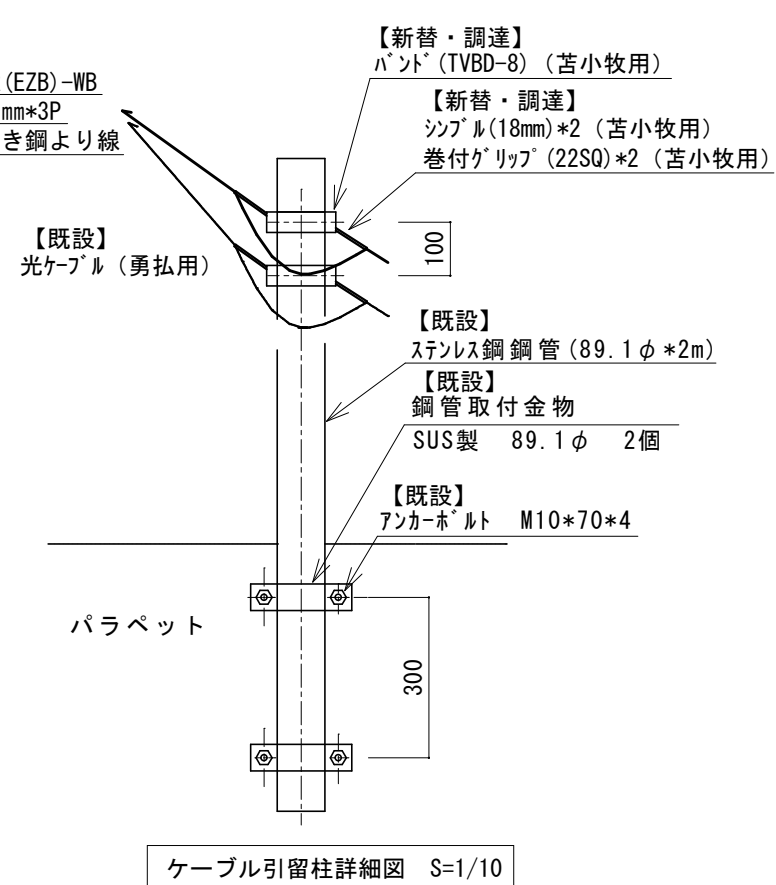
【凡例】

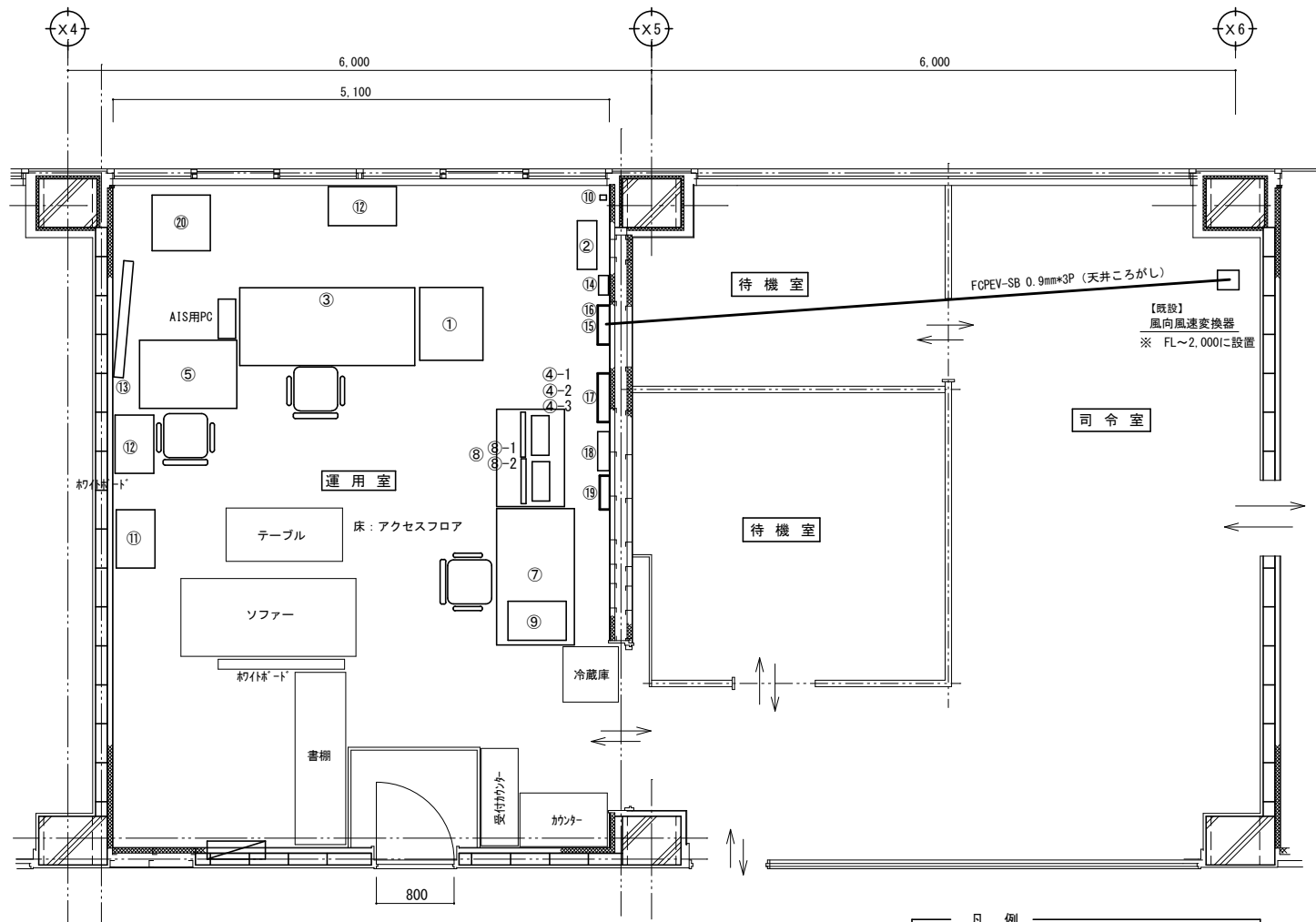
装柱種別 (装柱略号)	取付部分拡大図
通し (T)	
槍出 (Y)	
振分 (F)	
引留分岐 (HB)	
引留 (H)	



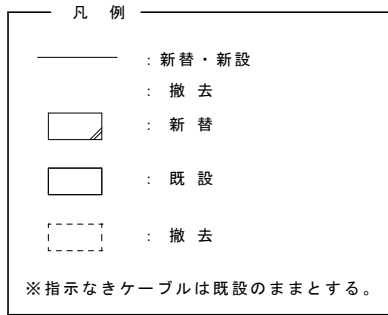
共架施設形態図 S=NON

苦小牧(署)～苦小牧信号所

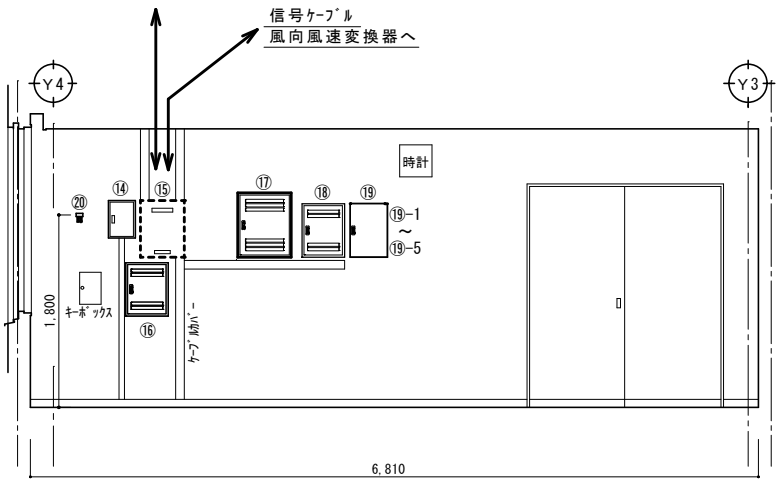




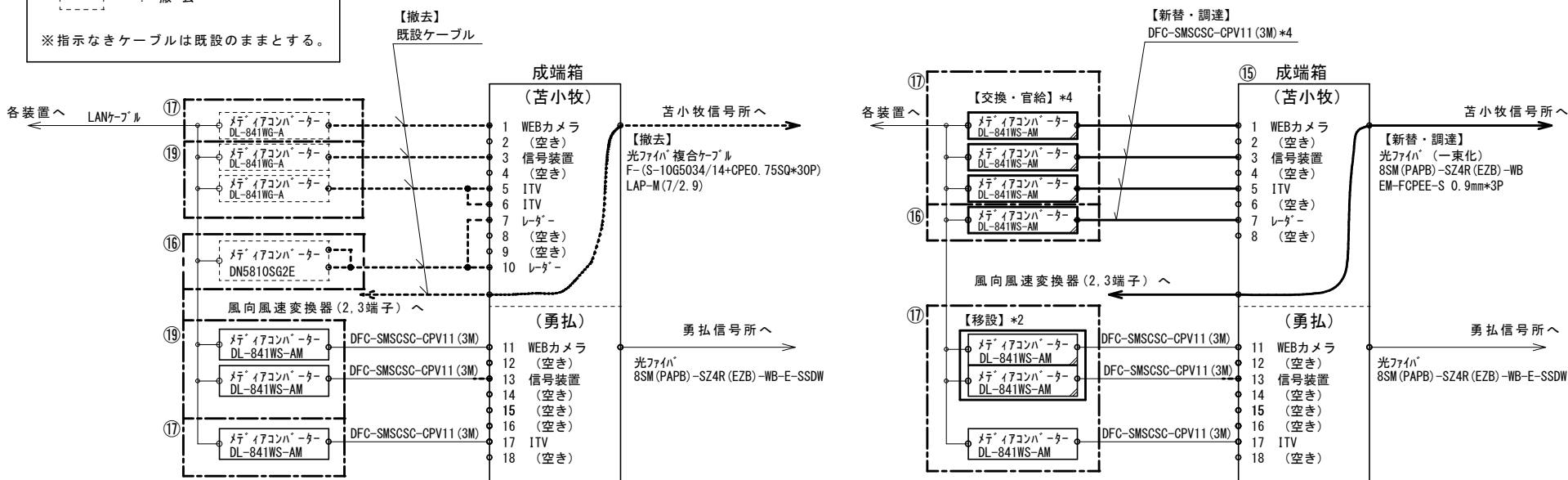
機器配置図 S=1/50



光ケーブル 8SM(PAPB)-SZ4R(EZB)-WB
信号ケーブル FCPEV-S0.9mm*3P
塔屋へ



展開図 S=1/50



配線図_改修前

配線図_改修後

機 器 一 覧 表

番 号	機 器 名	規 格	撤去等	備 考
①	収納ラック (レーダー運用装置)	サンワライ L48F667		
	レーダー運用装置 (監視PC)	Z2 Tower G4		
	表示装置 (WEBカメラ用PC)	HP ProDesk 400 G7 MT		
②	無停電源装置	THA-3000		
	直通電話 (1指令)			
③	ディスク	1800*800		
③-1	モニター (レーダー運用卓)	HP Z24n G2		
③-2	モニター (ITV 苦小牧、勇払)	0EW-14C		
③-3	モニター (AIS運用卓用)	01X-3 (24インチディスプレイ×2)		
③-4	モニター (WEBカメラ用)	24インチディスプレイ×2		
③-5	ITV操作器	0EW-14C		
④-1	ルーター (信号運用卓用)	RTX1300 (0EW-13E)		
④-2	HUB (信号運用卓用)	AT-SH230-10GT (0EW-13E)		
④-3	時計部 (信号運用卓用)	TSV-500GP (0EW-13E)		
⑤	机 (管制計画卓)			
⑤-1	管制計画端末	ノートPC×2		
⑤-2	共有ディスク			
⑤-3	モニター (管制計画用)	24インチディスプレイ×2		
⑥	袖机			
⑦	OAディスク			
⑦-1	メディアコンバーター (AIS回線)	NEC ME-100-R1-II		ソフトバンク用
⑧	事務机 (プリンター、行政端末)			
⑧-1,2	信号板操作部・監視制御部 (PC)・モニタ	MR-8400 0EW-13E		
⑨	ワゴン			
⑩	GPSアンテナ	信号運用装置用		
⑪⑫	片袖机			
⑬	モニター (管制計画用)	50インチディスプレイ		
⑭	電話用端子箱			
⑮	光メタル成端箱		改修	
⑯	壁掛収納架 (レーダー装置伝送部)			
⑯-1	メディアコンバーター (レーダー)	大電 DN5810SG2E → 大井 DL-841WS-AM	交換	
⑯-2	レーザーSW	AT-GS910/5		
⑰	壁掛収納架		改修	
⑰-1	メディアコンバーター (苦小牧 WET-13D)	大井 DL-812G → 大井 DL-841WG-AM	交換	
⑰-2	メディアコンバーター (勇払 WET-13D)	大井 DL-841WS-AM		
⑰-3	メディアコンバーター (苦小牧 Webカメラ)	大井 DL-812G → 大井 DL-841WG-AM	交換	
⑰-4	メディアコンバーター (勇払 Webカメラ)	大井 DL-841WS-AM	移設	⑱ → ⑰
⑰-5	メディアコンバーター (苦小牧 IE0-10B)	大井 DL-812G → 大井 DL-841WG-AM	交換	
⑰-6	メディアコンバーター (勇払 IE0-10B)	大井 DL-841WS-AM	移設	⑱ → ⑰
⑰-7	HUB	I-O DATA 8PORT (Webカメラ用)	移設	⑱ → ⑰
⑱	壁掛収納架 (AIS回線)			
⑱-1,2	ルーター	YAMAHA RT58i		
⑲	壁掛収納架		撤去	
⑳	ITV運用装置 伝送部2	0EW-14C		