A N T E N N A

企画・構成―千葉 朗　写真―今井和則／大隅孝之／月館佳則

アンテナのある風景

THE MOMENT TECHNOLOGY BECOMES AN ARTISTIC CREATION

[SAMPLE]



100種を超える公益機関等のアンテナを風景の中に捉えた電波関係者待望の写真集

各省庁、研究機関等　全国70か所を取材！
250点のカラー写真で日本のアンテナを紹介

クリエイト・クルーズ　定価7000円（本体6796円）


[SAMPLE]



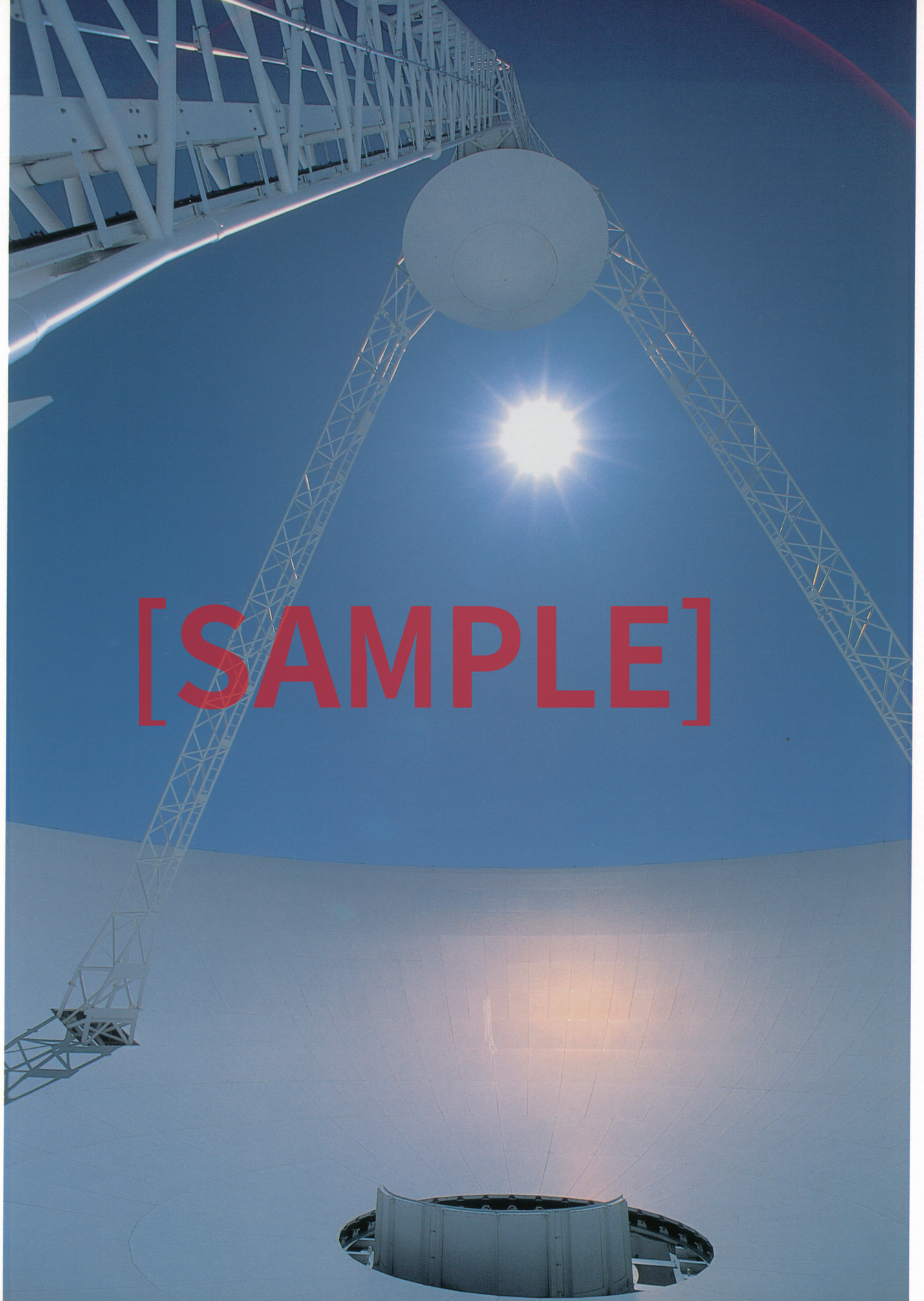
長野県臼田町

【文部省 宇宙科学研究所 臼田宇宙空間観測所 64mパラボラアンテナ】

[SAMPLE]


[SAMPLE]

【64mパラボラアンテナ背面】



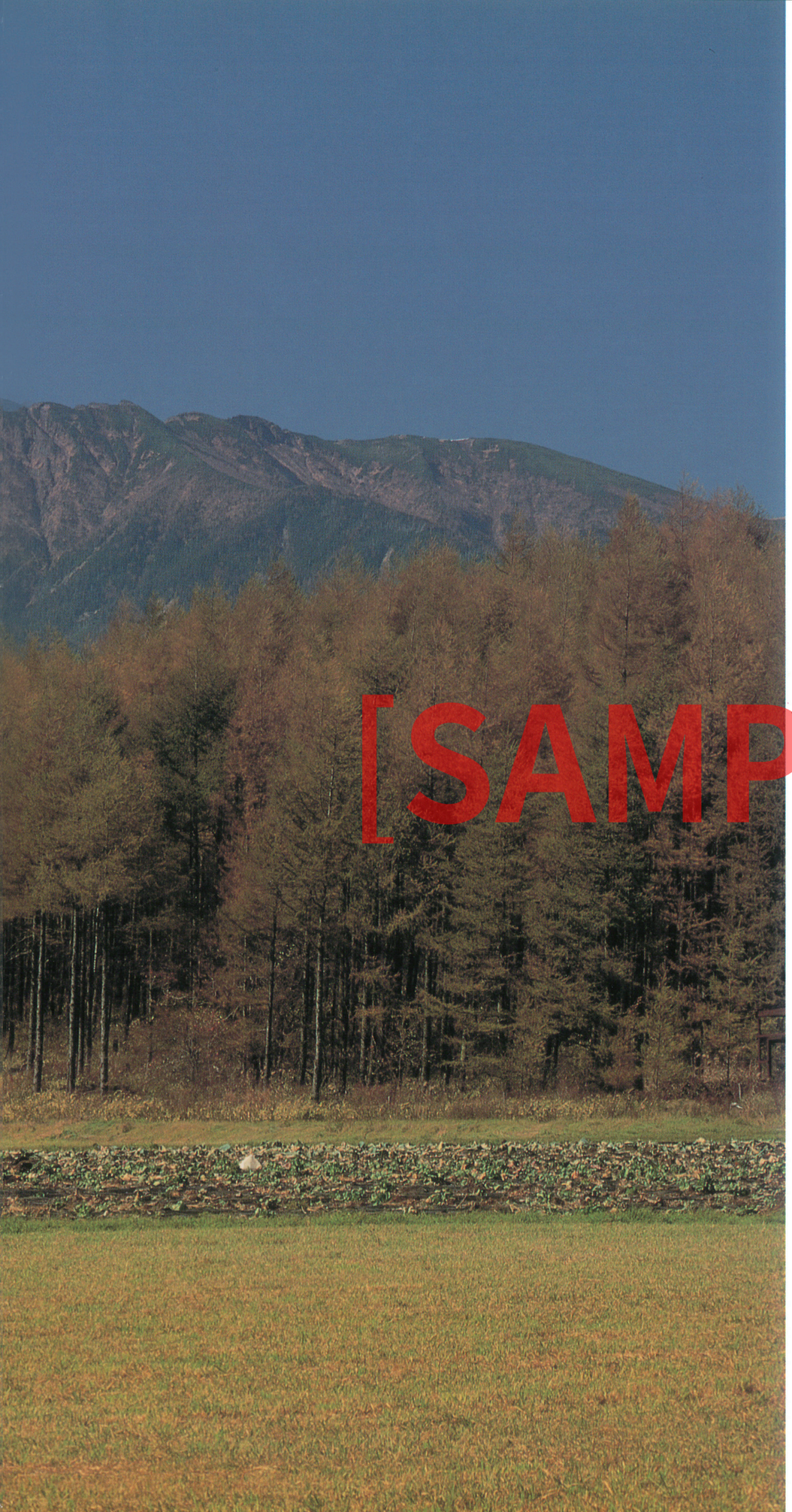
《64mアンテナ主鏡面と副反射鏡》

長野県野辺山

【国立天文台 野辺山宇宙電波観測所 ミリ波干渉計】




[SAMPLE]



【国立天文台 野辺山宇宙電波観測所 45m電波望遠鏡】

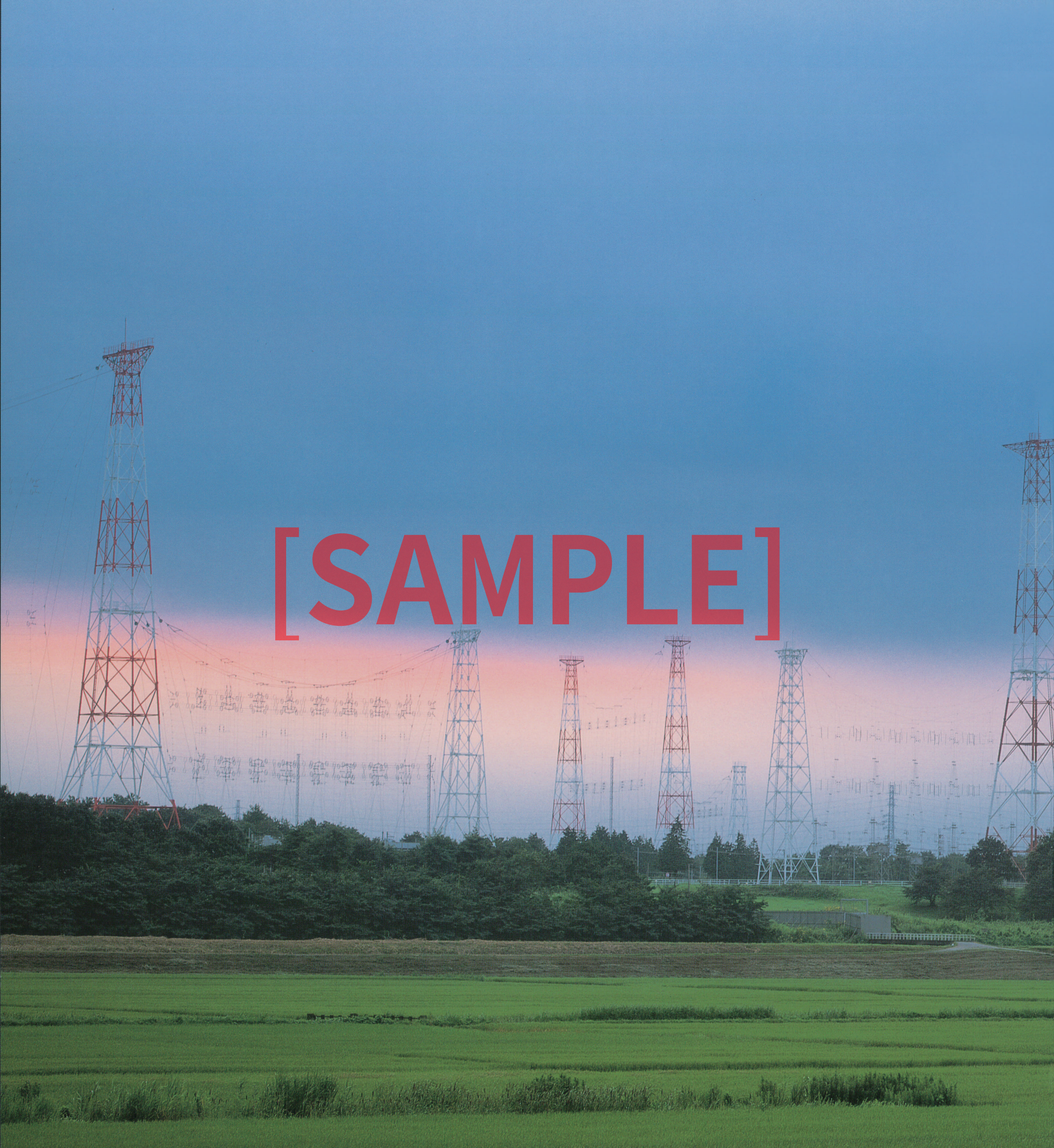
[SAMPLE]

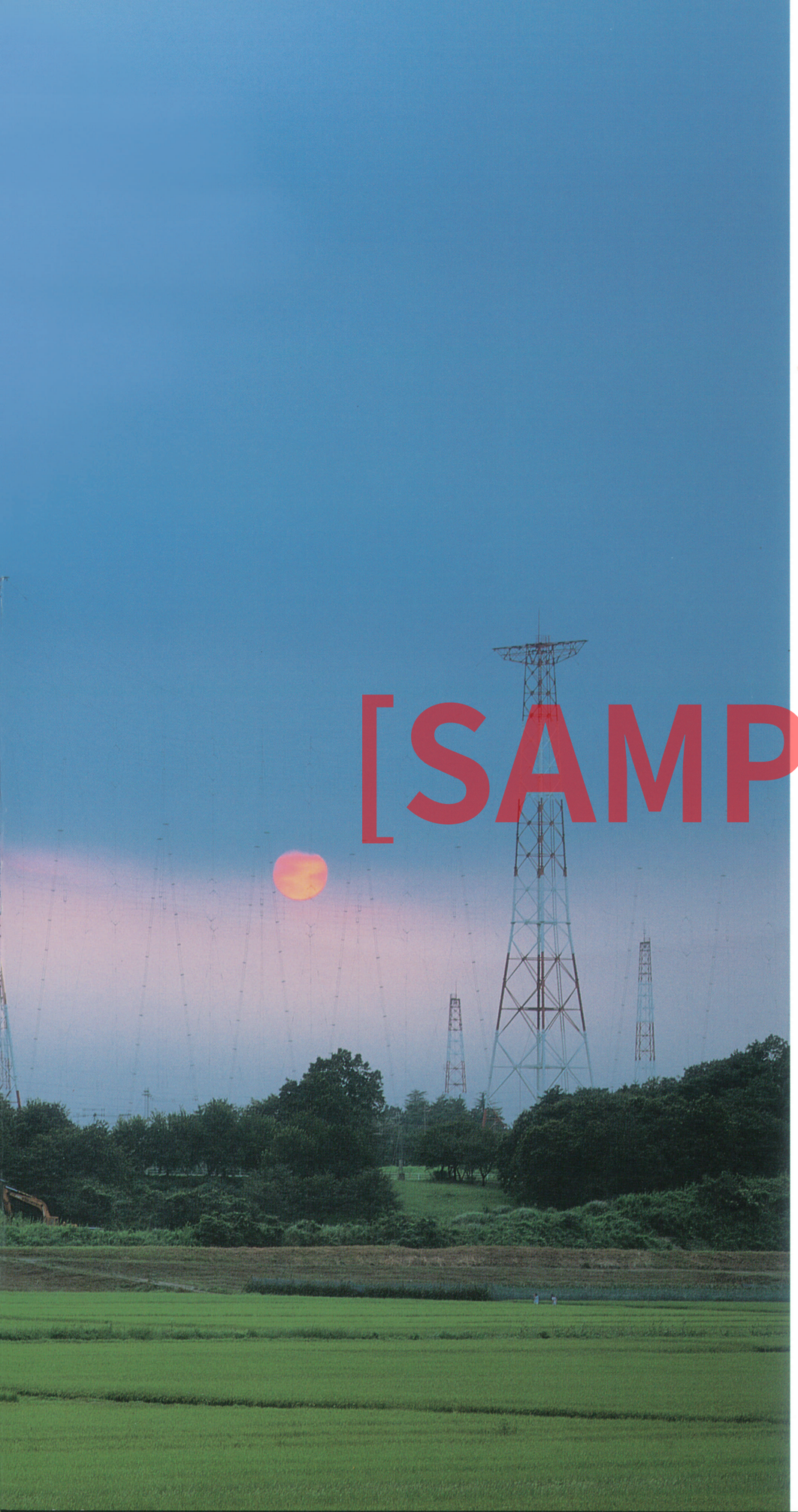

[SAMPLE]

【45m電波望遠鏡】


[SAMPLE]

【野辺山国立天文台】

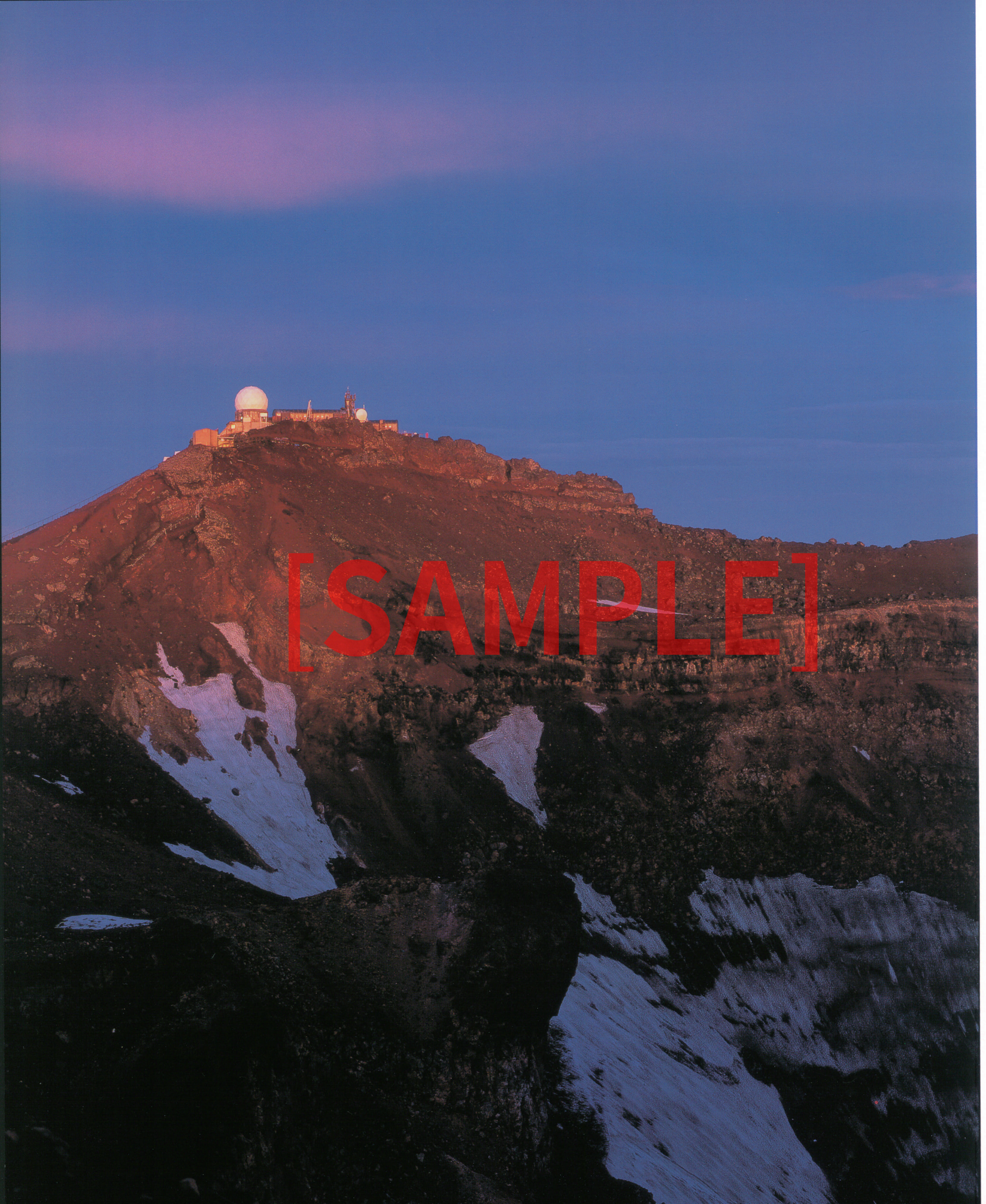

[SAMPLE]



茨城県三和町

【KDD 八俣送信所 カーテンアンテナ】

[SAMPLE]



静岡県富士山頂

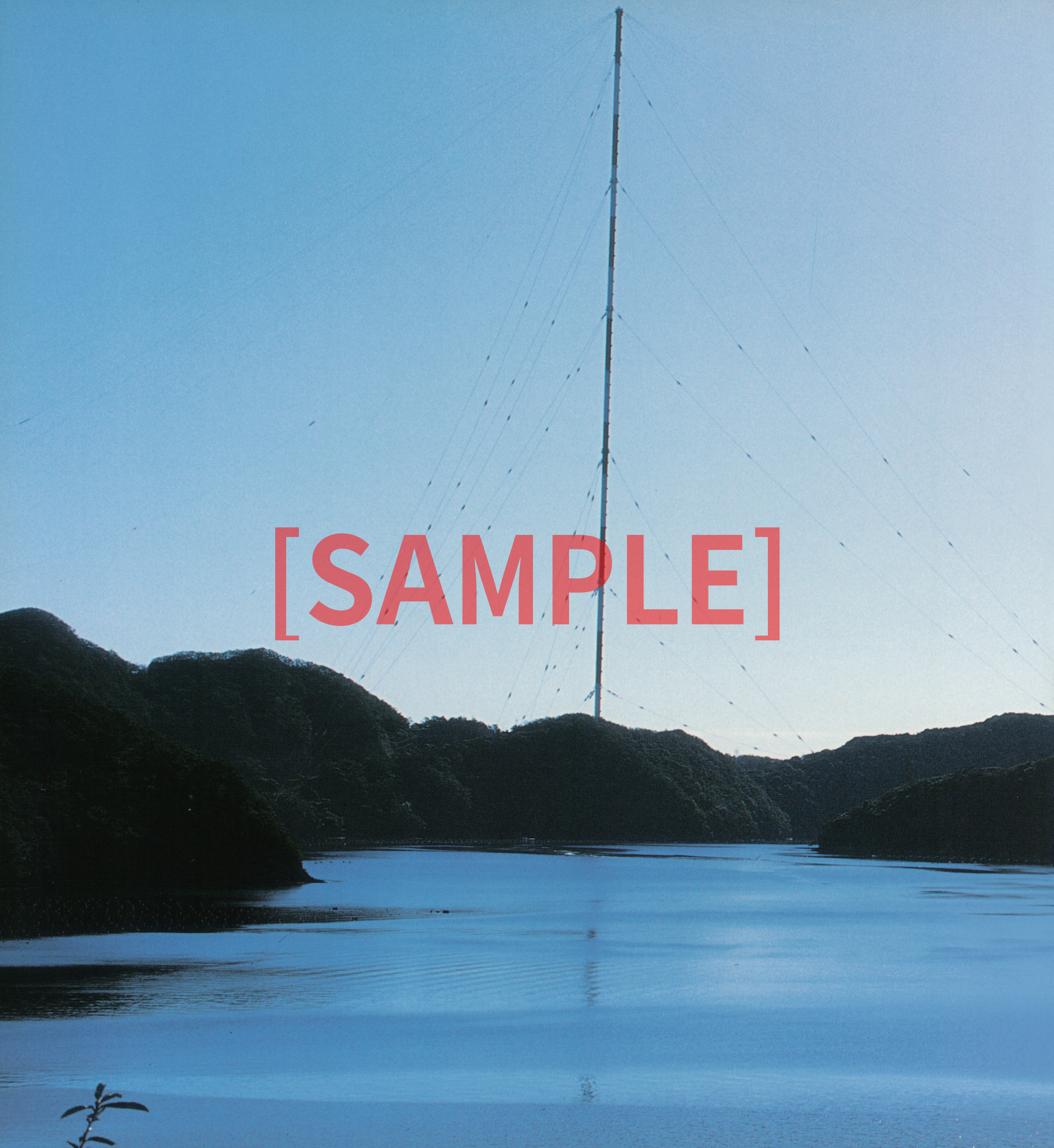
【気象庁　富士山測候所】

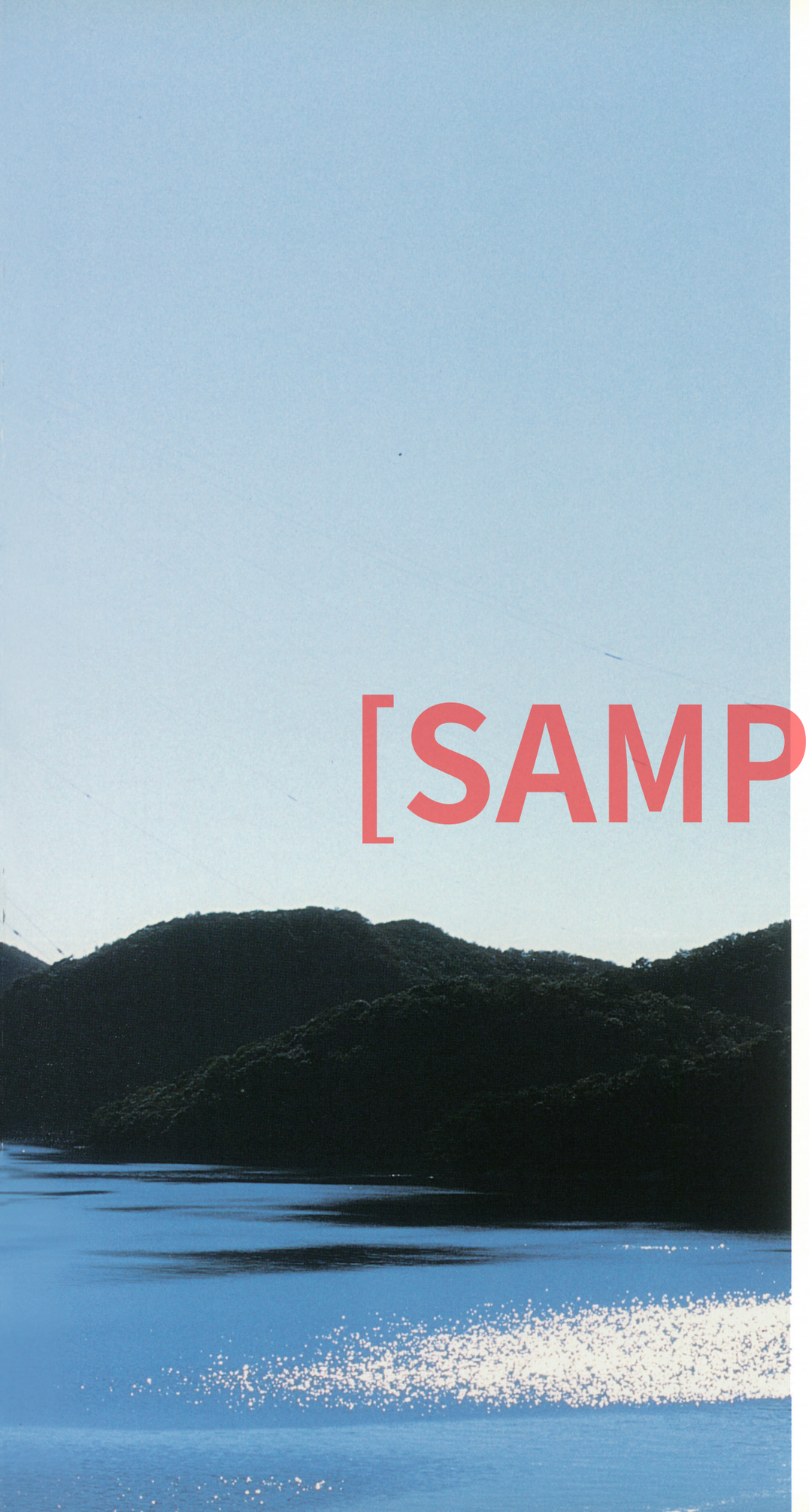

[SAMPLE]



【NTT 横手無線中継所】

[SAMPLE]


[SAMPLE]



長崎県対馬

【海上保安庁 対馬オメガ局】

[SAMPLE]


[SAMPLE]

【対馬オメガ局】



滋賀県信楽町【京都大学 超高層電波研究センター 信楽MU観測所 MUレーダー】


[SAMPLE]


[SAMPLE]

《海上自衛隊 東京通信隊 市原送信所》

東京通信隊は海上自衛隊の中枢通信所として通信業務の処理を行っているが、そうした業務のうち、短波通信の送信業務を行っているのが市原送信所。

房総半島の付け根、千葉県市原市の小高い山の上に約60万㎡という広大な敷地を有し、海上自衛隊の艦艇、遠洋航海中の練習艦、南極行動の砕氷艦「しらせ」との通信のためのさまざまな送信設備を設置している。

起伏のある敷地内には見慣れたアンテナもあるが、目につくのは珍しい形のアンテナ。ここにはロンビック、回転ロンビック、モノコーン、ログスパイラル、コニカルモノポールなど計60面が設置され、まるで短波用アンテナの展示場のようだ。

海上自衛隊 東京通信隊 市原送信所
〈千葉県市原市〉
敷地：約60万㎡
アンテナ：約60面



インバーテッドアンテナ。コニカルモノポールの変形大型タイプ

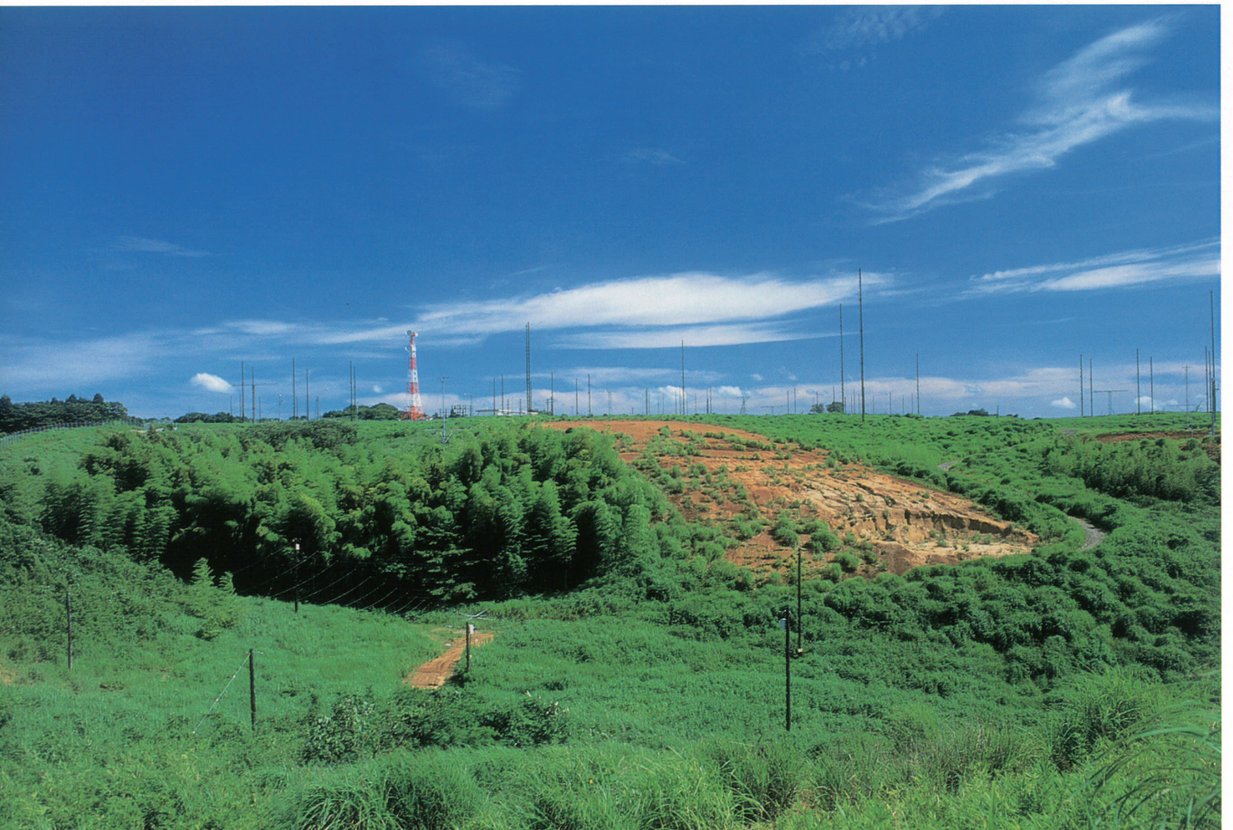


回転ログペリオディックはまるで空を飛ぶ魚の骨のようだ



コニカルモノポールアンテナ

[SAMPLE]



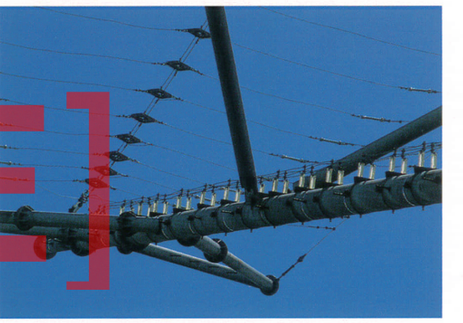
起伏のある敷地にはアンテナが林立。中央奥に見えるのは局舎。手前の窪地に蜘蛛の巣のように見えるのはログスパイラルアンテナ。



複雑にエレメントが張られた垂直ログペリオディック



エレメントがスリ鉢状に中心に集まるモノコーンアンテナ



インバーテッドアンテナのエレメント。形状はかなり複雑だ



ログスパイラルアンテナは敷地のあちこちの窪地に何面か張られていた

短波用空中線の展示場

《防衛庁　航空自衛隊》

航空自衛隊では、さまざまな技術を駆使した航空警戒管制組織を整備し、わが国の空の防衛と安全を担っている。この組織は、レーダー、防空指令所、航空基地等を独自の通信網で結んだ総合的なもので、迅速な対応が可能となっている。

また、地上レーダーでは発見が困難な航空機をいち早く捉えるために開発された早期警戒機も配備され、防空のための警戒体制は強固なものだ。

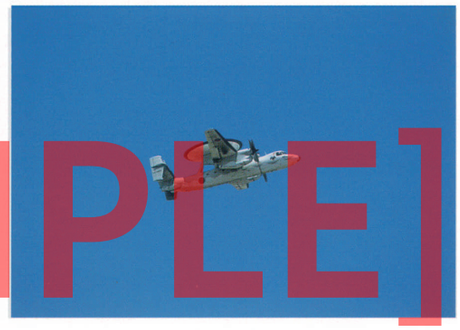


航空自衛隊の通信回線用パラボラアンテナ

航空自衛隊三沢基地に配備されている早期警戒機Ｅ－２Ｃ



警戒のために今日も飛び立つ



[SAMPLE]

日本の空を守る

監視の目、航空自衛隊レーダーサイト



《運輸省 航空局》

日本の上空は、マッハ0.8(時速約1,000㎞)の超高速で飛ぶ多数のジャンボを始め、毎日約3,000機の航空機が飛び交う。目に見える道路も標識もなにもない空だが、運輸省航空局ではこの大空の安全を守るため様々な施設を設け航空機の道案内をしている。

空には幅約15㎞の空港と空港を結ぶ航空路が設定され、航空機はこの航空路を決められた高さと間隔を保って飛行している。福島県いわき市の山中にある「いわきORSR(Oceanic Route Surveillance Radar)」は、洋上空域を飛行する航空機を監視する洋上航空路監視レーダー。通常の航空路監視レーダー(ARSR:Air Route Surveillance Radar)では監視可能範囲が約370㎞だが、ORSRは、これが約460㎞と非常に広く、洋上空域まで監視することが可能なもので、日本で初めていわきに設置された。

ORSRでは、航空機に対し質問信号を発射し、航空機からの応答信号(識別符号と高度情報)を受けて航空機を監視している。

一方、一見宇宙人の基地か宗教的な建造物のようにも見えるのは、VOR/DME(通称ボルデメ)という、航空路を構成する航空保安無線施設の代表的なもの。VOR(VHF Omnidirectional Radio Range:超短波全方向式無線標識施設)とDME(Distance Measuring Equipment:距離測定装置)が組み合わされたもので、航空機から発射される質問パルス信号を受信して、VOR/DMEまでの方位と距離を航空機に知らせる応答パルス信号を発信する。

日本の空の安全を図るため、このほかにも遠隔対空通信(RCAG)網、航空路情報提供業務(AEIS)網などを構成する、様々な無線施設が全国に数多く設置されている。



ORSRのあるいわきはよく霧がかかる。しかしこんな日も航空機は飛んでいる。



雪原に設置された稚内のVOR/DME

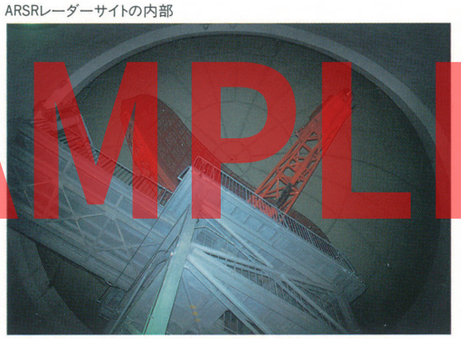


石垣島のVOR/DME

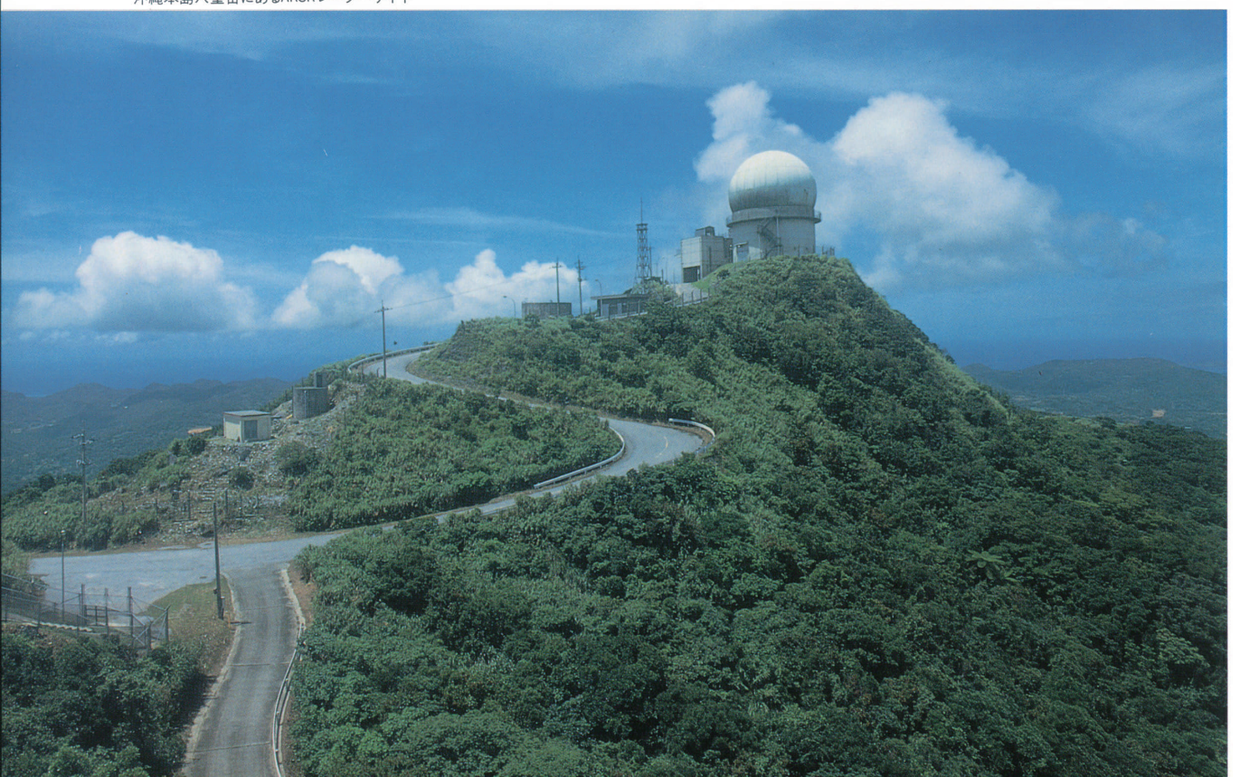
AEIS用のVHF対空送受信サイト



ARSRレーダーサイトの内部



沖縄本島八重岳にあるARSRレーダーサイト



[SAMPLE]

大空のハイウェイを道案内


[SAMPLE]

不思議な形のVOR/DME（石垣島）