

KT-C Series

小～中型アンテナ用 11～18m高

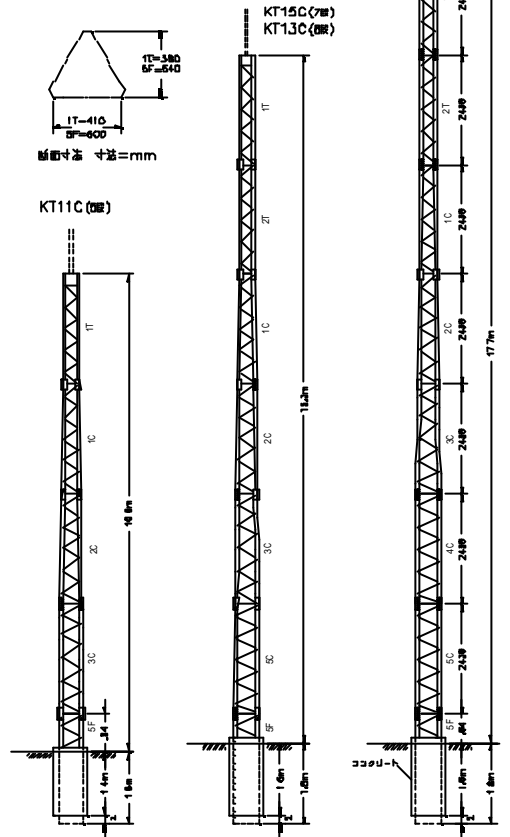
スリムなタワー幅(60cm)で、軽量・大強度
小さなコンクリート基礎と手軽な工事

ボルトによる組立式

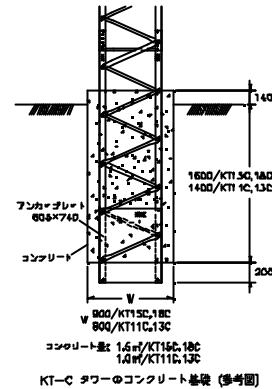


KT18C 17.7m/h

記: 1) 基礎にはコンクリートが必要です
2) タワー右の記号はセクション呼名



タワーの全体構成



KT-Cシリーズは、CDの40年間にわたるKT-Nシリーズの実績をふまえて、新たに開発された小～中型アンテナ用高性能自立型タワーです。スリムでありながら高い強度を持っていますので、狭い敷地でも安心して大きなアンテナを上げることが出来ます。このシリーズは、地上高10.6～17.7mの4種類があります。このタワーは、強度を決定づける主柱材を大きくし、スリムな形状ながら比較的大きなアンテナの据付を考慮した設計がなされています。据付アンテナとしては、八木用HF帯八木アンテナとV・UHF帯八木アンテナ等のスタック形や、共聴用V・UHFアンテナ等の据付に適しています。

又、エレベータシステムの増設によりアンテナの据付易さやアンテナの大型化等が可能です。タワーの各セクションは2.44m長で、頂部で41cm、下部では60cmの三角形です。据付工程はKT-Rシリーズの作業スケジュールを参照下さい。

コンクリート・レス基礎キット 5FB/オプションル

基礎にコンクリートを用いない基礎セクションが用意されています。工事期間や解体に有利となります。この基礎型の適用はKT11C～KT15Cで、価格は標準型より41,580円の増加となります。

Model No.	地上高	許容負荷 45m/s	許容負荷 60m/s	コンクリート	マスト径ローテータ	質量	価格 (税込)
KT11C	10.6 m	3.5 m ²	1.6 m ²	1.0 m ³	タワーの設定案内 に記載	190 kg	¥189,000
KT13C	13.0 m	2.3 m ²	0.8 m ²	1.0 m ³		215 kg	¥217,140
KT15C	15.3 m	2.0 m ²	0.5 m ²	1.5 m ³		255 kg	¥236,250
KT18C	17.7 m	1.8 m ²	0.3 m ²	1.5 m ³		305 kg	¥269,850

- 1) 許容負荷は、45m/s及び60m/s時におけるアンテナ受風面積を示す。
- 2) コンクリート・レス基礎仕様の場合、41,580円の増加となります。KT11C～KT15C用
- 3) KT18Cは強風地域(約55m/s以上)で、アンテナエレベータの活用は出来ません

KT-R Series

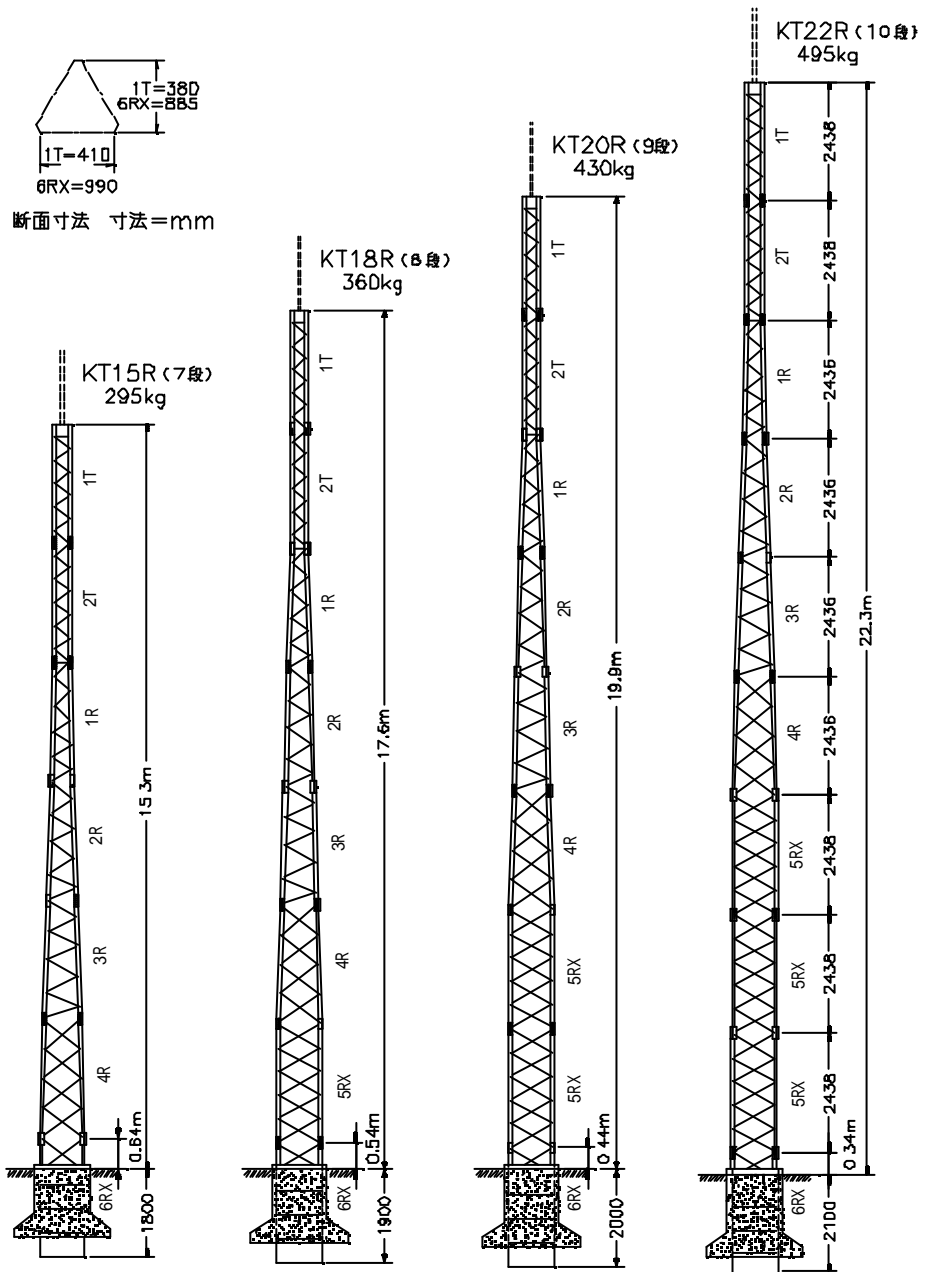
中～大型アンテナ用 15～22m高

KT-Cシリーズより、高さと据付アンテナの大型化が可能

KT-Rシリーズは、中～大型アンテナ用の自立型三角タワーです。構造は3本のレールとプレスが接合された軽重量で大強度のタワーです。側面から見た形状は、上部2段が幅40cmのストレートで、3段目より6段目までテーパ状に拡大(幅1m)され、そのままストレートに基礎に至ります。これはなるべく基礎面積を要しないようにした為です。一般に自立型タワーの形状は、下部が大きく上部が小さいピラミッド状になるのが理想的ですが、KT-Rシリーズは形状を大きくせずに部材や構造を変えて各応力に対応しています。これらの設計は計算だけではなく、数多くの応力状況をもとに実験され、最適な構造設計がなされています。特に三角形自立タワーにおいて重要なネジレ、たわみ、強度の方向性が考慮されています。又、耐落雷や優れた建設性を得る為に、基礎部にはアンカープレートが付いています。その為、タワーの垂直を楽に出すことが出来ます。更に、避雷用アースにもなります。



KT20R 19.9m/h



タワーの全体構成

- 記: 1) 基礎にはコンクリートが必要です
- 2) アンテナ据付用のマスト径は最大 61mm
- 3) タワー右の記号はセクション呼名

Model No.	地上高	許容負荷 45m/s	コンクリート	マスト径ローテータ	梱包容積	質量	価格 (税込)
KT15R	15.3 m	3.5 m ²	2.0 m ³	タワーの設定案内 に記載	0.60 m ³	295 kg	¥254,310
KT18R	17.6 m	3.0 m ²	2.5 m ³		0.70 m ³	360 kg	¥306,600
KT20R	19.9 m	2.4 m ²	3.0 m ³		0.75 m ³	430 kg	¥397,005
KT22R	22.3 m	2.0 m ²	4.0 m ³		0.80 m ³	495 kg	¥456,120

- 許容負荷は、45m/s時におけるアンテナ受風面積を示す。
- 付属工具：組立用ラチェットレンチ、コーチボルト

据付作業スケジュール

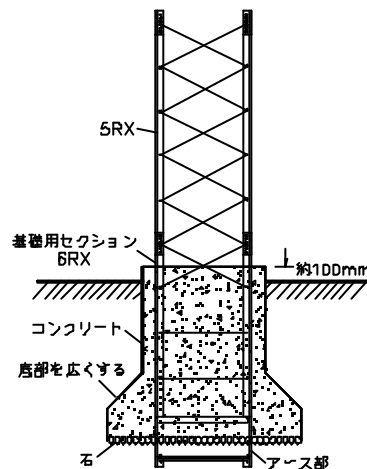
このKT-Rタワーの据付工事は、2つの工程に分けられます。
 第1工程は穴掘りとコンクリート打ちの基礎工事で、第2工程は基礎部より上部の各セクションの組立と積上げ工事となります。
 基礎工事のコンクリート打ちから第2工程までは、約4日の養生を取ります。コンクリートは自分で配合することも可能ですが、生コンクリートを買入した方が良いでしょう。これは近くの建材店に納入時間と量を予約します。

作業工程

- 基礎工事：**
- 穴掘りの人員は2~3名で3~4時間要する。
 - 基礎とその上のセクションの組立
 - コンクリート打ち
- 組立：** 組立の人員は2名が最適、1-セクションに約30~40分要する。
- 積上げ作業：**
- コンクリート打込み後4~6日後とする。(人力による)
 - 上段セクションの積上げの人員は2~3名が最適、1段に約20~40分要する。

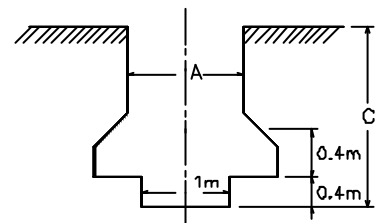
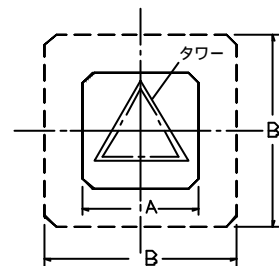


穴掘り(根切り)



基礎の寸法 (参考値)

Model	A	B	C	コンクリート量
KT15R	1.2m	1.4m	1.8m	2.0 m ³
KT18R	1.2m	1.6m	1.9m	2.5 m ³
KT20R	1.2m	2.0m	2.0m	3.0 m ³
KT22R	1.3m	2.2m	2.1m	4.0 m ³



タワーの基礎

タワーの基礎は上図のように基礎セクションがコンクリートと共に地中に埋まります。
 穴掘り作業は2~3人で、約3時間程度要します。

基礎コンクリート寸法は、土壌の地耐力が10t/m²以上の場合のもので、地耐力が低い場合はBの寸法が大きくなります。

KT-S, SR, SRB Tower

自立型 20~27m高

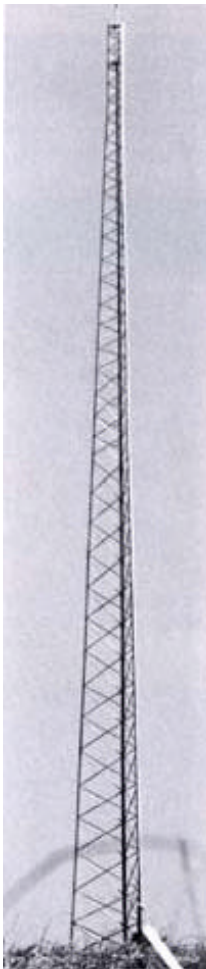
大型アンテナ据付用, 自立タワーの標準スタイル

KT-S,SR,SRBシリーズは、20~27m高の大型アンテナ用の自立型タワーです。タワーの形状は、頂部から基礎までテーパ状で、タワー高に比例し、基礎と下部セクションが大型化する自立タワーの標準的な形状です。質量や価格の割に高強度で、据付アンテナの規模は2m²以上のタワーです。タワー最頂部の一辺の幅は41cmで、径61mmのマスト、一般的なローテータが据付られます。タワーを構成するセクションは全て2.44m長で、据付も「ぼうず」とロープを用いて容易に行えます。各タワーの標準的な基礎の寸法と構造例を下に示します。

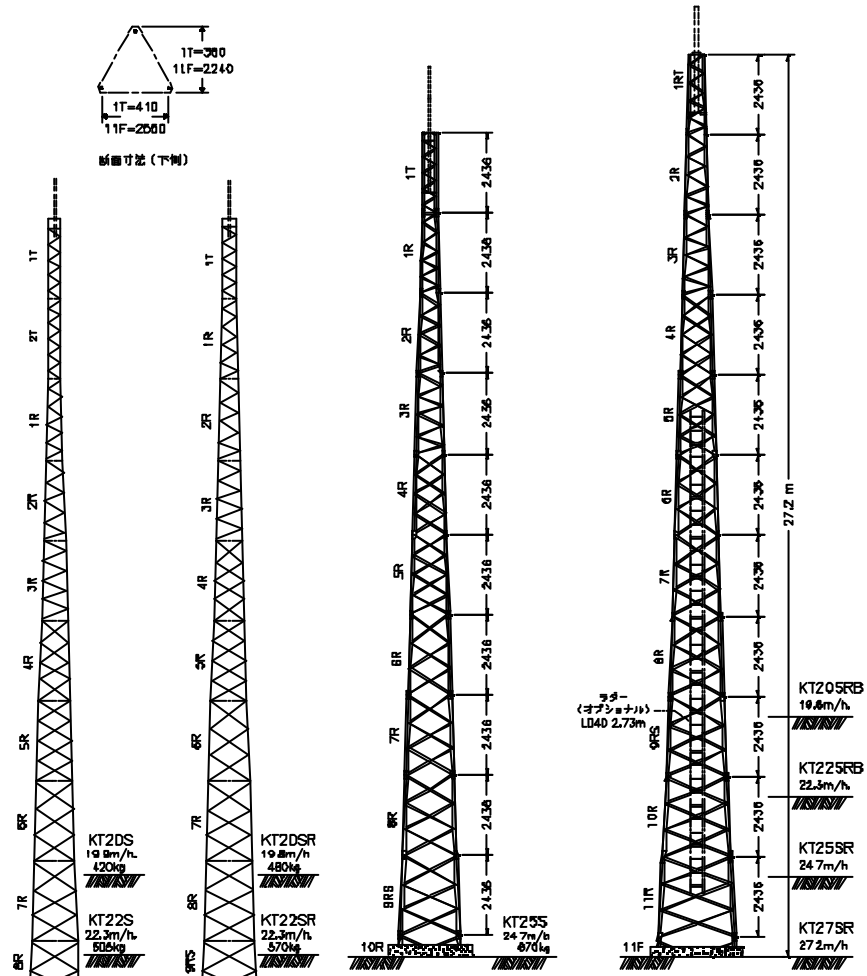
KT-S, SR, SRBシリーズ

Model No.	地上高	許容負荷 45m/s	最下部幅	質量	価格 (税込)
KT20S	19.9 m	2.7 m ²	1.39 m	420 kg	¥401,730
KT20SR	19.8 m	3.6 m ²	1.54 m	480 kg	¥452,445
KT20SRB	19.8 m	4.5 m ²	1.76 m	540 kg	¥526,155
KT22S	22.3 m	2.5 m ²	1.54 m	505 kg	¥479,535
KT22SR	22.3 m	3.4 m ²	1.76 m	570 kg	¥538,230
KT22SRB	22.3 m	4.2 m ²	2.0 m	640 kg	¥626,115
KT25S	24.7 m	3.2 m ²	2.0 m	670 kg	¥638,190
KT25SR	24.7 m	4.0 m ²	2.2 m	690 kg	¥732,060
KT27SR	27.2 m	3.8 m ²	2.5 m	810 kg	¥832,545

- 許容負荷は、45m/s時におけるアンテナ受風面積を示す。
- 基礎用アースが付属、スラブ鉄筋はオプション
- ラダーはオプション

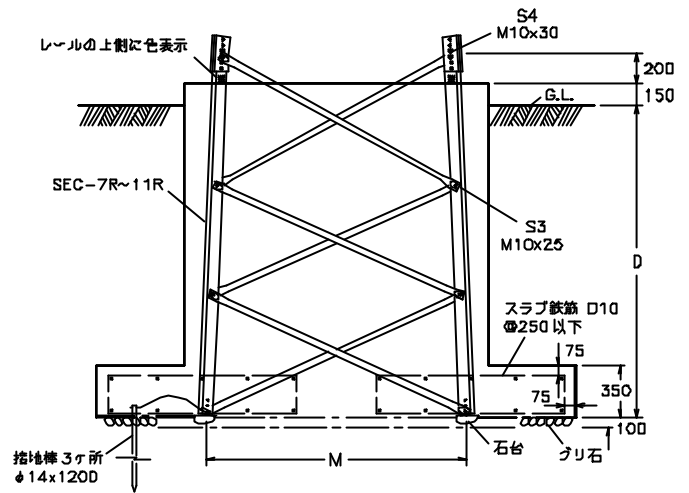
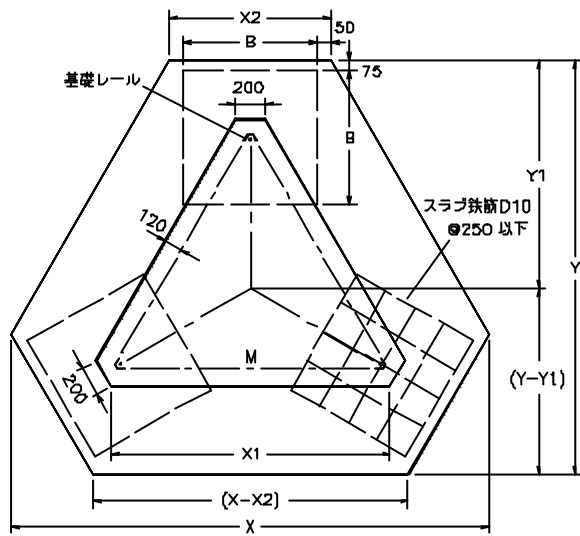


KT22SR 22.3m/h



タワーの全体構成

- 記: 1) 基礎にはコンクリートが必要です
2) アンテナ据付用のマスト径は最大 61mm
3) タワー左の記号はセクション呼名



タワーの基礎 KT-S, KT-SR (参考図)

基礎の寸法 (参考値)

Model No.	X	Y	D	M	コンクリート量
KT20S	2.4	2.1	2.0	1.4	4.0 m ³
KT20SR	2.7	2.3	2.1	1.6	5.2 m ³
KT22S	2.7	2.3	2.1	1.6	5.2 m ³
KT22SR	2.9	2.5	2.1	1.8	6.0 m ³
KT25S	3.5	3.0	2.2	2.0	8.1 m ³
KT25SR	3.8	3.3	2.2	2.2	9.7 m ³
KT27SR	3.9	3.4	2.2	2.5	12.0 m ³

記) 土壌の地耐力を7t/m²と仮定。寸法はメートル。

KT-50SR Family, KT100S Family

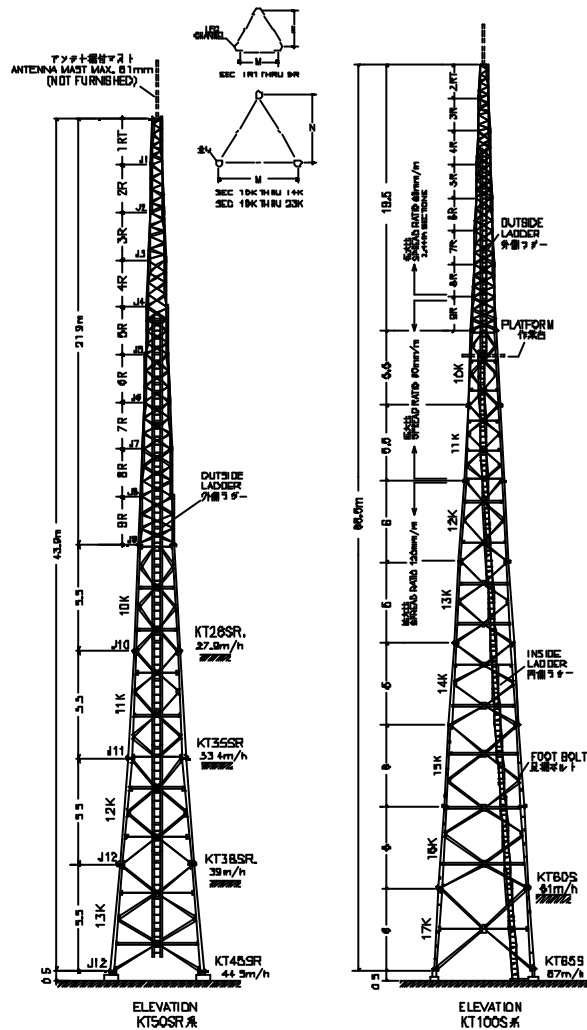
自立型 28～100m高、中～大型、及び超大型アンテナ用

KT-50SR系は、28～50m高の中～大型アンテナ用の自立型タワーです。タワーの構成は、上部にチャンネル型主柱のKT25SR系タワーを用い、その下側はパイプ型主柱のセクションを用いた高強度タワーです。下部になるにつれ高強度を要するセクションには、パイプ主柱の有利性を生かしたブレース形態、各接合部も規模に応じた構成のタワーです。タワーの外側には下部よりSEC-5Rまではラダーが標準装備され、基礎は工事性を高める鉄筋付の埋込型主柱構成となっています。

KT-100S系は、60～100m高の中～超大型アンテナ用の自立型タワーです。据付アンテナを大きくしたい場合は、上部の細いセクションを使わず下部に太いセクションを用いれば可能です。タワー全体の構成はKT-50SR系と同様で、下部セクションの12K～23K(KT100S用)は6m長となっています。ラダーはSEC-10Kより下側はタワーの内側、SEC-10Kより上側は外側に据付ます。更に、SEC-15Kより下側の主柱には、工事用のステップボルトが組付られます。基礎は埋込型主柱とアース材が供給されています。尚、KT45SR, 50SRの鉄筋はオプションです。



KT28SR 27.9m/h



タワーの全体構成



KT55S/6R ~ 15K



KT80S/4R ~ 19K

KT50SR系					
Model No.	地上高 m	許容負荷 45m/s	最下部幅 m	質量 kg	価格 (税込)
KT28SR	27.9	4.0 m ²	2.27/10K	800	¥1,085,175
KT35SR	33.4	3.6 m ²	2.78/11K	1190	¥1,567,545
KT38SR	39.0	3.3 m ²	3.71/12K	1650	¥2,057,895
KT45SR	44.5	3.0 m ²	4.64/13K	2250	¥2,673,300
KT50SR	49.9	3.0 m ²	5.57/14K	2930	¥3,455,865

KT100SR系主要モデル				
Model No.	地上高 m	許容負荷 45m/s	最下部幅 m	質量 kg
KT60S	61.0	4.0 m ²	6.4/16K	4,660
KT75S	73.0	3.7 m ²	8.0/18K	7,110
KT80S	79.0	3.6 m ²	8.9/19K	8,660
KT90S	91.0	3.3 m ²	10.7/21K	11,700
KT100S	101.0	3.0 m ²	12.5/23K	15,200

許容負荷：45m/s時におけるアンテナの受風面積