



AVK-10K は主な航空機搭載のアビオニクスシステムの性能試験が出来る一体型フライトラインテストセットです。実績のある IFR4000, IFR6000 の2台の機能を全てコンパクトな1つの筐体に納めました。ランプ試験によるシステムの性能確認だけでなく、無線機との直接接続試験とアンテナの SW 測定機能及びケーブルの障害点探査(DTF 機能)によって、無線機を航空機搭載のまま不具合の原因分析を行うことが出来るため、解析工数を大幅に削減することが出来ます。モバイル機器の専用アプリケーションを使い、WiFi や Bluetooth 接続にて遠隔操作をすることで、コックピット内で無線機の設定や計器の確認を行いながら、試験を実行することが出来ます。またそれらの試験結果は USB メモリや、VIAVI 社の提供する Strata Sync によりクラウド上に保存し、共有することが可能です。

フライトラインテストセット **AVX-10K**

- 各試験オプションの組合せ、追加が可能
- トランスポンダ Mode A, C, S の自動試験機能 *
- FAR43 Part 43 Appendix F の試験要求に準拠
- ADS-B OUT 及び IN 及び GICB の試験に対応 *
- TCAS I/II 及び TAS 試験機能 *
- UAT 試験機能 *
- アンテナカップラ接続試験も可能
- ナビゲーション試験機能(ILS, VOR, DME)*
- 406MHz ビーコンを含む ELT 試験機能 *
- SELCAL、SSB(HF)を含む通信無線測定機能 *
- アンテナ・フィーダーの VSWR、DTF 測定機能
- バッテリー駆動(8H 以上)
- 軽量:2.94 kg
- クラウド上に試験結果の保存可能(Strata Sync)
- PC やモバイル機器などで簡単遠隔操作(Smart Access Anywhere)

* 注:オプション

仕様書

注意:全ての仕様は5分間のウォームアップ時間を必要とします。

トランスポンダーモード

信号発生器				
RF 出力周波数 RF 出力レベル	質問信号周波数	1030 MHz		
	確度	± 10 kHz		
	アンテナ		(MTL + 6 dB 代表値, -83 dBm ~ -68 dBm の MTL 範囲へ自動調整)	
		範囲	-67 dBm ~ -2 dBm (アンテナ端子において)	
		分解能	0.5 dB	
		確度	± 2 dB	
		UUT アンテナまでの距離	6 ft ~ 200 ft (付属アンテナを使用)	
	RF I/O		(MTL + 6 dB 代表値, 自動調整)	
		範囲	-115 dBm ~ -47 dBm	
		分解能	0.5 dB	
確度		-95 dBm ~ -47 dBm, ± 1 dB -115 dBm ~ < -95 dBm, ± 2 dB		
ATCRBS/ モード S 質問 パルス間隔	モード A	P1 ~ P2	2.00 μs (± 25 ns)	
		P1 ~ P3	8.00 μs (± 25 ns)	
	モード C	P1 ~ P2	2.00 μs (± 25 ns)	
		P1 ~ P3	21.00 μs (± 25 ns)	
	モード S	P1 ~ P2	2.00 μs (± 25 ns)	
		P1 ~ P6	3.50 μs (± 25 ns)	
		P1 ~ SPR	4.75 μs (± 25 ns)	
		P5 ~ SPR	0.40 μs (± 25 ns)	
インター モード質問 パルス間隔	モード A	P1 ~ P3	8.00 μs (± 25 ns)	
		P1 ~ P4	10.00 μs (± 25 ns)	
	モード C	P1 ~ P3	21.00 μs (± 25 ns)	
		P1 ~ P4	23.00 μs (± 25 ns)	
質問 パルス幅	モード A, C, S インターモード	P1, P2, P3	0.80 μs (± 50 ns)	
		モード S	P6 (Short DPSK Block)	16.25 μs (± 50 ns)
	P6 (Long DPSK Block)		30.25 μs (± 50 ns)	
	P5		0.80 μs (± 50 ns)	
	インターモード	P4 (Short)	0.80 μs (± 50 ns)	
		P4 (Long)	1.60 μs (± 50 ns)	
質問/パルス立ち上がり, 立ち下がり時間 (全モード)	立ち上がり時間	50 ns ~ 100 ns		
	立ち下がり時間	50 ns ~ 200 ns		
	位相変調 (全モード)	偏移時間	< 80 ns	
位相偏移		180° (± 10°)		
SLS レベル (SLS レベル テストにおい て自動制御)	ATCRBS	SLS Level (P2)	-9 dB, -1 dB ~ 0 dB (P1 レベルに対して)	
			0 dB, -0 dB ~ +1 dB (P1 レベルに対して)	
	モード S	SLS Level (P5)	OFF	
			-12 dB, -1 dB ~ 0 dB (P6 レベル)	
+3 dB, -0 dB ~ +1 dB (P6 レベル)				
質問試験信号	モード S	PRF	50 Hz (± 5 Hz)	
	ARCRBS	PRF	235 Hz (± 5 Hz)	

UUT 測定			
ERP (@1090 MHz)		範囲	+45.5 dBm ～ +59 dBm (35.5 W～800 W)
		分解能	0.1 dB
		確度	± 2 dB
直接接続・尖頭パルス電力 (@1090 MHz)		範囲	+46.5 dBm ～ +59 dBm (45 W～800 W)
		分解能	0.1 dB
		確度	± 1 dB
送信周波数		範囲	1087.000 MHz ～ 1093.000 MHz
		分解能	10 kHz
		確度	± 50 kHz
受信 感度	放射 MTL	範囲	-79 dBm ～ -67 dBm (0 dBi アンテナ使用時)
		分解能	0.1 dB
		確度	± 2 dB (代表値)
	直接接続 MTL	範囲	-79 dBm ～ -67 dBm
		分解能	0.1 dB
		確度	± 2 dB
応答 遅延	ATCRBS	範囲	1.80 μs ～ 7.00 μs
		分解能	10 ns
		確度	± 50 ns
	モード S, ATCRBS モード S ALL-CALL	範囲	125.00 μs ～ 131.00 μs
		分解能	10 ns
		確度	± 50 ns
応答 遅延 ジッタ	ATCRBS	範囲	0.00 μs ～ 2.30 μs
		分解能	1 ns
		確度	± 20 ns
	モード S, ATCRBS モード S ALL-CALL	範囲	0.00 μs ～ 6.00 μs
		分解能	1 ns
		確度	± 20 ns
パルス 間隔	F1 ～ F2	範囲	19.70 μs ～ 21.60 μs
		分解能	1 ns
		確度	± 20 ns
	モード S プリアンブル	範囲	P1 ～ P2: 0.8 μs ～ 1.2 μs P1 ～ P3: 3.3 μs ～ 3.7 μs P1 ～ P4: 4.3 μs ～ 4.7 μs
		分解能	1 ns
		確度	± 20 ns
パルス 幅	F1 ～ F2	範囲	0.25 μs ～ 0.75 μs
		分解能	1 ns
		確度	± 20 ns
	モード S プリアンブル	範囲	0.25 μs ～ 0.75 μs
		分解能	1 ns
		確度	± 20ns
可変パルス振幅		範囲	モード S (P1 に対して) -3 dB ～ +3 dB ATCRBS (F1 に対して) -3 dB ～ +3 dB
		分解能	0.1 dB (外部制御: 0.01 dB)
		確度	± 0.5 dB
DF 11 スキット周期		範囲	0.10 sec ～ 4.88 sec
		分解能	10 ms
		確度	± 10 ms
ダイバーシティ アイソレーション		範囲	0 dB ～> 20 dB (試験距離による)
		試験距離	1.83 m ～ 28.96 m
		分解能	0.1 dB
		確度	± 3 dB

UAT モード

信号発生器			
RF 出力周波数		変換周波数	978 MHz
		確度	± 10 kHz
出力レベル	アンテナ	0 dBi UUT アンテナからの 放射電力	-85 dB (自動制御)
		範囲	-67 dBm ~ -2 dBm (アンテナポートにおいて)
		分解能	0.5 dB
		確度	± 2 dB
		UUT アンテナ までの距離	6 ft ~ 150 ft (付属アンテナ使用時)
		RF I/O	自動モード
	変調	自動モード	-85 dBm
		確度	± 1 dB
		タイプ	RTCA DO-282B 基準 BPSK
	偏差	± 312.5 kHz (代表値)	
UUT 測定			
ERP (@987 MHz)		範囲	+35 dBm ~ +57 dBm (3.16 W ~ 500 W)
		分解能	0.1 dB
		確度	± 2 dB
直接接続パワー (@987 MHz)		範囲	+35 dBm ~ +57 dBm (3.16 W ~ 500 W)
		分解能	0.1 dB
		確度	± 1 dB
周波数		範囲	977.96 MHz ~ 978.04 MHz
		分解能	1 kHz
		確度	± 10 kHz

TCAS モード

信号発生器			
出力周波数	応答周波数	1090 MHz	
	確度	± 10 kHz	
出力レベル (ERP シミュレーション)	アンテナ *1	0 dBi の UUT アンテナにおける放射電力	10 Nmi において -68 dBm (自動制御)
		範囲	-67 dBm ~ -2 dBm (アンテナコネクタによる)
		分解能	0.5 dB
		確度	± 2 dB
		UUT アンテナ までの距離	6 ft ~ 300 ft (付属アンテナ含む)
		RF I/O	自動モード
	RF I/O	自動モード	-68 dBm (代表値) @10 Nmi (範囲, 自動制御)
		手動モード範囲	-115 dBm ~ -47 dBm
		分解能	0.5 dB
		確度	-95 dBm ~ -47 dBm, ± 1 dB -115 dBm ~ -95 dBm, ± 2 dB
応答パルス 間隔	モード C	F1 ~ F2	20.30 μ s (± 25 ns)
		F1 ~ C1	1.45 μ s (± 25 ns)
		F1 ~ A1	2.90 μ s (± 25 ns)
		F1 ~ C2	4.35 μ s (± 25 ns)
		F1 ~ A2	5.80 μ s (± 25 ns)
		F1 ~ C4	7.25 μ s (± 25 ns)
		F1 ~ A4	8.70 μ s (± 25 ns)
		F1 ~ B1	11.60 μ s (± 25 ns)
		F1 ~ D1	13.05 μ s (± 25 ns)
		F1 ~ B2	14.50 μ s (± 25 ns)
		F1 ~ D2	15.95 μ s (± 25 ns)
		F1 ~ B4	17.40 μ s (± 25 ns)
		F1 ~ D4	18.85 μ s (± 25 ns)
	モード S	P1 ~ P2	1.00 μ s (± 25 ns)
		P1 ~ P3	3.50 μ s (± 25 ns)
		P1 ~ P4	4.50 μ s (± 25 ns)
		P1 ~ D1	8.00 μ s (± 25 ns)
		D1 ~ Dn (n=2 ~ 112)	1.00 μ s 毎 (n-1) (± 25 ns)

応答 パルス幅	モード C	全パルス	0.45 μ s (± 50 ns)
	モード S	P1 ~ P4	0.50 μ s (± 50 ns)
		D1 ~ D112	0.50 μ s (± 50 ns), 1 μ s チップ幅
応答モード			TCAS I / II モード C (高度情報)
			TCAS I / II モード S フォーマット 0,11,16
応答 パルス振幅	ATCRBS	± 1 dB (F1 に対して)	
	モード S	± 1 dB (P1 に対して)	
応答パルス 立ち上がり, 立ち下がり時間 (全モード)	立ち上がり時間		30 ns ~ 100 ns
	立ち下がり時間		30 ns ~ 200 ns
応答率	範囲	範囲	0 % ~ 100 %
		分解能	1 %
		確度	± 1 %
応答遅延	ATCRBS	3.0 μ s (± 50 ns)	
	モード S	128 μ s (± 50 ns)	
遅延範囲	範囲	範囲	0 nmi ~ 260 nmi
		分解能	0.1 nmi
		確度	± 0.02 nmi
速度範囲	範囲	範囲	-1200 kts ~ 1200 kts
		分解能	10 kts
		確度	10 %
高度範囲	範囲	範囲	-1000 ft ~ 126,000 ft
		分解能 モード C	100 ft
		分解能 モード S	25 ft
		高度可変速度	範囲
高度可変速度	範囲	範囲	-10000 fpm ~ 10000 fpm
		分解能	100 fpm
		確度	10 %
スキット	制御	制御	On/Off
		レート	0.8 sec ~ 1.2 sec, ランダム分布
受信	パルス間隔 (ATCRBS, モード C ALL CALL)	S1 ~ P1	2.0 μ s
		許容値内	< ± 200 ns
		許容値外	> ± 1.0 ns
		P1 ~ P3	21.0 μ s
		許容値内	< ± 200 ns
		許容値外	(<10 % 応答) > ± 1.0 ns
		P1 ~ P4	23.0 μ s
		許容値内	< ± 200 ns
		許容値外	(<10 % 応答) > ± 1.0 ns
	モード S	P1 ~ P2	2.0 μ s
		許容値内	< ± 200 ns
		許容値外	(<10 % 応答) > ± 1.0 ns
		P1 ~ SPR	4.75 μ s
		許容値内	< ± 200 ns
		許容値外	(<10 % 応答) > ± 1.5 ns
サブプレッション	ATCRBS (P2, または S1)	>0.5 dB (P1 レベル以上)	<10 % 応答
UUT (被試験物) 測定			
ERP (@1030 MHz)	ATCRBS	範囲	+43 dBm ~ +58 dBm (20 W ~ 631 W)
		分解能	0.1 dB
		確度	± 2 dB
	モード S	範囲	+43 dBm ~ +58 dBm (20 W ~ 631 W)
		分解能	0.1 dB
		確度	± 2 dB
直接接続 尖頭パルス (@1030 MHz)	ATCRBS	範囲	+43 dBm ~ +58 dBm (20 W ~ 631 W)
		分解能	0.1 dB
		確度	± 1 dB
	モード S	範囲	+43 dBm ~ +58 dBm (20 W ~ 631 W)
		分解能	0.1 dB
		確度	± 1 dB
周波数	範囲	範囲	1029.900 MHz ~ 1030.100 MHz
		分解能	1 kHz
		確度	± 10 kHz
TCAS 放射間隔	範囲	範囲	1.0 sec ~ 12.0 sec
		分解能	0.1 sec
		確度	± 0.2 sec



DME モード

信号発生器			
出力周波数	応答周波数	範囲	962 MHz ~ 1213 MHz
		確度	± 10 kHz
出力レベル	アンテナポート	範囲	-67 dBm ~ -2 dBm (アンテナ端子において)
		分解能	1 dB
		確度	± 2 dB
		UUT アンテナまでの距離	6 ft ~ 300 ft (付属アンテナ使用時)
	RF I/Oポート	範囲	-115 dBm ~ -47 dBm
		分解能	1 dB
応答バース幅	P1 ~ P2	範囲	-95 dBm ~ -47 dBm, ± 1 dB
		確度	-115 dBm ~ -95 dBm, ± 2 dB
	P1 ~ P2	範囲	12 μs (± 100 ns)(X Channel) (ピークの 50 % において)
		範囲	30 μs (± 100 ns)(X Channel) (ピークの 50 % において)
応答バース幅	P1/P2	範囲	3.5 μs (± 0.5 μs)
エコー応答	コントロール	位置	ON/OFF
		位置	30 nmi (± 1 nmi)
		振幅	-11 dB (± 1 dB) 応答レベルに対して
応答バース 立ち上がり、立ち下がり時間 (全バース)	立ち上がり時間	範囲	2.5 μs (± 0.25 μs)(10 % ~ 90 %)
		範囲	2.5 μs (± 0.25 μs)(90 % ~ 10 %)
応答遅延	X チャンネル	固定応答遅延	50 μs (± 100 ns)
	Y チャンネル	固定応答遅延	56 μs (± 100 ns)
遅延範囲 (X / Y チャンネル)	範囲	範囲	0 nmi ~ 450.00 nmi
		分解能	0.01 nmi
		確度	± 0.01 nmi
速度範囲 (X / Y チャンネル)	範囲	範囲	10 kts ~ 6500 kts
		分解能	1 kts
		確度	± 0.01 % (代表値, ± 0.5 % で試験)
スキッタ	PRF	PRF	2700 Hz
		確度	± 2 %
		配分	ARINC 568 ごと
応答効率	範囲	範囲	0 % ~ 100 %
		分解能	1 %
		確度	± 0.5 %
アイデントトーン	選択	選択	3 文字から選択可能
		周波数	1350 Hz
		確度	± 2 Hz

UUT 測定		
ERP	範囲	+47 dBm ~ +64 dBm
	分解能	0.1 dB
	確度	± 2 dB
ピークパルス電力 (直接接続)	範囲	+47 dBm ~ +64 dBm
	分解能	0.1 dB
	確度	± 1 dB
周波数	範囲	1025.00 MHz ~ 1150.00 MHz
	分解能	10 kHz
	確度	± 20 kHz
質問パルス幅 (P1&P2)	範囲	2.00 μs ~ 5.00 μs
	分解能	1 ns
	確度	± 50 ns
質問パルス間隔	P1 ~ P2 スペース	10 μs ~ 14 μs (X Channel)
	P1 ~ P2 スペース	34 μs ~ 38 μs (Y Channel)
	分解能	10 ns
	確度	± 20 ns
	範囲	1 Hz ~ 300 Hz
質問信号 PRF	範囲	1 Hz ~ 300 Hz
	分解能	1 Hz
	確度	± 2 Hz



NAV COMM モード

RF 出力周波数		
モード：シングル		10.0 MHz ～ 400.0 MHz (100kHz ステップ)
ILS・VOR・COMM モード		
マーカー・ビーコン	チャンネル	72.0 MHz ～ 78.0 MHz (25 kHz ステップ)
	プリセット	74.5 MHz, 75.0 MHz, 75.5 MHz
	可変	72.0 MHz ～ 78.0 MHz (1 kHz ステップ)
VOR	チャンネル	108.0 MHz ～ 117.95 MHz (50 kHz ステップ)
	プリセット	108.0 MHz, 108.05 MHz, 117.95 MHz
	可変	107.0 MHz ～ 118.0 MHz (1 kHz ステップ)
LOC	チャンネル	108.1 MHz ～ 111.95 MHz (50 kHz ステップ)
	プリセット	108.1 MHz, 108.15 MHz, 110.15 MHz
	可変	107.0 MHz ～ 113.0 MHz (1 kHz ステップ)
G/S	チャンネル	329.15 MHz ～ 335.0 MHz (50 kHz ステップ)
	プリセット	334.25 MHz, 334.55 MHz, 334.70 MHz
	可変	327.0 MHz ～ 337.0 MHz (1 kHz ステップ)
Comm AM	チャンネル	10.0 MHz ～ 400.0 MHz (25 kHz ステップ)
		118.0 ～ 156.0 (8.33 kHz ステップ)
	プリセット	118.0 MHz, 137.0 MHz, 156.0 MHz (VHF Band)
		225.0 MHz, 312.0 MHz, 400.0 MHz (UHF Band)
	可変	10.0 MHz ～ 400.0 MHz (1 kHz ステップ)
Comm FM	チャンネル	136.0 MHz ～ 400.0 MHz (12.5 kHz または 25 kHz ステップ)
	プリセット	156.0 MHz, 165.0 MHz, 174.0 MHz
	可変	10.0 MHz ～ 400.0 MHz (1 kHz ステップ)
Comm SSB	チャンネル	10.0 MHz ～ 30.0 MHz (100 Hz ステップ)
SELCAL	チャンネル	10.0 MHz ～ 30 MHz, 118.0 MHz ～ 156.0 MHz (25 kHz ステップ)
	プリセット	10.045MHz, 21.0 MHz, 30 MHz, 118.0 MHz, 137.0 MHz, 156.0 MHz
	可変	10.0 MHz ～ 30.0 MHz, 118.0 MHz ～ 157.0 MHz (1 kHz ステップ)

出力レベル

アンテナコネクタ			
シングルキャリア	10 MHz ～ 75 MHz	範囲	+17 dBm ～ -67 dBm
		分解能	0.5 dB
		確度	± 3 dB
	75 MHz ～ 400 MHz	範囲	+13 dBm ～ -67 dBm
		分解能	0.5 dB
		確度	± 3 dB
Dual モード	LOC	範囲	0 dBm 固定
		確度	± 2.5 dB
	G/S	範囲	0 ～ -76 dBm
		分解能	0.5 dB
		確度	± 3 dB (0 ～ -67 dBm)
		確度	± 3 dB (-9 ～ -74 dBm)
Tri モード	マーカー	範囲	+13 dBm 固定
		確度	± 2 dB
	LOC	範囲	-9 dBm 固定
		確度	± 2 Hz
	G/S	範囲	-9 dBm ～ -83 dBm
		分解能	0.5 dB
		確度	± 3 dB (-9 ～ -74 dBm)
		確度	± 3 dB (-9 ～ -74 dBm)
		確度	± 3 dB (-9 ～ -74 dBm)

RF I/O コネクタ

シングルキャリア	10 MHz ～ 75 MHz	範囲	-40 dBm ～ -130 dBm
		分解能	0.5 dB
		確度	± 2.0 dB (-40 ～ -94.5 dBm) ± 3.0 dB (-95 ～ -120 dBm)
	75 MHz ～ 400 MHz	範囲	-12 dBm ～ -130 dBm
		分解能	0.5 dB
		確度	± 2.5 dB (-12 dBm ～ -39.5 dBm) ± 2.0 dB (-40 dBm ～ -94.5 dBm) ± 3 dB (-95 dBm ～ -120 dBm)
Dual モード	LOC	範囲	-25 dBm 固定
		確度	± 2 dB
	G/S	範囲	-22 dBm ～ -101 dBm
		分解能	0.5 dB
		確度	± 2.5 dB
		確度	± 2.5 dB

VOR モード

VOR トーン周波数確度	
30 Hz 基準信号	± 0.02 %
30 Hz 可変信号	± 0.02 %
1020 Hz	± 0.02 %
9960 Hz	± 0.02 %

AM 変調

CAL	30 Hz および 9960 Hz トーン	30 % AM (各トーン)
		確度 ± 1 % 変調
	1020Hz トーン	30 % AM
		確度 ± 2 % 変調
	1020Hz モールスコード	10 % AM
		可変 範囲 0 % ～ 55 % AM (30 Hz, 9960 Hz, 1020 Hz トーン)
	歪率	< 2.0 % (CAL ポジションにおいて)

FM 変調

9960 Hz サブキャリアにおいて ± 480 Hz のピーク偏移で 30 Hz 基準	
確度	ピーク偏移 ± 25 Hz

方位

		TO-FROM 選択可能
ベアリング (方位)	プリセット	0°, 30°, 60°, 90°, 120°, 150°, 180°, 210°, 240°, 270°, 300°, 330°
	可変	0.1° ステップにて 3600 デジタル生成
確度		± 0.1°

LOC (ローカライザ) モード

LOC トーン周波数	
90 Hz	± 0.02 %
150 Hz	± 0.02 %
1020 Hz	± 0.02 %

変調

CAL	90 Hz および 150 Hz のトーン	20 % AM (各トーン)
		確度 ± 2 % 変調
	1020 Hz オーディオトーン	30 % AM
		10 % AM
可変	範囲	0 ～ 28 % AM (90 Hz, 150 Hz トーン)
		0 ～ 42 % AM (1020 Hz トーン)
	歪率	< 2.5 % (CAL ポジションにおいて)

LOC DDM

固定	範囲	± 0 DDM, 0.093 DDM, 0.155 DMM, 0.200 DDM およびトーンなし
	確度	± 0.0015 DDM (± 1.5 μ A) 設定値の ± 3 % (出力レベル ≤ +10 dBm)
可変	範囲	± 0.4 DDM (0.001 DDM ステップ)
	確度	± 0.0025 DDM (± 2.5 μ A) 設定値の ± 3 % (出力レベル ≤ +10 dBm)
可変スweep (Dual, Tri モードで使用可能)	範囲	0 ～ ± 30 μ A
	掃引時間	5 秒 ～ 40 秒
	掃引時間ステップ	5 秒
	確度	± 0.5 秒 / 掃引
位相シフト	範囲	5° ステップで 0 ～ 120° 可変 (90 Hz に対する 150 Hz の位相シフト)
	確度	± 0.5°



G/S (グライドスロープ) MODE

トーン周波数確度			
90 Hz		± 0.02 %	
150 Hz		± 0.02 %	
変調			
CAL	90 Hz および 150 Hz トーン		各トーンについて 40 % AM
	確度		± 2 % 変調
	可変	範囲	0 % ~ 50 % AM (90 Hz および 150 Hz トーン)
		歪率	< 2.5 % (CAL ポジションにおいて)
G/S DDM			
固定	範囲	± 0 DDM, 0.091 DDM, 0.175 DDM, または 0.400 DDM および トーンなし	
	確度	± 0.003 DDM (± 2.5 μ A) 設定値の ± 3 % (出力レベル ≤ +10 dBm)	
可変	範囲	± 0.8 DDM (0.001DDM ステップ)	
	確度	± 0.0048 DDM (± 4.0 μ A) 設定値の ± 3 % (出力レベル ≤ +10 dBm)	
位相 シフト	範囲	5° ステップで 0 ~ 120° 可変 (90 Hz に対する 150 Hz の位相シフト)	
	確度	± 0.5°	

マーカーモード

マーカートーン周波数確度		
400 Hz		± 0.02 %
1300 Hz		± 0.02 %
3000 Hz		± 0.02 %
変調		
CAL	設定	95 % AM
	確度	± 5 % 変調
可変 (シングル キャリアのみ)	範囲	0 % ~ 95 % AM
歪率	シングルキャリア	< 2.5 %, CAL ポジションにおいて (-67 dBm ~ +10 dBm)
	Tri モード	< 5 %, CAL ポジションにおいて

COMMモード (COMM AM, COMM FM, COMM SSB)

COMM トーン周波数確度		
プリセット (AM) 1020 Hz		± 0.02 %
プリセット (FM) 1000 Hz		± 0.02 %
プリセット (SSB) 1000 Hz		± 6.25 Hz (キャリアに対して)
可変 (SSB) 25Hz ~ 3000 Hz		± 6.25 Hz
可変 (SSB) (範囲)		25 Hz
AM 変調		
CAL	1020 Hz トーン	30 % AM
	確度	± 2 % 変調
可変	範囲	0 % ~ 95 % AM
歪率		< 2.5 % CAL ポジションにおいて
FM 変調		
CAL	1000 Hz トーン	5 kHz 偏移
	確度	± 0.5 %
可変	範囲	1 kHz ~ 80 kHz
歪率		< 5 % CAL ポジションにおいて
SSB 変調		
		USB/LSB オフセットキャリア

SELCAL (セルコル) モード

セルコルトーンによる振幅変調（DO-093A 規格に準拠）			
セルコルトーン周波数確度		± 0.02 %	
トランスミット モード	シングル	単発送信	
	連続	7.5 秒 インターバル（代表値）	
変調			
CAL	セルコルトーン毎	40 % AM	
	確度	± 2 % 偏移	
可変	範囲	0 % ～ 55 % AM	
歪率		< 2.5 % CAL ポジションにおいて	
セルコルトーン周波数			
指定	オーディオ周波数(Hz)	指定	オーディオ周波数(Hz)
A	312.6	T	329.2
B	346.7	U	365.2
C	384.6	V	405
D	426.6	W	449.3
E	473.2	X	498.3
F	524.8	Y	552.7
G	582.1	Z	613.1
H	645.7	1	680.0
J	716.1	2	754.2
K	794.3	3	836.6
L	881.0	4	927.9
M	977.2	5	1029.2
P	1083.9	6	1141.6
Q	1202.3	7	1266.2
R	1335.5	8	1404.4
S	1479.1	9	1557.8



メーター機能

電力計 (RF I/O ポート)		
周波数範囲		
		10.0 MHz ~ 400.0 MHz
電力範囲		
分解能	0.1 W ~ < 1 W	0.01 W
	1 W ~ < 100 W	0.1 W *1
	100 W ~ 1999 W	1 W *1
確度	< 100 MHz	指示値の± 12 %, ± 1 カウント, CW のみ *2
	100 MHz ~ 400 MHz	指示値の± 8 %, ± 1 カウント, CW のみ *2
デューティー (負荷) サイクル	≤ 10 W	連続
	> 10 W ~ ≤ 20 W	3 分オン, 2 分オフ
	> 20 W ~ ≤ 30 W	1 分オン, 2 分オフ

*1 30 W より大きい電力には外部アッテネータを必要とする

*2 確度仕様は外部アッテネータを含まない

周波数測定 (COMM モード)		
周波数範囲		
アンテナおよび RF I/O ポート	範囲	10 MHz ~ 400 MHz
	分解能	100 Hz
	確度	(周波数標準) タイムベースと同等, ± 1 カウント
感度		
ANT コネクタ		≥ -35 dBm
RF I/O コネクタ		≥ 0 dBm
AM 変調度計		
オーディオ周波数範囲		50 Hz ~ 3000 Hz
変調度範囲		10 % ~ 99 %
確度		指示値の± 10 %
感度	アンテナボード	≥ -20 dBm
	RF I/O ボード	≥ +15 dBm
FM 偏移計		
RF 周波数範囲		136 MHz ~ 512 MHz
オーディオ周波数範囲		50 Hz ~ 3000 Hz
変調度範囲		1 kHz ~ 15 kHz
確度		± (0.4 kHz + 指示値の 8 %)
最小入力 レベル	アンテナボード	≥ -35 dBm
	RF I/O ボード	≥ 0 dBm

ELTモード

121.5/243 ビーコンモニター		
掃引オーディオトーン範囲		100 Hz ~ 3000 Hz
確度		指示値の± 10 %
感度	ANTENNA ポート	≥ -30 dBm
	RF I/O ポート	≥ 0 dBm
406 MHz ビーコン		
感度	ANTENNA ポート	≥ -35 dBm
	RF I/O ポート	≥ 0 dBm



アンテナテスト (SWRポート)

SWR / DTF	SWRメータ	周波数範囲	10.0 MHz~1250.0 MHz
		測定範囲	1.1~6.5
		確度	SWR < 3:1 (±0.2、読み取り値の±20%) SWR ≥ 3:1 (±0.3、読み取り値の±20%)
	障害位置測定 (DTF)	測定範囲	3~300 ft, 1~100 m
		確度	±(1.5 ft + 距離の1%)

その他 入力/出力

RF I/O	種類	入力/出力
	インピーダンス	50 Ω (代表値)
	最大入力レベル	ピーク 4 kW, 平均 10 W
	VSWR	<1.3:1
アンテナ	種類	入力/出力
	インピーダンス	50 Ω (代表値)
	最大入力レベル	ピーク 10 W, 平均 0.5 W
	VSWR	<1.7:1
VSWR	種類	入力/出力
	インピーダンス	50 Ω (代表値)
	最大入力レベル	20 mW(最大), 0V DC
ディスクリート	1PPS	LVTTL:L1 C/Aコードフレーム同期出力
	トリガ	LVTTL:アクティブハイ、>1 μs幅
テストアンテナ	VSWR	VSWR < 1.5:1
	ゲイン	8 dB (代表値)
周波数標準 (TCXO)	温度安定性	±1 ppm
	エイジング	±1 ppm (年)
	確度	±1 ppm
バッテリー	形式	リチウムイオン
	持続時間	連続動作で4時間以上, 通常8時間以上(代表値)
入力電源 (本体)	入力範囲	11 VDC~16 VDC
	消費電力	最大60 W
入力電源 (付属AC/DCアダプタ)	入力範囲	100 VAC~250 VAC, 最大1.8 A, 47 Hz~63 Hz
	電源電圧変換	<10 % 平均電圧
	過渡過電圧	カテゴリ2に準拠する

環境

本体セット	使用	汚染度2
	高度	4800 m以下
	動作温度 *2	連続使用: -20 °C to 45 °C 制限付き使用: ≥ 45 °C to 55 °C(自動遮断にて保護)
	保管温度 *3	-30 °C~71 °C
	相対湿度	95 % (±5 %) :5 °C~30 °C 75 % (±5 %) :30 °C~40 °C 45 % (±5 %) :40 °C~55 °C
付属AC/DCアダプタ	使用	屋内

特質

寸法	高さ	約 30.48 cm
	幅	約 13.5 cm
	奥行	約 10.2 cm
重量(本体セットのみ)		約 2.94 Kg

補足情報

(証明) 本体セット	高度, 操作	MIL-PRF-28800F, Class2
	高度, 非操作	MIL-PRF-28800F, Class2
	ペンチトップ取り扱い	MIL-PRF-28800F, Class2
	ダスト吹きつけ	MIL-STD-810F, Method 510.4, Procedure 1
	防滴	MIL-PRF-28800F, Class2
	爆発性雰囲気	MIL-STD-810F Method 511.4, Procedure 1
	安全規格	UL-61010B-1, EN 61010-1, CSA 22.2 No 61010-1
	EMC	EN 61326
	相対湿度	MIL-PRF-28800F, Class2
	動作可能衝撃	MIL-PRF-28800F, Class2
	振動限界	MIL-PRF-28800F, Class2
	動作温度 *4	MIL-PRF-28800F, Class2
	非動作温度 *5	MIL-PRF-28800F, Class2 (バッテリーなし)
	輸送落下	MIL-PRF-28800F, Class2
(証明) 付属AC/DCアダプタ	安全規格	IEC 60950-1:2006
	EMI/RFI 適合性	FCC PART 15 CLASS B ISED ICES-003 Issue 6 CISPR32: 2012 EN55032: 2012 VCCI LEVEL II

- *1 10 nMi 時に 50.5 dBm XPDR ERP をシミュレーション
- *2 バッテリー充電時の許容温度: 5 °C ~ 40 °C (充電器内部で制御される)
- *3 リチウムイオンバッテリーは -20 °C 以下、または 60 °C を超える場合には取り外すこと
- *4 温度範囲: -20 °C ~ 55 °C に拡張
- *5 温度範囲: -30 °C ~ 71 °C に縮小



オプション

本体セット ※セットによって標準搭載オプションが異なります

形名	概要
AVX-10K-FLTS	本体のみ
AVX-10K-NAV	IFR4000機能
AVX-10K-SVLC	IFR6000機能
AVX-10K-CNS	IFR4000及びIFR6000機能

オプション ※セットに標準搭載されているオプションがあります

形名	品名	標準搭載			
		AVX-10K-FLTS	AVX-10K-NAV	AVX-10K-SVLC	AVX-10K-CNS
AVX-10K-SXPDR	トランスポンダ Mode A,C,Sオプション			○	○
AVX-10K-SADSB	ADS-B In/Out/GICB/Target Genオプション			○	○
AVX-10K-STCAS	TCAS I/IIオプション				
AVX-10K-SDME	DMEオプション		○	○	○
AVX-10K-SUAT	UAT In/Outオプション				
AVX-10K-SNAV	NAV(ILS/MB/VOR)オプション		○		○
AVX-10K-SELT	ELTオプション				
AVX-10K-SCOM	無線機テスト AM/FM(COMM)オプション		○		○
AVX-10K-SECOM	COMM機能拡張オプション				
AVX-10K-SM1/2/3 *	トランスポンダ Mode1,2,3オプション				
AVX-10K-SETCAS *	ETCASオプション				
AVX-10K-STACAN *	TACANオプション				

* 軍用オプションですが、追加可能です。

オプション詳細

形名	品名	概要
AVX-10K-SXPDR	トランスポンダ Mode A,C,Sオプション	ModeA, C, S全自動試験機能(FAR Part 43 Appendix F準拠) 各個別試験項目では繰り返し試験が可能
AVX-10K-SM1/2/3	トランスポンダ Mode1,2,3オプション	Mode1,2,3全自動試験機能
AVX-10K-SADSB	ADS-B In/Out/GICB/Target Genオプション	ADS-B In及びOutの試験機能 AC 20-165及びCS-ACNSに対応、GICB試験機能、ADS-Bモニタリング機能 5機の静止ターゲットシミュレーション(ADS-B, ADS-R, TIS-B)
AVX-10K-STCAS	TCAS I/IIオプション	TCAS I/II及びTASの試験機能 侵入機のターゲットシミュレーション(1090MHz) (10nmilにおいて+59dBm出力のトランスポンダ)
AVX-10K-SETCAS	ETCASオプション	ETCASの試験器機能
AVX-10K-SDME	DMEオプション	DME地上局応答シミュレーション(距離、速度及び IN/OUT)
AVX-10K-STCAN	TACANオプション	TACAN 地上局応答シミュレーション(方位、距離、速度及び IN/OUT)
AVX-10K-SUAT	UAT In/Outオプション	UAT In及びOutの試験機能、978MHz信号出力、UATモニタリング機能、 5機の静止ターゲットシミュレーション(ADS-B, FIS-B, TIS-B)
AVX-10K-SNAV	NAV(ILS/MB/VOR)オプション	VOR・ILS(ローカライザ・グライドスロープ・マーカービーコン)の試験機能 各地地上局シミュレーション信号出力
AVX-10K-SELT	ELTオプション	121.5/243MHzビーコン試験機能 406MHz COPAS/SARSAT対応
AVX-10K-SCOM	無線機テスト AM/FM(COMM)オプション	AM(VHF)、FM(UHF)、SSB(HF)、SELCALの無線機簡易試験機能
AVX-10K-SECOM	COMM機能拡張オプション	アンテナ接続による電力測定 ヘッドセットアダプタ(別売り付属品)を使用した音声通信



付属品

本体セット *セットによって標準付属品が異なります

形名	概要
AVX-10K-FLTS	本体のみ
AVX-10K-NAV	IFR4000機能
AVX-10K-SVLC	IFR6000機能
AVX-10K-CNS	IFR4000及びIFR6000機能

標準付属品

形名	品名	AVX-10K-FLTS	AVX-10K-NAV	AVX-10K-SVLC	AVX-10K-CNS
AC10K-PWRADPTR	AC/DC電源アダプタ	○	○	○	○
AC10K-HANDSTRAP	ハンドストラップ	○	○	○	○
AC10K-OPSMNL	英文取扱説明書(CD)	○	○	○	○
AC10K-QSGUIDE	クイックスタートマニュアル	○	○	○	○
AC10K-TRANCASE	トランジットケース		○	○	○
AC10K-ADPTRKIT	VSWR/DTF用校正キット	○	○	○	○
AC10K-ANT-ILS	アンテナ VOR/ILS		○		○
AC10K-ANT-MB	アンテナ マーカービーコン		○		○
AC10K-CBL6FT	同軸ケーブル 6FT		○	○	○
AC10K-ANT-FPANT	アンテナ XPDR/DME 1ftケーブル付			○	○
62401	同軸ケーブル 1ft	○	○		
AC10K-UC-584	UC-584カップラキット25ftケーブル付			○	○
AC10K-UC-584S	UC-584Sカップラキット25ftケーブル付				○
85-30-0071	AC電源コード-日本(PSE対応)	○	○	○	○
	英文試験成績書・校正証明書(メーカー発行)*	○	○	○	○
	和文取扱説明書	○	○	○	○

*和文試験成績書・校正証明書を添付する場合には添付されません。

別売付属品

形名	品名
AC10K-PWRCRD-US/CAN	AC電源コード-US/カナダ
AC10K-PWRCRD-EU	AC電源コード-中国
AC10K-PWRCRD-AUSNZ	AC電源コード-オーストラリア
AC10K-PWRCRD-INDIA	AC電源コード-インド
AC10K-PWRCRD-UK/IRE	AC電源コード-UK/アイルランド
AC10K-PWRCRD-SWITZ	AC電源コード-スウェーデン
AC10K-HEADSETADPTR	ヘッドセットアダプタ
AC10K-ANTBRKT	アンテナブラケット IFR6000のアンテナを使用する場合に必要
AC10K-CC	ソフトサイドキャリングケース
AC10K-BATTERY	内部バッテリー(リチウムイオン)
AC10K-CBL12ft	同軸ケーブル 12 ft
141131	同軸ケーブル 25 ft
142839	同軸ケーブル 50 ft
140889	TC-201A TCAS/XPDRアンテナカップラ
22163082	TC-201B TCAS/XPDRアンテナカップラ
90106	UC-584S設置用ポール

試験成績書・校正証明書

形名	品名
AVX-10K J-DATA	和文試験成績書・校正証明書 (菊水発行)
電波法校正	電波法に基づく校正 (AVK-10K J-DATA必須)



付属品（菊水提供）

別売付属品

形名	品名	（内容）
OW023041	収納ケース	変換アダプタ収納用
OW100504	減衰器	N(m)/N(f), 250W, 10dB
OW100693	減衰器	25W, 30dB, N(m)/N(f)
OW100695	減衰器	5W, 20dB, N(m)/N(f)
OW100696	減衰器	5W, 10dB, N(m)/N(f)
82556(AC25029)	減衰器	150W, 6dB, 1.5GHz
82557(AC25060)	減衰器	150W, 10dB, 1.5GHz
82520(AC25061)	終端器	250W, 5GHz, 50Ω
91-80-9830	音声ケーブル	BNC(m)/ミノムシクリップ(赤・黒), 5m
91-94-0041	音声ケーブル	BNC(m)/バナナジャック, 5m
OW021775	音声ケーブル	PJ068/PJ055/接続箱, 2m
91-80-4648	音声ケーブル	BNC(m)/BNC(m), 3m
OW100773	音声ケーブル	BNC(m)x2/U-93A, 1m
91-80-9828	同軸ケーブル	N(m)/N(m), 3m, RG400/U
91-80-9827	同軸ケーブル	N(m)/N(f), 1.5m, RG400/U
91-80-9829	同軸ケーブル	TNC(m)/TNC(m), 1.5m, RG400/U
91-94-2201	同軸ケーブル	N(m)/N(m), 3m 以上
91-94-2181	同軸ケーブル	N(m)/N(m), 1.5m 以上
91-94-2211	同軸ケーブル	N(m)/N(m), 5m, 低損失
23758(AC25027)	変換アダプタ	BNC(f)/TNC(m)
20327	変換アダプタ	BNC(f)/N(m)
83-31-0250	変換アダプタ	N(f)/N(f)
83-31-0120	変換アダプタ	N(f)/BNC(m)
83-31-0220	変換アダプタ	N(f)/BNC(f)
83-31-0110	変換アダプタ	N(f)/TNC(m)
83-31-0260	変換アダプタ	N(f)/TNC(f)
83-31-0280	変換アダプタ	N(f)/SMA(m)
83-31-0240	変換アダプタ	N(f)/SMA(f)
83-31-0030	変換アダプタ	N(f)/TNC(f)
83-31-0040	変換アダプタ	TNC(f)/N(m)
83-31-0050	変換アダプタ	TNC(f)/BNC(f)
83-31-0060	変換アダプタ	TNC(f)/BNC(m)
83-31-0070	変換アダプタ	TNC(f)/TNC(f)
83-31-0200	変換アダプタ	N(f)/HN(f)
83-31-0210	変換アダプタ	N(f)/HN(m)
83-31-0230	変換アダプタ	TNC(f)/SMA(f)
83-31-0270	変換アダプタ	TNC(f)/SMA(m)
83-31-0310	変換アダプタ	N(f)/C(f)
83-31-0100	変換アダプタ	N(f)/C(m)
83-31-0310	変換アダプタ	N(f)/C(f)
OW100143	方向性結合器	800MHz ~ 2.2GHz, 500W/10kWpk, N(f)
OW100699	方向性結合器	500MHz ~ 26.5GHz, 30W, SMA(f)
OW100456	アンテナ	BNC(m), 70MHz ~ 1GHz
92723	リターンロスブリッジ	5MHz ~ 3GHz, N(f)
	同軸ケーブル	TNC(m)/N(m), 15cm 以上
	同軸ケーブル	TNC(m)/N(m), 25cm 以上
	終端器	N(m), 50Ω
	デバイダ	DC ~ 3GHz, N(f)
	変換アダプタ	N(m)/TNC(m)

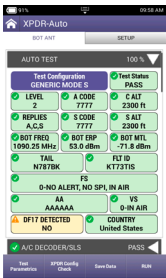
主な試験機能

AVK-10K は必要な測定機能を選んで搭載することが可能です。

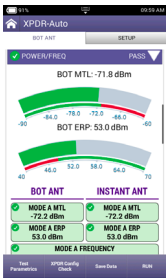
試験機能 【オプション形式】	概要	UUT 測定機能
COMM 用		
トランスポンダ (XPDR) ATCRBS、ModeS 【AVK-10K-SXPDR】	ModeA、C、S 全自動試験機能 (FAR Part 43 Appendix F 準拠) ModeA/C コード復調 (アイデントを含む) Mode S データ復調	周波数、ERP、MTL、応答率、応答遅延、応答遅延ジッタ パルス間隔：F1-F2、P1-P2/P3/P4 パルス幅：F1、F2、Mode-S プリアンブル DF11 スキット間隔、ダイバーシティアインソーション
ADS-B 【AVK-10K-SADS-B】	AC20-165 及び CS-ACNS に対応、GICB 試験機能、ADS-B モニタリング機能 5 機の静止ターゲットシミュレーション (ADS-B、ADS-R、TIS-B)	なし
TCAS 【AVK-10K-STCAS】	TCAS/II 及び TAS に対応 侵入機のターゲットシミュレーション (1090MHz)	ERP、周波数、TCAS 放射間隔
UAT 【AVK-10K-SUAT】	978MHz 信号出力、UAT モニタリング機能 5 機の静止ターゲットシミュレーション (ADS-B、FIS-B、TIS-B)	なし
DME 【AVK-10K-SDME】	DME 地上局応答シミュレーション (距離、速度及び IN/OUT) VOR ペア・周波数・チャンネル (X 及び Y) 設定可、アイデント及びエコー	ERP、周波数、PRF P1-P2 パルス間隔及びパルス幅
VOR ILS (LOC・G/S・MB) 【AVK-10K-SNAV】	VOR 地上局のシミュレーション信号出力 30 度ステップ又は 0.1 度の角度可変 ローカライザ・グライドスロープシミュレーション信号出力 1 ドットステップ又は 0.01DDM、変調可変 マーカビーコン (アウター・ミドル・インナー) 信号出力	なし なし
ELT 【AVK-10K-SELT】	121.5/243MHz ビーコン試験機能 406MHz COPAS/SARSAT 対応、プロトコルマネジメント及びデータ復号機能	周波数、電力、スタート/ストップトーン周波数 なし
通信用無線 (COMMS) 【AVK-10K-SCOM】	AM (VHF)、FM (UHF)、SSB (HF)、SELCAL	電力、周波数、変調度
COMM 機能拡張 (ECOMMS) 【AVK-10K-SECOM】	アンテナ接続による電力測定 ヘッドセットアダプタ (別売り付属品) を使用した音声通信	
アンテナテストツール 【標準搭載】	UUT 出力電力不良のトラブルシューティング機能	
MIL 用		
Mode 1, 2, 3 【AVX-10K-SM1/2/3】	Mode 1, 2, 3 全自動試験機能	XPDR 参照
ETCAS 【AVK-10K-SETCAS】	ETCAS に対応	TCAS 参照
TACAN 【AVX-10K-STACAN】	TACAN 地上局応答シミュレーション (方位、距離、速度及び IN/OUT) 周波数・チャンネル (X 及び Y)、T/R 及び A/A モード選択可、アイデント	DME 参照



フラットアンテナ接続時



トランスポンダ試験画面



カラーメータ

TC-201A, UC584

トランスポンダ・TCAS 試験用アンテナカップラ



アンテナカップラを使用することで、外部からの干渉波の低減や、不要電波の放射を軽減出来ます。

販売キット ※セット内容の詳細については、選択ガイドをご確認下さい。

形式	概要	試験オプション	付属品
AVX-10K-FLTS	本体のみ	なし	同軸ケーブル 1ft
AVX-10K-NAV	IFR4000 機能	DME、NAV、COMM	トランジットケース、同軸ケーブル 6ft、同軸ケーブル 1ft、VOR/ILS 用アンテナ、マーカビーコン用アンテナ
AVX-10K-SVLC	IFR6000 機能	XPDR、ADS-B、DME	トランジットケース、同軸ケーブル 6ft、フラットアンテナ(同軸ケーブル 1ft 付)、UC584、同軸ケーブル 25ft
AVX-10K-CNS	IFR4000 及び IFR6000 機能	XPDR、ADS-B、DME、NAV、COMM	トランジットケース、同軸ケーブル 6ft、フラットアンテナ(同軸ケーブル 1ft 付)、VOR/ILS 用アンテナ、マーカビーコン用アンテナ、UC584、UC-584S、同軸ケーブル 25ft × 2

標準添付：電源コード (PSE)・AC/DC アダプタ・ハンドストラップ・英文取扱説明書 (CD)・クイックスタートマニュアル・VSWR/DTF 校正キット・和文取扱説明書

その他ツール

Strata Sync

VIavi 社が提供するクラウドベースの試験器の管理アプリケーション。試験結果を同期保存し、また最新のファームウェアに保つことが出来ます。

Smart Access Anywhere・Mobile Tech

PC やポータブルデバイスから遠隔操作が出来るソフトウェア。これにより別の場所からの試験機の操作やファイルの転送が可能となります。

サイズ・バッテリー

外観寸法	30.48 cm × 13.5 cm × 9.5 cm	バッテリー	タイプ	リチウムイオン
重量	約 3 Kg		動作時間	連続 4 時間、8 時間以上 (代表値)

●当社はピアビ ソリューションズ社傘下のピアビ ソリューションズ LLC 社 (Avcomm) の RF 測定器、無線機テスタ、アビオニクス計測器の販売とサービスを行う日本総代理店です。

■輸出規制について

このカタログの製品は、日本国政府の定める輸出許可ならびに関連する規制・法令による輸出規制対象製品です。

国外への持出し、また輸出をされる場合には、監督官庁の定める所定の手続きが必要となりますので、事前に弊社営業所までご相談下さい。

【ご注意】 ■仕様、デザインなどは改善等の理由により、予告なく変更する場合があります。 ■諸事情により名称や価格の変更、また生産中止となる場合があります。 ■ご注文、ご契約の際の不明点等については弊社営業までご確認ください。また、ご確認のない場合に生じた責任、責務については負いかねることがあります。あらかじめご了承ください。 ■カタログに記載されている会社名、ブランド名は商標または登録商標です。 ■カタログに記載されている弊社製品は、使用に当たっての十分な知識を持った監督者のもとでの使用を前提とした業務用機器・装置であり、一般家庭・消費者向けに設計、製造された製品ではありません。 ■印刷の都合上、カタログに記載されている写真と現品に色・質感等での差異がある場合があります。 ■このカタログの内容について正確な情報を記載する努力はしておりますが、万一誤植、誤記等なお気付きの点がございましたら、弊社営業所までご一報ください。



菊水電子工業株式会社

本社 〒224-0032 横浜市都筑区東山田1-1-3 TEL：045-593-0200

■官公庁ソリューション課 (横浜) TEL：045-593-7543
■北関東営業所 (さいたま) TEL：048-644-0601
■九州出張所 (福岡) TEL：092-263-3680

■首都圏営業所 (横浜) TEL：045-482-6458
■東海営業所 (名古屋) TEL：052-774-8600

■東北営業所 (仙台) TEL：022-374-3441
■関西営業所 (大阪) TEL：06-6339-2203



キクスイ「お客様サポートダイヤル」

045-593-8600

【受付時間】平日10～12/13～17