

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
 この補足説明書は、ファームウェア Ver.1.86以降で、「無線LAN設定」メニューに追加された新機能を説明します。
 [IEEE802.11g]規格対応の弊社製無線LANカードを装着したとき使用できます。

本書では、[IEEE802.11g(54Mbps)]規格対応無線LANカードとして、SL-5200を本製品に装着したとき、表示される画面を例に説明しています。

無線LAN設定

■無線詳細設定

「カスタム」に設定すると、「WPA-PSK(TKIP/AES)暗号化方式を、[セキュリティレベル カスタム設定]項目にある[暗号化方式]欄から設定できます。

無線詳細設定	
チャンネル	11 (2462MHz)
Rts/Ctsスレッシュホールド	無し
11g保護機能	① 無効
パワーレベル	② 高
接続端末制限	③ 255
Super A/Gを使用	④ しない
セキュリティレベル	カスタム
キージェネレータ	
認証モード	両対応

- ① **11g保護機能** ……………
 ※この機能は、[チャンネル]欄の設定が、「1(2412MHz)~13(2472MHz)」のとき、有効です。
 ※SL-5000XG、SL-5100、SL-5200を本製品に装着したとき、使用できます。

アクセスしてくる無線パソコンの無線LAN規格を認識して、接続を制限できます。(出荷時の設定：無効)
 接続制限することで、[IEEE802.11b(11Mbps)]規格の通信を制限して、[IEEE802.11g(54Mbps)]規格の通信に影響されないように保護します。

- ◎「無効」：[IEEE802.11g]規格または[IEEE802.11b]規格の無線パソコンと通信できません。
- ◎「有効」：[IEEE802.11b]規格と混在するネットワーク環境で、[IEEE802.11g]規格の通信速度が極端に遅い場合に設定します。「有効」に設定すると、[IEEE802.11g]規格の無線パソコンとの通信を優先させます。優先させることで、[IEEE802.11g]規格の通信速度が低下を防止できます。
- ◎「g専用」：[IEEE802.11g]規格の無線パソコンとだけ通信できます。

- ② **パワーレベル** ……………
 ※SL-5100、SL-5200を本製品に装着したとき、使用できます。

装着している無線LANカードの送信出力を設定します。高/中/低(3段階)の中から選択できます。
 (出荷時の設定：高)

最大伝送距離は、パワーレベルが「高」の場合です。パワーレベルを低くすると、それに比例して伝送距離も短くなります。

【パワーレベルを低くする目的について】

- ◎本製品から送信される電波が部屋の外に漏れるのを軽減したいとき
- ◎通信エリアを制限してセキュリティーを高めたいとき
- ◎比較的狭いエリアに複数台の無線アクセスポイントが設置された環境で、近くの無線クライアントや無線アクセスポイントとの電波干渉を無くして、通信速度の低下などを軽減したいとき

- ③ **接続端末制限** ……………
 ※SL-5100、SL-5200を本製品に装着したとき、使用できます。

本製品に同時接続可能な無線パソコンの台数を設定します。(出荷時の設定：255)
 設定できる範囲は、「1~255」です。接続制限を設定すると、本製品1台だけに接続が集中するのを防止(本製品の負荷を分散)できますので、接続集中による通信速度低下を防止できます。

- ④ **Super A/G** ……………
 ※SL-5000XG、SL-5100、SL-5200を本製品に装着したとき、使用できます。
 ※SL-5200を装着するパソコンと[Super A/G]対応ドライバーをご用意いただくことで、[Super A/G]で通信できます。
 なお、対応ドライバーは、弊社ホームページより公開を予定しています。
 (2004年6月現在)

米国Atheros Communications社が開発した、独自の無線LAN高速化技術です。(出荷時の設定：しない)
 「しない」、「する(圧縮なし)」、「する(圧縮あり)」から選択できます。
 「する(圧縮あり)」を選択すると、通信速度がさらに向上します。
 ※すでに圧縮されているデータを取り扱う機会が多い場合、「する(圧縮あり)」を使用すると、圧縮されたデータを転送しているあいだは、速度が低下する原因となります。
 このような場合は、「する(圧縮なし)」に設定してご使用ください。

※[Super A/G]機能で通信する場合、SL-5200(弊社製無線LANカード)をパソコンに装着しているとき有効です。
 パソコンに装着された無線LANカードが、[Super A/G]に対応していない場合は、[Super A/G]を使用しないとと同じ状態になります。

アイコム株式会社

本社	547-0003 大阪市平野区加美南1-1-32	TEL 011-820-3888	大阪営業所	547-0004 大阪市平野区加美東1-6-19	TEL 06-6793-0331
北海道営業所	003-0806 札幌市白石区菊水6条2-2-7	TEL 022-298-6211	広島営業所	733-0942 広島市西区井口3-1-1	TEL 082-501-4321
仙台営業所	983-0857 仙台市宮城野区東十番丁54-1	TEL 03-3455-0331	四国営業所	760-0071 高松市藤塚町3-19-43	TEL 087-835-3723
東京営業所	108-0022 東京都港区海岸3-3-18	TEL 052-832-2525	九州営業所	815-0032 福岡市南区塩原4-5-48	TEL 092-541-0211
名古屋営業所	468-0066 名古屋市白区元八事3-249				

高品質がテーマです。

無線LAN設定

■セキュリティレベル カスタム設定



① 暗号化方式

※SL-5000XG、SL-5100、SL-5200を本製品に装着したとき、使用できます。
※SL-5200を装着するパソコンと、[WPA-PSK(TKIP/AES)]方式で通信できます。

WPA-PSK(TKIP/AES) :

[WPA-PSK]は、Windows XP(Service Pack1)に修正プログラムが適用されたパソコンで使用できる共有鍵認証方式です。

暗号化方式は、「TKIP」と「AES」に対応しています。

※SL-5200(弊社製無線LANカード)が装着されたWindows XP搭載のパソコンをご使用いただくと、Windows XP標準のワイヤレスネットワーク接続から本製品に接続できます。

※パソコンに装着する無線LANカードが、SL-5000XG、SL-5100の場合は、[WPA-PSK(TKIP/AES)]方式で通信できません。

※無線パソコン側の暗号化方式と異なるときは、通信できません。

※「TKIP」と「AES」は、互換性がありません。

※「WEP(RC4)/OCB AES」とは、互換性がありません。

② PreSharedKey

※SL-5000XG、SL-5100、SL-5200を本製品に装着したとき、使用できます。
※SL-5200を装着するパソコンと、[WPA-PSK(TKIP/AES)]方式で通信するとき、有効です。

[暗号化方式] (①)欄で、「WPA-PSK(TKIP)」または「WPA-PSK(AES)」を選択したとき、暗号化鍵(キー)を半角英数字で入力します。

※同じ暗号化方式を使用する相手と同じ暗号化鍵(キー)を設定してください。

※16進数で設定するときは、64桁を入力してください。
※ASCII文字で設定するときは、8~63文字を入力してください。

③ Re-Key間隔

※SL-5000XG、SL-5100、SL-5200を本製品に装着したとき、使用できます。
※SL-5200を装着するパソコンと、[WPA-PSK(TKIP/AES)]方式で通信するとき、有効です。

[WPA-PSK(TKIP)]、または「WPA-PSK(AES)」方式の暗号化を設定する場合、暗号化鍵(キー)の更新間隔を分単位で指定します。(出荷時の設定：1分)

設定できる範囲は、「0~1440」です。

※「0」を設定した場合は、更新されません。

■ [WPA-PSK(TKIP/AES)]暗号化方式を設定するには

[WPA-PSK(TKIP)/(AES)]の暗号化鍵(キー)による設定は、16進数で64桁を入力する方法、またはASCII文字で8~63文字を入力する方法があります。

パソコンに装着するSL-5200にも同じ設定をしてください。

画面は、下記の条件を設定するときの例です。

[セキュリティレベル] : 「カスタム」

[暗号化方式] : 「WPA-PSK(TKIP)」

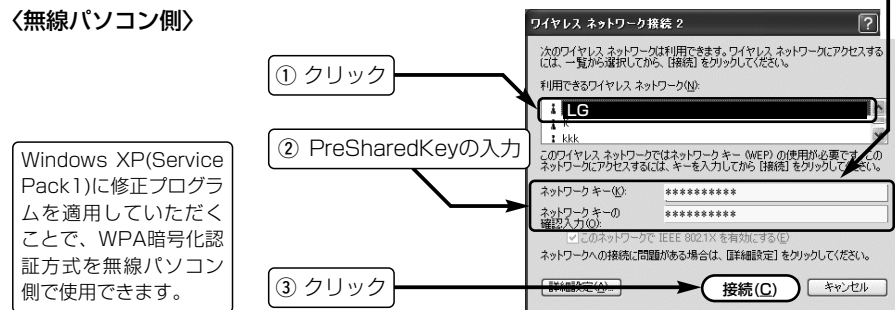
[PreSharedKey] : 「WAVEMASTER」(ASCII文字：8~63文字で入力します。)

[Re-Key間隔] : 「1」分(出荷時の設定)

<AP-120B側>



<無線パソコン側>



※無線パソコンは、Windows XP(Service Pack1)に修正プログラムが適用されたもので、接続ツールは、Windows XP標準のワイヤレスネットワーク接続をご使用ください。

※2004年6月現在、「WPA-PSK(TKIP/AES)」暗号化に対応する弊社製無線LANカードは、SL-5200だけです。

SL-5200に付属の設定ユーティリティーは、この共有鍵認証方式に対応していませんので、Windows XP標準のワイヤレスネットワーク接続をご使用ください。

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
 この補足説明書は、本製品の無線暗号化機能について説明しています。
 本製品で使用できる暗号化方式や暗号化認証モードは、本製品に装着する弊社製無線LANカードで異なりますので、互換性などを確認してからご使用ください。

■ 54Mbps無線LANを使うには

54/11Mbps両対応の無線LANカード(SL-5000)をAP-120Bに装着して、54Mbpsで使用する場合は、AP-120Bの無線通信チャンネルを次の手順で変更してください。

※54Mbps専用(SL-50)または11Mbps専用(SL-12など)無線LANカードをAP-120Bに装着して使用する場合は、出荷時からその規格で通信する無線LANと通信できます。

〈変更のしかた〉

1. 11Mbps無線LANで通信できるパソコン、または本製品に有線LANで接続できるパソコンを用意します。
2. 本製品の設定画面にアクセス(AP-120B取扱説明書5-1章)して、「無線LAN設定」メニューをクリックします。
 - 「無線LAN設定」画面を表示します。
3. 「チャンネル」を[無線LAN詳細設定]の[チャンネル]欄から選択します。
 54Mbpsで使用できるチャンネルは、次の4チャンネルです。
 34(5170MHz)、38(5190MHz)、42(5210MHz)、46(5230MHz)
 (選択例：34(5170MHz))
4. 「登録して再起動」をクリックします。



■ 暗号化鍵(キー)値の入力について

[暗号化方式]と[入力モード]の設定によって暗号化鍵(キー)に入力する桁数および文字数が下記のように異なります。

※入力モードを「16進数→ASCII文字」または「ASCII文字→16進数」に変更したときは、設定画面上で「登録」をクリックしてから鍵(キー)を入力してください。

※[キージェネレータ]は、[入力モード]を「ASCII文字」に設定すると使用できません。

※入力できるキーの桁数および文字数は、暗号化方式()内のビット数に対する値です。

【無線LAN規格：IEEE802.11a/b】(54/11Mbps両対応カード装着時)/例：SL-5000

認証モード	入力モード 暗号化方式	16進数 (HEX)	ASCII文字
		オープンシステム	シェアードキー
		WEPRC4 128(104)ビット	26桁 13文字(半角)
		WEPRC4 152(128)ビット	32桁 16文字(半角)
		OCB AES 128(128)ビット	32桁 16文字(半角)

【無線LAN規格：IEEE802.11a】(54Mbps専用カード装着時)/例：SL-50

暗号化方式	入力モード 16進数(HEX)	ASCII文字
WEPRC4 64(40)ビット	10桁	5文字(半角)
WEPRC4 128(104)ビット	26桁	13文字(半角)
WEPRC4 152(128)ビット	32桁	16文字(半角)
OCB AES 128(128)ビット	32桁	16文字(半角)

【無線LAN規格：IEEE802.11b】(11Mbps専用カード装着時)/例：SL-12

認証モード	入力モード 暗号化方式	16進数(HEX)	ASCII文字
オープンシステム	シェアードキー	RC4 64(40)ビット	10桁 5文字(半角)
		RC4 128(104)ビット	26桁 13文字(半角)
		AES 128(104)ビット	26桁 13文字(半角)
		AES 256(232)ビット	58桁 29文字(半角)

アイコム株式会社

本 社 547-0003 大阪市平野区加美南1-1-32
 北海道営業所 003-0806 札幌市白石区菊水6条2-2-7 TEL 011-820-3888
 仙台営業所 983-0857 仙台市宮城野区東十番丁54-1 TEL 022-298-6211
 東京営業所 108-0022 東京都港区海岸3-3-18 TEL 03-3455-0331
 名古屋営業所 468-0066 名古屋市白区元八事3-249 TEL 052-832-2525

大阪営業所 547-0004 大阪市平野区加美東作1-6-19 TEL 06-6793-0331
 広島営業所 733-0842 広島市西区井口3-1-1 TEL 082-501-4321
 四国営業所 760-0071 高松市藤塚町3-19-43 TEL 087-835-3723
 九州営業所 815-0032 福岡市南区塩原4-5-48 TEL 092-541-0211

高品質がテーマです。

■ 暗号化方式の互換性について

弊社製無線LANの暗号化方式には、次の3種類があります。

これらの暗号化方式には互換性がないので、通信を行う相手間で、暗号化方式とビット(bit)数を同じに設定してください。

また、暗号化鍵(キー)の設定についても通信を行う相手間で同じに設定してください。

[OCB AES]は、AESより強力で、標準化が推進されている次世代暗号化方式です。

[AES]と[WEP(RC4)]の説明は、AP-120B取扱説明書[接続編](※3-2章)をご覧ください。

■ キーIDの設定について(※Windows XP Service Pack 1を除く)

弊社製無線LAN機器の[キーID(WEPキー)]の選択範囲は、「1」～「4」ですが、Windows XP標準のワイヤレスネットワーク接続の選択範囲は、「0」～「3」になっています。

SR-21BBで、「2」を選択した場合は、Windows XPの[キーのインデックス(詳細)(X)]で「1」を設定するのと同じ意味になります。

■ ASCII文字→16進数変換表

ご使用になる無線LAN対応のパソコンが両方の入力モードに対応していない場合は、下記の変換表を参考にパソコンに設定するキーを設定してください。

[例]16進数で「4c414e5741564454d4153544552」(26桁)を設定している場合、ASCII文字では、「LANWAVEMASTER」(13文字)になります。

ASCII文字	!	”	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/	
16進数	21	22	23	24	25	26	27	28	29	2a	2b	2c	2d	2e	2f	
ASCII文字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
16進数	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	3a	3b	3c	3d	3e	3f
ASCII文字	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
16進数	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	4a	4b	4c	4d	4e	4f
ASCII文字	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[¥]	^	_
16進数	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	5a	5b	5c	5d	5e	5f
ASCII文字	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
16進数	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	6a	6b	6c	6d	6e	6f
ASCII文字	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
16進数	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	7a	7b	7c	7d	7e	

■ 暗号化設定例

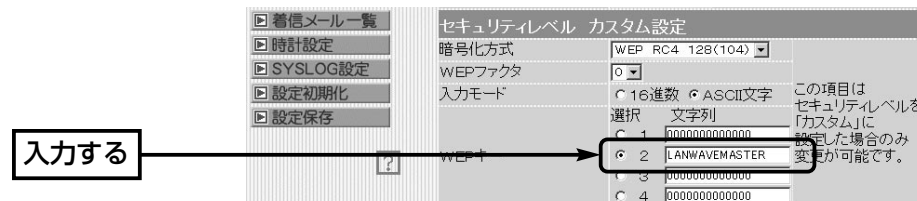
ここでは、[WEPキー]のテキストボックスにASCII文字で直接入力する手順を説明します。下記は、設定に必要なおもな条件です。

通信する相手の機器にも同じ設定をしてください。

- [セキュリティレベル]：「カスタム」
- [認証モード]：「両対応」(出荷時の設定)
- [暗号化方式]：「WEP RC4 128(104)」ビット
- [入力モード]：「ASCII文字」
- [キーID]：「2」

〈設定のしかた〉

1. SR-21BBの設定画面にアクセス(AP-120B取扱説明書※5-1章)して、「無線LAN設定」メニューをクリックします。
 - 「無線LAN設定」画面を表示します。
2. [セキュリティレベル]を「カスタム」に選択します。
3. [暗号化方式]を「WEP RC4 128(104)」に選択します。
4. [入力モード]欄で、「ASCII文字」のラジオボタンをクリックします。
5. [WEPキー(選択)]欄で「2」のラジオボタンをクリックします。
6. 〈登録〉をクリックします。
7. [選択]のラジオボタンが「2」のテキストボックスにASCII文字を入力します。
(入力例：LANWAVEMASTER)



8. 11Mbps専用無線LANカードが装着されているときは、〈登録〉をクリックします。
54Mbps専用または11/54Mbps両対応無線LANカードが装着されているときは、〈登録して再起動〉をクリックします。

■ 暗号化対応表

下記の弊社製無線LANカードを本製品とパソコンの両方に使用する場合の対応表です。

無線LANカード	暗号化方式		AES		WEP(RC4)		
	OCB AES		128bit	256bit	64bit	128bit	152bit
SL-12	×		○	○	○	○	×
SL-50(※)	○		×	×	○	○	○
SL-5000	○		×	×	○	○	○

※SL-50をパソコンに装着してご使用になる場合は、最新のドライバー(Ver. 1.3以上)をパソコンにインストールしてご使用ください。