

標準仕様書

BAN - Fシリーズ

品名 電気錠制御盤

型式 BAN - F01C

1. 概要

本装置は、1台の電気錠を盤面操作パネルおよび外部入出力により制御および状態監視が可能な制御盤である。

制御盤から電気錠(アダプター)までの配線は2線のため省配線化が実現可能である。

また、タイマーおよびカウンター機能を装備しており、指定した時間帯に扉を解錠することやメンテナンス時に電気錠の使用頻度やエラーの発生頻度を確認することが可能である。

2. 構成

2-1. 機器構成

(1) 電気錠制御盤	BAN-F01C	1台
(2) 電気錠アダプター	BAN-FCAD	1台
(3) 電気錠(自動扉)		1台

但し、自動扉の場合は下記のどちらかの電気錠設定が必要。

- ・自動扉・開扉あり…オプションの自動扉用アダプター(Ns-r500)が必要となる。
- ・自動扉・開扉なし…リモート出力を自動扉出力に切替えて解錠信号を出力する

2-2. 内蔵オプション

(1) リレーユニット	(内蔵)	C-U11RY	1枚
(2) デジタルI/Fユニット	(内蔵)	T-3830IF	1枚※1
(3) CANユニット	(内蔵)	AIR-cfA	1枚※1
(4) バッテリー装置	(内蔵)	BAN-F01C・02C BATT	1台

※1:「デジタルI/Fユニット」「CANユニット」は、いずれか1枚が内蔵可能である。

2-3. 端末オプション

(1) 操作表示器	B-96タイプ、B-97タイプ	最大2台※2
(2) デジタルテンキー	T-3830S	最大2台※3 ※5
(3) 液晶付カードリーダー	AIR-R601A	最大1台※4 ※5
(4) スリーキー	T-3312A	最大2台※6

※2: 対応製品…B-9612F, B-9615F, B-9710F, B-9711F, B-9711FA, B-9712F, B-9712FA

※3: デジタルテンキー接続時は「デジタルI/Fユニット」が必要となる。

※4: 液晶付カードリーダー接続時は「CANユニット」が必要となる。

※5: 「デジタルテンキー」「液晶付カードリーダー」は、いずれか1種類が接続可能である。

※6: スリーキーは、暗証番号登録のために専用マグネットタグが必要となる。

3. 機能

3-1. 管理機能

- (1) 1ゲート(電気錠)の制御が可能である。
- (2) ゲートは、運用にあわせて制御モードを選択することが可能である。
(自動施錠(A)モード・施解錠繰り返し(B)モード・タイマー保留付き自動施錠(PA)モード・タイマー保留付き施解錠繰り返し(PB)モード)
- (3) JEM-Aによりインターホン等と連動することが可能である。
- (4) 内蔵のタイマー機能により、以下のことが可能である。
 - 1) 設定した時間帯を連続解錠にする。
 - 2) 解錠時間帯を各曜日3つまで設定可能である。

3-2. 監視機能

- (1) 電気錠の状態(扉開閉/施解錠/警報)をリアルタイムに表示することが可能である。
- (2) 電気錠に異常があった場合、警報表示およびブザーで知らせることが可能である。

3-3. 施解錠機能

- (1) 盤面のボタン操作で、電気錠の解錠/施錠が可能である。
- (2) 電気錠の一回解錠時間は1秒, 5秒, 10秒, 20秒, 30秒, 60秒いずれかの設定が可能である。
- (3) 開扉警報(扉閉め忘れ)の時間は0秒(警報なし), 1秒, 30秒, 1分, 2分, 3分, 5分いずれかの設定が可能である。

3-4. メンテナンス機能

- (1) 電気錠の動作・各種警報回数を動作カウンターとして記憶することが可能である。
- (2) カウンターは動作回数・施錠エラー・解錠エラー・開扉警報・こじ開けを個別に監視することが可能である。
- (3) 電気錠制御盤と電気錠アダプター間の通信状態を診断することが可能である。
- (4) 動作回数が20万回以上になるとメンテナンスを促す警告表示をすることが可能である。

4. オプション機能

- (1) リレーユニット(C-U11RY)により、無電圧リレー接点(解錠・開扉・警報)を出力することが可能である。
- (2) 指定のバッテリーを内蔵可能であり、その使用により30分間の停電補償が可能である。
- (3) 操作表示器の操作により、電気錠の遠隔操作(1回解錠または、連続解錠)や状態をリアルタイムに表示することが可能である。
- (4) デジタルテンキー、液晶付カードリーダー、スリーキーにより、電気錠の一回解錠が可能である。

5. 警報について

5-1. 警報の種類

(1) 表5-1に警報の種類と発生条件/復旧条件を示す。

表5-1. 警報の発生条件と復旧条件

警報の種類	発生条件	復旧条件
開扉警報	一回解錠時、扉を開けてから設定時間を経過しても扉が開いているとき (連続解錠状態を除く)	扉が閉扉したとき または、新たに解錠操作を行ったとき
コジアケ警報	電気錠が施錠状態で扉が開いたとき (電気ストライクの場合を除く)	解錠操作を行ったとき
施錠不良警報	電気錠が施錠動作しないとき	電気錠が正常に施錠したとき
解錠不良警報	電気錠が解錠動作しないとき	電気錠が正常に解錠したとき
通信異常警報	一定時間を経過しても制御盤と電気錠アダプター間の通信が全くできないとき	通信が復旧したとき
通信不良警報	制御盤と電気錠アダプター間の通信が不安定なとき	通信が復旧したとき
ボタン短絡警報	ボタンが30秒以上、押し続けられているとき	ボタンを離す
外部入力短絡警報	操作表示器のボタンが30秒以上、押し続けられているとき	ボタンを離す

5-2. 警報発生時の動作

(1) 警報発生時には以下の動作を行い、警報を知らせることが可能である。

(2) 電気錠制御盤本体がブザー鳴動する。

1) ブザー鳴動の有無を設定することが可能である。

2) ブザー停止条件

・ 警報発生から30秒経過による自動停止 ※7 ※8

・ ブザー停止ボタンを押すことによる停止 ※7

・ 警報復旧条件を充たしたときの停止

※7 警報復旧条件を充たしたとき以外のブザー停止では、機器の警報状態は継続している（警報解除には別途、復旧条件を充たす必要あり）。

※8 コジアケ警報のみ30秒経過してもブザー鳴動をし続ける。

(3) 警報表示灯が点灯、点滅する。（点灯、点滅は警報の種類により異なる）

(4) 警報出力端子があり、警報が発生した時に接点を出力することが可能である

(5) オプションのリレーユニット（C-U11RY）を内蔵することにより、警報が発生したときにリレーユニットから警報出力の接点を出力することも可能である。

6. 電気錠

6-1. 各社電気錠対応表

表6-1に電気錠の対応表を示す。

表6-1. 各社電気錠対応表

電気錠タイプ	電気錠種類						
	美和ロック株式会社	株式会社 ゴール	合資会社 堀商店	株式会社 ユーシン・ ショウワ	ロックマン ジャパン 株式会社	株式会社 シブタニ	株式会社 ウエスト
通電時解錠型 電気錠	ALT/ALTA	EST/ESTP	6110			C-EN-55	
	AMT/AMTA	ELT/ELTP	6120			AEN(※9)	
	AUT(※9) /AUTA(※9)	EUT/EUTP (※9)	6210				
	ALGT50	ESB/ELB	6220				
		ESM/ELM					
	EXM/CMT						
通電時解錠型 電気ストライク	AST		3103				
			3106				
通電時施錠型 電気錠	ALR/ALRA	ESR/ESRP	6112			C-EE-55	
	AMR/AMRA	ELR/ELRP	6122			AEE(※9)	
	AUR(※9) /AURA(※9)	EUR/EURP (※9)	6212				
	ALGR50	CMR	6222				
通電時施錠型 電気ストライク	ASR		3123				
			3126				
瞬時通電施錠型 電気錠(有極)	ALA	EXS	6111			C-ER-55	
	ANS	EZS	6121				
	AUS		6211				
	ALG50		6221				
瞬時通電施錠型 電気錠(無極)	ALS						
	AMS						
モーター式施錠型 本締電気錠	AL3M	AHEM		EMX			E05
	AFF	EM					
		SXE					
電磁錠					LC-4500DLSS		
自動扉(※10)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 開扉入力ありの場合、自動扉用アダプター(オプション)より接点を入出力する ・ 開扉入力なしの場合、リモート出力(自動扉出力)より接点を出力する 						

※9 AUT/AUTA/AUR/AURA, EUT/EUTP/EUR/EURP, AEN/AEEは同一電気錠のため、錠種の設定をする場合には電気錠側の設定状態を確認のこと。

※10 電気錠の設定モードで自動扉 開扉入力あり/自動扉 開扉入力なしを選択可能である。

7. 機器動作・動作モード

7-1. 自動施錠モード (Aモード)

(1) 一回解錠

- ・一回解錠操作(一回解錠ボタン、インターホン、JEM-A、カードリーダー、テンキー、スリーキー、操作表示器を含む)を行うと、電気錠を解錠時間だけ解錠し、扉の開閉動作後に電気錠を自動施錠する

(2) 連続解錠

- ・連続解錠ボタンを押下すると電気錠を解錠する。
- ・連続解錠中は扉の開閉動作にかかわらず電気錠を解錠状態のまま保持する。
- ・解錠中に連続解錠ボタンを押下すると電気錠を施錠する。

なお、開扉状態で連続解錠ボタンを押下した場合は電気錠を施錠せず、その後に閉扉状態となった時点で電気錠を自動的に施錠する。

(3) タイマー解錠

- ・タイマーがON状態時は電気錠を解錠する。
- ・タイマーがOFF状態時は電気錠を施錠する。

なお、開扉状態でタイマーがOFF状態となった場合、一回解錠状態に移行し、閉扉状態となった時点で電気錠が自動的に施錠する。

また、タイマーがON状態の場合、タイマーによる解錠が優先され、一回解錠、連続解錠操作による施錠は受け付けない。

7-2. 施解錠繰り返しモード (Bモード)

扉を開閉しても自動的に施錠されず、操作により施錠／解錠を繰り返す。

(1) 解錠／施錠ボタン (一回解錠ボタンと連続解錠ボタン共に同じ動作を行う)

- ・一回解錠ボタンと連続解錠ボタンのどちらを押しても電気錠が施錠状態であれば解錠し、電気錠が解錠状態であれば施錠する。
- ・解錠すると扉の開閉動作にかかわらず電気錠を解錠状態のまま保持する。

なお、開扉解錠状態でボタンを押した場合は電気錠を施錠せず、その後に閉扉状態となった時点でボタンを押して施錠する。

(2) 施解錠入力

- ・インターホン、JEM-A、カードリーダー、テンキー、スリーキー、操作表示器入力が入力されると、電気錠が解錠状態であれば施錠し、施錠状態であれば解錠する。
- なお、開扉状態で入力が入力状態となっても電気錠は施錠せず、閉扉解錠状態で入力がON状態になると施錠する。

(3) タイマー解錠

- ・タイマーがON状態となると電気錠を連続解錠する。
- ・タイマーがON状態時は扉の開閉動作にかかわらず解錠状態を保持する。
- ・タイマーがON状態からOFF状態となると電気錠を施錠する。

なお、開扉状態でタイマーがOFF状態となった場合、一回解錠状態となり閉扉状態となった時点で電気錠を自動施錠する。また、タイマーがON状態の場合、タイマーによる解錠が優先され、他の施錠操作による施錠は実行されない。

7-3. タイマー保留付き自動施錠モード (PAモード)

本体電源投入後（停電復旧の後）に保留解除操作（人による解錠操作）が行われるまで、タイマー動作（内蔵タイマー）を一時的に保留する。

- (1) 電気錠制御盤、操作表示器、デジタルテンキー、液晶付カードリーダーを操作することにより保留を解除する。
- (2) 保留解除（人による解錠操作）後は、Aモードと同様の動作となる。

7-4. タイマー保留付き施解錠繰り返しモード (PBモード)

本体電源投入後（停電復旧の後）に保留解除操作（人による解錠操作）が行われるまで、タイマー動作（内蔵タイマー）を一時的に保留する。

- (1) 電気錠制御盤、操作表示器、デジタルテンキー、液晶付カードリーダーを操作することにより、保留を解除する。
- (2) 保留解除（人による解錠操作）後は、Bモードと同様の動作となる。

7-5. 盤面表示

(1) 電源表示

AC100V電源動作時は緑点灯、電源OFF時は消灯する。

バッテリー動作時は赤点灯に切り替わる。

(2) 開扉表示

開扉時に開扉表示灯を赤点灯し、閉扉時に消灯する。

(3) 解錠表示

一回解錠状態時は点滅し、連続解錠状態時は点灯および施錠状態時は消灯となる。また、点灯色のパターンを以下の2種から選択が可能である。

- ・施錠時：緑 解錠時：赤 ・ ・ ・ デフォルト設定
- ・施錠時：消灯 解錠時：緑

(4) 警報表示

警報状態時に警報表示灯を橙点灯し、警報を復旧すると消灯する。

7-6. 停電時動作

設定により停電時に電気錠を自動的に解錠することが可能である。
停電時設定がOFF時の動作を以下に示す。

- ・ 通電時解錠型 : 施錠する。
- ・ 通電時施錠型 : 解錠する。
- ・ 瞬時通電型 : 停電発生時の状態保持
- ・ モーター錠 : 停電発生時の状態保持

8. 入出力

8-1. リモート出力 (自動扉出力)

警備システムと連動する場合に使用する。

- ・ 電気錠を電氣的に解錠すると、無電圧接点をメイク出力(ON)する。
- ・ 電気錠が施錠閉扉後、約2秒経過後に無電圧接点をブレイク出力(OFF)する。
- ・ 電気錠設定で自動扉・開扉なしに設定した場合は、自動扉出力に切り替わる。

8-2. インターホン入力

市販の解錠ボタン付きインターホンを電気錠制御盤に接続してインターホンからの操作によって、電気錠を解錠することが可能である。

入力がメイクしている間は解錠を継続し、ブレイク後は一回解錠動作に移行する。

8-3. JEM-A入力

JEM-A(日本電気工業会)標準HA端子-JEM-Aに準拠したHAインタフェースとする。

9. 配線距離

9-1. 電気錠制御盤と電気錠アダプター、電気錠

- (1) 電気錠制御盤と電気錠アダプター間に使用するケーブルはCPEVS 0.9-1Pとする。
- (2) 電気錠アダプターと電気錠間に使用するケーブルはCPEV 0.9-3Pとする。
- (3) 電気錠制御盤から電気錠までの配線距離は最大150mとし、電気錠アダプターはその間どの位置に配置しても可とする。

9-2. 電気錠制御盤と操作表示器

- (1) 電気錠制御盤の端子台に接続する場合のケーブルはCPEV 0.9-3Pを使用する。
- (2) 電気錠制御盤から操作表示器に接続する導線の配線距離は最大100mとする。

9-3. デジタルI/Fユニットとデジタルテンキー

- (1) ケーブルはKPEVS 0.75-1Pを使用する。
- (2) デジタルI/Fユニットからデジタルテンキーに接続する導線の配線距離は最大100mとする。

9-4. CANユニットと液晶付カードリーダー

- (1) ケーブルはKPEVS 0.75-1Pを使用する。
- (2) CANユニットから液晶付カードリーダーに接続する導線の配線距離は最大150mとする。

9-5. 電気錠制御盤とスリーキー

- (1) ケーブルはCPEV 0.9-3Pを使用する。
- (2) 電気錠制御盤からスリーキーに接続する導線の配線距離は最大100mとする。

10. 仕様

BAN-F01Cの仕様を表10-1に示す。

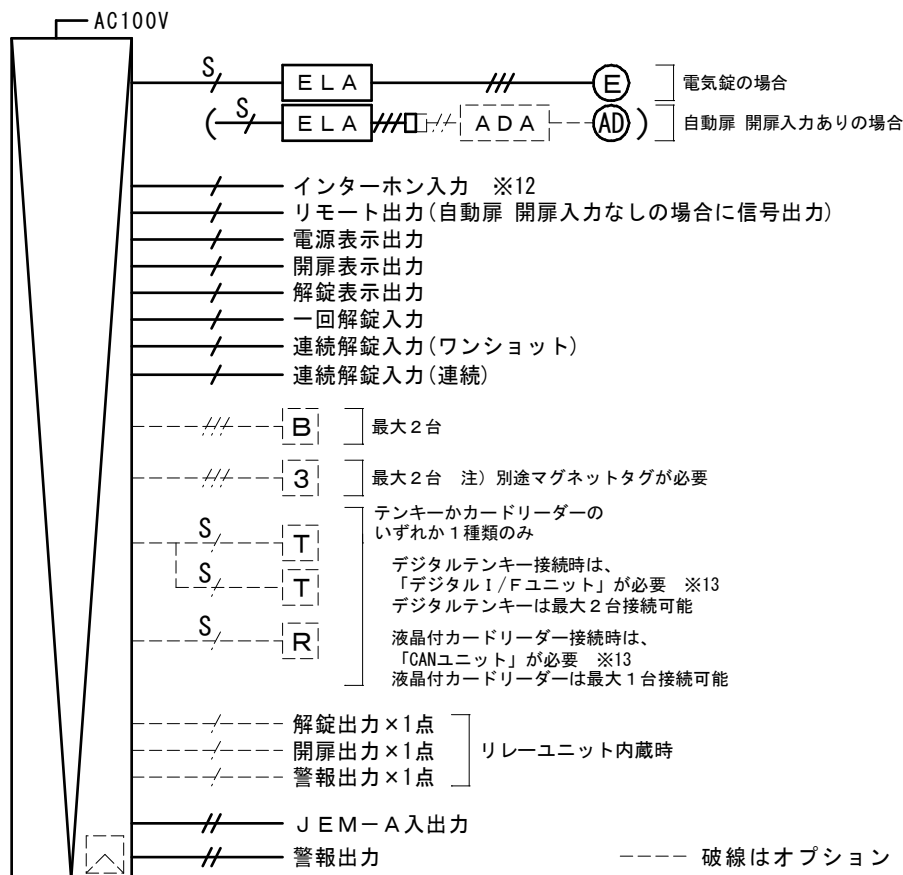
表10-1 BAN-F01C仕様

構成機器	最大回線数	1回線		
	外形寸法	220(W) × 300(H) × 66(D)mm		
	材質	樹脂 シボ加工		
	筐体色	マンセル N 8.0 近似色 半艶		
	重量	約900g (オプション品を除く)		
電氣的仕様	電源/消費電力	AC100V±10% 50/60Hz 13W		
	制御方式	CPU制御		
	電気錠設定	LCD画面操作により設定		
	解錠時間	LCD画面操作により1秒, 5秒, 10秒, 20秒, 30秒, 60秒から任意設定可能		
	開扉警報時間	LCD画面操作により0秒(警報なし), 1秒, 30秒, 1分, 2分, 3分, 5分から任意設定可能		
	表示	電源表示灯(緑)	バッテリー動作時: 赤点灯	
		開扉表示灯(赤)	扉が開いている状態で点灯	
		解錠表示灯 (赤/緑)	電気錠が一回解錠している状態で点滅	
			電気錠が連続解錠している状態で点灯 点灯パターン ①解錠時: 赤、施錠時: 緑 (設定切替) ②解錠時: 緑、施錠時: 消灯	
	警報表示灯(橙)	開扉警報/解錠不良/施錠不良/コジアケで点灯		
	操作スイッチ	電源スイッチ	スライドスイッチ(盤内)	
		一回解錠ボタン/解錠ボタン	フラットスイッチ	
		連続解錠ボタン/施錠ボタン	フラットスイッチ	
		ブザー停止ボタン	フラットスイッチ	
		電気錠設定/解錠時間/モード/停電解錠	LCD画面設定による。	
ブザー	電子音 75db			
外部入出力	外部入力	インターホン入力	無電圧a接点 ワンショット	接点容量DC24V 0.1A以上 (接点連続メイク中は解錠状態を保持する ※11)
	外部出力	リモート出力 (自動扉出力)	無電圧a接点 連続	接点容量DC24V 0.3A以下 (自動扉 開扉入力なしの設定時に出力切替え)
		警報出力	無電圧a接点 連続	接点容量DC24V 0.3A以下
	操作表示器入力	一回解錠入力	無電圧a接点 ワンショット	接点容量DC24V 0.1A以上
		連続解錠入力	無電圧a接点 ワンショット	接点容量DC24V 0.1A以上
		連続解錠入力	無電圧a接点 連続	接点容量DC24V 0.1A以上
	操作表示器出力	電源表示出力	オープンコレクタ DC24V 20mA以下	
		開扉表示出力	オープンコレクタ DC24V 20mA以下	
		解錠表示出力	オープンコレクタ DC24V 20mA以下	
	JEM-A入出力	施解錠入力	無電圧a接点 ワンショット	接点容量 DC24V 10mA以上
施錠閉扉出力		オープンコレクタ DC24V 20mA以下		

※11 接点ブレイク後、1回解錠状態に移行する。

1 1. 系統図

系統図を図 1 1 - 1 に示す。



※12 接点連続メイク中は解錠状態を保持し、接点ブレイク後、1回解錠状態に移行する。

※13 「デジタルI/Fユニット」「CANユニット」は同時に組み立ての運用は出来ません。

一凡 例一

▽ 制御盤	B 操作表示器	S/ CPEVS 0.9-1P
3 スリーキー	T デジタルテンキー	/ CPEV 0.9-1P
⊙ 電気錠(建築工事)	R 液晶付カードリーダー	// CPEV 0.9-2P
⊙ AD 自動扉(建築工事)	E L A 電気錠アダプター	/// CPEV 0.9-3P
▽ バッテリー(内蔵)	A D A 自動扉アダプター	S/ KPEVS 0.75-1P

図 1 1 - 1. 電気錠制御盤の基本系統図

・ARTロゴは、株式会社アートの登録商標です。

・その他記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。