

小型無接点アナンシェータ

高密度化によりコンパクトで軽量

KFA-600形



□ 特 長

- 省スペース
マイコンを採用し、ユニットの小型化を実現。(1シャーシ当たり16点を収納)
- ローコスト
表面実装組立によりローコスト化を実現。
- 渡り配線省力化
ワイヤーハーネス使用により、渡り配線作業の省力化が可能。
- 幅広い定格使用電圧
DC24V、48V、100/110V、125Vの定格使用電圧が選択可能。
- 豊富なシーケンス・パターン
ISA規格に準拠した基本的な5種類をベースに、数多くのパターンを用意。
- ±20%の変動にも対応
電源電圧の許容変動範囲が広く、定格使用電圧の±20%の変動に対応。(DC125Vは+15、-20%)
- 消費電力が小さい
DC24Vは、ユニットの消費電力は約0.2W。(表示灯を除く)
- 多彩な警報システムの構成
電源電圧・シーケンスなどを考慮すると、約64種類の選択が可能。
- 警報入力の切換えが可能
アラームユニットの上部にスライドスイッチがあり、このスイッチにより、N.O/N.Cの切換えが可能。

— ご使用上の留意点 —

- アナンシェータのアラームユニット、コモンユニットを着脱するとき、及びシャーシユニットを交換するときは、電源をOFFにして行ってください。
- 警報入力接点および操作スイッチの配線は原則として、ツイストペア線を使用してください。
- 操作用スイッチで不必要なものは、OPENのままご使用ください。



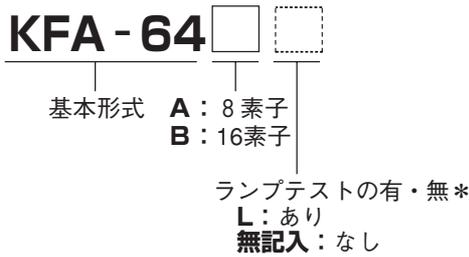
ア
ナ
ン
シ
ェ
ー
タ

❖ 製品の構成

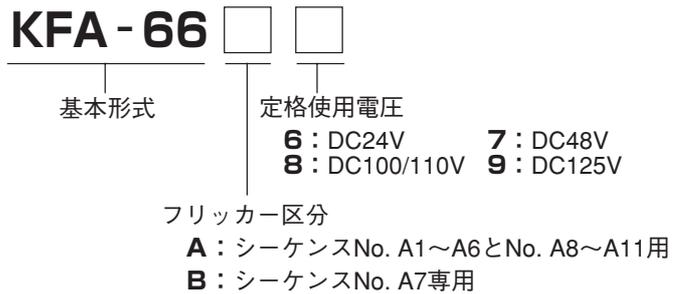
KFA-600形の製品構成はシャーシユニット (KFA-64□□)、アラームユニット (KFA-65□□□□) とコモンユニット (KFA-66□□) で構成されていますので、下記の各形式構成を参照のうえ手配願います。
 警報入力点数がシャーシユニット実装数 (8素子もしくは16素子) を越える場合、第2シャーシユニット以後は KFA-64Aの場合9素子、KFA-64Bの場合17素子、アラームユニットが実装できます。
 コモンユニット (KFA-66□□) 1個に対して、アラームユニットは最大100個接続できます。

❖ 形式の構成

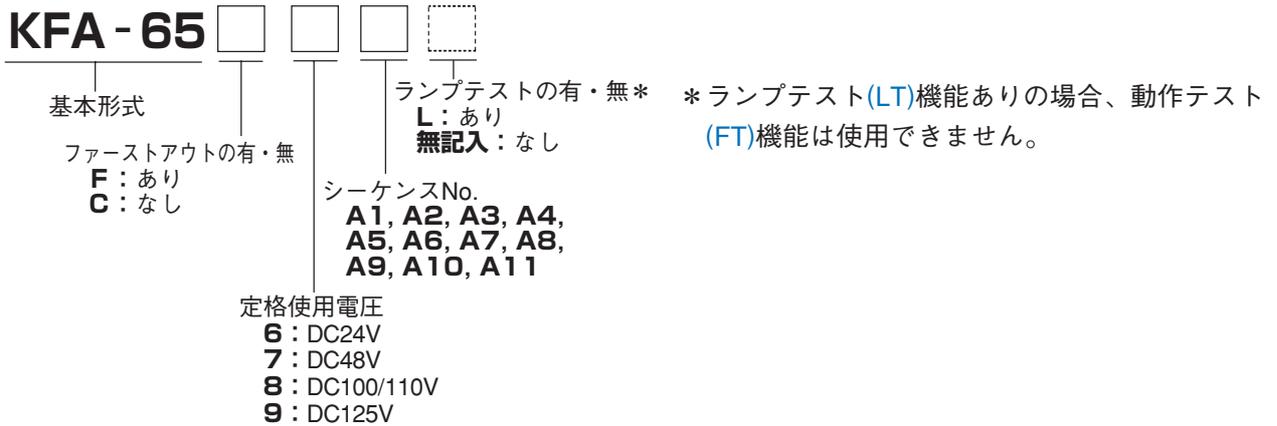
■ シャーシユニット



■ コモンユニット



■ アラームユニット

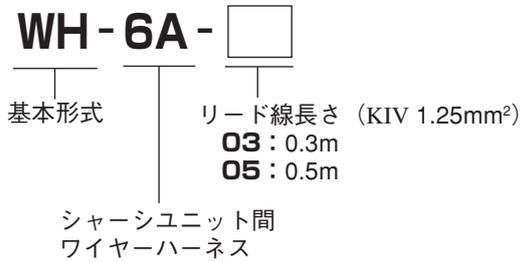


アナロシエータ

定格使用電圧および形式				ファーストアウト あり・なし	シーケンス No.	ISA表示	適合 コモンユニット
DC24V	DC48V	DC100/110V	DC125V				
KFA-65C6A1	KFA-65C7A1	KFA-65C8A1	KFA-65C9A1	なし	A1	A-4	KFA-66A□
KFA-65F6A1	KFA-65F7A1	KFA-65F8A1	KFA-65F9A1	あり		F2A-4	
KFA-65C6A2	KFA-65C7A2	KFA-65C8A2	KFA-65C9A2	なし	A2	A	
KFA-65F6A2	KFA-65F7A2	KFA-65F8A2	KFA-65F9A2	あり		F2A	
KFA-65C6A3	KFA-65C7A3	KFA-65C8A3	KFA-65C9A3	なし	A3	M	
KFA-65F6A3	KFA-65F7A3	KFA-65F8A3	KFA-65F9A3	あり		F2M	
KFA-65C6A4	KFA-65C7A4	KFA-65C8A4	KFA-65C9A4	なし	A4	A-1-2	
KFA-65F6A4	KFA-65F7A4	KFA-65F8A4	KFA-65F9A4	あり		F2A-1-2	
KFA-65C6A5	KFA-65C7A5	KFA-65C8A5	KFA-65C9A5	なし	A5	M-1-2	
KFA-65F6A5	KFA-65F7A5	KFA-65F8A5	KFA-65F9A5	あり		F2M-1-2	
KFA-65F6A6	KFA-65F7A6	KFA-65F8A6	KFA-65F9A6	あり	A6	—	
KFA-65F6A7	KFA-65F7A7	KFA-65F8A7	KFA-65F9A7	あり	A7	—	KFA-66B□
KFA-65C6A8	KFA-65C7A8	KFA-65C8A8	KFA-65C9A8	なし	A8	—	KFA-66A□
KFA-65C6A9	KFA-65C7A9	KFA-65C8A9	KFA-65C9A9	なし	A9	—	
KFA-65C6A10	KFA-65C7A10	KFA-65C8A10	KFA-65C9A10	なし	A10	—	
KFA-65C6A11	KFA-65C7A11	KFA-65C8A11	KFA-65C9A11	なし	A11	—	

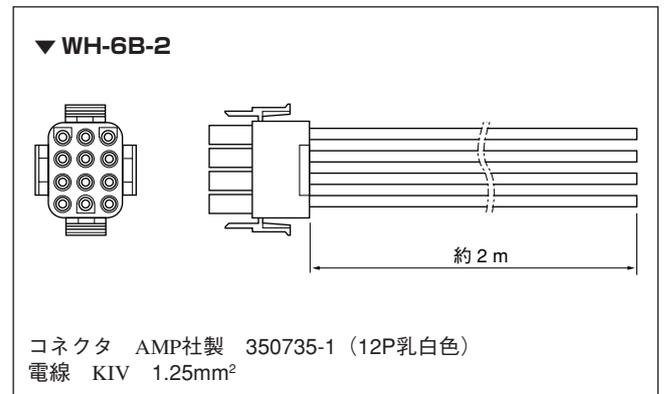
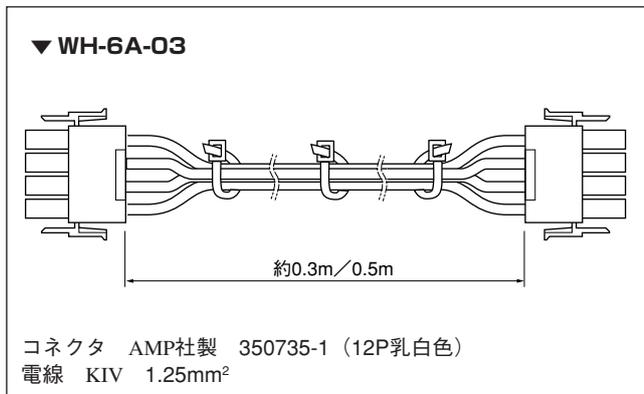
● シャーシユニット間ワイヤーハーネス

- ・シャーシユニットKFA-64□には渡り配線用のコネクタ CN18とCN19が設けてあります。
- ・システムを増設する場合は下記のワイヤーハーネスをご使用ください。



● コネクタ外部配線用ワイヤーハーネス

- ・コネクタ外部配線用とは、CN18もしくはCN19を利用して、コモンラインを外部配線するものです。



● ダミーユニット



● コネクタカバー (CN18、CN19用)



KFA-600形

❖ 定格・性能

● KFA-600システム

定格使用電圧	直 流	24V	48V	100V/110V	125V
	許容範囲	定格使用電圧の±20%			+15%/−20%
耐環境性	使用温度・湿度範囲	−10〜+60℃、RH45〜95%（ただし氷結または結露しないこと）			
	保存温度	−20〜+70℃（ただし氷結または結露しないこと）			
耐振動		JIS C 0911に準拠 *			
耐衝撃		JIS C 0912に準拠（10G、XYZ方向各3回）			
耐ノイズ性		パルス幅 1 μs、2000V、o-p（コモンモード） パルス幅 1 μs、800V、o-p（ノーマルモード）			

* 複振幅1.5 mm 振動数範囲10〜55Hz 掃引時間1分間にて3軸方向に各1時間与えた後、各部異常なし

● シャーシユニット KFA-64形

絶縁抵抗	充電部対シャーシ間	DC500Vメガー50MΩ以上
耐電圧		AC2000V 1分間異常なし

● アラームユニット KFA-65形

項 目		形 式	KFA-65□6□	KFA-65□7□	KFA-65□8□	KFA-65 □9□
消費電力（ランプ消費電力を除く）			0.2W Max.	0.4W Max.	0.8W Max.	1.0W Max.
警報入力	接 点	N、O/N、C接点（無接点入力も可）切換えはスイッチによる				
	電 圧	24V	48V	100V/110V	125V	
	抵 抗	約8 K Ω	約19 K Ω	約61 K Ω	約67 K Ω	
	レスポンスタイム	約20ms				
操作入力	接点入力	N、O				
	入力電圧	5V±1V				
	入力抵抗	20 K Ω±10%				
操作時間	B S	100ms以上				
	A C K	200ms以上				
	R S T	400ms以上				
	F T	80ms以上				
警報出力（ランプ）			250mA Max.（オープンコレクタ）			

● コモンユニット KFA-66形

項 目		形 式	KFA-66A6 KFA-66B6	KFA-66A7 KFA-66B7	KFA-66A8 KFA-66B8	KFA-66A9 KFA-66B9
消費電力（ブザー出力を除く）			0.2W Max.	0.4W Max.	0.8W Max.	1.0W Max.
警報出力（ブザー）			250mA（オープンコレクタ）			
ランプフリッカ周期	ファスト		0.5sec±15%（0.25sec±15%）*			
	スロー		1.0sec±15%（0.5sec±15%）*			
アラームユニット接続数			100個 Max.			

*（ ）内はKFA-66B□の周期です。

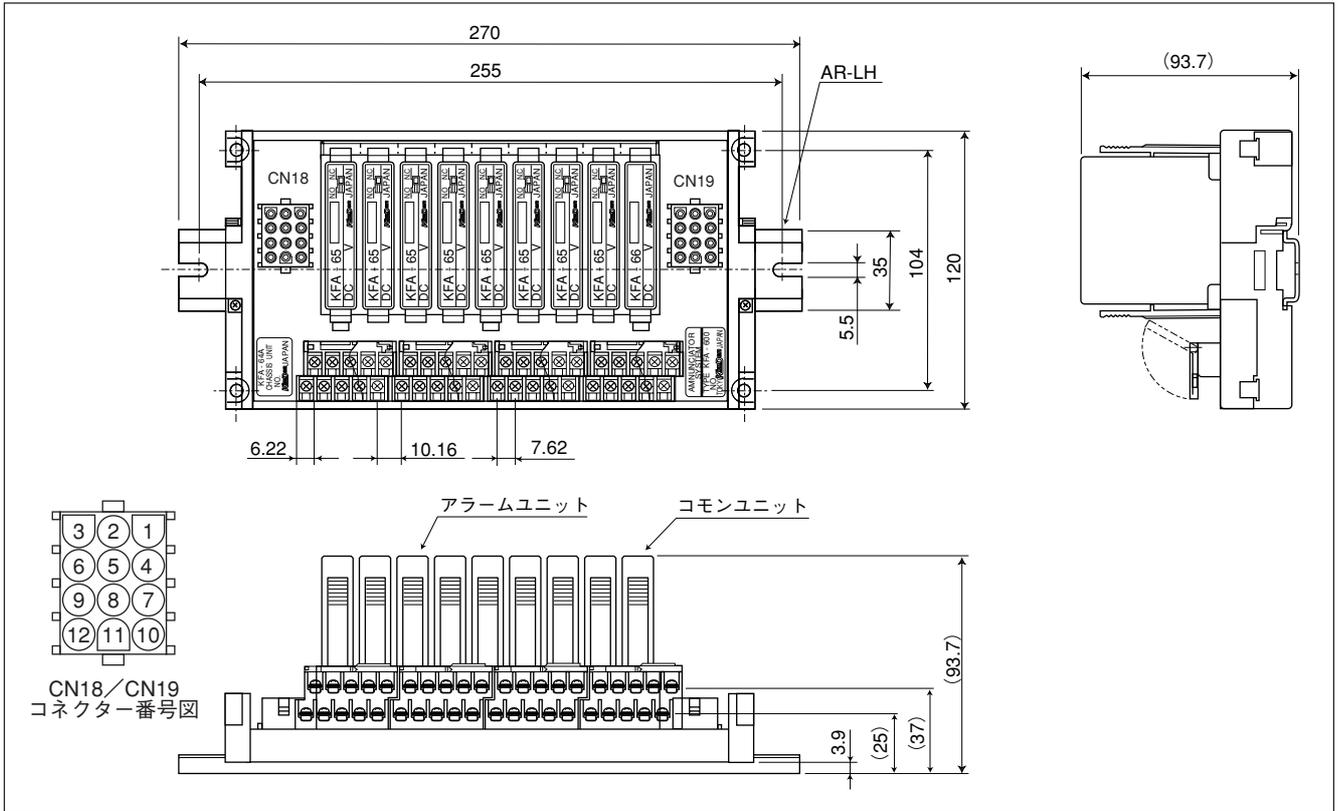
❖ 材 質

端子台	TS-122P形		(TB1・2・3)
端子ねじ	炭素鋼		(ニッケルめっき) M3×6
端子台	カバー	ポリカーボネート樹脂 (透明)	
	記名紙	紙 (白色)	
端末	変性PPO樹脂		(黒色) UL94V-1
支持台	変性PPO樹脂		(黒色) UL94V-1
ガイド	ポリカーボネート樹脂		(黒色)
プリント基板	ガラスエポキシ樹脂		厚さ 1.6 mm
アラーム/コモンユニットケース	ポリカーボネート樹脂		(黒色)



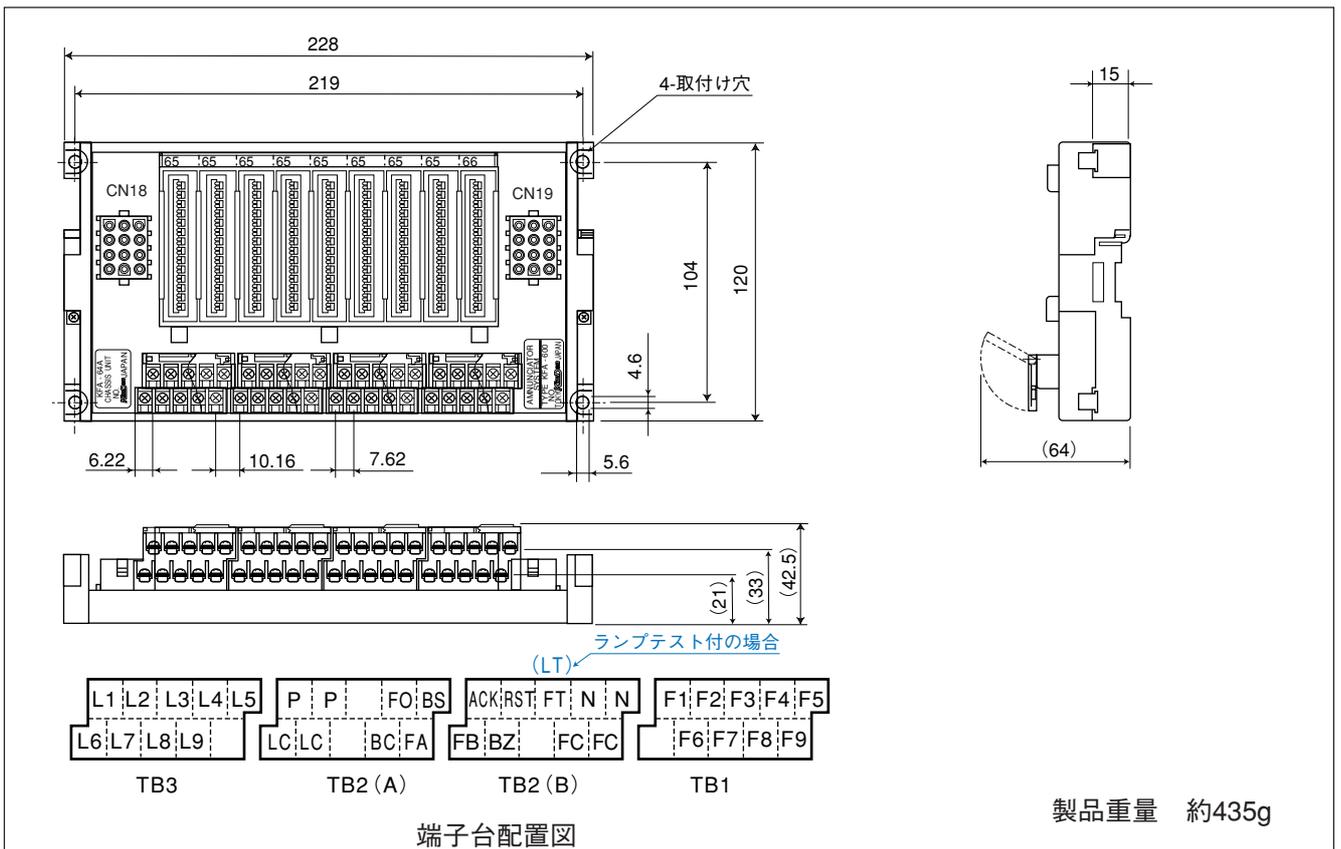
❖ システム外形図

下図は、8素子用の外形図を示したものです。



❖ シャーシユニット外形図

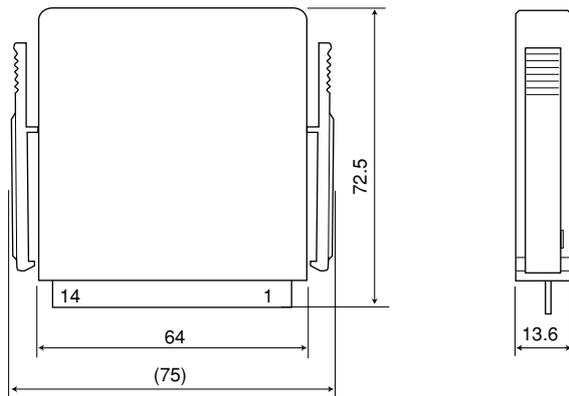
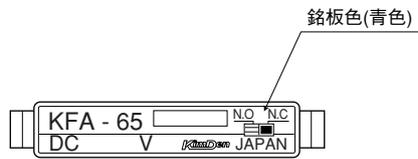
下図は、8素子用の外形図を示したものです。(KFA-64A形)



アナンシエータ

❖ アラームユニット外形図

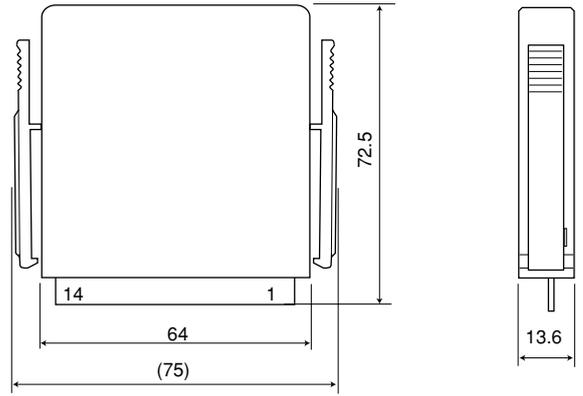
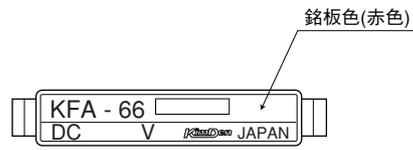
▼ KFA-65□□□形



製品重量 約45g

❖ コモンユニット外形図

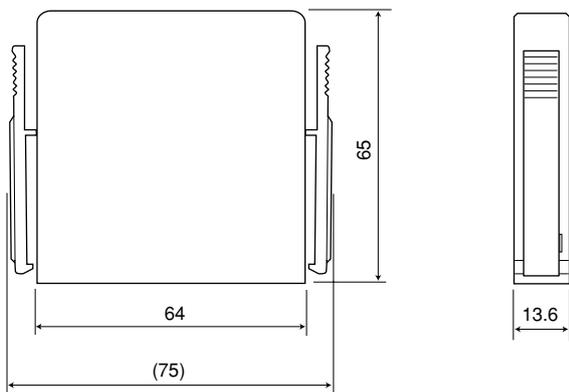
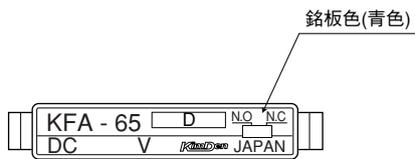
▼ KFA-66□□□形



製品重量 約44g

❖ ダミーユニット外形図

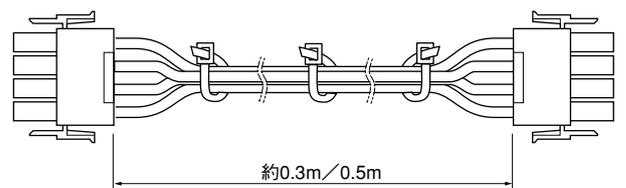
▼ KFA-65D形



製品重量 約27g

❖ ワイヤーハーネス

▼ WH-6A-03/05

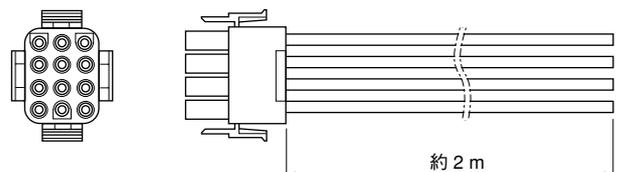


製品重量 約71g (0.3m)

コネクタ AMP社製 350735-1 (12P乳白色) 約125g (0.5m)

電線 KIV 1.25mm²

▼ WH-6B-2



製品重量 約300g

コネクタ AMP社製 350735-1 (12P乳白色)

電線 KIV 1.25mm²



アナシエータ

❖ シーケンスパターン

● ファーストアウト機能付

() 内はISA規格による表現

シーケンス No.	形式名 KFA-65	ISA規格による表記	記号 CN1~17 ピンNo. 操作入力	B.S	ACK	RST	B.S	ACK	RST	F.T	B.S	ACK	RST
				12	11	10	12	11	10	7	12	11	10
A1	F□A1	F2A-4	警報入力1 表示出力1 警報入力2 表示出力2 ブザー出力				(ACK)						
A2	F□A2	F2A	警報入力1 表示出力1 警報入力2 表示出力2 ブザー出力	(ACK)			(ACK)				(ACK)		
A3	F□A3	F2M	警報入力1 表示出力1 警報入力2 表示出力2 ブザー出力	(ACK)	(RST)		(ACK)	(RST)			(ACK)	(RST)	
A4	F□A4	F2A-1-2	警報入力1 表示出力1 警報入力2 表示出力2 ブザー出力	(SLC)	(ACK)		(SLC)	(ACK)			(SLC)	(ACK)	
A5	F□A5	F2M-1-2	警報入力1 表示出力1 警報入力2 表示出力2 ブザー出力	(SLC)	(ACK)	(RST)	(SLC)	(ACK)	(RST)		(SLC)	(ACK)	(RST)
A6	F□A6	—	警報入力1 表示出力1 警報入力2 表示出力2 ブザー出力	(SLC)	(ACK)		(SLC)	(ACK)			(SLC)	(ACK)	
A7	F□A7	—	故障入力1 表示出力1 故障入力2 表示出力2 ブザー出力	(SLC)	(ACK)	(RST)	(SLC)	(ACK)	(RST)		(SLC)	(ACK)	(RST)

— ご使用上の留意点 —

- ファーストアウト機能は、第1警報と第2警報を識別できるシステムです。ファーストアウトの解除は、フラッシングが止まったときであり、これ以後最初の入力は第1警報となります。
- シャーシユニット間でファーストアウト機能に分ける場合は、CN18/CN19を渡らずに操作入出力端子に各々接続してください。



アナウンシエータ

❖ シーケンスパターン

● ファーストアウト機能なし

() 内はISA規格による表現

シーケンス No.	形式名 KFA-65	ISA規格による表記	記号 CN1~17ピン 操作入	B. S			ACK			RST			F. T		
				12	11	10	12	11	10	7	12	11	10		
A1	C□A1	A-4	警報入力1 表示出力1 警報入力2 表示出力2 ブザー出力	(ACK)			(ACK)								
A2	C□A2	A	警報入力1 表示出力1 警報入力2 表示出力2 ブザー出力	(ACK)			(ACK)					(ACK)			
A3	C□A3	M	警報入力1 表示出力1 警報入力2 表示出力2 ブザー出力	(ACK)	(RST)		(ACK)	(RST)				(ACK)	(RST)		
A4	C□A4	A-1-2	警報入力1 表示出力1 警報入力2 表示出力2 ブザー出力	(SLC)	(ACK)		(SLC)	(ACK)				(SLC)	(ACK)		
A5	C□A5	M-1-2	警報入力1 表示出力1 警報入力2 表示出力2 ブザー出力	(SLC)	(ACK)	(RST)	(SLC)	(ACK)	(RST)			(SLC)	(ACK)	(RST)	

● シーケンスNo. とシーケンスの内容

- A1： ノンロックタイプで表示出力は、警報入力が復帰するまで継続して点灯します。
- A2： ロックインタイプでBS (ACK) 後、表示出力は、警報入力復帰するまで継続します。
- A3： ロックインタイプでBS (ACK) 後、警報入力復帰しても表示出力は継続します。
RSTで表示出力をリセットします。
- A4： ロックインタイプでBS (SLC) 後、ACK (ACK) でフラッシングが止まり、警報入力復帰するまで表示します。
- A5： ロックインタイプでBS (SLC) 後、ACK (ACK) でフラッシングが止まり、警報入力復帰しても表示出力は継続します。
RSTで表示出力をリセットします。
- A6： ロックインタイプでBS (SLC) 後、ACK (ACK) でフラッシングが止まり、警報入力復帰するまで表示出力は継続します。
第2次警報は遅い周期で表示します。
- A7： ロックインタイプでBS (SLC) 後、ACK (ACK) 入力後もファーストアウトの識別ができ、そしてRST (RST) で解除します。この後、表示出力は警報入力復帰するまで継続します。



アナウンスエラー

❖ シーケンスパターン

● ファーストアウト機能なし

シーケンス No.	形式名 KFA-65																																		
A8	C□A8	記号 CN1~17ピンNo. 操作入力 <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>B. SACK</td><td>RST</td><td>B. S</td><td>B. S</td><td>ACK</td><td>RST</td><td>B. S</td><td>ACK</td><td>B. SACK</td><td>RST</td><td>RST</td><td></td><td>F. T</td><td>B. S</td><td>ACK</td><td>RST</td> </tr> <tr> <td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>12</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>12</td><td>11</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>10</td><td>7</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td> </tr> </table>	B. SACK	RST	B. S	B. S	ACK	RST	B. S	ACK	B. SACK	RST	RST		F. T	B. S	ACK	RST	12	11	10	12	12	11	10	12	11	12	11	10	10	7	12	11	10
		B. SACK	RST	B. S	B. S	ACK	RST	B. S	ACK	B. SACK	RST	RST		F. T	B. S	ACK	RST																		
12	11	10	12	12	11	10	12	11	12	11	10	10	7	12	11	10																			
A9	C□A9	記号 CN1~17ピンNo. 操作入力 <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>B. S</td><td>ACK</td><td></td><td>B. S</td><td>ACK</td><td></td><td>B. S</td><td>ACK</td><td></td><td>B. S</td><td></td><td>F. T</td><td>B. S</td><td>ACK</td> </tr> <tr> <td>12</td><td>11</td><td></td><td>12</td><td>11</td><td></td><td>12</td><td>11</td><td></td><td>12</td><td></td><td>7</td><td>12</td><td>11</td> </tr> </table>	B. S	ACK		B. S	ACK		B. S	ACK		B. S		F. T	B. S	ACK	12	11		12	11		12	11		12		7	12	11					
		B. S	ACK		B. S	ACK		B. S	ACK		B. S		F. T	B. S	ACK																				
12	11		12	11		12	11		12		7	12	11																						
A10	C□A10	記号 CN1~17ピンNo. 操作入力 <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>B. SACK</td><td>RST</td><td>B. S</td><td></td><td>ACK</td><td>RST</td><td>B. SACK</td><td>RST</td><td></td><td>F. T</td><td>B. S</td><td>ACK</td><td>RST</td> </tr> <tr> <td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>7</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td> </tr> </table>	B. SACK	RST	B. S		ACK	RST	B. SACK	RST		F. T	B. S	ACK	RST	12	11	10	12	11	10	12	11	10	7	12	11	10							
		B. SACK	RST	B. S		ACK	RST	B. SACK	RST		F. T	B. S	ACK	RST																					
12	11	10	12	11	10	12	11	10	7	12	11	10																							
A11	C□A11	記号 CN1~17ピンNo. 操作入力 <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>B. SACK</td><td>RST</td><td>B. S</td><td>B. S</td><td>ACK</td><td>RST</td><td>B. S</td><td>ACK</td><td>B. SACK</td><td>RST</td><td></td><td>F. T</td><td>B. S</td><td>ACK</td><td>RST</td> </tr> <tr> <td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>12</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>12</td><td>11</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>7</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td> </tr> </table>	B. SACK	RST	B. S	B. S	ACK	RST	B. S	ACK	B. SACK	RST		F. T	B. S	ACK	RST	12	11	10	12	12	11	10	12	11	12	11	10	7	12	11	10		
		B. SACK	RST	B. S	B. S	ACK	RST	B. S	ACK	B. SACK	RST		F. T	B. S	ACK	RST																			
12	11	10	12	12	11	10	12	11	12	11	10	7	12	11	10																				

● シーケンスNo. とシーケンスの内容

- A8 : 再故障動作が付加されたもので、警報入力により表示出力がフリッカし、ブザーが鳴ります。
BSにてブザーを停止以後、RST前に警報入力が復帰し、再度入力(再故障)した場合は、初期の状態(ランプフリッカし、ブザーが鳴る)になります。
表示出力はRSTで復帰します。
- A9 : 再故障動作が付加されたもので、警報入力により表示出力がフリッカし、ブザーが鳴ります。
BSにてブザーを停止以後、ACK前に警報入力が復帰し、再度入力(再故障)した場合は、初期の状態(ランプフリッカし、ブザーが鳴る)になります。
- A10 : 警報入力により、警報出力は、インターロックされ、BS後ACKでフリッカが停止し、警報入力が復帰しても表示出力は継続します。
RSTで表示出力を復帰します。
ただし、ACK以後警報入力が継続中にRSTを入力するとこれがメモリーされ、ランプは自動復帰し、同時にRSTメモリーも解除します。
シーケンスの各々の状態は、警報入力の有無(再故障)により変化しません。
- A11 : 再故障動作が付加されたもので、警報入力により表示出力がフリッカし、ブザーが鳴ります。
再度入力(再故障)した場合は、初期の状態(ランプフリッカし、ブザーが鳴る)になります。
表示出力はRSTで復帰します。
ただし、ACK以後警報入力が継続中にRSTを入力するとこれがメモリーされ、ランプは自動復帰し、同時にRSTメモリーも解除します。



● アラームユニットおよびコモユニットの入出力端子番号

端子番号	記号	機能説明
1	LAMP OUT	警報表示灯出力端子 オープンコレクタ出力で表示灯をドライブする端子です。
2	P	定格使用電圧のP (+) 側端子です。
3	BZ OUT	ブザー出力端子 オープンコレクタ出力でブザーをドライブする端子です。
4	FB	遅い周期のフラッシング信号端子 コモユニット側からアラームユニット側へ入力され、警報表示灯をフラッシングさせます。
5	FA	早い周期のフラッシング信号端子 コモユニット側からアラームユニット側へ入力され、警報表示灯をフラッシングさせます。
7	FT	ファンクションテスト (動作テスト) 端子 シーケンス動作を確認するスイッチを接続します。
	LT	この端子に接続するスイッチはランプ切れの有無を点検するときに使用します。
8	BC	ブザーコントロール端子 警報入力時、アラームユニットから、コモユニットへブザー信号が入力されます。
9	FO	ファーストアウト端子 ファーストアウトのグループ化をするときは、グループ化するシャーシユニット間のFO端子に接続します。
10	RST	警報表示灯のリセット端子 警報表示灯のリセットスイッチを接続します。 (シーケンスNo. A1, A2, A4, A6, A9では使用しません。)
11	ACK	アクナレッジ (確認端子) シーケンス確認用のスイッチを接続します。 (シーケンスNo. A1, A2, A3では使用しません。)
12	BS	ブザー停止端子 ブザー停止用のスイッチを接続します。
13	N	定格使用電圧のN (-) 側端子 すべての電流は この端子を通して装置電源の (-) 側にリターンします。
14	F	警報入力端子 (故障入力端子) 警報接点 (故障接点) を接続します。 警報接点 (故障接点) はこの端子と定格使用電圧の (-) 側に接続します。 警報接点 (故障接点) のN. O (通常開)、またはN. C (通常閉) の選択はアラームユニット上部のスライドスイッチにより設定してください。

- ・上記の7(※)、10、11、12の各端子に接続されるスイッチは、N. O接点スイッチを使用し、この接点に印加される電圧は約5Vで、入力インピーダンスは約20KΩです。
(※)LTの場合には、操作電圧及び表示灯の全電流をカバーできるスイッチを選定してください。
- ・接続は定格使用電圧の (-) 側とスイッチの各端子に接続します。



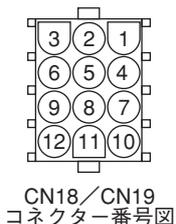
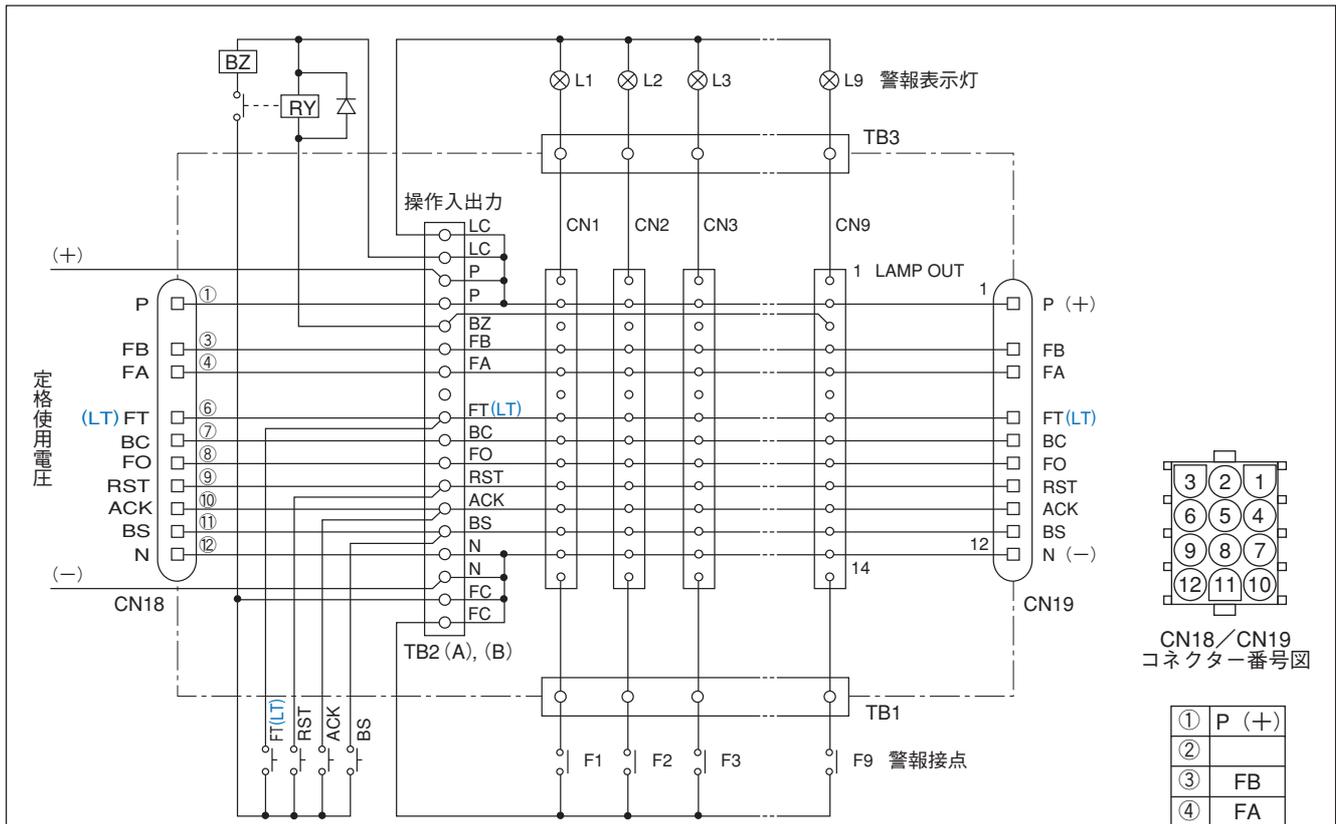
● シャーシユニットの入出力端子番号

シャーシユニット接続図を参照してください。

記号	機能説明
LC	警報表示灯電源端子 警報表示灯の電源端子で、定格使用電圧の(+)側に接続されています。 警報表示灯の電源(+)側はここから供給します。
L1~L17	各アラームユニットの表示灯の出力端子 アラームユニットの出力トランジスタのコレクタに接続されます。 警報表示灯点灯時、この端子電圧はほぼ0Vとなります。
FC	警報入力(故障入力)共通端子 定格使用電圧の(-)側に接続されます。
F1~F17	警報入力端子(故障入力端子) この端子とFC間(-)側に警報接点(故障接点)を接続します。 警報接点(故障接点)開の時は、定格使用電圧がかかります。

❖ シャーシユニット接続図

下図は、8素子用の接続図を示したものです。



①	P (+)
②	
③	FB
④	FA
⑤	
⑥	FT(LT)
⑦	BC
⑧	FO
⑨	RST
⑩	ACK
⑪	BS
⑫	N (-)

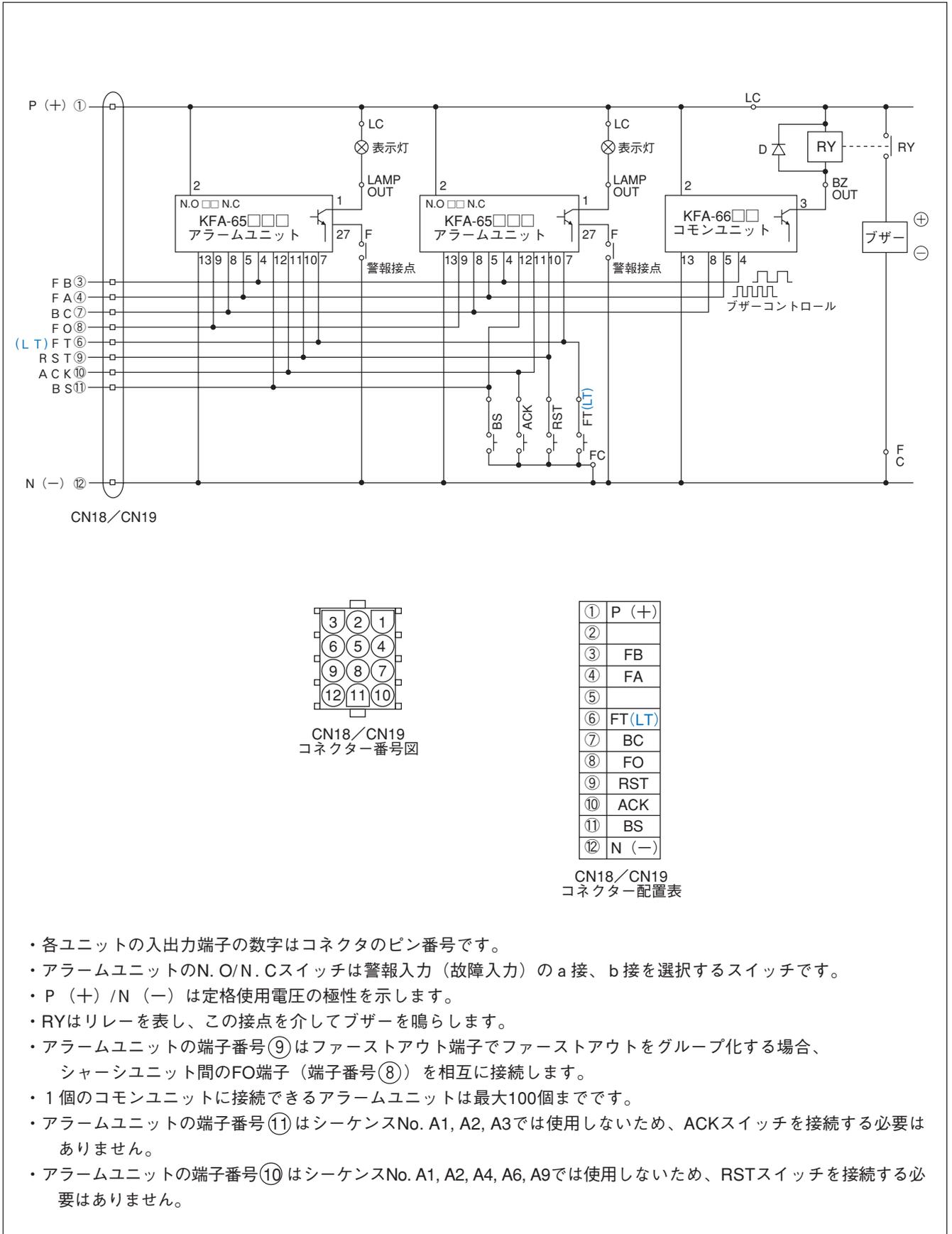
CN18/CN19
コネクタ配置表

- ・ シャーシユニット内の接続は1点鎖線内(-----)です。
それ以外の操作スイッチ・ブザー・リレー・警報表示灯などは、このユニットには含まれません。
- ・ コモンユニットKFA-66□□はCN9に挿入してください。
- ・ アラームユニットKFA-65□□□はCN1~CN8の他CN9にも挿入可能です。
- ・ CN9にコモンユニットを使用する場合はL9、F9の接続は不要です。
- ・ CN18/CN19はシャーシユニット増設時にワイヤーハーネスで渡りを取る時に使用します。
- ・ シャーシユニット内の電源ラインP(+)/N(-)の許容電流は最大10Aです。シャーシユニット増設時に10Aを越える場合は各シャーシユニットのP(+)/N(-)端子を個別に配線してください。

アナウンシエータ

❖ システム接続図

下図は、アラームユニット(KFA-65□□□)とコモンユニット(KFA-66□□)の基本的な接続を示したものです。



アナウンシエータ