

**●安全上のご注意●**

(ご使用前に必ずお読みください)

本製品のご使用に際しては、本マニュアルをよくお読みいただくと共に、安全に対する十分な注意を払って、正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。

本マニュアルで示す注意事項は、本製品に関するもののみについて記載したものです。シーケンサシステムとしての安全上のご注意に関しては、使用するCPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

この「安全上のご注意」では、安全注意事項のランクを「△警告」、「△注意」として区分しております。

△警告 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

△注意 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、△注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

本マニュアルは必要なとき記載するよう大切に保管すると共に、必ず最終ユーザまでお届けいただくようお願いいたします。

**[設計上の注意事項]**
**△警告**

●データリンクが交信異常になったとき、交信異常局は次のような状態になります。交信状態情報を使って、システムが安全側に働くようにシーケンスプログラムでインターロック回路を構成してください。誤動作、誤動作により事故の恐れがあります。

(1)リモートI/O局からの入力は、全点OFFします。

(2)リモートI/O局からの出力は、全点OFFします。

●リモートI/Oユニットの出力によっては、出力がONの状態を保持したり、OFFの状態を保持することができます。重大な事故につながるような出力信号については、外部で監視する回路を設けてください。

**△注意**

●ユニットは、CPUユニットユーザーズマニュアル記載の一般仕様の環境で使用してください。範囲外の環境で使用すると、感電、火災、誤動作、製品の損傷、あるいは劣化の原因になります。

●制御線や通信ケーブルは、主回路や動力線などと束縛したり、近接したりしないでください。100mm以上を目安として離してください。ノイズにより、誤動作の原因になります。

**[取付け上の注意事項]**
**△注意**

●ユニットの導電部分には直接触らないでください。ユニットの誤動作、故障の原因になります。

●ユニットは、DINレールまたは取付けネジにて、確実に固定し、取付けネジは規定トルク範囲内に確実に締め付けてください。ネジの締付けがゆるいと、落下、破損、誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると、ネジやユニットの破損による落下、短絡、誤動作の原因になります。

●各部ケーブルのコネクタは装着部に確実に装着してください。接触不良により、誤動作の原因になります。

**[配線上の注意事項]**
**△警告**

●配線作業は、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電またはユニットの故障や誤動作の原因になります。

**△注意**

●FG端子は、シーケンサ専用のD種接地（第三種接地）以上で必ず接地を行ってください。感電、誤動作の恐れがあります。

●空き端子ネジは必ず締付けトルク範囲（0.42～0.50N・m）で締め付けてください。端子ネジと短絡する原因になります。

●圧着端子は、適合圧着端子を使用し、規定のトルクで締め付けてください。先端開圧着端子を使用すると、端子ネジがゆるんで場合に脱落し、故障の原因になります。

●ユニットへの配線は、製品の定格電圧や端子配列を確認した上で正しく行ってください。定格と異なる電圧の入力や、電源を接続、誤配線をすると、火災、故障の原因になります。

●端子ネジの締付けは、規定トルク範囲で行ってください。ネジの締付けがゆるいと、短絡、火災、誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると、ネジやユニットの破損による落下、短絡、火災、誤動作の原因になります。

●ユニット内に切片や配線などの異物ががらりないように注意してください。火災、故障、誤動作の原因になります。

●ユニットに接続する電線やケーブルは、必ずダクトに納めるか、またはクリップによる固定処理を行ってください。ケーブルをダクトに納めなかったり、クリップによる固定処理をしていないと、ケーブルのふらつきや移動、不意の引っ張りなどによるユニットやケーブルの破損、ケーブルの接続不良による誤動作の原因となります。

**[起動/维护注意事项]**

IB番号 IB No.	IB-0800126-K
形名 Model	AJ65SBTB2N-8S-U

**● SAFETY PRECAUTIONS ●**

(Read these precautions before using this product.)

Before using this product, please read this manual carefully and pay full attention to safety to handle the product correctly.

The precautions given in this manual are concerned with this product only. For the safety precautions of the programmable controller system, refer to the user's manual for the CPU module used.

In this manual, the safety precautions are classified into two levels:

△WARNING and △CAUTION.

△WARNING Indicates that incorrect handling may cause hazardous conditions, resulting in death or severe injury.

△CAUTION Indicates that incorrect handling may cause hazardous conditions, resulting in minor or moderate injury or property damage.

Under some circumstances, failure to observe the precautions given under "△CAUTION" may lead to serious consequences.

Observe the precautions of both levels because they are important for personal and system safety.

Make sure that the end users read this manual and then keep the manual in a safe place for future reference.

(2404) MEE

**[Design Precautions]**
**△ WARNING**

● In the case of a communication failure in the network, the status of the error station will be as follows:

(1) All inputs from remote I/O stations are turned off.  
(2) All outputs from remote I/O stations are turned off.  
Check the communication status information and configure an interlock circuit in the sequence program to ensure that the entire system will operate safely. Incorrect output or malfunction due to a communication failure may result in an accident.

● Outputs may remain on or off due to a failure of a remote I/O module. Configure an external circuit for monitoring output signals that could cause a serious accident.

**△ CAUTION**

● Use the module in an environment that meets the general specifications in the user's manual for the CPU module used. Failure to do so may result in electric shock, fire, malfunction, or damage to or deterioration of the product.

● Do not install the control lines or communication cables together with the main circuit lines or power cables. Keep a distance of 100mm (3.94 inches) or more between them. Failure to do so may result in malfunction due to noise.

**[Installation Precautions]**
**△ CAUTION**

● Do not directly touch any conductive parts of the module. Doing so can cause malfunction or fire of the module.

● Securely fix the module with a DIN rail or mounting screws. Tighten the screws within the specified torque range. Under-tightening can cause drop of the screw, short circuit or malfunction. Over-tightening can damage the screw and/or module.

● Securely connect the cable connectors. Poor contact may cause malfunction.

**[Wiring Precautions]**
**△ WARNING**

● Shut off the external power supply for the system in all phases before wiring. Failure to do so may result in electric shock or cause the module to fail or malfunction.

**△ CAUTION**

● Ground the FG terminal to the protective ground conductor dedicated to the programmable controller. Failure to do so may result in electric shock or malfunction.

● Tighten any unused terminal screws within the specified torque range (0.42 to 0.50N·m). Failure to do so may cause a short circuit due to contact with a solderless terminal.

● Use applicable solderless terminals and tighten them within the specified torque range. If any spade solderless terminal is used, it may be disconnected when the terminal screw comes loose, resulting in failure.

● Check the rated voltage and terminal layout before wiring to the module, and connect the cables correctly. Connecting a power supply with a different voltage rating or incorrect wiring may cause a fire or failure.

● Tighten the terminal screw within the specified torque range. Under-tightening can cause short circuit, fire, or malfunction. Over-tightening can damage the screw and/or module, resulting in drop, short circuit, fire, or malfunction.

● Prevent foreign matter such as dust or wire chips from entering the module.

● Place the cables in a duct or clamp them. If not, dangling cable may swing or inadvertently be pulled, resulting in damage to the module or cables or malfunction due to poor contact.

**[廃棄時の注意事項]**
**△ 注意**

- 制御線や通信ケーブルは、主回路や動力線と束縛したり、近接したりしないでください。ノイズにより、誤動作の原因になります。
- 外部接続機器の異常やシーケンサの故障などによる過電流が長時間継続して流れた場合、発煙、発火の恐れがありますので、外部にヒューズなどの安全回路を設けてください。
- ユニットに接続されたケーブルを取りはずすときは、ケーブル部分を手を持って引っこ抜いてください。コネクタ付のケーブルは、ユニットの接続部分のコネクタを手で持つて取りはずしてください。端子台接続のケーブルは、端子ネジを緩めてから取りはずしてください。ユニットに接続された状態でケーブルを引っ張ると、誤動作またはユニットやケーブルの破損の原因となります。

**[立上げ・保守時の注意事項]**
**△ 注意**

- 通電中に端子に触れないでください。感電または誤動作の原因になります。
- 清掃、端子ネジ、ユニット取付けネジの増し締めは、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電の恐れがあります。

**△ 注意**

- 各ユニットの分解、改造はしないでください。故障、誤動作、ケガ、火災の原因になります。
- ユニットは落下させたり、強い衝撃を与えないでください。ユニットの破損の原因になります。
- ユニットの取付け・取りはずしは、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、ユニットの故障や誤動作の原因になります。
- 端子台の脱着は、製品ご使用後、50回以内としてください。(JIS B 3502に準拠)
- ユニットに触れる前には、必ず接地された金属などの導電物に触れて、人体などに帯電している静電気を放電してください。静電気を放電しないと、ユニットの故障や誤動作の原因になります。静電気放電に関する安全上の注意事項の詳細については、IEC61340-5-1 およびIEC61340-5-2 の規格をご確認ください。

**[△ CAUTION]**

- 各ユニットの分解、改造はしないでください。故障、誤動作、ケガ、火災の原因になります。
- ユニットは落下させたり、強い衝撃を与えないでください。ユニットの破損の原因になります。
- ユニットの取付け・取りはずしは、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、ユニットの故障や誤動作の原因になります。
- 端子台の脱着は、製品ご使用後、50回以内としてください。(JIS B 3502に準拠)
- ユニットに触れる前には、必ず接地された金属などの導電物に触れて、人体などに帯電している静電気を放電してください。静電気を放電しないと、ユニットの故障や誤動作の原因になります。静電気放電に関する安全上の注意事項の詳細については、IEC61340-5-1 およびIEC61340-5-2 の規格をご確認ください。

**△ CAUTION**

- Do not install the control lines or communication cables together with the main circuit lines or power cables. Failure to do so may result in malfunction due to noise.
- When an overcurrent caused by an error of an external device or a failure of the programmable controller flows for a long time, it may cause smoke and fire. To prevent this, configure an external safety circuit, such as a fuse.
- When disconnecting the cable from the module, do not pull the cable by the cable part. For the cable with connector, hold the connector part of the cable. For the cable connected to the terminal block, loosen the terminal screw. Pulling the cable connected to the module may result in malfunction or damage to the module or cable.

**[Startup and Maintenance Precautions]**
**△ WARNING**

- Do not touch any terminal while power is on. Doing so will cause electric shock or malfunction.
- Shut off the external power supply for the system in all phases before cleaning the module or retightening the terminal screws or module mounting screws. Failure to do so may result in electric shock.

**△ CAUTION**

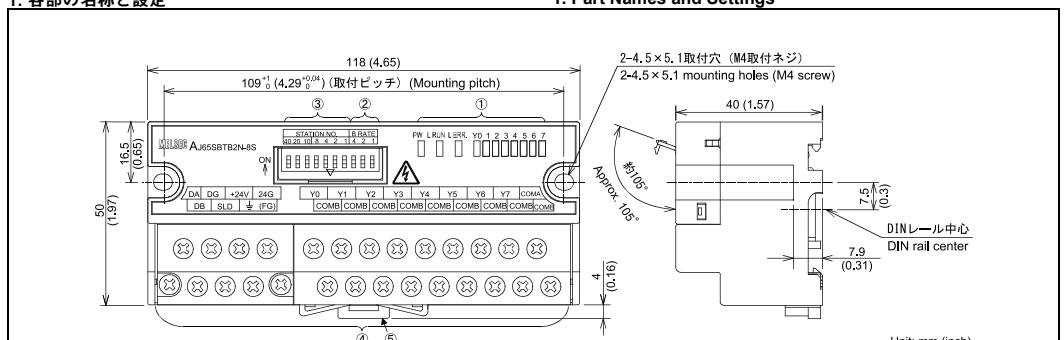
- Do not disassemble or modify the modules. Doing so may cause failure, malfunction, injury, or a fire.
- Do not drop or apply strong shock to the module. Doing so may damage the module.
- Shut off the external power supply for the system in all phases before mounting or removing a module. Failure to do so may cause the module to fail or malfunction.
- After the first use of the product, do not mount/remove the terminal block from the module more than 50 times (IEC 61131-2 compliant).
- Before handling the module, touch a conducting object such as a grounded metal to discharge the static electricity from the human body. Failure to discharge the static electricity may cause the module to fail or malfunction. For details on the safety precautions concerning the electrostatic discharge, check the standards of IEC 61340-5-1 and IEC 61340-5-2.

**[Disposal Precautions]**
**△ CAUTION**

- When disposing of this product, treat it as industrial waste.

**● CONDITIONS OF USE FOR THE PRODUCT ●**

- 1)当社シーケンサをご使用いただくにあたりましては、万一日シーケンサに故障・不具合などが発生した場合は重大な事故にいたらない用意であること、および故障・不具合が発生しているときにアラートの条件とさせていただきます。
- 2)当社シーケンサは、一般工場などへの用途に対する汎用品として設計・製作されています。したがいまして、以下のような機器・システムなどの特殊用途へのご使用については、当社シーケンサの適用を除外させていただきます。万一使用された場合は当社として当社シーケンサの品質、性能、安全に関する一切の責任(債務不履行責任、瑕疵担保責任、品質保証責任、不法行為責任、製造販賣責任を含む)がそれらに限られた場合に限り負いませんものとさせていただきます。
  - ・各種電子会社の原子力発電所およびその他の発電所向けなどの公会への影響が大きい用途
  - ・航空宇宙、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、乗用移動体、有人搬送装置、娛樂機械、安全機械など生命、身体、財産に大きな影響が予測される用途
  - ・ただし、上記の用途であっても、具体的に用途を限定すること、特別な品質(一般仕様を超えた品質等)を必要としないことなどを条件に、当社の判断にて当社シーケンサの適用可とする場合もございますので、詳細につきましては当社窓口へご相談ください。
- 3)DoS攻撃、不正アクセス、コンピュータウイルスその他のサイバーアクセスにより発生するシーケンサ、およびシステムトラブル上の諸問題に対して、当社はその責任を負わないものとさせていただきます。

**1. 各部の名称と設定**

**1. Part Names and Settings**

No.	名称	内容



<tbl\_r cells="3" ix="3" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="3

## 3. 仕様

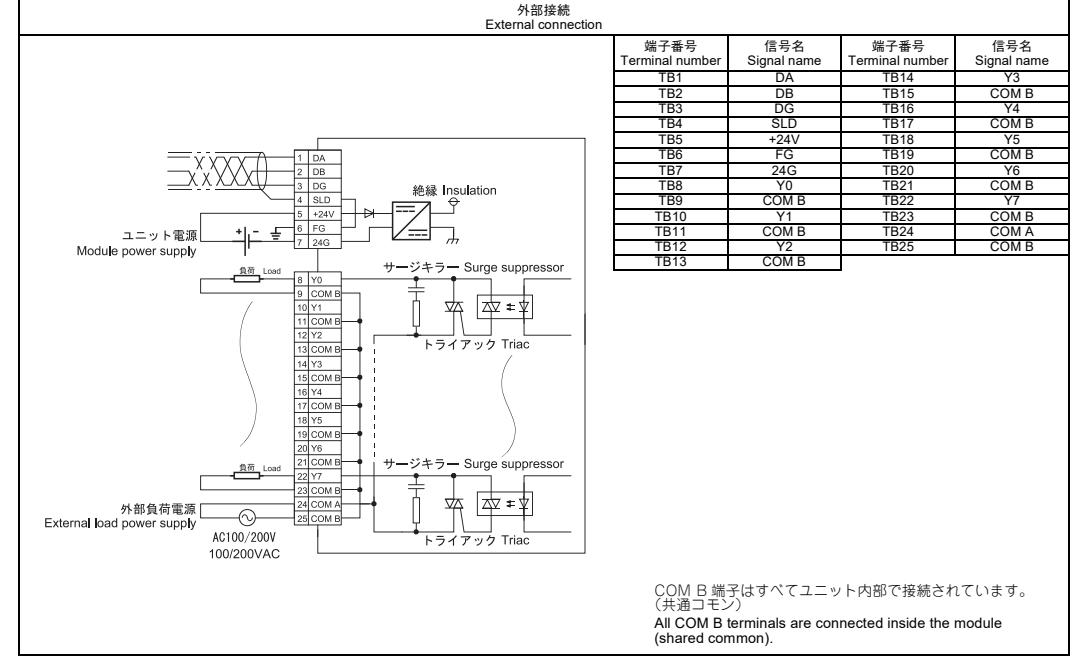
項目	内容
出力点数	8点
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
定格負荷電圧	AC100~240V AC, 50/60Hz ±5% (リップル率 5%以内)
負荷電圧歪み率	5%以内
最大負荷電圧	AC264V
最大負荷電流	0.6A/1点、2.4A/1コモン
最小負荷電圧・電流	AC50V 100mA, AC100V 10mA, AC240V 10mA
最大欠入電流	25A, 10ms以下
OFF時漏洩電流	1.5mA rms 以下 (AC100V rms 60Hz), 3mA rms 以下 (AC240V rms 60Hz)
ON時最大電圧降下	AC1.5V rms 以下 (0.6A時)
応答時間	OFF→ON 1ms以下 ON→OFF 1ms + 0.5 サイクル以下
サージキラー	CRアブソーバ (0.01μF+47Ω)
コモン方式	8点1コモン (端子台形2線式)
占有局数	1局 32点割付け (8点使用)
ユニット電源	雷丘 DC24V (リップル率 5%以内) (計各電圧範囲 DC20.4~26.4V) 電流 55mA 以下 (DC24V, 全点ON時)
ノイズ耐量	AC 外部端子一括～アース間 1500Vp-p. DC 外部端子一括～アース間 500Vp-p. ノイズ耐量 1μs. ノイズ周波数 25~60Hz のノイズシミュレータによる ノーフォーストランジエント/バースノイズ IEC61000-4-4:1kV
耐電圧	AC 外部端子一括～アース間 AC2830V rms/3 サイクル (標高 2000m)
絶縁抵抗	AC 外部端子一括～アース間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上 DC 外部端子一括～アース間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上
質量	0.25kg
外部接続方式	通信部、ユニット電源部 [伝送回路、ユニット電源、FG] M3×5.2ネジ [適合庄着端子の挿入枚数は 2枚以内] 入出力電源部、 入出力部 [入出力電源、I/O信号] M3×5.2ネジ [適合庄着端子の挿入枚数は 2枚以内]
ユニット取付けネジ	平頭金みがき丸付 M4ネジ [適合付けトルク範囲：0.78 ~ 1.08N·m] DIN レールでの取付け可、6方向取付け可
適用 DIN レール	TH35-7.5Fe, TH35-7.5AI (JIS C 2812に準拠)
適合庄着端子	• RAV1.25-3 (JIS C 2805に準拠) [適合電線サイズ： 0.3 ~ 1.25mm² (AWG22 ~ 16) より細] • V2-MS3 (日本庄着端子製造株式会社), RAP2-3SL (日本端子製造株式会社), TGV2-3N (株式会社ニチフ) [適合電線サイズ： 1.25 ~ 2.0mm² (AWG16 ~ 14) より粗]
電線	材質 銅線 温度定格 75°C以上

\* 端子台に取り付ける庄着端子の適合品は、上記を参照してください。  
使用する庄着端子に適合した電線を使用し、適合端子で取り付けてください。UL認定品の庄着端子を使用し、庄着の際はメガ推奨の工具を使用してください。

## 3. Specifications

Item	Description
Number of output points	8 points
Isolation method	Photocoupler
Rated load voltage	100 to 240VAC, 50/60Hz ±5% (ripple ratio: within 5%)
Load voltage distortion ratio	Within 5%
Max. load voltage	264VAC
Max. load current	0.6A/point, 2.4A/common
Min. load voltage/current	50VAC 100mA, 100VAC 10mA, 240VAC 10mA
Max. inrush current	25A, 10ms or less
Leakage current at OFF	1.5mA rms or lower (at 100VACrms, 60Hz), 3mA rms or lower (at 200VACrms, 60Hz)
Max. voltage drop at ON	1.5VACrms or lower (at 0.6A)
Response time [OFF→ON]	1ms or less
[ON→OFF]	Total of 1ms and 0.5 cycles or less
Surge suppressor	CR absorber (0.01μF + 47Ω)
Wiring method for common	8 points/common (2-wire, terminal block type)
Number of occupied stations	32-point assignment/station (8 points used)
Module power supply	24VDC (ripple ratio: within 5%) (allowable voltage range 20.4 to 26.4VDC) 55mA or lower (at 24VDC and all points ON)
Noise voltage	1500Vp-p (AC type), 500Vp-p (DC type), noise level 1μs. noise frequency 25 to 60Hz (noise simulator condition) Fast transient/burst immunity test IEC61000-4-4:1kV
Noise immunity	2830VACrms for 3 cycles between all AC external terminals and ground (2000m above sea level) 500VAC for 1 minute between all DC external terminals and ground
Withstand voltage	10MΩ or higher between all AC external terminals and ground (500VDC insulation resistance tester) 10MΩ or higher between all DC external terminals and ground (500VDC insulation resistance tester)
Insulation resistance	0.25kg
Weight	7-point two-piece terminal block transmission circuit, module power supply, FG] M3×5.2 screw (tightening torque range: 0.59 to 0.88N·m) Applicable solderless terminal: 2 or less
External connection system	18-point direct-mount terminal block [I/O power supply, I/O signal] M3×5.2 screw (tightening torque range: 0.59 to 0.88N·m) Applicable solderless terminal: 2 or less
Module mounting screw	M4 screw with plain washer finished round (tightening torque range: 0.78 to 1.08N·m) Mountable with a DIN rail in 6 orientations
Applicable DIN rail	TH35-7.5Fe, TH35-7.5AI (compliant with IEC 60715) • RAV1.25-3 (compliant with JIS C 2805) [Applicable wire size: 0.3 ~ 1.25mm² (20 ~ 16 AWG) stranded wire] • V2-MS3 (日本庄着端子製造株式会社), RAP2-3SL (日本端子製造株式会社), TGV2-3N (株式会社ニチフ) [Applicable wire size: 1.25 to 2.0mm² (16 to 14 AWG) stranded wire]
Applicable solderless terminal	• RAV1.25-3 (compliant with JIS C 2805) [Applicable wire size: 0.3 ~ 1.25mm² (20 ~ 16 AWG) stranded wire] • V2-MS3 (日本庄着端子製造株式会社), RAP2-3SL (日本端子製造株式会社), TGV2-3N (株式会社ニチフ) [Applicable wire size: 1.25 to 2.0mm² (16 to 14 AWG) stranded wire]
Wire	Material Copper Temperature rating 75°C or more

\* For applicable solderless terminals connected to the terminal block, refer to the table above. Use applicable wires for the solderless terminals and fix them with an appropriate tightening torque. Use UL listed solderless terminals and, for crimping, use a tool recommended by their manufacturer.



COM B 端子はすべてユニット内部で接続されています。  
(共通コモン)  
All COM B terminals are connected inside the module  
(shared common).

## 4. 改正中国 RoHS による電器電子製品中の有害物質使用制限表示

「电器电子产品有害物质限制使用标识要求」の表示方式



Note: This symbol mark is for China only.

含有有害6物質の名称、含有量、含有部品

本产品中所含有的有害6物質的名称、含有量、含有部品如下表所示。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
印刷基板	Pb (Pb)	Hg (Hg)	Cd (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳	×	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364 的规定编制。

○:表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×:表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 规定的限量要求。

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN  
NAGOYA WORKS: 1-14, YADA-MINAMI 5-CHOME, HIGASHI-KU, NAGOYA 461-8670, JAPAN

AJ65SBTB2N-SU