

Instruction Manual

SUNJE

SXC-10BL

Jap

!安全の為の注意事項は使用者の安全を守り、財産上の損害を防ぐための内容です。  
製品の取扱いにつきましては、付属の取扱説明書を良くお読みになりお取扱ください。

1 安全のための注意事項

警告

\* 本装置の改造および修理は絶対に行わないでください。感電・火災をはじめ、故障の原因となる可能性  
があります。修理が必要な場合、当社に連絡ください。

\* 装置に水が掛からないよう注意してください。動作異常による感電・火災の原因となる可能性があります。

\* メンテナンスの際は必ず装置の電源を切ってから行ってください。感電の危険があります。

\* 装置の取付けの際には、確実に固定されているか十分に確認してください。

\* 転倒、落下、異常動作など事故につながる可能性があります。

\* 本装置は一般産業用電子機械として設計・開発されました。装置は必ず接地してください。  
接地しない場合は感電の危険があります。

注意

\* 電源が印加された状態で Outputケーブルを分離しないでください。誤動作による事故の危険があります。

\* 電源連結前に製品の電源仕様を確認してください。

\* t指定された範囲以上の電源入力時製品の故障及び事故の危険があります。

\* ケーブル連結はマニュアルの [ 取付及び連結 ] 項目を確認し、連結してください。

\* ケーブルの間違った連結は故障及び異常動作の原因になる可能性があります。

\* 電源ケーブル・通信ケーブルなどの各種ケーブルは断線などに注意してください。

\* 装置の電源ケーブルおよび通信ケーブルが損傷している場合は交換してください。

\* 交換せずにそのまま使用しますと漏電や通信不良による異常動作の原因となる可能性があります。

\* 振動がある場所で設置しないでください。衝撃や振動による製品故障及び事故の危険があります。

\* 決められた使用方法以外の用途で使用しないでください。使用範囲以外の用途で 사용됩니다と、  
製品の故障や寿命を縮める原因など予想外の問題の起こる可能性があります。

2 パッケージ内容確認

製品構成

製品のパッケージには以下の製品構成物が含まれております。

Controller  
SXC-10BL  
1ea

\* Power Cable  
SPC-MT-1-001  
AC 100V, 50/60Hz,  
1.8m / 1ea

\* Head Cable  
SOC-XN-6-001  
10m / 1ea

\* Power Cable  
SPC-MT-2-001  
AC 220V, 50/60Hz,  
1.8m / 1ea

\* D-Sub Cable  
SDC-SN-5-001  
15Pin-15Pin(Open)/  
5m / 1ea

追加製品構成 (Option)

基本製品構成以外の追加的機能のため、以下の項目を別当購入可能です。

\* Ground Cable  
SGC-MT-5-001  
2.5m/  
Banana Plug-Ø3[mm]

3 各部の名称

前面部

● **動作/停止ボタン**  
Soft X-Ray Ionizer動作/停止時  
使用するボタンです。

● **Select Button**  
メニュー選択及び各種設  
定値変更時使用する  
ボタンです。

● **Enter Button**  
メニュー進入及び各種設定  
値セーブ時使用するボ  
タンです。

● **表示アラーム**

**POWER**  
：電源表示アラーム

**INTERLOCK**  
：安全(インターロック)アラーム

**OVERTIME**  
：チューブ交換アラーム

**ALARM**  
：異常動作アラーム

コントローラに電源が入ると青色LEDが点灯します。

インターロック接点が接触している場合緑色LEDが点灯  
します。

チューブの使用可能時間が経過し、交換時期になったこ  
とをお知らせする黄色LEDが点灯します。

製品に異常がある時、赤色LEDが点灯します。

後面部

● **電源スイッチ**  
電源を供給 / 遮断する  
スイッチです。

● **ヒューズソケット**  
ソケット内にヒューズが  
入っています。交換時  
仕様を確認してください。

● **電源コネクター**  
電源供給時使用します。

● **Ground Terminal**  
製品接地時に使用します。

● **信号入出力コネクター**  
各種信号の入出力時使用します。

● **Soft X-Ray Ionizer コネクター**  
Soft X-Ray Ionizerとコントローラを  
繋ぐためのコネクターです。

4 取付及び連結

| 5kV        |             | 10kV    | 15kV     |
|------------|-------------|---------|----------|
| SXB-05N    | SXB-05SP1R  | SXB-10N | SXH-15NH |
| SXB-05NR   | SXB-05SP1RL |         |          |
| SXB-05NRL  | SXB-05SP2   |         |          |
| SXB-05NS   | SXB-05SP2L  |         |          |
| SXB-05NSR  | SXB-05ND    |         |          |
| SXB-05NSRL | SXB-05W     |         |          |

連結方法

Soft X-Ray Ionizer 連結

同封された Output Cableを利用し Soft X-Ray Ionizerとコントローラをお互い繋ぎます。

接地と電源連結

接地された電源線をコントローラに連結します。

入出力信号線連結

同封された D-Sub Cableを利用しコントローラと外部設備を繋ぎます。

入出力信号線ナンバー

15Pin D-Sub

<1~8: Output / 9~15: Input >

| 入出力信号線仕様 |     |                 |                           |                                          |
|----------|-----|-----------------|---------------------------|------------------------------------------|
| 区分       | No. | PIN 名称          | 説明                        | 機能                                       |
| Output   | 1   | GND             | GND                       | -                                        |
|          | 2   | Power State     | Indicator Power State     | 電源状態出力 (電源On時 - 5V, 1mA)                 |
|          | 3   | Interlock State | Indicator Interlock State | Interlock 状態出力 (Interlock On時 - 5V, 5mA) |
|          | 4   | Run State       | Indicator Run State       | Run 状態出力 (Run時 - 5V, 5mA)                |
|          | 5   | Alarm State     | Alarm Output              | Alarm 状態出力 (Alarm時 - 5V, 5mA)            |
|          | 6   | N.C             | No Connected              | No Connected                             |
|          | 7   | N.C             | No Connected              | No Connected                             |
|          | 8   | N.C             | No Connected              | No Connected                             |
| Input    | 9   | Remote-Mode     | Remote Mode Select        | 1接点 / 2接点 Mode選択(接点)                     |
|          | 10  | Mode-COM        | GND                       |                                          |
|          | 11  | Remote-ON       | Remote ON                 | 1接点使用時 2接点使用時                            |
|          | 12  | Remote-OFF      | Remote OFF                | 11-13: Close → On 11-13: Close → On      |
|          | 13  | Remote-COM      | GND                       | 11-13: Open → Off 11-13: Open → On(保持)   |
|          | 14  | Interlock-COM   | GND                       | 12-13: Close → Off                       |
|          | 15  | Interlock-ON    | Interlock ON/OFF          | インターロック On/Off(接点)                       |

5 設定方法

インターロック設定

インターロック On

D-Sub Cableの4番、5番接点が接続されている場合、インターロックが On状態になります。  
インターロック On状態は Soft X-Ray Ionizerが設置されている遮蔽材の出入り口が閉ざされた  
という意味です。  
コントローラ前面部の「インターロックアラーム (INTERLOCK)」が緑色に点灯されます。

インターロック Off

D-Sub Cableの4番、5番接点が離れている場合、インターロックが Off状態になります。  
インターロック Off状態は Soft X-Ray Ionizer設置されている遮蔽材の出入り口が開いているとい  
う意味です。コントローラ前面部の「インターロックアラーム (INTERLOCK)」が消灯されます。

<インターロック On>

<コントローラアラーム>

<インターロック Off>

<コントローラアラーム>

| 項目              | インターロック On                  | インターロック Off               |
|-----------------|-----------------------------|---------------------------|
| D-Sub Cable No. | 14 - 15 Close               | 14 - 15 Open              |
| 状態              | 遮蔽材の出入り口が閉ざされている            | 遮蔽材の出入り口が開いている            |
| 意味              | Soft X-Ray Ionizer 動作準備完了状態 | Soft X-Ray Ionizer 動作不備状態 |

リモートMode 設定

リモートModelは2接点 Modeと1接点 Modeの2種類があります。Interfaceでリモート  
Mode On / Off (9)が Com(10)と連結されと2接点 Mode、9と10が Openされると1接点  
Modeで動作します。リモート LEDは2接点 Mode時点灯します。  
リモートはインターロック On状態で設定されインターロック Off状態ではリモート On  
されても Soft X-Ray Ionizerが動作しません。

2接点 Mode: リモート On / リモート Off 2種類の接点を持つ  
1接点 Mode: リモート On 一つの接点を持つ

<2接点 Mode>

<コントローラアラーム>

<1接点 Mode>

<コントローラアラーム>

| 項目              | 2接点 Mode     | 1接点 Mode    |
|-----------------|--------------|-------------|
| D-Sub Cable No. | 9 - 10 Close | 9 - 10 Open |

▶ 1接点 / 2接点時リモート動作

1接点時リモート動作

<リモート On>

<リモート Off>

2接点時リモート動作

<リモート On>

<リモート Off>

注意

\* 1接点 / 2接点 Modeと関係なく12Pinと13PinがCloseされるとリモ  
ート Offが優先動作します。

6 問題解決

| 症状                                              | 確認事項                                  | 措置事項                                                                  |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 製品が動作<br>しません。                                  | 電源ケーブルが抜けてますか。                        | 電源ケーブルを入れてから<br>再動作させてください。                                           |
|                                                 | 使用範囲外の電源が<br>入力されていませんか。              | 使用範囲の電源を入力します。<br>(AC 100~240V, 50/60Hz)                              |
|                                                 | コントローラ後面の電源スイ<br>ッチがOffになっておりませんか。    | 電源スイッチを Onにします。                                                       |
|                                                 | ヒューズが切れ<br>ておりませんか。                   | 仕様に合うヒューズに交換します。                                                      |
|                                                 | リモート Off状態ですか。                        | [ リモート 設定 ] 項目によ<br>ってリモート Offを解除します。                                 |
| 製品が非正常的に<br>動作します。                              | インターロック Off状態ですか。                     | [インターロック設定]項目によ<br>ってインターロック Onします。                                   |
|                                                 | Controllerが連結されたモデルに<br>合わせて設定されてますか。 | SXC-10BL 動作取説の [▶ Menu - 4,<br>Ctrl Set] 項目に従いチューブの<br>数を正しく設定してください。 |
| 信号が正常に<br>出力されません。                              | 入出力信号線の結線順が<br>間違っているではありませんか。        | 誤結線が無いが確認します。                                                         |
| 除電性能が低<br>下されました。                               | 接地されてますか。                             | [ 設置及び連結 ] 項目を参照し<br>正しく接地します。                                        |
|                                                 | 各種 Cableが断線されたり<br>損傷されたりしていませんか。     | 断線されたり損傷されたCableを<br>同一仕様に交換します。                                      |
| コントローラの<br>Run/Stopボタンを<br>押してもヘッドが<br>動作されません。 | 設備でリモート Off<br>制御中ではあり<br>ませんか。       | 設備でリモート Off<br>を解除します。                                                |
| コントローラ LCD<br>Displayにエラーコ<br>ードが表示されます。        | [ エラーコード確認 ] 項目を参照します。                |                                                                       |

| エラーコード | 状態                                  | 措置事項                                                       |
|--------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Err 2  | Soft X-Ray Ionizer内部<br>Systemエラー   | 電源を Off/Onしても同一現象発生時<br>には当社に連絡してください。                     |
| Err 4  | Soft X-Ray Ionizerの除<br>電可能最少電流以下検出 | Soft X-Ray Ionizerのチューブを交換します。<br>品質保証時間以内の場合、当社に連絡してください。 |

7 SXC-10BL 動作方法

▶ 電源 ON時動作  
約 2秒間表示後基本画面に転換します。

SXC-10BT : B T / SXC-10BL : B L

|           |                 |           |                    |
|-----------|-----------------|-----------|--------------------|
| * * * * * | * * * * *       | * * * * * | * * * * *          |
| * * * * * | S X C - 1 0     | X X - 0 0 | → Tube 個数          |
| * * * * * | V 1 . 0 . 0 . 0 |           | → Firmware Version |
| * * * * * | * * * * *       | * * * * * | * * * * *          |

▶ 基本画面

正常状態

< Page 1 >

|               |               |
|---------------|---------------|
| 1 . h h h h h | 2 . h h h h h |
| 3 . h h h h h | 4 . h h h h h |
| 5 . h h h h h | 6 . h h h h h |
| 7 . h h h h h | 8 . h h h h h |

< Page 2 >

|               |               |
|---------------|---------------|
| 9 . h h h h h | A . h h h h h |
| B . h h h h h | C . h h h h h |

- 全体 Tubeの使用時間を表示します。  
- 連結ができてない Tubeは "----" で表示されます。  
- Tubeが 9個連結されている場合、Selectボタンを押し <Page2> に転換できます。  
( Tubeが 8個以下の場合、Selectボタンを押しても <Page2> に転換されません )

Alarm 発生状態

Ex) 3番、5番 Tubeで H/V Alarm発生時

< Page 1 >

|               |               |
|---------------|---------------|
| 1 . h h h h h | 2 . h h h h h |
| 3 . A L - 0 4 | 4 . h h h h h |
| 5 . A L - 0 4 | 6 . h h h h h |
| 7 . h h h h h | 8 . h h h h h |

< Page 2 >

|               |               |
|---------------|---------------|
| 9 . h h h h h | A . h h h h h |
| B . h h h h h | C . h h h h h |

- Alarmが発生した Tubeの番号 Alarm情報を表示します。  
- Alarmが発生した Tubeは Alarm情報と使用時間を 5秒間隔で繰り返し表示します。  
- Alarm情報表示

|          |                              |                      |
|----------|------------------------------|----------------------|
|          | AL-04 (高電圧以上)                | AL-02 (内部 Systemエラー) |
| SXC-10BT | 常時表示                         | 常時表示                 |
| SXC-10BL | Soft X-Ray Ionizerが動作中の場合に表示 | Interlock Onの場合、表示   |

▶ Menu  
Enter ボタンを押すとメニュー画面に転換します。

|                       |   |       |
|-----------------------|---|-------|
| 1 . T o t a l T i m e | : | [ O ] |
| 2 . T u b e I n f o   | : | [ ]   |
| 3 . T u b e R e s e t | : | [ ]   |
| 4 . C t r l S e t     | : | [ ]   |

1. メニュー選択  
- Selectボタンを押して順次的にメニューを選択できます。  
2. メニュー進入  
- Enterボタンを押すと選択したメニューに進入します。

1. Total Time

全体 Tube時間表示

|               |               |
|---------------|---------------|
| 1 . h h h h h | 2 . h h h h h |
| 3 . h h h h h | 4 . h h h h h |
| 5 . h h h h h | 6 . h h h h h |
| 7 . h h h h h | 8 . h h h h h |

- 全体 Tubeの使用時間及び Alarm情報を表示します。  
※ page 04 " ▶ 基本画面 " 動作方法参照

2. Tube Info (Tube Information)

Tube個別情報表示 : 各 Tubeの状態確認可能 (使用時間、Alarm、Overtime)

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| * T u b e 1 *   |             |
| T i m e         | : h h h h h |
| A l a r m       | : O f f     |
| O v e r T i m e | : O f f     |

1. \* Tube1 \*  
- Selectボタンを押して順次的に Tube番号を選択できます。  
2. Time 状態  
- Tubeの使用時間を表示します。  
3. Alarm 状態  
1) AL-04 : 高電圧異常          2) AL-02 : 内部 Systemエラー  
4. Overtime 状態  
1) On : Tubeの使用可能時間が経過し交換周期になったことを意味します。  
2) Off : Tubeを続けて使用できることを意味します。

3. Tube Reset

Tube Reset情報確認  
1) 正常状態

|         |               |               |
|---------|---------------|---------------|
| T u b e | 1 . h h h h h | 2 . h h h h h |
| 0 1     | 3 . h h h h h | 4 . h h h h h |
|         | 5 . - - - - - | 6 . - - - - - |
|         | 7 . - - - - - | 8 . - - - - - |

- Tube Resetは Interlock Off状態で進入が可能です。  
- 個別 Tube Reset情報を表示します。( 最大 8個 )  
- Time Reset回数分情報を表示します。  
ex) Time Resetを総 3回実行したなら 3番までは以前 Tubeの Reset前までの使用時間を 4番は現在 Tubeの使用時間を表示します。4番以後は "----" で表示されます。  
- Time Resetを 8回以上実行しましたら 9回からは 8番の位置に情報が更新されます。  
- Selectボタンを押して順次的に個別 Tubeの Reset情報を確認できます。

2) Alarm or Overtime 発生状態

|           |               |               |
|-----------|---------------|---------------|
| T u b e   | 1 . h h h h h | 2 . h h h h h |
| 0 1       | 3 . h h h h h | 4 . A L - 0 4 |
|           | 5 . - - - - - | 6 . - - - - - |
| R e s e t | 7 . - - - - - | 8 . - - - - - |

- Alarmまたは Overtimeが発生した Tubeは現在使用時間の代わりに状態情報を表示します。  
※ AL-04 : 高電圧異常 / Over : Overtime (内部 Systemエラーは表示されない)  
- Alarmまたは Overtimeが発生した Tubeは Resetが可能です。  
※ Display左側下段に " Reset " 文句が光ります。  
※ Overtime発生以前Reset時使用時間は維持されます。

3) Tube Reset 方法

❗ 注意

\* Tubeは動作時熱を發します。動作直後には製品が熱くなっておりますので、触らないでください。火傷の可能性があります。  
\* Tube高圧コネクターは突出されております。脱着時高圧コネクターが 損傷されないよう垂直方向で脱着してください。  
Tubeを力で歪めると高圧コネクターの破損の可能性があります。  
\* 交換後 Tubeと Soft X-Ray Ionizer本体が正しく接触しているかを確認してください。正しく接触されていないと接地が不安定になる可能性があります。  
\* Tube固定ボルト以外のボルトは絶対緩めないでください。  
故障、感電、火災の可能性があります。

※ SXB-05NDの Tube Resetは SXB-DSのみ可能です。(SXB-DS取説参照)

- ① Tube 分離  
- Controller後面の電源スイッチを Offし Tubeを分離して下さい。

- ② Tube 交換  
- Tube交換が完了したら Controller後面の電源スイッチを Onにして下さい。

※ Tubeの交換はsoft x-ray bar取説を参照

③ Tube Reset 条件確認

|           |               |               |
|-----------|---------------|---------------|
| T u b e   | 1 . h h h h h | 2 . h h h h h |
| 0 1       | 3 . h h h h h | 4 . A L - 0 4 |
|           | 5 . - - - - - | 6 . - - - - - |
| R e s e t | 7 . - - - - - | 8 . - - - - - |

- Alarm または Overtimeが発生した Tubeは Resetが可能です。  
- Interlock Off状態で Selectボタンを押して Resetしたい Tubeを選択します。

④ Tube Reset 進入

|           |               |               |
|-----------|---------------|---------------|
| T u b e   | 1 . h h h h h | 2 . h h h h h |
| 0 1       | 3 . h h h h h | 4 . P r o c   |
|           | 5 . - - - - - | 6 . - - - - - |
| R e s e t | 7 . - - - - - | 8 . - - - - - |

- Run/Stopボタンを約 5秒以上押すと Tube Resetに進入します。  
- Tube Reset進入後約 5秒以上待機してください。

⑤ - 1 Tube Reset 成功

|           |               |               |
|-----------|---------------|---------------|
| T u b e   | 1 . h h h h h | 2 . h h h h h |
| 0 1       | 3 . h h h h h | 4 . R e s e t |
|           | 5 . - - - - - | 6 . - - - - - |
| R e s e t | 7 . - - - - - | 8 . - - - - - |

- Tube Reset成功後 Controller動作が止まります。  
- Controller後面の電源スイッチを切った後 Onにすると正常的に動作します。

⑤ - 2 Tube Reset 失敗

|           |               |               |
|-----------|---------------|---------------|
| T u b e   | 1 . h h h h h | 2 . h h h h h |
| 0 1       | 3 . h h h h h | 4 . E r r o r |
|           | 5 . - - - - - | 6 . - - - - - |
| R e s e t | 7 . - - - - - | 8 . - - - - - |

- Tube Reset失敗後 Controller動作が止まります。  
- Controller後面の電源スイッチを切った後電源を Onにし、Tube Reset方法を確認してもう一度行ってください。

4. Ctrl Set (Controller Setting)

RMS(Real Monitoring System) 通信用 Address Setting及び接続された Tubeの数を設定

|                       |   |     |
|-----------------------|---|-----|
| A d d r e s s         | : | - - |
| T u b e N u m b e r   | : | - - |
| I / F O v e r t i m e | : | - - |
| I / F A l a r m       | : | - - |

1. Address値設定  
- Selectボタンを押して順次的に Address値を変更できます。( 1 ~ 16 )  
2. Tube個数設定  
- Selectボタンを押して順次的に Tube個数を変更できます。( 1 ~ 12 )  
3. Overtime I/F 設定 (SXC-10BT Only)  
- Selectボタンを押して変更できます。  
1) ON : Overtime Interfaceで使用          2) OFF : Alarm Interfaceで使用  
4. Alarm I/F 設定 (SXC-10BT Only)  
1) ON : Soft X-Ray Ionizer動作停止時時 Interface Alarm出力  
2) OFF : Soft X-Ray Ionizer動作停止時時 Interface Alarm未出力

※ Controller Settingは Interlock Off状態で進入が可能です。  
※ 各項目の設定が終わって Enterボタンを押すと、次の項目の設定変更が可能です。  
※ 設定されている値は、1秒間隔で点滅します。

すべての設定が完了すると、変更された設定値を保存するとともに、以下の画面が Displayに表示されます。

|                 |
|-----------------|
| P l e a s e     |
| P o w e r O f f |

- Controller背面の電源を切り、再びオンに変更された設定値で動作します。  
- もし、設定の変更がない場合は Power Offを表示せずに、メニュー画面に切り替えます。

▶ Interlock Off

Tube Reset, Controller Settingは Interlock Off 状態で進入が可能です。もし、Interlock On 状態で Tube Reset、Controller Settingを行うと下記の画面が Displayに表示されます。

|                         |
|-------------------------|
| P l e a s e             |
| I n t e r l o c k O f f |

※ キャンセル方法 : 5秒以上の待機または Enterボタンを押すとメニュー画面に転換されます。

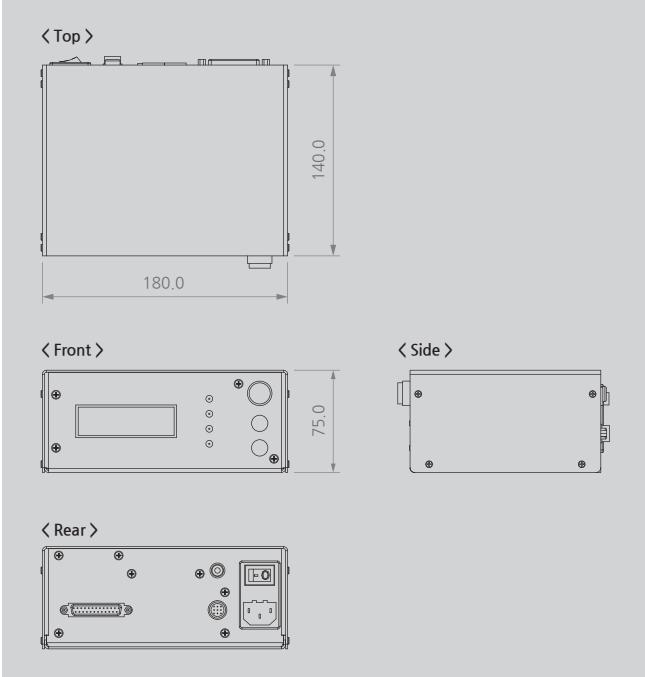
▶ Bar Connect

Tube Reset進入時初期 Soft X-Ray Ionizer が連結されてないと下記の画面が Displayに表示されます。

|                     |
|---------------------|
| N O                 |
| B a r C o n n e c t |

※ キャンセル方法 : 5秒以上の待機または Enterボタンを押すとメニュー画面に転換されます。

8 外形図



9 仕様

| Parameter                    | Description / Value                                                                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Input Power                  | AC 100~240V, 50/60Hz                                                                               |
| Power Consumption (with Bar) | Max. 130W                                                                                          |
| Operation Circumstance       | 0℃ ~ +50℃(32℉ ~ 122℉), 35% ~ 85% RH                                                                |
| Alarm Function               | H/V Abnormal, Communication Error                                                                  |
| Interface                    | (Run, Alarm, Power, Over Time, Remote, Interlock)<br>Remote On/Off, Interlock On/Off, Output State |
| Controller Fuse              | 250V, 3A, 5X20 Glass Type Fuse                                                                     |
| Weight                       | 1.05kg                                                                                             |
| Warranty                     | 1 year                                                                                             |

※ デザイン及び製品仕様は品質向上のため予告なく変更される場合があります。

SUNJE Hi-Tek Co., Ltd. www.sunstat.com

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Head Office &amp; Factory (Busan)</b><br>8 Cheonggwang-gil, Ilgwang-eup,<br>Gijang-gun, Busan, Korea<br>T) +82-51-720-7500 F) +82-51-720-7501           | <b>Sunje (SHANGHAI) Trading Co.,Ltd.</b><br>205B, Building A, No.1018 Mingzhu Road,<br>Qingpu District, Shanghai, China<br>T) +86-21-5433-9761 F) +86-21-5433-9762 |
| <b>Sales Headquarter (Osan)</b><br>3rd floor, 129-20, Gyeonggi-daero 632<br>beon-gil, Osan-si, Gyeonggi-do, Korea<br>T) +82-31-203-9034 F) +82-31-202-9034 | <b>Sunje Technology Co., Ltd.</b><br>2F, No.6, Lane.102, Sinhe Rd, Sinfong<br>Township, Hsinchu County, Taiwan 30472<br>T) +886-3-568-7891 F) +886-3-568-7950      |
| <b>Customer Center</b> +82-70-7714-9033                                                                                                                    | <b>Sales Contact</b> +82-31-203-9034                                                                                                                               |