

取扱説明書

FM TRANSMITTER

YS-2010S-E01-1RP

EIA - 1Uラックマウントタイプ
(ピークレベルメータ、RF ON/OFF機能付き)



Ver.1.00 2009,5



株式会社 ラフアンドレディ

URL <http://www.randr.co.jp>

〒 158-0082 東京都世田谷区等々力 6 - 4 0 - 1 0

Tel 03-3703-1211
Fax 03-3703-1215

1.はじめに

この度は、弊社FM送信機YS-2010S-E01-1RPをお買いあげ頂き、まことにありがとうございます。商品の性能を十分に発揮させ、未永くお使い頂く為に、ご使用になる前にこの取扱説明書をお読み頂くようお願い致します。

ご使用前に

1. この取扱説明書に従って操作してください。
2. 本機器は微弱電波対応となっています。環境条件に応じて出力レベルを調整してご使用下さい。(電波法施行規則第六条二項の範囲内でご使用下さい。)
3. 使用されていない周波数(地域により異なる)を良く確かめた上、本送信機の周波数設定を行って下さい。(隣接周波数は混信のおそれがありますので、なるべく離れた周波数を設定して下さい。)
4. 本機の設置場所は直射日光の当たる場所や、高温になる場所を避け、なるべく通気性の良い場所でご使用ください。屋外でご使用の時は雨などがかからないよう十分ご注意ください。
5. 信号入力には許容範囲を超える異常電圧は加えないでください。
6. ケースを開ける場合は電源コードを外してから行い、部品に触れぬよう取り扱いに十分注意してください。

特 長

国内FM全周波数に対応したステレオFM送信が可能です。

音声入力信号は、左右別々にレベル調整ができます。

送信出力は広範囲に可変出来ます。

複数の送信機をご使用の場合、同期送信が可能です。

コンポジット入力を使用することにより、文字多重信号の送信が可能です。

音声入力は8次楕円フィルター、コンポジット信号は10次リニアフェイズフィルターの使用により高音質の送信を可能にしています。

用 途

駐車場誘導システム

工場内ガイドシステム

多国語同時通訳システム

観光名所案内システム

各種イベント放送システム

新幹線FM再放送システム

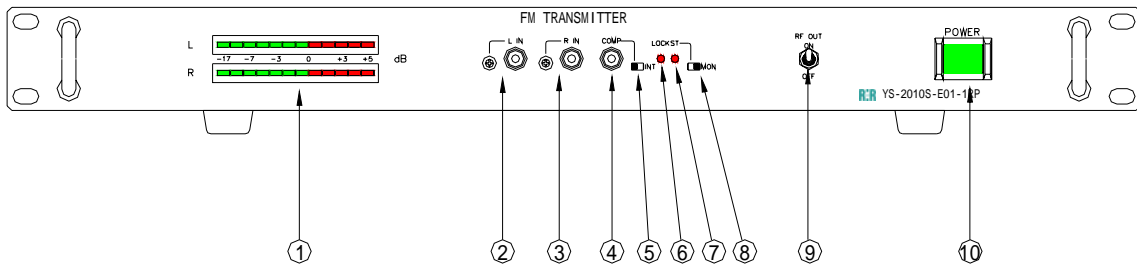
2 . 構成

本ユニットは下記の構成となっています。ご確認のうえ御使用下さい。

No	品名	数量	規格等
1	YS-2010S-E01-1RP 本体	1 台	---
2	電源ケーブル	1 本	3P AC コード 2m
3	丸形コネクタプラグ	1 個	品番 SR30-10PE-4S(71) , 同期制御用
4	取扱説明書	1 部	YS-2010S-E01-1RP 用

記 . ノイズが出る場合は、ケース (RF OUT コネクタの GND 側) をアースに落とすか、他の機器との接続の場合は、アース同士を接続すると改善されます。

3 . 前面パネル説明



レベルメーター

左右対称の音声変調信号のレベル表示をします。0dB 表示で送信の変調レベルが 100% ($\pm 75\text{kHz}$ 偏移)となります。

L 音声入力

左対称の音声入力(2Vp-p)を接続します。入力レベルに応じてボリュームを回します。時計方向に回転すると変調度が大きくなります。約 0.5Vp-p ~ 6Vp-p の音声入力範囲で調整が可能です。出荷時は入力レベル 2Vp-p で $\pm 75\text{kHz}$ 偏移に調整されています。

R 音声入力

右アウツ 音声入力(2Vp-p)を接続します。入力レベルに応じてボリュームを回します。時計方向に回転すると変調度が大きくなります。約 0.5Vp-p ~ 6Vp-p の音声入力範囲で調整が可能です。出荷時は入力レベル 2Vp-p で ±75KHz 偏移到調整されています。

コンボジット入力

文字多重信号、オーディオコーデック信号を入力します。1Vp-p 入力で ±75KHz 偏移となります。文字多重信号は ±7.5KHz 偏移到規定されていますので 0.1Vp-p を入力します。

内部、外部入力切換スイッチ

音声アウツ 入力、コンボジット入力切換スイッチです。INT 側で音声アウツ L,R が送信されます。

PLL LOCK表示

送信が正常に動作している場合、赤 LED が点灯します。

ステレオ送信表示

ステレオ送信動作している場合、赤 LED が点灯します。

ステレオ、モノラル切換

ステレオ送信、モノラル送信の切換スイッチです。モノラル送信の場合は入力 L,R の片側に接続するか、L,R 両方に接続する場合は入力レベルを半分(-6dB)にしてください。

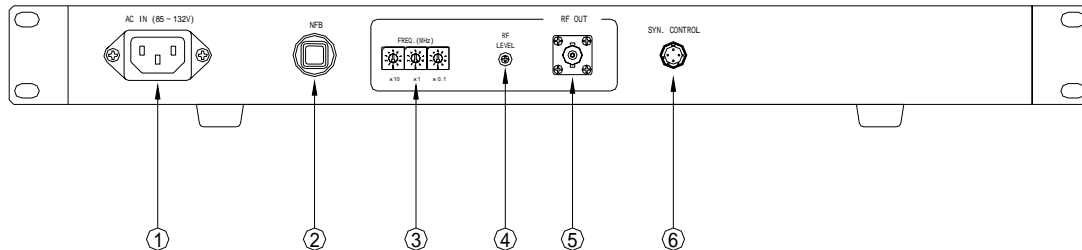
RF (送信) ON/OFF 切換

送信出力の ON/OFF を行います。変調レベルの調整等テスト時に使用します。

POWER (電源スイッチ)

本機器の電源 ON/OFF を行います。電源が切になると緑 LED が点灯して、送信機が動作します。

4 . 背面パネル説明



AC IN (電源入力)

外部より電源を供給する端子です。附属品の AC 電源ケーブルを接続します。

AC85V ~ AC132V(AC100V)の電圧を加えます。

NFB (ブレーカー)

本機器の内部で異常な電流が流れた場合、NFB が異常電流を検出して本機器の電源を OFF にします。

電源スイッチを OFF にして、しばらく (約 1 分) して NFB を押して ON にして再度電源スイッチを ON にしてください。ブレーカーが再度 OFF になるようでしたら **修理** に出してください。

FREQUENCY 設定スイッチ

3 桁のデジタルスイッチで送信周波数の設定をします。75.0 ~ 90.0MHz の範囲で 0.1MHz ステップで設定が出来ます。

RF レベル調整

送信機の出力行の調整を行います。時計回転で出力レベルが大きくなります。

約 30 dB 可変出来ます。出荷時は最大レベルになっています。

RF OUT コネクタ

送信機の出力行コネクタ (BNC 接続ケーブル) です。アンテナ、ブースタ、漏洩 (開放) ケーブル等を接続します。接続ケーブルは同軸ケーブル (50、75、どちらでも可能) を使用します。

SYN. CONTROL コネクタ

送信機を複数台使用する場合の同期をとるための制御です。1 台で使用する場合は、この制御は使用しません。詳細の制御は **同期制御方法** を参照してください。

5 . 接続方法・変調レベル調整

接続方法

- 1) 付属の AC ケーブルを本体（背面）AC IN に接続します。
- 2) 同軸ケーブルで、本体（背面）RF OUT にアンテナを接続します。
- 3) 全面パネルの電源スイッチ をオンにすると電源 LED が点灯して FM 送信機が動作します。

変調レベル調整（ステレオ送信の場合）

- 1) L,R 入力に基準信号(1KHz サイン波形)を接続してレベルメーターの緑 LED が全部点灯(0dB)すると 100%FM 変調波が送信されます。
実際の音声信号は強弱がありますので音声のレベルが 0dB 付近で点灯するように音声ボリュームを調整します。

変調レベル調整（モノラル送信の場合）L , R 両方入力

- 2) L,R 入力に基準信号(1KHz サイン波形)を接続してレベルメーターの緑 LED が 3~4 個点灯 (-6dB)すると 100%FM 変調波が送信されます。
実際の音声信号は強弱がありますので音声のレベルが-6dB 付近で点灯するように音声ボリュームを調整します。

7 . 同期制御方法

送信機を同一エリア内で複数使用する場合は、基本クロックの同期をとることにより干渉エリアのノイズ軽減が計れます。

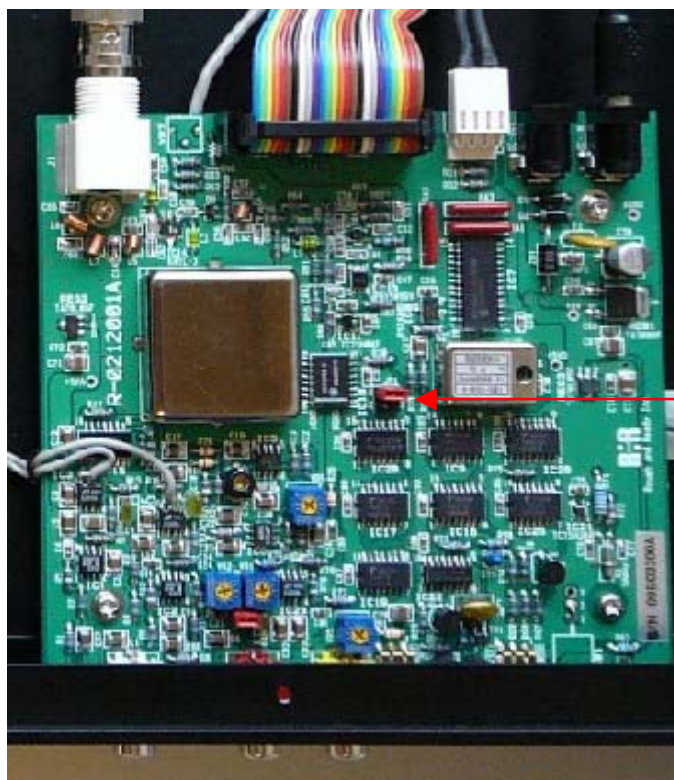
複数の送信機、複数の受信機を使用する場合に位相差なく同期して送受信する事ができます。

一台の送信機をマスター機器として、ほかの送信機をスレーブとします。スレーブ機器は本体内部のジャンパ-JP1の1 - 2間にショートピンを接続します。(出荷時は3 - 4間が接続されています。)

スレーブ機器の変更の方法、ジャンパ-JP設定

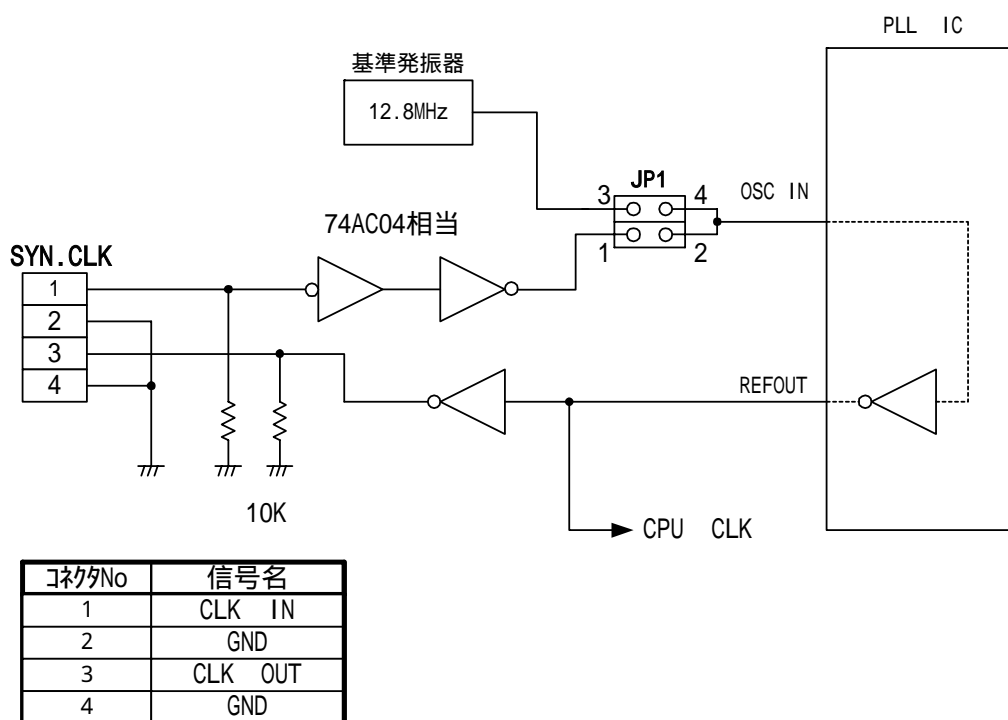
1. ケース上蓋ネジ6本をドライバーで外し、蓋を上に取り上げてください。

注意 必ずAC電源ケーブルをコンセントよりはずしてから行ってください。



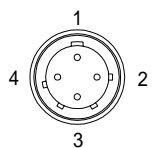
JP1
3-4 間のジャンパ-を
1-2 間に変更する。

同期制御の等価回路

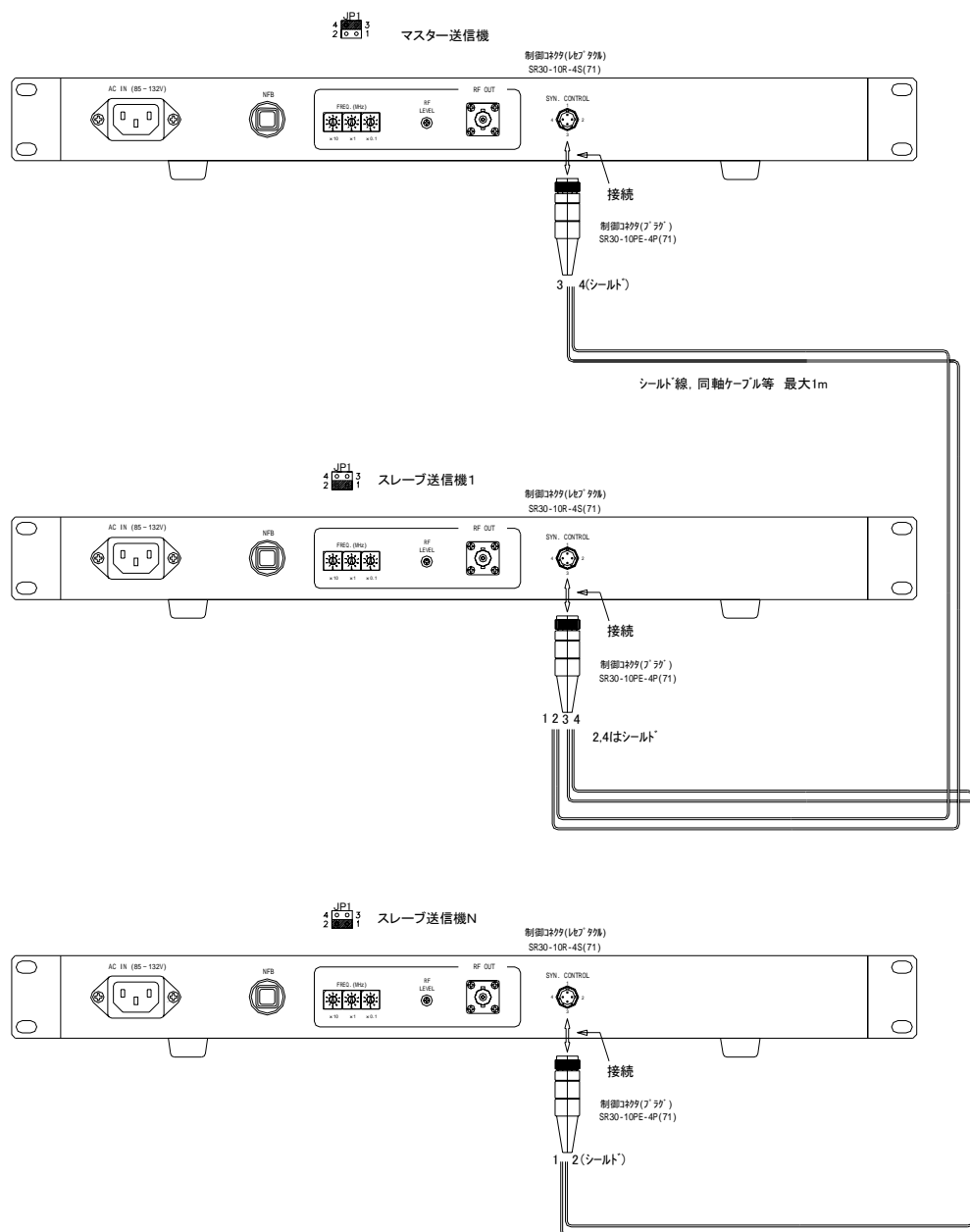


制御コネクタ SR30-10R-4S(71)

SYN. CONTROL



同期制御の接続方法



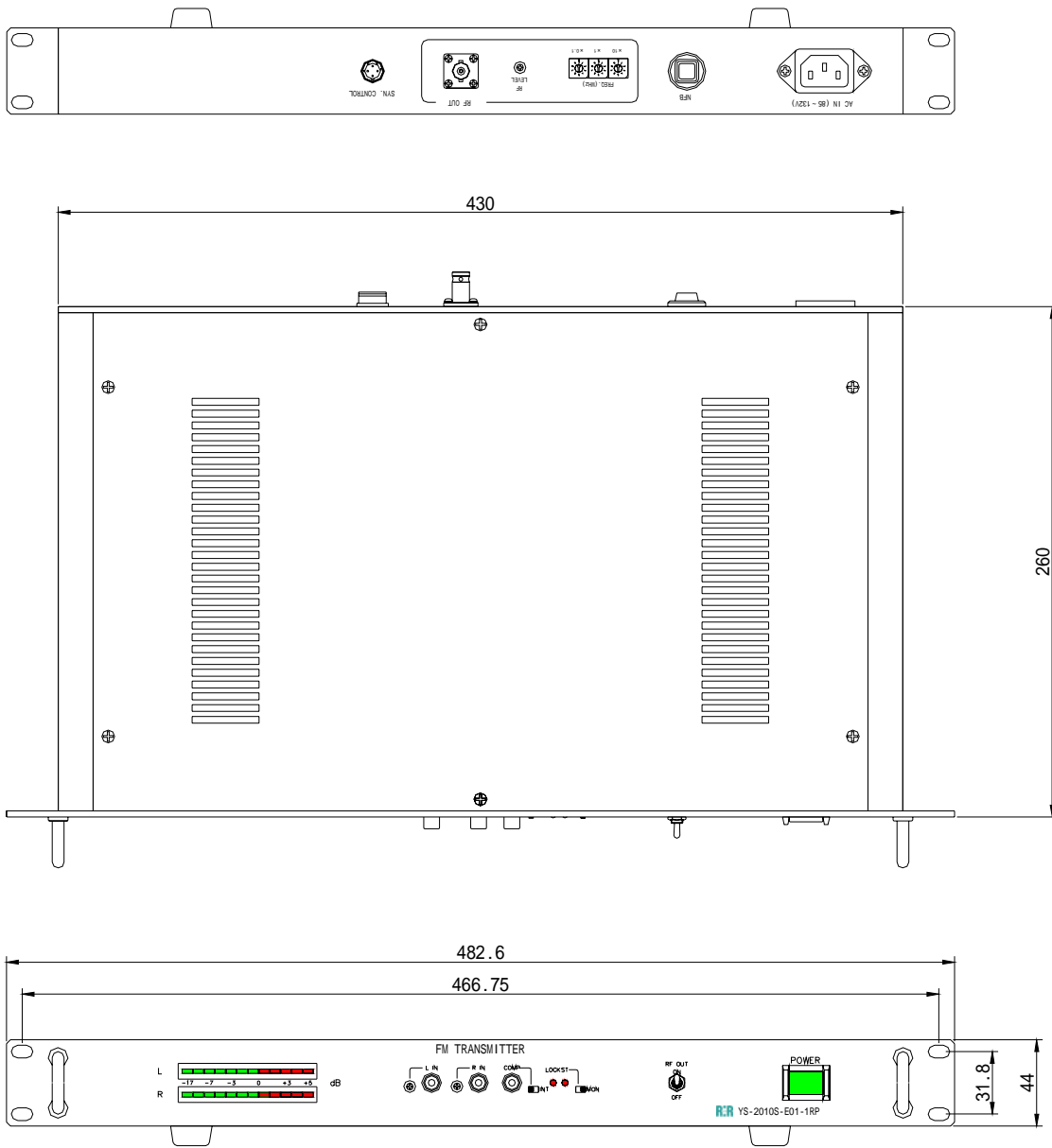
注意 同期制御の接続ケーブルからのノック輻射ノイズを少なくするため、シールドケーブル、または同軸ケーブル(1.5D2V等)で、できる限り短く配線してください。

9 . 製品規格

送信周波数	: 75.0MHz ~ 90.0MHz
発振方式	: PLLシンセサイザー
周波数設定	: 3桁デジタルSW (100KHz step)
変調方式	: 周波数変調
送信出力レベル	: 約20mW (+13dBm) 約30dB連続可変
周波数確度	: ±3ppm以内 (@25)
高調波、スプリアス	: -60dBc以下 (10MHz ~ 2GHz)
変調周波数帯域	: 30Hz ~ 15KHz 30Hz ~ 14KHz (±0.3dB), 15KHz (-3dB)
入力音声フィルター	: 19KHzにて -53dB TYP
プリエンファシス	: 50µS
変調周波数偏移	: ±75KHz (100%)
変調歪率	: 0.4% TYP
S/N比	: 60dB TYP
ステレオセパレーション	: 46dB TYP
パイロット信号安定度	: 19KHz ±0.5Hz以内
パイロット信号位相差	: ±5°以内
音声入力レベル	: 750mV rms VRセンターにて +12dB, -8dB可変
コンポジット入力	: 2Vp-p (入力インピーダンス 1K 以上)
付加機能	: 同期CLK入出力 (SYN.CONTROL) PLLロック表示 (赤LED), ステレオ送信表示(赤LED) 音声(LINE)入力レベル調整 送信レベル調整 (RF LEVEL) ステレオ、モノラル送信切換 送信変調レベルピークメーター
外観寸法	: 482.6W×260D×44H (取付金具、突起物含まず) EIA-1Uラック
重量	: 約3kg (本体のみ)
供給電源	: AC85~132V、15VA
使用環境	: -10 ~ +50 5%~90%RH (結露なきこと)

規格は予告なく変更する場合があります。

10 . 外觀圖



11. アフターサービス

製品の保証について

製品の保証期間は1年間で納入後1年以内に発生した故障については、無償で修理致します。ただし、この期間内においてもお客様の使用上の誤り、天災等による故障・損傷は無償修理の対象より除外させていただきます。

弊社にて製品Noを管理していますので、保証時には製品Noをお知らせ下さい。出張修理については保証期間に関わらず交通費、宿泊費は実費請求とさせていただきます。

製品名	F M送信機	YS - 2010S - E01 - 1RP
ご購入年月日	製品番号	
200 . .		
お客様様	ふりがな	
	お名前	
	〒	TEL () -
	ご住所	
	E-mail	@

製品についてのお問い合わせは

ご意見、ご質問は弊社FM商品企画事業部までTEL、FAX、E-mailにてお申しつけ下さい。

株式会社 ラフアンドレディ

F M 商品企画事業部

URL <http://www.randr.co.jp/>

E-mail info2@randr.co.jp

〒158 - 0082

東京都世田谷区等々力6 - 40 - 10

ラフアンドレディビル

TEL 03-3703-1211

FAX 03-3703-1215