



ご注意：この日本語版ドキュメントは、参考資料としてご使用の上、最新情報につきましては、必ず英語版オリジナルをご参照いただきますようお願いいたします。

MICROCHIP

PIC18F46J11 ファミリ

PIC18F46J11 ファミリ フラッシュ MCU 製品概要

柔軟性の高いオシレータ構成：

- 最大 48 MHz の 2 つの外部クロック モード
- 4 つの PLL 付き水晶振動子ドライバ内蔵
- 31 kHz の内部オシレータ、チューニング可能な内部オシレータ (31 kHz ~ 8 MHz、または PLL 使用による 32 MHz)
- セカンダリ オシレータは Timer1 (32 kHz) を使用
- フェイルセーフ クロック モニタ：
 - クロック停止でも安全なシャットダウン
- プログラマブルなリアルタイム クロック出力ジェネレータ

周辺機能の特徴：

- PPS (Peripheral Pin Select):
 - 複数の周辺機能に対する独立 I/O マッピング
 - ハードウェア整合性チェックと安全性インターロックの継続的な実行で、意図しない構成変更を防止
- ハードウェアのリアルタイム クロック / カレンダー (RTCC):
 - クロック、カレンダー、アラーム機能を提供
- 25 mA/25 mA の高電流シンク / ソース (PORTB および PORTC)
- 4 種のプログラマブルな外部割り込み
- 4 種の入力変化で割り込み
- 2 つの拡張キャプチャ / コンペア / PWM (ECCP) モジュール：
 - 1 つ、2 つ、または 4 つの PWM 出力
 - 極性の選択
 - デッドタイムのプログラミング
 - 自動シャットダウンおよび自動再スタート
 - パルス ステアリング制御
- 3 線式の SPI (4 つのモードすべて) と I²CTM (マスタおよびスレーブモード) をサポートする 2 つのマスタ シンクロナス シリアルポート (MSSP) モジュール
- 8 ビットパラレル マスタポート / 拡張パラレルスレーブポート
- マルチプレクサ入力付きデュアルアナログコンパレータ

周辺機能の特徴 (続き):

- 最大 13 チャンネルの 10 ビット AD コンバータ (Analog-to-Digital Converter) モジュール：
 - 自動取得機能
 - スリープ時も変換
- 低電圧検知モジュール
- チャージタイム メジャーメントユニット (CTMU):
 - タッチスクリーンや容量式スイッチに使用できるキャパシティブタッチセンサーをサポート
- 2 つの拡張 USART モジュール：
 - RS-485、RS-232 および LIN 1.2 に対応
 - スタートビットによる自動ウェイクアップ
 - 自動ボーレート検出

このマイクロコントローラの機能：

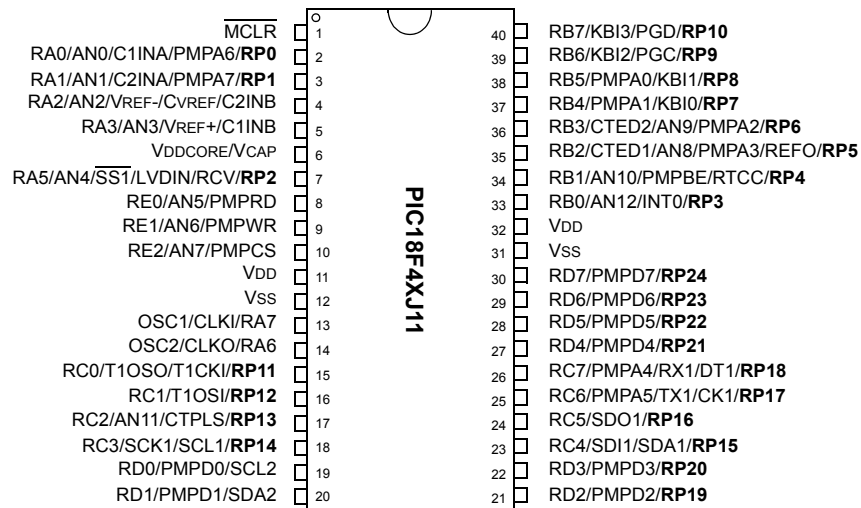
- 5.5V 耐性入力 (デジタル専用ピン)
- 低電力、高速の CMOS フラッシュテクノロジー
- C コンパイラ用に最適化されたアーキテクチャ。再入可能なコードに対応
- 電源管理機能：
 - 動作モード：CPU、周辺モジュール、SRAM のすべてがオン
 - アイドルモード：CPU がオフ、周辺モジュールと SRAM がオン
 - スリープモード：CPU と周辺モジュールがオフ、SRAM がオン
 - ディープスリープモード：CPU、周辺モジュール、SRAM のすべてがオフ。消費電流 1 μ A (標準)
- 優先度が設定可能な割り込み
- ソフトウェア制御によるセルフプログラミング
- 8 x 8 シングルサイクルハードウェア乗算器
- 拡張ウォッチドッグタイマ (WDT)
 - 4 ms ~ 131s でプログラマブルな周期
- 2 本のピンを使用した In-Circuit Serial ProgrammingTM (ICSPTM)
- 2 本のピンを使用したインサーキットデバッグ (ICD)。3 つのブレークポイントを設定可能
- 動作電圧範囲 2.0V ~ 3.6V
- オンチップ 2.5V レギュレータ
- 10,000 回以上の消去 / 書き込みサイクルと 20 年のデータ保持に対応したフラッシュプログラムメモリ

PIC18F46J11 ファミリ

PIC18F Device	Pins	Program Memory (bytes)	SRAM (bytes)	Remappable Pins	Timers 8/16-Bit	ECCP/(PWM)	EUSART	MSSP		10-Bit A/D (ch)	Comparators	PMP/PSP	CTMU	RTCC	
								SPI w/DMA	I ² C™						
PIC18F24J11	28	16K	3.8K	19	2/3	2	2	2	Y	Y	10	2	N	Y	Y
PIC18F25J11	28	32K	3.8K	19	2/3	2	2	2	Y	Y	10	2	N	Y	Y
PIC18F26J11	28	64K	3.8K	19	2/3	2	2	2	Y	Y	10	2	N	Y	Y
PIC18F44J11	40/44	16K	3.8K	25	2/3	2	2	2	Y	Y	13	2	Y	Y	Y
PIC18F45J11	40/44	32K	3.8K	25	2/3	2	2	2	Y	Y	13	2	Y	Y	Y
PIC18F46J11	40/44	64K	3.8K	25	2/3	2	2	2	Y	Y	13	2	Y	Y	Y

ピン配置図

40-Pin PDIP (600 MIL)



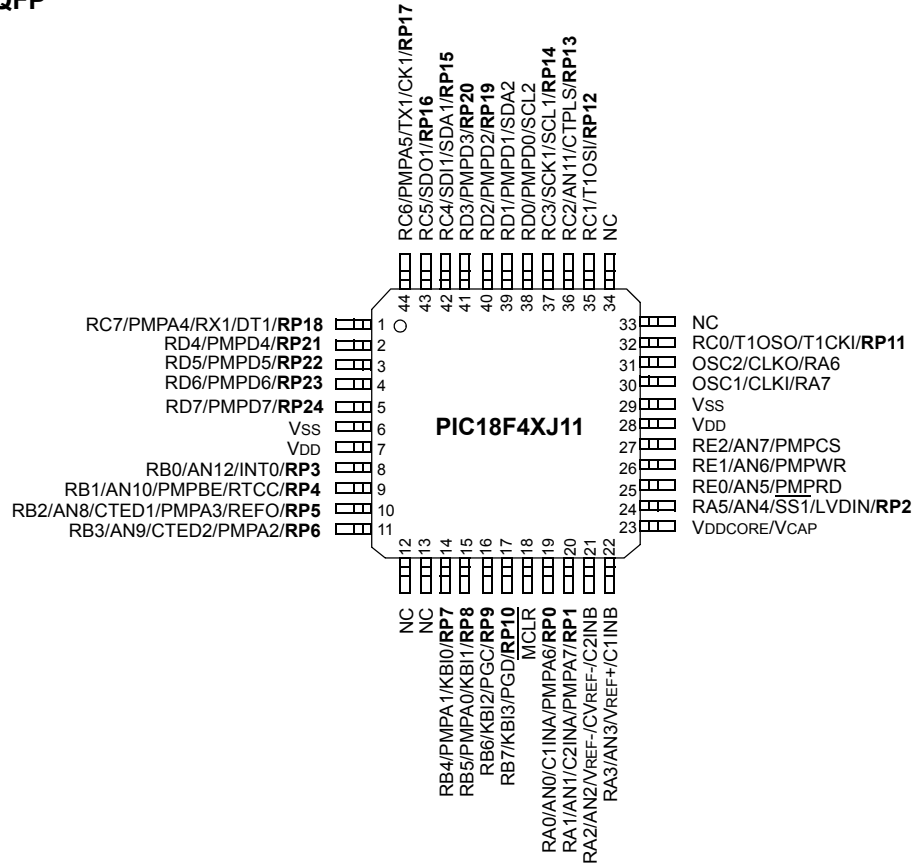
記号の説明： RPn は再マッピング可能なピンを表します。

注： ピン配置は変更になる場合があります。

PIC18F46J11 ファミリ

ピン配置図 (続き)

44-Pin TQFP

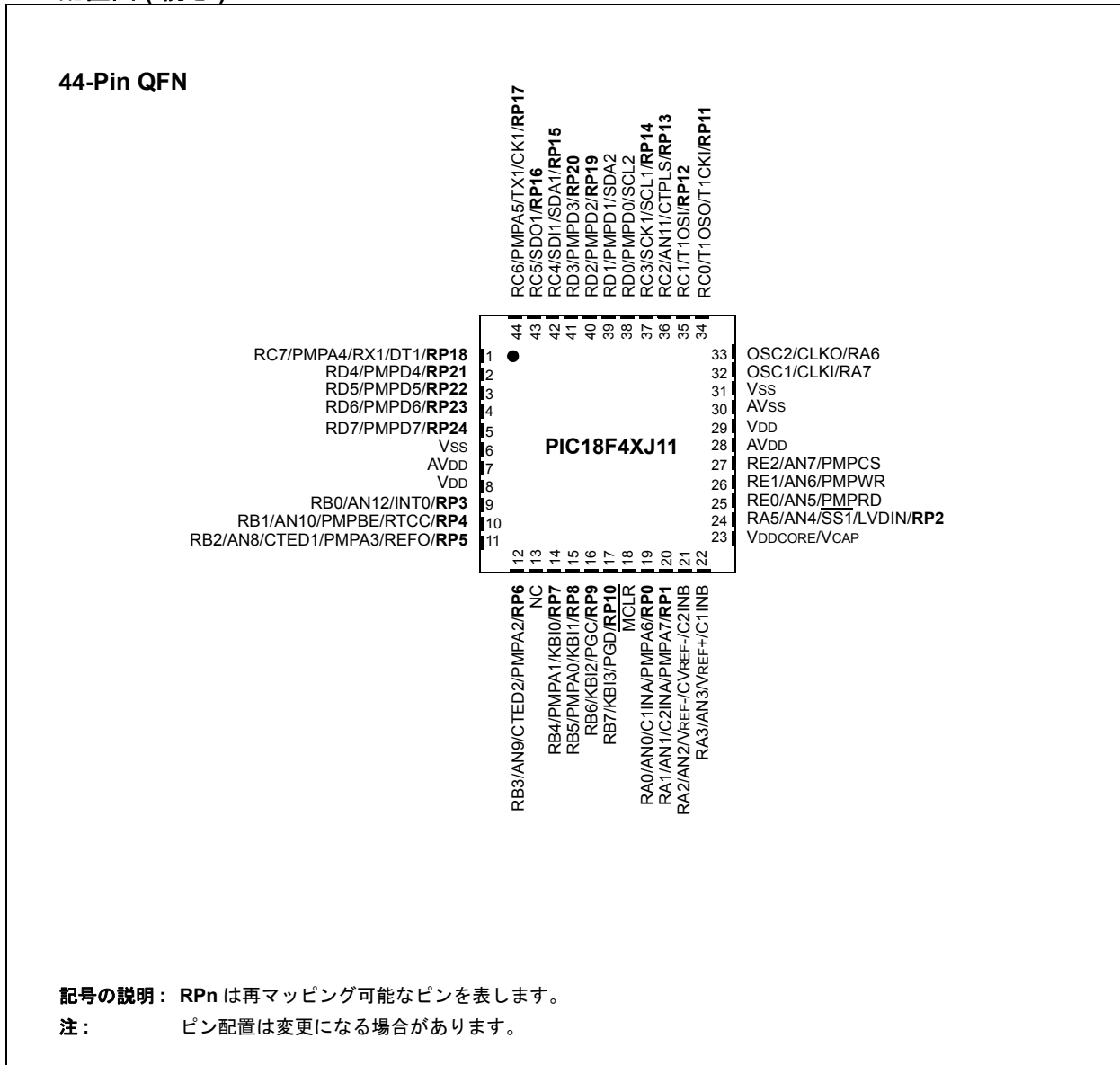


記号の説明: RPn は再マッピング可能なピンを表します。

注: ピン配置は変更になる場合があります。

PIC18F46J11 ファミリ

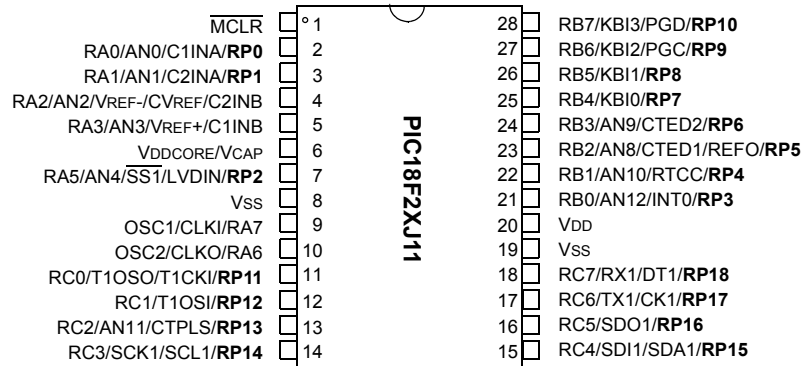
ピン配置図 (続き)



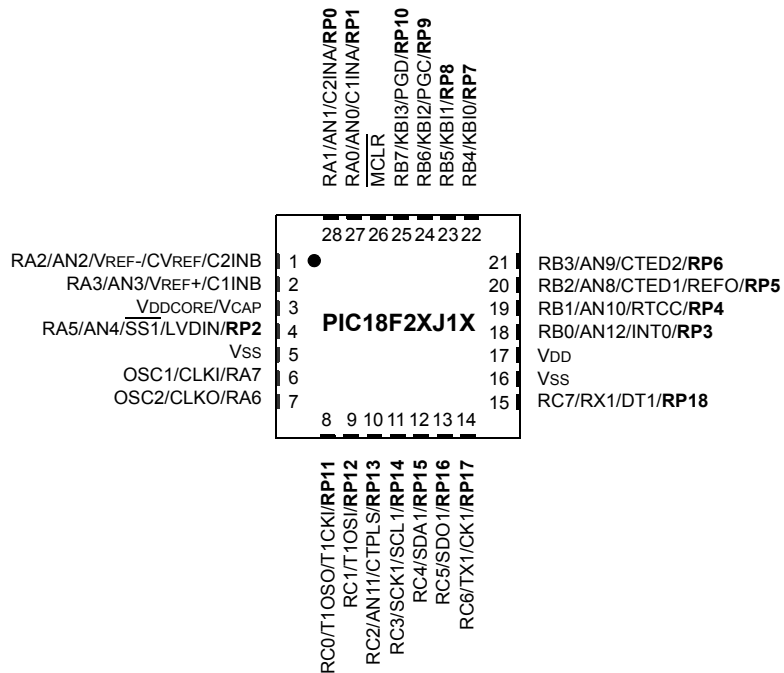
PIC18F46J11 ファミリ

ピン配置図 (続き)

28-Pin SPDIP/SOIC (300 MIL)



28-Pin QFN



記号の説明: RPn は再マッピング可能なピンを表します。

注: ピン配置は変更になる場合があります。

PIC18F46J11 ファミリ

ノート:

マイクロチップ社デバイスのコード保護機能に関する以下の点にご留意ください。

- マイクロチップ社製品は、その該当するマイクロチップ社データシートに記載の仕様を満たしています。
- マイクロチップ社では、通常の条件ならびに仕様どおりの方法で使用した場合、マイクロチップ社製品は現在市場に流通している同種製品としては最もセキュリティの高い部類に入る製品であると考えております。
- コード保護機能を解除するための不正かつ違法な方法が存在します。マイクロチップ社の確認している範囲では、このような方法のいずれにおいても、マイクロチップ社製品をマイクロチップ社データシートの動作仕様外の方法で使用する必要があります。このような行為は、知的所有権の侵害に該当する可能性が非常に高いと言えます。
- マイクロチップ社は、コードの保全について懸念を抱いているお客様と連携し、対応策に取り組んでいきます。
- マイクロチップ社を含むすべての半導体メーカーの中で、自社のコードのセキュリティを完全に保証できる企業はありません。コード保護機能とは、マイクロチップ社が製品を「解読不能」として保証しているものではありません。

コード保護機能は常に進歩しています。マイクロチップ社では、製品のコード保護機能の改善に継続的に取り組んでいます。マイクロチップ社のコード保護機能を解除しようとする行為は、デジタルミレニアム著作権法に抵触する可能性があります。そのような行為によってソフトウェアまたはその他の著作物に不正なアクセスを受けた場合は、デジタルミレニアム著作権法の定めるところにより損害賠償訴訟を起こす権利があります。

本書に記載されているデバイス アプリケーションなどに関する情報は、ユーザーの便宜のためにのみ提供されているものであり、更新によって無効とされることがあります。アプリケーションと仕様の整合性を保証することは、お客様の責任において行ってください。マイクロチップ社は、明示的、暗黙的、書面、口頭、法定のいずれであるかを問わず、本書に記載されている情報に関して、状態、品質、性能、商品性、特定目的への適合性をはじめとする、いかなる類の表明も保証も行いません。マイクロチップ社は、本書の情報およびその使用に起因する一切の責任を否認します。マイクロチップ社デバイスを生命維持および/または保安のアプリケーションに使用することはデバイス購入者の全責任において行うものとし、デバイス購入者は、デバイスの使用に起因するすべての損害、請求、訴訟、および出費に関してマイクロチップ社を弁護、免責し、同社に不利益が及ばないようにすることに同意するものとします。暗黙的あるいは明示的を問わず、マイクロチップ社が知的財産権を保有しているライセンスは一切譲渡されません。

商標

Microchip の社名とロゴ、Microchip ロゴ、Accuron、dsPIC、KEELOQ、KEELOQ ロゴ、MPLAB、PIC、PICmicro、PICSTART、rPIC、SmartShunt、UNI/O は、米国およびその他の国における Microchip Technology Incorporated の登録商標です。


FilterLab、Hampshire、Linear Active Thermistor、MXDEV、MXLAB、SEEVAL、SmartSensor、The Embedded Control Solutions Company は、米国における Microchip Technology Incorporated の登録商標です。

Analog-for-the-Digital Age、Application Maestro、CodeGuard、dsPICDEM、dsPICDEM.net、dsPICworks、dsSPEAK、ECAN、ECONOMONITOR、FanSense、In-Circuit Serial Programming、ICSP、ICEPIC、Mindi、MiWi、MPASM、MPLAB Certified ロゴ、MPLIB、MPLINK、mTouch、nanoWatt XLP、PICkit、PICDEM、PICDEM.net、PICtail、PIC³² logo、PowerCal、PowerInfo、PowerMate、PowerTool、Real ICE、rFLAB、Select Mode、Total Endurance、TSHARC、WiperLock、ZENA は、米国およびその他の国における Microchip Technology Incorporated の商標です。

SQTP は米国における Microchip Technology Incorporated のサービスマークです。

その他、本書に記載されている商標は、各社に帰属します。

© 2009, Microchip Technology Incorporated, Printed in the U.S.A., All Rights Reserved.

 再生紙を使用しています。

**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
== ISO/TS 16949:2002 ==**

マイクロチップ社では、Chandler および Tempe (アリゾナ州)、Gresham (オレゴン州) の本部、設計部およびウエハ製造工場そしてカリフォルニア州とインドのデザインセンターが ISO/TS-16949:2002 認証を取得しています。マイクロチップ社の品質システムプロセスおよび手順は、PIC[®] MCU および dsPIC[®] DSC、KEELOQ[®] コードホッピングデバイス、シリアル EEPROM、マイクロペリフェラル、揮発性メモリ、アナログ製品に採用されています。また、マイクロチップ社の開発システムの設計および製造に関する品質システムは、ISO 9001:2000 の認証を受けています。

世界各国での販売およびサービス

北米

本社

2355 West Chandler Blvd.
Chandler, AZ 85224-6199
Tel: 480-792-7200
Fax: 480-792-7277
テクニカル サポート :
http://support.microchip.com
ウェブ アドレス :
www.microchip.com

アトランタ

Duluth, GA
Tel: 678-957-9614
Fax: 678-957-1455

ボストン

Westborough, MA
Tel: 774-760-0087
Fax: 774-760-0088

シカゴ

Itasca, IL
Tel: 630-285-0071
Fax: 630-285-0075

クリーブランド

Independence, OH
Tel: 216-447-0464
Fax: 216-447-0643

ダラス

Addison, TX
Tel: 972-818-7423
Fax: 972-818-2924

デトロイト

Farmington Hills, MI
Tel: 248-538-2250
Fax: 248-538-2260

ココモ

Kokomo, IN
Tel: 765-864-8360
Fax: 765-864-8387

ロサンゼルス

Mission Viejo, CA
Tel: 949-462-9523
Fax: 949-462-9608

サンタクララ

Santa Clara, CA
Tel: 408-961-6444
Fax: 408-961-6445

トロント

Mississauga, Ontario,
Canada
Tel: 905-673-0699
Fax: 905-673-6509

アジア / 太平洋

アジア太平洋支社

Suites 3707-14, 37th Floor
Tower 6, The Gateway
Harbour City, Kowloon
Hong Kong
Tel: 852-2401-1200
Fax: 852-2401-3431

オーストラリア - シドニー

Tel: 61-2-9868-6733
Fax: 61-2-9868-6755

中国 - 北京

Tel: 86-10-8528-2100
Fax: 86-10-8528-2104

中国 - 成都

Tel: 86-28-8665-5511
Fax: 86-28-8665-7889

中国 - 香港 SAR

Tel: 852-2401-1200
Fax: 852-2401-3431

中国 - 南京

Tel: 86-25-8473-2460
Fax: 86-25-8473-2470

中国 - 青島

Tel: 86-532-8502-7355
Fax: 86-532-8502-7205

中国 - 上海

Tel: 86-21-5407-5533
Fax: 86-21-5407-5066

中国 - 瀋陽

Tel: 86-24-2334-2829
Fax: 86-24-2334-2393

中国 - 深川

Tel: 86-755-8203-2660
Fax: 86-755-8203-1760

中国 - 武漢

Tel: 86-27-5980-5300
Fax: 86-27-5980-5118

中国 - 厦門

Tel: 86-592-2388138
Fax: 86-592-2388130

中国 - 西安

Tel: 86-29-8833-7252
Fax: 86-29-8833-7256

中国 - 珠海

Tel: 86-756-3210040
Fax: 86-756-3210049

アジア / 太平洋

インド - バンガロール

Tel: 91-80-3090-4444
Fax: 91-80-3090-4080

インド - ニューデリー

Tel: 91-11-4160-8631
Fax: 91-11-4160-8632

インド - プネ

Tel: 91-20-2566-1512
Fax: 91-20-2566-1513

日本 - 横浜

Tel: 81-45-471-6166
Fax: 81-45-471-6122

韓国 - 大邱

Tel: 82-53-744-4301
Fax: 82-53-744-4302

韓国 - ソウル

Tel: 82-2-554-7200
Fax: 82-2-558-5932 または
82-2-558-5934

マレーシア - クアラルンプール

Tel: 60-3-6201-9857
Fax: 60-3-6201-9859

マレーシア - ペナン

Tel: 60-4-227-8870
Fax: 60-4-227-4068

フィリピン - マニラ

Tel: 63-2-634-9065
Fax: 63-2-634-9069

シンガポール

Tel: 65-6334-8870
Fax: 65-6334-8850

台湾 - 新竹

Tel: 886-3-6578-300
Fax: 886-3-6578-370

台湾 - 高雄

Tel: 886-7-536-4818
Fax: 886-7-536-4803

台湾 - 台北

Tel: 886-2-2500-6610
Fax: 886-2-2508-0102

タイ - バンコク

Tel: 66-2-694-1351
Fax: 66-2-694-1350

ヨーロッパ

オーストリア - ヴェルス

Tel: 43-7242-2244-39
Fax: 43-7242-2244-393

デンマーク - コペンハーゲン

Tel: 45-4450-2828
Fax: 45-4485-2829

フランス - パリ

Tel: 33-1-69-53-63-20
Fax: 33-1-69-30-90-79

ドイツ - ミュンヘン

Tel: 49-89-627-144-0
Fax: 49-89-627-144-44

イタリア - ミラノ

Tel: 39-0331-742611
Fax: 39-0331-466781

オランダ - ドリユーン

Tel: 31-416-690399
Fax: 31-416-690340

スペイン - マドリッド

Tel: 34-91-708-08-90
Fax: 34-91-708-08-91

英国 - ウォーキングム

Tel: 44-118-921-5869
Fax: 44-118-921-5820