

Case Report

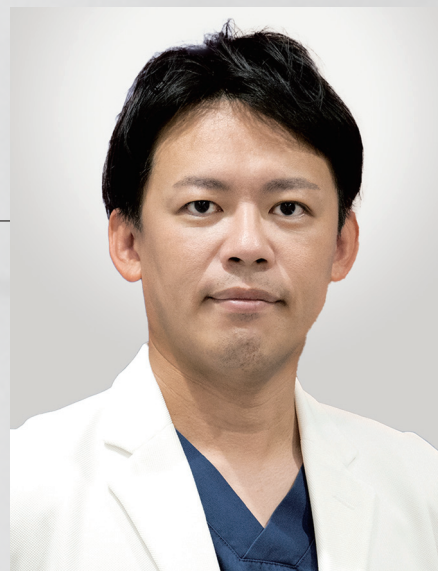
特殊牽引台 (LECURE) を使用し
Direct Anterior Approach (DAA) にて行った
Conformity™ StemとU-MotionIIPLUS™ Cupの使用経験

順天堂大学医学部附属浦安病院
整形外科 助教

佐野 圭 先生

◆ 略歴

2012年	山梨大学 医学部 医学科卒業
2012年	山梨県立中央病院
2014年	順天堂大学医学部整形外科学講座
2015年	山梨県立中央病院
2018年	順天堂大学医学部整形外科学講座
2021年	順天堂大学医学部附属浦安病院 整形外科 助教



製品紹介

Conformity™ Stem

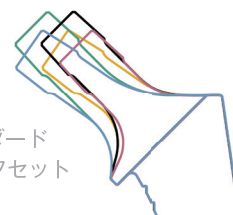
Femoral Hip System



◆ 5 Neck Option

- 5種類のネックラインナップを持ったFull HA coated stem
より多くの患者の解剖に適応し、股関節構造を再建

- スタンダード
- ハイオフセット
- Coxa Vara スタンダード
- Coxa Vara ハイオフセット
- ショートネック



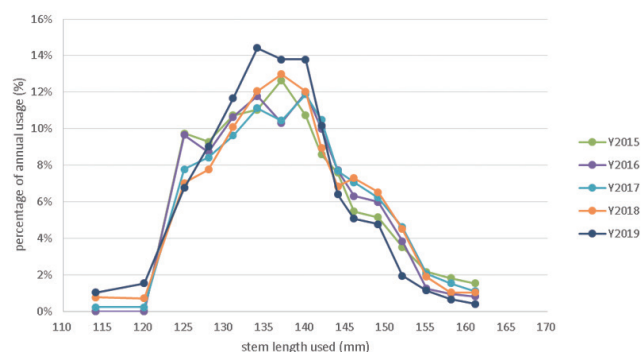
◆ HAコーティング

- 臨床的に証明された片側155 μ mのHAコーティングを採用。
厚いHAは温存された海綿骨層との早期のオッセオインテグレーションが期待される

HAコーティング(155 μ m)

◆ リーズナブルなステム長

- United Orthopedic社のWedge Taper型
ステムUTF Reduced stemの販売経験から、
臨床で必要とされるステム長(115 ~ 160mm)を
エビデンスとして設定



◆ セメントステムオプション

- セメントレスステムで十分な固定が得られない場合、
同一のブローチでセメントステムを使用することが可能



製品紹介

U-Motion II PLUS™ Cup

Acetabular Hip System



◆ 複数のカップバリエーション

- ・44mm ～ 62mmまでのクラスターホール、マルチホールのカップ構成

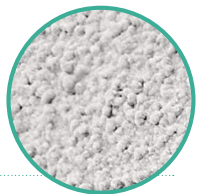


◆ カップ/ライナーカップリング

- ・ 46mmカップに32mmヘッド / 50mmカップに36mmヘッドが使用可能

◆ TPS PLUS + HAコーティング

- ・ 特殊なチタンプラズマスプレー PLUS (TPS PLUS) コーティング技術により、コーティングの粗さ(Ra)を大幅に向上
- ・ コーティングされたHAは海綿骨とのオッセオインテグレーションを促進



◆ ポリエチレンライナー用のロッキングリング

- ・ ポリエチレンライナーとの強固な固定が可能
- ・ United Orthopedic社のU2カップ®と比較し、約40%の力のインパクションでスナップイン可能



◆ E-XPEポリエチレンライナー

- ・ 摩耗耐性、機械的強度、酸化安定性を向上
- ・ ローディング部分(45°)のライナーの厚みは6mm以上を確保



◆ マルチアングルスクリューホール

- ・ 32°のスクリューアングレーションを許容

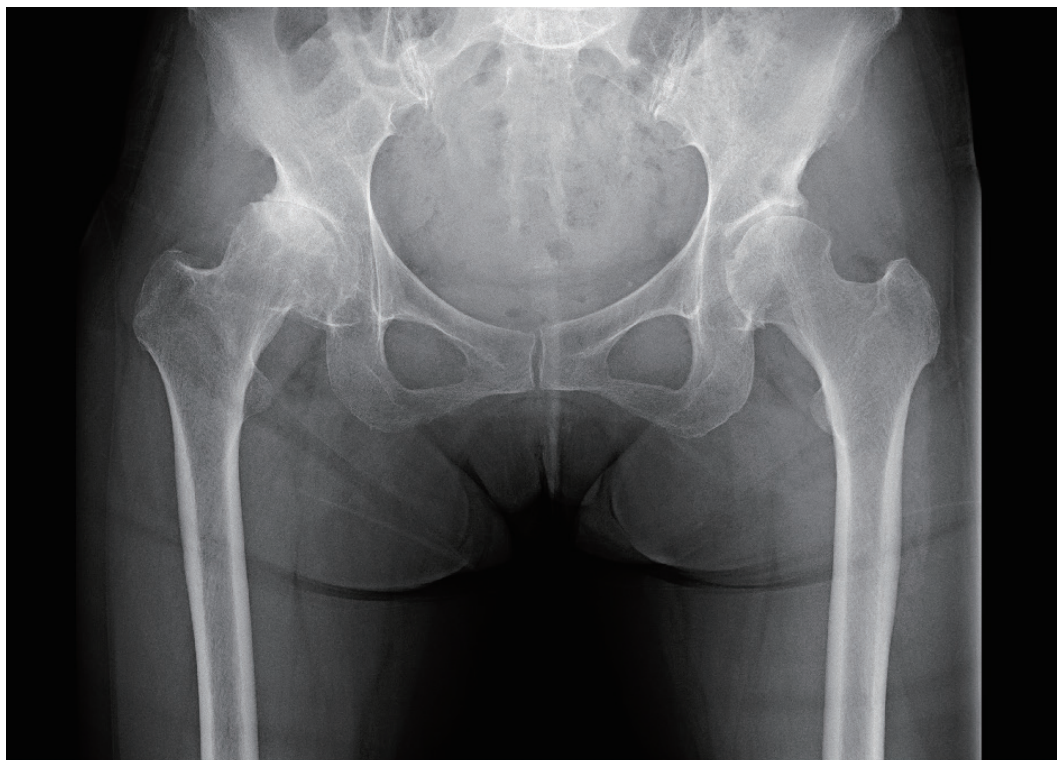


症例1 55歳女性 右変形性股関節症

【現病歴】

30代後半に右股関節痛を自覚し、近医を受診。臼蓋形成不全性の変形性股関節症と診断された。5年ほど前より夜間痛も伴うようになり、右股関節痛が悪化してきたため当院紹介受診となった(図1)。股関節周囲筋力訓練と薬物療法にて経過観察していたが日常生活動作に支障が出てきてしまったため人工股関節全置換術を計画した。右Scarpa三角に圧痛を認め、Patrick testは陽性。術前JOA scoreは47点(疼痛10点、可動域17点、歩行10点、ADL10点)であった。

図1



【治療経過】

全身麻酔下に特殊牽引台(LECURE)を使用したDAAにて右人工股関節全置換術を施行した。手術時間49分、出血量150mlであった。

【インプラント】

United Orthopedic社製

Cup:U-MotionII PLUS Cup Cluster hole 52mm

Liner:E-XPE Flat 32mm I.D. 52mm O.D.

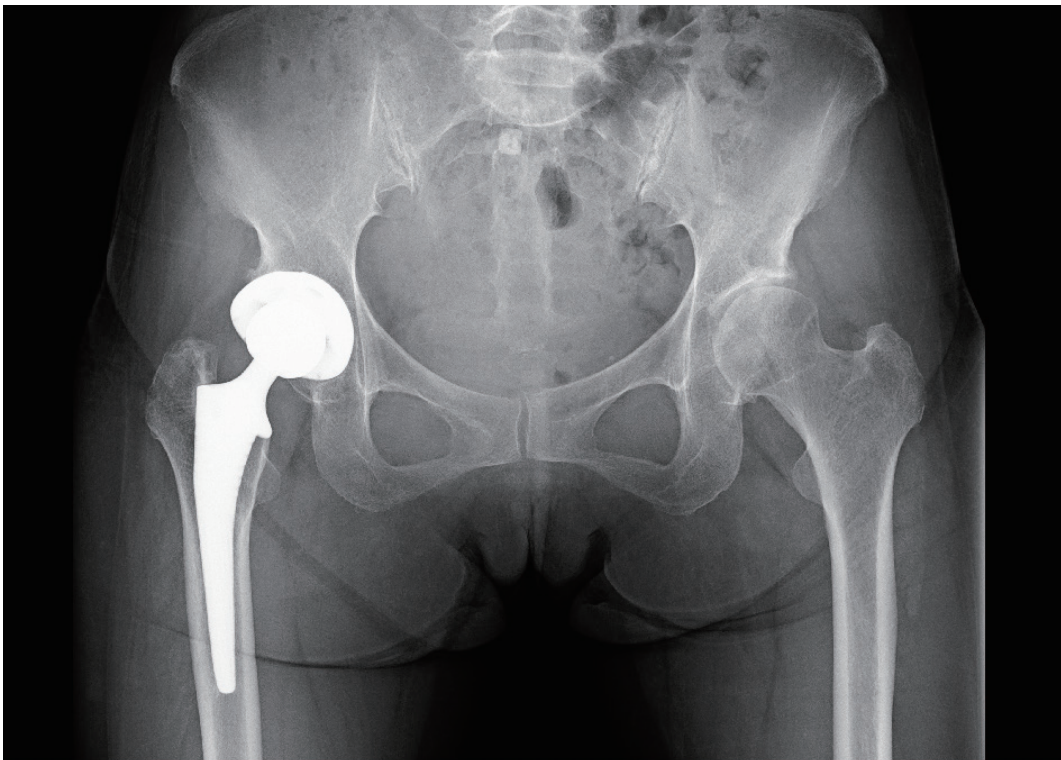
Stem:Conformity #3 Standard Offset Collared stem

Head:BIOLOX delta 32mm Dia. +1mm Neck length

【術中所見】

右股関節の関節裂隙は消失しており、術前脚長差は約5mm程度であった。脚長とオフセットを健側と揃えるようにZedHipを用いて術前計画を行った。人工股関節全置換術は特殊牽引台(LECURE)を使用したDAAにて行った。関節包はV字に切開を加えて、フラップ状に反転させてから関節包内側にチャンレー型開創器をかけることで軟部組織にストレスをかけずに良好な視野を確保した。臼蓋側は51mmでリーミング後に52mmのU-MotionII PLUS Cupをプレスフィットさせた。プレスフィットは問題なく固定性良好であったためスクリューは挿入しなかった。インピンジメントしないように臼蓋前方の骨棘は平ノミで切除した。大転子tipのところに約1cmの関節包切開を加えてBald spotにレトラクターを挿入して大腿骨を挙上・保持した。目標サイズまでラスピングを行い、術中C-アームにてステムサイズ、アライメント、オフセット、脚長が問題ないことを確認してからConformity Standard offset Collared stemを挿入した。脱臼整復後に関節包を縫合して、閉創した(図2)。

図2

**【術後経過】**

手術翌日より可及的全荷重にてリハビリテーションを開始した。術後抗菌薬は48時間まで使用し、深部静脈血栓予防のためにXa阻害薬の内服を術後10日まで行うことで創部感染やDVTなどの合併症を回避することができた。術後経過は良好であり、T字杖歩行レベルで術後15日に自宅退院となった。術後1ヶ月の外来受診時には独歩可能となっていた。術後1年6ヶ月経過時のレントゲンではcortical hypertrophyやstress shieldingなどの変化は認めず、右股関節に関する愁訴も消失しており、術後経過は良好である。

症例2 76歳女性 両側変形性股関節症

【現病歴】

1年ほど前より両股関節痛を自覚し、近医を受診。レントゲンにて両側変形性股関節症と診断された。通院リハビリテーションにて経過観察していたが、夜間痛の出現と両股関節痛の増強により日常生活動作が制限されるようになってきたため手術目的に当院へ紹介となった(図3)。両側ともScarpa三角に圧痛を認め、Patrick testは陽性。両側とも股関節内旋は0度であったがそのほかの関節可動域は比較的保たれていた。術前JOA score (右/左)は39点/39点(疼痛0点/0点、可動域19点/19点、歩行10点/10点、ADL10点/10点)であった。

図3



【治療経過】

全身麻酔下に特殊牽引台(LECURE)を使用したDAAにて両側人工股関節全置換術を施行した。手術時間124分、出血量310mlであった。

【インプラント】

United Orthopedic社製

Cup

(右) U-MotionII PLUS Cup Cluster hole 52mm

(左) U-MotionII PLUS Cup Cluster hole 52mm

Liner

(右) E-XPE Flat 32mm I.D. 52mm O.D.

(左) E-XPE Flat 32mm I.D. 52mm O.D.

Stem

(右) Conformity #5 Coxa Vara Standard offset Collared stem

(左) Conformity #4 Coxa Vara Standard offset Collared stem

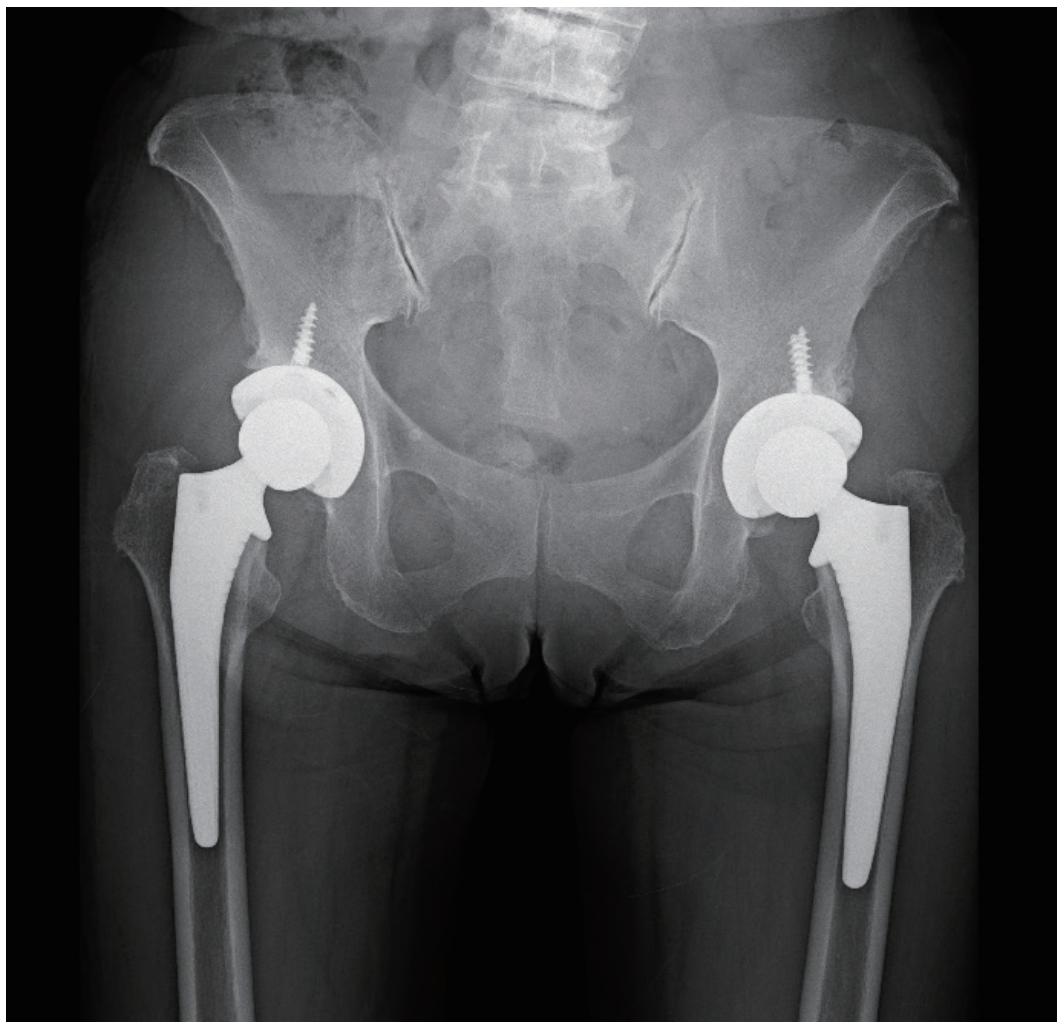
Head

(右) BIOLOX delta 32mm Dia. -3mm Neck length

(左) BIOLOX delta 32mm Dia. -3mm Neck length

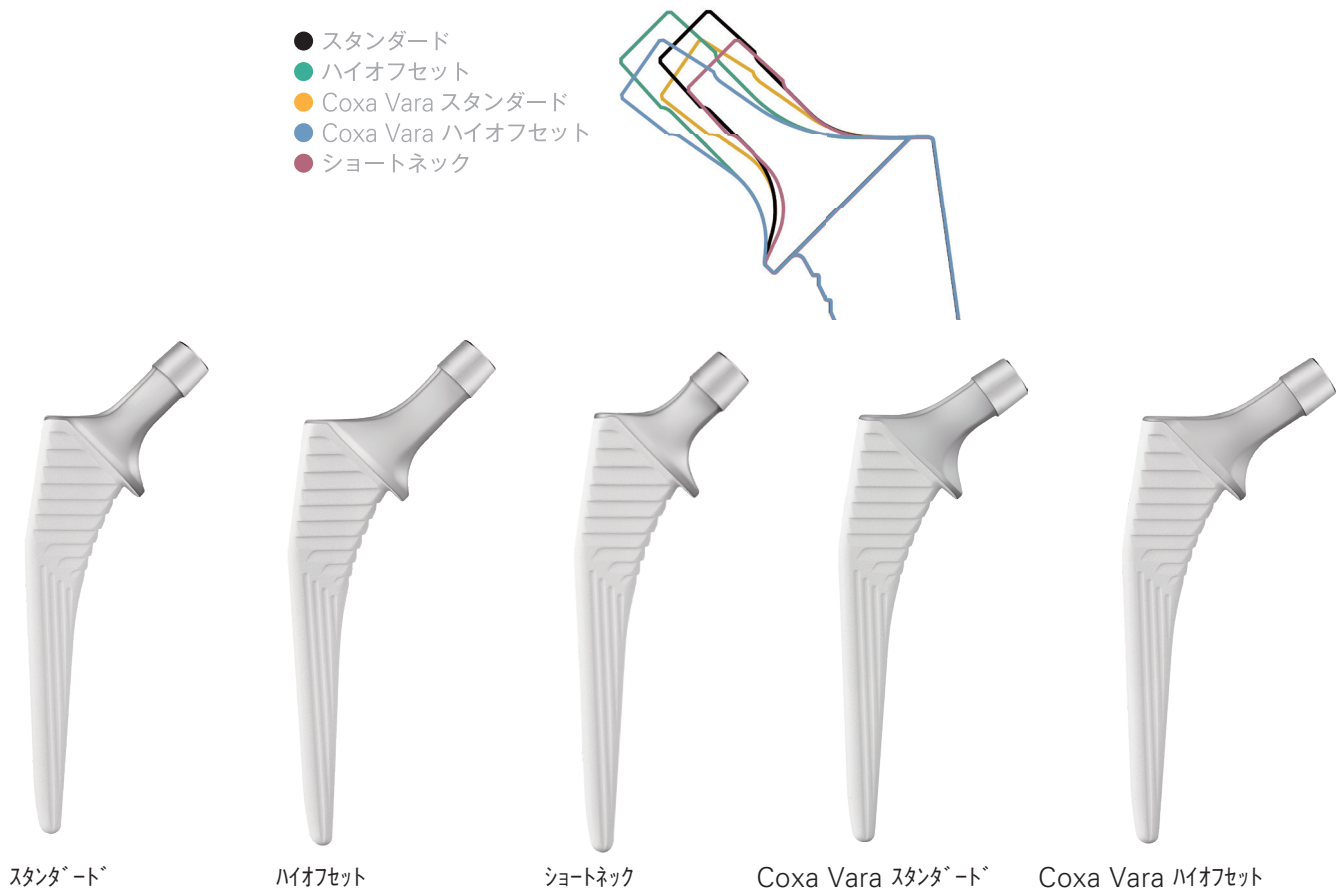
【術中所見・術後経過】

両側とも股関節関節裂隙は消失していたが術前脚長差は左右でほとんど認めなかった。脚長とオフセットを保つようにZedHipを用いて術前計画を行った。人工股関節全置換術は特殊牽引台(LECURE)を使用したDAAにてまずは右股関節より行った。関節包はV字に切開を加えて、フラップ状に反転させてから関節包内側にチャンネル型開創器をかけることで軟部組織にストレスをかけずに良好な視野を確保した。臼蓋側は51mmでリーミング後に52mmのU-MotionII PLUS Cupをプレスフィットさせた。プレスフィットは問題なく固定性良好であったが念のためスクリューを2本挿入した。大転子tipのところに約1cmの関節包切開を加えてBald spotにレトラクターを挿入し大腿骨を挙上・保持した。目標サイズまでラスピングを行い、術中C-アームにてステムサイズ、アライメント、オフセット、脚長が問題ないことを確認してからConformity Coxa Vara Standard offset Collared stemを挿入した。脱臼整復後に関節包を縫合して、閉創した。消毒操作を再度行い、ドレープをかけ直してから左股関節に関しても同様の手技を施行した(図4)。手術翌日より可及的全荷重にてリハビリテーションを開始した。術後抗菌薬は48時間まで使用し、深部静脈血栓予防のためにXa阻害薬の内服を術後10日まで行うことで創部感染やDVTなどの合併症を回避することができた。術後経過は問題なく、T字杖歩行レベルで術後17日に自宅退院となった。術後1ヶ月の外来受診時のレントゲンでは両側とも術前計画通りにRadiographic inclination 40度、Radiographic anteversion 15度にCup設置されており、ステム周囲にはcancellous bedが温存され、subsidenceも認めなかった。退院時はT字杖歩行レベルであったが外来時には独歩可能となっており、術後経過は良好である。

症例 76歳女性 両側変形性股関節症**図4****【ConformityステムとU-MotionII PLUSカップの臨床への利点】**

Conformityステムのブローチは、海綿骨を圧縮するコンセプトにより、生体活性化する海綿骨の層を温存することが可能な鈍的なリブタイプの刃を備えた形状となっている。CementlessステムとCementedステムは同一ブローチで術中選択可能であるため、術中所見によってインプラント挿入直前でもステムを変更することもできる。Cementedステムはスタンダードとハイオフセットの2種類のみであるが、Cementlessステムには5種類のネックバリエーションがあり(図5)、軟部組織の緊張を細かく調整することができるため、最適な関節の安定性が実現可能である。

図5



DAA-THAは軟部組織の損傷を最小限に抑えるのに最適な進入法であり、股関節外転筋群を全く損傷せずに展開することができるため国内外問わず年々普及してきている。Conformityシステムはショルダー部分がなで肩となっており大転子に付着する外転筋腱を温存しながら挿入できるためこのアプローチにうまく適合している。ただし、重度のシャンパンフルート型の大腿骨に使用しようとする骨幹部のみで固定されてしまうことになり近位骨幹部端部の海綿骨を圧縮するという本システムの固定原則に反してしまい早期の弛みにつながる可能性があるため注意が必要であるが、それ以外の形状の大部分の大腿骨にはよく適合するためほとんどの大腿骨解剖学的差異に対応できるということがConformityシステムの利点である。

U-MotionII PLUSカップは特殊なチタンプラズマスプレー PLUSコーティング技術により従来のカップよりも粗くコーティングされている(Ra値:70 μ m)ため、初期固定力が高く、また、表面に厚み80 μ mのHAコーティングが施されていることにより、オッセオインテグレーションを促進し、長期にわたり安定した固定が可能となっている。ライナーを入れやすくした工夫や、スクリューの挿入角度のフレキシビリティも評価できる。



Each Step
We Care



©2025 United Orthopedic Japan inc.

◆ 製造販売元

ユナイテッド・オーソペディック・ジャパン株式会社
〒220-0012
神奈川県横浜市西区みなとみらい5-1-2
横浜シンフォステージ ウェストタワー 10階
TEL 045-620-0741 FAX 045-620-0742

◆ 販売店



CR202511(2)R0