

MCPC TR - 006 Ver.1.00
BT Watch for Mobile Phone
Technical Reference

Nov./24/2005

Mobile Computing Promotion Consortium
(MCPC)

変更履歴

版	日付	記載箇所	詳細
1.00	Sep./08/2005		Ver.1.00発行
1.00	Nov./24/2005	誤記訂正	リリースバージョン Ver.1.00発行

目次

1. 概要
 - 1.1 対象システム
 - 1.2 応用例
 - 1.3 基本アプリケーションの概要
2. 本テクニカルリファレンスで想定された状態遷移
 - 2.1 適用状態遷移 (BTW, NO Audio)
3. シナリオ
 - 3.1 Normal / Additional Usage Scenarios
 - 3.2 Abnormal Usage Scenarios
4. 推奨事項
 - 4.1 BTW および non-audio 仕様の取り扱いについての推奨事項
 - 4.2 non-audio 仕様に対する禁止事項
 - 4.3 時刻同期機能についての推奨事項
 - 4.4 メールお知らせ機能についての推奨事項
 - 4.5 電話着信音・メール着信音ミュート機能についての推奨事項
 - 4.6 ワンタッチサイレントモード設定機能についての推奨事項
5. Sequence chart
 - 5.1. Conventions used in sequence chart
 - 5.2. Service Level connection setup
 - 5.3. Incoming call
 - 5.3.1. Answer an Incoming call from the AG (No in-band-ringing) (Private Mode)
 - 5.3.2. Reject incoming call from the BTW (No in-band-ringing)
 - 5.3.3. Reject incoming call from the AG (No in-band-ringing)
 - 5.4. Response and Hold
 - 5.4.1. Put an Incoming call on Hold from the BTW (No in-band-ringing)
 - 5.4.2. Put an Incoming call on Hold from the AG (No in-band-ringing)

(参考)

 - 5.4.3. Accept a held Incoming call from the AG (NO SCO link)
 - 5.4.4. Reject a held Incoming call from the BTW (NO SCO link)
 - 5.4.5. Reject a held Incoming call from the AG (NO SCO link)
 - 5.4.6. Held Incoming call terminated by Caller (NO SCO link)
 - 5.5. BTW Function
 - 5.5.1. Time synchronize to BTW by the AG operation
 - 5.5.2. Time synchronize to BTW by the BTW operation
 - 5.5.3. Suspend time synchronize
 - 5.5.4. Mute from the BTW (incoming call) (NO in-band ringing)
 - 5.5.5. Silent Mode Set from the BTW
 - 5.5.6. Silent Mode Release from the BTW
 - 5.5.7. Mute from BTW
 - 5.5.8. Select character set
 - 5.5.9. Mail status information_1 from the AG
 - 5.6. Incoming Mail
 - 5.6.1. Incoming mail from the AG
 - 5.6.2. Mute from the BTW (incoming mail)
 - 5.6.3. Mail status information_2 from the AG
 - 5.7. Link loss alert
 - 5.7.1. Service level connection loss during service level connection (the reconnection fails)
 - 5.7.2. Service level connection loss and reconnection succeeded

5.7.3. Service level connection loss during the procedure (the reconnection fails)

6. ATコマンドの機能追加、機能拡張

6.1. BTW 機能・Non-Audio サポート通知

6.2. 着呼・発信者表示機能

6.3. 着呼・着信音・報音ミュート機能

6.4. メール報知機能

6.5. キャラクタセット

6.6. その他・サイレントモード設定機能

6.7. その他・時刻合わせ機能

7. For example (Use case)

1. 概要

本ドキュメントは、Bluetooth Special Interest Group(SIG)発行の Hands Free Profile(HFP)に対する MCPC HFP テクニカルリファレンスの追加・拡張仕様である。

現在の HFP は、通話が前提の使用方法に関して、明記を行っている。しかし、通話を使用しない多くの利用シーンが存在する。そこで、特に音響デバイスを持たない腕時計の用途に絞り、アプリケーションを規定し、どのような方法で実現させるかを定義する。但し、Non-Audio Feature on HFP をベースに AT コマンドの追加、拡張の範囲で規定を行なう。

Ver1.0 では、以下の5個の基本アプリケーションについて、規定を行なう。

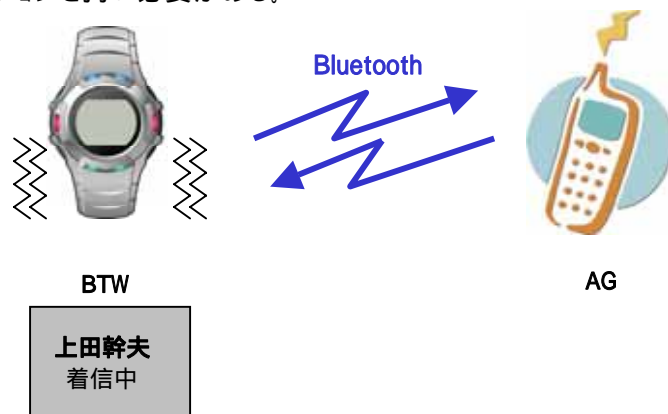
- (1) 電話着信お知らせ機能
- (2) メールお知らせ機能
- (3) ワンタッチサイレントモード機能
- (4) リンク切断お知らせ機能
- (5) 時刻合わせ機能

以降、他のアプリケーションについても、規定を行なっていく。

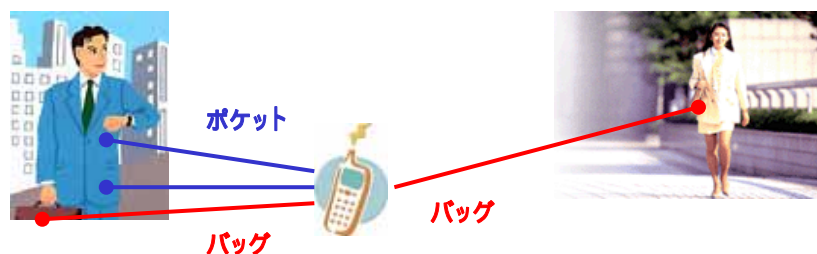
1.1 対象システム

下記の図に、このテクニカルリファレンスが定義するシステム構成を示す。

AG 装置は、Bluetooth 搭載携帯電話機を対象とする。BT Watch (BTW) は、少なくとも、表示、操作ボタン、バイブレーションを持つ必要がある。



1.2 応用例



1.3 基本アプリケーションの概要

(1) 電話着信お知らせ機能

電話着信お知らせ機能は、AG側に電話がかかってくると、BTW側では、以下の動作を行なう。

着呼

- ・電話の着信をバイブレーションで伝えるので、かかってきた電話を逃さない。
- ・発信者表示を行なうので、誰からの電話かがわかる。非通知、公衆表示も行なう。

応答保留

- ・手で応答保留操作が可能なので、携帯電話の取り出しをあわてなくて良い。

拒否

- ・手で拒否操作が可能なので、不要な電話は、すぐに、切ることができる。

着信音ミュート

- ・手で着信音ミュート(消し)が可能なので、着信音鳴りっぱなしを防止することができる。

(2) メールお知らせ機能

メールお知らせ機能は、AG側に新着メールがくると、BTW側では、以下の動作を行なう。

マルチプロファイルを必要とせず、簡単に実現できる方法を規定する。より、高度で、複雑な動作は、MAP(メッセージアクセスプロファイル)を使用するので、ここでは、規定しない。

新着メールの着信表示

- ・新着メールの着信をバイブレーションで伝えるので、メール着信を逃さない。

着信音ミュート

- ・手で着信音ミュート(消し)が可能なので、着信音鳴りっぱなしを防止できる。

メール状態表示

- ・手でメール未読が有る事を知らせるので確認し忘れを防ぐことができる。

(3) ワンタッチサイレントモード機能

ワンタッチサイレントモード機能は、BTW側の操作で、AG側の報音モードON/OFF状態の切り替えを簡単に実行する機能であり、電車や会議の場面で有効である。

(4) リンク切断お知らせ機能

・BTWとAGとのリンクが切断すると、バイブレーションや表示で知らせる。このリンク切断お知らせ機能に関してのみ規定を行なう。

置き忘れお知らせ機能

- ・AG側とBTW側が離れて、リンク切断がある一定時間継続したら、BTW側で、報知を行なう。
- ・AGの置き忘れを防ぐことができる。

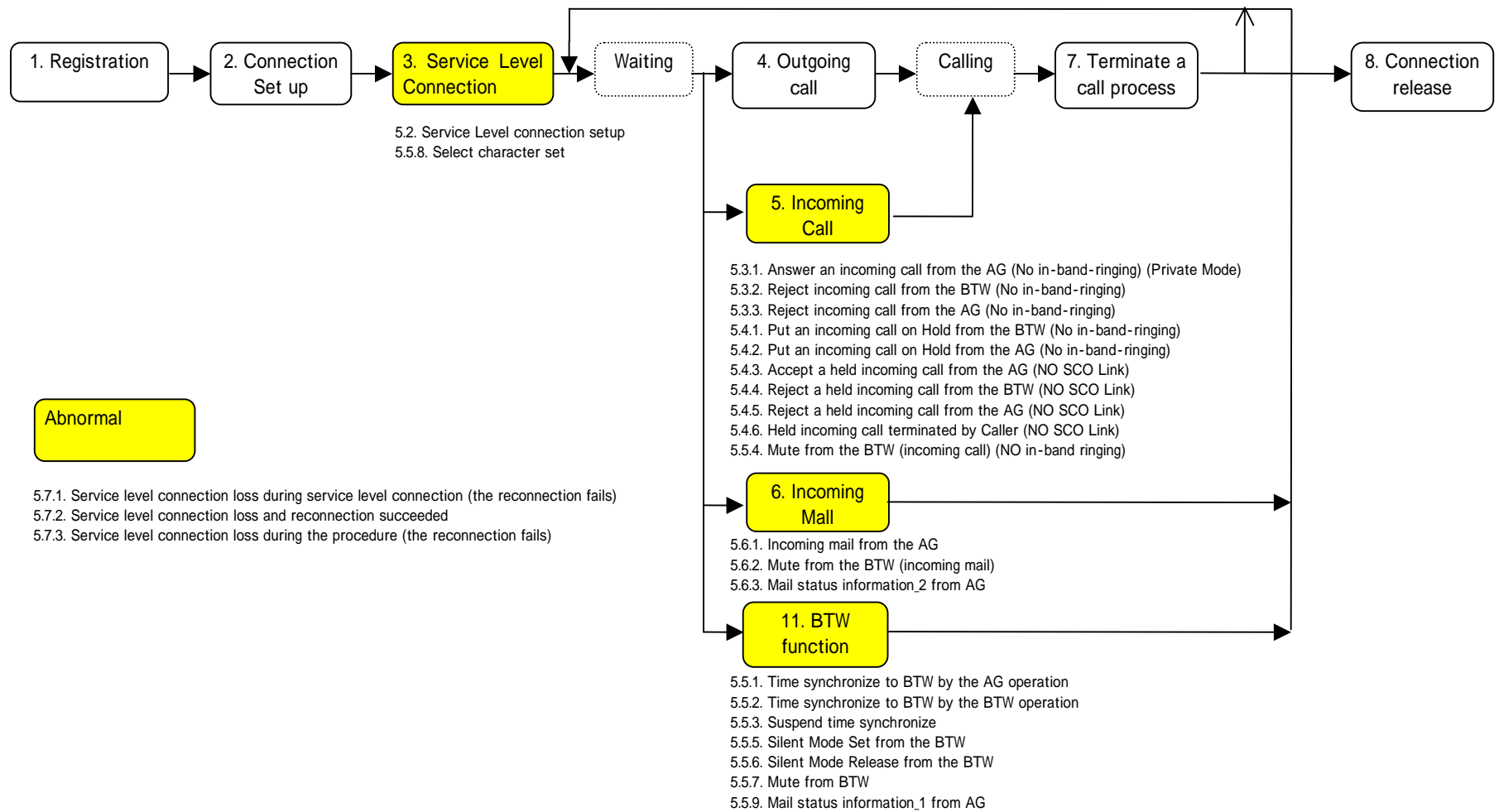
(5) 時刻合わせ機能

・AG側の正確な時刻をBTW側に転送し、時刻合わせを行なう。

2. 本テクニカルリファレンスで想定された状態遷移

次の図は、本テクニカルリファレンスによって想定された状態遷移図を示す。AG(携帯電話)とBTW(BT Watch)は、ハンズフリープロフィールに従って、相互に動作する。

2.1. 適用状態遷移 (BTW, Non Audio)



3. シナリオ

本章では、基本的には HFP の記述に基づいて、AG と BTW における特定の動作に関するシナリオを示す。これらのシナリオを示す目的は以下の通り。

- ・ 読み手がより良く理解できるように、標準化された仕様を明確にすること
- ・ 相互接続性の確保のためのシーケンスやパラメータを、読み手が誤解しないようにすること

最初の表において正常の利用シナリオを示し、次の表に異常(準正常)の使い方のシナリオを示す。

3.1. Normal / Additional Usage Scenarios

Scenario Category	Scenario Name	Initial Status			Upon	Upon	Scenario Description	HFP Section
		SLC* ¹	AC* ²	Call	BTW	AG		
Connection setup	Service level connection setup	X	X	X	M	M	Non-Audio 対応確認、BTW 機能対応調査確認	
Incoming call	Answer an Incoming call from the AG (No in-band-ringing) (Private Mode)	E	X	X	M	M	BTW に着呼者名を知らせる。	
	Reject incoming call from the BTW (No in-band-ringing)	E	X	X	M	M	BTW に着呼者名表示中にユーザ操作により着呼拒否通知を AG に知らせる	
	Reject incoming call from the AG (No in-band-ringing)	E	X	X	M	M	BTW に着呼者名表示中にユーザ操作により着呼拒否通知を BTW に知らせる	
	Put an Incoming call on Hold from the BTW (No in-band-ringing)	E	X	X	M	M	BTW の操作により AG を保留状態にする	
	Put an Incoming call on Hold from the AG (No in-band-ringing)	E	X	X	M	M	AG の操作により AG を保留状態にする	
	Accept a held incoming call from the AG (NO SCO Link)	E	X	X	M	M	AG の操作により保留状態を通話状態にする	
	Reject a held incoming call from the BTW (NO SCO Link)	E	X	X	M	M	BTW の操作により保留状態を通話拒否状態にする	
	Reject a held incoming call from the AG (NO SCO Link)	E	X	X	M	M	AG の操作により保留状態を通話拒否状態にする	
	Held incoming call terminated by Caller (NO SCO Link)	E	X	X	M	M	発信者の操作により保留状態を通話終了状態にする	
	Mute from the BTW (incoming call) (NO in-band ringing)	E	X	X	M	O	AG の着呼報知音を停止する。	
BTW function	Time synchronize to BTW by the AG operation	E	X	X	M* ³	O	ユーザ操作もしくは定期的に、AG から BTW に時刻同期要求を行い、AG は現在時刻を通知することで時刻同期を行う。	
	Time synchronize to BTW by the BTW operation	E	X	X	M* ³	O	ユーザ操作もしくは定期的に、BTW から AG に時刻同期要求を行い、AG は現在時刻を通知することで時刻同期を行う。	
	Suspend time synchronize by the AG operation	E	X	X	M* ³	O	時刻同期処理中に着信があった場合は、時刻同期処理を中断し、着信処理を実行する。	
	Silent Mode Set from the BTW	E	X	X	M	O	AG をサイレント、振動モードに設定する。	
	Silent Mode Release from the BTW	E	X	X	M	O	AG のサイレントモードを解除する。	
	Mute from BTW	E	X	X	M	O	AG の報音動作を停止する。	
	Select character set	E	X	X	M	M	AG のキャラクターを設定する。	
Incoming mail	Mail status information_1 from AG	E	X	X	M	O	メール状態(既読)を通知する。	
	Incoming mail from the AG	E	X	X	M	O	AG のメール着信を報知する。	
	Mute from the BTW (incoming mail)	E	X	X	M	O	AG のメール着信報知動作を停止させる。	
	Mail status information_2 from AG	E	X	X	M	O	メール状態(未読)を通知する。	

3.2. Abnormal Usage Scenarios

Scenario Category	Scenario Name	Initial Status			Upon	Upon	Scenario Description	HFP Section
		SLC* ¹	AC* ²	Call	BTW	AG		
Abnormal	Service level connection loss during service level connection(the reconnection fails)	E	X	X	M	-	BTW はリンクロスを判断した場合警告報音動作を行う。	
	Service level connection loss and reconnection succeeded	E	X	X	M	-	BTW はリンクロスを判断した場合警告報音動作を行う。	
	Service level connection loss during the procedure(the reconnection fails)	E	X	?	M	-	BTW はリンクロスを判断した場合警告報音動作を行う。	

E: Exist

X: Not Exist

? Both case are assumed

M: Mandatory

O: Option

*¹SLC: Service Level Connection

*²AC: Audio Connection

*³計時機能の無い装置はオプション

4. 推奨事項

4.1. BTW および non-audio 仕様の取り扱いについての推奨事項

Item	HFP	Recommendation		Reason
Service Level Connection	-	AG 側	non-audio サポートビットがセットされていた場合に利用可と判断する。	AG,BTW が共に BTW 機能をサポートしていないときは、動作ができないため。
		HF 側	non-audio サポートビットがセットされていた場合に利用可と判断する。 なお、HF 側が BTW 機能をサポートしていて、かつ AG 側が BTW 機能をサポートしていない場合は、BTW 側は可能であれば通常の HFP 動作をすることが望ましいが、不可能であれば、以降の通信を切断することを推奨する。	

Item	HFP	Recommendation		Reason
-	-	AG 側	Audio connection を実施しない。	BTW 側に音声デバイスが存在しない。
Call active		AG 側	Private Mode のみの設定	BTW 側に音声デバイスが存在しない。
Incoming call, SLC	-	AG 側	NO SCO Link 仕様 No in-band ringing 仕様設定	BTW 側に音声デバイスが存在しない。
Call active	-	BTW 側	音響パス接続要求は拒否する。	BTW 側に音声デバイスが存在しない。

4.2. non-audio 仕様に対する禁止事項

Item	HFP	Recommendation		Reason
-		AG 側 / BTW 側	音響パスの方向切り替え動作の禁止 (Private Mode Handsfree Mode)	BTW 側に音声デバイスが存在しない。

4.3. 時刻同期機能についての推奨事項

Item	HFP	Recommendation		Reason
時刻同期方法	-	時刻送信側	一度の時刻通知で受信側は時刻同期を実行するが、もし秒の切り替りのタイミングで送信側が時刻通知出来ない実装になっている場合は、最大1秒の同期誤差が発生してしまうことを避けるため、秒桁がカウントアップをまたぐように、少なくとも2回以上時刻通知をすることを推奨する。この場合、もしなるべく同期精度を上げたいのならば、1秒の間に何度か、繰返し時刻通知することを推奨する。	時刻同期の精度を向上させるため。 ただし、少なくとも時刻送信側の時刻通知にかかる時間、および時刻受信側が内部時計にセットするまでの時間のオーバーヘッドは同期誤差に計上される。これは実装に依存する。
		時刻受信側	秒桁がカウントアップされたら直ちに内部時計に反映させることを推奨する。	

4.4. メールお知らせ機能についての推奨事項

Item	HFP	Recommendation		Reason
新着メール発生	-	AG側	サーバーアクセス時の新着メール発生時及びSMS受信時に+CIEV: (mail=1)を発行する。	新着メールイベントで発行を1回とするため。
メール未読、既読	-	AG側	メール未読状態に遷移時に+CIEV: (message=1)を発行 メール既読状態に遷移時に+CIEV: (message=0)を発行	メールの未読、既読状態通知をするため。

4.5. 電話着信音・メール着信音ミュート機能についての推奨事項

Item	HFP	Recommendation		Reason
報音停止	-	AG側	現在報音中の音の消音が目的、報音レベルの設定は一時的で動作終了後にAGの設定値を本来の設定に戻す。	一時的な音止め機能であるため。
報音停止	-	AG側	報音動作中以外のコマンド受信は無効とする。	一時的な音止め機能であるため。
設定	-	AG側	報音設定は一時的消音のみ使用、報音停止後は本来の設定に戻すこと。	一時的な音止め機能であるため。

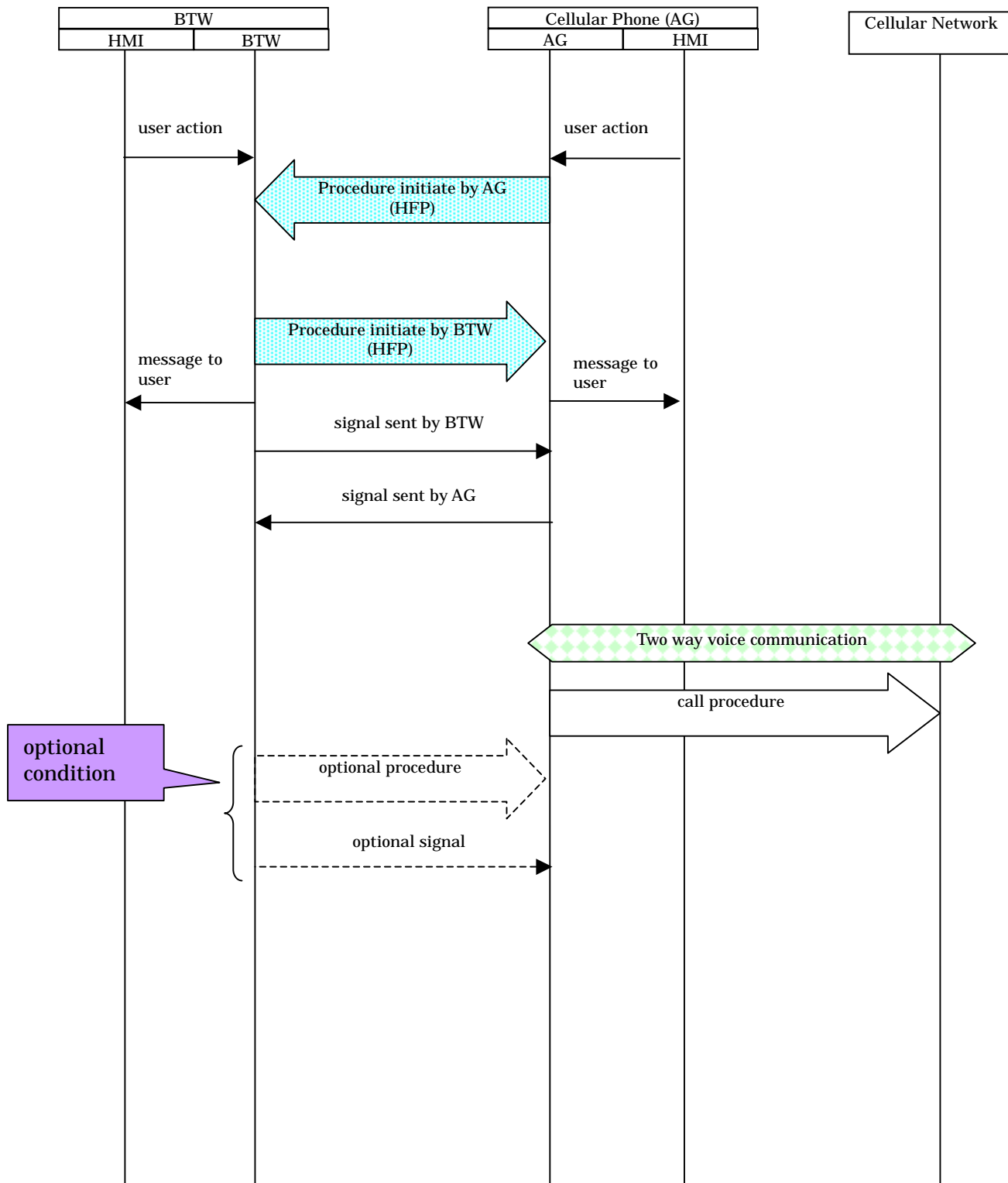
4.6. ワンタッチサイレントモード設定機能についての推奨事項

Item	HFP	Recommendation		Reason
設定	-	AG側	AGはサイレントモード有効コマンドを受理した場合は振動を有効にする。	AGの報知手段を残すため。

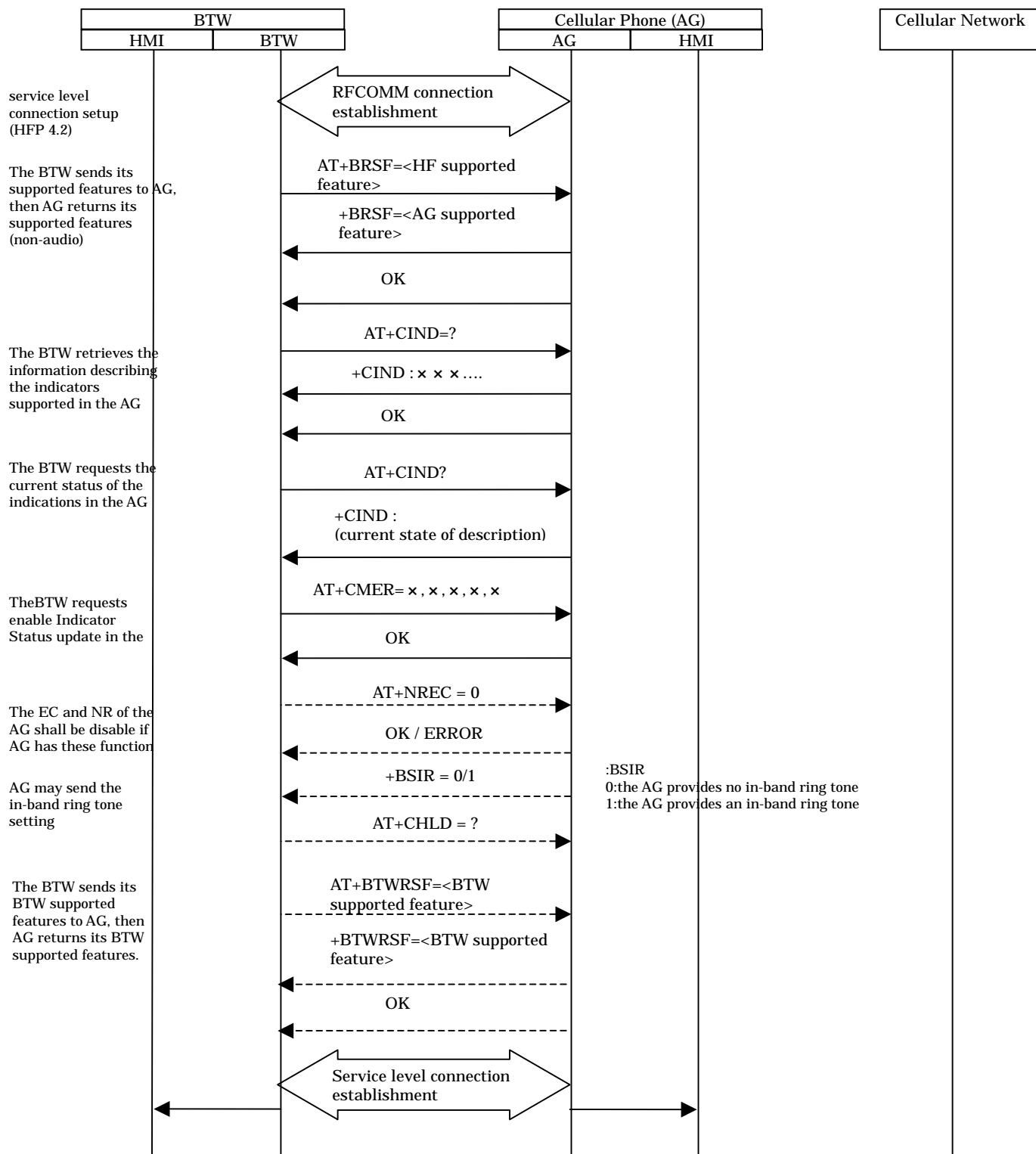
設定	-	AG 側	設定は恒久的動作	
----	---	------	----------	--

5 . Sequence chart

5.1. Conventions used in sequence chart

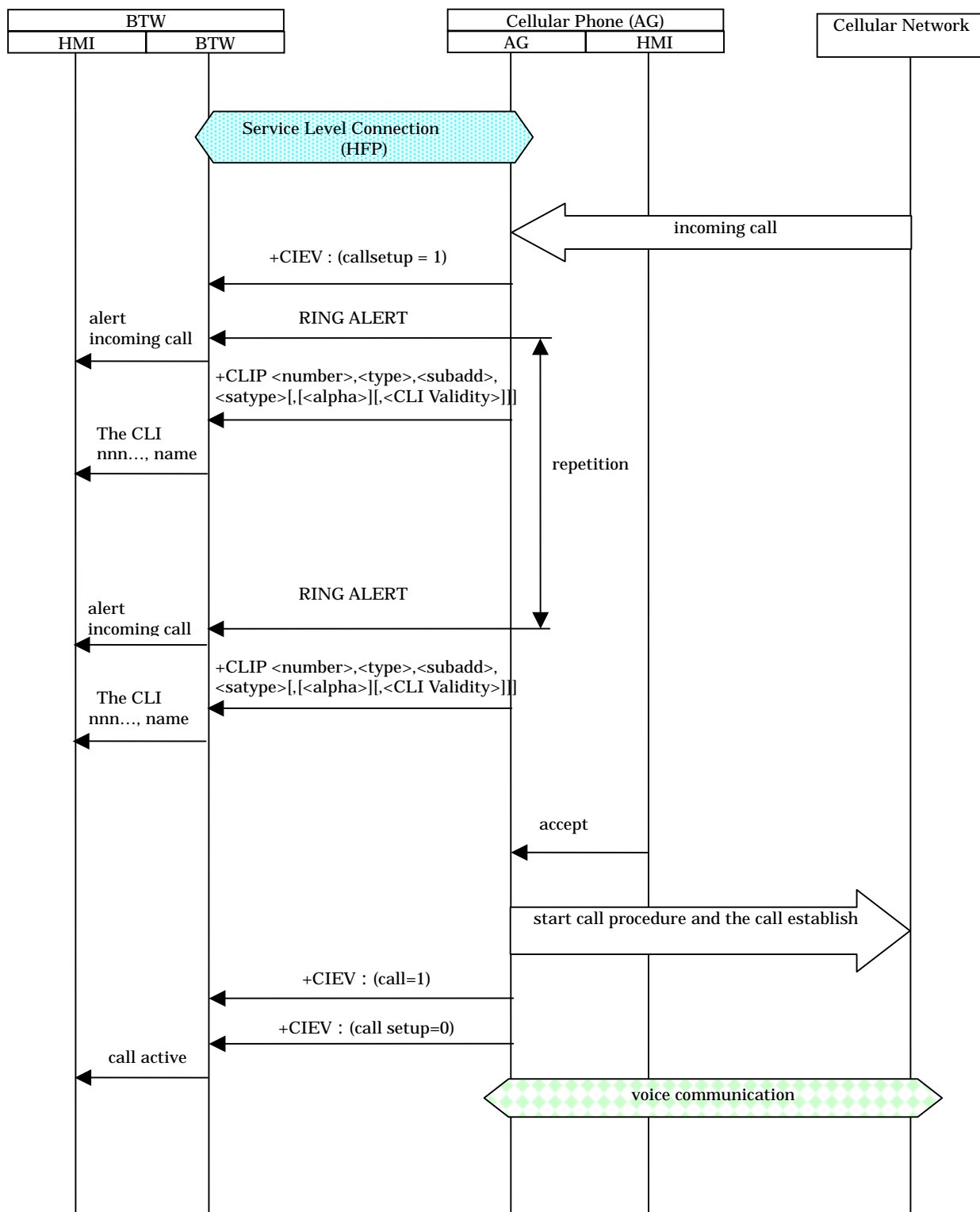


5.2. Service Level connection setup



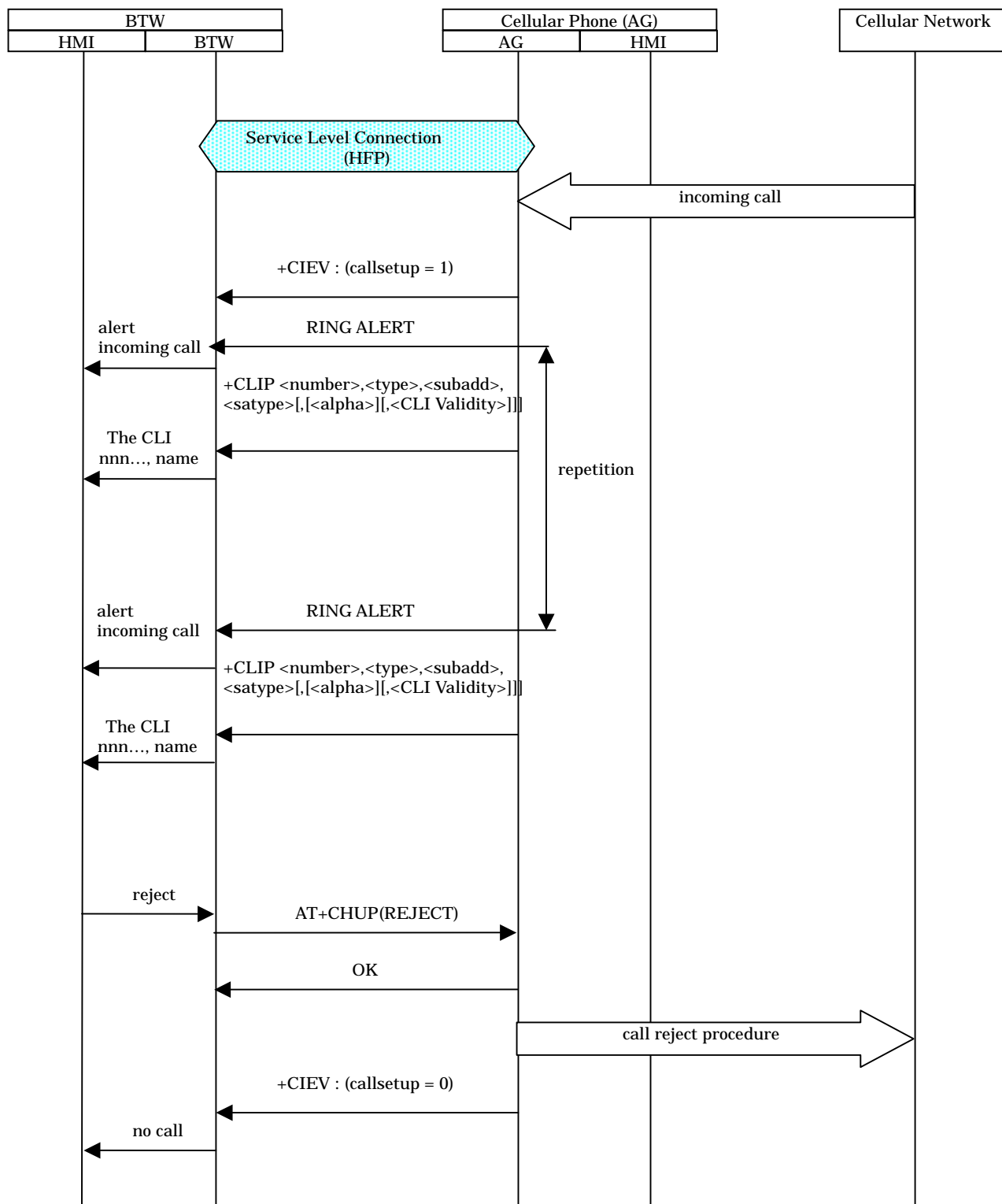
5.3. Incoming call

5.3.1. Answer an Incoming call from the AG (No in-band-ringing) (Private Mode)



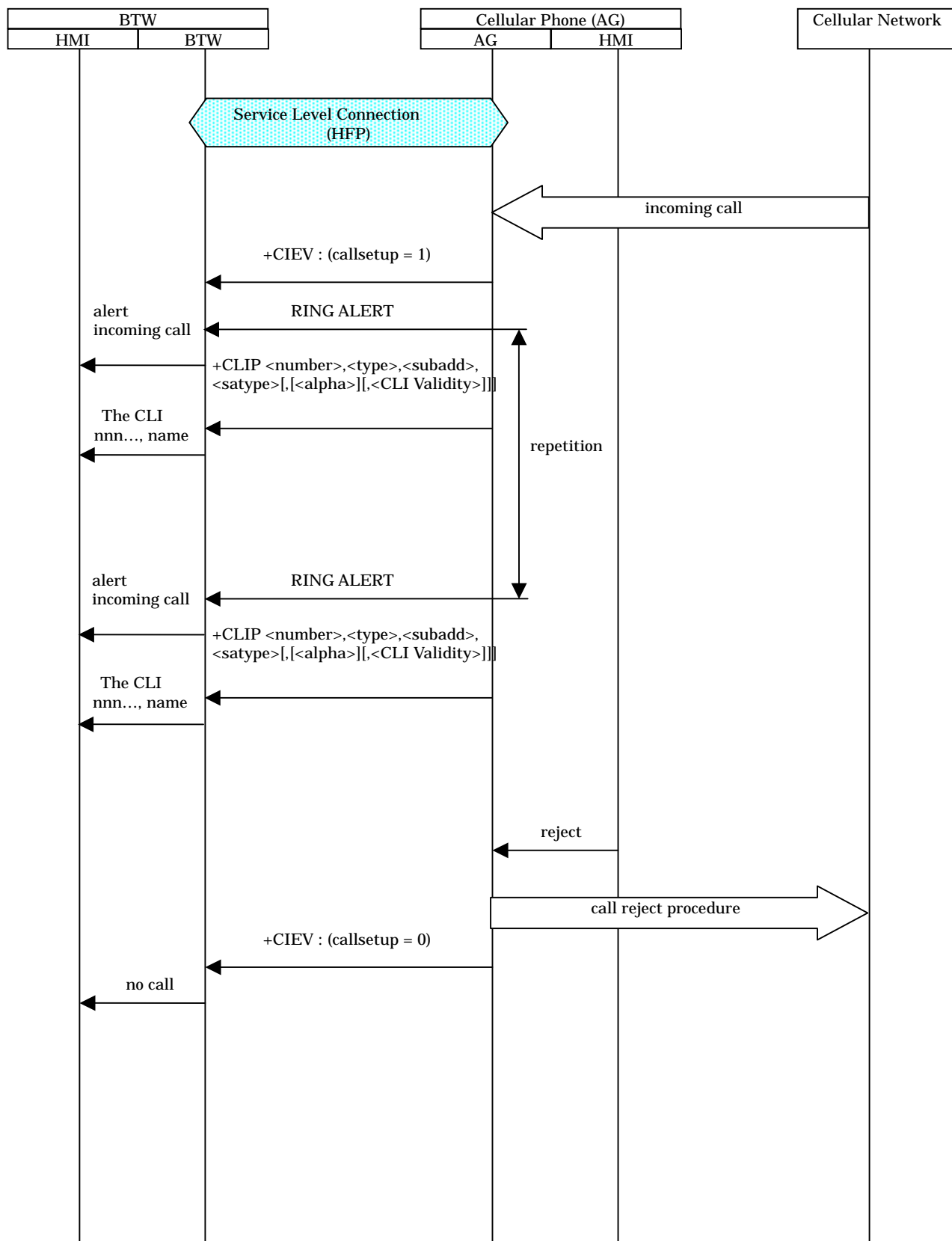
5.3. Incoming call

5.3.2. Reject incoming call from the BTW (No in-band-ringing)



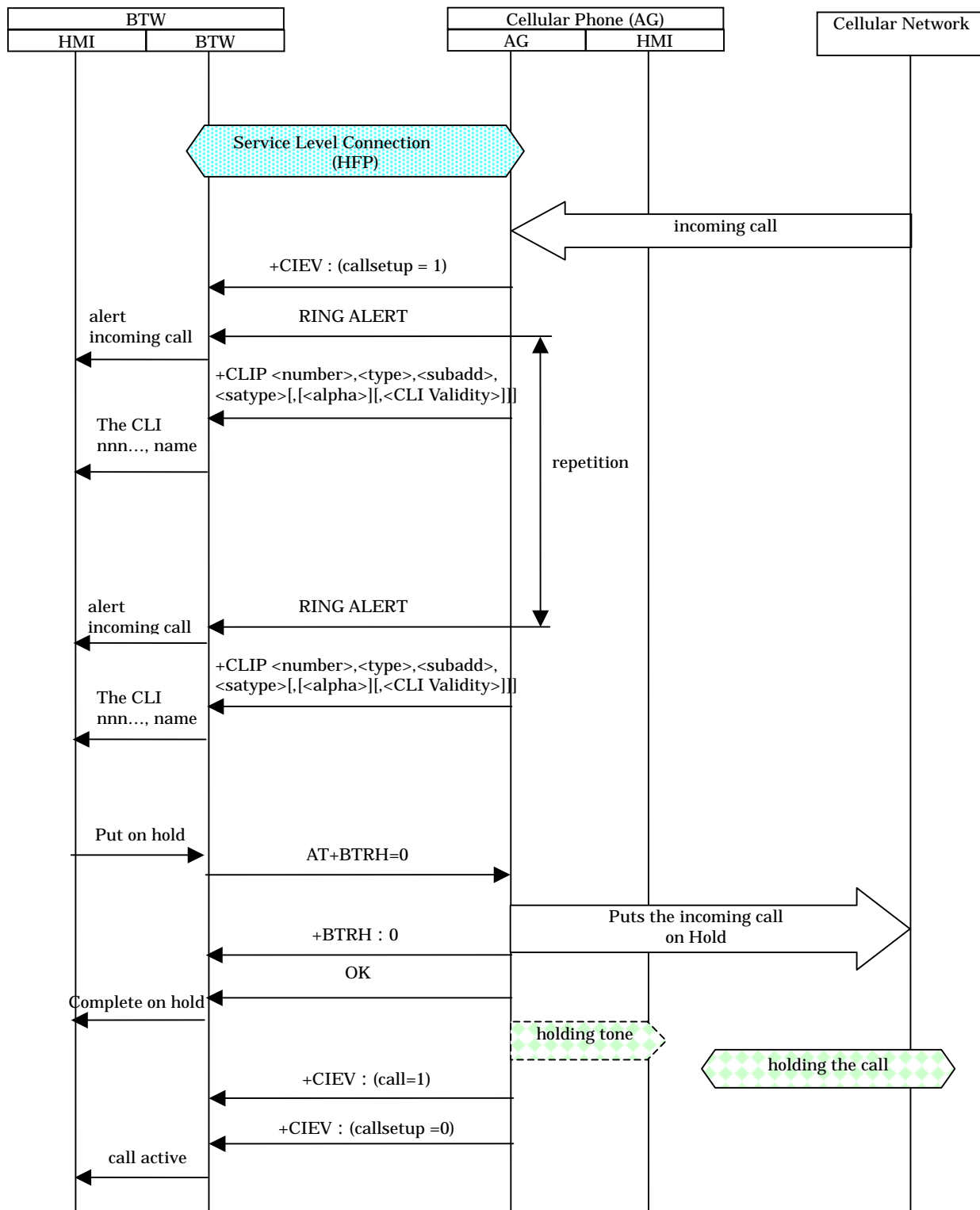
5.3. Incoming call

5.3.3. Reject incoming call from the AG (No in-band-ringing)



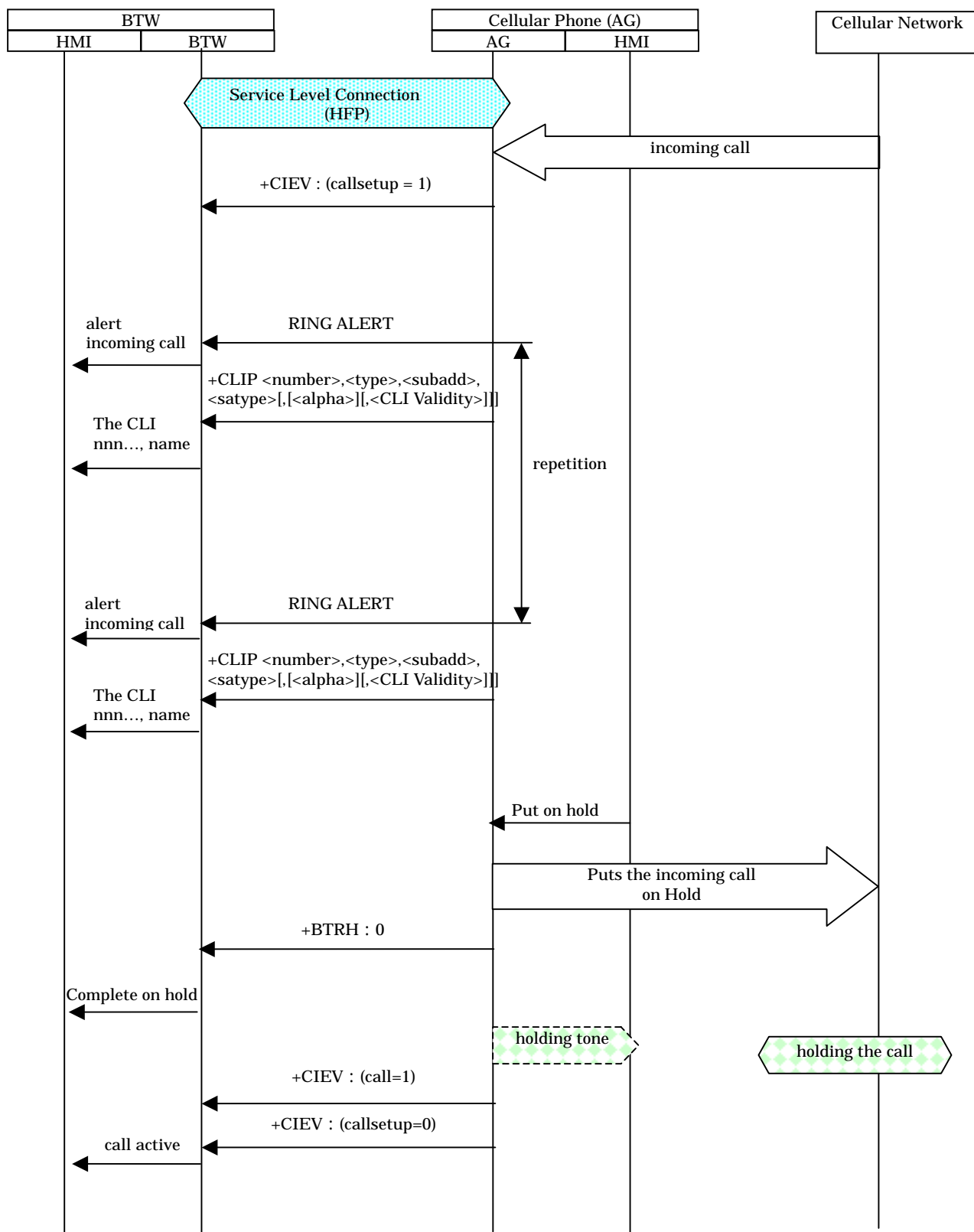
5.4. Response and Hold

5.4.1. Put an incoming call on Hold from the BTW (No in-band-ringing)



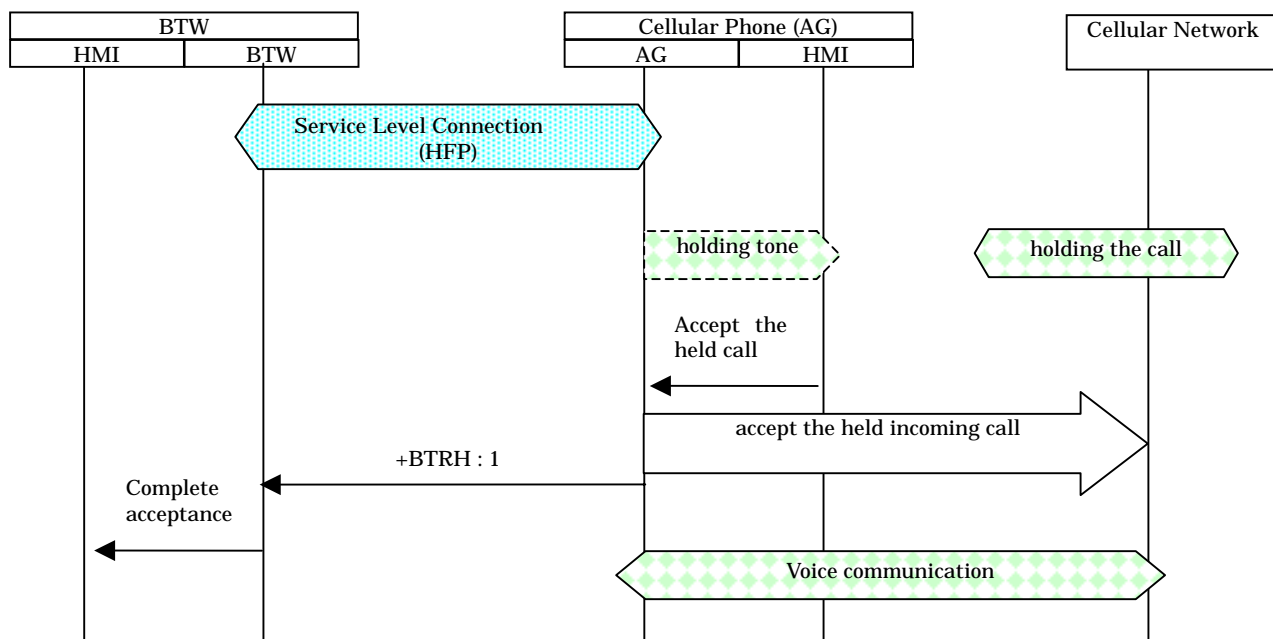
5.4. Response and Hold

5.4.2. Put an incoming call on Hold from the AG (No in-band-ringing)



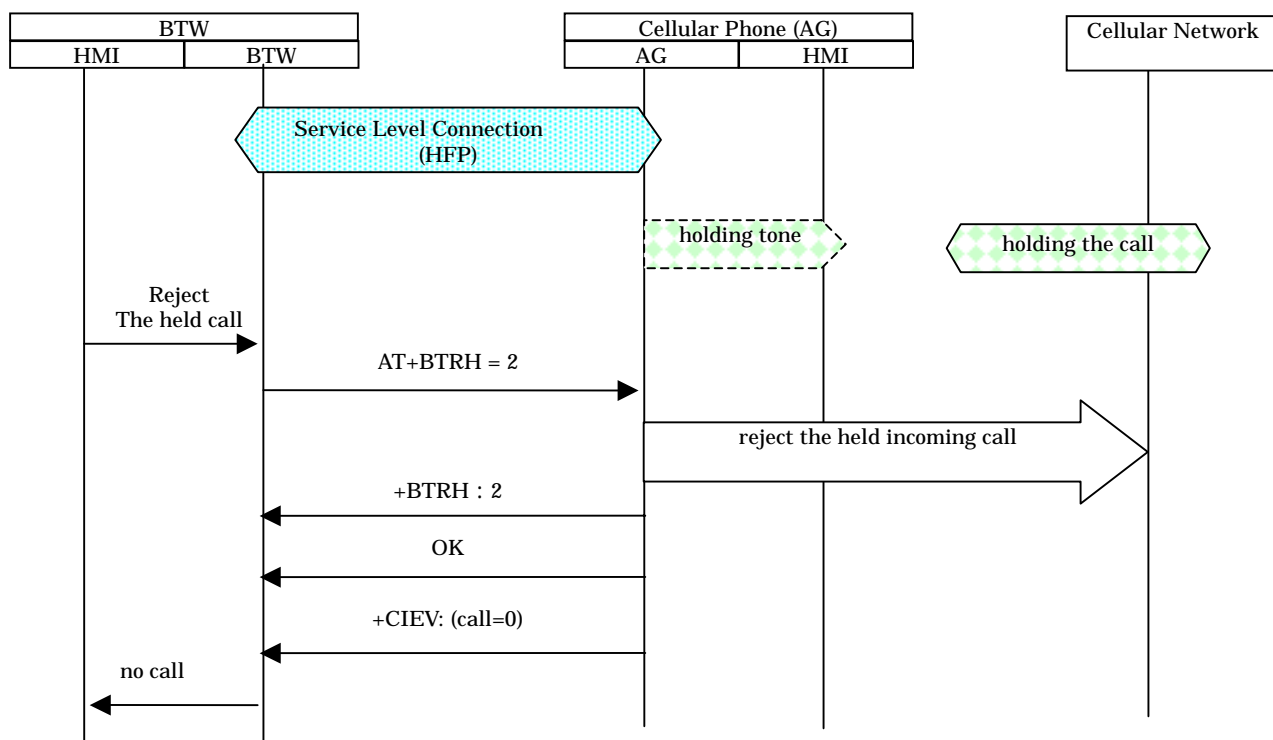
5.4. Response and Hold

5.4.3. Accept a held incoming call from the AG (NO SCO link)



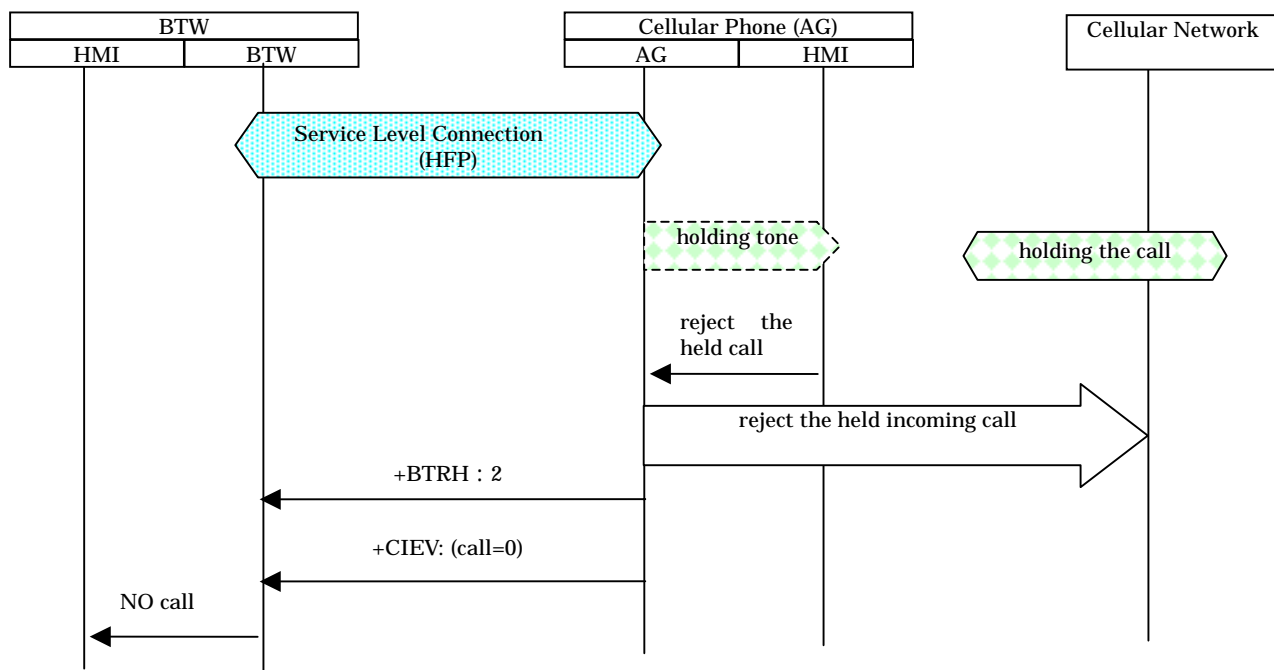
5.4. Response and Hold

5.4.4. Reject a held incoming call from the BTW (NO SCO link)



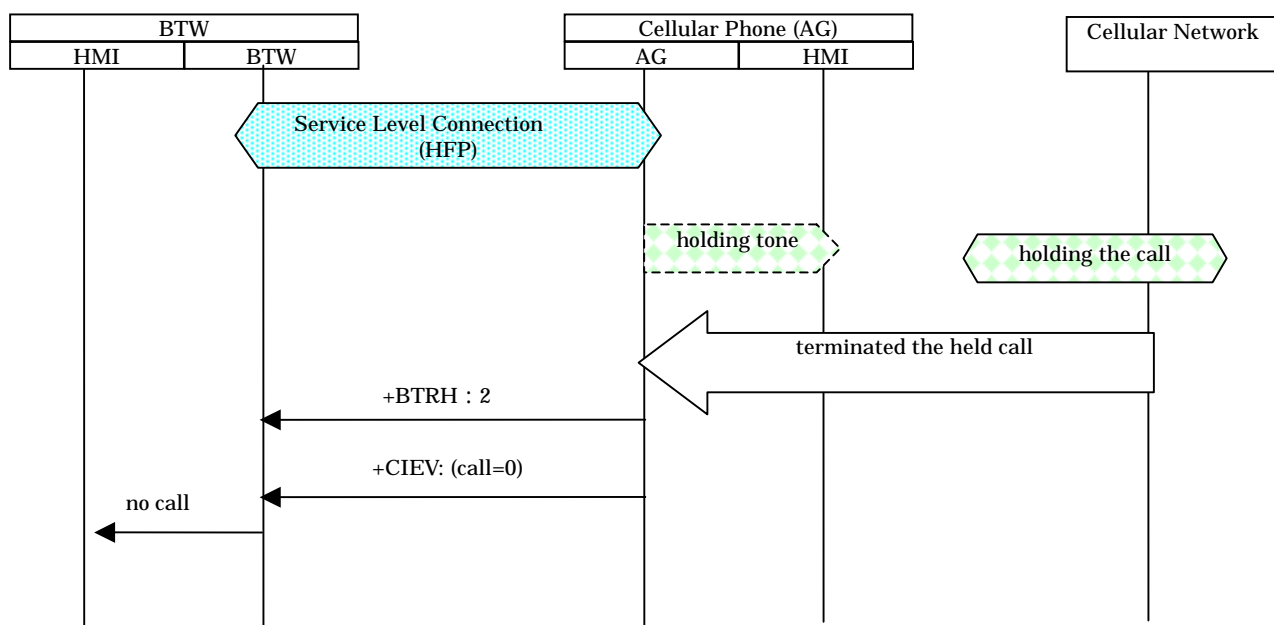
5.4. Response and Hold

5.4.5. Reject a held Incoming call from the AG (NO SCO link)



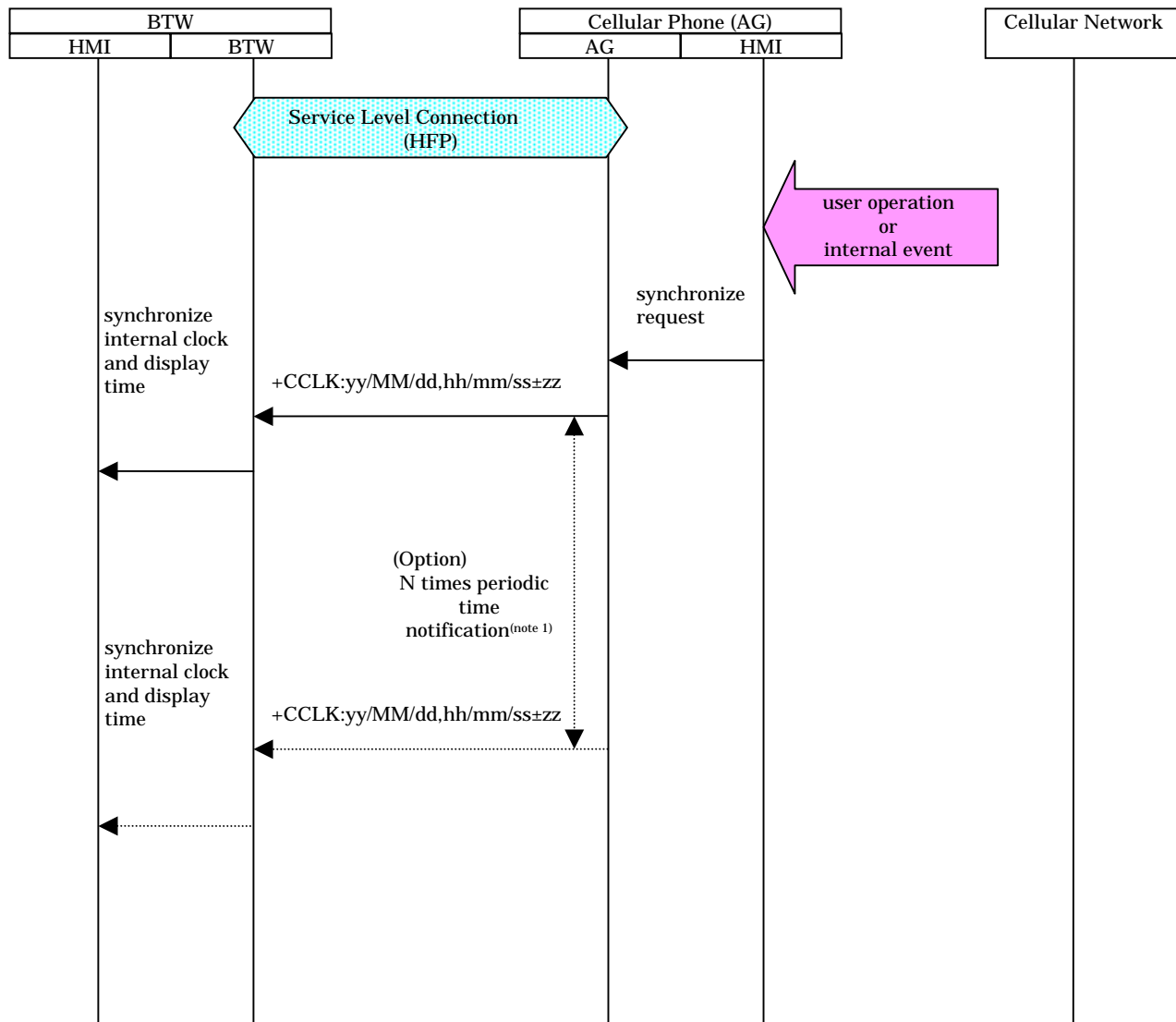
5.4. Response and Hold

5.4.6. Held incoming call terminated by Caller (NO SCO link)



5.5. BTW Function

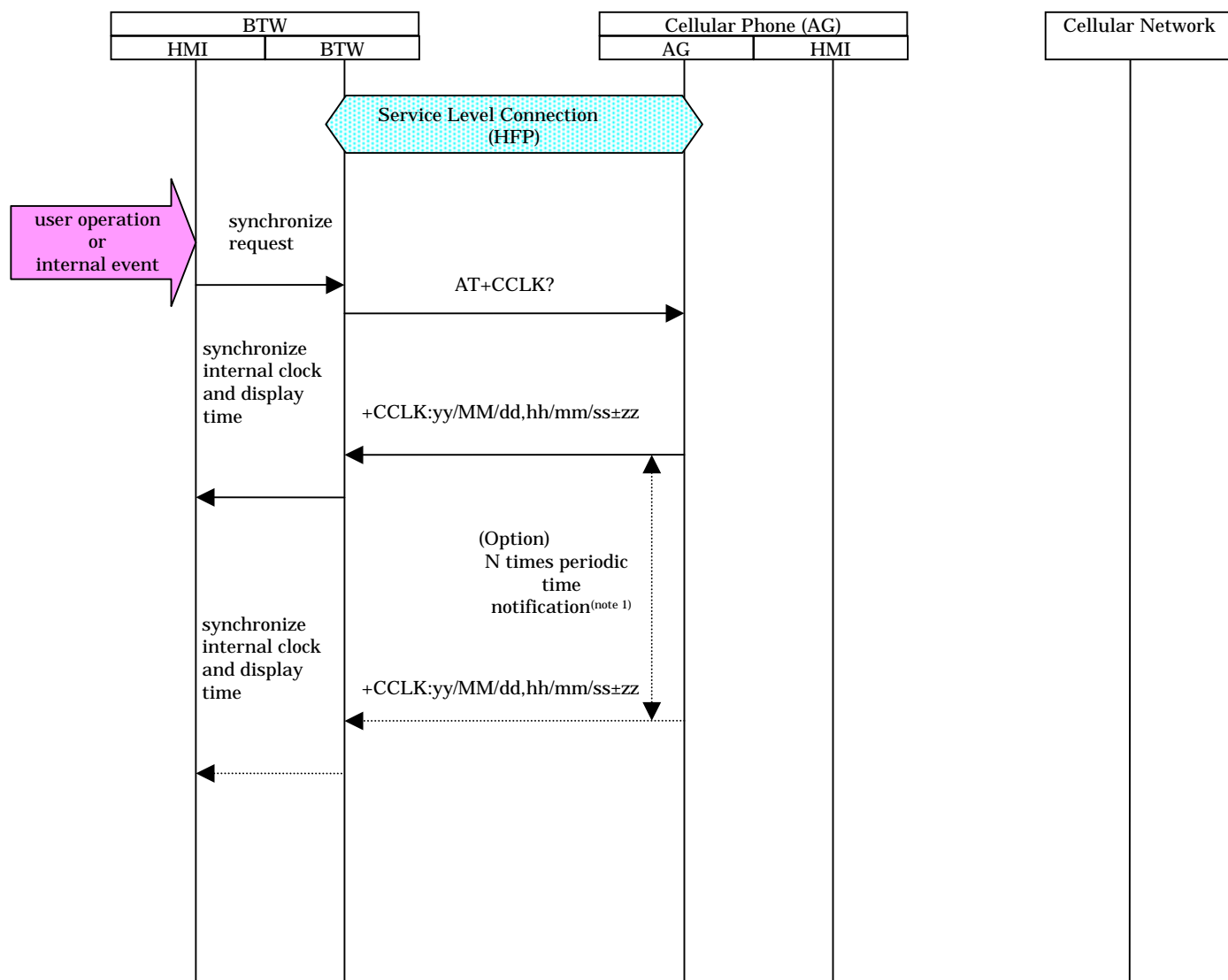
5.5.1. Time synchronize to BTW by the AG operation



Note 1: 一度の時刻通知で受信側は時刻同期を実行するが、もし秒の切り替りのタイミングで送信側が時刻通知出来ない実装になっている場合は、最大 1 秒の同期誤差が発生してしまうことを避けるため、秒桁がカウントアップをまたぐように、少なくとも 2 回以上時刻通知をすることを推奨する。この場合、もしなるべく同期精度を上げたいのならば、1 秒の間に何度か、繰り返し時刻通知することを推奨する。ただし、少なくとも送信側の時刻通知にかかる時間、および受信側が内部時計にセットするまでの時間のオーバーヘッドは同期誤差に計上される。これは実装に依存する。

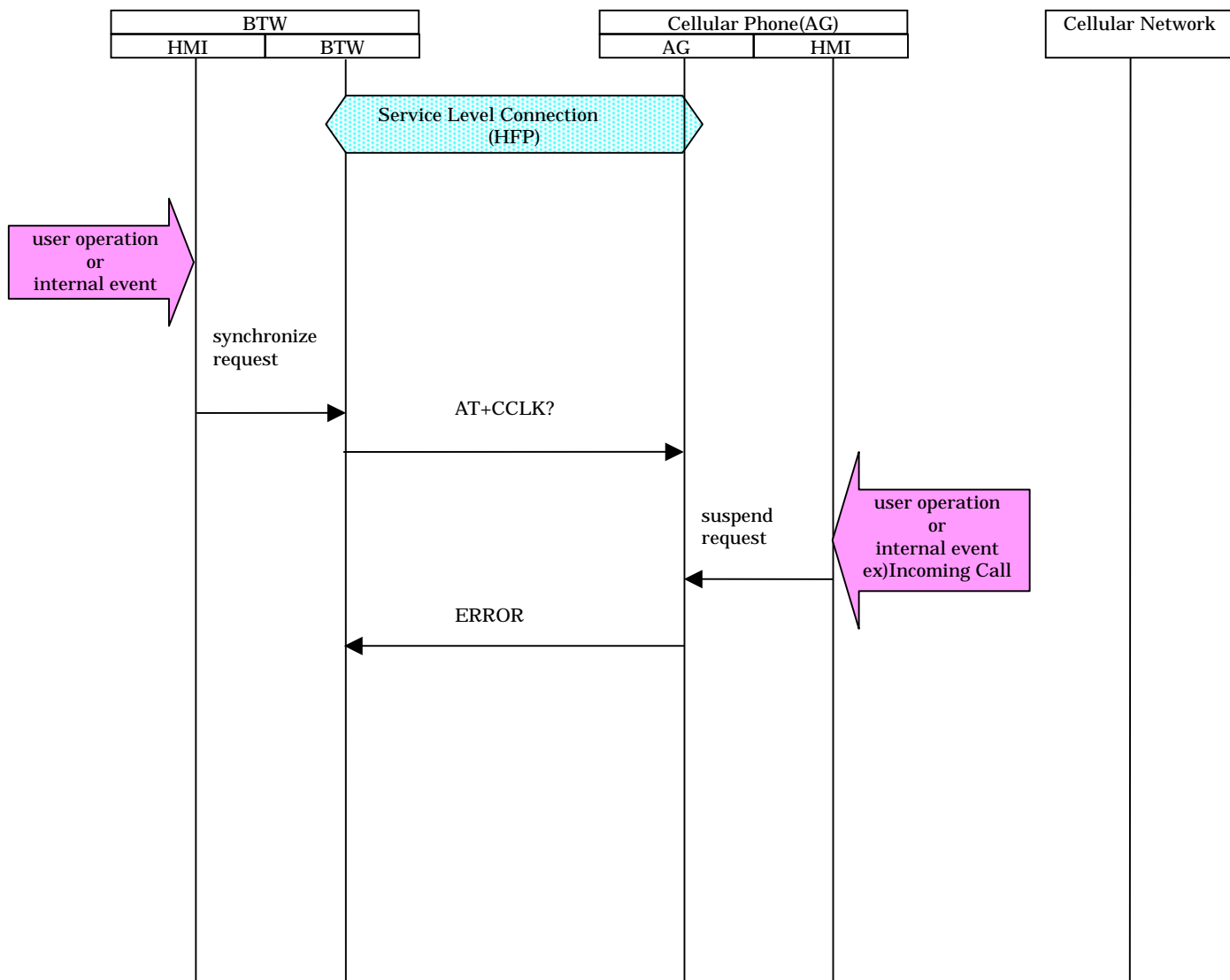
5.5. BTW Function

5.5.2. Time synchronize to BTW by the BTW operation



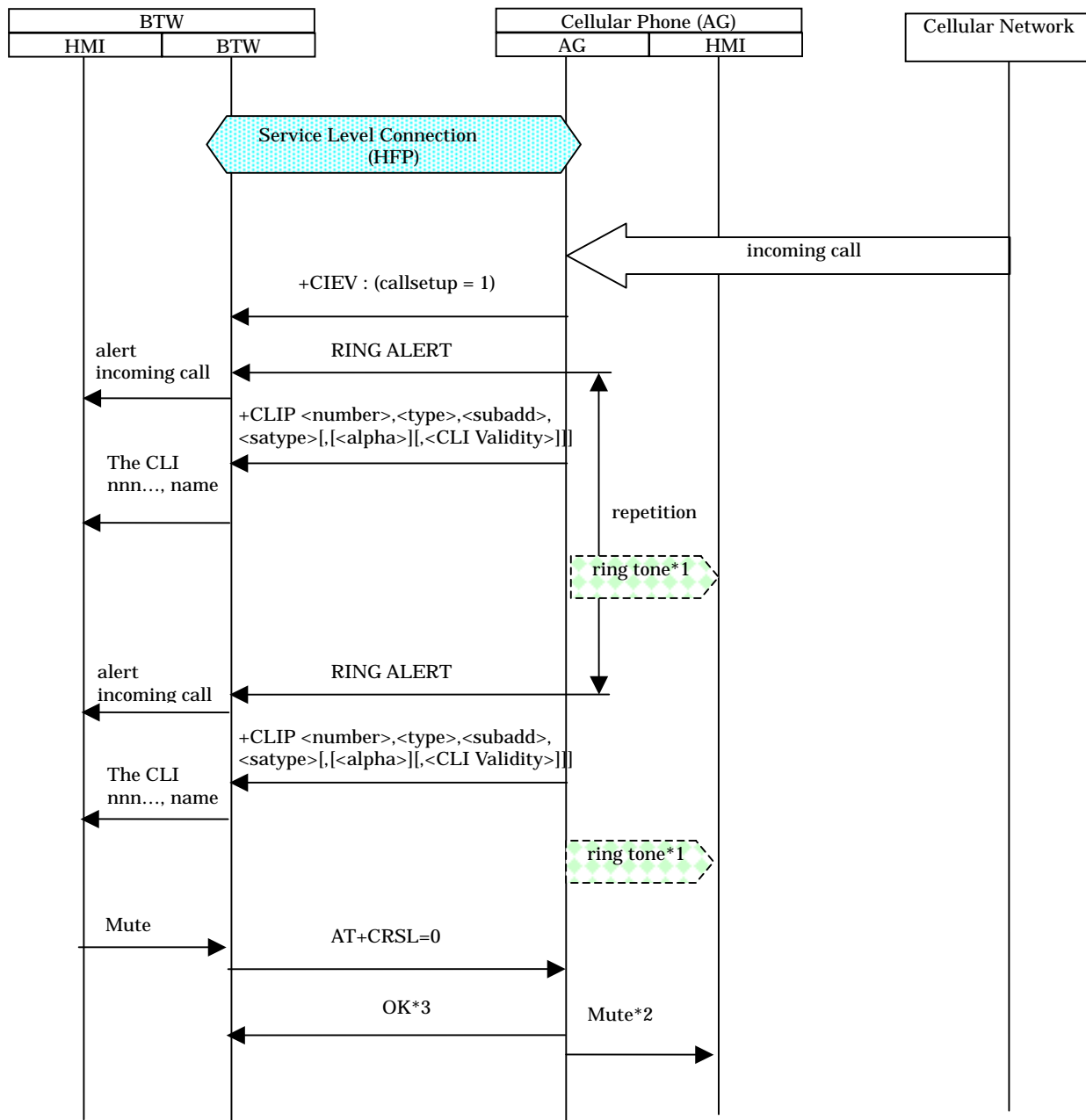
Note 1: 一度の時刻通知で受信側は時刻同期を実行するが、もし秒の切り替りのタイミングで送信側が時刻通知出来ない実装になっている場合は、最大1秒の同期誤差が発生してしまうことを避けるため、秒桁がカウントアップをまたぐように、少なくとも2回以上時刻通知をすることを推奨する。この場合、もしなるべく同期精度を上げたいならば、1秒の間に何度か、繰り返し時刻通知することを推奨する。ただし、少なくとも送信側の時刻通知にかかる時間、および受信側が内部時計にセットするまでの時間のオーバーヘッドは同期誤差に計上される。これは実装に依存する。

5.5. BTW Function
5.5.3 Suspend time synchronize



5.5. BTW Function

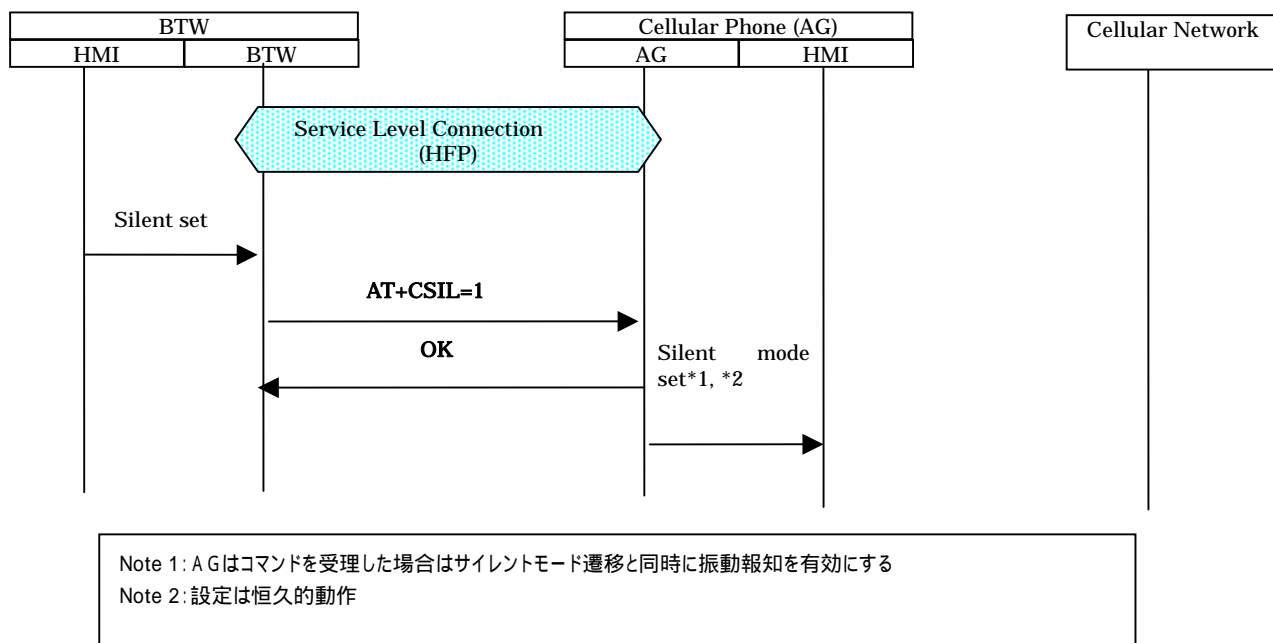
5.5.4. Mute from the BTW (incoming call) (NO in-band ringing)



Note1: AG 側が着呼時に音による報知モードとなっている事が前提
 Note2: AG 着呼報音処理終了時以降は従来の音量レベルに戻す事
 Note3: AG 着呼報音処理状態でのみコマンド受理、それ以外はErrr処理

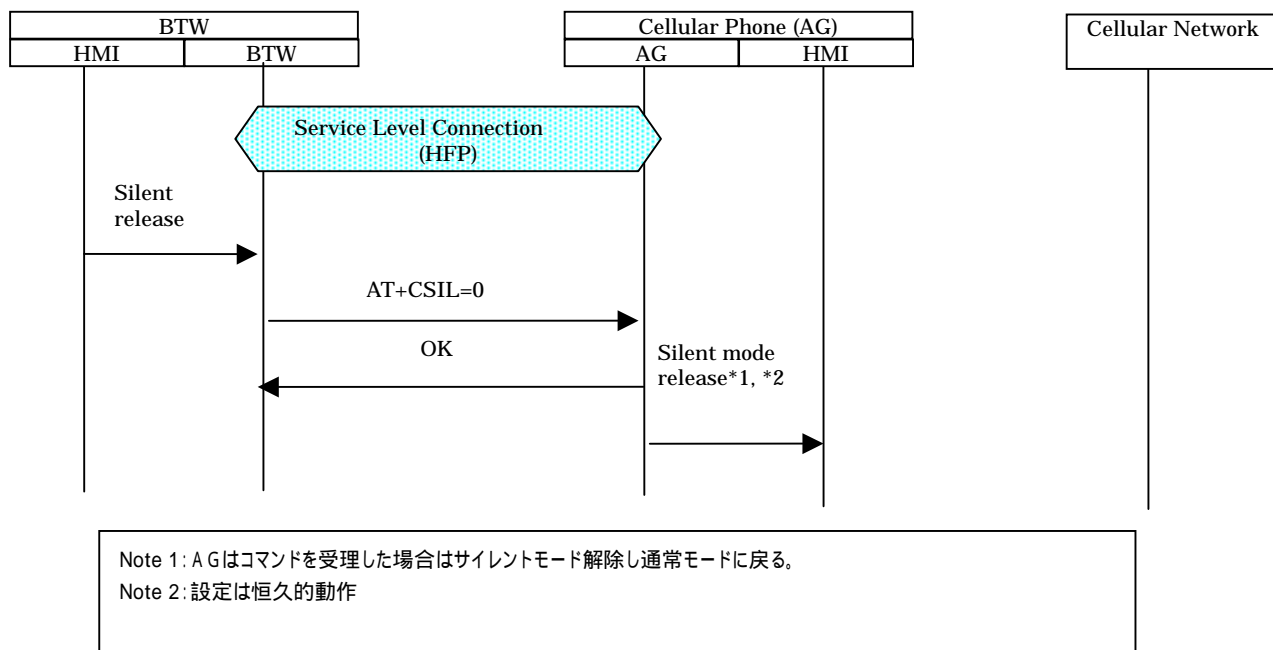
5.5. BTW Function

5.5.5. Silent Mode Set from the BTW



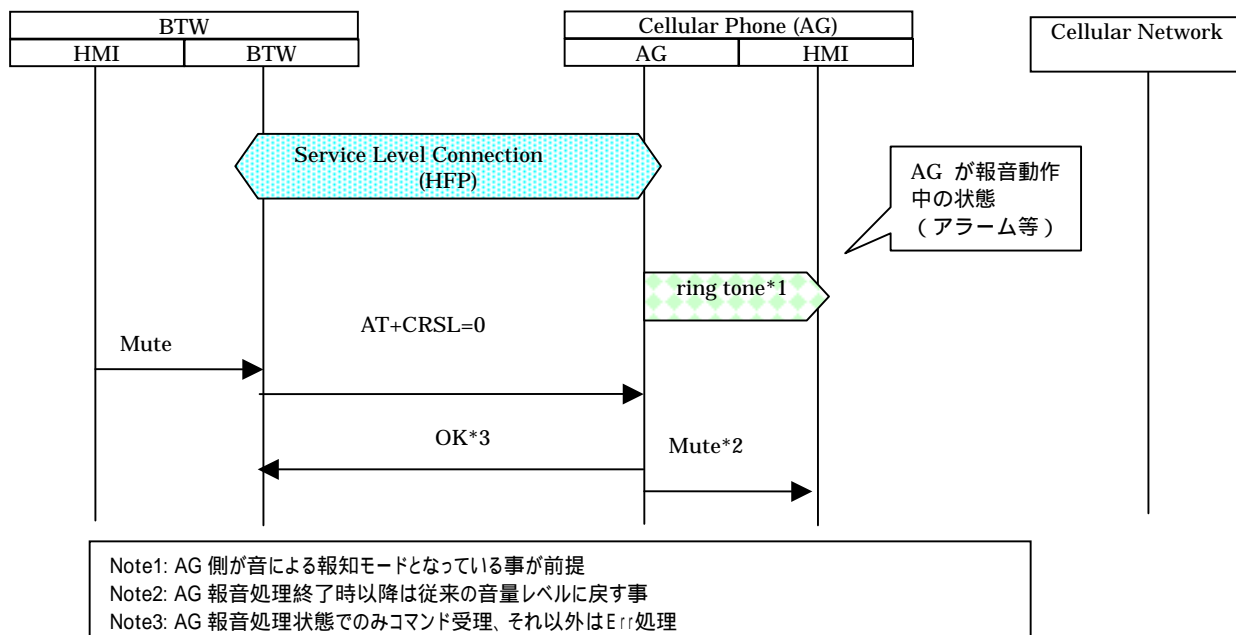
5.5. BTW Function

5.5.6. Silent Mode Release from the BTW



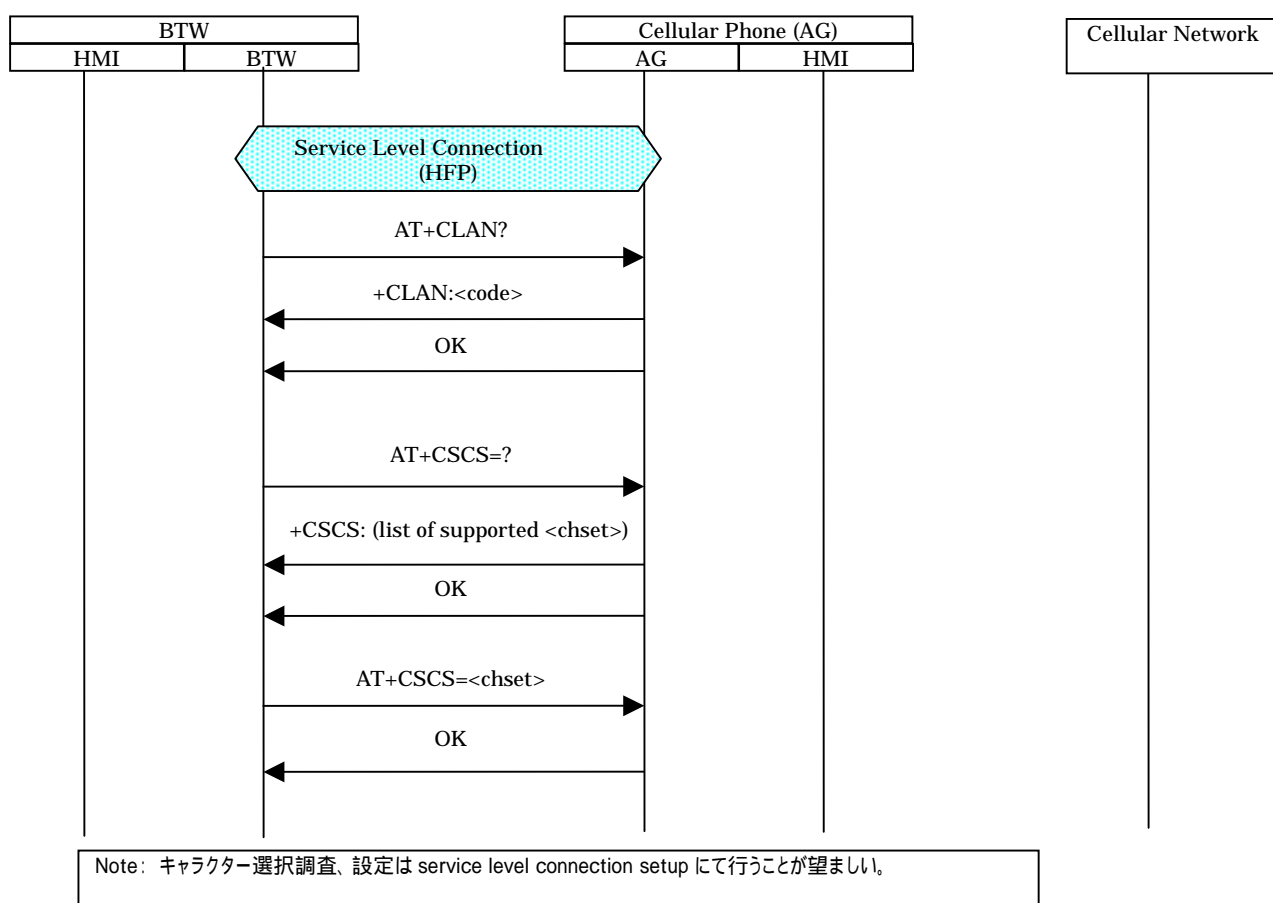
5.5. BTW Function

5.5.7. Mute from the BTW



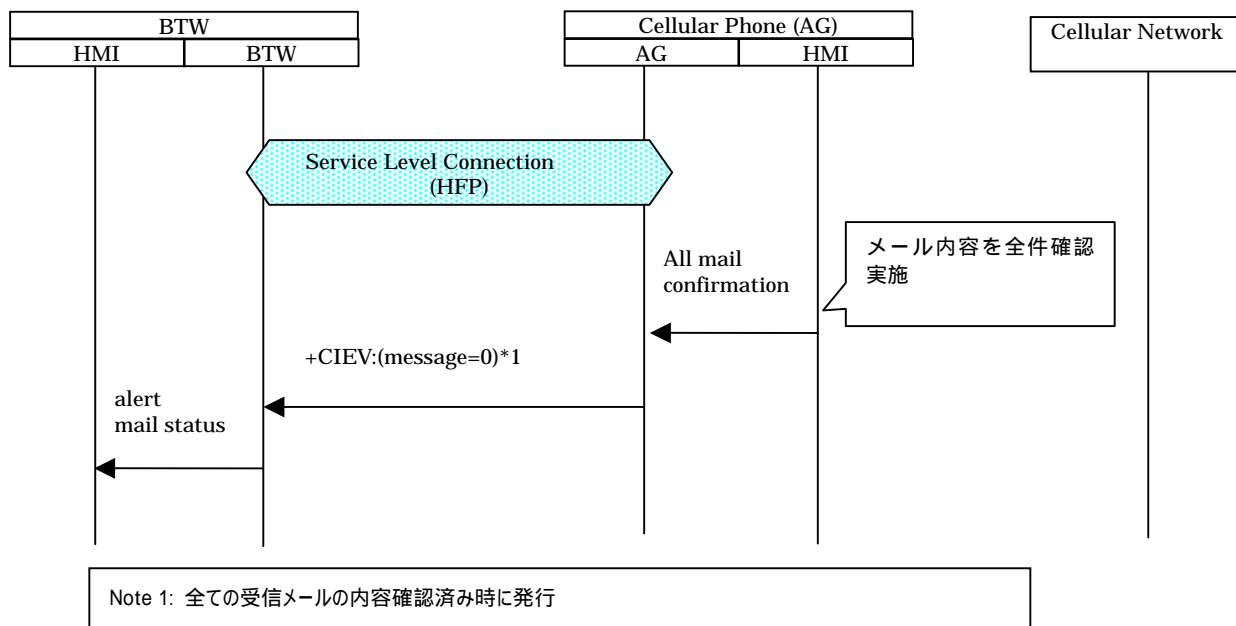
5.5. BTW Function

5.5.8. Select character set



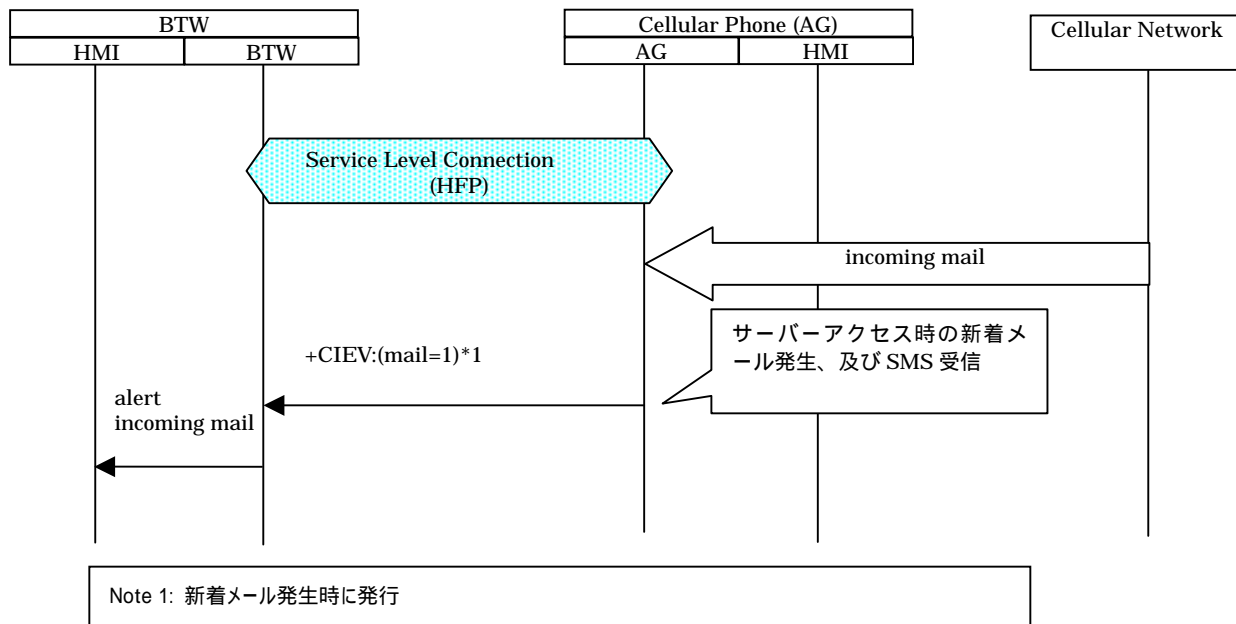
5.5. BTW Function

5.5.9. Mail status information_1 from the AG



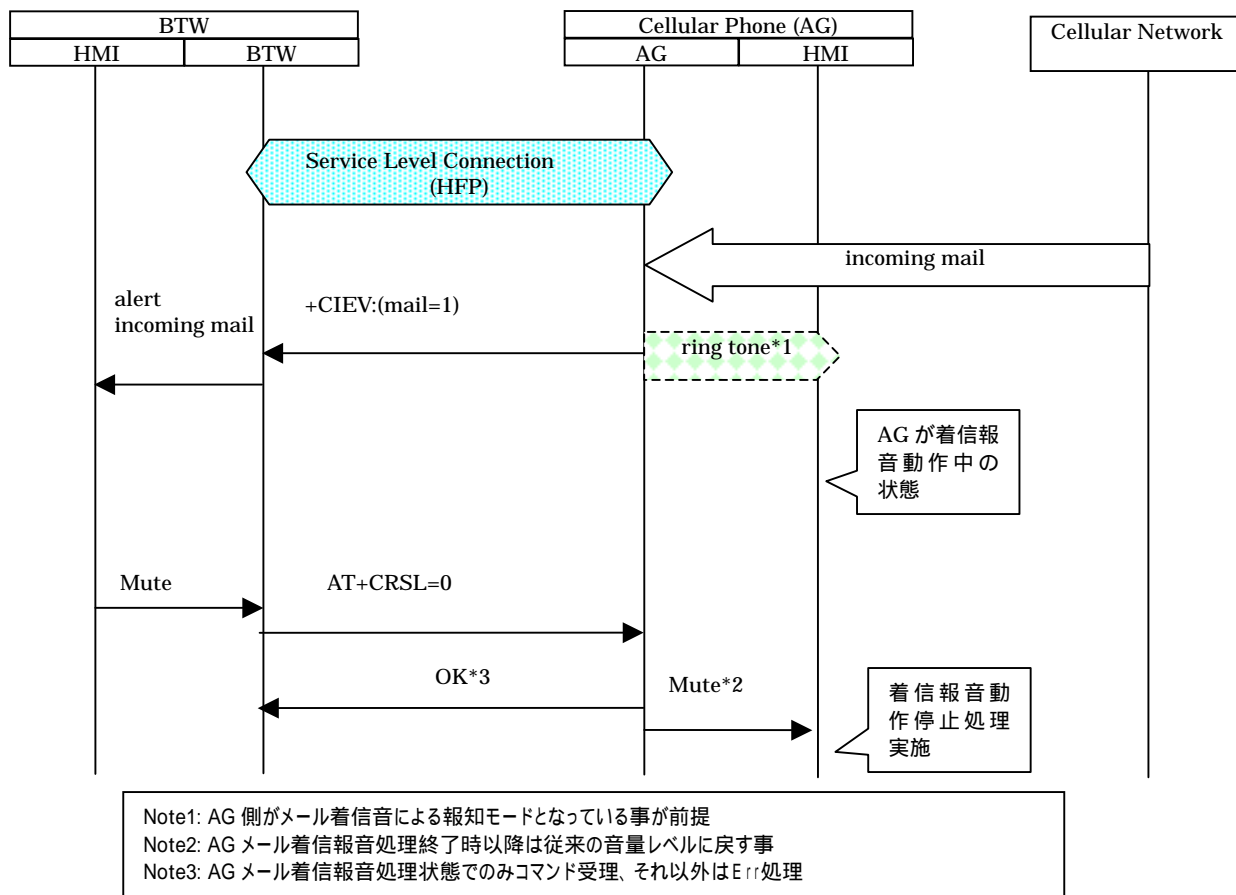
5.6. Incoming Mail

5.6.1. Incoming mail from the AG



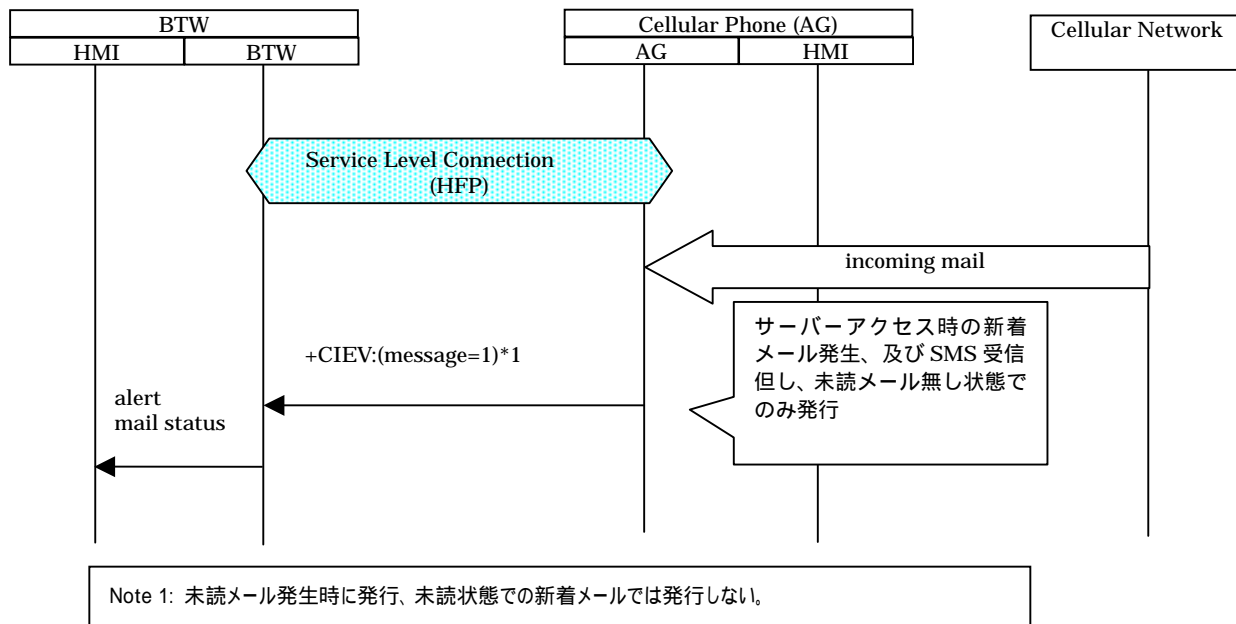
5.6. Incoming Mail

5.6.2. Mute from the BTW (incoming mail)



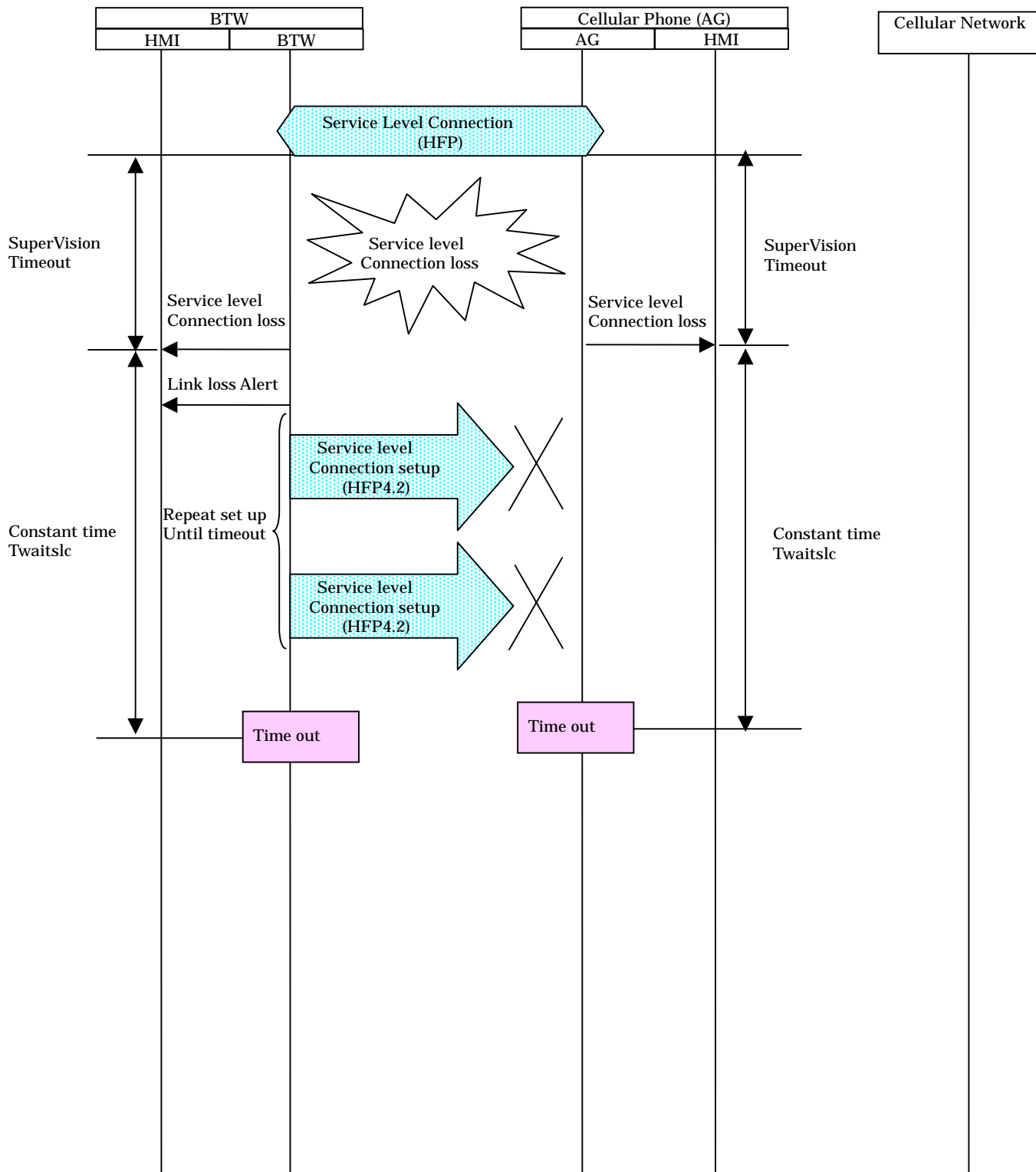
5.6. Incoming Mail

5.6.3. Mail status information_2 from the AG



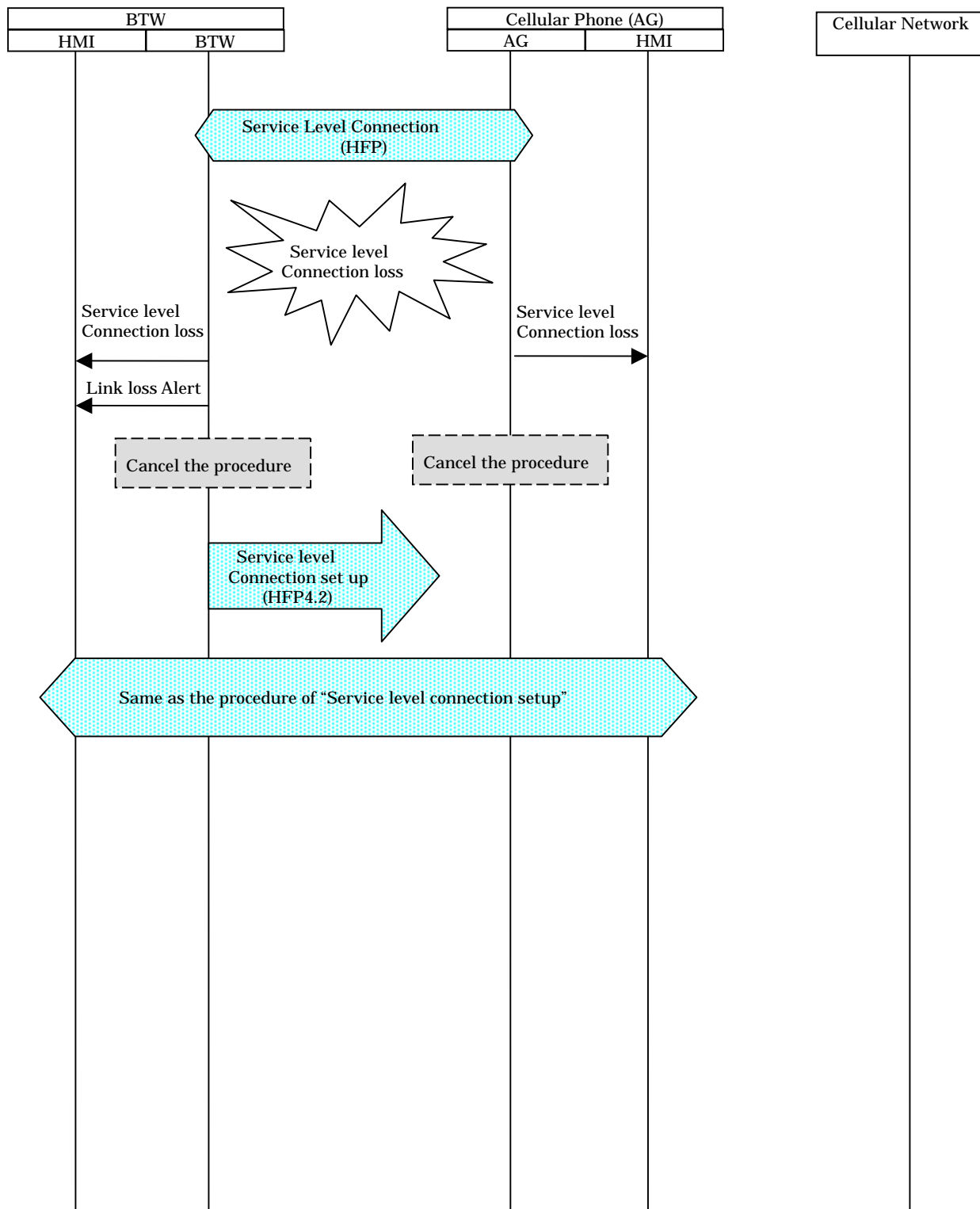
5.7 Link loss alert

5.7.1. Service level connection loss during service level connection (the reconnection fails)



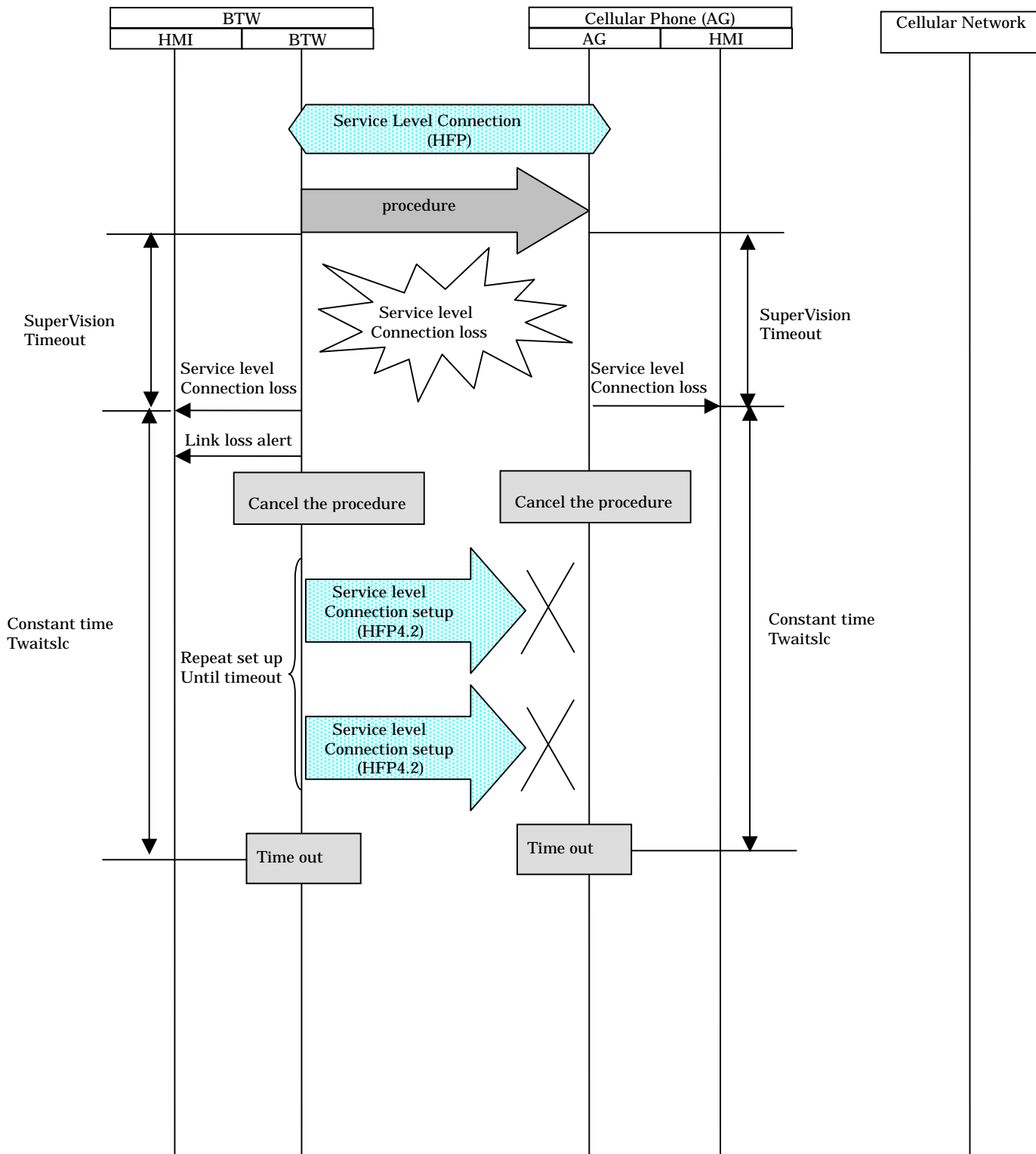
5.7 Link loss alert

5.7.2. Service level connection loss and reconnection succeeded



5.7 Link loss alert

5.7.3. Service level connection loss during the procedure (the reconnection fails)



6 . AT コマンドの機能追加、機能拡張

この章では、機能追加、機能拡張のATコマンドを列記する。推奨パラメーターと推奨範囲についても記述する。この目的はAGとBTWの間のより良い接続性を実現することである。

6 . 1 . BTW 機能・Non-Audio サポート通知

Command	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+BRSF=	<HF supported feature>	?:non audio :サポート あり 1/なし 0	HF 側のサポート判断のため。	Bluetooth SIG, Hands-Free Profile (HFP) v1.0 v1.5
Result Code	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+BRSF:	<AG supported feature>	?:non audio :サポート あり 1/なし 0	AG 側のサポート判断のため。	Bluetooth SIG, Hands-Free Profile (HFP) v1.0 v1.5

*?)適用ビットは BT-SIG 決定に依存する。但し BTWRSF にも判断可能

BTW 機能・Non-Audio サポート通知

Command	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+BTWRSF=	<BTW supported feature>	BTW側 0 non-audio 1 Time synchronize	BTW側のサポート機能を知するため。	新規
Result Code	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+BTWRSF:	<AG(BTW) supported feature>	AG側 0 non-audio 1 Time synchronize 2 mute of caller sound 3 mute of mailer sound 4 mute of sound 5 silent mode set/release 6 mail arrived information 7 mail status information	AG側のBTWサポート機能を知するため。	新規

新規コマンド定義

BTW Retrieve Supported Feature : AT+BTWRSF

Syntax: AT+BTWRSF=<BTW supported features bitmap>

Description:

Notifies the AG of the supported features available in the BTW, and requests information about the supported features in the AG. The supported features shall be represented as a decimal value.

Values:

<BTW supported features bitmap>: a 32 bit unsigned integer representing a bitmap of the supported features in the BTW as follows:

Bit Feature

- 0 non-audio
- 1 Time synchronize

2-31 Unused (available for other extensibility)

The unused bits (2-31) shall be initialized to Zero.

+BTWRSF (BTW Retrieve Supported Features)

Syntax: +BTWRSF: <AG (BTW) supported features bitmap>

Description:

Result code sent by the AG in response to the AT+BTWRSF command, used to notify the BTW what features are supported in the AG. The supported features shall be represented as a decimal value.

Values:

<AG supported features bitmap>: a 32 bit unsigned integer representing a bitmap of the supported features in the AG as follows:

Bit Feature

- 0 non-audio
- 1 Time synchronize
- 2 mute of caller sound
- 3 mute of mailer sound
- 4 mute of sound
- 5 silent mode set/release
- 6 mail arrived information
- 7 mail status information

8-31 Unused (available for other extensibility)

The unused bits (8-31) shall be initialized to Zero.

6.2. 着呼・発信者表示機能

Result Code	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+CLIP:	<alpha>	名前 MAX:24byte	電話帳を転送しなくてもダイレクトに発信者名を表示するため	3GPP TS 27.007

6.3. 着呼・着信音・報音ミュート機能

Command	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+CRSL=	<level>	0	BTW の操作で報音を停止させる。	3GPP TS 27.007

6.4. メール報知機能

Command	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+CIND	<ind>	“mail” 1:メール発生有り 0:メール発生無し	メール着信を指示	MCPC GL-008 「USB ハンズフリー仕様書」

		“message” 1:メール未読あり 0:メール未読無し	メール確認状態を指示	3GPP TS 27.007
Result Code	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+CIEV:	<mail>	1:メール発生	新着メール着信を通知するため	MCPC GL-008 「USB ハンズフリー仕様書」
+CIEV	<message>	1:未読有り 0:未読無し	メールの未読、既読状態を通知するため	3GPP TS 27.007

6.5. キャラクタセット

Command	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+CLAN?			BWT が AG に使用する言語を問い合わせるため	3GPP TS 27.007
Result Code	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+CLAN:	<code>	Language code	AG が使用する言語を BTW に知らせるため	3GPP TS 27.007 ISO639

Command	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+CSCS=?			BTW が AG にサポートしているキャラクタセットのリストを問い合わせるため	3GPP TS 27.007
+CSCS=	<chset>	UTF-8 または SJIS *)	BTW が AG に使用するキャラクタセットを知らせるため	3GPP TS 27.007
Result Code	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+CSCS:	List of supported<chset>	UTF-8 または SJIS のサポートが必須	AG がサポートしているキャラクタセットのリストを BTW に知らせるため。	3GPP TS 27.007

*)AG のサポートキャラクターセットに依存する。

6.6. その他・サイレントモード設定機能

Command	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+CSIL=	<mode>	0: Silent Mode Release 1:Silent Mode set	BTW の操作で AG のサイレントモード設定をするため。	3GPP TS 27.007

6.7. その他・時刻合わせ機能

Command	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+CCLK?			BTW が AG の時刻を問い合わせるため。	3GPP TS 27.007
Result Code	Parameter	Value, Range	Reason	Spec
+CCLK:	<time>:	"yy/MM/dd,hh:mm:ss±zz"	AG 側の時刻情報を転送し、BTW の時刻合わせを行なうため。	3GPP TS 27.007

7. For example(Use case)

発信者表示のユースケース

・営業マン男性 A 30 代

年度末間近なカーディーラーの営業マン A 氏のある一日。そろそろ大切なお得意様から、“買うよ”のひとつがもらえそうな日である。お得意様からの電話連絡を逃してはいけない。かといって、接客をしたり、会議に出たりしなくては、いけないので、常に携帯電話は、マナーモード。このときに威力を発揮するのが、BT Watch の着信お知らせ機能。手元でブルブルと確実につたえ、かつ、大切なお客様からかどうかも表示で確認ができる。会議中でも、静かにしっかりつたえ、騒がしい場所でも、気付かせてくれる優れもの。こうして、A 氏は、接客をこなしながらも、しっかり、お得意様の契約をとりつけ、今年度の売上成績は、営業所トップを勝ち取ったのでした。

・新婚男性会社員 B20 代

多忙な会社員 B 氏。奥さんは、いつ子供が生まれても良い状態なのに、予定日が過ぎてしまっている。忙しいため、会社を休むことができないが、奥さんのお母さんが面倒をみている。初めての子供なので、陣痛が始まって病院に向かう時に、お母さんから、連絡をもらうことになっている。気が気でないが、今日は、出張のため、移動の時間が多い。特に雑踏の中を歩いていると、電話の呼び出し音が聞こえにくい。このときに便利なのが BT Watch の着信お知らせ機能。移動中でも、しっかり、ブルブルと振動で伝え、お母さんからの電話ということも表示で確認ができた。会社には、理由をつたえ、その場から、病院へ直行し、無事、出産に立ち会うことができた。今でも奥さんと仲が良いのは、忙しくても、ここぞというときには、奥さんのそばにいてあげる B 氏のやさしさと優れもの BT Watch のおかげである。

OL C 20 代

OL C さんは、いつも携帯電話は、バックの中に入れて持ち歩いている。プライベートでは、着メロや着うたを使用しているが、オンタイムの時は、マナーモードにしているが、バックの中に入れていても殆ど意味をなさない。C さんのための機能が、着信お知らせ機能である。バックの中に入れていても、腕で静かに、確実に、着信を知らせ、仲の良い友達からの電話に出ることができるようになった。今までできなかったことができるようになったので、画期的だと思い、手放せない一品となりました。また、友達づきあいもよくなり、友達も増えて、楽しい毎日が続いています。

着信拒否のユースケース

ユーザーは重要な商談中であり、電話に出られない状況である。そこに、会社より携帯電話に着信があった。携帯電話はマナーモードで鞆の中に入っていたが、Bluetooth で BT Watch がつながっていたため、の着信パイプで、ユーザーは会社から電話がかかってきたことを知ることができた。おかげでユーザーは商談中であるが、商談相手に気づかれることなくごく自然に着信を確認した。しかし、非常に重要な商談であることから、その場で電話にでられないため、後で会社に連絡することを考え、着信を拒否応答をすることにした。BT Watch の着信拒否ボタンを押せば、簡単に携帯電話に拒否応答をさせることができる。無事、商談が終了した後、ユーザーは留守電サービスの録音を聞き、会社からの伝言を確認した。

保留のユースケース

サラリーマン男性 A 40 代

A 氏はいつものように 8 時の電車に乗って会社に向かった。通勤時間帯なので次々と客が乗り込み、身動きができなくなってきた。BT Watch の振動によって電話がかかってきたことに気づいたが、鞆から取りだすこともできず、また取りだしても話ができる状況ではない。昨日 B 氏との打ち合せで本日は電話がかかってくるかもしれないと予想していた A 氏は、BT Watch で保留し、一旦最寄の駅で降車した。人混を避けて移動した後、A 氏は鞆から携帯電話を取り出し会話を始めた。相手は予想通り昨日話を

したB氏からであった。打ち合せ時刻を30分おくらせて欲しいとのことだった。A氏は了承した旨伝え、携帯電話をかばんにしまい、再び電車に乗った。

以下のユースケースはAG側機能オプションである。但しなるべく実装することが望ましい。

時刻同期のユースケース

ユースケースその1. この携帯電話は、Bluetoothを使ってBT Watchに定期的に携帯電話内時計を同期することが出来るので、ユーザーはBT Watchの時刻を合わせる必要がない。ユーザーが携帯電話を操作して直接BT Watchと時計を合わせることも出来る。

ユースケースその2. 以前、アメリカに出張した際も、携帯電話内時計が自動的に現地時刻に設定されると同時に、BT Watchも自動的に現地時間が再設定された。時刻修正の必要がなく、非常に便利であった。

ユースケースその3. 時刻同期の最中に携帯電話の着信があったときは、着信を優先するので、着信を受けられないことはない。

ミュートのユースケース

若手社員 A

A氏の携帯電話の着信音が、お客様の会社に訪問して会議をしている時に、カバンの中で鳴り出してしまった。A氏はいつも携帯電話をカバンに入れて持ち歩くが、バイブレーションだとカバンにいてみると着信がわからないから、音を出すように設定してある。今日はそのままにしてお客様との会議にでってしまったのだ。不幸にもホワイトボードの前で、自分が説明している最中で、カバンのところまで行って携帯を操作するのは、時間がかかる。更にはよく聞こえるように大音量になっている。そこで彼はBT Watchですばやくミュートの操作をした。これで、静寂な会議室に響き渡る、携帯電話の着信音をひとまず鳴り止める事ができた。

マナーモードユースケース

中堅クラス会社員 B

B氏は今日、朝9:00から大切なお客様へのプレゼンテーションを行わなければならない。いつもは9:00出勤だが、準備のため朝の支度もそこそこ家を出てきた。お客様もこのプロジェクトに興味を持って頂き、専務、部長、課長のそうそうたるメンバーが来社された。いよいよプレゼンテーションのスタート。アブストラクトの説明が終わった頃、だれかの携帯電話の着信音が、静かな会議室に響きわたった。会社の同僚が、あせった顔をして携帯を操作しているのが見えた。その時B氏は、自分の携帯も着信音になる状態だった事を思い出した。自分の家にいる時は、部屋のどこでも音が聞こえるように、着信音が鳴るように設定しているが、いつもなら家を出るとき、マナーモードにしてから出社するのに、今日は忙しくてばたばたしていたので、セットをし忘れてしまった。もしプレゼンをしている最中に携帯電話の着信音が鳴ってしまったらどうしよう。プレゼン中にポケットから携帯を取り出して、マナーモードにセットする事もできないし、これ以上お客様に失礼はできない。そんな時、役立つのがBT Watch。プレゼンの最中でもさりげない動作でBTWを操作すれば、自分の携帯電話をサイレントモードに遠隔セットできる。早速BTWからサイレントモードにセット。プレゼンの終わり頃になって、ポケット内の携帯電話の着信を知らせるバイブレーションが動作するのがわかった。でもお客さんにはわからない。BT Watchでセットできてよかった。プレゼンは無事終了し、お客さんもプレゼンの内容に満足され、契約に進めそうだ。

参画メンバー (BT 応用 BT Watch SWG)

黒木保雄	カシオ計算機株式会社
長島貞夫	カシオ計算機株式会社
道蔦聡実	カシオ計算機株式会社
藤澤修	KDDI 株式会社
榎田道弘	シチズン時計株式会社
木原啓之	シチズン時計株式会社
福島信人	シチズン時計株式会社
増田将史	シチズン時計株式会社
澤木一彦	ジョンソン コントロールズ オートモーティブ システムズ株式会社
岡部顕宏	セイコーインスツル株式会社
斎藤和也	セイコーインスツル株式会社
田中淳	セイコーインスツル株式会社
守屋宏一	セイコーインスツル株式会社
山田斉	セイコーインスツル株式会社
小須田司	セイコーエプソン株式会社
古田尚志	セイコーエプソン株式会社
安田光義	ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株式会社
大村幸秀	太陽誘電株式会社
加藤博史	太陽誘電株式会社
中島日出道	太陽誘電株式会社
酒井五雄	株式会社東芝 / BTQ
田村俊哉	株式会社東芝
松谷寛	株式会社東芝
内山次郎	日本電気株式会社
高柳朝子	日本電気株式会社
太田章紀	パナソニック モバイルコミュニケーションズ株式会社
川口貴正	株式会社日立製作所
小西昭男	富士通デバイス株式会社
高松屋嘉宏	富士通株式会社
高橋伸久	富士通デバイス株式会社
森本裕之	三菱電機株式会社
巖名順一	株式会社ルネサステクノロジ
金森貞三	株式会社ルネサステクノロジ
堀俊彦	株式会社ルネサステクノロジ

(社名 50 音順)

**MCPC TR-006 Ver.1.0
MCPC BT Watch
for Mobile Phone Technical Reference**

平成17年9月8日(September 8, 2005)

発行元：モバイルコンピューティング推進コンソーシアム(MCPC)
〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-12 芝公園真田ビル
Mobile Computing Promotion Consortium(MCPC)

本書の一部または全部を無断で複写(コピー)することは著作権及び出版者の権利侵害となります。

本書からの転載は原則禁止です。他の書籍等に転載する場合はモバイルコンピューティング推進コンソーシアム(MCPC)の許可を必要と致します。