

迷惑電話ストップサービス

Malicious Call Barring Service

DoCoMoでは1999年1月より、いたずら電話や繰り返しの間違い電話などの迷惑電話に対して、簡単な操作によって着信を自動的に拒否することを可能とする「迷惑電話ストップサービス」を開始した。

本稿では、本サービスの概要を「サービス」および「ネットワーク」の2点から解説する。

DoCoMo has launched a new network service called “malicious call barring service” in January 1999, which enables for users to reject troublesome calls automatically by easy operation.

This paper explains the outline of this service from the service and the network aspect.

曾我 誠
Makoto Soga

吉田 直政
Naomasa Yoshida

巳之口 淳
Atsushi Minokuchi

十亀 幸子
Sachiko Sogame

まえがき

近年の急激な移动通信市場の発展に伴い、利用者から「迷惑電話」と呼ばれるいたずら電話や繰り返しの間違い電話に対する対応手段を求める声が多くなってきている。これらのユーザーの声を見据え、DoCoMoは「迷惑電話ストップサービス」を提供することとした。従来、迷惑電話に対して加入者番号を変更するしかなかったユーザーや、発信者番号通知のない迷惑電話に困っていたユーザーにとって有効な対処策となることが考えられる。

本サービスは、発信者の意志によって番号通知の有無を選択できる発信者側サービスに対して、着信者の意志を反映することができる着信者側サービスといえることができる。

以下では、サービス概要、接続構成、接続シーケンスについて述べる。

サービス

■サービス概要

「迷惑電話ストップサービス」は、

着信した迷惑電話に対して、その加入者番号をネットワークに登録し、以降その電話からの着信を受け付けないサービスである。図1に「迷惑電話ストップサービス」における着信拒否登録および着信拒否の概要を示す。

- ① 着信してきた呼の通話を終了する。
- ② 通話終了後、契約者を収容するサービス制御局 (M-SCP) 内に発信者の加入者番号が一時的に記憶される。

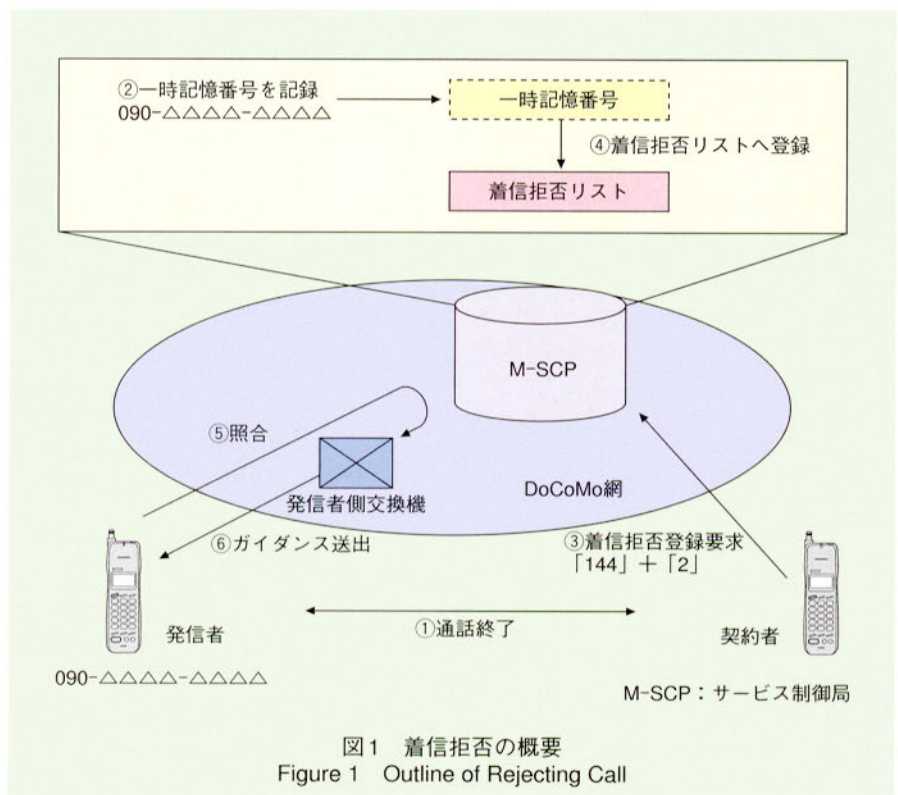


図1 着信拒否の概要
Figure 1 Outline of Rejecting Call

表1 提供条件
Table 1 Service Specification

提供端末	デジタル携帯・自動車電話、 衛星携帯・自動車電話、 衛星船舶電話	
番号体系	着信拒否登録	144+2
	着信拒否登録削除	144+9
最大着信拒否登録件数*	30件	

*31件目以降の登録に対しては、最も古い番号が消去され、新しい番号が登録される。

- ③ 特番操作を行うことによって、着信拒否登録要求がM-SCPへ送出される。
- ④ 着信拒否登録要求を受け取ったM-SCPは、一時記憶番号を着信拒否リストへ登録する。
- ⑤ 契約者に対して新たな着信があった場合、発信者の番号と着信拒否リストの照合が行われる。
- ⑥ 照合の結果、発信者の加入者番号が着信拒否リストに登録されていればM-SCPは着信拒否応答を返す。着信拒否応答を受け取った発信者側交換機はガイダンスを送出する（リスト登録外の番号であれば通常の接続が行われる）。

■提供条件

現時点でのDoCoMoにおける「迷惑電話ストップサービス」の提供条件を表1に示す。

■機能概要

(1) 着信拒否登録

着信拒否登録機能は、最後に着信した発信者の加入者番号をネットワークに対して接続拒否番号として登録する機能である。本サービスを契約している場合、ネットワークは発信者番号通知の有無に関わらず、最後の着信した呼における発信者の加入者番号を記憶する機能を持つようになる（このデータは新たな着信があり、通話が終了すると更新される）。この番号が記憶された状態で契約者が着信拒否登録特番をダイヤルすると、ネットワークは当該番号を着信拒否対象として認識し、以後その番号からの着信を拒否するよ

うになる。

(2) 着信拒否登録番号削除

着信拒否登録番号削除機能は、(1)で登録された着信拒否登録番号を一括削除する機能である。契約者が登録削除特番をダイヤルすることで、ネットワーク側は登録されている着信拒否登録番号をすべて消去する。本機能については、契約者側で登録されている番号確認が不可能であることから、個別の番号削除機能は提供していない。

(3) 着信拒否

着信拒否機能は、契約者によって着

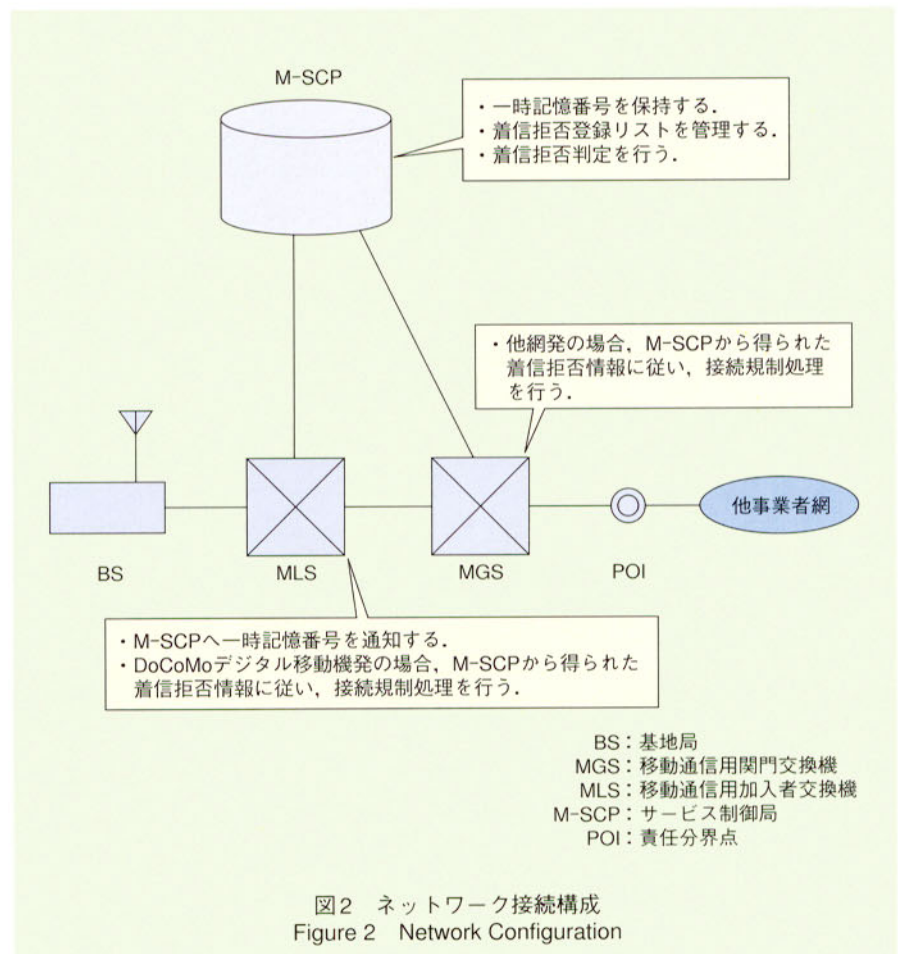
信拒否登録された番号からの再度の着信があった場合に、ネットワークが契約者になりかわって電話を受けられない旨のガイダンスを送出後、呼を切断する機能である。契約者はガイダンス送出中も着信および発信に影響を受けることはない。また、このときガイダンスは契約者の代理応答となることから課金対象とし、発信者に対して再呼の抑止を図っている。

ネットワーク

■ネットワーク接続構成

迷惑電話ストップサービスのネットワーク接続構成を図2に示す。

DoCoMoネットワーク内部は、基地局（BS）、移動通信用加入者交換機（MLS）、移動通信用閥門交換機（MGS）、およびサービス制御局（M-SCP）によって構成され、サービスが提供されている。



本サービスは、DoCoMo ネットワーク内通信（移動機間の接続）に加え、他事業者からの呼に対しても対象となる。

■接続シーケンス

発信者番号一時記憶シーケンス、着信拒否登録リスト更新・削除シーケンス、着信拒否シーケンス（DoCoMo 網内デジタル移動機発）を以下に順に示す。

- (1) 発信者番号一時記憶シーケンス (図3)
- ① 迷惑電話ストップサービス契約者への着信呼が切断される際の LM (Line Memory) 制御信号に

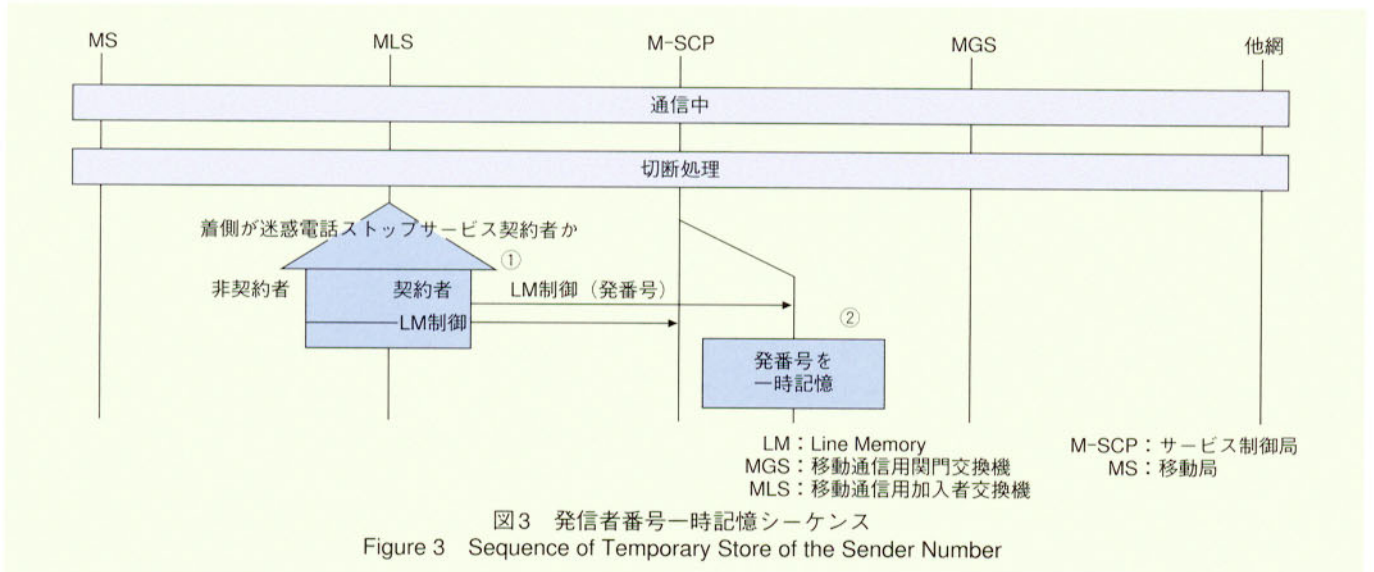


図3 発信者番号一時記憶シーケンス
 Figure 3 Sequence of Temporary Store of the Sender Number

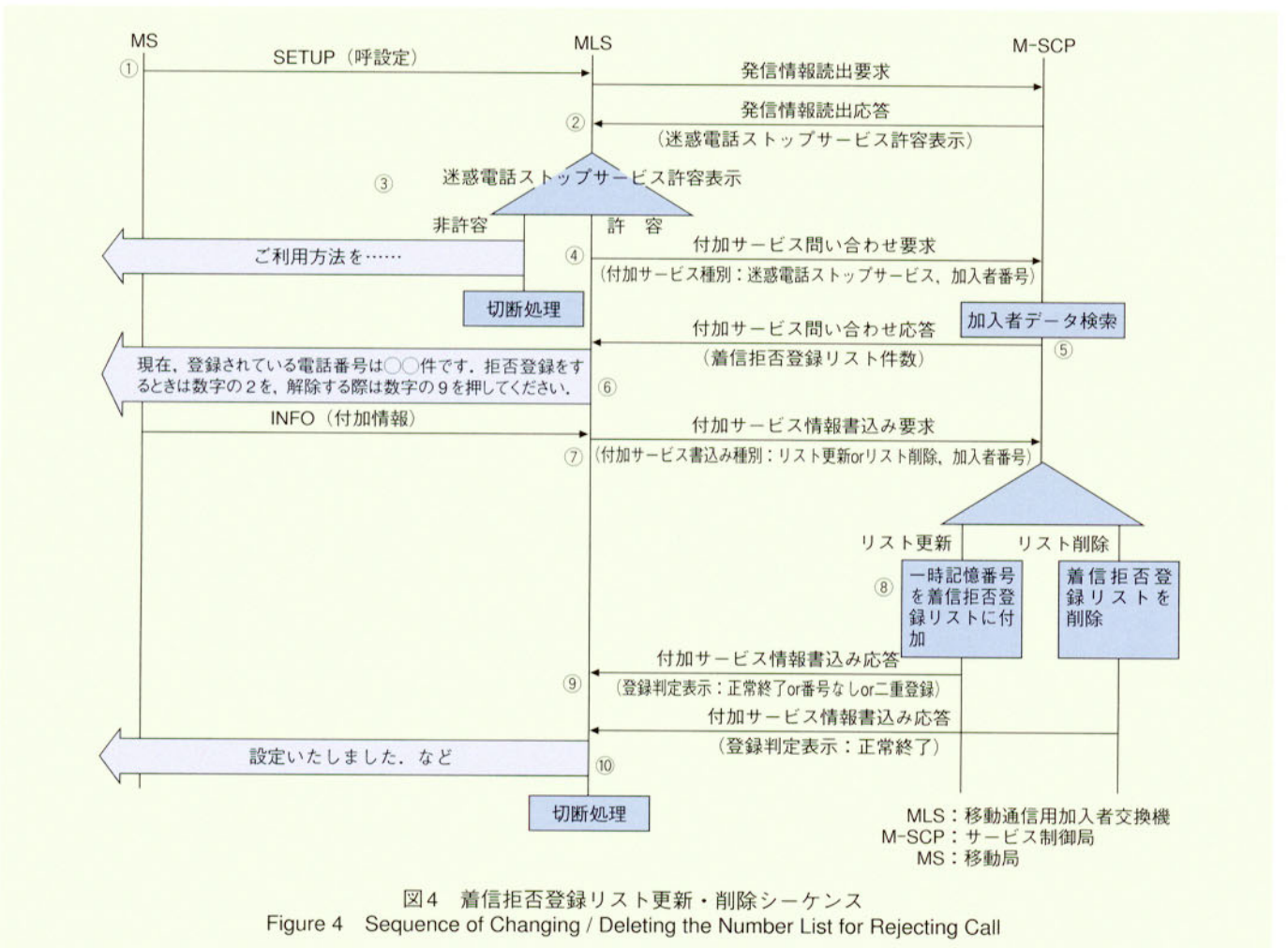


図4 着信拒否登録リスト更新・削除シーケンス
 Figure 4 Sequence of Changing / Deleting the Number List for Rejecting Call

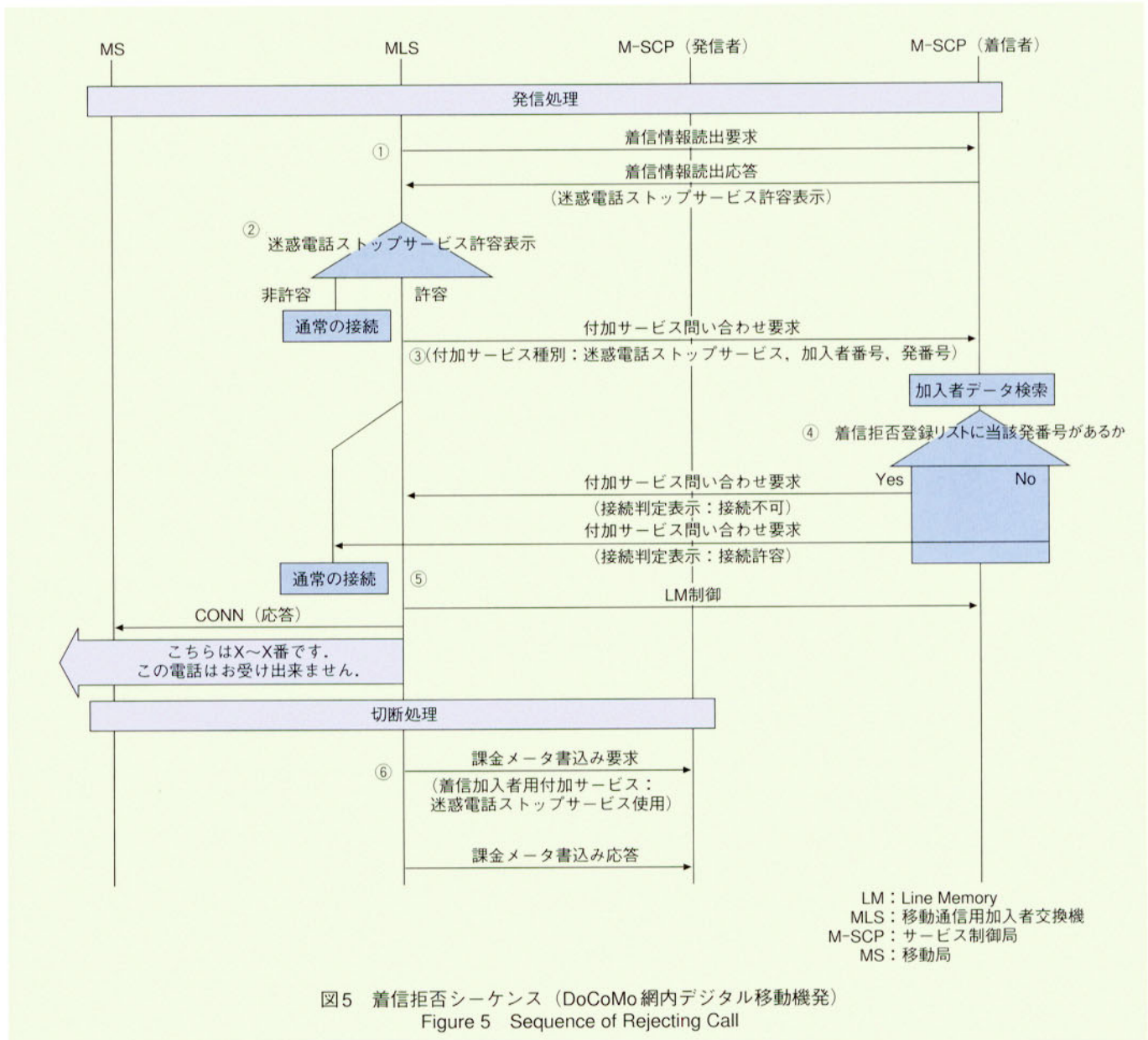


図5 着信拒否シーケンス (DoCoMo 網内デジタル移動機発)
 Figure 5 Sequence of Rejecting Call

- 当該呼の発番号が設定される。
- M-SCPにて当該発番号を迷惑電話ストップサービス契約者に対応させて一時的に記憶する。
 - 着信拒否登録リスト更新・削除シーケンス (図4)
 - 移動機より、144をダイヤルする。
 - MLSは発信者情報をM-SCPに問い合わせる。
 - MLSは発信情報読出応答信号に設定されている迷惑電話ストップサービス許容表示を分析する。
 - 迷惑電話ストップサービス許容

- 表示が許容であれば、MLSは付加サービス問い合わせ要求信号に付加サービス種別: 迷惑電話ストップサービス、また加入者番号を設定したのち、当該信号をM-SCPへ送出する。
- M-SCPは加入者番号により加入者データを検索し、付加サービス問い合わせ応答信号に着信拒否登録リスト件数を設定し、当該信号でMLSに回答する。
 - MLSはガイダンス「現在登録されている電話番号は〇〇件です。拒否登録するときは数字の2を、解除する際は数字の9を押し

- てください」を送出し、第2ダイヤル操作を受け付けられる状態となる。
- 移動機からの第2ダイヤルののち、MLSは付加サービス情報書込み要求信号に付加サービス書込み種別: リスト更新 ("2" が入力された場合) あるいはリスト削除 ("9" が入力された場合)、また加入者番号を設定し、M-SCPへ送出する。
 - M-SCPは「リスト更新」が設定された付加サービス情報書込み要求信号を受信した場合には、一時記憶番号を着信拒否登録リ

ストに付け加える処理を行い、“リスト削除”が設定された付加サービス情報書込み要求信号を受信した場合には、着信拒否登録リストを削除する処理を行う。

- ⑨ M-SCPは付加サービス情報書込み応答信号により処理が正常終了したか否かをMLSに通知する。
- ⑩ MLSは付加サービス情報書込み応答信号の内容によりガイダンスを選択し、移動機に送出する。
- ③ 着信拒否シーケンス（DoCoMo 網内デジタル移動機発）（図5）
- ① MLSが着信者情報をM-SCPへ問い合わせる。
- ② MLSは着信情報読出応答信号に設定されている迷惑電話ストップサービス許容表示を分析する。
- ③ 迷惑電話ストップサービス許容表示が許容であれば、MLSは付加サービス問い合わせ要求信号に付加サービス種別：迷惑電話ストップサービス、また加入者番号、発番号を設定したのち、M-

SCPへ送出する。

- ④ M-SCPは加入者番号により加入者データを検索し、さらに当該発番号が着信拒否登録リストに設定されているか否かを判定する。着信拒否対象であれば、“接続不可”をそうでなければ“接続許容”をM-SCPは付加サービス問い合わせ応答信号に設定し、MLSに回答する。
- ⑤ MLSは付加サービス問い合わせ応答信号を分析し、“接続許容”であれば通常接続とする。“接続不可”であればガイダンスを送出し、呼を切断する。
- ⑥ 拒否ガイダンス接続時の課金条件を満たすため、MLSは課金メータ書込み要求信号に着信加入者使用付加サービスの迷惑電話ストップサービス使用を設定し、M-SCPへ送出する。

あしがき

以上、迷惑電話ストップサービスの概要を説明した。今後、更なる携帯・自動車電話市場の拡大に伴い迷惑電話

などの対処に代表される着信者の立場に関する要望は増加していくと考えられる。それら要望をふまへ更なる利便性の向上を図っていく考えである。