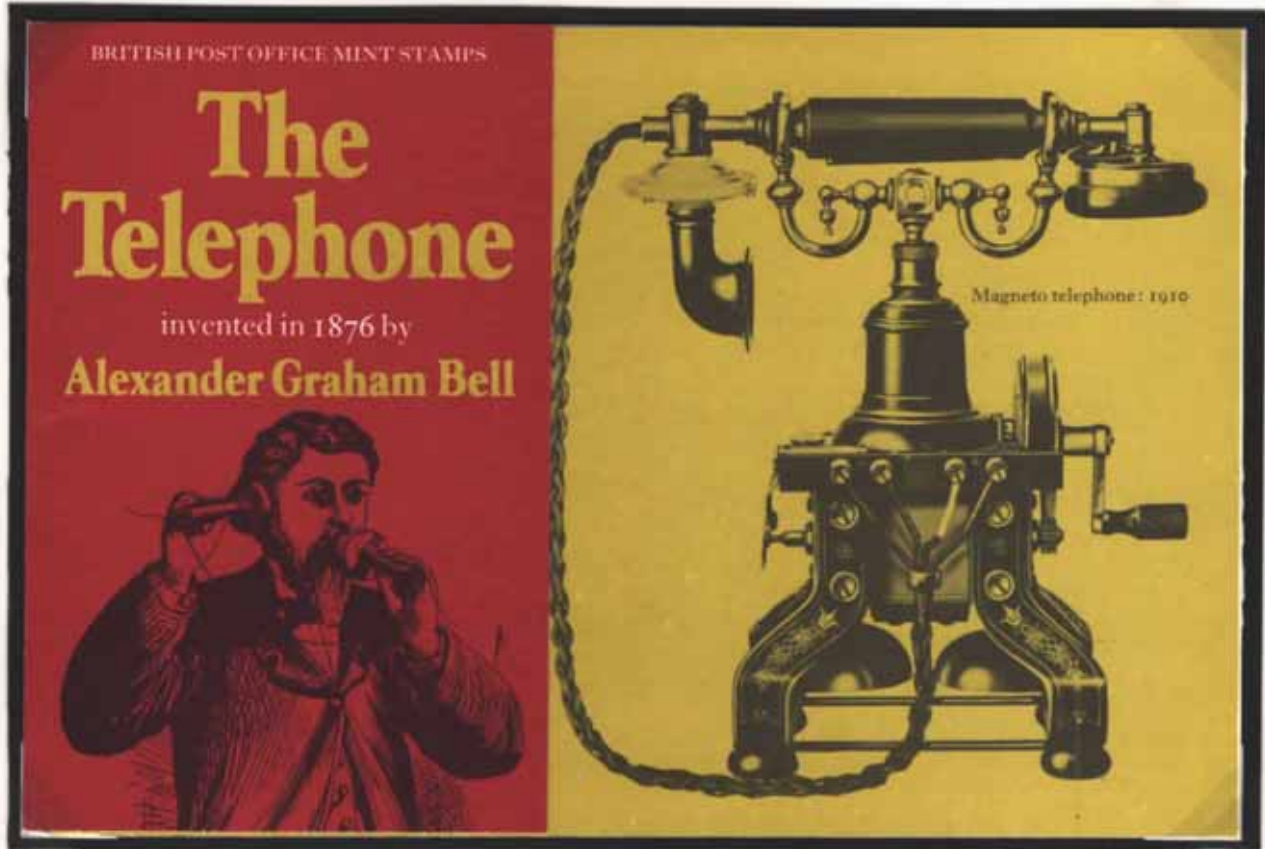


電話の歴史

今では日常的に使っていて手放せない携帯やスマホですが、日本に電話が初めて入ってきたのは、ベルが電話を発明した翌年の1877年で、僅か140年前のことです。

近年、その電話の技術的な進歩や、世界的な普及にはすざましいものがありますが、ここではその発展の歴史を振り返り、切手にみる電話を次のような構成で紹介します。

- | | | |
|--------------|----------------|-------------------|
| 1. 電話の発明者 | 8. 電話を掛ける人々 | 15. 通信衛星と地上局 |
| 2. 日本への伝来と創業 | 9. 電話線とその保守 | 16. インターネットと光ケーブル |
| 3. ドイツへの導入 | 10. 海底ケーブル | 17. 携帯電話・スマホ |
| 4. 初期の電話機 | 11. 無線回線 | 18. 電話通信ネットワーク |
| 5. 磁石式電話機 | 12. ダイヤル式自動電話機 | 19. 世界コミュニケーション年 |
| 6. 共電式電話機 | 13. プッシュ式自動電話機 | |
| 7. 電話交換手 | 14. 自動電話交換機 | |



英国 1976.3.10 電話発明100年記念切手4種発売時の3つ折説明書 英国郵便局発行

電話の発明者

電話の発明者、アレキサンダー・グラハム・ベルは、1876年に「ワトソン君、用があるからちょっと来たまえ」と、助手のワトソンに電話の声を聞かせた話は有名です。そして1876年2月14日に、イライシャ・グレイと同じ日に米国で特許の申請を行いました。ベルの方が数時間早かったことで、ベルが電話の発明者になりました。

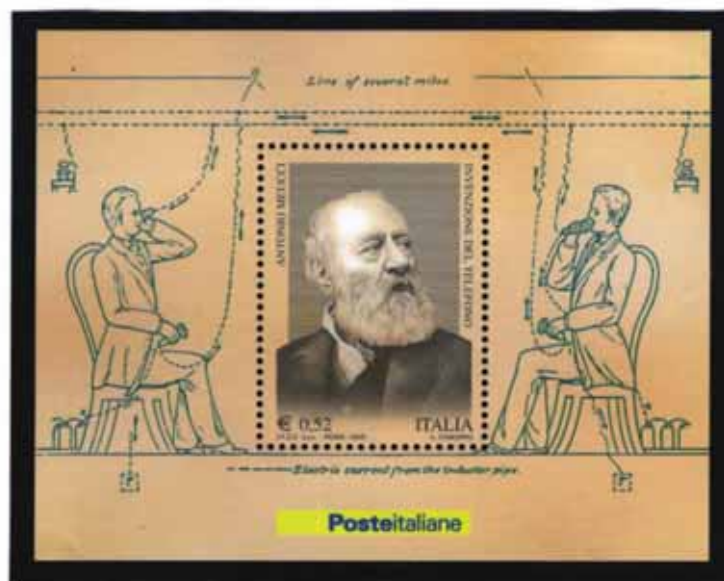
その他にも、ベルとは別に電話を発明した人として、アントニオ・メウッチやトーマス・エジソン、それにフィリップ・ライスについても紹介します。

アントニオ・メウッチ(1808-1889)

イタリア人のアントニオ・メウッチ(Antonio Meucci)はフレンチェ地区生まれの発明家で、主な発明は電話とされています。米国でローソク工場を設立しましたが倒産し、資金難にあつて電話の特許を申請出来ず、1871年に10ドルを払って一時的な特許を得、最後に更新できたのは1873年でした。ニューヨークの電信会社に発明を提示してみましたが、当時の電信会社は電話の有用性に気が付きませんでした。

1876年にベルが特許を取得した時、メウッチは提訴しましたが、貧乏で裁判費用が捻出できず、1887年にベルの勝利という形で訴訟は決着しました。

イタリア 2003.5.28



アントニオ・メウッチ 電話の発明者

電話の発明者

トーマス・アルバ・エジソン(1847-1931)

米国人のトーマス・アルバ・エジソン(Thomas Alva Edison)は、オハイオ州ミラン生まれの発明家・事業家で、蓄音機、白熱電球、活動写真など多くの発明をしましたが、電話もその一つで、1876年1月14日に特許を申請しています。これはベルより1ヶ月早かったのですが、書類の不備で認められませんでした。

米国 1947.2.11



エジソン生誕100年記念

モルディブ 1976.3.10



電話100年記念

サンマリノ 1982.4.21



トーマス・アルバ・エジソン



米国 1947.2.11 トーマス・アルバ・エジソン生誕100年記念 FDC

電話の発明者

フィリップ・ライス(1834-1874)

ドイツ人のヨハン・フィリップ・ライス(Johann Philipp Reis)は、ゲルンハウゼン生まれの発明家で、1861年に電話の理論を発表、1863年にフランクフルトで公開実験をしました。

東ドイツ 1990.5.15

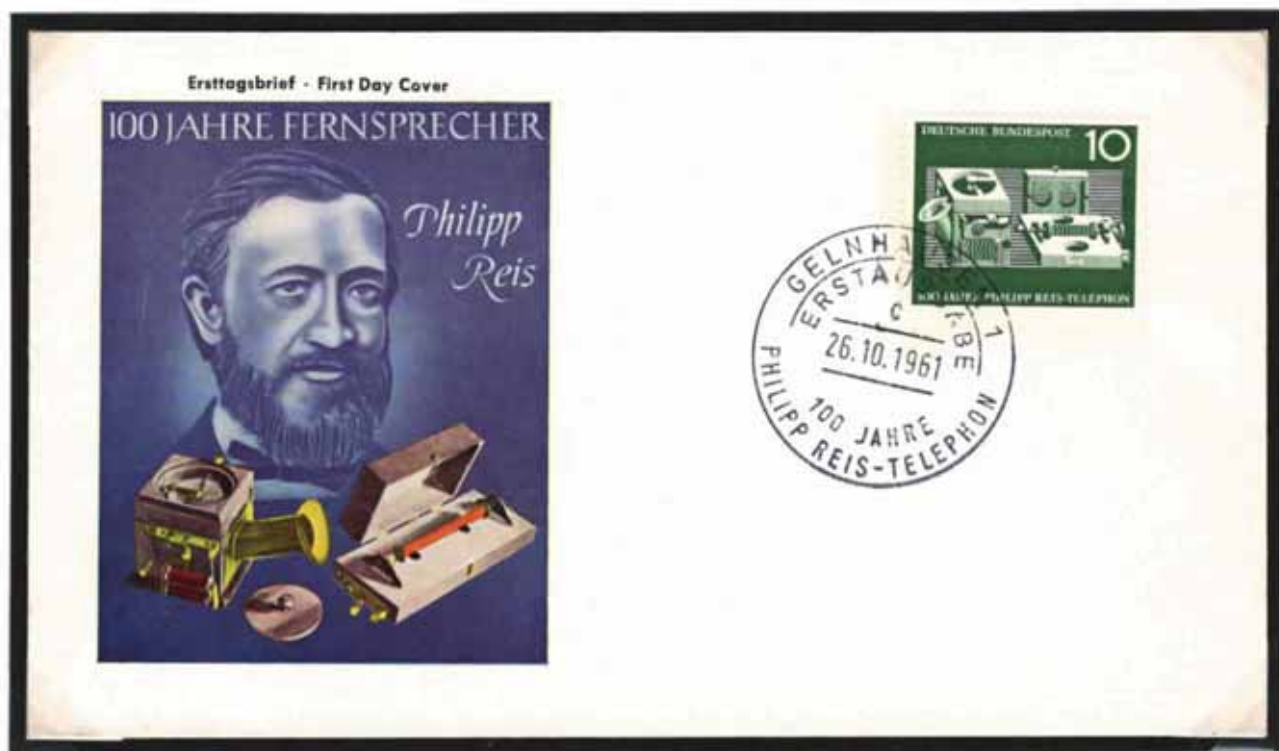
ドイツ 1952.10.27



ドイツの電話75年記念



ITU 150年記念小型シート



ドイツ 1961.10.26 フィリップ・ライスの電話100年記念 FDC

電話の発明者

フィリップ・ライス(1834-1874)

東ドイツ 1989.2.75

東ドイツ 1989.2.7
使用済 初日消印



フィリップ・ライスの電話機



電話100年記念

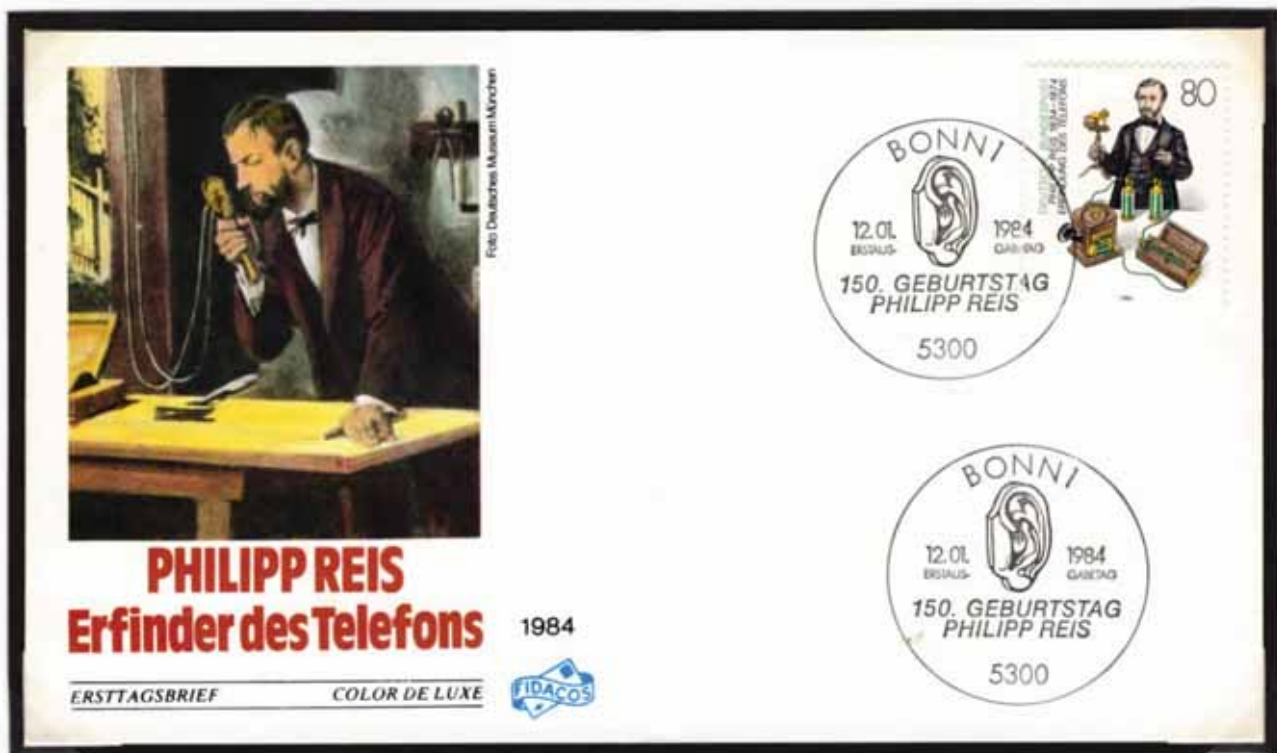


東ドイツ 1989.2.7 電話100年記念 FDC 実遞書留便

電話の発明者 フィリップ・ライス(1834-1874)



ドイツ 1984.1.12 フィリップ・ライス生誕100年記念 MC



ドイツ 1984.1.12 フィリップ・ライス生誕100年記念 FDC

電話の発明者

アレキサンダー・グラハム・ベル(1847-1922)

スコットランド生まれのアレキサンダー・グラハム・ベル(Alexander Graham Bell)は1870年にカナダに移住、1873年には米国のボストン大学の教授を務めた後、電話の研究に没頭、1876年に米国で特許を取得し、実験に成功しました。1877年に創業したベル電話会社は後にATTへと発展しました。また、ベルは1882年に米国の市民権も取得しています。

カナダ 1947.3.3



ベル生誕100年記念

米国 1939.11.2

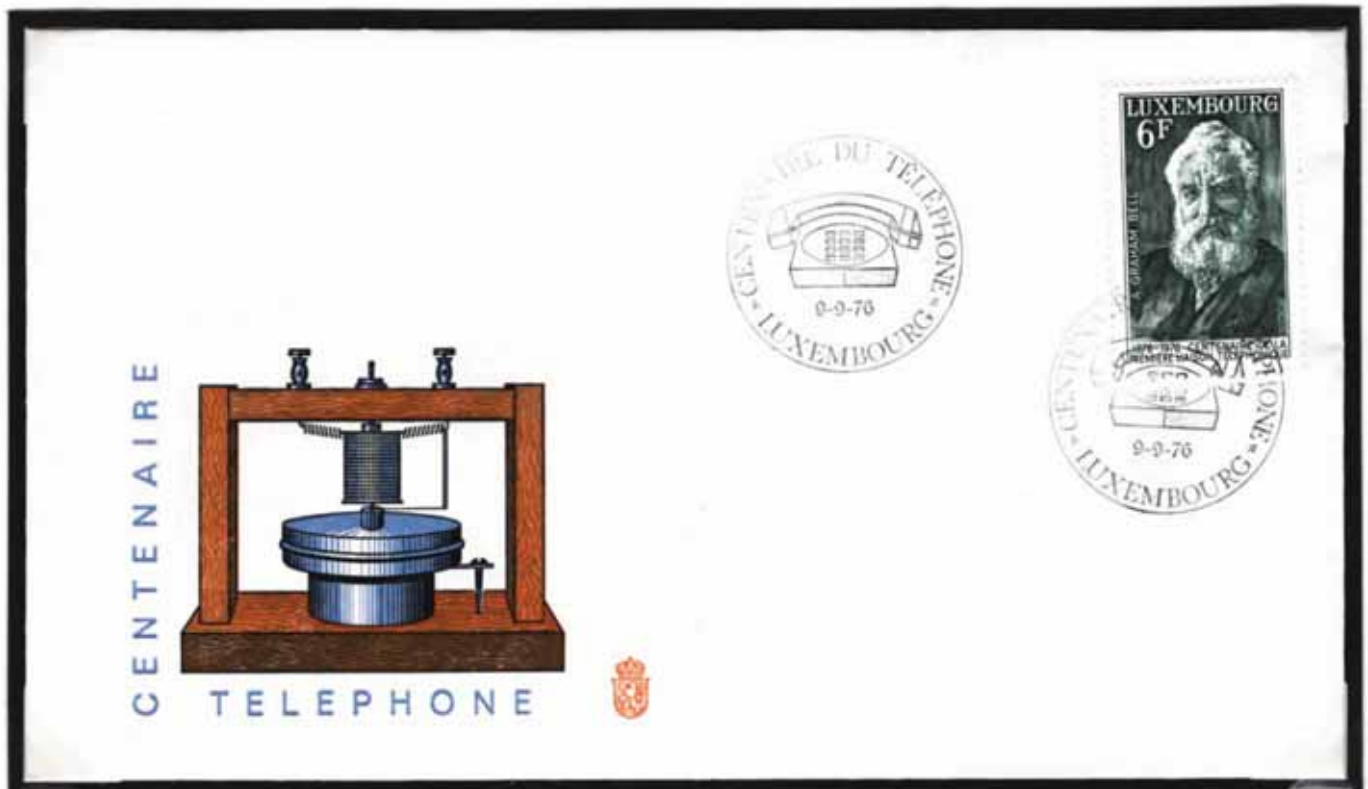


アレキサンダー・
グラハム・ベル

ルクセンブルグ 1976.9.9



電話100年記念



ルクセンブルグ 1976.9.9 電話100年記念 FDC

電話の発明者

アレキサンダー・グラハム・ベル(1847-1922)

コスタリカ 1976.6.28

エチオピア 1976.3.10

ナイジェリア 1976.3.10

ローデシア 1976.3.10



電話100年記念



電話100年記念



電話100年記念



電話100年記念



ローデシア 1976.8.10 電話100年記念 FDC

電話の発明者

アレキサンダー・グラハム・ベル(1847-1922)

中央アフリカ 1976.3.25



中央アフリカ帝国 1977.3.



バングラデシュ 1976.3.10



電話100年記念

電話100年記念



バングラデシュ 1976.3.10 電話100年記念 FDC

電話の発明者

アレキサンダー・グラハム・ベル(1847-1922)

コンゴ 1976.4.25



電話100年記念



インド 1976.3.10



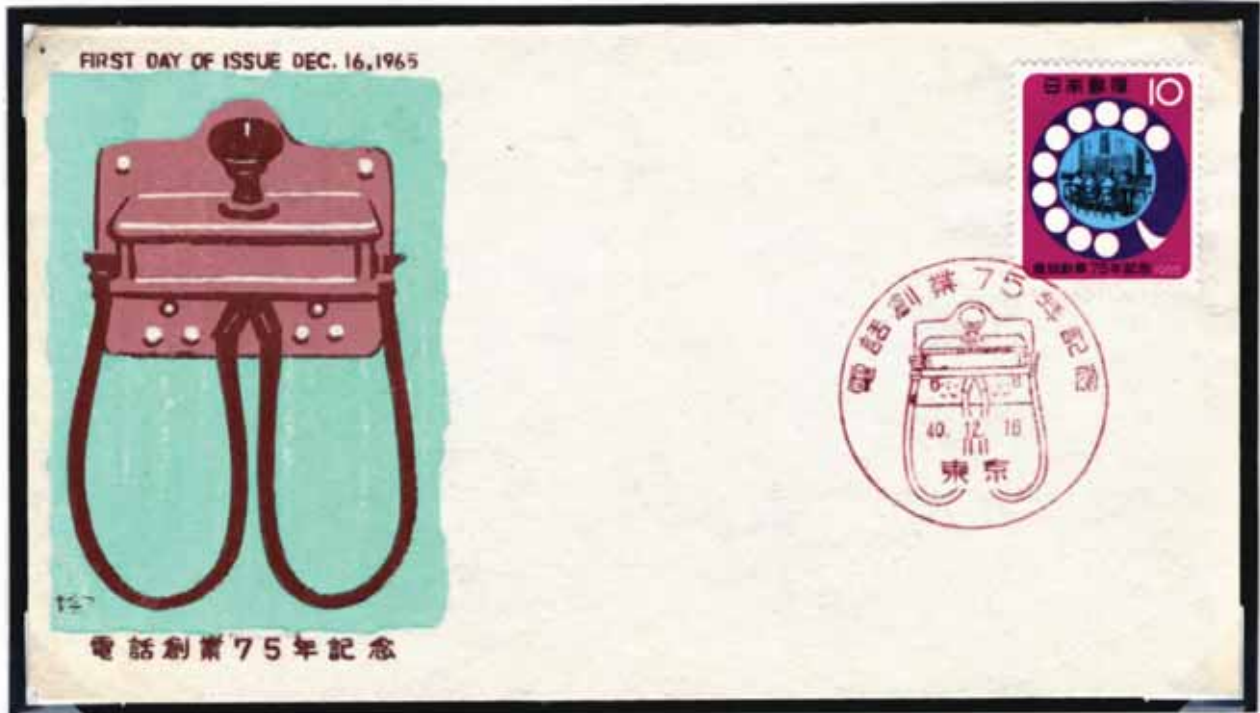
電話100年記念



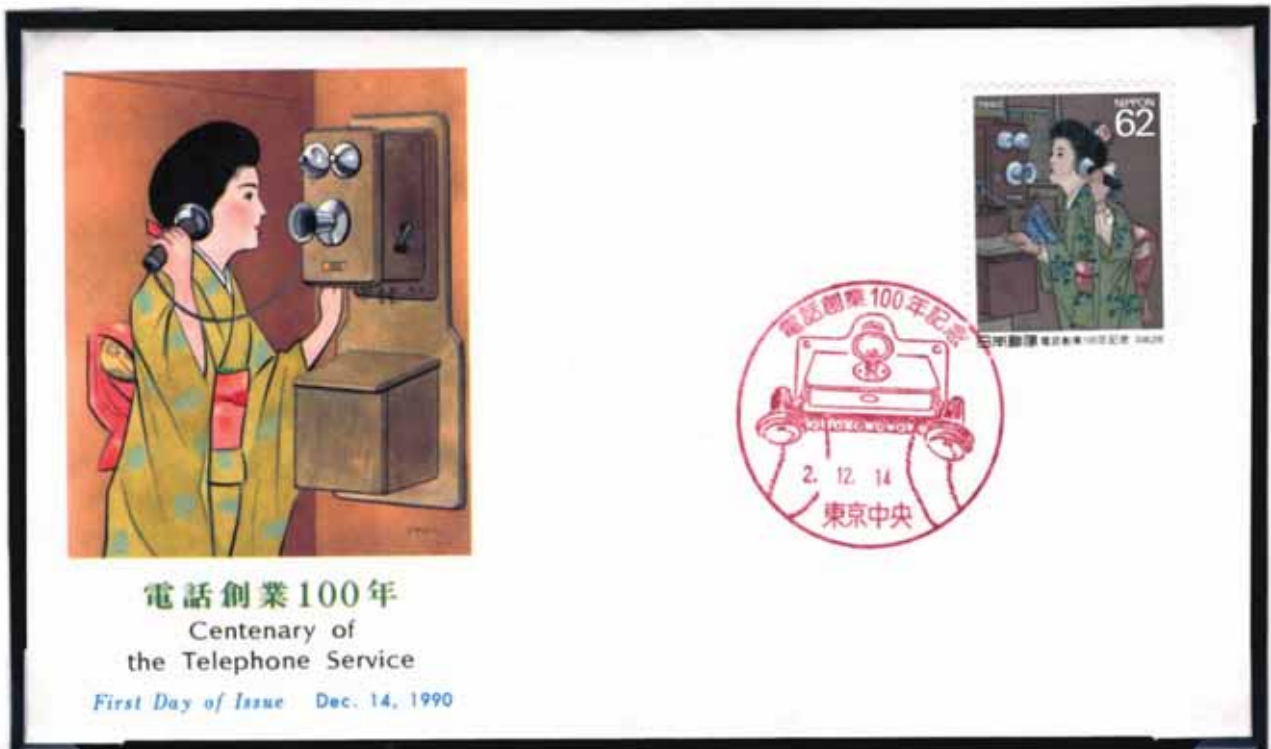
インド 1976.3.10 電話100年記念 FDC

日本への伝来と創業

ベルが発明した翌年の1877年には、早くも日本に2台のベル電話機が輸入され、日本でも1878年に模造で国産1号電話機が完成しました。しかし、実際の電話事業には1887年に英国から輸入した「ガワーベル電話機」が使われ、1890年に創業しました。



日本 1965.12.16 電話創業75年記念 FDC 記念消印の図案がガワーベル電話機



日本 1990.2.14 電話創業100年記念 FDC 記念消印の図案がガワーベル電話機

ドイツへの導入

ドイツの郵政大臣、ハインリッヒ・フォン・ステファン(Heinrich von Stephan 1831-1897)が、1877年にドイツへ電話を導入しました。米国のベル電話会社の創業と同時期です。

ドイツ 1997.4.8



ハインリッヒ・フォン・ステファン没後100年記念



ドイツ 1997.4.8 ハインリッヒ・フォン・ステファン没後100年記念 FDC

初期の電話機

発明時の電話機

送話器と受話器が同型で、電池を使用せず、音声で振動板を振動させ磁石とコイルに変化を与えて音を電流に変えて伝えるもので、音声が微弱であるという欠点がありました。

グレナダ・グレナディーン
1977.1.26



電話100年記念

ハンガリー 1976.3.10



ITU 100年記念

ガーナ 1976.12.17



電話100年記念



ブルガリア 1976.3.10 電話100年記念 FDC

初期の電話機

発明時の電話機

ポルトガル 1976.3.10



電話100年記念

パハマ 1976.3.23



電話100年記念

イエメン 1976.3.10



電話100年記念 S/S



アルジェリア 1976.2.21 電話100年記念 FDC

初期の電話機

発明時の電話機

ニューカレドニア 1976.4.12

モナコ 1976.5.3



電話100年記念



電話100年記念

グレナダ 1976.12.17



電話100年記念



スイス 1976.2.12 電話100年記念 FDC

初期の電話機 最初期の受話器

リベリア 1976.7.4

スペイン 1976.3.10



電話100年記念



電話100年記念

インドネシア 1976.3.10



電話100年記念



インドネシア 1976.3.10 電話100年記念 FDC

初期の電話機 種々の電話機 (1876年～)



ガーナ 1976.12.17 電話100年記念 S/S



モルディブ 1976.3.10 電話100年記念 S/S

初期の電話機 種々の電話機 (1878年～)



ボプタツワナ(南アフリカ) 1981.7.31 電話の歴史シリーズ1 FDC



ボプタツワナ(南アフリカ) 1982.9.3 電話の歴史シリーズ2 FDC

初期の電話機

ガワーベル電話機他 (1890年頃)

デンマーク 1979.1.25



デンマーク電話100年記念

ニジェール 1965.5.17



ITU 100年記念

フランス 1976.9.25



電話100年記念



フランス 1976.9.25 電話100年記念 FDC

初期の電話機

壁掛式電話機 (1890年頃)

コスタリカ 1976.6.28



電話100年記念

フィンランド 1977.12.9



フィンランド電話100年記念

メキシコ 1878.3.15



メキシコ電話100年記念



EUROPA 1979



LUXEMBOURG

premier jour d'émission

ルクセンブルグ 1979.4.30 ヨーロッパ CEPT切手 FDC

初期の電話機 スティック型電話機 (1900年頃)



スティック型電話機が描かれた古絵葉書

ソロモン諸島 1976.7.26



電話100年記念

シエラレオネ 1995.12.4



ディズニーの玩具電話機
クリスマス用切手



スティック型電話機が描かれた スコットランド紙幣 1997.3.3

初期の電話機 スティック型電話機 (1900年頃)

ブルガリア 1986.11.5



ブルガリア電話100年記念

タンザニア 1976.4.15



東アフリカ通信開発

ダオメ(ベナン) 1967.10.24



通信シリーズ (不足料切手)

アルゼンチン 1973.10.27



全国電話システム25周年記念

カナダ 1974.7.26



ベルの電話のアイデア100年記念

オランダ領アンティル 1999.5.26



ミレニアム記念



トルコ領キプロス 1979.8.20 ヨーロッパ CEPT切手 FDC

磁石式電話機

磁石式電話機は、磁石発電機で発電した電気で電話局を呼び出し、通話相手に接続を依頼する電話機で、通常電話機の右側に発電機を回すハンドルが付いています。ここでは卓上型を紹介しますが、壁掛型もあります。

デルビル磁石式卓上電話機 (1900年頃)

デルビル磁石式電話機は、ガワーベル電話機の送話器に使っていた炭素棒を、炭素粒にして感度を上げたデルビル送話器に変わったので、音声は明瞭に伝えられるようになりました。本体が箱型以外に装飾を施したデザインの電話機もあります。

タイ 1976.11.10



電話100年記念

ロシア 1999.1.13



モスクワ - サンクト・ペテルブルグ間
電話 100年記念

コロンビア 1976.11.2



電話100年記念



CENTENARIO DE LA INVENCIÓN DEL TELÉFONO

コロンビア 1976.11.2 電話100年記念 FDC

磁石式電話機 デルビル磁石式卓上電話機 (1900年頃)

シャルジア (U.A.E.) 1965.4.23



交通と通信の発達

ポーランド 1976.3.10



電話100年記念

ソロモン諸島 1976.7.26



電話100年記念

西ベルリン (ドイツ) 1977.7.13



国際放送展ベルリン記念
ドイツ電話100年記念



メルビル電磁式卓上電話機を描いたドイツの郵政博物館の絵葉書

共電式電話機 (1905年頃～)

共電式電話機は、電話機側で電池や発電機を持つのではなく、電話局側に共用の電源を設置し、その電気を使って呼び出しや通話ができるようにしたものです。従って電話機側には発電機を回すハンドルがなく、またダイヤルやプッシュボタンもないため、電話機を描く場合の特徴を出しにくいのか、共電式電話機を描いた切手はなかなか見つかりません。ここでは共電式電話機に代えて、送受話器を描いた切手を紹介します。

電話機の送受話器

送受話器だけでは磁石式か共電式か、または他の電話機のものかの判断ができません。

ナイジェリア 1965.8.2



ITU 100周年記念

ベルギー 1980.4.14



P.T.T. 50周年記念

ウルグアイ 1976.4.9



電話100年記念



上諏訪郵便局共電式電話局開通記念絵葉書 - 日本 1918.3.27 上諏訪郵便局消印

共電式電話機 (1905年頃～)

電話機の送受話器

イスラエル 1959.2.25



イスラエル郵政事業10年

スリナム 1971.5.17



電話100年記念

メキシコ 1976.5.10



第3回世界通信の日

セネガル 1971.5.17



第3回世界通信の日



韓国 1976.3.10 電話100年記念 FDC

電話交換手

磁石式や共電式電話機の時代は、電話局の電話交換手が相手につないでくれました。

スリナム 1976.8.5



電話100年記念

ハンガリー 1981.4.29



電話交換システム100年記念

東ドイツ 1979.2.6



ドイツの電信電話開発

チェコスロバキア 1958.6.20

ベトナム 1980.8.25



全国通信の日記念

バヌアツ 1983.10.10



世界コミュニケーション年記念

インドネシア 1964



職業シリーズ 普通切手



共産国郵政大臣会議記念



チェコスロバキア 1958.6.20 共産国郵政大臣会議記念 FDC

電話交換手

ギニア 1976.11.15

マダガスカル 1976.5.13



電話100年記念



電話100年記念 S/S

PTT Bildpostkarte
PTT Carte postale illustrée
PTT Cartolina postale illustrata



電話交換手が描かれた、スイス PTT 博物館の印面付絵葉書 1990.5.22付ローザンヌ局消印

7/1890

電話を掛ける人々

パプアニューギニア 1983.9.7



世界コミュニケーション年

アンテグア & バブダ 1983.4.5



世界コミュニケーション年

日本 1977.8.26



沖縄・ルソン・香港海底ケーブル

モーリシャス 1983.6.24



世界コミュニケーション年

グレナダ 1976.12.17



電話100年記念

日本 1990.12.14



電話創業100年記念

オートボルタ 1983.5.26



世界コミュニケーション年

Post Office First Day Cover



The Telephone

invented by
Alexander Graham
Bell 1876



英国 1976.3.10 電話100年記念 FDC

電話を掛ける人々

エチオピア 1971.11.2



エチオピア電話75年記念

ルワンダ 1965.11.22



J. F. ケネディ

コモロ 1972.4.24



パリ - コモロ間初無線電話

ラオス 1965.6.15



ITU 100年記念

ベトナム 1980.8.15



PTT 35周年記念
電話を掛けるホー・チ・ミン



ソ連 1981.12.17 ソ連 - インド間初直通電話 S/S FDC

電話線とその保守

シンガポール 1979.10.5

デンマーク 1986.6.19

スリランカ 1976.12.21

北朝鮮 1976.5.5



電話100年記念



電話サービス100年記念



PTT ヨーロッパ会議



電話100年記念

マダガスカル 1976.5.13



電話100年記念

タンザニア 1983.10.17



世界コミュニケーション年

මුල් දින කවීරය
முதல் நாள் உறை
FIRST DAY COVER

දුරකථන සේවයේ
தொலைபேசி நூற்றாண்டு
TELEPHONE CENTENARY



INTERNATIONAL SWITCHING CENTRE - COLOMBO



スリランカ 1976.12.21 電話100年記念 FDC

電話線とその保守

マダガスカル 1976.12.21

モザンビーク 1965.4.1



通信 (郵便税切手)

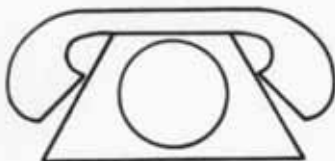
ブラジル 1976.3.10



電話100年記念



電話100年記念 S/S



ブラジル 1976.3.10 電話100年記念 FDC

海底ケーブル

韓国 1980.11.28



韓国 - 日本間
海底ケーブル開通

シンガポール 1983.9.27



シンガポール・マレーシア・タイ
海底ケーブル開通

中華民国 1981.12.28



中華民国電話100年記念

日本 1964.6.19



太平洋横断ケーブル開通

日本 1976.10.25



日本 - 中国間
海底ケーブル開通

日本 1977.8.26



沖縄・ルソン・香港
海底ケーブル開通



日本 1977.8.26 沖縄・ルソン・香港 海底ケーブル開通記念 FDC 実通

Mr. T. Arakawa
Post Restante
Manila G. P. O.
PHILIPPINES

海底ケーブル



香港 1967.3.30 SEACOM コモンウェルス海底ケーブル開通記念 FDC



マレーシア 1980.8.31 Kuantan - Kuching 間 海底ケーブル開通記念 FDC 実通

無線回線 (1960年代)

無線通信の進歩により電話線や海底電線と並行して、無線電波を電話回線の中継用として使っています。多くの情報量を送れるマイクロウェーブや UHF を利用しています。

マイクロ回線

キューバ 1983.1.24



世界コミュニケーション年記念

琉球 1964.9.1



日本 - 琉球 間
マイクロ回線開通記念



琉球 1964.9.1 日本 - 琉球 間マイクロ回線開通記念 FDC

無線回線 (1960年代)

UHF 回線

UHF など高い周波数の電波で、対流圏に発生するラジオダクトを使った、対流圏拡散通信と呼ばれる通信が行われることがあり、電話回線の中継にも利用されました。

ガイアナ 1968.11.11



対流圏拡散通信による
トリニダードとのクリスマス通信



琉球 1969.7.1 沖縄本島 - 先島 間 UHF回線開通記念 FDC

ダイヤル式自動電話機 (1929年頃～)

自動電話機の普及は1950年頃からですが、それ以前でもダイヤルが付いている電話機が見られることから、一部の地域では自動電話機が使われていたと思われます。

シンガポール 1979.10.5



電話100年記念

琉球 1956.6.8



自動式電話開通記念

ロシア 2007.6.14



ロシアの電話125年記念

東ドイツ 1976.5.2



電話100年記念

ジャマイカ 1983.10.18



世界コミュニケーション年記念

ソ連 1969.4.25



VEF 電機会社50周年記念



ソ連 1969.4.25 VEF 電機会社50周年記念 FDC

ダイヤル式自動電話機 (1929年頃～)

ケニア 1983.7.4



日本 1979.3.14



全国電話自動化完了

オランダ 1962.5.22 ルクセンブルグ 1963.9.16



全国電話自動化完了



全国電話自動化完了

世界コミュニケーション年

ルーマニア 1968



普通切手-電話

日本 1965.12.16



電話創業75年記念

スウェーデン 1976.3.10



電話100年記念



スウェーデン 1976.3.10 電話100年記念 FDC

プッシュ式自動電話機 (1969年頃～)

プッシュフォンとも呼ばれるプッシュボタンのついた自動電話機が、1969年頃から普及しました。コンピュータとも連結できて、電子式交換機で高速化できるようになりました。

ブルガリア 1979.5.8



ブルガリア郵政100年記念

中華民国 1956.6.8



中華民国電話100年記念

フランス 1976.9.25



電話100年記念

シンガポール 1979.10.5



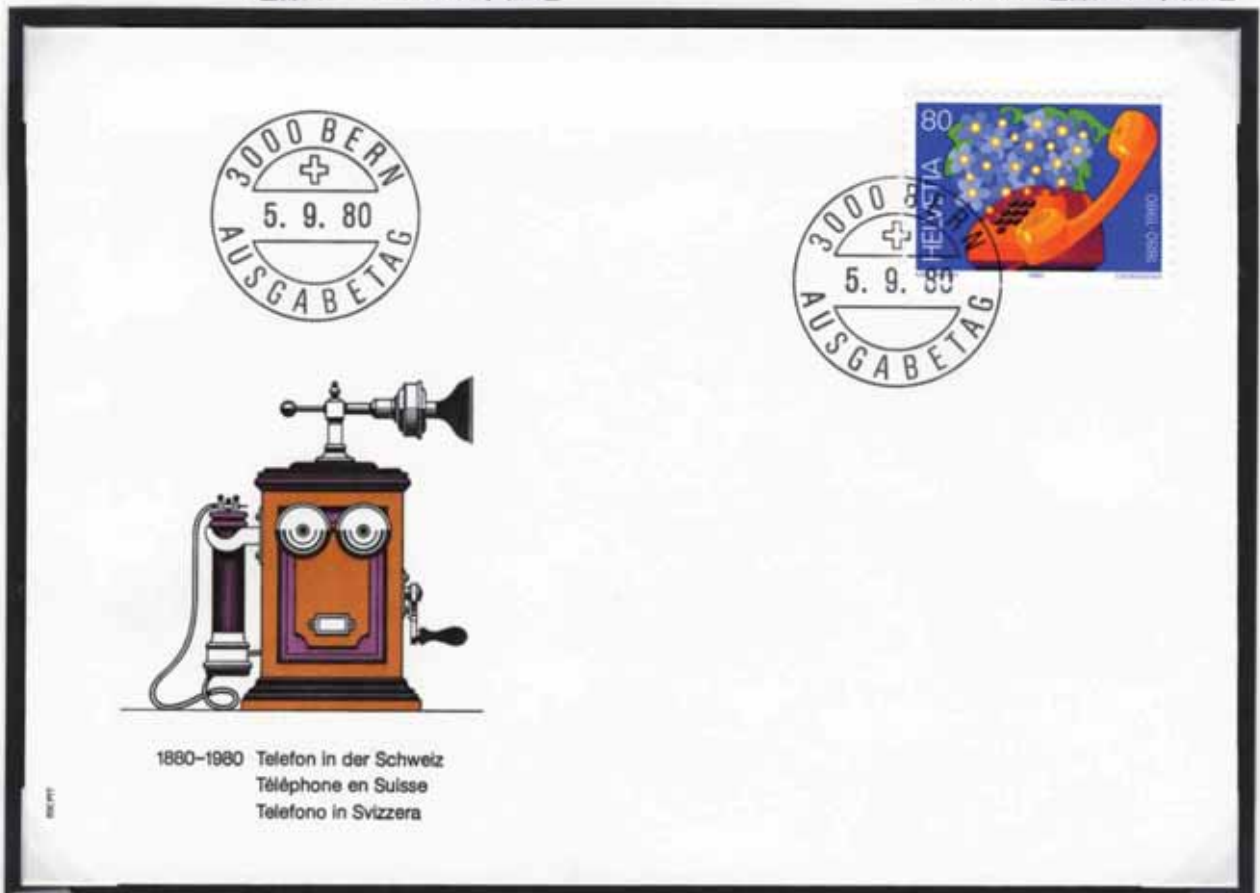
電話サービス100年記念



スイス 1980.9.5



スイスの電話100年記念



1880-1980 Telefon in der Schweiz
Téléphone en Suisse
Telefono in Svizzera

スイス 1980.9.5 スイスの電話100年記念 FDC

プッシュ式自動電話機 (1969年頃～)

ベルギー 1971.1.16



ベルギー電話自動化

ドイツ・西ベルリン 1977.7.13



ドイツ電話100年記念

ギニアビザウ 1976.10.18



電話100年記念 S/S

インド 1982.1.28



電話サービス100年

フィンランド 1977.12.9



フィンランド電話100年



チュニジア 1976.3.10 電話100年記念 FDC

自動電話交換機

交換手がいない自動電話交換機は1890年頃から使われていたようですが、機械式のステップバイステップ交換機でした。そして1920年代には効率が良いクロスバー交換機に変わりました。その後1960年代には高速で大量に処理できる電子式交換機が使われるようになり、音声のデジタル化に伴って1970代にはデジタル式交換機へと発展してきました。

ヨルダン 1962.12.11



アンマン電話自動化
電話交換局ビル

東ドイツ 1970.2.24



ライプチヒ春のフェアー
電子電話交換機

東ドイツ 1977.5.17



世界通信の日
電子電話交換機



ポーランド 1976 電子式電話交換機 はがき

通信衛星と地上局

1967年には日本でも通信衛星の商業利用が開始されましたが、通信用静止衛星の打ち上げが続き、多くの国々で大きなパラボラアンテナを設置した地上局が運用を開始して、海底ケーブルと補完し合いながら国際間の通信容量が増加してきました。

日本 1967.1.27



国際商業衛星通信開始

カタール 1971.5.17



第3回世界通信の日記念

ポーランド 1978.9.20



ワルシャワ条約国PTT大臣会議
20周年記念

ノルウェー 1980.5.9



ノルウェー電話100年記念

オランダ 1981.5.19



オランダ電話サービス100年

ルアンダ 1976.6.21



電話100年記念



New Zealand Post Office - First Day Cover
Opening of Satellite Earth Station

ニュージーランド 1971.7.14 衛星通信地上局開局記念 FDC

通信衛星と地上局

パナマ 1966.8.12



ITU 100年記念

カタール 1972.10.24



国連の日記念 (ITU)

リベリア 1976.6.4



電話100年記念

セネガル 1980.8.25



全国通信の日記念

ネパール 1982.11.7



サガルマータ地上局

ハンガリー 1976.3.10



電話100年記念

シリア 1971.12.8



ユネスコ25周年記念



বাংলাদেশ 1975.6.14 衛星通信地上局開局記念 FDC 実通

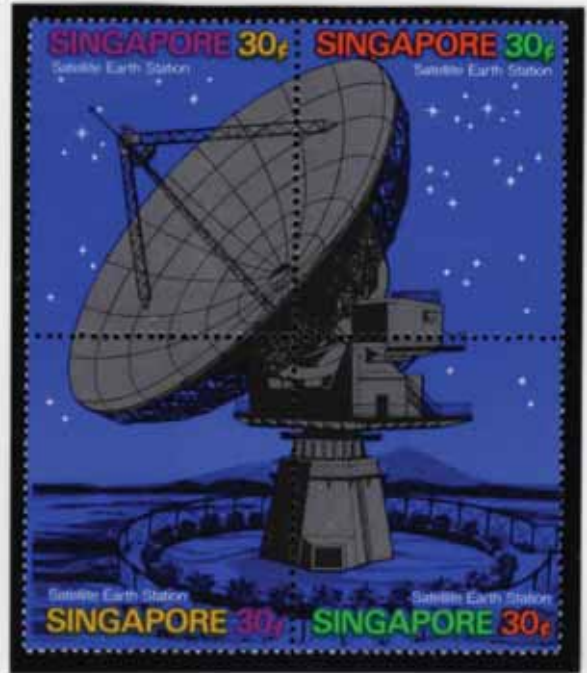
通信衛星と地上局

エジプト 1973.3.21



第5回世界通信の日

シンガポール 1971.10.23



衛星通信地上局

トーゴ 1972.6.24



第4回世界通信の日

シンガポール 1971.10.23



衛星通信地上局



1987年世界電気通信会議

1987 Global
Telecommunications Conference

First Day of Issue Nov. 13, 1987

日本 1987.11.13 1987年世界電気通信会議記念 FDC

インターネットと光ケーブル

1980年代後半から普及した光ケーブルは、多くの情報量を伝送できるようになり、通信衛星と並行して、インターネットや国際電話中継に使われるようになってきました。

東ドイツ 1983.9.7



世界コミュニケーション年

スイス・ITU公用 1988.9.13



光ケーブル通信網

ドイツ 1978.5.5



ヨーロッパ交通と通信CEPT

ベネズエラ 1983.5.17



世界コミュニケーション年

日本 1989.5.10



第3太平洋横断ケーブル開通

スペイン 1979.5.17



世界コミュニケーション年



第3太平洋横断ケーブル開通

Transpacific Submarine Cable No.3

First Day of Issue May 10, 1989



日本 1989.5.10 第3太平洋横断ケーブル (光ケーブル) 開通記念 FDC

携帯電話・スマートフォン

1985年頃登場した車載・携帯兼用自動車電話を経て、1987年頃には携帯電話が登場しました。そして2007年頃からスマートフォンが登場し、機能は進化し続けています。

ブラジル 2013



インターネット
統合ネットワーク

タイ 2005.8.4



全国通信の日

タイ 2013.8.4



全国通信の日

ポリビア 2015



ENTEL 50周年

中国 1997.12.10



形式デザイン・通信

日本 2000.12.22



20世紀デザイン第17集
携帯電話

マレーシア 2015.5.17



ITU 150周年記念

戦後50年メモリアル第4集
50 POST-WAR MEMORABLE YEARS SERIES, NO. 4



FIRST DAY OF ISSUE



大塚郵便局
HOB. 11. 08



日本 1996.11.8 戦後50年メモリアルシリーズ第4集・情報通信の発達 FDC

電話通信ネットワーク

各国内は勿論、国際間の電話通信ネットワークも、光ファイバーを含む海底ケーブルや通信衛星の利用で充実し、今では世界の各地へ自動接続できるようになりました。

チェコスロバキア 1973.5.1



全国電話網20周年

東ドイツ 1983.2.8



世界コミュニケーション年

シンガポール 1983.11.10



世界コミュニケーション年

ルーマニア 1967



自動電話40周年

ジブラルタル 1982.10.1



国際直接電話
ダイヤルシステム開始

パプアニューギニア
1973.1.24



通信開発1968-1972

オーストリア 1972.12.14



電話システム自動化



ニュージーランド 1976.2.4 国際通信ネットワークへのリンク100周年 FDC

世界コミュニケーション年

締めくくりに、国連の世界コミュニケーション年の切手を紹介します。これらの切手は「経済や社会の進歩の大きな障害の1つは、不十分なコミュニケーション能力であることが、近年明らかになってきた。不十分さはローカル、国家、地域、国際の開発の総てのエリアに言える」として、1983年を「世界コミュニケーション年」と制定し、コミュニケーションの重要性を訴えるために発行されました。これに呼応して世界中で発行された切手も、作品の随所に使用しています。電話はその一つの手段して役立っています。

国連本部
1983.1.28



国連ウィーン
1983.1.28



国連ジュネーブ
1983.1.28



世界コミュニケーション年記念



国連本部 1983.1.28 世界コミュニケーション年記念 FDC
この FDC のカシエには、スイスの画家 Hans Erni の絵画を使った
WFUNA制作のもので、カシエの画家のサイン入りです。