



どうして電話で話せるの?

電話がつながるしくみ

電気で話すと書いて「電話」。
ふだん、あたりまえのように使っている電話だけ
いったいどんなしくみで話せるんだろう。
どんなことができるようになるだろう。



日本にいるアトム

知っテレコラム

電話で声が伝わるのは?

話をする時の声はどのようにして聞こえるのか、考えたことがあるかな?音を出しているものは、**かならずしん動**しているんだ。そして、音が聞こえるためには、そのしん動を伝えるものが必要だよ。目の前にいる人と話しているときには、声がまわりの空気をしん動させて、空気を伝わって相手に聞こえるんだ。電話では、声による空気のふるえが、**電気の信号**に変わって電話線を伝わっていくよ。その電気の信号は、受話器で空気のしん動にふたたび変わって耳に伝わるんだ。これが電話のしくみだよ。

電話線がなくても話ができる?

持ち運びのできるけい帯電話やPHSは、テレビやラジオのように、電気の信号を**アンテナからの電波**にのせて伝えているんだよ。

音、空気が
ふるえて
伝える



カ太

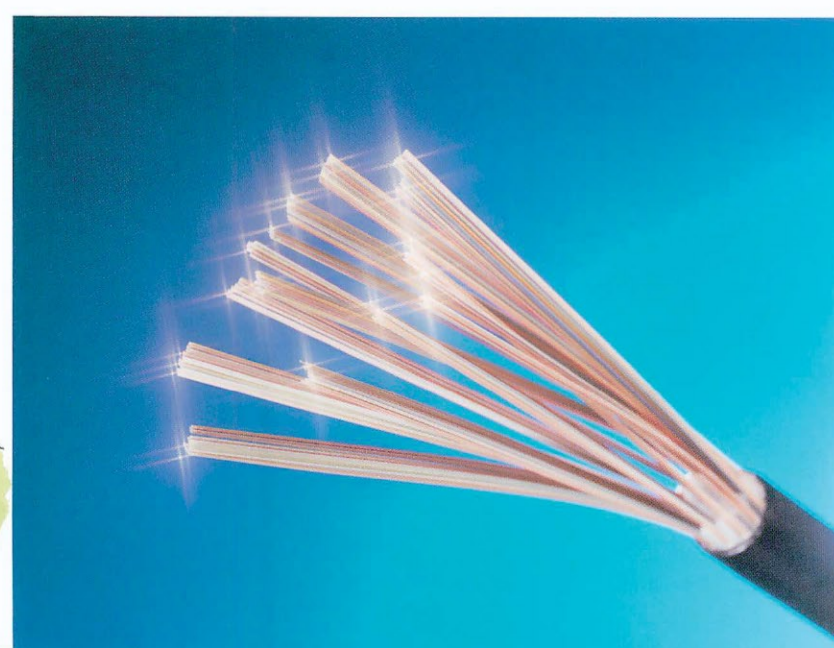
いナズ

電話は、空気の
ふるえを電気の
信号で伝える

どんどんつながる、いろいろできる!

遠くの人とも話ができる便利な電話。今はそれだけじゃなく、電話線とコンピュータをつなげて、文字や音、絵や映像などをカンタンに送ったり受け取ったりできるね。けい帯電話も**テレビ電話**の機能を加えたり、形もどんどん小さくおしゃれになっているよ。

そして**光ファイバー**というパワフルな電話線も登場した。これは声や音を電気の信号から、光の信号に変えて伝えるものなんだ。今までの電話線より**16,000倍**もたくさんの情報を早く送ることができるから、これからはもっといろいろなことができるようになるね。



光ファイバー

電話線で荷物も送れる!?

明治時代、日本で初めて電話が横浜から東京でつながった時、荷物も送れるのではないかとカンちがいして、電話線に荷物をぶらさげた人がいたということだよ。



みんなの? おたのコーナー



「電気こどもシリーズ」では、今回の特集「電話についてもっと知りたい!」という質問や、「~について特集してほしい」などといったテーマを募集します。
おもしろい質問やテーマを送ってくれた中から何人かのお友達にすてきなプレゼントを送ります。

どっちが正解クイズ

問題 電話は声による空気のふるえを何に変える?
答え ①電話線 ②電気の信号

答えは必ず本文の中に書いてあるからよ〜く読めばわかるよ!

●正しく答えた人の中からくじ引きで50名に「図書カード」をプレゼントします。
前号の答え = ①10人

「質問」や「答え」などの申し込み方法

- 「質問」や「答え」(どちらか一つでもいいよ!)
- 学校の住所●学校名●年組●名前●感想
- 郵便番号を忘れずに書いてね。●しめ切り:4月25日
- 賞品は5月15日までに校長先生あてに送ります。

はがきのあて先
〒461-8680
中部電力 電気こどもシリーズ係

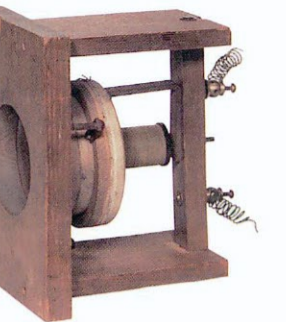
インターネットでも申し込みよ!
http://www.chuden.co.jp/kids/

「キッズワンダーランド」の「電気こどもシリーズ」から申しこんでね。

知っテレコラム.....電話のあゆみ

1876年

ベル電話機
明治9年、アメリカのグラハム・ベルが電話を発明。



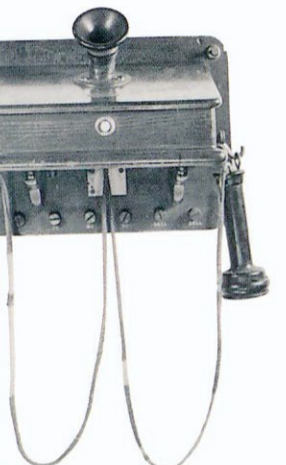
1878年

国産第1号電話機
日本で初めての電話機。しかし残念ながら、実際には使われませんでした。



1890年

ガワーベル電話機
明治23年日本で初めて使われるようになった電話機。



取材協力・写真提供
西日本電信電話株式会社



フランスにいるアトムのママ

※もっと知りたい人はホームページ「電気こどもシリーズ」を見てね!

スクール探検隊

愛知県瀬戸市立 長根小学校

わたしたちの学校は「省エネ共和国」として地球の温暖化を防ぐために、大統領の校長先生をはじめ、みんなで目標を決めて活動しています。アルミ缶や牛乳パックを集めたり、集めた牛乳パックから



ハガキを作ったりしています。また、校内で使った電気の量や電気代がわかる「省エネナビ」という機械をとりつけてあります。目に見えない電気が数字で表れるので、こまめにスイッチを切るようになり、学校全体で約10%も電気代の節約ができました。

このことがはげみになって、家に帰ってからも電気を大切にしようになったと思います。これからは、省エネ共和国としての活動が地域にも広がるように、もっとがんばっていきます。



「スクール探検隊」次は君たちの学校だよ! 探検する学校をさがしています。君たちの学校のホームぺージがあれば、アドレスを教えてください。