

マスコットキャラクター
えぬねっちゃん



日本のインフラを支える立役者
知っておきたい電柱の秘密！

意外と知らない？電柱の仕組み！

私たちの生活インフラを支えてくれている電柱。でも、意外と知らないことばかり…。今回は、その秘密に迫ります！！



2本が 1本に！ 2本継電柱

にほんつぎでんちゅう

関西電力とNnetsが共同開発した「2本継電柱」は、
電柱を上下2つに分割して製造する技術。
現場の声を基に、運搬・設置の効率化と
安全性を追求し開発されました。



2015年4月より、
新設・更新の
電柱は全面的に
「2本継電柱」に！

細くて強い！

Nnetsでは、一般的なコンクリートポールより
地際径（地面近くの太さ）が約6~10cm細く設計
されています。



狭い道や、地下に配管・
ケーブルが密集する場所
など、従来の電柱では
運搬・設置が難しい
エリアで活躍中！



中空構造

ちゅうくうこうぞう

電柱の中身は、実は空洞！
この中に鉄筋が入り、コンクリートで
保護されているんです。



この中空構造によって、
軽量化と高強度化が
実現しています。

14 日

製造から
出荷までの
日数

これらのすごい仕組みは
どのように生み出されているのか…
さらに深掘り！

[播磨工場]



案内してくれたのは…

生産グループ
グループマネージャー
吉川 さん

電柱造りの現場に大潜入!

だんせんにはよう

兵庫の播磨工場で、製造工程や
現場で働くみなさんの姿をキャッチし、
電柱の秘密をさらに深堀りします。

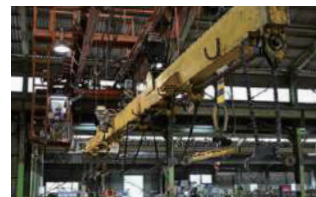
安全に、確実に運ぶ

「クレーン」の匠

離れた距離にある電柱の鉄筋かごのわずかな隙間に
クレーンフックをピッタリと合わせ、製品を吊り上げて次の工程へ移動

第一工場製柱班
井澤 さん

作業する時は、
常に視野を広く持ち、
周囲の安全確認を
徹底しています。



STEP1

【編む】

電柱の骨組みとなる
「鉄筋かご」を手作業で編む



吉川 さん

コイル状の鉄筋を直線にして設定した
長さに切断し、編成台の上にセットした
パーツに鉄筋を通していきます。

強化
ポイント
①

「鉄筋緊張」

てつきんきんちよう

圧縮力を使って強度を高める

「鉄筋かご」を型枠に入れ、固定
した状態で鉄筋を引っ張ります。
これにより、コンクリート硬化後、
鉄筋の縮む力が働いて、強度が
高まるんです。



鉄筋1本あたり4~6tで引っ張る!

STEP2

【注入する】

コンクリート製造を1か所で管理する
"バッチャープラント"

①計量

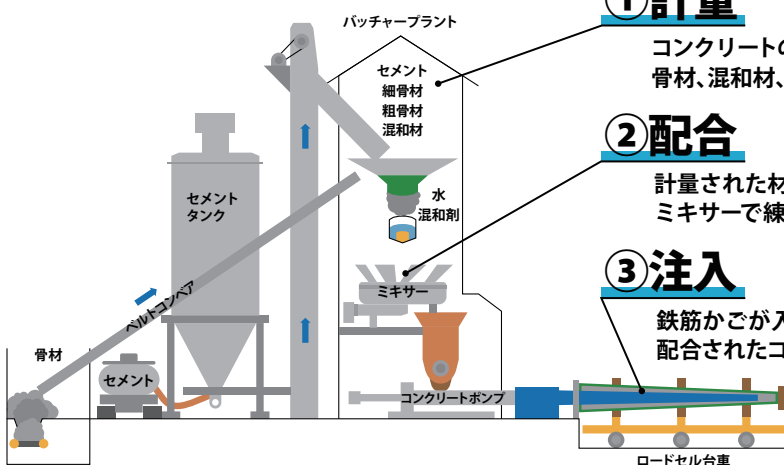
コンクリートの材料となるセメント、
骨材、混和材、混和剤、水を自動計量。

②配合

計量された材料を、
ミキサーで練り混ぜる。

③注入

鉄筋かごが入っている型枠の中に、
配合されたコンクリートを注入。



播磨工場に8人だけ!

「コンクリート」の匠

第二工場製柱班
山本 さん

この工程を担当することになり、「**コンクリート技士**」
という資格を自主的に取得しました。結構難しかったですね。
仕事が終わってから、1日3~4時間くらい勉強しました。

自動化システムを導入!

播磨工場では、STEP2の工程を **安全に**
効率化する自動化システムを導入。
モニターでプラントの中の様子や、計量の
数値を確認しながら操作します。

STEP3

【固める】

「遠心機」で型枠を高速回転



3段階の速さで約4分半回転させ、遠心力でコンクリートを外側に押し出して中空にします。



吉川 さん

余分な水分を分離させ、コンクリートの形を整えてきれいに固めます。

強化ポイント
2

「養生」
ようじょう

熱を加えて強度を高める

蒸気養生室の70℃の温度の中、3時間製品を置いてコンクリートの硬化を促進します。



電柱シリーズ
ラインナップ

着色柱・塗装柱

ちゃくしよくちゅう・とそうちゅう

レアな色付き電柱を発見！地域の景観に調和した、おしゃれな色合いです。



材料のコンクリートに着色料を混ぜて色を付けています。

通常の電柱に、外側から塗装を施して色を付けています。

私の「推し」ポイント！

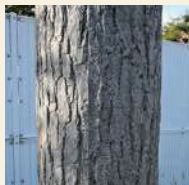
「ちょっと変わった」おしゃれさが魅力の着色柱！
「ウメネスミ（少し赤みがかった茶）」「ウスミドリ」
「アイボリーブラウン」「コゲ茶」の4色を作っています。



井澤 さん

これ、「木」じゃないの？

ぎぼくちゅう
「擬木柱」は、天然木の肌目を精巧に再現した環境配慮型の電柱！周囲の景観と調和しながらも、コンクリートならではの耐久性と強度を備えています。



STEP4

【検査する】

製品を型から外し、仕上げの検査を行う



絶対に聞き逃さない

「音」の

ハンマー1本で異常を聞き分ける。熟練の打音検査。少しの異常も見逃しません！

STEP5

【出荷する】

検査に合格した製品は保管されたのち、トラックに積み込まれてお客さまのもとへ！



TAKASAGO [高砂工場]

高砂のマンホールは都市部の電力供給を支える、縁の下の力持ち！



マンホールから続く、地中深くの巨大なコンクリート通路。中を通る送電線を守る盤石な強度と耐久性は、職人たちの丁寧な手仕事で支えられています。



小川 さん

今年播磨工場から異動してきて、巨大なマンホールブロックがどのように作られ、使われているのかを実際に見て、重要性を改めて感じました。技能実習生も新しく仲間入りしたので、サポートしながら一緒に頑張っていきたいです！



巨大な鉄筋がごも全て手作業で編成！



表面の気泡も全て埋め、美しさにもこだわります！

地下インフラを支える

マスコットキャラクター
えぬねっちゃん

