

OKS 1895 総合金網・パンチングメタルメーカー

株式会社 奥谷金網製作所

1. 暮らしを支える「金網」のウンチク話
2. 日本が誇る技術 世界が驚嘆するテクノロジー「スーパーパンチング」
3. 仕事のやりがい



暮らしを支える「^{かなあみ}金網」のウンチク話



メリケンパーク神戸港開港120周年記念モニュメント
フィッシュダンス

初めまして！僕は、奥谷金網製作所イメージ・キャラクターの「パンチングマン」です。さて皆さん、左の魚のモニュメントだけれど、神戸っ子なら一度は目にしたことがあるはず・・・そう、メリケンパークのフィッシュダンス。1987年に神戸港開港120周年を記念して、当社が作ったものなのです。これってよく見ると「金網」でできているんだよ。「金網」っていうと、お餅や肉を焼いたりするものや、工事現場なんかで使われているフェンスくらいしか思い浮かばないだろうけど、実は私たちの暮らしのいたるところで使われていて、社会生活や環境保全にも役立っている縁の下の力持ちなのです。少しは関心を持ってくださいましたか？ ではこれから「金網」を作って120年以上の当社技術を紹介させてもらいながら「金網」の秘めたる実力をご覧いただきます。僕の仲間たちがわかりやすくご案内いたしますので、どうぞよろしく！



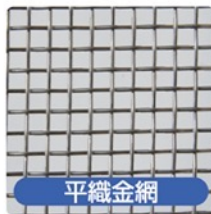
金網とは？ その仕組みと種類

では、最初に私たち「アミル」と「こあみ」姉妹が説明いたします。

一般的に金網とは、鉄やステンレス、ニッケル、銅等の金属線材を織り込んで「網状」としたもので、広い産業分野や家庭生活でも使用されている金属製品です。日本では明治初期頃から使用されており、当社は明治28年（1895）の創業時から金網を作り続けています。金網にはメッシュという単位が使われることがありますが、このメッシュは1インチ（25.4mm）に網目がいくつあるかを表し、100メッシュといえば1インチ上に100の網目があることを指します。でもひと言で金網といっても多種多様な種類があって、その用途によって使い分けられています。では金網の仲間を紹介しましょう。



■ 織金網（おりかなあみ）



最も一般的な金網。織物のように縦、横に金属線を交差させて作ります。ひらおり あやおり ひらたみおり平織、綾織、平豊織、クリンプ織、トンキャップ織、フラットトップ織、タイロッド織など織り方や使用目的によりいくつかの種類に分けられます。ふるい分け・ろ過用・精錬用・乾燥用・補強用・しよくばい触媒用・しろうしコンベア用・ぼうじん抄紙用・防塵用・その他工鉦・農業等あらゆる用途があります。



■ クリンプ



線に波型の屈曲を施し、縦・横線をはめ合わせて作った金網で、縦・横線は互いに強固に組み合わされているため、網目は正しく保持されています。身近なものではバーベキューの網に使われているほか、ふるい分け用・ろ過用・乾燥用・補強用・間仕切り用・保安用・その他広い範囲に利用されています。

金網とは？ その仕組みと種類

■ ワイヤーネットコンベヤー



ワイヤーネットコンベヤー

加熱・冷却・乾燥・脱水等を伴う生産工程の合理化に優れた特色を発揮します。運搬する製品の形状及びその使用条件により最適のタイプを選定し、ベルトに各種付属加工を行うことで生産工程のコストダウンに役立ちます。

■ 菱形金網 (ひしがたかなあみ)



菱形金網

工場・作業場の危険防止網・間仕切り用隔壁・ふるい網・コンベア金網・窓保護網・外柵フェンス・鉄道や道路の安全網・その他広範囲の用途に利用できます。

■ エキスバンドメタル



エキスパンドメタル

鉄やステンレスなどの板を引き延ばし切断しているため軽量で強度があり、表面の隆起により滑り止めの働きもあります。自動車車体用機器、通信機器外装、冷暖房装置、換気通風各部、フェンス等の用途があります。

■ パンチングメタル (打抜金網)



パンチングメタル

ステンレス鋼板等に、用途によって打抜きで様々な大きさやピッチで孔を開けた構造で、スピーカーグリル・自動車のエアークリア、オイルフィルター、マフラー・壁材・断熱、保温、防音パネル・各種プラント等に利用されています。

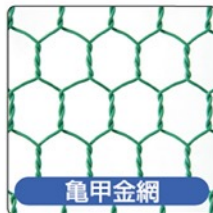
■ ワイヤーメッシュデミスター



ワイヤーメッシュデミスター

気体中に存在する液体の微粒子(ミスト)を気体中から分離除去する用途に使用される。その使用分野は、石油精製・石油化学・化学工業全般・発電・製紙・せいとう精糖・海水淡水化(造水) 公害防止など多岐にわたります。

■ 亀甲金網 (きっこうかなあみ)



亀甲金網

一般的に、線を「三つねじ」にねじり合わせて六角形の網目を形成したもので、ふるい分け用・乾燥用・補強用・柵・間仕切り用・建設現場の危険防止網、その他広範囲で利用されています。

■ 溶接金網



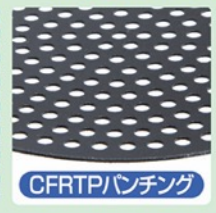
溶接金網

普通鉄線やステンレス線を使用し、縦線と横線を直角に配列させ、その交点を電気抵抗溶接して製造する金網。道路・建設等あらゆるコンクリート工事及びコンクリート製品の補強鉄筋・フェンスに利用されています。

金属から樹脂へ…次世代パンチング



樹脂パンチング



CFRTPパンチング

PP(ポリプロピレン)やPE(ポリエチレン)、CFRTP(熱可塑性炭素繊維強化樹脂)を素材に使う事により、金属と比べ軽量化による省エネ効果やサビ防止というニーズに対応できるようになりました。

こんなところに金網が？ 産業や環境保全、暮らしの安全に役立つ金網



※右記写真は
全てイメージです。

ここは僕、「デミスケ」が解説するよ。

さていろいろな金網の種類を紹介しましたが、おのこの役割が決まっています。

実は気がつかないところに金網は使われていて、私たちの暮らしや産業社会、そして地球環境にとっても役立っています。その具体例の一部を挙げてみます。これからも社会の発展に伴って金網の活躍の場はどんどん広がっていくでしょう。



▲新幹線では座席下の排気口、航空機の補強材には軽量化・省エネのためパンチングメタルが採用されており、自動車や船舶には、排ガスフィルターやオイルエレメントに織金網が使用されています。



▲食品工場では、衛生的な環境を保つため、食材や製品の搬送用コンベヤーとしてワイヤーネットコンベヤーが採用されています。



▲健康的な生活に欠かせない水や空気を浄化するために各種織金網やパンチングメタルがフィルターとして使われています。



▲環境安全対策として、粉塵防止や水処理フィルターにワイヤーメッシュ、ユデミスター、パンチングメタルが、安全フェンスや歩行道路にエクスパンドメタルが活躍しています。

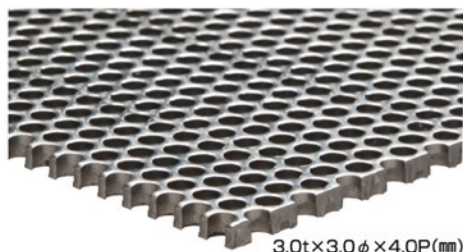
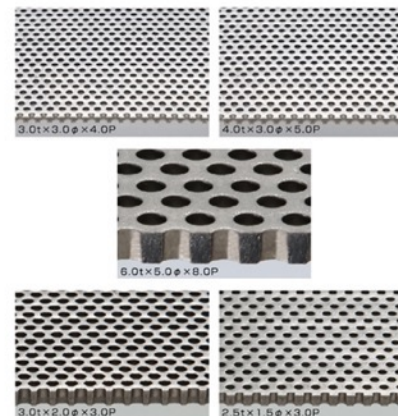


▲おなじみ王子動物園では動物たちのオリの柵に溶接金網や菱形金網、亀甲金網が使われています。

※上記写真の左から3点は神戸市、王子動物園は王子動物園ホームページより引用しています。

日本が誇る技術 世界が驚嘆するテクノロジー スーパーパンチング™

金網の種類でパンチングメタル (打抜金網) を紹介しましたが、これはシート状の金属板にプレス加工で、大小の孔を開けた多孔板です。使用される場所は水処理施設・石油化学工場・鉱山・製鉄所・医薬品製造・食品工場・リサイクル工場などで、主に液体 (水、オイル) や個体 (固形物、粉末)、気体 (空気、ガス) の選別に使用される「スクリーン」・「フィルター」の役割を果たしています。対象物をパンチングメタルの孔を通し、必要なサイズに選別するというとても重要な工程を担う製品です。しかし従来のパンチングメタルは、一定の期間使用すると摩耗により使用に耐えられなくなるという欠点がありました。この課題を画期的に改善、開発されたのが「スーパーパンチング™」で、世界最高レベルのパンチングメタルとして各業界から注目されています。



大開孔率を確保し
高耐圧・高耐久・長寿命



地球環境維持に貢献!

スーパーパンチング™ とは!?

- 板厚より小孔径のパンチングプレス加工が可能
- 従来、加工不可であった狭いピッチサイズでの加工も実現
- 孔径を維持し、板厚を上げることで、強度UPを実現
- 大幅な耐圧性、耐久性が要求される製品
- 従来のパンチングメタルでは使用不可な場所 (箇所)
- 原子力・石油化学・水処理プラント
- 航空機・船舶・鉄道部品
- 造粒機・整粒機・粉碎機
- 選別機 (トロンメル)

中・独・日の展示会で注目を集める スーパーパンチング™

上海フィルター展 (中国)
2018年12月5日 [水] ~ 7日 [金]



中国・上海

FILTECH 2022 (ドイツ)
2022年3月8日 [火] ~ 25日 [木]



ドイツ・ケルン

FOOMA JAPAN 2022 (東京)
2022年6月7日 [火] ~ 10日 [金]



東京ビッグサイト

仕事のやりがい

明石工場／工場長

福永 剛

(神戸市立高倉中学校卒業)

私は昔からモノづくりに興味があり、奥谷金網製作所に入社しました。

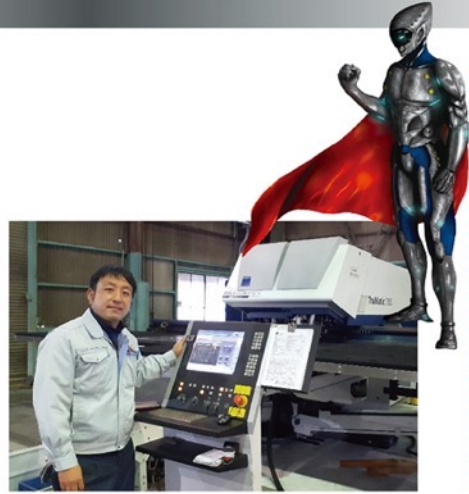
製造業は初めてでしたが、上司や先輩から一から教わり、仕事としてのモノづくりの楽しさ、厳しさを学びました。

我社では、『目指せ、業界、世界一の技術力!!』を胸に自社独自の技術を磨くため日々研鑽^{けんざん}を積み、“スーパーパンチング”や“樹脂パンチング”、“CFRTP(熱可塑性炭素繊維強化樹脂)パンチング”に“大開孔率パンチング”、“耐摩耗鋼板^{たいまもこうばん}パンチング”等、多くの自社製品を実現してきました。

開発途中は多くの失敗を繰り返し苦しい時期もありますがいざ実現できた時の達成感はモノづくりの醍醐味です。

そしてそれらの製品がお客様に喜ばれ、また国内外で評価された時には自分たちの仕事を誇らしく思えます。

我社は、これからも慢心することなく、世界一の技術力に向け日々探求し続けていきます。



明石工場

コルプズ ジャミラ ワンダ ブガヨン

(フィリピン出身)

私は大学で電子工学を学び、現在、奥谷金網で働いています。私の父は車の修理工場を営んでおり、私が小さい頃はよく私を仕事に連れて行ってくれました。いつも父が楽しそうに車や機械の仕事をしていたので、工学や機械に興味を湧きました。そのため、大学で電子工学を専攻しました。大学の電子工学の分野に女性が少なく悩んだ時期もありましたが、やはり私はエンジニアになりました。

奥谷金網での私の仕事は、お客様が必要とする製品の設計、プログラミング、製造をしています。機械を操作し、自分のデザインやプログラムが実際に製造されているのを見ると本当に幸せです。それが私の仕事の最も楽しい側面の1つです。

奥谷金網では、国籍や性別の差別はなく、私はその会社の一員になれたことを誇りに思います。工学の業界で女性であることは容易ではありません。女性の能力には限界があります。特に身体能力です。しかし、仲間と助け合うことで問題はなくなります。そして、エンジニアとして私たちのアイデアを上げることはとても重要です。工学分野において、女性も声を上げることが出来ます。これは世界中の女性に力と希望を与えるでしょう。工学のキャリアが欲しいなら、国籍や性別は夢の実現を妨げません。



総合金網・パンチングメタルメーカー
株式会社 奥谷金網製作所



日本と世界をつなぐ **OKUTANI** ネットワーク



最後に私、「ジュシー」からご挨拶。
「金網のウンチク話」いかがでしたか？

もし皆さんの中で、金網に関心
を持たれた方がいらっしゃったら、JR神戸駅北側徒歩3分の当
社ショールーム/ミュージアムま
で是非見学にお越し下さい。

歓迎致します。
お疲れ様
でした！



神戸本社/ショールーム : 〒650-0025 兵庫県神戸市中央区相生町4丁目5-5
ミュージアム TEL(078)351-2531 / FAX(078)361-1484

奥谷金網

検索