# see more プロサポ

## バケットチップのご紹介

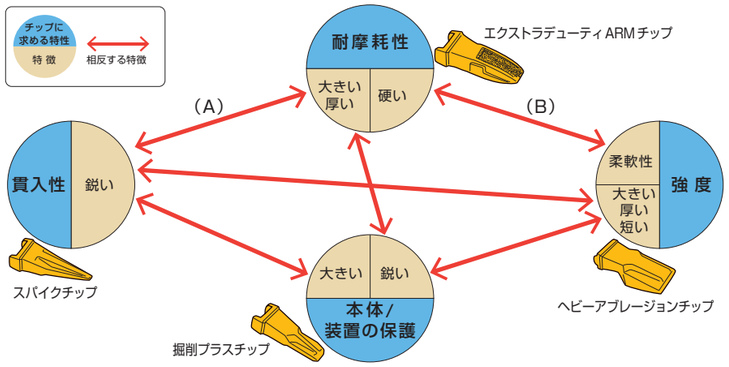
キャタピラーでは、多様なバケットチップを取り揃えています。
バケットチップは機械が本来の性能を発揮するための
システムの一部であり、
最適なバケットチップを選択することで生産性や耐久性のアップに加え、
メンテナンスが容易になるケースもあります。
今回は、バケットチップに要求される特性をご説明するとともに
「Kシリーズ」と呼ばれる新製品をご紹介します。
お客様の作業条件に合った、
最適なバケットチップ探しにお役立てください。

## バケットチップに要求される特性

皆さんの機械にはどんなバケットチップが付いているかご存知ですか？何気なく使っているバケットチップには、実は相反する特性が要求されています。

たとえば「長く使いたいので摩耗しにくいバケットチップがいい」と思われる方は多いと思います。しかし、(A)「大きく·厚い」チップは「鋭く」ないので貫入性に劣り、(B)「硬い」チップは「柔軟性」に欠けるので強度はもろくなります。そのため、摩耗しにくいバケットチップを選択した場合、交換間隔は長くなりますが、貫入力が弱いために、掘削に余分な力を使うことになり、燃費が悪化するというケースもありえます。

このようにバケットチップの4つの特性は相反しており、すべての特徴を兼ね備えることは難しいのです。従って、お客様の使用状況(現場の土質、使用時間など)に合ったバケットチップを選択することが重要になります。




**●貫入性**
貫入性は機械の生産性および経費に直接的に影響を及ぼします。鋭く薄い形状であるほど貫入力はアップします。

**●耐摩耗性**
摩耗を許容できる部分が多い、すなわち、大きく分厚い形状であるほど、摩耗に強くなります。さらに硬い素材であれば、なお良しです！

**●本体/装置の保護**
バケットチップの重要な役割の一つとして、バケットや本体などの関連部品の摩耗、破損の防止があります。バケットチップのコーナーガードやサイドカッターなどはバケット全体を保護するのに大切なツールです。

**●強　度**
折損しにくい強度を持たせるためには、分厚くなっていると同時に靭性(柔軟性)のある素材を使っていることが重要です。また、短かいほど折損のリスクは低下します。



## キャタピラーのバケットチップ「Kシリーズ」

キャタピラーでは、お客様がお持ちのバケットのニーズに合わせて、汎用性の高いJシリーズと次世代モデルであるKシリーズをご用意しています。

Kシリーズは、最新の大型ホイールローダにも採用されている次世代型のバケットチップで、Jシリーズに比べ鋭利な形状をしており、貫入性に優れています。さらにDH3鋼を採用することで強度や耐摩耗性も向上させ、本来は相反する特性を共存させる設計になっています。

**●豆知識**

**Kシリーズの“K”って何？**

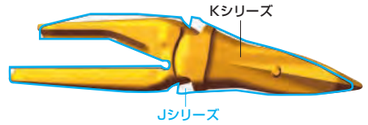
従来のチップは、アメリカの“Joliet（ジョリエット）”という街で開発されたので、その頭文字を取って「Jシリーズ」と呼ばれるようになりました。
一方、「Kシリーズ」は「Jシリーズ」の次世代型のチップとして開発されました。“Jの次のアルファベットはKだから…”という理由で「Kシリーズ」と名付けられました。

### ●Kシリーズの特徴

#### ①シャープな形状をキープ

Jシリーズに比べて薄くなっており、摩耗寿命までシャープな形状をキープ。優れた貫入力を発揮し、高い生産性を実現します。素材にはキャタピラー独自の特殊鋼「DH3鋼」を採用しているため、耐久性にも優れています。

**■形状の比較**




DH3鋼
非金属元素を加えているため高温下でも軟化せず、火花が散るような過酷な現場でも優れた耐久性を誇ります。

#### ②強い装着力

ピンがチップを強力にロックし、しっかりと装着することができます。さらにねじりながら装着する設計になっているため、チップがアダプタ内で固定され、脱落のリスクも低くなります。

#### ③交換作業が容易

特殊なツールを使うことなく、簡単に脱着を行うことができます。特に大型機向けのチップ(K110～K170)ではハンマーが不要です。

大型機向けチップの交換作業

#### ④アダプタの強度が向上

Kシリーズは、アダプタ内にピンの穴を空けずに固定しているため、アダプタ自体の強度が高くなっています。

**■アダプタの比較**

Jシリーズ

アダプタ自体にツース用の穴が空いた構造

Kシリーズ

アダプタを貫通する穴がないので、強度が向上している

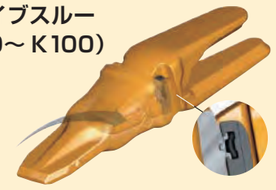
Kシリーズはサイズによって「ドライブスルー」(K80～K100)、「ハンマーレス」(K110～K170)と装着方法が異なります。YouTubeにそれぞれの動画を載せていますので、下のQRコードからぜひアクセスしてみてください。

**■装着方法動画アクセス QRコード**

「ドライブスルー」

「ハンマーレス」

**ドライブスルー(K80～K100)**

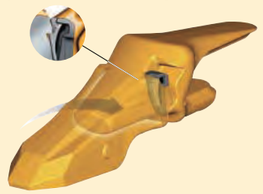


※図は油圧ショベル向けのアダプタに掘削プラスチップを装着した場合のイメージ

チップ内のくぼみにはめ込むことで、脱落を防止。

| ホイールローダ | 油圧ショベル | アダプタサイズ |
|---|---|---|
| 950 953 962 | 315 318 320 | K80 |
| 950 962 963 966 972 973 | 318 320 324 | K90 |
| 980 | 324 325 336 | K100 |

**ハンマーレス(K110～K170)**



※図はホイールローダ向けのアダプタにヘビーアブレージョンチップを装着した場合のイメージ

特殊なツールを使用しなくてもチップを正しい位置に固定可能。ピンの装着にはハンマーが不要で、チップ内の溝に「ラッチ(掛け金)」をはめ込みます。強度が高く弾力性のあるコア部分により、チップ取り外し時に「ラッチ」が外れます。

| ホイールローダ | 油圧ショベル | アダプタサイズ |
|---|---|---|
| 980 988 | 324 325 330 336 345 349 | K110 |
| 988 990 | 345 349 365 | K130 |
| 990 992 | 365 374 385 | K150 |
| 992 993 | 374 385 390 | K170 |

## まとめ

今回はキャタピラーの「Kシリーズ」をご紹介しました。掘削力が高く、耐久性にも優れるKシリーズはキャタピラーが自信を持ってオススメするバケットチップです。ツースの形状も現場に合わせて選択できますので、新車の購入やバケットの修理·交換を予定しているお客様、用途によりマッチしたバケットチップをお探しのお客様は、最寄りの販売店にご相談ください。

「建設機械の点検・整備　/　現場の安全」のTOPに戻る