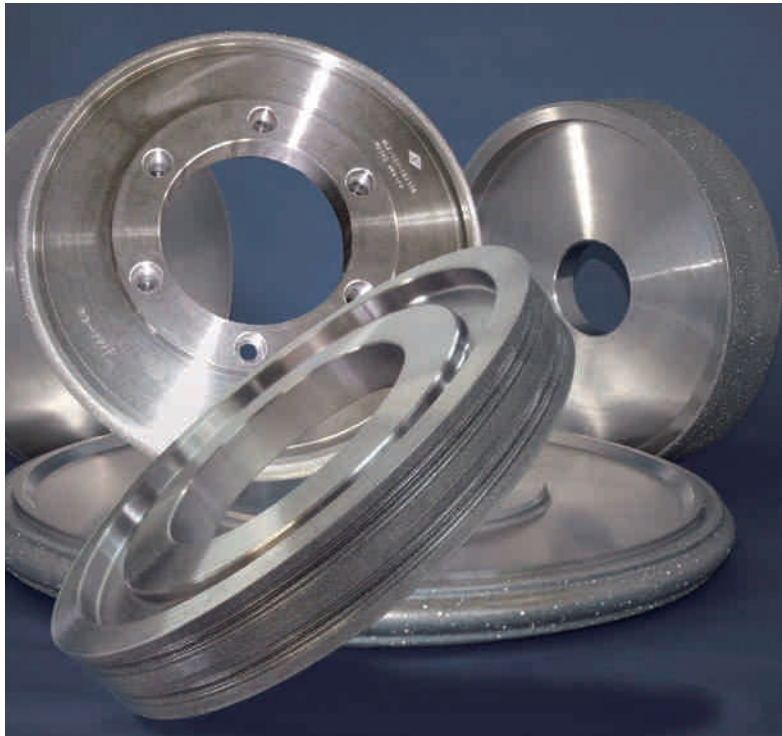


9 電着ホイールについて

9-1 電着製品(ホイール)の特徴 Features of the electroplated products (wheels)



電気めっき法により台金に砥粒を固定し、複雑な形状のホイールへの適用が可能です。

Electroplating enables the abrasive grains to adhere to a metal core, which makes it possible to produce wheels having complicated shapes.

1. 高効率、高速研削加工が可能です。

This wheel features high efficiency and high-speed grinding.

2. 台金に倣って砥粒を固定するため複雑な総型形状のホイールの製造が可能です。

The profile of the metal core is uniformly covered with an abrasive layer, so this process is applicable to formed wheels having complicated shapes.

3. 他のボンドに比べ、優れた切れ味を有し、難削材の加工も可能です。

This bond features sharpness and is applicable in grinding hard-to-machine materials compared with the others.

- 優れた切れ味 Superior sharpness**  
レジンボンド、メタルボンドに比べて、砥粒の突き出し量が大きくできるため、高い加工効率と優れた切れ味を有しています。  
This wheel has higher machining efficiency and superior sharpness since the projection of the abrasive can be longer compared with resin bond and metal bond type.
- 安価な製品をスピーディに供給 Prompt supply of low-cost products**  
精密な受注生産管理システムと独創的で効率性に富んだめっきシステムにより、安価でスピーディに製品を供給致します。  
This process makes it possible to quickly supply low-cost products thanks to precise order-made production control, our innovative and highly-efficient plating systems.
- 高寸法精度、複雑な形状が可能 High dimensional accuracy and complicated shapes**  
高精度な台金加工技術、卓越した砥粒の分級技術、そして精密なめっき技術を組み合わせることで、複雑な形状についても高精度な電着ホイールを提供致します。  
A combination of high-precision core machining, excellent grain grading, and accurate plating technologies gives a complicated shape to this high-precision wheel.
- 優れた寸法形状維持性 Stable dimensions**  
精密に分級された耐久性の高い砥粒が、均一に台金表面に単層で電着されているため、研削加工において高い寸法安定性を提供致します。  
This wheel features high stability of the dimensions in the grinding process since the single layer uniformly formed on the surface of the metal core consists of abrasive grains that are precisely graded and highly durable.

9-2 電着ホイールの仕様表示 Notation of electroplated wheels

例(Example) MED 100-PH 2	MED	100	—	PH	2
	砥種	粒度		結合材の区別	結合材の厚み
	Grain	Grain size		Bond type	Bond thickness
	ダイヤモンド Diamond	ダイヤモンド Diamond		ニッケルメッキ Nickel plating	2 浅 Thin ↓ 3 深 Thick
	MED MEA MEF PD	30~1000		P	
cBN	cBN		PH		
			PL		

\*砥粒につきましては、5.砥粒の概要をご参照下さい。  
\*Refer the outline of abrasive grains shown in section 5 for abrasive grain.

9-3 電着用各砥種の粒度について Sizes of various abrasive grains for electroplating

粒度 Size	ダイヤモンド Diamond					cBN XB
	MED	MEF	MEA	PD		
30	●					
40	●					●
50	●					●
60	●		●			●
80	●		●	●		●
100	●		●	●		●
120	●		●	●		●
140	●	●	●	●		●
170	●	●	●	●		●
200	●	●	●	●	●	●
230	●	●	●	●	●	●
270	●	●	●	●	●	●
325A	●					
325	●	●	●	●	●	●
400	●	●	●	●	●	●
500	●	●	●	●	●	●
600	●		●			
800	●					
1000	●					

9-4 めっきについて Plating

当社独自のめっき技術により、複雑な台金形状においても極めて均質な単層電着層を形成します。砥粒の分級技術とあいまって、高いホイール寸法精度を確保しています。

Plating makes it possible to form a single electroplated layer on a metal core having a complicated shape. The grain classification technology makes it possible to maintain high accuracy of the wheel.

めっきの種類 Plating type	<b>P</b>	汎用タイプのめっき。 General-use plating
	<b>PH</b>	標準の高精度めっき。高い寸法精度と研削性能を有します。製品外径D<φ450に使用可能。 Standard high-precision plating that features high accuracy and grinding performance. Outer diameter is under 450 mm.
	<b>PL</b>	切れ味重視のめっき。 Sharpness plating

めっきの厚みと表示記号 Plating thickness and symbols

表示記号 Symbol	2	砥粒埋め込み量、砥粒径の1/2 標準的な埋め込み量であり、切れ味と寿命のバランスに優れています。 This plating thickness features a good balance between sharpness and useful life since the grain embedding amount is half of the grain size, which is the standard grain projection.
表示記号 Symbol	3	砥粒埋め込み量、砥粒径の2/3 砥粒の保持力に優れ、高負荷加工においても高い耐久性を示します。また、ボンドが摩耗しやすい被削材にも有効です。 This plating thickness features a high retention force of the abrasive grains and high durability even at high loads since the grain embedding amount is two-third of the grain size. This is also effective for grinding materials that have a significant wear impact on the bond.

表示記号 Symbols	2	3
砥粒埋込量 Grain embedding amount	1/2	2/3
切れ味 Sharpness	◎	○
寿命 Tool life	○	◎
加工負荷大 Heavy duty machining	○	◎
加工負荷小 Light duty machining	◎	○

