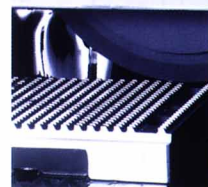
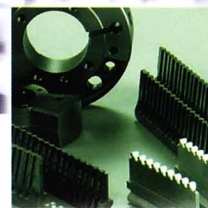


H.S.S.

**SUNREX**<sup>®</sup> *Cutting tools*  
**BROACH**



日光工具工業株式会社

IL KWANG TOOLS CO., LTD.



**Company Introduce** 会社紹介

Our company has specialized in production of broach cutter, major parts of cutting tools since its foundation in 1970 and grew as the leading H.S.S cutting tools market in KOREA.  
 Also, this firm several kind of broach & tool bits being producing, possessed exclusive sales right to exportation in every region of the world.

日光工具工業(株)はブローチ及び機械工具(切削工具)を製造する会社で韓国最大の規模と優れた技術力で製品開発, 製作に精進しています。

生産性の向上, 高精度の要求に満足出来るよう設計, 熱処理, 完成品まで一貫生産システムで加工された製品はお客様へ安定した納期と高品質を約束します。

“顧客の満足を最優先とする”社是で日光工具工業(株)の社員一同は未来志向の姿勢で頑張ります。

**Brief History** 会社沿革

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1970. 09. 01 日光工具製作所 設立      | Sep. 01, 1970 Establishment IL KWANG TOOLS MFG.                           |
| 1973. 12. 07 国内最初 切削工具 輸出開始  | Dec. 07, 1973 Export cutting tools firstly in Korea.                      |
| 1977. 12. 13 日光工具工業株式会社へ法人変更 | Dec. 13, 1977 Incorporation IL KWANG TOOLS CO., LTD.                      |
| 1989. 12. 10 優良中小企業指定        | Dec. 10, 1989 Excellent corporation appointment(Industrial Bank of Korea) |
| 2000. 03. 02 第2工場設立(バイト)     | Mar. 02, 2000 New construction tool bits 2nd factory                      |
| 2000. 09. 01 本社増設, ISO9001取得 | Sep. 01, 2000 Acquisition ISO 9001 qualitys certification                 |

**Main Products** 主要生産品目

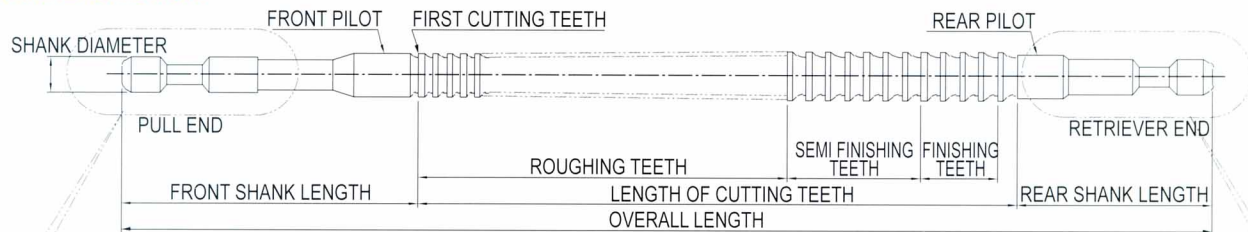
- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Involute Spline Broach    | スプラインブローチ       |
| Involute Serration Broach | セレーションブローチ      |
| Round Broach              | 丸ブローチ           |
| Hexagon Broach            | 六角穴ブローチ         |
| Surface Broach            | サーフェスブローチ       |
| Special Surface Broach    | 特殊ブローチ          |
| Key Way Broach            | キー溝ブローチ         |
| Rack Teeth Broach         | ラック形ブローチ        |
| Helical Broach            | ヘリカルブローチ        |
| Entry Cutter              | クリスマスツリカッタ      |
| External Broach           | セクタギヤ用サーフェスブローチ |

**Certificate of Approval** 品質認証

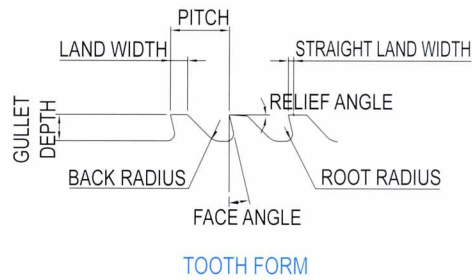
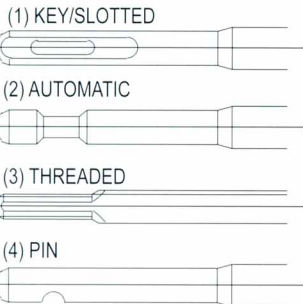


## Broach Terminology

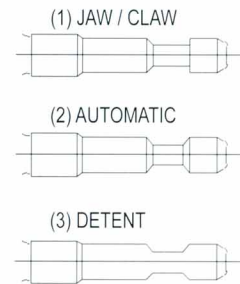
### INTERNAL BROACH



#### TYPES OF PULL ENDS



#### TYPES OF RETRIEVER ENDS



## Various Kinds of Broaches 種類別ブローチ



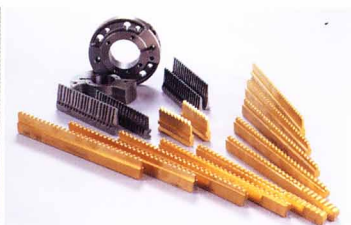
Internal Broach  
インタナールブローチ



External Broach  
セクターギヤ用サーフェスブローチ



Entry Cutter  
クリスマスツリカッタ



Special Surface Broach  
特殊ブローチ



Various Production Examples  
加工部品一例



Rack Teeth Broach  
ラック形ブローチ



Surface Broach  
サーフェスブローチ



## Broach is...

### BROACHING

Starting with a round drilled hole, internal broaching can mass produce practically any internal hole configuration from the simplest application, and plain bore to complex forms.

Almost all internal broaching is done by pull broaches because they significantly remove more stock than push broaches, even where the workpiece has a thin irregular wall, also, a pulled internal broach can handle longer lengths of cut.

Internal broaching tools include the following : pull or push, for round, oval, double dee, straight splines, hexagon and square broaches, also serration, involute splines, combination of round and splines.

They are faster and more economical than any other machining process : form round, and all derivative shapes of round, to internal gear spline, splines and other irregular shapes.

internal broaching solves scores of manufacturing applications that simply cannot be done any other way.

## ブローチ加工

自動車産業の発展とともに高精度、高効率のブローチ加工は量産ラインで欠かせない加工方法です。複雑な形状も簡単に短時間で作業可能の特長があり加工現場で広く適用されています。

## ブローチ加工の特長

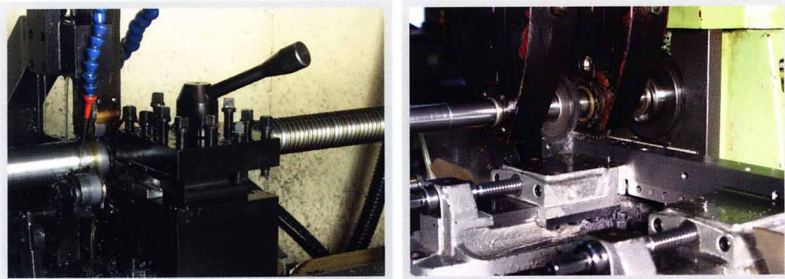
- 短時間に高精度な加工。
- 複雑、難易の形状も簡単に加工可能。
- 仕上面が優れている。
- 加工に熟練を要しない。

## HSS CHEMICAL COMPOSITION (高速度工具鋼 化学成分)

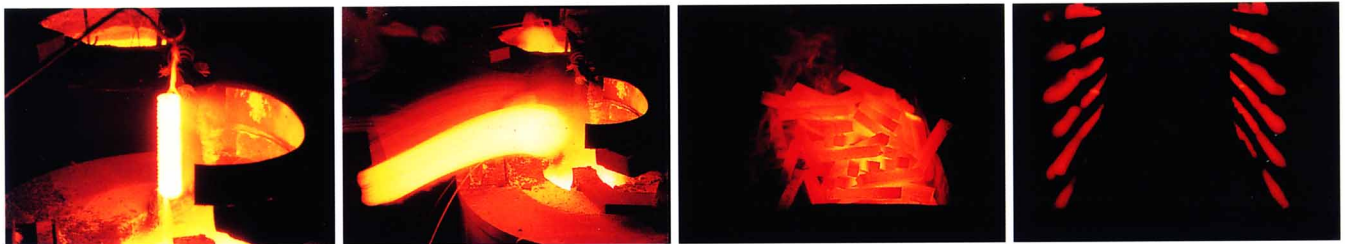
	区分	C	Cr	Mo	W	V	Co
HSS	M2(AISI)	0.80~0.90	3.80~4.50	4.50~5.50	5.50~6.70	1.60~2.20	-
	SKH-51(JIS)						
HSS 5% COBALT	M35(AISI)	0.80~0.90	3.80~4.50	4.80~6.20	5.50~6.70	1.70~2.30	4.50~5.50
	SKH-55(JIS)						
HSS 8% COBALT	M42(AISI)	1.00~1.10	3.50~4.25	1.25~2.00	9.00~10.0	1.00~1.50	7.75~8.75
	SKH-59(JIS)						
HSS-PM	ASP-2030(ERASTEEL)	1.28	4.10	5.00	6.40	3.10	8.50
	FAX-38(NACHI)	1.30	4.00	5.00	6.00	3.00	8.00
	HAP-40(HITACHI)	1.30	4.00	5.00	6.00	3.00	8.00



**Production Course 生産工程**



Process before heat treatment 熱処理前加工工程



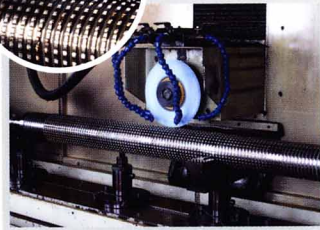
Heat Treatment 熱処理工程



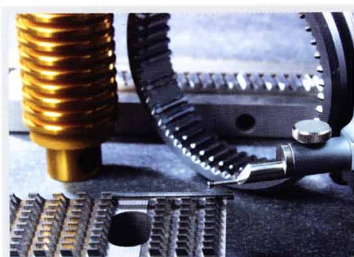
Surface Grinding サーフェス研削



Sharpening 刃付け面研削



CNC Spline Grinding CNCスプライン研削



Quality Inspection 品質検査

**Sales Network** The Global sales network of ILKWANG TOOLS bright in the world.



**DOMESTIC**

HYUNDAI MOTOR CO.,LTD.  
KIA MOTOR CO.,LTD.  
GM-DAEWOO MOTOR CO.,LTD.  
MANDO MACHINERY CO.,LTD.  
TRW STEERING CO.,LTD.  
DELPHI AUTOMOTIVE CO.,LTD.  
LG ELECTRONICS  
SAMSUNG ELECTRONICS

**INDONESIA/MALAYSIA/THAILAND**

TRW AUTOMOTIVE ASIA PERCIFIC  
PT. YANMAR DIESEL INDONESIA  
PT. MITSUBISHI KRAMA YUDHA  
PT. INTI GANDA PERDANA  
PT. KOMATSU FORGING INDONESIA

**AMERICA**

MANDO AMERICA CORPORATION

**CHINA & JAPAN**

TIANJIN JINFEUNG AUTOPARTS.  
TIANJIN CMT CO.,LTD.  
SUZHOU MANDO  
MITSUBISHI MOTORS  
AISIN AI CO.,LTD.  
DENSO TRIM CO.,LTD.  
UNICRAFT CO.,LTD.

**MID EAST**

TUKA SADR IND CO.  
PARS SWITCH CO.  
IKAMCO  
PCICS

**INDIA**

SONA KOYO STEERING SYSTEMS LTD.  
PLANT ENGINEERING SERVICES



**日光工具工業株式会社**

**IL KWANG TOOLS CO., LTD.**

**Head Office & Factory**

132-3, Nae-Dong, O-jeong-Ku, Buchon-City, Kyunggi-Do, Korea

Tel : 82-32-674-2078, 2079

Fax : 82-32-674-9918

Web page : [www.ilkwangtool.co.kr](http://www.ilkwangtool.co.kr)

Mailto : [sunrex@ilkwangtool.co.kr](mailto:sunrex@ilkwangtool.co.kr)

**Guangzhou Office**

**Tooling S&T Co., Ltd.**

7J/F, Zhidi Building No.6 West Jiaochang Road Guangzhou China

Tel : (020)83881463

Fax : (020)83881477

Beijing Office Tel : 8610-62373039 Fax : 8610-62373739

Chong Qing Office Tel : 8623-68180772 Fax : 8623-68180780

**Tokyo Office**

1-7-7, Nishinippori, Arakawa-Ku, Tokyo Japan

Tel : 03-3803-5381

Fax : 03-3803-5382