

ZUND社製裁断機のご紹介



株式会社GSIクレオス

産業機材部 営業第一課

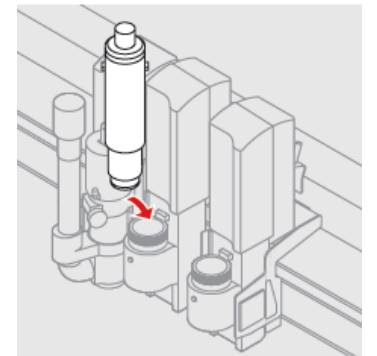
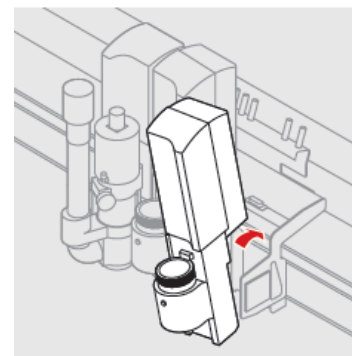
会社概要

- 正式名称: ZUND Systemtechnik AG
- 創業: 1984年(本社はスイス、Altstätten)
- 年間売上: 2015年度⇒約1,169百万CFR(約1,286億円)
- 納入実績: 90カ国以上。2015年度⇒販売実績は1,113台(遅延無し)
- 支社: 中国、タイ、インド、オランダ、イタリア、米国の6社
- 代理店は世界中に50社
- ISO9001/14001を取得済み



ZUND社製裁断機の特徴

- 多種多様の材料を裁断することが可能。
- 最大15kwのバキュームにより材料がズレること無く、高速且つ高精度な裁断が可能。
- 裁断刃(ツール)及び動力源(モジュール)は自在に取替が可能。
- PDF, EPS, AI, DXFその他多種多様のファイルを取り込むだけで裁断デザインが準備可能。
- ネスティング機能により材料の無駄を省ける。



ツール及びモジュールの例



アプリケーションの一覧

Graphics



Packaging



Leather



Textile



Technical Textile



Composite



Specials



Signage
Lettering
Flags
Posters
Banners
Displays

Packaging
Displays
Exhibits
Dies
Printing plates

Shoes
Garments
Upholstery
Car seats

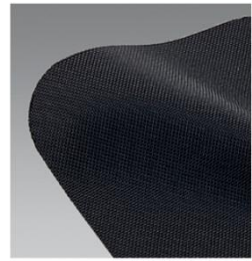
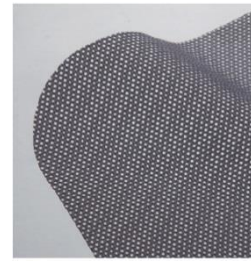
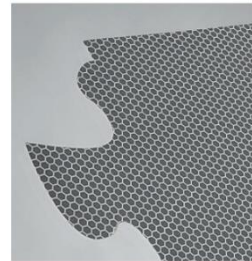
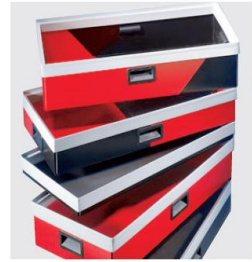
Clothing
Protective-
clothing
Sport-
clothing

Home textiles
Membrane Architecture
Tarpaulins
Sails

Transportation
Architecture
Defense
Aeronautics

Industrial
Applications
Special-
applications
Niche
markets

アプリケーションの一覧



裁断機の一覧及び裁断エリア寸法



S3 M-800
1330 x 830 mm



S3 M-1200
1330 x 1230 mm



S3 L-1200
1800 x 1230 mm



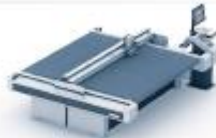
S3 XL-1200
2270 x 1230 mm



G3/S3 M-1600
1330 x 1600/1630 mm



S3 L-1600
1800 x 1630 mm



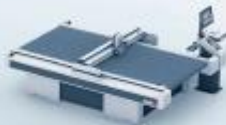
G3 XL-1600
2270 x 1600 mm



G3 2XL-1600
2740 x 1600 mm



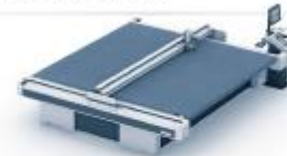
G3 3XL-1600
3210 x 1600 mm



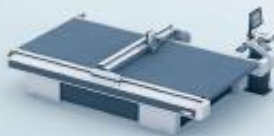
G3 M-2500
1330 x 2500 mm



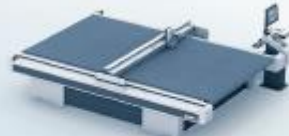
G3 L-2500
1800 x 2500 mm



G3 3XL-2500
3210 x 2500 mm



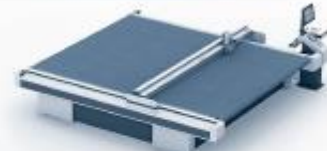
G3 L-3200
1800 x 3200 mm



G3 XL-3200
2270 x 3200 mm



G3 2XL-3200
2740 x 3200 mm



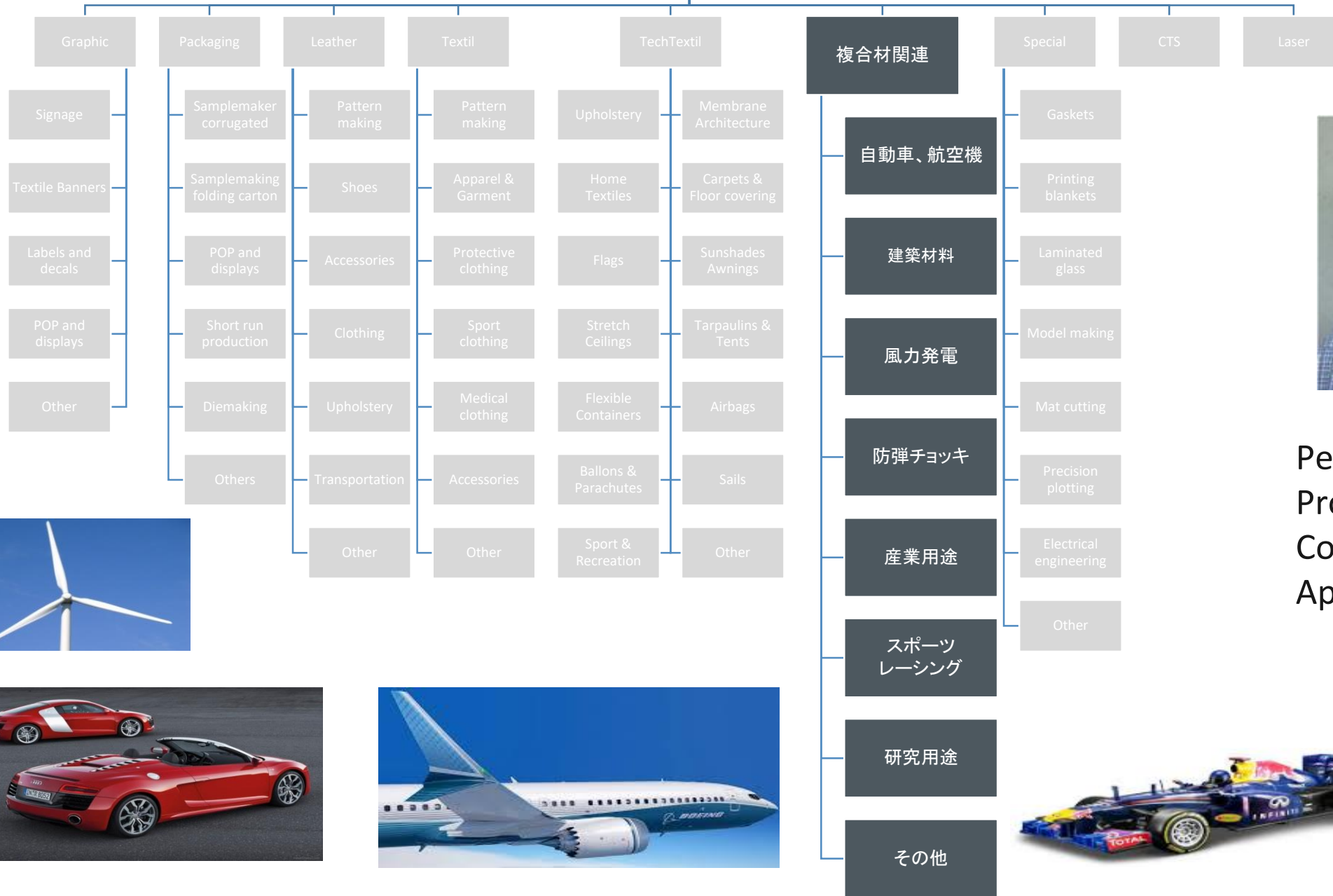
G3 3XL-3200
3210 x 3200 mm

裁断機の一覧及び裁断エリア寸法

Cutter	M 1300mm / 52" 奥行	L 1800mm / 70" 奥行	XL 2200mm / 89" 奥行	2XL 2700mm / 107" 奥行	3XL 3200mm / 126" 奥行
800mm / 31" 幅	S3				
1200mm / 47" 幅	S3	S3	S3		
1600mm / 63" 幅	S3/G3	S3	G3	G3	G3
2500mm / 98" 幅	G3	G3			G3
3200mm / 125" 幅		G3	G3	G3	G3

複合材関連の用途

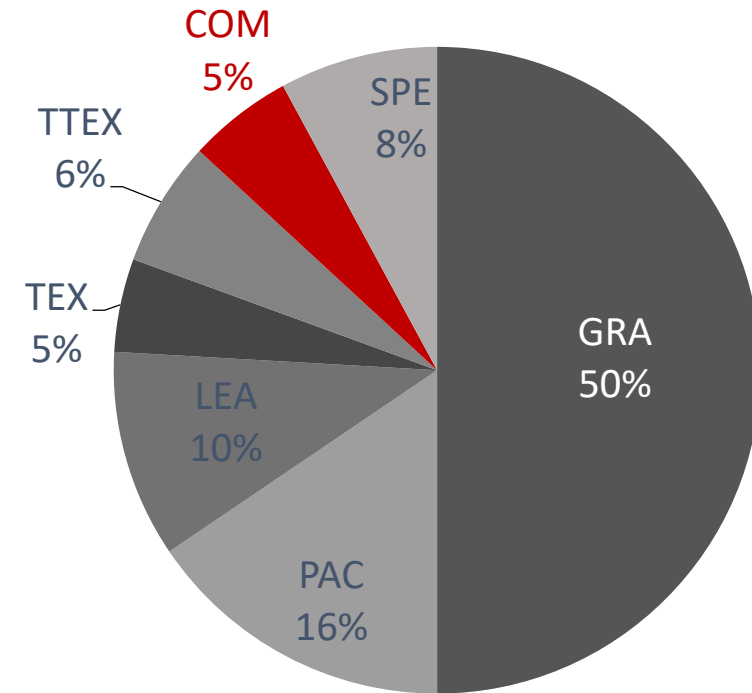
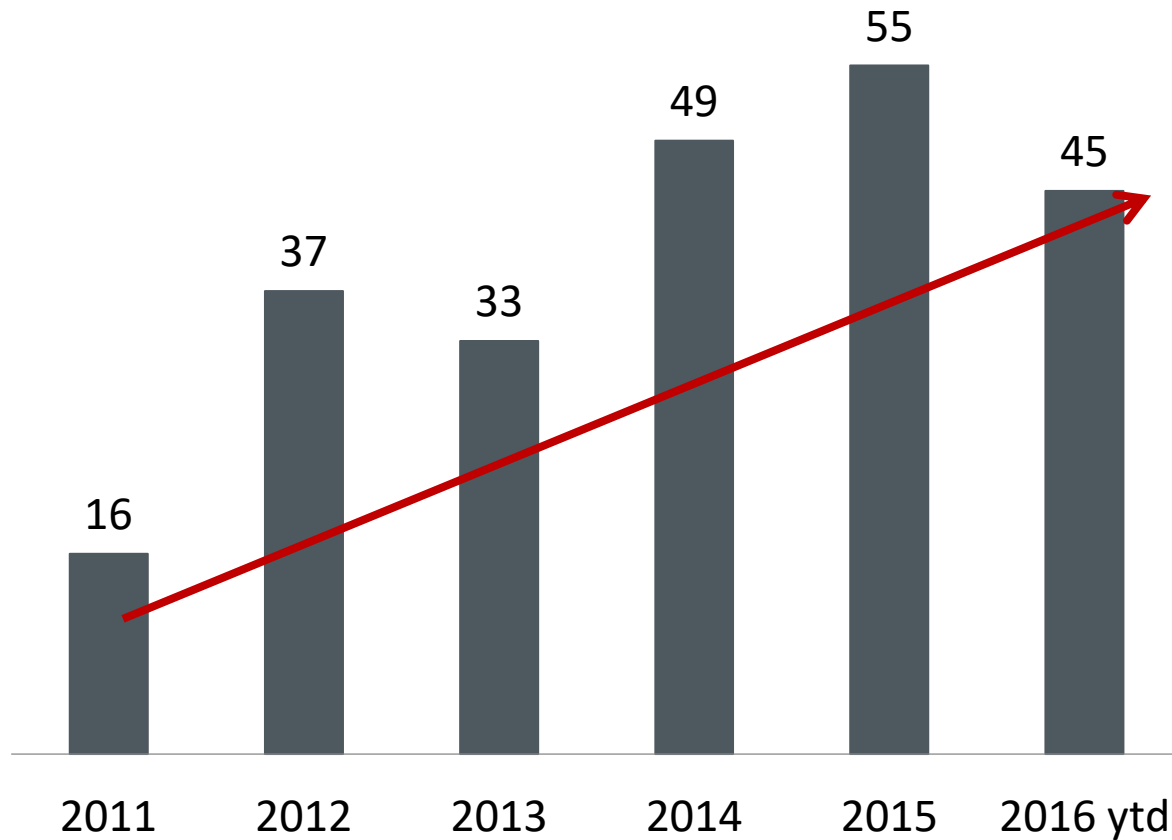
Zünd



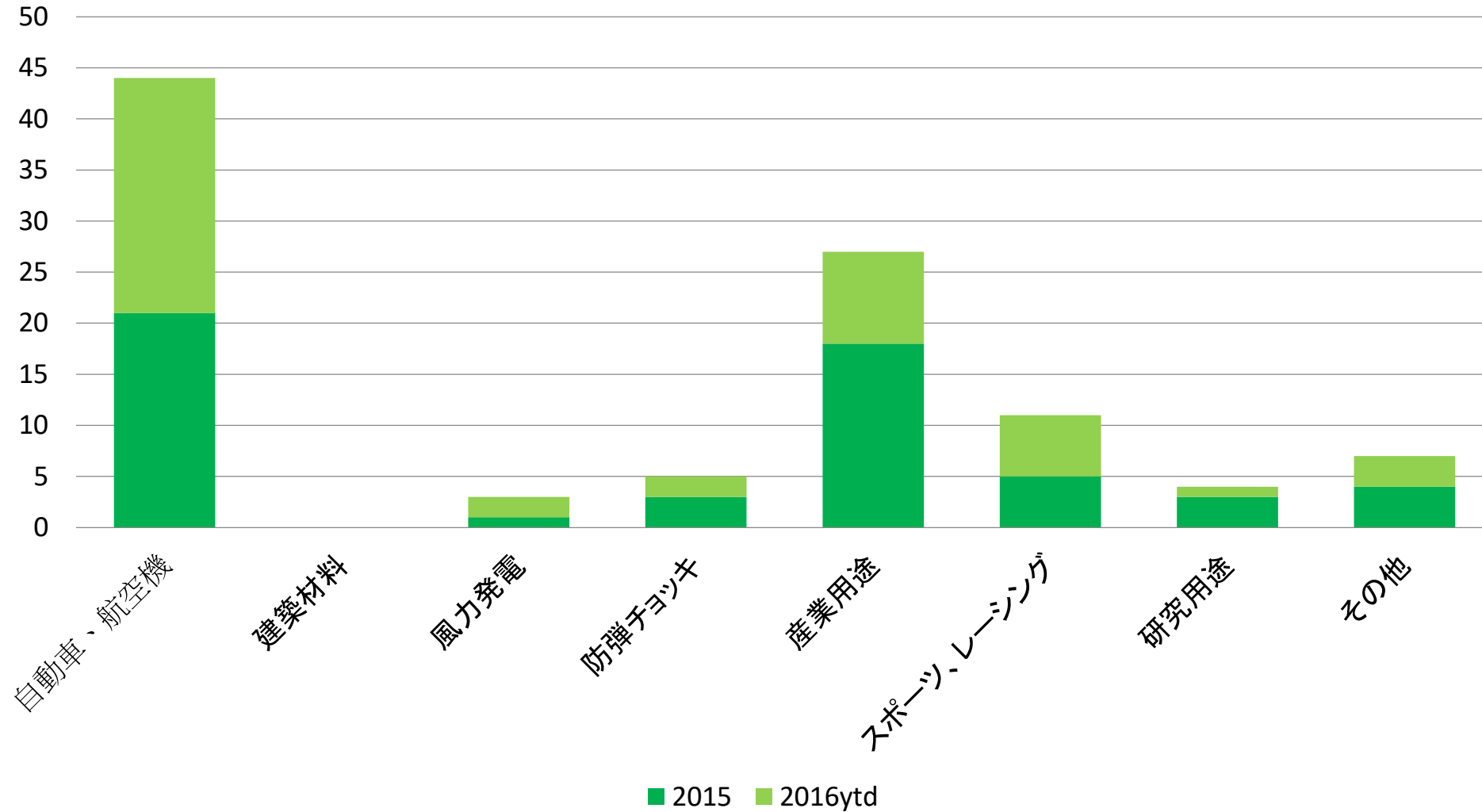
Peter Hohl
Product Manager
Composite & Special
Applications



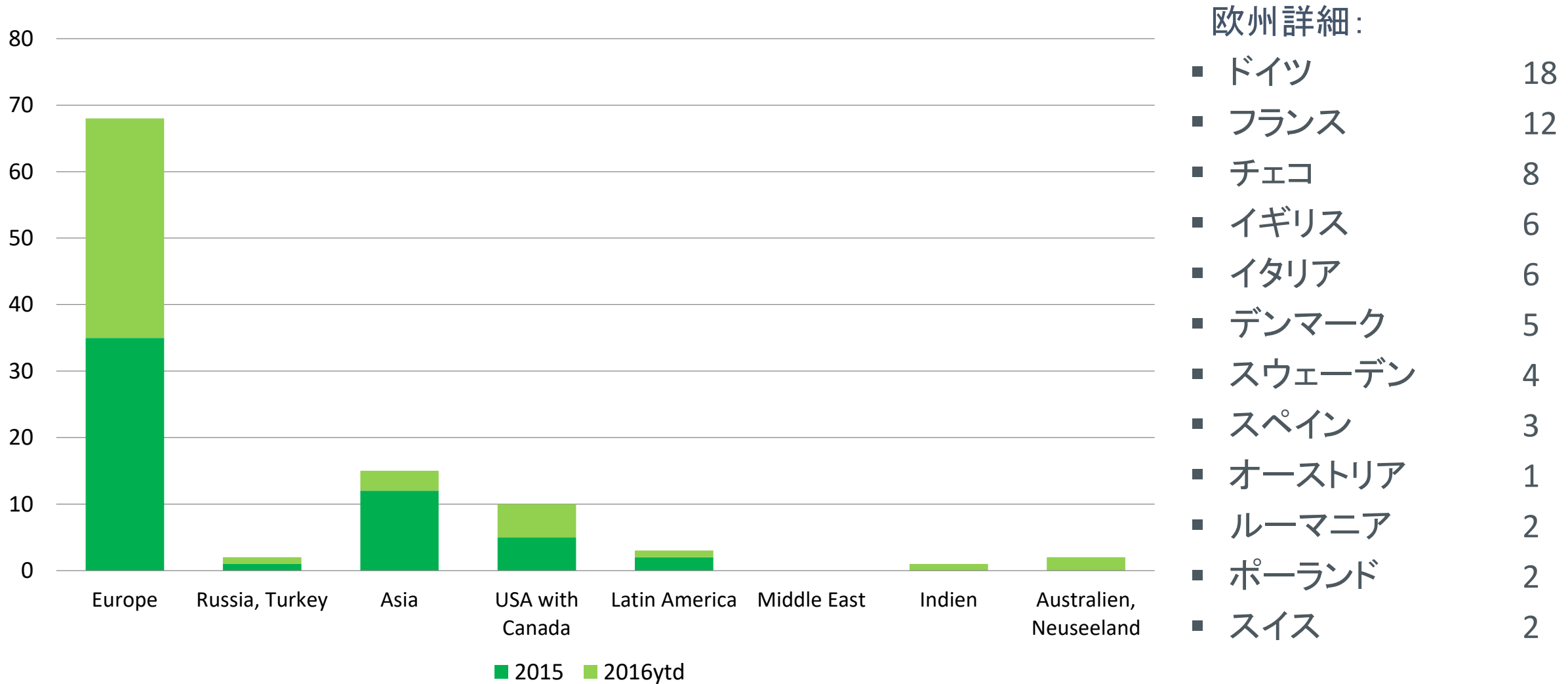
複合材用途での裁断機販売実績



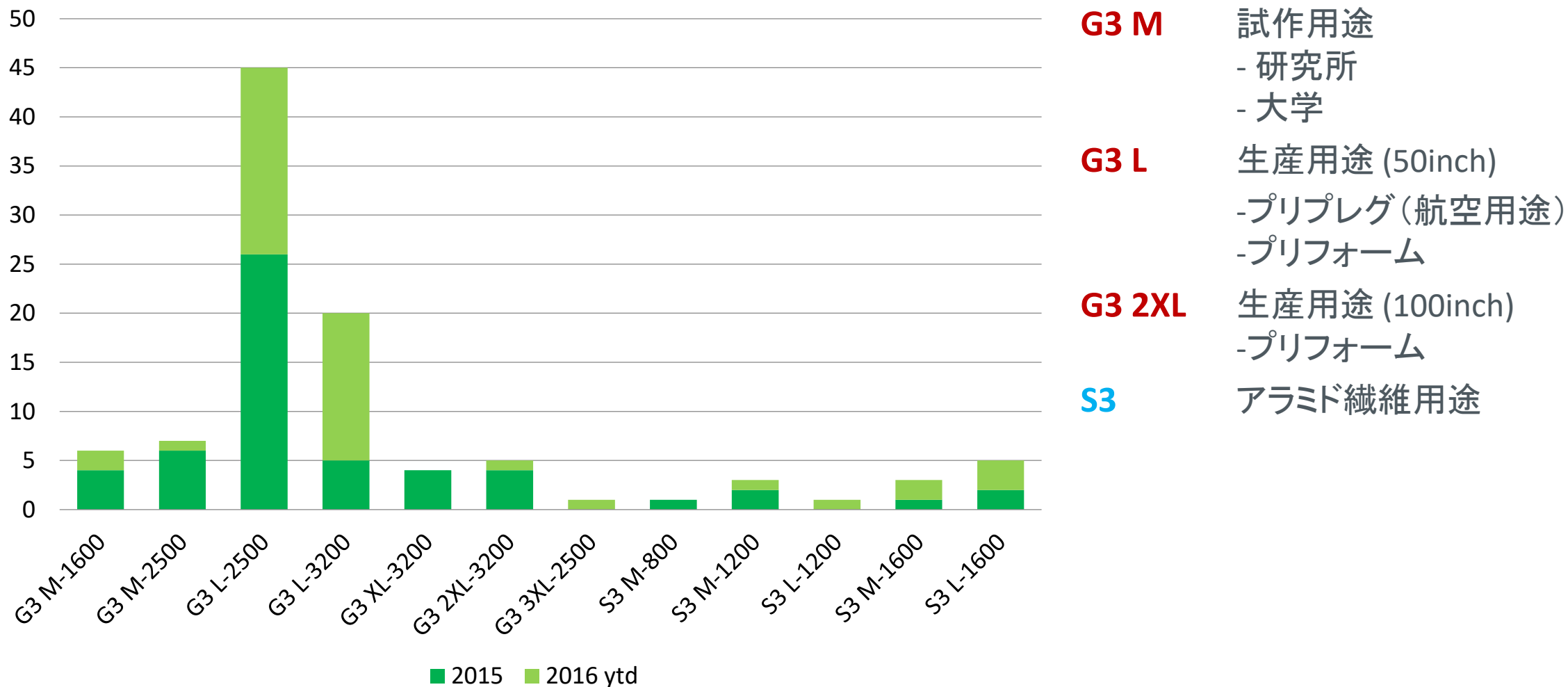
業界別販売実績（2015年度 & 2016年度）



エリア別販売実績（2015年度 & 2016年度）

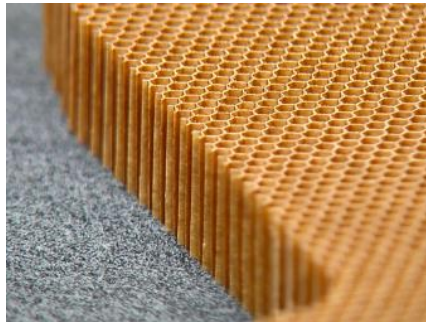
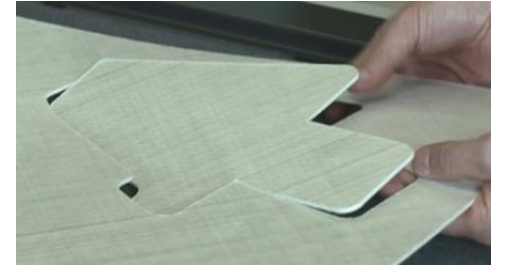
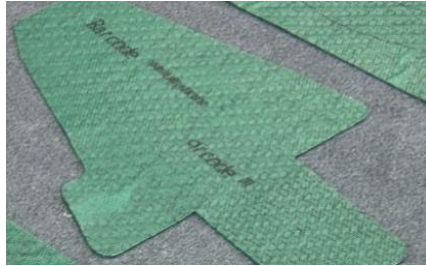


裁断機の種類別販売実績（2015年度 & 2016年度）



裁断可能な材料(複合材関連)

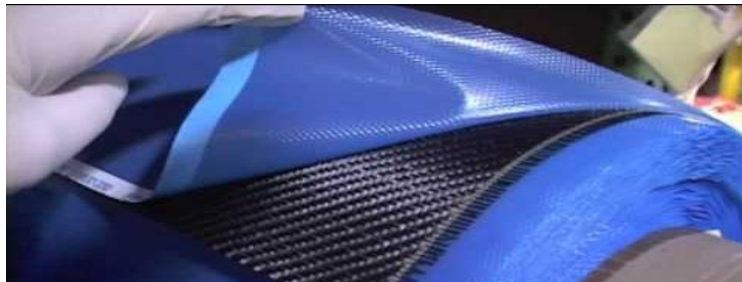
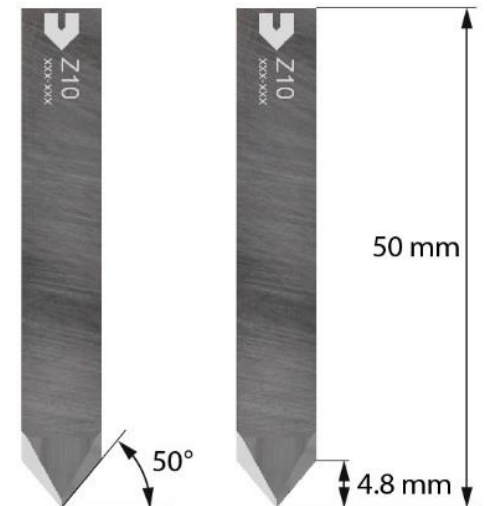
- プリプレグ
- ドライファブリック
- サーモプラスチック
(熱可塑性樹脂)
- ハニカム
- ロハセル
- CFRP



※材料が2.5～3kg/m²以内のものであれば、ほぼ裁断可能

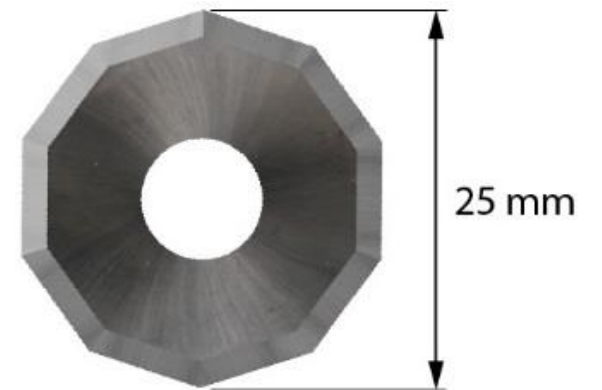
プリプレグ

- カッター刃を使用
- 裁断速度は最速1m/秒
- 刃の寿命目安は3,000~4,000m
- 単層のみ裁断可能
- インクジェットプリンター搭載可能
- ボールペン、サインペンでのマーキングも可能



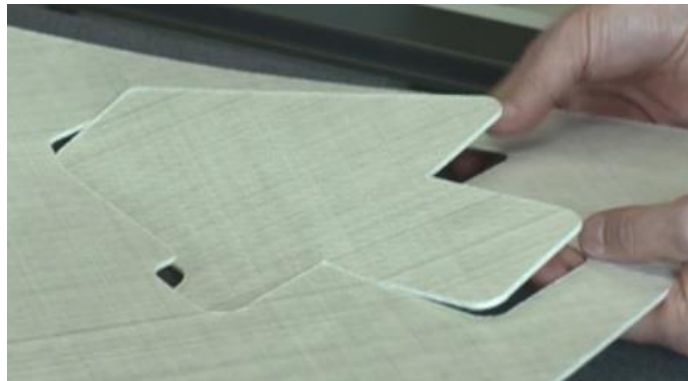
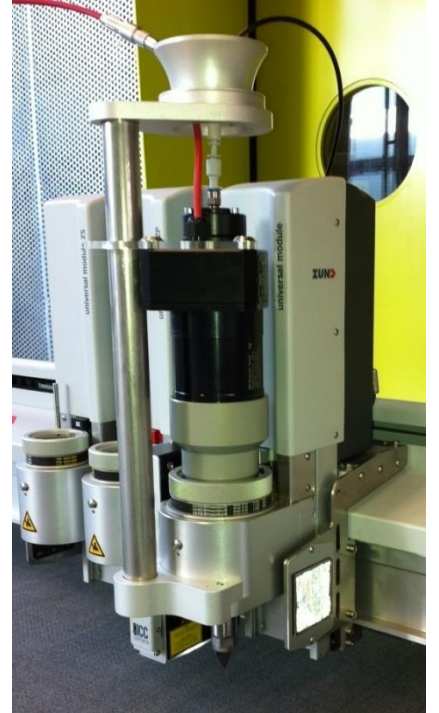
ドライファブリック

- 十角形の回転刃を使用
- 裁断速度は最速1m/秒
- 刃の寿命目安は2,500m
- 単層～12層 (Carbon)、～3層 (Glass) 裁断可能
- ダスト除去用のバキュームを追加可能



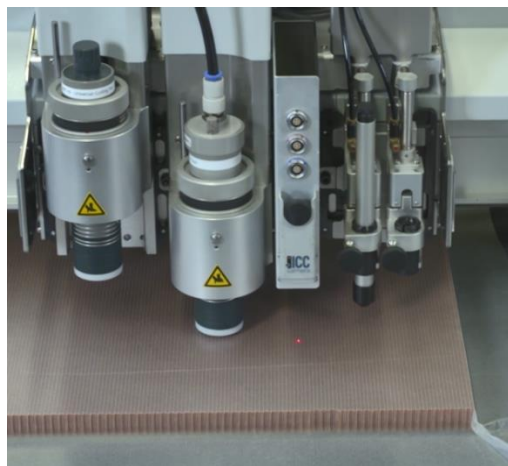
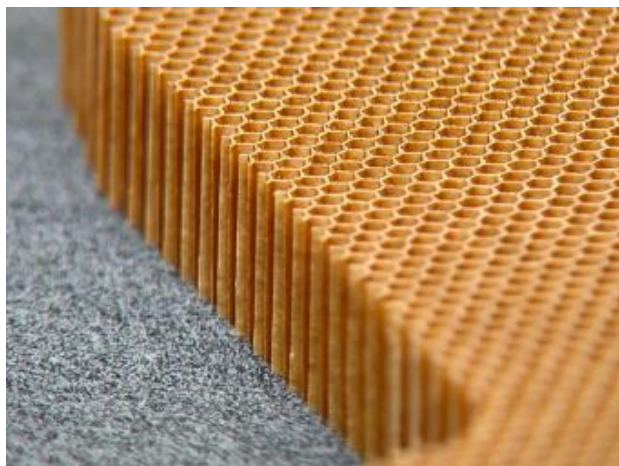
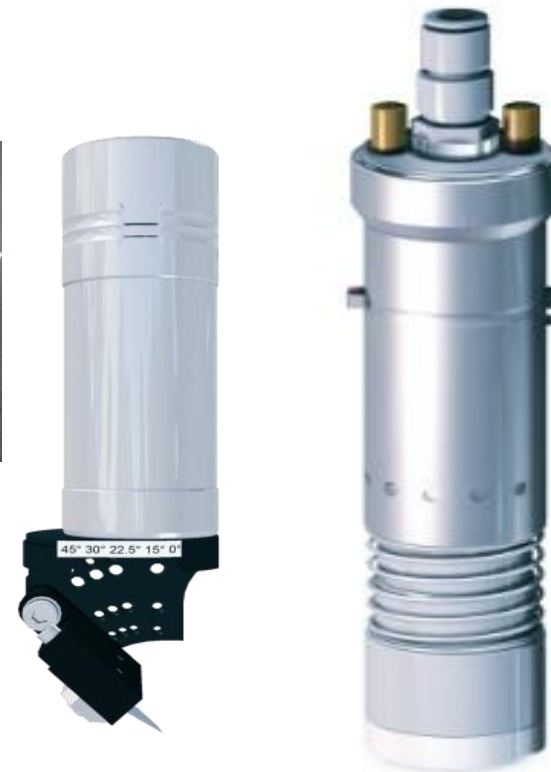
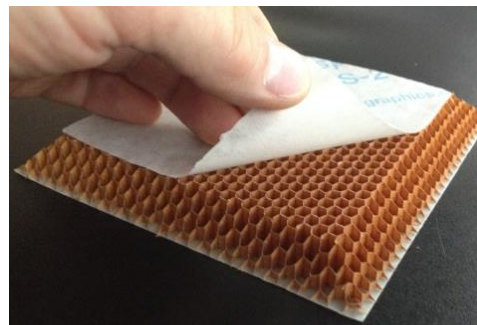
サーモプラスチック(熱可塑性樹脂)

- 超音波振動刃(又はエンドミル刃)を使用
- 裁断速度は最速1m/秒
- 刃の寿命目安は2,500m
- 裁断厚み1.5~2.0mm⇒超音波振動刃を使用
- 裁断厚み2.0mm以上⇒エンドミル刃を使用



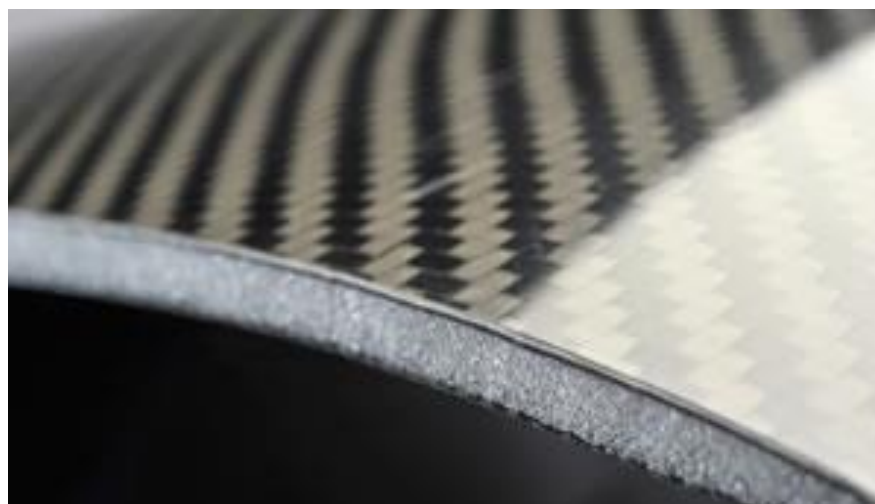
ハニカム

- 空気圧振動刃を使用
- 裁断速度は最速250mm/秒
- 裁断厚みは最大50mm
- 8バルブ、450L/分のエアーが必要
- 裁断する際にフィルムを掛けてバキュームさせる



ロハセル

- エンドミル刃を使用
- 裁断速度は最速150mm/秒
- 回転速度は30,000RPM
- 裁断厚みは最大50mm



CFRP

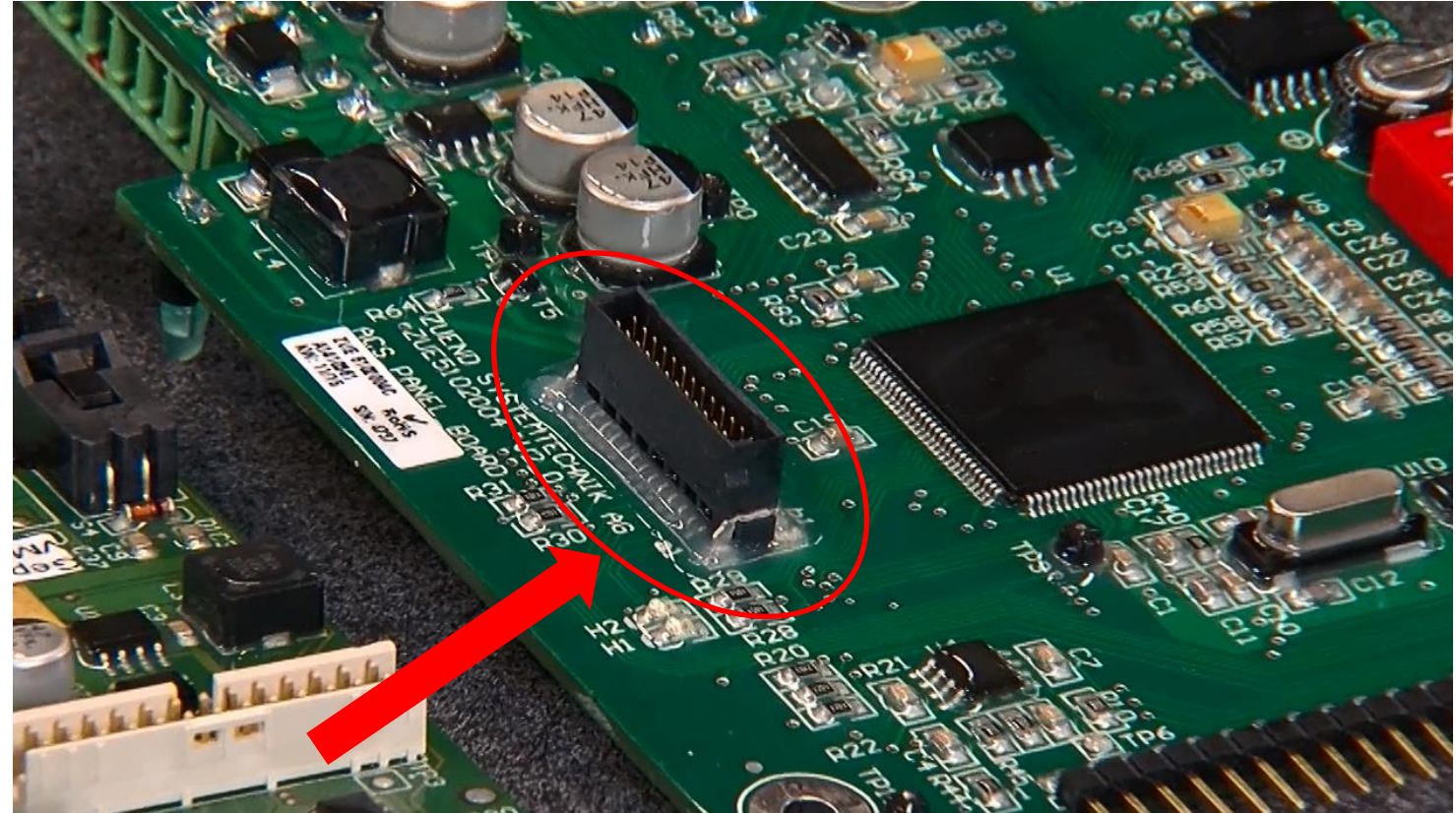
- エンドミル刃を使用
- 裁断速度は最速50mm/秒
- 回転速度は40,000RPM
- 裁断厚みは最大50mm



その他ハードウェアの特徴

カーボンダスト対策:

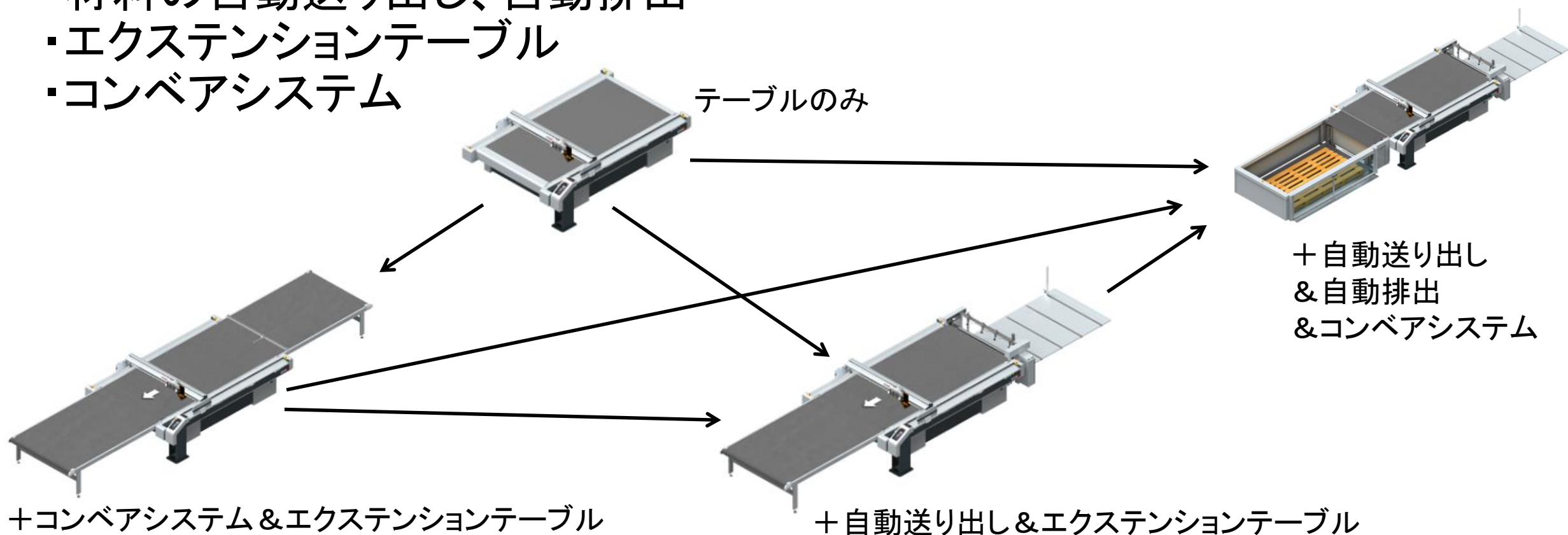
- ・複合材関連を裁断する際の必須オプション
- ・G3のみ対応可能



その他ハードウェアの特徴

装置のカスタマイズが自在に可能:

- ・材料の自動送り出し、自動排出
- ・エクステンションテーブル
- ・コンベアシステム



その他ハードウェアの特徴

安全対策:

- ・赤外線センサーにより、作業中に誤って手や物が入っても瞬時に自動停止
- ・ボタン一つで作業再開

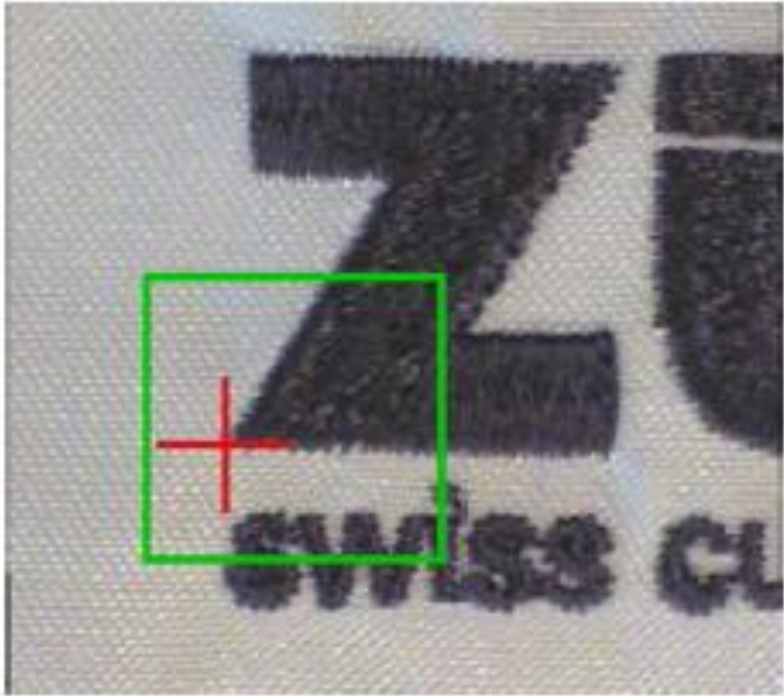


ワークステーション:

- ・人間工学に基づいてデザインされたワークステーションにより、無理のないパソコン作業が可能



その他ハードウェアの特徴



位置決め方法：デザインの一部、材料の端などをカメラで読み取り位置決めします。

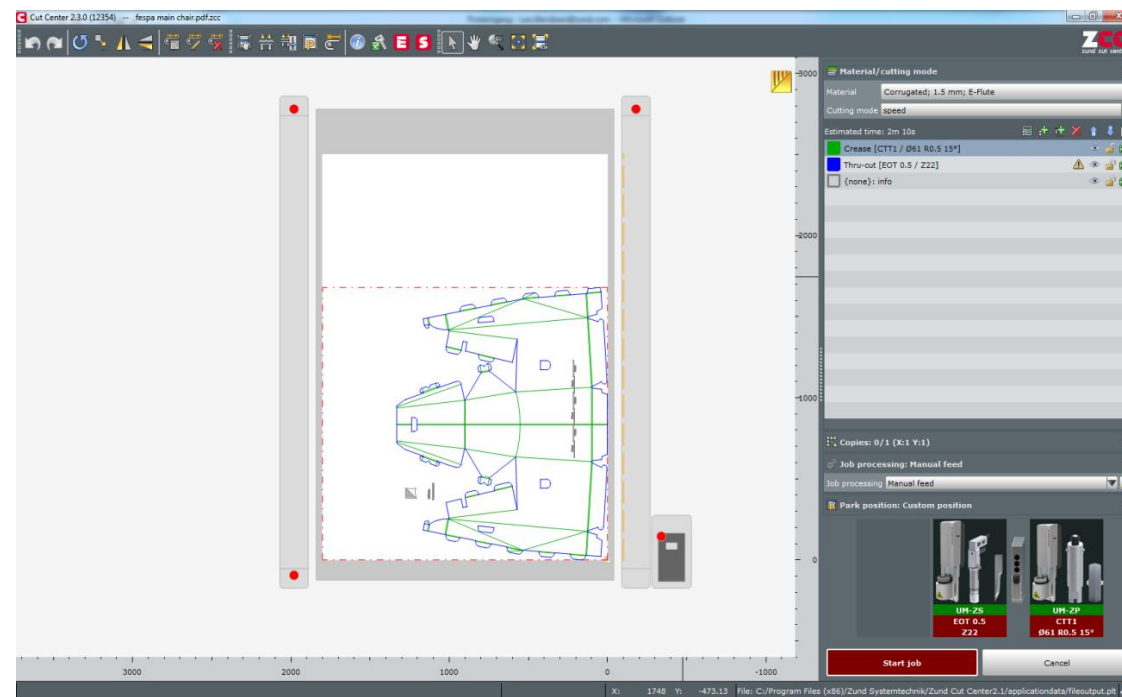
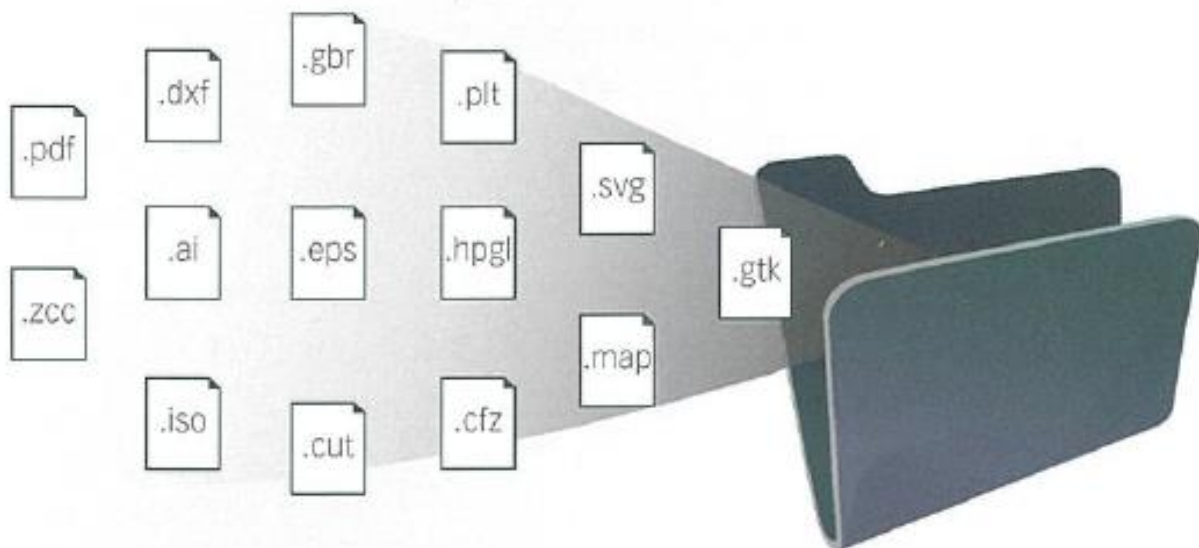


裁断刃の自動イニシャライズ機能

ソフトウェアの特徴

裁断デザインの自動設定機能:

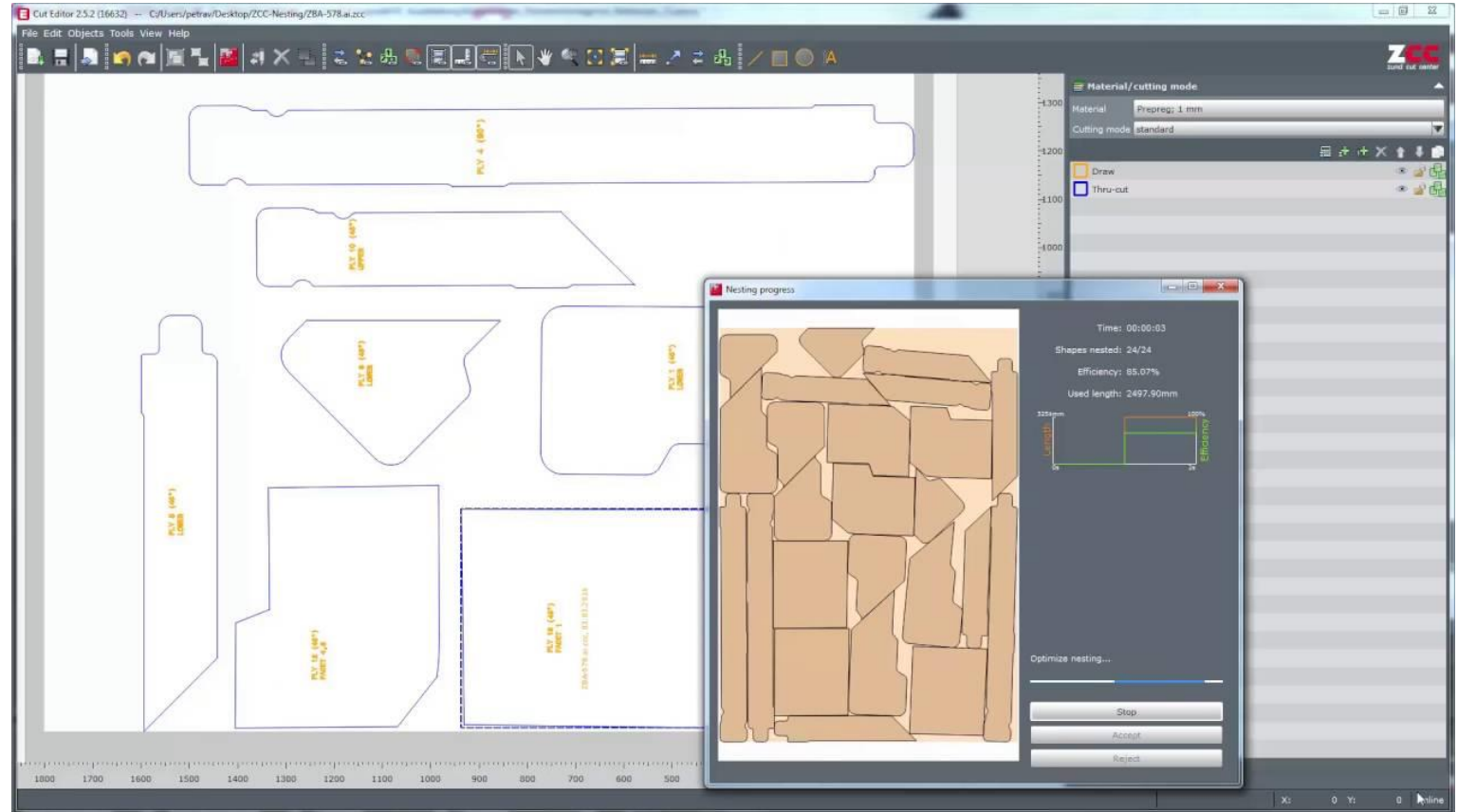
- ・多種多様のファイルを取り込むだけで裁断デザインの準備が可能です。



ソフトウェアの特徴

ネスティング機能:

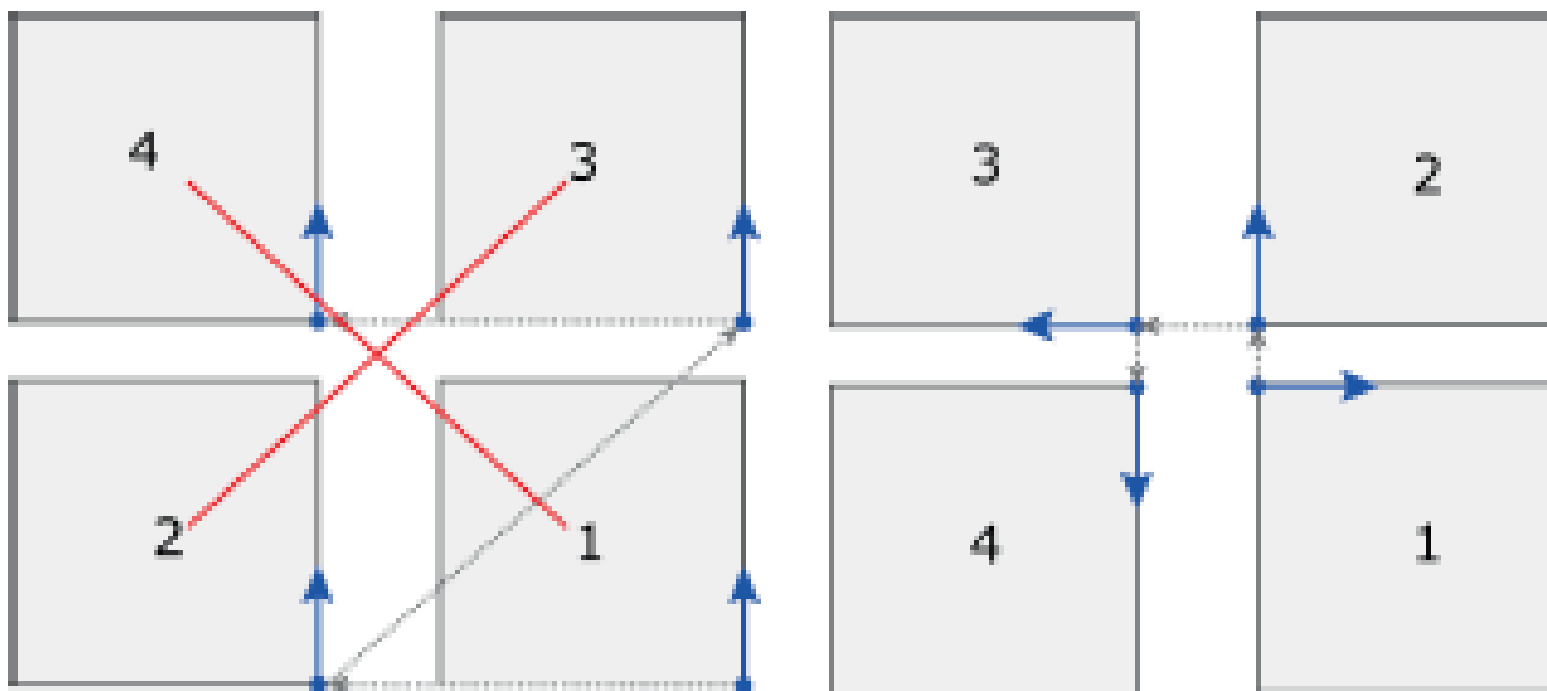
- ・材料の無駄を極力無くし、歩留まりの少ない裁断デザインを自動配置します。



ソフトウェアの特徴

裁断ルートの自動計算機能:

- ・作業時間を無駄にしない、最適な刃の動かし方を自動計算します。



ソフトウェアの特徴

作業時間予測機能:

- ・裁断開始から終了までに掛かる時間を予測します。



Material/cutting mode
Material: Corrugated; 3 mm; B-Flute
Cutting mode: qualky
estimated time: 2h 3m 27s

- Register [Camera / best fit]
- Thru-cut: Cutting Lines [POT 0.6 / Z20]
- Crease: Folding Lines [CTT1 / Ø61 R0.5 1...]

Job queue

Name	Submit time	Status	Copies	Material	Size	Estimated ti...	Priority	Order ID	Due date	Desc...
fespa cher inserts.pdf.zcc	03.04.2014 10:34	ready	0/1	Corrugated; 1.5 mm; E-Flute	1163.9 x 1394.19	49s	High	Fespa demo 03	30.05.2014 16:01	PDF Import
fespa Table top.pdf.zcc	15.04.2014 15:12	ready	0/1	Corrugated; 1.5 mm; E-Flute	765.239 x 765.703	39s	High	Fespa demo 02	30.05.2014 16:00	PDF Import
fespa Table base.pdf.zcc	15.04.2014 15:11	ready	0/1	Corrugated; 1.5 mm; E-Flute	1395.35 x 1204.01	1m 4s	High	Fespa demo 02	30.05.2014 16:01	PDF Import
fespa man chair.pdf.zcc	15.04.2014 15:11	ready	0/1	Corrugated; 1.5 mm; E-Flute	1679.64 x 1330.8	2m 10s	High	Fespa demo 01	30.05.2014 16:01	PDF Import
Nesting Katz 5...	10.01.2014 08:56	ready	12/45	Folding Carton	118.211 x 81.953	6m 35s	High	Ecco8901	03.06.2013 10:00	
Nesting Katz 51a72063.zcc	10.01.2014 08:56	ready	0/2	Folding Carton	1138.69 x 726.767	9m 53s	High	Ecco8901	03.06.2013 10:00	
Intarsien Acryl demo .zcc	10.01.2014 08:56	ready	0/1	Acrylic; 5 mm	673.791 x 1192.95	12m 33s	Low	A76345	10.08.2010 13:04	Routi...
Intarsien Acryl D .zcc	10.01.2014 08:56	ready	0/1	Acrylic; 5 mm	150 x 150	1m 13s	Low	A76345	10.08.2010 13:04	Routi...
Intarsien Acryl .zcc	10.01.2014 08:56	ready	0/1	Acrylic; 5 mm	790 x 790	7m 40s	Low	A76345	10.08.2010 13:04	Routi...
Various Textile...	10.01.2014 08:56	ready	0/3	Fabric; 1 mm	670.117 x 1218.28	1m 57s	High	A745632		
618804BB_Tw...	10.01.2014 08:56	ready	0/10	Foil / vinyl - T...	406.88 x 286.86	2m 41s	High	A-54545	25.05.2012 00:00	UVJ...
68954D14_ZIT Schild.pdf.zcc	10.01.2014 08:56	done	1/1	Composite; 3	625.84 x 616.87		Medium	A-52351		2 cop...
4950A4F6_Ma...	10.01.2014	done	1/1	Corrugated sa	458.88 x 366.87		Medium	A-52351		2 cop...

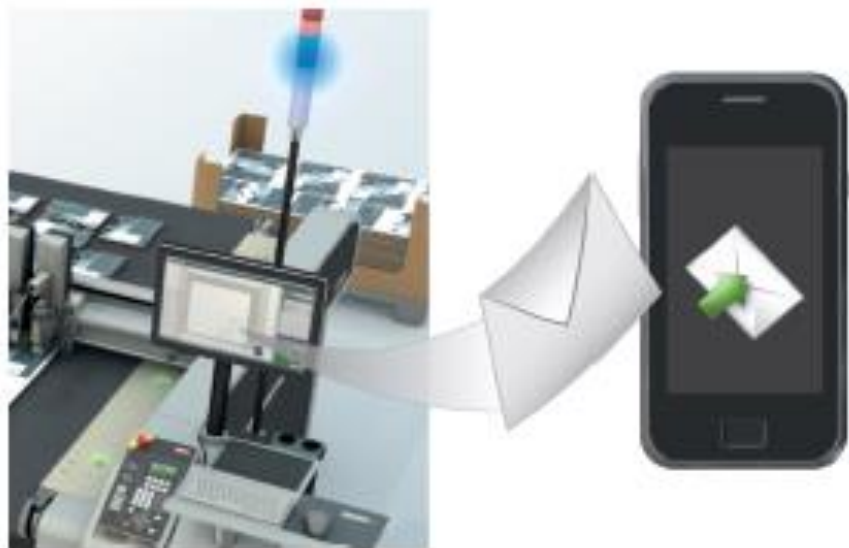
Job done queue

Name	Date/time	Material	Size	Production time	Efficiency	Description
fespa_2013_2	10.01.2014 08:57	Corrugated; 1.5 mm; E-Flute	386.998 x 323.999	21m 37s		
punchtest-2.zcc	10.01.2014 08:57	Leather hide; 1 mm	147.008 x 85	2h 14m 36s		
symbol NEW.m-2.zcc	10.01.2014 08:57	Foam; 3 mm; Softfoam	190 x 190	2h 31m 57s		All Import
EOT-250 test.zcc	10.01.2014 08:57	Corrugated sandwich; 16 mm; Honeycomb, X-®, Ra-®, Falcon-board® etc.	900 x 360	36m 36s		New Job
dominic_pdf_2	10.01.2014 08:57	Expanded PVC; 4 mm; Forex®, Sintre®, Komatex®, Celtec®	313.85 x 226.86	2m		
orlando_pdf_5...	10.01.2014 08:57	Expanded PVC; 3 mm; Forex®, Sintre®, Komatex®, Celtec®	226.86 x 313.85	2m		
Steller New.ai.zcc	10.01.2014 08:57	Corrugated; 1.5 mm; E-Flute	504.978 x 373.385	11m 57s		PDF Import
kreis.zcc	10.01.2014 08:57	Foam board; 10 mm; Kapa®, Foamcor	100 x 100	11m 43s		New Job
Linegrafica -	10.01.2014 08:57	Acrylic; 12 mm; Cast (GS) & Extruded (XT)	302.198 x 160	16m 19s		PDF Import
neu-12.zcc	10.01.2014 08:57	Fabric; 5 mm; Textile	370 x 200	4m 1s		New Job
48x48Test2.ai...	10.01.2014 08:57	Foil / Vinyl; 0.5 mm; 3M, Avery etc.	1139.63 x 1125.83	9m 24s		PDF Import
neu-3.zcc	10.01.2014 08:57	Rubber; 2 mm; Shore 25 -45	27 x 70	1h 59m 14s		New Job
ZündPlotter M...	10.01.2014 08:57	Polyester fabric; 3 mm; Coated textile	1000 x 1454.22	10m 55s		DXF Import
48x48Test1.ai...	10.01.2014 08:57	Foil / Vinyl; 0.5 mm; 3M, Avery etc.	1189.86 x 1154.5	14m 23s		PDF Import

ソフトウェアの特徴

自動連絡機能:

- ・裁断中断時、裁断完了時に作業員に自動で連絡します。



裁断データ取り込み機能:

- ・各種データをXMLファイルで取り込むことが可能です。

Item	Date/Time	Material	Qty	Production time
Pa_walorufal_0km	16.07.2013 14:28:58	Composited sandwich: 16 mm - 4mm	818 068 x 527.514	16m 25s
1D_Arbolofal_16mm	16.07.2013 14:28:58	Composited sandwich: 15 mm - 8mm	517 053 x 527.75	20m 36s
1D_Arbolofal_16mm	16.07.2013 14:28:58	Composited sandwich: 16 mm - 4mm	817 088 x 531.838	2h 15m 57s
3c_fetalofal_0	16.07.2013 14:28:58	Wood: 16 mm: MDF - medium density	11 x 11	16m 42s
3A_Lapa_Dufless_0	16.07.2013 14:28:58	Hardfano 11 mm: Gatorfan	400 x 400	19m 51s
2mmok_walorufal	16.07.2013 14:28:58	Composited sandwich: 10 mm - 4mm	614 258 x 546.24	1h 00m 07s
1D_Arbolofal_16mm	16.07.2013 14:28:57	Polycarbonate: 0,14 mm: PC	588 x 113.890	22m 52s
1_gonofalofal_0W	16.07.2013 14:28:57	Folding Carton: 5 mm: 500g - 1000g	185.690 x 28	2h 22m 07s
1.700C_TESTU/2mm	16.07.2013 14:28:57	Composited: 7 mm: 8C-Walorufal	1123 x 531	1h 30m 52s
02_walorufal_16mm	16.07.2013 14:28:57	Expanded PVC: 5 mm: Korax, Dikra2, Korax2, Korax3	3653 x 1595	15m 20s
02_3015_0x100	16.07.2013 14:28:57	Composited: 3 mm: 8-Walorufal	1585 x 150	1h 4m 3s
01_walorufal_16mm	16.07.2013 14:28:57	Composited: 3 mm: 8-Pala	2390.26 x 1309.58	1h 3m 5s
01_3014_16mm	16.07.2013 14:28:57	Polyester fabric: 6,7 mm: Corol fabric	5128 x 813.069	10m 5s



認證各種



保証期間

Warranty periods for new machines

Components	Warranty periods
Base machine	24 months
UCT, KCT, VCT, PPT, UDT, CTT-X, RBT, SCT, WKT	24 months
RM-X, UM-X, PUM-X, PPM-S, PMM-S, MAM-X, KCM-S, ESM	6 months
EOT-X ³⁾ , EOT-250 ³⁾ , URT ³⁾ , PRT ³⁾	6 months
POT-X, DRT, router spindle	6 months
Vacuum pump	24 months
Vacuum turbine ^{1), 2)}	24 months
HP computer, HP monitor	36-month HP-Care Pack ⁴⁾
Projectors ⁵⁾ , monitor, camera, lenses	24 months

Warranty periods for spare parts and exchange parts⁶⁾

Components	Warranty periods
UCT, KCT, VCT, PPT, UDT, CTT-X, RBT, SCT, WKT	6 months
RM-X, UM-X, PUM-X, PPM-S, PMM-S, MAM-X, KCM-S, ESM	6 months
EOT-X ³⁾ , EOT-250 ³⁾ , URT ³⁾ , PRT ³⁾	6 months
POT-X, DRT, router spindle	6 months
Vacuum pump	12 months
Vacuum turbine ^{1), 2)}	12 months

新規装置：ZUND社出荷日から6ヵ月～36ヵ月

予備部品、交換部品：ZUND社出荷日から6ヵ月～12ヵ月

GSI Creos

〒102-0074 東京都千代田区九段南2-3-1

産業機材部 営業第一課

E-mail: info-zund@gsi.co.jp

TEL: 03-5211-1812

FAX: 03-5211-1929