LIMEX

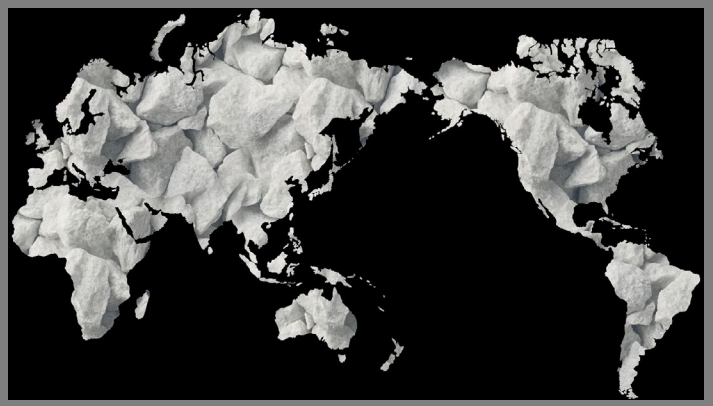
라이맥스, 숲을 지키는 친환경 대안종이

PRESENTATION

라임페이퍼는 일본 TBM사에서 제조하고 SKC가 국내 독점공급하는
LIMEX 원지를 사용하여 가공 제작한 친환경 인쇄용지입니다.

VALLOY

"향후 10 년간 영향이 가장 큰 위험 중 '물 위기' 가 2015 년 1 위, 2016 년 2 위를 차지 - 다 보스 포럼 발표



"전세계 어느 나라에서나 석회암은 자급율 100%" - 준 무한 자원

"라임페이퍼 명함 100장으로, 물 10리터를 절약할 수 있습니다.

"플라스틱 일회용 용기, 식기 금지"
- 프랑스에서 세계 최초로
2020 년 1 월 1 일부터 시행

"2050년이 되면 바다에 물고기 보다 플라스틱이 더 많을 것.

"한국, 2030년부터 모든 업종에서 비닐봉투·쇼핑백 등 일회용 플라스틱 제품 사용을 전면 금지

VALLOY

라이맥스는 석회석을 주 원료로 하여 수지를 배합하여 만든 '탈플라스틱' 신소재

Preserve abundant forests

No trees used as raw material

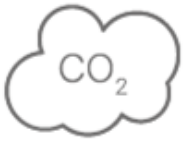
목재나 펄프를 전혀 사용하지 않습니다.

Protect water for the future

Unlike ordinary paper,
little water required
the manufacturing process.

제조 공정 상에 물 사용량이 거의 없습니다.

Fight against climate crisis



Large reduction of CO_2 emissions from product lifecycle. Continuous R&D for further improvement.

CO2 배출을 27% ~ 37% 감소합니다.

Live conveniently with stone

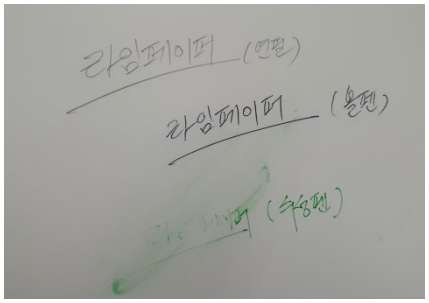
Using stone, while keeping
the convenience of
paper and plastic.

석회석을 주 원료로 하면서도 종이나
플라스틱의 실용성과 성능을 유지합니다.

VALLOY

라이맥스는 기능적으로도 우수합니다.

이런 종이 보셨나요?
이런 필름 보셨나요?



- 라이맥스는 다양한 두께, 다양한 성질을 가집니다.

  포장지나 책으로 만들 수 있는 80마이크론 소프트, 양면 포스터로 좋은 150/200 마이크론 소프트, 백릿에 좋은 200마이크론 반투명 하드, 명함에 적합한 300/400 마이크론 소프트, 박스나 POP에 적합한 400 마이크론 하드 등 차별화된 제품으로 다양한 분야에 응용할 수 있습니다.

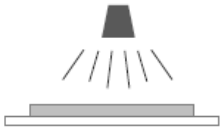
- 라이맥스는 양면에 동일하게 고품질 인쇄가 가능합니다.

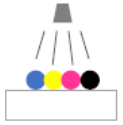
  지금까지 인쇄에서 경험하지 못했던 놀라운 발색과 디테일을 살려냅니다.

- 내구성, 내열성이 우수한 라이맥스는 인쇄성이 우수하면서도 따로 코팅하지 않아도 방수는 물론 스크레치에 매우 강합니다.

- 아래의 프린팅 기법으로 출력할 수 있습니다.

  아날로그 인쇄
  (LED lamp를 사용하는 UV offset 방식 권장, 유성 offse용 별도 공급)
  레이저토너 방식의 디지털프레스와 컬러복합기 (Xeikon, Konica-Minolta, HP Indigo, Ricoh, Canon, Epson, Oki, Xerox 등)
  라텍스 및 UV 잉크젯 프린터 (HP, Mimaki, Durst, Roland, Epson 등)
  * UV잉크젯 용도로 내스크래치성 강화를 위한 별도 상도 코팅이 필요함.
  종이처럼 볼펜, 유성펜, 연필 기록 가능 (수성펜은 사용 불가)


UV offset

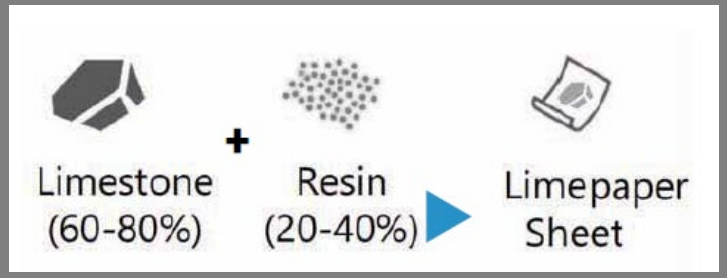

UV ink

Latex ink

VALLOY

* 막대한 개발비가 투여된 라임페이퍼는 한때 '스톤페이퍼'로 불리던 대만에서 개발된 분진 날리고 출력 품질이 불량한 제품과는 전혀 다른 신제품입니다.

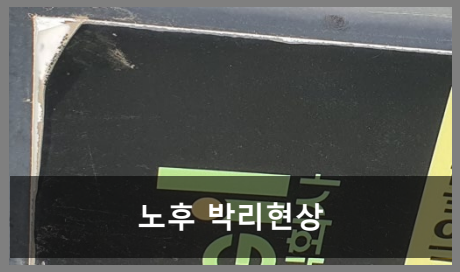
환경과 실효성을 모두 만족!



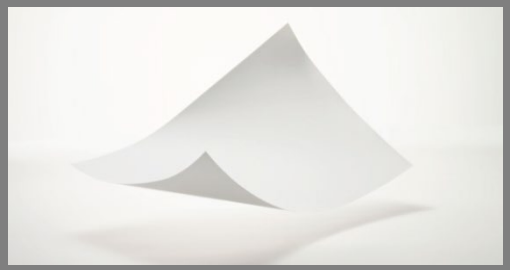
다양한 선택

고품질 양면출력

Good Bye 라미네이팅



고급스럽고 부드러운 촉감



합리적인 가격

VALLOY

라이맥스는 탈플라스틱 대안종이입니다.

종이를 대체합니다.

라이맥스는 시트 형태로 만들어져 쉽게 출력하고 수기로 기록하여 종이를 대신할 수 있습니다.

환경적인 면에서, 종이 생산에는 엄청난 양의 물과 산림을 필요로하는 반면, 라이맥스는 생산시 물[*1]이나 펄프를 전혀 사용하지 않습니다. CO_2도 덜 발생시킵니다.

Saves water | **Saves trees** | **27% less CO_2 emissions[*2]**

플라스틱을 대체합니다.

라이맥스는 기존의 플라스틱 사출, 블로우 및 진공 몰딩 공정을 이용하여 다양한 모양으로 제작이 가능하여 플라스틱을 쉽게 대신할 수 있습니다.

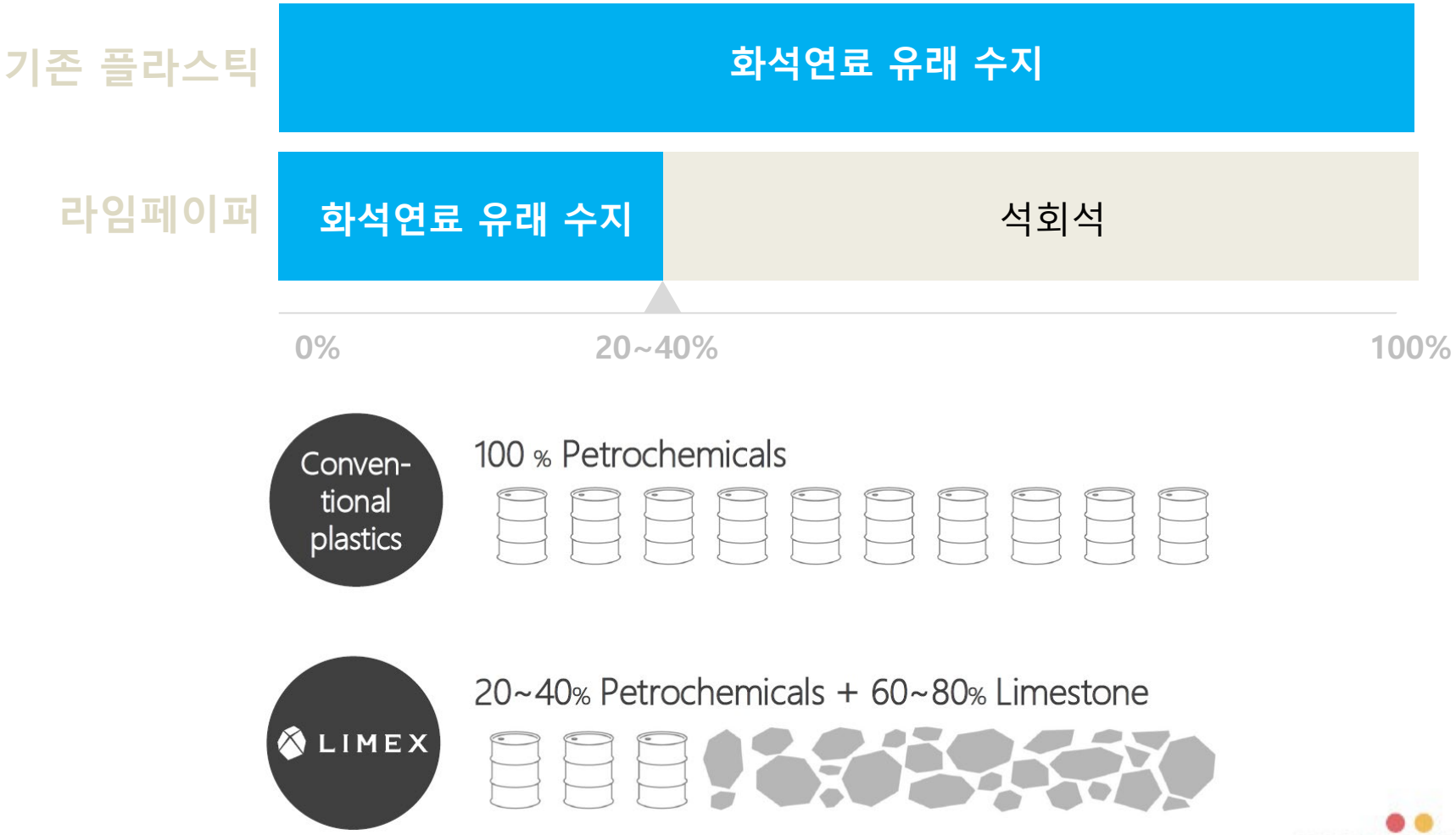
환경적인 면에서, 화석연료로 만들어지는 플라스틱 제품에 비하여, 라이맥스는 유한한 자원인 화석연료 사용량을 현저히 줄이면서도 CO_2 발생량도 줄일 수 있습니다.

Saves oil | **37% less CO_2 emissions[*2] (Virgin LIMEX)** | **78% less CO_2 emissions[*2] (Recycled LIMEX)**

[*1] Except for cooling water for machinery
[*2] Per kg; based on LCA conducted by Japan Environmental Management Association for Industry

라이맥스는 석유화학물질을 덜 사용합니다.

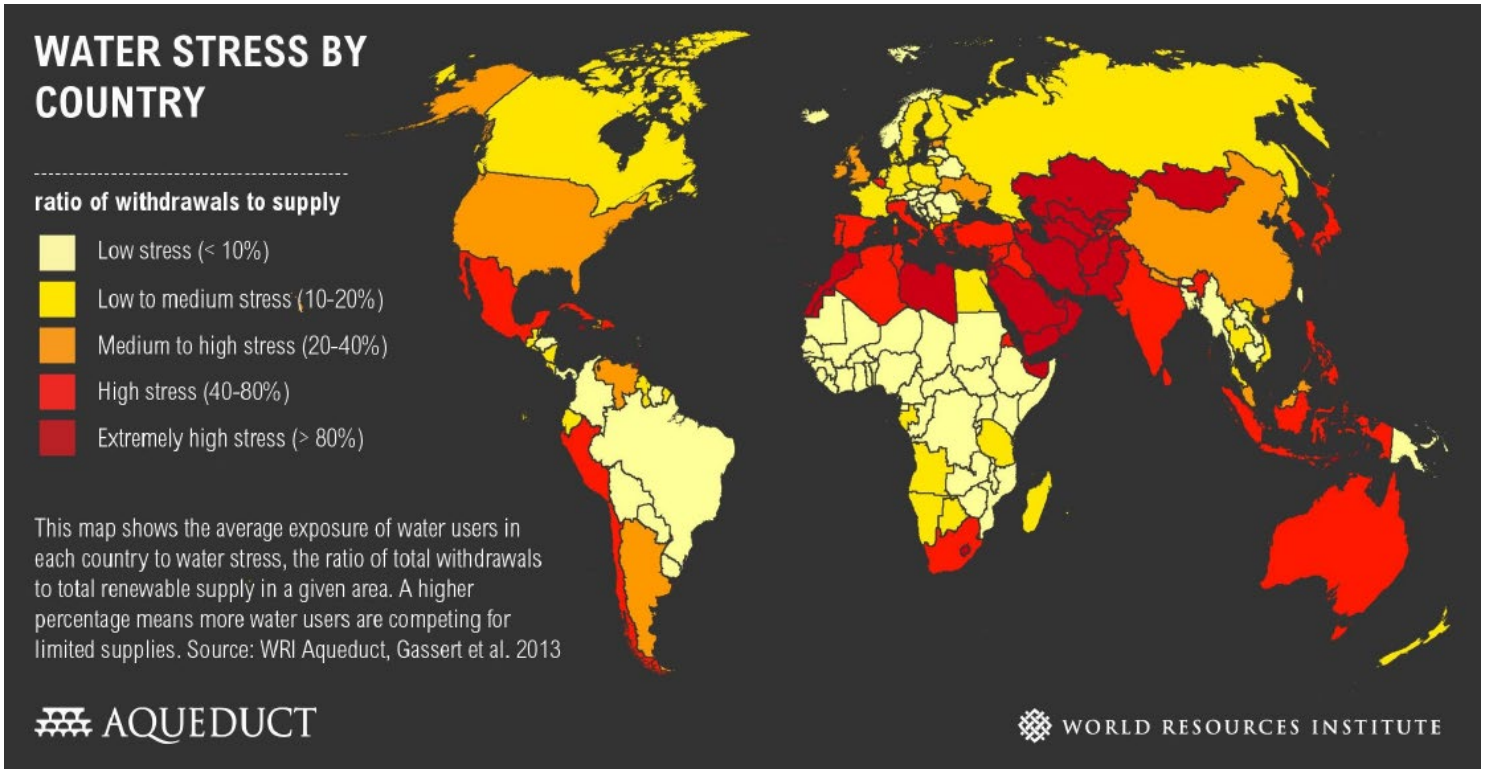
기존 플라스틱 대비 화학수지를 60~80% 덜 사용합니다.

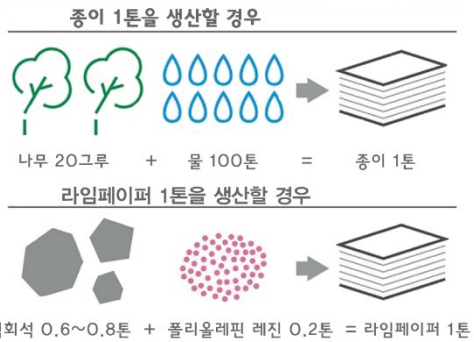


VALLOY

라이맥스는 물과 목재를 거의 쓰지 않습니다.

2050년이 되면 전세계 인구의 40%가 물부족 문제에 시달립니다.





* 2021 LCA repor에 따르면 LIMEX 1톤 생산시 약 2.88m3의 물만 사용하며, 대부분 냉각수 용도로만 사용됩니다.

VALLOY

라이맥스는 지속가능한 미래를 생각합니다.

- 라이맥스는 무한한 자원인 석회석을 주 원료로 사용합니다.
- 라이맥스는 일반 플라스틱 대비 60~80%의 석유화학연료를 절감할 수 있고, 30~60%의 CO2 등 온실가스 배출을 줄일 수 있습니다.
- 라이맥스는 일반 종이 대비 나무를 전혀 쓰지 않고 물을 96% 이상 절약합니다.
- 라이맥스는 연소시켜도 유해가스를 배출시키지 않는 안전한 일반폐기물로 분류됩니다.

√ LIMEX의 원료인 석회석은 일본에서도 100% 자급자족 가능
√ 세계적으로도 풍부하게 존재하며 고갈 리스크는 매우 작음
√ 플라스틱이나 종이를 제조 시 필요한 석유나 목재, 물 등 희소성이 높은 자원의 이용을 억제
√ 풍부한 석회석을 이용하는 것으로 지구 자원 보전에 공헌 가능

참고로 지구 표면의 면적의 약 15~22%가 석회석으로 구성
세계적으로 매장량은 그 수치가 너무 커 공식적인 집계 불가
수세기를 소비해도 충분한 양으로 알려져 있음.

[각국의 석회석 추정 매장량*1]
- 일본 : 약 240억 t
- 중국 : 약 525억 t
- 인도 : 약 750억 t
- 한국 : 약 400억 t
- 인도네시아 : 약 100억 t

출처| *1 USGS Mineral Commodity Summaries 2013

* LIMEX 생산부터 소각까지 전주기에 대한 CO2 발생량: 0.875 kg-CO2e / ㎡.

VALLOY

라이맥스 – 지속가능발전목표(SDG)에 공헌합니다.

1992년 UN에서 채택한 아젠다21은 각 국가가 지속가능발전을 실천하기 위해서 국가지속가능발전위원회 등을 설립하도록 권고하였고, 우리나라도 UN의 지속가능발전목표(UN-SDGs)의 기본 틀 대로 2018년 환경부 지속가능발전위원회를 설립하고 아래와 같이 17가지의 큰 목표와 세부 목표들을 한국 실정에 맞도록 설정한 K-SDGs를 만들었습니다. 라임페이퍼는 이 중 8가지나 기여하고 있습니다.

1. 라임페이퍼는 물과 나무를 필요로 하지 않습니다. (SDG 6, SDG 15)
2. 라임페이퍼는 방수가 되고 인장강도가 강해서, 옥외 사용시에도 오래 쓸 수 있어서, 장기적으로 자원을 절약할 수 있습니다.
3. 라임페이퍼는 업사이클링이 가능하여 높은 효율로 플라스틱 대체 소재로 재사용할 수 있습니다. (SDG 12)
4. 라임페이퍼는 석유자원에 기반한 플라스틱 사용량을 줄이고, 기후변화 영향을 최소화할 수 있습니다. (SDG 13)
5. 라임페이퍼는 플라스틱 함량을 현저히 줄임으로써, 해상오염을 예방할 수 있습니다. (SDG 14)
6. 라임페이퍼는 사용, 리사이클링, 업사이클링, 폐기의 경제순환모델을 완성하여 지속가능한 생산과 소비에 기여합니다. (SDG 12)

VALLOY

라이맥스 – 종이 대체

지금 우리가 사용하는 일반적인 종이를 생산하기 위하여 엄청난 양의 물과 나무가 희생되고 있습니다.
인쇄산업이 이러한 방식으로 천연자원 고갈에 심각한 영향을 주고 있는 것이 사실입니다.

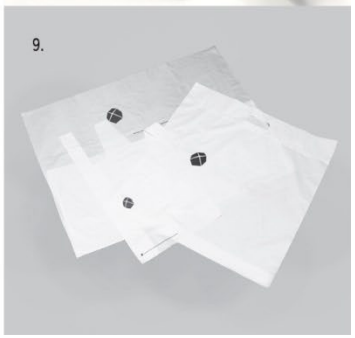
라이맥스로 '지속 가능한 미래'에 공헌하면서 얼마든지 종이 대신 사용할 수 있습니다.
- 표지, 명함, 엽서, 카트, 출입증, 상품권, 포스터, 책자, 전단지, 메뉴판, 리플렛/팜플렛, 카탈로그/브로셔, 미니배너 등
- 찢어지지 않는 방수 합성지로, 전 제품 양면인쇄 가능하고, 모든 디지털 프레스 장비로 고화질 출력이 가능합니다.
- 스크레치가 나지 않아 별도 코팅이 필요 없습니다. 라미네이팅 접착강도가 좋아, 두께를 올려 카드 제작도 가능합니다.
- 가장 얇은 80mic 제품으로 책을 만들수 있고, 라벨 및 스티커로 사용할 수 있는 점착제품도 개발되어 있습니다.

1.Booklet
2.Map
3.Tag
4.Folded box
5.Menu
6.POP Display
7.Name card
8.Sticker / Label
9.Poster
10.Banner

라이맥스 – 플라스틱 대체

쓰레기섬, 마이크로 플라스틱 등으로 날로 심각해지는 해양 오염에 주의를 기울여야 할 때입니다.
죽어가는 해양 환경과 생물들을 살리기 위해 일회용 플라스틱 제품들에 대한 규제가 전세계적으로 확산되고 있습니다.
또한, 기업들은 더 이상 지속가능한 미래에 대한 책임에서 자유로울 수 없고, 석유의 사용을 줄이고
(플라스틱은 모두 석유자원으로부터 생산됩니다), 환경변화를 경감시키며 ,결국 카본 없는 사회를 만들어가는데 일조해야 합니다.

라이맥스로 '지속 가능한 미래'에 공헌하면서 플라스틱 사용량을 현저히 줄일 수 있습니다.
- 식기, 케이스, 백릿, 배너, 칫솔대, 빗, 폴더, 보드, 장식재, 사출성형제품, 비닐봉지, 방수라벨 등
- 찢어지지 않는 방수 합성지로, 전 제품 양면인쇄 가능하고, 모든 디지털 프레스 장비로 고화질 출력이 가능합니다.
- 스크레치가 나지 않아 별도 코팅이 필요 없습니다. 라미네이팅 접착강도가 좋아, 두께를 올려 카드 제작도 가능합니다.



1.Food container
2.Mask case
3.Folder + Pen
4.Household items (Comb and Toothbrush)
5.Honeycomb board for industrial use*

6.Backlit-poster
7.Furniture surface sheet*
8.Urushi products*
9.Shopping bag
10. Biodegradabl LIMEPAPER*

* Currently in development

라이맥스 – DATA SHEET

LIMEX Sheet Lineup

Product	Grade	Thickness	Size	Applicable printing
White Soft	LMK188_150	150㎛	636 x 939㎜	UV offset, LBP
	LMK188_200	200㎛	636 x 939㎜	UV offset, LBP
	LMB188_300	300㎛	636 x 939㎜	UV offset, LBP
	LMK188_400	400㎛	636 x 939㎜	UV offset, LBP
	LJD188_150	150㎛	1,270㎜ x 30m (Roll)	UV inkjet, LATEX inkjet
	LJD188_200	200㎛	1,270㎜ x 30m (Roll)	UV inkjet, LATEX inkjet
	LJS188_300	300㎛	1,270㎜ x 30m (Roll)	UV inkjet, LATEX inkjet
White Hard	LMC388_300	300㎛	636 x 939㎜	UV offset
	LMC388_400	400㎛	636 x 939㎜	UV offset
Translucent Hard	LMC188_150	150㎛	638 x 470㎜ 650 x 920㎜	UV offset, LBP
	LMC188_200	200㎛	636 x 939㎜ 1,091 x 788㎜	UV offset, LBP
	LJU188_200	200㎛	1,270㎜ x 30m (Roll)	UV inkjet, LATEX inkjet
	LJU164_200	200㎛	1,270㎜ x 30m (Roll)	Solvent inkjet

Application

White Soft : Low Density (1g/cm3 below)

Flyer

Name Card

Folded Box

White Hard : Strong Stiffness

Menu Book

Menu Card

Product Tag

Translucent Hard : Strong Stiffness

Clear Folder

Mask Case

Backlight Signage

Item		Standard	White_Soft				White_Hard		Translucent_Hard	
			150μm	200μm	300μm	400μm	300μm	400μm	200μm	200μm
			LMK188_150 LJD188_150	LMK188_200 LJD188_200	LMB188_300 LJS188_300	LMK188_400	LMC388_300	LMC388_400	LMC188_200 LJU188_200	LJU164_200
Thickness	μm	JIS K7130	150	200	300	400	300	400	200	200
Basis weight	g/m2	JIS P8124	153	199	341	380	450	600	303	300
Density	kg/m3	JIS K7112	985	958	1114	919	1464	1467	1467	1460
Whiteness	%	JIS P8148	94	95	94	96	91	92	76	77
Opacity	%	JIS P8149	93	96	97	99	95	97	70	69
Tensile strength (MD)	Mpa	JIS K7127	32	29	22	24	19	18	21	18
Tensile strength (TD)	Mpa	JIS K7127	9	9	11	9	15	15	15	15
Surface resistivity	Ω	JIS K6911	1.00E+12	1.00E+12	1.00E+12	7.00E+11	3.00E+12	4.00E+12	7.00E+12	8.00E+11
Volume resistivity	Ω・cm	JIS K6911	2.00E+12	2.00E+12	4.00E+11	2.00E+14	3.00E+10	3.00E+10	3.00E+10	3.00E+09

다양한 후 가공 기법 호환
접지, 펀칭, 천공, 엠보싱, 스탬핑, 호일링, 바인딩, 라미네이팅, 증착코팅, 점착코팅, 열접착 코팅, 압접, 열 밴딩 가공 등

VALLOY

㈜벨로이 / 서울 송파구 법원로 127 대명벨리온 1017호
support@valloy.net www.valloy.com 02-6082-5022

라이맥스 – 응용분야 (1)

브로셔

홀더

메뉴판

기업보고서

명함

지도

카드

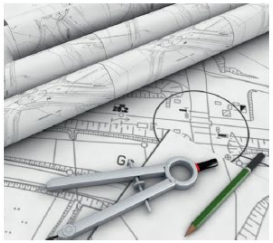
포스터

배너광고

백릿

안내서

라벨 및 태그


CAD/CAM

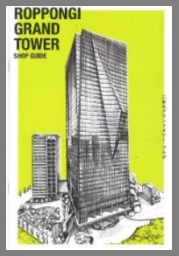
손목띠

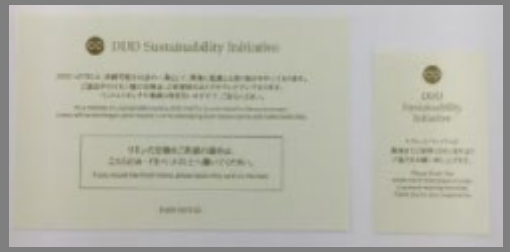
가방

박스

VALLOY

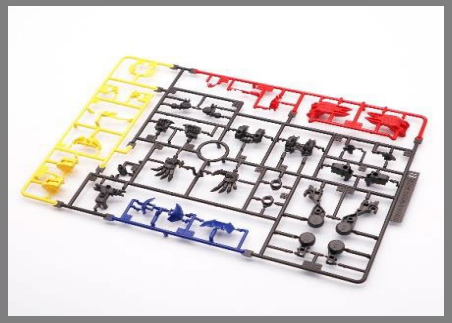
라이맥스 – 응용분야 (2)





VALLOY

라이맥스 – 응용분야 (3)



VALLOY

라이맥스 – 실제적용사례 (1)

SKC 경영보고서

아이코스 백릿광고물

고든램지 레스토랑 메뉴판

LG트윈스 멤버쉽카드

라이맥스 – 실제적용사례 (2)

스노우피크 어패럴

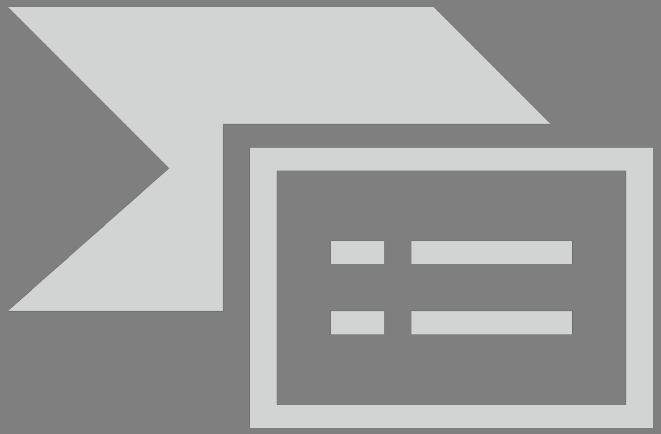
재활용 (업스케일 : 녹여서 사출)

달력 스탠드, 패키징 (300mic white hard)

카드, 출입증, 회원증 (400mic white hard)

명함

라벨, 스티커

슬기로운 인쇄생활 – 라임페이퍼와 함께

- ✓ 놀라운 발색과 디테일로 양면 출력
- ✓ 내구성, 방수성, 내열성은 기본
- ✓ 코팅하지 않아도 스크레치가 나지 않아
- ✓ 다양한 두께, 다양한 성질의 그레이드
- ✓ 물과 산림 자원 소모가 없는 대안종이
- ✓ 무한한 석회석을 원료로 ‘지속 가능한 미래’에 기여
- ✓ SGS 친환경 인증 획득, ‘탄소중립’ 정책에 부합
- ✓ 석유화학원료 절감, CO2 배출 감소로 ‘ESG’ 에 기여