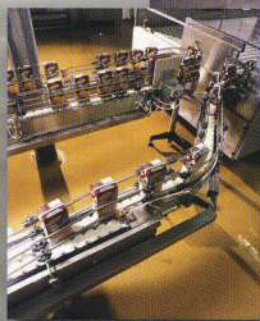


Silikal



최적의 친환경성 내항균성 바닥재
인체 무해성, 난연성 바닥재
가동 중인 생산공장 직원 중독없이든, 이물질사이에 사용 가능
냉온성, 내구성, 내외환경 바닥재 사용



실리칼 친환경 내항균성 바닥재 HACCP, GMP 적용 사업장에 최적합



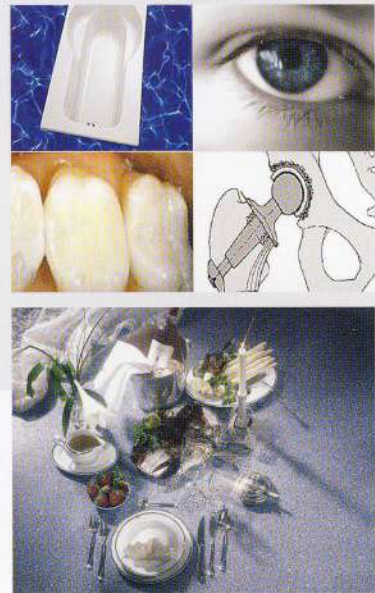
(주)동방케미칼



❖ 실리칼 내향균성 MMA Additive 바닥재

개요

- MMA 애디티브 수지로 구성된 실리칼 내향균성 바닥재입니다.
- 실리칼 MMA 레진이란 최상의 안정성이 요구되는 안구용 콘택트 렌즈의 주원료로 사용됨은 물론 인체내 관절용 뼈대체 및 이빨에 이르기까지 다양하게 인체에 직접 사용되고 있으므로, 바닥재 시공 이후 어떠한 경우라도 인체에 무해합니다.
- 실리칼에서는 이와 같은 바닥재로 건축분야에 접목에 성공한 이후 오직 이 한분야만을 고집하여 현재 전세계 60여개국에서 직접 바닥재로 사용되고 있으며, 최첨단 바닥재로 환영받고 있습니다.



장점

- 최첨단 환경 친화성 내향균 바닥재
- HACCP, GMP 적용 사업장에 최적합 바닥재

회사 소개



실리칼 독일 본사는 프랑크푸르트 마인하우젠에 위치하고 있으며 현재 전세계적으로 지점망을 형성하고 있는 다국적 기업으로 약 60년 이상 바닥재 분야 연구 개발에 투자해 인체에 전혀 무해한 환경친화성 MMA 바닥재로 '미국 FDA' 및 '유럽 환경청' 으로부터 정식인가를 받았습니다.

목차

실리칼 내향균성 MMA Additive 바닥재	2P
실리칼 MMA 바닥재의 특성 및 적용 부위	3P
실리칼 내향균성 특수 바닥재	4P
실리칼 MMA 바닥재의 일반적 특성	5P
실리칼 내향균성 특수 바닥재 시스템의 구성	6P
실리칼 바닥재 System-A	7P
실리칼 바닥재 System-B	8P
실리칼 바닥재 System-C	9P
실리칼 바닥재 System-D	10P
실리칼 R-17 긴급 보수 몰탈 개요 및 작업 공정	11P
실리칼 R-17 보수몰탈 적용 부위	12P
실리칼 R-17 보수몰탈 시공 그림	13P
실리칼 균열 보수 F-10 개요 및 특성	14P
실리칼 균열 보수 F-10 용도 및 시공 사진	15P



❖ 실리칼 MMA 바닥재의 특성 및 적용부위

특성

- 내항균성 (세균번식억제기능, 첨가제 AB 첨가)
 - 살모넬라균, 리스테리아, 대장균(O157), 황색 포도상균 및 기타 식중독을 유발시키는 박테리아 (장염 비브리오, 캄필로박터균, 바실러스 세레우스균, 클로스트리디움 퍼프린젠스 등)의 번식을 첨가제 혼합으로 억제함
- 인체 무해성 바닥재
 - 내알러지, 내아토피성 바닥재이며 최첨단 환경 친화성 수지 바닥재
- 내 구 성
 - 고강도, 탁월한 고접착성 고탄성 유지
 - 하도재의 고성능 접착력과 침투성이 우수하여 불량콘크리트 바닥의 모체를 직접 강화시켜줌
 - 수지의 탄성도에 의하여 내마모성과 헤어짐, 찢겨짐, 균열, 들뜸현상이 발생하지 않음
- 속 경 성
 - 1시간 이내의 경화시간이므로 생산공장에서도 작업 중단없이 직접 바로 시공할 수 있음.
- 난 연 성
 - 불연성 소재는 아니지만 난연성으로 화재시 불길이 이동하지 않으며 인체에 유해한 유독가스가 발생하지 않음
- 내화학성
 - 강산 및 강알칼리 (특히 염해 및 염분에 탁월한 물성) 내성
- 전도성 바닥재
 - 정전기 발생 억제 기능 (칼라 단도 A/S 첨가), 크린룸 바닥재로 적합
- 다양한 선택 가능
 - 바닥재 사용 용도와 시공 부위에 따라 시스템 선택이 가능하며 마감 색상 및 각종 패턴 선택 가능
- 환경관리 인증업체 (ISO 14001) & 품질관리 인증업체 (ISO 9001)

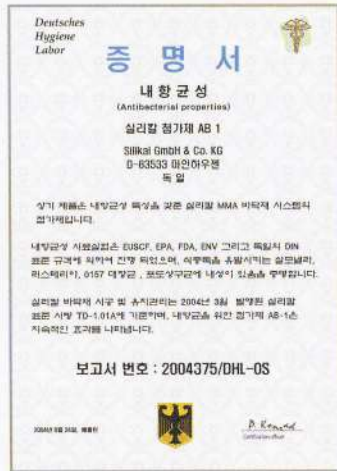
적용 부위

System A	System B	System C	System D
경보행용, 경제적인 시공법	물을 주로 많이 사용하는 바닥면	산업용 바닥 건조면	외부 노출 부위 및 냉동 시설물
			
			
			

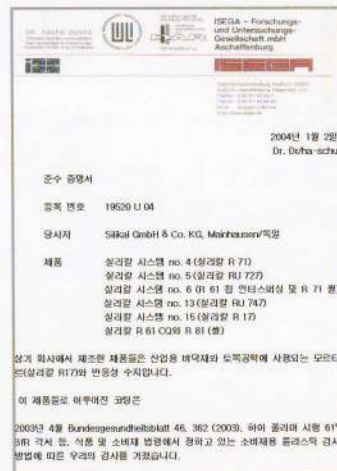
❖ 실리칼 내항균성 특수 바닥재 (HACCP, GMP 적용사업장 최적합 바닥 SYSTEM)

관련 인증서

▼ FDA 정식 인증업체 증명서



▼ 인체 무해성 (내아토피성, 내알러지성) 증명서



▼ 환경관리 인증업체 증명서



❖ 실리칼 MMA 바닥재의 일반적 특성

1. 내구성(내마모성) - 오래 쓰는 바닥재

- 수지의 탄성도로 인해 헤어짐, 찢겨짐, 균열 및 들뜸 현상이 일어 나지 않음
- 최소 6년~20년까지 내구성 보장

기존의 바닥재가 갖는 하자의 문제점을 보완하여 단 1번의 시공으로 하자보수의 번거로움을 제거하고 장기적인 경제성 제공



2. 난연성

- 화재시 유독가스가 발생하지 않음

이용자가 많은 건축물의 경우 화재시 안전관리상 적합



3. 속경성 (rapid curing)

- 빠른 경화 속도 - 시공완료 후 1~2시간 후 보행가능

조업 중단 없이 하룻밤 사이에 시공완료

4. 냉온성 (curing at low temperature)

- 영하기온(-25℃) 이하에서도 시공 가능

가동중인 냉동창고 바닥 시공 가능
겨울철에도 시공 가능



5. 내화학성 (chemical resistance)

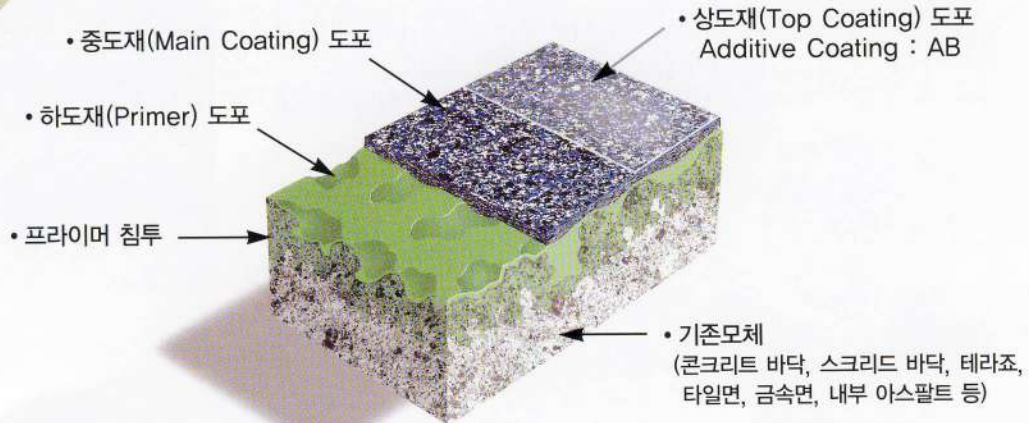
- 강산 및 강알칼리 내성 우수
- 설탕 및 염분에도 강한 내성이 있음

화학약품을 다루는 현장바닥에 적합



❖ 실리칼 내향균성 특수 바닥재 시스템의 구성

구성



하도



- RU 727
- Additive -I, M.(IA)
- BPO

중도



- R-61 (B system)
- R-62 (C system)
- RV-368 (D system)
- QM / QS (B,C,D system)
- 안료 (B,C,D system)
- 칼라컬츠, 칼라칩 (B,C,D system)
- BPO

상도



- R-72 (A, C system)
- R-81 (B, D system)
- Additive AB
(내향균성)

※ 내향균성을 위해서는 반드시 상도에 AB 첨가제가 첨가되어야 함.

※ 내향균성 첨가제 AB 적용 개요와 모습

수지 자체의 내향균성 소재를 첨가하여 시공 후 바닥면에 각종 박테리아균의 서식을 근원적으로 억제함으로 건축용 바닥재 소재로서는 가장 혁신적인 시스템입니다.
공공장소의 급식소, 주방 바닥은 내향균성 소재를 첨가한 바닥재로 시공을 하여 각종 식중독, 조류독감 등을 예방하여 근로자와 학생들의 건강을 지킬 수 있는 바닥재입니다.

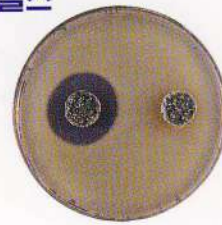
단 색



칼라칩



칼라컬츠



첨가제 AB 적용 전 모습
첨가제 AB 적용 후 모습

❖ 실리칼 바닥재 System-A

용도

실리칼 바닥재 중 가장 도막 두께가 얇은 (1mm~2mm) 시스템으로서 일반적으로 사용하는 경제적인 바닥 보호 공법이며 실내, 지하 주차장, 경보행 바닥조건에 적합합니다. 사용자의 요구에 따라 미끄럼 방지나 표면 마감 연출도 함께 적용할 수 있습니다.

적용 부위

사무실, 복도, 학교 교실, 할인매장, 백화점, 병원, 주차장, 점포, 화장실 바닥 등 경제적 인 시스템을 요구하는 장소

시공 완료 모습



▲ 슈퍼마켓



▲ 사무실



▲ 사무실



▲ 병원



▲ 점포 매장

❖ 실리칼 바닥재 System-B

용도

바닥이 미끄럽거나 항상 습한 상태이고 시공 후 뜨거운 물과 냉각수 교대 사용이 빈번한 곳에 내성이 탁월한 바닥재 시스템으로 두께 3mm~5mm의 도막을 연출할 수 있습니다.

적용 부위

학교 급식소, 제품생산공장 구내식당, 대형식당, 수산물 시장, 수산물 건조장, 도계장, 육가공 처리실, 제과 제빵공장, 설탕공장, 청량음료 가공업체, 양조장, 물류 가공실, 각종 주류생산업체 공장, 배터리 생산공장, 주차장 램프구간, 등 특히 내화학성과 내향균성 및 인체무해한 바닥이 요구되는 곳.

시공 완료 모습



▲ 육가공 처리공장



▲ 식당 주방



▲ 제품생산 공장

▲ 실험 공장



▲ 대형식당 주방

❖ 실리칼 바닥재 System-C

용도

산업용 공장 및 내마모성 고강도가 요구되는 기계공장이나 물류창고에 적절한 바닥재 시스템이며 단색 마감 및 칼라 칩 마감으로 두께 3mm~5mm의 도막을 연출할 수 있습니다.

적용 범위

각종 생산공장, 중공업공장, 기계공장, 선박회사, 자동차 정비소, 자동차 공장, 주차장, 타이어 생산공장, 물류창고, 지게차가 빈번히 이동하는 곳.
고강도 바닥이 필요한 내부 바닥

시공 완료 모습



▲ 자동차 정비 공장



▲ 산업용 생산 공장



◀ 물류창고



▲ 자동차 공장



▲ 기계 공장

❖ 실리칼 실리칼 바닥재 System-D

용도

외부 노출면, 내부와 외부가 만나는 곳, 가동중인 냉동실, 신축 설계 시설물 내 진동과 충격이 예상되는 공장 바닥에 적합한 바닥재 시스템이며 단색, 칼라 퀴츠, 칼라 칩 마감이며 두께 3mm~5mm의 도막을 연출할 수 있습니다.

적용 부위

외부 노출면 및 냉동창고, 냉동 시설에 관련된 건물

시공 완료 모습



▲ 냉동 창고



▲ 외부 노출면



▲ 외부 노출면

❖ 실리칼 R-17 긴급 보수 몰탈 개요 및 작업 공정

개요

긴급 사항이 요구되는 콘크리트 파손부위의 긴급보수를 위하여 특별히 개발된 몰탈재이며, 고강도 고접착성 및 무수축성을 요구하는 부위에 사용이 적합하고 보수 후 30분 이내에 차량 이동 및 보행 가능

자재 구성 및 특성

- 자 재 : 무용재 2액형 리액티브 레진 몰탈
- 특 성 : 내화학성, 내구성(내마모성), 냉온성, 무독성, 특히 강산 및 강알칼리 내성과 염화칼슘 및 염화에 탁월한 내성
- ※ 온도변화가 심한 외부에 사용이 가능하며 시공 후 표면 수축, 균열과 중성화 현상이 없음



적용 부위

초긴급 보수 및 지속적인 내구성과 내마모성이 요구되는 각종 시설물 보수 몰탈, 고속도로 노면 보수 (아스팔트, 콘크리트), 국도, 콘크리트 댐, 농수로, 군사 보호시설(방호벽), 전투 비행 활주로, 공항 활주로 및, 조인트, 철도레일 기초, 지하철, 무거운 중량 이동이 빈번한 공장 바닥, 냉동창고, 산업공장기계 기초, 대형 물류창고, 방파제, 선박 도크, 교량 및 육교 지하차도, 터널, 학교 운동장, 스탠드 및 계단, 기계 기초양가 고정, 단면 복구, 코아드릴 작업 후 패칭, 화물 승강대

작업 공정



▲ 파지면 청소 작업



▲ 프라이머 작업 (RU-727)



▲ 몰탈 배합



▲ 마감



▲ 몰탈면 고르기



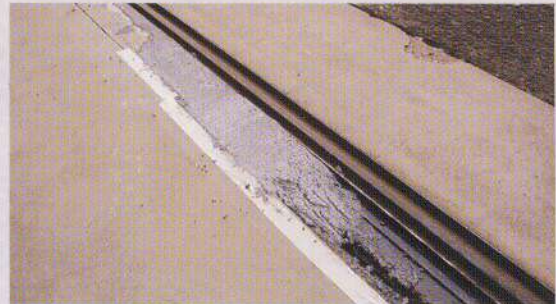
▲ 몰탈재 채우기

❖ 실리칼 R-17 보수몰탈 적용 부위

배수로 조인트



고속도로 조인트



공항 활주로 조인트



철도 레일 하부 기초



지하철 하부 기초



무거운 중량 이동 요하는 곳



양카 고정



교차 부위



도로 경계선



❖ 실리칼 R-17 보수몰탈 시공 그림



R-17은 긴급보수를 위하여 특별히 개발된 몰탈재이며 고강도 고접착성 및 무수축성을 요구하는 부위에 사용이 적합하고 보수 후 30분 이내에 차량 이동 및 보행이 가능한 제품입니다. Kit 제품일 경우 일반인들도 설명서에 따라 손쉽게 적용할 수 있습니다.

❖ 실리칼 균열 보수 F-10 개요 및 특성

개요

건물의 바닥면 혹은 벽면에 균열이 발생되면 발생원인을 면밀히 검토하여야 합니다.

만약 이를 게을리 하였을 경우, 세월이 지난 후 건물의 노후와 강도 저하 및 기존 콘크리트의 중성화 현상이 진행되며 많은 손상을 직접 받을 수가 있으며, 미관상 불안감을 조성할 수 있으므로 가급적 균열이 발생되었을시 조속히 적합한 고탄성 보수재로 보수하여야 합니다.



▲ 하도재 (프라이머)



▲ F-10 보수 충전재 수지



▲ 하도재 + 충전재

특성 및 장점



▲ 속경성



▲ 저온상태에서 시공



▲ 내화학성 우수



▲ 인체에 무해, 무독성

1. 속경화성

퍼티 작업 완료 후, 1시간 이내에 차량 및 보행이 가능하며 또한 바닥재나 벽면 마감재 후속작업이 바로 진행될 수 있습니다.

2. -30℃ 까지 작업

겨울철 영하 30℃ 까지 작업을 할 수 있으며 특히 겨울철 외부 시공도 가능합니다.

3. 내화학성

MMA 성분 특성상 대부분의 다른 재질의 마감재가 도포되더라도 이질감이 없으며 화학반응으로 인한 하자가 전혀 발생되지 않습니다

4. 친환경성 제품

최우수 환경지정업체 제품입니다.

5. 색상

충진보수재 수지에 갈라 안료를 배합하여 기존 바탕면의 색상을 가능한 맞추어 마감할 수 있으며 특히 주차장 혹은 공장시설물의 마감재가 시공되지 않는 콘크리트 바탕면의 균열 보수시 보수 흔적 없이 작업할 수가 있습니다

6. 고접착성

기존 V-cut된 면의 하도재 접착이 워낙 탁월하여 일단 접착 경화 완료된 부위는 어떠한 경우든 탈착되지 않습니다.

7. 염분에 특히 강함

겨울철 염화칼슘이 외부에서 차량바퀴를 통하여 유입되더라도 전혀 손상없이 견딜 수 있습니다.

8. 함물현상 없음

퍼티제 충전 이후 중앙부위에 함물현상이 발생되지 않으므로 후속 바닥재 시공후 균열자국이 남지 않습니다.

9. 고탄성

건물의 수축 팽창교대 진행에 탁월한 물질

10. 60년 기술, 전통

이미 전미주, 유럽지역에서 우수성을 확실히 검증받은 제품이므로 안심하고 사용하실 수 있으며 하자 부위의 재하자가 전혀 없음을 회사 사훈을 걸고 약속할 수 있습니다

❖ 실리칼 균열 보수 F-10 용도 및 시공 사진

사용 용도

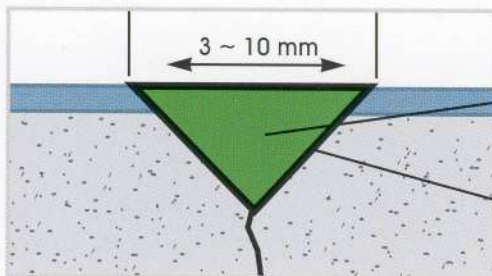
1. 건물 내 바닥 비구조적 균열 보수
2. 건물 내 균열이 진행될 경우 (고탄성, 고접착성)
3. 순간 충격과 진동 그리고 지게차 이동이 빈번한 곳
4. 내,외부 온도차이가 심한 균열 부위
5. 하자 보수 후 반영구적으로 시공을 원할 시
6. 화학제품이나 설탕, 황산, 염산 등을 주로 사용하는 사업장
7. 수산물 건조장 (특히 방파제, 부두, 염분 사용이 많은 장소)
8. 속경화 1시간 이내 작업 완료를 원하는 부위
9. 보수를 하여도 계속하여 하자가 발생하는 부위
10. 겨울철 영하 기온에서 주입용 주사기 작대 및 균열부위 씰링재로 사용 가능

● F-10 MMA 균열 보수 퍼티 구성

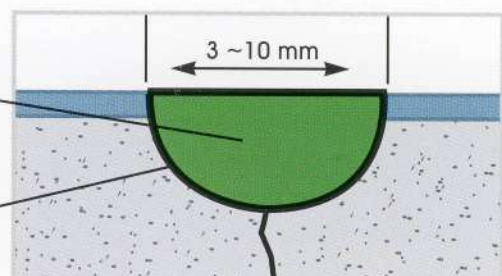
F-10 (기존 고탄성 충전제) 점도 증강을 위하여 식소 첨가제 첨가 점도 조절 가능
 F-10 프라이머 V-Cut 완료된 부위 고접착성을 위한 하도 프라이머
 분말경화제 (B.P.O) - 경화 촉진제, 영상 10℃. 영상 20℃. 영상 30℃.

- 포장 단위 : 프라이머 : 0.40kg . 충전제 수지 F-10 : 1.00kg
 - 프 라이 머 ○ 분말경화제 (B.P.O) 시공온도에 따라 적용
 영상 10℃ (16 g) 영상 20℃ (12 g) 영상 30℃ (10 g)
 - 충전제 F-10 ○ 분말경화제 (B.P.O) 시공온도에 따라 적용
 영상 10℃ (40 g) 영상 20℃ (20 g) 영상 30℃ (15 g)

시공 단면도



▲ V-Cut 공법



▲ U-Cut 공법

시공 사진



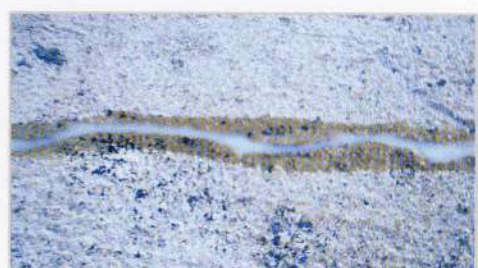
▲ 균열부위 상태 및 균열폭 조사



▲ 균열부위 V-cut : 3mm~10mm 커팅날 사용



▲ 하도재(프라이머) 도포 : 경화시간 30분 소요



▲ 충전재(실리칼 F-10충진) : 경화시간 30분 소요



* 실리칼 바닥재 시공 실적 *

발주처	공사명
파스퇴르 유업	/ 생산라인 실리칼 도막 공사
LG 전자	/ 주방 바닥 실리칼 공사
하림	/ 하림 삼기부하장
김해공항관리공단	/ 김해국제공항 청사 보수 공사(R-17)
롯데냉동(주)	/ 냉동창고 보수 공사
(주)아이콘텍	/ 조선포텔 베이커리 공장 바닥 공사
L G	/ LG 창원공장 내부 바닥
부산대학병원	/ 내외부 복도 및 환자대기실 바닥
(주)코카콜라	/ 바닥 보수 공사(생산라인)
한국은행 본사	/ 본사 주차장 램프 노출립 공사
금호	/ 금호타이어 바닥 보수 공사
사조산업	/ 냉동창고 바닥 보수,보강 공사
구미교육청	/ 구미야은초교 급식소
삼성SDI	/ 수원 공장 보수 공사
한국전력공사	/ 원자력 2호기 발전소 보수 공사
구미 상모초등학교	/ 급식소 바닥 공사
구미 송정여자고등학교	/ 급식소 바닥 공사
경신 진랑고등학교	/ 급식소 바닥 공사
서울우유	/ 수유집하장 바닥 공사
현대중공업	/ Dock Gate 바닥 공사
광양제철소	/ 주방 바닥 공사
롯데월드	/ 주차장 램프 노출립 시공
한진아파트	/ 현관입구 미끄럼 방지 공사
백광산업	/ 전애실 바닥 보수 공사(염소)
광원케미칼	/ 실업실, 작업장 바닥 시공(내화화)
동성제약(주)	/ 실리칼 바닥공사(내화화)
광주과학기술원	/ 냉동창고 바닥 보수 공사
조선포텔	/ 주방 바닥 보수 공사
한국타이어	/ 대구대리점 매장 바닥 공사
POSCO	/ 사무실동 바닥 공사



SILIKAL 시공사 / 방수전문건설업체

(주)동방케미칼

본 사 : 대구시 달서구 송연2동 572-6 동방빌딩
 TEL: 053) 625-3200(代) FAX: 053) 625-3511
 공 장 : 경북 칠곡군 약목면 북성리 593
 TEL: 054) 975-4830(代) FAX: 054) 975-4833
<http://www.bangsu.co.kr>
 E-mail : dbbangsu@empal.com