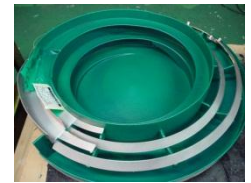


『UNIRETHANE』是經過長年的聚氨酯表面塗層加工的技术經驗，為了更高滿足顧客的要求機能和滿足度、能確保施工技術者的作業和品質保證，而開發・發賣的高機能・高性能聚氨酯表面塗層加工原料。(「UNIRETHANE」是憂尼科斯聚氨酯原料的登錄商標)『UNIRETHANE』聚氨酯原料依據機能・性能・用途・價格等擁有很多種類。在耐摩耗方面還有驚異的超高耐摩耗性的品種。依據二液混合・常溫硬化的施工方法，施工地點、施工設備等的付帶費用可以輕減，並且基本上可以對所有的材料施工。經過敝社的聚氨酯表面塗層加工，可以提高機械・機器・裝置・施設・部材等的機能・性能・壽命，並且擁有很大的經濟效果。

『TEFTHANE』是把具有聚氨酯高摩擦係數特性轉變成低摩擦係數特性、維持耐摩耗性的變性聚氨酯的登錄商標。它是以特殊的機器・材料而實現耐摩耗性和摺動性・離形性機能。(「TEFTHANE」添加劑依據機能不同共有 5 種類，單獨銷售)

《UNIRETHANE®》の特

- ◇ 高耐摩耗性・・・耐粉體・含水渾濁物摩耗
- ◇ 防振・防音性・・・依彈性可以吸收音波・振動
- ◇ 良好彈力性・・・以硬度 80~90 的緩衝性
- ◇ 高度耐候性・・・太陽光・臭氧・風雪・海水
- ◇ 耐藥品耐油性・・・PH3~PH11 的範圍
- ◇ 膜厚調整自在・・・0.1~5 mm
- ◇ 機能擴大特性・・・依據獨自的添加劑還擁有導電性・摺動性・自己消火性等
- ◇ 食品衛生法適合・・・厚生勞動省告示規格基準適合・歐洲 RoHS 指令試驗適合



➤ 耐摩耗性比較表

各種材料物質	摩耗值 mg
ユニレタン US3000	3~6
ユニレタン US2000	20~23
超高分子 PE	23
ユニレタン US1000	24~26
汎用聚氨酯 (他社)	35~50
耐摩耗鋼板	62
白鋼 SUS304	82
炭素鋼材	100
鹽化塑料	532

無比的耐摩耗性「UNIRETHANE®」

「UNIRETHANE」是強、輕、柔軟的素材。如左圖所示，在各種工業材料中具有超群的耐摩耗特性。其中 US3000、和其它聚氨酯的耐摩耗性相比，以驚異的耐摩耗特性使用在重摩耗機器上。

[摩耗試驗：JIS K 7204:1999 (依據塑料摩耗輪的摩耗試驗方法)。(TABER 式試驗)

試驗荷重 4.9N 摩耗輪 H18 試驗回数 1000 回

➤ **超群的耐藥品性・耐鹽水性・耐油性**

「ユニレタン」、擁有 PH 4 ~ PH10 範圍內的超群耐藥品性、而且在基本的油脂、鹽水方面也有良好的結果。也被使用在水的濾過器、海洋關係機器上。

耐熱溫度方面、通常的汎用聚氨酯是 70~80℃、「UNIRETHANE」則是 80~90℃、其中 US3000 具有通過 100~120℃ 熱水試驗的耐熱特性，因此被廣泛使用于各個領域。(根據物品的狀態、速度等條件不同而相異。敬請商談。) 在耐藥品中、溶劑關係的藥品 (Trichloroethylene、methyclo、thinner、toluene、酒精) 對應不可。請注意。

藥品	短時間	長時間
酢酸 20%	可	不可
鹽酸 5%	良	良
硫酸 20%	良	可
ammonia 水	良	良
燈油	良	良
汽油	良	良
BEER	良	良
鹽水 5%	良	良



➤ **物理特性表**

特性項目 (JIS 規格に準拠)	UNIRETHANE®		
	US3000	US2000	US1000
引張強度 (kgf/cm ²)	540	525	550
伸率 (%)	300	300	320
100% modulus (kgf/cm ²)	146	120	110
硬度 SHORE-A	80~85	85~90	83~87
密着強度* (kgf/cm ²)	8~10	8~10	8~10

*印：SUS304 板材、#20 番粗打磨處理、UNICS 黏膠 SPC-U1 處理的條件

➤ **產業別用途例**

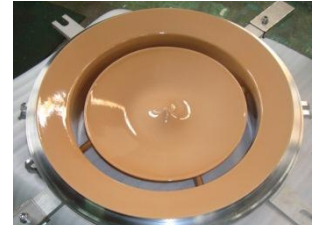
電氣電子・粉體	自動車・重機器	水利・海洋	電力・原子力	環境・建設	礦山・土木
部品供給裝置	工場作業具	防舷材・船底	風力發電羽根	產廢漏斗器械	screen
漏斗器械・罐	卡車荷台	水中泵	原子爐建屋內壁	產廢收集車等	搬運機械
電子材料機械	滾輪・盒子	水中作業機器人	水中控制器	除雪車羽根	搬送用具・車
cyclone	升降機	水門水密橡膠	parabolaAT	階段・手柄	水泥型枠表面
分級機・Barrel	隧道風扇	海洋工作機器	拌殿箱	兒童遊具・棒	shooter・防音

適用於食品・製藥・航空機・農林業等產業、體育、生活的各個方面。依據添加劑的複合可以使其他的機能 and 性能向上。敬請商談。

ユニレタン® US3000

HAND SPRAYABLE POLYURETHANE COATING MATERIAL
US3000 是二液混合・常溫硬化型，容易保存、使用

◇ 經過經濟產業省「戰略的基盤技術高度化支援事業」委託研究開發認定(近畿 090816 号) 完成



(粉粒體機器)

◇ 新原料 US3000、是主要用於粉粒體搬運製造裝置・機器重摩耗
 超高耐摩耗性表面處理材料
 (食品衛生法・歐洲 RoHS 指令適合)



◇ 耐熱性方面，從以往的耐熱溫度 70~80°C 提高到 100~120°C
 熱湯中使用等施工用途方面被廣泛使用
 密着力方面、比至今的要高 2 倍以上的密着強度，8~10kgf/cm (特殊前處理工程有)



(4kgUN 罐・16kgpail 罐)

● **施工事例・用途(工場内・屋外現場施工)** (原料・主劑 A : 硬化劑 B=1 : 1)

- ・ 2 次電池用粉粒體搬運機
- ・ 電子粉體材料製造裝置，容器
- ・ 重量物搬送機器、 部品供給裝置
- ・ 水中作業機器人表面
- ・ 產廢收集車
- ・ 原發冷卻用取拌水管
- ・ 水門氣密橡膠
- ・ 自動組立機器人手指
- ・ 搬運機器
- ・ 推壓式搬運機
- ・ 乾燥用漏斗器
- ・ 攪拌機

上記施工方法、使用 US3000 原料(無着色)並以人工式方法，可以加工 (0.5~3 mm)。並且依據流動式、浸漬式還有、添加劑機能變更等，可以實施特殊的加工。添加劑的問題，敬請商談。

● **US3000 表面塗層加工硬化後的特性**

耐摩耗性 (mg)	3~6	100% modulus (kgf/cm ²)	146
引張強度 (kgf/cm)	540	硬度 (SHORE-A)	80~85
伸率 (%)	300	密着強度 (Kgf/cm)	8~10

上記特性試驗達到 JIS 規格標準。

※詳情請與敝社聯繫。

ユニレタン® US2000

HAND SPRAYABLE POLYURETHANE COATING MATERIAL
US2000 是二液混合・常溫度硬化型，容易保存、使用

◇ US2000 是擁有高耐摩耗特性比較廉價汎用型原料（食品衛生法・RoHS指令適合）



（部品供給裝置・漏斗器）

◇ 即具有耐摩耗性又有高度彈力性、被使用於自動機、部品供給裝置、漏斗器等的工業機器。是低騒音・防振・防鏽・斷熱等的高機能・高性能耐摩耗性聚氨酯原料。



◇ 是依據表面塗層加工特殊技術，表面的 Emboss 加工、還有添加劑的不同，可以附加光滑性、導電性等特殊機能的原料。密着力方面、比至今的要高 2 倍以上的密着強度，8~10kgf/cm（特殊前處理工程有）



（原料・主劑 A：硬化劑 B=10：3）

●施工事例・用途(工場内・屋外現場施工)

- ・ 部品供給裝置・漏斗器 ・ 滾輪 ・ 冷凍食品仕分機
- ・ 建設、土木等用品 ・ 木工作業台 ・ 食品加工機器 ・ 機器人手指
- ・ 道路施工手柄 ・ 專用工具框 ・ 各種搬送機械・綠色房間備品 ・ 排風扇結露防止 ・ 空氣搬送管 等

上記施工方法、使用 US2000 原料（無着色）並以人工式方法，可以加工（0.5~3 mm）。並且依據流動式、浸漬式還有、添加劑機能變更等，可以實施特殊的加工。添加劑的問題，敬請商談。

●US2000 表面塗層加工硬化後的特性

耐摩耗性	(mg)	22~23	100% modulus (kgf/cm ²)	120	
引張強度	(kgf/cm)	525	硬度 (SHORE-A)	85~90	
伸率	(%)	300	密着強度	(kgf/cm)	8~10

上記特性試驗達到 JIS 規格標準。

※詳情請與敝社聯繫。

ユニレタン® US1000

HAND SPRAYABLE POLYURETHANE COATING MATERIAL
US1000 是二液混合・常溫硬化型，容易保存、使用

◇ US1000 是擁有高耐摩耗特性比較
 的廉價汎用型原料（食品衛生法適合）



(部品供給裝置)



(各種摺動氣密橡膠)

◇ 以耐摩耗性、高摩擦、彈性的特性
 部品供給裝置・漏斗器等的工業機器
 防音・防振・斷熱等的特性橡膠、海棉
 等廣泛的塗布施工是依據表面塗層加
 工特殊技術，



(印刷滾輪)



(棒球棒)

◇ 表面的 Emboss 加工、還有添加劑的不同
 可,以附加光滑性、導電性等特殊機能的
 原料。密着力方面、比至今的要高 2 倍
 以上的密着強度，8~10kgf/cm
 （特殊前處理工程有）



● **施工事例・用途(工場内・屋外現場施工)** (原料・主劑 A : 硬化劑 B=10 : 2)

- ・ 部品供給裝置・漏斗器・橡膠、海棉滾輪 ・ 冷凍食品搬運機 ・ 棒球棒等體育用品
- ・ 摺動 shooter ・ 食品分散圓盤 ・ 機器人手指 ・ 包裝機械 ・ 各種 Damper
- ・ 治工具 ・ 食品裝瓶機器 ・ 各種容器類 等

上記施工方法、使用 US1000 原料（無着色）綠・青・黃・黒等の着色並以人工式方法，可以加工（0.5~3 mm）。並且依據流動式、浸漬式還有、添加劑機能變更等，可以實施特殊的加工。添加劑的問題，敬請商談。

● **US1000 表面塗層加工硬化後的特性**

耐摩耗性	(mg)	24~26	100% modulus (kgf/cm ²)	110	
引張強度	(kgf/cm)	550	硬度 (SHORE-A)	83~87	
伸率	(%)	320	密着強度	(kgf/cm)	8~10

上記特性試驗達到 JIS 規格標準。

※詳情請與敝社聯繫。