

Chemically Recycled
PET

SKY PET CR

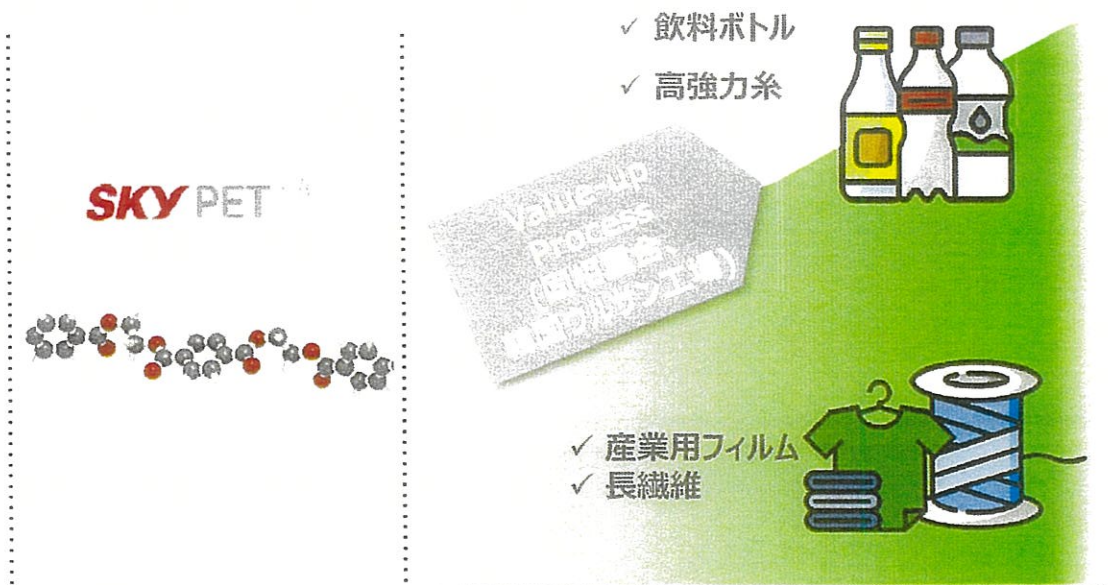


循環リサイクルPETソリューション SKY PET CR

解重合(Depolymerization)



重合 (Polymerization)



✓ Bottle用CR PETの固相重合は韓国で行われるため、韓国原産地として認められている。

SKYPET CR製品はCP(Continuous Process)方式の100%循環リサイクルPETであり、全てのPET用途へ対応可能

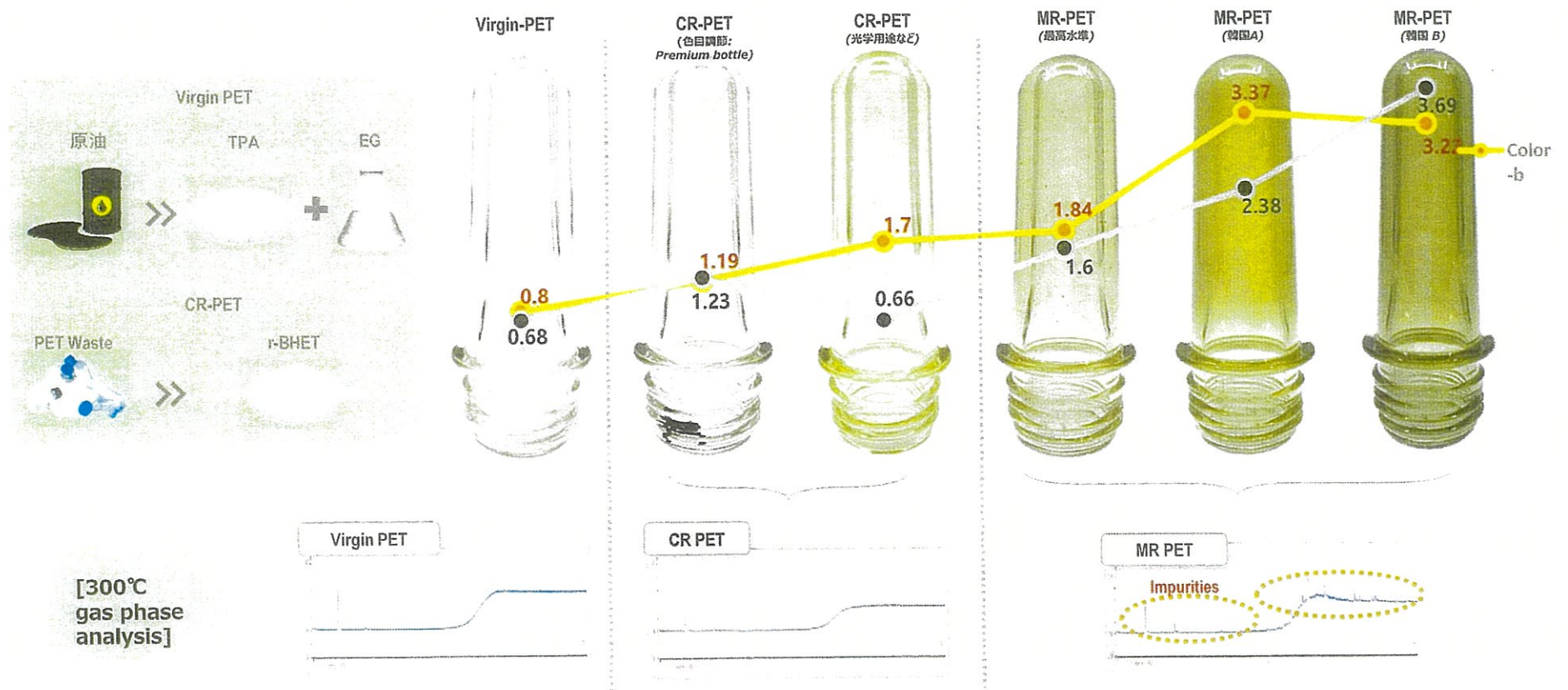
▶ PETボトル(Cold-fill、Hot-fill)、延伸PETフィルム、Polyester糸、コンパウンドベース樹脂など

SKY PET CR	SB	BB	BL
Type	Homopolymer	Homopolymer	Copolymer
IV	0.66 ± 0.03	0.80 ± 0.03	0.80 ± 0.03
Tm (°C)	255 ± 3	255 ± 3	247 ± 3
PCR Contents*	100%	100%	99%
Application	Super Bright Fiber, Films (BOPET), EP Compounds	Hot-Fill Bottle, High Tenacity Yarn, EP Compounds	Bottle, Thin Sheet

*ISCC Plusの Mass Balance ベース

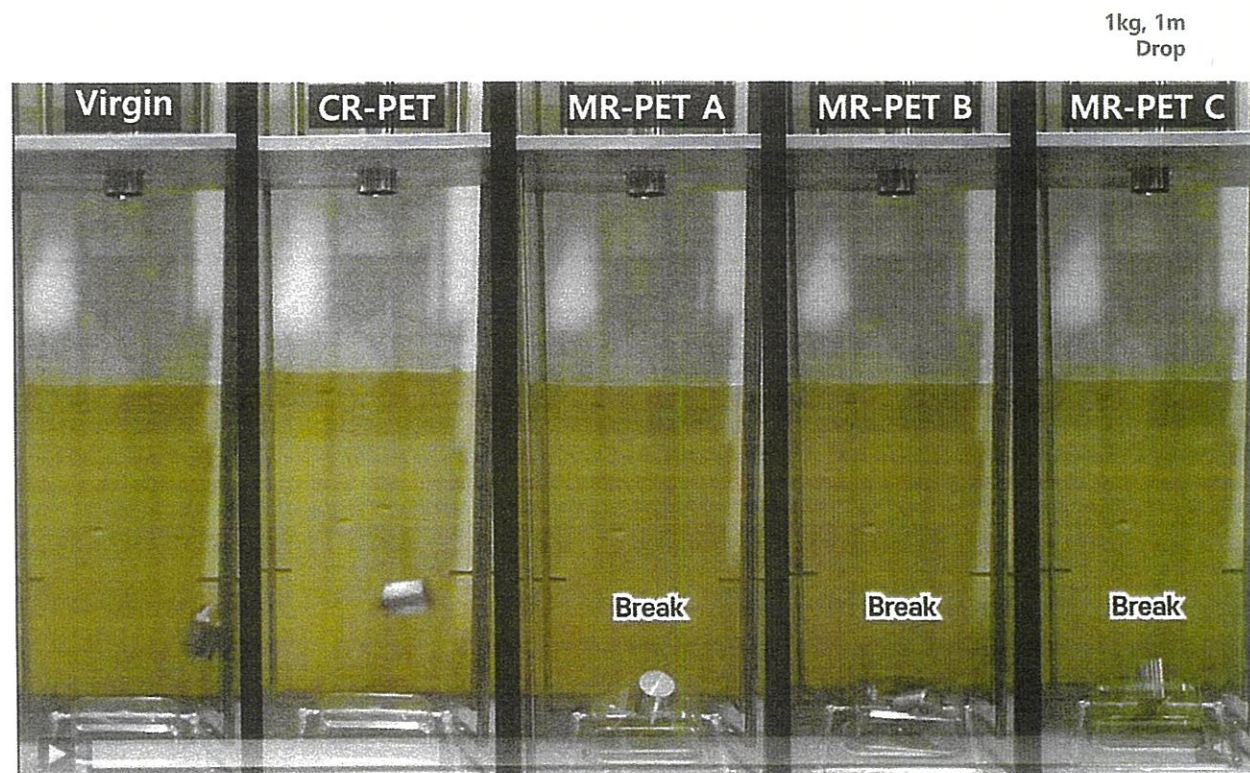
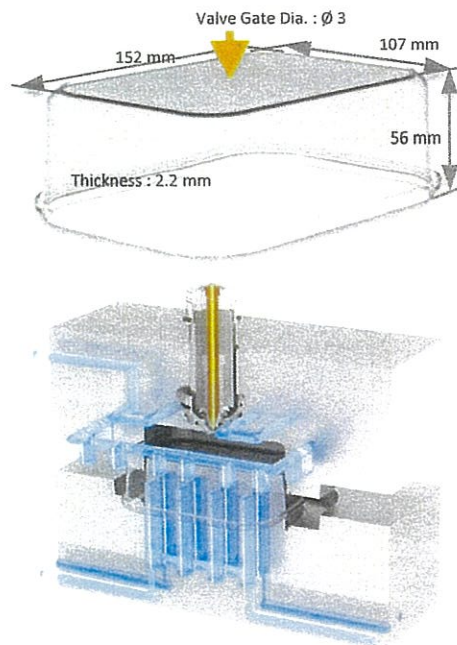
SKY PET CR Values

- ✓ CR-PETはMR-PET(メカニカルリサイクルPET)に比べ、異物が少なく、カラーが安定的
- ✓ MR-PETは300℃でバージンPETやCR-PETより多量のimpuritiesが検出



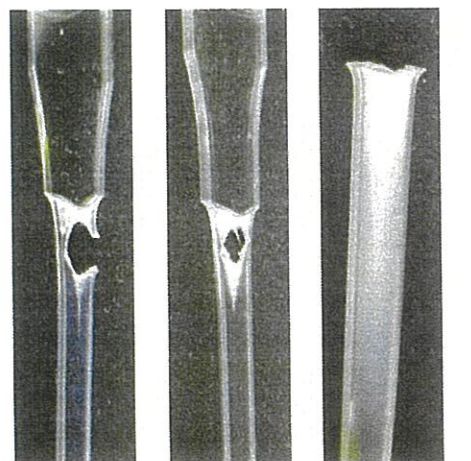
SKY PET CR Values - 落下強度テスト(重り)

- ✓ バージンPET / CR / MR PET(メカニカルリサイクルPET)で保存容器を成型し、1KGの重りを1Mから落下させた
- ✓ バージンPETとCR-PETで成型した容器は破損無し



SKY PET CR Values - 引張強度テスト

- ✓ UTM引張強度テストの際、MR-PETがバージンPETやCR-PETよりBrittle



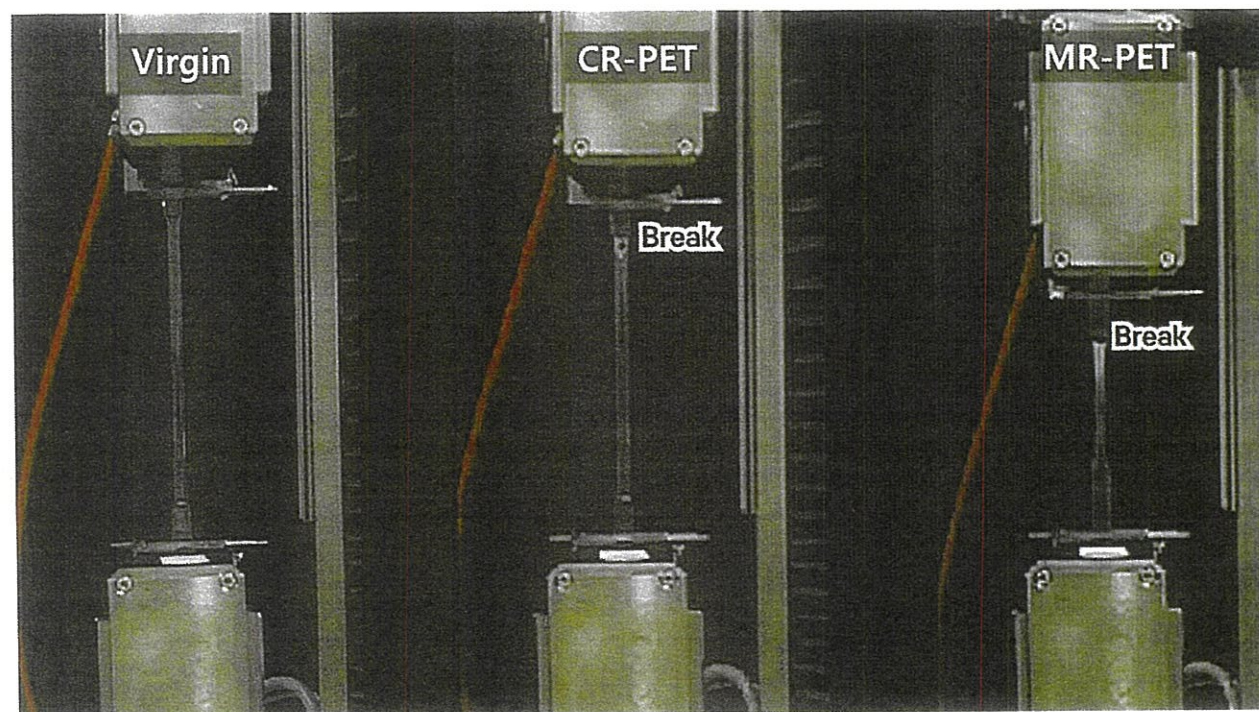
Virgin PET

CR PET

MR PET

(Ductile fracture)

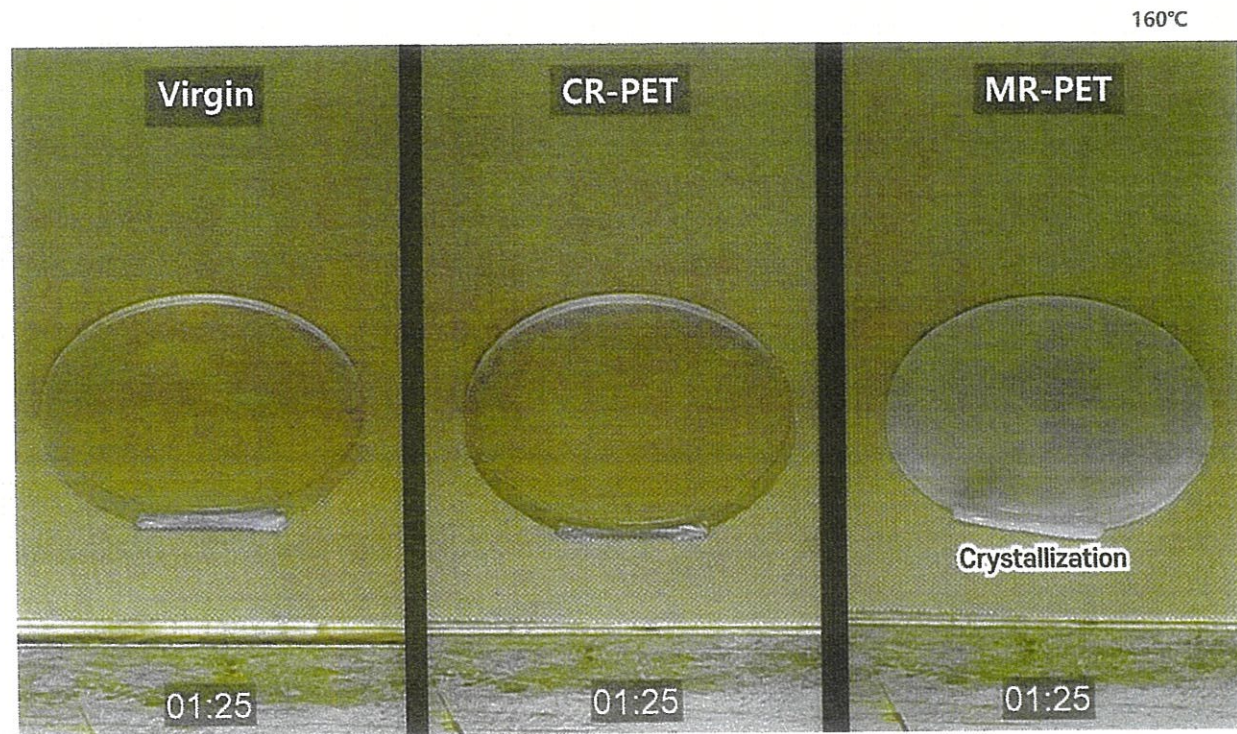
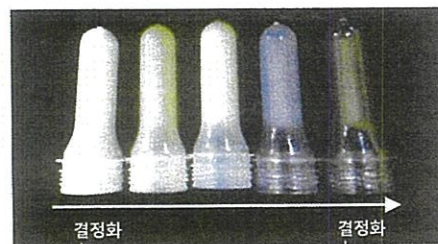
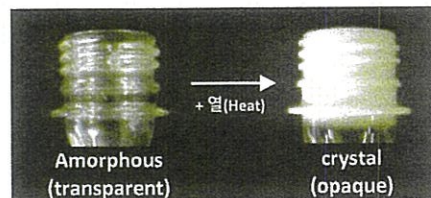
(Brittle fracture)



100mm/min

SKY PET CR Values - 結晶化

- ✓ 射出プレート(3mm)を160℃でHot Pressし結晶化させた。
- ✓ MR-PETは異物によって結晶化速度がバージンPETやCR-PETより早かった。



SKY PET CR Values - 温室ガス低減 (LCA)

プラスチック素材別温室ガス排出量比較¹⁾

(単位: kg.CO₂eq / kg)



*: データはGate-to-Gate基準で、今年末にCradle-to-Gateにアップデート予定

SKY PET CR 規制と認証の状況

✓ SKYPET CRは、以下のすべての認証を取得している。

Contents		Recyclable & Recycled SKYPET CR		
		SB	BB	BL
Definition of PET (Recyclable)	ASTM D7611 RIC 1 / US California PRC 18013	✓	✓	✓
Food Contact	China (NHC or GB)	✓	✓	✓
	EU (10/2011)	In progress	In progress	In progress
	US (FDA FCN)	✓	✓	✓
Chemical Control Laws/ Regulations	EU REACH	✓	✓	✓
	US TSCA	✓	✓	✓
	China REACH	✓	✓	✓
	EC 1997/2006 SVHC	✓	✓	✓
Other Applicable Regulation	EC/94/62/ Packaging and packaging waste (Heavy Metals)	✓	✓	✓
	CA Proposition 65	✓	✓	✓
Recycled Contents	GRS	✓	✓	✓
	ISCC plus	✓	✓	✓

*: 詳細な情報については、SKケミカルの規制に関する声明を確認することを推奨する

: '25年にPL登録完了見込み、EUの場合は進行中の段階で、EU10/2011のNoble technologyは登録完了。

SKY PET CR ISCC Plus/GRS認証

✓ SKYPET CRは、原料のr-BHETから最終製品のスカイペットCRに至るまで、GRS認証とISCC Plus認証の両方を取得している。

[ISCC Plus Certification]



[GRS Certification]



Target Applications

Hotfillボトル



Recycled
bottle

Premiumボトル



Recycled
bottle

衣服



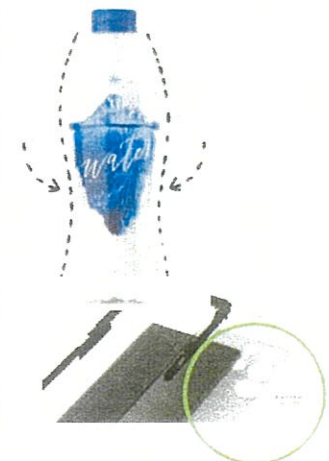
Recycled
fiber

タイヤコード



Recycled
fiber

フィルム



Recycled
film