

# 最新の破砕機（システム）の御紹介



震災復興現場で稼働中のLT120×6台

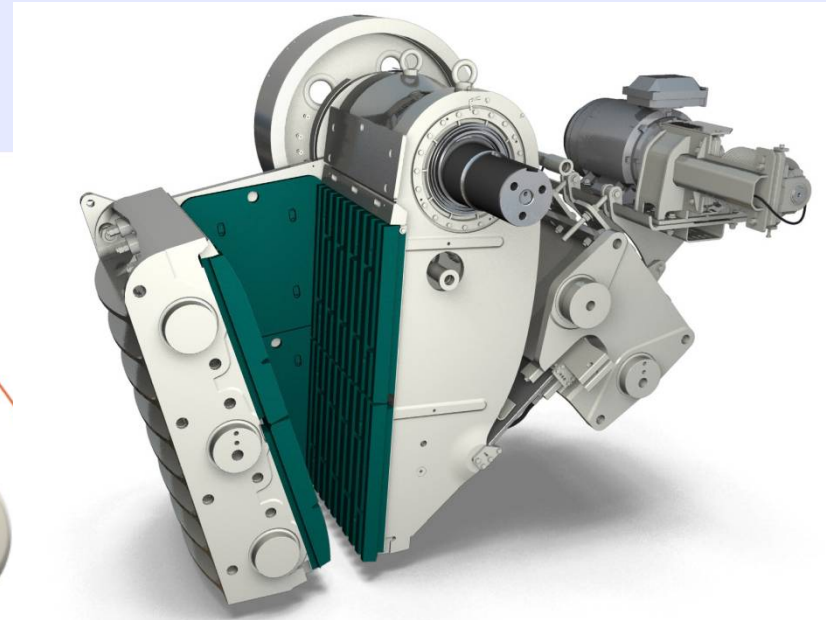
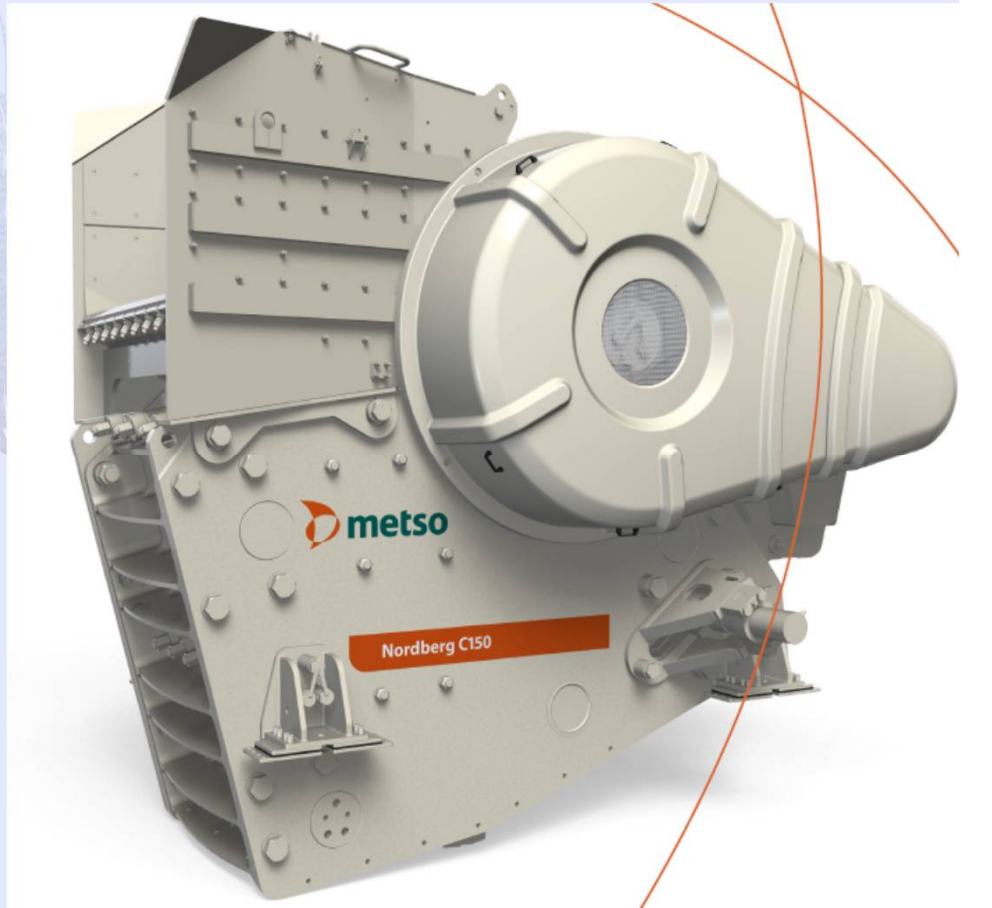
# プレゼン目次

- ◆ 最新のジョークラッシュャのご紹介
- ◆ 最新のコーンクラッシュャのご紹介
- ◆ 石灰ユーザ様への納入、合理化実績のご紹介
  - ◆ →:宮城県 A社様
  - ◆ →:岐阜県 B社様
- ◆ 移動式破碎機の導入事例のご紹介
- ◆ 謝辞

# プレゼン目次

- ◆ 最新のジョーククラッシュのご紹介

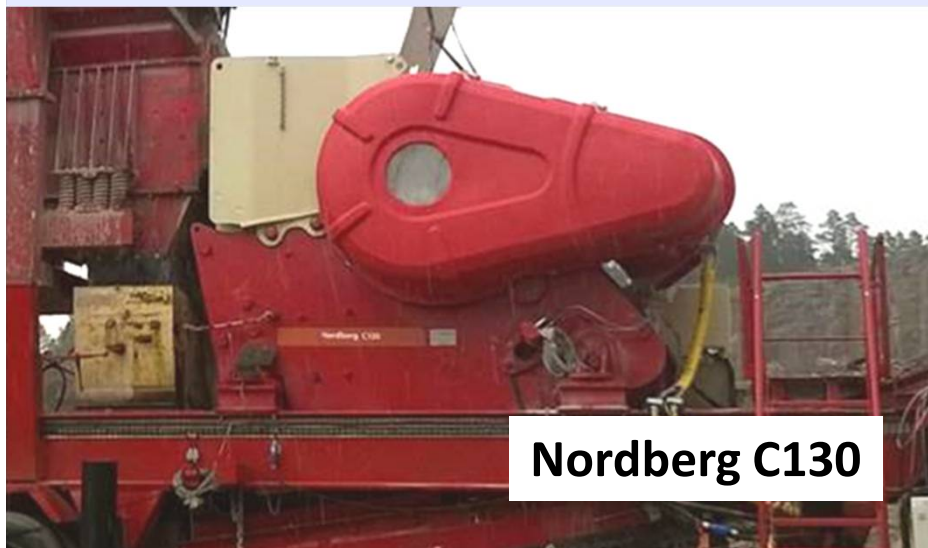
# 最新のジョークラッシャの御紹介



# 最新のジョークラッシャの御紹介



**Nordberg C120**

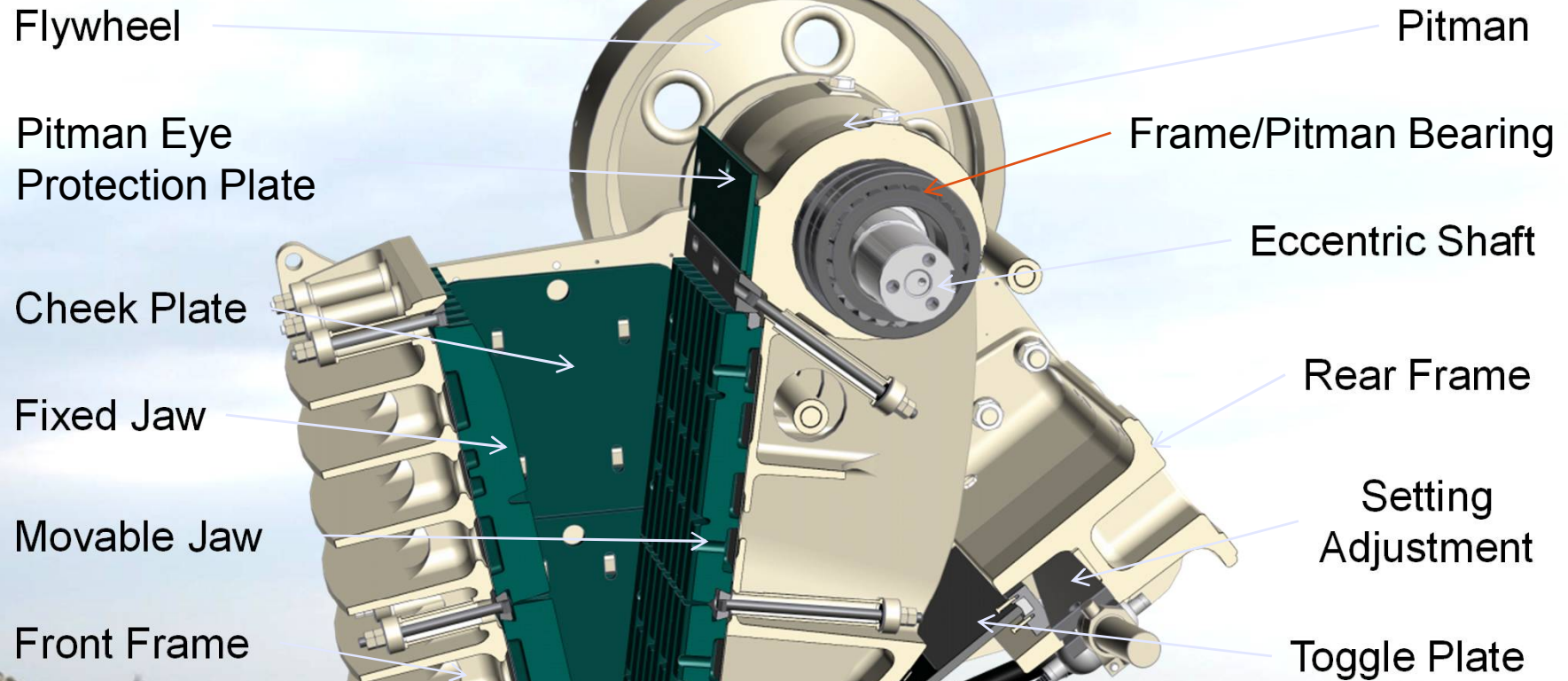


**Nordberg C130**



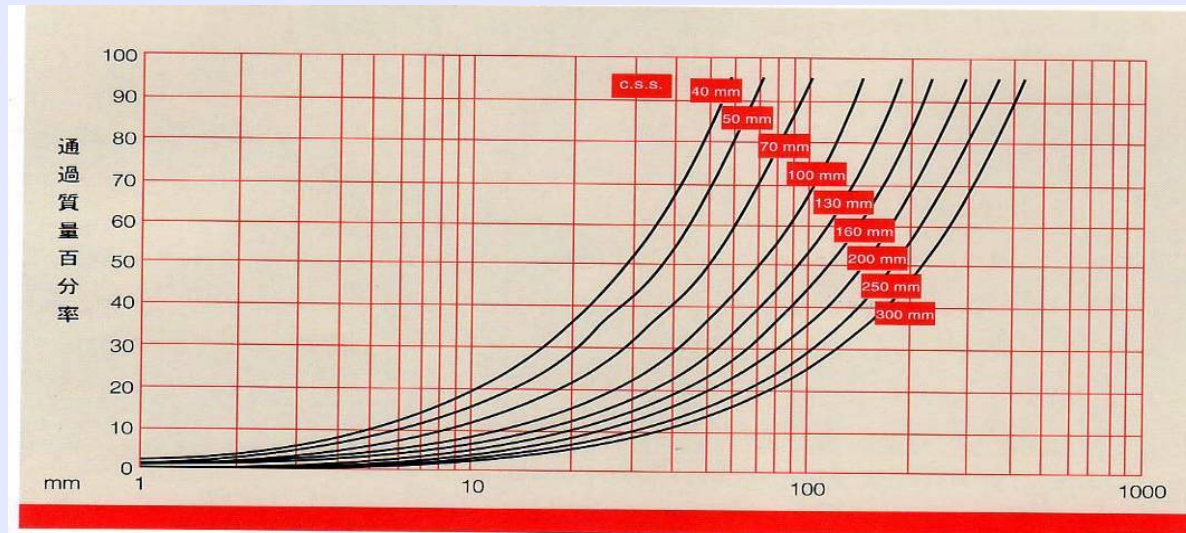
**Nordberg C150**

# 最新のジョークラッシャ 断面図



# 最新のジョークラッシャの御紹介

破砕能力(t/h)									
出口セット (CSS)mm	C80	C96	C106	C116	C120	C130	C150	C160	C200
40	55-75								
50	65-95								
60	80-100	105-135							
70	95-135	125-155	150-185	165-205	175-240				
80	110-150	140-180	165-215	180-235	195-265				
90	125-175	160-200	190-235	205-255	210-305				
100	140-190	175-225	205-265	225-285	235-325	270-369			
125	175-245	220-280	255-325	270-345	285-395	325-446	340-470		
150	210-290	265-335	305-385	320-405	340-475	380-523	400-555	430-610	
175	245-335	310-390	355-450	370-465	380-510	435-600	460-635	495-700	630-890
200			395-500	410-520	425-540	490-677	520-720	560-790	710-1000
225						545-754	580-800	625-880	785-1105
250						600-831	640-880	685-965	865-1215
275								745-1055	940-1320
300								815-1145	1015-1435



# 最新のジョークラッシャの御紹介



**Lokotrack LT140**

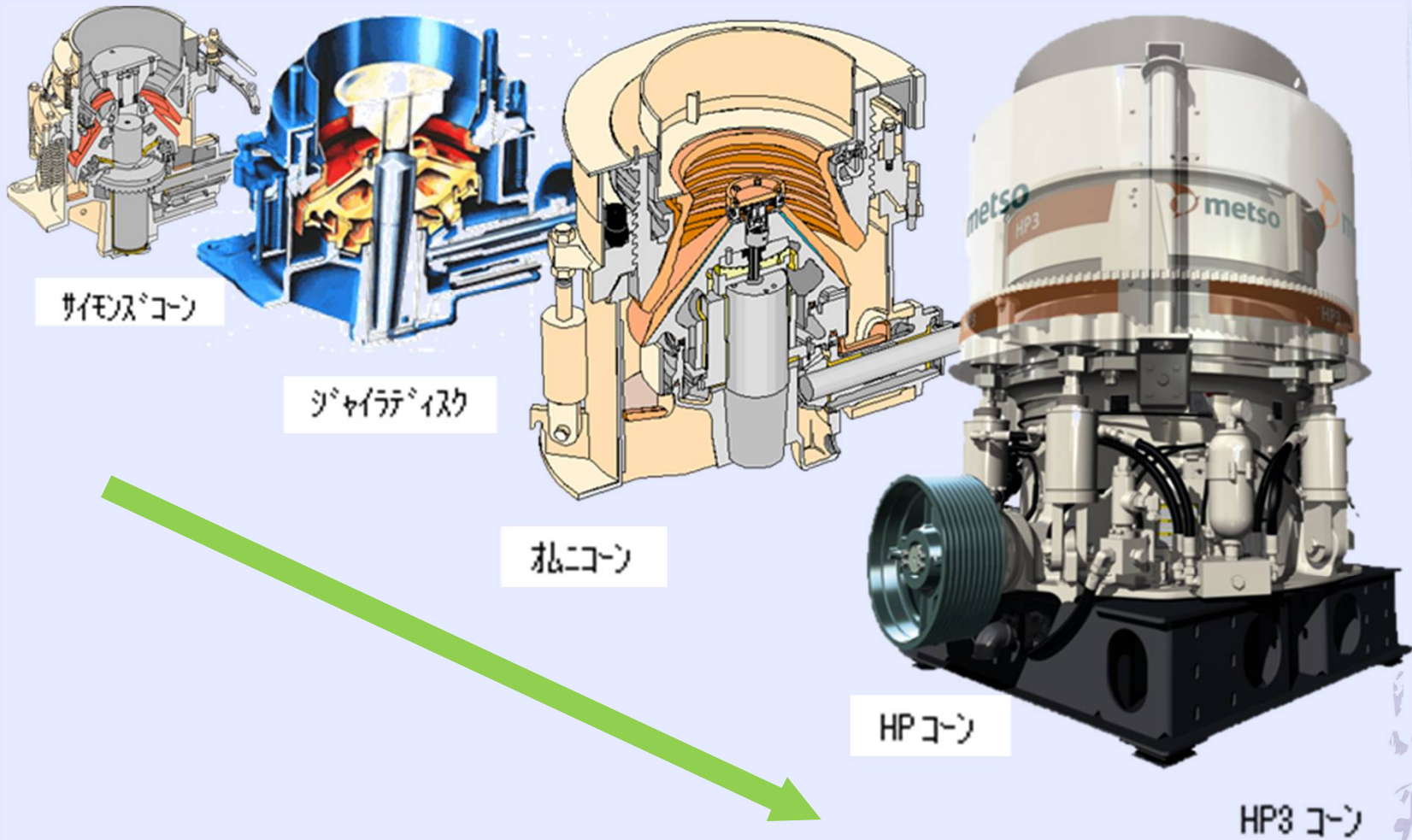


# プレゼン目次

- ◆ 最新のコーンクラッシュのご紹介

# 最新のコーンクラッシャの御紹介

## コーンクラッシャの進化の歴史



# 最新のコーンクラッシャの御紹介

206 mm

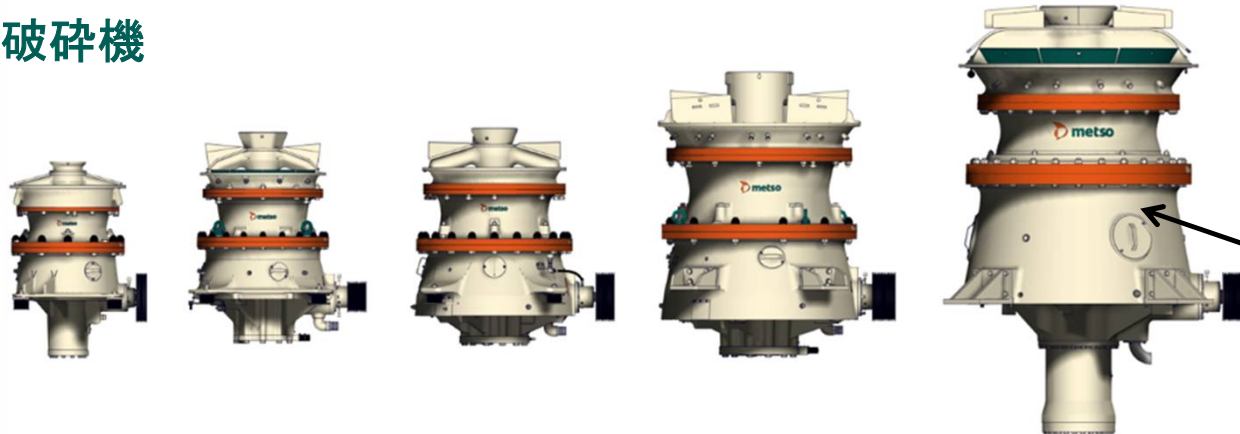


投入塊の大きさ



500 mm

GP 2次破碎機



GP7

46 mm

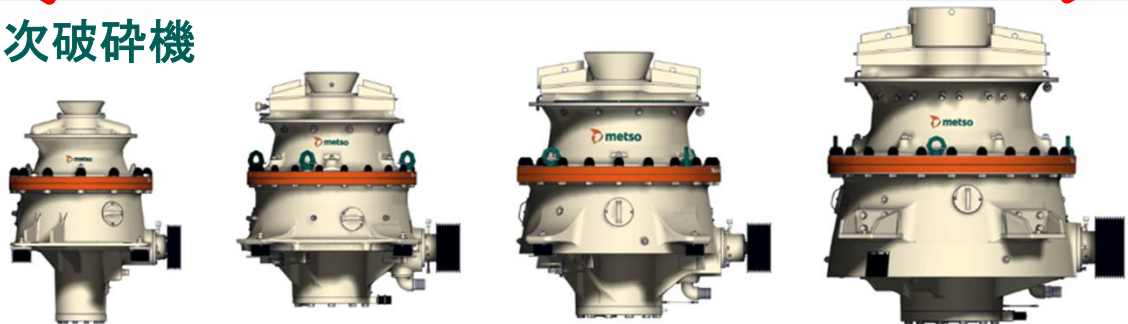


破碎機セット値



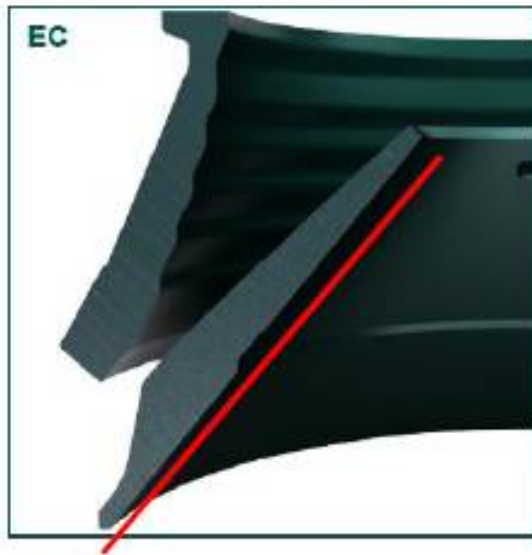
265 mm

GP 3次破碎機

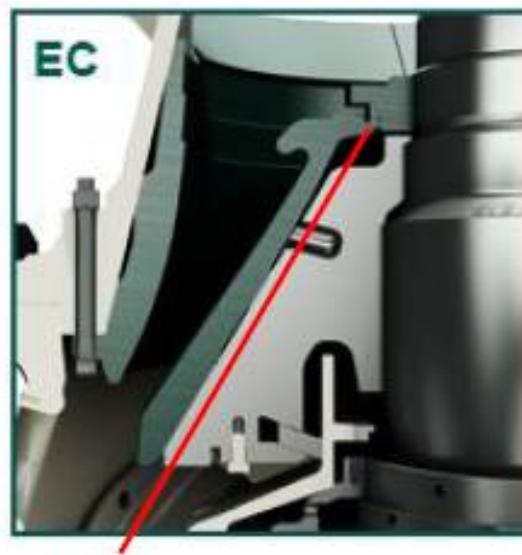


# 最新のコーンクラッシャの御紹介

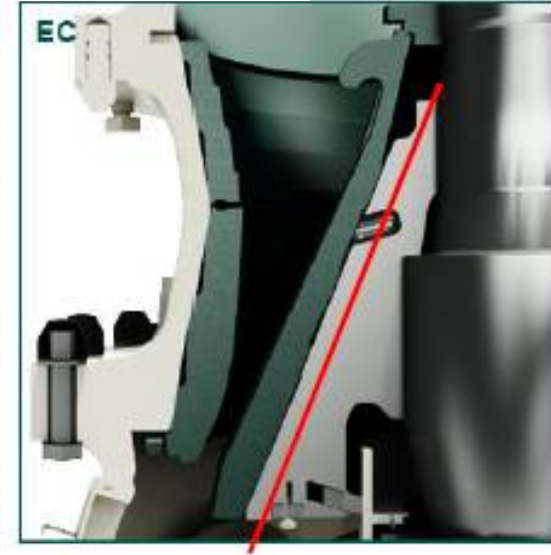
破砕室形状 — HP , GP , GP-S



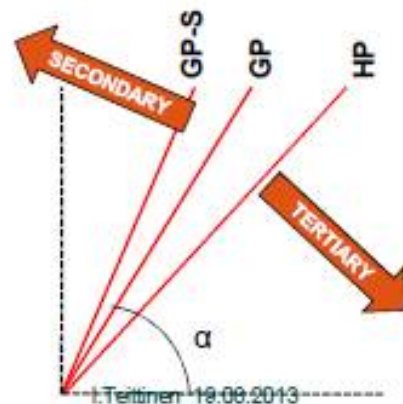
HP



GP fine



GP secondary



- 原料サイズと製品サイズを基にした正しい破砕室形状の選択は、最少コストで最良の品質を生産するための基本事項です

# 最新のコーンクラッシャの御紹介



GP-コーンクラッシャ 実績写真



Lokotrack LT330D

# 最新のコーンクラッシャの御紹介

HP-コーンクラッシャ 実績写真



**Lokotrack LT220D**

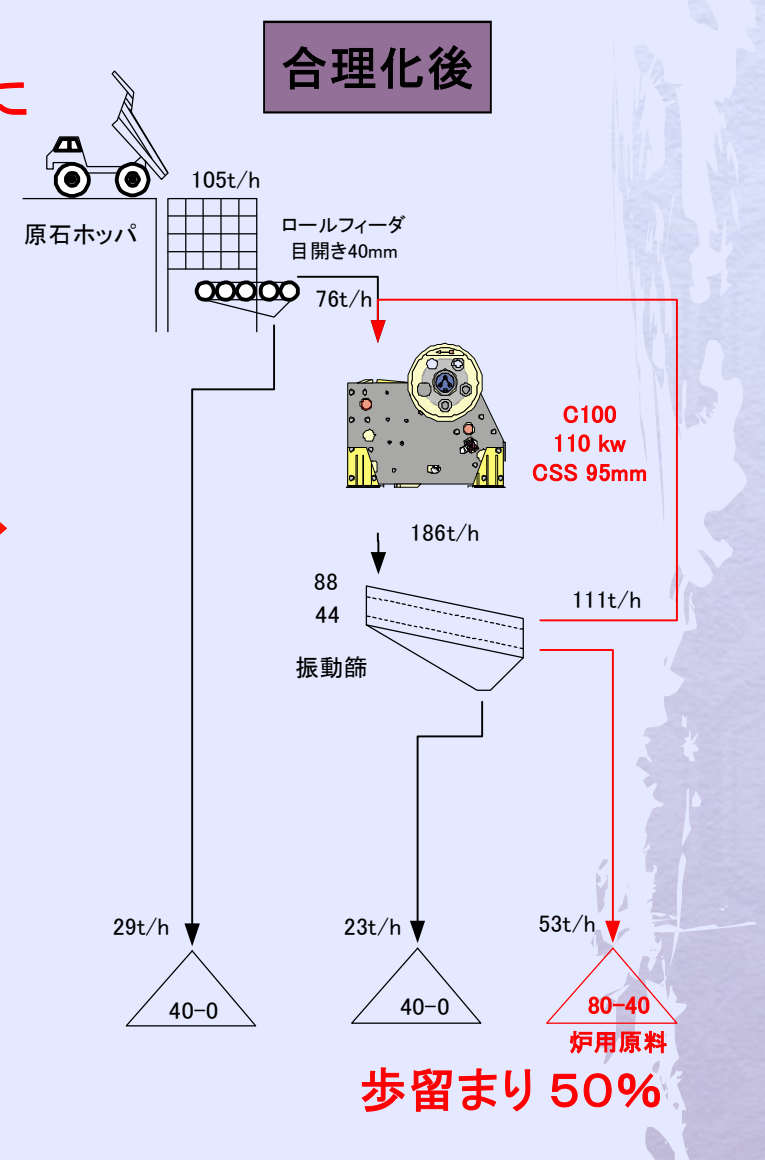
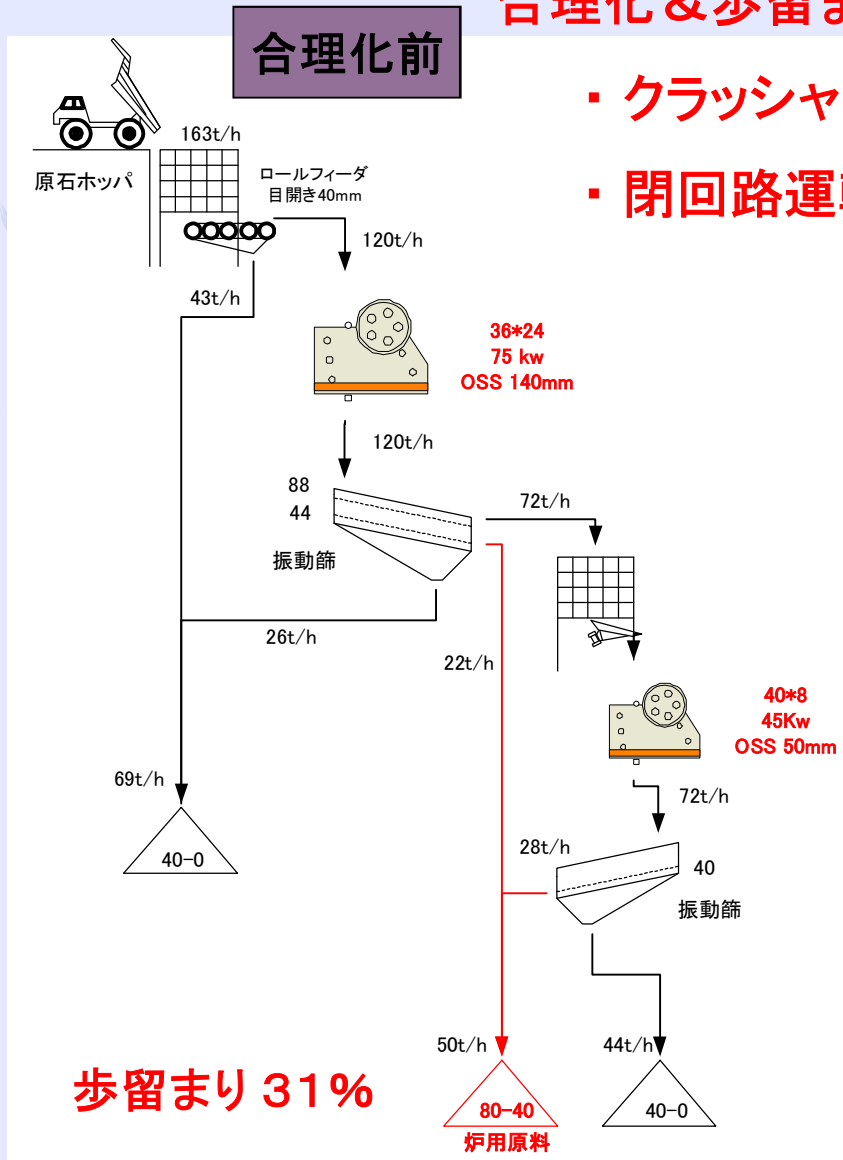
# プレゼン目次

- ◆ 石灰ユーザ様への納入、合理化実績のご紹介
- ◆     →:宮城県 A社様
- ◆     →:岐阜県 B社様

- ◆ 石灰ユーザー様への納入、合理化実績のご紹介
- ◆ →:宮城県 A社様

### 合理化 & 歩留まり改善

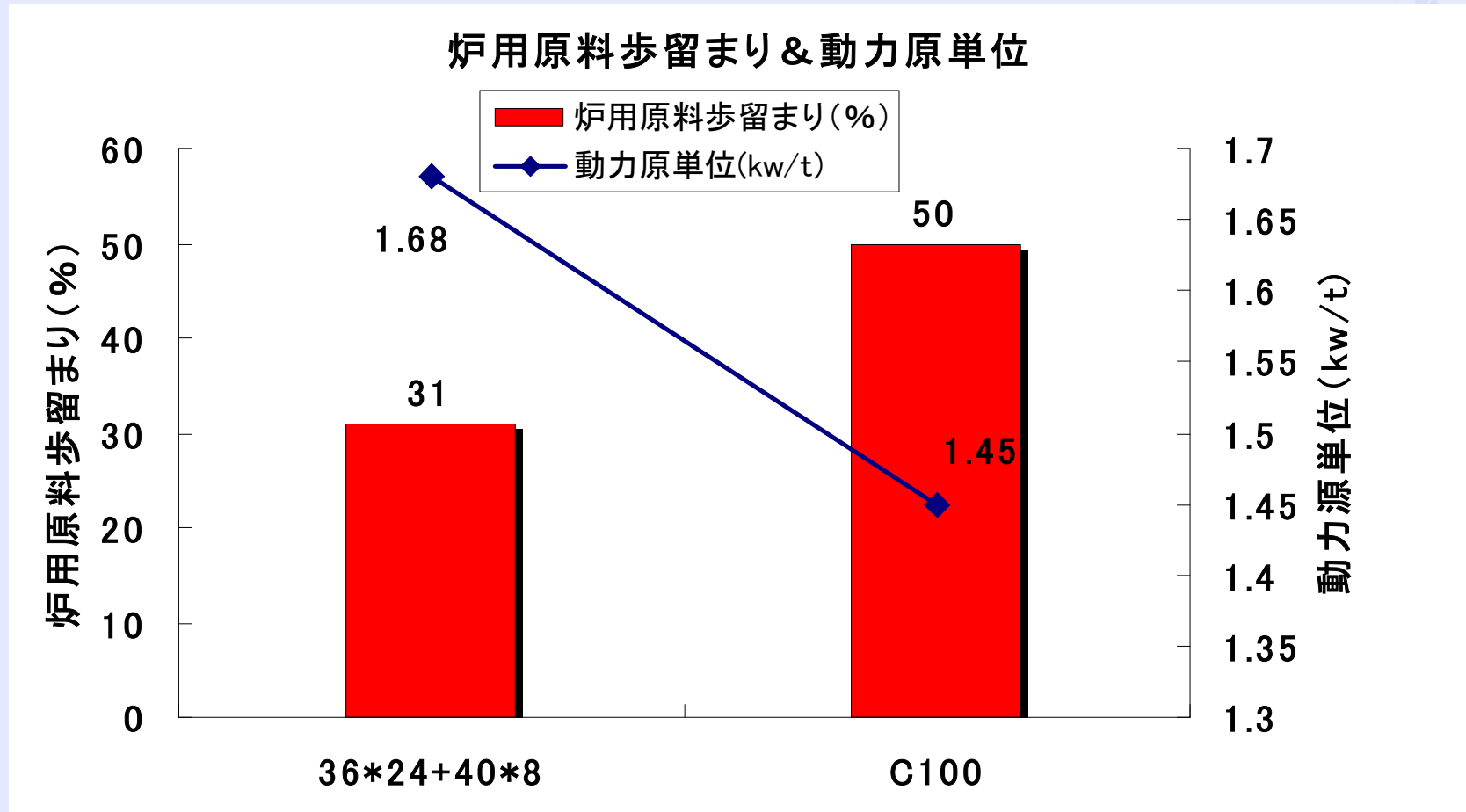
- ・ クラッシャ2台を1台に
- ・ 閉回路運転





◆ 石灰ユーザー様への納入、合理化実績のご紹介

## C100ジョークラッシャ導入効果



# C100ジョークラッシャ導入効果

## 1. 設備の合理化

- ・クラッシャ2台 (36\*24+40\*8) を1台 (C100) へ

## 2. 炉用原料の歩留まり改善

- ・原料のロスが少なくなり、資源の有効利用と山の寿命延長が計れる

## 3. 製品粒形の改善

- ・焼成工程でのトラブル防止と稼働率のアップが計れる



Cジョークラッシャ 製品粒形  
(80-40)



他社ジョークラッシャ 製品粒形  
(80-40)

## 4. 炉用原料の製造コストの低減

- ・動力の低減 (120kw ⇒ 110kw)
- ・歩留まり改善による原料代(原石、発破、採掘、運搬・・・)の低減

# 破碎プラント写真



原料ホツパ～振動グリズリフィーダ～ジョークラッシャ

# 破碎プラント写真



排出コンベヤ～振動篩(5' \* 12' \* 2D)～リターンコンベヤ

# 破碎プラント写真



製品ヤード

# 破碎プラント写真

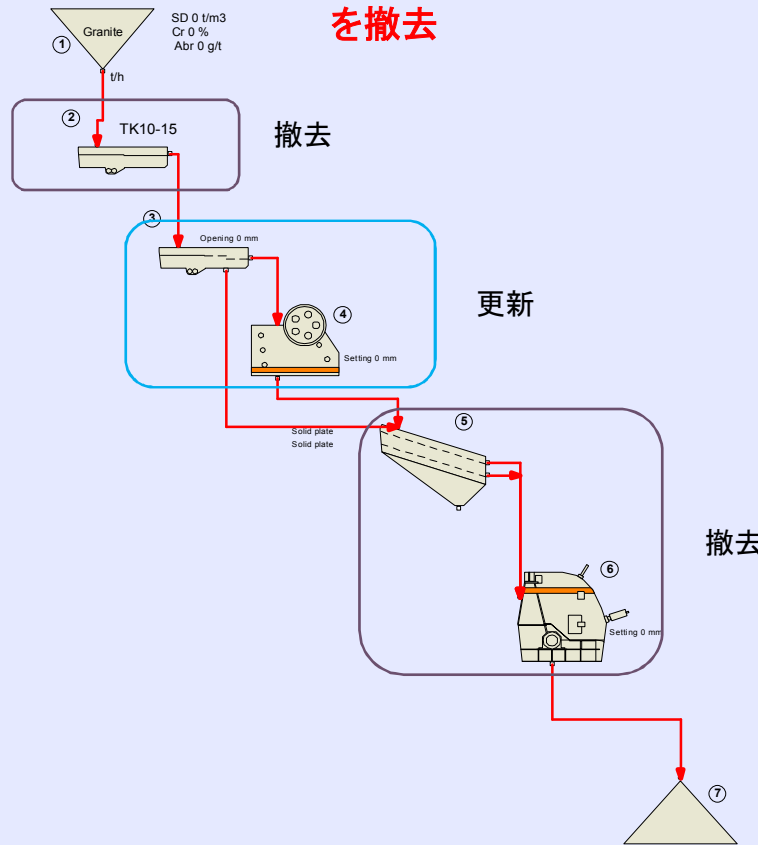


ジョークラッシャ

- ◆ 石灰ユーザー様への納入、合理化実績のご紹介
- ◆ →: 岐阜県 B社様

## 合理化 & 歩留まり改善

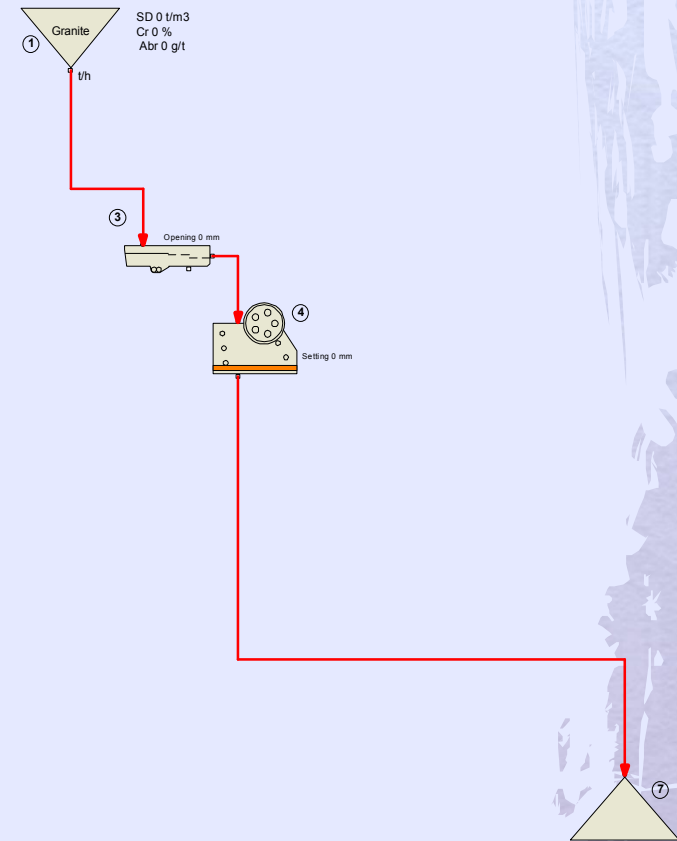
合理化前



歩留まり 48% (10-90mm)

クラッシャ2台を1台に、レシプロF、スクリーン  
を撤去

合理化後



歩留まり 65% (10-90mm)

# 合理化設備導入効果

## 1. 設備の合理化

- ・クラッシャ2台 (S-6+インペラ) を1台 (C100) へ
- ・レシプロフィーダー、一次スクリーン、付属コンベヤ廃止による修繕費の低減

## 2. 炉用原料の歩留まり改善

- ・原料のロスが少なくなり、資源の有効利用と山の寿命延長が計れる

## 3. 製品粒形の改善

- ・焼成工程でのトラブル防止と稼働率のアップが計れる

## 4. 炉用原料の製造コストの低減

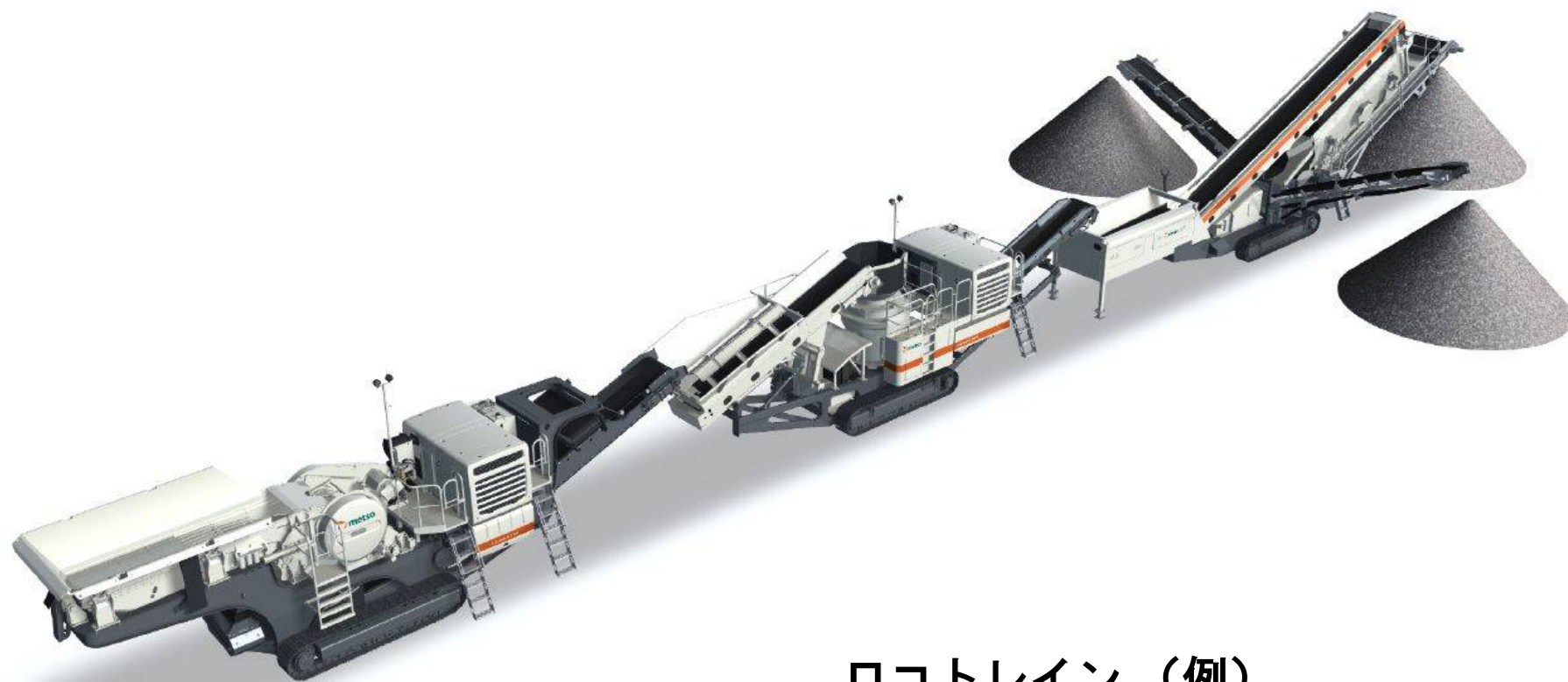
- ・動力の低減 (172.5kw ⇒ 140kw)
- ・歩留まり改善による原料代(原石、発破、採掘、運搬...)の低減



# プレゼン目次

- ◆ 移動式破砕機、簡易スキッド式設備  
のご紹介

# ◆ 移動式破碎機、簡易スキッド式設備のご紹介



ロコトレイン（例）  
ジョー＋コーン＋スクリーン

# 一次ジョークラッシャ搭載 ロコトラック

	Crusher	Weight (kg)	Weight (lbs)
LT96 (S)	C96	27 800 kg	61 300 lbs
LT106 (S)	C106	40 000 kg	88 200 lbs
LT116 (S)	C116	50 000 kg	110 000 lbs
LT120 (S)	C120	58 000 kg	128 000 lbs
LT125	C125	86 000 kg	189 000 lbs
LT140 *	C140	110 000 kg	243 000 lbs
LT160 *	C160	240 000 kg	529 000 lbs



**Lokotrack LT106**



**Lokotrack LT160**

# 二次インパクトクラッシャー搭載 ロコトラック

	Crusher	Weight (kg)	Weight (lbs)
LT1110(S)	NP1110M	32 000 kg	70 500 lbs
LT1213(S)	NP1213M	38 000 kg	83 775 lbs
LT1315(S) *	NP1315M	60 000 kg	132 000 lbs
LT1415(S) *	NP1415M	66 000 kg	145 500 lbs
LT1418 *	NP1418	90 000 kg	198 400 lbs
LT1620 *	NP1620	220 000 kg	485 000 lbs



**Lokotrack LT1213 (スクリーン付)**



**Lokotrack LT1620**

## 二次コーンクラッシャー搭載 ロコトラック

	Crusher	Weight (kg)	Weight (lbs)
LT200HP (S)	HP200	30-40 000 kg	66-88 000 lbs
LT200GP(S) *	GP200 / S	30-40 000 kg	66-88 000 lbs
LT300HP	HP300	42 000 kg	92 600 lbs
LT300GP	GP300 / GP300S	42 000 kg	92 600 lbs
LT400HP *	HP400	60 000 kg	132 300 lbs
LT550GP *	GP550	60 000 kg	132 300 lbs
LT500HP *	HP500	90 000 kg	198 400 lbs



**Lokotrack LT200HPS**

**Lokotrack LT300HP  
フィーダー、スクリーン付モデル**



## 二次コーンクラッシャー搭載 ロコトラック



**Lokotrack LT220D**



**Lokotrack LT500GPF**

	Crusher	Screen	Weight (kg)	Weight (lbs)
LT220D	GP220 HP200	ST4.8	48 000 kg	105 000 lbs
LT330D	GP330 HP300	DS20-55	70 000 kg	150 000 lbs
LT1213B *	NP1213	B380 / B3100	60 000 kg	132 300 lbs
LT400HPF *	HP400	FS303	97 000 kg	213 800 lbs
LT550GPF *	GP550	FS303	97 000 kg	213 800 lbs

# スクリーン搭載 ロコトラック



**Lokotrack ST2.4**

Quick Access Door



**Lokotrack ST3.8**

	Screen decks	Screen	Weight (kg)	Weight (lbs)
ST2.4	2	3600 x 1500	23 500 kg	51 800 lbs
ST2.8	2	4900 x 1520	26 000 kg	57 300 lbs
ST3.5	2	3580 x 1500	27 600 kg	60 600 lbs
ST3.8	2	5486 x 1524	28 2500 kg	62 700 lbs
ST4.8	3	5486 x 1524	31 200 kg	68 800 lbs
ST620	3	6000 x 1800	27 600 kg	60 700 lbs

# 大型特殊ロコトラック

Lokotrack 3 x LT1418



Lokotrack LT140E 、 Lokolink



Lokotrack LT160 、 LL16



# プレゼン目次

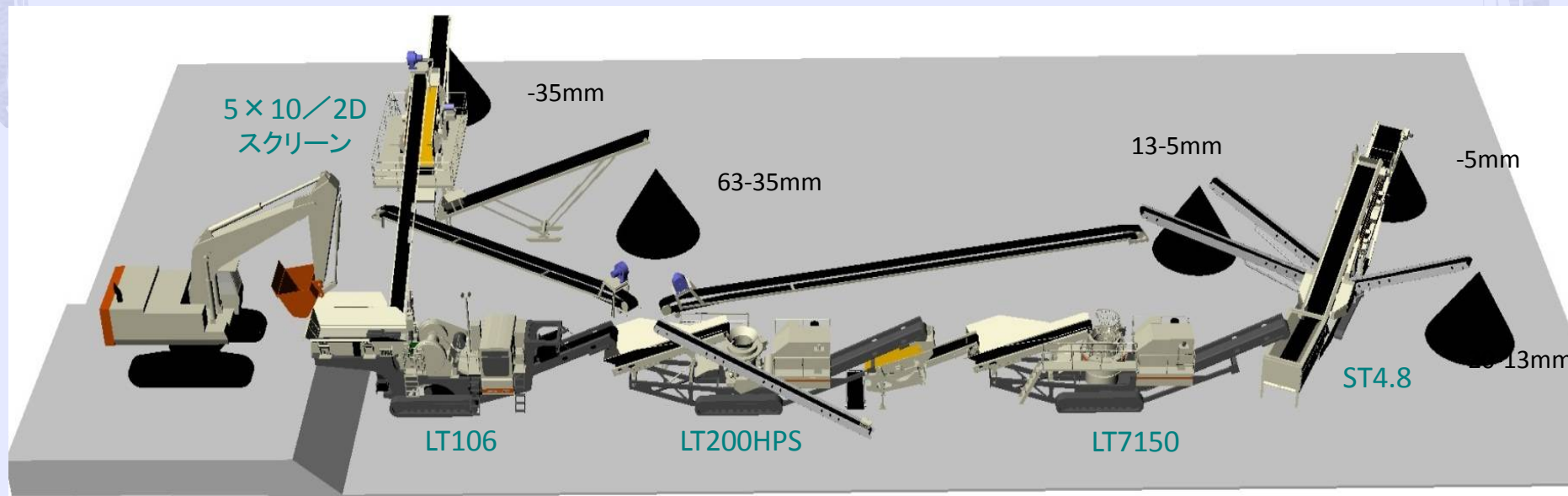
- ◆ 移動式破砕機、簡易スキッド式設備  
のご紹介
- ◆ 茨城県 C社様

# ロコトラック 納入実績

## ①茨城県 C社殿

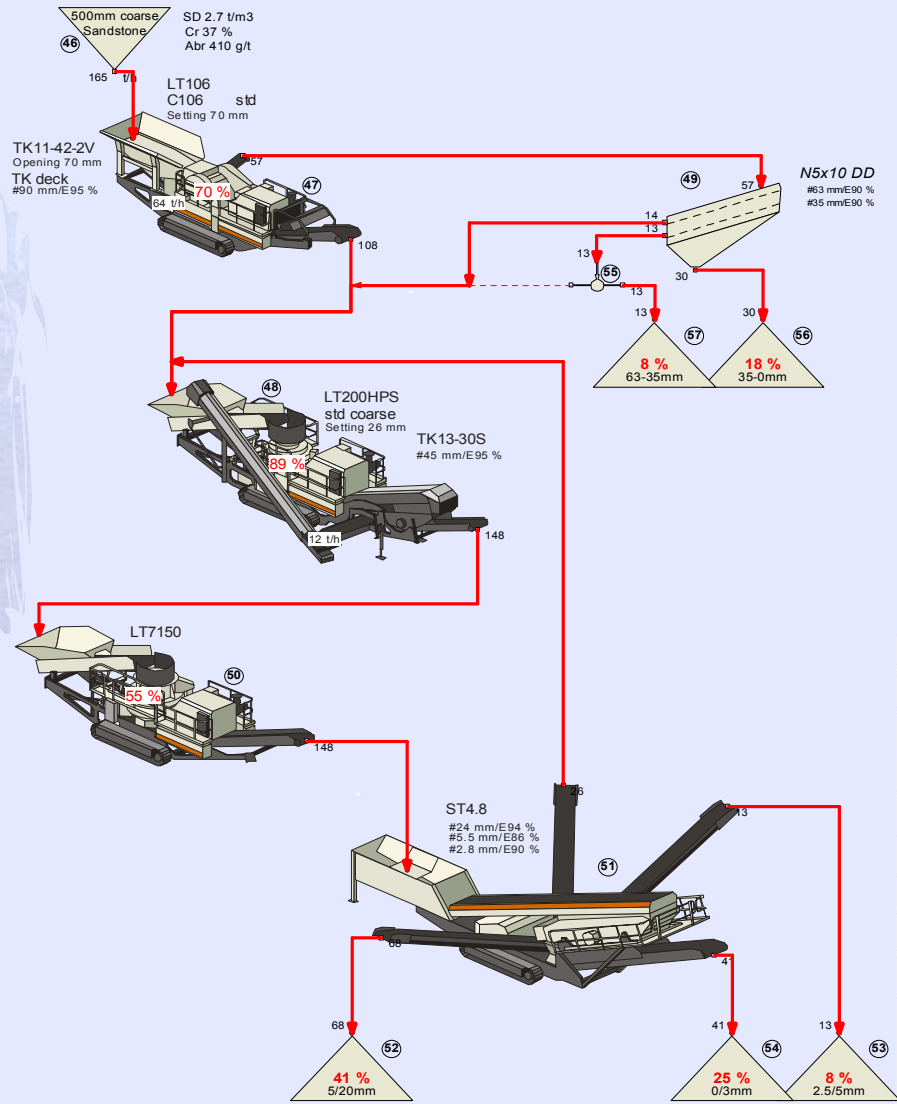
- 導入目的・
- ①骨材製造設備の老朽化による更新
  - ②将来の市場環境変化に対応が容易
  - ③切羽の展開に合わせて移設が簡単

- 成果・
- ①固定プラントと同量・同品質の骨材を生産
  - ②固定式と比較して低価格・短納期で設置



ロコトレイン配置イメージ図

# ①茨城県 C社殿



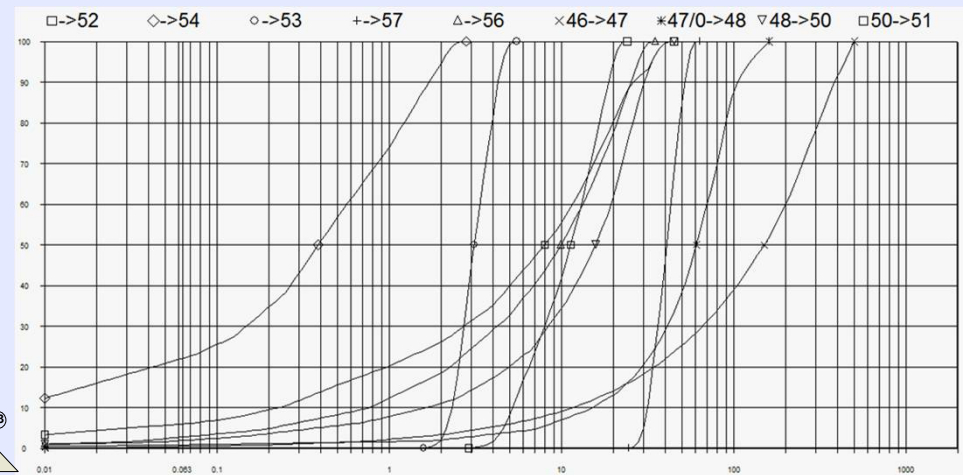
フローとマテリアルバランス

## 骨材の物性値(2005)

岩種	密度(g/cm <sup>3</sup> )	吸水率(%)	粒形判定実績率(%)
硬質砂岩	2.63	0.33	59.9

## 機器リスト

機器名称	型式	主要機器
自走式破砕機(1次)	LT106	C106ジョークラッシャ
自走式破砕機(2次)	LT200HPS	HP200コーンクラッシャ (スクリーン付き)
自走式整粒機	LT7150	B7150バーマック
移動式スクリーン	ST4.8	3床式振動篩



破砕産物と製品の粒度分布

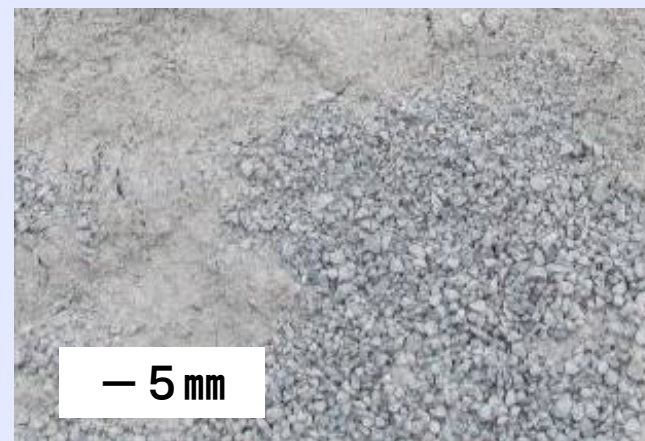
# ①茨城県 C社殿

## 稼働状況写真



①茨城県 C社殿

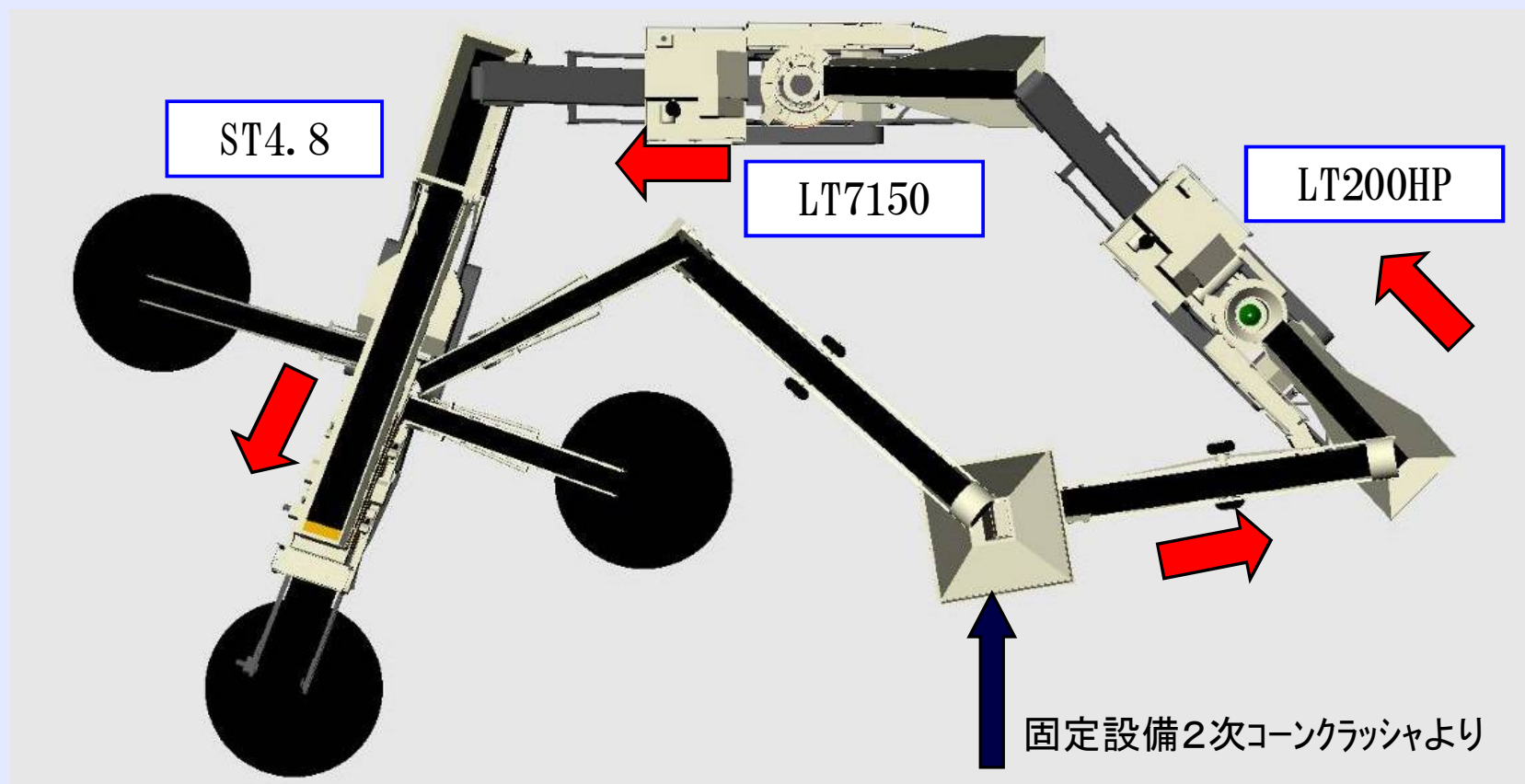
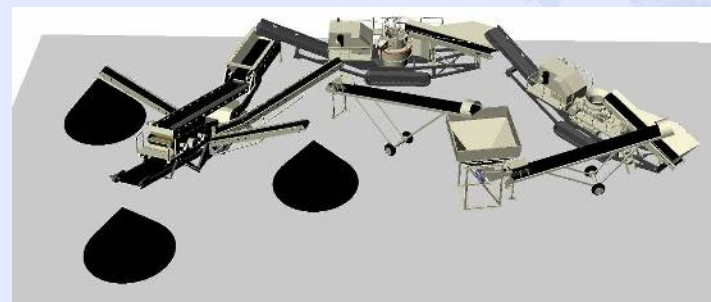
製品写真



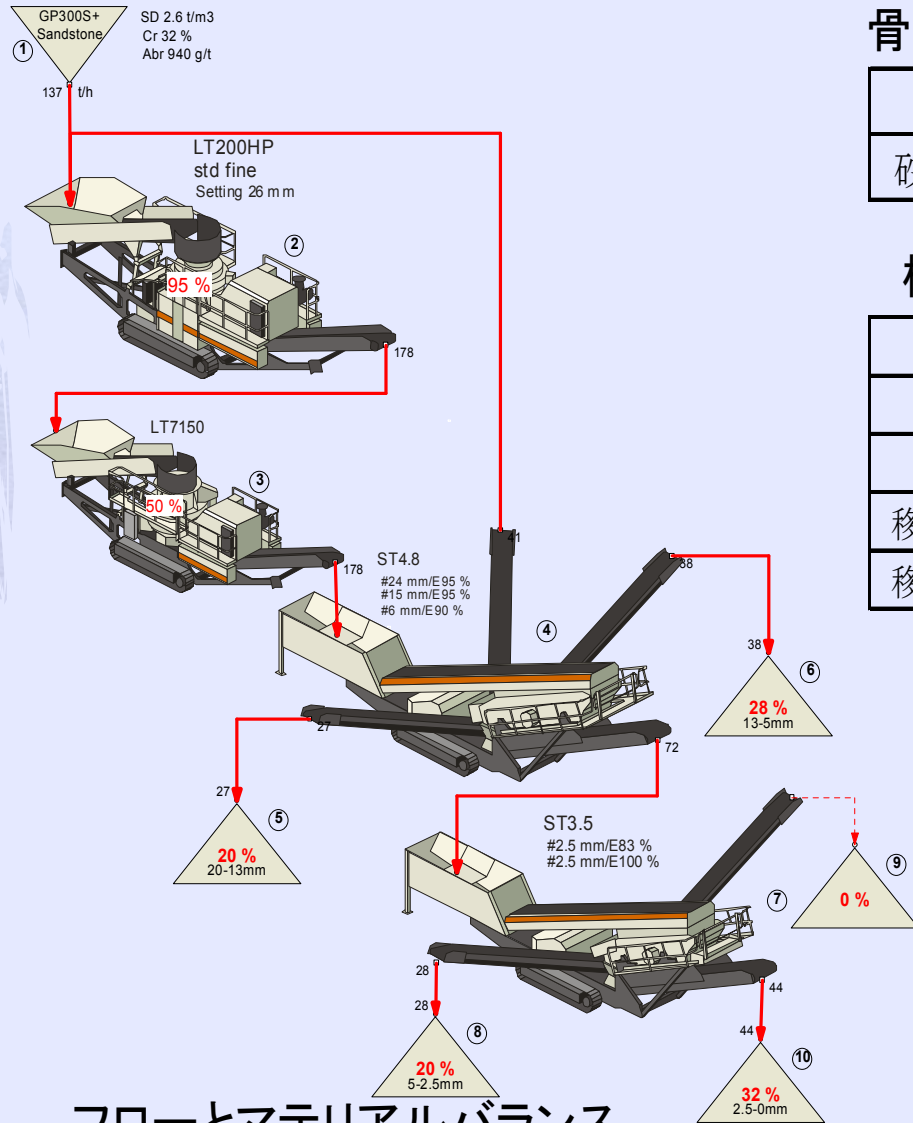
## ②宮城県 D社殿

導入目的・・・東日本大震災復興用の骨材増産

- 成果・・・
- ①固定プラントと同量の道路用・生コン用骨材を生産
  - ②固定プラントと同品質の骨材を生産
  - ③固定式と比較して低価格・短納期で設置



## ②宮城県 D社殿



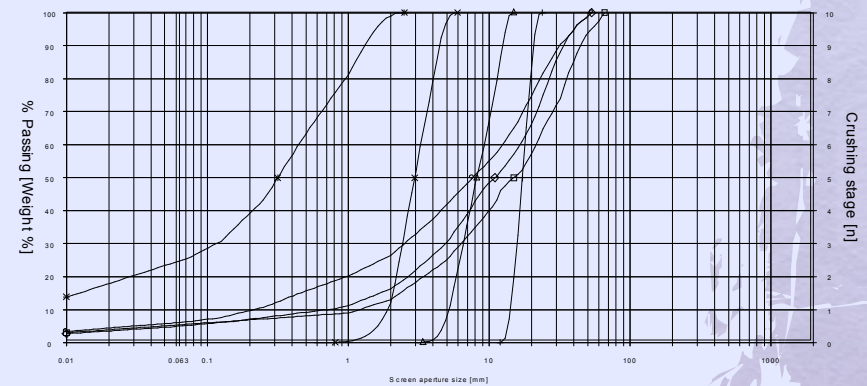
フローとマテリアルバランス

## 骨材の物性値(2005)

岩種	密度(g/cm <sup>3</sup> )	吸水率(%)	粒形判定実績率(%)
砂岩・粘板岩	2.7	0.77	57.7

## 機器リスト

機器名称	型式	主要機器
自走式破碎機	LT200HP	HP200コーンクラッシャ
自走式整粒機	LT7150	B7150バーマック
移動式スクリーン	ST4.8	3床式振動篩
移動式スクリーン	ST3.5	2床式振動篩



破碎産物と製品の粒度分布

## ②宮城県 D社殿

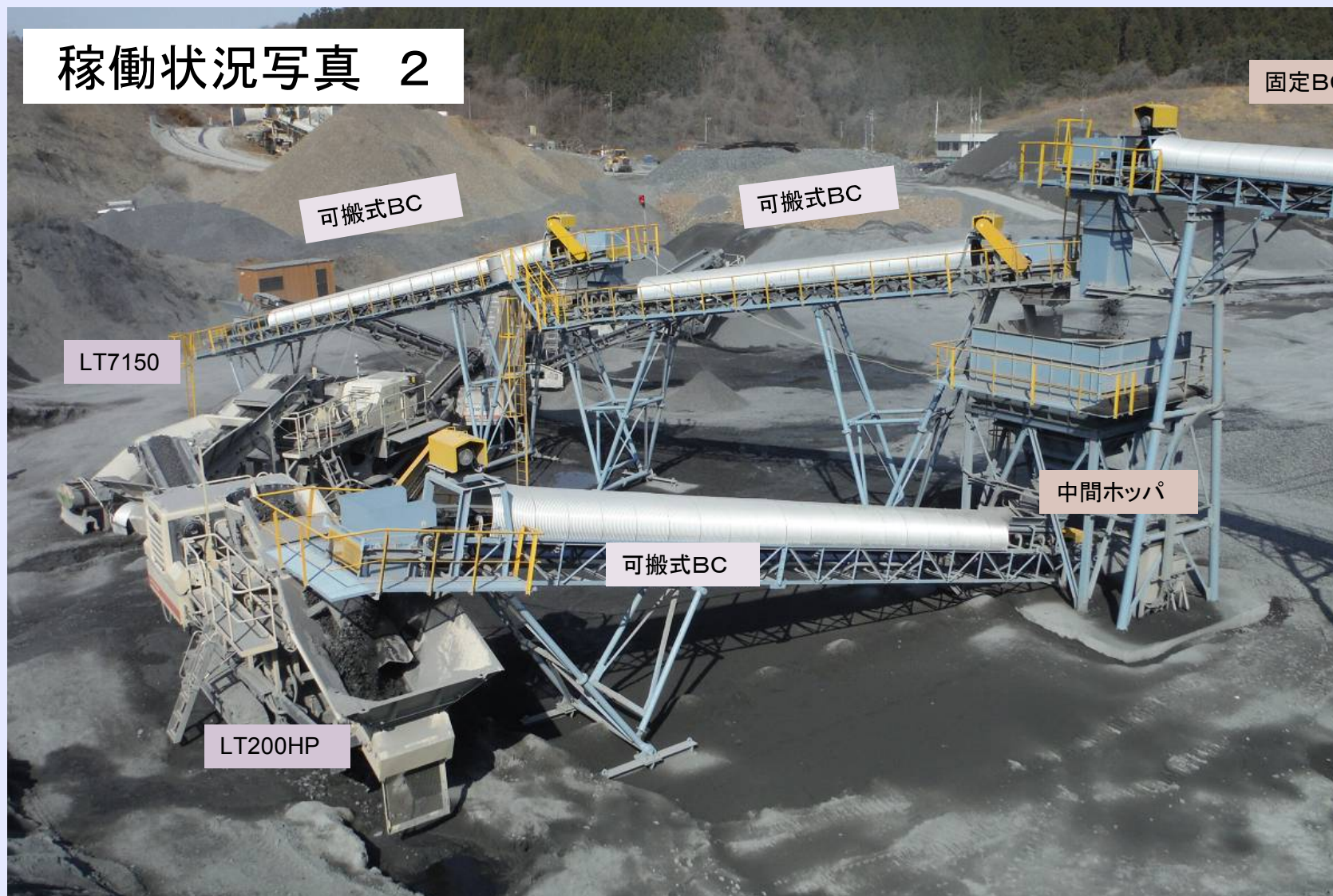
### 稼働状況写真 1





## ②宮城県 D社殿

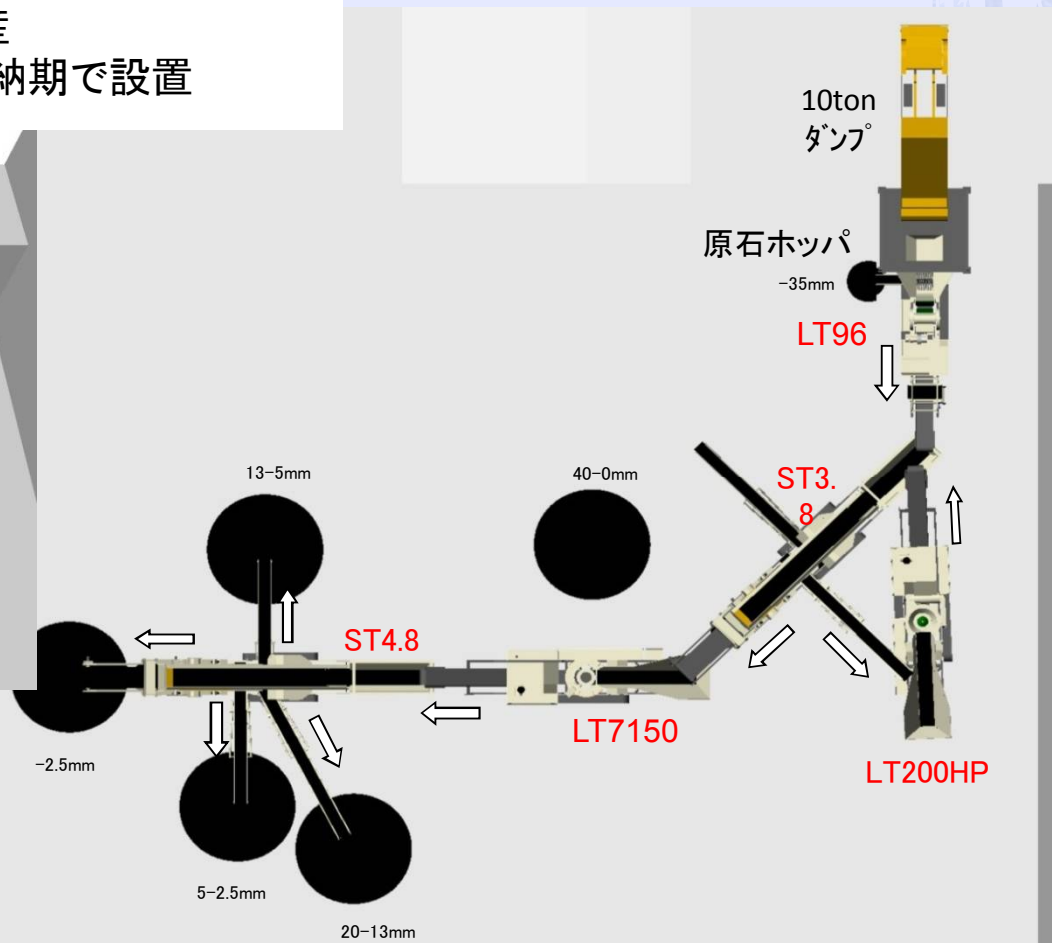
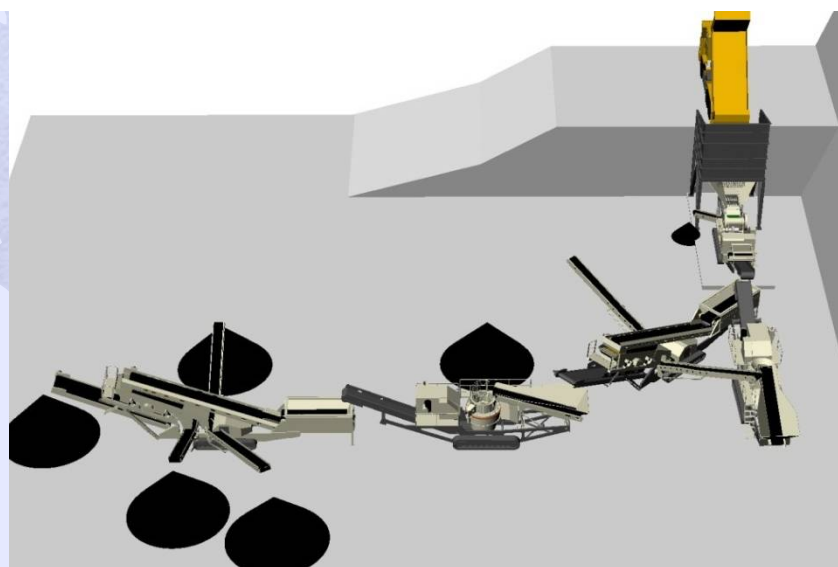
### 稼働状況写真 2



### ③岩手県 E社殿

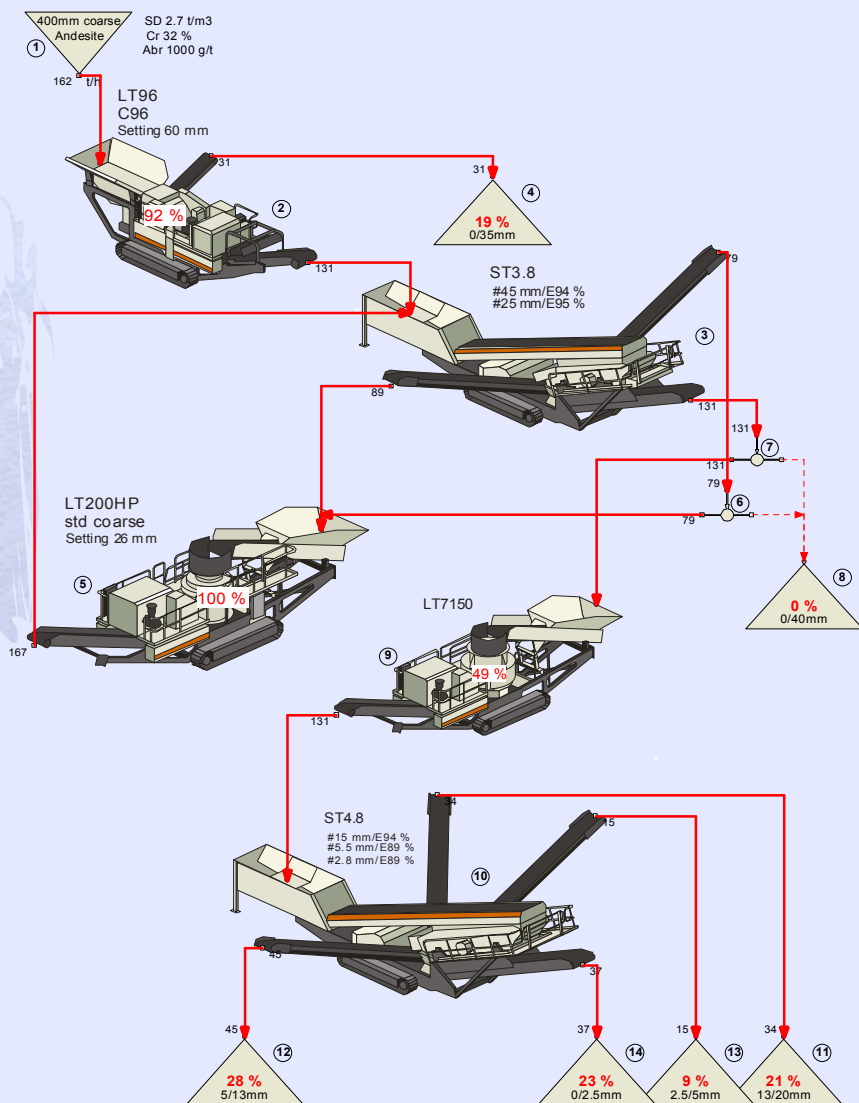
- 導入目的・・・
- ①東日本大震災復興用のアスコン用骨材供給
  - ②生産期間の限定
  - ③省スペースでの設置

- 成果・・・
- ①計画通りの高品質骨材を生産
  - ②固定式と比較して低価格・短納期で設置



ロコトレイン配置イメージ

### ③岩手県 E社殿



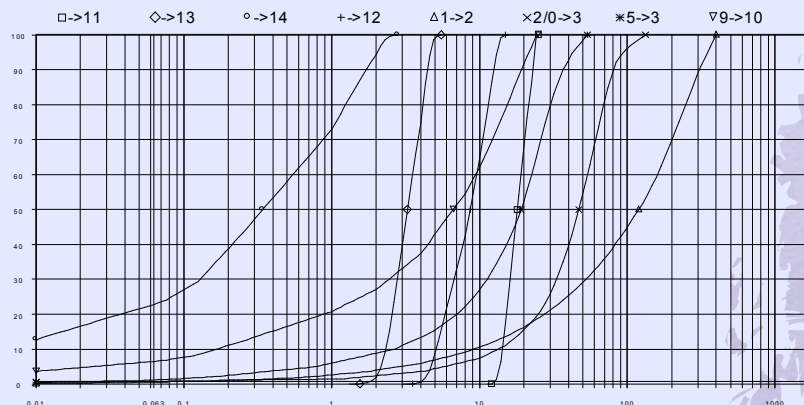
フローとマテリアルバランス

### 骨材の物性値(2005)

岩種	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	吸水率 (%)	粒形判定実績率 (%)
安山岩	2.62	1.12	60.2

### 機器リスト

機器名称	型式	主要機器
自走式破砕機 (1次)	LT106	C106 ジョークラッシャ
移動式スクリーン (1次)	ST3.8	2床式振動篩
自走式破砕機 (2次)	LT200HP	HP200 コーンクラッシャ
自走式整粒機	LT7150	B7150 バーマック
移動式スクリーン (2次)	ST4.8	3床式振動篩



破砕産物と製品の粒度分布

### ③岩手県 E社殿

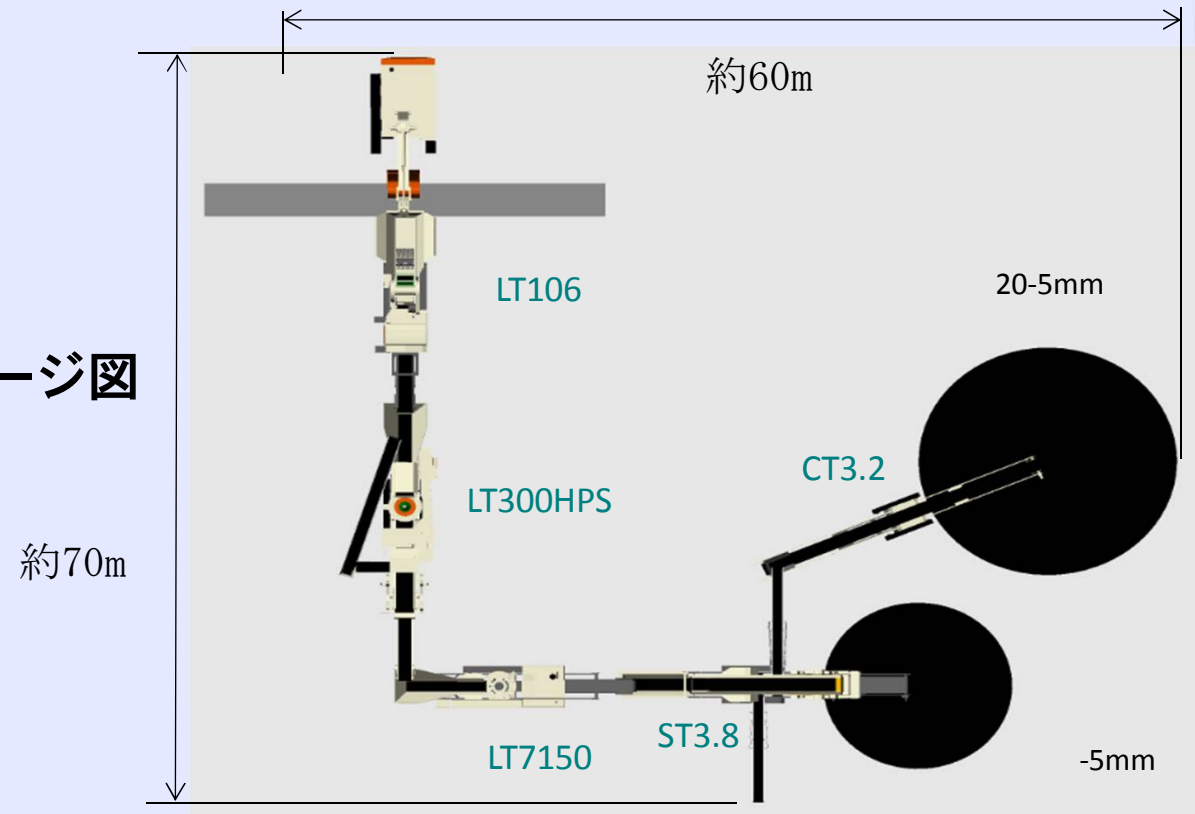


ロコトレインシステムの稼働状況

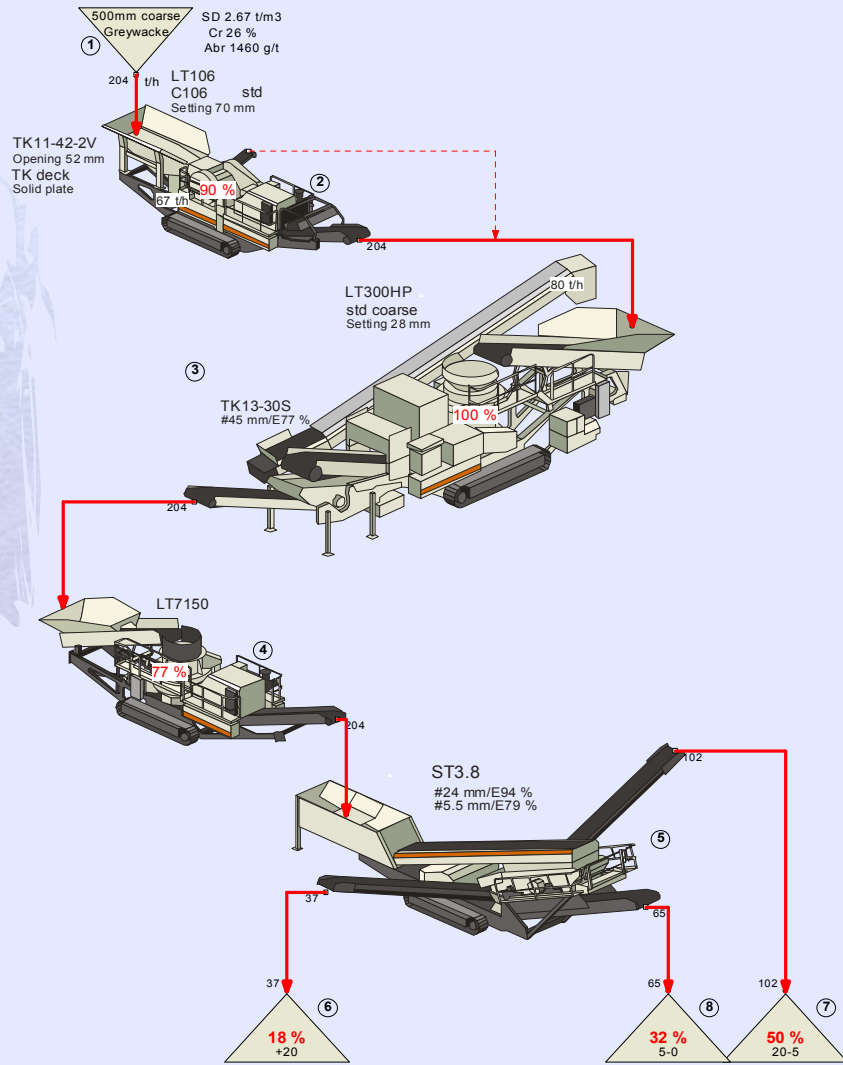
## ④東京都 F社殿

- 導入目的・
- ①骨材製造設備の環境問題と老朽化による更新
  - ②システムがコンパクトで省スペースに設置
  - ③現状と同品質な骨材を生産
  - ④固定設備より安価
  - ⑤将来の市場環境変化に対応が容易

レイアウトイメージ図



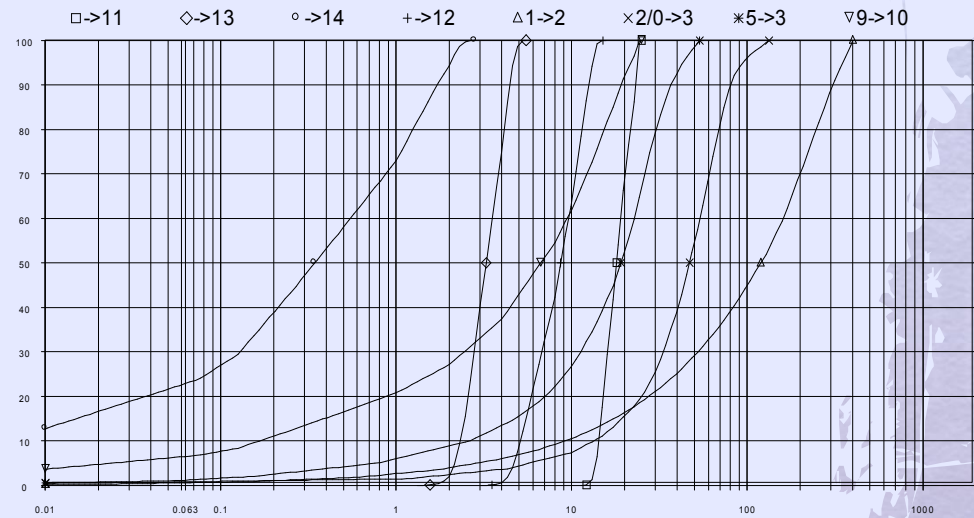
# ④東京都 F社殿



フローとマテリアルバランス

## 機器リスト

機器名称	型式	主要機器
自走式破碎機 (1次)	LT106	C106 ジョークラッシャ
自走式破碎機 (2次)	LT300HPS	HP300 コーンクラッシャ (スクリーン付き)
自走式整粒機	LT7150	B7150 バーマック
移動式スクリーン	ST3.8	2床式振動篩
移動式コンベア	CT3.2	W1050×2000L



破碎産物と製品の粒度分布

## ④東京都 F社殿



ロコトレインシステムの稼働状況

## ⑤長野県 G社殿

2014年12月納入

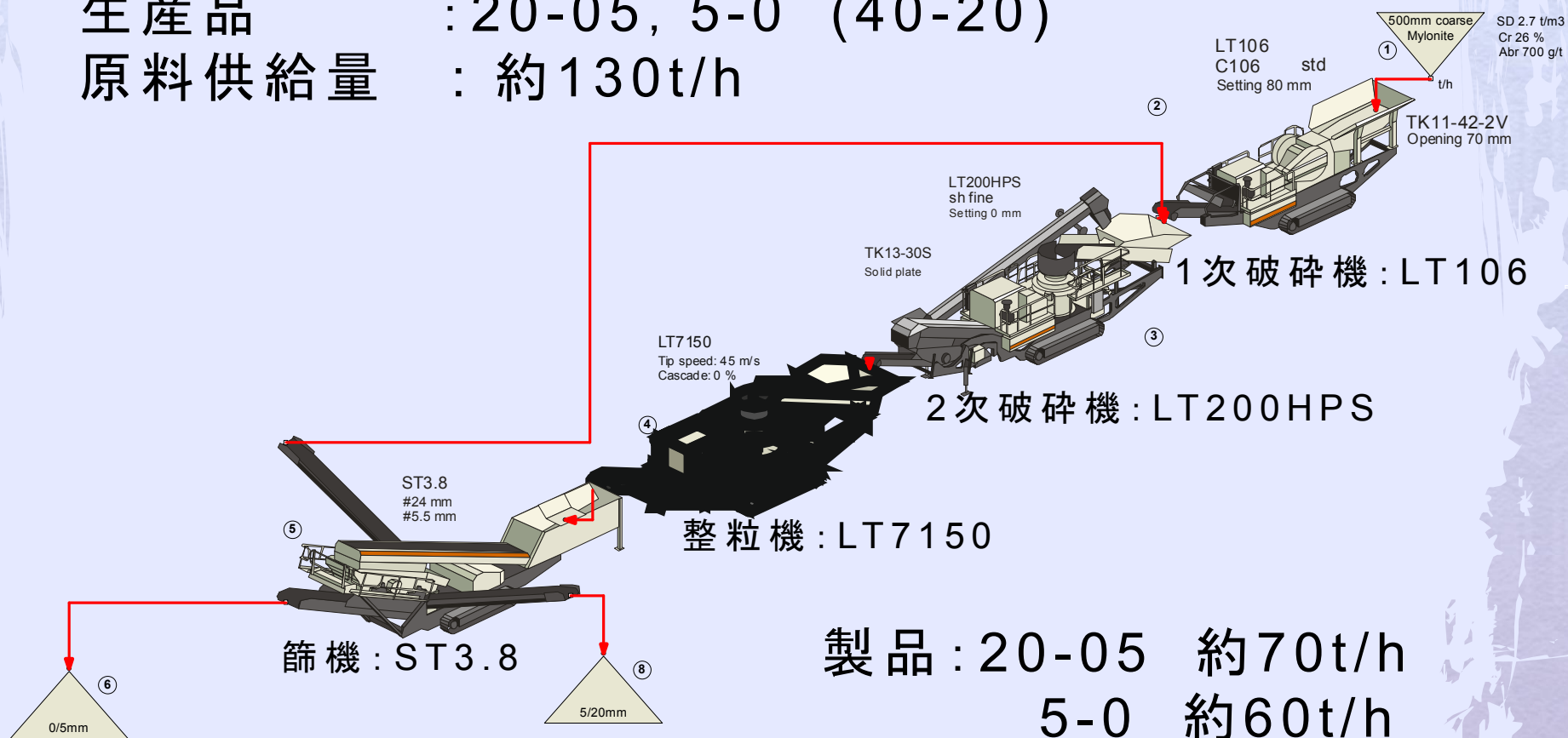




## ⑤長野県 G社殿

### ロコトラックフロー

破碎原料 : 変成岩 (マイロナイト)  
生産品 : 20-05, 5-0 (40-20)  
原料供給量 : 約130t/h



ご清聴ありがとうございました

