





JCM financial scheme and project experience of shift from coal HOB to gas HOB

February 26th 2021

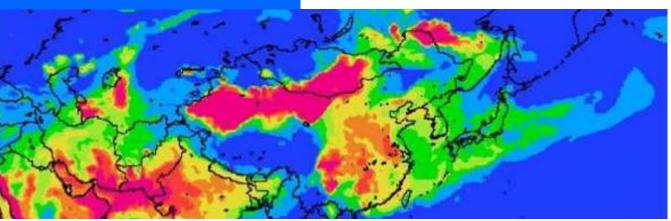
Shiro YOSHIDA

Oversees Environmental Cooperation Center (OECC)

Severe Air Pollution in Mongolia



Distribution of PM2.5



Source: SPRINTARS development team, 2018/6/2



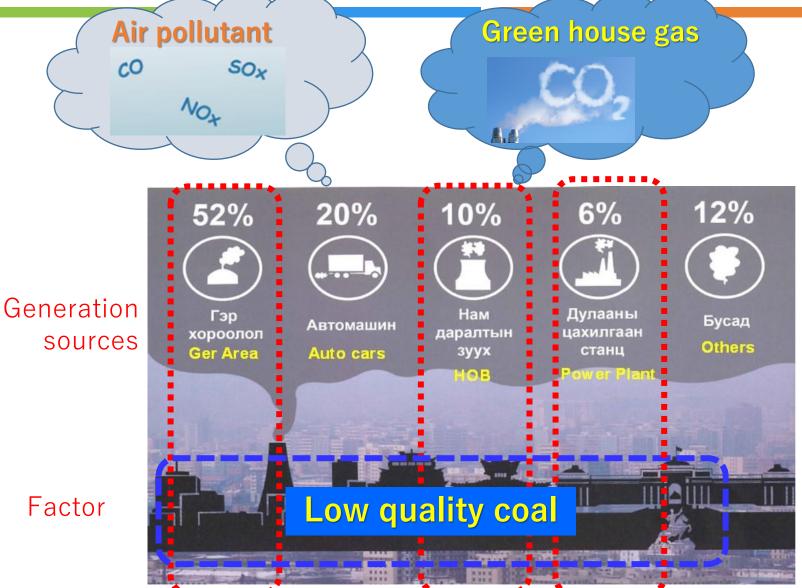


Source: AFP BB NEWS, 2019/2/14

Source: Voice of Mongolia, 2018/1/15

Causes of air pollution in Ulaanbaatar





2018/2/28 Mongolian government resolution No. 6 2



モンゴル政府の決議↓

2018年2月28日

ウランバートル市ゼ

No.62+

原炭使用禁止について



МОНГОЛ УЛСЫН ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ТОГТООЛ

2018 оны 2 духоар сарын 28-ны

Уладыбаатар хот

Tyreep 62

─ "# ТҮҮХИЙ НҮҮРС ХЭРЭГЛЭХИЙГ ХОРИГЛОХ ТУХАЙ

Агварын тухай хуулийн 16.1.5-д звасныг үндэслэн Агварын бохирдлыг бууруулахтай холбогдуулан авах арга хэмжээний тухай Улсын Их Хурлын 2018 оны 2 дугаар тогтоолын 4 дэх хэсэг тэвсөн жэрэг хэмжээний хурлын 2018 оны 2 дугаар тогтоолын 4 дэх хэсэг завасныг хэрэгжүүлэх хорилсоор Мингол Улсын Засгийн гараас ТОТТООХ нь:

1.Улавибратар хотын Балигол, Балигор, Соигинохайрхан, Сухбаетар, Хан-Уул, Чингалтай дүүргийн нутаг дээсгэрт үйл ажиллагаа явууль Сайгаа цахилгаан, дулавных эрчим хүч үйлдээрлэх түсгэй эвешфоралтай ок азуйн нэгжээс бусад үйлэг, ах азуйн обайгууллагуудыг 2019 оны 5 дугаар сарын 15-ны адреес эхлэн түүхий нүүрс хэрэглэхийг хориглосутай.

2.Улавнбавтар хотын Баянзурх дүүргийн 20, Сонгинохайрхан дүүргийн 21, Хан-Уул дуургийн 12, 13, 14 дүгээр хороодын нутыг дэвсгэр энэ тогтоолын 1 дүгээр зүйлд хамаарахгүй байхаар тогтоосууй.

3. Боловоруулсын түүшөній үнийт түүкий мүүрсийн үнээс хэтрүүлэктүй байх тулшыны эрэлт, ныйлуулалыт судагик 2018 оны тулшыны эрэлт, ныйлуулалыт судагик 2018 оны тулшыр дулар сарын 1-ний өдрийн дотор шийдээрлэхийн Сангийн сайд Ч.Курагобаязар, Байгалы, орчин, аялал жууулчалын сайд Н.Царанбат, Эрини жууний сайд Ц.Давасурэн, Нийслэлийн Засаг дэргэ бөгөөд Улавийн Оавагар хотин захирагу С.Батобол, наот тут су давигасурган ийслэлийн басаг дэргэ бөгөөд Улавийн эрэг базагар хотин захирагу С.Батобол, наот тут су давигасурган улсын захирагу С.Батобол, наот тут су давигасурган улсын захирагу С.Батобол, наот тут су давигасурган улсын захирагу С.Батобол, наот тут судагу судагу

4.Энэ тогтоолын мөрөөр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний талаар олон нийтэд мэдээлх, тайлбарлых, сругагчлээд хэналт тавья виклизакий талаар олон нийтэд мэдэг жэлэг жэлэг жэлэг жэлэг жэлэг жэлэг жэрэгжилэд хэналт тавья виклипахыг байгал орчин, аялая хуулмаланы сайд к.Цэрэнбат, Ээмим хүчний сайд Ц.Дөваасүрэн, Хууль зүй, дотоод хэргийн сайд Ц.Нямдори, Нийслэлийн Засаг дарга бөгөөд Улавибаатар хотын захироги С.Батболд, Мэргэжлийн хиналтын өрөнхий газрын дарга Н.Цагаанхүү нарт тус тус үүрэг болгоогуах

Монгол Улсын Еренхий сайд

у хүрэлсүх

Байгаль орчин, аялал жүүлчлалын сайд

н цэрэнбат

大気法第 16.1.5 条に基づき、大気汚染削減に関連する措置について国会の 2018 年の第 2 決議のパラグラフ 4 に示した措置を実施するためにモンゴル政府から決定する: ↩

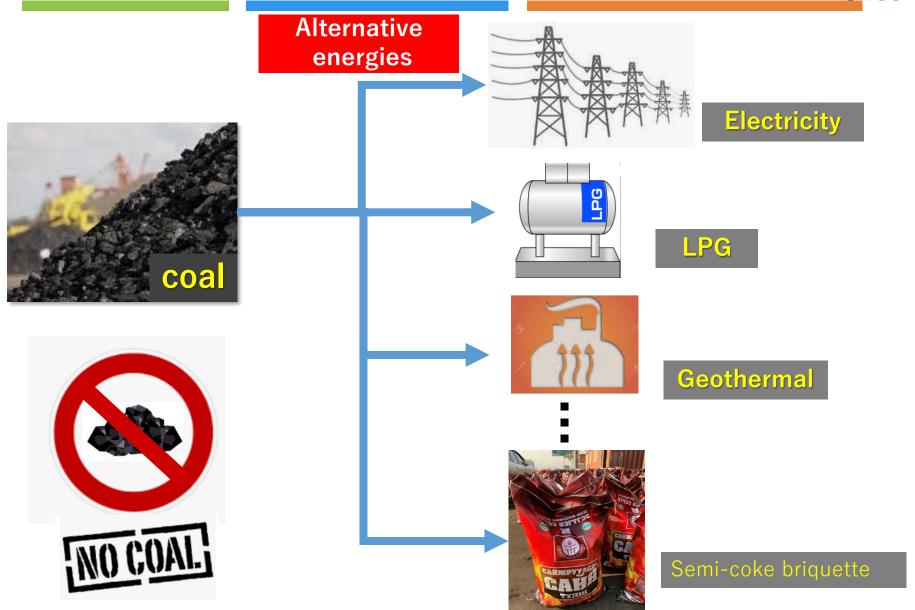
- 1.→ウランバートル市の Bayangol 地区,--Bayazurkh 地区,--Songinokhairkhan 地区,--Sukhbaatar 地区,--Khan--Uul 地区,-Chingeltei 地区の地域で活動している電力及び熱エネルギーを発生する特別許可を所有する企業以外の市民、企業、組織は 2019 年 5 月 15 日より原炭を使用することを禁止する。→
- 2.→ ウランバートル市 Bayazurkh 地区の第 20 区、Songinokhairkhan 地区の第 21 区、Khan-Uul 地区の第 12,13,14 区の地域はこの決議のパラグラフ 1 に示した規定に適用されないこと。↔
- 3.→加工された燃料の価格は原炭の価格を超えないように、また燃料の需給バランスを確保することを検討し、2018年7月1日以内に解決することを財務大臣 Khurelbaatar,+ 環境大臣 Tserenbat、エネルギー大臣 Davaasuren、ウランバートル市市長 Batbold らに委託すること。+
- 4.→この決議によって実施する措置について市民に情報する、解釈する、宣伝することを組織し、決議の実施に監視することを環境大臣 Tserenbat、エネルギー大臣 Davaasuren、 法務大臣 Nyamdori、ウランバートル市市長 Batbold、専門検査総局局長 Tsagaankhuu らに委託すること。→

モンゴル国総理大臣→ → U.Khurelsukh ←

環境大臣 → → → N.Tserenbat←

4





2019/12/26 Mayor of the Capital directive A /1377



Prohibition of using raw coal in low-pressure heating stoves



20/9 оны /2 сарын 26 ерер

Durgan A/1371

/лаанбаатар хот

Нам даралтын халаалтын зууханд түүхий нүүрс хэрэглэхийг хориглох тухай

Агаарын тухай хуулийн 16 дугаар зүйлийн 16.1.5, Гамшгаас хамлаалах тухай хуулийн 10 дугаар зүйлийн 10.4.11 дугээр зүйлийн 11.3.2, Монгол Улсын Засаг захиргаа, нутаг дөөсгэрийн нэгж, түүний удирдлагын тухай хуулийн 29 дүгээр зүйлийн 29.1.6-ын "а", "л", 29.2, Үндэсний аюулгүй байдлын зөвлөлийн 2017 оны 50-30 дугаэр зөвлөмж, Монгол Улсын Засигийн гаврын 2018 оны "Түүхий нурс хэрэглэхийг хориглох тухай" 62 дугаар тоггоол, Нийслэлийн Засаг даргын зөвлөлийн 2010 оны 24 дугээр хуралдааны тэмдэглэлийн 2 дахь заалтыг тус тус үндэслэн ЗАХИРАМЖЛАХ нь:

1. Нийслэлийн Баянгол, Баянзүрх, Сонгинохайрхан, Сүхбаатар, Хан-Уул, Чингэлтэй дүүргийн нутаг дэвсгэрт цахилгаан, дулаан үйлдвэрлэх, түгээх, эохицуулалттай ханкат угсай зөвшөөрөлтэй үйл ажиллагаа явуулж буй аж ахуйн нэрж, байгууллагаас бусад бүх төрлийн нам даралтын халаалтын зуухны газруудыг 2020 оны 09 дүгээр сарын 15-ны өдрөөс эхлэн түүхий нүүрс хэрэглэхийг хориглосугай.

2.Нам даралтын капаалтын зуухны газруудыг түүхий нүүрс хөрөглөхийг кориглосонтой холбогдуулан дараах төсөп, арга хөмжээг авч хэрэгжүүлэхийг доор дурдсан байгууллага, албан тушаалтанд үүрэг болгосугай.

2.1.Улс, нийспалийн болон бусад эх үүсвэрийн хөрөнгө оруулалтаар ариндах иргэн, аж ахуйн нэлж, байгуулалын барилга байгуулалмайн аринга байгуулалын барилга байгуулалын барилга байгуулалын барилга байгуулалын барилга байгуулалын барилга бусад теалероен дулаан, цахилгаан олон хий, оэргээгдэх эргим хүчний дэвцилтэт техних, техногоги ашиллахвар тусган баталж, батлагдсан даалгаарын дагуу боловсруулсан зурат теслийг эрвцилгүүл байгуулсан зурат теслийг эрвцилгүүл ажиллахый хот байгуулалч, хөгхийн айга ару боловсруулсан зурат теслийг дулааны сүлжээ ТӨХК И. Баярсайхан, Улаанбаатар Цахилгаан түгээх сулжээ ТӨХН А. Баярсайхан, Улаанбаатар Цахилгаан түгээх сулжээ ТӨХН И. Баярсайхан, Улаанбаатар Цахилгаан түгээх сулжээ ТӨХН А. Баярсайхан, Улаанбаатар Цахилгаан түгээх сулжээ ТӨХН А. Баярсайхан, Улаанбаатар Цахилгаан түгээх сулжээ ТӨХН А. Баярсайхан, Улаанбаатар Сайгаан түр байгаан түр байгаан түр байгаан түр байгаан түр байгаан түр байгаан түү байгаан түр байгаан түү байгаан түр байгаан түр байгаан түр байгаан түр байгаан түү байгаан түр байгаан түү байгаан түү

2.2.Төөлөрсөн дулаан, цахилгаан хангамжийн шугам сулжээнд ойр байрласан, горим тооцооны хувьд холбогдох боломжтой халаалтын зуухиуудад техникийн нөхцөгийг шуурхай олгож ажилпахыг Улаанбаатар Цахилгаан түгээх сулжээ ТӨХК /Д.Баярсайхан/, Улаанбаатар Дулааны сүлжээ ТӨХК /Г.Баярсайхан/, улаанбаатар Дулааны сүлжээ ТӨХК

111020006218

УЛААНБААТЛАВ: УЛААНБААТ ХОТЫН ЕРӨНХИЙ МЕНЕЖЕР БӨГӨӨЛ ЗАХИРАП ТИЙН АЖЛЫН АЛБАНЫ ДАРГА СТАНТӨМӨР

НИЙСЛЭЛИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН 2019 ОНЫ 12 ДУГААР САРЫН 26-НЫ ӨДРИЙН А/1377 ДУГААР ЗАХИРАМЖИЙГ ХЭРЭГЖҮҮЙЭХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

2020 оны 01 дүгээр сарын 10-ны өдөр

Nº	ЗАХИРАМЖИЙН ЗААЛТ	ХАРИУЦАХ БАЙГУУЛЛАГА	ХУГАЦ АА	ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ
1	Улс, нийслэлийн болон бусад эх үүсвэрийн хөрөнгө оруулалтаар баригдах иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын барилга байгууламжийн архитектур төлөвлөлтийн болон зургийн даалгаварт дулааны эх үүсвэрийг түүхий нүүрс хэрэглэдэг хэсэгчилсэн халаалтын зуухнаас бусад төвлөрсөн дулаан, цахилгаан болон хий, сэргээгдэх эрчим хүчний дэвшилтэт техник, технологи ашиглахаар тусган баталж, батлагдсан даалгаврын дагуу боловсруулсан зургийг зөвшилцеж ажиллах	Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын алба, Хот байгуулалт хегжлийн газар, Улаанбаатар дулааны сүлжээ ТӨХК, Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ ТӨХК, ОСНААУГ, ХИХУГ	Байнга	Барилга байгууламжийн архитектур төлөвлөлтийн болон зургийн даалгаварт дулааны эх үүсвэрийг төвлөрсөн дулаан, цахилгаан, хий, сэргээгдэх эрчим хүчээр төлөвлөж батлах 1.2. Улсын комисст түүхий нүүрсээр ажиллах дулааны эх үүсвэртэй барилга байгууламжийг хүлээж авахгүй байх. Түүхий нүүрс хэрэглэх иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллагуудын дулааны эх үүсвэрийг нэгдсэн байдлаар шийдвэрлэхэд төлөвлөлг, зохион байгуулалтын арга хэмжээг УБЗАА-тай хамтран зохион байгуулах
2.	Төвлөрсөн дулаан, цахилгаан хангамжийн шугам сүлжээнд ойр байрласан, горим тооцооны хувь холбогдох боломжтой халаалтын зуухнуудад техникийн нехцлийг шуурхай олгож ажиллах	Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын алба, Улаанбаатар дулааны сүлжээ ТӨХК, Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ ТӨХК, Хэсэгчилсэн Инженерийн хангамжийн	Жилдээ	2.1. Төвлөрсөн дулаан, цахилгаанаар халаалтаа шийдвэрлэх техникийн боломжтой байршлын судалгааг гаргаж, "100 кВт-аас дээш хүчин чадалтай халаалтын зуух"-ны хэрэглэгчдэд танилцуулах 2.2. Дээрх судалгааг нарийвлан, дэд бүтцийг барьж байгуулахад хувийн хэвшлийн байгууллагаас шаардагдах болон улс, нийслэл, байгууллагын хөрөнгөөр шийдвэрлэх хөрөнгө оруулалтын зардлыг тооцоог хамтран гаргах 2.3. Дулааны эх үүсвэрээ төвлөрсөн дулаан, цахилгаанаар шйидвэрлэхэд боломжтой иргэн, аж ахуйн нэгжийн техникийн нехцпийг 14 хоногийн дотор олгох 2.4. Азийн хөгхгийн банкны зээлээр хэрэгжиж буй Баянхошуу, Сэлбэ дэд төвийн төслийн хүрээнд баригдаж буй халаалтын зуух, дулааны



JCM THE JOINT CREDITING MECHANISM

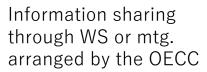
Framework of the JCM Project Development



- ◆ The JCM Project Development aims to (1) develop JCM model projects in accordance with local needs and (2) find low carbon technologies with high performance.
- ◆ OECC works with 9 countries + 1 in FY2020 (Mongolia, Bangladesh, Viet Nam, Laos, Indonesia, Cambodia, Myanmar, Thailand, the Philippines and (India))



Advice on which stakeholders the PPs should contact





Designation/Advice/Finance





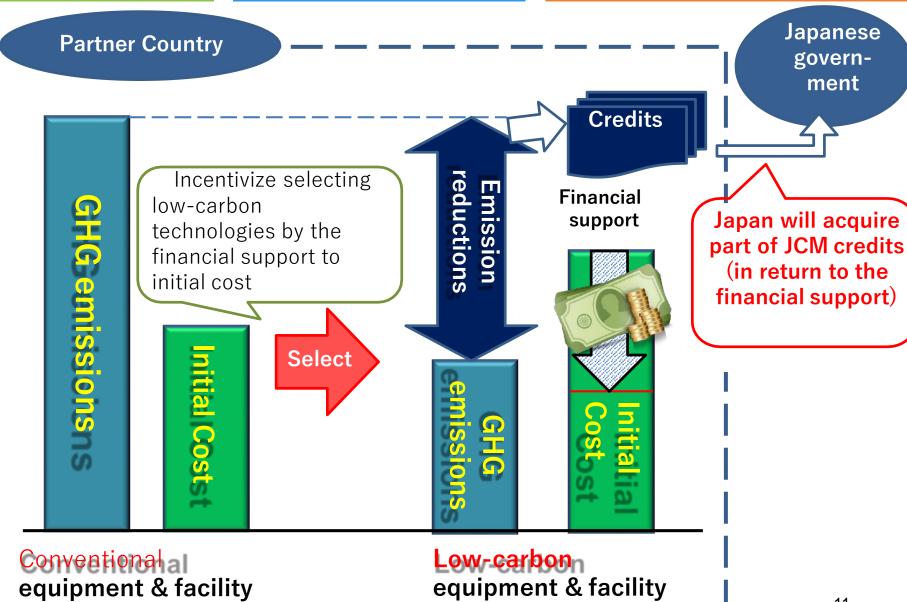


Identified projects participants (PPs) /technologies



Basic Concept of JCM



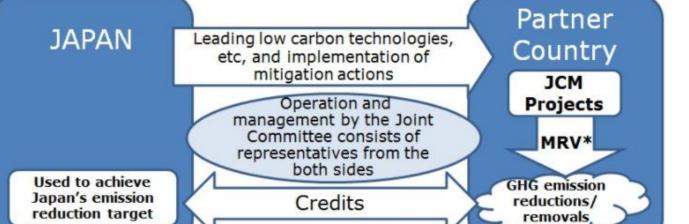


JCM in Mongolia



Mongolia is the first to launch Joint Crediting Mechanism (JCM) on 8 January 2013





*measurement, reporting and verification

JCM projects in Mongolia



				OLUG
Project Title	Туре	Year	Entity	Sector
Improving Access to Health Services for Disadvantaged Groups Investment Program	ADB JFJCM	2019	Ministry of Health and UB City Health Department	
Upscaling Renewable Energy Sector Project	ADB JFJCM	2018	Ministry of Energy, Mongolia	Renewable Energy
Fuel Conversion by Introduction of LPG Boilers to Beverage Factory	JCM Model Project	2019	Saisan Co.,Ltd.	Energy Efficiency
21MW Solar Power Project in Bayanchandmani	JCM Model Project	2018	Sharp Energy Solutions Corporation	Renewable Energy
Introduction of 15MW Solar Power System near New Airport	JCM Model Project	2017	Sharp Corporation	Renewable Energy
Installation of 8.3MW Solar Power Plant in Ulaanbaatar suburb Farm	JCM Model Project	2016	Farmdo Co., Ltd.	Renewable Energy
Installation of 2.1MW Solar Power Plant for Power Supply in Ulaanbaatar Suburb	JCIVI IVIodel Project	2015	Farmdo Co., Ltd.	Renewable Energy
10MW Solar Power Project in Darkhan City	JCM Model Project	2015	Sharp Corporation	Renewable Energy
Upgrading and Installation of Centralized Control System of High-efficiency Heat Only Boiler (HOB)	JCM Model Project	2013	Suuri-Keikaku Co., Ltd.	Energy Efficiency 12

Horizontal expansion of Solar power by JCM



- ◆ JCM scheme contributes to Mongolia's NDC. Achieve 20% by 2020 & 30% by 2030 share of RE in total respectively.
- **♦** 50% of solar PV facilities supported by the JCM.

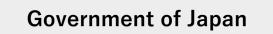


JCM Model Projects by MOEJ



Budget for projects starting from FY 2019 is 9.9 billion JPY (approx. USD 99 million) in total by FY2021

(1 USD = 100 JPY)





Conduct MRV and expected to deliver at least half of JCM credits issued



International consortiums (which include Japanese entities)



- > Scope of the financing: facilities, equipment, vehicles, etc. which reduce CO2 from fossil fuel combustion as well as construction cost for installing those facilities, etc.
- ➤ Eligible Projects: starting installation after the adoption of the financing and finishing installation within three years.

Finance part of an investment cost (less than half)

Number of already selected project(s) using a similar technology in each partner country	Percentage of financial support		
None (0)	Up to 50% (determined by GEC)		
Up to 3 (1 - 3)	Up to 40% (determined by GEC)		
More than 3 (>3)	Up to 30% (determined by GEC)		



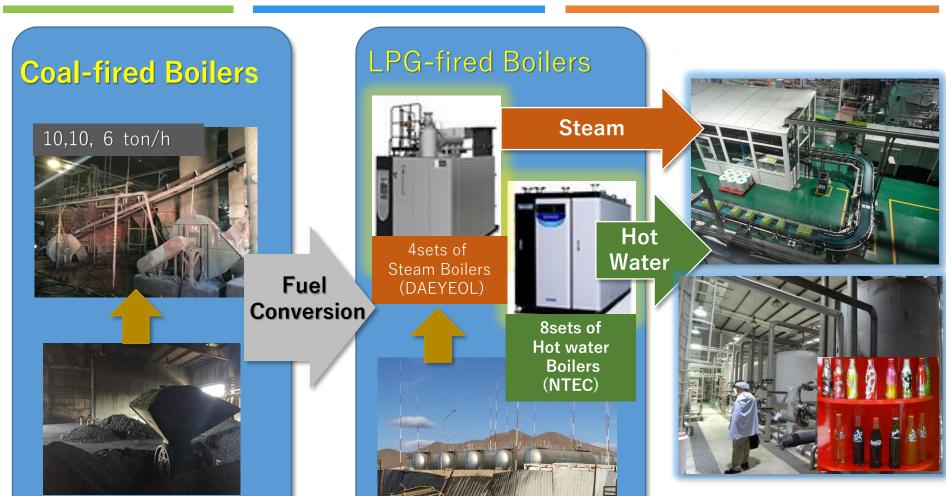


[Case]

Fuel Conversion by Introduction of LPG Boilers to Beverage Factory

Overview 2019 JCM Fuel Conversion Project (Coal → LPG)





Unigas

Conventional technology

Nalaikh Coal

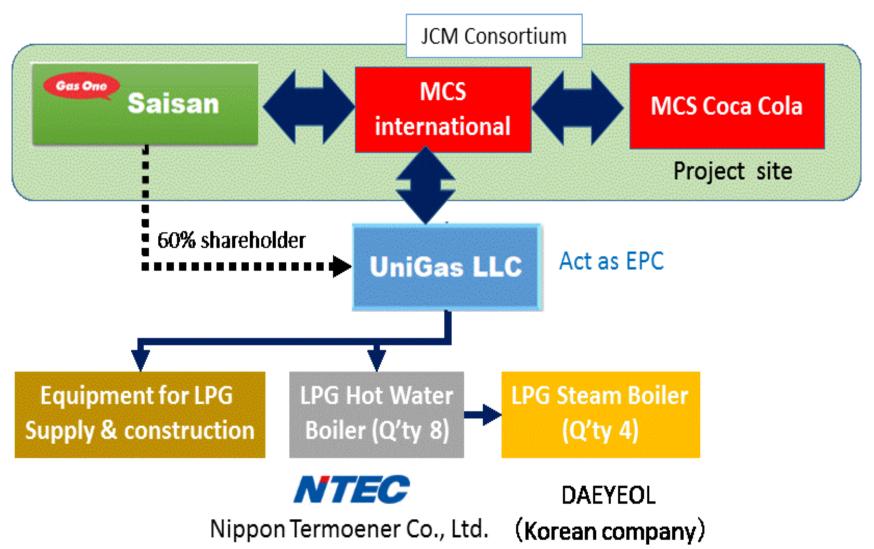
Low-carbon technology

LPG station

Beverage Factory

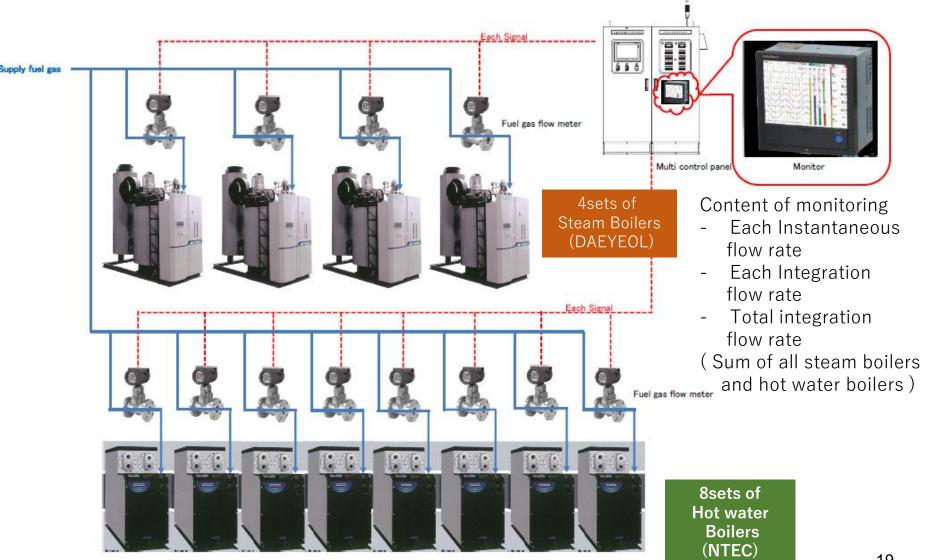
International Consortium 2019 JCM Fuel Conversion Project (Coal → LPG)





Monitoring System 2019 JCM Fuel Conversion Project (Coal → LPG)







Thank you! анхаарлаа хандуулсанд баярлалаа.