

ภาคผนวก 1-1 สำเนาหนังสือเห็นชอบ

- สำเนาหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.3/2404 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2556 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- สำเนาหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.3/1021 ลงวันที่ 26 มกราคม 2559 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก 1-2 หนังสือยินยอมให้ใช้ที่ดิน

ภาคผนวก 2-1 ข้อมูลเทคนิคแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) และเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter)

ภาคผนวก 2-2 ผลการคำนวณประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้า

ภาคผนวก 2-3 รายการคำนวณตรวจสอบโครงสร้างหลังคาอาคาร

ภาคผนวก 2-4 สำเนาใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

- สำเนาใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร ที่ สน.อต.061/2560 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2560 (CPCL (Coil Preparation and Coating Line) และ SL (Sliter Shear Line))
- สำเนาใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร ที่ สน.อต.031/2560 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2560 และที่ สน.อต.079/2560 ลงวันที่ 6 กันยายน 2560 (FCL (Fin Coating Line))
- สำเนาใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร ที่ สน.อต.017/2560 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2560 (Diesel Oil storage)

ภาคผนวก 2-5 สำเนาหนังสือการรับรองผลการทดสอบและตรวจสอบถังเก็บน้ำมันและระบบท่อน้ำมัน

ภาคผนวก 1-1

สำเนาหนังสือเห็นชอบ

สำเนาหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.3/2404 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2556

ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๐๙.๓/๒๕๐๕



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (Aluminium Sheet) ของบริษัท ฟรุควา-สกาย อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ฟรุควา-สกาย อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA ๑๒๐๗๖๕/๔๐๕๕๒๒ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๕๕
๒. หนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA ๑๒๑๐๗๖/๔๐๕๕๒๒ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (Aluminium Sheet) ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ฟรุควา-สกาย อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

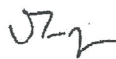
ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ฟรุควา-สกาย อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (Aluminium Sheet) ของบริษัท ฟรุควา-สกาย อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา รายงาน ดังรายละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว เบื้องต้น และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุม ครั้งที่ ๔๐/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๕ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้ว มีมติให้ความเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (Aluminium Sheet) ของบริษัท ฟุรุคาวา-สกาย อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง โดยมีเงื่อนไขว่า บริษัท ฟุรุคาวา-สกาย อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จะต้องมีการชี้แจงในเรื่องการจัดการผลกระทบมลพิษ ทั้งนี้จะต้องปรับแก้ไขบัญชีการจัดการผลกระทบมลพิษให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ก่อนที่หน่วยงานอนุญาตจะพิจารณาอนุญาตให้ดำเนินโครงการตามขั้นตอนต่อไป และให้บริษัท ฟุรุคาวา-สกาย อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ใน รายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคม อุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน ดังรายละเอียดในสิ่งที่ ส่งมาด้วย ๒ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้จัดทำรายงาน ฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable document format (pdf) file ซึ่งได้ ดำเนินการตามมติของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียด ข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา ๑ เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

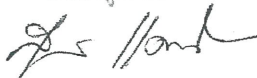


(นางรวีวรรณ ภูริเดช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แต่งไทย)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๙

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สำเนาหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.3/1021 ลงวันที่ 26 มกราคม 2559

ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๐๙.๓/ ๑๐ ๒๑ ๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม
(ส่วนขยาย) ของบริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๓/๑๑๔๐๗
ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 151124/405761
ลงวันที่ ๖ มกราคม ๒๕๕๙

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม
(ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัด
ระยอง ที่บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๓. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการ
นิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมและระบบ
สาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ ๓๑/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๙ กันยายน ๒๕๕๘ ซึ่งคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแผ่น
อลูมิเนียม (ส่วนขยาย) ของบริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตำบล
มาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์
ต่อมาบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย)
จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ ๑) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
โรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (ส่วนขยาย) ดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา
รายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน อุตสาหกรรมและระบบสาธารณสุขโรคที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้ว มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (ส่วนขยาย) ของบริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม อมตะซิตี้ ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงาน นโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่ง มาด้วย ๓ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (PDF) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (PDF) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการใน ส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ โศภณคณาภรณ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๕๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ภาคผนวก 1-2

หนังสือยินยอมให้ใช้ที่ดิน



UACJ (Thailand) Co., Ltd.

บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด

7/352 M.6 Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand Tel. +66-38-027360

7/352 หมู่ 6 ตำบลมายางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140 โทรศัพท์ 038-027360

หนังสือยินยอมให้ใช้ที่ดิน

เขียนที่ บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 11 สิงหาคม 2564

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ 7/352 หมู่ที่ 6 ตำบลมายางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ 21140 โดยมี นาย อิโระโนริ ซึซึยะ เป็นกรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ เจ้าของอาคาร/ผู้ถือกรรมสิทธิ์ที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ระยอง) แปลงที่ดิน [REDACTED] จัดทำหนังสือฉบับนี้ขึ้นเพื่อให้ความยินยอมให้ บริษัท คันไซ เอนเนอร์จี้ โซลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด เข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่หลังคาอาคาร พื้นที่อาคาร และพื้นที่โดยรอบที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 18,018.20 กิโลวัตต์ ตามรายละเอียดดังนี้

- 1) อาคาร Coating and Finishing (Left) โดยมีพื้นที่ประมาณ 13,535 ตารางเมตร
- 2) อาคาร Coating and Finishing (Right) โดยมีพื้นที่ประมาณ 31,915 ตารางเมตร
- 3) อาคาร Cold Rolling โดยมีพื้นที่ประมาณ 46,565 ตารางเมตร
- 4) อาคาร Hot Rolling โดยมีพื้นที่ประมาณ 29,535 ตารางเมตร
- 5) อาคาร Warehouse โดยมีพื้นที่ประมาณ 9,075 ตารางเมตร
- 6) อาคาร Utility 1 โดยมีพื้นที่ประมาณ 1,200 ตารางเมตร
- 7) อาคาร Utility 2 โดยมีพื้นที่ประมาณ 840 ตารางเมตร
- 8) อาคาร Office โดยมีพื้นที่ประมาณ 1,010 ตารางเมตร
- 9) อาคาร Waste Storage โดยมีพื้นที่ประมาณ 2,000 ตารางเมตร และ
- 10) พื้นที่โดยรอบอาคารตามที่สมควรและจำเป็น เพื่อใช้เป็นที่ติดตั้งเครื่องอินเวอร์เตอร์ โดยมีพื้นที่ประมาณ 1,238 ตารางเมตร และเพื่อใช้ติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ปั๊มน้ำและแท้งก์น้ำ โดยมีพื้นที่ประมาณ 101.25 ตารางเมตร

ทั้งนี้ บริษัทฯ ยินยอมให้ใช้พื้นที่และที่ดินข้างต้นตามกำหนดระยะเวลาตลอดอายุสัญญา [Electricity Supply Agreement/Letter of Understanding for electricity Supply Project] เดือน มิถุนายน 2564 ที่ทำกับบริษัท คันไซ เอนเนอร์จี้ โซลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด หรือเป็นระยะเวลาประมาณ 21 ปี นับตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป



UACJ (Thailand) Co., Ltd.

บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด

7/352 M.6 Mabyangporn, Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand Tel. +66-38-027360

7/352 หมู่ 6 ตำบลมายางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140 โทรศัพท์ 038-027360

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารดังกล่าว
ข้างต้นนี้ และเพื่อเป็นหลักฐาน ผู้ให้ความยินยอมและผู้รับความยินยอมต่างได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อ
หน้าพยาน



(ลงชื่อ).....



ผู้ให้ความยินยอม

(นาย อิระโนริ ชีทียะ)



(ลงชื่อ).....



ผู้รับความยินยอม

(นาย ศัทธาธิสสะ ยามาโมโตะ)

(ลงชื่อ).....



พยาน

(นาย ชยันต์ ชัยจันทร์)

(ลงชื่อ).....



พยาน

(นางสาวขวัญใจ อินอ่อน)

ภาคผนวก 2-1

ข้อมูลเทคนิคแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module)
และเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter)

NER144M455L-MC Specification			
File No.	NEPVGS10028EN	Rev.002A	Page 1 of 5

PV Module SPECIFICATION

MODEL

NER144M455L-MC

The items described in this specification are subject to change without notice due to product improvements.



Next Energy & Resources Co., Ltd.

NER144M455L-MC Specification			
File No.	NEPVGS10028EN	Rev.002A	Page 2 of 5

1. Applicable Scope

This specification is applies to the PV module NER144M455L-MC sold by Next Energy and Resources Co., Ltd.

2. Product Specification

PV cell	Monocrystal silicon	
Number of Cell	144 pcs (6×12+6×12)	
Dimensions	W1038×H2094mm(±3mm) D35mm	
Weight	23.3kg	
Cover Glass	Thickness 3.2mm , Toughened glass , AR coating	
Frame	Aluminum alloy , Alumite treatment , Black / Silver	
Cable	4.0mm ² , 1400mm	
Connector	MC4 compatible	
Max load capacity	Snow load	5400Pa (Including surface and wind load)
	Wind load	2400Pa (Back side)
Class rating	Application class	A
	Fire class	C
	PV module class	Class II

Max load capacity is limited to the installation method specified by us.

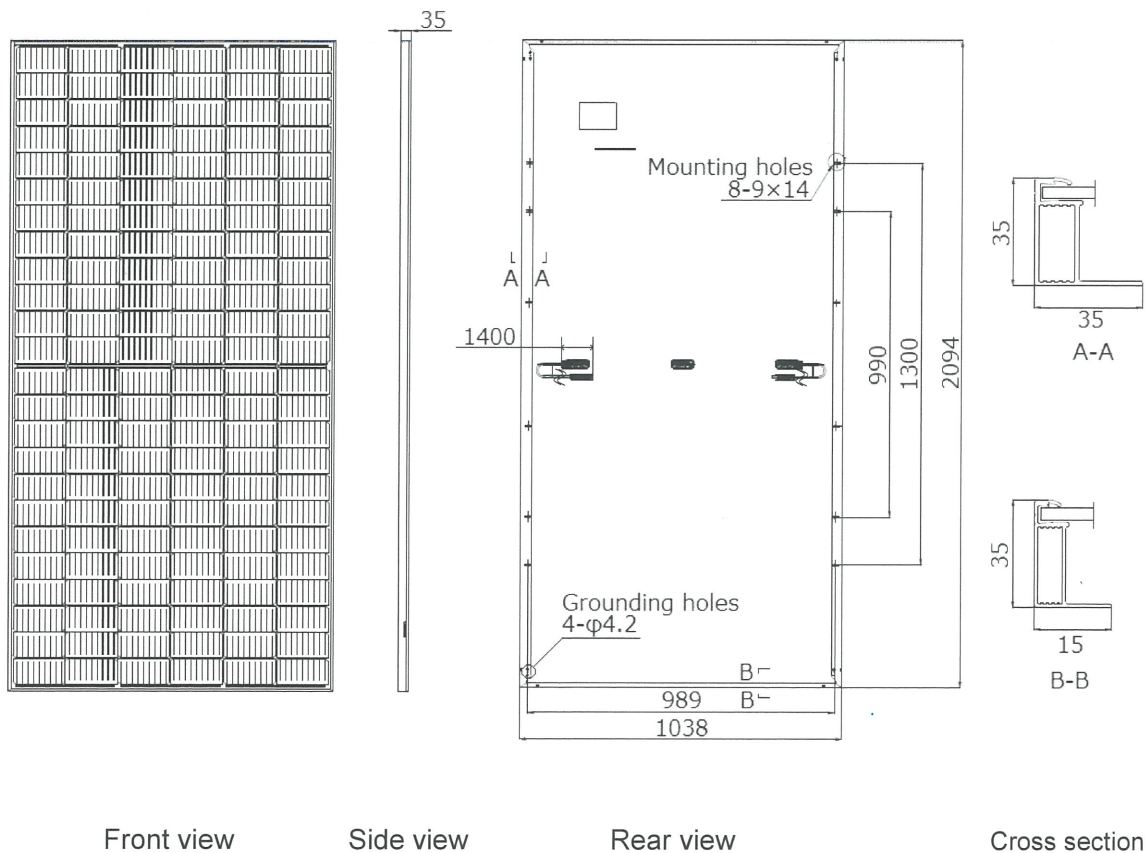
For details on the installation method, refer to the instruction manual.

NER144M455L-MC Specification			
File No.	NEPVGS10028EN	Rev.002A	Page 3 of 5

3. PV Module external views

※Figure is image. Actual product may vary.

Units : mm



NER144M455L-MC Specification			
File No.	NEPVGS10028EN	Rev.002A	Page 4 of 5

4. Electrical Characteristics

Item	Nominal Value	Tolerance
Peak Power Output (Pmax)	455W	0 ~ +3%
Open Circuit Voltage (Voc)	49.5V	± 3%
Short Circuit Current (Isc)	11.66A	± 3%
Max Operating Voltage (Vmp)	41.7V	—
Max Operating Current (Imp)	10.92A	—
Module area conversion efficiency	20.9%	—
Cell area conversion efficiency	23.0%	—

Standard Test Conditions: Light intensity=1000 W/m², Module Temp=25°C, AM=1.5

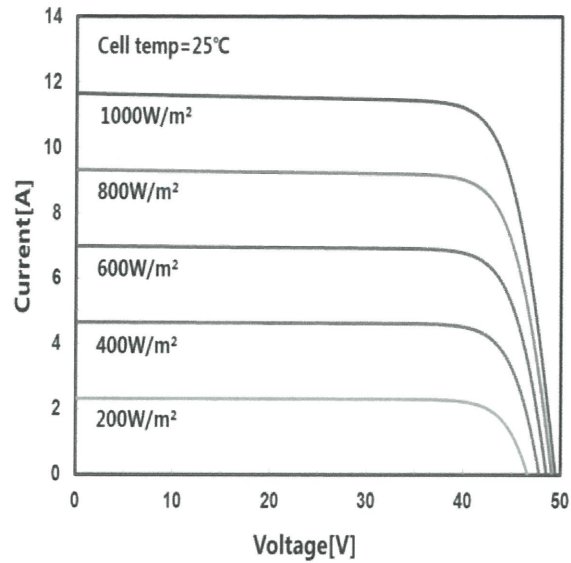
Max System Voltage	1500 VDC	
Operating Temperature	-40°C ~ +85°C	
Max series fuse current	20A	
Insulation characteristics	Withstand voltage	Apply a DC voltage of (Max System Voltage× 2 + 1000V) for 1 minute, there is no dielectric breakdown.
	Insulation resistance	Insulation resistance value must be 40MΩ · m ² or higher when DC1000V is applied.

In accordance with JIS C 8990 (IEC61215).

For the voltage application time during withstanding voltage inspection, refer to "Electrical Appliances and Materials Safety Act Statutory Operations Implementation Guide (3rd edition)", and when the applied voltage of the withstanding voltage test condition of process inspection is (system voltage × 2 + 1000 V) × 1.2, it is approved to reduce the holding time to 1 second.

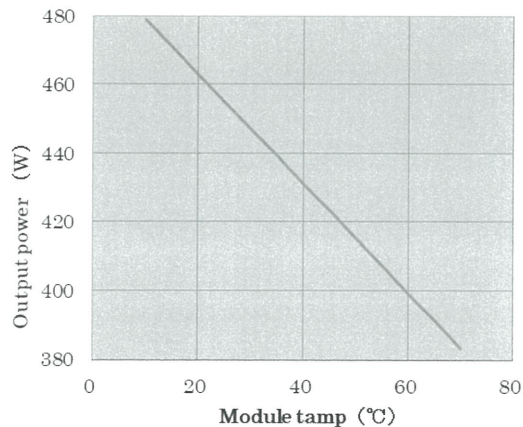
NER144M455L-MC Specification			
File No.	NEPVGS10028EN	Rev.002A	Page 5 of 5

5. Output Power

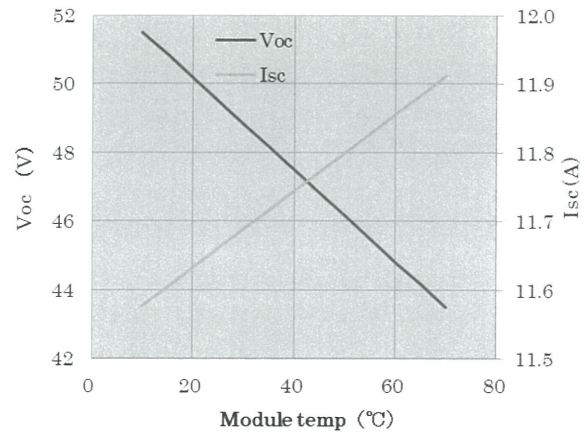


Output power vs light intensity(455W examples)

6. Temperature Characteristics



Module temp. vs Output power
(455W examples)



Module temp. vs Voc & Isc
(455W examples)

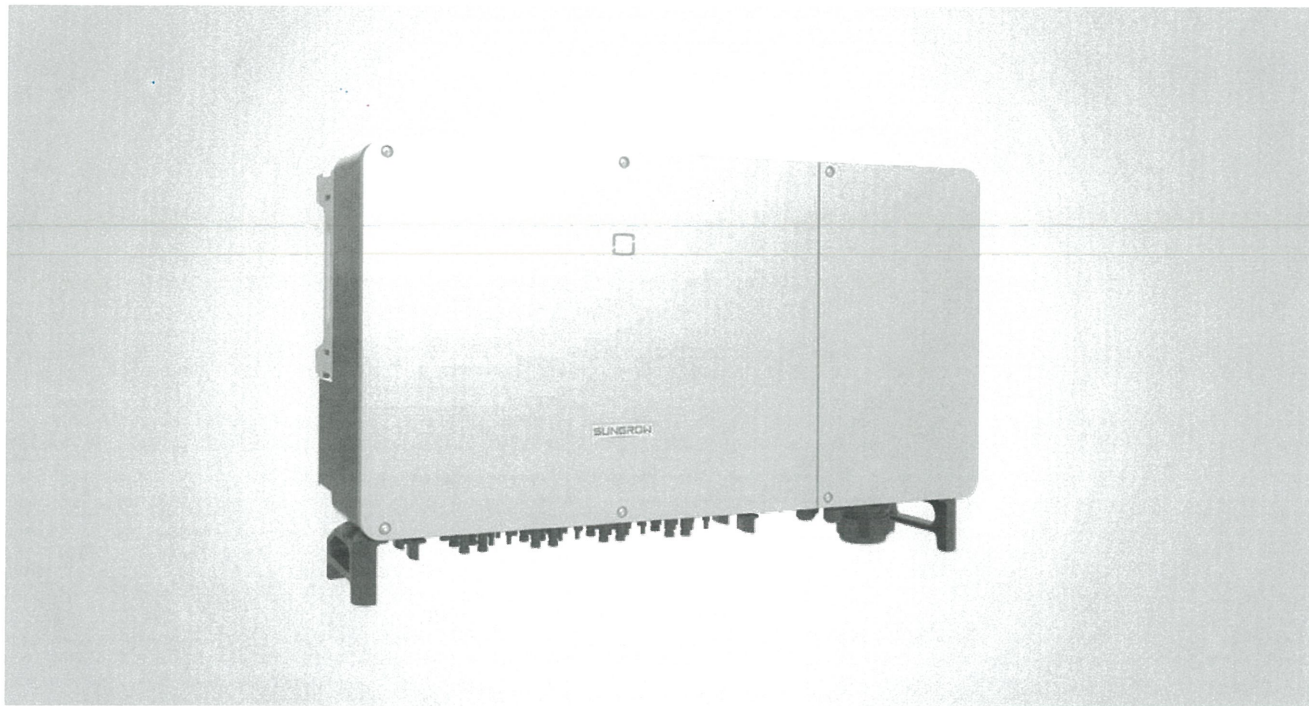
Temperature Characteristics List

Nominal Operating Cell Temperature (NOCT)	46±3°C
Voc temperature coefficient	-0.270%/°C
Isc temperature coefficient	+0.048%/°C
Pmax temperature coefficient	-0.350%/°C

SG110CX New

SUNGROW
Clean power for all

Multi-MPPT String Inverter for 1000 Vdc System



HIGH YIELD

- 9 MPPTs with max. efficiency 98.7%
- Compatible with bifacial module
- Built-in PID recovery function optional



EASY O&M

- Touch free commissioning and remote firmware upgrade
- Online IV curve scan and diagnosis
- Fuse free design with smart string current monitoring



LOW COST

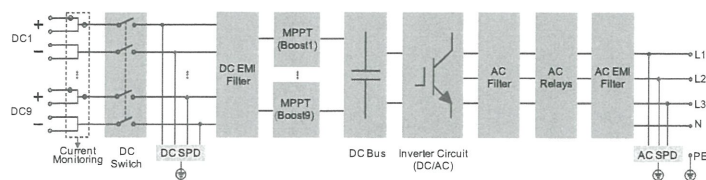
- Compatible with Al and Cu AC cables
- DC 2 in 1 connection enabled
- Q at night function



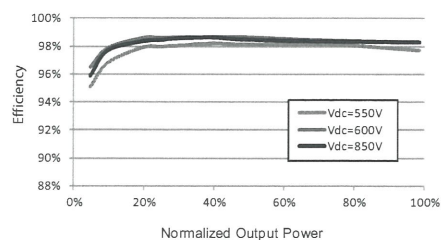
PROVEN SAFETY

- IP66 and C5 protection
- Type II SPD for both DC and AC
- Compliant with global safety and grid code

CIRCUIT DIAGRAM



EFFICIENCY CURVE



Type designation	SG110CX
Input (DC)	
Max. PV input voltage	1100 V
Min. PV input voltage / Startup input voltage	200 V / 250 V
Nominal PV input voltage	585 V
MPP voltage range	200 – 1000 V
MPP voltage range for nominal power	550V – 850 V
No. of independent MPP inputs	9
Max. number of PV strings per MPPT	2
Max. PV input current	26 A * 9
Max. current for input connector	30 A
Max. DC short-circuit current	40 A * 9
Output (AC)	
AC output power	110 kVA @ 45 °C / 100 kVA @ 50 °C
Max. AC output current	158.8 A
Nominal AC voltage	3 / N / PE, 400 V
AC voltage range	320 – 460 V
Nominal grid frequency / Grid frequency range	50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz
THD	< 3 % (at nominal power)
DC current injection	< 0.5 % I _n
Power factor at nominal power / Adjustable power factor	> 0.99 / 0.8 leading – 0.8 lagging
Feed-in phases / connection phases	3 / 3
Efficiency	
Max. efficiency	98.7 %
Euro. efficiency	98.5 %
Protection	
DC reverse connection protection	Yes
AC short circuit protection	Yes
Leakage current protection	Yes
Grid monitoring	Yes
Ground fault monitoring	Yes
DC switch / AC switch	Yes / No
PV String current monitoring	Yes
Q at night function	Yes
PID recovery function	Optional
Overvoltage protection	DC Type II / AC Type II
General Data	
Dimensions (W*H*D)	1051*660*362.5 mm
Weight	85 kg
Isolation method	Transformerless
Ingress protection rating	IP66
Night power consumption	< 2W
Operating ambient temperature range	-30 to 60 °C (> 50 °C derating)
Allowable relative humidity range (non-condensing)	0 – 100 %
Cooling method	Smart forced air cooling
Max. operating altitude	4000 m (> 3000 m derating)
Display	LED, Bluetooth+APP
Communication	RS485 / Optional: Wi-Fi, Ethernet
DC connection type	MC4 (Max. 6 mm ²)
AC connection type	OT terminal (Max. 240 mm ²)
Compliance	IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, VDE-AR-N 4110:2018, VDE-AR-N 4120:2018, IEC 61000-6-3, EN 50438, AS/NZS 4777.2:2015, CEI 0-21, VDE 0126-1-1/A1 VFR 2014, UTE C15-712-1:2013, DEWA
Grid Support	Q at night function, LVRT, HVRT, active & reactive power control and power ramp rate control

